

归档编号：2025HA015



新疆诺瑞夫生物科技有限公司
年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万
吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目编号：

（送审稿）

建设单位：新疆诺瑞夫生物科技有限公司

编制单位：新疆化工设计研究院有限责任公司

二〇二五年七月

项目区南侧园区天然气管道

项目区南侧道路

项目区东侧及项目区现状

项目区现状

项目区西侧及项目区现状

项目北侧及项目区现状

附件：

1、附件 1—项目委托书；

2、附件 2—关于《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）的审查意见；

3、附件 3—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目备案证；

4、附件 4—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目用地勘界图；

5、附件 5—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目土壤、大气、噪声监测报告；

第 1 章 概述

1.1 项目由来及特点

(1) 建设项目由来

新疆诺瑞夫生物科技有限公司成立于 2025 年 5 月 12 日，注册资金为叁仟万元人民币，占地面积 200 余亩。公司坐落于素有“塞外江南”之称的阿克苏市。新疆诺瑞夫生物科技有限公司是一家集研发、生产、销售与服务为一体的大型生态生产企业。公司拟新建 45 万吨肥料系统、5.5 万吨农药生产系统及 5.3 万吨化工产品生产系统。

公司顺应国家“一带一路”发展规划，致力于服务新疆农业开发，发展生态农业、精准服务农民为宗旨。根据农业农村部大力推广测土配方、药、水肥一体化工作需要，在肥的基础上加工生产药肥颗粒剂，农药以水基化环保型农药和植物生产调节剂为主，主要用于农作物的病、虫、草害的防治，为农业的丰产、丰收提供保障。同时公司坚持绿色，环保，生态的发展理念，优化配方设计。产品不含任何激素和其他有害元素，确保肥料安全且可起到改善土壤结构，防治土壤板结的作用。公司奉行“高科技、高品质、更实惠，更专业”的企业价值观，“坚持贴心服务、真心为民”的服务理念，愿为广大农商朋友提供最全面，最优质的服务，为国家生态农业及农业现代化建设作出更大贡献。

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目（以下简称本项目），本项目于 2025 年 1 月 16 日取得阿克苏经济技术开发区发展和改革委员会出具的备案证明（2501161257652900000224）。项目拟建设水溶肥生产线 2 条，建设复合肥生产线 1 条，有机肥生产线 1 条；新型药肥颗粒剂生产线 1 条、复配环保型农药生产线 17 条；双甘膦生产线 1 条、精细化工原料亚氨基二乙酸 1 条、植物生长调节剂生产线 6 条。

本项目以服务阿克苏市域范围为主，并兼顾周边县市，项目的建成，既促进我国农业现代化的进程，有效地降低农业生产成本，减轻农民负担，减小劳动强度提高劳动效率。又能增加经济效益，推动农药工业的发展，增强参与国际市场的竞争力，为发展地方经济做出应有的贡献。

(2) 建设项目特点

1、根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的 45 万吨肥料属于“一、农林牧渔业”中“13、绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽粪污肥料化”，属于鼓励类项目；生产的 5.5 万吨农药均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；生产的 5.3 万吨化工产品，其中植物生长调节剂属于鼓励类中十一、石化化工一第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，符合国家产业政策。98%双甘膦生产，亚氨基二乙酸均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

2、本次工程年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药、5.3 万吨化工产品；

项目拟采用国内先进的生产技术和设备，先进的污染物治理措施，最大限度减少污染物的排放量，项目清洁生产水平属于国内先进水平。

3、项目采用生产工艺先进、工艺技术成熟、主要原材料来源及供应有保障；生产过程符合清洁生产、环境保护、消防安全节能和劳动职业卫生安全标准。

4、本项目为新建性质，用地均为新增占地。

5、项目工艺废气经采取相应环保措施治理后，可满足目前最新环保要求，达标排放。项目废水经污水处理系统治理后，由园区纳入管网进入园区污水处理厂二次处理。项目固废多原料及产品，优先综合利用。无法回收利用部分减量化后妥善处置。

6、项目废气、废水排放满足相关环境保护管理要求。同时污染物排放总量满足阿克苏市总量控制指标要求。

7、项目所在地环境特点：项目所在地位于阿克苏经济技术开发区，项目区及四周均为空地，远离环境空气敏感点。

1.2 环境影响评价工作过程

本项目为年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中 44、化学农药制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造

266；炸药、火工及焰火产品制造 267；45、肥料制造 262、其他；遵照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关环保法律法规的要求，该项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告书。新疆诺瑞夫生物科技有限公司于 2025 年 3 月委托新疆化工设计研究院有限责任公司进行年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目的环境影响评价工作。

本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响文件编制阶段。

接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，评价单位组织有关环评人员对本项目厂址及周边区域现场进行实地踏勘和调研、收集当地资料和园区规划、水资源论证等其他相关支撑性文件并开展环境现状监测；对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上，编制完成了《新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书》，现提交环境主管部门和专家审查。

本项目环评报告书经新疆维吾尔自治区生态环境厅批复后，环境影响评价工作即全部结束，评价工作流程见图 1.3.1-1。

编制过程说明：

报告书编制单位自承接本建设项目委托后，通过搜集技术文件资料进行初步工程分析，委派环评人员奔赴现场勘查开展逐步的环境现状调查，在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，完成第一阶段制定工作方案的工作；接下来开展第二阶段工作，完成工程分析、项目环境现状调查、监测与评价；第三阶段工作在前期工作成果基础上，提出环境保护措施，核算统计污染物排放清单，综合分析得出建设项目环境影响评价结论。

建设单位拟于 2025 年 6 月 29 日在阿克苏市人民政府网站发布公示向公众告知本项目的情况、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，网络公众意见调查表的获取方式等，同步 7 月 8 日、9 日两

天通过本项目所在地阿克苏日报报公开信息；然后在报批前，拟于 2025 年 10 月在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站发布公示项目完整版环境影响报告书，最后由报告书编制单位配合完成项目公众参与说明编写。

在汇集以上工作成果的基础上，新疆化工设计研究院有限责任公司编制完成环境影响报告书后即提交技术评估、分级主管部门预审，最终报送环境主管部门审批。

本环境影响报告书在编制过程中得到了阿克苏地区生态环境局、阿克苏市生态环境局、阿克苏经济技术开发区管委会、新疆诺瑞夫生物科技有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

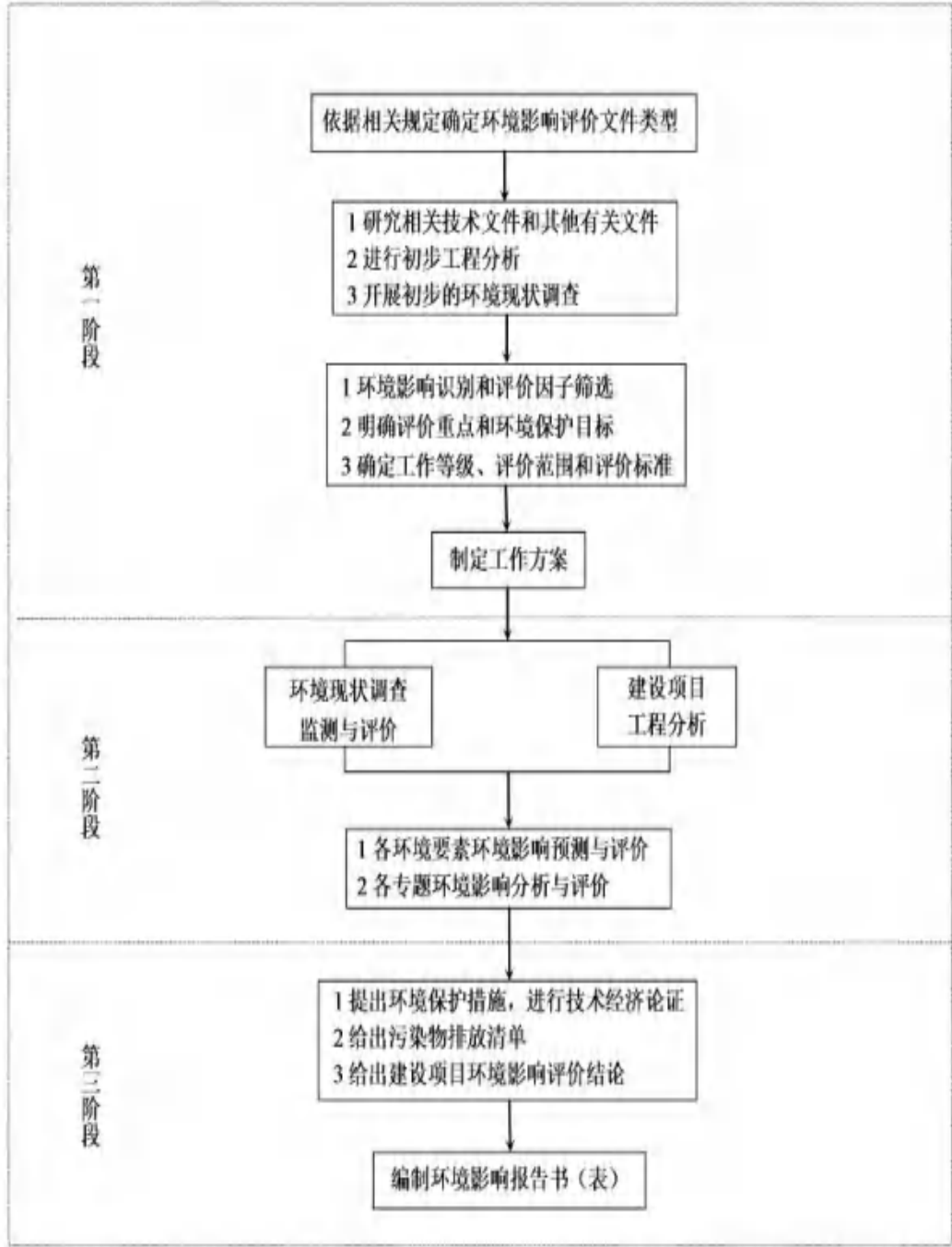


图 1.3.1- 1 工作程序流程图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策及国家、地方相关规划符合性分析

1.3.1.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的 45 万吨肥料主要包含大量元素水溶肥及水溶肥粉剂 5 万 t/a、复合肥 10 万 t/a、生物发酵

有机肥 30 万 t/a，属于“一、农林牧渔业”中“13、绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽粪污肥料化”，属于鼓励类项目。

项目生产的 5.5 万吨农药主要包含药肥颗粒剂 5 万 t/a、20%草铵膦水剂 200t/a、10%精喹禾灵乳油 200t/a、30%烟.硝.莠分散油悬浮剂 200t/a、30%草甘膦水剂 1000t/a、45%联肼乙螨唑悬浮剂 300t/a、36%春雷霉素·噻啉铜悬浮剂 300t/a、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂 600t/a、6%联菊·啉虫脒微乳剂 350t/a、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂 200t/a、5%阿维菌素水乳剂 200t/a、生物菌剂 650t/a、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂 50t/a、50%醚菌酯水分散粒剂 50t/a、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)50t/a、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂 50t/a、1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂 300t/a、0.5%噻虫胺颗粒剂 300t/a。均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

项目生产的 5.3 万吨化工产品主要包含正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐 500t/a、丁二酸二乙氨基乙醇酯 500t/a、N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯 500t/a、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯 500t/a、2-(对硝基苯氧基)三乙胺 500t/a、(2-(3,4-二氯苯氧基)乙基)吡啶 500t/a，6 种低毒植物生长调节剂类农药，不属于高毒性高残留农药类别。98%双甘膦 2 万 t/a，亚氨基二乙酸 3 万 t/a。其中植物生长调节剂属于鼓励类中十一、石化化工一第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，符合国家产业政策。98%双甘膦生产，亚氨基二乙酸均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

项目所有生产设备和工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，因此，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

1.3.1.2 国家相关规划、政策符合性分析

1.3.1.2.1 《“十四五”工业绿色发展规划》

根据《“十四五”工业绿色发展规划》要求，本项目对比分析结果见表 1.3-3。

表 1.3-3 与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性

文件要求	本项目情况	相符性
明确工业降碳实施路径。基于流程型、离散型制造的不同特点，明确钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业的主要碳排放生产工序或子行业，提出降碳和碳达峰实施路径。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重。加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。	本项目能源为电、水、生物质，未使用煤炭。	符合
加强非二氧化碳温室气体管控。有序开展对氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等其他温室气体排放的管控。落实《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》，启动聚氨酯泡沫、挤出基苯乙烯泡沫、工商制冷空调等重点领域含氢氯氟烃淘汰管理计划，加强生产线改造、替代技术研究和替代路线选择，推动含氢氯氟烃削减。	本项目不涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环境保护部、发展改革委、工业和信息化部公告2010年第72号）中的物质，符合《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号）要求。	符合
提升清洁能源消费比重。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。严格控制钢铁、煤化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，鼓励有条件地区新建、改扩建项目实行用煤减量替代。提升工业终端用能电气化水平，在具备条件的行业和地区加快推广应用电窑炉、电锅炉、电动力设备。鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。	本项目能源为电、水、生物质，未使用煤炭。	符合
升级改造末端治理设施。在重点行业推广先进适用环保治理装备，推动形成稳定、高效的治理能力。在大气污染防治领域，聚焦烟气排放量大、成分复杂、治理难度大的重点行业，开展多污染物协同治理应用示范。深入推进钢铁行业超低排放改造，稳步实施水泥、焦化等行业超低排放改造。加快推进有机废气（VOCs）回收和处理，鼓励选取低耗高效组合工艺进行治疗。在水污染防治重点领域，聚焦涉重金属、高盐、高有机物等高难度废水，开展深度高效治理应用示范，逐步提升印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业废水治理水平。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足排放限值。	符合

1.3.1.2.2 《减污降碳协同增效实施方案》符合性分析

本项目与《减污降碳协同增效实施方案》相关内容符合性分析情况见表

1.3.2-1。

表 1.3.2- 1 与《减污降碳协同增效实施方案》相符性分析表

《减污降碳协同增效实施方案》（2022年）	本项目	符合性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。	本项目为化学原料和化学制品制造业，建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。本项目环评依法开展；项目区属于阿克苏地区环境管控单元的重点管控单元（环境管控单元编码ZH65290120003），符合“三线一单”管控要求（分析见表1.3-9）；项目供水由园区水厂统一供给，用水量未突破园区用水总量；项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。	符合
大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。	本项目所在阿克苏不位于自治区大气污染联防联控区域。	符合
优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。	本项目产生的工艺废气主要以生产装置区和储罐无组织排放废气为主，采用生产设备全封闭措施。	符合

1.3.1.2.3 《全国主体功能区划》协调性分析

《全国主体功能区划》未对园区所在的天山南坡进行定位描述。

在第十章能源与资源中提到“根据不同主体功能区发展的主要任务，合理调配水资源，统筹调配流域和区域水资源，综合平衡各地区、各行业的水资源需求以及生态环境保护的要求。……根据水资源和水环境承载能力，强化用水需求和用水过程管理，实现水资源的有序开发、有限开发、有偿开发和高效可持续利用。”

本项目所在园区已编制了水资源论证报告，并通过自治区水利厅审查，区域水资源在不影响下游取水的前提下可以满足园区用水需求。本项目用水由园区水厂统一供给，项目用水量未突破园区总用水量，水资源承载能力较好。

综上，本项目与《全国主体功能区划》相协调。

1.3.1.2.4 《全国生态功能区划（修编版）》协调性分析

天山水源涵养与生物多样性保护重要区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区在天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为 175607 平方公里。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川 6000 多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

塔里木河流域防风固沙重要区位于塔里木河流域，包含 1 个功能区：塔里木河流域防风固沙功能区，行政区主要涉及新疆维吾尔自治区的阿克苏地区和巴音郭楞蒙古自治州，面积为 40439 平方公里。该区沙漠化敏感性和盐渍化敏感性极高，防风固沙功能极为重要。

对比《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在的阿克苏经济技术开发区未处于天山水源涵养与生物多样性保护重要区和塔里木河流域防风固沙重要区内，不在全国生态功能区划中的重要生态功能区。项目区域植被稀少，不涉及耕地，周边现状为荒地。

全国生态功能区划分布图，见图 1.3-1。

综上，本项目与《全国生态功能区划（修编版）》相协调。

1.3.1.2.5 《空气质量持续改善行动计划》

2023 年 11 月 30 日国务院印发了《空气质量持续改善行动计划》的通知，行动计划是以“京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原”等重点地区为主战场，以“全国地级及以上城市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1% 以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上”等为目标，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，

大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。

项目通过以下措施减少污染物排放：

①强化面源污染治理，提升精细化管理水平。对处置的固体废物存储实现封闭贮存，粉状物料采用封闭式皮带输送，定期清扫厂区道路；

②强化多污染物减排，切实降低排放强度。采用低氮燃烧技术和清洁燃料，以减少 SO₂、氮氧化物排放；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气进行密闭收集处理，以减少 VOCs 排放。

③优化本项目的能源结构。物料厂内转运采用新能源车辆。

因此，项目符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。

1.3.1.2.6 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）提出坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，并对“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见：

①加强生态环境分区管控和规划约束；②严格“两高”项目环评审批；③推进“两高”行业减污降碳协同控制；④依排污许可证强化监管执法；⑤保障政策落地见效。

项目选址于阿克苏经济技术开发区，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，实行重点污染物排放总量控制，满足生态环境准入清单及环评文件审批原则的要求，本项目采用国外先进的工艺技术和装备，整体清洁生产水平可达到国内先进水平，采取的大气、土壤、地下水等环境保护措施切实可行，稳定可靠。故项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求。

1.3.1.2.7 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中要求：加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平；严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐；实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧

等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。

本项目工段全流程的生产设备均采取密闭化措施，5.5 万吨农药生产系统储罐采用氮封微正压环境（一般压力略高于大气压）固定顶罐储存，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中相关要求。

1.3.1.2.8 《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》符合性分析

《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》提出：

（三）实施回收及综合治理工程

鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，建立密闭式负压废气收集系统，并与生产过程同步运行。采取密闭式作业，并配备高效的溶剂回收和废气降解系统。

根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分、选择催化燃烧、蓄热燃烧、吸附、生物法、冷凝收集净化、电子焚烧、臭氧氧化除臭、等离子处理、光催化等针对性较强、治理效果明显的处理技术对含 VOCs 废气进行处理处置。本项目生产设备均密闭，采用固定顶罐，同时厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。

综上，本项目符合《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》中提出的相关要求。

1.3.1.2.9 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出：

二、加快推动绿色低碳发展

（六）推动能源清洁低碳转型。

（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。

（八）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。

（九）加强生态环境分区管控。

“坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能着力打好

臭氧污染防治攻坚战；聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程；推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。”

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，且本项目位于规划的化工园区内，无燃煤消耗，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值。

综上所述，本项目符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》。

1.3.1.3 地方规划符合性分析

1.3.1.3.1 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》协调性分析

根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面。

新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。

①重点开发区域

新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及 23 个县市，总面积 65293.42km²。自治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及 36 个县市，总面积 3800.38km²，占全区总面积的 0.23%，总人口 250.07 万人（2009 年），占全区总人口的 11.78%。新疆重点开发区域范围详见表 1.3-4。

图 1.3-1 本项目在全国生态功能区分布图中位置

表 1.3-4 新疆重点开发区域范围

等级	区域	覆盖范围	面积 (km ²)	2009 年人口 (万人)
国家级	天山北坡地区	乌鲁木齐市、克拉玛依市、石河子市、奎屯市、昌吉市、乌苏市、阜康市、五家渠市、博乐市、伊宁市、哈密市（城区）、吐鲁番市（城区）、鄯善县（鄯善镇）、托克逊县（托克逊镇）、吉木萨尔县（吉木萨尔镇）、呼图壁县（呼图壁镇）、玛纳斯县（玛纳斯镇）、沙湾县（三道河子镇）、精河县（精河镇）、伊宁县（吉里于孜镇）、察布查尔锡伯自治县（察布查尔镇）、霍城县（水定镇、清水河镇部分、霍尔果斯口岸）	65293.42	590.77
自治区级	点状开发城镇	库尔勒市（城区）、尉犁县（尉犁镇）、轮台县（轮台镇）、库车县（库车镇）、拜城县（拜城镇）、新和县（新和镇）、沙雅县（沙雅镇）、阿克苏市（城区）、温宿县（温宿镇）、阿拉尔市（城区）、喀什市、阿图什市（城区）、疏附县（托克扎克镇）、疏勒县（疏勒镇）、和田市、和田县（巴格其镇）、巩留县（巩留镇）、尼勒克县（尼勒克镇）、新源县（新源镇）、昭苏县（昭苏镇）、特克斯县（特克斯镇）、乌什县（乌什镇）、柯坪县（柯坪镇）、焉耆回族自治县（焉耆镇）、和静县（和静镇）、和硕县（特吾里克镇）、博湖县（博湖镇）、温泉县（博格达尔镇）、塔城市（城区）、额敏县（额敏镇）、托里县（托里镇）、裕民县（哈拉布拉镇）、和布克赛尔蒙古自治县（和布克赛尔镇）、巴里坤哈萨克自治县（巴里坤镇）、伊吾县（伊吾镇）、木垒哈萨克自治县（木垒镇）	3800.38	250.07

②限制开发区域

新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。

新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及 23 个县市，总面积 414265.55km²。其中天山北坡主产区涉及 13 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及 10 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。

新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）——阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治

生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区涉及 29 个县市，总面积 865119.81km²，占全区国土总面积的 51.97%；总人口 558.81 万人（2009 年），占全区总人口的 26.35%。9 个自治区级重点生态功能区——天山西部森林草原生态功能区、天山南坡西段荒漠草原生态功能区、天山南坡中段山地草原生态功能区、夏尔西里山地森林生态功能区、塔额盆地湿地草原生态功能区、准噶尔西部荒漠草原生态功能区、准噶尔东部荒漠草原生态功能区、塔里木盆地西北部荒漠生态功能区、中昆仑山高寒荒漠草原生态功能区。涉及 24 个县市，总面积 316399.65km²，占全区国土总面积的 19%；总人口 304.34 万人（2009 年），占全区总人口的 14.34%。

③禁止开发区域

新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域——国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共 44 处，面积为 138902.9km²，占全区面积的 8.34%。自治区层面禁止开发区域——自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。自治区级禁止开发区域共 63 处，总面积为 94789.47km²，占全区总面积的 5.69%。

本项目所在阿克苏经济技术开发区属于阿克苏市域范围，根据《规划》，阿克苏市隶属于天山南坡产业带，该产业带功能定位为：建成国家重要的石油天然气化工基地，新疆重要的煤炭生产和电力保障基地、装备制造基地、钢铁产业基地、农产品精深加工基地、纺织工业基地，着力增强对南疆经济的辐射带动作用。做大做强石油天然气、煤化工、盐化工、纺织、农副产品精深加工等特色优势产业，加快延伸产业链，形成特色产业集群。

因此，本项目所在区域作为自治区级重点开发区域，可依托良好的交通与区位条件实施项目的建设，与《新疆维吾尔自治区主体功能区划》相协调。

1.3.1.3.2 与《新疆生态功能区划》协调性分析

根据《区划》，本项目所在区域属于塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区。

主要生态服务功能有农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源

补给；保护目标是保护农田、保护河流水质、保护荒漠植被、保护城镇人居环境、保护土壤环境质量；措施是降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染；发展方向是发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和南疆粮食基地。生态敏感因子敏感程度，生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感、不敏感。

本项目在落实设计和环评提出的生态保护和恢复措施后，基本与《新疆生态功能区划》相协调。

1.3.1.3.3 《新疆生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出：

坚决打赢“三大保卫战”，污染防治攻坚取得重大进展。

强化水源地环境问题整改，完成自治区级及以上工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，全区城镇生活污水处理厂 111 座，其中达到一级 A 排放标准 95 座，城市建成区黑臭水体消除比例达到 100%。完成耕地质量类别划分和重点行业企业用地土壤污染状况调查，受污染耕地安全利用率达到 98%以上。

实施重点行业氮氧化物（以下简称“NO_x”）等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。

加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。

本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；项目生产由生物质锅炉供热设施，无燃煤消耗，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放。实施以上废气治理措施后，车间废

气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值；固废优先综合利用，无法利用的固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声；工程建设及运行过程中采取水土保持措施，减轻对生态环境的影响。综上，项目产生的各类污染物均得到妥善处理、处置，项目建成后对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相协调。

1.3.1.3.4与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性

《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中要求“各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，淘汰落后产能，加强煤炭清洁高效利用，实施燃煤电厂超低排放和节能改造，鼓励开发利用低污染、无污染的清洁能源。县级以上人民政府可以根据环境质量的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目”。

本项目使用园区的供水、供热设施，项目选址位于阿克苏经济技术开发区，各类污染物经处置后均可实现达标排放和合理处置，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》要求。

1.3.1.3.5关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》符合性分析

《通知》提出：重点区域保留的燃煤锅炉基本完成超低排放改造，其他地区 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实（含电力）累计完成总数的 60%。

各地按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，开展 VOCs 排放摸底排查，实施排查整治，加强重点行业、重点企业挥发性有机物精细化管理。

针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产过程中无组织排放。编制重污染天气减排清单和应急管控措施，做到涉气企业全覆盖，要细化落实到具体生产线、生产环节、生产设施，确保可操作、可监测、可核查。

本项目生产用生物质锅炉供热设施供给，不涉及燃料煤，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。

综上，本项目与《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏

治”工作的通知》要求相符。

1.3.1.3.6 《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》

新疆维吾尔自治区人民政府发布的《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》是以自治区地（州、市）首府所在城市 and 兵团石河子、五家渠市等为主战场，以着力打好重污染天气消除、臭氧污染防治、大气面源治理等为抓手，以实现城市细颗粒物 $PM_{2.5}$ 大幅度下降，满足环境质量改善。

项目通过以下措施减少污染物排放：

①强化面源污染治理，提升精细化管理水平。对处置的固体废物存储实现封闭贮存，粉状物料采用封闭式皮带输送，定期清扫厂区道路；

②强化多污染物减排，切实降低排放强度。采用低氮燃烧技术和清洁燃料，以减少 SO_2 、氮氧化物排放；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气进行密闭收集处理，以减少 VOCs 排放。

③优化本项目的能源结构。物料厂内转运采用新能源车辆。

因此，项目的建设符合实施方案的要求。

1.3.1.3.7 与《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中要求：“本《目录》所列禁止危险化学品，在自治区范围内禁止生产、储存、经营、使用（国家特许和豁免的除外）。新建、扩建生产企业、带储存设施的企业应设在化工园区（化工集中区）或政府规划的专门储存区域。”

本项目产品及原料均不涉及《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中所列危险化学品；本项目位于阿克苏经济技术开发区。

综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中相关要求。

1.3.1.3.8 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》协调性分析

《纲要》提出：

①健全生态环境保护机制。实施最严格的生态保护制度，严禁“三高”项

目进新疆，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线。实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。全面实行排污许可制，适时开展排污权、用水权、用能权、碳排放权交易。健全国土空间开发保护制度，严格国土空间规划和用途管控。加强生态环境保护综合执法体系和能力建设，依法依规强化生态环境执法，健全生态环境损害赔偿制度。落实中央生态环境保护督察整改要求，开展省级环境保护督察。探索鼓励高环境风险企业投保环境污染强制责任险。严格落实党政领导干部自然资源资产责任离任审计与生态环境损害终身责任追究制度。

②推动绿色低碳发展。严格执行《绿色产业指导目录（2019 年版）》，落实环境准入要求，实施生态环境准入清单管理，从源头上防止环境污染。加强能耗“双控”管理，严格控制能源消费增量和能耗强度。

③积极发展战略性新兴产业。加快发展新材料产业。积极发展硅基、铝基、碳基、铅基、铜基、钛基、稀有金属、化工、生物基等新材料及复合新材料、前沿新材料，提升新材料产业集群和产业协同效应。

④优化发展化学工业。推动石油化工“减油增化”发展，建成塔里木 60 万吨/年乙烷制乙烯项目，推进库车塔河炼化百万吨乙烯项目，延伸发展高端聚烯烃、高性能合成橡胶、高性能纤维、可降解塑料等新材料、精细化工产业。推动氯碱工业、特色无机盐化工产业高端化发展，打造全国最大氯碱化工基地。

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定”的要求，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改），本项目 5.5 万吨农药生产系统生产属于化学农药制造（2631），5.3 万吨化工产品生产系统生产属于化学农药制造（2631），属于“两高”行业。根据工程分析，本项目对能源消耗量较小，各类污染物均可达标排放，对环境的影响较小。

本项目废气、废水和固废等污染物均可实现达标排放或有效利用，环境风险实现全过程管理，项目建设与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相协调。

1.3.1.3.9 《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》

行动实施方案指出：

“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求；

严格合理控制煤炭消费总量：在保障能源安全供应前提下，联防联控区合理控制新改扩建用煤项目；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施；持续开展燃煤锅炉综合整治和推进工业炉窑清洁能源替代。”

项目选址于阿克苏经济技术开发区，符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，不属于联防联控区，所用生物质作为燃料，不建设燃煤锅炉。

综上分析，项目的建设符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的要求。

1.3.1.3.10 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》相符性分析

参照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》环境准入总体要求相关内容进行符合性分析，具体见表 1.3-8。

表 1.3-8 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	按要求进行环境影响评价。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关要求，未采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求	项目的建设位于阿克苏经济技术开发区内，占地类型为三类工业用地，符合自治区的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划，也符合园区规划环评审查意见。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜區、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。	项目位于阿克苏经济技术开发区内，评价范围无自然保护区，饮用水水源保护区等区域。	符合
5	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求；法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。	项目位于阿克苏经济技术开发区内，占地类型为三类工业用地，阿克苏经济技术开发区内基础设施均已完善。	符合

（10）与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74号）的符合性分析情况，见表 1.3-9。

表 1.3-9 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

项目	《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》中要求	本项目情况	符合性
治理重点	（一）重点地区。“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域，O ₃ 浓度超标地区。 （二）重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。	本项目位于阿克苏经济技术开发区内，不属于重点地区，项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

主要任务	<p>(一) 加大产业结构调整力度。</p> <p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查，继续推进“散乱污”企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业台账，实施分类处置。</p> <p>2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域及 O₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	本项目位于阿克苏经济技术开发区内，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合
	<p>(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理……推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料……参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治……加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	本项目生产、储运过程涉及 VOCs 排放，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。	符合
建立健全 VOCs 管理体系	<p>1. 建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。O₃ 超标地区建设一套 VOCs 组分自动监测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）主要排污口要安装 VOCs 污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，开展厂界 VOCs 监测；其他企业配备便携式 VOCs 检测仪。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。</p>	本项目生产工艺废气 VOCs 开展环境质量和污染源监测。	符合
	<p>2. 实施排污许可制度。加快石化、制药行业 VOCs 排污许可工作，到 2018 年底前，完成排污许可证核发。到 2020 年底前，在包装印刷、汽车制造等 VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	本项目属于化学原料和化学制品制造业项目，属于重点行业。采取 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施，施行 VOCs 自行监测、台账记录和定期报告的规定。	符合

1.3.1.3.11与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》符合性分析

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求：

（一）严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

（二）规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施（含关停、原料和工艺改造、末端治理等）。

区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。

本项目涉及的总量指标为 NO_x、VOCs，符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关内容。

1.3.1.3.12与《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》符合性分析

根据《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》要求：

一、严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求

要加强生态环境分区管控和规划约束，运用“三线一单”成果指导、规范、约束“两高”行业发展。将生态保护红线作为空间管控要求，将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求，加快推进“三线一单”在“两高”行业产业布局结构调整和重大项目选址中的应用，将“三线一单”管控要求作为“两高”行业项目环境准入的硬约束条件。

二、严格“两高”项目生态环境准入

要对照相关法律法规和法定规划、重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件、审批原则等严格把关，特别要注意区域污染削减替代措施可靠性。对不满足审批条件的，依法坚决不予审批。

按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2021〕36号）要求，新建、扩建“两高”项目应按照区域削减有关规定，于环评文件报批前制定配套区域污染物削减方案，采取措施腾出足够的环境容量，并作为环评文件的附件一并上报审批。

三、推进行业减污降碳、协同控制

在审批“两高”项目时，不仅要确保企业满足基本审批条件，还要督促企业提升项目清洁生产和污染防治、环境风险防控措施在工程分析时，对能源消耗进行分析。有条件的要尽量采用铁路、管道运输，短途接驳采取公路运输的要尽量采用新能源车辆。要密切关注行业、产业政策变动，走绿色发展道路，采取措施控制“碳排放”。衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，通过环评工作协同推进减污降碳。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》等相关要求，根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目中阿维菌素属于高污染产品，草甘膦属于高环境风险产品，本项目对能源消耗进行分析。要求公路运输的要尽量采用新能源车辆。因此建设符合《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》的通知中相关规定。

1.3.1.3.13与《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

《规划》提出：严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。

遏制“两高”项目盲目发展。按照国家、自治区《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，自治区《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》以及阿

克苏地区《关于印发阿克苏地区进一步加强能耗双控工作的实施方案的通知》的有关要求，对新上“两高”项目对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导，科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目，严格控制新上“两高”项目，严禁产能严重过剩行业违规新增产能，坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设，平稳有序推动不符合要求的“两高”项目及企业关停并转或实施节能改造，对拒不整改或逾期整改不到位的，坚决依法依规停产、停建。

建立健全大气环境管理体系。完善环境监测监控网络。加强环境空气质量监测，进一步优化各县（市）空气质量监测站点，加强自动监测网络建设，满足自治区和地区联网要求，实现自动站数据实时上传。在国家级工业园区设置空气质量监测站点。加强和规范降尘量的监测工作。强化重点污染源自动监控体系建设。将排气筒高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气或 VOCs 排放自动监控设施。

强化生态环境分区管控引导和约束作用，建立生态、大气、水、土壤等要素环境管控分区，明确各要素空间差异化的生态环境功能属性和管控要求，形成以“三线一单”为基础的生态环境分区管控体系，作为生态环境参与国土空间规划、政策和标准等主要平台，同时强调空间管控在生态环境保护规划中的基础性作用。

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定”的要求，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改）中 5.5 万吨农药生产系统生产属于化学农药制造（2631），5.3 万吨化工产品生产系统生产属于化学农药制造（2631），属于“两高”行业。根据工程分析，本项目对能源消耗量较小，各类污染物均可达标排放，对环境影响较小。本项目采用生产设备通过全封闭方式控制全厂无组织排放，厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。项目区属于阿克苏地区环境管控单元的重点管控单元（环境管控单元编码 ZH65290120003），符合“三线一单”管控要求（分析见表 1-3-7）。

综上，本项目与《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》相协调。

1.3.1.3.14《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》协调性分析

该规划纲要“全力推进工业高质量发展”中提到：

坚持创新引领，加快现代煤化工产业技术引进，升级改造传统焦化产业，以库车市、拜城县、温宿县为重点推进煤炭资源优质高效利用。充分释放焦化企业生产能力，进一步提高煤焦油、粗苯、甲醇等产品的加工利用水平；延伸焦炉煤气制甲醇下游产业，进一步发展合成气、甲醇、甲醛制乙二醇，苯、甲苯、二甲苯等芳烃衍生品及下游产品，争取在高端碳材料、特种精细化学品等方面有所突破，推动煤化工产品精细化发展。充分利用拜城、温宿优质煤炭、石灰石和岩盐资源，引进现代煤化工、盐化工企业，构建煤盐联动一体化发展的产业体系，探索煤化工、石化产业板块间产品互补利用。着力探寻盐化工产业板块中乙炔延伸发展潜力，围绕乙炔化工下游布局氨纶等一批高附加值精细化工项目，实现特色化发展。

精细化工产业。加大乙烯、聚乙烯、聚酯等石化原料保障力度，提升功能化学品和高端功能材料产出比例，丰富地区化工产品结构，建设具有阿克苏地区特色的精细化工产业链，重点支持特种橡胶制品、特种纤维、绿色环保农药、医药中间体、石化行业专用助剂、高级催化剂、新型材料、特种有机化学品等产品。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，位于阿克苏经济技术开发区，项目符合化工园区产业布局，符合《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中大力发展的产业。

1.3.1.3.15《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022~2035）》

（1）与《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）及其规划环评协调性分析

①与《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）协调性分析

产业定位：发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、

精细化工等其他化工产业，打造一个具有集聚用户覆盖率广、附加值高、发展潜力大的产业结构体系，并不断延伸产业链，实现生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化，逐步形成资源加工、加工制造、废物综合利用的循环经济产业园区。

产业发展方向：

I 主导产业：以天然气化工为主导。该产业链充分利用园区的天然气资源，进行下游精细化工的生产转化，在今后进行大力发展，提高经济附加值，为园区创造一定的经济效益。

II 重点产业：以新疆兴发化工有限公司作为重点企业，发展以硫元素为重点的精细化工产业。园区现有产业结构体系中，新疆兴发化工有限公司依靠其集团公司——湖北兴发化工集团股份有限公司成熟的生产技术，坚持精细化工基本方向，加快实施关联产业发展，大力推行技术创新和产品升级换代，努力实现工业级硫化工产品向食品级和电子级转变。

III 扩充产业：以玉米、秸秆等农作物为原料，发展相关产业，提高周边农作物资源的附加值，延伸相关产业。在后续发展中还可以其他农作物作为原料，发展其他精细化工产品，从而达到扩产产业链的目的。扩充产业链是园区新的发展需要，是顺应新时代发展的必要补充。

IV 储备产业：通过目前的产业规划，园区的天然气资源还有剩余，可将其作为储备资源，在后续发展中利用天然气进行其他化工产品的生产。

产业布局

I 天然气化工产业区

现有企业新疆兴发化工有限公司位于化工产业集中区的东南角，是以天然气、硫磺为原料的天然气化工项目，按照以现有企业为主，集聚化发展的原则，将化工产业集中区的天然气化工产业划分在园区的南部和西侧。

II 精细化工及其他化工产业区

根据产业链规划，天然气化工产业产品是精细化工的原料，本着减少运输距离的原则，将精细化工产业布局在天然气化工产业北面 and 东面，除精细化工外，后期根据实际招商引资情况，还可考虑其他化工产业布局。

III 资源综合利用区

化工产业集中区现有的资源综合利用项目皆在化工产业集中区中部，以现有企业为主，将现有企业—新疆国宇生物质碳业有限公司所在项目划分为资源综合利用区。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，本项目位于原天然气化工区，阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划正在调整，调整后符合。

(2) 与《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的协调性分析

① 规划环境影响评价结论

《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022—2035 年）》指导阿克苏经济技术开发区充分发挥区域资源优势，抢抓历史机遇，发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业。

通过本次规划，将加速阿克苏经济技术开发区产业建设，加速阿克苏地区化工工业化进程，将阿克苏经济技术开发区打造成为疆内有重要影响力的产业高地。

总体而言，产业规划的实施，只要认真落实环评提出的有关环境保护对策和各项污染治理措施，建立严格的监督和管理制度，积极推行循环经济和清洁生产，可将产业开发建设的不利环境影响控制在允许范围之内。在落实好建设项目废气处理设施、废水处理设施、中水回用设施、固废暂存设施，保证生产中环保设施正常运行的前提下，从环境保护角度看，产业规划是可行的。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关要求，本项目位于天然气化工区，生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；项目生产用汽由生物质锅炉供热设施，无燃煤消耗，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值；固体废物有限综合利用，无法利用的固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目建设符合《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划

（2022—2035 年）》环境影响评价结论。

园区产业分区见图 1.3.3-1。

1.3.1.3.16《阿克苏经济技术开发区总体规划（2023~2035）》环评审查意见

《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》于 2023 年 8 月 15 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于<阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2023〕185 号），本项目与新环审〔2023〕185 号符合性分析，见表 1.3-5。

表 1.3-5 与规划环评审查意见的符合性

序号	新环审〔2023〕185 号	本项目	符合性
1	坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序，坚持绿色发展。结合区域实际及阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局，论证园区发展天然气化工及配套硫化工的条件及规模。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展的各领域，深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，进一步督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现查处“未批先建”“未验先投”等环境违法违规行为。针对园区存在的企业产业布局不相符、污水处理厂基础配套设施不足，再生水利用率不高，环境风险防控、环境管理等环境问题等，细化整改方案和计划，并有序推进，强化园区环境综合治理，妥善解决现有环境问题。	本项目位于阿克苏经济技术开发区，精细化工及其他化工产业区。项目符合国家、自治区生态功能区规划和主体功能区规划，符合阿克苏市城市总体规划与阿克苏市土地利用总体规划。 本次评价依法开展，根据现场踏勘，项目未开工建设；项目用水由园区统一供给，用水量未突破园区用水总量指标。	符合
2	加强空间管控，严守生态保护红线。衔接阿克苏地区国土空间规划、阿克苏市国土空间规划及“三线一单”更新成果进一步优化园区空间布局，完善生态环境各要素保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化园区所在生态环境管控单元的管控要求，保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。	根据《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案（征求意见稿）》，本项目不在红线范围内。	符合
3	坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。依据规划区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。科学核定区域污染物排放总量，提出污染物协同脱除、减污染物协同控制要求。完善园区排水、污水处理、中水利用、危废处置等相关规划内容。各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。	因 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年评价指标均为超标，项目所在区域判定为环境空气质量现状不达标区。根据补充监测结果，项目区现状监测点各特征因子浓度值均满足相应标准限值；各类污染物均可实现达标排放和合理处置；本项目厂区采取分区防渗措施，可确保不对地下水造成污染；厂区上游设置背景监测井，下游设置地下水监控井，对地下水实施跟踪监测；项目用水由园区统一供给。	符合

4	严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。尽快开展园区规划水资源论证审批工作，进一步论证园区供水的合理性与保障性。坚持“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区党委明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。严格落实引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上限指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，不属于“三高”项目。	符合
5	加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”“污水分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废（污）水处理系统和中水回用系统逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废（污）水回用率根据园区发展实际制定切实可行的一般固体废物综合利用方案严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理。	符合
6	强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，防控园区规划实施可能引发的环境风险。	本项目现有厂区内有 1 座 2000m ³ 事故应急池；厂区上游设置背景监测井，下游设置地下水监控井，对地下水实施跟踪监测；本次评价已提出建议建设单位尽快完成突发环境事件应急预案的编制工作。	符合
7	建立环境影响跟踪评价制度。在《规划》实施过程中应与阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划同步开展环境影响跟踪评价，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展	本项目运营后三至五年内开展建设项目环境影响后评价。	符合

图 1.3.3- 1 园区产业分区规划图

1.3.2 区域环境敏感性及环境承载能力

1.3.2.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18 号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023 年更新），将本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，见表 1.3-10。

由表 1.3-10 可知，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

1.3.2.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求>的通知》（新政发〔2021〕162 号），本项目属于天山南坡片区，天山南坡片区包括巴音郭楞蒙古自治州和阿克苏地区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》详见表 1.3-11。

由表 1.3-11 可知，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的要求。

1.3.2.3 与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《关于印发<阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（阿行署发〔2021〕81 号）和 2023 年管控更新成果，将本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，见表 1.3-12。

由表 1.3-12 可知，本项目建设符合《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

表 1.3-8 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	按要求进行环境影响评价。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求	项目的建设位于阿克苏经济技术开发区内，占地类型为三类工业用地，符合自治区的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划，也符合园区规划环评审查意见。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其他法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。	项目位于阿克苏经济技术开发区内，评价范围无自然保护区，饮用水源保护区等区域。	符合
5	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求:法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。	项目位于阿克苏经济技术开发区内，占地类型为三类工业用地，阿克苏经济技术开发区内基础设施均已完善。	符合

表 1.3-9 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

项目	《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》中要求	本项目情况	符合性
治理重点	<p>(一) 重点地区。“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域，O₃ 浓度超标地区。</p> <p>(二) 重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。</p>	本项目位于阿克苏经济技术开发区内，不属于重点地区，属于重点行业，项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合
主要任务	<p>(一) 加大产业结构调整力度。</p> <p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查，继续推进“散乱污”企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业台账，实施分类处置。</p> <p>2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌—昌—石”“奎—独—乌”区域及 O₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	本项目位于阿克苏经济技术开发区内，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合
	<p>(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理.....推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品.....参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治.....加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	本项目生产、储运过程涉及 VOCs 排放，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。	符合
建立健全 VOCs 管理体系	1.建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。O ₃ 超标地区建设一套 VOCs 组分自动检测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）主要排污口要安装 VOCs 污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，开展厂界 VOCs 监测；其他企业配备便携式 VOCs 检测仪。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。	本项目生产工艺废气 VOCs 开展环境质量和污染源监测。	符合

	2.实施排污许可制度。加快石化、制药行业 VOCs 排污许可工作，到 2018 年底前，完成排污许可证核发。到 2020 年底前，在包装印刷、汽车制造等 VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。	本项目属于化学原料和化学制品制造业项目，属于重点行业。采取 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施，施行 VOCs 自行监测、台账记录和定期报告的规定。	符合
--	---	--	----

表 1.3-10 本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果符合性分析一览表

文件名称	文件要求		本项目	符合性
《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023 年更新）	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	根据《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案（征求意见稿）》，本项目不在红线范围内。	符合
	环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。本项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理；生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值；固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。	符合
	资源利用上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环境准入	自治区共划定 1777 个（不含兵团）环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优	本项目位于阿克苏经济技术开发区内精细化工及其他化工产业区，不在生态保护红线区，属于重	符合

	<p>先保护单元 925 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元 713 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元 139 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。</p>	<p>点管控单元。本项目实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本项目所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。本项目无行业准入条件，满足《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，且符合国家有关法律法规和政策规定，为允许类。</p>	
--	--	--	--

表 1.3-11 本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表

文件名称	文件要求	本项目	符合性
新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求	空间布局： 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水源保护区和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目聚集发展，新建、改建、扩建工业项目原则应布置于县级以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业市政、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目满足《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。本项目不属于“三高”项目，符合国家产业政策。	符合
	污染物排放管控： 深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高农业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值；固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，	符合
	环境风险防控： 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目严格落实了环境风险管控要求。	符合
	资源利用效率要求： 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源、协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提高水资源利用效率，保证生态用水，严防地下水超采。	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理，本项目运营期不会造成区域	符合

			内水环境污染。	
	天山南坡片区管控要求	切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。	本项目不涉及。	符合
		重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。	本项目不涉及。	符合
		推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。	本项目不涉及。	符合
		加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。	本项目不涉及。	符合
		加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	本项目不涉及。	符合

表 1.3-12 本项目与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果符合性分析一览表

文件名称		文件要求	本项目	符合性
《关于 印发<阿 克苏地 区“三 线一 单”生 态环境 分区管 控方案> 的通知》 （阿行 署发 〔2021 〕81 号）和 2023 年 管控更 新成果	生态保 护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护地区生态安全的底线和生命线。	根据《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不在红线范围内。	符合
	环境质 量底线	水环境质量持续改善，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平提升，地下水水质保持良好；环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，持续做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。本项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理，通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。	符合
	资源利 用上限	推进低碳发展，强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区下达的总量和强度控制目标。	本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环 境准入	阿克苏地区共划定环境管控单元 109 个（不含兵团），分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。 优先保护单元 62 个，占地区国土面积的 27.56%。主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、自然保护地、重要湖库等一般生态空间管控区。优先保护单元中的生态保护红线区要严格按照国家和自治区生态保护红线管理相关规定进行管控；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元 38 个，占地区国土面积的 1.41%。主要包括人口集中的城镇建成区、工业开发活动集中的产业园区和矿产资源开发集中的重要矿区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量下降、生态环境风险高等问题。 一般管控单元 9 个，占地区国土面积的 71.03%。主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。	本项目位于天然气化工区，不在生态保护红线区，属于重点管控单元。本项目实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本项目所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。本项目无行业准入条件，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。	符合

本项目与《阿克苏地区生态环境准入清单》相关要求符合性分析见表 1.3-13。本项目与“三线一单”管控单元关系图详见图 1.3-2。

由表 1.3-13 和图 1.3-2 可知，本项目位于阿克苏经济技术开发区内，属于重点管控单元，单元编码 ZH65290120003，本项目建设符合《阿克苏地区生态环境准入清单》的要求。

1.3.3 选址合理性分析

从地区总体规划、产业布局、环境敏感程度、环境承载力及影响、公众参与等方面进行选址合理性论述，内容如下：

1.3.3.1 总体规划的符合性

通过与《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）符合性分析可知，发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业，打造一个具有集聚用户覆盖率广、附加值高、发展潜力大的产业结构体系，并不断延伸产业链，实现生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化，逐步形成资源加工、加工制造、废物综合利用的循环经济产业园区。本项目属于化学原料和化学制品制造业的精细化工项目，符合园区产业发展定位。

1.3.3.2 园区产业定位的符合性

根据《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年），产业布局为天然气化工产业区、精细化工及其他化工产业区、资源综合利用区等三大产业区，本项目位于天然气化工区，用地为园区规划三类工业用地，所属行业为化工行业，基本符合产业园区布局要求。

表 1.3-13 本项目与《阿克苏地区生态环境准入清单》2023 年管控更新成果符合性分析一览表

单元编码		单元名称	单元属性
ZH65290120003		阿克苏经济技术开发区	重点管控单元
控维度	管控要求		符合性
空间布局约束	1、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2、新（改、扩）建化工项目应符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求，按照有关规定设置合理		本项目为化学原料和化学制品制造业项目，位于天然气化工区，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，符合该重点管控单元空间布局约束要求。

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	<p>的环境防护距离，环境保护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标，避免邻避效应。</p> <p>3、依据国土空间规划、生态环境分区管控和国家重大战略安排，统筹重大项目布局。</p> <p>3、禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺。引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。</p> <p>4、禁止引进不符合园区定位和产业布局的建设项目。</p> <p>5、推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、建材冶金等企业综合治疗和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。</p>	
污染物排放管控	<p>1、聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。对现有排放企业和自备电厂，对标国际国内最新标准和可行性技术，进行提标改造升级。</p> <p>2、重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。持续推进集中供热，充分发挥大型煤电机组供热能力。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。</p> <p>3、加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。</p> <p>4、新（改、扩）建化工项目应按照国家及自治区相关排放标准，采取有效措施从严控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照国家及自治区相关标准收集、贮存、运输、利用和处置。新（改、扩）建化工项目满足重点污染物排放总量控制、相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套污染物削减方案，采取有效的污染物削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>5、鼓励石化化工企业采用清洁生产装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整</p>	<p>本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理；生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足大气污染物排放限值；固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微，符合该重点管控单元污染物排放管控要求。</p>

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力。	
环境风险防控	1、园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。 2、强化地下水环境风险管控。对化学品生产企业等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 3、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工园区为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。 4、从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平，因此本项目的建设符合该重点管控单元环境风险防控要求。
资源利用效率	1、加大园区污水再生利用工程建设力度，提高园区再生水利用率。 2、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。 3、鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 4、深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。 5、严格落实国土空间规划要求，控制各类用地指标。	本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此本项目的建设符合该重点管控单元资源利用效率要求。

图 1.3-2 本项目与“三线一单”管控单元关系图

根据《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年），化工产业集中区规划范围 611.74hm²，全部为建设用地，主要以工业用地、仓储用地、道路设施用地与绿地为主，符合化工园区产业布局。

1.3.3.3 区域环境敏感性

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区”，“塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区”，“阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区”；主要生态服务功能为：农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源补给。本项目选址位于天然气化工区，属于环境空气二类功能区，地下水Ⅲ类功能区，声环境 3 类功能区，不涉及地表水影响。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感目标。

因此，项目所在区域环境不敏感。

1.3.3.4 周围环境条件

项目位于阿克苏经济技术开发区，选址地理位置优越，区域交通运输条件较好，紧邻吐和高速；园区道路、供电、供水、供气、排水、通讯等基础设施条件较好；项目用水、用电、进厂道路等公用设施可充分利用园区已有水、电、道路等基础设施，可见，项目周围环境基础设施较完善，有利于项目的建设。

1.3.3.5 环境承载力及影响的可接受性

根据环境质量现状调查结果，本项目大气环境为不达标区，具体为 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，其余环境要素如地下水、土壤等均满足各自质量标准要求。根据本次污染排放预测分析，本项目运行期废气经采取措施后达标排放，生产废水经厂区污水处理站处理后进入阿克苏第二污水处理厂进一步处理，固体废物可得到妥善处置，污染物排放不会对区域环境质量产生较大影响，不显著消耗环境承载能力，环境影响可接受。

1.3.3.6 环境风险可控性分析

项目所选址的阿克苏经济技术开发区已完成规划环评的环境影响评价及取得环评审查意见；项目按照精细化工企业风险防范管理、建设要求建设和落实风险应急措施、制定风险应急预案；经预测，项目最大可信事故情形下对周边

环境有一定的影响，但影响范围内无环境敏感点，环境风险可控。

1.3.3.7 公众参与的认同性分析

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中的相关规定，建设单位在项目环境影响评价工作开展期间正常开展了公众参与工作，对项目相关环境影响评价信息进行了公示，公示期间未收到任何公众意见及反馈。

1.3.3.8 小结

项目选址于阿克苏经济技术开发区，符合园区产业发展定位、产业分区规划及用地规划。项目所在区域环境不敏感，周边基础设施较完善，可依托性较好，且交通便利；项目投产后对大气、地表水、声环境的影响皆很小；项目最大事故情形下对周边环境有一定的影响，但影响范围内无环境敏感点，环境风险可控。

综上所述，项目选址基本合理。

1.3.4 分析判定结论

本项目属于化学原料和化学制品制造业项目，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。项目与国家、地方等规划相符，符合《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果的环保管理要求。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

1.4.1 关注的主要环境问题

本项目属于化学原料和化学制品制造业项目，通过对本项目工程特点、所在区域的环境特点以及周边环境现状调查，本次环评关注的主要环境问题有：

- （1）建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性；
- （2）项目废气、废水、固体废物及噪声污染排放特征，污染源能否稳定达到排放标准的要求；
- （3）项目采取的各项污染防治措施的合理性、技术经济可行性；
- （4）论证本项目产生的各类固体废物处理处置措施的可行性；

(5) 建设项目投入运营后废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度；

(6) 论证本项目可能产生的环境风险是否达到可以接受的水平。

1.4.2 主要环境影响

建设项目建成运行后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，项目排放的各污染物短期小时、日均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 100\%$ ，项目排放的各污染物年均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 30\%$ ，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求；除 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 外，项目排放的各类污染物的长期、短期最大落地叠加浓度的占标率均 $\leq 100\%$ ，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 质量维持现状，项目对区域大气环境的影响可以接受。

项目周边无地表水体，所产污废水进行分类收集，分质处理，处理达标后全部循环使用不外排。所有污废水不与地表水体产生水力联系，对地表水体基本无影响。

厂址所在区域位于阿克苏经济技术开发区，周围没有学校、村庄等声环境敏感点，环境相对简单。本项目对周围声环境质量变化不大，不会对周围声环境产生较大的影响。

项目厂区实行分区防渗，产生的危险废物经收集后暂存于危险废物贮存库，送有危险废物资质单位处置；一般固体废物经收集后暂存于一般固体废物贮存库，定期外售或进行综合利用，生活垃圾送生活垃圾填埋场填埋处理。项目固体废物均得到了减量化、资源化、无害化处置，因此，固体废物对外环境影响较小。

1.5 报告书的主要结论

本项目属于化学原料和化学制品制造业项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、允许类项目。

项目的建设符合国家产业政策、环境管理政策和“生态环境分区管控”要求，符合《阿克苏经济技术开发区规划（2022—2035 年）》和《阿克苏经济技

术开发区规划（2022—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。在确保全厂环保设施的正常运行，严格实施风险防范措施，落实本评价中提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

2.1.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修正)(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)(2018 年 12 月 29 日);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正)(2018 年 10 月 26 日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正)(2018 年 1 月 1 日);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)(2020 年 9 月 1 日);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修正)(2012 年 7 月 1 日);
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年修正)(2018 年 10 月 26 日);
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》(2010 年修订)(2011 年 3 月 1 日);
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年修正)(2018 年 10 月 26 日);
- (12) 《中华人民共和国安全生产法》(2021 年修正)(2021 年 9 月 1 日);
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日);
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》(2019 年修订)(2020 年 1 月 1 日);
- (15) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年修正)(2019 年 4 月 23 日);
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》(2018 年修正)(2018 年 10 月 26 日);
- (17) 《中华人民共和国防洪法》(2016 年修正)(2016 年 9 月 1 日)。

2.1.1.2 国家各部门规划、规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修正)(2017 年 10 月 1 日);
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 4 号令, 2019 年 1 月 1 日);
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 16 号, 2021 年 1 月 1 日);
- (4) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号);
- (5) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号, 2018 年 6 月 27 日);
- (6) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017 年 2 月 7 日);
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环保部, 环发〔2012〕77 号, 2012 年 7 月 3 日);
- (8) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环保部环发〔2012〕98 号, 2012 年 8 月 7 日);
- (9) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环保部办公厅, 环办〔2012〕134 号, 2012 年 10 月 30 日);
- (10) 《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号, 2015 年 6 月 5 日);
- (11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号, 2014 年 3 月 25 日);
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号, 2013 年 9 月 10 日);
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号, 2015 年 4 月 2 日);
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号, 2016 年 5 月 28 日);
- (15) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》

(环办环评〔2017〕84 号, 2017 年 11 月 14 日);

(16)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》
(环大气〔2017〕121 号, 2017 年 9 月 13 日);

(17)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 10 月 1 日);

(18)《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号, 2019 年 6 月 26 日);

(19)《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日);

(20)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197 号);

(21)《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号);

(22)《“十四五”工业绿色发展规划》(工信部规〔2021〕178 号);

(23)《“十四五”原材料工业发展规划》(工信部联规〔2021〕212 号);

(24)《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发〔2011〕14 号, 2011 年 2 月 9 日);

(25)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号, 2015 年 12 月 30 日);

(26)《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号, 2021 年 1 月 24 日);

(27)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令第 11 号, 2019 年 12 月 20 日);

(28)《关于推进水资源化利用的指导意见》(发改环资〔2021〕13 号, 2021 年 1 月 4 日);

(29)《环境保护综合名录(2021 版)》(环办综合函〔2021〕495 号, 2021 年 10 月 25 日);

(30)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45 号);

- (31)《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号, 2022 年 2 月 8 日);
- (32)《环境监管重点单位名录管理办法》(生态环境部令第 27 号, 2022 年 11 月 28 日);
- (33)《地下水管理条例》(国务院令第 748 号, 2021 年 10 月 21 日);
- (34)《排污许可管理办法》(生态环境部令第 32 号, 2024 年 7 月 1 日);
- (35)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号, 2018 年 8 月 1 日);
- (36)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日);
- (37)关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生态环境部卫生健康委 2019 年第 4 号公告, 2019 年 1 月 23 日);
- (38)关于发布《有毒有害水污染物名录(第一批)》的公告(生态环境部卫生健康委 2019 年第 28 号公告, 2019 年 7 月 23 日);
- (39)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(生态环境部, 2021 年 8 月 4 日);
- (40)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号, 2020 年 12 月 30 日);
- (41)《关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发〔2021〕33 号, 2021 年 12 月 28 日);
- (42)《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)>的通知》;
- (43)《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.22018)>差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函〔2019〕590 号文, 2019 年 6 月 30 日);
- (44)《西部地区鼓励类产业目录(2020 年本)》(2021 年 1 月 18 日);
- (45)《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》(工业和信息化部, 2018 年 12 月 20 日);
- (46)《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告

2021 年第 82 号，2021 年 12 月 30 日)；

(47)《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号，2024 年 1 月 19 日)；

(48)《固体废物污染环境防治信息发布指南》(环办固体函〔2024〕37 号，2024 年 1 月 24 日)

(49)《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕397 号，2022 年 3 月 12 日)；

(50)《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》(环水体〔2020〕71 号，2020 年 12 月 13 日)；

(51)《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17 号，2022 年 3 月 3 日)；

(52)《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》(环办环评函〔2021〕346 号，2021 年 7 月 21 日)；

2.1.1.3 地方有关法规、文件

(1)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 21 日修订)；

(2)自治区党委、自治区人民政府印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》(新党发〔2018〕23 号 2018 年 9 月 4 日)；

(3)《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(新疆维吾尔自治区第 13 届人民代表大会常务委员会公告第 15 号，2019 年 1 月 1 日)

(4)《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新政发〔2016〕21 号，2016 年 1 月 29 日)；

(5)《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》(新政发〔2017〕25 号，2017 年 3 月 7 日印发)；

(6)《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新环发〔2014〕35 号，2014 年 4 月 17 日)；

(7)《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》(新疆维吾尔自治区环保厅，2016 年第 45 号，2016 年 8 月 25 日)；

(8)《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(2024 年)》(新疆维吾尔

自治区生态环境厅 2024 年 6 月 9 日)；

(9)《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》(新疆维吾尔自治区第 12 届人民代表大会常务委员会第 29 次会议，2017 年 5 月 27 日修订)；

(10)《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)的通知》(新发改规划〔2017〕89 号，2017 年 6 月 28 日)；

(11)《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)的通知》(新发改规划〔2017〕1796 号)；

(12)《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(新政发〔2021〕18 号)；

(13)《关于印发<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录>修改单和<新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录(2021 年本)>的通知》(新环环评发〔2021〕53 号)；

(14)《关于印发<自治区环评与排污许可监管行动计划(2021—2023 年)>、<自治区 2021 年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》(新环环评发〔2020〕213 号，2020 年 11 月 13 日)；

(15)《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》(新疆维吾尔自治区人民政府令第 163 号公布，自 2010 年 5 月 1 日起施行)；

(16)《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》(新环发〔2018〕74 号)；

(17)《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发〔2021〕162 号)；

(18)《关于印发阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(阿行署发〔2021〕81 号)。

(19)《新疆维吾尔自治区控制污染物排放许可实施方案》；

(20)《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》(新环大气函〔2022〕483 号)；

(21)《关于印发<自治区生态环境厅落实高耗能高排放项目生态环境源头

防控的措施>的通知》（新环环评发〔2021〕179 号）；

（22）《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》。

2.1.2 相关规划

（1）《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》；

（2）《“十四五”生态保护监管规划》；

（3）《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（4）《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（5）《温宿县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（6）《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

（7）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；

（8）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

（9）《新疆维吾尔自治区生态功能区划》；

（10）《“十四五”工业绿色发展规划》；

（11）《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》；

（16）《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）；

2.1.3 相关技术规范、技术导则及标准

2.1.3.1 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；

- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8)《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (10)《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (11)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (12)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018);
- (13)《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020);
- (14)《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019);
- (15)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)。

2.1.3.2 技术规范及标准

- (1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (2)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (3)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
- (4)《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009);
- (5)《常用化学品贮存通则》(GB15630-1995);
- (6)《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》(HJ1035-2019);
- (7)《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》(HJ853-2017)
- (8)《建设项目危险废物环境影响评价指南》;
- (9)《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1~16453.6-2008);
- (10)《排污单位自行监测技术指南无机化学工业》(HJ1138-2020);
- (11)《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (12)《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013);
- (13)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (14)《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020);
- (15)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)。

2.1.4 有关技术资料

- (1)《新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3

万吨化工产品综合生产项目；可行性研究报告》，2025 年 2 月；

（2）项目环评委托书，2025 年 3 月 28 日；

（3）《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划》（2022—2035 年）及批复；

（4）《阿克苏经济技术开发区化工园区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》及审查意见；

（5）环境质量现状监测报告。

2.2 评价目的和工作原则

2.2.1 评价目的

通过本次环评工作，拟达到如下目的：

（1）通过现状调查、资料收集及环境监测，评价项目所在区域的环境质量背景状况和现存的主要环境问题。

（2）通过详细的工程分析，明确本项目的主要环境影响，筛选对环境造成影响的因子，尤其关注本项目产生的特征污染因子。并通过类比调查、物料核算，核算污染源源强，预测项目建设对环境影响的程度与范围。

（3）通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量和总量控制要求。

（4）根据项目的排污特点，通过类比调查与分析，从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和环境管理提供依据。

（5）从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对本项目的环境可行性做出明确结论。

通过对建设项目环境影响评价，使本项目建设及生产运行所产生的经济和社会效益得到充分地发挥，对环境产生的负面影响减至最小，实现环境、社会和经济协调发展的目的。

2.2.2 工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 主要环境影响因素识别

（1）施工期的影响

本项目施工期对环境造成的影响因素主要有：因土方开挖、建构筑物砌筑及建筑材料运输、装卸等将产生的扬尘，施工机械设备及运输车辆排放的废气以及施工人员的生活等会对环境空气产生不利影响；施工人员产生的生活污水，建设过程中产生的生产废水对水环境会产生不利影响；施工人员产生的生活垃圾和工程建筑垃圾的不合理处置，会对生态环境产生影响；工程建设中打桩机、搅拌机、推土机等各类施工机械运行和作业产生的噪声，运输车辆产生的噪声等对声环境产生影响；施工期的作业活动将改变场地地形条件造成原有景观的改变。施工期的环境影响具有阶段性，是短期影响，会随着施工期的结束而消失。

（2）运营期的影响

本项目运营期产生的主要影响有：

本项目废气包括工艺装置有组织废气和装置及罐区无组织排放气。废气中含有 NO_x 、颗粒物、 SO_2 、挥发性有机物（以非甲烷总烃 NMHC 计）、 H_2S 、 NH_3 等主要污染物，会对当地环境空气质量产生不利影响。本工程生产废水、生活污水和污染雨水等均在厂内污水处理厂处理后回用。生产过程中各种设备产生的机械噪声将对声环境产生不利影响。生产中产生的各种固体废物，如不妥善

处置，不仅占用土地资源，破坏景观，也可能因渗漏影响地下水。在原材料及产品的储运过程中，装卸和储存产生物料的散失产生无组织排放，影响环境空气和水环境。项目生产过程中使用、生产、储存、运输易燃、易爆及有毒有害的危险性物质，存在着发生突发性事故导致环境事件的可能性，有一定的环境风险。

表 2.3.1- 1 建设项目环境影响识别表

		施工期			营运期					
		土石/打桩	基建/设备安装	材料运输	45万吨肥料系统	5.5万吨农药生产系统	5.3万吨化工产品生产系统	储运工程	环保工程	办公生活
大气环境	SO ₂	/	/	/	/	●★	●★	/	●★	/
	NO _x	/	/	○☆	/	●★	●★	/	●★	/
	TSP	●☆	○☆	○☆	●★	●★	●★	●★	○★	/
	PM ₁₀	●☆	○☆	○☆	●★	●★	●★	●★	●★	/
	PM _{2.5}	○☆	○☆	○☆	●★	●★	●★	●★	●★	/
	NMHC	/	/	/	/	●★	●★	●★	●★	/
	NH ₃	/	/	/	/	●★	/	●★	●★	/
	H ₂ S	/	/	/	/	●★	/	●★	●★	/
	Hcl	/	/	/	/	/	●★	/	●★	/
	硫酸雾	/	/	/	/	/	●★	/	●★	/
	甲醛	/	/	/	/	/	●★	/	●★	/
	甲苯	/	/	/	/	/	●★	/	●★	/
	二甲苯	/	/	/	/	/	●★	/	●★	/
	吡啶	/	/	/	/	●★	/	/	●★	/
水环境	COD	/	○☆	/	/	/	○★	○★	●★	○★
	BOD ₅	/	○☆	/	/	/	/	○★	●★	○★
	SS	/	○☆	/	○★	○★	○★	○★	●★	○★
	NH ₃ -N	/	○☆	/	/	/	/	○★	●★	○★
	TDS	/	○☆	/	○★	○★	○★	/	●★	/
	石油类	/	○☆	/	/	○★	○★	○★	●★	/
固废	危险废物	/	/	/	○★	○★	○★	○★	○★	/
	一般固废	○☆	○☆	○☆	○★	○★	○★	○★	○★	○★
声环境		○☆	○☆	○☆	○★	○★	○★	○★	○★	○★
生态环境		○☆	○☆	○☆	○★	○★	○★	○★	○★	○★
土壤环境		○☆	○☆	○☆	○★	○★	○★	○★	○★	○★
环境风险		/	/	/	○★	○★	○★	○★	○★	○★

注：●影响较大；○影响较小；★长期影响；☆短期影响

(3) 主要环境影响要素识别

从项目施工期和生产运营期环境影响要素分析，本项目对环境影响的影响主要表现在运营期。采用环境影响矩阵方法进行本项目主要环境影响要素的识别，具体见表 2.3.1-1。

2.3.2 评价因子筛选

根据工程排污特征及厂址所在区域的环境状况，选择对环境影响较大以及本工程的特征污染因子，同时考虑区域环境质量状况及各类污染因子的相应控制标准，确定以下因子作为本项目的现状及影响评价因子。见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 建设项目环境影响评价因子表

项目		评价因子
大气	施工期影响评价因子	颗粒物、VOCs
	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、H ₂ S、NH ₃ 、NMHC、HCl、甲醛、甲苯、硫酸、甲醇、二甲苯、吡啶
	运营期影响评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、H ₂ S、NH ₃ 、NMHC、HCl、甲醛、甲苯、硫酸、甲醇、二甲苯、吡啶
	总量控制因子	NO _x 、挥发性有机物（VOCs）
地下水环境	现状评价因子	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、镍、铜、铍、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、色度、总氮、总磷、耗氧量、甲苯、二甲苯、甲醛、硫化物、草甘膦、莠去津、磷酸盐、甲醇、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、1，2-二氯乙烷。
	影响评价因子	COD、NH ₃ 、甲醇
土壤	现状评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险基本项目、pH、石油烃、甲苯、二甲苯、pH、阿特拉津、1，2-二氯乙烷
	影响评价因子	大气沉降：甲苯、甲醇； 垂直入渗：pH、石油烃；
固体废物	影响评价因子	一般固废、危险废物
声环境	现状评价因子	L _{Aeq}
	影响评价因子	L _{Aeq}
风险评价	影响评价因子	甲醇、氢氧化钠、硫酸

2.4 环境功能区划

(1) 环境空气质量功能区划

本项目位于阿克苏经济技术开发区内，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及园区规划环评有关规定，区域的环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境功能区

评价区的主要河流为阿克苏河，根据《中国新疆水环境功能区划》，功能为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；项目所在园区地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（3）声环境功能区划

项目厂址位于工业园区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），声环境执行 3 类声环境功能区。

（4）生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，规划区域隶属于“塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区”。

（5）土壤环境功能区划

项目所在园区土壤为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 环境空气质量标准

常规污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、CO 和其他污染物 TSP、甲苯、二甲苯等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染物 NH_3 、 H_2S 、HCl、硫酸等执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中标准（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。各污染物质量标准值见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 区域环境空气质量标准

序号	污染项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μ g/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m ³	
		1小时平均	10		
4	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	ug/m ³	
		1小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24小时平均	300		
14	硫酸	1h平均	300	ug/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D
		24h平均	100		
15	氨（NH ₃ ）	1h平均	200		
16	硫化氢（H ₂ S）	1h平均	10		
18	非甲烷总烃（NMHC）	1h平均	2000	ug/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.5.1.2 地下水环境质量标准

区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准, 石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水质执行。标准值见表 2.5.1-2。

表 2.5.1-2 区域地下水质量标准单位: mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-8.5	15	氰化物	≤0.05
2	SO ₄ ²⁻	≤250	16	氟化物	≤1.0
3	Na ⁺	≤200	17	砷	≤0.01
4	Cl ⁻	≤250	18	汞	≤0.001
5	TDS	≤1000	19	六价铬	≤0.05
6	总硬度	≤450	20	铅	≤0.01
7	氨氮	≤0.5	21	镉	≤0.005
8	硝酸盐氮	≤20	22	铁	≤0.3
9	亚硝酸盐氮	≤1	23	锰	≤0.1

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

10	挥发酚	≤0.002	24	铜	≤1
11	硫化物	≤0.02	25	锌	≤1
12	石油类	≤0.05	26	耗氧量	≤3.0
13	镍	≤0.05	27	钴	≤0.05
14	铈	≤0.005	28	钡	≤0.70

2.5.1.3 土壤环境质量标准

土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控质量标准》（GB36600-2018）表 1 中的建设用地（第二类用地）土壤污染风险筛选值。见表 2.5.1-3。

表 2.5.1-3 区域土壤环境质量标准单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值（第二类）	序号	污染物项目	筛选值（第二类）
1	砷	60	27	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	28	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	29	苯	4
4	铜	18000	30	氯苯	270
5	铅	800	31	1, 2-二氯苯	560
6	汞	38	32	1, 4-二氯苯	20
7	镍	900	33	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	34	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	35	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	36	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	37	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	38	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	39	苯胺	260
14	顺-1, 2-二氯乙烷	596	40	2-氯酚	2256
15	反-1, 2-二氯乙烷	54	41	苯并（a）蒽	15
16	二氯甲烷	616	42	苯并（a）芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	43	苯并（b）荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	44	苯并（k）荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	45	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	46	二苯并（a, h）蒽	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	47	茚并（1, 2, 3-cd）芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	48	蔡	70
23	三氯乙烯	2.8	49	钴	70
24	铈	180	50	二噁英	4x10 ⁻⁵
25	石油烃	4500	51	氰化物	135

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

[illegible]

2.5.2.2 废水污染物排放标准

厂内污水处理厂处理后废水执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放要求。水质指标见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 水质指标一览表

序号	污染物	标准限值 GB31573-2015
1	pH	6~9
2	石油类	6
3	总镉	0.05
4	总氮（以 N 计）	60
5	悬浮物	100
6	总磷（以 P 计）	2
7	化学需氧量	200
8	总铅	0.5
9	总汞	0.005
10	六价铬	0.1
11	氨氮（NH ₃ -N）	40
12	五日生化需氧量	30
13	总砷	0.3
14	硫化物	1
15	总铜	0.5
17	总锌	1
18	污染物	标准限值

2.5.2.3 噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A），施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)：昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

2.5.2.4 固体废物控制标准

- (1)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (2)《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；
- (3)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.6 评价等级及范围

2.6.1 评价等级

2.6.1.1 大气环境评价等级

(1) 判定依据

根据项目特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 “评价等级判定”规定的方法核算，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物环境空气质量标准，μg/m³，一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价按照分级判据进行划分见表 2.6.1-1。

表 2.6.1-1 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 判定估算过程

地表及环境参数选取见表 2.6.1-3，污染源参数选取参数见表 2.6.1-4~表 2.6.1-6，估算结果见表 2.6.1-7。

表 2.6.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		49
最低环境温度/℃		-25
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.6.1-4 项目有组织污染源计算参数选取取值一览表

污染源名称	高度m	内径 m	温度℃	烟气量m³/h	污染物排放速率kg/h								
					SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	HCl	氟化物	Pb	As	Cd

表 2.6.1-5 项目有组织污染源计算参数选取取值一览表

污染源名称	高度m	内径m	温度℃	烟气量m³/h	污染物排放速率kg/h（二噁英：TEQug/h）								
					Hg	Cr	二噁英	NMHC	H ₂ SO ₄	NH ₃	H ₂ S	氯气	

表 2.6.1-6 项目无组织污染源计算参数选取取值一览表

污染源	污染物	污染源强（kg/h）	长度m	宽度m	高度m

表 2.6.1- 7 估算模型计算结果及评价等级判定一览表

污染源名称	SO ₂ D ₁₀ (m)	NO ₂ D ₁₀ (m)	TSP D ₁₀ (m)	PM ₁₀ D ₁₀ (m)	PM _{2.5} D ₁₀ (m)	HCl D ₁₀ (m)	氟化物 D ₁₀ (m)	Pb D ₁₀ (m)	As D ₁₀ (m)	Cd D ₁₀ (m)	Hg D ₁₀ (m)	Cr D ₁₀ (m)	二噁英 D ₁₀ (m)	NMHC D ₁₀ (m)	H ₂ SO ₄ D ₁₀ (m)	NH ₃ D ₁₀ (m)	H ₂ S D ₁₀ (m)	氯气 D ₁₀ (m)

(3) 确定评价等级

根据估算结果表明，项目运营期中有组织排放的最大落地质量浓度占标率为 81.61%。本项目运营期间排放的主要大气污染物中最大落地质量浓度占标率（ P_i ）为 81.61% > 10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境影响评价工作等级分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.6.1.2 地表水环境评价等级

本项目所有废水收集后经厂内污水站处理，达标排入园区污水管网，最终进入阿克苏第二污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B。

故不进行地表水环境影响预测，仅进行污水处理措施依托可行性分析。

2.6.1.3 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目属于 L 石化、化工 85—基本化学原料制造，根据表 2.5-6 判断，地下水环境影响评价项目类别为报告书 I 类。

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水环境敏感程度分级原则见表 2.6.1-8

表 2.6.1-8 地下水环境敏感程度分级一览表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水源地等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

项目位于天然气化工区，不在集中式饮用水水源准保护区和其他保护区、不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区且评价区范围内不存在分散式饮用水水源地，则项目地下水环境敏感程度属不敏感。

地下水评价分级原则见表 2.6.1-9。

表 2.6.1-9 评价工作等级分级表

环境敏感程度项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	二	三

根据以上参数筛选结果，地下水评价等级为二级。

2.6.1.4 声环境评价等级

本项目位于工业园区，项目所在区域属于 3 类声环境功能区。项目噪声来源主要为生产设备以及各种泵类等；厂区周围 1km 范围无居民区等声环境保护目标，噪声影响较小，受影响人口数量变化不大；因此，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，确定声环境评价等级为三级。

2.6.1.5 生态环境评级等级

项目选址于阿克苏经济技术开发区，园区总体规划（2023—2035 年）取得规划环评审查意见，且符合规划环评要求。评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园及生态保护红线，也不涉及地表水体。项目占地面积小于 20km²，项目主要是对地下水的水质产生影响，其土壤影响范围内也不涉及天然林、公益林、湿地等。

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）的规定，项目仅进行生态环境简单分析。

2.6.1.6 土壤环境评价等级

本项目为污染影响型项目，根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.6.1-10。

表 2.6.1-10 污染影响型评价工作等级划分一览表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

①土壤环境影响评价类别及占地规模

根据项目建设内容确定本项目类型为污染影响型项目，查附录 A 确定本项目的类别为 I 类项目（化学原料和化学制品制造），项目土壤环境影响评价为 I 类项目；项目占地面积 10.67hm²，占地规模为中型。

②土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的环境影响敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据详见表 2.6.1-12。

表 2.6.1-12 污染影响型敏感程度分级一览表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于阿克苏经济技术开发区，占地类型为三类工业用地，项目周边 1km 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，项目区环境敏感程度为不敏感。

根据表 2.6.1-10 判定，项目区土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.6.1.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定：“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”，其具体分级判据见表 2.6.1-13。

表 2.6.1-13 项目环境风险评价等级判据一览表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据 7.3 节分析结果显示，项目的大气环境风险潜势和地下水环境风险潜势分别为 III 级、III 级，按评价等级判断，项目大气环境评价等级和地下水环境风险评价等级均为二级。同时根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求：“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此，本项目的环境风险潜势为 III 级，环境风险评价等级为二级。

2.6.2 评价范围

2.6.2.1 大气环境评价范围

项目大气评价范围是厂址地理中心为中点，厂界外延构成东西边长 34km、南北边长 34km 的矩形范围。

2.6.2.2 地下水评价范围

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境评价范围可采用公式法和查表法。

①公式法

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，根据已掌握的项目所在地水文地质资料，所在地区内潜水含水层渗透系数 4.81m/d；

I—水力坡度，无量纲。根据已掌握的项目所在地水文地质资料，所在地区内水力坡度为 0.3%；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，取 10000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。项目所在地区的土壤有效孔隙度为 0.3。

经计算， $L=962m$ 。

采用公式法计算得出的评价范围：厂址中心点为中心，地下水流向为主轴，厂界西南侧上游 0.5km、厂界东北侧下游 1.5km、周边两侧各 1km 共 4km² 的矩形范围。其评价范围示意图如下：

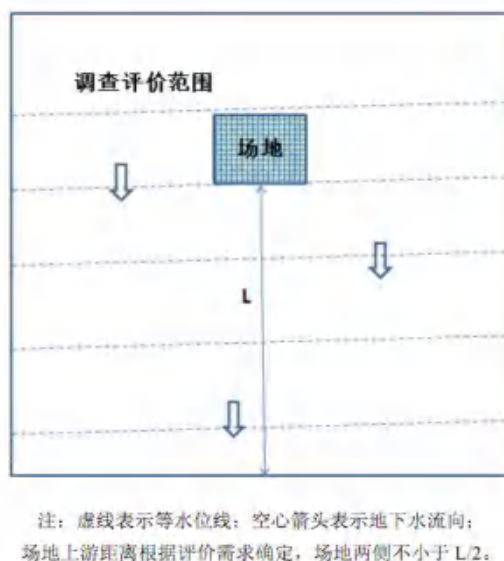


图 2.6.2- 1 公式法地下水评价范围示意图

(2) 查表法

项目地下水为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 3 的规定，二级评价地下水评价范围不得小于 6km^2 。

综合考虑两种方法确定的评价范围，并结合项目所在地区的水文地质条件，确定项目最终的地下水评价范围：厂址中心点为中心，地下水流向为主轴，厂界西南侧上游 0.5km 、厂界东北侧下游 3km 、周边两侧各 7km 共 6km^2 的矩形范围。

2.6.2.3 声环境评价范围

项目厂区周围 200m 范围内没有声环境敏感目标，因此本项目声环境评价范围为厂界外 1m 范围。

2.6.2.4 土壤环境评价范围

项目土壤环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》的规定，项目土壤环境评价范围为：以厂界为界，外延 200m 范围。

2.6.2.5 生态环境评价范围

项目仅进行生态环境简单分析，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的规定：“污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域”，本项目生态环境影响评价范围为：以

厂界为界，边界外延形成 3km×3km 的矩形区域。

2.6.2.6 环境风险评价范围

(1) 环境风险大气环境评价范围

项目大气环境风险评价等级为二级，因此项目大气环境风险评价范围：以项目边界为起点，四周外扩 5km 的范围。

(2) 环境风险地表水环境评价范围

项目自建污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂，与地表水体不发生水力联系。

项目事故情况下产生的最大事故废水，一般情况下，项目区内的二级防控措施能够做到有效地收集、调蓄和处理回用，不会对外环境产生影响；同时，根据现场调查，项目周边无常年地表径流水体。

因此，地表水风险影响不设置评价范围。

(3) 环境风险地下水环境评价范围

项目的地下水环境风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求：“地下水环境风险评价范围参照 HJ610 确定”。厂址中心点为中心，地下水流向为主轴，厂界西南侧上游 0.5km、厂界东北侧下游 3km、周边两侧各共 7km²的矩形范围。

项目各环境要素评价范围见表 2.6.2-1 和图 2.6.2-2。

表 2.6.2-1 项目各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以厂址地理中心为 midpoint，边界外延项目最大 D ₁₀ % 形成边长为 34km×34km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	/
地下水环境	二级	地下水流向为主轴，厂界西南侧上游 0.5km、厂界东北侧下游 2.5km、周边两侧各 6km 共 6km ² 的矩形范围
声环境	三级	厂界外扩 200m 区域
生态环境	简单分析	以厂界为界，边界外延形成 3km×3km 的矩形区域
土壤环境	二级	项目厂址厂界外扩 200m
环境风险	大气二级	以项目边界为起点，四周外扩 5km 的范围
	地表水/	/
	地下水二级	地下水流向为主轴，厂界西南侧上游 0.5km、厂界东北侧下游 3km、周边两侧各共 7km ² 的矩形范围

图 2.6.2- 2 项目各环境要素评价范围图

2.7 污染控制目标及环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

(1) 大气环境

保证本项目废气达标排放，满足污染物颗粒物、SO₂、NO_x、二甲苯、甲苯、VOC_s等总量控制要求，区域环境空气质量不因项目的建设运行而产生明显影响。

(2) 水环境

保证项目所有污废水经污水处理站处理后送园区污水处理厂。

(3) 声环境

确保厂噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。

(4) 固体废物

固体废物实现分类处置，不对周围环境产生危害和二次污染。

2.7.2 环境保护目标及敏感点

项目选址于阿克苏经济技术开发区内，其周边敏感环境敏感点分布见表 2.7.2-1。

表 2.7.2- 1 项目环境保护目标及敏感点一览表

环境要素	名称	敏感点名称	相对方位	相对距离km	环境保护目标
大气环境	/	/	/	/	GB3095-2012二级
环境风险	与环境空气、地表水、地下水保护目标一致				可接受水平
地下水	厂址及周边潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层				GB/T14848Ⅲ类
土壤环境	项目评价范围内土壤				GB36600第二类
声环境	厂界周边				GB30963类标准

第 3 章 项目概况

3.1 基本概况

- (1) 建设单位：新疆诺瑞夫生物科技有限公司；
- (2) 项目名称：年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 分类管理：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目分类管理汇总见表 3.1.1-1。

表 2.7.2- 1 项目分类管理名录执行一览表

装置名称 分类管理	45万吨肥料 生产系统	5.5万吨农药生产系统	5.3万吨化工产品生产系统
《国民经济行业分类》 （GB/T4754-2017）行业类别	有机肥料及微生物肥料制造（C2625）、复混肥料制造（C2624）	复混肥料制造（C2624）、化学农药制造（C2631）	化学农药制造（C2631）
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》	二十三、化学原料和化学制品制造业26 44、化学农药制造261；农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造265；专用化学产品制造266；炸药、火工及焰火产品制造267；45、肥料制造262、其他；		

- (5) 项目地址：项目位于阿克苏经济技术开发区，项目区现状四周均为空地。南侧为园区道路建安西路，西侧为园区道路国泰南路，项目中心地理坐标：东经 80° 6′ 10.04″，北纬 41° 4′ 28.06″；

- (6) 项目投资：总投资 28500 万元。
- (7) 占地面积：厂区总面积约 200.12 亩（约 13.34hm²）；
- (8) 职工人数：项目定员 210 人。其中，管理技术及服务人员 30 人；生产车间工人 160 人，辅助生产车间人员 20 人；
- (9) 工作制度：肥料生产年工作 150 天，三班制，每班 8h，全年 3600h。农药生产年工作 300 天，三班制，每班 8h，全年 7200h；

3.2 建设规模

项目建成后，建设水溶肥生产线 2 条，建设复合肥生产线 1 条，有机肥生产线 1 条；新型药肥颗粒剂生产线 1 条、复配环保型农药生产线 17 条；双甘膦生产线 1 条、精细化工原料亚氨基二乙酸 1 条、植物生长调节剂生产线 6 条。

项目建设规模具体见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 项目建设规模一览表

处理系统	产品类别		处理能力	处理工艺	主要生产线选型	备注
45 万吨肥料系统	水溶肥	大量元素水溶肥	4.5 万 t/a	料浆法	八斗地下水溶肥生产线 2 条	6#生产车间
		水溶肥粉剂	0.5 万 t/a			
	复合肥		10 万 t/a	料浆法	复合肥喷浆造粒生产线 1 条	8#生产车间
	生物发酵有机肥		30 万 t/a	料浆法	喷浆转鼓造粒生产线 1 条	7#生产车间
5.5 万吨农药生产系统	新型药肥颗粒剂		5 万 t/a	料浆法	新型药肥颗粒剂生产线 1 条	5#生产车间
	除草剂		1600t/a	物理复配	除草剂复配生产线 4 条	1#生产车间
	悬浮剂		1200t/a	物理复配	悬浮剂复配生产线 3 条	
	可溶液剂、微乳剂、水乳剂		750t/a	物理复配	可溶液剂、微乳剂、水乳剂加工复配生产线 3 条	2#生产车间
	生物菌剂		650t/a	物理复配	生物菌剂加工复配生产线 1 条	4#生产车间
	粉剂、颗粒剂		800t/a	物理复配	粉剂、颗粒剂加工复配生产线 6 条	
5.3 万吨化工产品生产系统	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		1000t/a	有机合成	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐生产线 1 条	3#生产车间
	丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		1400t/a	有机合成	丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐生产线 1 条	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		200t/a	有机合成	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐生产线 1 条	
	N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯		200t/a	有机合成	N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯生产线 1 条	
	2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐		100t/a	有机合成	2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐生产线 1 条	
	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)-吡啶柠檬酸盐		100t/a	有机合成	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐生产线 1 条	
	亚氨基二乙酸		3 万 t/a	DEA 为原	亚氨基二乙酸生产线 1 条	9#生产车间

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

			料催化脱氢 生产 IDA。		
	双甘膦	2 万 t/a	IDA 法生产 双甘膦	双甘膦生产线 1 条	

各生产系统建设规模如下：

(1) 45 万吨肥料生产系统

5 万 t/a 水溶肥生产线 1 条，10 万 t/a 复合肥生产线 1 条，30 万吨生物发酵有机肥生产线 1 条；

(2) 5.5 万吨农药生产系统

新型药肥颗粒剂生产线 1 条、除草剂复配生产线 4 条、悬浮剂复配生产线 3 条、可溶液剂、微乳剂、水乳剂加工复配生产线 3 条、生物菌剂加工复配生产线 1 条、粉剂、颗粒剂加工复配生产线 6 条；

(3) 5.3 万吨化工产品生产系统

年产 2 万吨/年双甘膦生产线一条、年产 3 万吨/年精细化工原料亚氨基二乙酸一条、3000 吨/年植物生长调节剂（正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线 1 条、丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线 1 条、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线 1 条、N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯生产线 1 条、2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产线 1 条、（2-（3，4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产线 1 条）；

3.3 产品方案、质量及去向

3.3.1 产品方案

项目建设完成后年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药、5.3 万吨化工产品。产品方案具体见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 产品方案一览表

序号	总产品名称		详细规格产品	产量
1	45 万吨 肥料	水溶肥	大量元素水溶肥、水溶肥粉剂	50000
2		复合肥	复合肥	100000
3		生物发酵有机肥	生物发酵有机肥	300000
4	5.5 万 吨农药	药肥颗粒剂	药肥颗粒剂	50000
5		除草剂	20%草铵膦水剂	200
6			10%精喹禾灵乳油	200

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

7			30%烟.硝.莠分散油悬浮剂	200
8			30%草甘膦水剂	1000
9		悬浮剂	45%联肼乙螨唑悬浮剂	300
10			36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂	300
11		种子处理悬浮剂	22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	600
12		可溶液剂、微乳剂、水乳剂	6%联菊·啶虫脒微乳剂	350
13			0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂	200
14			5%阿维菌素水乳剂	200
15		生物菌剂	生物菌剂	650
16		可湿性粉剂	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂	50
17		水分散粒剂	50%醚菌酯水分散粒剂	50
18			5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)	50
19		可溶粒剂	10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂	50
20		颗粒剂	1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂	400
21			0.5%噻虫胺颗粒剂	400
22		植物生长调节剂	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)	500
23			丁二酸二乙氨基乙醇酯(粉剂)	500
24			N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯	500
25			对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯	500
26			2-(对硝基苯氧基)三乙胺	500
27			(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶	500
28		双甘膦	98%双甘膦	20000
29		亚氨基二乙酸	亚氨基二乙酸	30000

3.3.2 产品质量

(1) 水溶肥

水溶肥分为大量元素水溶肥、中量元素水溶肥和微量元素水溶肥。项目生产的水溶肥为大量元素水溶肥固体产品，符合《大量元素水溶肥料》（NY/T1107-2020）的技术要求。具体执行指标见表 3.3.2-1。

表 3.3.2- 1 大量元素水溶肥料产品技术指标表

项目	指标
大量元素含量，%	≥50.0
中量元素含量，%	≥1.0
水不溶物含量，%	≤5.0
水分（H ₂ O），%	≤3.0

(2) 复合肥

本项目复合肥，执行《复合肥料》（GB/T15063—2020）的技术要求，具

体见表 3.3.2-2。

表 3.3.2- 2 复合肥料产品技术指标表

项目		指标		
		高浓度	中浓度	低浓度
总养分 a（N+P2O5+K2O） / %≥		40	30	25
水溶性磷占有效磷百分率 b / %≥		60	50	40
硝态氮 c / %≥		1.5		
水分 d（H2O） / %≤		2	2.5	5
粒度 e（1.00mm~4.75mm 或 3.35mm~5.60mm） / %≥		90		
氯离子 f / %	未标“含氯”的产品≤	3		
	标识“含氯（低氯）”的产品≤	15		
	标识“含氯（中氯）”的产品≤	30		
单一中量元素 g（以单质计） / %	有效钙≥	1		
	有效镁≥	1		
	总硫≥	2		
单一微量元素 h（以单质计） / %≥		0.02		
a 组成产品的单一养分含量不应小于 4.0%，且单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 1.5%。				
b 以钙镁磷肥等水溶性磷肥为基础磷肥并在包装容器上注明为“枸溶性磷”时，“水溶性磷占有效磷百分率”项目不做检验和判定。若为氮、钾二元肥料，“水溶性磷占有效磷百分率”项目不做检验和判定。				
c 包装容器上标明“含硝态氮”时检测本项目。d 水分以生产企业出厂检验数据为准。				
e 特殊形状或更大颗粒（粉状除外）产品的粒度可由供需双方协议确定。				
f 氯离子的质量分数大于 30.0%的产品，应在包装容器上标明“含氯（高氯）”；标识“含氯（高氯）”的产品氯离子的质量分数可不作检验和判定。				
g 包装容器上标明含钙、镁、硫时检测本项目。				
h 包装容器上标明含铜、铁、锰、锌、硼、钼时检测本项目，钼元素的质量分数不高于 0.5%。				

(3) 生物发酵有机肥

本项目生物发酵有机肥执行《有机肥料》（NY525-2021）的技术要求，具体见表 3.3.2-3。

表 3.3.2- 3 有机肥料技术指标要求及检测方法表

项目	指标	检测方法
有机质的质量分数(以烘干基计)，%	≥30	按照附录 C 的规定执行
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)的质量分数(以烘干基计)，%	≥4.0	按照附录 D 的规定执行
水分(鲜样)的质量分数，%	≤30	按照 GB/T8576 的规定执行

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

酸碱度(pH)	5.5-8.5	按照附录 E 的规定执行
种子发芽指数(GI), %	≥70	按照附录 F 的规定执行
机械杂质的质量分数, %	≤0.5	按照附录 G 的规定执行

(4) 药肥颗粒剂

本项目药肥颗粒剂执行《颗粒状药肥技术规范》(NY/T3589—2020)的技术要求, 具体见表 3.3.2-4。

表 3.3.2- 4 颗粒状药肥质量标准表

项目	指标				
载体肥料	复混(合)肥	掺混肥	有机—无机复混肥	有机肥	复合微生物肥
农药有效成分质量分数，%	标示含量±允许波动范围				
堆密度，g/mL	根据产品本身特点而定				
粉尘	合格				
脱落率，%	≤5.0				
pH	根据产品本身特点而定		符合 GB/T 18877—2009 的要求	符合 NY 525-2012 的要求	符合 NY/T 798 中国体剂型的要求
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)质量分数，%	符合 GB/T 15063—2009 的要求	符合 GB/T21633 的要求			
水分，%					
粒度，%					
氯离子质量分数，%			/	/	/
水溶性磷占有有效磷百分率，%					
中量元素单一养分质量分数(以单质计)，%					
微量元素单一养分质量分数(以单质计)，%					
重金属及其化合物质量分数(砷、镉、铅、铬、汞)，%		/	符合 GB/T 18877—2009 的要求	符合 NY 525-2012 的要求	符合 NY/T 798 的要求
粪大肠菌群数，个/g					
蛔虫卵死亡率，%					
有机质质量分数，%					
有效活菌数(CFU)，亿/g(mL)		/	/	/	
杂菌率，%					
热储稳定性	合格				

标明含量 ≤ 2.5 时，允许波动范围为标明含量的 $\pm 25\%$ 。正常生产时，热储稳定性试验每 3 个月至少进行一次。

(5) 草铵膦水剂

本项目草铵膦水剂控制项目指标执行《草铵膦水剂》（HG/T5129-2016）的技术要求，具体见表 3.3.2-5；

表 3.3.2- 5 草铵膦水剂产品质量标准表

项目	指标				
	10%	18%(200g/L)	23%	30%	50%
草铵膦质量分数 ^a /% 草铵膦质量浓度(20℃)/(g/L)	10±1.0	18±1.1	18±1.4	30±1.5	50±2.5
水不溶物/%≤	0.2				
pH 值范围	4.0~8.0				
稀释稳定性(稀释 20 倍)	合格				
低温稳定性 ^b	合格				
热贮稳定性 ^b	合格				
a 当发生争议时，以草铵膦质量分数为仲裁。					
b 正常生产时，低温稳定性和热贮稳定性每 3 个月至少测定一次。					

(6) 精喹禾灵乳油

本项目精喹禾灵乳油产品质量参照执行《15%精喹·氟磺胺微乳剂》（Q/CQ07-2018）中“表 115%精喹·氟磺胺微乳剂控制项目指标”要求，具体见表 3.3.2-6。

表 3.3.2- 6 15%精喹·氟磺胺微乳剂控制项目指标

项目	指标
精喹禾灵质量分数，%	5.0 \pm 0.5
氟磺胺草醚质量分数，%	10.0 \pm 1.0
精喹禾灵质量浓度(20°C)，g/L	49.0 \pm 4.0
氟磺胺草醚质量浓度(20°C)，g/L	99.0 \pm 9.0
pH 值范围	5.0~8.0
透明温度范围，°C	5~40
持久起泡性(1min 后)，mL	25
乳液稳定性(稀释 200 倍)	合格
低温稳定性	合格
热贮稳定性	合格

注：低温稳定性和热贮稳定性，每 3 个月至少进行一次。

(7) 30%烟·硝·莠分散油悬浮剂

本项目烟·硝·莠分散油悬浮剂产品质量参照执行《硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂》（Q/HJX02.08-2019）中“表 1 硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂控制项目指标”要求，具体见表 3.3.2-7。

表 3.3.2- 7 硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂控制项目指标

项目		指标
硝磺草酮质量分数，%		5.0±0.5
烟嘧磺隆质量分数，%		3.0±0.3
莠去津质量分数，%		20.0±1.2
水分，%≤		0.5
pH 值范围		5.0~7.0
悬浮率，%	硝磺草酮≥	90
	烟嘧磺隆≥	90
	莠去津≥	90
倾倒性，%	倾倒后残余物≤	5.0
	洗涤后残余物	0.5
湿筛试验(通过 75μm 标准筛)，%≥		98
持久起泡性(1min 后泡沫量)，mL≤		25
分散稳定性		合格
低温稳定性 ^a		合格
热贮稳定性 ^a		合格
a 正常生产时，低温稳定性试验，热贮稳定性试验，每 3 个月至少进行一次。		

(8) 草甘膦水剂

本项目草甘膦水剂控制项目指标执行《草甘膦水剂》（GB/T-20684-2017）的技术要求，具体见表 3.3.2-5；

表 3.3.2- 5 草甘膦水剂产品质量标准表

项目	指标			
	30%	35%	41%	46%
草铵膦质量分数 ^a /%	30±1.5	35±1.8	41±2.1	46±2.3
钠离子质量分数 ^o / % ≥	3.9	4.5	5.3	5.9
甲醛质量分数 ^o / % ≤	0.6			
亚硝基草甘膦质量分数 ^o / % ≤	1.0			

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

pH 值范围	4.0-8.5
稀释稳定性(稀释 20 倍)	合格
低温稳定性 ^b	合格
热贮稳定性 ^b	合格

(9) 45%联肼乙螨唑悬浮剂

本项目联肼乙螨唑悬浮剂产品质量参照执行《45%联肼·乙螨唑悬浮剂》(Q/GJQ055—2020)中“表 145%联肼·乙螨唑悬浮剂控制项目指标”要求,具体见表 3.3.2-8。

表 3.3.2- 845%联肼·乙螨唑悬浮剂控制项目指标

项目		指标
联苯肼酯质量分数/%		30.0±1.5
乙螨唑质量分数/%		15.0±0.9
联苯肼酯悬浮率/%		≥90
乙螨唑悬浮率/%		≥90
pH 值范围		5.0~8.0
倾倒性	倾倒后残余物/%	≤5.0
	洗涤后残余物/%	≤0.5
湿筛试验(通过 75μm 试验筛)/%		≥98
持久起泡性(1min 后)/mL		≤25
低温稳定性 ^a		合格
热贮稳定性 ^a		合格
a 为型式检验项目,正常生产时每六个月至少检验一次。		

(10)36%春雷霉素·啮啉铜悬浮剂

本项目春雷霉素·啮啉铜悬浮剂产品质量参照执行《36%春雷霉素·啮啉铜悬浮剂》(Q/HZYN042-2023)中“表 136%春雷霉素·啮啉铜悬浮剂控制项目指标”要求,具体见表 3.3.2-9。

表 3.3.2- 936%春雷霉素·啮啉铜悬浮剂控制项目指标

项目	指标
春雷霉素质量分数, %	3.0±0.3
春雷霉素质量浓度, g/L	31±3
春雷霉素盐酸盐质量分数, %	3.3±0.3
啮啉铜质量分数, %	33.0±1.6

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

喹啉铜质量浓度, g/L		345±17
铜质量分数, %≥		5.7
pH 值范围		3.0~6.0
悬浮率	春雷霉素, %	90
	喹啉铜, %	90
湿筛试验(通过 75μm 标准筛), %		98
持久起泡性(1min 后泡沫量), mL		30
倾倒性	倾倒后残余物, %	5.0
	洗涤后残余物, %	0.5
低温稳定性		合格
热贮稳定性		合格
注: 正常生产时低温稳定性、热贮稳定性试验, 每三个月至少检验一次。		

(11)22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂

本项目苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂产品质量参照执行《12%苯醚·咯·噻虫种子处理悬浮剂》(Q/SSB295-2025)中“表 112%苯醚·咯·噻虫种子处理悬浮剂控制项目指标”要求, 具体见表 3.3.2-10。

表 3.3.2- 1012%苯醚·咯·噻虫悬浮种衣剂控制项目指标

项目		指标
苯醚甲环唑质量分数, %		0.30 ^{+0.04} _{-0.04}
苯醚甲环唑质量浓度 ^a /(g/L)		3.3 ^{+0.4} _{-0.4}
咯菌腈质量分数, %		0.30 ^{+0.04} _{-0.04}
咯菌腈质量浓度 ^a /(g/L)		3.3 ^{+0.4} _{-0.4}
噻虫嗪质量分数, %		11.4 ^{+0.6} _{-0.6}
噻虫嗪质量浓度 ^a /(g/L)		125 ⁺⁷ ₋₇
苯醚甲环唑悬浮率/%		≥90
咯菌腈悬浮率/%		≥90
噻虫嗪悬浮率/%		≥90
pH 值		5.0~8.0
倾倒性	倾倒后残余物/%	≤5.0
	洗涤后残余物/%	≤0.5
湿筛试验(通过 75μm 试验筛)/%		≥98
持久起泡性(1min 后泡沫量)/mL		≤60
附着性		≥90

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

低温稳定性 ^b	冷储后，湿筛试验仍应符合本文件要求。
热储稳定性 ^b	热储后，质量变化率应不大于 1.0%，有效成分苯醚甲环唑、咯菌腈和噻虫嗪的质量分数应不低于热储前测得质量分数的 95%，悬浮率、pH 值、湿筛试验、倾倒性、附着性仍应符合本文件要求。
a 当质量发生争议时，以质量分数为仲裁。	
b 正常生产时，低温稳定性、热储稳定性每 3 个月至少测定一次。	

(12) 联菊·啶虫脒微乳剂

本项目联菊·啶虫脒微乳剂产品质量参照执行《6%联菊·啶虫脒微乳剂》（Q/HYQ03-2021）中“表 16%联菊·啶虫脒微乳剂控制项目指标”要求，具体见表 3.3.2- 11。

表 3.3.2- 116%联菊·啶虫脒微乳剂控制项目指标

项目	指标
联苯菊酯质量分数，%	3.0±0.3
啶虫脒质量分数，%	3.0±0.3
pH 值	5.0~8.0
透明温度范围，℃	-5~60
持久起泡性(1min 后)，mL≤	25.0
乳液稳定性(稀释 200 倍)	合格
低温稳定性 ^a	合格
热贮稳定性 ^a	合格
注：低温稳定性和热贮稳定性每三个月至少进行一次。	

(13) 24-表芸·噻苯隆可溶液剂

本项目 24-表芸·噻苯隆可溶液剂产品质量参照执行《0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂》（Q/SYSX100-2021）中“表 1 噻苯隆原药控制项目指标”要求，具体见表 3.3.2- 12。

表 3.3.2- 120.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂控制项目指标

项目	指标
24-表芸素内酯质量分数 ^a /%	0.01±0.0015
24-表芸素内酯质量浓度(20℃)/(g/L)	0.105±0.015
噻苯隆质量分数 ^a /%	0.49±0.073
噻苯隆质量浓度(20℃)/(g/L)	5.15±0.77

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

pH 值范围	6.0~9.0
持久起泡性(1min 后泡沫量), mL	≤60
稀释稳定性(稀释 20 倍)	稀释液均一, 无析出物
低温稳定性 ^b	低温储存后, 离心管底部析出物体积不大于 0.3mL
热储稳定性 ^b	热储后, 24-表芸苔素内酯和噻苯隆的质量分数不低于热储前的 95%, pH 值、稀释稳定性仍应符合本文件要求
注: a、当质量发生争议时, 以 24-表芸苔素内酯和噻苯隆质量分数为仲裁。 b、正常生产时, 低温稳定性和热储稳定性试验每 3 个月至少进行一次。	

(14)阿维菌素水乳剂

本项目阿维菌素水乳剂产品质量参照执行《阿维菌素乳油》(GB/T19337-2017)中“表 1 阿维菌素乳油控制项目指标”要求, 具体见表 3.3.2-13。

表 3.3.2-13 阿维菌素乳油控制项目指标

项目	指标			
	1.8%	3.2%	5.0%	10.0%
阿维菌素(B _{1a} +B _{1b})质量分数/%	1.8 ^{+0.3} _{-0.3}	3.2 ^{+0.3} _{-0.3}	5.0 ^{+0.5} _{-0.5}	10.0 ^{+1.0} _{-1.0}
阿维菌素 B _{1a} 与 B _{1b} 的比值	10.0			
pH 值范围	4.5~7.0			
乳液稳定性(稀释 200 倍)	合格			
持久起泡性(1min 后泡沫量)/mL≤	60			
低温 稳定性 ^a	合格			
热贮稳定性 ^a	合格			
a 正常生产时，低温稳定性、热贮稳定性每 3 个月至少测定一次。				

(15)生物菌剂

本项目生物菌剂产品质量参照执行《生物菌剂》(Q/130921CNA012-2022)中要求, 具体见表 3.3.2-14。

表 3.3.2-14 生物菌剂的要求

指标名称	指标值
黄腐酸的质量分数, %≥	5.0
有效活菌数 ^a (cfu), 亿/g≥	5.0
pH 值	5.5~8.5
水分的质量分数, %≤	30.0
粒度(1.00mm~4.75mm 或 3.35mm~5.60mm), %≥	80

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

杂菌率, %≤		30.0
粪大肠菌群数, 个/g(mL)≤		100
蛔虫卵死亡率, %≥		95
有害元素	汞(Hg)含量, mg/kg≤	2
	砷(As)含量, mg/kg≤	15
	镉(Cd)含量, mg/kg≤	3
	铅(Pb)含量, mg/kg≤	50
	铬(Cr)含量, mg/kg≤	150
a 有效活菌菌种为: 枯草芽孢杆菌, 地衣芽孢杆菌, 哈茨木霉菌, 含两种以上微生物, 每一种有效菌的数量不得少于 0.01 亿/g。		

(16) 春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂

本项目春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂产品质量参照执行《22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂》(Q_PMB390-2018)中“表 122%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂控制项目指标”要求, 具体见表 3.3.2- 15。

表 3.3.2- 1522%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂控制项目指标

项目	指标
春雷霉素质量分数/%	2.0±0.3
氯溴异氰尿酸质量分数/%	20.0±1.2
水分/%≤	3.0
pH 值范围	5.0~8.0
春雷霉素悬浮率/%≥	75
氯溴异氰尿酸悬浮率/%	75
润湿时间/s	120
湿筛试验(通过 75μm 试验筛)/%≥	98
持久起泡性(1min 后泡沫量)/mL	60
热贮稳定性 ^a	合格
a 在正常情况下, 热贮稳定性试验为抽验项目, 每三个月至少进行一次。	

(17) 醚菌酯水分散粒剂

本项目醚菌酯水分散粒剂产品质量参照执行《醚菌酯水分散粒剂》(HG/T4931-2016)中“表 1 醚菌酯水分散粒剂控制项目指标”要求, 具体见表 3.3.2- 16。

表 3.3.2- 16 醚菌酯水分散粒剂控制项目指标

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目	指标				
啞菌酯质量分数/%	20.0 ^{+1.2} _{-1.2}	25.0 ^{+1.5} _{-1.5}	50.0 ^{+2.5} _{-2.5}	70.0 ^{+2.5} _{-2.5}	80.0 ^{+2.5} _{-2.5}
水分/%≤	3.0				
pH 值范围	6.0~9.0				
悬浮率/%≥	70				
润湿时间/s≤	30				
湿筛试验(通过 75μm 试验筛)/%≥	99				
粉尘 ^a	基本无粉尘				
耐磨性 ^a ≥	90				
分散性/%≥	80				
持久起泡性(1min 后泡沫量)/mL≤	60				
热贮稳定性 ^a	合格				
a 正常生产时，粉尘、耐磨性、热贮稳定性试验每 3 个月至少测定一次。					

(18) 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐

本项目甲氨基阿维菌素苯甲酸盐产品质量参照执行《5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂》(Q/GJQ042-2020)中“表 15.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂控制项目指标”要求, 具体见表 3.3.2-17。

表 3.3.2- 175.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂控制项目指标

项目	指标
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(B _{1a} +B _{1b})质量分数/%	5.7±0.6
甲氨基阿维菌素(B _{1a} +B _{1b})质量分数/%	5.0±0.5
a(B _{1a} /B _{1b})	≥20.0
水分/%	≤3.0
pH 值范围	6.0~9.0
润湿时间/s	≤90
湿筛试验(通过 75μm 试验筛)/%	≥95
悬浮率/%	≥70
粒度范围(0.25mm~1.0mm)/%	≥90
分散性/%	≥80
持久起泡性(1min 后)/mL	≤60
粉尘	合格
热贮稳定性	合格
注: 热贮稳定性试验, 每六个月至少进行一次	

(19) 氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂

本项目氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂产品质量参照执行《1%氯虫·噻虫胺颗粒剂》（Q/371422SXS021-2021）中“表11%氯虫·噻虫胺颗粒剂控制项目指标”要求，具体见表3.3.2-18。

表 3.3.2- 181%氯虫·噻虫胺颗粒剂控制项目指标

项目	指标
氯虫苯甲酰胺质量分数，%	0.20±0.05
噻虫胺质量分数，%	0.80±0.20
水分，%≤	3.0
松密度，g/mL	0.8~1.2
实密度，g/mL	0.8~1.4
粒度范围(420μm~1650μm)，%≥	90
脱落率，%≤	3.0
pH 值范围	6.0~9.0
粉尘≤	30
热贮稳定性 ^a	合格
a 正常生产时，热贮稳定性试验，每三个月至少进行一次。	

(20) 噻虫胺颗粒剂

本项目噻虫胺颗粒剂产品质量参照执行《0.5%噻虫胺颗粒剂》（T/CCPIA049—2020）中“表 1 噻虫胺颗粒剂控制项目指标”要求，具体见表 3.3.2-19。

表 3.3.2- 19 噻虫胺颗粒剂控制项目指标

项目		指标
噻虫胺质量分数/%		0.50 ^{+0.12} _{-0.12}
水分/%≤		3.0
堆密度	松密度/(g/mL)	0.7~1.3
	实密度/(g/mL)	0.8~1.4
pH 范围		5.0~9.0
粒度范围(孔径之比为 4:1 的两个标准筛 ^a 之间物)/%≥		90
粉尘		合格
耐磨性/%≥		97
热储稳定性 ^b		合格
a 标准筛的孔径根据具体产品确定：		
b 正常生产时，热储稳定性试验每 3 个月至少进行一次。		

(21) 赤霉·胺鲜酯可溶粒剂

本项目赤霉·胺鲜酯可溶粒剂产品质量参照执行《胺鲜酯(胺鲜酯柠檬酸盐)可溶液剂》(NY/T4115-2022)中“表 1 胺鲜酯可溶液剂技术指标”要求,具体见表 3.3.2-20。

表 3.3.2-20 胺鲜酯可溶液剂技术指标

项目	指标			
	1.6%规格	2%规格	5%规格	8%规格
胺鲜酯质量分数，%	1.6 ^{+0.2} _{-0.2}	2.0 ^{+0.3} _{-0.3}	5.0 ^{+0.5} _{-0.5}	8.0 ^{+0.8} _{-0.8}
pH	3.0～6.0			
水分，%	≤0.5			
稀释稳定性(稀释 20 倍)	稀释液均一，无析出物质			
持久起泡性(1min 后泡沫量)，mL	≤50			
低温稳定性 ^a	储后离心管底部离析物体积不大于 0.3mL			
热储稳定性 ^a	热储后，胺鲜酯质量分数应不低于热储前测得质量分数的 95%，pH、稀释稳定性仍应符合本文件要求			
a 正常生产时，低温稳定性和热储稳定性每 3 个月至少测定一次。				

(22) 双甘膦

本项目双甘膦产品质量参照执行《农药中间体双甘膦》(T/CCPIA202-2022)中“表 1 双甘膦控制项目指标”要求,具体见表 3.3.2-21。

表 3.3.2-21 双甘膦控制项目指标

项目	指标
双甘膦质量分数/%	≥98%
氯化物(以氯离子计)质量分数/%	≤0.3
干燥减量/%	≤0.5
氢氧化钠不溶物 ^a /%	≤0.3
^a 正常生产时, 氢氧化钠不溶物每 6 个月至少测定一次。	

(23) 亚氨基二乙酸

本项目亚氨基二乙酸产品质量参照执行《亚氨基二乙酸》(Q/320623NKE02-2017)中“表 1 亚氨基二乙酸技术指标”要求,具体见表 3.3.2-22。

表 3.3.2-22 亚氨基二乙酸技术指标

项目	指标
----	----

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	工业级
亚氨基二乙酸质量分数/%≥	97.0
干燥减量, %≤	0.5
氯质量分数(以 Cl 计), mg/kg≤	-

(24) 植物生长调节剂各产品质量标准

本项目生产的植物生长调节剂产品质量标准具体见表 3.3.2-22。

表 3.3.2- 22 产品质量标准

项目	质量标准
正辛酸二乙氨基乙醇酯 柠檬酸盐	外观：白色粉末，含量：98%±2，水份：≤1.0%，水不溶物：≤0.5%， pH 值：3.0~6.0
丁二酸二乙氨基乙醇酯 柠檬酸盐	外观：白色粉末，含量：98%±2，水份：≤1.0%，水不溶物：≤0.5%， pH 值：3.0~6.0
对氯苯氧乙酸二乙氨基 乙醇酯柠檬酸盐	外观：浅黄色或褐色固体，含量：96%±2，水份：≤0.5%，丙酮不溶 物：≤0.5%，
N,N-二乙氨基乙醇萘 乙酸酯	外观：白色或淡黄色粉末，含量：96%±2，水份：≤1.0%，水不溶物： ≤0.5%，pH 值：3.0~6.0
2-（对硝基苯氧基）三 乙胺柠檬酸盐	外观：白色或淡黄色粉末，含量：96%±2，水份：≤0.5%，水不溶物： ≤0.5%，pH 值：3.0~6.0
（2-（3, 4-二氯苯氧基） 乙基）-吡啶柠檬酸盐	外观：白色或淡黄色粉末固体，含量：96%±2，水份：≤1.0%，水不溶 物：≤0.5%，pH 值：3.0~6.0

3.3.3 产品用途与去向

项目产品去向表 3.3.3-1。

表 3.3.3- 1 产品去向一览表

序号	产品名称	执行标准	年产量t/a	产品用途与去向
1	水溶肥	NY/T1107-2020	50000	肥料，外售
2	复合肥	GB / T15063—2020	100000	肥料，外售
3	生物发酵有机肥	NY525-2021	300000	肥料，外售
4	药肥颗粒剂	NY/T3589—2020	50000	肥料，外售
5	20%草铵膦水剂	HG/T5129-2016	200	外售
6	10%精喹禾灵乳油	Q/CQ07-2018	200	外售
7	30%烟.硝.莠分散油悬浮 剂	Q/HJX02.08-2019	200	外售
8	30%草甘膦水剂	《草甘膦水剂》（GB/T-20684-	1000	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		2017)		
9	45%联脒乙螨唑悬浮剂	Q/GJQ055—2020	300	外售
10	36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂	Q/HZYN042-2023	300	外售
11	22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	Q/SSB295-2025	600	外售
12	6%联菊·啶虫脒微乳剂	Q/HYQ03-2021	350	外售
13	0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂	Q/SYSX100-2021	200	外售
14	5%阿维菌素水乳剂	GB/T19337-2017	200	外售
15	生物菌剂	Q/130921CNA012-2022	650	外售
16	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂	Q_PMB390-2018	50	外售
17	50%醚菌酯水分散粒剂	HG/T4931-2016	50	外售
18	5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)	Q/GJQ042-2020	50	外售
19	1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂	Q/371422SXS021-2021	50	外售
20	0.5%噻虫胺颗粒剂	T/CCPIA049—2020	400	外售
21	10%赤霉·胺鲜酯可溶液剂	NY/T4115-2022	400	外售
22	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	外观：白色粉末，含量：98%±2，水份：≤1.0%，水不溶物：≤0.5%，pH 值：3.0~6.0	500	外售
23	丁二酸二乙氨基乙醇酯(液体或粉剂)	外观：白色粉末，含量：98%±2，水份：≤1.0%，水不溶物：≤0.5%，pH 值：3.0~6.0	500	外售
24	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯	外观：浅黄色或褐色固体，含量：96%±2，水份：≤0.5%，丙酮不溶物：≤0.5%，	500	外售
25	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯	外观：白色或淡黄色粉末，含量：96%±2，水份：≤1.0%，水不溶物：≤0.5%，pH 值：3.0~6.0	500	外售
26	2-(对硝基苯氧基)三乙胺	外观：白色或淡黄色粉末，含量：96%±2，水份：≤0.5%，水不溶物：≤0.5%，pH 值：3.0~6.0	500	外售
27	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶	外观：白色或淡黄色粉末固体，含量：96%±2，水份：≤1.0%，	500	外售

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		水不溶物：≤0.5%，pH 值： 3.0~6.0		
28	98% 双甘膦	T/CCPIA202-2022	20000	外售
29	3 万 t/a 亚氨基二乙酸	Q/320623NKE02—2017	30000	自用和外售

3.4 项目工程组成

项目的建设内容包括主体工程、公辅工程、储运工程和环保工程等，其中主体工程包括水溶肥生产线、复合肥生产线、生物发酵有机肥生产线、药肥颗粒剂生产线、除草剂生产线、悬浮剂生产线、种子处理悬浮剂生产线、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产线、生物菌剂生产线、可湿性粉剂生产线、水分散粒剂生产线、颗粒剂生产线、可溶粒剂生产线、植物生长调节剂生产线、双甘膦生产线、亚氨基二乙酸生产线等；公辅工程包括给排水工程、办公生活设施、供配电系统、蒸汽系统、供热系统、计量系统、汽车区等；储运工程包括原料库、产品库及储罐区等。其工程组成见表 3.4.1-1。

表 3.3.3- 1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	1#生产车间 (农药生产车间1)	除草剂生产线一条，主要生产20%草铵膦水剂、10%精喹禾灵乳油30%烟.硝.莠分散油悬浮剂、30%草甘膦水剂。 植物调整、种衣剂生产线一条，生产45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂。
	2#生产车间 (农药生产车间2)	可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统生产线一条，主要包括6%联菊·啶虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂。
	3#生产车间 (植物生长调节剂生产车间)	3000t植物生长调节剂生产车间，主要包括正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐生产线1条、丁二酸二乙氨基乙醇酯(粉剂)生产线1条、N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯生产线1条、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯生产线1条、2-(对硝基苯氧基)三乙胺生产线1条、(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶生产线1条
	4#生产车间 (农药生产车间3)	生物菌剂生产线一条、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产线一条、水分散粒剂、可溶粒剂生产系统生产线一条主要包括50%醚菌酯水分散粒剂、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂。颗粒剂生产系统生产线一条，主要包括1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂、0.5%噻虫胺颗粒剂。
	5#生产车间 (农药肥料生产间)	生产30万t/a生物发酵有机肥、5万t/a新型药肥颗粒剂的生产线1条
	6#生产车间 (肥料生产车间1)	2.5万t/a水溶肥生产线1条
	7#生产车间 (肥料生	10万t/a复合肥生产线1条、30万t/a生物发酵有机肥生产线1条

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生
产项目环境影响报告书

	产车间2)		
	8#生产车间（肥料生 产车间3)	2.5万t/a水溶肥生产线1条	
	9#生产车间（亚氨基 乙二酸、双甘膦生产 车间)	2万t/a双甘膦生产线1条、3万t/a亚氨基二乙酸生产线1条	
公辅 工程	给排 水工 程	给水系统	厂区给水系统包括生产给水系统和生活给水系统，水源由园区市政管网提供，接入市政管网管径为DN150mm，供水水压为0.3~0.5Mpa，项目年用新水为83441.0m3/a，其中生活用新水量为9000m3/a。
		软水系统	厂区设置2套软水制备系统，单套制水能力2t/h，采用离子交换工艺制成软化水，产水率85%，用于工艺用水，废水排入清下水管网。
		循环水系统	设置1套闭式水冷循环水系统，设计规模为4000 m ³ /h，循环水系统分别由冷却塔、冷却塔水池、循环水泵、旁滤器、加药装置及系统管线等组成。
		排水系统	设污水排水系统和雨水（清净水）排水系统。项目主要产生污废水有生产废水、生活污水、清净水；食堂废水和其他生活污水分别经隔油池、化粪池处理后和经厂区自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2024）表1和表2“间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标后全部回用于生产；厂区内初期雨水进行单独收集，厂区东侧设有有效容积为4200m3的初期雨水池，初期雨水收集后经池内输水泵送污水处理站处理后回用。
	办公生活		建设2栋综合楼，综合楼为3层，砖混结构，建筑面积为1695m2，内设办公室和研发中心、内设职工宿舍和食堂、物资仓库。物资仓库主要用于存放职工劳保物品、常用维修工具等。
	研发中心		项目在厂区综合楼内设有研发中心，内设化验室与试验室，占地面积约750m2，其中化验室负责物质含量成分的测定，试验室负责原料产品技术参数的测试。
	供配电工程		项目供电依托园区变电站，通过架设10kV专线引入厂区自建的1座变电站为整个厂区提供电源。变电站单层，钢筋混凝土结构，建筑面积为100m2，其内设总降变压器和高压开关柜，采用单母线分段接线方式向各车间配电柜供电。
	供热工程		项目厂区生产厂房不设置采暖系统，生活及办公采暖采用电采暖，项目生产用汽采用生物质锅炉自产蒸汽。设置生物质热风炉2台，1台为600万大卡/h，1台240万大卡/h，蒸汽不足部分依托园区蒸汽管网供应。
	空分系统		项目设置一套空分系统，用于提供全厂所需氮气。
	通风系统		项目在研发中心化验室内设排风装置，选用BLD-420型三台吸顶风机，单台风量L=420m3/h。同时在车间浴室设排风装置，选用DFBZ-1型三台壁式风机，单台风量L=800m3/h。
	机修系统		项目在厂区生产车间内设有独立机修车间，负责对项目生产设备和辅助设施的必要维修。
	消防系统		厂区消防给水系统接园区消防管网，不再设置单独的消防水池和消防泵站。厂区内设高位水箱，初期消防用水由高位水箱直接供给。项目厂区消防管网环状布置，管道采用DN150镀锌钢管，消防管网上设地下式室外消防栓11座。

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生
产项目环境影响报告书

	计量系统		物流出入口附近建设地磅，采取计算机自动计量系统；各生产环节设置用电、用水、耗能计量系统。
	值班室		在物流出入口、人流出入口共建设2间值班室，砖混结构，单个值班室建筑面积为90m2
储运工程	库房		1#成品库库房用于贮存农药、2#成品库库房及3#成品库库房用于储存肥料。
	危险废物贮存库		位于1#成品库房，独立分区用于贮存危险废物。
	罐区		包括黑铜及冰铜库、炭粉库、再生活性炭库、盐库、再生电解质库等，用于贮存产品及副产品。
环保工程	废水治理工程		项目厂区建设1座污水处理站，设计处理规模为100m3/d。项目进入污水处理站污水水量约86605.16m3/a（94701.11t/a），污水处理工艺采用“中和预处理+MVR蒸发+“调节池+水解池+A/O池（两级）+二沉池+絮凝沉淀”，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2024）表1和表2“间冷开式循环冷却水系统补充水”后全部回用于生产。
	废气治理工程	1#生产车间	除草剂生产线：各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经15m高排气筒达标排放； 悬浮剂生产线：各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经15m高排气筒达标排放；
		2#生产车间	可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产线：各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经15m高排气筒达标排放；
		3#生产车间	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、（2-（3，4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”后集中通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经15m高排气筒达标排放。
		4#生产车间	生物菌剂生产系统、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统、水分散粒剂、可溶粒剂生产系统、颗粒剂生产系统中各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经15m高排气筒达标排放；
		5#生产车间	生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用1条生产线，第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经15m高排气筒达标排放。
		6#生产车间	水溶肥生产线：各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经15m高排

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		气筒达标排放；
	7#生产车间	生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用1条生产线，第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经15m高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经15m高排气筒达标排放。
	8#生产车间	水溶肥生产线：各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经15m高排气筒达标排放；
	9#生产车间	亚氨基二乙酸、双甘磷生产系统：经“二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附”处理后经25m高排气筒达标排放。
	食堂油烟	项目对食堂油烟机安装油烟净化装置，处理效率大于85%，净化后的油烟通过专用烟道引至楼顶高空排放。
	危险废物贮存库	危险废物库贮存库产生的废气，经各自负压收集后统一送1套“水喷淋+碱液喷淋+2级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放。
	污水处理站	将污水处理站恶臭产生源调节池、混凝沉淀池、UASB池、缺氧池、好氧池、MBR池及污泥浓缩池等区域进行加盖处理，产生的恶臭气体经风机收集后由“水喷淋+碱喷淋+生物除臭+2级活性炭吸附”装置处理并通过1座15m高排气筒排放，收集效率为90%，恶臭处理效率为80%，有机废气处理效率为50%。
固废	项目设置1座危险废物贮存库，用于存放原料固废及生产过程中产生的固废，项目产生的固废在厂区内自行处置利用，不能处置利用的危险废物，交予有资质单位处置。	
噪声治理	对各类高噪声设备采取消声、减振、修建隔声间措施。	
土壤	厂区分区防渗，甲类车间、罐区、污水处理站等实行重点防渗，等效黏土防渗层	
地下水	Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其他地方一般防渗，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	
风险防控	制定风险防范及事故管理制度，在厂区设置一座3000m ³ 的风险应急事故池，用于事故废水和初期雨水的存放。	

3.5 主要经济技术指标及建构筑物

项目主要经济技术指标见表 3.5.1-1，项目主要建、构筑物情况见表 3.5.1-2。

表 3.3.3- 1 项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	总用地面积	m ²	133410.6	
2	建、构筑物占地面积	m ²	64318	
3	处置量	万t/a	55.8	
4	年耗电量	万瓦	/	
5	年耗新水量	m ³ /a	/	
6	劳动定员	人	210	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

7	项目总资金		万元	28500	
9	经济指标	经营期平均净利润	万元	3097.5	
		财务内部收益率	万元	7.15%	税后
10	项目建筑密度			54.99%	
11	容积率			/	不含地下部分建筑
12	绿化率			12%	

表 3.3.3- 2 项目主要构筑物一览表

序号	名称	层数	层高 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	1#生产车间	一层	8	7193	7193
2	2#生产车间	一层	8	3730	3730
3	3#生产车间	一层	8	1776	1776
4	4#生产车间	一层	8	7841	7841
5	5#生产车间	一层	8	7821	7821
6	6#生产车间	一层	8	7193	7193
7	7#生产车间	一层	8	9081	9081
8	8#生产车间	一层	8	8809	8809
9	9#生产车间	一层	8	1936	1936
11	1#成品库房	一层	8	2584	2584
12	2#成品库房	一层	8	2817	2817
13	3#成品库房	一层	8	2584	2584
14	变配电室	一层	8	100	100
15	消防泵房	一层	8	540	540
16	锅炉房	一层	8	500	500
17	消防水池—循环水池	一层	/	3000	/
18	事故水池	一层	/	3000	/
19	装卸场地	一层	/	4500	/
20	1#生产综合楼	三层	12	2066	6198
21	2#生产综合楼	三层	12	2066	6198
22	1#值班室	一层	8	142.18	142.18
23	2#值班室	一层	8	104.13	104.13

3.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.6.1-1~表 3.6.1-6。

表 3.3.3- 1 项目水溶肥、药肥颗粒剂、生物发酵有机肥、复合肥主要设备表

水溶肥				
序号	设备名称	数量	规模/功率 (kW)	备注
1	原料储料仓	9	1.5*1.5, 材质: 304不锈钢, 板厚: 3mm。	北斗自控
2	地下双层框架	1	碳钢喷塑	北斗自控
3	粉碎机	5	国标碳钢	北斗自控

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

4	链条破碎机	2	国标碳钢	北斗自控
5	滚筒式混合机	1	1.5米*4米, 1米滚筛	北斗自控
6	除尘系统	1	处理气量:30000m³/h	北斗自控
7	自动码垛机器人系统	1	1000-1200包/h	发那科
药肥颗粒剂、生物发酵有机肥生产线				
序号	设备名称	数量	规模/功率 (kW)	备注
1	造粒机	1	DC4.5	
2	滚筒冷却器	1	D2400X20000, 筒体转速2.8rpm/min, 减速机ZSY355-45-1	
3	1#包膜机	1	∅ 1800X(10000+1200), 材质Q235-A	
4	干燥尾气一洗塔	1	∅ 4500X15370, 材质FRP	
5	干燥尾气二洗塔	1	∅ 4500X15370, 材质玻璃钢	
6	配料反应槽	3	∅ 4000X3000, 材质316L	
7	喷浆槽	1	∅ 3600X2000V全=14.13m³, 材质31603	
8	综合收集水槽	1	4000×4000×3000×3, 材质砼	
9	包膜油槽	1	∅ 1200X1200V全=1.36m³, 材质304	
10	锤片式破碎机	1	Q=10~15t/h (链式), LP-700	
11	旋风除尘器	1	处理气量180000m³/h, 材质Q235B	
12	滚筒粗筛	1	D2400X5000, 材质Q235-A/304	
13	滚筒细筛	1	D2400X7000, 材质Q235-A/304	
14	文丘里	1	喉管直径DN1600, 材质316L	
15	冷却旋风除尘器	1	处理气量40000m³/h, 材质Q235B	
16	球磨机	1	1830*6400, 组合件	
17	碱液储槽	2	D4000*4000, 材质Q235B	
18	碱解槽	2	D3000*3000, 材质SS304	
19	原料布袋除尘	1	处理气量26000M³/H, 风速≤0.76M/S	
20	生物质热风炉	1	Q1200万大卡/H	
复合肥生产线 (25t/h)				
1	转鼓造粒机	1	Φ 2200X9000	
2	第一烘干机	1	Φ 2200X9000	
3	第一冷却机	1	Φ 2600X26000	
4	第二烘干机	1	Φ 2400X22000	
5	第二烘冷却机	1	Φ 1800X18000	
6	包膜机	1	Φ 1600X16000	
7	筛分机	3	Φ 1600X7200	
8	链破机	1	/	
9	一烘旋风除尘器	1	/	
10	一冷旋风除尘器	1	/	
11	一冷箱式布袋除尘器	1	/	
12	二烘除尘旋风除尘器	1	/	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

13	二烘除尘布袋除尘器	1	F=100m ²	
14	综合尾气洗涤塔	1	/	
15	文丘里洗涤槽	1	Φ 3600x2000	
16	包膜油槽	1	Φ 1000x1500	
17	成品料仓	2	2700X2700X1000X2000	
18	一烘生物质热风炉	1	Q=600万大卡/h	
19	二烘生物质热风炉	1	Q=240万大卡/h	
20	破碎机	4	Φ 2200X9000	
21	包装机	2	Φ 2600X26000	
主要公辅工程设备及型号				
1	去离子水处理设施	1	5t/h	FQ-1500~5C
2	全自动软化水设备	1	10t/h	JSY-WT-10

表 3.3.3- 2 项目农药生产主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
1	搪瓷搅拌混合釜	KF-2000	2
2	搪瓷搅拌混合釜	KF-3000	4
3	搪瓷搅拌混合釜	KF-5000	4
4	不锈钢剪切混合釜	2000升	6
5	不锈钢储罐	3000升	10
6	不锈钢储罐	3000升	2
7	卧式砂磨机	WM50A	4
8	卧式砂磨机	RTSM-60AJ	4
9	乳化剪切机	MRC300/15	2
10	乳化剪切机	FJBQ200-22	4
11	乳化剪切机	MRC300/15	2
12	全自动灌装线	汤姆TM-20	2
13	全自动灌装机	金旺600-20D	2
14	电磁感应铝箔封口机	DG-4000A	6
15	喷码机	V150	6
16	全自动贴标机	YTB-150	6
17	螺杆空压机	GFD75/129D	2
18	螺杆空压机	BFD-22GV	2
19	螺杆空压机	N22FSED-8	2
20	冷水机	YSC-10WVD2	4
21	真空泵	SZ-2	8
22	水平式全自动包装机	FJ-180FVZ	4
23	水平式全自动包装机	RBZ-240	2
24	双螺旋混合机	DSH-2	6
25	对撞式气流粉碎机	RKL-400	2
26	超微粉碎机	JYNU40-37M	1
27	脉冲袋式除尘器	BKDJ-20	4

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

28	脉冲袋式除尘器	BKDJ-26	2
29	气流输送机	WJ2	4
30	沸腾干燥机	FG-120	2
31	旋转挤压造粒机	JZL300-C	2
32	料仓加料器	0.5m ³	2
33	高速混合机	350L	2
34	水膜除尘器	WJ-560	3
35	储料仓	200L	3
36	方形振动筛	ZS-250	2
37	振动流化床	ZLG9X0.75	1
38	塔式造粒机	Φ200*1500cm	1
39	反渗透设备	RO-HRQY	1
40	光氧净化设备		4

表 3.3.3- 3 项目 3000t/a 植物生长调节剂系统主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	功率（kW）	备注
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）				
1	电加热不锈钢反应釜	2台	2000升	
2	不锈钢列管冷凝器	1台	25平方米	
3	不锈钢原料加料罐	3个	800升	
4	溶剂收集器	2个	1000升	搪瓷或不锈钢
5	不锈钢油水分离器	2个	50升	
6	真空缓冲罐	2个	500升	搪瓷或不锈钢
7	喷射水环真空泵	2台	-	PP塑料水箱
8	常压油浴锅炉	1台	0.5吨	
9	捏合机	1台	2吨	衬不锈钢
10	废气吸收塔	1台	5立方米	
11	排气管	1套	直径0.4米×20米	直径0.4米
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）				
1	电加热不锈钢反应釜	2	2000L	
2	不锈钢列管冷凝器	2	25m ²	
3	不锈钢原料加料罐	3	800L	
4	溶剂收集器	2	1000L	搪瓷或不锈钢
5	不锈钢油水分离器	2	50L	
6	真空缓冲罐	2	500L	搪瓷或不锈钢
7	喷射水环真空泵	2	7.5kW	PP塑料水箱
8	常压油浴锅炉	1	0.5吨	
9	捏合机	1	2吨	衬不锈钢
10	废气吸收塔	1	5m ³	
11	排气管	1	Ø0.4m×20m	直径0.4米
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）				
1	电加热搪瓷反应釜	2台	2000升	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

2	石墨圆块冷凝器	2台	25平方米	
3	不锈钢原料加料罐	3个	800升	
4	溶剂收集器	2个	1000升	搪瓷
5	不锈钢油水分离器	2个	50升	
6	真空缓冲罐	2个	500升	搪瓷
7	喷射水环真空泵	2台	7.5千瓦	PP塑料水箱
8	常压油浴锅炉	1台	0.5吨	
9	捏合机	1台	2吨	衬不锈钢
10	废气吸收塔	1台	5立方米	
11	排气管	2台	2000升	直径0.4米
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯				
1	搪瓷反应釜	2台	2000L	
2	石墨圆孔冷凝器	2台	25m ²	
3	搪瓷原料加料罐	3个	800L	
4	溶剂收集器	2个	1000L	搪瓷
5	氯化氢气体吸收罐	2个	2000L	搪瓷
6	真空缓冲罐	2个	300L	搪瓷
7	喷射水环真空泵	2台	7.5kW	PP塑料水箱
8	常压油浴锅炉	1台	0.5吨	
9	吊袋离心机	2台	φ1250mm	不锈钢
10	废气吸收塔	1台	5m ³	
11	排气管	1套	φ0.4m×20m	直径0.4米
2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐(粉剂)				
1	电加热搪瓷反应釜	2台	2000L	
2	石墨圆块冷凝器	2台	25m ²	
3	不锈钢原料加料罐	2个	800L	
4	蒸出液收集器	2个	1000L	搪瓷
5	搪瓷油水分离釜	2个	3000L	
6	真空缓冲罐	2个	500L	搪瓷
7	喷射水环真空泵	2台	7.5kW	PP塑料水箱
8	常压油浴锅炉	1台	0.5吨	
9	搪瓷真空蒸馏釜	2台	2000L	
10	废气吸收塔	1台	5m ³	
11	排气管系统	1套	φ0.4m×20m	直径0.4米
(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)				
序号	设备名称	型号/规格	数量	单机功率(kW)
1	电加热搪瓷反应釜	2台	2000L	
2	石墨圆块冷凝器	2台	25m ²	
3	不锈钢原料加料罐	2个	800L	
4	蒸出液收集器	2个	1000L	
5	搪瓷油水分离釜	2个	3000L	
6	真空缓冲罐	2个	500L	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

7	喷射水环真空泵	2台	7.5kW	
8	常压油浴锅炉	1台	0.5吨	
9	搪瓷真空蒸馏釜	2台	2000L	
10	废气吸收塔	1台	5m ³	
11	排气管	1套	Ø0.4m×20m	

表 3.3.3- 4 项目亚氨基二乙酸主要设备一览表

序号	设备名称	单位	规格型号	数量	规格型号	备注
1	316L不锈钢反应釜	台	20000L、22kW	10	20000L、22kW	3MPa压力
2	316L不锈钢中和釜	台	20000L、22kW	12	20000L、22kW	常压
3	316L盘管结晶槽	台	20000升聚丙烯料	12	20000升聚丙烯料	常压
4	板框压滤机	台	200m ² 聚丙烯	12	200m ² 聚丙烯	
5	离心机	台	1250衬塑吊袋	12	1250衬塑吊袋	
6	闪蒸干燥机	套	304不锈钢	2	304不锈钢	
7	流化床（烘干硫酸钾）	套	304不锈钢	2	304不锈钢	
8	硫酸贮灌	个	40m ³ 碳钢	5	40m ³ 碳钢	
9	两效母液浓缩装置	套	2吨/时石墨	1	2吨/时石墨	
10	冷冻冰机	套	100万大卡	1	100万大卡	
11	分析室设备	套		1		
12	冰盐水储罐	套	聚丙烯30.0m ³	1	聚丙烯30.0m ³	
13	抽真空系统	套	自制	10	自制	
14	母液及洗涤液贮槽	套	20m ³ 聚丙烯料	12	20m ³ 聚丙烯料	
15	尾气吸收、洗涤塔	套	聚丙烯材料	1	聚丙烯材料	

表 3.3.3- 5 项目双甘膦生产系统主要设备表

序号	设备名称	单位	规格型号	数量	备注
1	玻璃钢反应釜	套	40000L、22kW	10	
2	搪瓷反应釜	套	6300L、7.5kW	12	/
3	结晶槽	套	5000升聚丙烯料	12	
4	板框压滤机	套	200M2聚丙烯	12	
5	离心机	套	1250衬塑吊袋	12	
6	闪蒸干燥机	套	304不锈钢	2	
7	盐酸贮灌	套	40M3(玻璃钢)	2	
8	甲醛贮灌	套	不锈钢40M3	5	
9	输送泵	台	高分子耐酸	1	
10	冷凝器	台	200M3	1	
11	冷凝器	台	30M3	1	
12	盐酸计量罐	套	5.0M3聚丙烯	1	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

13	甲醛计量罐	台	聚丙烯5.0M3	10	
14	烯盐酸提浓装置	套	脱吸塔	12	
15	分析室设备	套		1	
16	蒸出液储罐	套	聚丙烯10.0M3		
17	抽真空系统	套	自制		
18	母液及洗涤液贮槽	套	20M3聚丙烯料		
19	尾气吸收、洗涤塔	套	聚丙烯材料		

3.7 原辅料及能源消耗

3.7.1 原辅材料

项目主要原、辅料消耗汇总见表 3.7.1-1 和表 3.7.1-2。

表 3.7.1-1 项目肥料生产主要原材料消耗一览表

序号	产品名称	原辅料名称	相态	年用量 (t)	包装方式	来源	运输方式
01	水溶肥	尿素	固态	3750	50kg 编织袋/散装	周边厂家	卡车/罐车
		磷酸一铵	固态	2778	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		硫酸钾	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		硫酸铵	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		填充料、防结剂	固态	970	25kg 纸袋	周边厂家	厢式货车
01	水溶肥粉剂	尿素	固态	3750	50kg 编织袋/散装	周边厂家	卡车/罐车
		磷酸一铵	固态	2778	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		氯化钾	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		填充料、防结剂	固态	970	25kg 纸袋	周边厂家	厢式货车
02	复合肥	氯虫苯甲酰胺原药	固态	2.5	25kg 编织袋	周边厂家	厢式货车
		噻虫胺原药	固态	2.5	25kg 编织袋	周边厂家	厢式货车
		尿素	固态	3750	50kg 编织袋/散装	周边厂家	卡车/罐车
		磷酸一铵	固态	2778	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		氯化钾	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		填充料、防结剂	固态	970	25kg 纸袋	周边厂家	厢式货车
03	微生物菌肥	微生物菌剂	固态	36000	1 吨大袋	周边厂家	卡车
		腐殖酸	固态	30000	1 吨大袋	周边厂家	卡车
		磷酸二氢钾	固态	36000	1 吨大袋	周边厂家	卡车
		尿素	固态	36000	1 吨大袋/散装	周边厂家	卡车/罐车
		水	液态	12030	-	园区	管道运输
04	生物有机	微生物菌剂	固态	850	20kg 菌剂袋	周边厂家	厢式货车
		腐殖酸	固态	850	25kg 编织袋	周边厂家	卡车

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

01	肥	磷酸二氢钾	固态	850	25kg 编织袋	周边厂家	卡车
		尿素	固态	850	25kg 编织袋	周边厂家	卡车
		羊粪	固态	3200	散装或吨袋	周边厂家	自卸卡车
		发酵好的植物纤维	固态	2500	捆包或吨袋	周边厂家	平板卡车
		尿素	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		磷酸一铵	固态	1500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		磷酸钾	固态	1050	25kg 编织袋	周边厂家	卡车
		膨润土	固态	1000	25kg 编织袋	周边厂家	卡车
		活性炭	固态	36000	1 吨大袋	周边厂家	卡车
		水	液态	12030	-	园区	管道运输
01	水溶肥	氯虫苯甲酰胺原药	固态	2.5	25kg 编织袋	周边厂家	厢式货车
		噻虫胺原药	固态	2.5	25kg 编织袋	周边厂家	厢式货车
		尿素	固态	3750	50kg 编织袋/散装	周边厂家	卡车/罐车
		磷酸一铵	固态	2778	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		氯化钾	固态	2500	50kg 编织袋	周边厂家	卡车
		填充料、防结剂	固态	970	25kg 纸袋	周边厂家	厢式货车

表 3.7.1- 2 项目 5.5 万吨农药生产主要辅助材料消耗一览表

序号	产品名称	原辅料名称	相态	年用量(t)	包装方式	来源	运输方式
7	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂	70%春雷霉素	固体	286	袋装		车辆运输
		90%氯溴异氰尿酸	固体	2200	袋装		车辆运输
		扩散剂 NNO	固体	500	袋装		车辆运输
		白炭黑	固体	500	袋装		车辆运输
		高岭土	固体	6516	袋装		车辆运输
8	50%醚菌酯水分散粒剂	醚菌酯	固体	597.36	袋装		车辆运输
		椰子油脂肪醇聚氧乙烯醚	液体	11.71	桶装		车辆运输
		白炭黑	固体	58.56	袋装		车辆运输
		亚甲基双萘磺酸钠	固体	23.43	袋装		车辆运输
		十二烷基苯磺酸钠	固体	117.13	袋装		车辆运输
		硫酸钠	固体	58.56	袋装	周边厂家	车辆运输
		高岭土	固体	4099.78	袋装		车辆运输
		去离子水	液体	58.56	桶装	周边厂家	车辆运输
9	5.7%甲氨基阿维菌	甲维盐原药	固体	280	袋装		车辆运输

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	素苯甲酸盐(50t/a)	木质素磺酸钠	固体	50	袋装		车辆运输
		十二烷基硫酸钠	固体	75	袋装		车辆运输
		分散剂 N	固体	150	袋装		车辆运输
		葡萄糖、淀粉、BHT	固体	1006	袋装		车辆运输
		硫酸铵	固体	3440	袋装	周边厂家	车辆运输
		去离子水	液体	250	桶装		车辆运输
10	1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂	氯虫苯甲酰胺(95)	固体	20	袋装		车辆运输
		噻虫胺(96)	固体	80	袋装	周边厂家	车辆运输
		二甲基甲酰胺	液体	400	桶装		车辆运输
		脂肪醇聚氧乙烯醚	液体	180	桶装	周边厂家	车辆运输
		十二烷基苯磺酸钙	固体	40	袋装		车辆运输
		有机质颗粒	固体	9285.44	散装	园区	管道运输
11	0.5%噻虫胺颗粒剂	噻虫胺(96)	固体	50	袋装		车辆运输
		二甲基甲酰胺	液体	400	桶装	周边厂家	车辆运输
		脂肪醇聚氧乙烯醚	液体	180	桶装		车辆运输
		十二烷基苯磺酸钙	固体	40	袋装	周边厂家	车辆运输
		硅藻土颗粒	固体	9335.44	散装	园区	管道运输
12	10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂	赤霉素(90%)	固体	41	袋装		车辆运输
		硫酸钠	固体	6079	袋装	周边厂家	车辆运输
		土温-80	液体	800	桶装		车辆运输
		十二烷基苯磺酸	液体	100	桶装	周边厂家	车辆运输
		葡萄糖	固体	2002	袋装	园区	管道运输
		胺鲜酯(98%)	固体	980	袋装		车辆运输
		去离子水	液体	500	桶装		车辆运输
13	30%草甘膦水剂	95%草甘膦原粉	固体	316	袋装	周边厂家	车辆运输
		20%氨水	液体	200	桶装	周边厂家	车辆运输*
		草甘膦增效剂	液体	80	桶装	周边厂家	车辆运输*

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		水	液体	404	管道直供	园区	管道运输
13	20%草铵膦水剂	60%草铵膦母液	液体*	2.5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		草甘膦专用增效剂	液体*	2.5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		消泡剂	液体*	3750	IBC 吨桶	未注明*	槽车运输*
		去离子水	液体	3200	去离子水装置	园区	管道运输
14	10%精喹禾灵乳油	精喹禾灵 (97%)	固体*	36	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		乳化剂 (8220#)	液体*	105	桶装*	未注明*	车辆运输*
		甲醇	液体*	35	桶装*	未注明*	危化品车*
		120#溶剂油	液体*	70	桶装*	周边厂家	危化品车*
		200#溶剂油	液体*	107	桶装*	周边厂家	危化品车*
15	30%烟. 硝. 莠分散油悬浮剂	脂肪醇聚氧乙烯醚、山梨醇脂肪酸酯、烷基酚聚醚磷酸酯	液体*	54	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		烟嘧磺隆	固体*	9	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		莠去津	固体*	60	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		硝磺草酮	固体*	21	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		有机膨润土	固体*	6.021	袋装*	周边厂家	车辆运输*
16	45%联肼乙螨唑悬浮剂	联苯肼酯、乙螨唑、黄原胶、硅酸镁铝、苯甲酸钠、柠檬酸	固体*	232	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯	液体*	15	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		脂肪醇聚氧乙烯醚	液体*	12.5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		消泡剂	液体*	2.5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		去离子水	液体	238	管道直供*	园区	管道运输

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

17	36%春雷霉素·噻啉铜悬浮剂	黄原胶、防腐剂（卡松）、三硅氧烷聚氧乙烯醚、硅酸镁铝	固体*	15	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		噻啉铜	固体*	165	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		春雷霉素	固体*	15	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		悬浮乳化剂 2810	液体*	50	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		乙二醇	液体*	5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
18	22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	去离子水	液体	250	管道直供*	园区	管道运输
		白炭黑、硅酸镁铝、大红、黄原胶、K12	固体*	196	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		苯醚甲环唑	固体*	10	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		咯菌腈	固体*	10	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		噻虫嗪	固体*	200	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		乳化剂 2800	液体*	80	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		消泡剂 925	液体*	0.05	小桶装*	周边厂家	车辆运输*
19	6%联菊·啉虫脒微乳剂	去离子水	液体	250	管道直供*	园区	管道运输
		联苯菊酯	液体*	12	桶装*	周边厂家	危化品车*
		苯醚甲环唑	固体*	12	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		咯菌腈	固体*	80	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		噻虫嗪	固体*	63	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		乳化剂 2800	液体*	60	桶装*	周边厂家	车辆运输*
20	0.5%24-表芸苔素内酯可溶液剂	去离子水	液体	176	管道直供*	园区	管道运输
		24-表芸苔素内酯（90%）	固体*	0.03	铝箔袋*	周边厂家	冷链运输*
		噻苯隆（97%）	固体*	1.5	袋装*	周边厂家	车辆运输*
		乙醇	液体*	60	桶装*	周边厂家	危化品车*
		脂肪醇聚氧乙烯醚	液体*	19.5	桶装*	周边厂家	车辆运输*
21	5%阿维	二甲基亚砷	液体*	220.2	桶装*	周边厂家	危化品车*
		阿维菌素（95%）	固体*	16	袋装*	周边厂家	车辆运输*

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	菌素水乳剂	乳化剂（水乳助剂）	液体*	30	桶装*	周边厂家	车辆运输*
		环己酮	液体*	45	桶装*	周边厂家	危化品车*
		150#溶剂油	液体*	60	桶装*	周边厂家	危化品车*
		去离子水	液体	135	管道直供*	园区	管道运输
		乙二醇	液体*	15	桶装*	周边厂家	车辆运输*
22	生物菌剂	微生物菌剂	固体*	240	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		腐殖酸	固体*	200	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		磷酸二氢钾	固体*	240	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		尿素	固体*	240	吨袋*	周边厂家	车辆运输*
		水	液体	80.2	管道直供*	园区	管道运输

表 3.7.1- 2 项目 5.3 万吨化工精细产品生产主要辅助材料消耗一览表

序号	产品名称	原辅料名称	相态	年用量（t）	包装方式	来源	运输方式
1	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）	正辛酸	液体	312	桶装	周边厂家	车辆运输
		二乙氨基乙醇	液体	254	桶装	周边厂家	车辆运输
		无水柠檬酸	固体	500	袋装	周边厂家	车辆运输
		二甲苯	液体	20	桶装	周边厂家	车辆运输
		导热油	液体	6	桶装	周边厂家	车辆运输
2	丁二酸二乙氨基乙醇酯（粉剂）	丁二酸	固体	264	袋装	周边厂家	车辆运输
		二乙氨基乙醇	液体	524	桶装	周边厂家	车辆运输
		无水柠檬酸	固体	700	袋装	周边厂家	车辆运输
		二甲苯	液体	25	桶装	周边厂家	车辆运输
		导热油	液体	6	桶装	周边厂家	车辆运输
		无水乙醇	液体	20	桶装	周边厂家	管道运输
3	N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯	1-萘基乙酐	液体	162.7	桶装	周边厂家	车辆运输
		二乙氨基乙醇	液体	92.2	桶装	周边厂家	车辆运输
		氢氧化钾	固体	31.6	袋装	周边厂家	车辆运输

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		乙酸乙酯	液体	10	桶装	周边厂家	罐车运输
		导热油	液体	5	桶装	周边厂家	管道运输
4	对氯苯氧乙酸 二乙氨基乙醇酯	对氯苯氧乙酸	固体	73.3	袋装	周边厂家	车辆运输
		二乙氨基乙醇	液体	46.1	桶装	周边厂家	车辆运输
		无水柠檬酸	固体	100	袋装	周边厂家	车辆运输
		二甲苯	液体	25	桶装	周边厂家	车辆运输
		导热油	液体	6	桶装	周边厂家	车辆运输
		无水乙醇	液体	10	桶装	周边厂家	车辆运输
5	2-(对硝基苯氧基)三乙胺	4-硝基苯酚	固体	33.4	袋装	江苏、湖北等地	车辆运输
		1, 2-二氯乙烷	液体	28.5	桶装	江苏、山东等地	车辆运输
		无水柠檬酸	固体	50	袋装	河南、安徽等地	车辆运输
		二乙胺	液体	16.4	桶装	山东、江苏等地	车辆运输
		导热油	液体	4	桶装	新疆	车辆运输
		无水乙醇	液体	5	桶装	江苏、山东	车辆运输
		氢氧化钾	固体	24.2	袋装	青海	管道运输
6	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶	3, 4-二氯苯酚	固体	37.9	袋装	江苏、湖北等地	车辆运输
		2-(2-氯乙基)吡啶	液体	29.7	桶装	江苏、山东等地	车辆运输
		无水柠檬酸	固体	50	袋装	河南、安徽等地	车辆运输
		溶剂	液体	10	桶装	山东、江苏等地	车辆运输
		导热油	液体	4	桶装	新疆	车辆运输
		无水乙醇	液体	5	桶装	江苏、山东	车辆运输
		氢氧化钾	固体	15.5	袋装	青海	管道运输
7	98%双甘膦	亚氨基二乙酸	固体	8000	-	自制	厂内运输

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		亚磷酸	液体	6050	罐装	周边厂家	危化品车
		37%甲醛	液体	5920	罐装	周边厂家	危化品车运输
		31%盐酸	液体	40	罐装	周边厂家	危化品车运输
		水	液体	15	-	自制	管道运输
8	亚氨基二乙酸	99%二乙醇胺	固体	25200	袋装	周边厂家	危化品车运输
		90%氢氧化钾	固体	31200	袋装	周边厂家	危化品车运输
		98%硫酸	液体	24900	罐装	周边厂家	危化品车运输
		活性炭	固体	150	袋装	新疆	车辆运输
		催化剂	固体	150	袋装	新疆	车辆运输
		去离子水	液体	自制	-	自制	管道运输

3.7.2 原料属性

3.7.2.1 正辛酸

分子式：C₈H₁₆O₂，分子量：144.2，熔点：16℃，沸点：239.7℃。无色透明油状液体，微溶于热水。

3.7.2.2 二氨基乙醇酯

分子式：C₆H₁₅NO，分子量：117.2，熔点：-70℃，沸点：163℃。常温下为无色液体，有氨味，有吸湿性。能与水混溶，能溶于乙醇，乙醚，苯，丙酮等多种有机溶剂。

3.7.2.3 无水柠檬酸

分子式：C₆H₈O₇，分子量：192.14，熔点：153 至 159℃，沸点：175℃（分解）。外观为白色结晶粉末，易溶于水，乙醇，乙醚，不溶于苯。

3.7.2.4 二甲苯

本项目主要使用邻二甲苯无色透明液体，有类似甲苯的臭味。相对水密度：0.88，相对空气密度：3.66，熔点-25.5℃，自燃点 463℃，爆炸极限 1%~7%。用作溶剂和涂料生产，属于低毒类，急性毒性：LD₅₀1364mg/kg(小鼠静脉)生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TDL₀):1500mg/m³。

危险特性：易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇热、明火、强氧化剂有引起燃烧爆炸的危险，其蒸气比空气重，能沿低处扩散相当远，遇明火会回燃，有麻醉性，有毒，车间空气中容许浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

对于健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔症样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。

爆炸危险：本品易燃，具刺激性。

泄漏应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

项目所用邻二甲苯来自周边化工企业，定期通过罐车将其运至厂内邻二甲苯储罐中进行日常贮存。

3.7.2.5 中间体-正辛酸二乙氨基乙醇酯

分子式： $\text{C}_{14}\text{H}_{29}\text{NO}_2$ ，分子量：243.33，室温下是淡黄色油状液体。

3.7.2.6 正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐

分子式： $\text{C}_{20}\text{H}_{37}\text{NO}_9$ ，分子量：435，产品外观为白色粉末，易溶于水，在中性和酸性条件下稳定。

3.7.2.7 丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐

分子式： $\text{C}_{22}\text{H}_{40}\text{N}_2\text{O}_{11}$ ，分子量：508.58，产品外观为白色粉末，易溶于水，在中性和酸性条件下稳定。丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐是一种新型改进的植物生长调节剂，不属于农业农村部登记管理范围内的植物生长调节剂，是 DA-6（胺鲜酯）的类合物，也是 DA-6 的替代品。

3.7.2.8 丁二酸

分子式： $C_4H_6O_4$ ，分子量：118.1，CAS 登记号：110-15-6，熔点：185℃，沸点：236.2℃（分解）。原料为无色晶体，溶于水，微溶于乙醇、乙醚、丙酮、甘油。

3.7.2.9 二乙氨基乙醇酯

分子式： $C_6H_{15}NO$ ，分子量：117.2，熔点：-70℃，沸点：163℃。常温下为无色液体，有氨味，有吸湿性。能与水混溶，能溶于乙醇，乙醚，苯，丙酮等多种有机溶剂。

3.7.2.10 无水柠檬酸

分子式： $C_6H_8O_7$ ，分子量：192.14，熔点：153 至 159℃，沸点：175℃（分解）。外观为白色结晶粉末，易溶于水，乙醇，乙醚，不溶于苯。

3.7.2.11 乙醇

乙醇是醇类的一种，是酒的主要成分，俗称酒精，它在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有特殊的、令人愉快的香味，并带刺激性。乙醇的用途很广，可用乙醇来制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 70%——75%的乙醇作消毒剂等。乙醇是一种很好的溶剂，既能溶解许多无机物，又能溶解许多有机物，所以常用乙醇来溶解植物色素或其中的药用成分，也常用乙醇作为反应的溶剂，使参加反应的有机物和无机物均能溶解，增大接触面积，提高反应速率。

对于健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。

爆炸危险：本品易燃，具刺激性。

泄漏应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限

制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

3.7.2.12 萘基乙酰氯

分子式：C₁₂H₉ClO，分子量：204.65，CAS 登记号：5121-00-6，

熔点：137 至 139℃，沸点：130℃/0.6mmHg，外观为浅黄色晶体，属于腐蚀性物品，常温常压下稳定。

3.7.2.13 二乙氨基乙醇酯

分子式：C₆H₁₅NO，分子量：117.2，熔点：-70℃，沸点：163℃。常温下为无色液体，有氨味，有吸湿性。能与水混溶，能溶于乙醇，乙醚，苯，丙酮等多种有机溶剂。

3.7.2.14 乙酸乙酯

分子式：C₄H₈O₂，分子量：88.1，熔点：-84℃，沸点：76.5 至 77.5℃，CAS 登记号：141-78-6。产品为无色液体，有特殊的香气味。微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。

3.7.2.15 1,4-硝基苯酚

分子式：C₆H₅NO₃，分子量：139.1，CAS 登记号：100-02-7，熔点：112℃，沸点：279℃，密度：1.27 克/cm³，半致死量 LD₅₀：250mg/kg（大鼠经口），溶解性：溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿，产品外观为无色或淡黄色结晶粉末。

3.7.2.16 2,1, 2-二氯乙烷

分子式：C₂H₄Cl₂，分子量：98.96，CAS 登记号：107-06-2，熔点：-35℃，沸点：83.5℃，比重：1.26，在水中溶解度：0.87 克/100 毫升，产品外观为无色或淡黄色透明液体。

17.二乙胺

分子式：NH（CH₂CH₃）₂，分子量：73.1，CAS 登记号：109-89-7，

熔点：-50℃，沸点：55℃，比重：0.71，产品外观为无色液体，有氨臭味。产品溶于水，水溶液显强碱性，溶于乙醇，乙醚等大多数有机溶剂，半致死量为 LC50：855mg/L（96h）（黑头呆鱼）。本品为有毒、腐蚀性易燃品。其蒸气或液体均对眼睛、皮肤和呼吸道黏膜有刺激和腐蚀作用，引起瘙痒、红肿，严重时，会造成损伤。

3.7.2.17 氢氧化钾

分子式：KOH，分子量：56.1，CAS 登记号：1310-58-3，密度：1.450g/mL at 20℃，熔点：361℃，工业产品为 90% 含量的白色片状固体物，与水反应会剧烈放热溶解，产品性质稳定，但非常吸湿。在水中放热溶解。

3.7.2.18 3, 4-二氯苯酚

分子式：C₆H₄Cl₂O，分子量：163，CAS 登记号：95-77-2，熔点：65 至 67℃，沸点：145 至 146℃，密度：1.458 克/cm³。产品外观为淡黄色至棕色结晶性粉，溶于乙醇、乙醚、苯等多种有机溶剂。

3.7.2.19 2-(2-氯乙基)吡啶

分子式：C₇H₈NCI，分子量：141.6，密度：1.116 克/cm³，CAS 登记号：16729-00-7，沸点：209.4℃，外观：2-(2-氯乙基)吡啶是一种无色液体，它在水中溶解性较小，可以溶解在乙醇、乙醚等常用溶剂中。

3.7.2.20 无水柠檬酸

分子式：C₆H₈O₇，分子量：192.14，熔点：153 至 159℃，沸点：175℃（分解）。外观为白色结晶粉末，易溶于水，乙醇，乙醚，不溶于苯。

3.7.2.21 盐酸

盐酸是氯化氢的水溶液，是一种一元强酸，浓盐酸具有极强的挥发性，容易产生酸雾。盐酸是重要的无机化工原料，广泛应用于染料、医药、化工、食品、印染和冶金等行业。随着有机合成工业的发展，盐酸也广泛用于水解淀粉制葡萄糖和各类有机药剂的盐酸盐。

对于健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：

长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

爆炸危险：盐酸不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

泄漏应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

项目所用盐酸来自周边化工企业，定期通过罐车将其运至厂内罐区盐酸储罐中进行日常贮存。生产时通过提升泵将储罐中盐酸打入高位盐酸罐，各用酸生产单元通过管道与高位盐酸罐相连，通过计量设备精确控制盐酸用量。

3.7.2.22 硫酸

硫酸是一种无机化合物，化学式为 H_2SO_4 ，是硫中最重要的含氧酸。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。

对于健康危害：对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。

爆炸危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

泄漏应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小

量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

项目所用硫酸来自周边化工企业，定期通过罐车将其运至厂内罐区硫酸储罐中进行日常贮存。生产时通过提升泵将储罐中硫酸打入高位硫酸罐，各用酸生产单元通过管道与高位硫酸罐相连，通过计量设备精确控制硫酸用量。

3.7.2.23 氨水

氨水是氨气的水溶液，无色透明且具有刺激性气味，易挥发，由氨气通入水中制得。农业上经稀释可用作化肥。无机工业用于制造各种铁盐，毛纺、丝绸、印染等工业用于洗涤羊毛、呢绒，有机工业用作胺化剂，也用作洗涤剂、中和剂等。

对于健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。

爆炸危险：第 8.2 类碱性腐蚀品。

泄漏应急措施：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。也可以用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。环境信息：防止水污染法：款 311 有害物质应报告量主要化学物(同 CERCLA)。应急计划和社区知情权法：款 304 应报告量 454kg。应急计划和社区知情权法：款 313 表 R，最低应报告浓度 1%。

项目所用氨水来自厂区内生产配置。生产时通过提升泵将储罐中氨水打入高位氨水罐，各用碱生产单元通过管道与高位氨水罐相连，通过计量设备精确控制氨水用量。

3.7.2.24 氨

分子量：17.04，气氨相对密度(空气=1)：0.59，液氨相对密度(水=1)：0.602824(25℃)，熔点(℃)：-77.7，沸点(℃)：-33.42℃，水溶液 pH 值：11.7，自燃点：651.11℃，爆炸极限：16%~25%。急性毒性：LD50350mg/kg(大鼠经口)；LC501390mg/m³，4 小时，(大鼠吸入)。

对于健康危害：低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻黏膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫样痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管黏膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。

爆炸危险：本品易燃，有毒，具刺激性。

泄漏应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

项目所用液氨来自周边化工企业，定期通过罐车将其运至厂内液氨储罐中进行日常贮存。

3.7.2.25 氢氧化钠

化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。

对于健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出

血和休克。

环境危害：对水体可造成污染。

爆炸危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

泄漏应急措施：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

项目所用氢氧化钠来自周边化工企业。

3.7.2.26 活性炭

活性炭又称活性炭黑，是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳，活性炭主成分除了碳以外还有氧、氢等元素，这是活性炭为疏水性吸附剂的原因。活性炭中除碳元素外，还包含两类掺合物：一类是化学结合的元素，主要是氧和氢，这些元素是由于未完全炭化而残留在炭中，或者在活化过程中，外来的非碳元素与活性炭表面化学结合，如用水蒸气活化时，活性炭表面被氧化或水蒸气氧化；另一类掺和物是灰分，它是活性炭的无机部分，几种活性炭的元素组成，易造成二次污染。

3.7.3 能源消耗

项目主要能源消耗见表 3.7.2-1。

表 3.7.2-1 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	规格	年耗量	供应来源	备注
1	新水	/	83441.0m ³ /a	园区市政管网	管道
2	软水		22936.65t/a	自产	管道
3	氮气	0.7MPa	700万m ³ /a	自供，新建空分	管道
4	电	380V/220V/10KV	3456 万 kWh/a	区域电网	动力电缆
5	氧气	-	345600m ³ /a	自供，新建氧气站	管道
6	蒸汽	1.5MPa	55571.2t/a	自建1台1.5t/h余热锅炉，不足部分由园区蒸汽管网提供	管道

3.8 物料储存及运输

3.8.1 物料储存

项目涉及的物料主要是原料、辅料、燃料及产品，考虑到设备正常检修、

维护（5~7 天）以及应急措施等因素，原料贮存时间为 10 天；辅料贮存时间为 15 天，并根据不同的原料废物特点、形态与包装方式实行分区、分库贮存；产品贮存 30 天。

3.8.2 物料运输

项目所用原辅料、产品及燃料在厂外基本采用汽车运输方式，在厂内的运输、转移采用皮带、叉车或管道输送等方式。

3.9 总平面布置及周边环境

3.9.1 项目总平面布置

项目整个厂区约呈平行四边形，东西宽约 476m，南北长约 280m，项目共设 2 个出入口，沿南侧厂界设置人流出入口和物流出入口，实现物流和人流的分开。

项目厂区自西向东分四列进行布置，第一列从北向南分别布置 7#复合肥与有机肥生产车间、6#水溶肥生产车间、3#肥料成品库房、门卫、地磅等，第二列从北向南分别布置 8#水溶肥生产车间、5#有机肥和药肥颗粒剂生产车间、2#肥料成品库房等，第三列从北向南分别布置 9#双甘膦及亚氨基二乙酸车间、罐区、变电室、锅炉房、污水处理站、罐区、4#综合农药生产车间、2 栋生产综合楼、门卫等；第四列从北向南分别布置 10#植物生长调节剂车间、3#杀虫剂农药生产车间、2#植物、种衣剂农药生产车间、1#农药库房等等。

总图平面布置图 3.9.1-1。

图 3.9.1- 1 项目总平面布置图






















硫酸储罐 	硫酸储罐 	每小格： 长 7 米×宽 6 米	盐酸储罐 	盐酸储罐 
氨基酸储罐 	氨基酸储罐 		氨基酸储罐 	氨基酸储罐 
液碱储罐 	液碱储罐 		氨水储罐 	氨水储罐 
有机溶剂甲储罐 	有机溶剂甲储罐 	有机溶剂乙储罐 	有机溶剂乙储罐 	有机溶剂丙储罐 
有机溶剂丙储罐 	有机溶剂丁储罐 	I	有机溶剂丁储罐 	有机溶剂丁储罐 
液体农药储罐 	液体农药储罐 			

图 3.9.1- 1 项目罐区储罐布置图

3.9.2 周边环境情况

项目选址周围为各工业企业用地，3km 范围内无环境敏感目标。项目选址于阿克苏经济技术开发区，项目区现状四周均为空地。南侧为园区道路建安西路，西侧为园区道路国泰南路。

项目周边环境情况见图 3.9.2- 1。

图 3.9.2- 1 项目周边位置关系图

3.10 储运工程

项目设有罐区，具体见表 3.9.2-1。

表 3.9.2-1 项目储罐一览表

序号	名称	数量	储罐占地及结构			
			高度/m	结构	占地面积	容积/m ³
1	圆体直立硫酸储罐	2个	5.1m	碳钢	5m×5m	100
2	圆体直立盐酸储罐	2个	5.1m	玻璃钢	5m×5m	100
3	圆体直立液碱储罐	2个	5.1m	碳钢	5m×5m	100
4	圆体直立氨水储罐	2个	5.1m	碳钢	5m×5m	100
5	圆体直立氨基酸液储罐	4个	5.1m	碳钢	5m×5m	100
6	有机溶剂甲卧式储罐	2个	3.2m	不锈钢	3.2×5m	40
7	有机溶剂乙卧式储罐	2个	3.2m	不锈钢	3.2×5m	40
8	有机溶剂丙卧式储罐	2个	3.0m	不锈钢	3.0×4.5m	31
9	有机溶剂丁卧式储罐	3个	2.5m	不锈钢	2.5×4.5m	22
10	液体农药储罐	1个	3.2m	不锈钢	3.2×5m	40
11	液体农药储罐	1个	3.2m	聚丙烯	3.2×5m	40

3.11 公辅工程

3.11.1 给排水工程

3.11.1.1 给水工程

(1) 给水水源

本项目位于阿克苏经济技术开发区，项目工业和生活用水及消防用水均取自园区内市政给水管网。本项目所用新水量约为 278.14m³/d，园区给水水量、水质可满足项目的用水要求。

(2) 给水系统

项目给水系统分为生产给水系统、回用水系统、循环水系统、消防给水系统及生活给水系统等五部分，其中生产、生活给水系统由园区市政管网供给，项目厂区接入市政管网管径为 DN150mm，供水水压为 0.3~0.5Mpa。

项目厂区内单独设置生产用水给水系统和生活用水给水系统，其中生产用水给水系统沿厂区南北向道路的西侧敷设，给水管径为 DN100mm，埋置深度为 1.5m，供水压力 0.3~0.5Mpa；生活用水给水系统沿厂区南北向道路的东侧敷设，给水管径为 DN75mm，埋置深度为 1.5m，供水压力 0.3~0.5Mpa。

厂区建立 1 套循环水系统。

(3) 软水制备系统

项目设置 2 套自动软水制备系统，单套系统制水量为 2t/h，用于余热回收锅炉的补充水和农药的工艺用水。

所有的新鲜水通入配套自动软水系统，经软水设备“离子交换”工艺制成软化水，软化水送入锅炉水箱，经除氧器除氧后使水质满足软水要求：

$\text{pH} \geq 7$ 、总硬度 $\leq 0.03\text{mmol/L}$ 、溶解氧 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 、含油量 $\leq 2\text{mg/L}$ ；

自动软水系统是由树脂罐、盐罐、控制器组成的一体化设备，通过离子交换树脂将自来水中的钙、镁离子置换，降低水中钙、镁离子的浓度。离子交换装置在使用过程中会根据出水水质不定期地进行填料清洗和再生，使其恢复正常的制水功能，其再生是通过氯化钠和水的稀溶液进行的。

3.11.1.2 排水工程

项目厂区设污水排水系统和雨水（清浄下水）排水系统，其中污水排水系统包括生产废水排水系统和生活污水排水系统。

项目生产废水排水系统沿厂区东西向道路的北侧敷设，排水管径为 DN100mm，埋地深度为 1.5m；生活污水排水系统沿厂区东西向道路的南侧敷设，排水管径为 DN75mm。项目厂区建设 1 座污水处理站，设计处理规模为 100m³/d。项目进入污水处理站污废水量约 86605.16m³/a（94701.11t/a），其中，生产废水量为 56012.71m³/a（59264.06t/a）；生活污水量为 7650m³/a；蒸发车间母液量 7316.94m³/a（12155.19/a）；清浄下水量 15625.52m³/a（15631.87t/a）。食堂废水和其他生活污水分别经隔油池、化粪池处理后和除萃取废水、大修渣及炭渣压滤废水外的其他生产废水、蒸发车间母液及清浄下水混合一并经厂区自建污水处理站处理，污水处理工艺采用“中和预处理+MVR 蒸发+“调节池+水解池+A/O 池（两级）+二沉池+絮凝沉淀”，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB19923-2024）表 1 和表 2“间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标后全部回用于生产。

项目厂区设置雨水排水系统，厂区内初期雨水进行单独收集进入厂区东侧有效容积为 4200m³的初期雨水池，初期雨水收集后经池内输水泵送污水处理站处理后回用；后期无污染雨水直接外排至厂界外排水沟。

3.11.2 供配电工程

项目供电依托园区变电站，通过架设 10kV 专线引入厂区自建的 1 座变电站为整个厂区提供电源。

变电站内设 1 台 10kV 的总降变压器和 13 台 380V 高压开关柜，采用单母线分段接线方式，电源由厂区 10kV 总降 380V 出线双回路架空线引至车间配电室及生活配电室向各车间配电柜供电。

配电室内设有低压配电屏，采用电缆放射式或树干式为用电设备供电。其中，办公楼、综合楼及物资仓库等的配电线路电缆放射式或树干式向其内的用电设备(如照明箱、插座箱等)供电；生产车间采用架空线或电缆桥架明敷设，顺桥架到设备处穿管明（暗）敷设。电缆桥架（含穿线管）尽量沿工艺管桥、建构筑物的柱、墙、梁等处敷设。

车间内照明采用铜芯绝缘线穿钢管（或 PVC）沿柱、墙、梁敷设。厂房外的道路、场地照明用铜芯绝缘线穿管埋地敷设。生产区办公室、值班室、各建筑物照明用铜芯绝缘线穿 PVC 管暗敷设。

3.11.3 供热工程

项目厂区生产厂房不设置采暖系统，生活及办公采暖采用电采暖，项目生产用汽采用生物质锅炉自产蒸汽。设置生物质热风炉 2 台，1 台为 600 万大卡/h，1 台 240 万大卡/h，蒸汽不足部分依托园区蒸汽管网供应。

3.11.4 空分系统

项目设置一套空分系统，空分氮气主要用于氮气填充替换以及仪表自动控制系统，气源由新建的空分站供给。

项目新建 1 座空压站，根据用气量及质量指标的要求，选用 3 台螺杆式空压机（2 台 450m³/h，1 台 1200m³/h，根据生产需要倒换工作），并配备了 2 台空气干燥机、2 台过滤器、1 台 2m³ 空气缓冲罐、1 台 6m³ 空气缓冲罐、1 台 20m³ 空气缓冲罐，工作压力为 0.8~1.0Mpa，可以满足项目生产需要。

3.11.5 通风系统

项目设有配套的化验室，化验室内设排风装置，n=6 次/h，以维持室内微负压，选用 BLD-420 型三台吸顶风机，单台风量 L=420m³/h，机外余压 H=80Pa，功率 N=0.03kW。同时在车间浴室设排风装置，n=5 次/h，选用 DFBZ-1 型三台壁式风机，单台风量 L=800m³/h，机外余压 H=42Pa，功率 N=0.025kW。

3.11.6 机修系统

项目在厂区内设有机修车间，负责对项目生产设备和辅助设施的必要维修，具体分工为设备小修和中修由维修间承担，维修间内配置必要的维修工具，并设有备品备件室，供应日常保养维修的零配件。复杂的设备修理及超过维修间能力的修理，可委托外单位协作解决。

项目配备常用的电气修理工具进行小型电气设备的故障检修，较为复杂的电修工作利用外协方式解决。

3.11.7 化验中心

项目在厂区综合楼内设有研发中心，内设化验室与试验室，其中化验室负责物料成分的测定，试验室负责生产技术参数的测试。此外，同时具备产品的质量检测能力。

试验室、化验室的化学分析室设有通风柜，天平室、仪器分析室等功能间设置空调和换气通风系统，以保证室内空气质量、保护分析人员健康安全。其主要化验及实验设备见表 3.11.9-1。

表 3.11.9-1 研发中心主要化验及实验设备一览表

序号	设备名称	型号规格及技术性能	单位	数量
1	原子吸收分光光度计	WFX-110/120	台	1
2	紫外光栅分光光度计		台	1
3	GC—MS 色质联机		台	1
4	BOD ₅ 测定仪	870 型	台	1
5	COD 速测仪	CLT-12	台	1
6	总有机碳测定仪		台	1
7	氧化还原电位(ORP)计	ORP-412	台	1
8	水分测定仪	SH10A	台	1
9	酸度计	pHS3C 型	台	1

3.11.8 消防系统

消防给水系统接园区统一的消防管网，项目不再设置单独的消防水池和消防泵站。厂区内设高位水箱，初期消防用水由高位水箱直接供给。厂区内消防管网呈环状布置，管道采用 DN150 镀锌钢管，消防管网上设地下式室外消防栓 11 座。

根据《建筑灭火器配置设计规范》要求，在各个生产车间设置便携式灭火器。

3.12 环保工程

环保工程包括与项目污染防治配套的废气、废水、固体废物、噪声等污染治理和控制措施，以及环境风险防范、地下水污染防治、生态保护、环境管理等内容。

3.12.1 废气治理工程

(1) 1#生产车间除草剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(2) 2#生产车间悬浮剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(3) 3#生产车间可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(4) 4#生产车间生物菌剂生产系统、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统、水分散粒剂、可溶粒剂生产系统、颗粒剂生产系统

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(5) 5#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线

第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(6) 6#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(7) 7#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线

第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(8) 8#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(9) 9#生产车间亚氨基二乙酸、双甘磷生产系统

经“二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒达标排放。

(10) 10#生产车间生产线

经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、（2-（3, 4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”后集中通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

3.12.2 废水治理工程

项目厂区建设 1 套污水处理及回用水系统，设计处理规模为 100m³/d。采取以上逐级治理措施后，项目废水实现全部回用无外排。

3.12.3 固体废物贮存设施

项目产生一般固废和危险废物，主要利用危险废物贮存库进行危险废物的贮存，不单独设一般固体废物贮存库。

3.12.4 环境风险防范设施

(1) 有毒气体报警设施

项目有毒气体需按照有关规范建设有毒气体报警设施。其中厂界内的报警设施主要按照安全评价要求，建设在生产设施及储运区，监控气体包括 H_2 、硫酸、HCl、氯气。

(2) 事故废水三级防范设施

项目按照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）设立事故水三级防控体系，第一级预防与控制体系包括装置围堰、罐组防火堤和各装置初期雨水池；第二级预防与控制体系为全厂事故水池（4200m³）；第三级防控为园区已建事故水池（5000m³）。

(3) 危险废物风险防范设施

项目危险废物风险防范设施主要包括危险废物贮存库，设雨水沟防止暴雨流入，设库顶棚防止雨水冲淋和液体泄漏堵截围堰及泄漏液体收集池等。

第 4 章 工程分析

4.1 生产工艺及产污环节

4.1.1 水溶肥处理系统（位于 6#生产车间）

4.1.1.1 工艺简述

水溶肥生产过程主要有储料、配料、输送、包装、控制系统、除尘系统、码垛等环节，本项目各环节设备均采用高精度传感器和智能控制系统，实时监测与调整，确保产品质量稳定，生产过程自动化程度高，大幅提升生产效率和降低人工成本。

4.1.1.2 工艺原理

工程选用八斗地下水溶肥安全生产线（全自动粉剂水溶肥生产线），项目生产属于一个物理法掺混过程。

4.1.1.3 工艺流程

（1）投料系统

配备投料平台，并采用防尘设计。开启仓门投料时，系统自动启动负压吸尘，外溢粉尘被气流吸附经管道进入布袋除尘器。投料结束后，自动反吹确保无尘化操作和运行。

本工序的主要污染源为投料产生的废气（ G_{1-1} ），设备运行噪声（ N ），物料拆包产生的废包装材料（ S_{1-1} ）。

（2）储料及破碎系统

车间地下双层框架设有 9 个原料仓，料仓通过双层配料皮带输送原料。尿素经密闭粉碎机、破碎机破碎后经电子皮带输送机计量后与其他原料、药品等加入滚筒搅拌机。

本工序储料过程全程密闭，主要污染源为破碎产生的废气（ G_{1-2} ），设备运行噪声（ N ）。

（3）自动配料

滚筒搅拌机混合后，总控系统会自动控制混合、卸料、开关料门动作，混合时间、卸料时间的长短均可数字设定，确保混合均匀。待混合时间到达后，系统自动启动卸料装置，将物料卸入成品料仓内，待包装使用。

本工序的主要污染源为配料搅拌产生的废气（G₁₋₃），设备运行噪声（N）。

（4）包装

当混合完成的多种物料到达成品仓，经过圆盘分料器进入缓冲料仓后计量包装。包装自动定量包装装置系统。码垛采用 1 套自动码垛机器人系统。

本工序的主要污染源为包装产生的废气（G₁₋₄），设备运行噪声（N）。

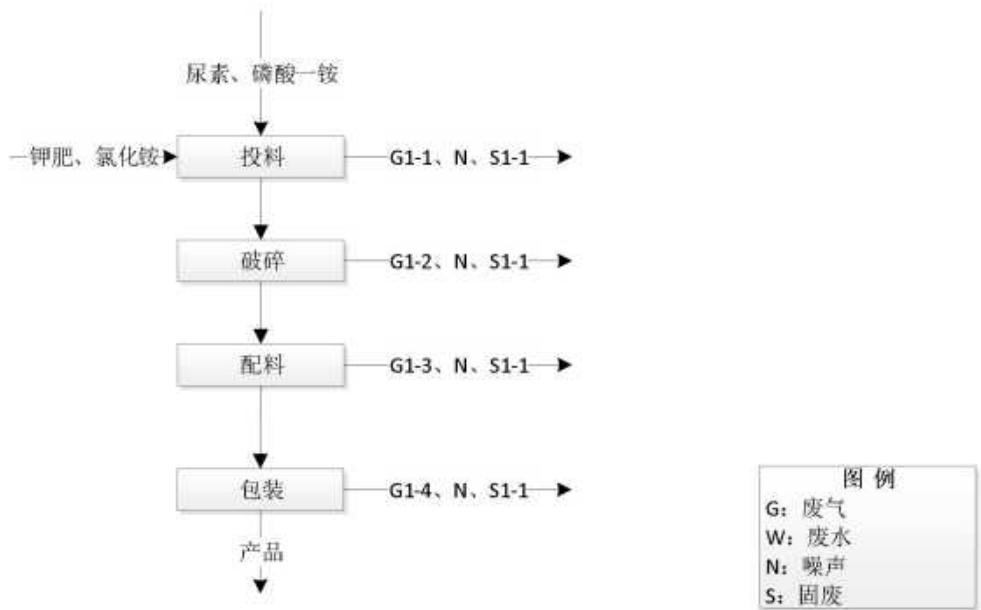


图 4.4.1- 1 水溶肥（两种产品为配比调整）生产系统工艺流程及产污环节图
4.1.1.4 产污环节

项目水溶肥生产系统的产污环节见附表。

表 4.4.1- 1 水溶肥生产系统产污环节表

类型	工段/设备		项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	投料工段	投料机	投料废气	G ₁₋₁	颗粒物	布袋除尘+15m高排气筒
	储料及破碎系统	破碎机	破碎废气	G ₁₋₂	颗粒物	
	配料系统	搅拌机	搅拌废气	G ₁₋₃	颗粒物	
	包装系统	包装机	包装废气	G ₁₋₄	颗粒物	
废水	/	/	/	/	/	/
固体废物	投料工段		废包装	S ₁₋₁	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统		布袋收尘灰	S ₁₋₂	产品粉尘	集中收集，作为产品外售
			废布袋	S ₁₋₃	废布袋	集中收集，厂家回收处置
噪声	投料机		设备噪声	N ₁₋₁	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	粉碎机		设备噪声	N ₁₋₂	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	链条破碎机		设备噪声	N ₁₋₃	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	滚筒式混合机		设备噪声	N ₁₋₄	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	除尘系统风机		设备噪声	N ₁₋₅	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.2 复合肥生产系统（位于 8#生产车间）

4.1.2.1 工艺简述

根据国内外肥料生产的工艺现状分析，主要由挤压式、团粒法、料浆法、熔融法四种工艺组成。本项目复合肥的生产工艺选择为料浆法。

4.1.2.2 工艺原理

喷浆转鼓（滚筒）造粒法：转鼓团粒法工艺是利用物料自身粘性，在外加蒸汽（水、氨、酸等其他液相）的作用下团聚成粒，然后再经烘干、冷却、筛分等各工序产得成品颗粒的一种工艺。

4.1.2.3 工艺流程

（1）投料、存储系统

复合肥装置设有 5 个固体原料料仓，料仓采用称重法实现料位的精确控制，以保证送料的准确性。

从原料仓库来的硫酸钾、磷酸盐由分料阀控制加入贮斗，根据不同品种所需的磷酸盐用量，送往带式输送机。原料仓库的不合格料进入不合格料贮斗，经不合格料计量秤计量后，送到返料皮带。原料仓库的微量元素送微量营养素贮斗，通过计量秤计量后，送返料皮带输送机。

本工序的主要污染源为投料、贮存产生的贮存、投料废气（ G_{2-1} ），设备运行噪声（ N ），物料拆包产生的废包装材料（ S_{2-1} ）。

（2）造粒

根据不同品种的流量要求，尿素经过流量计量和控制后通过喷头分布在造粒机料层上。新鲜的固体物料和返料通过输送提升机送至造粒机中。料浆喷洒在造粒机内的料层上进行造粒。

造粒机为一回转圆筒，喷浆喷管纵向置于其中，喷嘴将浆液均匀喷洒在由固体颗粒形成的料幕及床层上，固体颗粒随筒体旋转而上下翻动，逐渐增大，最终从造粒机出口排出。为防止潮湿的物料颗粒粘结在碳钢壳体上，在造粒机的碳钢圆筒内壁衬有一层自清扫柔性橡胶板，碳钢壳体上有分布均匀的与大气相通的小孔，当物料在圆筒底部时，将橡胶板压向筒壁，当物料随筒体回转至上部时，柔性胶板由于重力的作用向下鼓出将其物料抛下，使其筒壁不会结料。

造粒后潮湿的颗粒通过溜槽进入干燥机，为防止溜槽壁面结料，设振打清理系统对槽体进行连续清理。

粒料从造粒机溢流并落入干燥机内，在造粒机内用热风干燥。

本工序的主要污染源为造粒产生的废气（ G_{2-2} ），设备运行噪声（N）。

（3）干燥

造粒机溢流来的含水约~3%的颗粒状复合肥物料经溜槽进入回转干燥机进行干燥。回转干燥机内，复合肥的物料由热风炉产生的高温热空气进行回流干燥。热风炉排出的空气，与鼓风机送入的冷空气及通过一次稀释空气风机送入的来自冷却旋风除尘器的冷却尾气混合后，形成热风进入干燥机用于干燥湿的专用肥物料。为干燥系统配套的热风炉及整个控制系统由专业制造厂配套。

本工序的主要污染源为生物质热风炉产生的一烘热风炉废气（ G_{2-3} ）、二烘热风炉废气（ G_{2-4} ）、烘干产生的一次烘干废气（ G_{2-5} ）、一次冷却废气（ G_{2-6} ）、二次烘干废气（ G_{2-7} ）、二次冷却废气（ G_{2-8} ），设备运行噪声（N）。

（4）筛分和破碎

在正常生产状态下，经干燥后的复合肥物料由预筛斗式提升机供给两台预筛，对产品进行筛分处理。

两台预筛筛下的细粉料会经由各自的溜管直接落入返料料斗，作为返料继续使用。而预筛筛出的大于 4mm 的物料，则会被分别送往破碎机进行破碎处理，破碎后的物料同样直接进入返料料斗，作为返料备用。预筛筛出的合格产品（2~4mm）经合格料带式输送机送至溢流料斗。

所有的返料在进入返料料斗后，会进一步被送入造粒机喂料斗式提升机，随后被送至造粒机进行下一步处理。溢流斗出来的大部分合格料作为返料送入返料带式输送机。来自溢流斗的部分合格料，将进入尿素包裹冷却筒进行尿素包裹并冷却，再经成品精筛再次去除细粉后去板式冷却器冷却，以满足贮存和包装的要求。成品精筛筛出的细粉经螺旋输送机送入返料料斗作为返料。

本工序的主要污染源为筛分和破碎产生的废气（ G_{2-9} ），设备运行噪声（N）。

（5）冷却和包裹

复合肥先在尿素包裹冷却筒中进行一次冷却，然后经过成品精筛的 2~

4mm 合格成品用板式冷却器中进行二次冷却。尿素包裹冷却筒采用空气进行冷却，而板式冷却器采用水冷，并鼓入干燥空气。冷却器出来的成品料（温度约为 45℃），直接送入包裹筒进行包裹处理，然后经产品斗式提升机送至产品带式输送机转运至下游库房。包裹油在现场由人工进行添加，随后通过向包裹油槽盘管内通入低压蒸汽，使其达到所需温度，再经由包裹油泵循环，最终通过包裹油计量泵精准地输送至包裹筒中。包裹油的流量是由设在产品带式输送机上的产品皮带秤测量的产品流量，通过比值调节器调节包裹油计量泵来控制。经计量满足生产需要的包裹油经包裹油计量泵送入包裹机内的喷雾器，并由其形成喷雾对包裹机内的产品进行包裹处理。

本工序的主要污染源为冷却废气（G₂₋₁₀）和包膜废气（G₂₋₁₁），设备运行噪声（N）。

（6）尾气洗涤工段

由造粒机排出的尾气进入造粒一级文丘里和造粒二级文丘里用造粒气液分离器中的洗涤液循环洗涤，吸收部分粉尘。洗涤后尾气通过造粒尾气风机送入中和造粒尾气洗涤塔经过再一次洗涤，进一步除去尾气中的粉尘。来自界区外的水仅通过冷却塔补入，但有时也将水加入中和造粒尾气洗涤塔和干燥尾气洗涤塔中。洗涤工段的所有地面冲洗水和事故状态下排放液都收集在地下槽中，然后通过地下槽泵逐步返回工艺系统中。没有液体排放物送出装置区。

复合肥生产系统工艺流程及产污环节见图 4.4.2-2。

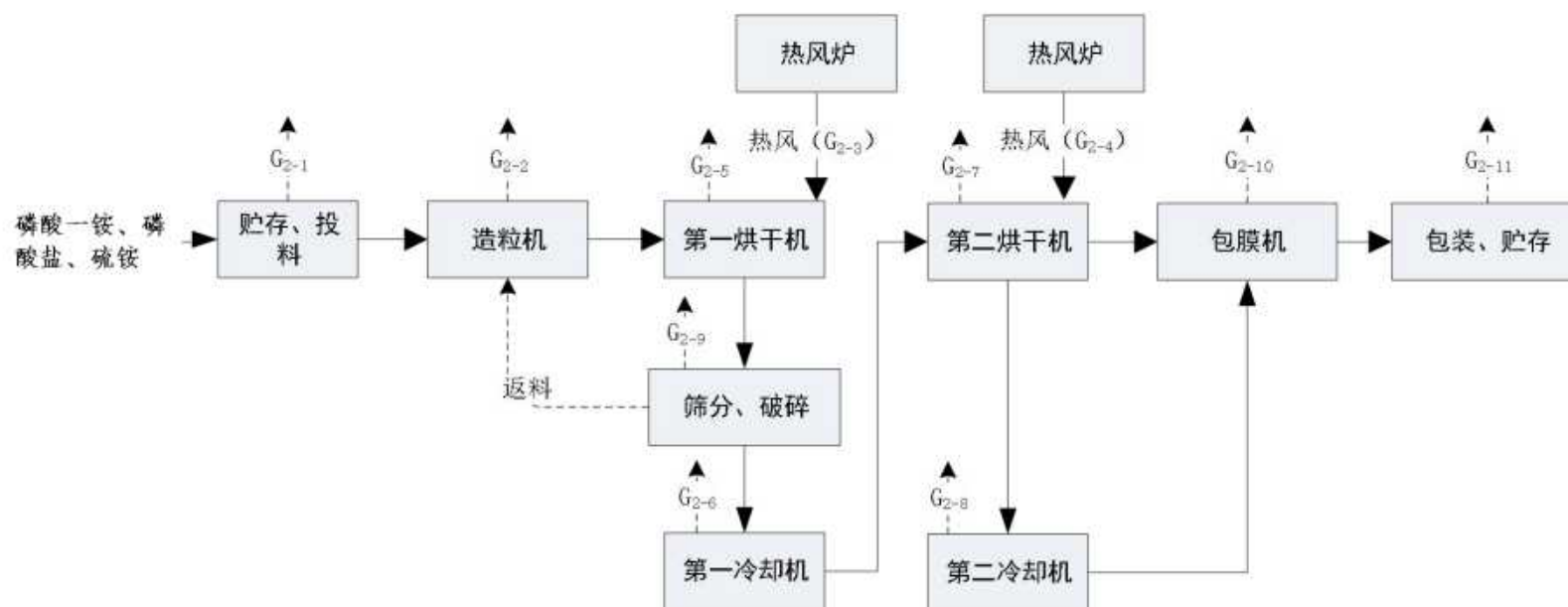


图 4.4.2- 2 复合肥生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.2.4 产污环节

项目复合肥生产系统产污环节见表 4.4.2-3。

表 4.4.2- 3 项目复合肥生产系统产污环节表

类型	工段		项目名称	产污环节	主要污染物	环保措施
废气	预处理	料仓	贮存、投料废气	G2-1	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G2-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m排气筒
	热力供给	一烘生物质热风炉	一烘热风炉废气	G2-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
		二烘生物质热风炉	二烘热风炉废气	G2-4	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
	烘干、冷却	第一烘干机	一次烘干废气	G2-5	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m排气筒
		第一冷却机	一次冷却废气	G2-6	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m排气筒
		第二烘干机	二次烘干废气	G2-7	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m排气筒
		第二冷却机	二次冷却废气	G2-8	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m排气筒
	破碎和筛分	破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G2-9	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	冷却和包膜	冷却机	冷却废气	G2-10	颗粒物、NH ₃	密闭槽，减少挥发量
		包膜机	包膜废气	G2-11	VOCs	密闭槽，减少挥发量
	包装与贮存	复合肥包装机、贮存仓	复合肥包装、贮存废气	G2-12	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒
废水	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W2-1	pH、COD、SS、TP、TN	统一收集入地下槽，回用于造粒环节
固体废物	投料工段		废包装	S2-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	包装与贮存废气处理系统		布袋收尘	S2-2	产品粉尘	作为产品外售
噪声	链破机		设备噪声	N2-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	引风机		设备噪声	N2-2	连续噪声A声级	减震+消声
	鼓风机		设备噪声	N2-3	连续噪声A声级	减震+消声
	各类泵		机械噪声	N2-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	筛分机		机械噪声	N2-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.3 生物发酵有机肥生产（位于 7#生产车间）

4.1.3.1 工艺简述

根据国内外肥料生产的工艺现状分析，主要是由挤压式、团粒法、料浆法、熔融法四种工艺组成。本项目复合肥的生产工艺选择为料浆法。

4.1.3.2 工艺原理

喷浆转鼓（滚筒）造粒法：转鼓团粒法工艺是利用物料自身粘性，在外加蒸汽（水、氨、酸等其他液相）的作用下团聚成粒，然后再经烘干、冷却、筛分等各工序产得成品颗粒的一种工艺。

4.1.3.3 生物发酵有机肥生产工艺流程

（1）投料、预处理系统

原料（尿素、磷酸一铵、氯化钾、填充剂）经人工拆包后投入加料斗。尿素经电子皮带秤输送机计量后，用提升机提至加热器进行熔融，采用蒸汽间接加热，物料加热混合时控制温度在 $80^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，不超过 130°C ，熔融时间为 $3\sim 5\text{min}$ 。采取连续制浆，混合时间控制在 20 分钟内。磷酸一铵、氯化钾经密闭破碎机破碎后经电子皮带输送机计量后与熔融的尿素液、其他原料、药品等加入物料均衡器。提升机采取流入式喂料，重力离心式混合卸料，物料提升过程中几乎无回料和挖料现象；钢丝胶带与驱动滚筒为柔性接触，无磨损，运行平稳，功能消耗低；在运输过程采用密封方式，不会造成产生大量粉尘散逸，操作环境洁净，噪声低。

本工序的主要污染源为尿素投料粉产生的废气，设备运行噪声，物料拆包产生的废包装材料。

（2）熔融

其他原料、药品等在均衡器内预热后（ $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ ）与熔融状态尿素充分混合，采用蒸汽间接加热进行预热，本项目各原料熔融混合过程中不会发生化学反应。

本工序的主要污染源为磷酸一铵、钾肥和填充料投料产生的废气，设备运行噪声，物料拆包产生的废包装材料。

（3）造粒

熔融后的熔融料浆由提升机提升至造粒机塔顶经混合搅拌设备混合后进行

喷淋造粒，在从高塔下降过程中与从塔底上升的气体阻力相互作用，与其进行热交换后降落到塔底，落入塔底形成颗粒物料；然后经过刮板机将颗粒物料收集至出料口。

本工序的主要污染源为造粒废气，设备运行噪声。

（4）筛分、冷却、加药

由塔底出来的肥料颗粒进入分筛机筛分，块肥返回塔顶重新回收造粒。筛分后成品颗粒送入粉体流冷却器内冷却。项目采用粉体流冷却设备的水冷间接冷却方式，可提高冷却速度，从而提高产能。冷却后温度降至 40° C 以下，加药。

粉体流冷却器由进料仓、传热板组、下料装置和控制系统四个部分组成。物料颗粒从设备顶部进入进料仓，颗粒经进料仓均匀分布进入传热板板间通道。冷却水在传热板间流动，颗粒的热量通过板壁传热，由冷却水移走，达到冷却效果。颗粒在立式平行放置的板片之间缓慢下降，以适当的停留时间（从混合到成品包装需要 1 小时），实现最佳的出料温度。颗粒的缓慢、可控流动能有效地防止产品的磨损和破碎，可从根本上保证尿素产品颗粒的完整性和温度的均匀性，消除颗粒结疤、结块，保持最佳产品质量。

本工序的主要污染源为筛分废气，冷却、加药投料废气等，设备运行噪声。

（5）包膜、包装

经冷却加药后送入包膜机进行包膜，将加热搅拌后的防结块剂和辅料按比例添加到包膜机，经包裹后送至成品自动包装系统进行计量包装，最后转运至成品车间储存备售。

本工序的主要污染源为包膜废气，包装废气，设备运行噪声。

药肥颗粒剂生产工艺流程详见图 3.2-2。

（6）尾气洗涤工段

由造粒机排出的尾气进入造粒一级文丘里和造粒二级文丘里用造粒气液分离器中的洗涤液循环洗涤，吸收部分粉尘。洗涤后尾气通过造粒尾气风机送入中和造粒尾气洗涤塔经过再一次洗涤，进一步除去尾气中的粉尘。来自界区外的工艺水仅通过冷却塔补入，但有时也将工艺水加入中和造粒尾气洗涤塔和干

燥尾气洗涤塔中。洗涤工段的所有地面冲洗水和事故状态下排放液都收集在地下槽中，然后通过地下槽泵逐步返回工艺系统中。没有液体排放物送出装置区。

药肥颗粒剂生产系统工艺流程及产污环节见图 4.4.2-2。

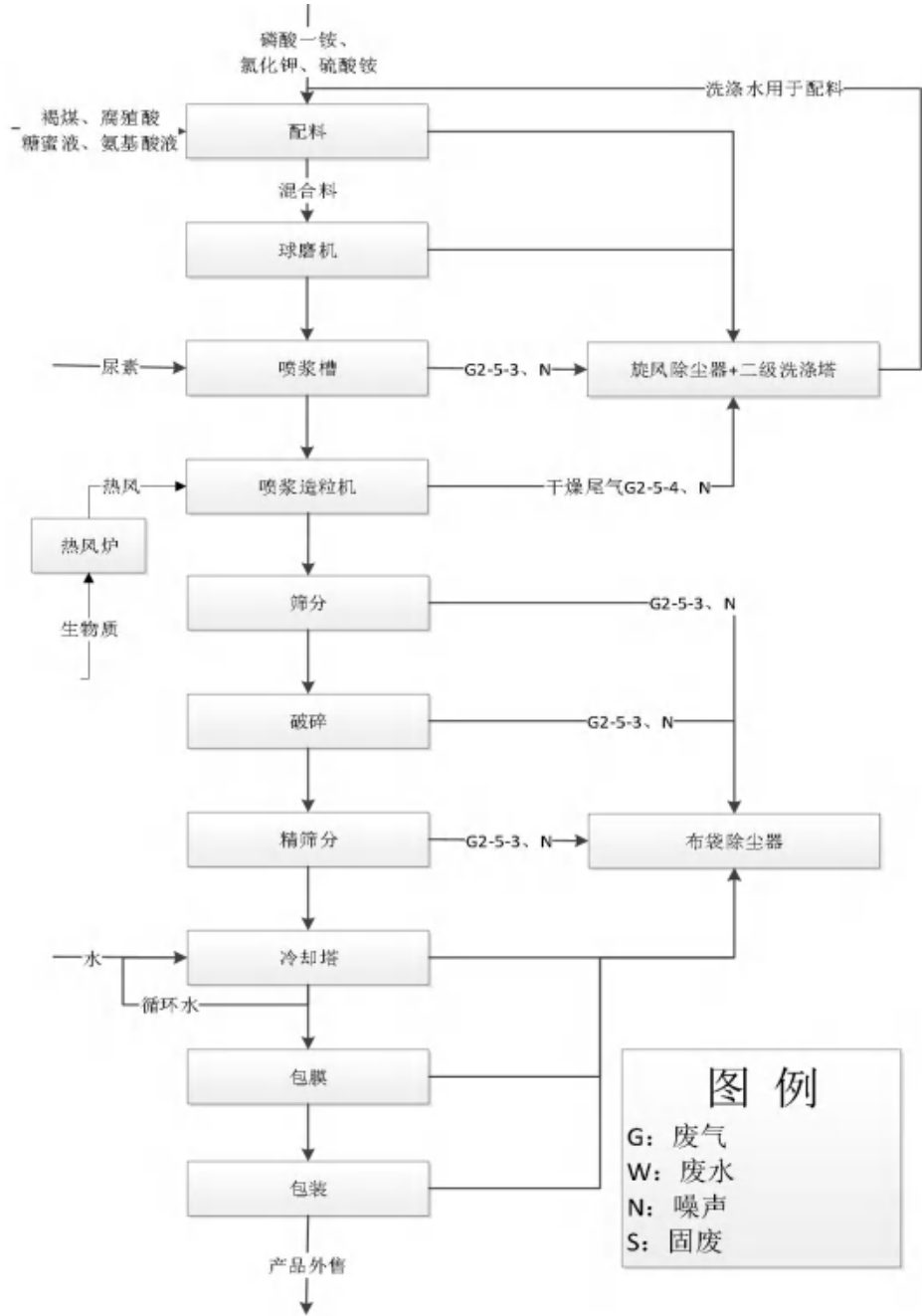


图 4.4.2- 2 生物发酵有机肥生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.3.4 产污环节

项目生物发酵有机肥生产系统产污环节见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 生物发酵有机肥生产系统产污环节表

类型	工段		项目名称	产污环节	主要污染物	环保措施
废气	预处理	料仓	投料废气	G3-1	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G3-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m排气筒
	热力供给	生物质热风炉	热风炉废气	G3-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
	烘干、冷却	破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G3-4	颗粒物	布袋除尘器+沉降室+15m排气筒
	包膜	包膜机	包膜废气	G3-5	VOCs	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	包装与贮存	药肥颗粒剂包装机、贮存仓	药肥颗粒剂包装、贮存废气	G3-6	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒
废水	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W3-1	pH、COD、SS、TP、TN	收集，回用于造粒环节
固体废物	投料工段		废包装	S3-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统		废布袋	S3-2	过滤介质	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统		布袋收尘	S3-3	产品粉尘	作为产品外售
噪声	链破机		设备噪声	N3-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	引风机		设备噪声	N3-2	连续噪声A声级	减震+消声
	鼓风机		设备噪声	N3-3	连续噪声A声级	减震+消声
	各类泵		机械噪声	N3-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	筛分机		机械噪声	N3-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.4 药肥颗粒剂生产系统（位于 5#生产车间）

4.1.4.1 工艺简述

根据国内外肥料生产的工艺现状分析，主要是由挤压式、团粒法、料浆法、熔融法四种工艺组成。本项目复合肥的生产工艺选择为料浆法。

4.1.4.2 工艺原理

喷浆转鼓（滚筒）造粒法：转鼓团粒法工艺是利用物料自身粘性，在外加蒸汽（水、氨、酸等其他液相）的作用下团聚成粒，然后再经烘干、冷却、筛分等各工序产得成品颗粒的一种工艺。

4.1.4.3 药肥颗粒剂生产工艺流程

（1）投料

原料（尿素、磷酸一铵、氯化钾、填充剂）经人工拆包后投入加料斗。尿素经电子皮带秤输送机计量后，用提升机提至加热器进行熔融，采用蒸汽间接加热，物料加热混合时控制温度在 $80^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，不超过 130°C ，熔融时间为 $3\sim 5\text{min}$ 。采取连续制浆，混合时间控制在 20 分钟内。磷酸一铵、氯化钾经密闭破碎机破碎后经电子皮带输送机计量后与熔融的尿素液、其他原料、药品等加入物料均衡器。提升机采取流入式喂料，重力离心式混合卸料，物料提升过程中几乎无回料和挖料现象；钢丝胶带与驱动滚筒为柔性接触，无磨损，运行平稳，功能消耗低；在运输过程采用密封方式，不会造成产生大量粉尘散逸，操作环境洁净，噪声低。

本工序的主要污染源为尿素投料粉产生的废气，设备运行噪声，物料拆包产生的废包装材料。

（2）熔融

其他原料、药品等在均衡器内预热后（ $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ ）与熔融状态尿素充分混合，采用蒸汽间接加热进行预热，本项目各原料熔融混合过程中不会发生化学反应。

本工序的主要污染源为磷酸一铵、钾肥和填充料投料产生的废气，设备运行噪声，物料拆包产生的废包装材料。

（3）造粒

熔融后的熔融料浆由提升机提升至造粒机塔顶经混合搅拌设备混合后进行

喷淋造粒，在从高塔下降过程中与从塔底上升的气体阻力相互作用，与其进行热交换后降落到塔底，落入塔底形成颗粒物料；然后经过刮板机将颗粒物料收集至出料口。

本工序的主要污染源为造粒废气，设备运行噪声。

（4）筛分、冷却、加药

由塔底出来的肥料颗粒进入分筛机筛分，块肥返回塔顶重新回收造粒。筛分后成品颗粒送入粉体流冷却器内冷却。项目采用粉体流冷却设备的水冷间接冷却方式，可提高冷却速度，从而提高产能。冷却后温度降至 40° C 以下，加药。

粉体流冷却器由进料仓、传热板组、下料装置和控制系统四个部分组成。物料颗粒从设备顶部进入进料仓，颗粒经进料仓均匀分布进入传热板板间通道。冷却水在传热板间流动，颗粒的热量通过板壁传热，由冷却水移走，达到冷却效果。颗粒在立式平行放置的板片之间缓慢下降，以适当的停留时间（从混合到成品包装需要 1 小时），实现最佳的出料温度。颗粒的缓慢、可控流动能有效地防止产品的磨损和破碎，可从根本上保证尿素产品颗粒的完整性和温度的均匀性，消除颗粒结疤、结块，保持最佳产品质量。

本工序的主要污染源为筛分废气，冷却、加药投料废气等，设备运行噪声。

（5）包膜、包装

经冷却加药后送入包膜机进行包膜，将加热搅拌后的防结块剂和辅料按比例添加到包膜机，经包裹后送至成品自动包装系统进行计量包装，最后转运至成品车间储存备售。

本工序的主要污染源为包膜废气，包装废气，设备运行噪声。

药肥颗粒剂生产工艺流程详见图 3.2-2。

（6）尾气洗涤工段

由造粒机排出的尾气进入造粒一级文丘里和造粒二级文丘里用造粒气液分离器中的洗涤液循环洗涤，吸收部分粉尘。洗涤后尾气通过造粒尾气风机送入中和造粒尾气洗涤塔经过再一次洗涤，进一步除去尾气中的粉尘。来自界区外的工艺水仅通过冷却塔补入，但有时也将工艺水加入中和造粒尾气洗涤塔和干

燥尾气洗涤塔中。洗涤工段的所有地面冲洗水和事故状态下排放液都收集在地下槽中，然后通过地下槽泵逐步返回工艺系统中。没有液体排放物送出装置区。

药肥颗粒剂生产系统工艺流程及产污环节见图 4.4.2-2。

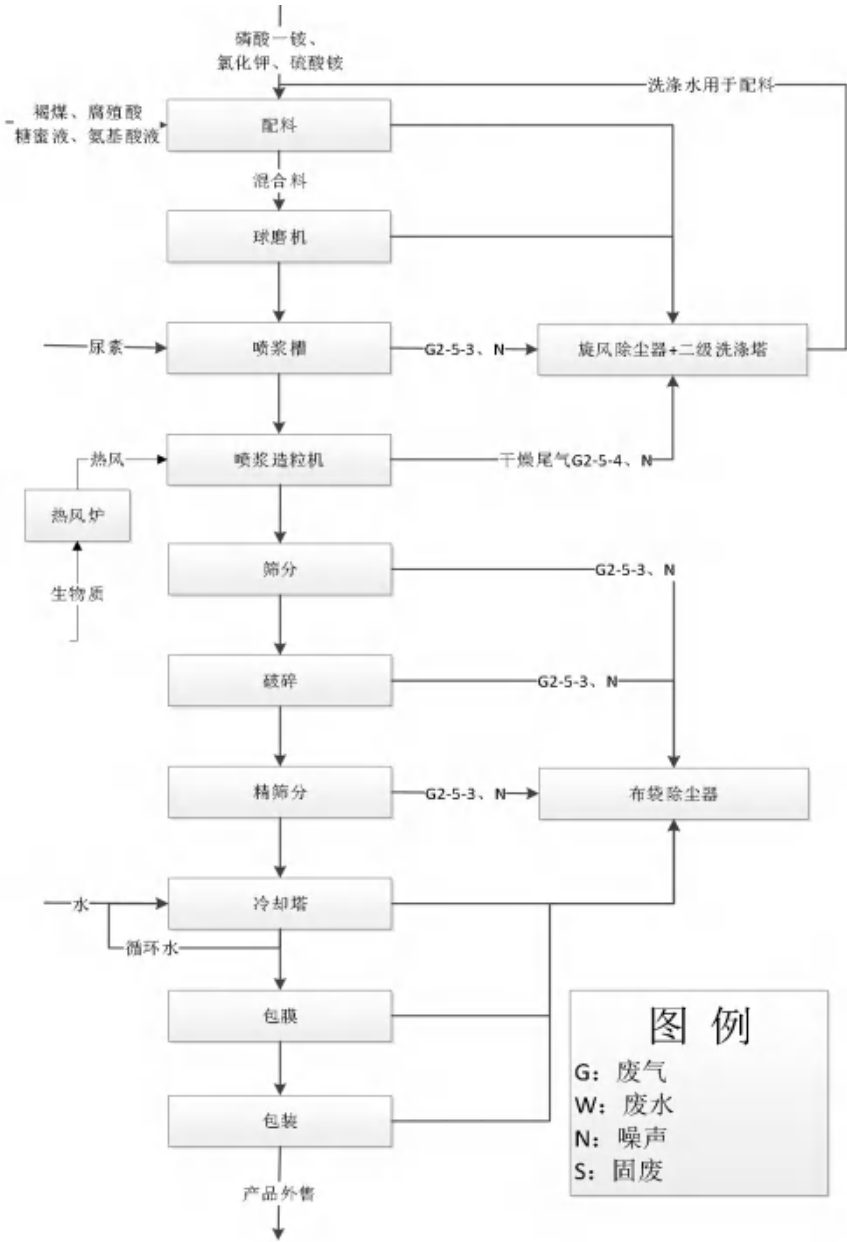


图 4.4.2- 2 药肥颗粒剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.4.4 产污环节

项目药肥颗粒剂生产系统产污环节见表 4.4.2-3。

表 4.4.2-3 药肥颗粒剂生产系统产污环节表

类型	工段		项目名称	产污环节	主要污染物	环保措施
废气	预处理	料仓	投料废气	G4-1	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G4-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m排气筒
	热力供给	生物质热风炉	热风炉废气	G4-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
	烘干、冷却	破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G4-4	颗粒物	布袋除尘器+沉降室+15m排气筒
	包膜	包膜机	包膜废气	G4-5	VOCs	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施
	包装与贮存	药肥颗粒剂包装机、贮存仓	药肥颗粒剂包装、贮存废气	G4-6	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒
废水	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W4-1	pH、COD、SS、TP、TN	收集，回用于造粒环节
固体废物	投料工段		废包装	S4-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统		废布袋	S4-2	过滤介质	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统		布袋收尘	S4-3	产品粉尘	作为产品外售
噪声	链破机		设备噪声	N4-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	引风机		设备噪声	N4-2	连续噪声A声级	减震+消声
	鼓风机		设备噪声	N4-3	连续噪声A声级	减震+消声
	各类泵		机械噪声	N4-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	筛分机		机械噪声	N4-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.5 除草剂生产系统

4.1.5.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.5.2 工艺流程

4.1.5.2.120%草铵膦水剂工艺流程

(1) 按配方比例将原药（60%草铵膦母液）、增效剂、消泡剂搅拌混合均匀，添加到釜内剪切混合，同时添加去离子水，剪切混合 1.0~1.5 小时。

(2) 剪切均匀后，经检验不合格返回生产线，合格品通过灌装机进行灌装。

20%草铵膦水剂生产工艺流程详见图 4.4.4-1。

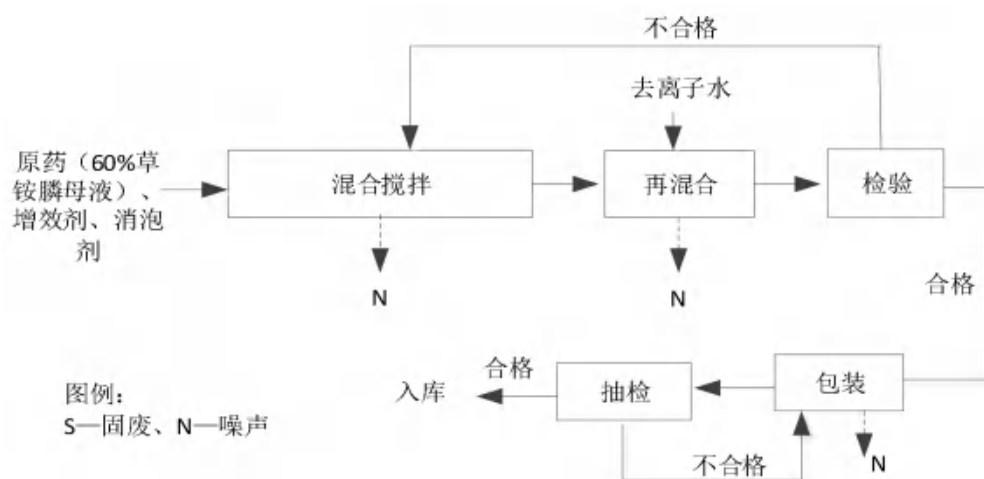


图 4.4.4- 120%草铵膦水剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.5.2.210%精喹禾灵乳油生产系统工艺流程

(1) 投料：按产品配方比例将定量的溶剂（120#溶剂油、甲醇等）通过计量，用真空泵抽入配置釜中。开启搅拌，打开人孔盖投合格的固体原药（精喹禾灵（97%）），将原药溶解完全。投入定量的乳化剂（8220#）搅拌均匀，并用剩余的溶剂冲洗抽料管道。

(2) 搅拌：关闭人孔盖，进行搅拌混合 30~60min 至混合均匀（将混合均匀的物料，进行静置并彻底分离出杂质）。

(3) 取样报检，若所测控制指标合格，转入包装程序。

10%精喹禾灵乳油生产工艺流程及产污环节图见图 4.4.4-2。

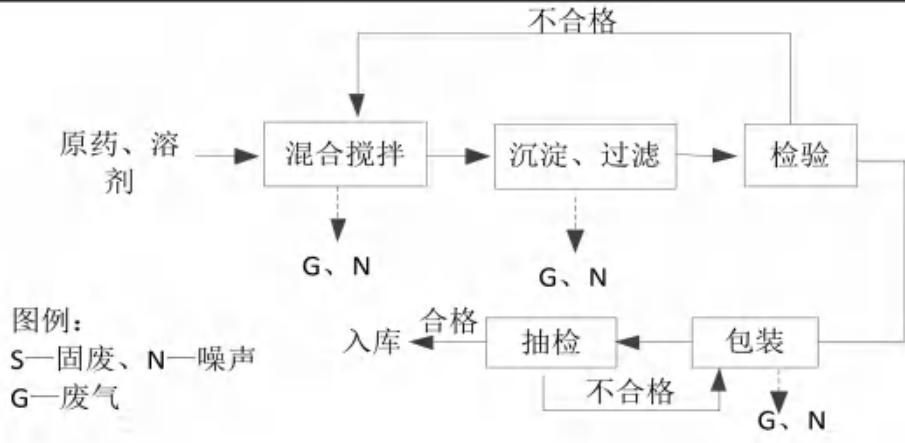


图 4.4.4- 210%精噻禾灵乳油生产工艺流程及产污环节图

4.1.5.2.330%烟.硝.莠分散油悬浮剂生产系统工艺流程

(1) 混合：在混合釜中按比例加入原药（烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮）、脂肪醇聚氧乙烯醚、山梨醇脂肪酸酯、烷基酚聚醚磷酸酯、有机膨润土、油酸甲酯，搅拌混合。此过程会产生有机废气、粉尘、噪声。

(2) 剪切：原辅料经混合后，进入剪切机，并剪切均匀，此过程会产生有机废气和粉尘，釜内有单独一个口抽气，抽走的气进入废气处理措施。高速剪切机是将多相（液体、固体、气体）进入到另一互不相容的连续相的过程，形成悬浮液、乳液，剪切机主要功能是搅拌和研磨，设备内部设有搅拌轴和刀片，可以将物料研磨到工艺需要细度，使药效更好发挥。

(3) 砂磨：经剪切均匀后的物料进入砂磨机，进行细磨，砂磨机温度控制在 30℃ 以下。此过程会产生有机废气、噪声等。

(4) 过滤：最后一级砂磨机的料桶内配有滤网，对料液进行过滤，滤液抽入高位储罐内准备灌装。极少量的滤渣重新投入混合釜。过滤器加盖密闭，消除该工段的无组织排放。

(5) 检验、灌装、入库：剪切均匀后，对含量进行检验，合格品通过灌装线进行灌装入库，含量不合格的经营道返回投料混合工序。此过程会产生有机废气、噪声等。

30%烟.硝.莠分散油悬浮剂生产工艺流程及产污环节图见图 4.4.4- 2。

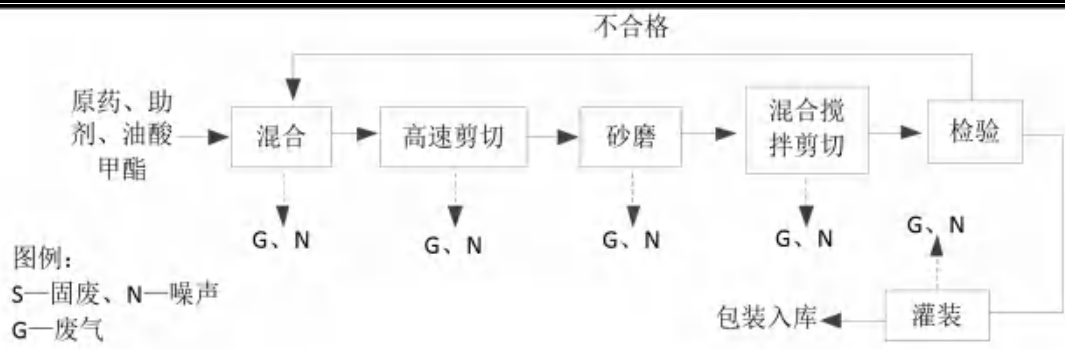


图 4.4.4- 230%烟. 硝. 莠分散油悬浮剂生产工艺流程及产污环节图

4.1.5.3 产污环节

项目除草剂处理系统产污环节见表 4.4.4-2。

表 4.4.4- 2 项目除草剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	10%精喹禾灵乳油加料过程	投料废气	G5-1	颗粒物、甲醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	10%精喹禾灵乳油搅拌复配	搅拌废气	G5-2	甲醇、VOCs	
	除草剂检验（抽检）	实验废气	G5-3	VOCs	
	10%精喹禾灵乳油产品包装	包装废气	G5-4	甲醇、VOCs	
	20%草铵膦水剂搅拌复配	搅拌、复配废气	G5-5	甲醇、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂加料过程	投料废气	G5-6	颗粒物、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂剪切过程	剪切废气	G5-7	颗粒物、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂磨砂过程	磨砂废气	G5-8	颗粒物、VOCs	
	10%精喹禾灵乳油产品包装	包装废气	G5-9	VOCs	
固废	10%精喹禾灵乳油（拆包、原料包装）	废包装	S5-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂（过滤）	过滤滤渣	S5-2	农药颗粒	收集，回用于除草剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S5-3	农药颗粒	收集，回用于除草剂生产
		废布袋	S5-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S5-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S5-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	剪切机	设备噪声	N5-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	磨砂机	机械噪声	N5-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	给料机	设备噪声	N5-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N5-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N5-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.6 悬浮剂生产系统

4.1.6.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.6.2 工艺流程

4.1.6.2.1 45%联肼乙螨唑悬浮剂工艺流程

(1) 混合：在混合釜中按比例加入水、原药（联苯肼酯、噻虫嗪、乳化剂、白炭黑等或春雷霉素、啶啉铜），功能助剂乙二醇（防冻剂）、消泡剂（三硅氧烷聚氧乙烯醚）、增稠剂（黄原胶）、苯甲酸钠、卡松（防腐剂）、硅酸镁铝（触变剂）等，经搅拌混合后。此过程会产生有机废气、粉尘、噪声。

(2) 剪切：原辅料经混合后，进入剪切机，并剪切均匀，此过程会产生有机废气和粉尘，釜内有单独一个口抽气，抽走的气进入废气处理措施。高速剪切机是将多相（液体、固体、气体）进入到另一互不相容的连续相的过程，形成悬浮液、乳液，剪切机主要功能是搅拌和研磨，设备内部设有搅拌轴和刀片，可以将物料研磨到工艺需要细度，使药效更好发挥。

(3) 砂磨：经剪切均匀后的物料进入砂磨机，进行细磨，砂磨机温度控制在 30℃ 以下。此过程会产生有机废气、噪声等。

(4) 混合：细磨后的物料进入剪切釜，进一步剪切混合。此过程会产生有机废气，釜内有单独一个口抽气，抽走的气进入废气处理措施。

(5) 检验、灌装、入库：剪切均匀后，对含量进行检验，合格品通过灌装线进行灌装入库，含量不合格的经营道返回投料混合工序。此过程会产生有机废气、噪声等。45%联肼乙螨唑悬浮剂生产工艺流程见图 4.4.5-1。

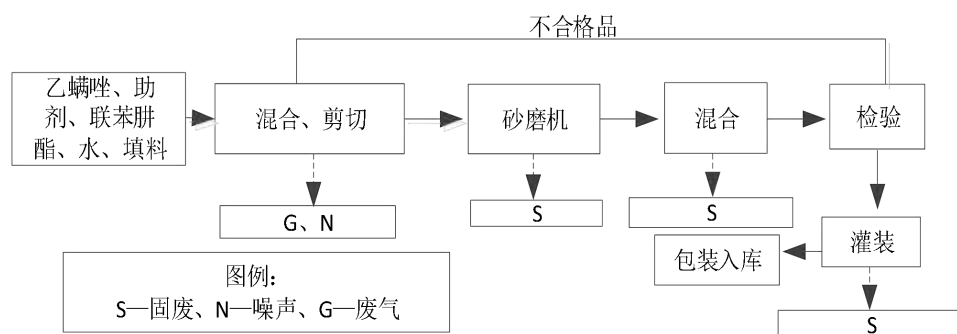


图 2.4.6- 145%联肼乙螨唑悬浮剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.6.2.236%春雷霉素·喹啉铜悬浮剂工艺流程

(1) 配料混合：在配料罐中按比例加入水、原药（春雷霉素、喹啉铜），功能助剂乙二醇（防冻剂）、消泡剂（三硅氧烷聚氧乙烯醚）、增稠剂（黄原胶）、卡松（防腐剂）、硅酸镁铝（触变剂）等，经搅拌混合后。此过程会产生有机废气、粉尘、噪声。

(2) 剪切：原辅料经混合后，进入剪切机，并剪切均匀，此过程会产生有机废气和粉尘，釜内有单独一个口抽气，抽走的气进入废气处理措施。高速剪切机是将多相（液体、固体、气体）进入到另一互不相容的连续相的过程，形成悬浮液、乳液，剪切机主要功能是搅拌和研磨，设备内部设有搅拌轴和刀片，可以将物料研磨到工艺需要细度，使药效更好发挥。

(3) 砂磨：经剪切均匀后的物料进入砂磨机，进行细磨，砂磨机温度控制在 30℃ 以下。

(4) 混合：细磨后的物料进入剪切釜，进一步剪切混合。此过程会产生噪声。

(5) 检验、灌装、入库：剪切均匀后，对含量进行检验，合格品通过灌装线进行灌装入库，含量不合格的经管道返回投料混合工序。此过程会产生有机废气、噪声等。

36%春雷霉素·喹啉铜悬浮剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

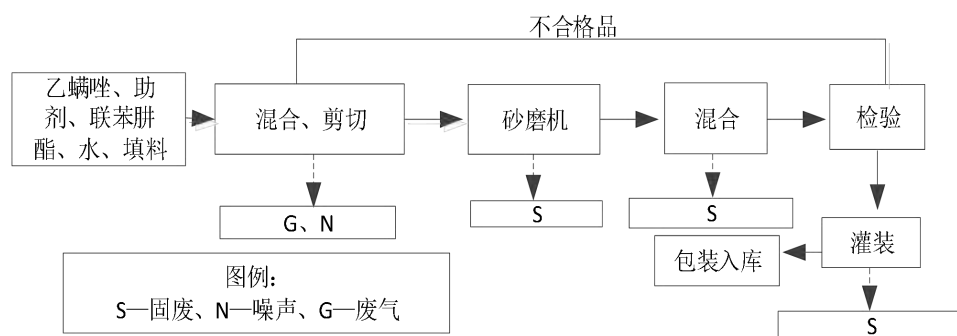


图 2.4.6- 236%春雷霉素·喹啉铜悬浮剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.6.2.322%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂工艺流程

(1) 混合：在混合釜中按比例加入水、原药（苯醚甲环唑、咯菌腈、噻虫嗪）、乳化剂、增稠剂（白炭黑）、染料（大红）、消泡剂（黄原胶）、硅酸镁铝（触变剂）等，搅拌混合。此过程会产生有机废气、粉尘、噪声。

(2) 剪切：原辅料经混合后，进入剪切机，并剪切均匀，此过程会产生有机废气和粉尘，釜内有单独一个口抽气，抽走的气进入废气处理措施。高速剪切机是将多相（液体、固体、气体）进入到另一互不相容的连续相的过程，形成悬浮液、乳液，剪切机主要功能是搅拌和研磨，设备内部设有搅拌轴和刀片，可以将物料研磨到工艺需要细度，使药效更好发挥。

(3) 砂磨：经剪切均匀后的物料进入砂磨机，进行细磨，砂磨机温度控制在 30℃ 以下。此过程会产生有机废气、噪声等。

(4) 过滤：最后一级砂磨机的料桶内配有滤网，对料液进行过滤，滤液抽入高位储罐内准备灌装。极少量的滤渣重新投入混合釜。过滤器加盖密闭，消除该工段的无组织排放。

(5) 检验、灌装、入库：剪切均匀后，对含量进行检验，合格品通过灌装线进行灌装入库，含量不合格的经营道返回投料混合工序。此过程会产生有机废气、噪声等。

22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

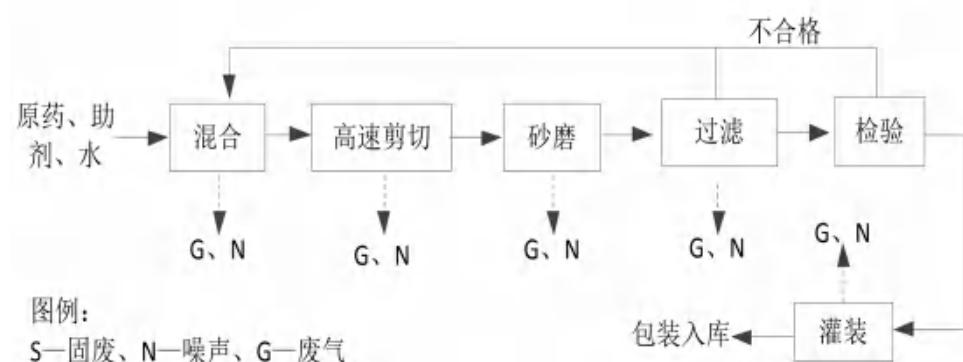


图 2.4.6— 22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂工艺流程及产污环节图

4.1.6.3 产污环节

项目悬浮剂生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目悬浮剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂加料混合过程	投料废气	G6-1	颗粒物、乙二醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂剪切过程	剪切废气	G6-2	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂磨砂过程	磨砂废气	G6-3	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂剪切混合	剪切混合废气	G6-4	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂产品包装	包装废气	G6-5	乙二醇、VOCs	
	悬浮剂检验（抽检）	检验废气	G6-6	VOCs	
固废	悬浮剂生产系统（拆包、原料包装）	废包装	S6-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	悬浮剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S6-2	农药颗粒	收集，回用于悬浮剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S6-3	农药颗粒	收集，回用于悬浮剂生产
		废布袋	S6-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S6-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S6-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	剪切机	设备噪声	N6-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	磨砂机	机械噪声	N6-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	给料机	设备噪声	N6-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N6-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N6-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.7 可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统

4.1.7.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.7.2 工艺流程

4.1.7.2.16%联菊·啉虫脒微乳剂工艺流程

(1) 按配方比例将原药（联苯菊酯、啉虫脒）、溶剂（乙醇）、增溶剂（环己酮、乙醇）、助剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）搅拌混合均匀，添加到釜内剪切，同时添加去离子水，剪切混合 1.0~1.5 小时。

(2) 剪切均匀后，经检验不合格品返回生产线，合格品经灌装机进行灌装。

6%联菊·啉虫脒微乳剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

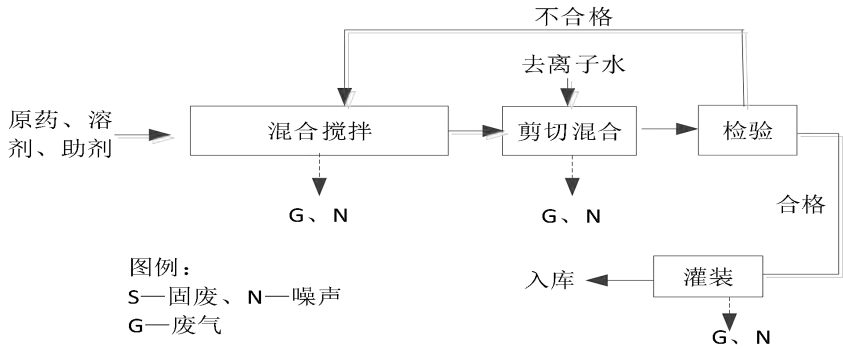


图 2.4.6- 16%联菊·啉虫脒微乳剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.7.2.20.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂工艺流程

(1) 按配方比例将原药（24-表芸素内酯、噻苯隆）、溶剂（乙醇）、其他助剂（脂肪醇聚氧乙烯醚、二甲基亚砜）搅拌混合均匀，添加到釜内剪切，剪切 1.0~1.5 小时。

(2) 剪切均匀后，经检验不合格品返回生产线，合格品采用灌装机灌装。

0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

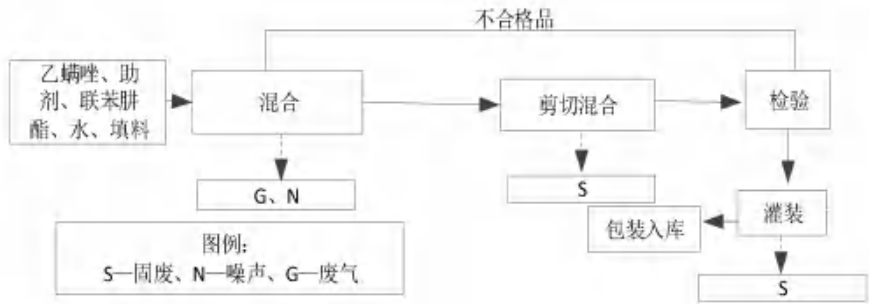


图 2.4.6- 20.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.7.2.35%阿维菌素水乳剂工艺流程

(1) 按配方比例将原药、乳化剂（水乳助剂）、溶剂（环己酮、150#溶剂油）、防冻剂（乙二醇）等搅拌混合均匀，配成油相添加到釜内剪切混合，同时添加去离子水，剪切 1.0~1.5 小时。

(2) 剪切均匀后，检验不合格品返回生产线，合格品通过灌装机进行灌装。

5%阿维菌素水乳剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

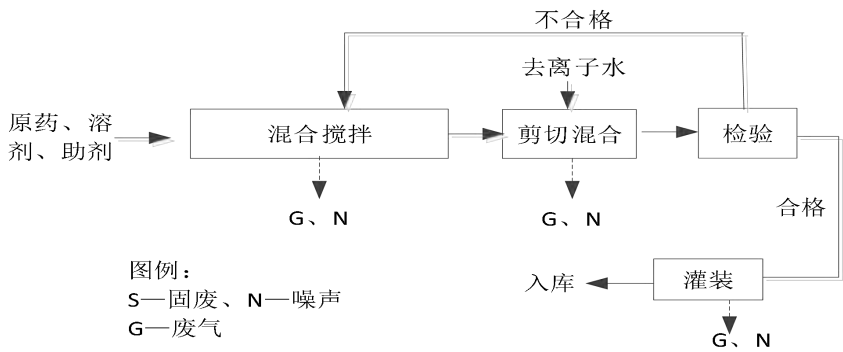


图 2.4.6- 25%阿维菌素水乳剂工艺流程及产污环节图

4.1.7.3 产污环节

项目可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂加料混合过程	投料废气	G7-1	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂剪切过程	剪切废气	G7-2	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂磨砂过程	磨砂废气	G7-3	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂剪切混合	剪切混合废气	G7-4	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂产品包装	包装废气	G7-5	环己酮、乙二醇、VOCs	
	可溶液剂、微乳剂、水乳剂检验（抽检）	检验废气	G7-6	VOCs	
固废	可溶液剂、微乳剂、水乳剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S7-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S7-2	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S7-3	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
		废布袋	S7-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S7-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S7-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	剪切机	设备噪声	N7-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N7-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N7-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.8 生物菌剂生产系统

4.1.8.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.8.2 工艺流程

(1) 按配方比例将微生物菌剂、腐殖酸、磷酸二氢钾、尿素水搅拌混合均匀，不进行发酵。

(2) 混合均匀后，经检验不合格品返回生产线，合格品经灌装机进行灌装。

生物菌剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

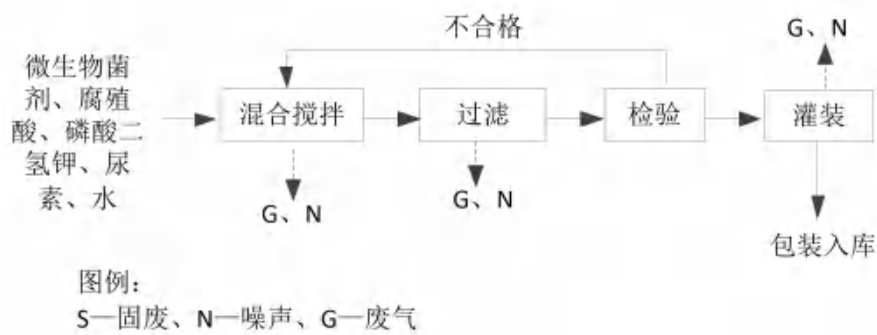


图 2.4.6- 1 生物菌剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.8.3 产污环节

项目生物菌剂生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 生物菌剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	生物菌剂加料混合过程	投料废气	G8-1	颗粒物、NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	生物菌剂过滤过程	过滤废气	G8-2	NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	
	生物菌剂产品包装	包装废气	G8-3	NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	
	生物菌剂检验（抽检）	检验废气	G8-4	VOCs	
固废	生物菌剂生产系统（拆包、原料包装）	废包装	S8-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生物菌剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S8-2	生物菌剂生产大颗粒	收集，回用于生物菌剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S8-3	生物菌剂生产	收集，回用于生物菌剂生产
		废布袋	S8-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S8-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S8-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	搅拌机	机械噪声	N8-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N8-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.9 22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统

4.1.9.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.9.2 工艺流程

(1) 投料：按照配方比例加入原药（70%春雷霉素、90%氯溴异氰尿酸）、扩散剂、填料（白炭黑、高岭土），关闭混合仓下料阀门，投入混合仓内混合 20~30 分钟，至混合均匀。

(2) 粉碎：开启气流粉碎机，进行物料粉碎，同时打开混合仓，粉碎结束关闭气流粉碎机，再次混合 20 分钟后，放料。

(3) 取样报检，若所测控制指标合格，转入包装程序。

22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

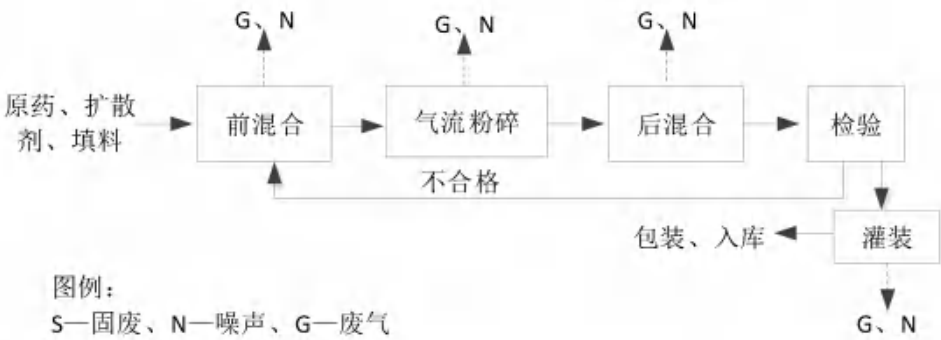


图 2.4.6- 122%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂工艺流程及产污环节图

4.1.9.3 产污环节

项目 22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目 22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂加料混合过程	投料、混合废气	G9-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂粉碎过程	粉碎废气	G9-2	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂后混合	后混合废气	G9-3	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂产品包装	包装废气	G9-4	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂检验（抽检）	检验废气	G9-5	VOCs	
固废	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂（拆包、原料包装）	废包装	S9-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂（不合格品）	不合格品	S9-2	农药颗粒	收集，回用于22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S9-3	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
		废布袋	S9-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S9-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S9-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	破碎机	设备噪声	N9-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N9-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N9-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.10 水分散粒剂、可溶粒剂生产系统

4.1.10.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.10.2 工艺流程

4.1.10.2.1 50% 醚菌酯水分散粒剂工艺流程

(1) 混合：按照配方比例将原药（醚菌酯）、分散剂（亚甲基双萘磺酸钠）、乳化剂（十二烷基苯磺酸钠）、崩解剂（硫酸钠）、填料（白炭黑、高岭土），加入前混合仓混合均匀。

(2) 粉碎：开启气流粉碎机，进行物料粉碎，同时打开后混合仓，粉碎结束关闭气流粉碎机，进入后混合仓，再次混合 20 分钟后，放料。

(3) 加水捏合、挤压造粒：混合后的浆料经高压泵加压并送入干燥机顶部的雾化喷头进行雾化，雾化后的液滴和热空气并流而下，热空气的温度按照不同配方和不同产品的要求进行按需设定，温度的控制由自立式减压稳压阀和电加热补偿器进行控制，雾化后的液滴在主塔内自上而下与热空气进行快速的传热传质，到达主塔底部时完成干燥造粒，此时的颗粒粒径在 40-200 目之间，然后进入气固分离系统，完成气固分离。

(4) 烘干：造粒完成后，干燥 1.5 小时（用电烘干），根据工艺要求设定合适的烘干温度。

(5) 筛分：对烘干后颗粒进行筛分，得到最终颗粒剂产品，筛分后的细粉实时进入返粉系统，细粉（细颗粒）经返粉管道送入干燥顶部的返粉装置，和雾化液滴进行有效接触并完成造粒。

(6) 筛分后的物料经检验合格后，经灌装机进行灌装，不合格品返回系统。

50% 醚菌酯水分散粒剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

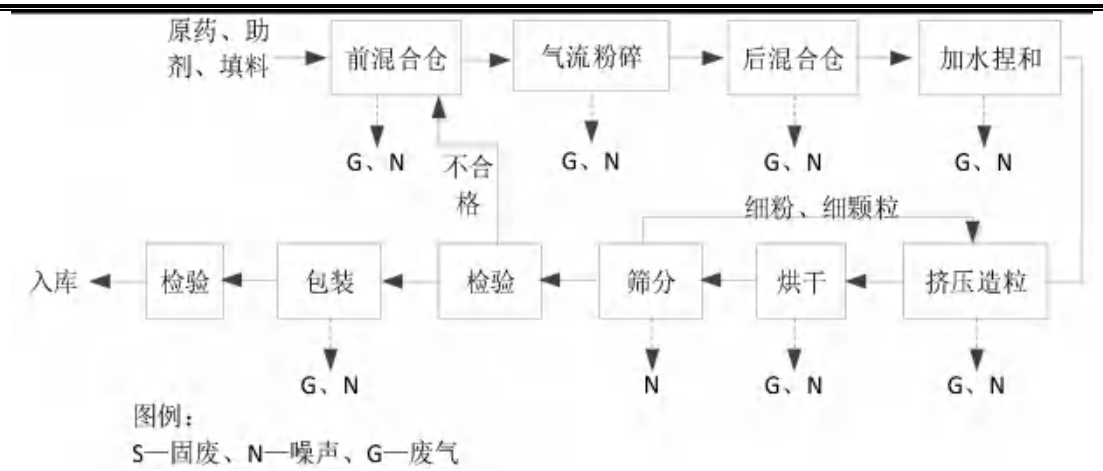


图 2.4.6- 150%醚菌酯水分散粒剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.10.2.25.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂工艺流程

（1）按照配方比例加入原药（甲维盐原药）、增湿剂（木质素磺酸钠等）、分散剂（亚甲基双萘磺酸钠）、乳化剂（十二烷基苯磺酸钠）、崩解剂（葡萄糖）、粘接剂（淀粉）、填料（硫酸铵），混合。

（2）粉碎：开启气流粉碎机，进行物料粉碎，同时打开后混合仓，粉碎结束关闭气流粉碎机，进入后混合仓，再次混合 20 分钟后，放料。

（3）挤压造粒：将物料加入圆盘造粒机上，开启造粒机，喷水使物料不断团聚成颗粒剂。

（4）烘干：造粒完成后，干燥 1.5 小时（用电烘干），根据工艺要求设定合适的烘干温度。

（5）筛分：对烘干后颗粒进行筛分，得到最终颗粒剂产品，筛分后的细粉实时进入返粉系统，细粉（细颗粒）经返粉管道送入干燥顶部的返粉装置。

（6）取样报检，指标合格转入包装程序，不合格产品返回系统。

5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

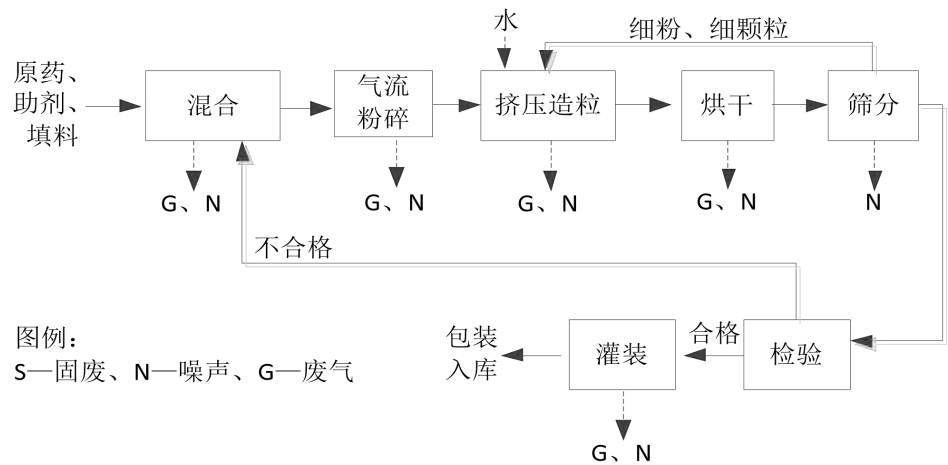


图 2.4.6- 25.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.10.2.3 10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂工艺流程

（1）投料：按照配方比例加入原药（赤霉素、胺鲜酯）、助剂（十二烷基苯磺酸、硫酸钠）、填料（土温）、葡萄糖等，关闭混合仓下料阀门，投入混合仓内混合 20~30 分钟，至混合均匀。

（2）粉碎：开启气流粉碎机，进行物料粉碎，同时打开后混合仓，粉碎结束关闭气流粉碎机，进入后混合仓，再次混合 20 分钟后，放料。

（3）挤压造粒：将物料加入圆盘造粒机上，开启造粒机，喷水使物料不断团聚成颗粒剂。

（4）烘干：造粒完成后，干燥 1.5 小时（用电烘干），根据工艺要求设定合适的烘干温度。

（5）筛分：对烘干后颗粒进行筛分，得到最终颗粒剂产品，筛分后的细粉实时进入返粉系统，细粉（细颗粒）经返粉管道送入干燥顶部的返粉装置。

（6）取样报检，指标合格转入包装程序，不合格产品返回系统。

10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

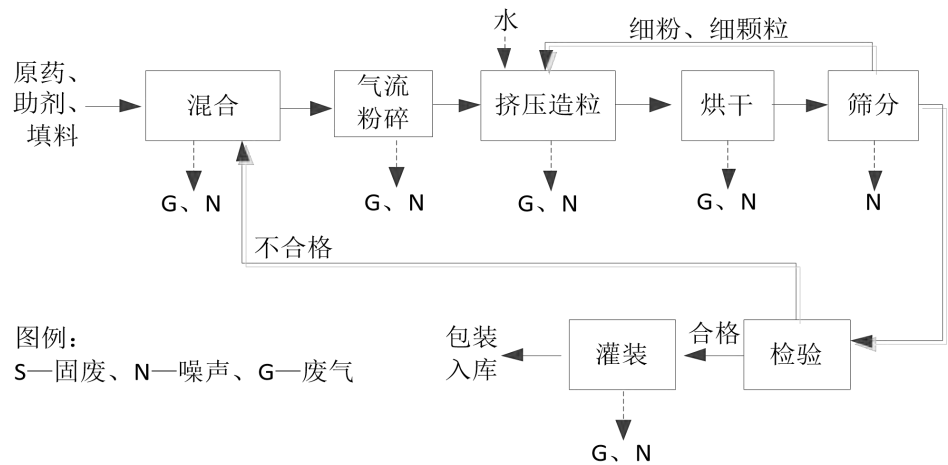


图 2.4.6- 210%赤霉•胺鲜酯可溶粒剂工艺流程及产污环节图

4.1.10.3 产污环节

项目水分散粒剂、可溶粒剂生产系统产污环节见表 4.4.5- 1。

表 4.4.5- 1 项目水分散粒剂、可溶粒剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	水分散粒剂、可溶粒剂加料混合过程	投料混合废气	G10-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	水分散粒剂、可溶粒剂粉碎过程	粉碎废气	G10-2	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂捏合造粒过程	造粒废气	G10-3	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂干燥过程	干燥废气	G10-4	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂筛分过程	筛分废气	G10-5	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂产品包装	包装废气	G10-6	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂检验（抽检）	检验废气	G10-7	VOCs	
固废	水分散粒剂、可溶粒剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S10-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	水分散粒剂、可溶粒剂生产系统（筛分）	筛下物	S10-2	农药颗粒	收集，回用于水分散粒剂、可溶粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S10-3	农药颗粒	收集，回用于水分散粒剂、可溶粒剂生产
		废布袋	S10-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S10-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S10-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N10-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	设备噪声	N10-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N10-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	造粒机	设备噪声	N10-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	筛分机	设备噪声	N10-5	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N10-6	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.11 颗粒剂生产系统

4.1.11.1 工艺简述

项目采用物理复配过程，不含化学反应生产过程。

4.1.11.2 工艺流程

4.1.11.2.11%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂工艺流程

(1) 投料：按照配方比例加入原药（氯虫苯甲酰胺、噻虫胺）、助剂（二甲基甲酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钙），关闭投料口进行搅拌，将原药溶解。

(2) 混合：将土球（有机质颗粒）与溶解后的药剂送入混合机内，关闭混合机下料阀门，混合 20~30 分钟，至混合均匀。

(3) 造粒：土球与药剂混合过程中，同时通过鼓风机进行鼓风，使药剂快速均匀包裹土球，形成颗粒剂半成品。

(4) 检验：对产品进行抽检，合格的转入包装程序，不合格的返回生产工序。

1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

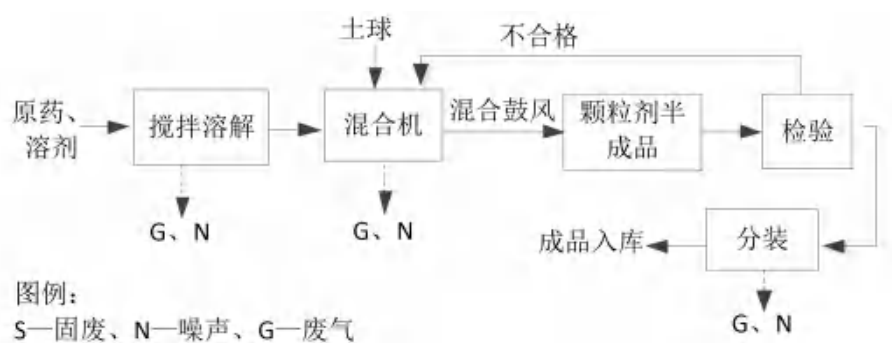


图 2.4.6- 11%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.11.2.20.5%噻虫胺颗粒剂工艺流程

(1) 投料：按照配方比例加入原药（噻虫胺）、助剂（二甲基甲酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钙），关闭投料口进行搅拌，将原药溶解。

(2) 混合：将土球（硅藻土颗粒）与溶解后的药剂送入混合机内，关闭混合机下料阀门，混合 20~30 分钟，至混合均匀。

(3) 造粒：土球与药剂混合过程中，同时通过鼓风机进行鼓风，使药剂快速均匀包裹土球，形成颗粒剂半成品。

(4) 检验：对产品进行抽检，合格的转入包装程序，不合格的返回生产工序。0.5%噻虫胺颗粒剂生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

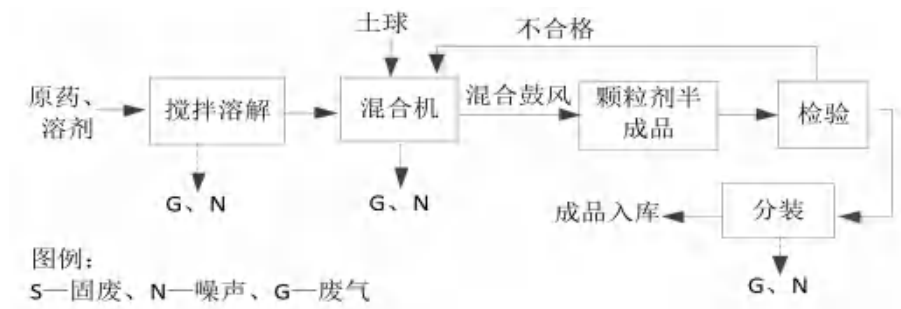


图 2.4.6- 20.5%噻虫胺颗粒剂生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.11.3 产污环节

项目颗粒剂生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目颗粒剂生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	颗粒剂加料混合过程	投料混合废气	G11-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	颗粒剂搅拌过程	搅拌废气	G11-2	VOCs	
	颗粒剂捏合造粒过程	造粒废气	G11-3	颗粒物、VOCs	
	颗粒剂产品包装	包装废气	G11-6	颗粒物、VOCs	
	颗粒剂检验（抽检）	检验废气	G11-7	VOCs	
固废	颗粒剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S11-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	颗粒剂生产系统（不合格品）	不合格品	S11-2	农药颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S11-3	农药颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S11-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S11-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S11-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N11-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N11-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	造粒机	设备噪声	N11-4	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N11-6	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.12 植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）

新疆诺瑞夫生物科技有限公司是一家生产水溶肥料、复合肥料等多种肥料，以及多种农药制剂的生产厂家，每年需要使用数量可观的植物生长调节剂（肥料增效剂）。为了掌控好植物生长调节剂产品的质量，提高肥料的利用率，促进农作物的生长，需要自己生产部分植物生长调节剂。现在申报审批生产的几种植物生长调节剂均不属于农业部登记管理的品种，请领导和专家审核批准。

下面是准备上报的 6 个产品：

- A. 1000 吨/年正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）
- B. 1400 吨/年丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）
- C. 200 吨/年 N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）
- D. 200 吨/年对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）
- E. 100 吨/年 2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）
- F. 100 吨/年（2-（3,4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）

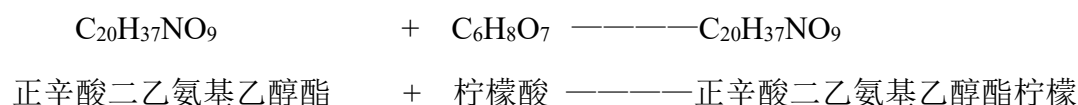
4.1.12.1 工艺简述及反应原理

4.1.12.1.1 正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)反应原理

（1）酯化化学反应式（反应收率：95%，未反应完的原料残留在产品中）：

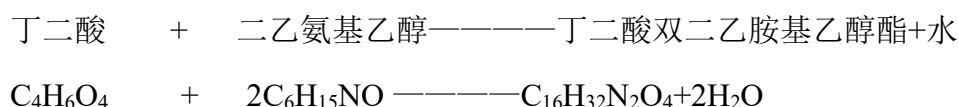


（2）成盐化学反应式：

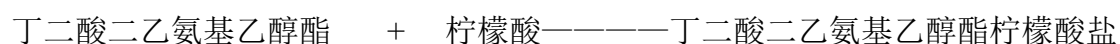


4.1.12.1.2 丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）反应原理

（1）丁二酸二乙氨基乙醇酯合成反应式（反应收率：95%，未反应完的原料残留在产品中）：



（2）与柠檬酸成盐反应式：





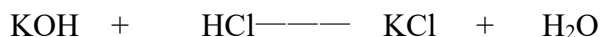
4.1.12.1.3 N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯（粉剂）反应原理

（1）N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯合成反应式：



1-萘基乙酰氯 + 二乙氨基乙醇 → 二乙氨基乙醇萘乙酸酯 + 氯化氢

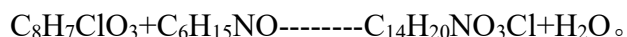
（2）中和反应：



氢氧化钾+氯化氢 → 氯化钾 + 水

4.1.12.1.4 对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）反应原理

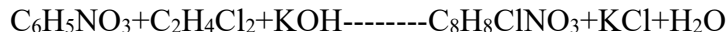
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐



4.1.12.1.5 2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐（粉剂）反应原理

（1）2-(4-硝基苯氧基)乙基氯合成反应式：

4-硝基苯酚二氯乙烷氢氧化钾 2-(4-硝基苯氧基)乙基氯氯化钾



（2）2-(对硝基苯氧基)三乙胺合成反应式：

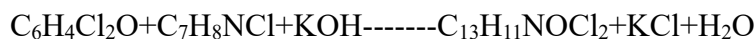
2-(4-硝基苯氧基)乙基氯二乙胺氢氧化钾 2-(对硝基苯氧基)三乙胺



4.1.12.1.6 (2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐（粉剂）反应原理

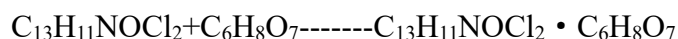
（1）(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶合成反应式：

3, 4-二氯苯酚 2-(2-氯乙基)吡啶(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶



（2）成盐化学反应式：

(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶·柠檬酸



4.1.12.2 工艺流程

4.1.12.2.1 正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)工艺流程

（1）将正辛酸、二乙氨基乙醇及二甲苯加入装有分水器的反应釜中，先升

温至 110~120℃ 反应 1~1.5 小时，然后再升温至 146~155℃ 剧烈回流除水 0.5~1 小时，此时分水器中有大量水聚集，当水量达到理论量 80% 时即开始蒸除部分二甲苯及水，得到正辛酸二乙氨基乙醇酯二甲苯溶液。

(2) 待反应釜温降至 30℃ 以下时，均匀搅拌下分批加入柠檬水后升温至 60~78℃ 至完全溶解。

(3) 将步骤 (2) 中溶液放入容器中，随着温度降低可见产物以结晶形式出现，过滤，即得正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐。

(4) 得到的固体正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐经粉碎、包装等工序，得到成品正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)。粉碎工序废气由除尘器处理。

正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)见下图。

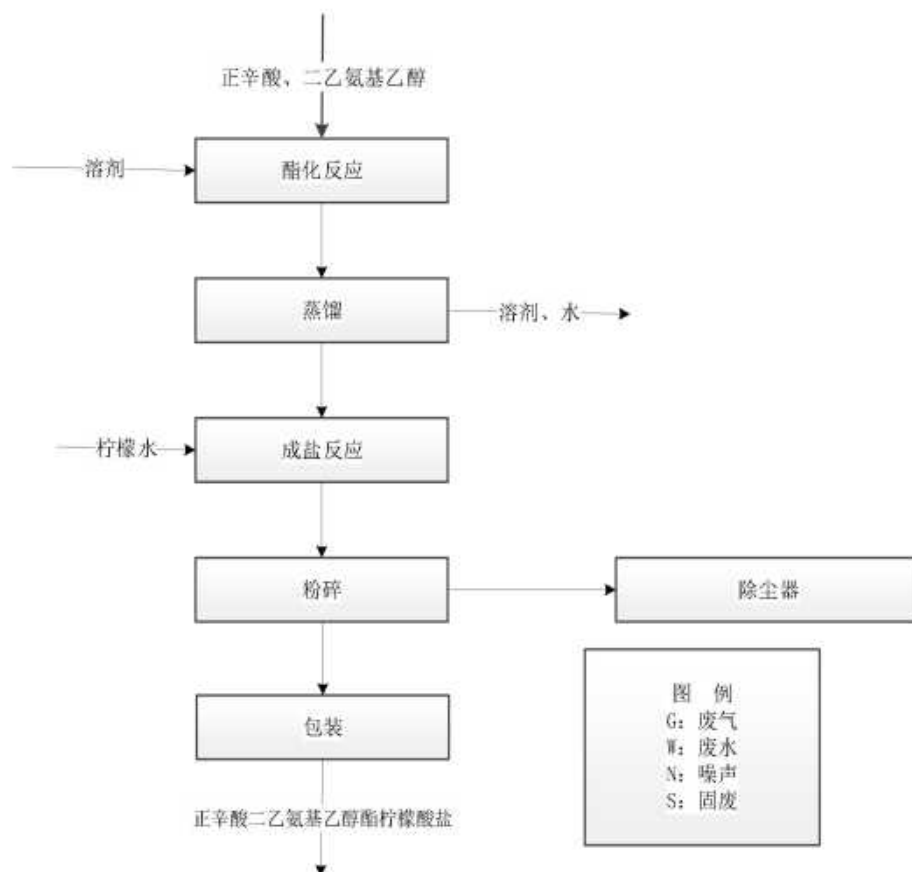


图 2.4.6- 1 正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.2.2 丁二酸二乙氨基乙醇酯(液体和粉剂)工艺流程

(1) 在反应釜中加入一定量的二甲苯，再加入定摩尔比的丁二酸和 N,N-二乙氨基乙醇，搅拌下加热，反应 5~9h。

(2) 减压蒸馏出二甲苯(回收使用)、过量的二乙氨基乙醇(回收使用)及低沸点物, 得到黄色油状液体丁二酸双二乙胺基乙醇酯。

(3) 再将丁二酸双二乙胺基乙醇酯与柠檬酸、乙醇放入反应器中, 搅拌加热至柠檬酸融化后, 搅拌下冷却结晶, 即得到白色固体产物丁二酸双二乙胺基乙醇酯柠檬酸盐。

丁二酸二乙氨基乙醇酯(液体和粉剂)见下图。

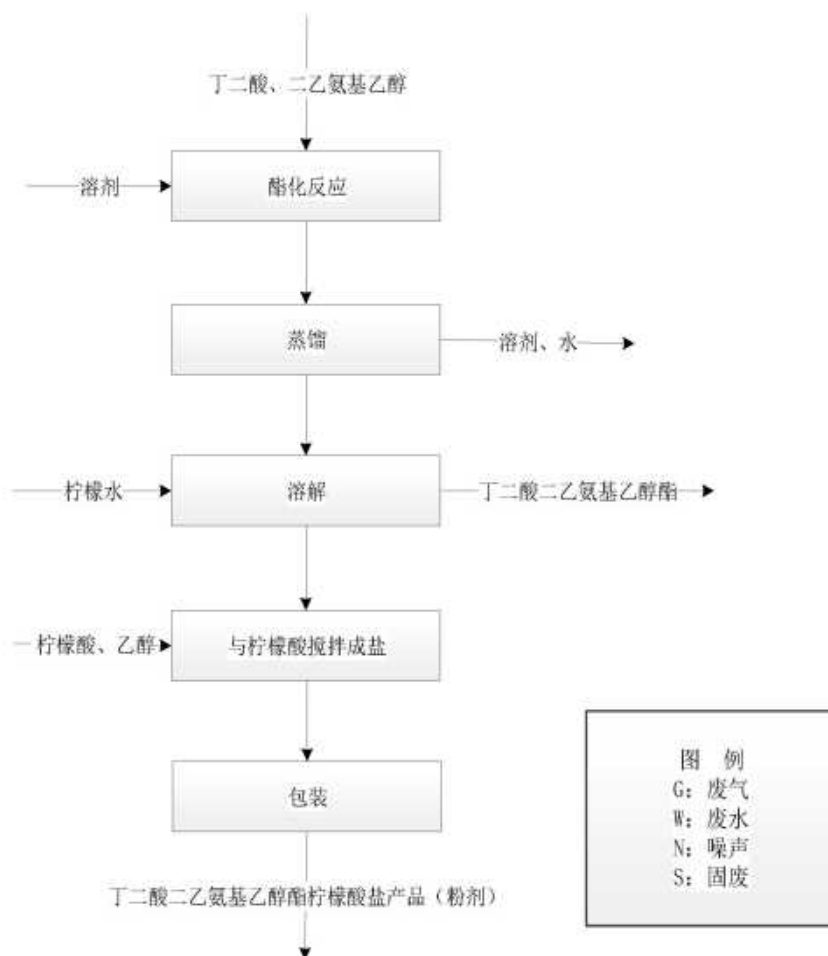


图 2.4.6- 2 丁二酸二乙氨基乙醇酯(液体和粉剂)生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.2.3N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯(粉剂)工艺流程

(1) 在反应釜中依次加入 N,N-二乙氨基乙醇、乙酸乙酯, 低温控制, 缓慢加入配置好的 1-萘基乙酰氯乙酸乙酯溶液。待 1-萘基乙酰氯乙酸乙酯溶液完全加入, 升温至室温, 持续搅拌。

(2) 反应完全后, 真空抽滤, 分离得到 N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯; 滤

液离心分离出残渣，溶剂回收回用。

(3) 反应产生的氯化氢气体经氢氧化钾溶液吸收，离心分离产生的氯化钾固体，用于肥料生产。

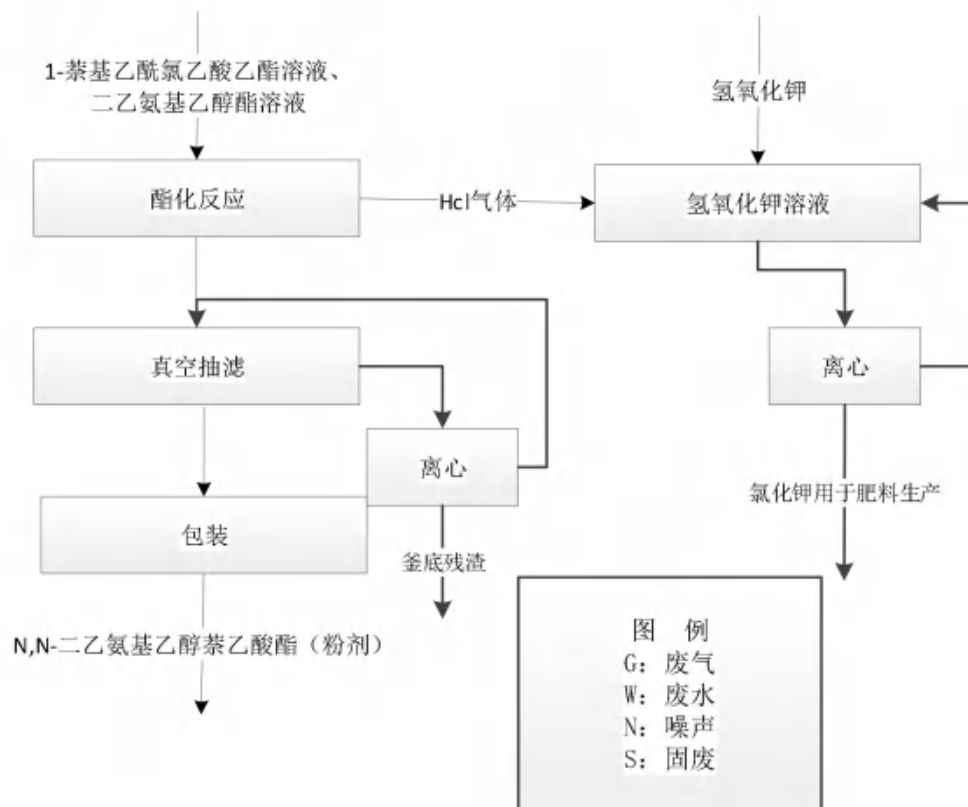


图 2.4.6- 3N, N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯(粉剂)生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.2.4 对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）工艺流程

(1) 将对氯苯氧乙酸、二乙氨基乙醇及二甲苯加入装有分水器的反应釜中，加热搅拌，当水量达到理论量 80% 时即开始蒸除二甲苯及水，得到对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯粗产品。

(2) 向反应釜加入无水乙醇，升温溶解，呈均相对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯溶液。

(3) 将步骤 (2) 中溶液放入容器中，随着温度降低可见产物以结晶形式出现，离心分离，得到固体对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯。

(4) 滤液真空浓缩，溶剂回收利用，釜底残渣焚烧处理。

(5) 将对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯、乙醇及柠檬酸放入反应器中，搅拌

加热至柠檬酸融化后，搅拌下冷却结晶，即得到固体产物对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐。

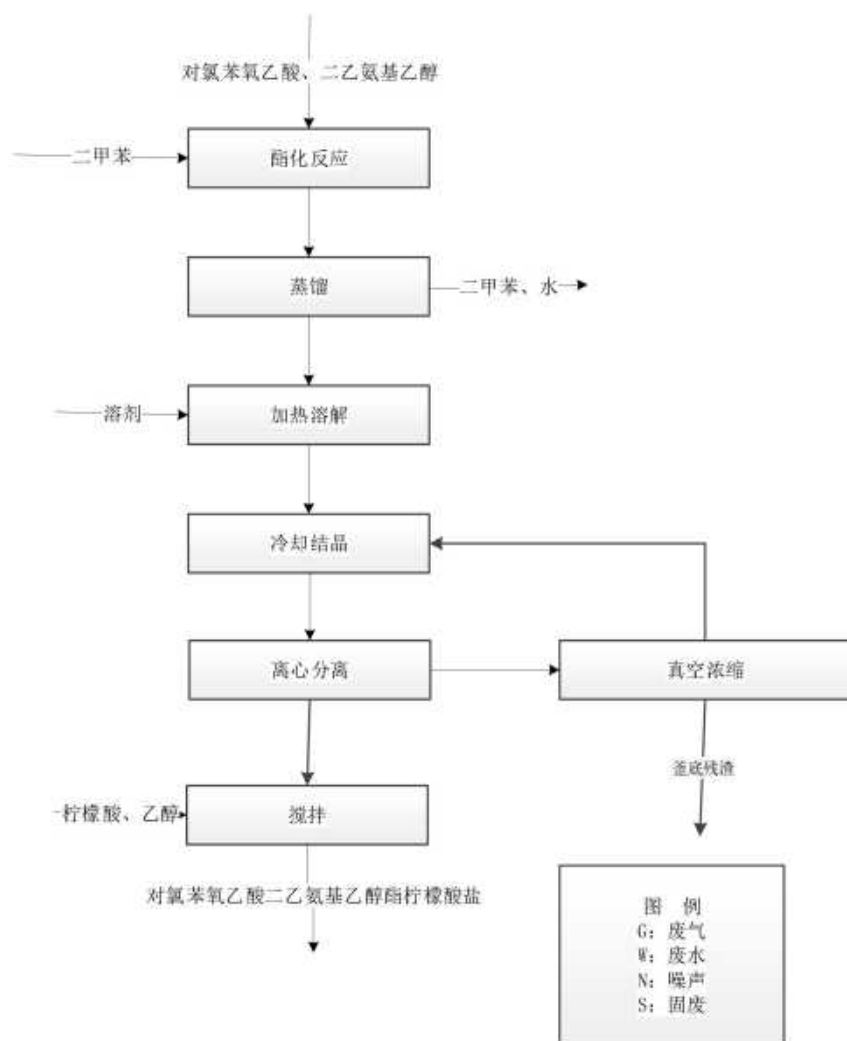


图 2.4.6- 4 对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.2.52-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）工艺流程

（1）在反应釜中依次加入对硝基苯酚、1，2-二氯乙烷以及提前配置好的氢氧化钾水溶液，控制反应体系的 pH>10，加热回流，至反应完全。

（2）冷却至室温，析出 1-氯-2-对硝基苯氧基乙烷粗产品；离心分离固液混合物；液体真空浓缩，蒸出液送污水处理站处理，釜底残渣焚烧处理后作为氯化钾肥料使用；1-氯-2-对硝基苯氧基乙烷粗产品用于下一步胺化反应。

(3) 在反应釜中加入 1-氯-2-对硝基苯氧基乙烷粗产品、二乙胺及氢氧化钾，搅拌下加热至 90℃。反应完全后，冷至室温。

(4) 反应釜中加入冷水洗涤反应液；分离水层和有机层。

(5) 再将有机层与柠檬酸、乙醇放入反应器中，搅拌加热至柠檬酸融化后，搅拌下冷却结晶，即得到固体产物 2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐。

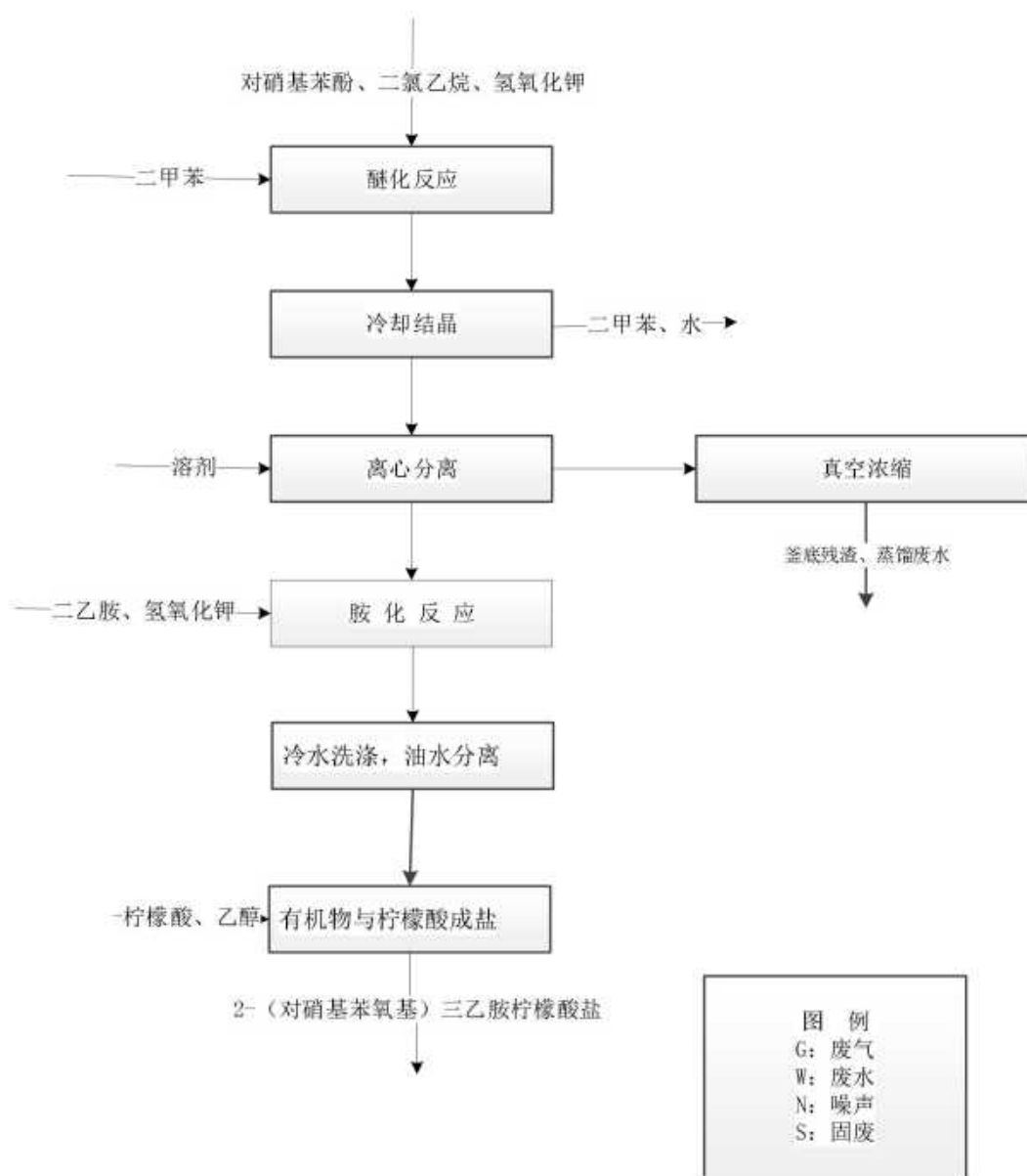


图 2.4.6- 52-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐(粉剂)生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.2.6 (2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)工艺流程

(1) 在反应釜中依次加入 3, 4-二氯苯酚、2-(2-氯乙基)吡啶以及提前配置好的氢氧化钾水溶液，控制反应体系为碱性，加热回流，至反应完全。

(2) 冷却至室温，加入溶剂与水洗涤反应物，分离水层及有机层溶液。

(3) 将有机层、柠檬酸与乙醇放入反应器中，搅拌加热至柠檬酸融化后，搅拌下冷却结晶，即得到固体产物（2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐。

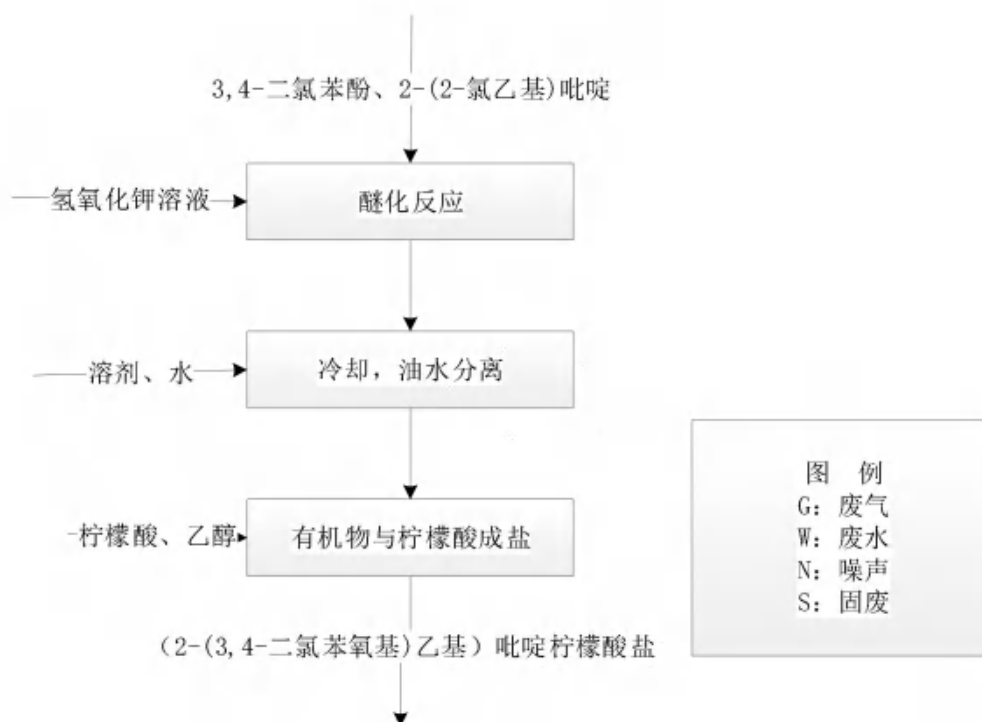


图 2.4.6- 6 (2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产系统工艺流程及产污环节图

4.1.12.3 产污环节

项目正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m排气筒
	酯化反应、蒸馏过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、VOCs	
	成盐过程	成盐反应废气	G12-3	二甲苯、VOCs	
	粉碎、包装过程	粉碎废气	G12-4	颗粒物、二甲苯、VOCs	
废水	成盐过程	成盐反应废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、微量酯类化合物	集中收集，送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-3	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

表 4.4.5- 1 丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、乙醇、	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催

气				VOCs	化燃烧装置+20m排气筒
	预酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙醇、VOCs	
	蒸馏过程	蒸馏废气	G12-3	二甲苯、乙醇、VOCs	
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙醇、VOCs	
	成盐过程	成盐反应废气		二甲苯、乙醇、VOCs	
	丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂） 产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、二甲苯、乙醇、 VOCs	
	丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂） 检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、二甲苯、乙醇、 VOCs	
废水	成盐过程	成盐反应废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总 磷、总氮、微量酯类化合 物	集中收集，送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-3	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

表 4.4.5- 1N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m排气筒
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
废水	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、微量酯类化合物	集中收集，送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
		布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	离心机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

表 4.4.5- 1 对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m排气筒
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	蒸馏过程	蒸馏废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	加热熔解过程	溶解废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	离心分离	离心废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	浓缩过程	浓缩废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	搅拌过程	搅拌废气		二甲苯、乙酸乙酯、乙醇、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
废水	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	集中收集，送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	离心机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

表 4.4.5- 12-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、二氯乙烷、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m排气筒
	醚化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	冷却结晶过程	蒸馏废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	离心分离过程	溶解废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	氨化过程	离心废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	成盐过程	浓缩废气		二甲苯、乙醇、二氯乙烷、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
废水	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	集中收集，送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		浓缩釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	离心机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

表 4.4.5- 1 (2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m排气筒
	醚化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	冷却结晶过程	蒸馏废气		二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	成盐过程	浓缩废气		二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、乙醇、VOCs	
	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)检验(抽检)	检验废气	G12-7	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、乙醇、VOCs	
废水	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	集中收集, 送肥料生产车间配料
固废	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集, 厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集, 回用于颗粒剂生产
		浓缩釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集, 送生物质锅炉焚烧
	废气处理(粉料加料)	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集, 回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集, 交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集, 交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集, 交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	离心机	机械噪声	N12-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.13 亚氨基二乙酸生产系统

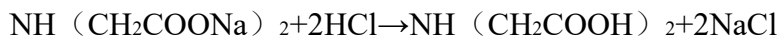
4.1.13.1 工艺简述及原理

项目以二乙醇胺为起始原料，通过碱解生成亚氨基二乙酸钠盐，经盐酸酸化生成亚氨基二乙酸。

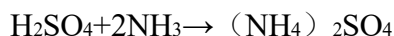
①二乙醇胺与氢氧化钾固体、水发生水解反应，生成亚氨基二乙酸二钠及氨气：



②亚氨基二乙酸二钠与盐酸反应，生成亚氨基二乙酸和氯化钠：



③硫酸吸收氨气，生成副产硫酸铵：



4.1.13.2 工艺流程

(1) 碱解反应

利用上料泵将计量好的 32%液碱加入碱解釜中，开启搅拌，继续泵入计量好的二乙醇胺，关闭压力釜阀门，打开氮气集装格阀门向碱解釜中通入氮气，用氮气置换三次，使釜中空气置换干净，然后蒸汽加热缓慢升温，控制反应液温度 165~170℃、控制反应釜内压力 0.9~1.1MPa，反应过程中氢气持续排放，搅拌反应 40h。反应完毕，将料液降温得亚氨基二乙酸钠溶液。将料液泄压后再次利用氮气进行置换三次，将釜内氢气置换干净，然后利用氮气将料液压至脱色釜，用于下一步反应。剩余含催化剂的溶液套用至下一批反应，约循环套用 45 批后，过滤出催化剂作危废处置。

产污环节：碱解废气 G1（氢气、二乙醇胺、水等），经二级水喷淋处理；

废催化剂 S1（雷尼铜、二乙醇胺、氢氧化钠、亚氨基二乙酸二钠、2，2'-亚氨基乙醇乙酸钠、水、杂质等）。

(2) 脱色过滤

向脱色釜中加入活性炭颗粒状，搅拌脱色 1.5h。然后压滤，将滤液泵入酸

化釜。

产污环节：脱色过滤废气 G2（二乙醇胺、水等），进入废气处理系统；脱色滤渣 S2（活性炭、二乙醇胺、氢氧化钠、亚氨基二乙酸二钠、2，2'-亚氨基乙醇乙酸钠、水、杂质）。

（3）酸化反应

利用循环冷却水将酸化釜中亚氨基二乙酸钠溶液降温至 45~55℃，将 31% 盐酸加入酸化釜，调节 pH 值至 5.0~6.5。

产污环节：酸化废气 G3（HCl、水等），进入废气处理系统。

（4）降温结晶

pH 调节完毕，利用循环水降温至 45℃ 结晶，控温 45℃ 搅拌养晶 4h。

（5）漂洗压滤

养晶完毕，通过封闭式板框压滤机进行压滤，加压至 4kg/c m² 压榨 20 分钟，进行固液分离，废水进三效蒸发系统，压滤后滤饼进入结晶釜，然后向结晶釜中加入纯水，对滤饼进行漂洗，洗涤完毕后再加压至 6kg/c m² 压榨 20 分钟，压滤后滤饼进入缩合釜。

产污环节：漂洗废气 G4（HCl、水等），进入废气处理系统；亚氨基二乙酸漂洗压滤废水进入三效蒸发系统，三效蒸发不凝气 G10（二乙醇胺、水等），污冷凝水 W1（二乙醇胺、水等）进入厂区污水站，三效蒸发废盐进入精制盐系统。

亚氨基二乙酸生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

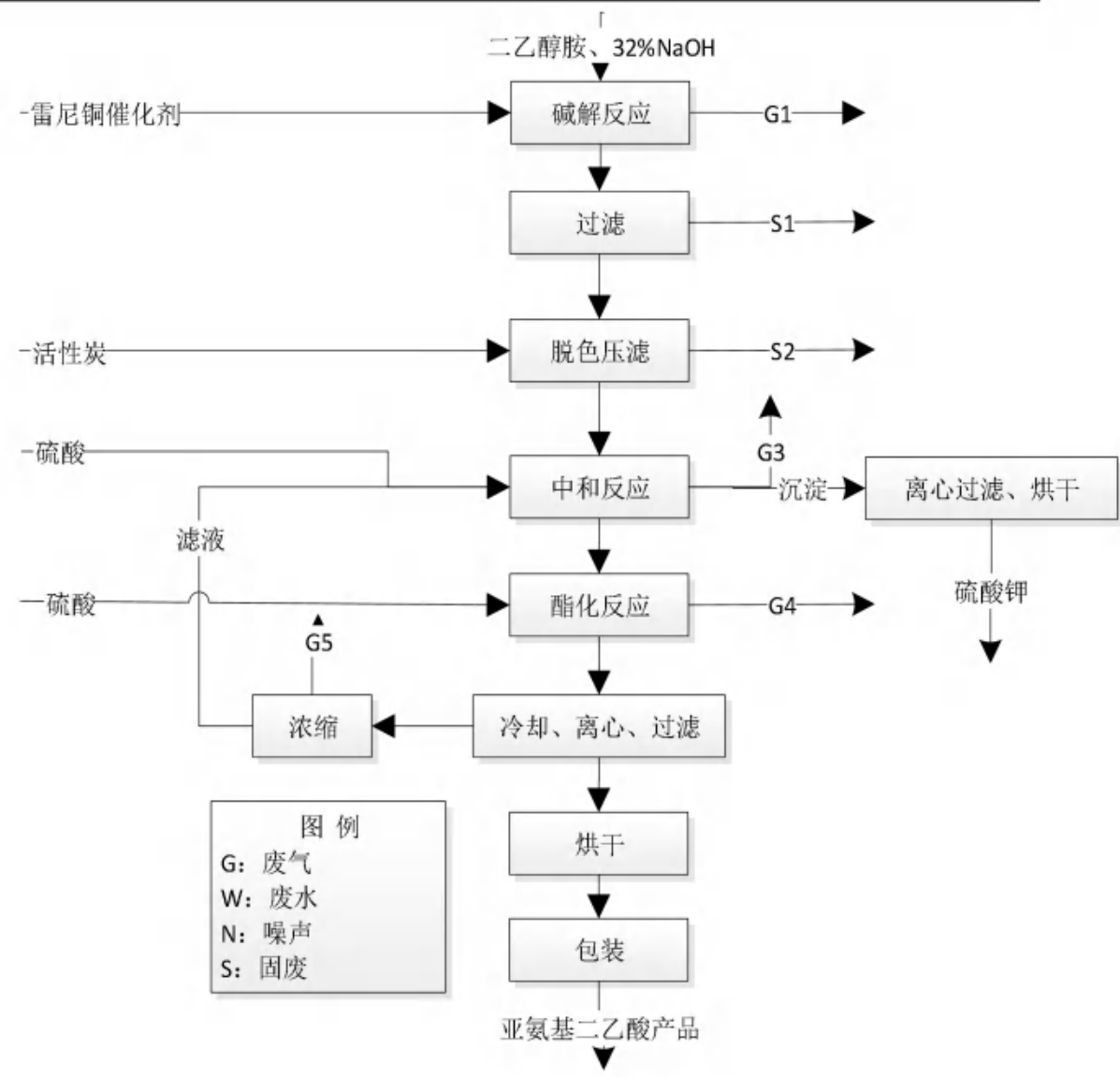


图 2.4.6-1 亚氨基二乙酸工艺流程及产污环节图

4.1.13.3 产污环节

项目亚氨基二乙酸生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目亚氨基二乙酸生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	间解工序	碱解废气	G13-1	氢气、二乙醇胺、VOCs	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m排气筒
	锅炉脱色工序	脱色过滤废气	G13-1	硫酸雾、二乙醇胺、VOCs、颗粒物	
	中和反应工序	中和废气	G13-2		
	酯化反应工序	酸化废气	G13-3		
	浓缩工序	浓缩废气	G13-4		
	硫酸钾烘干工序	硫酸钾烘干废气	G13-5		
	亚氨基二乙酸烘干工序	亚氨基二乙酸烘干废气			
	包装工序	包装废气			
废水	两效母液浓缩装置	蒸发冷凝水		pH、盐类、微量有机物	预处理后达到园区接管要求排入园区
	尾气吸收、洗涤塔	喷淋塔废水		pH、盐类、微量有机物	污水处理厂
固废	亚氨基二乙酸（拆包、原料包装）	废包装	S13-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	亚氨基二乙酸（不合格品）	不合格品	S13-2	双甘膦颗粒	收集，回用于双甘膦生产
	亚氨基二乙酸生产催化剂	废催化剂		催化剂	集中收集，交由资质单位处置
	废气处理（粉料加料）	废活性炭	S13-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S13-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	压滤机	设备噪声	N13-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	烘干机	机械噪声	N13-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N13-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.14 双甘膦生产系统

4.1.14.1 工艺简述

项目采用自产亚氨基二乙酸、甲醛与亚磷酸反应生产双甘膦，反应生产过程副产硫酸铵。

4.1.14.2 工艺流程

(1) 水解反应在室温下将水、盐酸、亚磷酸、亚氨基二乙酸投入溶解釜，搅拌 2h，利用蒸汽加热缓慢升温至 75~80℃，至物料全部溶清后泵送至缩合反应釜。产污环节：溶解废气 G4（HCl、水、甲醛）。

(2) 缩合反应再在溶解釜中配制多聚甲醛与水的混合液。缩合反应釜加热至 110℃~120℃，开始滴加多聚甲醛与水的混合液，加料时间约 8h 后，控温回流反应 5h 以上进行缩合反应，生成双甘膦，同时生成水。产污环节：缩合反应废气 G5（HCl、水、甲醛、多聚甲醛）。

(3) 减压蒸馏反应完毕开启真空泵，使真空维持在-0.08MPa 以下，利用蒸汽加热至 70~80℃，减压蒸馏，经冷凝器冷凝后进入水接收罐，回用于下批次亚氨基二乙酸溶解。产污环节：减压蒸馏不凝气 G6（HCl、水、甲醛、多聚甲醛）。

(4) 降温结晶蒸馏完毕后，将反应液泵送至结晶釜内，结晶釜用循环水降温至室温，搅拌结晶 6h。

(5) 漂洗压滤进行板框压滤，再加清水漂洗，再压滤，得到双甘膦湿品和缩合母液。产污环节：漂洗压滤废气 G7（HCl、水、甲醛、多聚甲醛）。

(6) 烘干包装双甘膦湿品进入旋风闪蒸烘干机烘干，烘干温度 70~80℃，烘干后得到产品双甘膦，最后由打包机包装后入库。产污环节：漂洗压滤废气 G8（颗粒物、HCl、水、甲醛、多聚甲醛）。

双甘膦漂洗压滤母液进入三效蒸发器系统。三效蒸发系统蒸发冷凝水全部回用于溶解工段。三效蒸发首先打开母液储罐底阀开启进料泵，水解工段废液经预热后进入一级分离器，打开一效循环泵；再依次开启二、三级分离器，打开二、三级循环泵，开启真空，进行浓缩，浓缩至一定程度，透过视镜检查出料口的浓度，若出现结晶体，打开出料阀，将结晶料泵送至结晶储罐。结晶料

再通过离心分离，液相重回三效蒸发器蒸发。

产污环节：三效蒸发不凝气 G10（HCl、水、甲醛、多聚甲醛）；三效蒸发废盐 S3（双甘磷、亚氨基二乙酸、亚氨基二乙腈、氯化氢、氯化铵、水、亚磷酸、多聚甲醛、杂质）。

双甘磷生产工艺流程详见图 4.4.5-1。

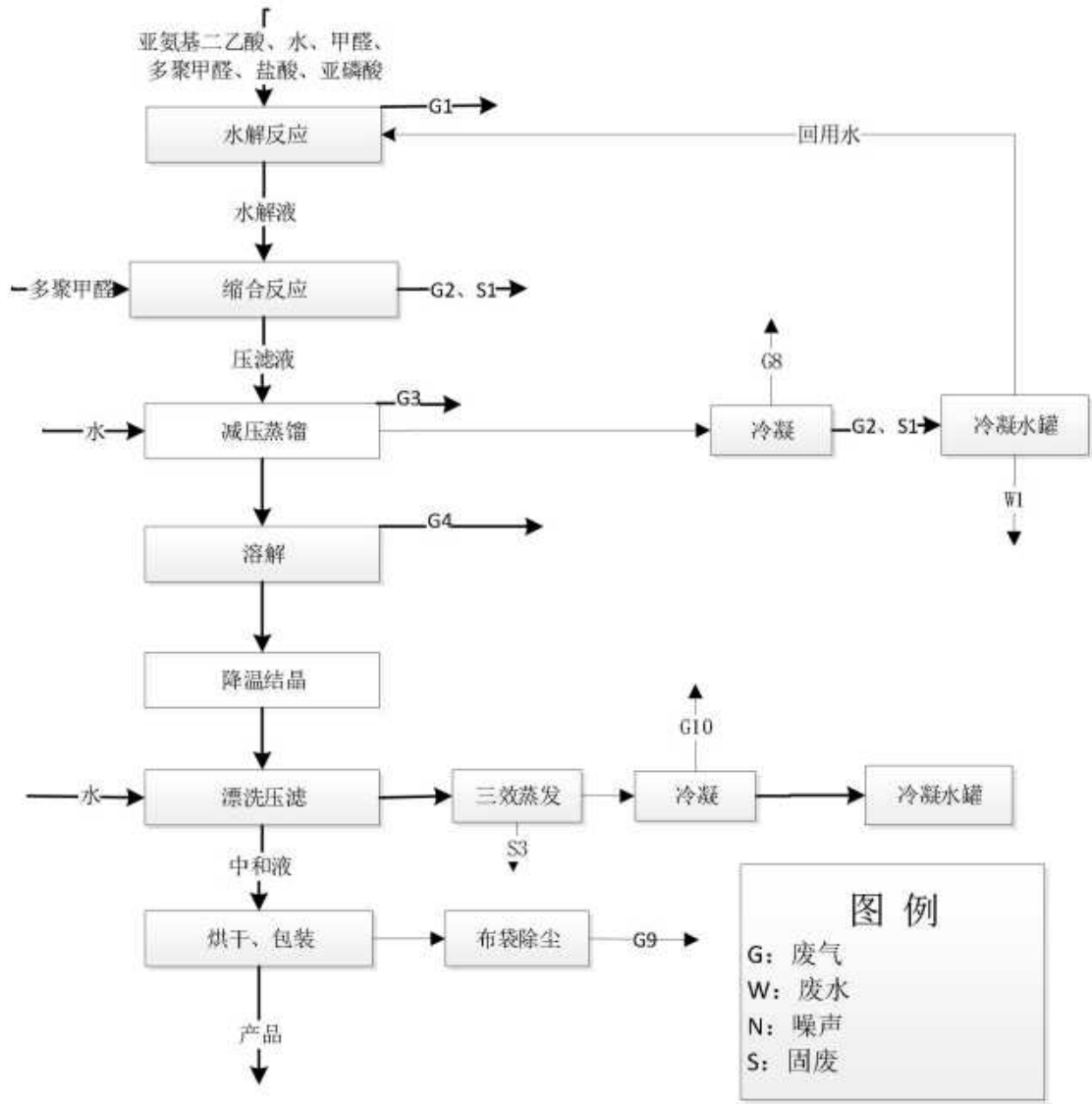


图 2.4.6- 1 双甘磷工艺流程及产污环节图

4.1.14.3 产污环节

项目双甘磷生产系统产污环节见表 4.4.5-1。

表 4.4.5- 1 项目双甘膦生产系统产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气	投料工序	投料废气	G14-1	颗粒物、甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、VOCs	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m排气筒
	水解反应工序	碱解废气	G14-1	甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、VOCs	
	缩合反应工序	缩合废气	G14-2		
	减压蒸馏工序	蒸馏废气	G14-3		
	溶解工序	溶解废气	G14-4		
	降温结晶工序	浓缩废气	G14-5		
	漂洗压滤工序	压滤废气			
	冷凝工序	冷凝不凝气			
	烘干包装工序	烘干包装废气		颗粒物、甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、VOCs	
废水	两效母液浓缩装置	蒸发冷凝水		pH、盐类、微量有机物	预处理后达到园区接管要求排入园区污水处理厂
	尾气吸收、洗涤塔	喷淋塔废水		pH、盐类、微量有机物	
固废	双甘膦（拆包、原料包装）	废包装	S14-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	双甘膦（不合格品）	不合格品	S14-2	双甘膦颗粒	收集，回用于双甘膦生产
	双甘膦生产催化剂	废催化剂		催化剂	集中收集，交由资质单位处置
	废气处理（粉料加料）	废活性炭	S14-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S14-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
噪声	投料机	设备噪声	N14-1	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	烘干机	机械噪声	N14-2	连续噪声A声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N14-3	连续噪声A声级	密闭厂房+减震

4.1.15 储运工程

项目设原料库（甲类仓库）为化学品库，项目所需固体原料在该仓库内储存，产品贮存在丁类仓库作为成品库，本项目同时设置罐区，储罐设置情况，原料贮存情况见表 4.4.6- 1。

表 4.4.6- 1 项目储运工程产污环节表

类型	工段	项目名称	产污环节	主要污染物	环保措施
废气					

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

废水	废气处理				
固废	废气处理				
噪声	行车				
	叉车				
	各类风机				

4.1.16 污水处理站

项目厂区设置污水处理站，其主体处理工艺为“中和预处理+MVR 蒸发+“调节池+水解池+A/O 池（两级）+二沉池+絮凝沉淀”，产水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水处理厂。

在运行期间会产生一定量的废气、固废，其生产工艺流程及产污环节见图 4.4.8-1。

表 4.4.8- 1 污水处理站进出水量、水质一览表

污染源 名称	废水量 t/a	污染因子	进口水质		处理措施	处理效 率%	出口水质		去向	执行标 准	标准限值 mg/L
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
生产废 水											
循环水 排水											
锅炉房 排水											
生活废 水											

图 4.4.8-1 项目污水处理站工艺流程及产污环节图

表 4.4.8- 2 项目污水处理站产污环节表

类型	工段	项目名称	编号	主要污染物	环保措施
废气					
固废					
噪声					

4.1.17 产污环节汇总

表 4.4.9- 1 项目废气污染物产污环节表

装置名称	工段/设备		项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施	
水溶肥处理系统	投料工段	投料机	投料废气	G ₁₋₁	颗粒物	布袋除尘	15m 高排气筒
	储料及配料系统	破碎机	破碎废气	G ₁₋₂	颗粒物		
	配料系统	搅拌机	搅拌废气	G ₁₋₃	颗粒物		
	包装系统	包装机	包装废气	G ₁₋₄	颗粒物		
复合肥生产系统	预处理	料仓	投料废气	G2-1	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施	
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G2-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m 排气筒	
	热力供给	一烘生物质热风炉	一烘热风炉废气	G2-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机	
		二烘生物质热风炉	二烘热风炉废气	G2-4	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机	
	烘干、冷却	第一烘干机	一次烘干废气	G2-5	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒	
		第一冷却机	一次冷却废气	G2-6	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒	
		第二烘干机	二次烘干废气	G2-7	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒	
		第二冷却机	二次冷却废气	G2-8	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒	
		破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G2-9	颗粒物	集气罩+管道送至造粒机废气处理设施	
	包膜	包膜机	包膜废气	G2-10	VOCs	密闭槽，减少挥发量	
	包装与贮存	复合肥包装机、贮存仓	复合肥包装、贮存废气	G2-11	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	

装置名称	工段/设备		项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
生物发酵 有机肥生 产系统	预处理	料仓	投料废气	G3-1	颗粒物	集气罩+旋风除尘器+沉降室+15m排 气筒
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G3-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m排气筒
	热力供给	生物质热风炉	热风炉废气	G3-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
	烘干、冷却	破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G3-4	颗粒物	布袋除尘器+沉降室+15m排气筒
	包膜	包膜机	包膜废气	G3-5	VOCs	集气罩+管道送至造粒机废气处理设 施
	包装与贮存	药肥颗粒剂包装机、贮 存仓	药肥颗粒剂包装、 贮存废气	G3-6	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒
药肥颗粒 剂生产系 统	预处理	料仓	投料废气	G4-1	颗粒物	集气罩+旋风除尘器+沉降室+15m排 气筒
	造粒和干燥	造粒机	造粒机废气	G4-2	颗粒物、NH ₃	洗涤槽+洗涤塔+15m排气筒
	热力供给	生物质热风炉	热风炉废气	G4-3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	直接烘干，热气至烘干机
	烘干、冷却	破碎机、筛分机	破碎筛分废气	G4-4	颗粒物	布袋除尘器+沉降室+15m排气筒
	包膜	包膜机	包膜废气	G4-5	VOCs	集气罩+管道送至造粒机废气处理设 施
	包装与贮存	药肥颗粒剂包装机、贮 存仓	药肥颗粒剂包装、 贮存废气	G4-6	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒
除草剂生 产系统	10%精喹禾灵乳油加料过程		投料废气	G5-1	颗粒物、甲醇、 VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+ 催化燃烧装置+15m 排气筒
	10%精喹禾灵乳油搅拌复配		搅拌废气	G5-2	甲醇、VOCs	
	除草剂检验（抽检）		实验废气	G5-3	VOCs	
	10%精喹禾灵乳油产品包装		包装废气	G5-4	甲醇、VOCs	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	20%草铵膦水剂搅拌复配	搅拌、复配废气	G5-5	甲醇、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂加料过程	投料废气	G5-6	颗粒物、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂剪切过程	剪切废气	G5-7	颗粒物、VOCs	
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂磨砂过程	磨砂废气	G5-8	颗粒物、VOCs	
	10%精喹禾灵乳油产品包装	包装废气	G5-9	VOCs	
	30%草甘膦搅拌复配	搅拌、复配废气	G5-5	甲醇、VOCs	
悬浮剂生 产系统	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂加料混合过程	投料废气	G6-1	颗粒物、乙二醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂剪切过程	剪切废气	G6-2	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂磨砂过程	磨砂废气	G6-3	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂剪切混合	剪切混合废气	G6-4	颗粒物、乙二醇、VOCs	
	45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂产品包装	包装废气	G6-5	乙二醇、VOCs	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	悬浮剂检验（抽检）	检验废气	G6-6	VOCs	
可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂加料混合过程	投料废气	G7-1	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂剪切过程	剪切废气	G7-2	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂磨砂过程	磨砂废气	G7-3	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂剪切混合	剪切混合废气	G7-4	颗粒物、环己酮、乙二醇、VOCs	
	6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂产品包装	包装废气	G7-5	环己酮、乙二醇、VOCs	
	可溶液剂、微乳剂、水乳剂检验（抽检）	检验废气	G7-6	VOCs	
生物菌剂生产系统	生物菌剂加料混合过程	投料废气	G8-1	颗粒物、NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒
	生物菌剂过滤过程	过滤废气	G8-2	NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	
	生物菌剂产品包装	包装废气	G8-3	NH ₃ 、VOCs、臭气浓度	
	生物菌剂检验（抽检）	检验废气	G8-4	VOCs	
22%春雷	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂加料	投料、混合废气	G9-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
霉素·氯 溴异氰尿 酸可湿性 粉剂	混合过程				催化燃烧装置+15m 排气筒
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂粉碎过程	粉碎废气	G9-2	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂后混合	后混合废气	G9-3	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂产品包装	包装废气	G9-4	颗粒物、VOCs	
	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂检验（抽检）	检验废气	G9-5	VOCs	
水分散粒 剂、可溶 粒剂生产 系统	水分散粒剂、可溶粒剂加料混合过程	投料混合废气	G10-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+ 催化燃烧装置+15m 排气筒
	水分散粒剂、可溶粒剂粉碎过程	粉碎废气	G10-2	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂捏合造粒过程	造粒废气	G10-3	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂干燥过程	干燥废气	G10-4	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂筛分过程	筛分废气	G10-5	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂产品包装	包装废气	G10-6	颗粒物、VOCs	
	水分散粒剂、可溶粒剂检验（抽检）	检验废气	G10-7	VOCs	
颗粒剂生 产系统	颗粒剂加料混合过程	投料混合废气	G11-1	颗粒物、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+ 催化燃烧装置+15m 排气筒
	颗粒剂搅拌过程	搅拌废气	G11-2	VOCs	
	颗粒剂捏合造粒过程	造粒废气	G11-3	颗粒物、VOCs	
	颗粒剂产品包装	包装废气	G11-6	颗粒物、VOCs	
	颗粒剂检验（抽检）	检验废气	G11-7	VOCs	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、VOCs	
	蒸馏过程	蒸馏废气	G12-3	二甲苯、VOCs	
	成盐过程	成盐反应废气		二甲苯、VOCs	
	粉碎过程	粉碎废气		颗粒物、二甲苯、VOCs	
	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、二甲苯、VOCs	
	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、二甲苯、VOCs	
丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、乙醇、VOCs	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+20m 排气筒
	预酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙醇、VOCs	
	蒸馏过程	蒸馏废气	G12-3	二甲苯、乙醇、VOCs	
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙醇、VOCs	
	成盐过程	成盐反应废气		二甲苯、乙醇、VOCs	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、二甲苯、乙醇、VOCs	
	丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、二甲苯、乙醇、VOCs	
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m 排气筒
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m 排气筒
	酯化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	蒸馏过程	蒸馏废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	加热溶解过程	溶解废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	离心分离	离心废气		二甲苯、乙酸乙	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
				酯、VOCs	
	浓缩过程	浓缩废气		二甲苯、乙酸乙酯、VOCs	
	搅拌过程	搅拌废气		二甲苯、乙酸乙酯、乙醇、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、二氯乙烷、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m 排气筒
	醚化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	冷却结晶过程	蒸馏废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	离心分离过程	溶解废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	氨化过程	离心废气		二甲苯、二氯乙烷、VOCs	
	成盐过程	浓缩废气		二甲苯、乙醇、二氯乙烷、VOCs	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、VOCs	
(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产系统	投料过程	投料混合废气	G12-1	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	溶剂冷凝回收+活性炭吸附浓缩+碱液喷淋塔+20m 排气筒
	醚化反应过程	酯化废气	G12-2	二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	冷却结晶过程	蒸馏废气		二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	成盐过程	浓缩废气		二甲苯、3, 4-二氯苯酚、VOCs	
	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐（粉剂）产品包装	包装废气	G12-6	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、乙醇、VOCs	
	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐（粉剂）检验（抽检）	检验废气	G12-7	颗粒物、二甲苯、3, 4-二氯苯酚、乙醇、VOCs	
亚氨基二乙酸生产	间解工序	碱解废气	G13-1	氢气、二乙醇胺、VOCs	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
系统	锅炉脱色工序	脱色过滤废气	G13-1	酸雾、二乙醇胺、VOCs、颗粒物	
	中和反应工序	中和废气	G13-2		
	酯化反应工序	酸化废气	G13-3		
	浓缩工序	浓缩废气	G13-4		
	硫酸钾烘干工序	硫酸钾烘干废气	G13-5		
	亚氨基二乙酸烘干工序	亚氨基二乙酸烘干废气			
	包装工序	包装废气			
膦双甘膦生产系统	投料工序	投料废气	G14-1	颗粒物、甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、VOCs	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒
	水解反应工序	碱解废气	G14-1	甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、VOCs	
	缩合反应工序	缩合废气	G14-2		
	减压蒸馏工序	蒸馏废气	G14-3		
	溶解工序	溶解废气	G14-4		
	降温结晶工序	浓缩废气	G14-5		
	漂洗压滤工序	压滤废气			
	冷凝工序	冷凝不凝气			
	烘干包装工序	烘干包装废气		颗粒物、甲醛、多聚甲醛、亚磷酸、	

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
				VOCs	
储运工程	罐区储存废气	暂存废气	G ₁₅₋₁	H ₂ S、NH ₃ 、NMHC	水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒
污水处理站	调节、混凝沉淀、污泥池、污泥脱水	臭气	G ₈₋₁	H ₂ S、NH ₃ 、NMHC	碱液喷淋+生物除臭+活性炭吸附+15m 排气筒

表 4.4.9- 2 项目废水污染物产污环节表

装置名称	工段/设备		项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
水溶肥处理系统	/	/	/	/	/	/
复合肥生产系统	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W2-1	pH、COD、SS、TP、TN	统一收集入地下槽，回用于造粒环节
生物发酵有机肥生产系统	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W3-1	pH、COD、SS、TP、TN	统一收集入地下槽，回用于造粒环节
药肥颗粒剂生产系统	尾气处理	洗涤塔	洗涤废水	W4-1	pH、COD、SS、TP、TN	收集，回用于造粒环节
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	成盐过程		成盐反应废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、微量酯类化合物	集中收集，送肥料生产车间配料
丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产系统	成盐过程		成盐反应废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、微量酯类化合物	集中收集，送肥料生产车间配料
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产系统	离心过程		离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、微量酯类化合物	集中收集，送肥料生产车间配料
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙	离心过程		离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、	集中收集，送肥料生产车间配料

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统				总氮、石油类	
2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产系统	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	集中收集，送肥料生产车间配料
2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产系统	离心过程	离心废水	W12-1	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	集中收集，送肥料生产车间配料
亚氨基二乙酸生产系统	两效母液浓缩装置	蒸发冷凝水		pH、盐类、微量有机物	预处理后达到园区接管要求排入园区污水处理厂
	尾气吸收、洗涤塔	喷淋塔废水		pH、盐类、微量有机物	
膦双甘膦生产系统	两效母液浓缩装置	蒸发冷凝水		pH、盐类、微量有机物	预处理后达到园区接管要求排入园区污水处理厂
	尾气吸收、洗涤塔	喷淋塔废水		pH、盐类、微量有机物	
储运工程	废气处理废水	喷淋塔废水	W ₁₅₋₁	pH、盐类、微量有机物	/

表 4.4.9- 3 项目固废污染物产污环节表

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
水溶肥处理系统	投料工段	废包装	S ₁₋₁	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统	布袋收尘灰	S ₁₋₂	产品粉尘	作为产品外售
		废布袋	S ₁₋₃	废布袋	集中收集，厂家回收处置

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
复合肥生产系统	投料工段	废包装	S2-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	包装与贮存废气处理系统	布袋收尘	S2-2	产品粉尘	作为产品外售
生物发酵有机肥生产系统	投料工段	废包装	S3-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	包装与贮存废气处理系统	布袋收尘	S3-2	产品粉尘	作为产品外售
药肥颗粒剂生产系统	投料工段	废包装	S4-1	废包装袋	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统	废布袋	S4-2	过滤介质	集中收集，厂家回收处置
	废气处理系统	布袋收尘	S4-3	产品粉尘	作为产品外售
除草剂生产系统	10%精喹禾灵乳油（拆包、原料包装）	废包装	S5-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂（过滤）	过滤滤渣	S5-2	农药颗粒	收集，回用于除草剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S5-3	农药颗粒	收集，回用于除草剂生产
		废布袋	S5-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S5-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S5-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
悬浮剂生产系统	悬浮剂生产系统（拆包、原料包装）	废包装	S6-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	悬浮剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S6-2	农药颗粒	收集，回用于悬浮剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S6-3	农药颗粒	收集，回用于悬浮剂生产
		废布袋	S6-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S6-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	实验废液	实验废液	S6-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统	可溶液剂、微乳剂、水乳剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S7-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S7-2	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S7-3	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
		废布袋	S7-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S7-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S7-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
生物菌剂生产系统	生物菌剂生产系统（拆包、原料包装）	废包装	S8-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生物菌剂生产系统（过滤）	过滤滤渣	S8-2	生物菌剂生产大颗粒	收集，回用于生物菌剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S8-3	生物菌剂生产	收集，回用于生物菌剂生产
		废布袋	S8-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S8-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S8-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂（拆包、原料包装）	废包装	S9-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
酸可湿性粉剂	22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂（不合格品）	不合格品	S9-2	农药颗粒	收集，回用于 22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S9-3	农药颗粒	收集，回用于可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产
		废布袋	S9-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S9-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S9-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
水分散粒剂、可溶粒剂生产系统	水分散粒剂、可溶粒剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S10-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	水分散粒剂、可溶粒剂生产系统（筛分）	筛下物	S10-2	农药颗粒	收集，回用于水分散粒剂、可溶粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S10-3	农药颗粒	收集，回用于水分散粒剂、可溶粒剂生产
		废布袋	S10-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S10-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S10-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
颗粒剂生产系统	颗粒剂系统（拆包、原料包装）	废包装	S11-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	颗粒剂生产系统（不合格品）	不合格品	S11-2	农药颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S11-3	农药颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S11-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S11-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	实验废液	实验废液	S11-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-3	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-3	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-4	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
（2-（3，4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产系统	拆包、原料包装	废包装	S12-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	生产系统	不合格品	S12-2	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		釜残	S12-3	主要成分氯化钾	收集，送生物质锅炉焚烧
	废气处理（粉料加料）	布袋收尘	S12-4	产品颗粒	收集，回用于颗粒剂生产
		废布袋	S12-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
		废活性炭	S12-6	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S12-7	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
亚氨基二乙酸生产系统	亚氨基二乙酸（拆包、原料包装）	废包装	S13-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	亚氨基二乙酸（不合格品）	不合格品	S13-2	双甘磷颗粒	收集，回用于双甘磷生产
	亚氨基二乙酸生产催化剂	废催化剂		催化剂	集中收集，交由资质单位处置
	废气处理（粉料加料）	废活性炭	S13-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S13-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
磷双甘磷生产系统	双甘磷（拆包、原料包装）	废包装	S14-1	废包装袋	集中收集，厂家回收利用
	双甘磷（不合格品）	不合格品	S14-2	双甘磷颗粒	收集，回用于双甘磷生产
	双甘磷生产催化剂	废催化剂		催化剂	集中收集，交由资质单位处置
	废气处理（粉料加料）	废活性炭	S14-5	过滤介质	集中收集，交由资质单位处置
	实验废液	实验废液	S14-6	酸碱废液	集中收集，交由资质单位处置
储运工程	废气处理	废活性炭	S15-1	废活性炭	送废活性炭处理系统处理
污水处理站	污泥脱水	脱水污泥	S8-1	污泥	送火法处理系统制砖工段
	三效蒸发	杂盐	S8-2	NaCl、NaSO ₄ 、Na ₂ CO ₃ 等	送准东危废处置中心刚性填埋场处置

表 4.4.9- 4 项目噪声污染物产污环节表

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
水溶肥处理系统	粉碎机	设备噪声	N ₁₋₁	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	链条破碎机	设备噪声	N ₁₋₂	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	滚筒式混合机	设备噪声	N ₁₋₃	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	除尘系统风机	设备噪声	N ₁₋₄	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
复合肥生产系统	链破机	设备噪声	N ₂₋₁	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	引风机	设备噪声	N ₂₋₂	连续噪声 A 声级	减震+消声
	鼓风机	设备噪声	N ₂₋₃	连续噪声 A 声级	减震+消声
	各类泵	机械噪声	N ₂₋₄	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	筛分机	机械噪声	N ₂₋₅	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
生物发酵有机肥生产系统	链破机	设备噪声	N ₃₋₁	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	引风机	设备噪声	N ₃₋₂	连续噪声 A 声级	减震+消声
	鼓风机	设备噪声	N ₃₋₃	连续噪声 A 声级	减震+消声
	各类泵	机械噪声	N ₃₋₄	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	筛分机	机械噪声	N ₃₋₅	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
药肥颗粒剂生产系统	链破机	设备噪声	N ₄₋₁	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	引风机	设备噪声	N ₄₋₂	连续噪声 A 声级	减震+消声

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
	鼓风机	设备噪声	N4-3	连续噪声 A 声级	减震+消声
	各类泵	机械噪声	N4-4	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	筛分机	机械噪声	N4-5	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
除草剂生产系统	剪切机	设备噪声	N5-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	磨砂机	机械噪声	N5-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	给料机	设备噪声	N5-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N5-4	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N5-5	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
悬浮剂生产系统	剪切机	设备噪声	N6-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	磨砂机	机械噪声	N6-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	给料机	设备噪声	N6-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N6-4	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N6-5	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统	剪切机	设备噪声	N7-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N7-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N7-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
生物菌剂生产系统	搅拌机	机械噪声	N8-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N8-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
22%春雷霉 素·氯溴异氰尿酸	破碎机	设备噪声	N9-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N9-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
酸可湿性粉剂	风机、泵	设备噪声	N9-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
水分散粒剂、可溶粒剂生产系统	投料机	设备噪声	N10-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	设备噪声	N10-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N10-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	造粒机	设备噪声	N10-4	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	筛分机	设备噪声	N10-5	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N10-6	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
颗粒剂生产系统	投料机	设备噪声	N11-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	搅拌机	机械噪声	N11-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	造粒机	设备噪声	N11-4	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N11-6	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产系统	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产系统	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
(粉剂)生产系统	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)生产系统	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐(粉剂)生产系统	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)生产系统	投料机	设备噪声	N12-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	粉碎机	机械噪声	N12-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N12-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
亚氨基二乙酸生产系统	压滤机	设备噪声	N13-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	烘干机	机械噪声	N13-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N13-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
膦双甘膦生产系统	投料机	设备噪声	N14-1	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	烘干机	机械噪声	N14-2	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	风机、泵	设备噪声	N14-3	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震

装置名称	工段/设备	项目名称	产污环节	主要污染因子	环保措施
储运工程	行车	设备噪声	N ₁₅₋₁	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	叉车	设备噪声	N ₁₅₋₂	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
	各类风机	设备噪声	N ₁₅₋₃	连续噪声 A 声级	密闭厂房+减震
污水处理站	各类泵	设备噪声	N ₈₋₁	连续噪声 A 声级	半地下式+减震
	各类风机	设备噪声	N ₈₋₂	连续噪声 A 声级	封闭+减震+消声

4.2 工艺平衡

4.2.1 全厂水平衡

(1) 给水

项目用水主要包括生活用水、生产用水、循环系统补充用水、软水制备用水、绿化用水及不可预见用水。

1) 生活用水

项目劳动定员 210 人，按每人每天 100L/人.d 计，则年员工生活用水量为 6300m³/a。

2) 循环水系统补充用水

项目设置循环冷却水站 3 座，规模分别为 2*150m³/h、227m³/h、450m³/h、480m³/h，循环式冷却水系统间歇工作，日最大循环水量约 12000³ m/d，循环冷却系统补水采用新鲜水。

3) 生产用水

生产用水主要包括微生物菌肥、生物有机肥、20%草铵膦水剂、10%精喹禾灵乳油、45%联肼乙螨唑悬浮剂、36%春雷霉素·噻啉铜悬浮剂、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂、6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂、生物菌剂、98%双甘膦、亚氨基二乙酸、正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)、丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐、N,N-一二乙氨基乙醇苯乙酸酯、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯、2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐、(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶 100 吨/年柠檬酸盐、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂、50%醚菌酯水分散粒剂、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂、0.5%噻虫胺颗粒剂、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂生产用水、地坪冲洗用水、车辆冲洗用水及化验室用水。

①生产系统工艺用水

装置名称	新水量	物料带入水	循环水量	生成水	总量	备注
水溶肥	0				0	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

复合肥	0				0	
微生物菌肥	12030				12030	
生物有机肥	91590				91590	
20%草铵膦水剂	241.5				241.5	
10%精喹禾灵乳油	0				0	
45%联肼乙螨唑悬浮剂	238				238	
36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂	250				250	
22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	504				504	
6%联菊·啉虫脒微乳剂	176					
0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂						
5%阿维菌素水乳剂	135					
生物菌剂	80.2					
98%双甘膦	23975.16					
亚氨基二乙酸	45596.41					
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)						
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐						
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯						
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯						
2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐						
(2-(3,4-二氯苯氧基)乙基)吡啶 100 吨/年柠檬酸盐						
22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂						
50%醚菌酯水分散粒剂	58.6					
5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	250					
1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂						
0.5%噻虫胺颗粒剂						

10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂物	500					
合计						

表 4.5.1-1 项目用水情况表单位: m³/a

②地坪冲洗用水

项目新建车间建筑面积 63046.3m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），地面冲洗水定额 2~3L/（m²·次），各车间每周冲洗一次，年清洁约为 50 次，清洗用水按照 2L/m².次核算，项目的车间地面及设备冲洗废水为 6304.63m³/a。

③车辆及容器冲洗用水

项目危废运输依托社会专用运输车 42 辆，根据企业提供的经验数据，每辆车及容器冲洗耗水以 120L/（车·d）计，则项目的车辆冲洗水用量为 1512m³/a。

④化验室用水

项目化验室用水量 1320m³/a。

4) 软水制备系统用水

项目设置 2 套自动软水制备系统，单套系统制水量为 2t/h，年用软水量为 25541.91t/a，扣除回收的冷凝水 2605.25t/a 外，实际年用软水为 8194.75t/a，产水率按 85%估算，则项目软水制备系统新水用量为 26984.30m³/a。

5) 绿化用水

绿化用水量参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中园林绿化用水，按每亩用水 400m³/年计，项目厂内绿化面积约占 19.2 亩，则绿化用水量约为 7680m³/a。

6) 不可预见用水

不可预见用水按生活、生产用水总用水量的 10%计算，则不可预见用水量为 105085.29m³/a。

项目用水情况见表 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 项目用水情况表单位: m^3/a

装置名称	新水量	物料带入水	循环水量	生成水	总量	备注
水溶肥	0				0	
复合肥	0				0	
微生物菌肥	12030				12030	
生物有机肥	91590				91590	
20%草铵膦水剂	241.5				241.5	
10%精喹禾灵乳油	0				0	
45%联脲乙螨唑悬浮剂	238				238	
36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂	250				250	
22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	504				504	
6%联菊·啉虫脒微乳剂	176					
0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂						
5%阿维菌素水乳剂	135					
生物菌剂	80.2					
98%双甘膦	23975.16					
亚氨基二乙酸	45596.41					
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)						
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐						
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯						
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯						
2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐						

(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶 100 吨/年柠檬酸盐						
22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂						
50%醚菌酯水分散粒剂	58.6					
5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	250					
1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂						
0.5%噻虫胺颗粒剂						
10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂物	500					
合计						

(2) 废水

项目废水包括生活废水、生产废水、循环系统排污水、软水制备排污水等。

1) 生活污水

生活污水量按用水量的 85% 计算，则年员工生活污水量为 5040m³/a。

2) 循环水系统排污水

循环冷却水系统排污水按约补充水量 15% 估算，净循环水系统、浊循环水系统的排污水量分别为 11419.59m³/a (11425.54t/a)、158.29m³/a (158.69t/a)。

3) 生产废水

生产用水主要包括火法处理系统废水、湿法处理系统废水、普通大修渣处理废水、地坪冲洗废水、车辆冲洗废水及化验室废水。

①生产系统工艺废水排放

见表 4.5.1-2

②地坪及车辆冲洗废水

地坪冲洗废水按用水量 80% 计算，其产生量为 5043.7m³/a；车辆冲洗废水经收集沉淀处理后循环利用，不外排。

③化验室废水

化验室废水按用水量 85% 计算，其产生量为 1122m³/a。

4) 软水制备系统排污水和蒸发母液

软水制备系统排污率按补水量 85% 估算，项目软水制备系统排污量 4047.64m³/a；蒸发车间产生蒸发母液 8456.76m³/a (12155.19t/a)。

项目废水产生及排放去向情况见表 4.5.1-2。

表 4.5.1-2 项目废水产生及去向情况表

废水名称		废水量		去向
		质量t/a	容积m ³ /a	
职工生活污水		6300		污水处理站
精细化工处理系统	98%双甘膦生产废水	24201.19		
	亚氨基二乙酸生产废水	55242.59		
	正辛酸二乙胺基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)生产废水	37		
	丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐废水	38.23		
	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯生产废水	12.74		
	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯废水	6.72		

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐生产废水	4.32		
	（2-（3，4-二氯苯氧基）乙基）吡啶100吨/年柠檬酸盐生产废水	3.78		
	50%醚菌酯水分散粒剂水汽	25		
	5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐生产水汽	250		
	10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂物生产水汽	500		
	废气处理系统废水			
	循环水系统排污水			
	化验室废水			
	地坪冲洗废水			
	软水制备系统用排污水			
	合计			/

（2）水平衡

项目水平衡见表 4.5.1-3 和图 4.5.1-1。

表 4.5.1- 3 项目水平衡表单位：m³/a

装置名称	投入						产出				废水去向
	新水量	物料带入水	蒸汽	纯水量	生成水	循环水用量	废水量		损耗量/ 产品带走	回用量/ 软水量	
							质量t/a	容积m³/a			
合计											

图4.5.1- 1项目全厂水平衡图单位m³/a

4.2.2 装置物料平衡

工程物料平衡见下表。

表 4.5.3- 8 分装置物料平衡表单位：t/a

项目	投入 (t/a)		产出 (t/a)			
	物料名称	数量	物料名称		数量	
水溶肥	尿素	13015	产品		50000	
	磷酸一铵	11500	投料、筛分、冷却、包膜、包装及造粒废气	颗粒物	14.75	
	钾肥	11500		氨	0.25	
	氯化铵	14000				
	小计	50015	小计		50015	
复合肥	噻虫胺/氯虫苯甲酰胺原药	25	产品		100000	
	微量元素	25	投料、筛分、冷却、包膜、包装及造粒废气	颗粒物	28.525	
	尿素	37500		氨	0.532	
	磷酸一铵	27779				
	硫酸钾	25000				
	填充料、防结剂	9700	/		/	
	小计	100029	小计		100029.057	
微生物菌肥	微生物菌剂	36000	产品		150000	
	腐殖酸	30000	废气	颗粒物	有组织	27.06
	磷酸二氢钾	36000			无组织	0.54

项目	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称	数量	
	尿素	36000	/	/	
	水	12030			
	小计	150030	小计	150027.6	
生物有机肥	羊粪	120000.00	有机肥	300000	
	发酵好的植物纤维	70000.00	造粒、冷却、烘干废气	4255.9	
	尿素	4000.00	包装废气	42	
	磷酸一铵	4000.00	粉料生物发酵有机肥	150	
	磷酸钾	4000.00	/	/	
	膨润土	9000.00			
	水	91587.90			
	活性炭	1860.00			
	小计	304447.90	小计	304447.90	
20%草铵膦水剂	60%草铵膦母液	70	20%草铵膦水剂	350	
	草甘膦专用增效剂	35	/	/	
	消泡剂	3.5			
	去离子水	241.5			
	小计	350	小计	350	
10%精喹禾灵乳油	精喹禾灵 (97%)	36	产品	10%精喹禾灵乳油	350
	乳化剂 (8220#)	105	废气	投料中挥发性有机物	0.014
	甲醇	35		搅拌中挥发性有机物	3.002

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目	投入（t/a）		产出（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称			数量
	120#溶剂油	70		灌装中挥发性有机物		0.014
	200#溶剂油	107		颗粒物	有组织	0.007
	/	/			无组织	0.001
	小计	353	小计			353.038
30%烟.硝.莠分散油悬浮剂	脂肪醇聚氧乙烯醚、山梨醇脂肪酸酯、烷基酚聚醚磷酸酯	54	产品	30%烟.硝.莠分散油悬浮剂		300
	烟嘧磺隆	9	废气	投料中挥发性有机物		0.00012
	莠去津	60		搅拌中挥发性有机物		0.00033
	硝磺草酮	21		灌装中挥发性有机物		0.00012
	有机膨润土	6.021		颗粒物	有组织	0.01881
	油酸甲酯	150			无组织	0.00039
	小计	300.021	小计			300.01977
45%联肼乙螨唑悬浮剂	联苯肼酯、乙螨唑、黄原胶、硅酸镁铝、苯甲酸钠、柠檬酸	232	产品	45%联肼乙螨唑悬浮剂		500
	烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯	15	废气	颗粒物	有组织	0.0455
	脂肪醇聚氧乙烯醚	12.5			无组织	0.00095
	消泡剂	2.5	/			/
	去离子水	238				
	小计	500	小计			500.04645
36%春雷霉	黄原胶、防腐剂（卡松）、三硅氧	15	产品	36%春雷霉素·啉啉铜悬		500

项目	投入（t/a）		产出（t/a）		
	物料名称	数量	物料名称		数量
素·啉铜悬浮剂	烷聚氧乙烯醚、硅酸镁铝			浮剂	
	啉铜	165	废气	投料、混合、灌装产生挥发性有机物	
	春雷霉素	15		颗粒物	有组织
	悬浮乳化剂 2810	50			无组织
	乙二醇	5	/		/
	去离子水	250			
	小计	500	小计		500.042
22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	白炭黑、硅酸镁铝、大红、黄原胶、K12	196	产品	22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂	
	苯醚甲环唑	10	废气	颗粒物	有组织
	咯菌腈	10			无组织
	噻虫嗪	200	/		/
	乳化剂 2800	80			
	消泡剂 925	0.05			
	去离子水	504			
	小计	1000.05	小计		1000.05
6%联菊·啉虫脒微乳剂	联苯菊酯	12	产品	6%联菊·啉虫脒微乳剂	
	啉虫脒	12	废气	投料中挥发性有机物	
	乙醇	80		搅拌中挥发性有机物	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目	投入（t/a）		产出（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称		数量	
	脂肪醇聚氧乙烯醚	63		灌装中挥发性有机物		0.0156
	环己酮	60		颗粒物	有组织	0.01744
	去离子水	176			无组织	0.00032
	小计	403	小计			402.104
0.5%24-表 芸·噻苯隆可 溶液剂	24-表芸苔素内酯（90%）	0.03	产品	0.5%24-表芸·噻苯隆可溶 液剂		300
	噻苯隆（97%）	1.5	废气	投料中挥发性有机物		0.00834
	乙醇	60		搅拌中挥发性有机物		1.15464
	脂肪醇聚氧乙烯醚	19.5		灌装中挥发性有机物		0.00834
	二甲基亚砷	220.2		颗粒物	有组织	0.00414
	/	/			无组织	0.00006
	小计	301.23	小计			301.17552
5%阿维菌素 水乳剂	阿维菌素（95%）	16	产品	5%阿维菌素水乳剂		300
	乳化剂（水乳助剂）	30	废气	投料中挥发性有机物		0.00405
	环己酮	45		搅拌中挥发性有机物		0.80715
	150#溶剂油	60		灌装中挥发性有机物		0.00405
	去离子水	135		颗粒物	有组织	0.00312
	乙二醇	15			无组织	0.00006
	小计	301	小计			300.81843
生物菌剂	微生物菌剂	240	产品	生物菌剂		1000

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目	投入（t/a）		产出（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称			数量
	腐殖酸	200	废气	颗粒物	有组织	0.1804
	磷酸二氢钾	240			无组织	0.0036
	尿素	240	/			/
	水	80.2				
	小计	10000.2	小计			10000.2
98%双甘膦	亚氨基二乙腈	8752.68	废气			8703.56
	31%盐酸	21246.24	废活性炭			77.24
	活性炭	72.18	蒸发残渣			11040.56
	水	23975.16	废水			24201.19
	盐酸	72.59	产品			20000.00
	亚磷酸	7193.99	/			/
	多聚甲醛	2709.73				
	小计	64022.57	小计			64022.55
亚氨基二乙酸	亚氨基二乙腈	19979.22	水解废气			11.82
	31%盐酸	48497.50	废活性炭			176.31
	活性炭	164.76	压滤废气			6.21
	水	45596.41	漂洗压滤废气			10.73
	/	/	三效蒸发结晶			24596.94
			冷凝（不凝气）			4193.28
			废水			55242.59

项目	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	物料名称	数量	物料名称	数量
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)			亚氨基二乙酸	30000.00
	小计	114237.88	小计	114237.88
	正辛酸	312	正辛酸	15.6
	二乙氨基乙醇	254	二乙氨基乙醇	12.7
	无水柠檬酸	500	无水柠檬酸	10
	二甲苯	20	废水	37
	/	/	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)	1000
			二甲苯	20
	小计	1086	小计	1095.3
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	丁二酸	264	丁二酸	13.2
	二乙氨基乙醇	524	二乙氨基乙醇	26.2
	无水柠檬酸	700	无水柠檬酸	14
	二甲苯	25	废水	38.23
	无水乙醇	20	二甲苯	25
	/	/	无水乙醇	20
			丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	1400
	小计	1533	小计	1536.63
N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯	1-萘基乙酰氯	162.7	1-萘基乙酰氯	16.27
	二乙氨基乙醇	92.2	二乙氨基乙醇	9.22
	氢氧化钾	31.6	乙酸乙酯	10

项目	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	物料名称	数量	物料名称	数量
	乙酸乙酯	10	氯化钾	52.75
	/	/	废水	12.74
			N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯	200
	小计	296.5	小计	300.98
对氯苯氧乙酸 二乙氨基乙醇 酯	对氯苯氧乙酸	73.3	对氯苯氧乙酸	3.665
	二乙氨基乙醇	46.1	二乙氨基乙醇	2.305
	无水柠檬酸	100	无水柠檬酸	10
	二甲苯	25	二甲苯	25
	无水乙醇	10	无水乙醇	10
	/	/	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯	200
			废水	6.72
	小计	254.4	小计	257.69
2-(对硝基苯 氧基)三乙胺 柠檬酸盐	4-硝基苯酚	33.4	无水乙醇	5
	1, 2-二氯乙烷	28.5	2-(对硝基苯氧基)三乙胺柠檬酸盐	200
	无水柠檬酸	50	氯化钾	17.89
	二乙胺	16.4	废水	4.32
	无水乙醇	5	/	/
	氢氧化钾	24.2		
	小计	157.5	小计	227.21
(2-(3, 4-二	3, 4-二氯苯酚	37.9	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)吡啶 100 吨/年柠檬酸盐	100

项目	投入（t/a）		产出（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称		数量	
氯苯氧基)乙基)吡啶 100吨/年柠檬酸盐	2-(2-氯乙基)吡啶	29.7	氯化钾		15.6	
	无水柠檬酸	50	废水		3.78	
	溶剂	10	溶剂		10	
	无水乙醇	5	无水乙醇		5	
	氢氧化钾	15.5	/		/	
	小计	148.1	小计		134.38	
22%春雷霉素•氯溴异氰尿酸可湿性粉剂	70%春雷霉素	286	产品	22%春雷霉素•氯溴异氰尿酸可湿性粉剂		10000
	90%氯溴异氰尿酸	2200	废气	颗粒物	有组织	1.96
	扩散剂 NNO	500			无组织	0.04
	白炭黑	500	/			/
	高岭土	6516				
	小计	10002	小计			10002
50%醚菌酯水分散粒剂	醚菌酯	597.4	产品	50%醚菌酯水分散粒剂		5000
	椰子油脂肪醇聚氧乙烯醚	11.7	废气	颗粒物	有组织	0.08
	白炭黑	58.6			无组织	0.02
	亚甲基双萘磺酸钠	23.4		水汽	有组织	25
	十二烷基苯磺酸钠	117.1	/			/
	硫酸钠	58.6				
	高岭土	4099.8				

项目	投入 (t/a)		产出 (t/a)			
	物料名称	数量	物料名称		数量	
	去离子水	58.6				
	小计	5025.1	小计		5025.1	
5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	甲维盐原药	280	产品	5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐		5000
	木质素磺酸钠	50	废气	颗粒物	有组织	0.98
	十二烷基硫酸钠	75			无组织	0.02
	分散剂 N	150		水汽	有组织	250
	葡萄糖、淀粉、BHT	1006	/			/
	硫酸铵	3440				
	去离子水	250				
	小计	5251	小计			5251
1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂	氯虫苯甲酰胺 (95)	20	产品	1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂		10000
	噻虫胺 (96)	80	废气	投料中挥发性有机物		0.0064
	二甲基甲酰胺	400		搅拌中挥发性有机		3.54

项目	投入（t/a）		产出（t/a）			
	物料名称	数量	物料名称			数量
				物		
	脂肪醇聚氧乙烯醚	180		灌装中挥发性有机物		0.0064
	十二烷基苯磺酸钙	40		颗粒物	有组织	1.8494
	有机质颗粒	9285.44			无组织	0.0378
	小计	10005.44	小计			10005.44
0.5%噻虫胺颗粒剂	噻虫胺（96）	50	产品	0.5%噻虫胺颗粒剂		10000
	二甲基甲酰胺	400	废气	投料中挥发性有机物		0.0064
	脂肪醇聚氧乙烯醚	180		搅拌中挥发性有机物		3.54
	十二烷基苯磺酸钙	40		灌装中挥发性有机物		0.0064
	硅藻土颗粒	9335.44		颗粒物	有组织	1.8494
	以下空白				无组织	0.0378
	小计	10005.44	小计			10005.44
10%赤霉•胺鲜酯可溶粒剂物	赤霉素（90%）	41	产品	10%赤霉•胺鲜酯可溶粒剂物		10000
	硫酸钠	6079	废气	颗粒物	有组织	1.96
	土温-80	800			无组织	0.04
	十二烷基苯磺酸	100		水汽	有组织	500

项目	投入（t/a）		产出（t/a）	
	物料名称	数量	物料名称	数量
	葡萄糖	2002	/	/
	胺鲜酯（98%）	980		
	去离子水	500		
	小计	10502	小计	10502

4.3 污染物排放及源强核算

4.3.1 水溶肥处理系统（位于 6#生产车间）

4.3.1.1 废气污染物

（1）有组织废气排放

项目废气主要有投料废气、破碎废气、搅拌废气和包装废气等。投料机采用微负压，投料粉尘经管道负压进入粉碎机，粉碎机运行过程全密闭，粉碎完成后，少量粉尘经管道收集后与搅拌、分装等粉尘引入同一套袋式除尘器（TA001）进行处理。滚筒搅拌机混合、搅拌及分装过程产生的废气经集气罩收集后，与投料、破碎废气一并汇入同一套袋式除尘器（TA001）进行处理。

颗粒物：根据建设单位提供资料，项目年产水溶肥料 5 万吨，本项目水溶肥料生产是一个物理法掺混过程，粉尘产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数手册产排污系数计算，混合法的颗粒物产生量为 8.4kg/t-产品，废气产生量为 2000Nm³/t-产品，经集气罩收集后由袋式除尘装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放。项目废气采用袋式除尘器除尘，除尘效率 99%~99.9%，除尘后排放气中颗粒物浓度为<10mg/m³，本项目除尘器除尘效率按 99%核算，经处理后颗粒物排放浓度<10mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准限值（颗粒物 120mg/m³；3.5kg/h），处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

氨：水溶肥(粉状)肥料生产过程中使用尿素颗粒，尿素中含有一定的游离氨，根据国家标准《尿素》(GB/T2440-2017)可知，“工业用尿素(合格品)”中游离氨质量分数为 0.03%。本项目只考虑原料尿素颗粒中游离氨挥发产生的氨气。尿素颗粒中游离氨百分含量取 0.03%，本项目尿素颗粒使用量 13015t/a，则游离氨的量为 3.9t/a。本项目以最不利影响考虑，氨全部挥发，项目废气采用袋式除尘器除尘，考虑颗粒物对氨的协同作用，本项目氨处理效率取 30%，则挥发氨的排放量为 2.46t/a。

臭气浓度：由于本项目整个生产过程均为简单的物理过程，水溶肥(粉状)

肥料生产过程中使用尿素颗粒，尿素中含有一定量的臭气浓度，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用定性分析，采用臭气浓度对其进行日常监管。

(2) 无组织排放

建设单位拟在搅拌机，包装机等上方 0.2m 处设置集气罩收集颗粒物，按照《废气处理工程技术手册》结合工程实际，项目实际有组织排气量大于理论所需风量，废气捕集效率为 100%，考虑到管道压损等因素，收集效率按 90%计实际无组织排放颗粒物 4.2t/a，氨无组织排放量 0.35t/a。

表 4.6.1-4 项目水溶肥系统废气产排污一览表

项目	废气量	颗粒物	氨
原料/产品量t/a			
产污系数			
产生量t/a			
产生速率kg/h			
有组织处理措施			
收集效率			
去除效率			
有组织排放量t/a			
排放速率kg/h			
无组织产生量t/a			
产生速率kg/h			
无组织处理措施			
去除效率			
无组织排放量t/a			
排放速率kg/h			
总排放量			

项目水溶肥系统的污染物产生、排放情况见表 4.6.1-4。

4.3.1.2 噪声污染物

系统主要噪声源为链破机、引风机、鼓风机、各类泵、筛分机等生产设备，其声压级为 85~95dB(A)。项目水溶肥系统噪声污染物产排情况见表 4.6.1-6。

4.3.1.3 固体废物

水溶肥系统产生的主要固体废物包括废包装、布袋及布袋收尘。

项目水溶肥系统固体废物产排情况见表 4.6.1-7。

表 4.6.1- 4 项目水溶肥系统废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 h	
				烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	收集效 率%	去除效 率%	烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
水溶肥系统废气														

表 4.6.1- 6 项目水溶肥系统主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)

表 4.6.1- 7 项目水溶肥系统固体废物产排统计一览表

生产装置	序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用量或处置量t/a	排放量 t/a	处置措施

4.3.2 复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂（位于 8#生产车间、7#生产车间、5#生产车间）

生物发酵有机肥生产系统、复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 2 条生产线，第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

4.3.2.1 废气污染物

4.3.2.1.1 有组织废气

（1）造粒废气

①氨：复合肥造粒参考《污染源强核算技术指南化肥工业》（HJ994-2018），尿素造粒塔氨排放计算公式，由于本项目为复合肥造粒，辅料包括硫酸铵、磷酸一铵等肥料，通过物料平衡和氨平衡综合分析造粒废气中污染物排放量。造粒塔废气中氨的排放量可参照以下公式进行计算：

$$D_{\text{造粒塔氨}} = D_{\text{尿素液}} \times \frac{w_{\text{氨}}}{100} - W_{\text{废水}} \times \rho_{\text{废水}} \times \frac{17}{14} \times 10^{-3}$$

式中：

$D_{\text{造粒塔氨}}$ ——核算时段内造粒塔放空气中氨排放量，kg；

$D_{\text{尿素液}}$ ——核算时段内进入造粒塔的尿素溶液量，kg；

$w_{\text{氨}}$ ——核算时段内尿素溶液中游离氨含量，%；

$W_{\text{废水}}$ ——核算时段内造粒塔采用湿法除尘时产生的废水量，无除尘设施或采用干法除尘时取 0m³；

$\rho_{\text{废水}}$ ——核算时段内造粒塔采用湿法除尘时废水中氨氮质量浓度，mg/L

②颗粒物：造粒塔废气颗粒物排放参照下式计算：

$$D_{\text{造粒塔尘}} = D_{\text{尿素液}} \times \frac{w_{\text{尿素}}}{100} - D_{\text{产品}} - W_{\text{废水}} \times \rho_{\text{废水}} \times 10^{-3}$$

式中：

D 造粒塔尘——核算时段内造粒塔放空气中颗粒物排放量，kg；

D 尿素液——核算时段内进入造粒塔的尿素溶液量，kg；

w 尿素——核算时段内尿素溶液中尿素含量，%；

D 产品——核算时段内产品尿素生产量（含采用干法除尘时回收的尿素量），kg；

W 废水——核算时段内造粒塔采用湿法除尘时产生的废水量，无除尘设施或采用干法除尘时取 0m³；

ρ 尿素废水——核算时段内造粒塔采用湿法除尘时废水中尿素质量浓度，mg/L。

根据物料平衡本项目滚筒造粒，尿素使用量为 36785t/a，磷酸一铵使用量为 13042t/a，硫酸钾使用量为 45144t/a，硫酸铵使用量为 5016t/a，尿素中游离氨按 0.03% 计算，磷酸一铵和硫酸铵游离氨按 0.01% 计算，根据计算公式计算得出，滚筒造粒废气中氨气（NH₃）的产生量为 3.57kg/h（年产生量 12.84 吨）。经过自带旋风除尘+洗涤槽+洗涤塔湿法除尘处理后，NH₃ 的排放量降低至 2.25kg/h（年排放量 8.09 吨）。

本项目造粒工序时会产生颗粒物。参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ964.2-2018）复混肥料制造业废气产排污系数表，团粒型复混肥料（复合肥料）≤30 万吨/年，粉尘产污系数为 5.6kg/t-产品，本项目年产 10 万吨复合肥，则项目生产过程中（投料、粉碎、造粒、筛分、冷却、包膜、包装）颗粒物产生量约为 560t/a。其中原料（磷酸一铵、尿素、氯化钾、防结剂等）投料粉尘产生量约为 20t/a，除原料（非药品）投料外，其他工序粉尘产生量约 1060t/a。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的规定，NH₃ 的排放速率应低于 35kg/h。本案例中，处理后的排放量 1.44kg/h 远低于标准限值，因此满足了排放标准的要求。废气颗粒产生量 155.56kg/h（560t/a），经自带旋风除尘+洗涤槽+洗涤塔湿法除尘处理后，排放量 1.4kg/h（5.04t/a），根据项目工艺技术方提供的数据，造粒废气量达到 25 万立方米/小时，细颗粒物排放浓度控

制在 40 毫克/立方米，这符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值的要求，细颗粒物排放不超过 120 毫克/立方米，且排放总量不超过 39 千克/小时。

表 4.6.1- 4 项目复合肥系统废气产排污一览表

项目	尿素中游离氨	硫酸铵中游离氨	磷酸一铵中游离氨	颗粒物
原料/产品量t/a				
产污系数				
产生量t/a				
产生速率kg/h				
有组织处理措施				
收集效率				
去除效率				
有组织排放量t/a				
排放速率kg/h				
无组织产生量t/a				
产生速率kg/h				
无组织处理措施				
去除效率				
无组织排放量t/a				
排放速率kg/h				
总排放量				

（2）第一烘干废气

共新增 2 台生物质热风炉，规模分别为 240 万大卡及 600 万大卡。年运行时间 3600 小时，参照《安徽贵宏节能锅炉有限公司企业标准》（Q/GH001—2018），热量输出功率 60 万大卡的生物质热风炉使用成型生物质燃料约 150kg/h，一烘生物质热风炉（600 万大卡）使用成型生物质燃料约 1500kg/h；二烘生物质热风炉（240 万大卡）使用成型生物质燃料约 600kg/h。生物质热风炉废气通过烘干机经“多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒”处理达标通过 1 根 15m 高排气筒排放。

参照《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数》中“生物质燃料-层燃炉”，工业废气量为 6240Nm³/t-原料，二氧化硫产生量为 17S（S%为含硫量）kg/t-原料，氮氧化物产生量为 1.02kg/t-原料，颗粒物产生量为 0.5kg/t-原料，

多管旋风除尘+沉降室颗粒物去除效率为 90%。项目使用生物质含硫量 0.11%（干基）（潘雯瑞任建兴。生物质燃料燃烧特性分析[J]。上海电力学院学报 2010026(002)，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值中—燃料生物质转化率的一般取值为 30%~50%，根据项目工艺生产特点，确定本项目原料中进入燃料中的硫燃烧后氧化成 SO₂ 的份额为 35%。风机则二氧化硫产生量系数为 0.65kg/t-原料。挥发性有机物产生量参照《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》中生物质锅炉—其他中挥发性有机物产污系数为 1.37*10⁻² 千克/吨标准煤。本项目生物质燃料热值取值 4500 大卡/公斤，则 5400t 生物质折标煤量 3471.4 吨。经计算，一烘生物质热风炉废气产生颗粒物 2.70t/a，二氧化硫 3.51t/a，氮氧化物产生量 5.51t/a，挥发性有机物产生量 0.05t/a。第一烘干废气产排核算见表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1 第一烘干废气产排核算一览表

项目	工业废气量	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物
成型生物质燃料用量t/a					
产污系数					
产生量t/a					
产生速率kg/h					
处理措施					
收集效率					
去除效率					
有组织排放量t/a					
排放速率kg/h					
无组织排放量t/a					
排放总量t/a					

（3）第二烘干废气

共新增 2 台生物质热风炉，规模分别为 240 万大卡及 600 万大卡。年运行时间 3600 小时，参照《安徽贵宏节能锅炉有限公司企业标准》（Q/GH001—2018），热量输出功率 60 万大卡的生物质热风炉使用成型生物质燃料约 150kg/h，一烘生物质热风炉（600 万大卡）使用成型生物质燃料约 1500kg/h；二烘生物质热风炉（240 万大卡）使用成型生物质燃料约 600kg/h。生物质热风炉废气通过烘干机经“多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒”处理达标通过 1 根 15m 高排气筒排放。

参照《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数》中“生物质燃料-层燃炉”，工业废气量为 6240Nm³/t-原料，二氧化硫产生量为 17S（S%为含硫量）kg/t-原料，氮氧化物产生量为 1.02kg/t-原料，颗粒物产生量为 0.5kg/t-原料，多管旋风除尘+沉降室颗粒物去除效率为 90%。项目使用生物质含硫量 0.11%（干基）（潘雯瑞任建兴。生物质燃料燃烧特性分析[J]。上海电力学院学报 2010026(002)，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值中—燃料生物质转化率的一般取值为 30%~50%，根据项目工艺生产特点，确定本项目原料中进入燃料中的硫燃烧后氧化成 SO₂ 的份额为 35%。风机则二氧化硫产生量系数为 0.65kg/t-原料。挥发性有机物产生量参照《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》中生物质锅炉—其他中挥发性有机物产污系数为 1.37*10⁻² 千克/吨标准煤。本项目生物质燃料热值取值 4500 大卡/公斤，则 2160t 生物质折标煤量 1388.6 吨。经计算，二烘生物质热风炉废气产生颗粒物 1.08t/a，二氧化硫 1.40t/a，氮氧化物产生量 2.20t/a，挥发性有机物产生量 0.02t/a，第二烘干废气产排核算见表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1 第二烘干废气产排核算一览表

项目	工业废气量	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物
成型生物质燃料用量t/a					
产污系数					
产生量t/a					
产生速率kg/h					
处理措施					
收集效率					
去除效率					
有组织排放量t/a					
排放速率kg/h					
无组织排放量t/a					
排放总量t/a					

（3）却机废气

项目冷压造粒复混肥料配料过程产生的粉尘量为 1t/a、冷却过程产生的粉尘量为 0.4t/a，项目拟在配料和冷却工段分别设置高效集气罩，收集后的尾气共同进入一套除尘系统进行处理，处理后的尾气经一根 15m 高排气筒排放。

集气罩收集效率按 90%计，除尘系统除尘效率按 95%计，设计风量

15000m³/h，则第一烘冷却机废气产生的颗粒物有组织产生量为 10t/a，产生浓度为 185.19mg/m³，产生速率 2.78kg/h，排放量为 1t/a，排放浓度为 18.67mg/m³，排放速率 0.28kg/h，无组织排放量为 0t/a；第二烘冷却机废气产生的颗粒物有组织产生量为 10t/a，产生浓度为 185.19mg/m³，产生速率 2.78kg/h，排放量为 1t/a，排放浓度为 18.67mg/m³，排放速率 0.28kg/h，无组织排放量为 0t/a。

表 4.6.2- 2 冷却废气污染物产生情况一览表

项目	工业废气量	第一烘冷却机废气 —颗粒物	第二烘冷却机废气 —颗粒物
产品量t/a			
产污系数			
产生量t/a			
产生速率kg/h			
处理措施			
收集效率			
去除效率			
有组织排放量t/a			
排放速率kg/h			
无组织排放量t/a			
排放总量t/a			

(4) 包膜废气

复合肥需要经过包膜处理，包膜处理工序排放的废气污染物主要为颗粒物、VOCs，本项目包膜油采用密闭槽，废气收集后，采用集气罩+管道送至造粒机废气处理设施进行处理，本项目使用的包裹剂是一种阴、阳离子表面活性剂和油的混合物，应用于各类化肥防结块。产品适用于颗粒状肥料，使用时直接涂布在肥料颗粒表面，包裹均匀后，能有效地防止和改善肥料生产、储运和使用期间出现的结块状况。包裹剂在使用过程中会有微量的挥发性有机物产生。因为本项目包裹剂用量较小，且密闭运输，年产生量低于 1kg/a。包膜废气污染物的产生情况见表 4.6.2- 2

表 4.6.2- 2 复合肥包装与袋库处理废气污染物产生情况一览表

项目	工业废气量	VOCs
产品量t/a		
产污系数		
产生量t/a		
产生速率kg/h		

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

处理措施		
收集效率		
去除效率		
有组织排放量t/a		
有组织排放速率kg/h		
无组织产生量t/a		
产生速率kg/h		
无组织处理措施		
去除效率		
无组织排放量t/a		
排放速率kg/h		
总排放量		

(5) 包装机库袋废气

经造粒后的复合肥需要经过筛分破碎或包裹袋装处理，成品处理工序排放的废气污染物主要为颗粒物，本项目对各产尘点废气进行统一收集，根据复合肥成品处理车间布置情况，共设 1 套布袋除尘系统处理废气。布袋除尘器风量为 3744m³/h，颗粒物产生量 20t/a，有组织排放量 0.18t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准限值（颗粒物 120mg/m³；3.5kg/h）。包装机库袋废气污染物的产生情况见表 4.6.2-2

表 4.6.2- 2 复合肥包装与袋库处理废气污染物产生情况一览表

项目	工业废气量	颗粒物
产品量t/a		
产污系数		
产生量t/a		
产生速率kg/h		
处理措施		
收集效率		
去除效率		
有组织排放量t/a		
有组织排放速率kg/h		
无组织产生量t/a		
产生速率kg/h		
无组织处理措施		
去除效率		
无组织排放量t/a	/	1.17

排放速率kg/h		
总排放量		

4.3.2.1.2 无组织排放

建设单位拟在搅拌机、筛分、冷却、包膜、包装等上方 0.2m 处设置集气罩收集颗粒物，按照《废气处理工程技术手册》结合工程实际，项目实际有组织排气量大于理论所需风量，废气捕集效率为 100%，考虑到管道压损等因素，收集效率按 90%。计实际无组织排放颗粒物 6.77t/a，氨无组织排放量 1.16t/a。项目复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂生产系统废气污染物产排情况见表 4.6.2-3。

4.3.2.2 废水污染物

系统产生的废水主要为洗涤塔洗涤废水。造粒和干燥废气治理期间会产生废水，这部分废水全部回用于造粒环节。

4.3.2.3 噪声污染物

复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂生产系统主要噪声源为链破机、引风机、鼓风机、筛分机及各类泵等生产设备，其声压级为 80~95dB(A)。

废活性炭处理系统噪声污染物产排情况见表 4.6.2-5。

4.3.2.4 固体废物

复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂生产系统产生的固体废物主要有废包装、布袋及旋风收尘，其产排情况见表 4.6.3-6。

表 4.6.2- 3 项目复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物/组分	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h
				废气产生量/ (m ³ /h)	产生质量浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	收集效率	处理效率	废气排放量/ (m ³ /h)	排放质量浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	
一烘生物质热风炉废气	1G2-1	DA002											
二烘生物质热风炉废气	1G2-2	DA003											
造粒废气	1G2-3	DA004											
第一烘冷却机废气	1G2-4	DA005											
第二烘冷却机废气	1G2-5	DA006											
包装机库袋废气	1G2-6	DA007											
无组织废气													

表 4.6.2- 4 项目复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统废水产排污一览表

工序	装置	产污环节	污染源	污染物	污染物产生			预处理措施		污染物排放			去向	排放时间 (h)
					产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)		
废气处理														

表 4.6.2- 5 项目复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)
N ₂₋₁						
N ₂₋₂						
N ₂₋₃						
N ₂₋₄						
N ₂₋₅						

表 4.6.2- 6 项目复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统固体废物产排统计一览表

生产装置		序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用量或处 置量t/a	排放量t/a	处置措施

4.3.3 除草剂生产系统（1#生产车间）

4.3.3.1 废气污染物

项目建设全自动化生产设备，物料在设备内运转时通过密闭管道，生产时（混合、剪切、砂磨、粉碎、造粒等工序）物料全部处于封闭状态，本项目采用人工投料方式，在投料时会产生污染物废气，本项目投料口设置集气罩，投料产生粉尘经除尘器进行处理。包装和灌装设备设密闭集气罩，废气经收集后输送至环保设备，未被收集部分无组织排放。

（1）有组织排放

生产线产生废气主要为原料投料时产生的少量粉尘和生产、灌装时产生的有机废气，分别说明如下：

①颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》263 农药制造行业系数手册，单纯混合或者分装仅涉及挥发性有机物且无具体系数，因此本项目投料时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘的排放因子中物质卸料产生颗粒物废气的系数为 0.015~0.2kg/t（原料），本项目取最大值取 0.2kg/t（原料）颗粒物的产生量计。

根据前文工程分析，粉状物料使用量为 37.157t/a，计算得投料粉尘废气产生量为 0.0074t/a。

本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，将此工序产生的粉尘通过集气罩后进入覆膜袋式除尘器（TA005）处理，最后经 15m 高的排气筒（DA003）高空排放。投料斗收集效率按 98%计，覆膜袋式除尘器的除尘率为 99%。粉尘无组织排放量 0.0002t/a，有组织排放量 0.00007t/a。

②有机废气

有机废气主要为投料、罐装、搅拌、配制过程中产生的非甲烷总烃。

有机废气在投料和灌装时都会产生，计算过程如下：

制剂生产时使用有机溶剂，投料和灌装时会有有机废气挥发，以非甲烷总烃计，根据《污染源核算技术指南农药制造工业》（GB39727-2020）其挥发性有机物的产生量可根据以下公式计算：

$$Di = \frac{piV}{RT} Mi$$

式中：Di—核算期内投料过程挥发性有机物 i 的产生量，kg；

Mi，—挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol；

Pi—温度 T 条件下，挥发性有机物 i 的蒸气压，kPa；

V—投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量，m³；

R—理想气体常数，8.314J/(mol·K)；

T—投加液体的温度，K，常温按 20 摄氏度计，则开始温度为 293.15K

根据上式，结合项目原辅材料使用量，投料过程非甲烷总烃：2.01kg/a；灌装过程非甲烷总烃：2.01kg/a。项目有机废气投料和灌装时产生量如下表：

有机废气产生量计算见表 4.6.2-2

表 4.6.2-2 有机废气产生量计算一览表

名称	Mi (g/mol)	Pi (kPa)	密度 (g/cm ³)	V (m ³)	T (K)	核算后Di (kg)
甲醇						
120#溶剂油						
200#溶剂油						
油酸甲酯						
合计						

③搅拌、配制废气

搅拌、配制也会产生少量工艺有机搅拌废气，本项目工艺有机废气源强参照《环境统计手册》中有害物质敞露散发量按照下列计算公式估算：

$$Gs = (5.38 + 4.1u) \times P \times F \times \sqrt{M}$$

其中

Gs 为有害物质散发量 (g/h)；

u 为液面上的风速 (m/s)；

P 为有害物质存在温度下饱和蒸汽压 (mmHg)；

F 为敞露面积 (m²)；

M 为有害物质分子量 (无量纲)。

搅拌、配制过程中非甲烷总烃产生量为 429.01kg/a。

本项目采取的措施为投料及灌装设施上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，投料及灌装收集效率按 98%计；配制生产过程设备全密闭收集，收集效率按 100%计；此部分有机废气收集后由“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA006）（处理效率 90%）处理后引至 DA003 排气筒排放。非甲烷总烃无组织排放量 0.08kg/a，有组织产生量非甲烷总烃 432.95kg/a。有组织排放量非甲烷总烃 43.30kg/a，总排放量非甲烷总烃 43.38kg/a。

表 4.6.2- 2 除草剂车间搅拌、配制挥发性物料源强核算一览表

名称	P (mmHg)	u (m/s)	M分 子量	有效面积F (m ²)	Gs (g/h)	批次 时间 h	年批 次量	年计算 值 (kg/a)
甲醇								
120#溶 剂油								
200#溶 剂油								
油酸甲 酯								
合计								

除草剂生产车间有组织排放产排污情况见表 4.6.3- 1。

4.3.3.2 废水污染物

除草剂系统无废水产排污

4.3.3.3 噪声污染物

项目湿法系统主要噪声源为破碎机、筛分机、压滤机等生产设备，其声压级为 85~95dB(A)。其噪声排放情况见表 4.6.3-4。

表 4.6.3- 4 项目湿法处理系统主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称			运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)

4.3.3.4 固体废物

项目湿法处理系统产生的固体废物主要滤饼、铜箔、铁、酸浸渣、海绵铜等。其产排情况见表 4.6.3-5。

表 4.6.3- 5 项目湿法处理系统固体废物产排统计一览表

生产装置	产污节点	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用量或处置量t/a	排放量t/a	处置措施

4.3.4 可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）

4.3.4.1 废气污染物

可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统生产线各一条，主要包括 6%联菊·啉虫脒微乳剂、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂、5%阿维菌素水乳剂。

（1）有组织排放

有组织废气主要是投料粉尘和有机废气。

①颗粒物

据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》263 农药制造行业系数手册，单纯混合或者分装仅涉及挥发性有机物且无具体系数，投料时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘的排放因子中物质卸料产生颗粒物废气的系数为 0.015~0.2kg/t（原料），本项目取最大值取 0.2kg/t（原料）颗粒物的产生量计。

根据前文工程分析，粉状物料使用量为 1188.084t/a，计算得投料粉尘废气产生量为 0.2376t/a。

本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入覆膜袋式除尘器（TA007）处理，最后经 15m 高的排气筒（DA003）高空排放。投料斗收集效率为 98%，覆膜袋式除尘器的除尘率为 99%。则粉尘无组织排放量 0.0048t/a，有组织排放量 0.0023t/a。

②有机废气

投料、灌装废气

制剂生产时使用有机溶剂，投料和灌装时会有有机废气挥发，以非甲烷总烃计，根据《污染源强核算技术指南农药制造业》（GB39727-2020）其挥发性有机物的产生量可根据以下公式计算：

式中：Di—核算期内投料过程挥发性有机物 i 的产生量，kg；

Mi，—挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol；

Pi—温度 T 条件下，挥发性有机物 i 的蒸气压，kPa；

V—投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量，m³；

R—理想气体常数，8.314J/(mol·K)；

T—投加液体的温度，K，常温按 20 摄氏度计，则开始温度为 293.15K

根据上式，结合项目原辅材料使用量，项目有机废气投料和灌装时产生量如下表：

表 4.6.2- 2 可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）投料、灌装挥发性物料源强核算一览表

名称	Mi (g/mol)	Pi (kPa)	密度 (g/cm ³)	V (m ³)	T (K)	核算Di kg

搅拌废气

搅拌也会产生少量工艺有机搅拌废气，本项目工艺有机废气源强参照《环境统计手册》中有害物质敞露散发量按照下列计算公式估算。

$$Gs = (5.38 + 4.1u) \times P \times F \times \sqrt{M}$$

其中：

Gs 为有害物质散发量（g/h）；

u 为液面上的风速（m/s）；

P 为有害物质存在温度下饱和蒸汽压（mmHg）；

F 为敞露面积（m²）；

M 为有害物质分子量（无量纲）

表 4.6.2- 2 可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）挥发性物料源强核算一览表

原料名称	P (mmHg)	u (m/s)	M分子 量	有效面积F (m ²)	Gs (g/h)	批次 时间 h	年批 次量	年计算值 (kg/a)

根据表 4-6，生产过程中剪切、搅拌、混合等过程非甲烷总烃产生量为

354kg/a。则 3#车间（粉剂、粒剂加工复配）投料、灌装等过程非甲烷总烃合计 354kg/a。

本项目 3#车间（粉剂、粒剂加工复配）（粉剂、粒剂）采取的措施为投料及灌装设施上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，投料及灌装收集效率按 98%计；配制生产过程设备全密闭收集，收集效率按 100%计；此部分非甲烷总烃经覆膜除尘器除尘后引入“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA006）（处理效率 90%）进行处理，处理后引至 DA003 排气筒排放。无组织排放量 0.03kg/a，有组织排放量 35.53kg/a。

根据企业提供资料，本项目除草剂生产过程废气经覆膜除尘器除尘后与 3#农药车间（粒剂、粉剂生产）经覆膜除尘器处理后的废气共同汇入同一套“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA006）进行处理，最终经一根 15m 高排气筒排放（高于车间 3m），总风机风量 10000m³/h。

（2）无组织排放

本项目按除草剂车间、农药车间（粉剂、粒剂）同时运行时最不利因素进行分析，运行时间按 3600h 计，经计算除草剂车间、3#农药车间（粉剂、粒剂）有机废气有组织总产生量 0.790t/a，产生速率 0.219kg/h，产生浓度 21.933mg/m³。经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA006）处理后，有机废气有组织排放量 0.079t/a，排放速率 0.022kg/h，排放浓度 2.19mg/m³。未被收集的有机废气无组织排放，无组织排放量 0.11kg/a。

可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间废气污染物产排情况见表 4.6.3-1。

4.3.4.2 废水污染物

可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）为物理复配，期间无废水产生。

4.3.4.3 噪声污染

可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）主要噪声源为剪切机、搅拌机、风机及各类泵等生产设备，其声压级为 85~100dB(A)。可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）噪声污染物产排情况见表 4.6.4-3。

4.3.4.4 固体废物

可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#生产车间）产生的固体废物主要是可溶液剂、微乳剂、水乳剂系统（拆包、原料包装）废包装、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产系统（过滤）过滤滤渣、布袋收集粉尘和废布袋及有机废气吸附治理过程中废活性炭，其产排情况见表 4.6.4-4。

表 4.6.3- 1 项目除草剂、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#车间）废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时 间h
				烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速 率kg/h	工艺	收集效 率%	去除效 率%	烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	

表 4.6.4- 3 项目可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#车间）主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)

表 4.6.5- 4 项目可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（2#车间）固体废物产排统计一览表

生产装置	序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用或处置量t/a	排放量t/a	处置措施
预处理人工拆包									
可溶液剂、微乳剂、水乳剂生 产系统（过滤）									
废气处理布袋收尘									
废气处理废布袋									
废气处理废活性炭									

4.3.5 农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）生产废气

农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）主要包括农药制剂、生物菌剂加工复配。

4.3.5.1 废气污染物

（1）有组织排放

①投料废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》263 农药制造行业系数手册，单纯混合或者分装仅涉及挥发性有机物且无具体系数，投料时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘的排放因子中物质卸料产生颗粒物废气的系数为 0.015~0.2kg/t（原料），本项目取最大值取 0.2kg/t（原料）颗粒物的产生量计。

根据前文工程分析，粉状物料使用量为 181.483t/a，计算得投料粉尘废气产生量为 0.0363t/a。

本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入覆膜袋式除尘器（TA009）处理，最后经 15m 高的排气筒（DA004）高空排放。投料斗收集效率为 98%，覆膜袋式除尘器的除尘率为 99%。粉尘无组织排放量 0.0007t/a，有组织排放量 0.0004t/a。

②有机废气

制剂生产时使用有机溶剂，投料和灌装时会有有机废气挥发，以非甲烷总烃计，根据《污染源强核算技术指南农药制造工业》（GB39727-2020）其挥发性有机物的产生量可根据以下公式计算：

$$Di = \frac{PiV}{RT} Mi$$

式中：Di—核算期内投料过程挥发性有机物 i 的产生量，kg；

Mi，—挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol；

Pi—温度 T 条件下，挥发性有机物 i 的蒸气压，kPa；

V—投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量，m³；

R—理想气体常数，8.314J/(mol·K)；

T—投加液体的温度，K，常温按 20 摄氏度计，则开始温度为 293.15K

根据上式，结合项目原辅材料使用量，项目有机废气投料和灌装时产生量如下表：

表 4.6.2- 2 挥发性物料源强核算一览表

名称	Mi (g/mol)	Pi (kPa)	密度 (g/cm ³)	V (m ³)	T (K)	核算Di kg
150#溶剂油						
乙二醇						
环己酮						
乙醇						
乙醇						
环己酮						
乙二醇						
合计						

搅拌废气

搅拌也会产生少量工艺有机搅拌废气，本项目工艺有机废气源强参照《环境统计手册》中有害物质敞露散发量按照下列计算公式估算。

$$Gs = (5.38 + 4.1u) \times P \times F \times \sqrt{M}$$

其中

Gs 为有害物质散发量（g/h）；

u 为液面上的风速（m/s）；

P 为有害物质存在温度下饱和蒸汽压（mmHg）；

F 为敞露面积（m²）；

M 为有害物质分子量（无量纲）。

表 4.6.2- 2 农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）挥发性物料源强核算一览表

原料名称	P (mmHg)	u (m/s)	M分子量	有效面积F (m ²)	Gs (g/h)	批次 时间h	年批 次量	年计算值 (kg/a)

(2) 无组织排放

项目按中和车间处理系统同时运行时最不利因素进行分析，运行时间按 3600h 计，经计算中和车间有组织总产生量 0.766t/a，产生速率 0.21kg/h，产生浓度 14.18mg/m³。经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA006）处理后，有机废气有组织排放量 0.075t/a，排放速率 0.021kg/h，排放浓度 1.39mg/m³。未被收集的有机废气无组织排放，无组织排放量 15.3kg/a。中和车间处理系统废气污染物产排情况见表 4.6.5-1。

4.3.5.2 废水污染

农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）产生为物理复配，不产生废水。

4.3.5.3 噪声污染物

农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）主要噪声源为破碎机、球磨机、压滤机及各类泵等生产设备，其声压级为 80~100dB(A)。农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）噪声污染物产排情况见表 4.6.5-3。

4.3.5.4 固体废物

农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）产生的固体废物主要是废包装、铝块铝粒、铁粉和布袋及旋风收尘。植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）的固体废物产排情况见表 4.6.5-4。

表 4.6.5- 1 农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时 间h
				烟气量 m³/h	质量浓 度mg/m³	产生速 率kg/h	工艺	收集效 率%	去除效 率%	烟气 量 m³/h	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	

表 4.6.5- 3 农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)

表 4.6.5- 4 农药制剂、生物菌剂加工复配车间（4#生产车间）固体废物产排统计一览表

生产装置	序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用或处置量t/a	排放量t/a	处置措施
预处理人工拆包									
可溶液剂、微乳剂、水乳剂生									

产系统（过滤）									
废气处理布袋收尘									
废气处理废布袋									
废气处理废活性炭									

4.3.6 植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）废气

本项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）6 条生产线。生产线包括：

表 4.6.5- 4 植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）主要生产线一览表

产品	单批次产量	总产量	生产线数量
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		1000t/a	1 条
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		1400t/a	1 条
对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		200t/a	1 条
N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯		200t/a	1 条
2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐		100t/a	1 条
（2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基）-吡啶柠檬酸盐		100t/a	1 条

4.3.6.1 废气污染物

污染源强核算根据《污染源强核算技术指南农药制造业》(HJ993-2018)，污染源确定方法为实测法、物料衡算法、类比法、产污系数法等，源强核算方法应按照优先次序选择，根据废气污染源强核算方法的选取次序表，因此本项目的工艺废气污染源核算方法优先采用物料衡算法确定，颗粒物优先采用类比法，因目前企业无相关颗粒物生产项目资料，因此本次工艺废气和颗粒物核算均采用物料衡算法。则植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）工艺废气源强确定情况见下表：

表 4.6.5- 4 植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）—主要生产线一览表

生产工序		污染源序号	污染物名称	单批次产生量(kg/批次)	单批次生产时间(h)	年运行小时数(h)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)
正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	投料	G12-1	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	酯化反应、蒸馏	G12-2	二甲苯					
			VOCs					
	成盐反应	G12-3	二甲苯					
			VOCs					
	粉碎	G12-4	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	包装	G12-5	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	投料	G13-1	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	酯化反应、蒸馏	G13-2	二甲苯					
			VOCs					
	成盐反应	G13-3	二甲苯					
			VOCs					
	粉碎	G13-4	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	包装	G13-5	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生
产项目环境影响报告书

对氯苯氧 乙酸二乙 氨基乙醇 酯柠檬酸 盐	投料	G14-1	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	酯化反 应、蒸馏	G14-2	二甲苯					
			VOCs					
	成盐反应	G14-3	二甲苯					
			VOCs					
	粉碎	G14-4	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
N,N-二 乙氨基乙 醇羧乙酸 酯盐	投料	G15-1	颗粒物					
			VOCs					
	酯化反 应、蒸馏	G15-2	VOCs					
	成盐反应	G15-3	VOCs					
	粉碎	G15-4	颗粒物					
			VOCs					
	包装	G15-5	颗粒物					
			VOCs					
2-(对硝 基苯氧 基)三乙 胺柠檬酸 盐	投料	G16-1	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
	酯化反 应、蒸馏	G16-2	二甲苯					
			VOCs					
	成盐反应	G16-3	二甲苯					
			VOCs					
	粉碎	G16-4	颗粒物					
			二甲苯					
			VOCs					
(2-(3, 4- 二氯苯氧 基)乙 基)-吡啶 柠檬酸盐	投料	G17-1	颗粒物					
			VOCs					
	酯化反 应、蒸馏	G17-2	VOCs					
	成盐反应	G17-3	VOCs					
	粉碎	G17-4	颗粒物					

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

			VOCs					
	包装	G17-5	颗粒物					
			VOCs					

①投料废气

颗粒物：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》263 农药制造行业系数手册，单纯混合或者分装仅涉及挥发性有机物且无具体系数，投料时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘的排放因子中物质卸料产生颗粒物废气的系数为 0.015~0.2kg/t（原料），本项目取最大值取 0.2kg/t（原料）颗粒物的产生量计。根据物料平衡，粉状物料无水柠檬酸使用量为 500t/a。本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入洗涤槽+洗涤塔处理，最后经 15m 高的排气筒排放。投料集气罩收集效率为 90%，除尘器的除尘率为 90%。未收集部分粉尘在车间沉降后，以无组织形式排放 1×10^{-3} t/a。

表 4.6.1- 4 投料颗粒物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙 氨基乙醇酯 柠檬酸盐	丁二酸二乙 氨基乙醇酯 柠檬酸盐	对氯苯氧乙 酸二乙氨基 乙醇酯柠檬 酸盐	N,N-二乙 氨基乙醇胺 乙酸酯盐	2-(对硝基苯 氧基)三乙胺	(2-(3, 4-二 氯苯氧基)乙 基)-吡啶柠 檬酸盐
粉状物料量t/a						
产污系数	0.02kg/t					
产生量t/a						
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒					
有组织排放量t/a						

有机废气：制剂生产时使用有机溶剂，投料和灌装时会有有机废气挥发，以非甲烷总烃计，根据《污染源强核算技术指南 农药制造工业》（GB39727-2020）5.2.3.1 投料过程中其挥发性有机物的产生量可根据以下公式计算：

$$D_i = \frac{p_i V}{RT} M_i$$

式中：D_i—核算期内投料过程挥发性有机物 i 的产生量，kg；

M_i，—挥发性有机物 i 的摩尔质量，g/mol；

P_i—温度 T 条件下，挥发性有机物 i 的蒸气压，kPa；

V—投料过程中置换出的蒸气体积，即投料量， m^3 ；

R—理想气体常数， $8.314J/(mol \cdot K)$ ；

T—投加液体的温度，K，常温按 20 摄氏度计，则开始温度为 293.15K。

根据物料平衡，本项目正辛酸、二乙氨基乙醇（二乙胺乙醇）、二甲苯使用量分别为 312t/a、254t/a、20t/a。本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入袋式除尘器处理后活性炭吸附处理，最后经 15m 高的排气筒排放。投料集气罩收集效率为 90%，除尘器的挥发性有机物去除率 60%。未收集部分以无组织形式排放二甲苯、挥发性有机物分别为 $0.08 \times 10^{-3}t/a$ 、 $3.94 \times 10^{-3}t/a$ 。

表 4.6.2- 2 投料过程挥发性物料源强核算一览表

生产线	名称	Mi (g/mol)	Pi (kPa)	原料 量/a	密度 g/cm ³	V (m ³)	T (K)	核算 Di (t)
正辛酸 二乙氨基乙醇 酯柠檬酸盐	正辛酸							
	二乙氨基乙醇（二乙胺乙醇）							
	二甲苯							
	合计							
丁二酸 二乙氨基乙醇 酯柠檬酸盐	丁二酸							
	二乙氨基乙醇							
	二甲苯							
	无水乙醇							
	合计							
对氯苯氧乙酸 二乙氨基乙醇 酯柠檬酸盐	对氯苯氧乙酸							
	二乙氨基乙醇							
	无水乙醇							
	二甲苯							
	合计							
N,N-二乙氨基乙醇 茶乙酸酯盐	1-萘基乙酰氯							
	二乙氨基乙醇							
	乙酸乙酯							

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	合计							
2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐	4-硝基苯酚							
	1,2-二氯乙烷							
	二乙胺							
	无水乙醇							
	合计							
（2-（3,4-二氯苯氧基）乙基）-吡啶柠檬酸盐	3,4-二氯苯酚							
	2-（2-氯乙基）吡啶							
	无水乙醇							
	溶剂-二甲苯							
	合计							

表 4.6.1-4 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）投料过程挥发性有机物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯盐	2-（对硝基苯氧基）三乙胺	（2-（3,4-二氯苯氧基）乙基）-吡啶柠檬酸盐	
污染物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	挥发性有机物	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物
产生量t/a										
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒									
有组织排放量t/a										

植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）投料过程中粉尘有组织排放量 $0.9 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，无组织形式排放 $1 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；二甲苯、挥发性有机物有组织排放量 $0.27 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 、 $1.42 \times 10^{-2} \text{t/a}$ ，二甲苯、挥发性有机物无组织排放量 $0.76 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 、 $3.94 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 。

②酯化、蒸馏不凝气

有机废气：本次正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)生产在酯化工序工程废气污染物排放源强根据物料衡算综合确定。酯化反应完毕后，对生成物料

进行蒸馏，回收剩余的溶剂二甲苯，蒸馏出的二甲苯也采用冷凝。工程在酯化反应和二甲苯蒸馏回收过程中，产生的二甲苯不凝气总量为 0.05ta，挥发性有机物 0.22ta。正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐(粉剂)工程各工序不凝气全部由车间风管输送至本次工程 VOCs 废气处理系统。

表 4.6.1-4 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）酯化、蒸馏及有机物回收过程挥发性有机物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯盐	2-(对硝基苯氧基)三乙胺	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)-吡啶柠檬酸盐	
污染物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	挥发性有机物	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物
产生量t/a										
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒									
有组织排放量t/a										

③成盐工序尾气

本工程在成盐工序因温度升高会有少量有机原料挥发，主要为正辛酸、二乙氨基乙醇（二乙胺乙醇）、二甲苯、正辛酸二乙氨基乙醇酯及产品正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐，产生的二甲苯不凝气总量为 0.05ta，挥发性有机物 0.22ta。由车间集气风管送本次工程 VOCs 废气处理系统。

表 4.6.1-4 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）成盐工序挥发性有机物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯盐	2-(对硝基苯氧基)三乙胺	(2-(3, 4-二氯苯氧基)乙基)-吡啶柠檬酸盐	
污染物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物	挥发性有机物	挥发性有机物	二甲苯	挥发性有机物
产生量t/a										
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒									
有组织排放量t/a										

④粉碎、包装废气

根据物料平衡，项目粉碎、包装粉尘产生量约为 3t/a，VOCs 为 0.222t/a。由车间集气风管送本次工程 VOCs 废气处理系统。

颗粒物：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》263 农药制造行业系数手册，单纯混合或者分装仅涉及挥发性有机物且无具体系数，投料时产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》逸散尘的排放因子中物质卸料产生颗粒物废气的系数为 0.015~0.2kg/t（原料），本项目取最大值取 0.2kg/t（原料）颗粒物的产生量计。根据物料平衡，粉状物料无水柠檬酸使用量为 500t/a。本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入洗涤槽+洗涤塔处理，最后经 15m 高的排气筒排放。投料集气罩收集效率为 90%，除尘器的除尘率为 90%。未收集部分粉尘在车间沉降后，以无组织形式排放 1×10^{-3} t/a。

表 4.6.1-4 投料颗粒物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	丁二酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐	N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯盐	2-(对硝基苯氧基)三乙胺	(2-(3,4-二氯苯氧基)乙基)-吡啶柠檬酸盐
产品物料量t/a	500	700	31.6	100	50	50
产污系数	0.02kg/t					
产生量t/a						
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒					
有组织排放量t/a						

有机废气：根据物料平衡，本项目正辛酸、二乙氨基乙醇（二乙胺乙醇）、二甲苯使用量分别为 312t/a、254t/a、20t/a。本项目采取的措施为投料斗上方设置集气罩，集气罩设有工作孔，将此工序产生的粉尘通过集气罩进入袋式除尘器处理后活性炭吸附处理，最后经 15m 高的排气筒排放。投料集气罩收集效率为 90%，除尘器的挥发性有机物去除率 60%。未收集部分以无组织形式排放二甲苯、挥发性有机物分别为 0.08×10^{-3} t/a、 3.94×10^{-3} t/a。

表 4.6.1-4 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）酯化、蒸馏及有机物回收过程挥发性有机物产排污一览表

生产线	正辛酸二乙氨基	丁二酸二乙氨基	对氯苯氧乙酸二	N,N-	2-(对硝	(2-(3,4-二氯
-----	---------	---------	---------	------	-------	------------

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	乙醇酯柠檬酸盐		乙醇酯柠檬酸盐		乙氨基乙醇酯柠檬酸盐		二乙氨基乙醇 羧乙酸盐 酯盐	基苯氧基)三乙 胺	苯氧基)乙基)- 吡啶柠檬酸盐	
污染物	二甲苯	挥发性 有机物	二甲苯	挥发性 有机物	二甲苯	挥发性 有机物	挥发性 有机物	挥发性 有机物	二甲苯	挥发性 有机物
产生量t/a										
有组织处理措施	集气罩+袋式除尘器+活性炭+15m排气筒									
有组织排放量 t/a										

(2) 无组织排放

项目按中和车间处理系统同时运行时最不利因素进行分析，运行时间按 3600h 计，经计算中和车间有组织总产生量 0.766t/a，产生速率 0.21kg/h，产生浓度 14.18mg/m³。经“活性炭吸附浓缩+热力燃烧装置”（TA006）处理后，有机废气有组织排放量 0.075t/a，排放速率 0.021kg/h，排放浓度 1.39mg/m³。未被收集的有机废气无组织排放，无组织排放量 15.3kg/a。植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）废气污染物产排情况见表 4.6.5-1。

4.3.6.2 废水污染

植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）产生的废水主要是溶剂分离回收产生的废水及成盐过程产生的废水，产生量约 5778.06m³/a，主要污染物是 pH、COD、NH₃-N、总磷、总氮、微量酯类化合物，经厂区内污水站处理后送肥料生产车间处理。植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）废水污染物产排情况表 4.6.5-2。

4.3.6.3 噪声污染物

植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）主要噪声源为投料机、粉碎机、压滤机及各类泵等生产设备，其声压级为 80~100dB(A)。植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）噪声污染物产排情况见表 4.6.5-3。

4.3.6.4 固体废物

植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）产生的固体废物主要是拆包、原料包装，生产系统产生的不合格品，废气处理（粉料加料）产生的废布袋及布

袋收尘灰、废活性炭等。植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）的固体废物
产排情况见表 4.6.5-4。

表 4.6.5- 1 植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）废气产排污一览表

表 4.6.5- 2 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）废水产排污一览表

工序	装置	产污节点	污染源	污染物	污染物产生			预处理措施		污染物排放			去向	排放时间 (h)
					产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)		

表 4.6.5- 3 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)

表 4.6.5- 4 项目植物生长调节剂生产车间（3#生产车间）固体废物产排统计一览表

生产装置	序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用或处置量t/a	排放量t/a	处置措施

4.3.7 亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）

4.3.7.1 亚氨基二乙酸生产线废气污染物

本工程生产过程中主要产生碱解废气、脱色过滤废气、中和废气、酸化废气、浓缩废气、硫酸钾烘干废气、亚氨基二乙酸烘干废气、包装废气，废气中污染物主要为硫酸雾、二乙醇胺、颗粒物、VOCs。该装置废气经过密闭管道，无法密闭的采用集气罩收集，集中收集后经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附处理后由 25m 排气筒排放。

1) 颗粒物

本项目亚氨基二乙酸及硫酸钾烘干均采用闪蒸干燥剂进行干燥，主要污染物均为颗粒物、少量硫酸雾、二乙醇胺和 VOCs。干燥废气经集气罩收集后与本装置其他废气一起经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。干燥、包装亚氨基二乙酸 30000t/a、硫酸钾 5450t/a。本项目湿品含水率约为 15%，根据工程设计起尘量非常小，约为 0.5kg/t 产品。项目亚氨基二乙酸及硫酸钾烘干均采用闪蒸干燥机进行干燥，主要污染物均为颗粒物、少量硫酸雾二乙醇胺和 VOCs。包装废气经集气罩收集后与干燥废气与本装置其他废气一起经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。

2) 二乙醇胺、VOCs

本项目使用有机物二乙醇胺进行降解反应，主要污染物为二乙醇胺、VOCs。本工程碱解废气集后续工序的中和、酯化及离心干燥中均含有少量的二乙醇胺废气，该装置各环节产生的废气经集气收集后经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。项目使用二乙醇胺 25200t/a，均为物理挥发产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附件 3 工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册”一其他（苯胺）一液下装载，本项目 VOCs 产生量约为 0.001kg/t-原料，因此，本项目二乙醇胺产生量约为 0.03t/a，本项目挥发性的有机物主要为二乙醇，因此 VOCs 产生量同样约为 0.03t/a。废气经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。

3) 硫酸雾

项目中和、水解工序使用 98%浓硫酸，中和釜罐顶设置集气罩。根据由方品贤、江欣编制，四川科学技术出版社出版的《环境统计手册》，硫酸罐的挥发量可以按以下公式计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1 * v) * P_H * F * M^{1/2}$$

—硫酸的散发量（g/h）；

v-车间或室内风速，m/s。项目水解罐设置在车间内部，取风速 0.5m/s；

—硫酸在水解温度时的饱和蒸汽压力 mmHg。在 50℃，1atm 下的硫酸的饱和蒸汽压为 0.007mmHg；

F-硫酸的敞露面积 m²，硫酸水解罐敞露面积为半径 25mm 的圆 0.002m²；

M-硫酸的分子量；

根据计算添加过程中硫酸挥发量为 G_s=0.01g/h=0.0001t/a。工艺生产过程中硫酸雾通过管道通入 1#洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排出。本项目采用物料衡算法处理后硫酸雾排放量为 0.0001t/a。

处理系统中碱液吸收塔属于化学处理，参照《2631 化学农药制造行业系数手册》去除率达 98%，排放量小于 0.0001t/a（0.19kg/h），符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1999）表 2 排放限值 45mg/m³、3.1kg/h（内插法计算 25m 高排气筒）要求见表 4.6.6-1。

表 4.6.6-1 亚氨基二乙酸生产废气产排数据一览表

项目	废气量	颗粒物	二乙醇胺	VOCs	硫酸
原料/产品量t/a		35450	25200	25200	13015
产污系数	/	0.5kg/t-产品	0.001kg/t-原料	0.001kg/t-原料	0.01g/h
产生量t/a	10800万Nm ³ /a	17.73	0.03	0.03	0.0001
产生速率kg/h	15000Nm ³ /h	2.46	0.004	0.004	0.00
处理措施	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m排气筒				
收集效率	/	90%	100%	100%	100%
去除效率	/	70%	50%	50%	30%
有组织排放量t/a	/	4.79	0.01	0.01	0.00
排放速率kg/h	/	0.66	0.002	0.002	0.00
无组织排放量t/a	/	1.77	0	0	0
排放总量t/a	/	6.56	0.01	0.01	0.00

4.3.7.2 双甘膦生产线废气污染物

本工程生产过程中主要产生碱解废气、脱色过滤废气、中和废气、酸化废气、浓缩废气、硫酸钾烘干废气、双甘膦烘干废气、包装废气，废气中污染物主要为硫酸雾、二乙醇胺、颗粒物、VOCs。该装置废气经过密闭管道，无法密闭的采用集气罩收集，集中收集后经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附处理后由 25m 排气筒排放。

1) 颗粒物

本项目双甘膦及硫酸钾烘干均采用闪蒸干燥剂进行干燥，主要污染物均为颗粒物、少量硫酸雾二乙醇胺和 VOCs。干燥废气经集气罩收集后与本装置其他废气一起经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。干燥、包装双甘膦 30000t/a、硫酸钾 5450t/a。本项目湿品含水率约为 15%，根据工程设计起尘量非常小，约为 0.5kg/t 产品。项目双甘膦及硫酸钾烘干均采用闪蒸干燥机进行干燥，主要污染物均为颗粒物、少量硫酸雾二乙醇胺和 VOCs。包装废气经集气罩收集后与干燥废气与本装置其他废气一起经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。

2) 二乙醇胺、VOCs

本项目使用有机物二乙醇胺进行降解反应，主要污染物为二乙醇胺、VOCs。本工程碱解废气集后续工序的中和、酯化及离心干燥中均含有少量的二乙醇胺废气，该装置各环节产生的废气经集气收集后经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。项目使用二乙醇胺 25200t/a，均为物理挥发产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附件 3 工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册”一其他（苯胺）一液下装载，本项目 VOCs 产生量约为 0.001kg/t-原料，因此，本项目二乙醇胺产生量约为 0.03t/a，本项目挥发性的有机物主要为二乙醇，因此 VOCs 产生量同样约为 0.03t/a。废气经二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放。

3) 硫酸雾

项目中和、水解工序使用 98%浓硫酸，中和釜罐顶设置集气罩。根据由方品贤、江欣编制，四川科学技术出版社出版的《环境统计手册》，硫酸罐的挥发量可以按以下公式计算：

$$G_s = (5.38 + 4.1 * v) * P_H * F * M^{1/2}$$

—硫酸的散发量（g/h）；

v-车间或室内风速，m/s。项目水解罐设置在车间内部，取风速 0.5m/s；

—硫酸在水解温度时的饱和蒸汽压力 mmHg。在 50℃，1atm 下的硫酸的饱和蒸汽压为 0.007mmHg；

F-硫酸的敞露面积 m²，硫酸水解罐敞露面积为半径 25mm 的圆 0.002m²；

M-硫酸的分子量；

根据计算添加过程中硫酸挥发量为 G_s=0.01g/h=0.0001t/a。工艺生产过程中硫酸雾通过管道通入 1#洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒排出。本项目采用物料衡算法处理后硫酸雾排放量为 0.0001t/a。

处理系统中碱液吸收塔属于化学处理，参照《2631 化学农药制造行业系数手册》去除率达 98%，排放量小于 0.0001t/a（0.19kg/h），符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1999）表 2 排放限值 45mg/m³、3.1kg/h（内插法计算 25m 高排气筒）要求，见表 4.6.6-1。

表 4.6.6-1 双甘膦生产废气产排数据一览表

项目	废气量	颗粒物	二乙醇胺	VOCs	硫酸
原料/产品量t/a		35450	25200	25200	13015
产污系数	/	0.5kg/t-产品	0.001kg/t-原料	0.001kg/t-原料	0.01g/h
产生量t/a	10800万Nm ³ /a	17.73	0.03	0.03	0.0001
产生速率kg/h	15000Nm ³ /h	2.46	0.004	0.004	0.00
处理措施	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m排气筒				
收集效率	/	90%	100%	1	100%
去除效率	/	70%	50%	0.5	30%
有组织排放量t/a	/	4.79	0.01	0.01	0.00
排放速率kg/h	/	0.66	0.002	0.002	0.00
无组织排放量t/a	/	1.77	0	0	0
排放总量t/a	/	6.56	0.01	0.01	0.00

(2) 无组织排放

建设单位拟在搅拌机，包装机等上方 0.2m 处设置集气罩收集颗粒物，按照《废气处理工程技术手册》中有关公式，结合工程实际，项目废气处理设施的风量按 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 计，项目实际有组织排气量大于理论所需风量，废气捕集效率为 100%，考虑到管道压损等因素，收集效率按 90%~100%计。

亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）生产废气产生及排放情况见表 4.6.6-3。

4.3.7.3 废水污染物

亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）生产废水，生产废水主要是两效母液浓缩装置蒸发冷凝水及尾气吸收、洗涤塔喷淋塔废水，产生量约 $2150\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物是 pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮、微量酯类化合物，经厂区内污水站处理后送肥料生产车间处理产生废水进厂区污水处理站预处理后达到园区接管要求排入园区污水处理厂。

4.3.7.4 噪声污染物

亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）主要噪声源为投料机、烘干机、风机及各类泵等生产设备，其声压级为 80~100dB(A)。亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）噪声污染物产排情况，其声压级为 90~100dB(A)。亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）噪声污染物产排情况见表 4.6.7-4。

4.3.7.5 固体废物

亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）产生的固体废物主要有双甘膦（拆包、原料包装）废包装 1.5t/a、双甘膦（不合格品）不合格品 2.2t/a、双甘膦生产催化剂废催化剂 0.3t/a、废气处理（粉料加料）废活性炭 0.12t/a。

表 4.6.6- 3 亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			工艺	治理措施		污染物排放			排放时 间h
				烟气量m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率kg/h		收集 效率	去除 效率	烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
亚氨基二乙酸 生产线废气	G ₁₃	DA010	颗粒物										
			二乙醇胺										
			VOCs										
			硫酸										
双甘膦生产线 废气	G ₁₄	DA011	颗粒物										
			二乙醇胺										
			VOCs										
			硫酸										
无组织排放			颗粒物										
			二乙醇胺										
			VOCs										
			硫酸										

表 4.6.5- 2 亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）废水产排污一览表

工序	装置	产污节点	污染源	污染物	污染物产生			预处理措施		污染物排放			去向	排放时间 (h)
					产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)		

表 4.6.5- 3 亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)
N ₆₋₁	行车	2	频发	95	密闭厂房+减震	75
N ₆₋₂	叉车	15	频发	90~100	密闭厂房+减震	70~80
N ₆₋₃	各类风机	2	频发	90	封闭+减震+消声	70
N ₇₋₁	行车	2	频发	95	密闭厂房+减震	75
N ₇₋₂	叉车	15	频发	90~100	密闭厂房+减震	70~80
N ₇₋₃	各类风机	2	频发	90	封闭+减震+消声	70

表 4.6.5- 4 亚氨基二乙酸生产线、双甘膦生产线（9#生产车间）固体废物产排统计一览表

生产装置	序号	固废名称	固废性质	主要成分	废物代码	产生量t/a	利用或处置量t/a	排放量t/a	处置措施

4.3.8 储运工程

4.3.8.1 废气污染物

项目所有危险废物及一般固体废物原料均采用专业包装容器或吨袋包装进行贮存，在废活性炭等有机危险废物暂存过程中会产生少量的废气。

(1) 有组织废气

项目储运工程有组织废气包括有机危险废物贮存废气。

项目有机危险废物贮存库和废活性炭库分别用于贮存有机危险废物和废活性炭的期间会产生暂存废气，污染主要为 NH_3 、 H_2S 、粉尘、NMHC，采用负压抽气，气体收集效率可达 95% 以上，废气经各自收集送 1 套“水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，达标后通过 1 座 15m 高排气筒达标排放。项目危险废物库面积为 1400m^2 ，废气收集效率可达 95% 以上，经计算项目有机危险废物库、废活性炭库产生的污染物粉尘、NMHC、 NH_3 、 H_2S 分别为 11.48t/a 、 0.169t/a 、 2.360t/a 、 0.018t/a 。采用负压抽气，单个贮存库设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气经各自收集送 1 套“水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨分别为 95%、30%、90%、90%，则污染物粉尘、NMHC、 NH_3 、 H_2S 排放量分别为 0.545t/a 、 0.112t/a 、 0.224t/a 、 0.002t/a 。

(2) 酸罐有组织排放

项目储罐区设置 1 座 50m^3 盐酸罐和 3 座 60m^3 硫酸罐，用于贮存 10% 盐酸和 98% 浓硫酸。

盐酸罐和硫酸罐均采用玻璃钢罐，常温常压贮存，其静置损耗、工作损失和装卸损失参照石油固定顶立罐的相关公式来估算。

a. 静置损耗

项目所在地平均最高、最低环境温度分别为 43°C 、 -15°C ，罐体高度为 5m，年平均储存高度为 4m，盐酸、硫酸周转量分别为 2883t/a 、 7052.8t/a ；经计算盐酸储罐、硫酸储罐的静置损耗分别为 0.008t/a 、 0.066t/a 。

b. 工作损失

经计算，盐酸罐、硫酸罐的工作损失量分别为 0.01t/a 、 0.043t/a 。

c. 装载损失

(1) 装卸液体

二期工程依托一期工程装卸站，分别负责装卸浓硫酸、液氨、盐酸等。参照有机物产品物料装卸过程中无组织排放量采用以下公式估算：

$$E_{\text{装卸}} = (LL \times V) / 1000 \times (1 - \eta)$$

式中：V——实际装卸量，m³；

LL——空气污染物排放系数，公斤/公吨，即 kg/m³；

η ——控制率。

空气污染物排放系数采取下式计算：

$$L_i = \left[12.46 \times \frac{SPM_i}{460 + (1.8T + 32)} \right] \times \frac{0.454}{3.785}$$

式中：LL——空气污染物排放系数，公斤/公乘，即 kg/m³；

S——饱和系数，无量纲，饱和系数与装载方式有关，本次取值 0.6；

P——装卸液体真实蒸汽压，psia，1psia=6.8948kPa；

T——装卸液体温度，℃；

MY——物料分子量，磅/磅莫耳(g/mol)。

(3) 装卸固体

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年），卡车卸料无控制装置的排放因子为 0.01kg/t，项目固态原辅料、产品量 844342.39t/a，在无任何粉尘控制措施的情况下，项目粉尘排放量为 8.44t/a。项目采用半封闭式卡车并附纤维过滤袋运输，对粉尘控制效率达 90%。因此项目无组织粉尘排放量为 0.844t/a。粉尘降落后，经清扫收集回用于生产，一般可符合无组织排放标准 <1.0mg/m³ 的要求。

项目储运工程废气产生及排放情况见表 4.6.6-3。

4.3.8.2 废水污染物

高含水率原料贮存期间产生的废水均送火法处理系统作为制砖用水。但废水量与进厂废物含水率的高低有关，存在着不确定性，因此，废水产生量不予统计。

4.3.8.3 噪声污染物

贮存库主要噪声源为行车、叉车、风机等生产设备，其声压级为 90~100dB(A)。

贮存库噪声污染物产排情况见表 4.6.7-4。

4.3.8.4 固体废物

贮存库产生的固体废物主要有废活性炭，产生量为 0.5t/a，送废活性炭处理系统处理。

表 4.6.6-3 项目储运工程废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间h
				烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	产生速率kg/h	工艺	收集效率%	去除效率%	烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	排放速率kg/h	
储运工程废气	G15	DA012	NH ₃				水喷淋+碱						
			H ₂ S				液喷淋+活						
			粉尘				性炭吸附						
			非甲烷总烃				+15m高排气筒						
无组织排放			NH ₃										
			H ₂ S										
			非甲烷总烃			/							
			粉尘			半封闭式卡车并附纤维过滤袋运输							

表 4.6.6-4 项目储运工程主要噪声源产排统计一览表

噪声源名称		运转数量(台)	声源类型	治理前声压dB(A)	减(防)噪措施	降噪后声压dB(A)
N ₆₋₁	行车	2	频发	95	密闭厂房+减震	75
N ₆₋₂	叉车	15	频发	90~100	密闭厂房+减震	70~80
N ₆₋₃	各类风机	2	频发	90	封闭+减震+消声	70

4.3.9 化验室

(1) 废气污染物

化验室检验分析使用甲醇、乙腈试剂，甲醇年用量 20L，乙腈年用量 20L，合计约 0.0314t/a。样品分析试剂每次用量 $\leq 50\text{ml}$ ，90%以上的试剂进入化验室废液中，小于 10%的样品挥发，有机废气挥发量 $\leq 0.00314\text{t/a}$ 。1 个通风橱，以 4 个样品/小时分析量计，试剂挥发的有机废气污染量 $\leq 20\text{g/h}$ 。以每天 4 个样品、每年 300 天计，则年 300h，经计算有机废气挥发量 $\leq 10.47\text{g/h}$ ，由通风橱收集（收集效率 90%）并入综合车间（液体制剂）“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA009）处理后经 15m 高排气筒排放。有组织产生量 2.83kg/a，无组织排放量 0.31kg/a，总风量 10000m³/h，污染物排放浓度 $\leq 0.11\text{mg/m}^3$ 。由于排放量较小，在后面的分析中进行简单分析。

本项目按液体制剂车间、化验室同时运行时最不利因素进行分析，运行时间按 500h 计，经计算液体制剂车间及化验室有机废气有组织总产生量约 0.73t/a，产生速率 1.46kg/h，产生浓度 145.8mg/m³。经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”（TA009）处理后，有机废气有组织排放量 0.073t/a，排放速率 0.146kg/h，排放浓度 14.58mg/m³。未被收集的有机废气无组织排放，无组织排放量 0.51kg/a。

(2) 废水污染物 W₇₋₁

蒸发结晶车间会产生蒸发母液，主要污染物为盐类，产生量为 7316.94m³/a，送污水处理站处理。

(3) 噪声污染物：蒸发结晶车间的噪声源主要是 2 台多效 MVR 结晶蒸发器和各类泵，其声压级为 90~95dB(A)。

(4) 固体废物：蒸发车间产生的固体废物为隔油池产生的含油污泥和混凝沉淀产生的沉淀污泥，其产生量分别为 208.07t/a、300t/a，经脱水后全部送项目火法处理系统处理。

表 4.6.7- 1 项目实验室废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间h
				烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	产生速率kg/h	工艺	收集效率%	去除效率%	烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	排放速率kg/h	
实验室废气	G17	DA013	非甲烷总烃										
无组织排放			非甲烷总烃										

4.3.10 去离子水制备系统

(1) 废气污染物

去离子水制备系统无废气产生。

(2) 废水污染物

本项目生产过程中需要用去离子水，采用去离子水制备系统进行生产，去离子水系统去离子水制备率取 70%，需用去离子水量为 $1.025\text{m}^3/\text{d}$ ($307.5\text{m}^3/\text{a}$)，去离子水制备系统消耗新鲜水 $1.47\text{m}^3/\text{d}$ ($440\text{m}^3/\text{a}$)，浓水产生量为 $0.442\text{m}^3/\text{d}$ ($132.5\text{m}^3/\text{a}$)。收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。

4.3.11 污水处理站

(1) 废气污染物

项目建设 1 座污水处理站，设计规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，处理水量为 $295.51\text{m}^3/\text{d}$ 。对调节池、混凝沉淀池、UASB、缺氧池、好氧池、MBR 池、污泥浓缩池等产生的恶臭气体进行加盖密闭收集，收集后的臭气送除臭装置处理，收集效率为 95%，恶臭和 NMHC 的处理效率分别为 80%、50%，处理达标后通过 15m 高排气筒排放

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/243-2016) 和污水处理站处理的污水类型，污水处理站厂界臭气污染物浓度取值见表 4.6.8-1。

表 4.6.8-1 污水处理站厂界臭气污染物浓度一览表

处理区域	H_2S (mg/m^3)	NH_3 (mg/m^3)
污水预处理和污水处理区域	10	5
污泥处理区域	30	10

项目污水处理站处理的含油类物质废水仅为生活污水和活性炭处理系统烘干废水及湿法废旧电池处理冷凝废水，仅占总处理废水量的 12%。根据废水浓度和废水量计算得出废水中的油类物质为 $0.38\text{t}/\text{a}$ ，假定废水中的油类物质全部挥发，那么污水处理站产生的 NMHC 量为 $0.38\text{t}/\text{a}$ 。

根据设计资料，污水预处理和污水处理区域的风机设计风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，污泥浓缩及处理区域的风机设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理站恶臭气体有组织排放 H_2S 、 NH_3 、NMHC 量分别为 $0.03\text{t}/\text{a}$ 、 $0.07\text{t}/\text{a}$ 、 $0.18\text{t}/\text{a}$ ，污水处理站恶臭气

体无组织排放 H_2S 、 NH_3 、NMHC 量分别为 0.008t/a、0.02t/a、0.02t/a。

污水处理站废气产生及排放情况具体见表 4.6.8-2。

(2) 废水污染物

项目污水处理站 RO 反渗透产水和三效蒸发器产生的冷凝水均回用于生产，不外排。

(3) 噪声污染物

污染物处理站噪声污染源主要是各类水泵或污泥泵，其声压级为 85~105dB(A)。

(4) 固体废物

污水处理站产生的固体废物主要污泥和三效蒸发装置产生的盐，杂盐、污泥产生量分别为 2863.82t/a、9436.17t/a。杂盐按危险废物进行管理，送准东危险废物处置中心刚性填埋场处置，污泥送项目火法处理系统处理。

表 4.6.8- 2 项目污水处理站废气产排污一览表

废气名称	产污节点	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间h
				烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	产生速率kg/h	工艺	收集效率%	去除效率%	烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	排放速率kg/h	
污水处理站 废气	G ₁₆	DA014	NHMC				生物除臭+	95%	50%				7200
			NH ₃				碱液喷淋+2	95%	80%				
			H ₂ S				级活性炭吸附	95%	80%				
无组织排放			NHMC				/	/	/				7200
			NH ₃					/	/				
			H ₂ S					/	/				

4.3.12 移动排放源

项目运行期间，年进场原料、辅料分别为 250000t/a、41347.3t/a，年运出厂产品、无害化渣量分别为 154575.2t/a、121956.3t/a，采用大型货车运输车辆，为重型车辆，车辆物质净载重约 30t，即日运输车辆进出厂约 63 辆次。

假定运输车辆仅在白天 8 小时上班期间进厂，每小时进出车辆为 8 辆/在厂内的运输距离为 300m，厂内的车辆行驶速度假定为 50km/h。运输车辆排放的尾气，可按《公路建设项目环境影响评价规范》中推荐的计算模式。源强预测模式为：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中：Q_j—某路段污染物排放量（mg/m·s）；

A_i—i 型预测年小时交通量（辆/小时）；

E_i—i 型车某污染物的单车排放量（mg/辆·m）

根据预测交通量和车速，计算得到汽车尾气源强见表 4.6.10-1。

表 4.6.9- 1 项目运输车辆厂区尾气排放一览表

污染物	运输距离m	E _i 单车排放量mg/辆.m	A _i 车流量辆/h	源强（kg/h）
NO _x	300	5.25	8	0.013
CO	300	10.44	8	0.025

表 4.6.9- 1 项目移动排放源废气产排污一览表

废气名称	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间h
		烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	产生速率kg/h	工艺	收集效率%	去除效率%	烟气量m³/h	质量浓度mg/m³	排放速率kg/h	
移动排放源废气	NO _x	/	/	0.013	/	/	/	/	/	0.013	7200
	CO		/	0.025		/	/		/	0.025	

4.3.13 污染源分类汇总

4.3.13.1 废气污染物

(1) 有组织废气

项目正常工况下废气污染物有组织排放汇总见表 4.6.10-1。

(2) 无组织排放

项目正常工况废气污染物无组织排放汇总见表 4.6.10-2。

表 4.6.10- 1 项目废气污染物有组织排放汇总一览表

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放参数			排放时间 h
			烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率%	去除效率%	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	
水溶肥系统	DA001	颗粒物	27778	4200.09	116.67	420.01	集气罩+布袋除尘	90%	99%	37.8	1.05	3.78	15	0.6	25	3600
		H ₂ S		/	/	/		/	/	/	/	/				
		氨		38.88	1.08	3.89		90%	30%	24.48	0.68	2.45				
一烘生物质热风炉	DA002	颗粒物	9360	80.13	0.75	2.70	旋风除尘	100%	90.00%	8.01	0.08	0.29	15			3600
		SO ₂		104.17	0.98	3.53		100%	0.00%	104.17	0.98	3.53				
		NO _x		163.46	1.53	5.51		100%	0.00%	163.46	1.53	5.51				
		非甲烷总烃		1.07	0.01	0.04		100%	0.00%	1.07	0.01	0.04				
二烘生物质热风炉	DA003	颗粒物	3744	80.13	0.3	1.08	旋风除尘	100%	90.00%	8.01	0.03	0.11	15			3600
		SO ₂		104.17	0.39	1.40		100%	0.00%	104.17	0.39	1.40				
		NO _x		163.46	0.61	2.20		100%	0.00%	163.46	0.61	2.20				
		非甲烷总烃		2.67	0.01	0.04		100%	0.00%	2.67	0.01	0.04				
造粒	DA004	颗粒物	250000	622.22	155.56	560.02	自带旋风除尘+洗涤槽+	90%	99.00%	5.6	1.4	5.04	15			3600

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放参数			排放时间 h
			烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率%	去除效率%	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	
		氨		14.27	3.57	12.85	洗涤塔湿法除尘	90%	30.00%	9	2.25	8.10				
第一烘冷却机	DA005	颗粒物	15000	185.19	2.78	10.01	多管旋风除尘+沉降室	100%	90.00%	18.67	0.28	1.01	15			3600
第二烘冷却机	DA006	颗粒物	15000	185.19	2.78	10.01	多管旋风除尘+沉降室	100%	90.00%	18.67	0.28	1.01	15			3600
包装机库袋	DA007	颗粒物	3744	1485.04	5.56	20.02	集气罩+布袋除尘器	90%	99.00%	61.43	0.23	0.83	15			3600
除草剂、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间	DA008	颗粒物	10000	6.81	0.068	0.24	集气罩+布袋除尘	98%	99%	0.067	0.0007	0.003	15			3600
		非甲烷总烃		21.933	0.219	0.79	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置	98%	90%	2.19	0.022	0.079				

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放参数			排放时间 h
			烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率%	去除效率%	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	
(1#生产车间)																
综合车间 (液体制剂)	DA009	颗粒物	15000	0.672	0.01	0.04	覆膜袋式除尘器	98	99	0.007	0.0001	0.0004	15			3600
		非甲烷总烃		14.182	0.21	0.76	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置	98%	90%	1.39	0.0208	0.075				
亚氨基二乙酸生产线	DA010	颗粒物	15000	164	2.46	17.71	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附	90%	70%	44	0.66	4.752	25			7200
		二乙醇胺		0.267	0.004	0.03		100%	50%	0.133	0.002	0.014				
		VOCs		0.267	0.004	0.03		100%	50%	0.133	0.002	0.014				
		硫酸		0	0	0.00		100%	30%	0	0	0				
双甘磷生产线	DA011	颗粒物	15000	164	2.46	17.71	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附	90%	95%	44	0.66	4.75	25			7200
		二乙醇胺		0.267	0.004	0.03		100%	30%	0.133	0.002	0.01				
		VOCs		0.267	0.004	0.03		100%	90%	0.133	0.002	0.01				
		硫酸		0	0	0.00		100%	90%	0	0	0				
储运	DA012	NH ₃	15000	21.852	0.328	2.36	水喷淋+碱液	95%	90%	2.076	0.031	0.22	15			7200

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放参数			排放时间 h
			烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率%	去除效率%	质量浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度℃	
工程		H ₂ S		0.165	0.002	0.01	喷淋+活性炭吸附	95%	90%	0.016	0.0002	0.001				
		粉尘		106.296	1.594	11.48		95%	95%	5.049	0.076	0.55				
		非甲烷总烃		1.565	0.023	0.17		95%	30%	1.041	0.016	0.12				
实验室	DA013	非甲烷总烃	10000	146	1.46	0.73	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置	90%	90%	13.14	0.13	0.07	15			500
污水处理站	DA014	NH ₃ -C	3000	17.54	0.05	0.36	生物除臭+碱液喷淋+2级活性炭吸附	95%	50%	8.33	0.03	0.22	15			7200
		NH ₃		17.54	0.05	0.36		95%	80%	3.33	0.01	0.07				
		H ₂ S		7.31	0.02	0.14		95%	80%	1.39	0.004	0.03				
植物生长调节剂生产线	DA015												20	0.4		
	DA016												20	0.4		
	DA017												20	0.4		
	DA018												20	0.4		
	DA019												20	0.4		
	DA020												20	0.4		

表 4.6.10- 2 项目废气污染物无组织排放汇总一览表

装置名称	污染物	污染物产生	治理措施	污染物排放	排放参数	排放时间 h
------	-----	-------	------	-------	------	--------

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除效 率%	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
水溶肥系统	颗粒物	11.67	42.01	车间自然沉降	90%	1.17	4.21		3600
	氨	0.11	0.40		10%	0.1	0.36		
复合肥生产系统、生物发酵 有机肥、药肥颗粒剂系统	颗粒物	15.6	56.16	车间自然沉降	90.00%	1.89	6.80		3600
	氨	0.36	1.30		10.00%	0.32	1.15		
除草剂、可溶液剂、微乳 剂、水乳剂生产车间	颗粒物	0.001	0.004	/	/	0.001	0.004		3600
	非甲烷总烃	0.00	0.00	/	/	0.00	0.00		
综合车间（液体制剂）生产 车间	颗粒物	0.0002	0.0007	/	/	0.0002	0.0007		3600
	非甲烷总烃	0.0043	0.02	/	/	0.0043	0.02		
亚氨基二乙酸生产线	颗粒物	0.246	1.77	/	/	0.246	1.77		7200
双甘膦生产线	颗粒物	0.246	1.77	/	/	0.246	1.77		7200
储运工程	NH ₃	0.016	0.12	/	/	0.016	0.12		7200
	H ₂ S	0.0001	0.0007		/	0.0001	0.0007		
	非甲烷总烃	0.001	0.01		/	0.001	0.01		
	粉尘	1.252	9.01	半封闭式卡车并附 纤维过滤袋运输	/	0.12	0.86		
实验室	非甲烷总烃	0.15	0.08	/	/	0.15	0.08		500
污水处理站	NHMC	0.019	0.14	/	/	0.019	0.14		7200
	NH ₃	0.019	0.14	/	/	0.019	0.14		
	H ₂ S	0.01	0.07	/	/	0.01	0.07		
移动排放源	NO _x	0.013	0.09	/	/	0.013	0.09		7200
	CO	0.025	0.18	/	/	0.025	0.18		

4.3.13.2 废水污染物

厂区办公生活排水、微量的实验室清洗废水、锅炉排水、循环水站排水、去离子装置排水、软水装置排水满足纳管要求直接排放至园区污水处理厂，具体情况见表 3.8-16。园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准及表 2、表 3 中相应标准。

第 5 章 概述

5.1 项目由来及特点

(1) 建设项目由来

新疆诺瑞夫生物科技有限公司成立于 2025 年 5 月 12 日，注册资金为叁仟万元人民币，占地面积 200 余亩。公司坐落于素有“塞外江南”之称的阿克苏市。新疆诺瑞夫生物科技有限公司是集研发、生产、销售与服务为一体的大型生态生产基地。公司拟新建 45 万吨肥料系统、5.5 万吨农药生产系统及 5.3 万吨化工产品生产系统。

公司顺应国家“一带一路”发展规划，致力于服务新疆农业开发，发展生态农业、精准服务农民为宗旨。根据农业农村部大力推广测土配方、药、水肥一体化工作需要，在肥的基础上加工生产药肥颗粒剂，农药以水基化环保型农药和植物生产调节剂为主，主要用于农作物的病、虫、草害的防治，为农业的丰产、丰收提供保障。同时公司坚持绿色，环保，生态的发展理念，优化配方设计。产品不含任何激素和其他有害元素，确保肥料安全且可起到改善土壤结构，防治土壤板结的作用。公司奉行“高科技、高品质、更实惠，更专业”的企业价值观，“坚持贴心服务、真心为民”的服务理念，愿为广大农商朋友提供最全面，最优质的服务，为国家生态农业及农业现代化建设作出更大贡献。

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目（以下简称本项目），本项目拟建设 5 万吨水溶肥生产线一条，建设 10 万吨复合肥生产线一条，30 万吨生物发酵有机肥生产线一条；5 万吨新型药肥颗粒剂生产线一条、5000 吨环保型农药生产线一套；年产 2 万吨/年双甘膦生产线一条、年产 3 万吨/年精细化工原料亚氨基二乙酸一条、3000 吨/年植物生长调节剂生产线一套。

本项目以服务阿克苏市域范围为主，并兼顾周边县市，项目的建设既促进我国农业现代化的进程，有效地降低农业生产成本，减轻农民负担，减小劳动强度提高劳动效率。又能增加经济效益，推动农药工业的发展，增强参与国际

市场的竞争力，为发展地方经济做出应有的贡献。

(2) 建设项目特点

1) 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的植物生长调节剂属于鼓励类中十一、石化化工一第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，符合国家产业政策。

5.5 万吨农药主要包含药肥颗粒剂 5 万 t/a、20%草铵膦水剂 250t/a、10%精喹禾灵乳油 250t/a、30%烟.硝.莠分散油悬浮剂 250t/a、45%联肼乙螨唑悬浮剂 400t/a、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂 400t/a、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂 750t/a、6%联菊·啉虫脒微乳剂 400t/a、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂 250t/a、5%阿维菌素水乳剂 250t/a、生物菌剂 800t/a、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂 50t/a、50%醚菌酯水分散粒剂 50t/a、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)50t/a、1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂 400t/a、0.5%噻虫胺颗粒剂 400t/a、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂 50t/a。均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

项目 45 万吨肥料主要包含大量元素水溶肥及水溶肥粉剂 5 万 t/a、复合肥 10 万 t/a、生物发酵有机肥 30 万 t/a，属于“一、农林牧渔业”中“13、绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽粪污肥料化”，属于鼓励类项目。

2) 本次工程年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药、5.3 万吨化工产品；

其中 5.3 万吨化工产品含生产植物生长调节剂 3000t/a，工程产品为正辛酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐、丁二酸二乙氨基乙醇酯、N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯、2-(对硝基苯氧基)三乙胺、(2-(3,4-二氯苯氧基)乙基)吡啶等 6 种低毒植物生长调节剂类农药，不属于高毒性高残留农药类别。本项目建设完成后，全厂生产规模为植物生长调节剂原药类 3000t/a、98%双甘膦 2 万 t/a，亚氨基二乙酸 3 万 t/a。

5.5 万吨农药主要包含药肥颗粒剂 5 万 t/a、20%草铵膦水剂 250t/a、10%精喹禾灵乳油 250t/a、30%烟.硝.莠分散油悬浮剂 250t/a、45%联肼乙螨唑悬浮剂 400t/a、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂 400t/a、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理

悬浮剂 750t/a、6%联菊·啉虫脒微乳剂400t/a、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂 250t/a、5%阿维菌素水乳剂250t/a、生物菌剂800t/a、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂 50t/a、50%醚菌酯水分散粒剂50t/a、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)50t/a、1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂400t/a、0.5%噻虫胺颗粒剂 400t/a、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂50t/a。

45 万吨肥料主要包含大量元素水溶肥及水溶肥粉剂5 万 t/a、复合肥10 万 t/a、生物发酵有机肥30 万 t/a。

项目拟采用国内先进的生产技术和设备，先进的污染物治理措施，最大限度减少污染物的排放量，项目清洁生产水平属于国内先进水平。

3) 项目采用生产工艺先进、工艺技术成熟、主要原材料来源及供应有保障；生产过程符合清洁生产、环境保护、消防安全节能减排和劳动职业卫生安全标准。

4) 本项目为新建性质，所占场地为新增占地。

5、项目工艺废气经采取相应环保措施治理后，可满足目前最新环保要求，达标排放。项目废水经污水处理系统治理后，由园区纳入管网进入园区污水处理厂二次处理。项目固废多为危废，可充分利用现有工程焚烧设施，减量化后妥善处置。

6、项目废气、废水排放满足相关环境保护管理要求。同时污染物排放总量满足阿克苏市总量控制指标要求。

7、项目所在地环境特点：项目所在地位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，项目区及四周均为空地，远离环境空气敏感点。

5.2 环境影响评价工作过程

本项目为年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中 44、化学农药制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267；45、肥料制造 262、其他；遵照《中华

《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关环保法律法规的要求，该项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告书。新疆诺瑞夫生物科技有限公司于 2025 年 3 月委托新疆化工设计研究院有限责任公司进行年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目的环境影响评价工作。

本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响文件编制阶段。

接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，评价单位组织有关环评人员对本项目厂址及周边区域现场进行实地踏勘和调研、收集当地资料和园区规划、水资源论证等其他相关支撑性文件并开展环境现状监测；对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上，编制完成了《新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书》，现提交环境主管部门和专家审查。

本项目环评报告书经新疆维吾尔自治区生态环境厅批复后，环境影响评价工作即全部结束，评价工作流程见图 1.3.1-1。

编制过程说明：

报告书编制单位自承接本建设项目委托后，通过搜集技术文件资料进行初步工程分析，委派环评人员奔赴现场勘查开展逐步的环境现状调查，在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，完成第一阶段制定工作方案的工作；接下来开展第二阶段工作，完成工程分析、项目环境现状调查、监测与评价；第三阶段工作在前期工作成果基础上，提出环境保护措施，核算统计污染物排放清单，综合分析得出建设项目环境影响评价结论。

建设单位最后由报告书编制单位配合完成项目公众参与说明编写。

在汇集以上工作成果的基础上，新疆化工设计研究院有限责任公司编制完成环境影响报告书后即提交技术评估、分级主管部门预审，最终报送环境主管

部门审批。

本环境影响报告书在编制过程中得到了阿克苏地区生态环境局、阿克苏市生态环境局、阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区管委会、新疆诺瑞夫生物科技有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

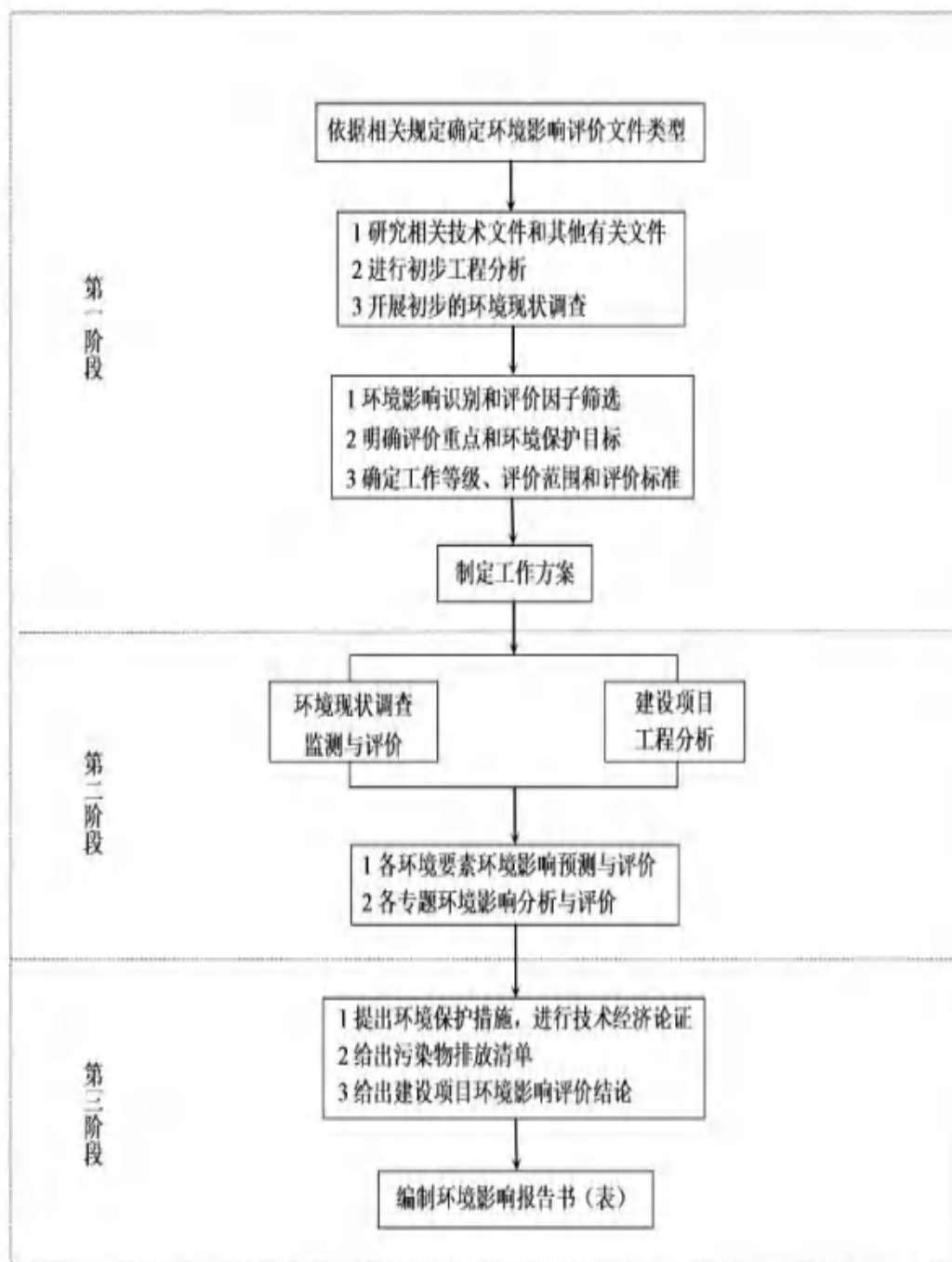


图 1.3.1-1 工作程序流程图

5.3 分析判定相关情况

5.3.1 产业政策及国家、地方相关规划符合性分析

5.3.1.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的植物生长调节剂属于鼓励类中十一、石化化工一第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，符合国家产业政策。

5.5 万吨农药主要包含药肥颗粒剂 5 万 t/a、20%草铵膦水剂 250t/a、10%精喹禾灵乳油 250t/a、30%烟.硝.莠分散油悬浮剂 250t/a、45%联肼乙螨唑悬浮剂 400t/a、36%春雷霉素·啶啉铜悬浮剂 400t/a、22%苯醚·咯·噻虫嗪种子处理悬浮剂 750t/a、6%联菊·啉虫脒微乳剂 400t/a、0.5%24-表芸·噻苯隆可溶液剂 250t/a、5%阿维菌素水乳剂 250t/a、生物菌剂 800t/a、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂 50t/a、50%醚菌酯水分散粒剂 50t/a、5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(50t/a)50t/a、1%氯虫苯甲酰胺·噻虫胺颗粒剂 400t/a、0.5%噻虫胺颗粒剂 400t/a、10%赤霉·胺鲜酯可溶粒剂 50t/a。均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

项目 45 万吨肥料主要包含大量元素水溶肥及水溶肥粉剂 5 万 t/a、复合肥 10 万 t/a、生物发酵有机肥 30 万 t/a，属于“一、农林牧渔业”中“13、绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽粪污肥料化”，属于鼓励类项目。

项目所有生产设备和工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，因此，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

5.3.1.2 国家相关规划、政策符合性分析

5.3.1.2.1 《“十四五”循环经济发展规划》

国家发展改革委关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知（发改环资〔2021〕969 号）中强调：坚持节约资源和保护环境的基本国策，遵循“减量化、再利用、资源化”原则，着力建设资源循环型产业体系，加快构建废旧物

资源循环利用体系，深化农业循环经济发展，全面提高资源利用效率，提升再生资源利用水平，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，为经济社会可持续发展提供资源保障。

《规划》围绕工业、社会生活、农业三大领域，提出了“十四五”循环经济发展的主要任务。一是通过推行重点产品绿色设计、强化重点行业清洁生产、推进园区循环化发展、加强资源综合利用、推进城市废弃物协同处置，构建资源循环型产业体系，提高资源利用效率。二是通过完善废旧物资回收网络、提升再生资源加工利用水平、规范发展二手商品市场、促进再制造产业高质量发展，构建废旧物资循环利用体系，建设资源循环型社会。三是通过加强农林废弃物资源化利用、加强废旧农用物资回收利用、推行循环型农业发展模式，深化农业循环经济发展，建立循环型农业生产方式。

项目作为年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目，本项目以废弃农业资源秸秆等，不仅减少了固体废物的排放，还使废弃资源得到了循环再利用，可实现废弃资源循环利用、资源消耗减量化，符合《“十四五”循环经济发展规划》要求。

5.3.1.2.2 《“十四五”工业绿色发展规划》

根据《“十四五”工业绿色发展规划》要求，本项目对比分析结果见表 1.3-3。

表 1.3-3 与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性		
文件要求	本项目情况	相符性
明确工业降碳实施路径。基于流程型、离散型制造的不同特点，明确钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业的主要碳排放生产工序或子行业，提出降碳和碳达峰实施路径。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重。加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。	本项目能源为电和水，未使用煤炭。	符合
加强非二氧化碳温室气体管控。有序开展对氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等其他温室气体排放的管控。落实《蒙特利尔议定	本项目不涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环境保护部、发展改革	符合

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

书》基加利修正案》，启动聚氨酯泡沫、挤出基苯乙烯泡沫、工商制冷空调等重点领域含氢氯氟烃淘汰管理计划，加强生产线改造、替代技术研究和替代路线选择，推动含氢氯氟烃削减。	委、工业和信息化部公告 2010 年第 72 号）中的物质，符合《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5 号）要求。	
提升清洁能源消费比重。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。严格控制钢铁、煤化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，鼓励有条件地区新建、改扩建项目实行用煤减量替代。提升工业终端用能电气化水平，在具备条件的行业和地区加快推广应用电窑炉、电锅炉、电动力设备。鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。	本项目能源为电和水，未使用煤炭。	符合
升级改造末端治理设施。在重点行业推广先进适用环保治理装备，推动形成稳定、高效的治理能力。在大气污染防治领域，聚焦烟气排放量大、成分复杂、治理难度大的重点行业，开展多污染物协同治理应用示范。深入推进钢铁行业超低排放改造，稳步实施水泥、焦化等行业超低排放改造。加快推进有机废气（VOCs）回收和处理，鼓励选取低耗高效组合工艺进行治理。在水污染防治重点领域，聚焦涉重金属、高盐、高有机物等高难度废水，开展深度高效治理应用示范，逐步提升印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业废水治理水平。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界浓度限值和《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5企业边界大气污染物排放限值。	符合

5.3.1.2.3 《减污降碳协同增效实施方案》符合性分析

本项目与《减污降碳协同增效实施方案》相关内容符合性分析情况见表 1.3.2-1。

表 1.3.2- 1 与《减污降碳协同增效实施方案》相符性分析表

《减污降碳协同增效实施方案》（2022年）	本项目	符合性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。	本项目为化学原料和化学制品制造业，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类。不属于《方案》中的“二高”项目，属于精细化工项目；本项目环评依法开展；项目区属于阿克苏地区环境管控单元的重点管控单元（环境管控单元编码ZH65290120003），符合“三线一单”管控要求（分析见表1.3-9）；项目供水由经开区水厂统一供给，用水量未突破经开区用水总量；项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。	符合
大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。	本项目所在阿克苏不位于自治区大气污染联防联控区域。	符合
优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。	本项目产生的工艺废气主要以生产装置区和储罐无组织排放废气为主，采用生产设备全封闭措施。	符合

5.3.1.2.4 《全国主体功能区划》协调性分析

《全国主体功能区划》未对经开区所在的天山南坡进行定位描述。

在第十章能源与资源中提到“根据不同主体功能区发展的主要任务，合理调配水资源，统筹调配流域和区域水资源，综合平衡各地区、各行业的水资源需求以及生态环境保护的要求。……根据水资源和水环境承载能力，强化用水需求和用水过程管理，实现水资源的有序开发、有限开发、有偿开发和高效可持续利用。”

本项目所在经开区已编制了水资源论证报告，并通过自治区水利厅审查，

区域水资源在不影响下游取水的前提下可以满足经开区用水需求。本项目用水由经开区水厂统一供给，项目用水量未突破经开区总用水量，水资源承载能力较好。

综上，本项目与《全国主体功能区划》相协调。

5.3.1.2.5 《全国生态功能区划（修编版）》协调性分析

天山水源涵养与生物多样性保护重要区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区在天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为 175607 平方公里。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川 6000 多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

塔里木河流域防风固沙重要区位于塔里木河流域，包含 1 个功能区：塔里木河流域防风固沙功能区，行政区主要涉及新疆维吾尔自治区的阿克苏地区和巴音郭楞蒙古自治州，面积为 40439 平方公里。该区沙漠化敏感性和盐渍化敏感性极高，防风固沙功能极为重要。

对比《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在的阿克苏经济技术开发区化工产业集中区未处于天山水源涵养与生物多样性保护重要区和塔里木河流域防风固沙重要区内，不在全国生态功能区划中的重要生态功能区。项目区域植被稀少，不涉及耕地，周边现状为荒地。

全国生态功能区划分布图，见图 1.3-1。

综上，本项目与《全国生态功能区划（修编版）》相协调。

5.3.1.2.6 《空气质量持续改善行动计划》

2023 年 11 月 30 日国务院印发了《空气质量持续改善行动计划》的通知，行动计划是以“京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原”等重点地区为主战场，以“全国地级及以上城市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污

染天数比率控制在 1% 以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上”等为目标，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。

项目通过以下措施减少污染物排放：

①强化面源污染治理，提升精细化管理水平。对处置的固体废物存储实现封闭贮存，粉状物料采用封闭式皮带输送，定期清扫厂区道路；

②强化多污染物减排，切实降低排放强度。采用低氮燃烧技术和清洁燃料，以减少 SO₂、氮氧化物排放；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气进行密闭收集处理，以减少 VOCs 排放。

③优化本项目的能源结构。冬季采用电采暖，物料厂内转运采用新能源车辆。

因此，项目符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。

5.3.1.2.7 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）提出坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，并对“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见：

①加强生态环境分区管控和规划约束；②严格“两高”项目环评审批；③推进“两高”行业减污降碳协同控制；④依排污许可证强化监管执法；⑤保障政策落地见效。

项目选址于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，实行重点污染物排放总量控制，满足生态环境准入清单及环评文件审批原则的要求，本项目采用国外先进的工艺技术和装备，整体清洁生产水平可达到国内先进水平，采取的大气、土壤、地下水等环境保护措施切实可行，稳定可靠。故项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求。

5.3.1.2.8 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中要求：加快

生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平；严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐；实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。

本项目工段全流程的生产设备均采取密闭化措施，储罐密闭性良好，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》中相关要求。

5.3.1.2.9 《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》符合性分析

《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》提出：

（三）实施回收及综合治理工程

鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，建立密闭式负压废气收集系统，并与生产过程同步运行。采取密闭式作业，并配备高效的溶剂回收和废气降解系统。

根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分、选择催化燃烧、蓄热燃烧、吸附、生物法、冷凝收集净化、电子焚烧、臭氧氧化除臭、等离子处理、光催化等针对性较强、治理效果明显的处理技术对含 VOCs 废气进行处理处置。

本项目生产设备均密闭，采用固定顶罐，同时厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。

综上，本项目符合《两部委关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》中提出的相关要求。

5.3.1.2.10 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出：

二、加快推动绿色低碳发展

（六）推动能源清洁低碳转型。

（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。

（八）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。

（九）加强生态环境分区管控。

“坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能着力打好臭氧污染防治攻坚战；聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程；推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。”

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，属于精细化工项目，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值。

综上所述，本项目符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》。

5.3.1.3 地方规划符合性分析

5.3.1.3.1 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》协调性分析

根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家和自治区两个层面。

新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。

① 重点开发区域

新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及 23 个县市，总面积 65293.42km²。自

治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及 36 个县市，总面积 3800.38km²，占全区总面积的 0.23%，总人口 250.07 万人（2009 年），占全区总人口的 11.78%。新疆重点开发区域范围详见表 1.3-4。

图 1.3-1 本项目在全国生态功能区分布图中位置

表 1.3-4 新疆重点开发区域范围

等级	区域	覆盖范围	面积 (km ²)	2009 年人口 (万人)
国家级	天山北坡地区	乌鲁木齐市、克拉玛依市、石河子市、奎屯市、昌吉市、乌苏市、阜康市、五家渠市、博乐市、伊宁市、哈密市（城区）、吐鲁番市（城区）、鄯善县（鄯善镇）、托克逊县（托克逊镇）、吉木萨尔县（吉木萨尔镇）、呼图壁县（呼图壁镇）、玛纳斯县（玛纳斯镇）、沙湾县（三道河子镇）、精河县（精河镇）、伊宁县（吉里于孜镇）、察布查尔锡伯自治县（察布查尔镇）、霍城县（水定镇、清水河镇部分、霍尔果斯口岸）	65293.42	590.77
自治区级	点状开发城镇	库尔勒市（城区）、尉犁县（尉犁镇）、轮台县（轮台镇）、库车县（库车镇）、拜城县（拜城镇）、新和县（新和镇）、沙雅县（沙雅镇）、阿克苏市（城区）、温宿县（温宿镇）、阿拉尔市（城区）、喀什市、阿图什市（城区）、疏附县（托克扎克镇）、疏勒县（疏勒镇）、和田市、和田县（巴格其镇）、巩留县（巩留镇）、尼勒克县（尼勒克镇）、新源县（新源镇）、昭苏县（昭苏镇）、特克斯县（特克斯镇）、乌什县（乌什镇）、柯坪县（柯坪镇）、焉耆回族自治县（焉耆镇）、和静县（和静镇）、和硕县（特吾里克镇）、博湖县（博湖镇）、温泉县（博格达尔镇）、塔城市（城区）、额敏县（额敏镇）、托里县（托里镇）、裕民县（哈拉布拉镇）、和布克赛尔蒙古自治县（和布克赛尔镇）、巴里坤哈萨克自治县（巴里坤镇）、伊吾县（伊吾镇）、木垒哈萨克自治县（木垒镇）	3800.38	250.07

② 限制开发区域

新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。

新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及 23 个县市，总面积 414265.55km²。其中天山北坡主产区涉及 13 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及

10 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。

新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）——阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区涉及 29 个县市，总面积 865119.81km²，占全区国土总面积的 51.97%；总人口 558.81 万人（2009 年），占全区总人口的 26.35%。9 个自治区级重点生态功能区——天山西部森林草原生态功能区、天山南坡西段荒漠草原生态功能区、天山南坡中段山地草原生态功能区、夏尔西里山地森林生态功能区、塔额盆地湿地草原生态功能区、准噶尔西部荒漠草原生态功能区、准噶尔东部荒漠草原生态功能区、塔里木盆地西北部荒漠生态功能区、中昆仑山高寒荒漠草原生态功能区。涉及 24 个县市，总面积 316399.65km²，占全区国土总面积的 19%；总人口 304.34 万人（2009 年），占全区总人口的 14.34%。

③ 禁止开发区域

新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域——国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共 44 处，面积为 138902.9km²，占全区面积的 8.34%。自治区层面禁止开发区域——自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。自治区级禁止开发区域共 63 处，总面积为 94789.47km²，占全区总面积的 5.69%。

本项目所在阿克苏经济技术开发区化工产业集中区属于阿克苏市域范围，根据《规划》，阿克苏市隶属于天山南坡产业带，该产业带功能定位为：建成国家重要的石油天然气化工基地，新疆重要的煤炭生产和电力保障基地、装备制造基地、钢铁产业基地、农产品精深加工基地、纺织工业基地，着力增强对新疆经济的辐射带动作用。做大做强石油天然气、煤化工、盐化工、纺织、农副产品精深加工等特色优势产业，加快延伸产业链，形成特色产业集群。

因此，本项目所在区域作为自治区级重点开发区域，可依托良好的交通与区位条件实施项目的建设，与《新疆维吾尔自治区主体功能区划》相协调。

5.3.1.3.2 与《新疆生态功能区划》协调性分析

根据《区划》，本项目所在区域属于塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区。

主要生态服务功能有农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源补给；保护目标是保护农田、保护河流水质、保护荒漠植被、保护城镇人居环境、保护土壤环境质量；措施是降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染；发展方向是发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和南疆粮食基地。生态敏感因子敏感程度，生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感、不敏感。

本项目在落实设计和环评提出的生态保护和恢复措施后，基本与《新疆生态功能区划》相协调。

5.3.1.3.3 《新疆生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出：

坚决打赢“三大保卫战”，污染防治攻坚取得重大进展。

强化水源地环境问题整改，完成自治区级及以上工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，全区城镇生活污水处理厂 111 座，其中达到一级 A 排放标准 95 座，城市建成区黑臭水体消除比例达到 100%。完成耕地质量类别划分和重点行业企业用地土壤污染状况调查，受污染耕地安全利用率达到 98%以上。

实施重点行业氮氧化物（以下简称“NO_x”）等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。

加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以

及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。

本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；项目供热系统主要采用自动化控制，如果园区能满足要求，则不用自己安装锅炉产汽，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放。实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声；工程建设及运行过程中采取水土保持措施，减轻对生态环境的影响。综上，项目产生的各类污染物均得到妥善处理、处置，项目建成后对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相协调。

5.3.1.3.4与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性

《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中要求“各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，淘汰落后产能，加强煤炭清洁高效利用，实施燃煤电厂超低排放和节能改造，鼓励开发利用低污染、无污染的清洁能源。县级以上人民政府可以根据环境质量的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目”。

本项目使用现有园区供水设施，供热系统主要采用自动化控制，如果园区能满足要求，则不用自己安装锅炉产汽，项目选址位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区，各类污染物经处置后均可实现达标排放和合理处置，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》要求。

5.3.1.3.5关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》符合性分析

《通知》提出：重点区域保留的燃煤锅炉基本完成超低排放改造，其他地区 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实（含电力）累计完成总数的 60%。

各地按照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，开展 VOCS 排放摸底排查，实施排查整治，加强重点行业、重点企业挥发性有机物精细化管理。

针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产过程中无组织排放。编制重污染天气减排清单和应急管控措施，做到涉气企业全覆盖，要细化落实到具体生产线、生产环节、生产设施，确保可操作、可监测、可核查。

本项目供热系统主要采用自动化控制，如果园区能满足要求，则不用自己安装锅炉产汽，不涉及燃料煤，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。

综上，本项目与《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》要求相符。

5.3.1.3.6 《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》

新疆维吾尔自治区人民政府发布的《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》是以自治区地（州、市）首府所在城市和兵团石河子、五家渠市等为主战场，以着力打好重污染天气消除、臭氧污染防治、大气面源治理等为抓手，以实现城市细颗粒物 $PM_{2.5}$ 大幅度下降，满足环境质量改善。

项目通过以下措施减少污染物排放：

①强化面源污染治理，提升精细化管理水平。对处置的固体废物存储实现封闭贮存，粉状物料采用封闭式皮带输送，定期清扫厂区道路；

②强化多污染物减排，切实降低排放强度。采用低氮燃烧技术和清洁燃料，以减少 SO_2 、氮氧化物排放；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气进行密闭收集处理，以减少 VOCs 排放。

③优化本项目的能源结构。冬季采用电采暖，物料厂内转运采用新能源车辆。

因此，项目的建设符合实施方案的要求。

5.3.1.3.7 与《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中要求：“本《目录》所列禁止危险化学品，在自治区范围内禁止生产、储存、经营、使用（国家特许和豁免的除外）。新建、扩建生产企业、带储存设施的经营企业应设在化工园区（化工集中区）或政府规划的专门储存区域。”

本项目产品及原料均不涉及《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中所列危险化学品；本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区。

综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区禁止、限制和控制危险化学品名录（试行）》中相关要求。

5.3.1.3.8 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》协调性分析

《纲要》提出：

① 健全生态环境保护机制。实施最严格的生态保护制度，严禁“三高”项目进新疆，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线。实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。全面实行排污许可制，适时开展排污权、用水权、用能权、碳排放权交易。健全国土空间开发保护制度，严格国土空间规划和用途管控。加强生态环境保护综合执法体系和能力建设，依法依规强化生态环境执法，健全生态环境损害赔偿制度。落实中央生态环境保护督察整改要求，开展省级环境保护督察。探索鼓励高环境风险企业投保环境污染强制责任险。严格落实党政领导干部自然资源资产责任离任审计与生态环境损害终身责任追究制度。

② 推动绿色低碳发展。严格执行《绿色产业指导目录（2019 年版）》，落实环境准入要求，实施生态环境准入清单管理，从源头上防止环境污染。加强能耗“双控”管理，严格控制能源消费增量和能耗强度。

③ 积极发展战略性新兴产业。加快发展新材料产业。积极发展硅基、铝基、

碳基、铅基、铜基、钛基、稀有金属、化工、生物基等新材料及复合新材料、前沿新材料，提升新材料产业集群和产业协同效应。

④ 优化发展化学工业。推动石油化工“减油增化”发展，建成塔里木 60 万吨/年乙烷制乙烯项目，推进库车塔河炼化百万吨乙烯项目，延伸发展高端聚烯烃、高性能合成橡胶、高性能纤维、可降解塑料等新材料、精细化工产业。推动氯碱工业、特色无机盐化工产业高端化发展，打造全国最大氯碱化工基地。

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定”的要求，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改），本项目 5.5 万吨农药生产系统生产属于化学农药制造（2631），5.3 万吨化工产品生产系统生产属于化学农药制造（2631），属于“两高”行业。根据工程分析，本项目对能源消耗量较小，各类污染物均可达标排放，对环境的影响较小。本项目生产的 5.5 万吨农药生产系统和 5.3 万吨化工产品生产系统，属精细化工产业范畴，在《纲要》提出的积极发展战略性新兴产业的范畴内。

本项目废气、废水和固废等污染物均可实现达标排放或有效利用，环境风险实现全过程管理，项目建设与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相协调。

5.3.1.3.9 《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》

行动实施方案指出：

“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求；

严格合理控制煤炭消费总量：在保障能源安全供应前提下，联防联控区合理控制新改扩建用煤项目；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施；持续开展燃煤锅炉综合整治和推进工业炉窑清洁能源替代。”

项目选址于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，符合产业政策、

生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，不属于联防联控区，所用生物质作为燃料，不建设燃煤锅炉。

综上分析，项目的建设符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的要求。

5.3.1.3.10与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》相符性分析

参照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》环境准入总体要求相关内容进行符合性分析，具体见表 1.3-8。

表 1.3-8 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	按要求进行环境影响评价。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，属于精细化工项目。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求	项目的建设位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，占地类型为三类工业用地，符合自治区的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划，也符合园区规划环评审查意见。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学	项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，评价范围无自然保护区，饮用水源保护区等区域。	符合

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。		
5	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求；法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。	项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，占地类型为三类工业用地，阿克苏经济技术开发区内基础设施均已完善。	符合

（10）与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）的符合性分析情况，见表 1.3-9。

表 1.3-9 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

项目	《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》中要求	本项目情况	符合性
治理重点	<p>（一）重点地区。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域，O₃浓度超标地区。</p> <p>（二）重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。</p>	本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，不属于重点地区，属于重点行业，项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合
主要任务	<p>（一）加大产业结构调整力度。</p> <p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查，继续推进“散乱污”企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业台账，实施分类处置。</p> <p>2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域及 O₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代</p>	本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。	符合

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		
	<p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理.....推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品.....参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治.....加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	<p>本项目生产、储运过程涉及 VOCs 排放，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。</p>	符合
建立健全 VOCs 管理体系	<p>1.建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。O₃ 超标地区建设一套 VOCs 组分自动监测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）主要排污口要安装 VOCs 污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，开展厂界 VOCs 监测；其他企业配备便携式 VOCs 检测仪。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。</p>	<p>本项目生产工艺废气 VOCs 开展环境质量和污染源监测。</p>	符合
	<p>2.实施排污许可制度。加快石化、制药行业 VOCs 排污许可工作，到 2018 年底前，完成排污许可证核发。到 2020 年底前，在包装印刷、汽车制造等 VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。</p>	<p>本项目属于化工项目，属于重点行业。采取 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施，施行 VOCs 自行监测、台账记录和定期报告的规定。</p>	符合

5.3.1.3.11与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》符合性分析

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求：

（一）严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环

境质量标准的,建设项目应提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减,确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的,原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减,确保项目投产后区域环境质量不恶化。

(二)规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法,确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施(含关停、原料和工艺改造、末端治理等)。

区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时,可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。

本项目涉及的总量指标仅为 VOCs,符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关内容。

5.3.1.3.12与《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》符合性分析

根据《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》要求:

一、严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求

要加强生态环境分区管控和规划约束,运用“三线一单”成果指导、规范、约束“两高”行业发展。将生态保护红线作为空间管控要求,将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求,加快推进“三线一单”在“两高”行业产业布局结构调整和重大项目选址中的应用,将“三线一单”管控要求作为“两高”行业项目环境准入的硬约束条件。

二、严格“两高”项目生态环境准入

要对照相关法律法规和法定规划、重点污染物排放总量控制要求、区域和行业碳达峰目标、生态环境准入清单要求、园区规划及行业准入条件、审批原则等严格把关,特别要注意区域污染削减替代措施可靠性。对不满足审批条件的,依法坚决不予审批。

按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办

环评〔2021〕36号）要求,新建、扩建“两高”项目应按照区域削减有关规定,于环评文件报批前制定配套区域污染物削减方案,采取措施腾出足够的环境容量,并作为环评文件的附件一并上报审批。

三、推进行业减污降碳、协同控制

在审批“两高”项目时,不仅要确保企业满足基本审批条件,还要督促企业提升项目清洁生产和污染防治、环境风险防控措施在工程分析时,对能源消耗进行分析。有条件的要尽量采用铁路、管道运输,短途接驳采取公路运输的要尽量采用新能源车辆。要密切关注行业、产业政策变动,走绿色发展道路,采取措施控制“碳排放”。衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求,通过环评工作协同推进减污降碳。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励类、淘汰类和限制类项目,即为允许类,根据《环境保护综合名录(2021年版)》,本项目不属于高污染、高环境风险产品,因此建设符合《自治区生态环境厅落实高耗能、高排放项目生态环境源头防控的措施》的通知中相关规定。

5.3.1.3.13与《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》协调性分析

《规划》提出:严把高耗能高排放项目准入关口,严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。

遏制“两高”项目盲目发展。按照国家、自治区《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》,自治区《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》以及阿克苏地区《关于印发阿克苏地区进一步加强能耗双控工作的实施方案的通知》的有关要求,对新上“两高”项目对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导,科学稳妥推进符合要求的拟建“两高”项目,严格控制新上“两高”项目,严禁产能严重过剩行业违规新增产能,坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设,平稳有序推动不符合要求的“两高”项目及企业关停并转或实施节能改造,对拒不整改或逾期整改不到位的,坚决依法依规停产、

停建。

建立健全大气环境管理体系。完善环境监测监控网络。加强环境空气质量监测，进一步优化各县（市）空气质量监测站点，加强自动监测网络建设，满足自治区和地区联网要求，实现自动站数据实时上传。在国家级工业园区设置空气质量监测站点。加强和规范降尘量的监测工作。强化重点污染源自动监控体系建设。将排气筒高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气或 VOCs 排放自动监控设施。

强化生态环境分区管控引导和约束作用，建立生态、大气、水、土壤等要素环境管控分区，明确各要素空间差异化的生态环境功能属性和管控要求，形成以“三线一单”为基础的生态环境分区管控体系，作为生态环境参与国土空间规划、政策和标准等主要平台，同时强调空间管控在生态环境保护规划中的基础性作用。

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定”的要求，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改）中 5.5 万吨农药生产系统生产属于化学农药制造（2631），5.3 万吨化工产品生产系统生产属于化学农药制造（2631），属于“两高”行业。根据工程分析，本项目对能源消耗量较小，各类污染物均可达标排放，对环境影响较小。本项目采用生产设备通过全封闭方式控制全厂无组织排放，厂区配备便携式 VOCs 监测仪器。项目区属于阿克苏地区环境管控单元的重点管控单元（环境管控单元编码 ZH65290120003），符合“三线一单”管控要求（分析见表 1-3-7）。

综上，本项目与《阿克苏地区生态环境保护“十四五”规划》相协调。

5.3.1.3.14 《阿克苏地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》协调性分析

该规划纲要“全力推进工业高质量发展”中提到：

坚持创新引领，加快现代煤化工产业技术引进，升级改造传统焦化产业，以库车市、拜城县、温宿县为重点推进煤炭资源优质高效利用。充分释放焦化

企业生产能力，进一步提高煤焦油、粗苯、甲醇等产品的加工利用水平；延伸焦炉煤气制甲醇下游产业，进一步发展合成气、甲醇、甲醛制乙二醇，苯、甲苯、二甲苯等芳烃衍生品及下游产品，争取在高端碳材料、特种精细化学品等方面有所突破，推动煤化工产品精细化发展。充分利用拜城、温宿优质煤炭、石灰石和岩盐资源，引进现代煤化工、盐化工企业，构建煤盐联动一体化发展的产业体系，探索煤化工、石化产业板块间产品互补利用。着力探寻盐化工产业板块中乙炔延伸发展潜力，围绕乙炔化工下游布局氨纶等一批高附加值精细化工项目，实现特色化发展。

精细化工产业。加大乙烯、聚乙烯、聚酯等石化原料保障力度，提升功能化学品和高端功能材料产出比例，丰富地区化工产品结构，建设具有阿克苏地区特色的精细化工产业链，重点支持特种橡胶制品、特种纤维、绿色环保农药、医药中间体、石化行业专用助剂、高级催化剂、新型材料、特种有机化学品等产品。

本项目属于化学农药制造生产项目，位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区，项目符合化工园区产业布局，符合《阿克苏地区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中大力发展的产业。

5.3.1.3.15 《阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区总体规划（2022~2035）》

（1）与《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》（2022—2035 年）及其规划环评协调性分析

① 与《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》（2022—2035 年）协调性分析

产业定位：发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业，打造一个具有集聚用户覆盖率广、附加值高、发展潜力大的产业结构体系，并不断延伸产业链，实现生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化，逐步形成资源加工、加工制造、废物综合利用的循环经济产业园区。

产业发展方向：

I 主导产业：以天然气化工为主导。该产业链充分利用园区的天然气资源，进行下游精细化工的生产转化，在今后进行大力发展，提高经济附加值，为园区创造一定的经济效益。

II 重点产业：以新疆兴发化工有限公司作为重点企业，发展以硫元素为重点的精细化工产业。园区现有产业结构体系中，新疆兴发化工有限公司依靠其集团公司——湖北兴发化工集团股份有限公司成熟的生产技术，坚持精细化工基本方向，加快实施关联产业发展，大力推行技术创新和产品升级换代，努力实现工业级硫化工产品向食品级和电子级转变。

III 扩充产业：以玉米、秸秆等农作物为原料，发展相关产业，提高周边农作物资源的附加值，延伸相关产业。在后续发展中还可以其他农作物作为原料，发展其他精细化工产品，从而达到扩产产业链的目的。扩充产业链是园区新的发展需要，是顺应新时代发展的必要补充。

IV 储备产业：通过目前的产业规划，园区的天然气资源还有剩余，可将其作为储备资源，在后续发展中利用天然气进行其他化工产品的生产。

产业布局

I 天然气化工产业区

现有企业新疆兴发化工有限公司位于化工产业集中区的东南角，是以天然气、硫磺为原料的天然气化工项目，按照以现有企业为主，集聚化发展的原则，将化工产业集中区的天然气化工产业划分在园区的南部和西侧。

II 精细化工及其他化工产业区

根据产业链规划，天然气化工产业产品是精细化工的原料，秉着减少运输距离的原则，将精细化工产业布局在天然气化工产业北面 and 东面，除精细化工外，后期根据实际招商引资情况，还可考虑其他化工产业布局。

III 资源综合利用区

化工产业集中区现有的资源综合利用项目皆在化工产业集中区中部，以现有企业为主，将现有企业——新疆国宇生物质碳业有限公司所在项目划分为资源综合利用区。

本项目拟建设 5 万吨水溶肥生产线一条，建设 10 万吨复合肥生产线一条，

30 万吨生物发酵有机肥生产线一条；5 万吨新型药肥颗粒剂生产线一条、5000 吨环保型农药生产线一套；年产 2 万吨/年双甘膦生产线一条、年产 3 万吨/年精细化工原料亚氨基二乙酸一条、3000 吨/年植物生长调节剂生产线一套，发展精细化工，因此本项目建设符合阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划。

(2) 与《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的协调性分析

① 规划环境影响评价结论

《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）》指导阿克苏经济技术开发区化工产业集中区充分发挥区域资源优势，抢抓历史机遇，发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业。

通过本次规划，将加速阿克苏经济技术开发区化工产业集中区产业建设，加速阿克苏地区化工工业化进程，将阿克苏经济技术开发区化工产业集中区打造成为疆内有重要影响力的产业高地。

总体而言，产业规划的实施，只要认真落实环评提出的有关环境保护对策和各项污染治理措施，建立严格的监督和管理制度，积极推行循环经济和清洁生产，可将产业开发建设的不利环境影响控制在允许范围之内。在落实好建设项目废气处理设施、废水处理设施、中水回用设施、固废暂存设施，保证生产中环保设施正常运行的前提下，从环境保护角度看，产业规划是可行的。

本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，属于精细化工行业项目，生产废水经拟建污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；项目供热系统主要采用自动化控制，如果园区能满足要求，则不用自己安装锅炉产汽，同时通过设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过

选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目建设符合阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）环境影响评价结论。

园区产业分区见图 1.3.3-1。

5.3.1.3.16 《阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区总体规划（2023~2035）》环评审查意见

《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书》于 2023 年 8 月 15 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于〈阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕185 号），本项目与新环审〔2023〕185 号符合性分析，见表 1.3-5。

表 1.3-5 与规划环评审查意见的符合性

序号	新环审〔2023〕185 号	本项目	符合性
1	坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序，坚持绿色发展。结合区域实际及阿克苏经济技术开发区总体规划，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局，论证园区发展天然气化工及配套硫化工的条件及规模。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展的各领域，深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，进一步督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现查处“未批先建”“未验先投”等环境违法违规行。针对园区存在的企业产业布局不相符、污水处理厂基础配套设施不足，再生水利用率不高，环境风险防控、环境管理等环境问题等，细化整改方案和计划，并有序推进，强化园区环境综合治理，妥善解决现有环境问题。	<p>本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区。项目符合国家、自治区生态功能区规划和主体功能区规划，符合阿克苏市城市总体规划与阿克苏市土地利用总体规划。</p> <p>本次评价依法开展，根据现场踏勘，项目未开工建设；项目用水由经开区统一供给，用水量未突破园区用水总量指标。</p>	符合
2	加强空间管控，严守生态保护红线。衔接阿克苏地区国土空间规划、阿克苏市国土空间规划及“三线一单”更新成果进一步优化园区空间布局，完善生态环境各要素保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化园区所在生态环境管控单元的管控要求，保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。	根据《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案（征求意见稿）》，本项目距离最近的红线为西北约 12.5km，不在红线范围内。	符合
3	坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。依据规划区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。科学核定区域污染物排放总量，提出污染物协同脱除、减污染物协同控制要求。完善园区排水、污水处理、中水利用、危废处置等相关规划内容。各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。	因 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年评价指标均为超标，项目所在区域判定为环境空气质量现状不达标区。根据补充监测结果，项目区现状监测点各特征因子浓度值均满足相应标准限值；各类污染物均可实现达标排放和合理处置；本项目厂区采取分区防渗措施，可确保不对地下水造成污染；厂区上游设置背景监测井，下游设置地下水监控井，对地下水实施跟踪监测；项目用水由	符合

		经开区统一供给。	
4	严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。尽快开展园区规划水资源论证审批工作，进一步论证园区供水的合理性与保障性。坚持“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区党委明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。严格落实引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上限指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，不属于“三高”项目，属于精细化工项目。	符合
5	加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废（污）水处理系统和中水回用系统逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废（污）水回用率根据园区发展实际制定切实可行的一般固体废物综合利用方案严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理。	符合
6	强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，防控园区规划实施可能引发的环境风险。	本项目现有厂区内有 1 座 2000m ³ 事故应急池；厂区上游设置背景监测井，下游设置地下水监控井，对地下水实施跟踪监测；本次评价已提出建议建设单位尽快完成突发环境事件应急预案的编制工作。	符合
7	建立环境影响跟踪评价制度。在《规划》实施过程中应与阿克苏经济技术开发区总体规划同步开展环境影响跟踪评价，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展	本项目运营后三至五年内开展建设项目环境影响后评价。	符合

图 1.3.3- 1 园区产业分区规划图

5.3.2 区域环境敏感性及环境承载能力

5.3.2.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发〔2021〕18号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023年更新），将本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，见表 1.3-10。

由表 1.3-10 可知，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

5.3.2.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性分析

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求>的通知》（新政发〔2021〕162号），本项目属于天山南坡片区，天山南坡片区包括巴音郭楞蒙古自治州和阿克苏地区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》详见表 1.3-11。

由表 1.3-11 可知，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的要求。

5.3.2.3 与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《关于印发<阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（阿行署发〔2021〕81号）和 2023 年管控更新成果，将本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，见表 1.3-12。

由表 1.3-12 可知，本项目建设符合《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

表 1.3-8 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	按要求进行环境影响评价。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》《产业转移指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求	项目的建设位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，占地类型为三类工业用地，符合自治区的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划，也符合园区规划环评审查意见。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其他法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）执行，生态保护红线管控要求调整、更新的，从其规定。	项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，评价范围无自然保护区，饮用水水源保护区等区域。	符合
5	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求:法律法规规章和政策另有规定的，从其规定。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式限期整改，退城进园。	项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，占地类型为三类工业用地，阿克苏经济技术开发区内基础设施均已完善。	符合

表 1.3-9 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》的符合性分析

项目	《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》中要求	本项目情况	符合性
治理重点	<p>(一) 重点地区。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域，O₃浓度超标地区。</p> <p>(二) 重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。</p>	<p>本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，不属于重点地区，属于重点行业，项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。</p>	符合
主要任务	<p>(一) 加大产业结构调整力度。</p> <p>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查，继续推进“散乱污”企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业台账，实施分类处置。</p> <p>2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域及 O₃浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，符合“严格建设项目环境准入”的要求；本项目采用设备全封闭方式控制全厂有机废气无组织排放。</p>	符合
	<p>(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理.....推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品.....参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治.....加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	<p>本项目生产、储运过程涉及 VOCs 排放，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。</p>	符合
建立健全 VOCs 管理	<p>1.建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。O₃ 超标地区建设一套 VOCs 组分自动检测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）主要排污口要安装 VOCs 污染物排放自</p>	<p>本项目生产工艺废气 VOCs 开展环境质量和污染源监测。</p>	符合

体系	动监测设备，并与环保部门联网，开展厂界 VOCs 监测；其他企业配备便携式 VOCs 检测仪。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。		
	2.实施排污许可制度。加快石化、制药行业 VOCs 排污许可工作，到 2018 年底前，完成排污许可证核发。到 2020 年底前，在包装印刷、汽车制造等 VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。	本项目属于化学农药制造项目，属于重点行业。采取 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施，施行 VOCs 自行监测、台账记录和定期报告的规定。	符合

表 1.3-10 本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果符合性分析一览表

文件名称	文件要求		本项目	符合性
《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023 年更新）	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	根据《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案（征求意见稿）》，本项目距离最近的红线为西北约 12.5km，不在红线范围内。	符合
	环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。 本项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理；生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪	符合

			声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。	
	资源利用 上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环境 准入	自治区共划定 1777 个（不含兵团）环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元 925 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元 713 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元 139 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	本项目位于阿克苏地区阿克苏市阿克苏经济技术开发区内化工产业集中区内，不在生态保护红线区，属于重点管控单元。本项目实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本项目所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。本项目无行业准入条件，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定，为允许类。	符合

表 1.3-11 本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表

文件名称	文件要求	本项目	符合性
新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求	总体要求	空间布局： 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目聚集发展，新建、改建、扩建工业项目原则应布置于县级以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业市政、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定，为允许类。 本项目不属于“三高”“两高”项目，符合国家产业政策。
		污染物排放管控： 深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高农业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，
		环境风险防控： 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学产品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目严格落实了环境风险管控要求。
		资源利用效率要求： 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源、协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提高水	本项目为化学原料和化学制品制造业项目，生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理

		资源利用效率，保证生态用水，严防地下水超采。	厂进一步处理，本项目运营期不会造成区域内水环境污染。	
	天山南坡片区管控要求	切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。	本项目不涉及。	符合
		重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。	本项目不涉及。	符合
		推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。	本项目不涉及。	符合
		加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。	本项目不涉及。	符合
		加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	本项目不涉及。	符合

表 1.3-12 本项目与《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果符合性分析一览表

文件名称		文件要求	本项目	符合性
《关于印发<阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（阿行署发〔2021〕81号）和 2023 年管控更新成果	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护地区生态安全的底线和生命线。	根据《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目距离最近的红线为西北约 12.5km，不在红线范围内。	符合
	环境质量底线	水环境质量持续改善，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平提升，地下水水质保持良好；环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，持续做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。 本项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理；生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。	符合
	资源利用上限	推进低碳发展，强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到自治区下达的总量和强度控制目标。	本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环境准入	阿克苏地区共划定环境管控单元 109 个（不含兵团），分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。 优先保护单元 62 个，占地区国土面积的 27.56%。主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、自然保护地、重要湖库等一般生态空间管控区。优先保护单元中的生态保护红线区要严格按照国家和自治区生态	本项目位于阿克苏地区阿克苏市阿克苏经济技术开发区内化工产业集中区内，不在生态保护红线区，属于重点管控单元。本项目实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本项目所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。本项目无行业准入条件，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定，为允许类。	符合

	<p>保护红线管理相关规定进行管控；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。</p> <p>重点管控单元 38 个，占地区国土面积的 1.41%。主要包括人口集中的城镇建成区、工业开发活动集中的产业园区和矿产资源开发集中的重要矿区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量下降、生态环境风险高等问题。</p> <p>一般管控单元 9 个，占地区国土面积的 71.03%。主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。</p>		
--	--	--	--

本项目与《阿克苏地区生态环境准入清单》相关要求符合性分析见表 1.3-13。本项目与“三线一单”管控单元关系图详见图 1.3-2。

由表 1.3-13 和图 1.3-2 可知，本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，属于重点管控单元，单元编码 ZH65290120003，本项目建设符合《阿克苏地区生态环境准入清单》的要求。

5.3.3 选址合理性分析

从地区总体规划、产业布局、环境敏感程度、环境承载力及影响、公众参与等方面进行选址合理性论述，内容如下：

5.3.3.1 总体规划的符合性

通过与《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》（2022—2035 年）符合性分析可知，发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业，打造一个具有集聚用户覆盖率广、附加值高、发展潜力大的产业结构体系，并不断延伸产业链，实现生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化，逐步形成资源加工、加工制造、废物综合利用的循环经济产业园区。本项目属于化学原料和化学制品制造业的精细化工项目，符合园区产业发展定位。

新疆诺瑞夫生物科技有限公司依靠其成熟的生产技术，坚持精细化工基本方向，加快实施关联产业发展，大力推行技术创新和产品升级换代，拟新建 45 万吨肥料系统、5.5 万吨农药生产系统及 5.3 万吨化工产品生产系统。本项目为精细化工项目，符合化工园区产业发展定位。

5.3.3.2 园区产业定位的符合性

根据《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》（2022—2035 年），产业布局为天然气化工产业区、精细化工及其他化工产业区、资源综合利用区等三大产业区，本项目位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，用地为经开区规划三类工业用地，所属行业为化工行业，基本符合产业园区布局要求。

表 1.3-13
成果符合性分析一览表

本项目与《阿克苏地区生态环境准入清单》2023 年管控更新

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生
产项目环境影响报告书

单元编码		单元名称	单元属性
ZH65290120003		阿克苏经济技术开发区	重点管控单元
控 维度	管控要求		符合性
空 间 布 局 约 束	<p>1、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2、新（改、扩）建化工项目应符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求，按照有关规定设置合理的环境防护距离，环境保护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标，避免邻避效应。</p> <p>3、依据国土空间规划、生态环境分区管控和国家重大战略安排，统筹重大项目布局。</p> <p>3、禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺。引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。</p> <p>4、禁止引进不符合园区定位和产业布局的建设项目。</p> <p>5、推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、建材冶金等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。</p>		<p>本项目为化学原料和化学制品制造业项目，位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、淘汰类和限制类项目，即为允许类，属于精细化工项目，符合该重点管控单元空间布局约束要求。</p>
污 染 物 排 放 管 控	<p>1、聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。对现有排放企业和自备电厂，对标国际国内最新标准和可行性技术，进行提标改造升级。</p> <p>2、重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。持续推进集中供热，充分发挥大型煤电机组供热能力。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。</p> <p>3、加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规定强化地下水分区防渗等措施。</p> <p>4、新（改、扩）建化工项目应按照国家及自治区相关排放标准，采取有效措施从严控制特征污染</p>		<p>本项目所在区域属于大气环境质量不达标区域。</p> <p>本项目废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处理；生产废水经厂内现有污水处理站处理后经下水管网排入阿克苏第二污水处理厂进一步处理；生产设备全封闭方式控制全厂无组织排放，实施以上废气治理措施后，车间废气、储罐废气中各污染物均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值 and 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表</p>

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	<p>物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照国家及自治区相关标准收集、贮存、运输、利用和处置。新（改、扩）建化工项目满足重点污染物排放总量控制、相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套污染物削减方案，采取有效的污染物削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>5、鼓励石化化工企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环境整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力。</p>	<p>5 企业边界大气污染物排放限值；含铁杂质废活性炭送阿克苏经济技术开发区固废处理场处理，固废均得到妥善处置及利用；通过选择低噪声设备、采取防振降噪等措施，降低厂界噪声，因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微。因此本项目的建设对区域环境质量影响甚微，符合该重点管控单元污染物排放管控要求。</p>
环境风险防控	<p>1、园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>2、强化地下水环境风险管控。对化学品生产企业等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。</p> <p>3、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工园区为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。</p> <p>4、从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。</p>	<p>本项目在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平，因此本项目的建设符合该重点管控单元环境风险防控要求。</p>
资源利用效率	<p>1、加大园区污水再生利用工程建设力度，提高园区再生水利用率。</p> <p>2、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。</p> <p>3、鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。</p> <p>4、深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。</p> <p>5、严格落实国土空间规划要求，控制各类用地指标。</p>	<p>本项目运营期过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此本项目的建设符合该重点管控单元资源利用效率要求。</p>

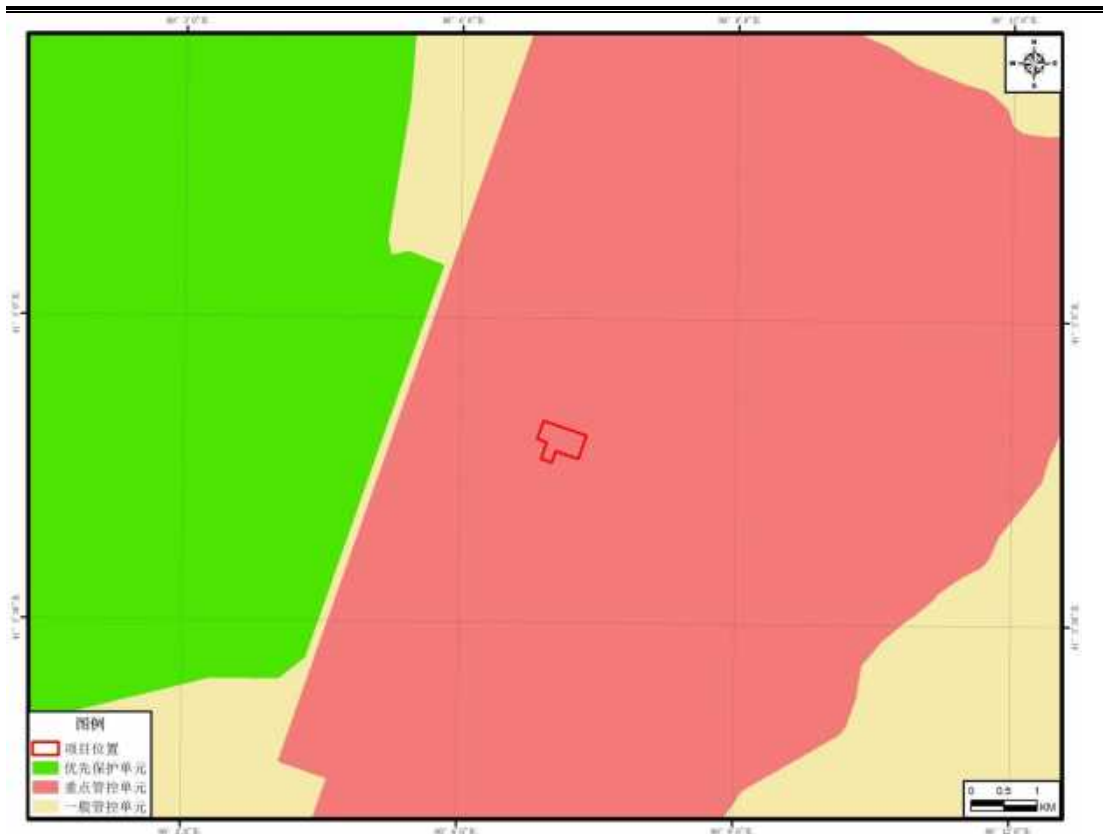


图 1.3-2 本项目与“三线一单”管控单元关系图

根据《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》（2022—2035 年），化工产业集中区规划范围 611.74hm²，全部为建设用地，主要以工业用地、仓储用地、道路设施用地与绿地为主，符合化工园区产业布局。

5.3.3.3 区域环境敏感性

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区”，“塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区”，“阿克苏河冲积平原荒漠—绿洲农业生态功能区”；主要生态服务功能为：农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源补给。本项目选址位于阿克苏经济技术开发区化工产业集中区内，属于环境空气二类功能区，地下水Ⅲ类功能区，声环境 3 类功能区，不涉及地表水影响。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感目标。

因此，项目所在区域环境不敏感。

5.3.3.4 周围环境条件

项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，选址地理位置优

越，区域交通运输条件较好，紧邻吐和高速；园区道路、供电、供水、供气、排水、通讯等基础设施条件较好；项目用水、用电、进厂道路等公用设施可充分利用园区已有水、电、道路等基础设施，可见，项目周围环境基础设施较完善，有利于项目的建设。

5.3.3.5 环境承载力及影响的可接受性

根据环境质量现状调查结果，本项目大气环境为不达标区，具体为 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，其余环境要素如地下水、土壤等均满足各自质量标准要求。根据本次污染排放预测分析，本项目运行期废气经采取措施后达标排放，生产废水经厂区污水处理站处理后进入阿克苏第二污水处理厂进一步处理，固体废物可得到妥善处置，污染物排放不会对区域环境质量产生较大影响，不显著消耗环境承载能力，环境影响可接受。

5.3.3.6 环境风险可控性分析

项目所选址的阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区已完成规划环评的环境影响评价及取得环评审查意见；项目按照精细化工企业风险防范管理、建设要求建设和落实风险应急措施、制定风险应急预案；经预测，项目最大可信事故情形下对周边环境有一定的影响，但影响范围内无环境敏感点，环境风险可控。

5.3.3.7 公众参与的认同性分析

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中的相关规定，建设单位在项目环境影响评价工作开展期间正常开展了公众参与工作，对项目相关环境影响评价信息进行了公示，公示期间未收到任何公众意见及反馈。

5.3.3.8 小结

项目选址于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，符合园区产业发展定位、产业分区规划及用地规划。项目所在区域环境不敏感，周边基础设施较完善，可依托性较好，且交通便利；项目投产后对大气、地表水、声环境的影响皆很小；项目最大事故情形下对周边环境有一定的影响，但影响范围内无环境敏感点，环境风险可控。

综上所述，项目选址基本合理。

5.3.4 分析判定结论

本项目属于化学农药制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、允许类项目。项目与国家、地方等规划相符，符合《阿克苏地区“三线一单”生态环境分区管控方案》2023 年管控更新成果的环保管理要求。

5.4 关注的主要环境问题及环境影响

5.4.1 关注的主要环境问题

本项目属于化学农药制造，通过对本项目工程特点、所在区域的环境特点以及周边环境现状调查，确定本次环评关注的主要环境问题有：

- （1）建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性；
- （2）项目废气、废水、固体废物及噪声污染排放特征，污染源能否稳定达到排放标准的要求；
- （3）项目采取的各项污染防治措施的合理性、技术经济可行性；
- （4）论证本项目产生的各类固体废物处理处置措施的可行性；
- （5）建设项目投入运营后废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度；
- （6）论证本项目可能产生的环境风险是否达到可以接受的水平。

5.4.2 主要环境影响

建设项目建成运行后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，项目排放的各污染物短期小时、日均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 100\%$ ，项目排放的各污染物年均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 30\%$ ，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求；除 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 外，项目排放的各类污染物的长期、短期最大落地叠加浓度的占标率均 $\leq 100\%$ ，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 质量维持现状，项目对区域大气环境的影响可以接受。

项目周边无地表水体，所产污废水进行分类收集，分质处理，处理达标后

全部循环使用不外排。所有污废水不与地表水体产生水力联系，对地表水体基本无影响。

厂址所在区域位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，周围没有学校、村庄等声环境敏感点，环境相对简单。本项目对周围声环境质量变化不大，不会对周围声环境产生较大的影响。

项目厂区实行分区防渗，产生的危险废物经收集后暂存于危险废物贮存库，送有危险废物资质单位处置；一般固体废物经收集后暂存于一般固体废物贮存库，定期外售或进行综合利用，生活垃圾送生活垃圾填埋场填埋处理。项目固体废物均得到了减量化、资源化、无害化处置，因此，固体废物对外环境影响较小。

5.5 报告书的主要结论

本项目属于化学农药制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、允许类项目。

项目的建设符合国家产业政策、环境管理政策和“生态环境分区管控”要求，符合《阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区规划（2022—2035 年）》和《阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区规划（2022—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。在确保全厂环保设施的正常运行，严格实施风险防范措施，落实本评价中提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。



第 6 章 区域环境现状调查与评价

6.1 自然环境概况

6.1.1 地理位置

阿克苏地区位于新疆天山南麓、塔里木盆地北缘，地处南疆中部，地理坐标为东经 78°02′~84°05′，北纬 39°31′~42°41′之间，东接巴音郭楞蒙古自治州，西与吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦交界，南与和田、喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州相邻，北以天山为分水岭，同伊犁哈萨克自治州接壤。东西长约 510km，南北宽约 350km，全地区总面积 13.13 万 km²，占国土总面积的 1.37%。边境线长 235km，辖阿克苏市、库车县、沙雅县、新和县、拜城县、温宿县、阿瓦提县、乌什县、柯坪县等 8 县 1 市。

阿克苏市位于新疆维吾尔自治区西南部，塔里木盆地的西北边缘，天山南麓，阿克苏河冲击扇上。阿克苏市北靠温宿县，南邻阿瓦提县，西与乌什、柯坪两县相毗连，东与新和、沙雅两县接壤，东南部伸入塔克拉玛干沙漠与和田地区的洛浦、策勒两县交界。地理坐标为北纬 39°30′~41°27′，东经 79°39′~82°01′。全市总面积 18183.61km²，阿克苏地委、阿克苏行署、阿克苏军分区、生产建设兵团一师师部等党政军机关均驻阿克苏市内，为阿克苏地区政治、经济、文化中心。

阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区位于阿克苏市西南面，距阿克苏市中心直线距离约 10km、距机场 20km，北临通往乌什别迭里口岸的 306 省道和塔里木河的最大支流阿克苏河，东至横贯南疆的 314 国道高速公路和南疆铁路，南至规划中的环城公路，西以石干山为界。

本项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区内，项目厂址地理坐标为东经 °、北纬 °。项目所在地地理位置见下图。



图 5.1 - 1 地理位置图

6.1.2 地形地貌

阿克苏市城区坐落于阿克苏河——台南河冲积洪积扇、天山山地与塔里木盆地西北边缘的交汇处。地貌基本轮廓受天山纬向构造带、北东向构造带、塔里木地块控制；由于第四系以来新构造运动活动强烈，经内外力作用形成区域内形态各异的地貌景观。整个地势北高南低，城区中部有一陡坎横贯南北，东高西低，坎坡以西为老城区，地形由西北向东南倾斜，坡度 2.5‰，坎坡以东为新城，地形由东北向西南倾斜，坡度 4.0‰。小区域地势自东北向西南倾斜，属冲积平原，地势平坦，东西向自然地面略有起伏，多浪河自西北向东南从城市西边缘穿过。

阿克苏经开区位于中部冲积洪积平原，冲积洪积平原面积 9145.5km²，其中绿洲面积 8689.3km²，占市域总面积的 47.3%，水域面积 456.2km²，占市域总面积的 2.5%，属流水侵蚀地貌。

项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，所在土地主要以戈壁荒地为主，地势较为平坦，呈现戈壁景观。

6.1.3 地质结构

阿克苏市整个处于库车山前拗陷区与塔东台拗及其过渡区，其北部为塔地



木地台，库车山前拗陷，乌什、新和褶皱断束，前寒武纪地层山露区，市境南部和东部绝大部分地区为巴楚台隆塔东台拗，充填中生代沉积的新生代强烈下沉区，以及中生代地层发育不全，局部分布的新生代相对拗陷区，阿克苏市地处沙井子断裂、琼不兹杜克深断裂与却勒塔格深断裂的交汇处。阿克苏属地台型构造，华力西晚期运动和喜马拉雅运动表现都十分显著，在地史发展过程中，阿克苏曾经过多期构造变动和海陆变迁，正是这个地质基础和背景，又经历了历史和现代多种奇特的内外营力雕刻冲填下，才形成了今天阿克苏的地表山河大势和奇特的景观风光。

6.1.4 水文条件

6.1.4.1 地表水

阿克苏地区是新疆水资源最为丰富的地区之一。境内共有冰川 1298 条，面积为 4098km²、储水量约 2154 亿 m³。高山冰川、天山积雪是地表河水的主要补给源泉，区内主要有阿克苏河、渭干河、塔里木河三大水系及大小 16 多条河流和 60 多条泉流。地表水年径流量 129.4 亿 m³，地下水总储量 106.2 亿 m³，可开采利用量 51.2 亿 m³，水能资源蕴藏量达 390 万 kW。地表水形成许多小湖泊。全地区有各类水面 1865 万亩，可养殖水面 23 万亩，已利用水面 18.65 万亩。目前，对水资源的开发利用，已基本形成较为完善的灌溉体系。由世界银行贷款和国内配套投资 8 亿多元人民币的塔里木环境保护和灌排项目一期工程已经完成，现已进入二期工程。由国家投资兴建储水量为 6.4 亿 m³ 的克孜尔大型水库已开始产生灌溉、防洪、发电效益，东部的渭干河水系基本步入科学化管理轨道。西部的阿克苏河水系，是今后地区水利开发建设的重点。

阿克苏地区境内主要由三条河流：阿克苏河、多浪河和柯克亚河。另阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区规划范围北部有一座新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库——西湖水库。

(1) 阿克苏河

阿克苏河是新疆三大国际性河流之一，也是天山南坡径流量最大的河流。由库玛克河与托什干河东西两大支流于温宿县的喀拉都维汇合后始称阿克苏河，汇合后向南径流 12km 于艾里西又分为新大河和老大河东西两支，西支老大河至巴



吾吐拉克再次汇入新大河。汇合后南流至肖夹克注入塔里木河，干流长 132km，阿克苏河多年平均径流量 $80.6 \times 10^8 \text{m}^3$ 。阿克苏河流经西大桥水文站的年径流量共 $63.28 \times 10^8 \text{m}^3$ ，其中老大河 $26.8 \times 10^8 \text{m}^3$ ，新大河 $36.4 \times 10^8 \text{m}^3$ 。老大河流到巴吾托拉克年径流量为 $2.1 \times 10^8 \text{m}^3$ ，新大河流到依玛帕夏拦河闸年径流量为 $27.4 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最后流入塔里木河的多年平均径流量为 $33.66 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

阿克苏河也是塔里木河最大的水量补给源流，多年平均流入塔里木河径流量为 $33.66 \times 10^8 \text{m}^3$ 。阿克苏河由城市西南方向流过，最大流量 $1360 \text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $15 \text{m}^3/\text{s}$ 。

（2）多浪河

多浪河是一条穿越整个市区的河流，多浪河水部分从阿克苏河东岸引进，其他部分依靠温宿县青年渠和唐阿克渠供水，非灌期退水经可可巴什闸口和干渠末级分水闸及玛提闸口进入新大河，全长 75km，多年平均流量为 $25.17 \text{m}^3/\text{s}$ ，径流量 $7.9 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，水情较稳定，是市境多浪灌区的总灌渠。

（3）柯克亚河

柯克亚河源于科其卡尔巴西冰川和依什塔尔吉冰川，出山口后过勾尔得坎沟、卡尔斯亚沟，穿多浪渠在桥格塔汇入新大河，全长 82km，流域集水面积 498km^2 ，年平均径流量 $1.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）西湖水库

西湖水库位于新疆阿克苏河流域阿克苏市西郊的山前平原，为新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库。水库为平原性水库，库容为 2300 万 m^3 ，库区面积 5km^2 。在托什干河与库玛拉克河汇合处引水，经过 13km 的引水渠输送至库区。西湖水库年引水量 30 多亿 m^3 。库盘处于台地，与周围高差达到 20m。

6.1.4.2 地下水

阿克苏市区至六团、八团北，含水层岩性北为卵石、卵砾石，往南渐变为中粗砂、细砂，厚 44~108m，顶板埋深 15~26m，单井涌水量为 $1091 \sim 2800 \text{m}^3/\text{d}$ ；阿克苏城镇 33 号孔单井涌水量可达 $7000 \text{m}^3/\text{d}$ ，为矿化度 $1.6 \sim 2.0 \text{g/L}$ 的 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Na}$ 型微咸水。库木巴什一带单井涌水量也超过 $1000 \text{m}^3/\text{d}$ ，含水层为砂

砾石，下部为中细砂、厚 13~30m，顶板埋深 63~66m，为矿化度 $<0.5\text{g/L}$ 的 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Mg}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 型淡水。项目园区所在区域地下水为水量中等区，单井涌水量多为 $300\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ 。

6.1.5 气候特征

阿克苏市地处欧亚大陆腹地，塔克拉玛干大沙漠的西北缘，远离海洋，属典型的暖温带大陆性干旱气候。其气候特点是：日照时间长、降水稀少、蒸发旺盛、空气干燥；春季升温较慢，夏季炎热，秋季降温较快，冬季气温较低；春季干旱多大风，伴有浮尘沙暴天气。气象资料如下：

(1) 气温

项目所在区域年平均气温 10.3°C ，最热月平均气温 23.8°C ，最低月平均气温 -7.8°C ，极端最高气温 39.6°C ，极端最低气温 -25.2°C 。年平均最高气温 17.5°C ，平均最低气温 3.7°C 。

(2) 降水量

本区降水量稀少，最大年降水量为 186.2mm ，最小年降水量为 18.7mm ，多年平均降水量为 74.5mm ，多集中在 6~8 月，占全年降水量的 58.2%。最大月降水量 41mm （1997 年 6 月），最大日降水量 31.7mm ，最多年降水日数 86.7d。

(3) 蒸发量

多年平均蒸发量为 1867.9mm ，最大日蒸发量为 22.5mm ，平均地面温度为 13.1°C 。

(4) 气压、湿度

多年平均气压为 891.3hPa ，年平均水汽压 8.0hPa 。干球温度 10.3°C ，年平均湿度为 58%，多年平均绝对湿度 8.0hPa 。

(5) 风向、风速

全年主导风向为 N 风，年平均风速 2.32m/s ，最大风速 26m/s 。年平均无风天数 30d，年平均大风日数为 11.6d。

(6) 热量资源

年日照时数为 2854h，太阳总辐射量为 6000MJ/m^2 ，是全国太阳辐射量最多地区之一，四季均可利用太阳能。年平均雷暴日数 28.8d，平均有雾日数 1d，

最多有雾日数 4d。

(7) 积雪与冻土

历年开春期平均为 2 月 26 日，入冬期为 11 月 21 日；无霜期为 211d。最大积雪深度 13cm，历年最大冻土深度 80cm，平均结冰日数 122.4d。

主要常规气象要素统计资料见表 5.2 - 1。

表 5.2 - 1 项目所在地区域主要气象要素表

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
年平均气温	℃	9.9~11.5	年平均降雨量	mm	60.8
最热月平均气温	℃	23.8~26.3	年平均蒸发量	mm	1896.5
最冷月平均气温	℃	-8.2~-9.0	最大冻土深度	cm	62~78
极端最高气温	℃	40.7	年平均日照时数	h	2855~2967
极端最低气温	℃	-27.6	年平均水汽压	mPa	6.6~7.6
气温年较差	℃	32.8~34.5	年平均风速	m/s	1.6
年主导风向	/	N	年均相对湿度	%	47~57
最大风速极限	m/s	20	历年平均雷暴日数	d	22~34

6.1.6 土壤植被

阿克苏地区海拔 3400m 以上的极高山区土壤以山地草甸土为主；在海拔 1400~2000m 分布的土壤为砾石；平原农田区土壤主要由潮土、灌淤土、棕漠土、各类盐土、草甸土、沼泽土和风沙土构成。

6.1.7 矿产资源

阿克苏市由于地质构造和地层特点，为多种矿产的形成提供成矿条件。市境内已发现的矿种有钒、磷、铜、汞、煤、石灰岩、白云岩、玄武岩、陶粒页岩、泥岩、大理岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料、冰洲石、玛瑙等 17 种，已开发利用的有磷、石灰岩、石英砂岩、片岩、砖瓦黏土、沙石料等 6 种；拟开发利用的有钒、玄武石等。辖区内共有各种矿产地 27 处，其中大型 4 处、中型 3 处、小型 4 处、矿化点 16 处。优势矿产资源有钒、白云岩、玄武岩、石灰岩、磷等。河道、平原、戈壁以沙石料为主，阿温公路沿线主要以砖瓦黏土为主。

6.1.8 土地资源

阿克苏市地处亚欧大陆腹地，塔里木盆地西北边缘，自然条件差，盐碱荒漠，沙地多，形成土地面积大，总体质量差的特点。全市土地总面积 144.15 万公顷，其中未利用土地 103.58 万公顷，占土地总面积的 71.85%(裸地、沙漠等不可利用土地 92.47 万公顷，占辖区面积的 47.2%；厚盐壳盐土地 3.87 万公顷)。土地资源受所处的地理位置的制约，全境干旱少雨，积温多，温差大，地形相对平缓，具有典型绿洲地貌和灌溉农业的特征。市境耕地总面积 10.28 万公顷，占辖区面积的 7.13%。阿克苏市光热资源丰富，耕地全部为水浇地，农林牧各业生产基础较好，在未利用土地中有大片可垦荒地，水资源相对较丰富，开发潜力大。

6.2 阿克苏经济技术开发区化工产业集中区规划及现状简介

6.2.1 园区规划及规划环评情况

阿克苏经济技术开发区前身是 2007 年成立的阿克苏工业园区，2009 年经自治区人民政府批准升格为自治区级工业园区，2011 年 5 月经自治区人民政府批准正式更名为阿克苏经济技术开发区，规划面积为 70km²。

2022 年 5 月 10 日，根据《新疆维吾尔自治区化工园区建设和认定管理实施细则（试行）》（新工信石化〔2022〕2 号）实施细则要求，阿克苏经济技术开发区决定在阿克苏经济技术开发区成立化工产业集中区。

2023 年 8 月 15 日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于〈阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2022—2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕185 号）。

2023 年 4 月 7 日，阿克苏市人民政府出具了《关于〈阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划〉（2022—2035 年）的批复》（阿市政字〔2023〕110 号）。

化工产业集中区产业主要包括天然气产业、资源综合利用产业、精细化工产业、其他化工产业。

2023 年 6 月 12 日，国务院发布《关于同意阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函〔2023〕48 号），同意阿克



苏阿拉尔高新技术产业开发区升级为国家高新技术产业开发区，定名为阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区，实行现行的国家高新技术产业开发区政策。

6.2.2 规划期限

规划基期年为 2021 年，规划期限为 2022—2035 年，其中近期 2022—2025 年，远期 2026—2035 年。

6.2.3 规划范围

规划用地范围为辉煌路以南，泰山南路以东、外环路以北，经开大道以西，共计 9.94km²（约 14907.76 亩）。

6.2.4 产业发展规划

6.2.4.1 规划目标

（1）近期目标（2022～2025 年）

各类符合工业园区规划的工业企业将陆续进园，按照产业发展目录，加大招商力度，完成园区产业的初步集聚，并形成一定的带动效益，使园区进入初步可持续发展阶段，并不断向外围拓展、扩散效应要明显显现。入驻企业数要持续增加，实现化工企业集聚化，力争完成新疆兴发化工有限公司二期 3 万吨/年二甲基亚砷、2 万吨/年 5.5 万吨农药生产系统、6000 吨/年二甲基砷、2 万吨/年蛋氨酸多项目的建设。

同时引进产业发展导向名录中所列其他精细化工企业 5～8 家，园区实现新增固定资产投资 35 亿元，累积固定资产总投资达到 60 亿元，工业园区总产值达到 40 亿元，其中现有存量企业实现产值 15 亿元，新增企业实现产值 25 亿元；新增就业 500 人，总就业人数达到 1980 人左右；工业污水处理率达到 100%，工业危险固废处置率达到 100%，经济和环境指标基本达到自治区现代工业产业园区的标准。

工业园区的基础设施配套进一步完善，加大基础设施投资力度，特勤消防站、气防站、公共应急救援物质储备库、公共事故应急池、危险货物专用停车场、信息化管理系统等陆续建成并投入使用。园区初步建立原材料～产品～工业废弃物的企业间循环体系。

（2）远期目标（2026～2035 年）

到 2035 年，园区各产业间合作体系日益完善，产业链互补、互强效益突显，

重点形成天然气精细化工产业的壮大发展的局面，能源物质、化工企业持续稳定生产，下游化工产品的市场占有率逐步提高。资源综合利用产业的消纳能力进一步提升，园区废弃资源循环利用率进一步提高，园区基本实现固、液废弃物的资源化和零排放。信息化与工业化紧密结合，数字化经济初具规模，以仓储物流、电境商贸为主的配套生产性服务业的蓬勃发展格局完全形成。

到 2035 年，园区实现工业产值的前 5 年的年均增长率不低于 20%，后 5 年的年均增长率不低于 10%；而工业增加值的年均增长率不低于 15%。力争新引入化工企业 10~20 家、园区实现新增固定资产投资 120 亿元，累积固定资产总投资达到 180 亿元，工业园区总产值达到 160 亿元。新增就业 2800 人，总就业人数达到 5000 人左右，工业污水处理率达到 100%，工业危险固废处置率达到 100%，经济和环境指标达到国家级现代工业产业园区的标准。

园区承接国内外产业转移的高新技术产业的规模经济效益明显，产业结构进一步优化，产业集群的运行机制开始发挥作用。

6.2.4.2 产业定位

发展以天然气化工配套硫化工为基础，协同发展资源综合利用、精细化工等其他化工产业，打造一个具有集聚用户覆盖率广、附加值高、发展潜力大的产业结构体系，并不断延伸产业链，实现生产技术标准化、代谢过程循环化、资源利用多元化，逐步形成资源加工、加工制造、废物综合利用的循环经济产业园区。

6.2.5 总体布局规划

6.2.5.1 空间结构布局

规划根据化工园区产业分类发展需要，结合区域地形地貌、环境保护和生态景观建设等要求，规划化工园区总体布局为“一轴两区”。

一轴：规划沿永安南路打造产业发展轴，南北向串联各产业组团。

两区：以物流运输、危险品运输车辆停车服务为主的配套服务产业区；以天然气化工、资源综合利用以及精细化工为主的化工产业区。

因化工园区位于经开区范围内，为安全起见，考虑在经开区综合服务区选址建设化工园区综合管理中心，由经开区管委会统一管理，为化工园区提供管理服务及科技研发、教育培训、治安管理等机构和综合服务设施。

6.2.5.2 产业布局

化工园区按照产业链规划，划分为天然气化工产业、资源综合利用产业、精细化工及其他化工产业。

(1) 天然气化工产业

现有企业新疆兴发化工有限公司位于化工园区的东南角，是以天然气、硫磺为原料的天然气化工项目，按照以现有企业为主，集聚化发展的原则，将化工园区的天然气化工产业划分在园区的南部和西侧。

(2) 精细化工及其他化工产业

根据产业链规划，天然气化工产业产品是精细化工的原料，秉着减少运输距离的原则，将精细化工产业布局在天然气化工产业北面 and 东面，除精细化工外，后期根据实际招商引资情况，还可考虑其他化工产业布局。

(3) 资源综合利用

化工园区现有的资源综合利用项目皆在化工园区中部。



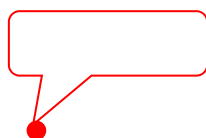


图 5.3-1 阿克苏经济技术开发区化工园区产业布局规划图

6.2.6 园区基础设施建设情况

(1) 给水：现状供水水源来自阿克苏市新水厂（二水厂），阿克苏市新水厂（二水厂）属城市水厂，位于依干其乡伊尔玛村，2014 年建成投产，设计规



模近期 10 万 m^3/d ，远期（2030 年）30 万 m^3/d ，占地面积 65 亩，设计出水压力 0.40MPa。现状自阿克苏市新水厂接 DN800 给水干管至经开区，DN800 给水干管敷设与经开区经开大道，化工园区内永安路、胜利路、建安路、腾飞路部分路段敷设有现状配水管，管径为 DN300-DN400。

（2）排水：经开区目前在建污水处理厂一座，近期排水规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。经开区目前中水池有 2 座，容量分别为 5.6 万 m^3 和 4.3 万 m^3 ，满足回水量需求。经开区目前污水通过管网收集后，经泵站提升后排往阿克苏第二污水处理厂处理，泵站位于腾飞路与五星路交叉口旁。化工园区内天山路段敷设有 235m 长 DN500 排水管；化工园区东侧经开大道敷设现状 DN400-DN800 排水管 4341m。

（3）供电：经济技术开发区内现有徐矿集团阿克苏热电有限公司和 3 家光伏发电企业，周边有塔里木热电厂和兵团第一师西大桥水电站。

经开区内有 220kV 白水变电站，位于经开区西北角；110kV 林园变电站，位于经开区东面；110kV 辉煌变电站，位于化工园区内部，经开大道西侧。110kV 昌盛变电站，位于化工园区北部，托峰路西侧，主变容量 100 兆伏安，最大负荷 14 兆瓦。

经开区内现已建设一条徐矿阿克苏热电厂至白水 220KV 变电站的 220KV 线路，线路位于现沈阳路北侧、西外环西侧，从化工园区内穿过。在徐矿阿克苏热电厂东侧与现长沙路之间有多条 220KV 线路和 110KV 线路。徐矿阿克苏热电厂至白水 220KV 变电站的 220KV 线路从国泰路北侧东西向穿过化工园区内部，化工园区南部另有一条 110KV 线路从腾飞路北侧东西向穿过。

（4）供热：目前经济技术开发区由徐矿热电厂供热，部分已建道路设有供热管道，热电厂的供热范围包括阿克苏中心城区二区，三区乌喀公路以南和经济技术开发区。现状经开大道敷设有 DN350 供热管线 2150m，接自国泰路供热主管网。

（5）供气：经开区燃气门站为新疆浩源天然气股份有限公司，年供气量为 12.25 亿立方米，位于经开大道北段，经开大道与丽水路交叉处。门站气源接自阿克苏市门站，由阿克苏市门站 DN350 高压燃气管道通至经开区浩源燃气门站。经开大道（化工园区东侧）现状已建有 DN350 高压燃气管道，并通至化工园区

内部。

(6) 交通：目前化工园区内主要道路已基本打通，路网结构为“四横一纵”方格网状道路结构。化工区道路划分为三级，即主干路、次干路和支路。主干路主要为永安南路及国泰西路；次干路主要为胜利路、建安路、腾飞路；支路系统主要为天山路。

6.3 环境质量现状调查与评价

6.3.1 大气环境质量现状调查与评价

6.3.1.1 评价标准

评价标准：基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；特征污染物氨、硫化氢、HCl、甲醛、甲苯、硫酸、甲醇、二甲苯、吡啶、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准浓度限值。

6.3.1.2 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

补充监测的特征污染物采用单因子污染指数法，其单项参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——单项标准指数；

$C_{i,j}$ ——实测值；

$C_{s,j}$ ——项目评价标准。

6.3.1.3 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(H.J 2.2-2018)，对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(H.J 2.2-2018)对环境质量现状数据的要求，选取距离本项目最近的阿克苏地区电视台 2023 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃的数据来源。监测点坐标为 N：41.1694、E：80.2920，站点编号：2695A，距离项目所在地的距离约 13.5km。

大气中其他污染物—氨、硫化氢、HCl、甲醛、甲苯、硫酸、甲醇、二甲苯、吡啶采用现状监测，共 1 个监测点；总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度为引用数据，共 2 个引用监测点。监测点位布设情况见图 5.3-1。监测时间为，监测单位为。

6.3.1.4 基本污染物监测结果及评价

本评价选取距离本项目最近的阿克苏地区电视台 2023 年的监测数据进行统计分析，年平均浓度值采用该电视台 2023 年各 24 小时平均浓度的算术平均值，本项目所在区域空气质量现状评价结果见表 5.3 - 1。

表 5.3 - 1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	超标倍数	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
SO ₂	年平均质量浓度	7.82	60	13.03	/	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	12	150	8.00	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25.55	40	63.88	/	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	58.48	80	73.10	/	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1800	4000	45.00	/	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均浓度	133	160	83.13	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	239.55	70	342.21	2.42	超标
	第 95 百分位数日平均浓度	760.95	150	507.30	4.07	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	64.13	35	183.23	0.83	超标

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	超标倍数	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	第 95 百分位数日平均浓度	176.55	75	235.40	1.35	超标

根据表 5.3 - 1 的评价结果，本项目所在区域 SO_2 、 NO_2 的年均浓度和日均浓度、CO 日均浓度、 O_3 最大 8 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求； PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度和日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域为不达标区域。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 超标原因主要是因为新疆气候干燥，浮尘天气等影响。

6.3.1.5 基本污染物环境质量现状评价

区域内基本污染物环境质量现状评价结果见表 5.3 - 2。

表 5.3 - 2 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度 占标率/%	超标率	超标倍数	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%		
SO_2	年平均	60	7.82	13.03	/	/	达标
	日平均	150	4~15	10.00	/	/	达标
NO_2	年平均	40	25.55	63.88	/	/	达标
	日平均	80	5~68	85.00	/	/	达标
PM_{10}	年平均	70	239.55	342.21	/	2.42	超标
	日平均	150	23~2402	1601.33	43.96	15.01	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	64.13	183.23	/	0.83	超标
	日平均	75	9~506	674.67	25.55	5.75	超标
CO	日平均	4000	200~2900	72.50	/	/	达标
O_3	日最大 8h 平均	160	39~156	97.50	/	/	达标

由表 5.3 - 2 可知，本项目所在区域基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 的评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求； PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度均超标，占标率分别为 342.21%和 183.23%，且 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度也均有超标，最大浓度占标率分别为 1601.33%和 674.67%，超标率分别为 43.96%和 25.55%。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 超标原因主要是因为新疆气候干燥，浮尘天气等影响。

6.3.1.6 特征污染物环境质量现状评价

(1) 监测点布设

结合评价区域的地形特征、环境空气保护目标和区域环境源情况，本次环评共设 1 个监测点，位于项目下风向（厂界内）。补充监测点位基本信息见表 5.3-3。大气环境监测布点图 5.3-1。

表 5.3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时间
1#	厂界下风向		氨、硫化氢、HCl、甲醛、甲苯、硫酸、甲醇、二甲苯、吡啶	

(2) 监测时间及频率

(3) 监测结果

项目所在区域其他污染物监测结果及评价结果，见表 5.3-4。

表 5.3-4 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测项目	一次值浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
厂界下风向	氨					
	硫化氢					
	HCl					
	甲醛					
	甲苯					
	硫酸					
	甲醇					
	二甲苯					
	吡啶					

评价结果表明，本项目特征污染物



图 5.3-1 大气监测布点图

6.3.2 地下水环境质量现状调查及评价

6.3.2.1 地下水水质现状调查

(1) 监测点位

本次地下水现状调查选采用现状监测的方式。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,本项目共设置 5 个地下水水质监测点和 10 个地下水水位监测点,采取实测和引用的方式。地下水监测点位见图 5.3-2,地下水监测点位一览表,见表 5.3 - 5。

表 5.3 - 5 地下水环境质量监测点位及监测项目

编号	监测点名称	坐标	水位/m	井深/m	与厂址方位距离
1#					

(2) 采样时间及监测单位

地下水现状监测时间为 , 由 公司承担监测。

(3) 水文地质条件

区域地下水类型为松散岩类孔隙潜水,包气带渗透系数为 39.5m/d。

(1) 监测项目

监测项目包括: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、镍、铜、铍、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、色度、总氮、总磷、耗氧量、甲苯、二甲苯、甲醛、硫化物、草甘膦、莠去津、磷酸盐、甲醇、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、1,2-二氯乙烷。



图 5.3-2 地下水监测布点图

（5）监测结果

地下水水质监测结果及现状评价结果见表 5.3 - 6。

表 5.3 - 6 地下水水质监测结果

6.3.2.2 地下水水质现状评价

（1）评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

（2）评价方法

评价方法采用单因子污染指数法评价，公式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi}$$

式中：

P_i —某监测点 I 污染物污染指数；

C_i —第 I 种污染物测浓度值，单位 mg/L；

C_{oi} —第 I 种污染物评价标准，单位 mg/L。

pH 值标准指数用下式：

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$
$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

（3）评价结果

地下水水质现状评价结果见表 5.3 - 7。

表 5.3 - 7 地下水水质评价结果

由监测结果可以看出，各监测点各项监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

6.3.3 声环境质量现状调查及评价



6.3.3.1 声环境现状监测

- (1) 监测点
- 本次评价分别在拟建项目区东、南、西、北厂界设了 4 个监测点。检测布点见图 5.3-3。
- (2) 监测项目
- 监测项目为昼、夜间等效声级 dB(A)。
- (3) 监测时间及监测单位
- 监测时间 ， 由 公司承担。
- (4) 监测方法
- 监测方法为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定，仪器为 AS8336 型风速仪、AWA5688 多功能声级计、AWA6022A 型声校准器。

6.3.3.2 声环境现状评价

- (1) 评价标准
- 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。
- (2) 评价方法
- 评价方法采用标准值直接比较的方法。
- (3) 评价结果
- 噪声监测及评价结果见表 5.3-8。

表 5.3-8 评价区域噪声监测及评价结果单位：dB（A）

监测点位	LeqdB(A)		（GB3096-2008）3 类		评价结果
	昼	夜	昼	夜	
1#项目区厂界东侧			65	55	达标
2#项目区厂界南侧					达标
3#项目区厂界西侧					达标
4#项目区厂界北侧					达标

由表 5.3-8 可以看出，项目区厂址附近环境噪声现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，厂址附近声环境状况良好。

6.3.4 土壤环境质量现状调查

6.3.4.1 土壤理化性质现状调查

评价区土壤类型主要为砂土。为了解评价区域的土壤理化性质，在项目厂区内进行采样调查，调查结果见表 5.3 - 9。

6.3.4.2 监测布点与检测项目

本次土壤现状调查选采用现状监测的方式。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次土壤现状调查选择在项目占地范围内设置 3 个柱状样点和 1 个表层样点，并在厂界外设置 2 个表层样点。项目土壤监测点布设情况一览表，见表 5.3 - 10。土壤监测布点见图 5.3-2。

表 5.3 - 10 土壤监测点位及监测项目

图 5.3-2 土壤、噪声监测布点图

6.3.4.3 监测时间和监测点位

监测单位为 公司，监测时间为。

6.3.4.4 评价标准

土壤环境质量评价标准采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值、表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值作为评价标准。

6.3.4.5 监测及评价结果

项目厂区内和厂区外各土壤监测点的各监测项目监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地筛选值要求、表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）中第二类用地筛选值要求。

表 5.3 - 11 1#、2#、3#、4#、5#、6#土壤监测及评价结果

6.3.5 生态环境现状调查与评价

6.3.5.1 项目区生态功能区划

项目区行政区划属新疆维吾尔自治区阿克苏市。根据《新疆生态功能区划》，项目评价区域属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区—塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区—阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区。

项目所在区域，地势较平坦，土壤主要为石质土和棕漠土，土地利用类型主要为荒漠，景观类型以荒漠景观为主，自然植被以骆驼刺、假木贼、沙拐枣等植被为主。

6.3.5.2 土地利用现状

项目所在区域土地属于未开发状态，总体呈现为荒地以及部分沙地。

6.3.5.3 植被现状调查

项目所在区土地呈现砾质戈壁，植被稀疏，地表以砾质荒漠为主，部分地区分布有少量骆驼刺、假木贼、沙拐枣等，盖度<1%。

6.3.5.4 土壤类型分布

本项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，该区域在地貌上属于南天山支脉黑尔塔格的东端余脉，南坡的山前洪积冲积扇的中下部，土壤类型为石质土和棕漠土。该区域的棕漠土上覆砾质戈壁，植被覆盖度极低，大部分地区为裸地。该区的土壤母质，从西北山根到东南扇缘由从粗到细的物质变化规律，地面坡度也从 2%降低到 0.8%。棕漠土层薄又多砂砾质，属冲积物形成。土壤含盐量低，保水性差，漏水严重，土质不适宜于垦植为荒漠戈壁，经济价值小。

6.3.5.5 动物现状调查

按中国动物地理区划分级标准，评价区域属古北界、蒙新区、西部荒漠亚区、塔里木盆地、天山南麓平原洲、塔里木河中下游区。通过对区域动物的实地调查和有关调查资料的查询，主要分布有荒漠动物，如沙蜥、蜥蜴等，以啮齿类及蜥蜴为主。

第 7 章 环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响预测与分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目在建设期对周围大气环境有影响的主要因素包括：建筑施工工地扬尘污染、施工机械燃烧柴油排放的废气污染及大型运输车辆的汽车尾气污染。

施工期间的扬尘污染，是指在场地平整、构筑物建设、道路清扫、物料运输、土方堆放过程中产生的细小尘粒向大气扩散的现象。造成扬尘的主要原因：

- ① 建筑工程四周不围或围挡不完全，围挡隔尘效果差；
- ② 清理建筑垃圾时降尘措施不力；
- ③ 建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途漏撒，或经车辆碾压产生扬尘；
- ④ 工地露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防尘措施，随风造成扬尘污染。

建设期不同施工阶段的主要大气污染源和污染物排放情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期间不同施工阶段主要大气污染源及污染物排放情况

施工阶段	主要污染源	主要污染物
土石方、桩基工程阶段	裸露地面、土方堆场，土方装卸过程	扬尘
	打桩机、挖掘机、铲车、运输卡车等	NO _x 、CO、HC
建筑构筑物工程阶段	建材堆场，建材装卸过程、混凝土搅拌、加料过程，进出场地车辆	扬尘
	运输卡车、混凝土搅拌机等	NO _x 、CO、HC
建筑装修工程阶段	废料、垃圾	扬尘
	漆类、涂料	有机废气

从表 6.1-1 中可见：项目建设期的主要污染因子是扬尘，建设期不同施工阶段产生扬尘的环节较多，即扬尘的排放源较多，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较长，如建材堆场扬尘和施工场地车辆行驶产生的道路扬尘等在各个施工阶段均存在；建设期施工机械排放的废气主要集中在挖土阶段，在建筑构筑物阶段则主要是进出施工场地的运载车辆排放尾气污染。

根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；

建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m，被影响的地区 TSP 浓度平均值为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，相当于环境空气质量二级标准规定值的 1.6 倍。

本项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，项目区现状四周均为空地，周边无集中居住区等敏感点，施工期扬尘对周围环境影响不大。由于项目在建设期排放的扬尘和施工机械排放的废气会增加该地区 NO_x 、CO、TSP 等的污染，因此必须提倡科学施工、文明施工，并采取一定的防治措施，将项目建设期的污染降低到最低程度。

7.1.2 施工期水环境影响分析

工程的实施会带来一定量的施工生产废水。施工生产废水为砂石料加工系统污水，少量混凝土现场搅拌产生废水、混凝土拌合冲洗污水、混凝土养护废水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，如果随意排放，会危害土壤。因此施工现场应修建防渗沉淀池，将施工废水集中收集到沉淀池中，经沉淀后将上清液循环使用或用于施工场地洒水抑尘，实现施工废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时杜绝对当地土壤和地下水体的影响。

施工期间，施工队伍进入施工区域，本项目施工高峰期约有 20 人/天，按用水量 $60\text{L}/\text{p} \cdot \text{d}$ 和排水量 80% 计，排水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ 。施工场地生活污水排经开发区污水管网，进入园区污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

7.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 噪声源

建筑施工噪声种类繁多，无论从声源传播形式，还是噪声特性来说要比工业噪声（主要是固定声源）、交通噪声复杂的多。一般情况下，为更有利分析噪声和控制噪声，按其主要施工机械的噪声和特性来划分施工阶段，从噪声角度出发可以把施工阶段过程分为如下几个阶段，即土方阶段、基础阶段、结构阶段以及装修阶段。施工机械较多，不同阶段具有各自的噪声特性。这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加控制，往往会对周围环境产生噪声污染。

经类比调查得到的常用施工机械在作业时的噪声源强，详见表 6.1-2。施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 6.1-3。

表 6.1-2 施工各阶段噪声源统计 单位 dB (A)

施工期	主要声源	声级
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
基础阶段	打桩机	95~110
结构阶段	砼输送泵	85~90
	振捣机	90~95
	电锯	100~105
	电焊机	80~85
装饰装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	木工刨	90~100
	搅拌机	75~80
	云石机	100~105

表 6.1-3 交通运输车辆噪声值 单位 dB (A)

施工阶段	主要声源	车辆类型	噪声级
土石方阶段	土方运输	大型载重车	85~90
底板结构阶段	钢材和各种建筑材料	载重车	80~85
装饰装修阶段	各种装饰材料	载重车	80~85

(2) 预测模式

① 点声源衰减公式

建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源除了装修阶段声源为室内声源以外，其余均为裸露声源，采用距离衰减公式，可预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$L_{ep}=L_{wA}-20\lg(r/r_o)-8$$

式中： L_{ep} ——不同距离处的等效声级，dB (A)；

L_{wA} ——噪声源声功率，dB (A)；

r ——不同距离，m；

r_o ——距声源 1m 处，m；

② 噪声级的叠加公式

对于相对较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，对于远处的某点（预测点）的噪声级叠加可用下面公式计算：

$$L_{oct,i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,i}(T)} \right]$$

(3) 评价标准

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011），噪声限值为昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

(4) 预测及评价结果

本项目施工噪声设备较集中，施工设备多为不连续噪声，本次评价根据噪声预测衰减模式中对各施工阶段的噪声衰减情况进行预测，主要预测最不利的情况下，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值，预测结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 不同施工机械噪声距离衰减值情况表 dB（A）

施工阶段	最大源强	距离声源不同距离处噪声级值								
		10m	20m	30m	50m	60m	100m	150m	200m	300m
土石方	96	76	70	66.5	62	60.4	56	52.5	50	46
打桩（基础）	110	90	84	80.5	76	74.4	70	66.5	64	60
结构	105	85	79	75.5	71	69.4	65	61.5	59	55
装饰*	95	75	69	65.5	61	59.4	55	51.5	49	45
*装修阶段声源位于室内，考虑墙体隔声量为20dB（A）										

由表 6.1-4 可知，施工现场机械噪声影响范围是有限的。土石方阶段距噪声源 20m 处可达昼间标准，110m 处能达到夜间标准；打桩阶段距打桩机 100m 处可达昼间标准，550m 处能达到夜间标准；结构阶段距噪声源 55m 处可达昼间标准，300m 处能达到夜间标准要求；装饰阶段 18m 处能满足昼间标准要求，100m 处能满足夜间标准要求。

由项目施工场界范围可知：施工期土石方、打桩、结构、装修阶段均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准，项目夜间不施工。

本项目施工简单，影响范围有限，在采取一定的防治措施后对环境的影响是可以接受的，施工结束后，施工噪声自然消失。只要注意调整施工时间、合理安排施工场地等事项，是可以将施工噪声的影响降至最低。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要来源于：挖掘土方、建筑施工等产生的建筑垃圾和建筑工人产生的生活垃圾。这些施工废物如不及时清理和妥善处置或在运

输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地环境，对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响。

(1) 生活垃圾

施工人员产生的固体废弃物按人均 0.5kg/d 计，在本项目 20 个左右施工人员的情况下，施工人员的固体废弃物的产生量为 50kg/d，施工期的生活垃圾量很少，但如果不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。生活垃圾集中堆放在具有防渗功能的垃圾池内，定期由环卫部门清运处置，对评价区影响较小。

(2) 建筑垃圾

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处置。建筑垃圾应尽量回收有用材料，不能回收的部分应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理。弃土拟在本工程建设中尽可能用作回填土，尽量做到土方的平衡，以减少废土的运输量，减少运输过程中粉尘的排放。渣土尽量在厂区内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设。

在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

(3) 装修废料

主要包括废木料、废钢材等，这些固废大部分可回收利用，剩余部分均可送建筑垃圾填埋场处理，故不会造成二次污染。

综合上述，建设单位在施工期间对其产生的施工固废，生活垃圾及时收集、清运，不会对当地环境产生污染影响。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响主要表现在对土壤、植物、野生动物、生物多样性、土地利用等方面的影响，还易引起水土流失。

(1) 施工过程对建设区域土壤的影响

在工程建设过程中，对土壤的影响主要表现在：

施工开挖和回填将破坏土壤原有结构，土壤上层的团粒结构一经破坏将需要较长时期的培育才能恢复；改变土壤质地，上层和下层土壤的质地不同，施工将改变原有土壤层次和质地，影响土壤的发育；地表植被的破坏将使土壤暴露，易产生风蚀破坏作用，使地表土壤流失。

在施工建设时，应对表层土壤进行分层剥离和堆放，在施工结束后用于回填，尽量不改变项目地的表层土壤环境；在施工时应对已建成区块进行及时绿化，减少表层土壤的流失。通过采取以上措施，施工期对土壤环境的影响处于可控范围内。

（2）施工期对植被的影响

工程施工将暂时或永久占用土地，施工期对植被的影响主要表现在两个方面：一是永久占地造成的植被永久性生物量损失；二是临时占地，如施工生产区造成地表植被的暂时性破坏，临时占地破坏后的植被恢复需要一定时间。

本次项目用地在现有企业预留空地内建设，均在化工产业集中区范围进行建设，工程永久占地所导致的植被生物量损失非常小。因项目场地平整、施工等活动，导致生物量下降的影响可通过绿化和人工植被进行补偿。

（3）施工期对野生动物的影响

施工期间，施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在厂址周围地区的动物会产生不利影响。预计在施工期间，附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使施工区四周地带动物种类和数量减少，但这种不利影响是暂时的，一旦施工结束，大部分地段可以恢复到原来分布状况。

另外，施工人员聚集，对厂址周围的野生动物造成骚扰，有些人可能在闲暇之时，对野生动物和鸟类进行捕获，这将对野生动物构成严重影响，而且这种影响往往要经过很长时间才能恢复，有时甚至是不可逆的。对这种影响必须采取强有力的保护措施，防患于未然，将影响程度控制在最低限度。

（4）施工对土地利用的影响

项目占用土地主要包括临时性占用和永久性占地两种。但无论是临时性占地还是永久性占地都将对土地利用的原有功能产生改变。

临时性占地时施工阶段工棚、堆料场、施工机械停放占用土地；施工过程中的生活垃圾、弃土弃石、建筑垃圾的堆放也占用土地。这些占地将改变原有

的使用功能，如破坏植被、土地等，植被的破坏使植被面积减少，地面裸露，增加水土流失。但临时性占地的影响是暂时的，施工结束后，可以消除影响，恢复土地的原有功能。

项目用地建设性质为工业用地，但由于用地性质的改变减少了原有土地植被面积，形成的边坡如不搞好水土保持，恢复植被，可能增大当地的水土流失。因此，必须加强土地管理，尽可能避免土地资源的浪费和破坏。

（5）施工期水土流失影响分析

施工场地占地面积不大，但涉及土石方开挖等工程，施工期间水土流失所带来的环境问题仍将是施工期的一个重要问题，特别是在暴雨季节更易形成水土流失的高峰期。水土流失的成因主要有：

① 施工过程中开挖使原有地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，将加剧水土流失；

② 建设过程中施工区的土石渣料，不可避免的产生部分水土流失；施工过程中的土石方因受地形和运输条件限制，不便运走时，由于结构疏松，空隙度增大，易产生水土流失；

③ 取土回填也易产生水土流失。

为有效防止水土流失，建设单位将采取以下防治措施：弃土和施工废料及时清运。施工前将地表 30cm 厚的表层土集中收集堆放在厂区空地上，施工结束后用于空地绿化，可保证在较短时间内恢复地表植被。控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。采取以上措施后可使水土流失降低到最小程度。

7.2 运营期大气环境影响预测与评价

7.2.1 区域长期气象资料统计分析

根据生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价重点实验室提供的判定资料，距离本项目的最近气象站为阿克苏气象站。因此本项目采用的是阿克苏气象站（51628）资料，气象站位于新疆维吾尔自治区，地理坐标为东经 80.3819°，北纬 41.1186°，海拔高度 1107.1m。气象站始建于 1953 年，1953 年正式进行气象观测。

阿克苏气象站距本项目 23km，是距本项目最近的国家气象站，拥有长期的

气象观测资料，以下资料根据 2004—2023 年气象数据统计分析，观测气象数据
信息见表 6.2-1。

表 6.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站 编号	气象站 等级	相对距离 (km)	海拔高度 (m)	数据 年份	气象要素
阿克苏	51628	基本站	21.9	1107	2023	风向、风速、总 云、低云、温度

阿克苏气象站气象资料整编表如表 6.2-2 所示，长年风向玫瑰见图 6.2-1。

表 6.2-2 阿克苏气象站常规气象项目统计（2004—2023）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		11.85		
累年极端最高气温（℃）		37.76	2015-07-18	39.7
累年极端最低气温（℃）		-17.47	2008-01-29	-22.9
多年平均气压（hPa）		891.02		
多年平均水汽压（hPa）		7.26		
多年平均相对湿度（%）		50.22		
多年平均降雨量（mm）		84.31	2013-06-17	31.8
灾害 天气统计	多年平均沙暴日数（d）	3.25		
	多年平均雷暴日数（d）	26		
	多年平均冰雹日数（d）	0.4		
	多年平均大风日数（d）	9.05		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		22.35	2019-08-15	28.8 WNW
多年平均风速（m/s）		1.81		
多年主导风向、风向频率（%）		N 11.59%		
多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%）		4.31		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端 最高气温	*代表极端最高 气温的累年平均 值	**代表极端 最高气温的 累年

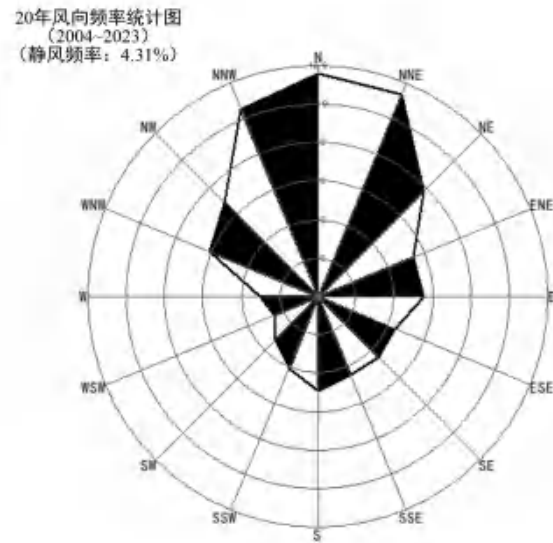


图 6.2-1 阿克苏市 20 年风向玫瑰图（静风频率 7.9%）

7.2.2 评价基准年污染气象

7.2.2.1 风向、风频

风是影响大气污染物扩散、稀释的最重要的一个因子，风速的大小决定着污染物的扩散速率，而风向则决定着污染物的落区。区域 2023 年各月、各季及全年风向、风频统计结果见表 6.2-3 及表 6.2-4。各月、各季及全年风玫瑰见图 6.2-2。根据气象资料统计分析可知，评价区域内 2023 年全年主导风向为 N 风，静风频率 1.77%。

表 6.2-3 区域 2023 年风向、风频月变化统计表

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	23.25	8.47	6.85	3.36	3.23	3.63	3.49	4.70	7.53	2.15	2.15	2.15	3.23	1.88	5.24	18.41	0.27
二月	18.01	12.50	7.74	6.40	6.40	2.83	2.53	4.02	3.72	1.93	2.23	2.98	3.27	2.68	7.89	14.73	0.15
三月	13.71	10.75	8.60	7.66	8.06	4.17	2.82	1.75	5.91	3.49	2.28	1.88	3.36	2.69	6.45	16.13	0.27
四月	12.64	9.58	9.72	8.33	11.81	4.72	3.19	3.47	6.25	6.53	3.33	2.92	4.58	2.22	4.44	6.11	0.14
五月	11.56	9.68	12.23	9.14	9.01	3.90	4.17	2.02	6.32	4.97	3.09	2.82	5.51	3.63	5.78	6.18	0.00
六月	13.06	11.39	7.64	4.03	6.39	4.03	2.92	1.39	5.42	2.50	1.81	2.64	5.42	6.94	12.92	11.39	0.14
七月	10.22	7.93	8.60	5.78	9.01	6.18	6.32	2.96	7.80	4.03	2.15	1.34	3.76	6.18	7.66	10.08	0.00
八月	13.44	6.72	6.18	6.18	8.87	4.97	2.55	1.61	3.76	3.76	2.82	2.02	3.90	9.54	12.90	10.35	0.40
九月	17.92	12.22	8.75	6.81	10.00	5.83	3.19	1.39	2.36	0.97	1.39	1.53	4.17	4.72	5.56	12.92	0.28
十月	20.30	10.22	8.60	3.76	6.59	3.49	2.55	1.88	3.23	2.42	1.88	1.34	1.34	3.09	6.18	22.45	0.67
十一月	21.25	12.78	6.81	4.44	7.08	3.33	2.78	3.47	4.72	2.92	1.39	0.83	1.67	1.81	4.03	20.28	0.42
十二月	20.43	16.40	9.68	5.11	6.45	3.36	4.17	4.17	5.65	3.36	2.15	1.88	1.75	1.88	3.36	9.54	0.67

表 6.2-4 区域 2023 年风向、风频季变化统计表

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	12.64	10.01	10.19	8.38	9.60	4.26	3.40	2.40	6.16	4.98	2.90	2.54	4.48	2.85	5.57	9.51	0.14
夏季	12.23	8.65	7.47	5.34	8.11	5.07	3.94	1.99	5.66	3.44	2.26	1.99	4.35	7.56	11.14	10.60	0.18
秋季	19.83	11.72	8.06	4.99	7.88	4.21	2.84	2.24	3.43	2.11	1.56	1.24	2.38	3.21	5.27	18.59	0.46
冬季	20.65	12.45	8.10	4.91	5.32	3.29	3.43	4.31	5.69	2.50	2.18	2.31	2.73	2.13	5.42	14.21	0.37
全年	16.30	10.70	8.46	5.91	7.74	4.21	3.40	2.73	5.24	3.26	2.23	2.02	3.49	3.95	6.86	13.21	0.29

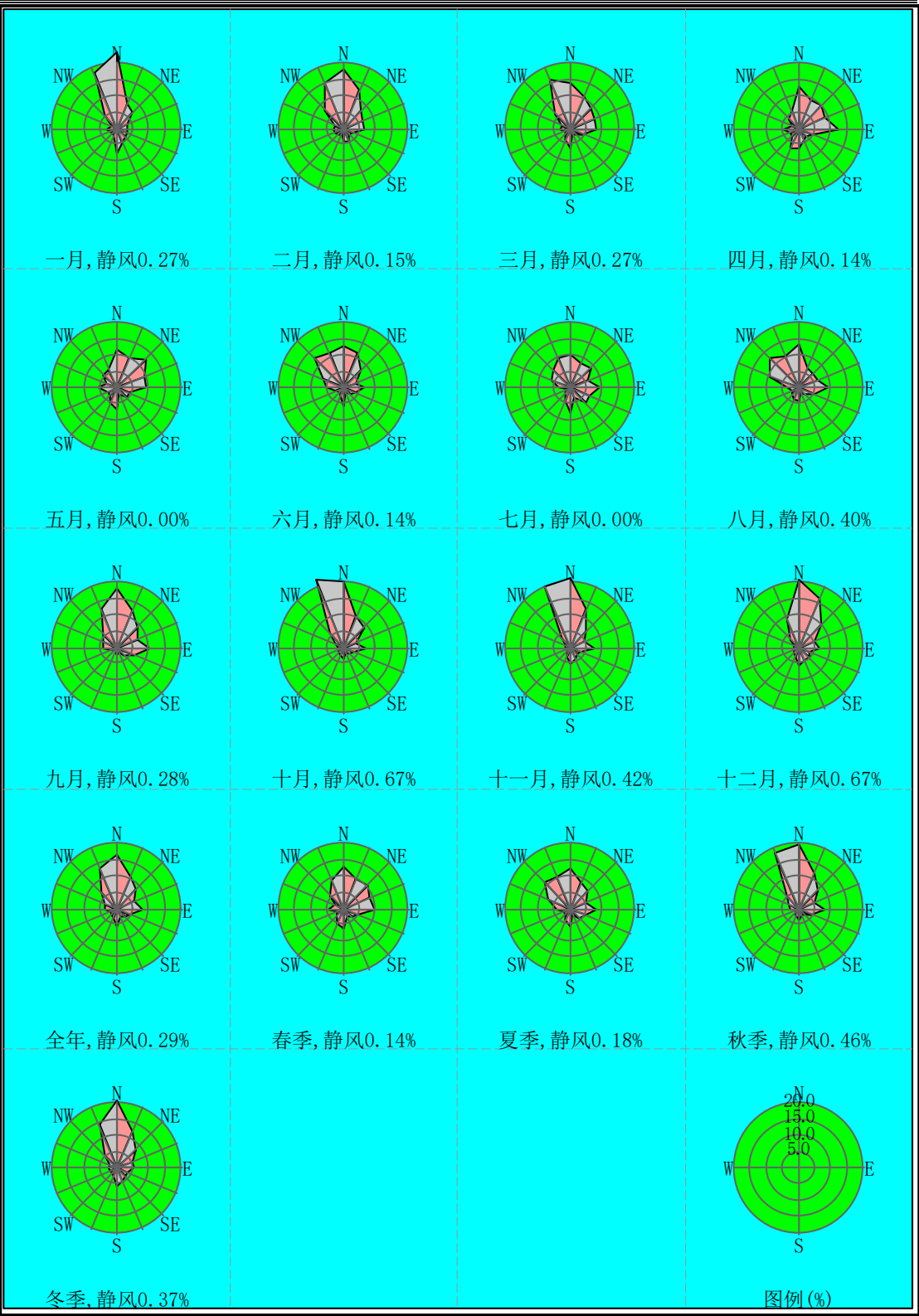


图 6.2-2 区域 2023 年风向玫瑰图

7.2.2.2 风速

阿克苏气象站 2023 年月平均风速变化情况见表 6.2-5、图 6.2-3。

表 6.2-5 区域 2023 年年平均风速的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.40	1.60	2.08	2.25	2.66	2.51	2.37	2.48	2.18	1.81	1.58	1.35

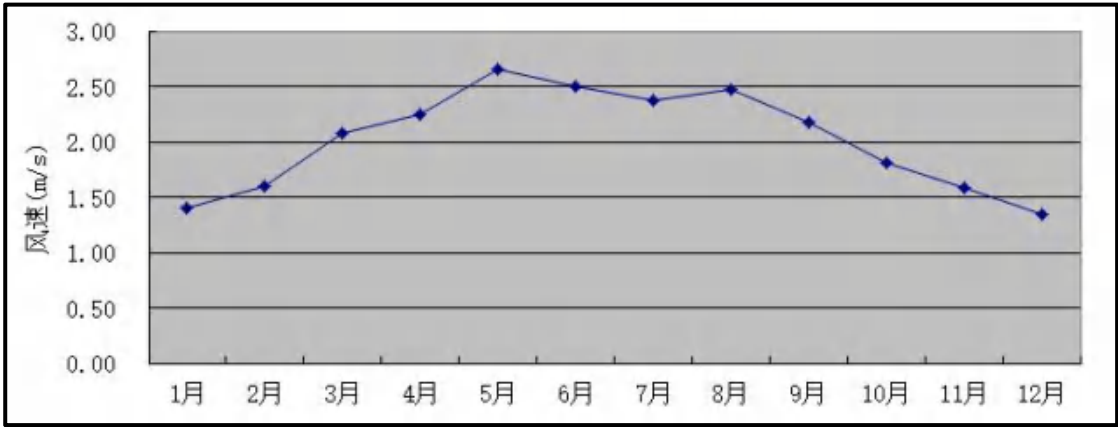


图 6.2-3 区域 2023 年年平均风速月变化曲线图

从图表中数据可以看出，阿克苏气象站全年 12 月平均风速最低，为 1.35m/s；5 月份平均风速最高，为 2.66m/s；全年平均风速为 2.02m/s。

7.2.2.3 气温

2023 年阿克苏气象站月平均气温变化情况见表 6.2-6、图 6.2-4。

表 6.2-6 区域 2023 年平均温度月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	9.46	0.97	11.22	14.88	18.99	25.94	27.22	25.23	20.50	14.40	4.77	4.53

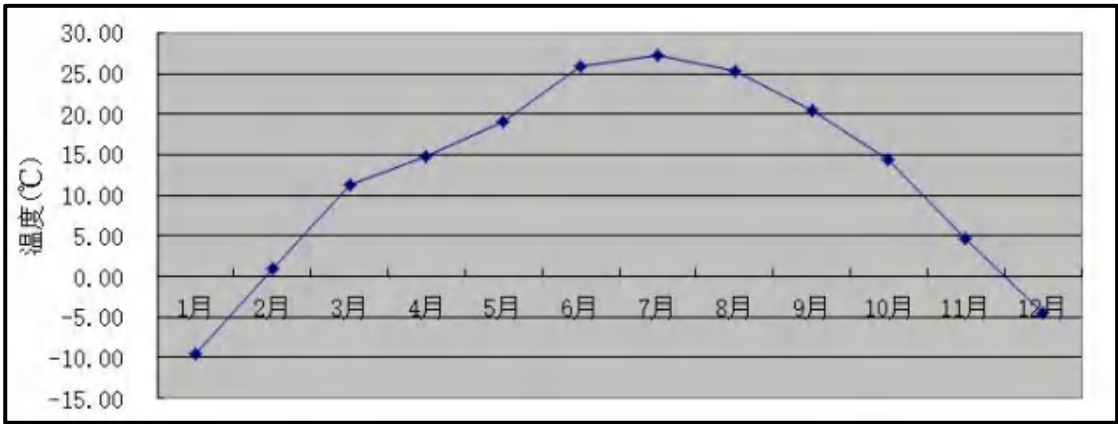


图 6.2-4 区域 2023 年年平温度月变化曲线图

7.2.3 大气环境影响预测方案

7.2.3.1 预测范围

环境空气影响评价范围为以项目厂址为中心的矩形区域（东西×南北）34km×34km。

7.2.3.2 预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年（基准年为 2023 年）。

7.2.3.3 预测模型

本项目筛选等级使用 AERSCREEN 模型进行筛选，按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则·大气环境》的要求，本项目评价等级为一级，需要进一步预测采用 EIAPROA2018 软件中的 AERMOD 模式进行预测。

7.2.3.4 筛选气象参数

筛选气象参数见表 6.2-6。

表 6.2-6 筛选气象参数一览表

AERMET通用地表类型		AERMET通用地表湿度		扇区	时段
沙漠化荒地		干燥气候		0-360	2023全年
序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.45	10	0.15
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.3	5	0.3
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.28	6	0.3

7.2.4 预测内容

本项目所在区域为非达标区，项目大气环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求需采用进一步预测模式分析项目排放的污染物对周边环境的影响。本次评价以 2023 年为评价基准年，主要预测内容如下：

- ①全年逐时条件下，评价区域环境境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。
- ②项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；

③评价仅有短期浓度标准的污染物浓度叠加最大值后的达标情况；

④非正常工况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h（没有 1 小时浓度标准的，计日平均）最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

⑤评价区域环境质量的整体变化情况。

⑥项目正常排放条件下，预测主要污染物的在厂界附近的短期浓度，计算大气环境防护距离和卫生防护距离。

7.2.4.1 预测因子

根据项目污染物排放特征，确定大气影响预测因子共 18 项：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NH₃、H₂S、非甲烷总烃。

7.2.4.2 评价标准

项目排放的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 等污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨、硫化氢污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值标准。

表 6.2-7 大气预测评价因子的评价标准

序号	污染物	平均时间	浓度限值（二级）	单位及标准
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³ ，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
5	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	
6	氨	1小时平均	200	ug/m ³ ，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D
7	硫化氢	1小时平均	10	
8	非甲烷总烃	1小时平均	2000	ug/m ³ ，《大气污染物综合排放标准详解》

7.2.4.3 预测点方案

预测范围覆盖评价范围、各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域即以厂区为中心，东西向 34km、南北向 34km 的矩形区域。本次评价预测范围以厂区中心为原点，东西向 34km、南北向 34km 的矩形区域。本次网格点设置具体为 X 方向[m]：[-17000，-13000，-5000，5000，13000，17000]500，250，100，250，500；Y 方向[m]：[-17000，-13000，-5000，5000，13000，17000]500，250，100，250，500。

7.2.4.4 废气污染源强统计

(1) 正常工况

根据工程分析结果，本项目有组织废气污染源与无组织废气污染源，正常工况下的有组织废气污染源和无组织废气污染源主要参数见表 6.2-8 和表 6.2-9。

(2) 非正常工况

根据大气导则的规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放，一般包括开停车、突发性停电、环保设施故障等情况。

根据项目污染特点及工程分析，综合考虑废气污染物种类，废气污染物产生浓度等因素，本次非正常工况主要考虑：火法处理系统烘干及熔炼废气的脱酸塔、废活性炭处理系统废活性炭活化高温烟气工序脱酸塔、湿法处理系统中废旧电池浸出酸雾吸收塔等环保设施出现故障导致废气处理效率下降为 50%的情况。非正常工况下的污染源主要参数见 6.2-10。

表 6.2-10 非正常污染源参数表

序号	类型	污染源名称	排气筒参数			源强 (kg/h)				
			排气筒高度 m	出口内径 m	烟气温度 ℃					
1	点源									

(3) 在建、拟建源

本项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，据现场调查核实，评价范围内无在建项目及已批复拟建项目污染源。

表 6.2-8 项目点源参数表

表 6.2-9 项目面源参数表

7.2.5 预测结果

7.2.5.1 主要污染物最大贡献浓度

项目正常排放条件下，主要污染物在环境空气保护目标和网格点的最大浓度贡献值、发生的时间、占标率及达标情况见表 6.2-10~表 6.2-17。

由于表 6.2-10~表 6.2-17 可知，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

表 6.2-10 SO₂ 贡献浓度预测结果表

表 6.2-11 项目 NO₂ 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-12 项目 PM₁₀ 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-13 项目 PM_{2.5} 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-14 项目 TSP 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-15 项目 NMHC 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-16 项目 NH₃ 最大贡献浓度预测结果表

表 6.2-17 项目 H₂S 最大贡献浓度预测结果表

7.2.5.2 主要污染物环境影响叠加值

项目正常排放条件下，项目排放的主要污染物叠加现状浓度后环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均浓度和年平均质量浓度预测结果见表 6.2-17~表 6.2-22。

主要污染物叠加现状浓度后，主要污染物保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布见图 6.2-5~图 6.2-12。

由表知，SO₂、NO₂ 叠加背景值后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 叠加背景值后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标的原因是当地气候影响。TSP 叠加背景值后，保证率日平均质量浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨、硫化氢污染物叠加背景值后，短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃叠加背景值后，短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值标准。

表 6.2-17 SO₂ 叠加浓度预测结果统计表

表 6.2-18 NO₂ 叠加浓度预测结果统计表

表 6.2-19 TSP 叠加浓度预测结果统计表

表 6.2-20 NMHC 叠加浓度预测结果统计表

表 6.2-21 NH₃ 叠加浓度预测结果统计表

表 6.2-22 H₂S 叠加浓度预测结果统计表

图 6.2-5 SO₂ 98%保证率日均叠加浓度分布图

图 6.2-6 SO₂ 年均叠加浓度分布图

图 6.2-7 NO₂ 98%保证率日均叠加浓度分布图

图 6.2-8 NO₂ 年均叠加浓度分布图

图 6.2-9 TSP 保证率 95%叠加浓度分布图

图 6.2-10 氨小时叠加浓度分布图

图 6.2-11 硫化氢小时叠加浓度分布图

图 6.2-12 NMHC 小时叠加浓度分布图

7.2.5.3 非正常工况排放影响分析

非正常工况下，污染物预测最大浓度贡献值及达标情况表 6.2-23，由分析结果可知：

从非正常工况的预测结果可以看出，当发生非正常工况时，所排放的污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 小时落地浓度占标率相比正常工况下均有明显的提高，对周围环境敏感目标造成影响，在监测点和网格点处所排放的 NH₃、H₂S 小时落地浓度出现超标情况。因此，项目运营需加强生产管理，避免事故排放，减少对周围大气环境和环境保护目标的影响。

表 6.2-23 非正常工况预测结果统计表

7.2.5.4 防护距离

(1) 大气环境防护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的大气环境防护区域，其范围是从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

经计算，项目大气环境防护距离计算为 0，因此，不设大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）

卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从查取。

卫生防护距离的计算结果见表 6.2.4-24。

表 6.2.4-24 卫生防护距离计算

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	面积 (m ²)	A	B	C	D	r (m)	L (m)

按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当企业某生产单元的无组织排放

存在多种特征大气有害物质时，卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。经计算，卫生防护距离计算初值最大 $L=173\text{m}$ ，故卫生防护距离取 200m ，在农药车间设置 200m 的卫生防护距离。项目周边均为工业企业，在卫生防护距离内不存在食品加工、精密仪器制造、医院等对环境敏感的企事业单位。

7.2.6 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目大气有组织排放量情况见表 6.2-25。

表 6.2-25 大气污染物有组织排放量核算表

(2) 无组织排放量核算

本项目大气无组织排放量情况见表 6.2-26。

表 6.2-26 大气污染物无组织排放量核算表

(3) 污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量情况见表 6.2-27。

表 6.2-27 大气污染物年排放量核算表

(4) 非正常排放量核算

非正常排放污染物情况见表 6.2-28。

表 6.2-28 污染源非正常排放量核算表

7.2.7 大气环境影响评价结论

正常工况下，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。可以认为大气环境影响可接受。叠加背景值后， SO_2 、 NO_2 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 和 PM_{10} 叠加背景值后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标的原因是当地气候影响。叠加背景值后 TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃短期浓度满足浓度限值标准。

7.2.8 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-29。

表 6.2.7-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价 因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	见现状章节					包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据		主管部门发布的数据			现状补充监测		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS	AUSTAL 2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网络模型	其他	
	预测范围	边长≥50km		边长5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km		
	预测因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、NMHC、氨、硫化氢					包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100%			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(2) h		非正常最大占标率≤100%		非正常最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>					叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	/					/			
环境监测 计划	污染源监测	见环境监测计划章节					有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测
	环境质量监测	见环境监测计划章节					/		无监测
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距(一)厂界最远(0) m							
	污染源年排放量	见污染物排放量核算章节							

7.3 运营期地表水环境影响预测与评价

7.3.1 地表水环境影响分析

7.3.1.1 水资源保障性分析

本项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，项目工业和生活用水及消防用水均取自园区内市政给水管网。本项目所用新水量约为 278.14m³/d，园区给水水量、水质可满足项目的用水要求。

7.3.1.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析内容，本项目产生废水主要包括生产废水和生活污水。

本项目食堂废水和其他生活污水分别经隔油池、化粪池处理后和萃取废水、大修渣及炭渣压滤废水外的其他生产废水、蒸发车间母液及清净下水混合一并经厂区自建污水处理站处理（），污水处理工艺采用“中和预处理+MVR 蒸发+“调节池+水解池+A/O 池（两级）+二沉池+絮凝沉淀”，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2024）表 1 和表 2“间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标后全部回用于生产，不会对地表水体产生影响。

项目厂区设置雨水排水系统，厂区内初期雨水进行单独收集进入厂区东侧有效容积为 4200m³的初期雨水池，初期雨水收集后经池内输水泵送污水处理站处理后回用；后期无污染雨水直接外排至厂界外排水沟。

本项目设置一座有效容积为 3000m³的厂区风险应急事故池，用于事故废水和初期雨水的存放，事故状态下产生的事故废水可进入事故水池收纳暂存，事故结束后将事故废水送至污水处理站进行达标处理，不进入地表水体，对地表水环境影响较小。

7.3.2 地表水环境影响自查表

地表水环境影响评价自查见表 6.3-1。

表 6.3-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型□；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水区□；涉水自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

		直接排放□；间接排放□；其他□	水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物£；pH值□；热污染□；富营养化£；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
	评价等级	水污染影响型 一级□；二级□；三级A□；三级B □	水文要素影响型 一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查时期	数据来源
		已建£；在建£；拟建£；其他£	拟代替的污染源□ 排污许可证□；环评£；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他£	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季£；冬季□	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类£；III类□；IV类□；V类□	
	评价时期	丰水期□；平水期R；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季R；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区 水质达标状况：达标£；不达标£ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标£；不达标£ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区£ 不达标区£
影响	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km²	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

预测	预测因子	()				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(一)	(一)		(-)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度
		(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s				
防治措施	环保措施	污水处理设施R；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施R；其他□				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式	手动£；自动£；无监测□		手动R；自动□；无监测□	
		监测点位	()			
		监测因子	()		()	
	污染物排放清单	□				
评价结论	可以接受□；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.4 运营期地下水环境影响预测与评价

7.4.1 区域水文地质条件

7.4.1.1 区域地质构造

（1）地形、地貌

地形地貌是水资源的重要控制因素之一，它不仅控制区域水文网的形成和分布，地表水，地下水的径流条件和储存环境而且对水资源的质量，土壤盐碱化，沙漠化等起重要的控制作用。

项目区位于阴干山山前地带，属于阿克苏河地下水系统。阿克苏河流域地势从北向南，从西向东逐渐降低，地貌分带较为明显。河川径流的补给随流域高程、自然条件和降水形式的不同而不同。

北部山区以高山冰川融水、永久积雪融水、季节积雪融水、雨水和地下水补给，是径流的形成区，为本区水系的总发源地，对全区水资源的形成起控制作用。

中低山主要分布在西部黑山和北部的古木别孜山系喀拉玉尔滚山一带，主要由透水性很差的第三系泥岩，泥灰岩，及泥质胶结的砂岩，砾岩所组成，在构造上属古木别孜背斜，低山丘陵带在整个山前构成隔水的天然屏障山区内的地表水和地下水仅从几条大的河流穿山而过，注入平原区外，其余的滞留在低山间的条形洼地中。中低山地带除了有雨水和高山冰雪融水的补给外，还有少量季节积雪融水的补给和地下水的多种混合补给。

平原和盆地是径流的散失区。其中冲积平原是水资源储存，转化和开发利用程度最高的地区，对水资源起着重要作用。阿克苏河冲积平原，呈南北向分布。北起土木秀克，南至阿克苏城南 20km，自西大桥向南逐渐变宽。

（2）构造

地质构造是影响地表水，特别是地下水的形成和分布，同时也是影响水质的重要因素。地层和构造直接控制该区地下水资源的形成，储存、传输和富集，地层和地质构造通过影响地形地貌，间接影响地表水资源的分布。因此，地层和构造在水资源的形成，分布起着重要作用。

阿克苏市整个处于库车山前拗陷区与塔东台拗及其过渡区。其北部为塔地木地台，库车山前拗陷，乌什、新和褶皱断束，前寒武纪地层山露区：市境南部和东部绝大部分地区为巴楚台隆塔东台拗，充填中生代沉积的新生代强烈下沉区，以及中生代地层发育不全，局部分布的新生代相对拗陷区，阿克苏市地处沙井子断裂、琼不兹杜克深断裂与却勒塔格深断裂的交汇处。

阿克苏属地台型构造，华力西晚期运动和喜马拉雅运动表现都十分显著。在地史发展过程中，阿克苏曾经过多期构造变动和海陆变迁。正是这个地质基础和背景，又经历了历史和现代多种奇特的内外营力雕刻冲填下，才形成了今天阿克苏的地表山河大势和奇特的景观风光。

项目区场地没有泥石流沟谷、崩塌、滑坡、土洞、塌陷、岸边冲刷、地下水强烈潜蚀、采空区、地面沉降等不稳定构造，断裂构造不发育，无深大断裂，无现代火山活动，故判定项目区场地无不良地质作用，场地地基土工程地质条件较好，场地较稳定。

(3) 地层

项目区所在区域的地层自下而上为：中寒武统阿瓦塔格群（ ϵ_2^{aw} ）、上寒武统丘里塔格群（ ϵ_3^{ql} ）、第三系上新统苍棕色组（ N_2^c ）及第四系地层。地层总体倾向南东，倾角较缓。

① 中寒武统阿瓦塔格群（ ϵ_2^{aw} ）

分布于项目区的北西部，主要为硅质岩、钙质砂岩、粉砂岩等。岩层产状 $125\sim 146^\circ \angle 31\sim 43^\circ$ ，厚度大于 100m。

② 上寒武统丘里塔格群（ ϵ_3^{ql} ）

地层总体走向北东，倾向南东，倾角较缓一般 $27\sim 41^\circ$ 。厚度大于 180m。与下伏地层中寒武统阿瓦塔格群（ ϵ_2^{aw} ）呈整合接触，岩性简单而稳定。

③ 上新统苍棕色组（ N_2^c ）

广泛分布于矿区的南东部，岩性为黄灰色砂砾岩。与下伏地层上寒武统丘里塔格群（ ϵ_3^{ql} ）呈不整合接触。岩层产状 $134\sim 170^\circ \angle 13\sim 29^\circ$ ，厚度大于 190m。

④ 第四系全新统洪积堆积（ Q_4^{pl} ）

项目区场地的主要出露地层，由砂、砾石、砂土组成。呈灰褐色，稍密~中密，无明显层理，地层结构简单，性质均匀。地层为中粗砂充填，混有漂石，

粘粒含量少，颗粒主要成份为砂岩和花岗岩，土壤渗透性较强。

（4）水文条件

托什干河和库马力克河汇合后，称为阿克苏河。阿克苏河流经全为冲洪积平原，河水与地下水水力联系密切。在西大桥以北除接受上游来水外，还有大量的河谷潜流转化为地表水。在西大桥以南河流的分支较多，有的地方形成沼泽、湖泊。洪水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。

阿克苏河流域地处欧亚大陆腹地，水汽主要来源于西风环流，降水主要集中在山区，且东部多、西部少；垂直地带分布显著，在海拔 7435m 的托木尔峰和海拔 6995m 的汗腾格里峰附近高山区，年降水量为 900mm，而海拔 1000m 左右的地区年降水量仅为 50mm 左右，年降水量随高程的递增率约 16.9mm/100m，具有干旱地区河川径流补给的垂直地带性和多样性的典型特征。阿克苏河水动态主要受托什干河和库马力克河控制，夏季（6~8 月）径流量占全年径流量的 66%，秋季占 17.2%，冬季占 4.8%，春季占 11.9%。

7.4.1.2 区域水文地质条件

（1）含水层特征及富水性

项目区属阿克苏河地下水系统。阿克苏河冲洪积平原中上部第四系沉积厚度一般为 1000~1500m，山前冲洪积平原第四系沉积厚度相对较薄，在环盆地的山前冲洪积倾斜平原区，第四系沉积物的颗粒由山前向冲洪积平原前缘逐渐变小，第四系沉积物岩性在冲洪积平原上部为卵砾石、砂砾石，在冲洪积平原中部为砂砾石、粗砂，在冲洪积平原下部为细砂、粉砂、亚砂土、亚粘土等。受地形地貌、地层岩性、补给径流条件的影响，山前带潜水位埋深大于 100m，冲洪积平原中部潜水位埋深 10m~100m，冲洪积平原下部潜水位埋深小于 10m。

① 单一结构潜水富水性

I 水量极丰富区

分布于吐木秀克~阿克苏市~拜什吐格曼一带，富水区东西长约 50km，南北宽约 30km。含水层岩性为结构单一的砂卵砾石。含水层渗透系数 60~100m/d。

II 水量丰富区

分布于水量极丰富区外围及沿昆马力克河一带，含水层岩性为砂砾石、中砂、粉细砂，渗透系数 30~40m/d。

III 水量中等区

分布于昆-托河灌区、阿克苏伯什力克乡—乌鲁桥乡及北部山前带札木台乡~农一师五团以北三个区。昆-托河灌区：含水层岩性为卵砾石、中粗砂，渗透系数为 15~25m/d；阿克苏伯什力克乡—乌鲁桥乡：为人类活动较频繁区，农业灌溉用水为地下水提供了较好的补给来源，含水层岩性为中粗砂、中细砂，渗透系数为 5~10m/d；札木台乡—农一师五团以北：含水层岩性为砂砾石，渗透系数为 15~20m/d。

IV 水量贫乏区

分布于山前砾质平原区，含水层岩性为卵砾石、砂砾石、含砾粗中砂，水位埋深大于 50m，水质较好，矿化度一般小于 1g/L。

② 多层结构潜水—承压水富水性

I 上部潜水

水量贫乏，含水层岩性主要为砂砾石、中细砂、粉砂、粉细砂。渗透系数 0.5~5m/d。潜水含水层底板为亚粘土层，厚度不等。

II 下部承压水

水量丰富，分布于阿克苏河流域的冲洪积平原区中下部。含水层岩性为砂砾石、含砾中粗砂、中粗砂，水质较好。

(2) 区域补径排条件

区内地下水的补给来源主要是河水入渗、渠系入渗、田间入渗及山区向山前平原的地下径流。北部山区以高山冰川融水、永久积雪融水、季节积雪融水、雨水和地下水补给；低山丘陵带中低山地带除了有雨水和高山冰雪融水的补给外，还有少量季节积雪融水的补给和地下水的多种混合补给。平原和盆地是径流的散失区。

阿克苏河冲积平原地形坡度自北向南逐渐变小，沉积物颗粒由粗变细，地层由单一结构渐变为多层结构，地下水位由深变浅，是地下水的主要排泄区，排泄方式为蒸发排泄、人工排泄和向南部塔里木河冲积平原的地下径流排泄。

(3) 区域地下水化学特征

① 潜水

水化学作用在砾质平原以溶滤作用为主，在细土平原以溶滤—蒸发作用为

主，至溢出带以蒸发浓缩作用为主。水化学变化沿径流方向有明显的水平分带规律。

$\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$ 型水呈条带状分布于阿克苏河上游的河谷两侧。

$\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3$ 型水、 SO_4 型水、 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$ 型水、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3$ 型水、 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型水呈环带状分布于 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型水、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$ 型水的周围。

② 承压水

$\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型水主要分布于阿克苏河冲洪积平原上部。 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型水主要分布于阿克苏河冲洪积平原中上部呈条带状展布， Cl 型水主要分布在阿克苏河冲洪积扇的扇间地带。

(4) 区域地下水动态

地下水动态主要受气象、水文地质条件及人类活动等因素影响，由于所处的地段不同，其动态变化有明显差异。根据地下水动态的影响因素将阿克苏河流域的地下水动态划分为水文型、水文-径流型。

① 水文型动态

分布于环盆地的冲洪积平原上部潜水区，地下水的动态特征与地表径流关系密切，地下水高水位期略滞后于地表水丰水期，滞后期的长短与距离河道的远近有关。一般 12 月~次年 6 月份为地下水低水位期，在这期间，受地下水径流运移的影响，潜水水位略有起伏变化；8~10 月为地下水高水位期，受地表来水量大小影响，潜水水位具不规则起伏变化；在高水位期与低水位期之间，水位升降较为剧烈。这与地表水径流量年内分布特征有关，年内高低水位差较大，一般在 2~5m 之间。

② 水文-径流型动态

分布于环盆地的冲洪积平原中下部潜水区及承压水区，地表水的丰枯变化对地下水水位动态变化影响相对较小。动态曲线为双峰型，8~10 月和 3~5 月出现水位上升趋势，并保持高水位状态；6~7 月和 12 月~次年 1 月为低水位期或水位呈下降趋势。其原因为 8 月~10 月受地表水大量集中入渗补给，形成高水位期，12 月~次年 1 月份，地表径流入渗补给减少，出现低水位期，表现为水

文型动态特征；此后，在地下水径流的作用下，呈现为径流型动态特征，年内变幅 1~2.5m，年际变幅 0.13~0.60m。

7.4.1.3 评价区水文地质条件

(1) 含水层结构

依据区域地质和区域水文地质特征，评价区可分为 2 个水文地质单元，即基岩山区水文地质单元和山前冲洪积平原水文地质单元。

① 基岩山区水文地质单元

基岩山区地层属元古界变质岩（Pt）。含水层岩性为变质岩。地层厚度巨大，裂隙孔隙不发育，地下水十分贫乏，富水性为小于 0.1L/s 的弱富水性区域。

② 山前冲积平原水文地质单元

山前冲积平原水文地质为上更新统冲洪积含水层，含水层岩性为冲洪积砂砾石、卵石，项目位于上更新统冲洪积含水层极贫乏区，含水层厚度较薄，单井涌水量 $<2\text{m}^3/\text{d}$ ，为矿化度 $>1\text{g/L}$ 的 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\text{-Na}$ （ $\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ ）型咸水。

(2) 地下水补给、径流、排泄规律

由于沙漠区气候异常干燥，降水稀少而蒸发强烈，因此降水补给量可忽略不计。地下水在补径排上有两大特征，补给与排泄的水平流入流出量所占比重相对较大，但仍以垂向补排为主。山前冲积平原地下水流向为山体向阿克苏河，即西南向东北。

(3) 地下水化学特征

区域地下水水化学特征，主要受地下水补给、径流、排泄条件，地层岩性与其沉积环境所决定的水文地球化学作用，以及人为活动等因素的综合作用所控制。

区域内气候极度干燥，潜水的埋深普遍小。这些因素决定了区域内地下水的水化学作用主要以强烈的蒸发浓缩矿化作用为主，而离子交替作用很弱。因此，区域内地下水水化学类型主要为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\text{-Na}$ 型。

(4) 地下水动态特征

含水层在雨季，随河流丰水期的到来能够迅速得到大量补给，除了供给少量天然消耗外，使含水层水头急剧抬高，部分补给量将转化为储存量暂时储于含水层内。雨季过后，补给量急剧减少，这时将主要依靠释放储存量供给各种

消耗，含水层水头普遍下降，到旱季末期，水头降到最低位置。

区域水文地质图见图 6.4-1。

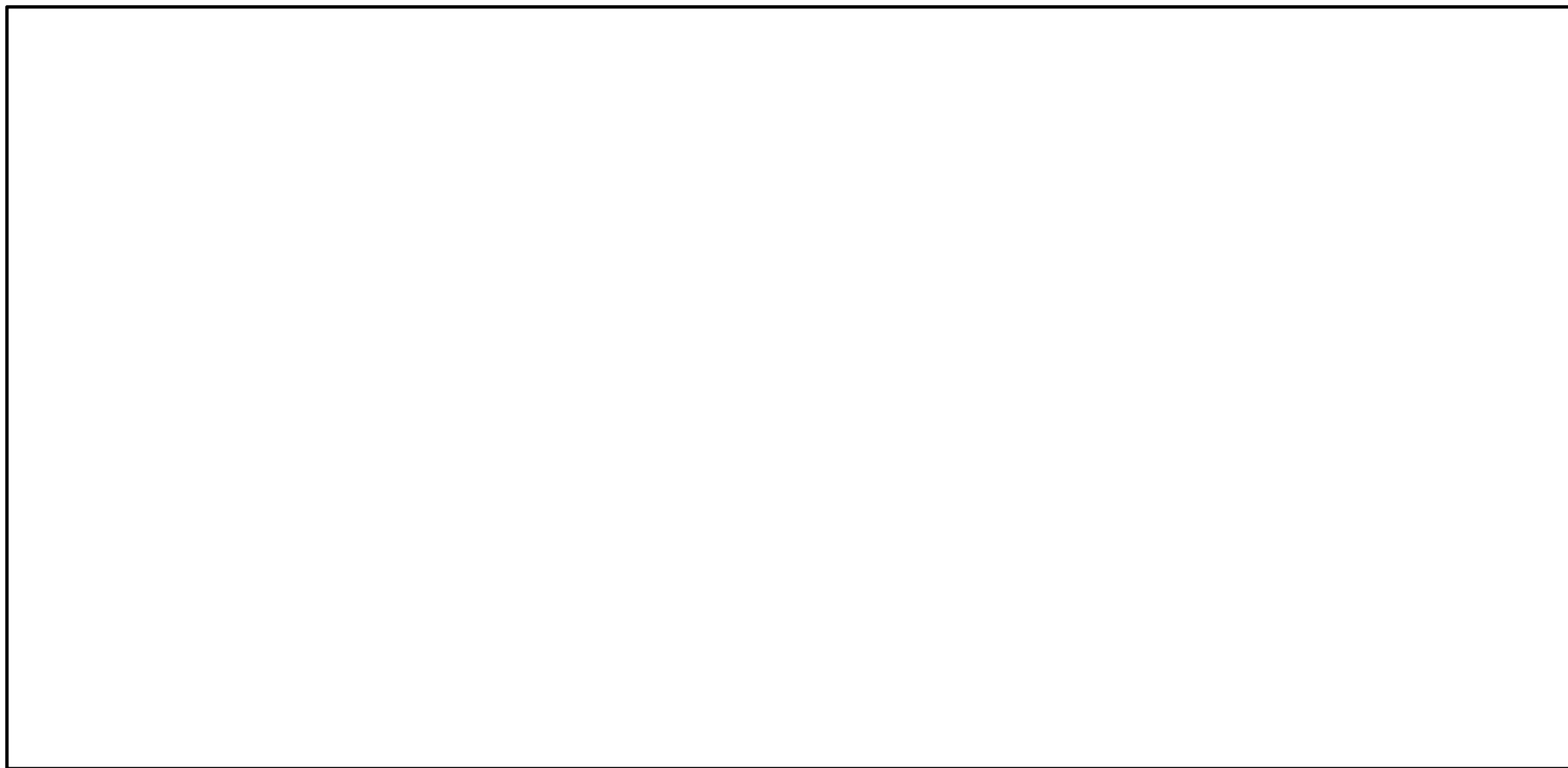


图 6.4-1 评价区水文地质图

7.4.2 正常情况下地下水环境影响分析

根据工程分析内容，本项目生产特点、废水性质及排放去向，本项目生产废水主要为萃取废水、大修渣及炭渣压滤废水外的其他生产废水、蒸发车间母液及清净下水经厂区自建污水处理站处理，污水处理工艺采用“中和预处理+MVR 蒸发+“调节池+水解池+A/O 池（两级）+二沉池+絮凝沉淀”，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2024）表 1 和表 2 “间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标后全部回用于生产。

本项目排放的废水对地下水的影响途径主要是在污水的收集、处理、输送、贮存过程因防渗层的腐蚀损坏透过地面渗透影响厂址区域地下水。项目建设期间构筑物及其设施均采用钢筋混凝土结构，设置防渗设施，正常生产过程中严防污水下渗，以避免对地下水潜水层的污染。正常情况下，项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则进行地下水污染防治。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防治措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。

在防渗系统正常运行的情况下，本项目各类废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。因此，在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地包气带及地下水环境造成明显影响。

7.4.3 非正常情况下地下水环境影响分析

本次地下水环境影响预测主要考虑废水污水站非正常状况下下渗的废水达到含水层后对评价区地下水质的影响范围及程度。

7.4.4 废水污染影响途径及影响判定

一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放（如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流），一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放（如装置区废水处理构筑物无组织泄漏等），一般较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响。如果建设期施工质量差或建成投产后管理不善，都有可能产生废水的无组织泄漏，造成地下水的污染，特别是同一地点的

连续泄漏，造成的水环境污染会更严重。

废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：入渗污染物→表土层→包气带→含水层→运移。

根据本项目主要排污节点及主要废水污染源汇总结果，项目地下水潜在污染源主要为污水处理站、污水输送管线等，当地下水防渗系统或管道出现老化、破损、开裂或达不到设计要求时，这些半地下非可视部位发生渗漏，污染物可能通过漏点逐步渗入包气带并可能影响地下水。本次非正常工况评价按照最不利原则，设置地下水预测情景为污水处理站调节池渗漏作为地下水的主要潜在污染源。调节池的尺寸为 8m×5m×3.5m。

7.4.5 地下水污染预测模型及参数选取

7.4.5.1 水文地质概念模型

水文地质概念模型是含水层或含水系统实际的边界性质、内部结构渗透性能、水力特征和补给排泄等条件进行合理概化，以便数学与物理模拟。科学、准确建立评价区水文地质概念模型是地下水预测评价的关键。

根据本次水文地质调查及勘察结果，调查区地下水主要为第四系潜水含水层。针对场区地下水溶质运移模拟时，可将场区按一维稳定流动来处理。

7.4.5.2 预测时间

污水对地下水的影响是在泄漏等非正常情况下发生的，加之地下水隔水性能的差异性、含水层和土壤层分布的各向异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上，预测不同情况下的污染变化。预测时间按本项目运行期间的相关时间段进行，分别预测 100d、365d、1000d 对地下水环境的影响。

7.4.5.3 预测范围

本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，且地下水流向为由北向南，因此预测范围为厂区上游即北侧方向 0.5km、两侧各 1.0km、下游南侧方向 2.5km，共计 6km²范围内的地下潜水。

7.4.5.4 预测模型

园区内地下水流向为北向南，呈一维流动，加之厂区以及附近区域并没有集中供水水源地，地下水位动态稳定。非正常状况下，污染物运移通常可概化

为两个相互衔接的过程：①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入潜水含水层的过程；②污染物进入潜水含水层后，随地下水流进行迁移的过程。为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，本次预测概化为污染物直接进入潜水含水层，然后污染物在潜水含水层中随着水流不断扩散。根据本项目非正常状况下污染源排放形式与排放规律，本次模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入污染物一平面瞬时点源的预测模型。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂一平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—含水层的厚度，m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

7.4.5.5 预测源强

调节池为长 8m，宽 5m，有效水深 3.5m 的钢筋混凝土构筑物。根据《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008），水池渗水量按照池体防水等级为三级时，任意 100 m² 防水面积上的漏水或湿渍点数不超过 7 处，单个漏水点的最大漏水量不大于 2.5L/d。因此，本项目废水池池底正常情况下渗水量不超过 7 L/d。非正常状况下，地下集水池池底渗漏水按照正常的 10 倍计算，即渗水量为

70L/d。

连续源污染预测时污染物按 1000 天连续注入考虑，调节池中 NH_3 的浓度为 171 mg/L，则 NH_3 泄漏量为 11.97g/d。

7.4.5.6 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中预测因子选取的原则和本项目工程分析内容，本次预测因子选取 NH_3 作为代表性污染物进行预测。

7.4.5.7 预测参数选取

项目区水文地质条件较简单，本次评价水文地质参数主要通过收集邻近企业水文地质勘察的成果资料及经验参数来确定。模型中所需参数及来源见表 6.4-2。

表 6.4-1 水文地质参数取值一览表

参数名称	含水层厚度(M)	含水层渗透系数(K)	地下水流速(u)
单位	m	m/d	m/d
数值	22.3	39.5	0.24
参数名称	纵向弥散系数(DL)	横向弥散系数(DT)	有效孔隙度(n)
单位	m^2/d	m^2/d	无量纲
数值	1.45	0.145	0.33

7.4.6 地下水污染预测结果

NH_3 预测结果见图 6.4.6-1~图 6.4.6-3。

NH_3 进入含水层 100 天，超标距离为下游 0 m，预测超标面积为：0 m^2 ；影响距离为下游 134m，预测影响面积为：5878 m^2 ； NH_3 进入含水层 365 天，超标距离为下游 0 m，预测超标面积为：0 m^2 ；影响距离为下游 373m，预测影响面积为：25011.6 m^2 ； NH_3 进入含水层 1000 天，超标距离为下游 0 m，预测超标面积为：0 m^2 ；影响距离为下游 890m，预测影响面积为：91274.5 m^2 。

图 6.4.6-1 100d NH_3 预测结果图

图 6.4.6-2 365d NH_3 预测结果图

图 6.4.6-3 1000d NH_3 预测结果图

7.4.7 地下水环境影响小结

经预测，超标距离和影响距离均在厂界内，没有超出厂界范围，因此废水泄漏主要对厂区内的地下水造成较明显的影响，对厂区外下游的地下水影响较小。因此，在采取防渗等地下水治理措施后，可对地下水含水层的超标范围及污染程度进行有效控制，减少对地下水水质的影响。

综合以上模拟预测可以看出，确保防渗措施和渗漏检测有效对于防止地下水遭受污染具有非常重要的意义。本项目监控井合理布设和设置适当的监控周期是控制非正常状况影响范围的重要手段，要通过各种措施避免跑冒滴漏、非正常工况时的泄漏等事故工况的发生，从源头入手保护地下水。

7.5 运营期土壤环境影响预测与评价

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过废气中排放污染物的大气沉降、工业废水的漫流和入渗，以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等进入土壤环境。根据本项目的特点，本项目对土壤环境的影响主要体现在有组织外排废气的大气沉降、各类池体防渗层破损导致的垂直入渗。污染物的垂直入渗主要通过失效的防渗层，泄漏进入土壤环境，导致土壤环境的改变。

7.5.1 废气沉降对土壤环境的影响分析

本项目废气排放的主要污染物包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃等，经预测分析，项目排放的污染物在项目区的最大小时落地浓度和日均浓度均满足相关排放标准；同时以上大气污染物在《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中没有标准限值，说明以上大气污染物在大气中能很快消解扩散，不会因降雨等因素沉降至地表造成土壤环境恶化，因此本项目在生产过程中只要对产生的废气都采取相应的处理措施，以确保各类废气污染物达标排放。

7.5.2 垂直入渗对土壤环境的影响分析

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在非正常及事故情况下，会造成物

料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本次环评选取具有代表性的场景分析对项目厂区污染物通过下渗途径对土壤环境的影响：污水处理站调节池池底防渗破损及管道破裂导致污水泄漏渗入到土壤中。

根据分析，项目垂直入渗影响主要是污水处理站调节池废水，涉及的污染物有 COD、盐类、SS 等，不属于土壤《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染重点污染物（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）及挥发性有机物，不会对土壤质量产生明显恶化影响。

污水处理站实行重点防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，污染物发生泄漏下渗的可能性较小。此外，加强作业现场进出人员的管理，加强作业前、后的事故隐患排查；定期开展生产装置、环保设施的检查、维护；定期对防渗效果进行检查，确保防渗措施有效、正常，降低土壤污染风险。

综上，污染物通过失效防渗层垂直入渗进入土壤的可能较小，对厂区周边土壤产生污染影响较小，在采取保护措施后影响可以接受。

7.5.3 土壤影响评价自查表

根据预测结果可知，本项目土壤环境敏感目标及占地范围内各评价因子均满足相关土壤风险管控标准要求，从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

本项目土壤环境影响评价自查见表 6.5-1。

表 6.5-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	13.34hm ² >5hm ²				
	敏感目标信息	厂址区域及周边200m范围内				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢、非甲烷总烃、COD				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> R; b) <input checked="" type="checkbox"/> R; c) <input checked="" type="checkbox"/> R; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	见表 3.3 - 11				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位 布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2	
		柱状样点数	3		0~3.0m	
现状监测因子	pH、GB36600-2018中基本项目（45项）+氯化物、石油烃、甲苯、二甲苯、pH、阿特拉津、1,2-二氯乙烷					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB36600R; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	现状评价结论	厂区监测点的土壤指标符合GB36600-2018第二类用地筛选值要求。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> R; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（项目边界外各向外延200m）影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> R; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> R; 其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	PH		1次/5年	
	信息公开指标	/				
评价结论		建设项目对土壤环境影响可以接受				
注1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。						

7.6 运营期声环境影响预测与评价

7.6.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要

求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

7.6.2 预测参数

7.6.2.1 噪声源强

由工程分析可知，本项目投产后，噪声主要是由于机械的撞击、磨擦、转动等引起的机械性噪声及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。项目噪声源强一览表，见表 6.6-1 和表 6.6-2。

表 6.6-1 工业企业噪声源强调查清单（室外噪声）

序号	装置名称	产污节点	声源名称	数量	声源类型	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
						X	Y	Z	声压级/距离1m	声功率级		
1	火法处理系统	N ₁₋₇	引风机	2	连续	138	251	1.2	95	/	密闭+减震+消声	7200
		N ₁₋₈	鼓风机	2	连续	179	274	0.5	95	/	密闭+减震+消声	7200
		N ₁₋₁₁	氧化风机	2	连续	117	310	0.5	95	/	密闭+减震+消声	7200
2	污水处理站	N ₉₋₂	风机	2	持续	294	345	0.5	90	/	封闭+减震+消声	7

表 6.6-2 工业企业噪声源强调查清单（室内噪声）

序号	建筑物名称	产污节点	声源名称	数量	声压级/1m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	储运工程	N ₇₋₁	行车	2	95	密闭厂房+减震	129	377	3	4	75	7200	25	50	1
2		N ₇₋₂	叉车	15	90~100	密闭厂房+减震	127	200	3	5	70~80	7200	25	50	1
3	污水处理站	N ₉₋₁	各类泵	10	90	密闭厂房+减震	288	270	0.5	3	70	7200	25	45	1

7.6.2.2 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.6-3。

表 6.6-3 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	1.81	/
2	主导风向	/	N	/
3	年平均气温	℃	11.85	/
4	年平均相对湿度	%	50.22	/
5	大气压强	hPa	891.02	/

7.6.3 预测结果

在采取评价提出的治理措施后，本项目场区场界贡献值见表 6.6-4。

表 6.6-4 噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	334	174	1	昼间	49	65	达标
	334	174	1	夜间	49	55	达标
南侧	150	35	1	昼间	48	65	达标
	150	35	1	夜间	48	55	达标
西侧	57	286	1	昼间	53	65	达标
	57	286	1	夜间	53	55	达标
北侧	236	427	1	昼间	49	65	达标
	236	427	1	夜间	49	55	达标

项目运营期厂界四周噪声预测值为 48~53dB（A），昼、夜间贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

项目的建设运行并未改变项目区域的声环境功能，因此，本项目的建设运营不会对项目周围的声环境造成明显的不良影响。

7.7 运营期固体废物环境影响分析

7.7.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

固体废物处置遵循“减量化、资源化、无害化”原则，将不同类型固体废物进行分类收集和堆存，并对不同污染性质的污染物进行定向处置。

项目需出厂的固体废物产生及处置情况见表 6.7-1。

表 6.7-1 项目固体废物产生及处置去向一览表

序号	固废名称及来源		组成及特性	废物类别	废物代码	产生量	处理方式
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

7.7.2 固体废物污染影响分析

7.7.2.1 产生影响的环节

项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、运输、利用和处置过程中可能会对外环境造成影响：

(1) 固体废物，特别是危险废物在产生、分类收集、贮存过程，如危废贮存场所选址不合理、贮存能力不满足要求或管理不善造成的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放，危险废物的收集、运输、接受及贮存要求见工程分析章节；

(2) 固体废物，特别是危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施过程可能产生散落、泄漏所引起的环境影响；

(3) 固体废物，特别是危险废物在综合利用或处置过程对环境造成影响。

7.7.2.2 环境影响分析

一般来说，厂内产生的一般工业固体废物造成环境污染风险的可能性较低，但也应对其妥善处理，避免发生可能污染环境事故。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB-18599-2020)“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，本项目的一般工业固体废物全部入库贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据危险废物处理处置的“减量化、资源化和无害化”原则，项目处理处置方式优先减量化，其次采取资源化（综合利用）和无害化处置。危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。危险废物收集、运输、接收及贮存的具体要求见工程分析章节。

项目固体废物堆放均建设一般工业固体废物的贮存场和危险废物贮存库，避免了露天堆放对土壤环境的污染和堆存过程中产生扬尘对环境空气的污染。且堆放场地设有防渗漏措施，故有害成分进入土壤和地下水环境的可能性较小，

对周边土壤和地下水的影响较小。工程建成投产后，建设单位在加强工业固体废物的管理，妥善处理或处置各类固体废物。综上，本项目固体废物处置措施可行，处置方向明确，本次建设固体废物不会对外环境造成明显影响。

7.8 运营期生态环境影响分析

项目生态影响主要体现在占地影响以及外排废气污染物对植被生态的影响。

7.8.1 占地的影响分析

项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，占地类型为三类工业用地，项目场地内为戈壁荒地，植被覆盖度很低。

项目建成后，在项目区空地、道路两侧进行绿化，生产装置周围绿地种植草皮，同时充分利用厂区道路两旁及零星空地绿化，选择耐性好、抗性强的乡土植物，并采取生草、灌、木相结合的绿化方式。

另外由于构筑物投运、道路硬化、绿化的建成等，将减少扬尘，使厂区及周边水土流失程度得到控制。在进行生态绿化后，其影响环境的因素得到较好控制的情况下，会对项目场地周围环境质量改善起到一定的积极作用。

7.8.2 污染物排放对植被的影响

项目建成运行后废气污染物主要有烟（粉）尘、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、等，对土壤环境及植物的生长具有一定的危害，主要体现在以下方面。

（1）烟（粉）尘的影响

烟（粉）尘对植物的影响主要体现在以下几个方面：一是降低大气透明度，增大了太阳光通过大气时的散射强度，减弱了绿色植物的光合作用；二是灰尘对植物有一定的破坏作用，降低了绿色植物同化 CO₂ 的能力及使农作物出现干旱的可能性增加；三是颗粒物与 SO₂ 的协同作用还可以增加 SO₂ 的毒性，加剧叶片腐蚀。同时本项目烟尘中含有少量有机物及其化合物，易在土壤及植被中进行累积。

（2）SO₂ 的影响

SO₂ 对植被的危害可分为直接危害和间接危害两种。

①直接危害

环境空气中 SO_2 超过一定浓度时对植物有直接毒害作用。 SO_2 对植物造成的伤害最常见叶脉间失绿，甚至被漂白。最敏感的植物有菠菜、黄瓜和燕麦，具有抗性的植物有玉米和芹菜等。成年的叶片首先受到伤害，伤害的程度随接触时间的加长和浓度的增加而增加。由于植物叶片气孔开闭积蓄的不同，萎焉的植物比胀满的植物耐性高。

根据国家颁布的《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》标准，对于小麦等对 SO_2 敏感作物，其生长季 SO_2 平均浓度应小于 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均浓度应小于 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，任何一次最大值不得超过 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；对于棉花、番茄等对 SO_2 中等敏感作物，其生长季 SO_2 平均浓度应小于 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均浓度应小于 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，任何一次最大值不得超过 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据大气预测结果， SO_2 的小时最大地面浓度为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均最大地面浓度 $0.0016\text{mg}/\text{m}^3$ ，年平均最大地面浓度 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ ，均小于敏感作物对 SO_2 浓度的要求，项目 SO_2 排放对植物生长影响较小。

②间接危害

主要体现在 SO_2 通过各种降水过程以 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 的形式进入土壤，以土壤溶液中的硫酸盐、吸附态硫酸盐、有机硫化物和矿物硫等四种形态存在，其中前两种形态的硫属于水溶性硫，可以被植物根系直接吸收利用或在过量时直接危害植物根系的生长；后两种形态的硫则转化为多种形态的固相硫而成为难溶物质，影响土壤的酸度、重金属活性及土壤微生物的活动，从而影响植物的生长。这一过程比较复杂，在新疆特有的干旱荒漠与水土条件下，间接影响微弱。

（3）非甲烷总烃的影响

非甲烷总烃对植物生长的影响主要表现在以下两点：

①非甲烷总烃中碳氢化合物与氮氧化合物在紫外线作用下反应生成臭氧，可导致大气光化学烟雾事件发生，危害人类健康和植物生长。臭氧是光化学烟雾代表性污染物，非甲烷总烃是造成大气臭氧浓度上升，形成区域性光化学烟雾、酸雨和雾霾复合污染的重要原因之一。

②非甲烷总烃参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，能较长时间滞留于大气中，对光线散射力较强，从而显著降低大气

能见度。目前国内大部分城市大气环境已呈现区域性霾污染、臭氧及酸雨等三大复合型污染特点，而非甲烷总烃是极重要助推剂之一。

(4) NH_3 的影响

NH_3 被植物叶片吸收后就会形成碱性的氨离子，并在植物体内积累起来。据相关资料显示，低浓度的氨气不但不危害植物，而且可被植物叶子吸收和同化，作为氮素营养满足自身所需总氮量的百分之十到二十。但是高浓度的氨气则会干扰植物重要的新陈代谢过程，损伤植物叶片细胞，阻碍植物光合作用和生长，轻者植物叶片受 NH_3 的熏灼伤害，重者出现“氨中毒”和大面积叶片枯死。 NH_3 与氮氧化物或二氧化硫共存时，对植物的损害具有协同效应，毒性更为强烈。

综合上述分析，项目在正常生产废气排放下，废气污染物对周围植被的影响是轻微的，部分还有促进植被生长的作用。但是若长时间发生废气中烟（粉）尘、 SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃事故排放下，对厂区周围及园区外植被存在潜在危害影响。项目运行期间应特别注意加强对废气的收集和治理，同时加强废气治理设施的运行管理，减少废气事故排放几率。

7.8.3 对动物资源的影响分析

对于大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。拟建项目位于工业园区，拟选厂址周围存在工业企业以及人为活动，厂址附近没有野生动物，在拟建项目建设完成后，厂区的正常生产不会对野生动物的栖息地和生境再产生干扰和影响，因此，在运营期对野生动物的影响很小。

7.8.4 厂区绿化对生态环境的正效应

项目在道路两旁设计绿化带，绿化带的建设，不仅使施工期占用的植被损失得到补偿，还能净化空气、调节小气候、减少噪音、增加土壤肥力、防止水土流失。运营期做到科学规划造林绿化空间，选择乡土树种、草种，加强对绿化带的养护，有利于改善当地生态环境。

7.8.5 小结

项目的建设使用园区内工业用地，未改变评价区域土地利用类型，同时项

目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施，故本项目建设不会导致生态环境质量的降低；在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复及补偿工作，项目在生产过程中不存在破坏植被的工业活动，运营期不会对植物资源产生不利影响；评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理，可减少在建设初期对野生动物的影响，对生态环境的影响较小。

第 8 章 环保措施及可行性论证

8.1 施工期环保措施及可行性论证

8.1.1 施工期大气污染防治措施

(1) 施工扬尘污染防治措施

项目在其施工建设过程中，扬尘污染主要来源于土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘，施工中的土方运输产生的粉尘，建筑材料如水泥、白灰、沙子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染，运输车辆往来造成地面扬尘，施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

建设单位须严格落实施工扬尘的各项综合治理措施，主要包括将施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产标准化文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，将扬尘治理费用列入工程造价。施工现场做到工地周边连续封闭围挡、出入车辆清洗、出入口地面硬化、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输和扬尘污染防治公示标牌等“七个百分百”。

项目建设单位应按照《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB/T 4060-2017）、《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905）、《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656-2011）以及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的相关规定制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序，在施工时尽可能做到土方平衡，以减少取土的开挖和弃土的堆积所带来的不利影响。为控制扬尘对大气环境造成的污染，可以在施工期采取以下控制措施：

a. 扬尘防治管理应符合 GB/T 50905 的规定，施工现场主要道路、材料堆放场地、露天加工场地应根据用途进行硬化，裸露的场地和集中堆放的土方应采取密目网进行覆盖，及洒水、固化或绿化措施；

b. 运送土方、垃圾、设备及建筑材料等不得污损场外道路，施工现场大门口必须设置冲洗车辆设施，运输车辆必须采取防护措施，保证物料不得散落、

飞扬和遗漏；

c. 施工现场对粉状材料必须封闭存放，对易产生扬尘的堆放材料应采取封闭、半封闭和覆盖措施；可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运时必须要有防尘措施；

d. 土方作业阶段应符合 GB/T 50905-2014 中第 3.3.1 的规定。采取洒水、覆盖等措施，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5 m，不得扩散到场区外；

e. 大风天气作业应符合 HJ/T 393-2007 第 5.2.3 条规定。遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；五级及以上大风天气，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖；

f. 施工现场办公区和生活区的裸露场地应进行绿化、美化、固化和硬化；

g. 拆除工程施工前，应设置围挡；拆除工程时应采取有效的降尘措施，并应在一周时间内将废弃物清理完毕；

h. 浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时，应减少扬尘，不应使用吹风器等易产生扬尘的设备；

i. 工程建设项目应当使用预拌混凝土、预拌砂浆或密闭搅拌，并设置防尘、除尘装置。不得露天搅拌混凝土、消化石灰、搅拌石灰土。尽量使用石材等成品或半成品，并进行组装施工，以减少石材和木制品切割造成的粉尘污染；

g. 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应采用密闭斗车，并保证物料不遗撒外漏。如无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土和垃圾等不露出。合理规划施工车辆运输路线，施工车辆应按照规定的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，不能随意更改车辆行驶路线；

h. 施工现场进行机械剔凿作业或爆破作业时，作业面局部必须遮挡、掩盖和采取水淋的降尘措施；

i. 施工现场应建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷；

j. 施工时应在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不得低于 2000 目

/100cm²) 或防尘布;

k. 结构施工、安装装饰装修阶段, 作业区目测扬尘高度小于 0.5 m, 施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求;

l. 建设单位应该根据工程规模, 配备一定数量的防尘专员和卫生清洁人员;

m. 建筑垃圾、工程渣土及弃料应及时清运, 在 48 小时内不能完成清运的, 应当覆盖防尘布或防尘网, 定期喷洒抑尘剂或喷水压尘等防尘措施;

n. 加强施工车辆进出管理, 并进行编码登记。加强建筑施工现场颗粒物排放控制。施工现场应安装颗粒物在线监控设备, 监测点颗粒物的 15 分钟浓度均值不得超过 2.0mg/m³;

在采取上述措施后, 扬尘不会对周围环境产生明显影响。

(2) 施工机械燃料废气防治措施

施工车辆、机械燃料废气排放的主要污染物为一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等, 环评建议采取以下措施:

a. 施工机械、车辆设备的尾气排放应符合 GB 18352.5 (轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (中国第五阶段)) 和 GB 16297 的规定;

b. 施工现场严禁焚烧各类废弃物;

c. 严格按照国家相关法规的要求, 不使用或严格限制车辆尾气超标的施工车辆;

、加强对在用车的管理和维护保养, 保持车辆处于良好运行状态, 减少或消除车辆尾气对大气环境的污染;

在采取上述措施后, 施工机械燃料废气不会对周围大气环境产生明显影响。

(3) 施工焊接烟尘防治措施

针对项目在进行焊接施工时产生的焊接烟尘, 尽量在室外进行焊接作业, 如果在封闭厂房或车间进行焊接作业, 环评建议采取以下措施:

a. 采取有效的焊接烟尘收集方式, 在固定焊接作业点的侧面或顶部设排烟罩, 利用风机的气力就把烟尘抽走, 达到改善室内环境目的; 如果焊接工位是移动而工件不动, 采用全面换气的方法。即在车间一定的高度上、烟气最密集的区域设置全面换气罩或采用一边吹一边吸的方式, 使车间上部一定高度空

间形成一道气幕，把上升的烟气锁住并推赶至排烟罩，达到排解烟气的目的；

b.焊接作业人员必须使用符合职业病卫生要求的防尘面罩、防尘口罩；在高处进行电焊作业时应采取遮挡措施，避免电弧光外泄，并加强个人防护。若在封闭或半封闭机构内工作时，还需佩戴送风面罩；

c.强化职业卫生教育，增强自我防护意识，并做好焊接作业人员健康检查；

d.设置焊接烟气净化器，将焊接烟尘通过风机抽至焊接烟尘净化器，烟雾被吸入集中烟箱后，通过过滤器净化尘粒，同时通过气体净化吸附有害气体，减少焊接烟尘的排放；

e.提高焊接技术，改进焊接工艺和材料。通过提高焊接机械化、自动化程度，减少封闭结构施工，同时改进焊条材料，选择无毒或低毒的电焊条，降低焊接烟尘的危害；

在采取上述措施后，焊接烟尘不会对周围大气环境和人体健康产生明显影响。

（4）餐饮废气防治措施

针对施工期职工食堂产生的餐饮废气，环评建议采取以下措施：

a.采用天然气清洁燃料，禁止使用煤、重油等高污染燃料；

b.安装高效的油烟净化器，净化效率不低于 75%；

在采取上述措施后，餐饮废气不会对周围大气环境产生明显影响。

8.1.2 施工期水污染防治措施

针对项目施工期产生的施工废水、生活污水，建议采用以下措施：

（1）施工现场污水排放及降水排放必须委托有资质的单位进行废水水质检测，污水排放应符合 GB8978 的规定；

（2）现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水，宜优先采用非传统水源，尽量不使用市政自来水。机具、设备及运输车辆清洗处应当设置沉淀池。废水不得直接排入市政污水管网，宜设立循环用水装置，经三级沉淀后循环使用或用于洒水降尘；

（3）施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗漏处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理；

(4) 食堂应设隔油池，并应及时清理。施工现场设置的临时厕所化粪池必须做抗渗处理；

(5) 食堂、盥洗室、淋浴间的下水管线必须设置过滤网，保证排水畅通，经收集后进入园区市政管网送园区污水处理厂处理，严禁生活污水外排。

8.1.3 施工期噪声污染防治措施

针对项目施工噪声的环境影响，建议采取以下控制措施：

(1) 采用低噪音、低振动的机具设备，并采取隔音与隔振措施。施工中应当与施工单位签订合同，使用低噪声机械设备和运输工具，施工中应设专门人员进行养护维修，严格按照操作规范使用各类机械；

(2) 施工现场的强噪声设备应设置在远离人群聚集区的一侧，并采取降低噪声的措施；

(3) 施工作业时间必须严格遵守施工禁令时间规定。合理安排工作时间，防止高噪声设备同时进行施工，桩基施工采用静压桩作业；在模板、支架的拆卸过程中应遵循作业规定，减少碰撞噪声，尽量少用哨子、喇叭等指挥，减少人为噪声；大型噪声设备应避免夜间使用，有特殊要求必须连续作业的，报当地人民政府并经批准或有当地环境保护主管部门的证明，并公告附近居民方可夜间施工作业；

(3) 用隔声性能好的隔声构造，在施工场地范围周边设置隔音设施，将施工机械噪声源与周围环境敏感点隔离，使施工噪声控制在隔声构件之内，以减少噪声污染的范围和程度。按照有关规定，在每个施工段对作业区设置围挡，防止对周围敏感点的影响。

(4) 对施工车辆要严格管理。尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；运输材料车辆使用低声级喇叭，并严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

(5) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。

在采取相应措施并加以科学严格的管理下，根据国内多个文明施工现场的调查，施工期噪声对外环境造成的污染不大，且这种影响仅是暂时性的，随着施工作业结束，影响将立即消失。

8.1.4 施工期固体废物污染防治措施

针对项目施工产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，建议采取以下措施：

- (1) 制定建筑垃圾减废计划，按照不同的建筑施工内容，核定建筑垃圾排放量，对建筑垃圾进行分类统计等；
- (2) 采用低废物量的建筑设计及技术。倡导建筑从简、均衡的挖填设计、标准化设计和预制组件的使用，加强原料的管理和使用，减少废物的产生量；
- (3) 施工期产生的固体废物应进行分类收集。加强建筑垃圾的回收再利用，建筑垃圾的再利用和回收率应达到 30%以上，对于碎石类、土石方类建筑垃圾，宜采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，再利用率应达到 50%；生活垃圾应及时交由环卫部门统一清运处置；
- (4) 建筑工程材料包装物回收率 100%，有毒有害废物分类率达到 100%，可再生利用的施工废弃物回收率应占可再生利用的施工废弃物总量的 70%；
- (5) 施工现场生活区必须设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾必须实行分类处理应符合 GB18599 规定，应日产日清；有毒有害废弃物处理应按照 GB18597 的规定，不能作为建筑垃圾外运，严禁污染土壤和地下水；
- (6) 在工程竣工后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

8.1.5 施工期生态环境保护措施

针对项目产生的生态环境影响，建议采取以下措施：

- (1) 合理划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械按指定线路行驶，不得离开运输道路随意行驶，应由专人负责，以防破坏土壤和植被，引发水土流失；
- (2) 施工现场应采取分层开挖、分层堆放、分层填埋等保护地表环境措施，防止土壤侵蚀、流失，对有肥力的剥离表层土分层堆放并保存好，以便恢复植被；

(3) 科学合理规划，施工临时设施如砂浆拌合站、机修厂、设备停放场、施工营地等应设置在项目永久占地内，避开植被生长良好处，避免在占地范围外进行布设，以防破坏土壤和植被，引发水土流失；

(4) 施工时应减少土方开挖、回填量和堆放占用土地，最大限度地减少对土地的扰动；在工程结束后用开挖土方及时进行回填，应尽量做到平衡，宜采取原土回填；

(5) 施工现场应利用和保护施工用地范围内原有绿色植被。对施工活动造成裸土与植被破坏的情况，宜种植当地或其他合适的植物，以恢复空地地貌，减少土壤侵蚀。

(6) 科学设计工程建筑和装饰，确保厂区工业景观与周边景观相协调。

8.1.6 施工期环境保护管理措施

项目施工期建议加强以下管理措施：

(1) 强化建设项目各参建单位的责任行为。建设单位在与施工企业签订承包合同时明确施工企业的扬尘治理责任，组织各单位共同制定实施方案；施工单位应制定与实际情况相符的施工现场扬尘控制方案，制定扬尘治理管理制度，确定扬尘治理专职人员，并按要求实施扬尘治理措施；监理单位对施工单位施工扬尘治理实施有效监督；

(2) 加强环境保护法制宣传，倡导科学管理和文明施工；有关部门应积极主动，加强环境保护管理，将其纳入依法办事的轨道上来。对施工人员进行培训和教育，提高员工的环保意识；

(3) 应根据《建设工程施工现场管理规定》的要求，设置施工标志牌，并标注当地环境保护部门的污染举报电话。施工现场应落实设置建设工程施工现场管理规定等“7”个防尘措施；

(4) 切实实施绿色施工，使施工过程真正做到保护环境、节材、节水、节能、节地等“四节一环保”，采用先进的技术和管理措施，最大程度地节约资源，提高能源利用率；

(5) 项目指挥部组织建设方成立环境保护部门，制定施工期各项环境保护管理制度并严格贯彻执行，将环境保护列入工程进度、质量考核内容；施工单

位应主动接受环保部门的监督和检查。

总的来说，施工期的影响是局部的、短期的。只要施工单位加强职工的环境保护意识，并从设备与施工管理两方面做到文明施工、绿色施工，项目在建设期间对环境的影响基本可控制在国家有关规定的允许范围内。

8.2 运营环保措施及可行性论证

8.2.1 运营期大气污染防治措施及可行性分析

表 7.2.1- 1 有组织废气污染防治措施汇总一览表

装置名称	污染源	节点	污染物	污染治理工艺		排气筒					处理效率
						内径 (m)	高度 (m)	排气筒编号	排放口 编号	排放口类型	

8.2.1.1 有组织排放废气污染控制措施

8.2.1.1.1 废气收集系统

概述

1、废气收集系统

本项目由于产生废气的污染源较多，因此对生产过程中排放的废气，应根据不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。拟建项目根据生产工艺及各废气产污点的特征采用管道、集气罩、负压系统收集等方式进行收集，通过结合设备局部条件合理设计，保证有效收集。

①高位槽、反应釜、接收罐、储罐、真空泵、蒸馏釜、蒸发釜、干燥机等装置排气孔均连接管道收集（收集效率>99.9%），排至废气处理装置处理；另外反应釜、蒸发釜内涉及有机溶剂时，均设置冷凝装置，将接收罐装上冷冻系统，这样可大部分回用有机废气，提高溶剂回收效率。桶装原料直接由泵抽料至储罐或反应釜，为负压进料。

②危废贮存库废气密闭管理，采用集气罩负压收集（密闭+集气罩负压收集效率为 95%），收集后将尾气引至废气处置设施进行处置。

③污水处理站、调节池、生化池、污泥浓缩池等池体采用加盖密封+集气罩收集（收集效率>95%），连同污泥脱水间废气和三效蒸发不凝气，均通过管道排至废气处理装置处理。

④本项目固体料加料时，采用固体加料器加料，反应釜保持微负压，且固体料颗粒较大，颗粒物产生量很小。

⑤有机可燃液体储罐设置氮封系统，减小储罐内物料“呼吸”排放，并在储罐罐顶废气呼出排放口，用气相管路密闭联通（收集效率>99.9%）；在盐酸、硫酸、硝酸储罐罐顶设置呼吸阀，用气相管路密闭联通（收集效率>99.9%），汇集后并入废气处理系统。

2、废气处理系统

拟建项目根据废气污染物特征采取不同的处理或组合工艺。

3、全厂废气收集措施

由于生产工艺各产品为连续生产和间歇生产，废气连续和间歇性产生，然后均通过 管道接入废气处理系统。全厂主要工艺废气处理措施汇总见表 6.2-1。

表 7.2.1- 1 全厂废气污染防治措施一览表

装置名称	污染源	节点	污染物	污染治理工艺		排气筒					处理效率
						内径 (m)	高度 (m)	排气筒编号	排放口 编号	排放口类型	

8.2.1.1.2 本项目采取废气治理措施同排污许可废气治理可行技术对比分析

(1) 配伍及传输、筛分、包装等含尘废气

项目工艺废气治理措施依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）等相关规范推荐的可行技术，根据生产线产生废气特点和行业废气处理现行技术经验，采取规范推荐的可行技术，结果见表。

表 7.2.1-1 本项目工艺废气污染防治措施与排污许可废气治理可行性技术分析对比一览表

装置名称	污染源	节点	污染物	污染治理工艺		排气筒					处理效率
						内径 (m)	高度 (m)	排气筒编号	排放口 编号	排放口类型	

8.2.1.1.3各车间及公辅工程废气治理措施及可行性分析

(1) 大气污染理化性质

项目涉及各大气污染理化性质。

污染物名称	理化性质
NO ₂	外观与性状：黄褐色液体或棕红色气体，其固体呈无色，有刺激性气味。相对密度（水=1）：1.45，相对蒸气密度（空气=1）：3.2，饱和蒸气压（kPa）：101.32（22℃），临界温度（℃）：158，临界压力（MPa）：10.13。当温度高于150℃时开始分解，到650℃时完全分解为一氧化氮和氧气。与水反应生成硝酸和一氧化氮；与浓硫酸反应生成亚硝基硫酸，与碱反应生成等摩尔硝酸盐和亚硝酸盐。二氧化氮在气相状态下有叠合作用，生成四氧化二氮，它总是与四氧化二氮在一起呈平衡状态存在。
硫酸雾	硫酸是一种无机化合物，化学式是H ₂ SO ₄ ，硫的最重要的含氧酸。熔点：10.37℃，沸点338℃，相对密度1.84。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。具有强烈的腐蚀性和氧化性。是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
SO ₂	二氧化硫（化学式：SO ₂ ），又称亚硫酸酐，是最常见的硫氧化物，硫酸原料气的主要成分。二氧化硫是无色气体，有强烈刺激性气味，是大气主要污染物之一。火山爆发时会喷出该气体，在许多工业过程中也会产生二氧化硫。由于煤和石油通常都含有硫化物，因此燃烧时会生成二氧化硫。当二氧化硫溶于水，会形成亚硫酸（酸雨的主要成分）。若在催化剂（如二氧化氮）的存在下，SO ₂ 进一步氧化，便会生成硫酸（H ₂ SO ₄ ），碰到皮肤会腐蚀使用时要小心。
氨气	溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，
硫化氢	硫化氢是一种无机化合物，化学式为H ₂ S。正常情况下是一种无色、易燃的酸性气体，浓度低时带恶臭，气味如臭蛋；浓度高时反而没有气味（因为高浓度的硫化氢可以麻痹嗅觉神经）。它能溶于水，0℃时1摩尔水能溶解2.6摩尔左右的硫化氢。硫化氢的水溶液叫氢硫酸，是一种弱酸，当它受热时，硫化氢又从水里逸出。硫化氢是一种急性剧毒，吸入少量高浓度硫化氢可于短时间内致命。低浓度的硫化氢对眼、呼吸系统及中枢神经都有影响。
甲醇	甲醇（Methanol）又称“木醇”，其是一种有机化合物，也是结构最为简单的饱和一元醇。外观为无色、透明、易燃、易挥发的有毒液体。误饮5~10毫升能双目失明，大量饮用会导致死亡。甲醇常温下对金属无腐蚀性（铅、铝除外），略有酒精气味。相对密度0.792(20/4℃)，熔点-97.8℃，沸点64.5℃，闪点12.22℃，自燃点463.89℃，蒸气密度1.11，蒸气压13.33KPa(100mmHg21.2℃)，蒸气与空气混合物爆炸极限6~36.5%（体积比），能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶
甲苯	甲苯，是一种有机化合物，化学式为C ₇ H ₈ ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
氯化氢	氯化氢，化学式为 HCl，一个氯化氢分子是由一个氯原子和一个氢原子构成的，是无色有刺激性气味的气体。其水溶液俗称盐酸，学名氢氯酸。氯化氢极易溶于水，在 0℃时，1 体积的水大约能溶解 500 体积的氯化氢。
氯	氯气，化学式为 Cl ₂ 。常温常压下为黄绿色，有强烈刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，可溶于水，易压缩，可液化为金黄色液态氯，是氯碱工业的主要产品之一，可用作强氧化剂。氯气中混和体积分数为 5%以上的氢气时遇强光可能会有爆炸的危险。氯气能与有机物和无机物进行取代反应和加成反应生成多种氯化物。氯气在早期作为造纸、纺织工业的漂白剂
二硫化碳	二硫化碳，无色液体。实验室用的纯的二硫化碳有类似三氯甲烷的芳香甜味，但是通常不纯的工业品因为混有其他硫化物(如羰基硫等)而变为微黄色，并且有令人不愉快的烂萝卜味。它可溶解硫单质。二硫化碳用于制造人造丝、杀虫剂、促进剂等，也用作溶剂。
颗粒物	颗粒物，又称尘，气溶胶体系中均匀分散的各种固体或液体微粒。颗粒物可分为一次颗粒物和二次颗粒物。一次颗粒物是由直接污染源释放到大气中造成污染的颗粒物，例如土壤粒子、海盐粒子、燃烧烟尘等等。二次颗粒物是由大气中某些污染气体组分（如二氧化硫、氮氧化物、碳氢化合物等）之间，或这些组分与大气中的正常组分（如氧气）之间通过光化学氧化反应、催化氧化反应或其他化学反应转化生成的颗粒物，例如二氧化硫转化生成硫酸盐。

(1) 1#生产车间除草剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”
处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(2) 2#生产车间悬浮剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”
处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(3) 3#生产车间可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”
处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(4) 4#生产车间生物菌剂生产系统、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性
粉剂生产系统、水分散粒剂、可溶粒剂生产系统、颗粒剂生产系统

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”
处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(5) 5#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线

第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(6) 6#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(7) 7#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线

第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(8) 8#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(9) 9#生产车间亚氨基二乙酸、双甘膦生产系统

经“二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒达标排放。

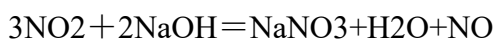
(10) 10#生产车间生产线

经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、N,N-二乙氨基乙醇萘乙酸酯（粉剂）

生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、（2-（3，4-二氯苯氧基）乙基）吡啶柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”后集中通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

②工艺可行性分析

次氯酸钠吸收：尾气中 NO 经过次氯酸钠溶液转化为氯化钠与硝酸，氯化钠与硝酸易溶于水且被喷淋液吸收；并且，次氯酸钠碱液对废气中的 NO₂ 进行了进一步的喷淋吸收，最终接入尾气吸收废水接收罐中。含 NO、NO₂ 废气经过次氯酸钠碱喷淋效率可达到 90% 以上，可以达到去除的目的。



冷凝降温：本车间含氢废气中含有甲苯、丙酮有机气体，根据其物理化学性质，因此 污染物进入一级深度冷凝（盐水深冷的冷凝器冷却方式全部采用冷冻盐水作为冷媒，最后 接入接收罐中，盐水冷冻的温度为-15℃）有机废气直接导入冷凝器，冷凝效率达到 90%。

碱洗涤：酸性废气经碱液吸收塔中和处理后，另本项目废气中的有机气体如：甲醇等 污染物均易溶于水，其次，针对冷凝处理后的有机废气采用水吸收可达到再次冷凝的效果。

活性炭吸附：活性炭吸附大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的 去除效果，处理效率可达 50%。

酸碱洗涤：酸（碱）性废气经酸（碱）洗涤塔中和处理后，另本项目废气中的有机气体如：甲醇、DMF、乙二醇单丁醚等污染物均易溶于水，其次，针对冷凝处理后的有机废气采用水吸收可达到再次冷凝的效果。

活性炭吸附：活性炭吸附大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低

分子量有机物有明显的去除效果，处理效率可达 60%。

布袋除尘：布袋式除尘器是一种干式高效除尘器，其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。具有除尘效率高、对不同性质的粉尘也可以取得良好去除、应用灵活等特点。但易受滤料的耐温、耐腐蚀等性能的局限，造价费用相对较高；对粘结性强及吸湿性强的粉尘处理效果差，容易造成滤袋堵塞；风量大时，除尘器占地面积大。布袋除尘是一种成熟的处理工艺，在国内多家同类厂已投入使用，且该方法已列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010 年版）中，属于环保部推荐使用技术，其除尘效率可达 99%以上，取 99%的除尘效率是可靠的，可以保证含尘废气中的粉尘达标排放。

酸碱洗涤：本项目针对酸（碱）雾废气采用酸（碱）液洗涤塔由风机压入净化塔，经过多排喷雾及一层填料层，废气与氢氧化钠（氯化氢）吸收中和液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸（碱）雾废气经过净化后，再经脱液器脱液处理，进入后续的处理装置进行处理。另本项目废气中的有机气体如：三乙胺、二甲胺、甲基丙烯醛等污染物均易溶于水，同时有一定的冷凝效果。废气从酸（碱）液吸收塔的外部进入塔体内，先经过气体分布器，然后通过气体分布器分布之后，气体垂直向上与喷淋段自上而下的吸收液(碱液)接触，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在填料段处塑料球打滚再与吸收液接触吸收，使废气浓度进一步降低。

布袋除尘：布袋式除尘器是一种干式高效除尘器，其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。具有除尘效率高、对不同性质的粉尘也可以取得良好去除、应用灵活等特点。但易受滤料的耐温、耐腐蚀等性能的局限，造价费用相对较高；对粘结性强及吸湿性强的粉尘处理效果差，容易造成滤袋堵塞；风量大时，除尘器占地面积大。布袋除尘是一种成熟的处理工艺，在国内多家同类厂已投入使用，且该方法已列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2010 年版）中，属于环保部推荐使用技术，其除尘效率可达 99%以上，取 99%的除尘效率是可靠的，可以保证含尘废气中的粉尘达标排放。

活性炭吸附：活性炭吸附大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果，处理效率可达 60%。

3、污水处理站恶臭气体、釜式/三效蒸发装置废气污染治理措施可行性分析

项目设置 1 套三效蒸发装置，用于处理项目废水中的盐类和有机物。上述装置在运行过程中会产生不凝气，本项目废水中有机物主要为甲苯、二氯甲烷、DMF、乙醇、乙酸乙酯、乙酸、氯苯、氯甲烷等高沸点有机物，不凝气收集后经“RTO 废气焚烧系统”处理，处理后废气经 2#30m 高（DA002）排气筒排放。

污水处理站各工艺单元废水处理及输送流动过程中有大量的有机废气逸散，为保证污水处理站废气的达标可靠性，将污水处理站格栅、调节池、厌氧池、好氧池、污泥浓缩池加盖后收集逸散的有机废气收集后经“二级碱吸收+一级水吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理，处理后的废气经厂区 3#30m 高（DA003）排气筒排放。

4、储罐呼吸废气治理措施的可行性分析

（1）本项目储罐在转运过程中采用双管式物料输送法，将呼吸废气转移向运输罐车，避免了储罐呼吸废气的产生和排放，也实现了各物料的收集再利用；

（2）针对有机储罐（包括乙醇、甲苯、乙酸乙酯、硫酸二甲酯、37%甲醛溶液、40%甲胺溶液、甲醇储罐）储罐罐顶废气采取“氮封”；呼出排放将废气汇集到一起经：一套“二级碱吸收+一级水吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理，处理后的废气经厂区 3#排气筒排放；针对酸性储罐（盐酸、硫酸、发烟硫酸、硝酸）罐顶废气呼出排放将废气汇集到一起经：一套“二级碱吸收+一级水吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理，处理后的废气经厂区 2#排气筒排放。

（3）可行性分析

生产中所涉及罐区呼吸废气通过在储罐顶部和罐车之间联通另一条管道，一方面物料从罐车输送到储罐，另一方面储罐物料呼吸废气通过该管道向罐车转移，从而避免了物料输送过程储罐呼吸废气的产生。同时将呼吸产生的废气收集至废气处理系统进行处理。

5、危险废物临时贮存场所废气污染治理措施可行性分析

在危险废物临时贮存场所各类危险废物上方设置集气罩，将危险废物贮存过程中逸散的无组织废气收集后经：“二级碱吸收+一级水吸收+除雾+二级活性炭吸附”处理，处理后的废气经厂区 2#排气筒排放。

8.2.1.1.4 储运工程

项目储运工程在有机危险废物和废活性炭贮存期间会产生一定量的废气，废气中主要污染物为粉尘、NHMC、H₂S、NH₃，贮存库设负压抽吸系统，废气收集后经“水洗塔+碱洗塔+活性炭吸附”装置处理，粉尘处理效率为 95%，NMHC 处理效率为 30%，H₂S、NH₃ 处理效率均为 90%，污染物粉尘、NHMC 排放浓度分别小于 120mg/m³、120mg/m³，H₂S、NH₃ 排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值，最后经 1 座 15m 高排气筒达标排放。

8.2.1.1.5 污水处理站

污水处理站运营期间会产生恶臭气体，主要污染物为 NHMC、H₂S、NH₃，经负压抽吸系统收集后送“生物除臭+碱液喷淋+2 级活性炭吸附”装置处理，NHMC 排放浓度小于 120mg/m³，H₂S、NH₃ 排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值，最后经 1 座 15m 高排气筒达标排放。

8.2.1.2 有组织废气污染控制措施可行性分析

8.2.1.2.1 与可行技术符合性分析

项目拟采取的主要有组织废气污染防治技术与排污许可证申请与核发技术规范等规定的可行技术，在环保设施正常运行的情况下，项目排放的污染物能稳定达标排放，污染防治措施是可行的。

表 7.2.1-2 项目有组织排放大气污染防治措施与废气治理可行技术符合性分析一览表

废气种类	主要污染物	生产装置及设备名称		项目污染防治工艺	废气治理可行技术	依据名称	符合性

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

废气种类	主要污染物	生产装置及设备名称		项目污染防治工艺	废气治理可行技术	依据名称	符合性

8.2.1.2.2 粉尘防治措施可行性分析

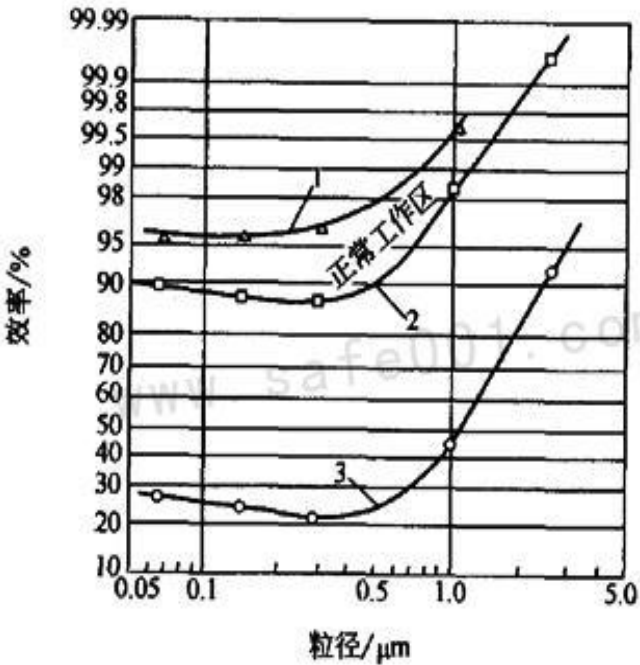
项目在生产工艺装置各粉尘产生点优先采用抑尘措施控制粉尘产生，并在粉尘产生点采用集气罩将无组织排放转为有组织排放，再采用袋式除尘器或布袋除尘器+旋风除尘器或旋风除尘器进行处理后达标排放。其中，项目湿法处理系统碳化炉燃烧废气等采用旋风除尘器进行除尘处理，其他处理系统所产含尘废气采用布袋除尘或布袋除尘+旋风除尘进行除尘处理。

(1) 袋式除尘措施可行性

① 工作原理

袋式除尘器是高效除尘设备之一。布袋除尘器的工作机理是含尘废气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。

据查有关资料，影响袋式除尘器除尘效率的主要是粉尘粒径（见下图 7.2.1-1）。对于 $1\mu\text{m}$ 的尘粒，其分级除尘效率可达 98%。对于大于 $3\mu\text{m}$ 的尘粒，可以稳定地获得 99.9% 以上的除尘效率。



积尘的滤料；2—振打后的滤料；3—洁净滤料

图 7.2.1-1 不同粒径粉尘的去除效率图

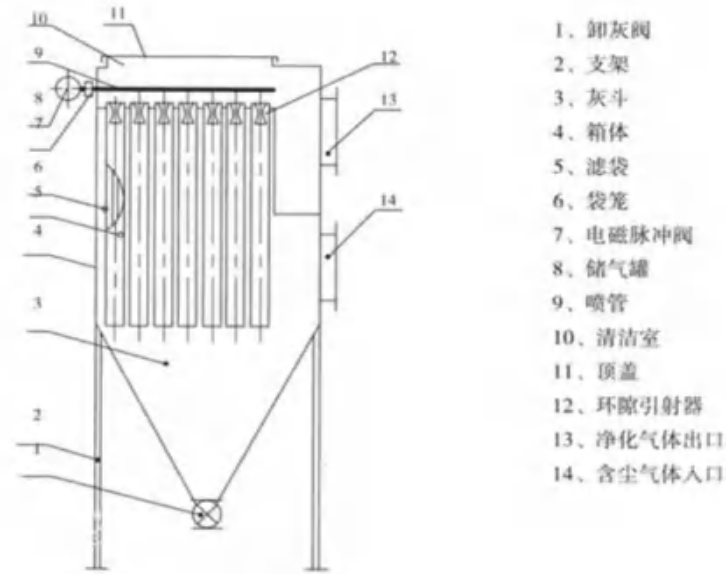


图 7.2.1-2 一种布袋除尘器结构原理图

②关键设备

袋式除尘器的关键设备为外壳结构件、进出口封头、气流分布装置、低压系统、集控系统、花板、滤袋、喷吹系统等。其结构原理如图。

③优点

布袋除尘器属于过滤式除尘器，在钢铁、水泥、化工、电力等行业得到广泛的应用，具有成熟稳定、技术先进、安全可靠、经济合理等优点，具体优点是：

- a.除尘效率高，对微细粒子的除尘效率可达 99%以上；
- b.适应性强，对各类性质的粉尘都有很高的除尘效率，如高比阻粉尘和高浓度粉尘等；
- c.处理风量范围广，对于小风量和大风量均可处理；
- d.结构简单，操作方便，占地面积小；
- e.捕集的干粉尘便于回收利用，没有水污染及污泥处理等问题。

④适用范围

根据《袋式除尘器通用技术规范》HJ 2020-2012，袋式除尘器工艺适用于各种风量下的含尘气体净化。以下场合和要求下应优先采用袋式除尘工艺：

- a.粉尘排放浓度限值 $< 30\text{mg}/\text{m}^3$ （标态干排气）；
- b. 高效捕集微细粒子；

- c.含尘空气的净化;
- d. 炉窑烟气的净化;
- e.粉尘具有回收价值,可综合利用;
- f.水资源缺乏或严寒地区;
- g.垃圾焚烧烟气净化;
- h.高比电阻粉尘或粉尘浓度波动较大;
- i.净化后气体循环利用。

⑤性能参数

布袋除尘器的滤袋、滤袋框架、电磁脉冲阀、覆膜滤料等需要满足环境保护产品技术要求,烟尘捕集效率 $\geq 99.8\%$,设备阻力 $< 1200\text{Pa}$,过滤速度 $\geq 1.0\text{m/min}$,滤袋寿命 ≥ 3 年,烟尘排放浓度低于 20mg/Nm^3 。

⑥可行性

项目原辅料及中间产品的粒径大于 $3\mu\text{m}$,对照上图 7.2.1-1,使用布袋除尘器除尘效率可达到 99%以上,因此选用袋式除尘器适合本项目含尘尾气的处理,符合《袋式除尘器通用技术规范》(HJ2020-2012)的要求,粉尘排放浓度满足相关排放标准要求,经济上合理,技术是可行的。

(2) 旋风除尘可行性分析

项目湿法处理系统产生的碳化炉燃烧废气采用旋风除尘器进行除尘处理,同时火法处理系统熔炼废气采用沉灰箱+旋风除尘与布袋除尘器共同进行除尘。

①工作原理

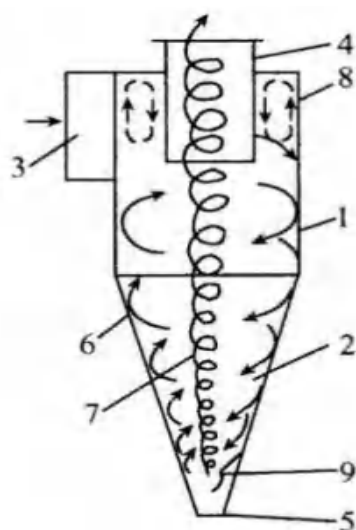
利用旋转的含尘气体所产生的离心力,将粉尘从空气中分离出来的一种干式净化设备,称为旋风除尘器。含尘气流由进口沿切线方向进入旋风除尘器后,沿器壁由上而下作旋转运动形成外涡旋,外涡旋到达锥体底部转而沿轴心向上旋转形成内涡流,最后粉尘经排出管排出。外涡旋和内涡旋的旋转方向相同,含尘气流作旋转运动时,尘粒在惯性离心力推动下移向外壁,到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗实现净化。

沉灰箱是除尘器的一类,烟气经沉灰箱去除大颗粒粉尘,含尘气流进入沉灰箱后,由于突然扩大了过流面积,流速迅速下降,此时气流处于层流状态,

其中粒径较大的尘粒在自身重力作用下缓慢向灰斗沉降，从而达到除尘的目的，除尘效率在 60%左右。

②关键设置

旋风除尘器的关键设备有进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗等。其结构见图 7.2.1-3。



1—筒体、2—锥体、3—进气管、4—排气管、5—排灰口、6—外旋涡 7—内旋涡、8—二次流、9—回流区

图 7.2.1-3 旋风除尘器结构图

③适用范围

旋风除尘器应用挺广泛的，旋风除尘器特点是结构简单，除尘效率较高，操作简单，价格低廉。

旋风除尘器对于大于 $10\mu\text{m}$ 的较粗粒粉尘，净化效率很高。但对于 $5\sim 10\mu\text{m}$ 以下的细颗粒粉尘（尤其是密度小的细颗粒粉尘）净化效率较低，旋风除尘器多用于粗颗粒粉尘的净化，或用于多级净化时的初步处理。目前适用于粉尘粒子粗、含尘浓度较大、除尘效率要求不高、高温高压条件下或在流化床反应器内以及作为高效除尘器的预除尘器等方面。对数微米以上（如 $>5\mu\text{m}$ ）的尘粒使用小型高效旋风分离器有着良好的性能，对大气量可以采用数个至数十个并联设置的多管式旋风除尘器。旋风除尘器有高效旋风除尘器、大流量旋风除尘器、通用型旋风除尘器、防爆型旋风除尘器等，其中高效旋风除尘器，其筒体直径较小，用来分离较细的粉尘，除尘效率在 $\geq 95\%$ ；大流量旋风除尘器，筒体直径

较大，用于处理很大的气体流量，其除尘效率为 50%~80%；通用型旋风除尘器，处理风量适中，因结构形式不同，除尘效率波动在 70%~85%；防爆型旋风除尘器，本身带有防爆阀，具有防爆功能。

④性能参数

旋风除尘器的热态除尘效率、热态除尘器阻力、漏风率等性能满足《环境保护产品技术要求 工业锅炉锅炉多管旋风除尘器》（HJ/T 286-2006）要求，其热态除尘效率>94%、热态除尘器阻力<1200Pa、漏风率<5%。

⑤处理可行性分析

项目废活性炭处理系统产生的碳化炉燃烧废气中的颗粒物一般属于大于 10 μ m 的较粗粒粉尘，且颗粒物的产生浓度较低，同时在碱洗过程会协同去除粉尘，经旋风除尘和湿法除尘处理后，排放浓度小于 30mg/m³，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中的排放限值要求，因此，项目废活性炭处理系统产生的碳化炉燃烧废气采用旋风除尘是可行的。

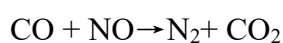
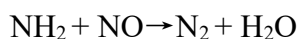
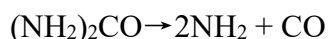
8.2.1.2.3NO_x污染防治措施可行性分析

项目火法处理系统、废活性炭处理系统、湿法处理系统、大修渣处理系统、碳渣处理系统等运营期会产生 NO_x 污染物，其中火法处理系统熔炼废气、废活性炭处理系统活化再生炉二燃室高温烟气采用 SNCR 脱硝技术对 NO_x 进行控制，湿法处理系统、大修渣处理系统采用低氮燃烧技术对 NO_x 进行控制。

（1）SNCR 脱硝技术

①工艺原理及工艺特点

选择性非催化还原脱硝工艺 (SNCR) 工艺流程主要是向烟气中喷还原剂（氨水溶液），在高温(850~1050° C)区域，通过还原剂分解产生的氨自由基与 NO 反应，使其还原成 N₂、H₂O 和 CO₂，达到脱除 NO_x的目的。其反应原理为：



烟气脱硝选择性非催化还原技术（SNCR）有如下优点：

a. 硝效果满足要求：脱硝效率一般能够达到 60%~80%以上；

b.还原剂多样易得：还原剂一般均为含氮化合物，包括氨、尿素、氰尿酸等。其中，实际工程应用最广泛、效果最好的是氨和尿素；

c.无二次污染：SNCR 技术是一项清洁的脱硝技术，没有任何固体或液体的污染物或副产物生成；

d.经济性好：SNCR 的反应热源由炉内高温提供，不需要昂贵的催化剂系统，因此投资和运行成本较低；

e.系统简单：SNCR 技术最主要的系统就是还原剂的储存系统和喷射系统，主要设备包括储罐、泵、喷枪及其管路、测控设备。设备相对简单，稳定运行有保障；

②工艺流程

SNCR 脱硝工艺流程见图 7.2.1-4。

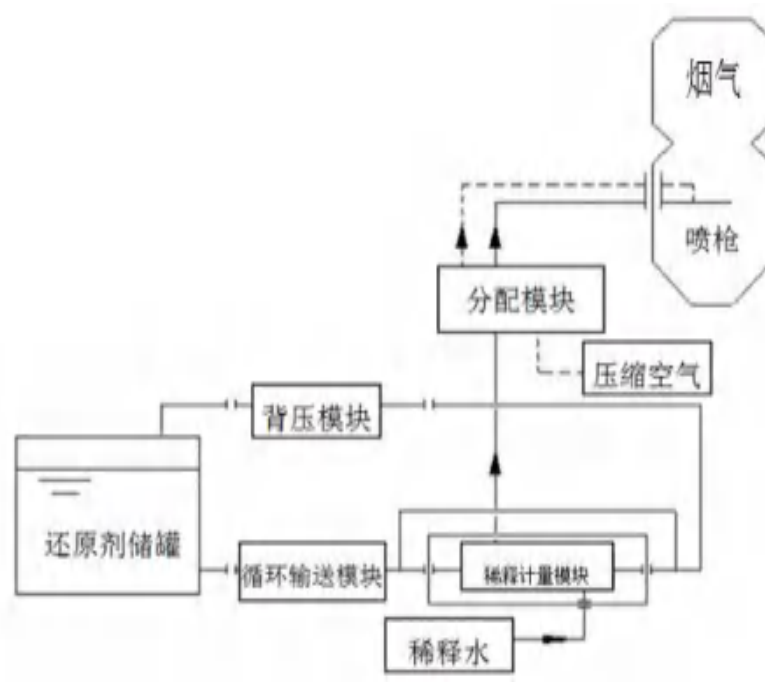


图 7.2.1-4 项目 SNCR 脱硝工艺流程图

(2) 低氮燃烧技术

项目湿法处理系统碳化炉、大修渣处理系统烘干炉等天然气或热解气为燃料，采用分级燃烧低氮燃烧器。

热力型 NO_x 生成很大程度上取决于燃烧温度。燃烧温度在当量比接近 1 时达到最高，在贫燃或者富燃的情况下进行燃烧，燃烧温度会下降很多。运用

该原理开发出了分级燃烧技术。分级燃烧大致可分为空气分级、燃料分级（见图 7.2.1-5）以及空气分级与燃料分级叠加技术三类。其基本原理都是在系统空燃比不变的条件下，将燃烧用风或燃料分阶段送入炉膛，避开当量比条件下的最高燃烧温度，减少热力型 NO_x 的生成，从而降低 NO_x 生成浓度。另外，该项技术在有效降低 NO_x 生成的同时 CO 排放水平也较低，因此至今被广泛使用。采用分级燃烧技术 NO_x 排放水平的主要影响因素包括内在及外在两类，其中内在因素主要包括燃烧器的分级比例、再燃区 NO_x 浓度以及再燃区温度等，即燃烧器本体结构的不同会带来 NO_x 控制水平的差异；外在因素主要包括炉型、加热工质温度、助燃空气温度、燃料含氮量等。

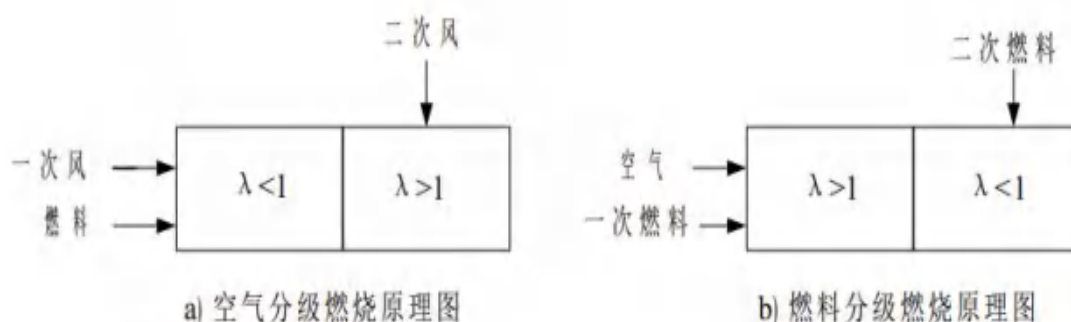


图 7.2.1- 5 空气分级 a) 和燃料分级 b) 燃烧原理图

采用分级燃烧的低氮燃烧器，项目碳化炉及烘干炉的炉膛 NO_x 浓度可控制在 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 。综上分析，项目废气中的 NO_x 排放浓度均满足相应的排放标准， NO_x 污染防治措施可行。

8.2.1.2.4 有机污染防治措施可行性分析

项目废活性炭处理系统、湿法处理系统、储运工程及污水处理站等均会产生挥发性有机物。

针对废气中挥发性有机物的浓度不同，项目采取不同的污染防治措施，具体如下：

（1）废活性炭处理系统

项目采取“二燃室焚烧+活性炭吸附”处理措施，焚烧效率 99.5%，活性炭吸附效率 50%，综合处理效率为 99.8%。

（3）储运工程及污水处理站

储运工程及污水处理站产生的挥发性有机物较少，废气中的挥发性有机物浓度不高，且不具备回收利用价值，项目采取“活性炭吸附”处理措施。

综上分析，项目采取的措施符合《挥发性有机物污染防治政策》（2013 年）、《挥发性有机物治理实用手册》（2020）等相关政策、文件的要求，经处理后挥发性有机物的排放浓度满足相关排放标准要求，措施可行。

8.2.1.2.5 恶臭污染防治措施可行性分析

项目储运工程、污水处理站运营期间产生恶臭气体，主要污染物 H_2S 、氨。

（1）储运工程

有机危险废物贮存库、废活性炭贮存库设置负压抽吸系统，废气收集后经“水洗塔+碱洗塔+活性炭吸附”装置处理， H_2S 、 NH_3 处理效率均为 90%， H_2S 、 NH_3 排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值，措施可行的。

（2）污水处理站

为减少项目污水处理过程中的恶臭气体排放，污水处理站生化处理单元将配套设置恶臭气体收集及治理设施，减轻对环境的污染。

①臭废气来源

项目污水处理的恶臭气体主要来自污水处理装置。主要特点为污水处理装置内水流连续，且有曝气系统，产生废气量大，主要污染物为硫化氢、氨、VOCs。针对以上特点，项目对污水处理站内的调节池、混凝沉淀池、微电解铁碳床、中间水池、UASB 池、缺氧池、好氧池、MBR 池等污水处理系统，以及污泥浓缩池、污泥压滤间、污泥储池、污泥贮存库、污泥脱水机房等污泥收集贮存及处理系统产生的废气进行收集和处理。

以上构筑物均采取加盖封闭措施，运行期间连续抽气，通过引风机将气体收集；对产生恶臭的设备采取局部引风方式收集废气；恶臭废气经收集后，加压送至除臭系统处理。

②除臭工艺方案

项目拟采用“一级喷淋洗涤+生物除臭+两级活性炭吸附”的技术，去除废水处理和暂存过程中产生的恶臭气体。

③设计规模

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对项目污水处理站、污水贮存池等区域的恶臭气体进行收集处理，设置 1 套臭气处理系统，设计规模为 3000 m³/h，采用“一级喷淋洗涤+生物处理+除湿器+两级活性炭吸附”处理工艺，硫化氢、氨、非甲烷总烃、臭气浓度的综合除率分别可达 80%、80%、50%、87.5%以上，实现稳定达标排放。

④处理工艺

a.洗涤塔（填料塔）

洗涤塔采用水作为洗涤剂，臭气与洗涤塔喷淋的水逆流接触，将臭气中某些易溶于水（如氨）、含硫化物吸收，从而达到去除部分臭气的目的；

b.生物除臭

项目生物脱臭系统采用组合式生物处理工艺，一段为一级生物滴滤池+二级生物滤床，该段生物处理主要处理废气中的含硫物质，臭气浓度去除率在 85%以上；二段为生物滴滤池+生物滤床，处理一段未能处理完全的成分，臭气浓度的去除率能达到 80%以上。

项目所在地区冬季温度较低，本方案在除冰系统配备温控系统。当温度低于设定值时，采用蒸汽对循环液进行加热，保持热量平衡，保证微生物适宜的生长环境，使微生物始终处于最佳状态，从而达到对污染物去除的最佳效果。

c.活性炭吸附

由于项目恶臭废气成分相对复杂，净化后废气恶臭浓度虽大幅改善，但部分时段仍可能含有少量恶臭污染物质未得到彻底净化。为确保治理效果，再对已经生物除臭后的废气进行活性炭吸附，臭气浓度的去除率达到 97%以上，实现臭气浓度稳定达标排放。

经生物除臭处理后的废气在风机的作用下，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出。活性炭饱和后，进行置换处理，置换后的废活性炭为危险废物，送废活性炭处理系统处理。

污水处理站恶臭处理工艺流程示意图 7.2.1-8。

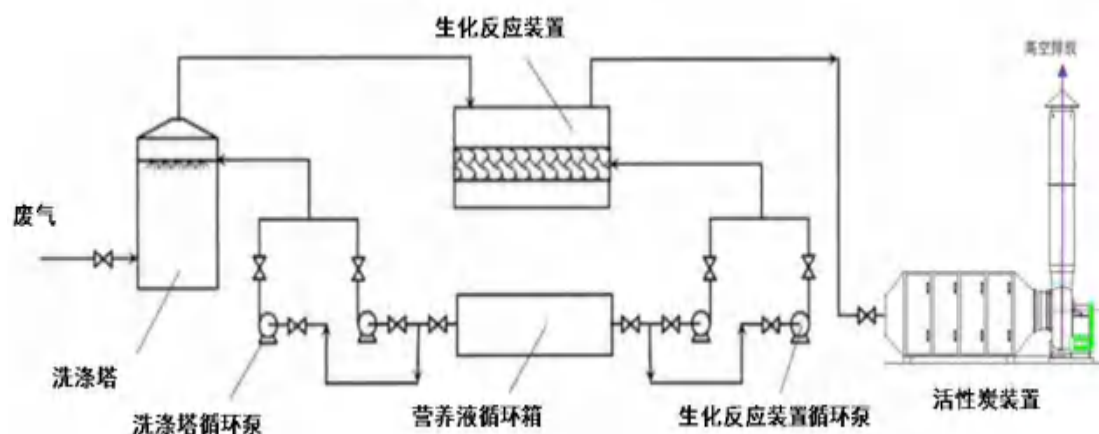


图 7.2.1-8 污水处理站恶臭处理工艺流程图

臭气处理后，排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级新改扩建标准值，NMHC 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。

综上所述，本项目拟采用的技术成熟、可靠，从国内目前普遍应用的实例和技术经济可行性来看，较适合本项目的污水处理场的除臭处理，技术经济可行。

8.2.1.2.6 烟气在线监测系统

项目生物质锅炉各自设置 1 套在线监测系统，监测指标有温度、烟气量、SO₂、NO_x、颗粒物等。

项目生物质锅炉烟气等炉内温度、CO、含氧量等进行自动控制，实现烟气连续监测装置、炉内二噁英的监控装置等与地方环保部门联网。通过自动控制系统可以对烟气处理系统的活性炭喷射环节的活性炭施用量实施计量和记录，确保活性炭能够足量使用和及时更换，保证设备的正常运行和污染物的有效去除和达标排放。

8.2.1.3 无组织排放控制措施

项目生产中将不可避免地产生一些无组织排放的废气。主要有：生产工艺装置无组织排放粉尘，生产装置区、储罐大小呼吸、物料装卸作业、污水处理等挥发产生的有机废气、恶臭等，主要污染物为粉尘、VOCS、恶臭、硫酸雾等。

8.2.1.3.1 粉尘无组织排放控制措施

项目的颗粒物产生源主要有破碎、造粒等系统及储运工程等。根据国务院印发的《空气质量持续改善行动计划》、新疆维吾尔自治区人民政府发布的《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》等法规标准要求，对各类无组织粉尘产生点，进行了封闭集尘，采用布袋除尘器或旋风除尘器+布袋除尘器等收尘除尘后达标排放，将无组织排放源转化为有组织排放源，同时密闭方式进行物料贮存和输送，控制无组织粉尘的产生和排放，主要措施如下：

（1）原料及辅料储运系统粉尘控制措施

①设置封闭式原料贮存库，并按危险废物包装要求进行整包装贮存；对产尘的无机危险废物贮存库、废活性炭贮存库设置负压抽吸系统，并配套“水洗+碱洗+活性炭吸附”除尘措施；

②原料采用按整包装用叉车进行转运；

③原料在筛分、破碎、转载过程中易产生粉尘，设计在原料转载处及落料点设有袋式除尘器及微动力输送；

（2）生产装置系统粉尘控制措施

火法处理系统、大修渣处理系统、炭渣处理系统、废活性炭处理系统等生产装置系统粉尘产生点进行密闭收集经布袋除尘处理。每天定期冲洗厂房地面，保持地面清洁干净；

通过上述措施，可有效地减少项目产生过程中的粉尘排放量。

8.2.1.3.2 硫酸、盐酸无组织挥发控制措施

（1）采用密封的罐进行储存，并做好设备、管线的密封及防腐；

（2）在呼吸阀短管下方安装一挡板，改变进入储罐空气的流动方向，减少对流搅动，从而减少酸雾的损失；

（3）储罐及计量设施的排气应进行收集，并设置酸雾吸收装置对产生的酸雾进行吸收处理，严禁随意排空；

（4）卸酸泵房及酸计量间，应设置机械排风装置；

（5）输送管道及其接触的仪表等，应根据盐酸、硫酸的特殊性采取防腐蚀、

防泄漏措施。输送管道不宜买地敷设；

(6) 测量仪表管线应设置相应的隔离、冲洗、吹扫等防护措施；

(7) 储罐区周围设置围堰或泄漏液收集设置，并采用防腐材料铺砌；

(8) 工作场所应设置冲洗设施，其墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀材料，地面应平整防滑并易于冲洗清扫；

(9) 在储罐外壁采用具有隔热降温效果的涂料，可大大降低罐内气体空间温度的变化幅度；

(10) 加强储罐附属设备的维修，保持储罐的严密性。合理进行盐酸、硫酸调度，尽可能降低储罐留空高度。在条件允许时，尽可能减少产品周转次数。

8.2.1.3.3 恶臭气体无组织排放控制措施

项目恶臭污染源较少，仅为有机危险废物贮存库、废活性炭贮存库及污水处理站，项目拟采取的减少运行过程中恶臭污染无组织排放控制有：

(1) 有机危险废物贮存库、废活性炭贮存库设置负压抽吸系统，将无组织排放变成有组织排放，并配套建设“水洗+碱洗+活性炭吸附”除臭措施，以减少无组织排放恶臭。

(2) 污水处理站进行设计时，采用臭气散发量少的污水污泥技术和设备，并通过臭气源隔断、防止腐败、设备清洗等措施对臭气源进行控制；

(3) 污水处理站合理布置，污水处理构筑物宜布置在厂区最大风频的下风向，污水和污泥等散发臭气的构筑物宜集中布置，并设置绿化隔离措施；

(4) 对含有挥发性有机物及恶臭污染物的废水、废液、废渣的收集、储存、处理处置设施，如废水集输系统（包括沟、渠、井、污染雨水池、污水收集池等）、废水处理系统（包括调节池、混凝沉淀池、微电解铁碳床、中间水池、UASB 池、缺氧池、好氧池、MBR 池），固体废物收集、贮存及处理设施（包括污泥浓缩池、污泥压滤间、污泥储池、污泥贮存库、污泥脱水机房等均采取密闭措施，并将产生的臭气接入废气回收或处理系统；非封闭操作区域采取喷洒植物液等缓解臭气的措施；

(5) 污水处理站的臭气收集系统进行吸气式负压设计，臭气吸风口的设置点应防止设备和构筑物内部气体短流和污水处理过程中的水和泡沫进入。

8.2.1.3.4 挥发性有机物控制措施

项目按《挥发性有机物治理实用手册》等的要求从源头削减、过程控制、末端治理采取控制措施。

(1) 对工艺过程中排放的含 VOCs 废水，项目废水集输系统采用密闭管道输送；项目污水处理站的调节池、混凝沉淀池、微电解铁碳床、中间水池、UASB 池、缺氧池、好氧池、MBR 池、污泥浓缩池、污泥脱水机房、污水暂存池等废水储存、处理设施采取加盖封闭措施；厂区内尽量减少集水井、隔油井的数量，尽量将污水沟渠管道化；

(2) 项目采用开式循环水站，为降低循环水站的挥发性有机气体排放，项目根据国家政策采取相应的控制措施：“每 6 个月对循环水站进行浓度监测，当 TOC 发生 10% 以上的浓度差后，及时排查泄漏源，并对污染较高的循环水进行置换”。

在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产及污水处理过程中无组织废气的排放，项目厂界无组织排放满足相关排放标准要求。

8.2.2 运营期水环境保护措施及可行性分析

全厂性污水处理设施主要是污水处理站及其回用水系统。其中污水处理站设计规模为 400m³/d，主要处理生活污水、化工生产废水、化验室废水、地面冲洗废水及软水制备系统排污水等，产生的杂盐送有资质的危险废物处置单位处置，RO 装置产水和冷凝水回用于循环水系统补水。

8.2.2.1 装置内污水预处理措施及可行性分析

8.2.2.2 污水处理措施及可行性分析

(1) 污水处理站设计规模及工艺

项目污水处理站设计规模为 400m³/d，整个工艺流程分为预处理、AO/MBR 生化处理、膜深度处理等三部分。

① 预处理系统

生活污水、化工生产废水、化验室废水、地面冲洗废水及软水制备系统排污水等经收集先进入调节池进行均质均量后进入气浮池以去除水中细颗粒/油粒，然后再进入混凝沉淀池，使污水中悬浮物聚合为大颗粒絮体，通过重力沉降的

作用实现泥水分离，污泥排至污泥处理系统，上清液进入铁碳微电解流化床，通过微电解作用，进一步提高原水的 B/C 比，为后续生化处理创造更好的可生化条件，提高生化的处理效率。微电解自带过滤器，可进一步防止气浮和混凝沉淀处理单元后未能去除的悬浮物，可降低微电解工艺单元不被污染，确保微电解填料的使用周期。

②AO/MBR 生化处理系统

经物化预处理后的废水汇入中间水池进行均衡水质水量后，由泵提升进入 AO/MBR 生化处理系统。AO/MBR 生化处理系统包括缺氧池、好氧池和膜池。

废水在缺氧条件下，利用反硝化菌的作用，进行反硝化反应，达到生物脱氮的作用。

好氧池采用高孔隙率、表面积大的高效生物填料，有利于生物膜的附着生长。水中的有机物被生物膜上微生物吸附、氧化分解，同时利用生物的反硝化及好氧微生物的有机物降解作用，从而实现去除氨氮和含碳有机物的作用。

好氧池出水进入 MBR 膜池，膜生物反应器（MBR）取代传统二沉池，通过膜的高效截留，使 MBR 反应系统内维持较高的微生物量，通过污泥回流泵回流高浓度的污泥，MBR 系统具有耐冲击负荷，污泥龄长，膜分离使污水中的大分子难降解成分在生物反应器内有足够的停留时间，大大提高了难降解有机物的降解效率。MBR 组件底部设置穿孔曝气装置用于 MBR 膜组件的表面清洗，形成内部循环流，在鼓风曝气作用下，污泥混合液高速冲刷平板膜片的表面，促使膜表面的颗粒脱落。MBR 系统底部设置管式微孔曝气器，用于供给好氧生物需氧。MBR 系统设抽吸泵，在水泵的抽吸作用下，水穿过膜而获得清澈的出水，生物絮体、悬浮物、病原体和大分子溶解性有机物等被有效截留。MBR 生化系统的出水经泵抽吸进入超滤清液罐。

③膜深度处理

膜深度处理系统进一步去除污水中难降解的有机物、SS、浊度等，使污水最终达到间冷开式循环冷却水系统补充水要求。MBR 系统出水进入超滤以去除水中的颗粒物，超滤产水经泵提升，并投加阻垢剂、还原剂后进入保安过滤器以去除污水中可能损坏反渗透膜的物质，进入反渗透系统，通过反渗透膜进一

步对水中的有机物和盐分进行脱除。反渗透系统产水进入回用水池进行回用，浓液进入三效蒸发。三效蒸发后的冷凝液回至调节池，离心分离出的污泥进火法处理系统进行处理。

膜系统经过一定的运行时间，反渗透膜受到污堵，产水量逐渐下降。为控制膜污染，恢复膜系统的产水量，需要定期采用酸、碱等药剂对膜元件进行化学清洗。清洗后的废水经收集后重新进行处理。

图 7.2.2-1 污水处理站工艺流程图

[illegible]

(3) 污水处理工艺可行性分析

类比实际运行工程案例，项目废水水质与类比项目相似，采用比类比项目更好的处理工艺：“混凝沉淀+微电解铁碳床+UASB+A/O+MBR”，处理技术属于技术成熟，出水能稳定达标。

8.2.2.3 达标废水回用可行性分析

根据达标可行性分析，污水处理站 RO 装置出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2024）表 1 和表 2 “间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标，满足普通大修渣处理系统浆料调制及药剂配置用水和炭渣处理系统球磨及浆料稀释用水水质要求。

从回用水质、水量分析可知，项目蒸发车间产生的冷凝水和污水处理站冷凝水及 RO 装置产水全部回用于普通大修渣处理系统浆料调制及药剂配置补充用水和炭渣处理系统球磨及浆料稀释补充用水是可行的。

8.2.3 运营期地下水污染防治措施及可行性分析

项目正常工况下厂区产生的污水、废水通过污水处理站处理后实现全部回收利用，废水不外排，不会对地下水水质造成影响，同时项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的规定，开展源头控制、分区防渗等措施，以防止土壤和地下水受到污染。但随着项目运营生产设施出现破损或者发生突发性事故工况下，生产装置、罐区、污水处理装置等就可能发生废水污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的污染防控措施及风险事故应急响应措施，则污染物有可能从地表渗入地下，从包气带渗入地下水，从而影响土壤、地下水环境，甚至对土壤、地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、排放（泄漏）、入渗、迁移等环节进行全方位控制。

8.2.3.1 源头控制

项目主要在生产工艺、设备、建筑结构、废物循环利用等方面均在设计中考虑了相应的控制措施。即采用先进的工艺，管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境

风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

8.2.3.1.1 废物循环利用

项目生产过程中装置排出的生产废水送至污水处理站及蒸发结晶车间处理后全部回用；运行期间产生的一般固体废物或危险废物尽量返回生产系统，不能返回生产系统的一般工业固体废物外送进行综合利用或填埋处理，生活垃圾收集后定期进行环卫清运，不能返回生产系统的危险废物送有相关资质单位处理处置。

8.2.3.1.2 工艺及管道控制措施

采用先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺和管道采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏。具体要求如下：

优先选用清洁原料，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备及废水综合利用技术，减少废水污染物产生量；对工艺和管道采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏。具体要求如下：

（1）生产装置区域内易产生泄漏的设备尽可能按其物料的物性分类集中布置，对于不同物料性质的区域，分别设置围堰，围堰内应设置排水地漏，分类收集围堰内的排水，围堰地面按照所在区域防渗分区进行相应等级的防渗处理。

（2）非正常工况排出的高浓度物料应收集、暂存并宜在装置正常运行后进行适当预处理，不得影响污水处理装置正常运行；集存物料的塔、釜、容器、管道系统等设置放净口。放净口、采样、溢流、检修、事故等放料以及含有工艺物料的机泵设备密封水等均应收集并处理，不得散排；生产装置、作业场所等污染区域的冲洗废水及受污染的雨水均应收集并处理。

（3）储存、输送酸、碱等强腐蚀性化学物料的生产装置区或储罐区分别设置围堰或防火堤，储罐区防火堤的有效容积为罐组内最大储罐的容积，其围堰或防火堤和地面作防腐、防渗处理，同时在围堰或防火堤内设置中和池，围堰或防火堤内的废水排至中和池进行中和处理后排至生产废水管线，中和池设高

液位报警设施；原料、辅料、产品均贮存在封闭的贮存库；化学品储存、装卸、投加等场所应采取措施防止物料泄漏。

(4) 剧毒、有毒、易燃易爆气体及可窒息性介质的流体和腐蚀性介质等工艺管线应地上敷设，若确实需要地下敷设时，应在不通行的管沟内敷设，且沟底设大于 0.02 坡度坡向检漏井，检漏井内设集水坑，集水坑的深度不小于 30cm，管沟和集水坑做防渗处理。

(5) 剧毒、有毒、易燃易爆流体和腐蚀性介质等工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接采用法兰外，其余均采用焊接，对于输送有毒介质的管线设明显标记。

(6) 对于所有与易燃、易爆、腐蚀性和有毒介质接触的管线和设备的排污口都必须用管帽或法兰盖或丝堵堵上。

(7) 对于剧毒、有毒和易燃易爆性流体应使用脆性材料管道系统或法兰、接头、阀盖、仪表或视镜处必须设置保护罩。

(8) 在满足工艺要求条件下，提高工艺管道的垫片等级，如增加厚度或改变类型等；对于剧毒、有毒、易燃易爆类流体所有阀门必须有可靠密封结构；有毒、有害、易燃易爆类流体设备或管道必须进行气密性试验。

(9) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

8.2.3.1.3 设备防控措施

对动、静设备采取相应的措施，以防止和降低设备中可能污染物的跑、冒、滴、漏。具体要求如下：

(1) 静设备

①对于盛装有毒有害介质的设备法兰及接管法兰密封面和垫片应提高密封等级，必要时采用焊接连接。

②所有输送工艺物料的各类机泵提高密封等级。

③设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。

④提高换热器等焊接标准等级，保证焊缝质量，避免开焊、跑料现象发生。

⑤所有设备的玻璃管液面计及视镜加设保护设施。

(2) 转动设备

①搅拌设备的轴封处必须选择密封性能好的密封形式。

②所有传动设备必须进行有效地设计，尽可能防止有害介质泄漏。

③机、泵基础周围设置废液收集设施，使泄漏物料统一收集至污水处理系统。

(3) 建筑结构防控措施

(1) 厂房内有可能发生物料或化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于 0.01，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。

(2) 混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53 的规定，并且混凝土不采用氯盐作为防冻的掺合料。

8.2.3.1.4 给排水防控措施

对污水处理、储存过程采取相应的控制措施，防止和降低污废水的跑、冒、滴、漏，将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。具体要求如下：

(1) 尽量优化排水系统设计，以清污分流为原则，将排水系统划分为生活污水系统、生产污水系统、污染雨水和事故污水系统等。生活污水由排水管道收集排至化粪池，经初级处理后，经由生活污水管网送至污水处理装置；生产污水清污分流、污污分流、按质分类。污水的装置内预处理与全厂最终处理相结合，污水及其中有用物质的回收利用与处理排放相结合。

(2) 循环冷却水系统水质稳定药剂使用环保型药剂，加药设备的清洗废水单独收集和处置，禁止将含有化学药剂的废水排入雨水系统。

(3) 各装置污染区地面初期雨水、地面冲洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理站处理。污染区的后期雨水收集进入雨水调节池，经雨水处理系统处理后回用。

(4) 事故排水和消防排水的收集池统一设置，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水、雨水及污水量，收集后的污染雨水或消防污水送污水处理站处理。

(5) 所有排水系统的集水坑、污水池、化粪池、雨水口、检查井、水封井等构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构并做防渗层保护，穿过构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

(6) 输送含污染物的地下管道上的法兰不直埋，金属管道的接口焊缝质量不低于“Ⅲ级”。

(7) 输送含污染物的压力管道及附属构筑物，必须进行闭水试验。

8.2.3.2 分区防渗措施

8.2.3.2.1 污染防治分区

本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）和《地下水污染源防渗技术指南》（试行，2020 年 2 月）的要求，将项目区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，并按要求进行地表防渗。

(1) 非污染防治区

非污染防治区指没有污染物泄漏或泄漏物不会对地下水环境造成污染的区域或部位。包括车间办公区、控制室、机柜间地面、全厂外管廊和雨水明沟（长期处于无水状态）等。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区指有地下水环境污染物泄漏，但对地下水环境影响较小的区域或部位；或对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。包括生产装置区地坪、储罐到防火堤之间的地面及防火堤、物资仓库地面等。

(3) 重点污染防治区

重点污染防治区指对地下水环境污染物泄漏并且其污染地下水环境的风险较大的区域或者部位；或对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。包括危废贮存库、地下管道、地下容器（储罐）、（半）地下污水池、储罐的罐基础、盐库等。

本项目无论装置位于哪个级别的污染防治区，装置区内的埋地液体物料管道、生产污水井及各种污水池（生产污水的检查井、水封井、渗漏液检查井、污水池和初期雨水提升池、污水预处理池）、地下罐/槽按重点污染防治区进行

防渗设计。环墙式罐基础的液体地上储罐，按重点污染防治区开展防渗设计。

项目污染防治分区见表 7.2.3-1，厂区地下水污染防治分区见图 7.2.3-1。

表 7.2.3- 1 项目典型污染防治分区一览表

项目	装置		污染防治分区级别
主体工程			
储运工程			

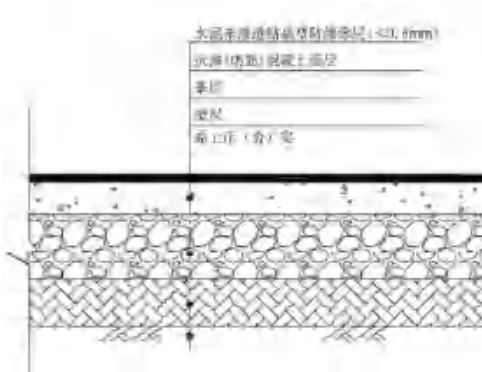
新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

公辅工程		

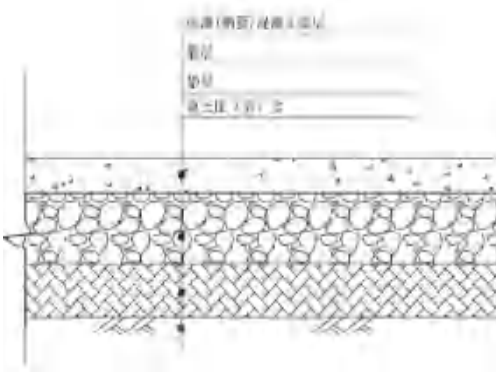
图 7.2.3- 1 项目厂区污染防治区分区图

8.2.3.2.2 防渗等级

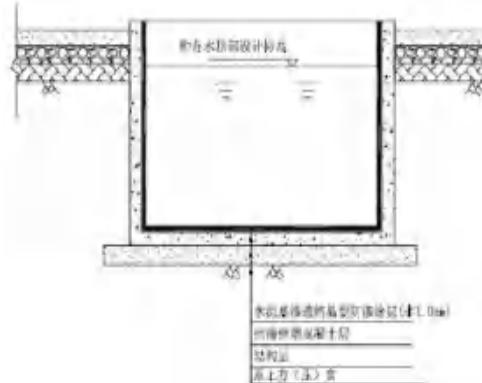
典型防渗结构见图 7.2.3-2。



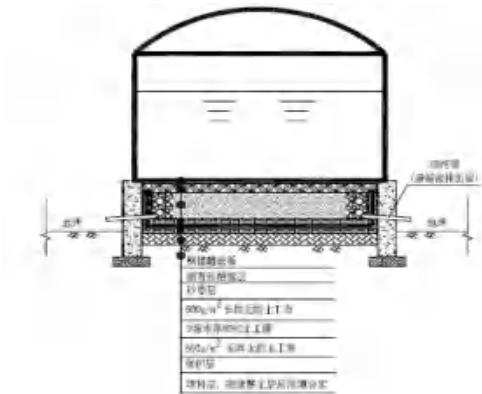
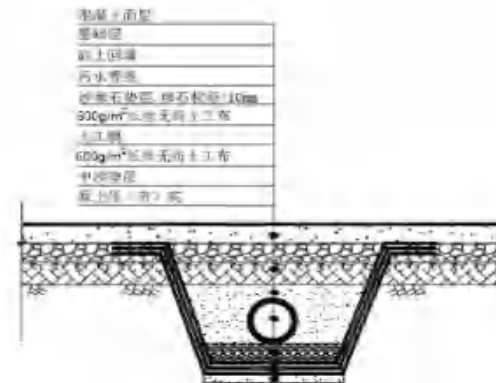
重点污染防治区典型防渗结构图



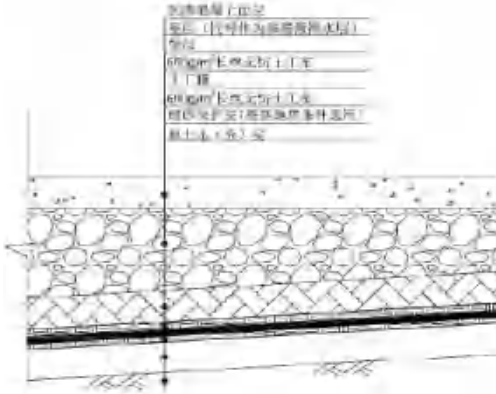
一般污染防治区典型防渗结构图



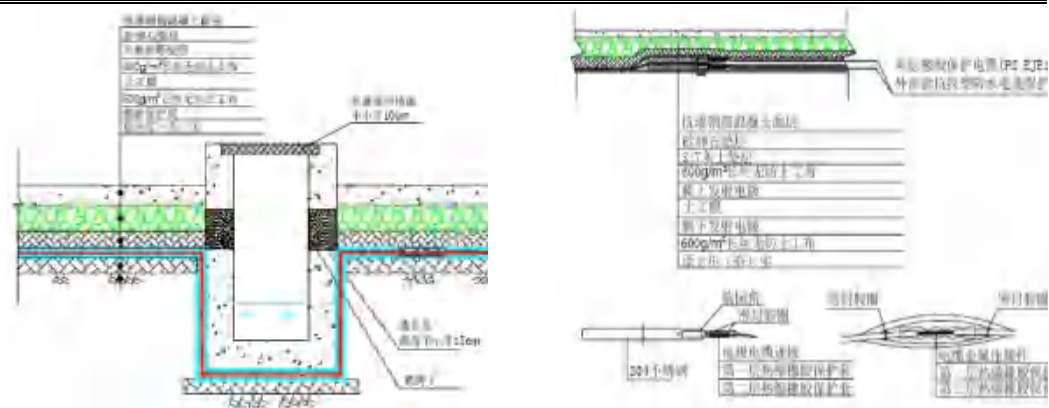
重点污染防治区污水池典型防渗结构图 重点污染防治区地下管线典型防渗结构图



环墙基础储罐底板下部典型防渗结构图



储罐区防火堤内地坪典型防渗结构图



渗漏液收集井典型防渗结构 土工膜电气式检漏设施原理图
图 7.2.3- 2 典型防渗结构示意图

防渗层由单一或多种防渗材料组成，采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求以人工材料防渗层为主。

- (1) 简单防渗区
简单防渗区仅进行简单的地面硬化。
- (2) 一般防渗区
一般防渗区要求：防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，防渗的设计应该满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中“5 设计”和《地下水污染源防渗技术指南》（试行，2020 年 2 月）的相应要求。

(3) 重点防渗区
危险废物贮存间防渗参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

其他重点防渗区防渗层的防渗性能要求：不低于 6.0m 、厚渗透系数为 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。防渗的设计应该满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中“5 设计”相应要求。

以上地下水分区控制措施可以满足《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）过程阻断、污染物削减和分区防控措施的要求。

8.2.3.3 地下水污染监控

为了及时准确地掌握项目场地及下游地区地下水环境质量状况和地下水体

中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖场地的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。

（1）地下水监测原则

重点防渗区加密监测原则；

以潜水含水层地下水监测为主的原则；

充分利用现有监测井；

上游设置地下水背景监测井，上、下游同步对比监测原则；

水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。

（2）监测井布置

根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）的相关要求，每个企业地下水监测井数量一般不少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

监测井布设、监测项目及频率等具体见第 10.2.6.1.7 运营期地下水监测计划。

（3）环境管理机构

厂安全环保部门作为项目建设单位的环境综合管理部门，负责对整个项目环境保护措施的落实情况实行统一的监督管理，并对项目所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。

（4）监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环境保护部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，应加密监测

频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，并及时采取相应的应急措施。

8.2.3.4 地下水污染应急措施

8.2.3.4.1 应急治理程序

针对应急工作需要，参照“场地环境保护标准体系”的相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见图 7.2.3-3。

8.2.3.4.2 地下水污染防治技术

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法等。

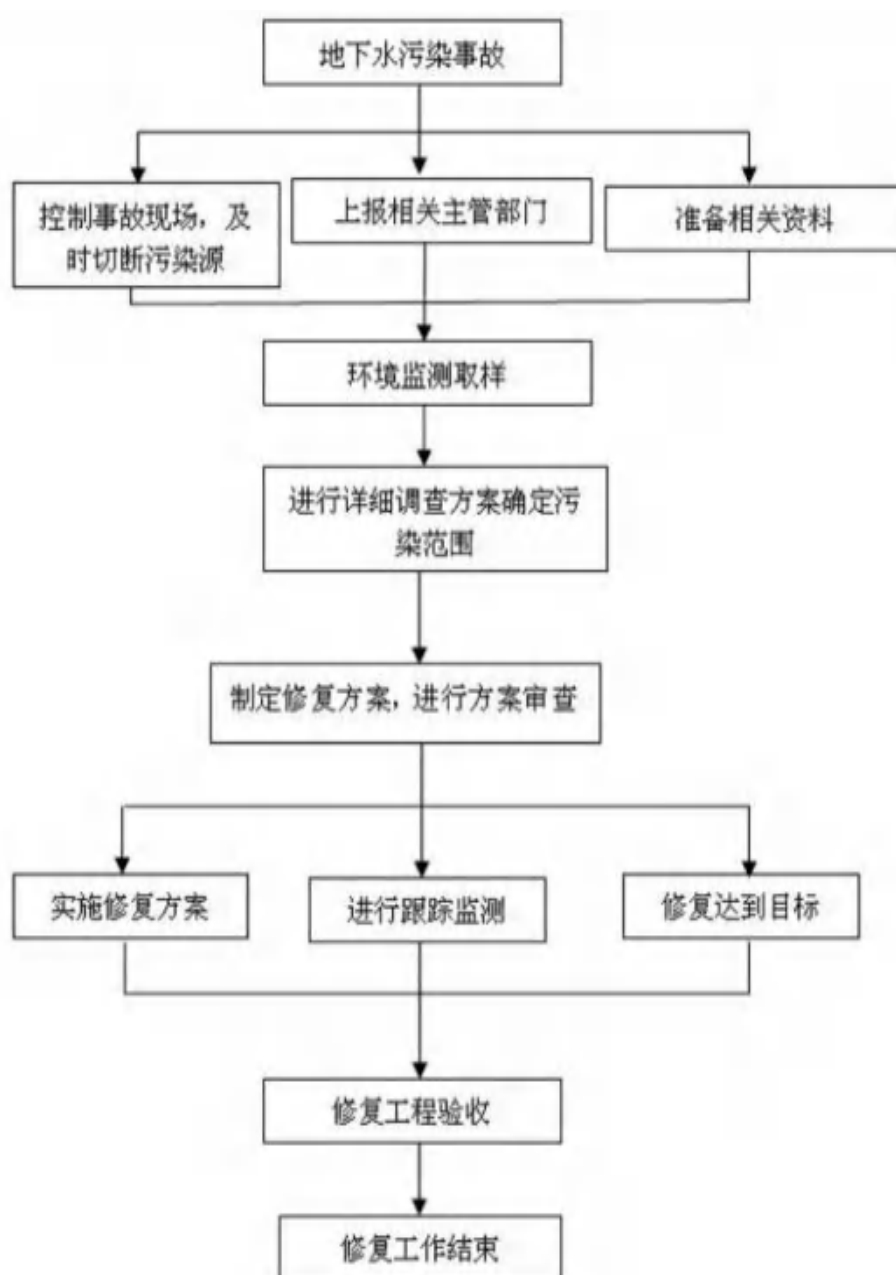


图 7.2.3-3 污染应急治理程序框图

(1) 物理法

物理法是用物理的手段对受污染地下水进行治理的一种方法，概括起来又可分为：屏蔽法——在地下建立各种物理屏障，将受污染水体封闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延。被动收集法——在地下水流的下流挖一条足够深的沟道，在沟内布置收集系统，将水面漂浮的污染物质如油类污染物等收集起来，或将所有受污染地下水收集起来以便处理的一种方法，被动收集法在处理轻质污染物(如油类等)时得到过广泛的应用。

(2) 水动力控制法

水动力控制法是利用井群系统，通过抽水或向含水层注水，人为地改变地下水的水力梯度，从而将受污染水体与清洁水体分隔开来。根据井群系统布置方式的不同，水力控制法又可分为上游分水岭法和下游分水岭法。

(3) 抽出处理法

抽出处理法是当前应用很普遍的一种方法，可根据污染物类型和处理费用来选用，大致可分为三类：**a** 物理法。包括：吸附法、重力分离法、过滤法、反渗透法、气吹法和焚烧法等。**b** 化学法。包括：混凝沉淀法、氧化还原法、离子交换法和中和法等。**c** 生物法。包括：活性污泥法、生物膜法、厌氧消化法和土壤处置法等。受污染地下水抽出后的处理方法与地表水的处理相同，需要指出的是，在受污染地下水的抽出处理中，井群系统的建立是关键，井群系统要能控制整个受污染水体的流动。

(4) 原位处理法

原位处理法是地下水污染治理技术研究的热点，不但处理费用相对节省，而且还可减少地表处理设施，最大程度地减少污染物的暴露，减少对环境的扰动，是一种很有前景的地下水污染治理技术，大致可分为两类：**a** 物理化学处理法。包括：加药法、渗透性处理床、土壤改性法、冲洗法和射频放电加热法等。**b** 生物处理法。包括：生物气冲技术、溶气水供氧技术、过氧化氢供氧技术等。

8.2.3.4.3 建议治理措施

针对项目场地水文地质和包气带特征，建议采取如下污染应急治理措施。

- (1) 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- (2) 查明并切断污染源，在最短时间内清除地表污染物。
- (3) 加密地下水污染监控井的监测频率，并实时进行化验分析。
- (4) 探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- (5) 一旦发现监控井地下水受到污染，立即启动抽水设施。
- (6) 依据探明的地下水污染情况和污染场地的含水层埋藏分布特征，结合拟采用的地下水污染治理技术方法，制定地下水污染治理实施方案。
- (7) 依据实施方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- (8) 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- (9) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

8.2.3.5 地下水污染隐患排查措施

项目在进行地下水跟踪监测的同时，应建立地下水污染排查制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

隐患排查、治理情况应当如实记录并编制地下水隐患排查报告。

8.2.4 土壤环境污染控制措施及可行性分析

针对本项目可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

8.2.4.1 源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程及污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料及产品的泄漏，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

应保证各废气处理措施运行良好，有效消灭各种无组织废气排放源，减少累积污染影响，特别是降低重金属随大气沉降对土壤环境的影响。

对污水收集、处理设施、中水管道等严格检查，有质量问题的及时更换，管道及阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象。为了防止突发事故的污染物外泄而造成对环境的污染，设置满足要求的事故水池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，将污水直接排入事故水池等待处理。

对于固体废物贮存设施，按照规范进行建设，其中危险废物贮存设施要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，具有防风、防晒、防雨设施，防止固体废物因淋滤下渗对土壤的影响。

8.2.4.2 过程控制

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径采取阻断、污染物削减及分区防控进行控制。

（1）大气沉降途径

涉及大气沉降途径，首先应采取高效的废气处理措施，最大限度降低废气中污染物浓度，其次加强厂区绿化，可在厂区绿地范围种植对有机物有较强吸附降解能力的植物。

（2）地面漫流途径

对于事故废水及初期雨水，建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系，其中一级防控系统为各装置区围堰和罐区防火堤及各装置初期雨水池，二级防控系统为全厂事故水池。若出现极端事故情况，当一级、二级预防和控制体系无法达到控制事故液要求时，应启动第三级区域事故水池，将事故液排入园区或区域事故水池。

（3）垂直入渗途径

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《地下水污染源防渗技术指南》（试行，2020年2月）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施。将厂区划分为简单防渗区和污染防治区。污染防治区按一般防渗区、重点防渗区分别进行防渗设计。防止废水正常工况的渗漏对土壤环境的污染。具体的污染防治分区、防渗等级见第 7.2.3.2 节 分区防渗措施。

8.2.4.3 跟踪监测措施

项目土壤环境影响为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）及相关规范的要求，设定土壤环境质量监测计划。

项目为土壤污染重点监管单位，根据项目厂区的功能分区和装置及设施分布实际，重点场所或重点设施设备分布较密集的区域划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。项目厂区土壤监测计划具体见第 10.6.1.8 运营期土壤监测计划。

8.2.4.4 土壤隐患排查

项目在进行土壤跟踪监测的同时，应根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告 2021 年第 1 号）建立土壤污染隐患排查制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

隐患排查、治理情况应当如实记录并编制土壤隐患排查报告。

8.2.5 噪声污染控制措施及可行性分析

主要从噪声源、噪声传播途径进行控制，从声保护目标上采取自身防护措施。

8.2.5.1 声源控制措施

（1）破碎、烘干等机械、生物质锅炉

破碎、烘干、生物质锅炉等机械是生产过程中非常重要的设备之一，也是主要的噪声来源。其噪声呈低、中频连续性噪声，其噪声控制措施有：

①采用低噪声燃烧喷嘴。例如用高辐射燃烧式喷嘴代替板式无焰喷嘴；用多孔喷嘴代替单孔喷嘴，以减少喷射及湍流噪声。

②将自然通风改为强制通风。

③设置消声罩。消声罩的壳体为金属板，内衬 30~50 mm 吸声材料。吸声材料采用不燃、耐温的吸声泡沫玻璃或其他松软纤维性吸声材料，如超细玻璃棉等。若采用松软纤维性吸声材料，必须加护面结构，如孔板、钢丝网等。

（2）风机及压缩机

风机及压缩机噪声主要由空气动力噪声和机械振动噪声构成。空气动力性噪声是由旋转叶片引起气体介质的涡流和湍流产生的噪声，以及叶片对介质周期性的压力产生的脉冲噪声。机械振动噪声是由轴承噪声及旋转部件的不平衡所产生的振动噪声。这些噪声主要由风机进出口、管道、风机壳体，以及基础的振动等形式向外辐射。风机及压缩机噪声控制方法有：

①进（排）气管道安装消声器，消声量在 25 dB（A）以上。

②设备与底座之间设置减振措施。

③设隔声罩。控制由风机壳体所辐射的噪声、电磁噪声以及驱动设备（如电机）噪声。

④设置风机房和压缩机房，对室内进行声学处理，主要提高墙壁、顶棚的吸声系数，以提高室内吸声量，设置隔声门窗，设置隔声控制室。

（3）机泵

机泵其噪声主要在电机侧，电机噪声一般比泵噪声大 5 dB（A）左右。所以机泵噪声的治理主要是对电机噪声的控制。大多数电机均为空气冷却，其噪声主要来源于冷却风扇产生的空气动力噪声，其次为电磁噪声、旋转机械噪声等。电机的噪声强度与其功率、转速等参数有关。电机噪声主要控制措施有：

①设置隔声罩。对电机空气动力噪声和电磁噪声均可进行有效控制，一般降噪效果可达 8~10 dB（A）。

②对机泵与基础间的隔振或减振处理。

（4）阀门及管道噪声

节流阀、压力调节阀与管道是生产过程中的主要噪声源之一。其中：阀门噪声产生的原因有：空气动力噪声、流体动力噪声、机械振动噪声。

管道噪声产生的原因有：一是管道系统中高速气流的冲击、摩擦或在弯头、阀门和其他变径处所产生噪声，二是与之相连的机械振动激发管壁振动而产生的噪声。阀门及管道噪声主要控制方法有：

①选用低噪声阀门。

②管道的合理设计，控制介质的流速，避免介质流向的急剧变化，管径的变化设有光滑的过渡段等。管道与振动设备的连接由刚性连接改为弹性连接，

避免机械设备激发管道振动。设消声器或结合管道保温进行管道隔声包扎

(5) 冷却塔

冷却塔噪声主要来源于风机产生的空气动力噪声、电机噪声及落水噪声。

冷却塔主要噪声控制措施有：

①选用低噪声风机。设计时选用宽叶片、低转速的低噪声风机。

②为了控制风机进风处噪声对周围环境的影响，在风机下部设置百叶隔声屏障。使风机进风口噪声得到衰减又保证进风畅通。

③隔声屏障。在冷却塔周围或对噪声敏感侧设置隔声屏障，降低落水噪声对环境的影响。

8.2.5.2 传播途径控制措施

(1) 合理布局。结合功能分区，将生活区、行政办公区和生产装置区分开布置，高噪声厂房与低噪声厂房分开布置，主要噪声源宜相对集中，并宜远离厂内外要求安静的区域；充分利用各种自然因素，如地形、建筑物、绿化带等使厂区与噪声敏感区隔开，主要噪声源宜低位布置，噪声敏感的建筑宜布置在隔声屏障的声影区中；在工艺流程允许的情况下，生产装置可按其噪声强度分区布置，噪声较高的装置应尽量置于远离厂外噪声敏感区的一侧，或用不含声源的建筑物如辅助厂房、仓库以及不产生噪声的塔、罐和容器等大型设备作为屏障与噪声敏感区隔开。

(2) 主要噪声源及生产车间周围宜布置对噪声不敏感、不敏感、朝向有利于隔的建构物，在高噪声区与低噪声区宜布置仓库、料场等；噪声辐射指向性较强的声源要背向噪声敏感区及厂内噪声敏感工作岗位，如集中控制室、分析化验室、会议室、办公室等。

(3) 噪声强度较大的机械设备，例如大型机泵、空气动力机械、回转机械、成型包装机械等，尽量安装于厂房内；对室内要求安静的建筑物，其朝向、高度等应有利于隔声，以减少噪声对厂内、外环境的影响。

(4) 生产装置、作业场所合理布置发声源方位，门窗设在背离强声源方向。

(5) 沿厂区边界统一设置高度不低于 2.2m 的非燃烧材料实体围墙。

(6) 设置隔声操作室

需要较安静的工作岗位，如集中控制室、分析化验室、会议室、办公室等，为防止室外噪声的干扰，要设置隔声门窗，室内并进行声学处理：

①设置隔声门窗。因绝大部分声能透过门窗向外传播，所以，根据所处位置设置可采光的双层玻璃隔声窗（固定式或可开启式），及可通风的隔声百叶窗。所有进出机房的门均作成隔声门或设置双层门。

②设置隔声操作室。为保护操作人员的听力，可使操作人员主要在隔声操作室内实行操作，并透过隔声玻璃窗观察设备运行情况。

③室内采取吸声处理。因室内壁面吸声系数较低，混响声较大，所以使屋顶、壁面提高吸声系数，降低混响噪声。

（6）对含有噪声源的车间、厂房，进行声学处理，如室内吸声处理、门窗隔声、设置隔声屏障等措施，降低其室内混响噪声和对周围环境的影响。

（7）厂区进行绿化，以道路两侧和厂前区为主，点、线、面相结合，树木、草坪相结合，降低噪声传播。

8.2.5.3 保护目标保护措施

项目距离环境保护目标较远，正常情况下，项目对其基本无影响。为避免企业内人员受到噪声损害，通过岗位操作管理，严格规定高噪车间不可长期停留。对必须在高噪声环境中作业的人员应配备个人防护用品。

8.2.6 固体废物污染防治措施及可行性分析

8.2.6.1 固体废物处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和最可靠的方式将废物量减量化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

8.2.6.2 固体废物处置情况

项目正常工况下的固体废物主要包括危险废物原料废包装、布袋及旋风收尘、碳化渣、废活性炭、压滤饼、废电池拆解废物、铜箔、铁、铝箔、酸浸渣、海绵铜、铁铝渣、锌铜渣、硫酸盐渣、含油污泥及沉淀污泥、无害化大修渣、杂盐、生化污泥以及生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

项目废分子筛为一般固体废弃物，统一运至当地一般固废填埋场处置。生物质锅炉产生的灰渣及除尘灰外售给建材企业综合利用。

综上所述，本项目建设单位对产生的固废严格进行分类收集，原料仓库和危废仓库严格按照有关规定设计、建造，本项目投产后产生的危险废物均转运至有危险废物处置能力的公司进行处置，生活垃圾也达到了妥善地处理。因此本项目固废在采取合理的处理措施后，对区域自然环境、生态、人群均不会造成污染，固体废物治理措施可行。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为蒸馏残渣、精馏残渣、污水处理站产生的废污泥、废盐、废气处理设施产生的废活性炭、废冷凝液；生产车间产生的废原料包装袋、废机油、润滑油，实验室产生的废液，储罐区产生的清罐沉渣等危险废物均委托有资质单位进行安全处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾拟委托环卫部门统一清运处理。

8.2.6.3 一般工业固体废物贮存场建设要求

厂区内一般工业固体废物的贮存场所必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设置和管理。

（1）厂区内贮存场应设置防渗措施：贮存场应进行地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，黏土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm。

（2）厂区内贮存场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5m 以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足 1.5m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保贮存场运行期地下水水位维持在基础层表面 1.5 m 以下，同时应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。

（3）设置防风、防晒、防雨措施：贮存场应设置遮阳棚、雨棚等设施，周边应设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，渗滤液应

导入废水处理厂进行处理。

8.2.6.4 危险废物贮存设施建设要求

项目设有多座危险废物贮存库，其建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准的要求。

（1）贮存设施工艺设计方案

1) 贮存设施总体要求

①危险废物贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，严禁露天堆放危险废物；

②危险废物贮存设施设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③危险废物贮存设施分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④危险废物贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一个危险废物贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥危险废物贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库要求

①在危险废物贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积大于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积满足渗滤液的

收集要求；

②在危险废物贮存库内贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，设置了气体收集装置和气体净化设施；同时可燃危险废物储存区墙体下部设局部通风，并同时设置可燃和有毒气体检测报警器。

③贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

3) 贮存池要求

①贮存池防渗层覆盖整个池体，并应按照标准要求进行基础防渗；

②贮存池需采取措施防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存池内；

4) 贮存罐区要求

①贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能须满足标准的要求；

②贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求；

③贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放；

(2) 容器和包装物要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 选址要求

项目危险废物贮存设施选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求,其选址的标准符合性分析见表 7.2.6-1。

表 7.2.6-1 危险废物贮存设施选址标准符合性分析

序号	标准要求	本项目	符合性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。	项目危险废物贮存设施位于25万/年工业危(固)废综合利用项目拟选厂界范围内,符合生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	符合
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目危险废物贮存设施位于25万/年工业危(固)废综合利用项目拟选厂界范围内,不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,厂界内及周边也不涉及溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目危险废物贮存设施位于25万/年工业危(固)废综合利用项目拟选厂界范围内,周边无江河、湖泊、运河、渠道及水库。	符合
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	项目危险废物贮存设施位于25万/年工业危(固)废综合利用项目拟选厂界范围内,周围4km范围内无人群聚集区等敏感目标,符合环评要求。	符合

(4) 贮存过程控制措施

①常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物进行分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存;

②液态危险废物装入容器内贮存,或直接采用贮存池、贮存罐区贮存;

③半固态危险废物装入容器或包装袋内贮存,或直接采用贮存池贮存;

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存;

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存;

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,采取抑尘等有效措施。

由以上分析可见:项目危险废物贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 的要求; 工艺设计上采用危险废物分区域储存、设置废气收集净化等措施; 入库储存的危险废物采用严格的预处理措施, 项目选址满足要求等, 可防止危险废物临时储存对周边环境产生不利影响。

8.2.6.5 危险废物贮存设施环境管理要求

(1) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物, 保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时, 应对其残留的危险废物进行清理, 清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间, 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定, 结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度, 并定期开展隐患排查; 发现隐患应及时采取措施消除隐患, 并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案, 包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等, 应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(2) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界, 并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中, 不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等, 采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(3) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

8.2.6.6 危险废物环境管理台账要求

根据《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014），运行单位应根据《危险废物经营许可证管理办法》获得相应的危险废物经营许可证，未取得危险废物经营许可证的单位不得从事有关危险废物集中处置活动。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019），工业固体废物和危险废物治理排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。

台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年，危险废物经营单位应当将台账记录保存 10 年以上。纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存媒介中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。电子台账保存于专门存贮设备中，并保留备份数据。存储设备由专人负责管理，定期进行维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

主要记录内容包括基本信息、接收固体废物信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

(1) 基本信息：企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、

统一社会信用代码、接收废物类别、利用处置方式、利用处置规模、危险废物经营许可证编号（已取得经营许可证的）、环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批、审核意见及排污许可证编号等。

（2）接收固体废物信息：排污单位应记录外来一般工业固体废物进场信息、外来危险废物入库信息、库存危险废物出库信息、填埋场填埋情况、库存危险废物利用/处置信息、危险废物样品分析信息、危险废物样品小试报告。外来一般工业固体废物进场信息应包括进场时间、固体废物名称、废物类别、废物产生单位、物理状态、废物重量、贮存设施编码。外来危险废物入库信息、库存危险废物出库信息、库存危险废物利用/处置信息、危险废物样品分析信息和危险废物样品小试报告，按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》相关要求执行。

（3）生产设施运行管理信息：应定期记录生产运行状况，并留档保存，记录内容主要包括原辅料及燃料信息、主要生产单元正常工况。

（4）污染防治设施运行管理信息：正常情况：污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录；非正常工况应记录起止时间、生产设施名称/编码、非正常工况下的固体废物利用/处置情况、辅料添加情况、燃料适用情况、时间原因、对应措施，并记录是否报告；环保设施检查、维护记录；

（5）监测记录信息：排污单位应建立污染防治设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。监测记录包括有组织废气污染物监测、无组织废气污染物监测、废水污染物监测以及地下水监测。监测记录信息应包括监测日期、监测时间、监测结果、监测期间工况、若有超标记录超标原因。有监测报告的可只记录监测期间工况及超标排放的超标原因。

（6）其他环境管理信息：排污单位应记录无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息。排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息）等。日常检查记录按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》相关要求执行。排

污单位还应根据管理部门要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。

8.2.6.7 危险废物转移、运输环境管理要求

项目危险废物的交接转移按《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号)的执行；危险废物运输委托具备危险品运输资质的单位，采用汽车公路运输方式，运输单位应严格执行《道路危险货物运输管理规定》(2019 修正)、《汽车运输危险货物规则》(JT617)、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618)的各种规定。

具体危险废物转移、运输环境管理要求见 4.3.2 节 转运和 4.3.3 节 运输。

8.2.6.8 可行性分析

项目对固体废物的处置充分体现了“废物量减量化、无害化和资源化”原则，首先项目产生的固体废物尽量返回相应生产系统作为原料使用，剩余不能返回生产系统的固体废物根据其特性、成分等不同分别外售综合利用或送有资质单位处置，固体废物处置妥当，处置方式是可行的。

8.2.7 生态保护措施

8.2.7.1 施工期生态影响减缓措施

项目所在区域生态环境脆弱，借鉴荒漠化地区“以自然恢复、保护原有植被为主，尽量减少人为扰动，避免二次干扰”的生态保护经验，提出以下施工期生态环境保护措施。

(1) 施工应尽量避免大雨与大风天气，避免雨水冲刷与风力侵蚀增加土壤侵蚀量和污染环境

(2) 应加强施工管理，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地严格控制在占地范围内，占地面积严格控制在最低限度，尽可能地不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏，而使本来就脆弱的生态系统受到威胁。

(3) 项目建设结束后应按照国务院《土地复垦条例》进行环境治理和植被重建工作。凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整，有植被恢复条件的在适当季节进行植被恢复，排污管线施工扰动的地表全部进行绿化。绿化方式选用沙蒿、沙打旺混播。施工时在管线的主风向一侧设置临时用彩钢板

防护，对管线按 2km 进行分段施工，避免基础开挖后扰动地面长时间裸露，同时对开挖的土方进行苫盖，以保持地表原有的稳定状态。

(3) 为加强项目施工的管理，减少对生态环境的破坏，施工期间应建立生态环境管理体系、加强工程生态环境监理工作，落实相应的环保专职人员与地方政府工作人员一道进行监督和管理。

8.2.7.2 运营期生态补偿措施

项目宜在不影响安全 and 生产的前提下，为改善生产环境，提高绿化覆盖面积，在厂界区和新装置之间的空地上等可绿化之处种植草坪和树木进行绿化。按“适地适树、适地适草”的原则，选择植物树种遵循耐旱、耐瘠薄、抗逆性及防风固沙能力强、易栽培管理并具有良好的景观效果；草种需耐寒、耐瘠薄、抗逆性强、根系发达、繁殖力强、生长快易形成生态绿地的品种。

对厂区的绿化美化进行合理分区，厂区绿化以道路两侧和厂前区为主，点、线、面相结合，树木、草坪相结合。厂前区建（构）筑物所占面积相对较少，空地较大，是绿化美化的重点区域。楼前设置装饰性绿地，对办公楼主要起到装饰和衬托作用，从环境上看是办公楼楼前与绿地的衔接过渡，使绿化更加自然和谐。楼前基础种植采用绿篱与便道相隔。厂前区其他区域的绿化应做到乔、灌、草坪的合理结合。在草坪适当位置以孤植或丛植形式配置一些低矮灌木或高大乔木，将草坪的四周设置低矮的灌木绿篱；生产装置区是项目生产的核心，也是厂区噪声的主要来源，为了配合工程消声防治对策，进一步减弱噪声，绿化措施一方面注意与厂区整体绿化相协调，另一方面适当配置防噪能力强的绿化植物种。

项目厂区绿化面积将不小于 12%。绿化设计将根据当地自然条件、植物生态习性与防污功能，以及工厂生产特点和总平面布置图的要求，配合厂区竖向设计和管线综合设计进行。

第 9 章 环境风险评价

9.1 综述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和原国家环境保护部《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

(1)项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

(2)项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

(3)开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

(4)提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

(5)综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

9.1.1 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

9.1.2 评价工作程序

其评价工作流程见图 8.1.2-1。

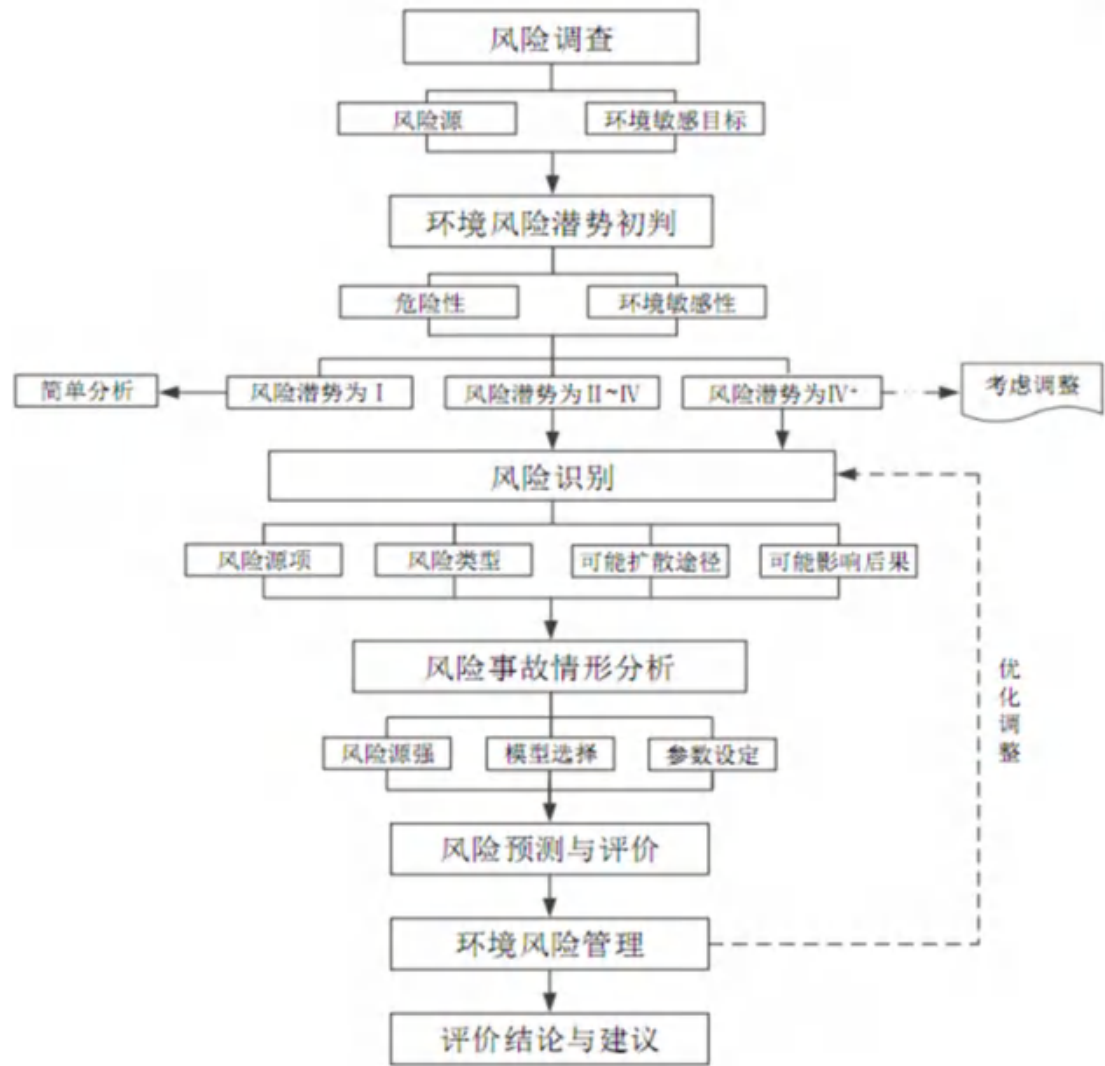


图 8.1.2- 1 风险评价工作流程图

9.2 风险调查

9.2.1 风险源调查

9.2.1.1 危险物质分布调查

根据工程分析，项目所涉及物料如下：

原辅材料：①肥料生产：氯虫苯甲酰胺原药、噻虫胺原药、尿素、磷酸一铵、氯化钾、填充料、防结剂、微生物菌剂、腐殖酸、磷酸二氢钾、发酵好的植物纤维、磷酸钾、膨润土、活性炭；

②农药生产：70%春雷霉素、90%氯溴异氰尿酸、扩散剂 NNO、白炭黑、高岭土、醚菌酯、椰子油脂肪醇聚氧乙烯醚、亚甲基双萘磺酸钠、十二烷基苯

磺酸钠、硫酸钠、甲维盐原药、木质素磺酸钠、十二烷基硫酸钠、分散剂 N、BHT、硫酸铵、氯虫苯甲酰胺（95）、噻虫胺（96）、二甲基甲酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚、十二烷基苯磺酸钙、有机质颗粒、硅藻土颗粒、赤霉素（90%）、土温-80、十二烷基苯磺酸、胺鲜酯（98%）、60%草铵膦母液、草甘膦专用增效剂、消泡剂、精喹禾灵（97%）、乳化剂（8220#）、甲醇、120#溶剂油、200#溶剂油、山梨醇脂肪酸酯、烷基酚聚醚磷酸酯、烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮、有机膨润土、联苯肼酯、乙螨唑、苯甲酸钠、柠檬酸、喹啉铜、春雷霉素、悬浮乳化剂 2810、乙二醇、苯醚甲环唑、咯菌腈、噻虫嗪、乳化剂 2800、消泡剂 925、联苯菊酯、24-表芸苔素内酯（90%）、噻苯隆（97%）、乙醇、二甲基亚砷、阿维菌素（95%）、乳化剂（水乳助剂）、环己酮、150#溶剂油、微生物菌剂、腐殖酸、磷酸二氢钾、尿素；

③化工精细产品生产：正辛酸、二乙氨基乙醇、无水柠檬酸、二甲苯、导热油、丁二酸、1-萘基乙酰氯、氢氧化钾、乙酸乙酯、对氯苯氧乙酸、4-硝基苯酚、1,2-二氯乙烷、二乙胺、3,4-二氯苯酚、2-(2-氯乙基)吡啶、亚氨基二乙腈、31%盐酸、活性炭、盐酸、亚磷酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠溶液。

产品：①肥料：水溶肥、复合肥、生物发酵有机肥；②农药：药肥颗粒剂、除草剂、悬浮剂、种子处理悬浮剂、可溶液剂；③化工精细产品：微乳剂、水乳剂、生物菌剂、可湿性粉剂、水分散粒剂、颗粒剂、可溶粒剂、植物生长调节剂、双甘膦、亚氨基二乙酸。

燃料：生物质燃料。

废气污染物：粉尘、SO₂、NO_x、VOCs、二乙醇胺、硫酸、NH₃、H₂S、CO 等。

废水污染物：生活废水、工艺生产废水、尾气处理废水、蒸发冷凝水等。

固体废物：废包装袋、产品粉尘、废布袋、过滤介质、农药颗粒、酸碱废液、生物菌剂生产颗粒、产品颗粒、氯化钾、双甘膦颗粒、废催化剂、废活性炭、污泥、杂盐以及生活垃圾等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目废水污染物、固体废物通过急性毒性判定不属于 GB30000.18 表 1 中的类别 1、

类别 2 和类别 3，因此，不在 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 的范围内；根据《危险化学品目录》（2022 调整版）可知，本项目辅料所用液碱浓度为大于 30%的氢氧化钠溶液，故属于危险化学品；本项目辅料所用氨水浓度大于 20%，属于危险物质；产生的废气不会在厂区暂存，因此不计算最大存在量；产生的废水 COD 浓度小于 10000mg/L，不属于危险物质。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ914-2018）中“混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质”原则，故浓度为 31%的盐酸折算为 37%的盐酸后计算最大存在量。

通过判断，项目生产过程中涉及的危险物质主要为二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、37%盐酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠。仓库区物料最大存在量按 15d 储存量计，储罐区最大存在量按储罐大小计。

表 8.2.1-1 项目主要危险物质分布情况一览表

序号	分布单元	危险物质名称	存储方式及数量	最大存在量 (t)
1	仓库	溶剂油	桶装	10
2		导热油	桶装	31
3		甲醇	专用容器	1
4		乙醇	专用容器	4
5		环己酮	专用容器	4
6		二甲苯	专用容器	3
7		二甲基甲酰胺	专用容器	33
8		乙酸乙酯	专用容器	1
9		1,2-二氯乙烷	专用容器	1
10		3,4-二氯苯酚	专用容器	2
11		二乙醇胺	专用容器	1036
15	储罐区	98%硫酸	2个100m ³ 储罐	368
16		31%盐酸、37%盐酸（折算至 37%）	2个100m ³ 储罐	234
17		氨水	2个100m ³ 储罐	180
18		32%液碱	2个100m ³ 储罐	266

9.2.1.2 生产工艺特点调查

生产工艺特点的调查指本项目在生产过程中是否存在高温（工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ）、高压（压力容器设计压力 $\geq 10.0\text{MPa}$ ）、危险工艺及涉及危险物质的

工艺过程。本项目存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1 中所涉及的危险物质贮存罐区、贮存（98%硫酸储罐、盐酸储罐、氨水储罐等），不涉及高温、高压且涉及危险物质的工艺过程。

9.2.2 环境敏感目标调查

本次收集项目周边 5km 范围内敏感保护目标，见表 8.2.2-1。

表 8.2.2-1 项目 5km 范围内环境风险敏感保护目标特征一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	相对厂界距离（m）	功能	规模（人）
	1	无	-	-	-	-
	厂址周边500m范围内人口数小计					0
	厂址周边5km范围内人口数小计					0
地表水	1	西湖	东北	5km	-	-
	2	阿克苏河	东北	6.8km	-	-
地下水	1	周边地下水	周边	-	-	-

9.3 环境风险潜势初判

9.3.1 环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，进而确定环境风险潜势，确定依据，见表 8.3.1-1。

表 8.3.1-1 项目环境风险潜势划分依据一览表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性P			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高敏感度区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中敏感度区 (E2)	IV	III	III	II
环境低敏感度区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

9.3.1.1 P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，分析建

设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

其中：q1、q2……qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn—每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对未列入附录 B 表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。表 B.2 中其他危险物质：健康危险急性毒性物质见 GB 30000.18 可知：类别 1 为经口 LD50≤5mg/kg，类别 2 为 5mg/kg<经口 LD50≤50mg/kg，类别 3 为 50mg/kg<经口 LD50≤300mg/kg，3，4-二氯苯酚、液碱判定为健康危险急性毒性物质（类别 4）。项目涉及的危险物质主要为：二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1，2-二氯乙烷、盐酸、98%硫酸、二乙醇胺。

表 8.3.1-2 项目 Q 值确定及涉及风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量	临界值	该种危险物质
----	--------	------	--------	-----	--------

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

			qn/t	Qn/t	Q值
1	溶剂油	/	10	2500	0.004
2	导热油	/	31	2500	0.01
3	甲醇	/	1	10	0.10
4	乙醇	64-17-5	4	500	0.01
5	环己酮	108-94-1	4	10	0.40
6	二甲苯	1330-20-7	3	10	0.30
7	二甲基甲酰胺	68-12-2	33	5	6.60
8	乙酸乙酯	141-78-6	1	10	0.10
9	1,2-二氯乙烷	107-06-2	1	7.5	0.13
10	二乙醇胺	111-42-2	1036	176	5.89
11	98%硫酸	7664-93-9	368	10	36.80
15	31%盐酸、37%盐酸（折算至37%）	7647-01-0	234	7.5	31.20
16	21%氨水	1336-21-6	180	10	18.00
项目Q值Σ					99.54

由上表可知，全厂突发性环境风险事件风险物质的 Q 值为 99.54， $10 \leq Q < 100$ 。

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 附表 C.1（具体见表 7.3.1-2），将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 8.3.1-3 企业生产工艺评估表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

项目涉及危险物质贮存罐区，涉及危险物质使用、贮存，项目 M=20，用 M2 表示。

表 8.3.1-4 项目 M 值确定一览表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	酸储罐区	危险物质贮存罐区	2	10
2	氨水储罐	危险物质贮存罐区	2	10
项目 M 值 Σ				20

(3) P 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由上述分析的危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 6.3.1-4 确定的危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 标准。

表 8.3.1-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）一览表

危险物质数量与临界量比值 Q	行业及生产工艺 M			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

项目 $10 \leq Q < 100$ ，M 以 M2 表示，根据上表，本项目风险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

9.3.1.2 E 的分级确定

分析危险物质在事故情景下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

(1) 大气环境敏感程度

区域大气敏感程度判定见表 8.3.1-6。

表 8.3.1-6 区域大气环境敏感程度判定一览表

分级	大气环境敏感性	项目判定情况
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	拟建项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，周围 5km 范围无环境空气敏感目标。根据实际调查可知：项目周边 5.0km 范围内敏感点总人口数小于 1
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人	万人，项目周边500m范围内总人口小于500人。
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人	对比上表分析，项目大气环境敏感程度E（大气）属于E3等级。
区域大气环境敏感性判定		E3

（2）地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的规定，分级原则见表 8.3.1-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级原则分别见表 8.3.1-8 和表 8.3.1-9。

表 8.3.1-7 地表水环境敏感程度分级原则一览表

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E2	E2	E3

表 8.3.1-8 地表水功能敏感性分区原则一览表

敏感性	地表水环境敏感特征	项目判定情况
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h流经范围内涉跨国界的	项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业园区阿克苏园区，距离最近的常年地表水体为项目东北侧约5km的西湖，该湖的水环境功能为II类。东北侧6.8km处阿克苏河，其水环境功能为II类。项目废水与地表水无水力联系。
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h流经范围内涉跨省界的	
低敏感F3	上述地区之外的其他地区	
区域地表水环境敏感性判定		F3

表 8.3.1-9 环境敏感目标分级原则一览表

分级	环境敏感目标	项目判定情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地	项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业园区阿克苏园区，距离最近的常年地表水体为项目东北侧约5km的西湖，该湖的水环境功

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

	表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域	能为II类。东北侧6.8km处阿克苏河，其水环境功能为II类。项目废水与地表水无水力联系。危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游不涉及集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标	不涉及水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
环境敏感目标判定		S3

根据上表判定依据，项目所在区域的地表水环境敏感程度分级为“E3”。同时根据项目工程分析，项目发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池，不排入地表水体。本项目食堂废水和其他生活污水分别经隔油池、化粪池处理后和其他生产废水、蒸发车间母液及清净下水混合一并经厂区自建污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB19923-2024）表1和表2“间冷开式循环冷却水系统补充水”中的水质指标后全部回用于生产。与地表水无水力联系，因此本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响。

（3）地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D的规定，其分级原则见表8.3.1-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表8.3.1-11和表8.3.1-12。

表 8.3.1- 10 地下水环境敏感程度分级原则一览表

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 8.3.1- 11 地下水功能敏感性分区原则一览表

分级	地下水环境敏感特征	项目判定情况
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目所在区域既不属于集中式地下水饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不属于除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区和其他保护区的补给径流区；同时也不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	
环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区		
区域地下水功能敏感性分区判定		G3

表 8.3.1- 12 包气带防污性能分级原则一览表

分级	包气带岩土渗透性能	项目判定情况
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	Mb 约为 $22.0m \geq 1.0m$ 且分布连续、稳定渗透系数 K 约为 $1 \times 10^{-4} cm/s$
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。		
区域包气带岩土渗透性能判定		D2

根据上述的判定依据，项目所在区域的地下水环境敏感程度分级为“E3”。

9.3.1.3 环境风险潜势划分

经分析得知，拟建项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，其物质和工艺系统的危险性为高度危害 P2，所在区域大气环境敏感程度为环境高度敏感区 E3，所在区域的地下水环境敏感程度分级为“E3”，其环境风险潜

势判定结果具体见表 8.3.1-13。

表 8.3.1-13 项目环境风险潜势判定结果一览表

项目环境敏感程度	项目危险物质及工艺系统危险性P
	极高危害（P2）
大气环境低敏感度区（E3）	III
地下水环境低敏感度区（E3）	III

本项目的大气环境风险潜势和地下水环境风险潜势均为III级。

9.3.2 环境风险评价工作等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，由表 8.3.2-1 确定评价工作等级。

表 8.3.2-1 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A				

根据以上分析，拟建项目环境风险潜势为III级，因此本项目的环境风险评价等级为二级。

9.3.3 风险评价范围

项目的环境风险评价等级为二级，项目的环境风险评价范围具体如下：

（1）环境风险大气环境评价范围

以项目边界为起点，四周外扩 5km 的矩形范围。

（2）环境风险地表水环境评价范围

本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

（3）环境风险地下水环境评价范围

拟建项目地下水评价范围为以地下水流向为主轴（自北向南），厂界上游西南侧 0.5km，厂界下游东北侧 3km，侧向各 1km，面积约 7km² 的矩形区域作为环境风险地下水评价范围。

表 8.3.3-1 各环境要素环境风险评价范围一览表

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以项目边界为起点，四周外扩 5km 的矩形范围
2	地表水环境	/	简单的地表水环境风险分析
3	地下水环境	二级	以地下水流向主轴（自北向南），厂界上游西南侧 0.5km，厂界下游东北侧 3km，侧向各 1km，面积约 7km ² 的矩形区域

9.4 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

9.4.1 物质危险性识别

9.4.1.1 原辅料及产品危险性识别

本项目为危险废物处置及利用项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的有关规定，本项目涉及的危险物质包括原辅料 3 二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、7%盐酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠。各物质理化性质见表 8.4.1-1。

9.4.1.2 主要“三废”及次生污染物危险性识别

项目正常排放和火灾、爆炸伴生/次生污染物的污染物有废水和废气，其中涉及的危物质有 SO₂、NO_x、H₂S、NH₃、VOCs、二甲苯、环己酮、HCl、CO 等。其理化性质及危险性见表 8.4.1-2。

表 8.4.1-1 主要危险物质理化性质及特性一览表

序号	危险物质	相态	水溶解性	毒理性质	危险特性	理化性质
1	二甲基甲酰胺	液体	可溶于水	低毒，对皮肤和眼睛有刺激性。	遇明火、高热可燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	熔点-61℃，沸点153℃，密度1.03g/mL（25℃），蒸气压3.77hPa（20℃），折射率1.428（20℃），闪点136°F。
2	甲醇	无色澄清易挥发液体	溶于水	有毒，对眼睛有影响，严重时致失明，误饮5~10ml能双目失明，大量饮用会导致死亡。	易燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高温、氧化剂有燃烧爆炸危险。	相对密度0.792（20/4℃），熔点-97.8℃，沸点64.5℃，闪点12.22℃，自燃点463.89℃，蒸气密度1.11，蒸气压13.33kPa（100mmHg，21.2℃），蒸气与空气混合物爆炸极限6-36.5%（体积比）。
3	溶剂油	无色或浅黄色液体	不溶于水	毒性因成分不同而异，部分溶剂油具有一定的毒性。	易燃，遇明火、高热可燃。	不同型号的溶剂油沸点范围不同，一般在140-200℃之间。

4	导热油	液体	不溶于水	一般毒性较低，但长期接触可能对皮肤和呼吸道产生刺激。	可燃，遇明火、高热可燃。	沸点较高，一般在200-300℃之间，闪点较高，通常在100℃以上。
5	乙醇	无色透明易挥发液体	能与水混溶	低毒，对中枢神经系统有麻醉作用	易燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	相对密度0.789（20℃），熔点-114.1℃，沸点78.3℃，闪点12.78℃，自燃点363℃，蒸气密度1.59，蒸气压5.33kPa（20℃），蒸气与空气混合物爆炸极限3.3-19%（体积比）。
6	环己酮	液体	微溶于水	低毒，有麻醉性，中毒几率较小	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	沸点155.65℃
7	二甲苯	液体	不溶于水	低毒，对皮肤和呼吸道有刺激性	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物	沸点138.5-141.5℃

8	盐酸	液体	不溶于水	急性毒性: LD50900mg/kg(兔经口); LC503124ppm, 1小时(大鼠吸入)	第8.1类酸性腐蚀品, 危险特性: 能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物: 氯化氢。	无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味; 相对密度(水=1)1.20; 相对密度(空气=1)1.26; 熔点: -114.8℃/纯 沸点: 108.6℃/20%; 蒸汽量: 30.66kPa(21℃); 溶解性: 与水混溶, 溶于碱液; 稳定性: 稳定
9	硫酸	液体	易溶于水	中等毒性。 急性毒性: LD5080mg/kg(大鼠经口), LC50510mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入), 320mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A, 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	纯品为无色透明油状液体, 无臭; 熔点(℃): 10.5℃; 沸点: 330.0℃; 密度: 相对密度(水=1)1.83; 相对密度(空气=1)3.4; 蒸汽压: 0.13kPa(145.8℃); 溶解性: 与水混溶; 稳定性: 稳定。
10	乙酸乙酯	液体	微溶于水	低毒, 对眼睛和呼吸道有刺激性	易燃, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物	沸点70.8℃
11	1,2-二氯乙烷	液体	微溶于水	高毒性, 可致癌	易燃, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物	沸点83.48℃

12	3,4-二氯苯酚	固体	微溶于水	高毒，对皮肤和呼吸道有强烈刺激性	可燃，遇明火、高热可燃。	熔点35-37℃，沸点210-212℃。
13	二乙醇胺	液体	可溶于水	低毒，对皮肤和眼睛有刺激性可燃	遇明火、高热可燃。	沸点170℃。

表 8.4.1-2 主要“三废”及次生污染物理化性质及危险性一览表

序号	危险物质	相态	闪点(℃)	沸点(℃)	饱和蒸汽压(KPa)	爆炸极限(v%)	水溶解性	危险性类别
1	SO ₂	气体	/	-10	330 (20℃)	/	易溶于水	加压气体；急性毒性一吸入,类别3；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；LC50:6600mg/m ³ ,小时（大鼠吸入）
2	NO ₂	气体	/	22.4	101.32(22℃)	/	溶于水	氧化性气体,类别 1；加压气体；急性毒性一吸入,类别 2*；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；特异性靶器官毒性一一次接触,类别 3（呼吸道刺激）LC50: 126mg/m ³
3	H ₂ S	气体	-60	-60.7	2026 (25.5℃)	4.3-46	溶于水	易燃气体,类别 1；加压气体；急性毒性一吸入,类别 2*；危害水生环境一急性危害,类别 1；LC50: 618mg/m ³ ；IDLH:430mg/m ³
4	NH ₃	气体	/	-33.5	506.62 (4.7℃)	15.7-27.4	易溶于水	易燃气体,类别 2；加压气体；急性毒性一吸入,类别 3*；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；危害水生环境一急性危害,类别 1；LC50: 1390mg/m ³ ；IDLH:360mg/m ³
5	VOCs	气体	/	/	13.3 (20℃)	1.2-8.0	部分可溶	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物；部分VOCs具有毒性，对环境和人体健康有害，如苯可致癌；对大气环境有污染，参与光化学反应，形成光化学烟雾等；毒性因具体物质而异，部分VOCs具有刺激性、麻醉性、致癌

								性等，如甲醛对眼睛和呼吸道有强烈刺激性，长期接触可引起鼻咽癌等；部分VOCs对环境有危害，如苯对水生生物有极高毒性。
6	HCl	气体	/	-85	4225.6 (20℃)	/	易溶于水	加压气体；急性毒性一吸入，类别3*；皮肤腐蚀/刺激,类别1A；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境一急性危害，类别1。
7	硫酸雾	气溶胶态	/	338	0.0013 (25℃)	/	易溶于水	具有强腐蚀性，对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激性和腐蚀性；与碱性物质发生中和反应，放出大量热量；对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激性和腐蚀性，可引起呼吸道炎症、肺水肿等；对水生环境有危害，急性危害，类别1。
8	CO	气体	/	-191.5	101.3 (25℃)	12.5-74.2	难溶于水	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物；与血红蛋白结合能力强，导致人体缺氧；急性毒性一吸入，类别1；LC50（大鼠吸入）约为1700ppm（4小时）；IDLH（立即威胁生命或健康的浓度）为1500ppm

9.4.2 生产系统危险性识别

(1) 危险物质运输过程危险性识别

危险物质在运输过程中的风险因素主要来源于人为因素、车辆因素、客观因素和装运因素。

1) 人为因素：人为因素主要由驾驶员、押运员、装卸管理人员的违规工作引起。没有按照规范要求对危险化学品的要求进行收集，甚至装卸人员违反操作规程野蛮装卸，极易引起危险化学品在运输过程中发生泄漏，在运输过程中疲劳驾驶、盲目开快车、强行会车、超车、酒后驾车等极易引起撞车、翻车事故。

2) 车辆因素：危险化学品运输车辆的安全状况是引起事故的一个重要因素，车辆技术状况的好坏，是安全运输的基础，如果车况不好会严重影响行车安全，导致事故发生。

3) 客观因素：客观因素指道路状况、天气状况等。如当运输车辆通过地面不平整的道路时会剧烈震动，可能使车辆机件损坏，使危险化学品包装容器之间发生碰撞而损坏；在泥泞的道路上，在山道、弯道较多的路段容易发生侧滑而引发事故；大雨天、大雾天或冰雪天会因为视线不清、路滑造成车辆碰撞或装车而引发事故。

4) 装运因素：危险化学品正确的装运是防止运输过程发生腐蚀、泄漏、着火等灾害性事故的重要措施，是安全运输的基本条件之一。在实际工作中由于野蛮装运，可能导致容器破损，物料泄漏，引发事故。在配装时，如将性质相抵触的危险化学品同装在同一辆车上，或将灭火方法、抢救措施不同的物品混装在一起，在发生泄漏时将可能因为混装而引发更大的灾难。

(2) 危险废物暂存过程中危险性识别

暂存过程存在泄漏风险的物质主要为 37%盐酸、98%硫酸、21%氨水等，主要风险事故包括：储罐底部破裂导致的泄漏；在连接管及阀门腐蚀破坏导致 37%盐酸、98%硫酸、21%氨水的泄漏；储罐区的地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生时，装有液体危险物质的储罐可能发生破裂，通过裂缝进入土壤，危害地下水安全。

(3) 生产处理过程危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺流程和厂区平面布置功能区划，项目的危险化学物质和产生的“三废”主要为二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、37%盐酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃、VOCs、二甲苯、环己酮、HCl、CO 等。涉及危险化学物质的单元主要包括仓库单元、储罐单元。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）危险单位的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。”项目厂区危险单元划分为 3 个，具体见表 8.4.2-1。

表 8.4.2-1 项目危险单元划分一览表

危险单元名称	风险源	涉及危险物质	环境风险类型
仓库单元	危险化学用品储存	原辅料二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚	泄漏事故、火灾和爆炸事故及引发伴生/次生污染物排放
储罐单元	盐酸储罐、硫酸储罐、氨水储罐	盐酸、硫酸、氨水	泄漏事故
污水处理车间	废水处理、管道	废水、H ₂ S、NH ₃	泄漏事故

9.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

项目危险物质对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。其次生、伴生危险性分析见图 8.4.3-1。

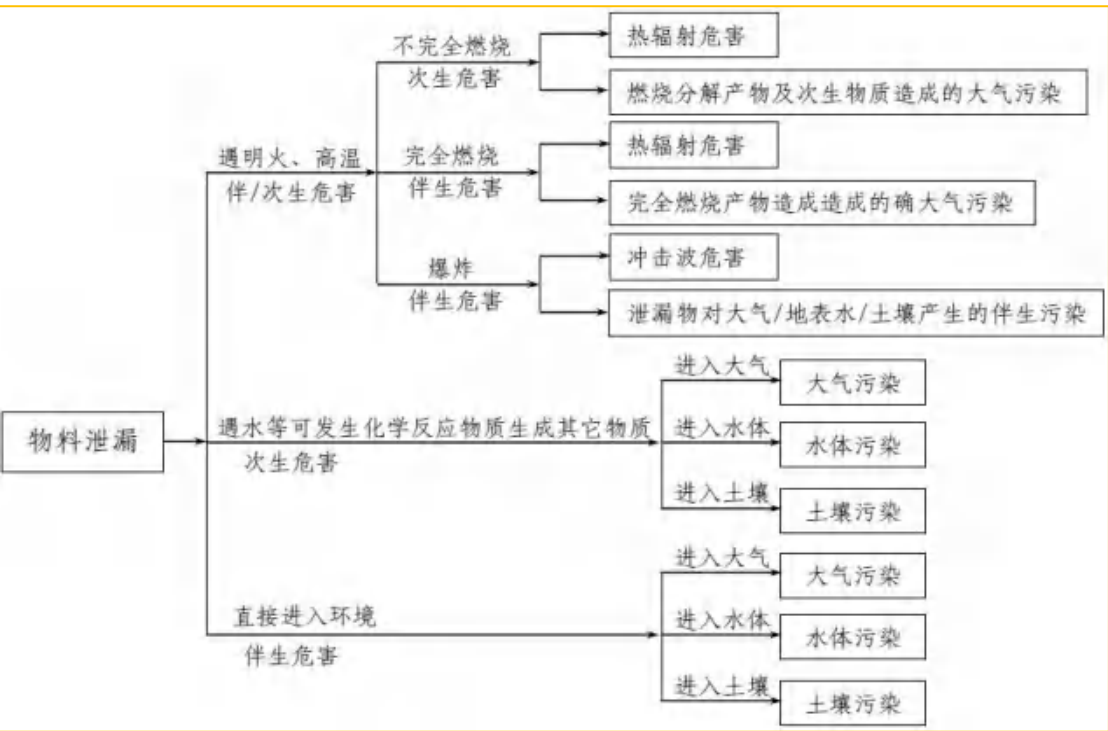


图 8.4.3-1 次生、伴生危险性图

9.4.3.1 直接污染

(1) 污染大气环境

危险化学品物质运输过程发生风险事故时挥发的废气污染物可能对大气环境的污染影响；硫酸、盐酸、甲醇等有毒物质在储存或使用过程中由于误操作、设备及管道破损导致泄漏将对空气环境造成污染影响，甚至有可能对周边人群产生人身伤害事故；在废气处理系统等环保设施故障导致 SO₂、NO_x、H₂S、NH₃、硫酸雾、HCl、CO 等污染物事故性排放等将对空气环境造成影响。

(2) 污染地表水环境

危险化学品物质运输过程发生泄漏风险事故时可能对周边地表水体造成影响；污水事故性排放时污水中的 COD 等污染物将对周边地表水体造成影响。

(3) 污染地下水和土壤环境

危险化学品物质运输过程发生泄漏风险事故时可能对地下水和土壤环境造成影响；仓库单元的桶装液体危险物质、罐区单元的盐酸、硫酸、氨水、液碱等在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将导致有毒有害物质泄漏污染地下水和土壤环境。

9.4.3.2 伴生/次生污染

(1) 废气污染物

项目涉及的甲醇、乙醇、溶剂油等属于可燃易燃物质，一旦泄漏，或引发火灾、爆炸事故，物质本身、未燃烧物质及 CO 等不完全燃烧物质会造成一定程度的次生/伴生污染。

(2) 废水污染物

储存在储罐区的硫酸、盐酸、氨水和液碱等液态化学品物质发生泄漏时，在雨水阀门未正常关闭的情况下，废液可沿清水管网外排，将对周边地表水体产生严重污染。在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，雨水阀门未正常关闭的情况下，废水可沿清水管网外排，将对周边地表水体产生严重污染。

③ 固废污染物

堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，会对环境产生二次污染。

9.4.4 风险识别结果

项目涉及的危险物质包括原料、中间产品及物料、副产和产生的“三废”，包括：二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、37%盐酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃、VOCs、二甲苯、环己酮、HCl、CO 等。

根据划分原则，厂区划分出 3 个危险单元，包括仓库单元、储罐单元、污水处理车间单元。具体见表 8.4.4-1 和图 8.4.4-1。

根据项目的工程资料、类比国内外同行业和同类型事故，本项目主要风险类型为储罐泄漏事故、工艺设备及管道泄漏事故。

表 8.4.4-1 项目危险单元及风险源识别结果一览表

危险单元名称		风险源	涉及危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危险单元1	仓库单元	化学品储存	二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚	泄漏事故、火灾和爆炸事故及引发伴生/次生污染物排放	对环境的影响： ①因设备质量缺陷、人为不当操作等因素造成工艺设备及管道等有毒有害物质泄漏直接对周边大气环境影响、地表水、地下水及土壤环境的影响，甚至造成人员伤害； ②因设备质量缺陷、人为不当操作因素等造成工艺设备及管道等易燃易爆物质泄漏，并遇火发生火灾、爆炸事故并引发伴生/次生污染物排放对周边大气响、地表水、地下水及土壤环境的影响，甚至造成人员伤害。	评价范围内的西湖、阿克苏河、土壤及地下水等
危险单元2	储罐单元	盐酸储罐、硫酸储罐、氨水储罐、液碱储罐	盐酸、硫酸、氨水、液碱	泄漏事故	对环境的影响： ①因储罐底部阀门不严、失灵或腐蚀破损或人为操作不当等因素造成甲醇、乙醇、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯等易燃易爆物料泄漏，遇火发生火灾爆炸及次生污染物对周边大气、地表水、地下水及土壤环境的影响，甚至造成人员伤害。 ②因储罐底部阀门不严、失灵或腐蚀破损或人为操作不当等造成盐酸、硫酸、甲醇、氨水、液碱等有毒有害物料泄漏直接对周边大气、地表水、地下水及土壤环境的影响	
危险单元5	污水处理车间	废水处理、管道	废水、H ₂ S、NH ₃	泄漏事故	腐蚀、管线破损、管理不规范等造成工艺设备及管道等高浓度废水及废液泄漏而污染地表水、土壤及地下水	

图 8.4.4- 1 危险单元分布示意图

9.4.5 风险事故情形分析

9.4.5.1 设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，事故情形的设定应遵循以下原则：

（1）同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

（2）对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（3）设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

（4）风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

9.4.5.2 事故类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，风险事故情形的设定是在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型作为风险事故情形。

本项目环境影响较大并具有代表性的事故类型有：

（1）罐区的硫酸、盐酸储罐泄漏，泄漏出的硫酸雾和 HCl 对周边大气环境造成污染，泄漏物质进入土壤和地下水对周边土壤和地下水环境造成污染；

（2）工艺设备因腐蚀破裂、人为操作不当、设备缺陷等问题导致 SO₂ 等有害气体泄漏对周边大气环境造成污染，甚至造成厂区内及周边人员中毒或者窒息死亡；

(3) 仓库单元因储存不当导致二乙醇胺等物质泄漏，造成周边地表水、土壤、地下水污染。

(4) 项目废水处理车间、辅料库等因地表不均匀沉降、操作不当、设备缺陷、腐蚀等原因造成储罐泄漏或废水处理设施及废水输送管道破裂导致氨水、液碱等危险化学物质泄漏对周边地表水、地下水和土壤环境造成污染。

9.4.5.3 事故概率

泄漏事故类型包括容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，国内外较常用的泄漏频率见表 8.4.5-1。

一般情况下，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。依据对国内外化工行业生产事故的统计，并参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）中有关化工行业风险事故概率统计分布情况，结合项目当前的经济技术水平，确定项目最大可信事故发生概率如下：

(1) 反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器、常压单包容储罐全破裂的频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ ，可作为最大可信事故情形；

(2) 内径 $\leq 75mm$ 的管道发生全管径泄漏、泵体和压缩机全管径泄漏、装卸软管全管径泄漏的频率均大于或等于 $1.00 \times 10^{-6}/a$ ，可作为最大可信事故情形；

(3) $75mm < \text{内径} \leq 150mm$ 的管道全管径泄漏的频率小于 $3.00 \times 10^{-7}/a$ ，为小概率事件；内径 $> 150mm$ 管道全管径泄漏的频率小于 $1.00 \times 10^{-7}/a$ ，也为小概率事件，因此，内径 $> 75mm$ 的管道选用 50 mm 孔径泄漏作为最大可信事故情形。

表 8.4.5-1 国内外较常用泄漏事故频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10 mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 ≤ 150 mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.0 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50 mm）泵体	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大50 mm）	$3.00 \times 10^{-7}/a$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/a$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/a$

9.4.5.4 最大可信事故判定

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为“0”，本项目环境风险最大可信事故情形设定具体见表 8.4.5-2。

表 8.4.5-2 最大可信事故设定一览表

序号	装置或设备	危险因子	最大可信事故	影响途径
1	硫酸储罐	硫酸雾	管道、法兰或阀门破损导致硫酸储罐泄漏	大气、土壤

9.4.5.5 源项分析

（1）硫酸储罐泄漏源强

项目设有 2 座 100m³ 的硫酸储罐，储罐储存压力为常压（0.1 MPa）、储存温度为常温（25℃）。常温常压下硫酸为液体，假定泄漏时间为 30min。拟采用风险导则附录 E 推荐方法确定事故源强。

液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，参照导则表 F.1 液体泄漏系数（ C_d ）取 0.5；

A ——裂口面积，m²，本次泄漏孔径取 50 mm，即裂口面积 0.00196 m²；

P ——容器内介质压力，Pa，常压，即 101325 Pa；

P_0 ——环境压力，Pa（当地年均气压为 101325 Pa）；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，5.0 m；

ρ ——液体密度，kg/m³，本次取 1840kg/m³

经计算，液体泄漏速率为 17.86kg/s，则硫酸储罐泄漏事故期间的硫酸液体泄漏总量为 32.15t。

表 8.4.5- 3 硫酸储罐泄漏参数选取及源强一览表

风险物质	泄漏源	环境压力 (Pa)	裂口面积 (m ²)	液体密度 (kg/m ³)	裂口 形状	液体泄 漏系数	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (t)
硫酸	硫酸 储罐	101325	0.00196	1840	圆形	0.5	17.86	30	32.15

（2）硫酸液体蒸发源强

泄漏的在硫酸储存区的围堰形成液池，假定液池的平均深度为 1cm，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。硫酸在常温、常压条件下贮存，沸点为 330℃，沸点温度大于环境温度，不产生热量蒸发及闪蒸蒸发，仅产生质量蒸发，即液体蒸发总量为质量蒸发量。

质量蒸发估算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} \left(\frac{2-r}{1+r} \right) \left(\frac{e+p}{1+e} \right)$$

式中：

Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

p —液体表面蒸气压，Pa；

R —气体常数，J/（mol·K），取 8.314J/(mol·K)；

T_0 —环境温度，K；

M —物质的摩尔质量，取 0.098 kg/mol

u —风速，m/s；

r —液池半径，m，取值 11.5 m；

α ， n —大气稳定度系数，取值见下表；

表 8.4.5- 4 液池蒸发模式参数选取一览表

大气稳定度	n	α
不稳定（A,B）	0.2	3.846x10-3
中性（D）	0.25	4.685x10-3
稳定（E,F）	0.3	5.285x10-3

经计算，最不利气象条件下硫酸蒸发速率为 0.043kg/s。

表 8.4.5- 5 硫酸储罐泄漏蒸发参数选取及蒸发量一览表

风险物质	泄漏源	液体表面蒸气压（Pa）	气体常数（J/mol·K）	物质的摩尔质量（kg/mol）	气象条件	风速（m/s）	大气稳定度	液池半径（m）	蒸发速率（kg/s）
硫酸	硫酸储罐	1500	8.314	0.098	最不利	1.5	F	11.5	0.043

9.5 环境风险事故预测与评价

9.5.1 环境风险大气环境影响预测与评价

9.5.1.1 气体性质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

式中：

X——事故发生地与计算点的距离，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

经计算，本项目周边 5km 范围内无环境空气敏感目标，最不利情况下，风速为 1.5m/s， $T=6266s$ 。硫酸泄漏 $T_d=30min$ （1800s）， $T_d < T$ ，T 硫酸储罐泄漏为瞬时排放。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中理查德森数(Ri)作为是否重质气体的判断标准。判断标准为：对于瞬时排放， $Ri > 0.04$ 为重质气体， $Ri \leq 0.04$ 为轻质气体；对于连续排放， $Ri \geq 1/6$ 为重质气体， $Ri < 1/6$ 为轻质气体。

项目事故情况下为连续排放，理查德森数(Ri)用连续排放公式计算：

$$Ri = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{2}}}{U_r}$$

式中：

ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。

经计算，硫酸的理查德森数 $Ri < 0.04$ ，为轻质气体。

9.5.1.2 预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，重质气体的预测模型选用导则中推荐模型中的 SLAB 重气体排放的扩散模拟，中性气体和轻质气体以及液池蒸发气体的预测模型采用导则中推荐模型中的多烟团模式 AFTOX。

9.5.1.3 主要参数选取

本项目大气环境风险评价等级为二级，需选取最不利气象条件进行预测。

项目大气风险预测模型主要参数见表 8.5.1-1

表 8.5.1-1 大气风险预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	158.04
	事故源纬度/(°)	145.09
	事故源类型	硫酸储罐泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50%
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	3cm
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	90

9.5.1.4 预测评价标准

预测评价标准即大气毒性终点浓度，其大气毒性终点浓度见表 8.5.1-2。其中“毒性终点浓度-1”为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；“毒性终点浓度-2”为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 8.5.1-2 有害物质大气毒性终点浓度选取一览表

序号	物质名称	CAS号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	发烟硫酸	8014-95-7	160	8.7

9.5.1.5 预测结果

(1) 硫酸储罐泄漏事故

经多烟团模式 AFTOX 模型预测，储罐区硫酸储罐泄漏事故中，硫酸毒性终点浓度-1”的最远影响距离为 240，“毒性终点浓度-2”的最远影响距离为 1480m；此范围内敏感保护目标的预测浓度均低于各浓度阈值，对敏感目标影响较小。

硫酸储罐泄漏事故最不利气象条件各阈值的廓线对应的位置见表 8.5.1-3，轴线最大浓度见图 8.5.1-1，最大影响区域见图 8.5.1-2，硫酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 8.5.1-4。

表 8.5.1-3 硫酸储罐泄漏事故硫酸各阈值廓线对应位置表

阈值(mg/m³)	X起点(m)	X终点(m)	最大半宽(m)	最大半宽对应X(m)
8.7	20	1480	38	750
160	20	240	6	80

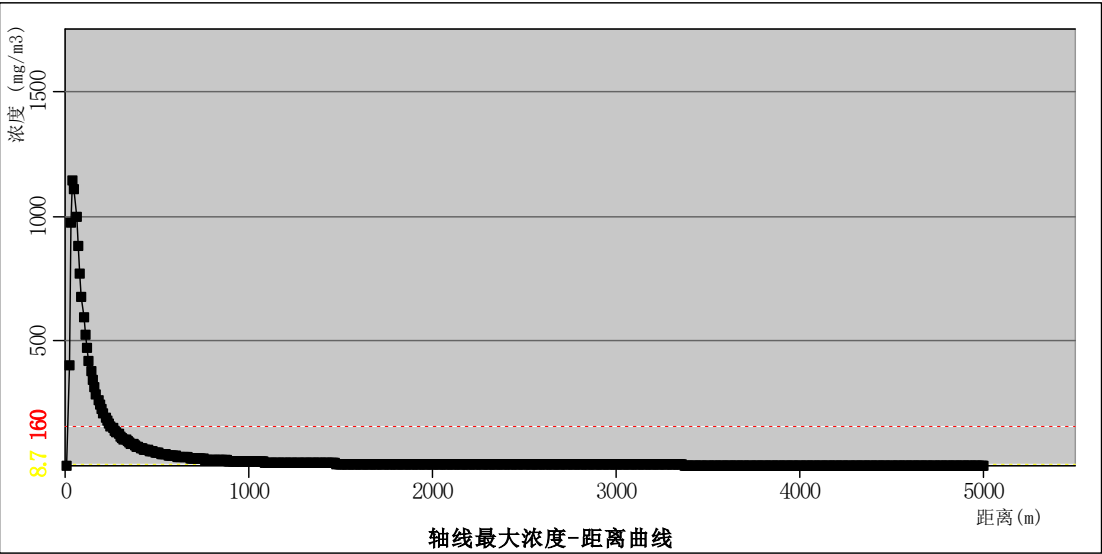


图 8.5.1-1 硫酸储罐泄漏事故硫酸轴线最大浓度图

图 8.5.1-2 硫酸储罐泄漏事故硫酸最大影响区域图

表 8.5.1-4 硫酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	硫酸储罐因管道、法兰或阀门破损导致硫酸泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	硫酸储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	硫酸	最大存在量/kg		泄漏孔径/mm	50
泄漏速率/(kg/s)	17.86	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	32.15
泄漏液体蒸发量/kg/s	0.043	泄漏频率	2.40×10 ⁻⁶	泄漏频率	2.40×10 ⁻⁶
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度/(mg/m³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		毒性终点-1(mg/m³)	160	240	2.7
		毒性终点-2(mg/m³)	8.7	1480	16.4

9.5.1.6 小结

项目环境风险事故影响结果汇总见表 8.5.1-5

表 8.5.1-5 项目环境风险事故影响结果统计一览表

事故类型	气象条件	装置名称	危险物质	毒性影响参数		影响范围(m)
硫酸储罐泄漏事故	最不利	硫酸储罐	硫酸	毒性终点浓度-1(mg/m ³)	160	240
				毒性终点浓度-2(mg/m ³)	8.7	1480

综上，最不利气象条件下，项目事故情况对周边大气环境的最远影响距离为 1480m。

经预测除最不利气象条件下硫酸储罐泄漏事故情景的硫酸“毒性终点浓度-2”的影响范围内均没有敏感目标。因此，项目事故情况下，对周边环境有一定的影响，但对周边大气环境敏感目标影响较小。

项目应制定完善的应急管理措施和预案，加强管理，落实各项环保措施，定期进行演练，尽量降低环境事故的发生，减少对周边环境及大气环境敏感目标的影响。

9.5.2 环境风险地表水环境影响分析

本项目事故情况下，酸罐区具有防渗功能的围堰，可将硫酸、盐酸液体控制在储罐区围堰内，不进入地表水体；油罐是卧地式，不发生火灾而产生消防水。本项目设置了 1 座 100m³/d 污水处理站和 4200m³ 的初期雨水池等防控措施，可保障事故废水不排至周边地表水体，对地表水环境影响较少。

9.5.3 环境风险地下水环境影响分析

项目地下水风险评价等级为二级评价，针对场区地下水事故状态溶质运移模拟时，可将场区按二维稳定流动来处理，对应的溶质运移模型按地下水导则中的一维稳定流动二维水动力弥散问题来处理，预测分析内容见“运营期地下水环境影响预测与评价”章节。

9.5.4 环境风险土壤环境影响分析

本项目厂区内大部分都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本项目发生物料泄漏时对厂区内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不

会对厂区内的土壤造成严重污染。

事故泄漏物料对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄漏污染物总量不高，而且属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。

本项目发生泄漏事故时，泄漏物料会影响土壤中的微生物生存，造成土壤中有机物含量增加，破坏土壤的结构，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

在发生泄漏事故时，由于装置区、罐区采取防渗措施和事故应急物料回收措施，因此基本不会对装置区、罐区及其边界造成土壤污染。

同时本项目在设计和建设过程中加强风险事故防范设施的建设，以降低风险事故的概率，即使在发生风险事故时也能够及时有效地对有害物质进行处置。因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

9.6 环境风险管理与防控措施

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

9.6.1 环境风险管理意识

安全生产是企业立厂之本，对拟建项目存在的事故风险情形来说，需强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下。

（1）强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的岗前培训，进行安全生产、环保、职业卫生等方面的技术培训教育。

（2）强化安全生产管理，须制定完善的岗位责任制度，严格遵守操作规程，严格执行《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的贮运安全规定。

（3）建立健全环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害和易燃易爆物质，及时发现，立即处理，避免污染。

（4）严格控制指标，进一步完善并严格执行操作规程。加强巡检，及时

发现问题，正确判断及时处理，排除各种可能的导致火灾、爆炸的不安全因素。尽量避免装置中存在的燃烧反应，各项工艺指标控制在正常值范围，减少操作，减少易燃及不稳定物质的贮存数量。

(5) 设备的控制与管理。设备选材合理，精心维护，对关键设备实行“机、电、仪、管、操”五位一体的特护，设备工况保持良好，减少泄漏，降低火灾爆炸及中毒危险。定期对压力容器、安全附件和各种测量仪表进行检验和校验。加强控制联锁系统以及消防设备的管理。

9.6.2 环境风险防范措施

9.6.2.1 风险管理防范措施

(1) 制定并完善安全生产操作规程，应包括安全使用危险化学品的工艺规程和安全技术规程，安全运输危险化学品的安全技术规程，安全处理危险化学品废弃物的安全技术规程。

(2) 定期开展操作人员培训和公众教育的内容，加强对应急预案的培训、演练，并不断完善改进，使环境风险降低至最小。

(3) 针对本项目生产经营单位可能发生的事故类别和应急职责，编制环境污染事故应急预案。为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性，应定时进行模拟应急响应演习。

(4) 针对本项目生产经营过程中涉及的危险化学品种类较多，本项目应编制环境风险应急预案，在应急预案中进一步完善和细化危险化学品事故排放条件下的具体操作措施，从事故的环境风险三级防护措施体系即源头、过程和终端进行控制，以减轻事故条件下危险化学品泄漏对外环境的影响。

9.6.2.2 工艺设计风险防范措施

(1) 本项目采用成熟、安全可靠的工艺技术。本项目的工艺技术，具有设备简单、生产稳定和安全性能高等特点。

(2) 采用大型仪表控制系统，对具有危险和有害因素的生产过程的温度、压力、液位、流量等重要参数进行集中监控、超限报警、联锁保护。

(3) 各主要生产过程的物料运行在密闭的设备和管道中，实现生产操作机械化、密闭化。设备管道采用无泄漏设计，尽量采用焊接连接方式，提高

系统的密封性能，防止工艺介质泄漏。

(4) 对重要设备设置安全泄压系统，设置安全阀、防爆膜等，防止系统超压破坏。

9.6.2.3 设备设计风险防范措施

(1) 根据工艺要求和物料性质，按照国家标准选用可靠的设备。

(2) 对使用和输送易燃易爆物质的设备和管道实施密闭化，配置防火设施。在生产中注意密闭操作，防止跑、冒、滴、漏等现象发生，对于储罐容器等设备应通过仪表控制系统来防止满溢。定期检查设备、管道的腐蚀情况，对重要设备应建立定期报废制度。

9.6.2.4 总图布置风险防范措施

按照《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）等标准规范的要求，充分考虑生产区域内工艺设备之间以及其与周围设施的防火间距和卫生防护距离的要求。装置设备的布

置间距考虑防火距离及安全疏散通道，并确保足够的消防、检修和操作通道。

9.6.2.5 管道设计风险防范措施

(1) 设计中选择安全适用的管道、管件及阀门材料，如：熔体管道夹套内管等可选用防腐材料制成，如不锈钢材质等。

(2) 工艺管道的设计充分考虑管道热应力、管道振动、温度、压力、失稳、高温蠕变、腐蚀破裂及密封泄漏等因素，合理设计管道支撑和管架设计。按设计规范要求工艺管线的绝热设计。

(3) 可燃、易燃介质管道和阀门尽量采用焊接连接，减少管道连接点泄漏的可能，如：输送腐蚀性物料的金属管道焊缝，应采用氩弧焊打底的全焊透结构，以免造成缝隙腐蚀造成化学品泄漏。

9.6.2.6 建筑和结构设计风险防范措施

(1) 根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）等标准规范的要求进行建筑设计。对于厂房内的支承设备的钢结构采取防火保护措施；每个防火分区设置两个独立的对外出入口，相邻防火分区之间开口部分设置甲

级防火门或耐火时间不小于 3 小时的防火卷帘门，疏散宽度及疏散距离均满足建筑设计防火规范的要求。设置钢平台护栏防止高空坠落。

(2) 按照《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）进行抗震设计。

9.6.2.7 暖通设计风险防范措施

本项目在生产过程中管道天然气等存在火灾（爆炸）危险性。为防止上述有毒有害及可燃物质等在车间内积聚，在产品生产装置和辅助生产装置内部通风不良处，根据具体要求设置局部机械排风系统。

9.6.2.8 生产过程风险防范措施

(1) 泄漏

车间泄漏事故主要可能情况为：物料输送管路和反应釜泄漏。

泄漏发生后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故的发生。

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于贮罐区发生液体泄漏时，关闭排水阀，防止物料沿管道外流。

①如车间产品中间体发生泄漏，在第一时间切断泄漏源后，迅速对已泄漏物料进行控制，迅速关闭厂区污水出口阀门，最大可能地将泄漏物料其控制在车间范围内，避免对水体和土壤造成污染。

②对于易挥发液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

③对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物。

④对于大面积尾气泄漏，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。

⑤将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水经预处理后排入本厂污水系统处理。

（2）火灾

①立即关闭着火点相关装置、管道阀门。

②对于发生在设备、管道上的着火点，使用灭火器进行灭火。

③对于泄漏在地面上的液体的初始火灾，使用灭火器灭火。

④若发生一般可燃物初始火灾，可使用大量的消火栓灭火。

1) 若初始火灾会涉及到电气线路或设施设备时，则应先切断电源，然后再用干粉或二氧化碳灭火器灭火。

2) 当初始火灾威胁到邻近危险化学品时，应对受威胁的危险化学品进行转移或冷却。

（3）突发性公用工程事故

突发性公用工程事故，是指全厂性突然停电、气、水、冷冻等或局部化工装置、重要设备的突然性停电、气、水、冷冻等的情况下，有可能反应失控，引发事故。

①事故单位主管部门的主管领导在发现事故或接到报告（报警）后必须在 15 分钟内赶到事故现场，最迟不超过 20 分钟；生产管理中心（总调度室）调度台在接到事故报告后，必须立即调集领导力量组织事故现场的抢修、抢救，各有关单位的领导人员在接到调度指令后，必须在 15 分钟内赶到事故现场，最迟不超过 20 分钟。公司主管领导在接到事故报告（报警）后必须在 30 分钟内赶到事故现场；如有必要，公司主要领导在 30 分钟内赶到事故现场。

②对于全厂性突然停电，各车间应立即安排好车间停车。电工班应立即启动转换备用电源。

③用备用电源供电时，应分配好用电负荷，并优先确保危险生产岗位正常用电。

④根据预警情况决定启动应急预案的级别，要求应急单位和人员进入待命状态，并可动员、招募后备人员；

⑤转移、疏散容易受到事故危害的人员和重要财产，并进行妥善安置；

⑥调集所需物资和设备；

⑦法律、行政法规的其他措施。

(5) 废气处理设备故障

①如果发现是由于尾气管道泄漏，则应当先关闭尾气阀门，并及时派人维修，直到维修好以后方可打开阀门输气。

②操作人员应每天对设施进行检查，对出现异常现象或隐患，应及时解决或者向上级部门报告。

(6) 固废堆场

①当发现固废随意堆放或异样反应时，应当在穿戴好 PPE 后，组织人员对固废进行搬运，在搬运过程中应当注意轻拿轻放。同时现场应当配备消防器材。

②在固废堆放点应当设置防渗措施、围栏和导流沟，防止流体无组织蔓延及渗透。

③废导热油等泄漏至未经防渗的地面后，应急人员应将其收集后，对受污染地面地下水进行重新检测，需将受污染土壤收集后作为危废处置，如地下水受污染则需立即上报上级主管部门后，在上级部门的指导下展开应对措施。

④固废着火后，根据固废种类选择灭火器材。

⑤发现危废误转和非法转移情况后，应急指挥中心总指挥在了解事件情况后，立即报告至上级环保主管部门和政府部门，由环保和政府部门组织人员展开追回程序。对已产生（或预测）污染的，应积极配合环保（公安）接受调查，必要时积极派员救援并提供物资，使污染程度降低到最小范围。

⑥如产生异地填埋等，则立即配合环保部门开展恢复工作。

9.6.2.9 运输过程风险防范措施

本项目涉及的原材料、危险废物，在运输过程均会产生一定的环境风险。运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

(1) 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-

2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

（2）运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB 7258-2012）等，运输易燃易爆有毒有害危险化学品的车辆必须办理相关手续，配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

（3）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

（4）危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。

（5）废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

（6）运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

（7）危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

（8）危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

9.6.2.10 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1) 危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。

(2) 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(3) 贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和距离。

(4) 贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

(5) 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(6) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》等。

(7) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

(8) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(9) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(10) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

(11) 废弃危险化学品贮存应满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

(12) 当沸点高于 45℃ 的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间宜设置氮气保护系统，

储罐排放的废气须收集、处理后达标排放。物料进入储罐过程宜装设平衡管，减少因大呼吸产生的废气的排放量。

(13) 硫酸、盐酸的储罐应单独布置，并在其周围设围堰，储罐的气相空间应充氮，设水吸收设施。

(14) 输送腐蚀性或有毒介质的管道不宜埋地敷设，应架空或地面敷设，并应避免由于法兰、螺纹和填料密封等泄漏而造成对人身或设备的危害；该类管道在低点处不得任意设置放液口，可能排出该类介质的场所应设收集系统或其他收集设施，经处理后排放。

(15) 可燃气体和可燃液体的管道应架空或沿地敷设，严禁直接埋地敷设。必须采用管沟敷设时，应采取防止可燃气体、液化烃和可燃液体在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断；管沟内的污水应经水封井排入生产污水管道。

(16) 室外长距离输送极度危害的气体宜采用带惰性气体的管间保护套管输送，并对管间保护气体成分做定期检测。

(17) 可燃气体和可燃液体的金属管道除需要采用法兰连接外，均应采用焊接连接。公称直径等于或小于 25mm 的可燃气体、液化烃和可燃液体的金属管道和阀门采用锥管螺纹连接时，除能产生缝隙腐蚀的介质管道外，应在螺纹处采用密封焊。

(18) 封闭的管路应设流体膨胀设施；不隔热的液化烃管道应设安全阀；不隔热的易燃、可燃轻质液体的管道亦应采取管道泄压保护措施。

(19) 容器间物料的输送及实施桶装物料加料，不得采用压缩空气或真空的方式抽压，应采用便携式泵或固定泵输送。

(20) 汽车槽车卸料时，甲类液化烃、可燃液体宜采用鹤管或万向卸车鹤管。

(21) 有毒、有害液体的装卸应采用密闭操作技术，配置局部通风和净化系统以及回收系统。

(22) 有毒有害成品液体分装、固体物料包装应采取自动或半自动包装，设置分装介质的挥发性气体、粉尘、漏液的收集、处理措施。

(23) 公司应加强罐区的安全检查及安全管理，尤其是要制订严谨的装卸作业安全操作规程，督促员工认真执行。

(24) 企业必须对危险化学品贮槽作定期的防腐处理，对贮槽壁厚作定期检测，以防破裂而引发重大事故。

(25) 各类罐区严格控制火源，严禁吸烟和动用明火，易燃易爆区域严禁使用铁质等易产生火花的工具，防止铁器撞击产生静电火花；并且设置防爆报警装置。

(26) 对厂区进出口和化学品库及危险废物暂存库等重要设施的进出口均设置视频监控系统进行 24 小时监控。

9.6.2.11 末端处置过程风险防范措施

(1) 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 应定期检查废气吸收碱液的含量和有效性，确保碱液及时更换，保证吸收效率。

(4) 各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，残渣禁止直排。

(5) 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

9.6.2.12 自控设计安全防范措施

(1) 选用自动化水平较高的集散控制系统（DCS）和仪表安全系统（PLC），对生产过程的温度、压力、液位、流量等工艺参数进行集中监控、超限报警和联锁保护。

(2) 对生产中可能导致不安全操作参数如液面、压力等设置高、低限报警。

(3) 按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》在工艺装置区、危险物质贮存区等有可燃、有毒气体的装置处，设置固定式可燃气体

报警仪和毒气报警仪（要求具有自动报警功能），操作人员配备便携式气体报警器，及时发现和处理气体泄漏事故。

9.6.2.13 电气设计安全方案措施

（1）供配电

本项目生产装置是常年 24 小时连续生产，装置的供电为二级负荷。设置了事故电源（UPS），在断电时它向装置的控制系统（DCS）供电，并向马达控制中心（MCC）和变频器柜的控制回路供电，供电延续时间 30 分钟。另外，仪表压缩空气有 30 分钟用量的储量，因而可以使仪表系统在停电状态下完成停车所必要的阀门动作。UPS 还向消防配电室和马达控制中心的通道应急照明供电，维持照明时间不短于 3 个小时，便于人员疏散。

（2）防雷接地系统

根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 的规定，聚酯厂房为第二类防雷建筑物，按下述设计防雷接地系统：

①装置区应安装避雷带，防雷接地与保护接地采用共用接地系统，接地电阻不大于 1Ω 。

②正常不带电的金属设备外壳，均可靠接地。带电设备通过供电电缆的专用 PE 线进行接地。钢制电缆桥架的连接处，均进行接地跨接，且每隔 30m 与电气接地系统连接一次。输送易燃气体、液体等危险物料的管道法兰连接处，均进行静电跨接及防静电接地。

③移动式电气设备必须设置漏电保护装置，移动式照明使用安全电压。

（3）消防及火灾自动报警系统

根据《石油化工企业设计防火规范（2018 年修订版）》（GB50160-2008）相关要求，结合本厂实际情况，具体消防及火灾报警系统建设方案如下：

①消防措施以水消防为主，厂区用水来自园区供水管网，厂区新建消防水池（有效容积 4200m^3 ）。

②界区内稳高压消防给水管网独立环状布置，在工艺装置区、罐区等处设地上式室外消火栓及室外消火栓箱，室外消火栓布设间距 50~60m。工艺装置区四周增设固定式消防水炮，消防水枪及消防水炮均采用水雾两用型。

③工艺装置框架平台高于 15m 时设置半固定式消防竖管。

④装置及库房设置快速响应自动喷水灭火系统。

⑤建筑物内设置室内消火栓，室内消火栓枪采用水/雾两用枪。

⑥设一套火灾自动报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火警控制器，以便迅速采取措施，及时组织扑救。

9.6.2.14 水环境风险方案措施

本项目水环境风险主要是废水处理设施废水泄漏和装置区和储罐区有毒有害物质泄漏，及火灾爆炸事故情况下消防废水泄漏对地下水环境的影响。

为防止突发事故状态下的事故废水对地表水造成污染，项目应设置“单元—厂区—园区/区域”事故废水三级预防与控制体系等。体系的设置需符合《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）有关规范要求。

（1）三级防控系统

三级预防与控制体系分为三级，其中第一级预防与控制体系包括装置围堰、罐组防火堤；第二级预防与控制体系为厂区事故池。若出现极端事故情况，当一级、二级预防和控制体系无法达到控制事故水要求时，应启动第三级园区/区域事故水预防与控制系统，将事故液排入园区事故水池。

①一级防控体系设置

装置区：装置区周界设置排水明渠，可依托雨排水渠，但必须设置自动和人工控制阀，确保持续处于封闭状态。阀门应设置在装置区排水明渠口和事故厂区事故水池入口处。事故状态下，视事故进展及控制情况确定是否启用阀门。

当装置区发生事故时，装置区排水明渠口阀门处于封闭状态；装置区的围堰、围堤或其它围挡收集措施，其容积不足以将事故废水或物料全部收集起来，可将装置区排水明渠阀门和厂区事故水池入口阀门打开，将事故废水或物料引入厂区事故水池，确保无事故废水或物料外溢至外环境。

无事故发生，且处于降雨期间，收集初期雨水时，装置区排水明渠阀门处于打开装置，事故水池处于打开状态；收集后期雨水时，装置区排水明渠阀门处于打开装置，事故水池处于关闭状态。

储罐区：罐区设置防火堤。其中，防火堤内的有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积，隔堤内有效容积不应小于隔堤内一个最大储罐容积的 10%。防火堤或防护墙采用不燃料材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏，防火堤或防护墙内地面按相关规范进行防渗处理，并坡向四周，同时设置具有防渗功能的排水明沟。

②二级防控体系设置

本项目设置一座有效容积为 4200m³ 的厂区风险应急事故池，用于事故废水和初期雨水的存放。该事故池作为全厂消防事故和其他重大事故时污染废水的厂区终端储存、提升设施，将污染物控制在厂区范围内。

参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019），计算如下：

事故储存设施的总有效容积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

式中：

$V_{\text{总}}$ ：事故储存设施的总有效容积，m³

V_1 ：收集系统内发生事故的泄漏量，m³。

V_2 ：发生事故的储罐、装置的消防水量，按小时消防水量×消防历时计算。根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）中 6.1.2 条的要求，设计消防历时按 3 小时计。本项目消防用水量为 2160m³。

V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的量。项目罐区防火堤内容积可作为事故排水储存的有效容积。项目酸罐区的防火堤有效容积约 588m³， V_3 保守取值为 550m³。

V_4 ：发生事故时进入该收集系统的生产污水量，为 0m³。

V_5 ：发生事故时可能进入该系统的降雨量，按平均日降雨量计算。

$V_5 = 10qf$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q_a —年平均降雨量，mm；（项目所在地区年平均降雨量约 200mm）

n —年平均降雨日数。（项目所在地区年平均降雨日数 130d 计）

$q = q_a / n$

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷（ha）；

发生事故时，收集进入事故水池的污染区面积约为 164 公顷。

表 8.6.2-1 事故水池容积核算

项目		取值依据	取值（m ³ ）
V1	收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量	罐区单个储罐（最大容积）	100
V2	发生事故的罐组或装置的消防水量	综合考虑工艺装置的消防用水量，全厂消防用水量按200L/s设计，火灾延续时间按3h，合计一次最大消防用水量约为2160m ³ 。	2160
V3	发生消防事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量	项目罐区防火堤内容积可作为事故排水储存的有效容积。	550
V4	发生消防事故时仍必须进入该收集系统的生产废量	生产污水经生产废水系统排入污水处理厂处理，事故时不会进入事故水池	0
V5	发生消防事故时可能进入该收集系统的降雨量	F：按占地面积计，取10.67m ²	164
V总	事故缓冲设施总有效容积		1870

计算事故池最小容积应为 1870m³，厂区建设的 1 座有效容积为 4200m³ 的事故水池，完全可满足在极端降雨情况下的事故水收纳要求。

事故水池应与装置区收集措施或排水明渠有对应的联络渠道，并在事故水池入口和事故水池排口设置阀门，同时在厂区雨水排放口设置阀门。

当事故发生且需要启动厂区事故水池时，厂区事故水池排口阀门处于封闭状态，装置区排口、事故水池入口处于开启状态；当厂区事故水池容积无法满足事故废水及物料的收集时，应通过联动方案，申请启动园区事故水池。确保事故状态下，无废水进入外环境。

入园企业厂区事故水池与园区事故水池应监理联络通道，确保事故状态下的废水可相互依托存储，联络通道设置两级阀门，分别位于入园企业事故水池排口和园区事故水池入口。

③三级防控措施

企业发生重大风险事故，导致企业自备事故水池无法满足应急救援需求是，可启动园区事故水池使用，园区事故水池正常情况下处于零存量状态，可满足入园企业事故状态下的废水收集，不设置外排口（除排入园区污水处理厂排

口)。园区企业发生重大风险事故且启动园区事故水池时，水池收集入口处于打开状态，同步开启污水处理厂排水口，处于收集与处理同步状态。园区已建成事故水池容积为 5000m³，距离本项目厂址约 27km，位于伊拉湖园区。园区事故水池与厂区事故水池同时使用，可确保事故废水不进入外环境。

综上，项目采取的“单元—厂区—园区”事故废水三级防控体系可确保事故废水和污染雨水不外流出园区，避免对园区外水环境和区域地下水造成污染。本项目厂内事故废水进入外环境的控制、封堵示意图见图 8.6.2-1。

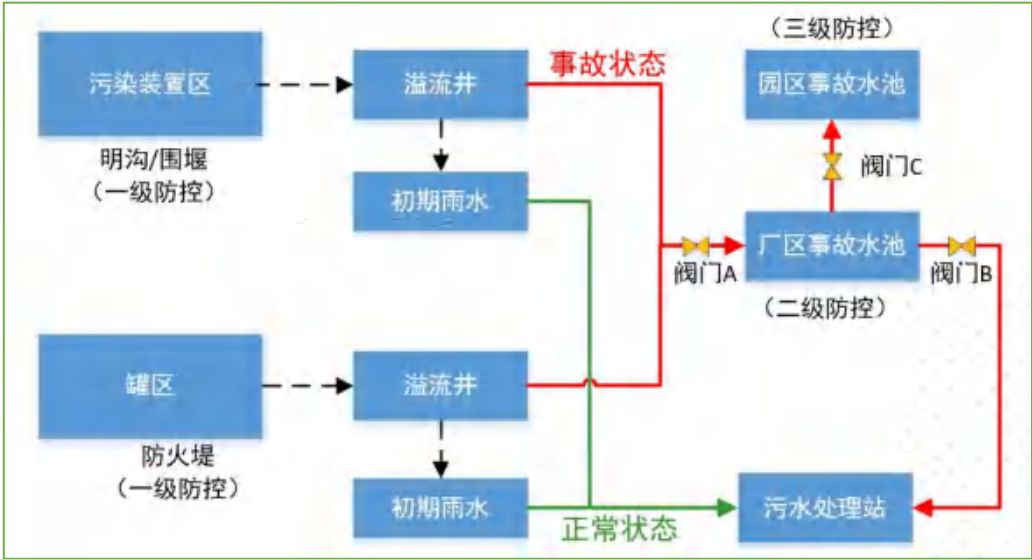


图 8.6.2-1 事故废水进入外环境的控制、封堵示意图

9.6.2.15 地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，提出事故应急减缓措施。本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）建设了“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”建立常态下的地下水环境保护措施，一旦在厂内污染源发生泄漏、造成地下水污染的风险事故，应采取相应的应急减缓措施。本报告要求具体措施参照《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ 25.6—2019），风险管控模式是以实现阻断地下水污染物暴露途径，阻止地下水污染扩散为目的，对污染地块进行地下水风险管控的总体思路。通过采取风险管控措施，将地下水污染事故影响范围局限在厂区内很小范围后，启动地下水和土壤修复方案。

为了及时准确掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和事故状态下地下

水体中污染物的动态变化，拟项目在厂区及上下游布设有地下水水质监测井；并制定正常生产时场地和保护目标地下水跟踪监测计划，以重点风险源下游布点为主，其中跟踪监测点具有污染控制警戒功能。

通过以上分析可知，本项目事故状态下泄漏物料和消防事故废水不出厂，通过覆盖厂内、厂外的地下水监控体系掌握可能发生的地下水污染状况做到及时反应和应对。

9.6.2.16 土壤环境风险防范措施

本项目对土壤环境的风险主要是化学品储罐、原辅料仓库或者管线发生泄漏事故对土壤造成的影响。应采取以下防范措施主要有：

对泄漏物料进行收集回用；应利用围堤收容，然后包括用沙土、砾石或其它惰性材料吸收，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。

对污染土壤进行生物修复和绿化处理，及时修复受污染的土壤的植被和生态环境功能。

9.6.2.17 安全标志、安全色、警示标识及风向标

本工程使用的安全标志和安全色执行 GB2893-2008《安全色》和 GB2894-2008《安全标志及其使用导则》。在本工程所有可能泄漏有毒有害物料的危险场所高处可视范围内，设置色彩明显的风向标，便于在事故情况下逃生或事故救援指明风向。

按照《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令第 352 号和《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158-2003 的规定，在使用有毒或有害介质作业场所按规范设置警示线、警示标识和警示牌，警示牌上应有中文警示说明。

9.6.2.18 事故伴生/次生污染物环境污染防范措施

当发生事故时往往会同时产生伴生/次生污染物，这些污染物可能通过大气、水排放系统进入环境。发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物选用不同的消除方法。

(1) 装置区、罐区发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生。将消防废水引入事故池。根据废水中物料性质，采取预处理或回收利用的方式。若浓度高，用泵等收集设施进行回收；若浓度低，分批送污水处理站处理达标后排放。泡

沫覆盖物收集运至废物处理场所处置。严禁消防水将物料带入受纳水体。

(2) 公路运输发生泄漏，事故处理中，区域内土壤将受到污染，有被污染的处置材料（如砂土等）及消防废水产生。将刮取受污染的表土及被污染的处置材料（如砂土）委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。消防废水用罐车送至附近城市污水处理厂处理达标后排放。

9.6.2.19 风险管理制度

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度：

制定日常安全检查制度，车间主任对生产区，特别是危险化学品输送管道、危险化学品储罐及其配套辅助设备、设施进行不定时地安全检查，安全员每日进行安全巡查，各班组兼职安全员每班进行巡查。各级人员检查如发现问题，及时向公司经理汇报，及时对相关设备进行维修，使运行设备处于正常工作状态，并对所有员工进行经常性的安全环保培训，以提高员工安全环保意识。

建立泄漏事故报告制度，发生泄漏事故、人员伤亡等情况，现场岗位人员应立即向上级领导汇报，报告的主要内容有：泄露情况、发生的地点、时间、有无人员伤亡、设备有无损坏、救援物资人员需要等。

制订应急措施，如发现泄漏情况，应立即采取紧急应急措施，紧急停机排放管道压力，关闭压力容器所有进汽阀门、切断电源，以防事态扩大。并且组织人员对泄露点采取措施进行隔离，及时疏散污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等，同时应制定严格的作业操作规程，严格操作规程，科学管理，严格要求员工按照操作规程作业以防止发生泄漏事故。

建立应急预案，并与当地园区的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。

配备 24 小时有效的报警装置和内部、外部通讯联络手段。

9.6.3 风险事故应急预案

为加强对突发环境事件的应急管理工作，进一步增强防范和应对突发环境

事件的能力，根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《环境污染事故应急预案编制技术指南（征求意见稿）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《突发环境事件应急管理办法》和《建设项目环境风险评价技术导则》等法律、法规有关规定和要求，建设单位应针对可能发生的重大环境风险事故编制企业突发环境事件应急预案（以下简称应急预案），并经过专家评审，定期进行预案演练。

应急预案将针对企业可能发生危险的场所与部位进行了辨识与评估，找出重大危险源，并进行重大事故后果的定量预测。为保证公司员工和周围居民的生命财产安全，防止重、特大事故的发生，并能在事故发生后迅速有效的控制处理，防止事故扩大，根据公司实际情况，本着“安全第一，预防为主；统一指挥，分工负责”的原则，制订项目的事故应急预案。

9.6.3.1 应急预案的编制

（1）应急救援指挥领导小组

建设单位应成立环境污染事故应急救援指挥领导小组。在发生突发环境污染事故时，负责公司应急救援工作的指挥和组织，认真履行指挥机构职责。

（2）应急预案重点内容

预案包括：总则、应急组织指挥体系与职责、预防与预警、应急处置、应急终止、后期处置、应急保障、责任与奖惩、预案管理、附则、附件组成。

总则部分包括预案的编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则、关系说明等。

应急组织指挥体系与职责包括了内部应急组织机构与职责与外部指挥与协调，内部应急组织机构与职责建立了企业内部应急指挥体系并明确职责，本企业内部应急指挥机构设置了应急处置组、警戒疏散组、通讯联络组、后勤保障组、医疗救护组、环境监测组，外部指挥与协调明确了外部参与救援的力量。

预防与预警本着预防为主的原则，对重大危险源的监控和重大事故隐患的现有措施和预防措施进行调查，对突发条件进行预警，预防突发事件的发生或

降低突发事件发生的概率。

应急处置部分包括先期处置、响应分级、应急响应程序、应急处置、应急监测、受伤人员现场救护、救治与医院救治等。根据相应的突发事件类型对现场应急处置做了相应的应急处置方案，同时对现场应急事件的监测做了相应的监测方案，对应急救援人员安全防护、公众动员与征用、信息发布、扩大响应及应急结束等环节做出了相应规定。

应急终止部分包括了应急终止的条件、终止程序、解除应急的通知、突发事件的上报、责任损失认定及工作总结报告，最终对应急状态进行终止。

后期处置部分包括了善后处理、生产恢复、环境恢复工作和最后评估总结。

应急保障部分建立预案实施的保障体系，主要包括人员保障、资金保障、物资保障、医疗保障、交通运输保障、应急通信保障、技术保障等。

责任与奖惩主要包括突发环境事件中的对突出贡献的人员进行奖励，对造成损失和破坏人员进行惩罚。

预案管理主要是预案的宣传和培训、演练、预案维护和修订及备案。

附则主要包括了名词术语的解释、预案解释、实施日期等内容。

附件主要包括了突发环境事件风险评估报告、企业内部应急人员的姓名、联系电话等情况，以及地理位置图、企业周边区域道路交通图、周围敏感受体分布图、厂区平面布置图、危险化学品运输路线图、风险单元位置图、临近救援支持单位图、人员应急疏散路线图、应急救援物资存放布置图、应急物资储备清单等相关图件和附件。

(3) 要求

应及时建立企业环境风险应急机制，加强厂区各生产车间、储罐、管道、阀门等处的巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。生产区、储罐区应配备防毒面具等应急器材。

应急疏散通道示意图见图 8.6.3-1 和应急预案的主要内容一览表见表 8.6.3-1。

图 8.6.3-1 应急疏散通道示意图

表 8.6.3- 1 应急预案主要内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概述	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产装置区、储罐区、生产车间及相关环保设施等
4	应急组织机构及职责	<p>厂区内设置应急组织机构，总经理为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工。</p> <p>1) 应设立应急中心，其主要职责有：</p> <p>☆组织制定本企业预防灾害事故的管理制度和技术措施。</p> <p>☆组织本企业开展灾害事故预防和应急救援的培训和训练。</p> <p>☆组织和指导企业各部门的灾害事故自救和社会救援工作。</p> <p>(2) 应急中心应设若干专业部门负责完成各自专业救援工作：</p> <p>☆安全监督部门负责组织制定预防泄漏事故的管理制度和技术措施，编制应急计划方案；组织灾害事故方和应急救援教育和训练；组织事故分析上报。</p> <p>☆环境保护部门负责组织对灾害事故的现场监测和环境监测，测定事故的危害区域，预测事故危害程度，指导控制污染措施的实施。</p> <p>☆卫生、医疗部门负责组织对事故现场防毒和医疗救护，测定毒物对工作人员的危害程度，直到现场人员救护和防护。</p> <p>☆专业消防队组织控制危害源、营救受害人员和洗消工作。</p> <p>☆信息部门负责组织应急通讯队伍，保证救援通讯的畅通。</p> <p>☆物资部门负责保障救灾物资、器材的供应。</p> <p>☆交通部门负责保证救灾运输，物资运输，设立和运送受伤人员。</p> <p>☆保卫部门负责组织快速应急救援队伍，协助公安和消防部门营救受害人员和治安保卫及撤离任务。</p> <p>☆维修部门负责善后机电仪器及建筑物的抢修任务。</p>
5	预案分级响应条件	规定预案级别，分级响应程序及条件。根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
6	应急救援保障	<p>应急设施、设备与器材</p> <p>(1)消防技术装备：灭火剂、小型灭火器，灭火剂的贮量满足消防规定要求；同时按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、器材等。</p> <p>(2)生产性卫生设施：工业照明、通风、防震、消音、防爆、防毒。</p> <p>(3)个人防护用品：防护帽、防护鞋、防护眼镜、面罩、耳塞、耳罩、帽盔、呼吸防护器等。</p>
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容。逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
8	应急环境监测	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急救援	(1)厂区在发生灾害事故时，应迅速准确的报警，同时组织医务消防队

		<p>伍开展自救，采取措施控制危害源，防止次生灾害发生。</p> <p>(2)当需要厂区救护中心救援时，迅速报告。企业应急中心迅速同各个专业部门赴现场各司其职，实施救援任务。</p> <p>(3)事故现场的救援有现场指挥部统一指挥，灾情和救援活动情况有指挥部向企业应急救援中心报告。由企业救援中心向社会救援中心报告。如需社会救援，则有社会救援中心派遣专业队伍参加。</p>
10	抢险、救援及控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
11	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清除污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
12	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
13	应急状态的终止和善后计划措施	<p>(1)工厂应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布工厂应急状态的终止。</p> <p>(2)事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。</p> <p>(3)工厂善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。</p>
14	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与应急演练
15	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
16	记录和报告	应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
17	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

9.6.3.2 应急预案的执行

建设单位应根据应急预案进行演习及宣传培训，方案如下：

(1) 演练组织

- ①应急演练分为桌面推演及模拟演练；
- ②演练由应急救援指挥领导小组组织进行，全体应急救援小组成员参与；
- ③全厂职工参加配合。

(2) 演练准备

- ①演练预先制订桌面推演及模拟演练方案，由应急救援指挥领导小组批准；
- ②模拟演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；
- ③模拟演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

（3）演练频次与范围

桌面推演及模拟演练是针对突发环境事件发生时报警、报告程序、紧急疏散等各项应急功能演练。演练由应急救援指挥领导小组组织进行，全体应急救援小组成员参与。桌面推演及模拟演练频次每年 2 次。

（4）演练方案的基本要求

按本预案规定定期组织开展突发环境事件的防范与救援演习训练，提高员工的防范技能，做到来之能战，战之能胜，一旦发生事故能有条不紊的进行抢救、抢险，尽量缩小事故危害。演练的方案基本要求为：事先确定突发环境事件演练的类型、地点、时间；参加人员及其责任内容；演练步骤及场地布置；确定演练现场的路线；演练结束的通知程序及终止演练的程序；演练的总结方式。

（5）演练基本内容

根据公司应急预案及可能发生的事故类型，选择相适应的演练内容，做到预防为主，有备无患，同时确保预案的有效性。演练的基本内容为：

①接到突发环境事件模拟报告后，应急指挥部成员按各自责任及预案中的规定职责以最快速度到达现场；

②各应急救援小组接到通知后，立即携带必要救援工具赶赴现场。现场救援指挥人员，组织抢险队伍有序展开救援工作，界定危险区域，标示区域界限，清点事故区人数；

③各种标志布设；

④对参加演练人员模拟组织疏散，判断伤者的初步伤害度和抢救伤员工作；

⑤事故现场隐患排查；

⑥模拟与外援单位（如医疗救护、消防公安、环保监测等）进行通讯联系，模拟通知临近互助单位协助救援和疏散；

⑦模拟事故报告程序，并做好记录，配合事故调查人员做好调查取证工作；

⑧保护事故现场，进行现场洗消，事故的善后处理工作。

9.6.4 建立与园区衔接的管理体系

9.6.4.1 风险防范措施的衔接

（1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区、阿克苏市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、阿克苏市消防站。

②项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

③有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入园区应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动厂内、园区应急预案。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区、阿克苏市相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、阿克苏市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

9.6.4.2 应急防范预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、阿克苏市应急指挥中心报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥

各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向阿克苏市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向阿克苏市应急指挥部和吐鲁番市环境污染事故应急指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系阿克苏市的公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、阿克苏市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

9.7 环境风险评价结论

（1）项目危险因素

项目涉及的危险物质有二甲基甲酰胺、甲醇、溶剂油、导热油、乙醇、环

己酮、二甲苯、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、37%盐酸、98%硫酸、二乙醇胺、32%氢氧化钠。

最大可信事故类型为硫酸储罐泄漏事故。

项目的危险单元共计 3 个，包含仓库单元、储罐单元、污水处理车间单元。

（2）环境敏感性及事故影响

项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，距离最近的地表水体西湖约 5km，距离阿克苏河 6.8km，由于项目废水不外排，与周边地表水域无水力联系，项目所在区域地下水环境为非敏感区；周围 5km 范围大气环境风险敏感目标。根据实际调查可知：项目周边 5.0 km 范围内敏感点总人口数小于 1 万人，项目周边 500m 范围内总人口小于 500 人。

根据风险模型预测分析结果：

①项目硫酸储罐泄漏事故，在最不利气象条件下，硫酸“毒性终点浓度-1”及以上无对应位置，“毒性终点浓度-2”的最远影响距离为 180m。

本项目周边 5km 范围内无居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等敏感目标，因此，对周边环境有一定的影响，但对敏感目标基本无影响。

（3）环境风险防范措施和应急预案

按照环评要求，项目结合区域环境条件、工业园区等环境风险防控要求，建设以总经理负责制的项目环境风险防控体系，制定防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、削减、监测等风险防范措施和突发环境事件应急预案，以减少事故环境风险影响。

（4）环境风险评价结论

综合环境风险评价分析，本项目事故情况在最不利气象条件下，对周边环境有一定的影响，但对敏感目标基本无影响。

因此，本项目加强管理、严格落实本环评提出的风险防范措施，环境风险处于可控可接受范围内。

9.8 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 8.6.4-1。

表 8.6.4-1 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	见表 8.3.1-2				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数<1000人		5km范围内人口数<10000人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input checked="" type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	IR	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物危险性	有毒有害R			易燃易爆R		
	环境风险类别	泄漏R		火灾引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
环境风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	硫酸储罐泄漏事故：最不利气象				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
		下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标，到达时间 d					
风险防范措施		具体见8.6 环境风险管理及防控措施					
评价结论与建议		建设单位应严格落实设计及环评提出的各项风险防范措施和应急预案，其环境风险水平是可以接受的					

归档编号：2025HA015



新疆诺瑞夫生物科技有限公司

年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

项目编号：

（送审稿）

建设单位：新疆诺瑞夫生物科技有限公司

编制单位：新疆化工设计研究院有限责任公司

二〇二五年六月



项目区南侧园区天然气管道



项目区南侧道路



项目区东侧及项目区现状



项目区现状



项目区西侧及项目区现状



项目北侧及项目区现状

附件：

1、附件 1—项目委托书；

2、附件 2—关于《阿克苏经济技术开发区化工产业集中区总体规划》
(2022—2035 年)的审查意见；

3、附件 3—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品
综合生产项目备案证；

4、附件 4—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品
综合生产项目用地勘界图；

5、附件 5—新疆诺瑞夫年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品
综合生产项目土壤、大气、噪声监测报告；

第 10 章 环境损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测建设项目的环境损益，是环境影响评价的重要环节之一，其工作内容是确保环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占项目总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保措施的可行性和环保投资的合理性，其主要任务是衡量建设项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目建设造成的环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

建设项目的环境影响经济损益分析，不但因其经济收益分析受到多种风险因子的影响，而且对项目各项环保设施投入、环保设施运行费用和环境社会收益进行经济量化评估存在一定困难，尤其环境收益，按其表现分为直接的货币效益和间接的货币效益，所以只能进行定性和半定量化的分析与评述。

10.1 项目投资估算

本项目工程总投资约 28500 万元，环保投资约 3121 万元，占项目总投资的 6.17%，具体见表 9.1 - 1。

表 9.1 - 1 本项目环保投资估算一览表

时段	项目			治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废气			洒水抑尘、设置围栏、建筑材料遮盖处理等	
	废水			沉淀池、化粪池	
	噪声			合理安排施工时间、尽量采用低噪声设备、高噪声设备周围设置遮蔽物	
	固废			建筑垃圾及时清运	
运营期	废气	工艺废气	1#生产车间 (除草剂、悬浮剂生产线)	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置 +15m 高排气筒	
			2#生产车间 (可溶剂剂、微乳剂、水乳剂生产线)	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置 +15m 高排气筒	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

时段	项目		治理措施	环保投资 (万元)
		3#生产车间 (植物生长调节剂)	覆膜袋式除尘器+沉降室+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒	
		4#生产车间 (生物菌剂、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂、水分散粒剂、可溶粒剂、颗粒剂生产系统)	覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒	
		5#生产车间 (生物发酵有机肥与复合肥、药肥颗粒剂共用 1 条生产线)	第一烘干机废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第二烘干机废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第一冷却废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第二冷却废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 其他各股废气：集气罩+管道送至造粒机废气处理+洗涤槽+洗涤塔+15m 高排气筒	
		6#生产车间 (水溶肥生产线)	布袋除尘+15m 高排气筒	
		7#生产车间 (生物发酵有机肥与复合肥、药肥颗粒剂共用 1 条生产线)	第一烘干机废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第二烘干机废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第一冷却废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 第二冷却废气：多管旋风除尘+沉降室+15m 高排气筒 其他各股废气：集气罩+管道送至造粒机废气处理+洗涤槽+洗涤塔+15m 高排气筒	
		8#生产车间 (水溶肥生产	布袋除尘+15m 高排气筒	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

时段	项目			治理措施	环保投资 (万元)	
			线)			
			9#生产车间 (亚氨基二乙 酸、双甘磷生 产系统)	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 高排气筒		
		储罐废气	储罐废气治理			
		食堂	油烟净化器			
		危险废物贮存库	危险废物库贮存库产生的废气，经各自负压收集后统一送 1 套“水喷淋+碱液喷淋+2 级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放			
		污水处理站废气	加盖+风机收集+水喷淋+碱喷淋+生物除臭+2 级活性炭吸附+15m 高排气筒			
		废 水	生活污水	隔油池、化粪池		
	生产废水		污水处理站			
			废水处理管网的接入			
	噪 声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、阻性消声器、厂房隔声及合理布局			
	固 废	生活垃圾	垃圾收集箱			
		生产固废	设置 1 座危废贮存库，加强危废管理，建立危废台账			
		绿化	厂区内绿化			
		防腐防渗	厂区分区防渗，甲类车间、罐区、污水处理站等实行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；其他地方一般防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；			
		风险防控	制定风险防范及事故管理制度、应急预案；在厂区设置一座 3000m ³ 的风险应急事故池			
		排污口规范化、环保达标管理、验收等				
	环保投资合计					

10.2 环境经济损益分析

10.2.1 环境投资

环保投资主要是防治污染、美化环境的资金投入。项目可研阶段提出了部分环保措施，安排了相应投资费用，经环评补充完善后，环保投资约 万元，占项目总投资 万元的 %。环保投资应纳入工程投资概算，为环保设施实现

“三同时”提供资金保障。

10.2.2 项目的社会效益规模

本项目社会效益十分明显，具有良好的竞争能力和发展前景，符合国家的产业政策和环保政策，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方产业结构调整，促进地区经济可持续发展具有重要意义。

项目的社会效益主要表现在：

（1）项目建成后，可充分利用周边优势资源拓宽市场，实现资源利用的效益最大化，提高产品质量，带动相关产业的发展，为当地增加了新的经济增长点；同时项目的建设可使企业更具有市场竞争力，可确保在今后的市场竞争中为企业增强活力。

（2）拟建项目通过优化生产工艺、加强环保治理措施，制定科学合理的管理制度，以确保提高工人的工作环境，减轻其劳动强度。

（3）本项目的建设能增加就业机会，解决一部分社会人员就业问题，提高当地人民群众的生活水平，同时还能带动当地相关产业的发展，在一定程度上减轻了国家的负担，维护了社会安定。

（4）本工程投产后，每年要使用大量的原材料，一方面加大了相关产品的销售市场，另一方面也增加了交通运输企业的收入。本工程的建设有利于区域整体产业的良性发展，促进区域产业链的形成。项目的建设有利于促进区域性产业链的形成和协调发展。

10.2.3 环境损益分析

项目施工期间存在废水、扬尘、噪声、弃渣土等污染因素，并可能造成局部性的水土流失，形成对环境的短期不利影响。

项目营运期主要产生生产工艺废气和环保治理设施废气等。工艺废气经装置区内设置的布袋除尘等环保治理措施治理后，有组织达标排放；项目营运期废水分类分质收集处理后进入厂区污水处理站进行处理达标后进入园区第三污水处理厂进一步处理。项目产生的固体废物，均按照环保要求进行了合理处置。如果企业污染防治不当，可能会给环境造成一定影响。

项目采取环保措施后，污染物排放明显减少，对当地区域环境质量起了一定

的促进作用，并挽回了可观的经济损失。

10.3 结论

（1）项目建设符合当前国家固废减量化、资源化发展方向，是我国固废处置产业发展之路上的重要一步；符合当地国民经济和社会发展的需要，对当地区域经济发展带动作用非常显著，将极大地推进当地的工业化进程。对于促进当地经济的持续发展、实现我国东西部协调发展具有重要的社会意义和经济意义。

（2）工程环保措施的实施，减轻由于项目建设对评价区周围环境质量的影响，环境效益较显著。同时项目环保工程的经济投入将产生较好的经济效益。因此，环保治理投入是可以接受的。

本项目的投产可取得广泛的社会效益、良好的经济效益，同时可满足环境要求。

第 11 章 环境管理与监测计划

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济、环境效益，树立良好社会形象。因此，企业应建立健全各项管理和监测制度，设置环境保护管理机构和制订科学的监控计划，以确保各项环保法规贯彻执行和处置场的正常运行。

11.1 环境管理要求

环境管理的目的是，提出适当的缓解措施，同时应建立必要的监管制度与机构，以确保项目实施符合环境法规，并使环境评价提出的缓解措施得到落实。建立此类环境管理机构旨在不断规范工程的筹备期、施工期、运营期的环境保护行为，预防、减少及消除不利环境影响。

11.1.1 管理机构设置及职能

根据《建设项目环境保护设计规定》《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）的要求以及企业实施环境保护需要，本项目建设单位设置安全环保管理科，负责工程的环境管理、环境监测及环保制度的贯彻落实工作，并在每个装置设置 1 名专职环保安全管理人员。

环境管理机构职责包括：

- （1）贯彻执行国家有关环保法规、政策；
- （2）管理公司环境保护、清洁生产、综合利用、水土保持等工作；
- （3）审查公司环保责任制和环保管理制度；
- （4）审查公司环保年度工作要点和工作计划，监督计划执行情况；
- （5）监督公司环保工作，审查并决定公司环保奖惩考核；

- (6) 研究解决环保工作中存在的问题，对重大环保工作作出决策；
- (7) 召开环境保护会议，研究部署公司环保工作。

11.1.2 环境管理依据及手段措施

环境管理依据：国家、地方政府颁布的有关法律、法规；环境质量标准；污染物排放标准；其他标准。

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，企业在环境管理方面采取以下措施：

- (1) 建立 ISO14000 环境管理体系，建议同时进行 QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；
- (2) 制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；
- (3) 加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落到实处，落实到每一位员工；
- (4) 加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；
- (5) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；
- (6) 制订应急预案。

11.1.3 筹备期环境管理要求

项目环境影响评价文件要按照生态环境部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，确定环境影响评价文件的类别，委托相应机构编制环境影响评价文件。

企业在委托环评文件编制后应积极配合环评编制单位查勘现场，及时提供环评文件编写所需的各类资料。

在环境影响报告书的编制和生态环境主管部门审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应该按规定公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

企业有权要求环评文件编制及审批等单位和个人为其保守商业、技术等秘密。

环境影响评价文件，由建设单位报有审批权的生态环境主管部门审批，环境影响评价文件未经批准，不得开工建设，自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

11.1.4 建设施工期环境管理要求

项目建设中应根据环境影响评价报告中有关施工期污染防治措施及生态环境保护措施的具体要求，进行规范管理，保证守法的规范性。建设单位应会同施工单位做好环保工程设施的施工建设、资金使用情况等资料、文件的整理，建档备查，以季报的形式将环保工程进度情况上报当地生态环境主管部门。

建设单位与施工单位负责落实生态环境主管部门对施工阶段的环保要求以及施工过程中的环保措施；主要是保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏；防止和减轻废气、污水、粉尘、噪声、震动等对周围生活居住区的污染和危害。具体的管理要求见施工期环境管理要求见下表。

表 10.1 - 1 本项目施工期环境管理要求表

监理内容	环境管理与监控计划	实施单位	负责单位
环境空气保护	(1) 在施工期间进行洒水，施工便道上在路基填充时，也需洒水以压实材料，在材料压实后，定期洒水，以防起尘。 (2) 施工现场的临时仓库和堆场的建筑材料，应加以覆盖。 (3) 运输建筑材料的车辆也要进行覆盖以减少散落。 (4) 工程施工应当采用连续、密闭的围挡，项目区设置不低于 2.5m 的硬质围挡。 (5) 土体的开挖、运输、回填等土方工程施工时，应采取喷水压尘，尽可能缩短除尘作业时间，4 级以上大风天气，应停止土方工程，在工作场所覆盖防尘网。 (6) 工程建设项目应当使用预拌混凝土、预拌砂浆或密闭搅拌，并设置防尘、除尘装置。 (7) 施工工地内及工地出口两边道路必须进行硬化处理；如不能硬化，敷设钢板或敷设用焦渣、细石等；并辅以洒水、喷洒抑尘等措施，以保持路面清洁。 (8) 施工工地内设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平	施工单位	工程监理部门

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

监理内容	环境管理与监控计划	实施单位	负责单位
	<p>台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。</p> <p>(9) 施工机械尽量采用新能源施工车辆或采用柴油车。</p> <p>(10) 施工机械的排气系统中安装净化装置，减少污染物的排放。</p> <p>(11) 严格按照国家相关法规的要求，不使用或严格限制车辆尾气超标的施工车辆。</p> <p>(12) 加强对在用车的管理和维护保养，保持车辆处于良好运行状态，减少或消除车辆尾气对大气环境的污染。</p> <p>(13) 防护涂料严禁使用溶剂型涂料，采用水性涂料或低 VOCs 含量涂料，减少 VOCs 的挥发。</p> <p>(14) 采用喷砂除锈时，选用回收式喷砂处理技术或湿式喷砂技术，避免采用传统的开放式干式喷砂除锈工艺，防止大量粉尘污染环境。</p> <p>(15) 涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂等 VOCs 物料应密闭储存。</p>		
生态环境保护	<p>(1) 设计中落实各项环保措施。</p> <p>(2) 对施工人员进行宣传教育，提高其环保意识。</p> <p>(3) 保留临时占地表层土并在施工完成后回填在地表，以使对生态系统影响最小。</p> <p>(4) 施工车辆将走临时便道。</p> <p>(5) 按照绿化设计方案，在边坡和路边适当的地方种植树木和种草，高填方和深切路段边坡将覆盖石墙和种草。</p>	施工单位	工程监理部门
施工营地	<p>在施工营地采取足够的措施，如提供临时垃圾箱和卫生处理设施，公厕粪水将定期清理，避免外溢。</p> <p>垃圾收集在固定场所的垃圾箱内并定期清理。</p>	施工单位	工程监理部门
噪声防护	<p>严格执行《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013) 和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。</p>	施工单位	工程监理部门
地下水环境保护	<p>临时施工及生活污水处理设施采取适当的防渗措施，防止施工污水污染地下水。</p>	施工单位	工程监理部门
事故风险防范	<p>为保证施工安全，在施工期临时道路上，安装有效照明设备和安全信号，在施工期间，采用有效的安全和警告措施以减少事故。</p>	施工单位	工程监理部门
交通和运输	<p>(1) 尽可能利用当地施工材料，以避免施工材料的长途运输。当施工期间道路堵塞，与交通和公安部门协调疏导交通。</p> <p>(2) 公路和其他道路的互通将建立临时通道。</p> <p>(3) 考虑在交通堵塞较少的季节，进行材料的预先准备。</p>	施工单位	工程监理部门

监理内容	环境管理与监控计划	实施单位	负责单位
环保措施“三同时”	(1) 废气环保设施的建设及施工。 (2) 污水处理站等废水环保设施的建设及施工。 (3) 危废贮存库等固体废物环保设施的建设及施工。 (4) 噪声防护设施的建设及施工。 (5) 地下水防渗设施的建设及施工。 (6) 风险防控设施的建设及施工。 (7) 厂区及周边绿化带的建设及施工。	建设单位 施工单位	工程监理部门

11.1.5 运营期环境管理要求

11.1.5.1 环境管理责任

(1) 负责贯彻国家和地方的各项环境保护法律、法规、标准和方针政策。制定本公司环保规划和年度实施计划，制定和完善工厂的环境管理办法、规章制度和制度。

(2) 管理本单位环境监测、环境统计工作，建立环保档案，提出加强环保工作的建议和措施。

(3) 调查污染事故和研究治理对策，负责编制环保应急预案，组织、协调环保事故的处理；参与环保设施质量的检查和竣工验收。

(4) 监督检查本单位环境保护设施的运行情况，负责环境监测站管理和污染源监测；负责厂区绿化工作。

(5) 推进企业清洁生产和环保信息公开工作，组织开展本单位的环境教育、环境保护专业技术培训，提高人员素质。

11.1.5.2 运营期环境管理任务

(1) 项目进入运营期，应有环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否按“三同时”进行；

(2) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；

(3) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时处理；

(4) 加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排除故障，

保证环保设施正常运转，环保设施的管理实行就近装置的原则；

(5) 加强场区的绿化管理，保证绿化面积达标；

(6) 重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

11.1.5.3 事故风险的预防与管理

综合考虑企业污染治理状况、区域自然条件因素，客观准确识别企业存在的环境风险，按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。

环境应急预案坚持预防为主的原则，实施动态管理，并定期开展应急演练，查找预案的缺陷和不足并及时进行修订。企业应配备必要的应急物资，并定期检查和更新。

(1) 对事故隐患进行监护

对事故隐患进行监护，掌握事故隐患的发展状态，积极采取有效措施，防止事故发生。对已确认的重大事故隐患，应本着治理与监护运行的原则进行处理。在管理上要加强制度的落实，严格执行操作规程，加强巡回检查和制定事故预案。

(2) 制定环境应急预案建立应急系统

制定突发事故的环境应急预案；建立起由治安、消防、卫生、交通、电讯、环保、工程抢险等部门参加的重大恶性污染事故救援指挥中心，救援指挥中心的任务是掌握了解事故现状，向上级报告事故动态，制定抢险救援的实施方案，组织救援力量，并指挥具体实施。其次是利用已有通讯设备，建立重大恶性事故快速报告系统，保证在事故发生后，在最短的时间内，报告事故救援指挥中心，使抢救措施迅速实施。

发生下列情形时，企业应提前向当地生态环境主管部门做书面报告：

- (1) 废弃、停用、更改污染治理和环境风险防范设施的；
- (2) 环境风险源种类或数量发生较大变更的。

企业应积极配合政府和有关部门开展突发环境污染事件调查工作。

11.1.5.4 运营期环境管理要求及落实

企业应当落实运营期环境管理要求并全权负责，具体情况见表 10.1 - 2。

表 10.1 - 2 运营期环境管理要求

管理内容	环境管理要求	实施单位/负责单位
废气 有组织排放	<p>有组织排放要求主要针对废气处理系统的安装、运行、维护等过程。</p> <p>(1) 污染治理设施应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成设施停止运行，应立即报告当地生态环境主管部门；</p> <p>(2) 污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行；</p> <p>(3) 污染治理设施废气集输、处理和排放应符合国家或地方污染物排放标准的规定；</p> <p>(4) 产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。</p>	企业
废气 无组织废气	<p>工艺过程：</p> <p>(1) 工艺中选用的阀门等均采用密封性能好的设备，减少生产过程中的无组织排放；</p> <p>(2) 为防止原料输送系统粉尘的污染，工艺设计中应尽量减少转运环节；</p> <p>(3) 转运设备设计充分考虑密封、防尘，防止收集的工业固废外泄，在设备与设备之间，各溜槽之间均加厚石棉橡胶垫片；</p> <p>(4) 各皮带机转运点，破碎机、振动筛进出料的溜槽处均要求做机械除尘。</p> <p>污水处理站：</p> <p>设有恶臭气体散发的处理设施（预处理、生化处理、污泥浓缩等）采用密闭系统，将废气收集处理后排放；废水缓冲池采用密闭系统，将废气收集处理后排放。</p>	企业
挥发性有机物控制	<p>(1) 工艺装置设备改进控制泄漏主要采用两种方式，一是安装辅助设施以消除或降低泄漏，二是用无泄漏型设备；</p> <p>(2) 罐区根据物料的性质合理选用储存设备，并采取压缩、保温、制冷等措施。</p> <p>(3) 设备与管阀件泄漏检测与修复（LDAR）；</p>	企业
恶臭气体污染控制	<p>(1) 各装置均采用当前先进、成熟、可靠的工艺技术，整个生产过程尽可能密闭运行，可有效减少恶臭物质的散失；</p> <p>(2) 在设计和采购过程中，应加强设备、储罐、管道等的密封性，防止恶臭物质的泄漏；</p> <p>(3) 污水处理厂恶臭气体污染防治。</p>	企业

管理内容		环境管理要求	实施单位/负责单位
废水		(1) 运行管理人员及操作人员应经过严格培训，掌握企业废水处理工艺，设备操作章程及各项设计指标； (2) 各岗位操作人员应做好运行记录，确保数据准确无误；当发现运行不正常时，应及时处理或上报主管部门； (3) 应根据不同设备要求，定期进行检查，保证设备的正常运行； (4) 污水处理厂应加强源头管理，加强对上游装置来水的监测，并通过管理手段控制上游来水水质满足污水处理厂的进水要求。	企业
工业固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求进行运行、管理；	企业
	危险废物	(1) 不能再资源化回收利用的危险废物外委有资质单位处理或处置； (2) 危险废物贮存库拟采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，不同类型的废物分区放置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。	企业
噪声		(1) 选用低噪声设备； (2) 将高噪声设备尽量布置在厂区中间，尽可能的设置独立隔声间； (3) 控制非正常噪声排放。	企业
地下水		(1) 工厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作； (2) 按监测计划对地下水监测井进行定期取样监测。工厂环境保护管理部门应按要求及时分析整理原始资料、编写监测报告； (3) 建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系； (4) 根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分级制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。	企业

11.1.6 竣工环境保护验收阶段环境管理要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展废水、废气和噪声的环境保护验收。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公

开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

建设项目竣工环境保护验收的主要依据、验收的程序和内容具体详见《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关要求。

建设单位需注意，如本项目被纳入排污许可证管理的建设项目中，建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可证有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

11.2 污染物排放清单

11.2.1 废气污染物排放清单

项目废气污染物排放清单及管理要求汇总见下表。

表 10.2 - 1 有组织废气排放清单及治理措施一览表

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			执行标准			排放时间 h/a
			质量浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		质量浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放标准	
水溶肥系统	DA001	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	3600
		H ₂ S										《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2	
		氨										《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2	
一烘生物质热风炉	DA002	颗粒物										《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值	3600
		SO ₂											
		NO _x											
		非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	
二烘生物质热风炉	DA003	颗粒物										《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值	3600
		SO ₂											
		NO _x											
		非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	
造粒	DA004	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	3600
		氨										《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2	

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			执行标准			排放时间 h/a
			质量浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		质量浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放标准	
第一烘冷却机	DA005	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	3600
第二烘冷却机	DA006	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	3600
包装机库袋	DA007	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	3600
除草剂、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（1#生产车间）	DA008	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	3600
		非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
综合车间(液体制剂)	DA009	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	3600
		非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
亚氨基	DA010	颗粒物										《大气污染物综合排放标	7200

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			执行标准			排放时间 h/a
			质量浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		质量浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放标准	
二乙酸生产线		二乙醇胺										准》(GB16297-1996)表 2	
		VOCs											
		硫酸											
双甘膦生产线	DA011	颗粒物										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	7200
		二乙醇胺											
		VOCs											
		硫酸											
储运工程	DA012	NH ₃										《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2	7200
		H ₂ S										《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2	
		粉尘										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	
		非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	
实验室	DA013	非甲烷总烃										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	500
污水处理站	DA014	NHMC										《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	7200
		NH ₃										《恶臭污染物排放标准》	

装置名称	排气筒	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			执行标准			排放时间 h/a
			质量浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		质量浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放标准	
		H ₂ S										(GB 14554-93) 表 2	
植物生长调节剂生产线	DA015												
	DA016												
	DA017												
	DA018												
	DA019												
	DA020												

表 10.2 - 2 无组织废气排放清单及治理措施一览表

装置名称	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放		执行标准		排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度mg/m ³	排放标准	
水溶肥系统	颗粒物	11.67	42.01	车间自然沉降	1.17	4.21	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	3600
	氨	0.11	0.40		0.1	0.36	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1	
复合肥生产系统、生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统	颗粒物	15.6	56.16	车间自然沉降	1.89	6.80			3600
	氨	0.36	1.30		0.32	1.15	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1	3600
除草剂、可溶液剂、微乳	颗粒物	0.001	0.004	/	0.001	0.004	1.0	《大气污染物综合排放	3600

装置名称	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放		执行标准		排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度mg/m³	排放标准	
剂、水乳剂生产车间								标准》（GB16297-1996）表 2	
	非甲烷总烃	0.00	0.00	/	0.00	0.00	10（监控点处1h均值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	3600
							30（监控点任意一次值）		
综合车间（液体制剂）生产车间	颗粒物	0.0002	0.0007	/	0.0002	0.0007	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	3600
	非甲烷总烃	0.0043	0.02	/	0.0043	0.02	10（监控点处1h均值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	3600
							30（监控点任意一次值）		
亚氨基二乙酸生产线	颗粒物	0.246	1.77	/	0.246	1.77	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	7200
双甘膦生产线	颗粒物	0.246	1.77	/	0.246	1.77	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	7200
储运工程	NH ₃	0.016	0.12	/	0.016	0.12	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1	7200
	H ₂ S	0.0001	0.0007		0.0001	0.0007	0.06	《恶臭污染物排放标	

装置名称	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放		执行标准		排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度mg/m³	排放标准	
								准》（GB 14554-93）表1	
	非甲烷总烃	0.001	0.01		0.001	0.01	10（监控点处1h均值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	
							30（监控点任意一次值）		
	粉尘	1.252	9.01	半封闭式卡车并附纤维过滤袋运输	0.12	0.86	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	
实验室	非甲烷总烃	0.15	0.08	/	0.15	0.08	10（监控点处1h均值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	500
							30（监控点任意一次值）		
污水处理站	NHMC	0.019	0.14	/	0.019	0.14	10（监控点处1h均值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	7200
							30（监控点任意一次值）		
	NH ₃	0.019	0.14	/	0.019	0.14	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1	
	H ₂ S	0.01	0.07	/	0.01	0.07	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1	
移动排放源	NO _x	0.013	0.09	/	0.013	0.09	0.12	《大气污染物综合排放	7200

装置名称	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放		执行标准		排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度mg/m ³	排放标准	
								标准》（GB16297-1996）表 2	
	CO	0.025	0.18	/	0.025	0.18	4（24 小时平均） 10（1 小时平均）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	

11.2.2 废水排放节点

本项目废水主要为循环冷却水排水和生活污水。循环冷却水排水约 m³/d，排入园区污水管网；生活污水按用水量的 %计，排水量为 m³/d。食堂废水经隔油池处理与其他职工生活污水一同排入园区污水管网后由阿克苏经济开发区污水处理厂处理，废水排污节点及污水处理设施见表 10.2 - 3。

表 10.2 - 3 项目废水排污节点及污水处理设施汇总一览表

编号	工序	污染源	污染物	核算方法	废水产生量/（m ³ /d）	污染物排放			治理措施	收集效率%	处理效率%	最终去向
						废水排放量/（m ³ /d）	污染物排放浓度/（mg/L）	污染物排放量/（t/a）				
W1	生活	生活排水	COD	物料衡算					排入园区污水管网	100%	100%	阿克苏经济开发区污水处理厂
			BOD ₅							100%	100%	
			NH ₃ -N							100%	100%	
			SS							100%	100%	

W2	循环水	循环水 排水	TDS	法						100%	100%	
----	-----	-----------	-----	---	--	--	--	--	--	------	------	--

11.2.3 固体废物排放清单

项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

项目除尘灰产生量为 37t/a、废布袋（三年更换一次）产生量为 0.05t/a、残渣 751/a、碱液喷淋塔污泥产生量为 11t/a，脱硫石膏产生量 155.4t/a。一般固废产生量及治理措施排放清单见表 10.2 - 4。

表 10.2 - 4 项目一般固废产生量及治理措施一览表

污染工序	固废	产生量(t/a)	行业来源		固废代码	处置措施
布袋除尘	除尘灰	37	非特定 行业生 产过程 中产生 的一般 固体废 物	工业粉尘	900-002-S02	收集后送阿 克苏经济技 术开发区固 体废物填埋 场
	废布袋（三年更换一次）	0.05		其他废物	900-099-S59	
炭化	残渣	751		其他废物	900-099-S03	
碱液喷淋塔	污泥	11		其他废物	900-099-S07	
	脱硫石膏	155.4		脱硫石膏	900-099-S06	收集后外售

(2) 危险废物

项目的危险废物为废矿物油。

项目生产机械设备使用过程中涉及机油的使用，产生少量废矿物油约 0.3t/a，危险废物类别 HW08，危险废物代码 900-214-08，暂存至危废间后，委托有资质单位统一清运处置。排放清单见表 10.2 - 5。

表 10.2 - 5 危险废物产生量及治理措施一览表

固体废物名称	固废属性	废物代码	态 形	主要成分	有害成分	危险特性	产生量(t/a)	处置措施
废矿物油	HW08	900-214-08	液态	多环芳烃、烯烃、苯系物、酚类等	硫化物、石油类物质	T, I	0.3	暂存危废间，定期送有资质单位处理

(3) 生活垃圾

项目新增劳动定员 210 人年工作日 300 天职工生活垃圾按 0.5kg/人·天计则产生量为 31.5t/a，职工生活垃圾集中收集后定期由环卫部门统一处理。

11.2.4 噪声污染物排放清单

项目声源及降噪措施见表 10.2 - 6、表 10.2 - 7。

表 10.2 - 6 建设项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB (A)		
1	风机	170	137	1.0	83	基础减振、隔声吸声罩	0~24h
2	风机	176	163	1.0	83	基础减振、隔声吸声罩	0~24h
3	水泵	175	145	1.0	85	基础减振、隔声吸声罩	0~24h

表 10.2 - 7 建设项目主要高噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)		
1	1#厂房	破碎机	162	127	1.0	85	基础减振、车间隔声、选用低噪声设备	0~24h
2		烘干机	170	127	1.0	95		0~24h

3		制棒一体机	170	121	1.0	85		0~24h
---	--	-------	-----	-----	-----	----	--	-------

11.3 环境管理体系制度

11.3.1 环境信息公开

排污企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）要求，依法通过网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，企业环境信息公开采取自愿公开与强制公开相结合。

国家鼓励企业事业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。企业可通过网站公示信息、编制环保白皮书等方式向公众发布本企业的环境信息。

11.3.2 企业内部环境管理制度

企业应建立健全以下环境管理制度，环境管理制度以企业内部文件形式下发到车间、部门，项目环境管理制度见表 10.3 - 1。

表 10.3 - 1 环境管理制度

序号	制度	主要内容
1	企业环境综合管理制度	环境保护规划与计划，企业污染减排计划，企业各部门环境职责分工，环境报告制度，环境监测制度，环境管理制度，危险废物环境管理制度，环境宣传教育和培训制度等
2	企业环境保护设施设备运行管理制度	环境保护设施设备操作规程，交接班制度，台账制度，环境保护设施设备维护保养管理制度等
3	企业环境应急管理制度	环境风险管理制度，突发环境事件应急报告制度，综合环境应急预案和有关专项环境应急预案等
4	企业环境监督员管理制度	环境管理总负责人和企业环境监督员工作职责、工作规范等
5	企业内部环境监督管理制度	环境保护设施设备运转巡查制度等
6	危险化学品和危险废物管理制度	危险化学品保管和贮存管理制度，危险废物环境管理制度等

11.3.3 企业内部环境管理体系

企业应明确设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

（1）企业环境管理总负责人

企业确定 1 名主要领导担任环境管理总负责人。其职责主要包括：在企业内全面负责环境管理工作，制定企业环境战略和总体目标；监督、指导企业环境监督员或其他环境管理人员的工作，审核企业环境报告和环境信息；组织制定、实施企业污染减排计划，落实削减目标；组织制定并实施企业内部环境管理制度；建立并组织实施企业突发环境事件的应急处置救援制度。

（2）企业环境管理机构

本企业的环境管理机构的职责和目标应包括但不限于以下内容：

制定企业环境战略和总体目标；组织开展企业环境工作及部署相应计划；完善企业环境管理体系建设；督促企业各个环节的污染防治工作；检验企业环境工作成果，发布企业环境报告等。

（3）企业环境监督员或者其他环境管理人员

企业应根据企业规模和污染物产生排放实际情况以及生态环境主管部门要求，设置专兼职的企业环境监督员或其他环境管理人员。其职责主要包括：制定并监督实施企业的环保工作计划和规章制度；推动企业污染减排计划实施和工作技术支持；协助组织编制企业新、改、扩建项目环境影响报告及“三同时”计划；负责检查企业产生污染的生产设施、污染防治设施及存在环境安全隐患设施的运转情况；检查并掌握企业污染物的排放情况；负责向生态环境主管部门报告污染物排放情况、污染防治设施运行情况、污染物削减工程进展情况以及主要污染物减排目标实现情况，接受生态环境主管部门的指导和监督，并配合生态环境主管部门监督检查；协助开展清洁生产、节能节水等工作；组织编写企业环境应急预案，组织应急演练，对企业突发环境事件及时向生态环境主管部门报告，并进行处理；负责环境统计工作；组织对企业职工的环保知识培训。

废气、污水等处理设施必须配备保证其正常运行的足够操作人员。鼓励企业自律，主动发布环境报告、公开环境信息、填写自愿减排协议和在区域内构建合理的上下游产业链等。

11.3.4 排污口管理制度

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

因此，本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。

11.3.4.1 排污口规范化

企业废气排放口、废水排污口、噪声排放源和固体废物贮存、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地生态环境主管部门的要求设立标志。

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单规定的

图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按要求规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。排污口附近 1m 范围内无建筑物，设立式标志牌。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）设置。

环境保护图形标志具体设置图形见表 10.3 - 2。危险废物识别标志见表 10.3 - 3，危险特性警示图形见表 10.3 - 4。

表 10.3 - 2 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所


	-		危险固体废物储 存	表示固废储存处置 场所
4			噪声源	表示噪声向外环境 排放

表 10.3 - 3 危险废物识别标志表

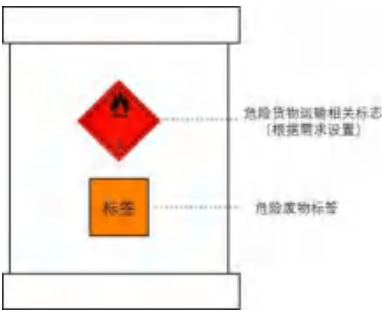
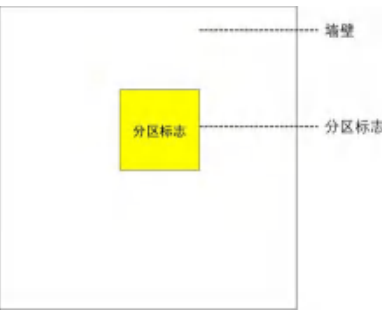
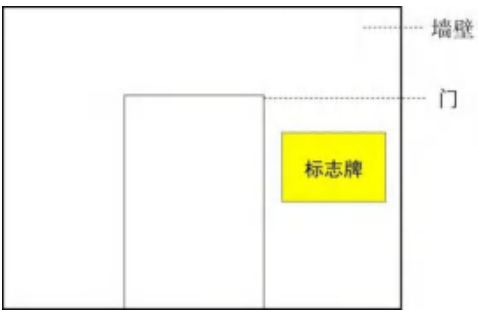

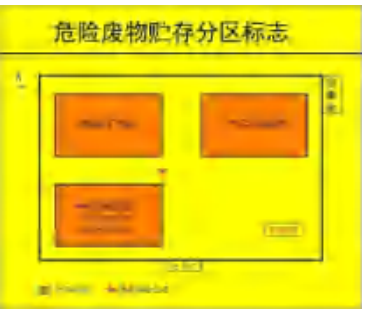

危险废物标签设置示意图	附着式危险废物贮存分区标志设置示意图
	
附着式危险废物设施标志设置示意图	危险废物标签样式示意图
	
危险废物贮存分区标志样式示意图	危险废物贮存设施标志
	
危险废物利用设施标志	危险废物处置设施标志



表 10.3 - 4 危险特性警示图形表

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色（RGB：255,0,0）
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB：255,255,0）

项目排污口规范化管理具体要求见表 10.3 - 5。

表 10.3 - 5 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；

项目	主要要求内容
	4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求；
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

11.3.4.2 排污口建档管理

要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并填写相关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产运营后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案内。

11.3.4.3 排污口二维码标识管理要求

根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）要求，本项目应对排污口设置二维码标识，且须遵循以下基本原则：

（1）唯一性原则：一个二维码在全国范围内唯一标识一个污染物排放口。若排放口被注销或弃用，则废止其二维码，不得重新赋予其他排放口。

（2）稳定性原则：二维码标识一经赋予，在其排污许可证信息存续期间，固定污染源代码、排放口代码等信息均保持 不变，二维码标识也保持不变。

（3）便捷性原则：在全国范围内二维码标识用于快速识别许可证载明的排放口，并查找相应基本信息、许可事项、管理要求等数据，实现有效的信息管理与监督执法应用，为社会公众在线查看排污单位污染物排放口信息提供便利。

本次环评要求本项目对排污口二维码采取以下管理措施：

（1）推荐优先采用 QR 码制作排污单位污染物排放口二维码，QR 码符号

应符合《快速响应矩阵码》（GB/T 18284）要求。

（2）排放口二维码标识要求

排放口二维码标识应与排放口一一对应，标识位置尽量设置在少油污、少触碰、少摩擦、少高温、少潮湿等不易对二维码产生损害的位置，标识位置的选择应便于扫描、易于识读。

（3）排放口二维码符号大小要求

排放口二维码符号大小应根据代码内容、纠错等级、印制面积、版面设计、识读装置与系统、标签允许空间等因素综合确定。最小模块尺寸不宜小于 0.254mm。排放口二维码模块为黑色，背景色为白色，背景区域应大于条码边缘至少 2mm。分辨率大于或等 4mil。

（4）排放口二维码质量要求

排放口二维码符号质量应依据《二维条码符号印制质量的检验》（GB/T23704）、《快速响应矩阵码》（GB/T18284）进行判定。

（5）排放口二维码管理要求

排放口二维码标识管理应符合 UTC 1002 要求。在排放口二维码使用过程中出现无法识读、识读错误或者毁损、因排污许可证重新申请或变更导致排放口代码发生变化的情况时，应在一个月内完成修复更正。

11.3.5 监测规范化

11.3.5.1 采样口规范化

本项目向环境排放有毒有害气体的排气筒应设置永久性采样口，必要时应设置采样平台。建设单位按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

废气采样口设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《固定污染源排放烟气连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ75-2017）、《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ76-

2017)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2001)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准要求。

11.3.5.2 污染源自动监控管理

项目应按照《污染源自动监控管理办法》及当地环境主管部门要求,在厂区废水、废气处理设施排口安装污染物自动监控装置。

排污单位自行运行污染源自动监控设施的,应当保证其正常运行。由取得环境污染治理设施运营资质的单位运行污染源自动监控设施的,排污单位应当配合、监督运营单位正常运行;运营单位应当保证污染源自动监控设施正常运行。污染源自动监控设施的生产者、销售者以及排污单位和运营单位应当接受和配合监督检查机构的现场监督检查,并按照要求提供相关技术资料。

污染源自动监控设施发生故障不能正常使用的,排污单位或者运营单位应当在发生故障后 12 小时内向有管辖权的监督检查机构报告,并及时检修,保证在 5 个工作日内恢复正常运行。停运期间,排污单位或者运营单位应当按照有关规定和技术规范,采用手工监测等方式,对污染物排放状况进行监测,并报送监测数据。

11.3.6 厂区绿化管理

绿化环境对调节生态平衡、改善小气候、促进人的身心健康具有一定作用。植物可以吸收有害气体、吸附滞留粉尘、减噪以及反映大气污染程度等。建议在厂区绿化时要做到以下几点:

厂区绿化设计应与厂区总体布置统一考虑,同时进行,以使绿化设计满足总体布局要求。按生产区及辅助区、管理区等对环境的不同要求进行分别布置。

11.4 环境管理组织机构

11.4.1 施工期环境管理组织机构

在施工期间设立工程建设主任组,下设 QHSE 管理部。为保证工程环保设施的施工质量,工程严格建立并实施环境监理制度。项目应聘请环境保护监理单位负责工程环境保护设施的施工监理。

工程 QHSE 管理部及监理公司具体负责如下工作：

(1) 负责施工人员的环保教育和培训，提高其环境保护意识，做到文明施工。

(2) 在施工中进行监督检查，防止随意扩大施工场地和控制水土流失。

(3) 重视施工期的环境保护管理工作，设专人负责落实施工阶段的生态保护和污染防治措施，接受地方生态环境主管部门的环保检查，并协助地方环境监测部门做好施工期的环境监测工作。

(4) 控制施工期间的扬尘、噪声污染状况，如出现严重影响周围居民生活的情况应及时进行解决。

(5) 监督和落实项目环保工程设计和实施，主要内容为：

①环保设施资金的筹措、落实及使用情况；

②施工中的环保工程项目是否与经批准的环保工程设计相符合；

③环保工程施工进度及施工质量情况；

④施工中排放“三废”处理情况对周围环境的影响；

⑤对工程环保设施的施工检查中发现的问题应及时向项目部提出，并作出书面意见送达项目部；

⑥在对工程环保设施施工检查前，应通知项目部和相关环保部门派员参加。

⑦应及时将执行过程中出现的问题、建议向上级和当地环保部门报告，以便及时予以修改补充完善。

(6) 当施工结束后，应全面检查施工现场地貌景观等的恢复情况。

11.4.2 运营期环境管理组织机构

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

为了企业生产正常进行，预防安全 and 环境事故，参照 ISO14000 环境管理体系，依据 ISO14000 标准规定的环境管理体系的五大要素，应建立一套完整的管理体系。

为了适应环保管理工作要求，项目投产后成立环境保护委员会，由总经理担任主任委员，分管环保的副总经理任副主任委员。公司设安环部，负责全厂日常环境管理工作，并对环境监测站行使管理权，配置经理 1 名，专职环境管理人员 3~5 人。管理人员要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历，取得安全管理人员资格证书。

各车间需配备专职环保技术员，负责各车间环保工作。环境保护委员会对各生产车间排污、环保设施运行、建设项目“三同时”及环境统计、宣传教育等进行管理。安环部设专人负责企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地生态环境主管部门开展本企业的相关环保执法工作等。

（1）主管副总经理职责

- ①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- ②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安环部职责

- ①贯彻上级领导或生态环境主管部门有关的环保制度和规定。
- ②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地生态环境主管部门汇报。
- ③汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。
- ④制定环保考核制度和有关奖罚规定。
- ⑤对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。
- ⑥负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。
- ⑦对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用，并开展环境保护的有关科研工作。
- ⑧组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

（3）相关职责

- ①在公司领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。
- ②按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。
- ③组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

（4）车间环保人员职责

- ①负责本部门的具体环境保护工作。
- ②按照安环部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安环部及各职能部门。
- ③负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。
- ④参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

11.5 环境监测计划

11.5.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

11.5.2 环境监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、方便的原则，应首选地方环境监测站或第三方有资质的环境监测机构，若个别监测项目实施有困难，可另行委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的其他环境监测机构实施。对于该项目，环境监测的职责主要有：

- （1）测试、收集环境状况基本资料；
- （2）对环保设施运行状况进行监测；
- （3）整理、统计分析监测结果，上报当地环保部门，归口管理。

11.5.3 污染源监测计划

11.5.3.1 施工期污染源监测计划

施工期环境监测包括大气环境和声环境，建设单位应设立专职环境监测人员负责施工期环境质量的日常监测工作或委托第三方检测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

建议在施工场界设置 2 个环境空气质量监测点，监测 TSP，并对施工场界噪声不定期监测。

11.5.3.2 运营期废气监测计划

根据项目特点，运营期污染源监测包括废气、废水、噪声监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）等规范中的要求，本次环评提出项目运营期污染源初步监测要求，企业在正式投产前应制定企业自行环境监测方案，包括非正常工况下和事故应急监测方案等，至少应包含本次环评要求的监测内容，建设过程中，如果政府和环境主管部门有其他监测要求，应同时执行。

（1）废气排放监测

本项目主要废气污染源排放废气监测计划见表 10.6 - 1。废气监测须按照相应标准分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

表 10.6 - 1 废气排放监测计划一览表

类别	装置名称	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	水溶肥系统	水溶肥系统排放口 DA001	颗粒物、H ₂ S、氨	1 次/半年	《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）
	复合肥	一烘生物质热风炉废气	颗粒物、SO ₂ 、非	1 次/年	《排污单位自行监测技术

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

生产系统	排放口DA002	甲烷总烃、林格曼黑度		指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）
		NO _x	1 次/月	
	二烘生物质热风炉废气排放口DA003	颗粒物、SO ₂ 、非甲烷总烃、林格曼黑度	1 次/年	
		NO _x	1 次/月	
	造粒废气排放口DA004	颗粒物	自动监测	《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）
		氨	1 次/季度	
	第一烘冷却机排放口DA005	颗粒物	1 次/半年	
	第二烘冷却机排放口DA006	颗粒物	1 次/半年	
	包装机库排放口DA007	颗粒物	1 次/半年	
	除草剂、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间	颗粒物	自动监测	《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）
综合车间	综合车间排放口DA009	非甲烷总烃	1 次/月	
		颗粒物	自动监测	
亚氨基二乙酸生产线	亚氨基二乙酸生产线排放口 DA0010	非甲烷总烃	1 次/月	
		二乙醇胺、硫酸	1 次/半年	
		颗粒物	自动监测	
双甘膦生产线	双甘膦生产线排放口DA0011	非甲烷总烃	1 次/月	
		二乙醇胺、硫酸	1 次/半年	
		颗粒物	自动监测	
储运工程	储运工程排放口DA0012	NH ₃ 、H ₂ S、粉尘	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ
		非甲烷总烃	1 次/季度	
实验室	实验室排放口 DA0013	非甲烷总烃	1 次/季度	
污水处理站	污水处理站排放口DA0014	非甲烷总烃	1 次/季度	
		臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

					1088-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017)
	3#生产车间	植物生长调节剂生产线排放口 DA0015	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/季度	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017)
		植物生长调节剂生产线排放口 DA0016	颗粒物、二甲苯、乙醇、非甲烷总烃	1 次/季度	
		植物生长调节剂生产线排放口 DA0017	颗粒物、HCl、乙酸乙酯、非甲烷总烃	1 次/季度	
		植物生长调节剂生产线排放口 DA0018	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、乙醇、HCl	1 次/季度	
		植物生长调节剂生产线排放口 DA0019	颗粒物、二甲苯、二氯乙烷、非甲烷总烃、乙醇、HCl	1 次/季度	
		植物生长调节剂生产线排放口 DA0020	颗粒物、二甲苯、3,4-二氯苯酚、非甲烷总烃、乙醇	1 次/季度	
无组织废气	厂界		颗粒物、氨、氯化氢	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017)、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 1088-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017)
			硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	

11.5.3.3 运营期固体废物记录

危险废物基础信息包括危险废物的名称、代码、危险特性、物理性状、产生环节及去向等信息。自行贮存设施信息包括贮存设施名称、编号、类型、位置、是否符合相关标准要求、贮存危险废物能力、面积，贮存危险废物的名称、代码、危险特性、物理性状、产生环节等信息。排污单位应建立环境管理台账，

危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。

一般工业固体废物基础信息包括一般工业固体废物的名称、代码、类别、物理性状、产生环节、去向等信息。自行贮存设施信息包括贮存设施名称、编号、类型、位置、是否符合贮存相关标准要求、贮存一般工业固体废物能力、面积，贮存一般工业固体废物的名称、代码、类别、物理性状、产生环节等信息。排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目投产后应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

11.5.3.4 环境空气质量监测计划

为了更好地实现环境信息公开，企业拟在周边区域设置环境空气质量监测点，结合现状环境空气质量监测点位，监测计划见表 10.6 - 2。

表 10.6 - 2 环境空气质量监测计划内容一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行环境质量标准
环境空气	厂界外侧 1 个监测点（下风向）	颗粒物、氨、臭气浓度、非甲烷总烃、二甲胺、硫酸、H ₂ S、二甲苯、乙醇、HCl、乙酸乙酯、3,4-二氯苯酚	半年	《环境空气质量标准》《大气污染物综合排放标准》《恶臭污染物排放标准》

11.5.3.5 运营期地下水监测计划

（1）地下水环境跟踪监测计划

为了及时发现项目运行中出现的对地下水环境不利影响，防范地下水污染事故，并为现有环境保护目标保障措施制定、地下水污染治理措施制定和治理方案实施提供基础资料，要求建设单位在项目运行前及时建立起地下水环境跟

踪监测点，应将地下水环境监测计划及地下水监测井纳入“三同时”验收表内，做到与主体工程同步建成，并在项目运行中定期监测、定期整理研究、定期预报，及时识别风险并采取措施。

(2) 地下水环境跟踪监测井布设

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），项目区环境水文地质条件、建设项目可能导致土壤和地下水污染的场所及设施设备、环境影响预测结果及场地周边地下水环境保护目标分布位置，共布置监测点 3 个。监测井主要布置在可能会发生污染的装置或设施下游，所有监测井采用一道管柱，井管与孔壁间隙大于 10cm，孔口以下至潜水面采用粘土或水泥止水，下部为滤水管，根据场地地层结构，采用桥式或者缠丝过滤器，底部视地层情况设计 3~5m 沉砂管，管材选用采用无缝钢管，管底采用焊接钢板或者丝扣底盖进行密封，孔口加装安全保护设施。初步布置的地下水跟踪监测点见表 10.6-3。

表 10.6-3 地下水跟踪监测井基本情况表

监测位置	监测频率	监测因子	执行环境质量标准
厂区 1 个点位	1 次/年	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、锌、镍、铜、铍、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、色度、总氮、总磷、耗氧量、甲苯、二甲苯、甲醛、硫化物、草甘膦、莠去津、磷酸盐、甲醇、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、1,2-二氯乙烷	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
厂区下游 2 个点位			

(3) 环境监测井井口保护装置要求

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）相关要求：

①为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。

②井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖中心部分应采用高密度树脂材料，避免数据无线传输信号被屏蔽；井盖需加异型安全锁；依据井管直径，可采用内径为 24cm~30cm、高为 50cm 的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中 10cm 固定；水泥平台为厚 15cm，边长 50cm~100cm 的正方形平台，水泥平台四角须磨圆。

③无条件设置水泥平台的监测井可考虑使用与地面水平的井盖式保护装置。

④环境监测井宜设置统一标识，包括图形标、监测井铭牌、警示标和警示柱、宣传牌等部分，相关要求参见根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）附录 A。

（4）地下水环境跟踪监测与信息公开计划

建设单位环境监测部门应编制季度、年度跟踪监测报告，内容包括建设项目所在场地及其可能影响区的地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；生产设备、物料贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录；是否发生污染物外泄事故及处置过程和结果等。所编写的跟踪监测报告应定期向地方生态环境主管部门申报，地方生态环境主管部门应及时将跟踪监测报告向社会公众公开，信息公开计划应包括地下水环境跟踪监测数据（特别是建设项目特征因子的地下水环境监测值）；建设项目中可能对地下水环境有影响的设施运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录；是否发生污染物外泄事故及处置过程和结果等。同时，地方生态环境主管部门应建立工业园区内工业企业、园区渣场等产生重要污染源的地下水监控信息基础数据库，管理历史地下水监测信息，以便对工业企业污染源监控管理提供支持。

11.5.3.6 运营期土壤监测计划

（1）监测点位和监测因子

为了及时了解项目厂区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）的相关要求，设定土壤环境质量监测计划。土壤监测

结果和处理方案应定期在当地环保主管部门备案，向社会公开。监测点位和监测因子如表 10.6 - 4。

表 10.6 - 4 项目厂区重点监测单元划分一览表

监测位置	监测项目	监测频率	执行环境质量标准
项目区	氯化物、石油 烃、甲苯、二 甲苯、pH、阿 特拉津、1,2-二 氯乙烷	一次/5 年	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险 管控标准（试行）》 （GB36600-2018） 表 1 中第二类用地 标准

（2）异常处理和信息公开

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污水泄漏源，防止污水的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。

土壤监测结果和处理方案应定期在当地环保主管部门备案，向社会公开。地方环境保护行政主管部门应当定期委托第三方有能力单位对厂区周边土壤进行监测，在发现土壤监测数据异常，应当委托有关单位及时进行土壤和地下水环境调查。

11.5.4 其他监测要求

11.5.4.1 手工监测要求

以手工监测方式开展自行监测的，应当具备以下条件：

- （1）具有固定的工作场所和必要的工作条件；
- （2）具有与监测本单位排放污染物相适应的采样、分析等专用设备、设施；
- （3）具有两名以上持有省级生态环境主管部门组织培训的、与监测事项相符的培训证书的人员；
- （4）具有健全的环境监测工作和质量管理制度；
- （5）符合生态环境主管部门规定的其他条件。

11.5.4.2 自动监测要求

根据生态环境部《关于发布<污染物排放自动监测设备标记规则>的公告》（公告 2022 年第 21 号），排污单位自动监测要求如下：

- （1）排污单位应当按照环境保护有关法律法规和标准规范安装、使用、维

护污染物排放自动监测设备，对自动监测设备开展质量控制和质量保障工作，保证自动监测设备正常运行，保存原始监测记录，并确保自动监测数据的真实、准确、完整、有效。

(2) 因自动监测设备故障、维护、调试等特定运行状况或者生产设施、污染防治设施启停机、故障等非正常运行工况，导致污染物排放自动监测设备传输数据异常或者污染物排放超过相关标准等异常情况的，排污单位应当按照相关自动监测数据标记规则对产生自动监测数据的相应时段进行标记。标记则视为向生态环境主管部门报告异常情况。

(3) 自动监测数据标记规则包括《污染物排放自动监测设备标记规则》（以下简称《设备标记规则》）和分行业的生产设施、污染防治设施工况标记规则（以下简称工况标记规则）。《设备标记规则》适用于所有行业，用于规范排污单位标记自动监测设备故障、维护、调试等特定运行状况；工况标记规则用于规范排污单位在自动监测时，标记生产设施或污染防治设施启停机、故障等非正常运行工况。

(4) 排污单位是审核确认自动监测数据有效性的责任主体，应当按照《设备标记规则》确认自动监测数据的有效性。一般情况下，每日 12 时前完成前一日自动监测数据的人工标记，逾期则视为对自动监测数据的有效性无异议。

(5) 依据《设备标记规则》标记为无效的自动监测数据，不作为判定污染物排放是否超过相关标准的依据。依据工况标记规则标记为非正常工况，并且生产设施、污染防治设施运行达到生态环境保护相关标准、规范性文件要求的，限定时间内的自动监测数据不作为判定污染物排放是否超过相关标准的依据。

(6) 自动监测数据标记体现自动监测数据真实性、准确性、完整性和有效性等重要属性，标记内容是自动监测数据的重要组成部分。

(7) 排污单位的自动监测数据向社会公开时，数据标记内容应当同时公开。

11.5.4.3 监测管理要求

(1) 企业自行监测采用委托监测的，应当委托经省级生态环境主管部门认定的社会检测机构或生态环境主管部门所属环境监测机构进行监测。承担监督性监测任务的生态环境主管部门所属环境监测机构不得承担所监督企业的自行

监测委托业务。

(2) 自行监测记录包含监测各环节的原始记录、委托监测相关记录、自动监测设备运维记录，各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

(3) 企业应当定期参加环境监测管理和相关技术业务培训。

(4) 企业自行监测应当遵守国务院生态环境主管部门颁布的环境监测质量管理规定，确保监测数据科学、准确。

(5) 企业自行监测发现污染物排放超标的，应当及时采取防止或减轻污染的措施，分析原因，并向负责备案的生态环境主管部门报告。

(6) 企业应于每年 1 月底前编制完成上年度自行监测开展情况年度报告，并向负责备案的生态环境主管部门报送。年度报告应包含以下内容：①监测方案的调整变化情况；②全年生产天数、监测天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、达标次数、超标情况；③全年废水、废气污染物排放量；④固体废弃物的类型、产生数量，处置方式、数量以及去向；⑤按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果。

11.5.4.4 自行监测信息公开

根据环发〔2013〕81 号“关于印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”的有关规定，企业应对自行监测的结果及信息公开。公开内容应包括：

(1) 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

(2) 自行监测方案；

(3) 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

(4) 未开展自行监测的原因；

(5) 污染源监测年度报告。

企业应当在省级或地市级生态环境主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

11.6 与排污许可证制度的衔接

建设单位应按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）等相关技术规范要求，在规定时限内申请排污许可证。

排污许可证办理要求如下：

1) 新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

2) 排污单位依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

3) 排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。对实行排污许可简化管理的排污单位，可不进行申请前信息公开。

4) 排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。

11.6.1 信息公开

企业应设置全厂环保信息管理系统，并应根据原环境保护部第 31 号令《企业事业单位环境信息公开办法》向社会公开环境信息，公开包括但不限于以下信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦环境自行监测方案。

11.6.2 环境管理台账记录要求

企业应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应采用电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不少于 3 年。

11.6.2.1 记录内容

（1）生产设施运行管理信息

企业应定期记录生产运行状况并留档保存，应按生产批次至少记录以下内容，包括正常工况各主要生产单元每项生产设施的运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况、运行参数等数据，其中：

运行状态：运行时间，是否按照生产要求正常运行。

生产负荷：各生产单元实际产品产量与设计生产能力之比，设计生产能力取最大设计值；

产品产量：各生产单元产品产量及最终产品（含副产品）产量；

原辅料、燃料使用情况：种类、名称、用量、有毒有害元素成分及占比；

运行参数：各生产单元运行过程中的压力、温度。

（2）原辅料、燃料采购信息

企业应填写原辅料采购量、纯度、运输和卸料方式、来源地、是否有毒有害、储存位置等信息。燃料应记录采购量、使用量、来源地和燃料物质（元素）占比情况信息。

（3）污染治理设施运行管理信息

企业记录污染治理设施运行管理信息应至少包括以下内容：有组织、无组

织废气以及废水污染治理设施名称及工艺、污染治理设施编号、对应生产设施名称及编号、污染因子、治理设施规格参数、风机负荷、对应生产设施生产负荷、运行参数。

a) 有组织废气治理设施运行参数应至少记录以下内容

冷凝法：冷凝介质、温度、冷凝面积，如有多级冷凝，各级冷凝应分别填写，冷凝液去向；

吸附吸收法：吸附单元压力、吸收剂名称、用量、循环使用量、更换频次及吸附剂或吸收液去向；

燃烧法：燃烧温度、停留时间、烟气量、温度、原烟气二氧化硫浓度、净烟气二氧化硫浓度、原烟气氮氧化物浓度、净烟气氮氧化物浓度、原烟气和净烟气中特征污染物浓度、使用催化燃烧的应记录催化剂种类、使用量和更换频次及去向；

袋式除尘器：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、实际风量；

静电除尘器：二次电压、二次电流、风机电流、实际风量；

电袋复合除尘器：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、二次电压、二次电流、风机电流、实际风量；

湿法除尘：洗涤液用量；

脱硫系统：烟气量、原烟气二氧化硫浓度、净烟气二氧化硫浓度、脱硫剂用量、脱硫副产物产量；

脱硝系统：烟气量、原烟气氮氧化物浓度、净烟气氮氧化物浓度、脱硝剂用量。

b) 无组织废气治理设施运行参数应至少记录以下内容

检查密闭情况、是否出现破损、集气设备运行情况、集气压力、风机风量、泄漏检测与修复情况。

c) 废水治理设施运行参数应按批次至少记录以下内容

实际处理量、实际进水水质、实际出水水质、污泥产生量、实际停留时间、药剂投加种类、药剂投加量等信息。

(4) 非正常工况记录信息

非正常工况信息按工况期记录，每工况期记录 1 次，内容应记录生产设施与污染治理设施非正常（停运）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、是否报告、应对措施等。

（5）监测记录信息

有组织废气和废水监测记录信息包括监测时间、排放口编码、污染因子、监测设施、许可排放浓度限值、浓度监测结果、是否超标、数据来源、其他。无组织废气监测记录信息包括监测时间、监测点位或设施、污染因子、许可排放浓度限值、浓度监测结果、是否超标、数据来源、其他。

（6）其他环境管理信息

企业应记录重污染天气应对期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，地方环境保护主管部门有特殊要求的，从其规定。

企业还应根据环境管理要求和排污单位自行监测记录内容需求，进行增补记录。

11.6.2.2 记录形式及保存

台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。

a) 纸质存储：纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒中，专人保存于专门的档案保存地点，并由相关人员签字。档案保存应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施。纸质类档案如有破损应随时修补。档案保存时间原则上不低于 3 年。

b) 电子存储：电子台账保存于专门的存贮设备中，并保留备份数据。设备由专人负责管理，定期进行维护。根据地方环境保护部门管理要求定期上传，纸版排污单位留存备查。档案保存时间原则上不低于 3 年。

11.7 竣工验收管理

建设项目竣工后，建设单位应当按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保

护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组形成验收意见，建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

本项目环境保护“三同时”竣工验收一览表见表 10.8-1。

表 10.8-1 环境保护“三同时”竣工验收一览表

类别	治理对象	污染物	治理措施 工艺	排放标准
废气	水溶肥系统废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘 +15m 排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
		氨		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
	一烘生物质热风 炉废气	颗粒物	旋风除尘+15m 排 气筒排放 (DA002)	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放限 值
		SO ₂		
		NO _x		《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2
		非甲烷总烃		
	二烘生物质热风 炉废气	颗粒物	旋风除尘+15m 排 气筒排放 (DA003)	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放限 值
		SO ₂		
		NO _x		

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

类别	治理对象	污染物	治理措施 工艺	排放标准
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	造粒废气	颗粒物	自带旋风除尘+洗涤槽+洗涤塔湿法除尘+15m 排气筒排放（DA004）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2
	第一烘冷却机废气	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒排放（DA005）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	第二烘冷却机废气	颗粒物	多管旋风除尘+沉降室+15m 排气筒排放（DA006）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	包装机库袋废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA007）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	除草剂、可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产车间（1#生产车间）废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒排放（DA008）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		非甲烷总烃	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒排放（DA008）	
	综合车间(液体制剂)废气	颗粒物	覆膜袋式除尘器+15m 排气筒排放（DA009）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		非甲烷总烃	活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 排气筒排放（DA009）	
	亚氨基二乙酸生产线废气	颗粒物	二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附+25m 排气筒排放（DA010）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		二乙醇胺		
		VOCs		
		硫酸		
	双甘磷生产线废	颗粒物	二级碳酸钠溶液	《大气污染物综合排放标

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

类别	治理对象	污染物	治理措施 工艺	排放标准
	气	二乙醇胺	喷淋+二级活性炭 吸附+25m 排气筒 排放 (DA011)	准》(GB16297-1996) 表 2
		VOCs		
		硫酸		
	储运工程废气	NH ₃	水喷淋+碱液喷淋 +活性炭吸附 +15m 排气筒排放 (DA012)	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
		H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
		粉尘		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2
	实验室废气	非甲烷总烃	活性炭吸附浓缩+ 催化燃烧装置 +15m 排气筒排放 (DA013)	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2
	污水处理站废气	NHMC	生物除臭+碱液喷 淋+2 级活性炭吸 附+15m 排气筒排 放 (DA014)	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表2
		NH ₃		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
		H ₂ S		
	植物生长调节剂 生产线废气		20m 排气筒排放 (DA015)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
			20m 排气筒排放 (DA016)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
			20m 排气筒排放 (DA017)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
			20m 排气筒排放 (DA018)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
			20m 排气筒排放 (DA019)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
			20m 排气筒排放 (DA020)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	无组织废气	颗粒物、 NO _x 、CO	水溶肥系统、复 合肥生产系统、	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目环境影响报告书

类别	治理对象	污染物	治理措施 工艺	排放标准
		非甲烷总烃	生物发酵有机肥、药肥颗粒剂系统采用车间自然沉降；储运工程采用半封闭式卡车并附纤维过滤袋运输	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		氨、H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1
废水				
噪声				
固废				
环境 风险	有毒气体报警设施、事故废水三级防范设施、危险废物贮存库等			
环境 管理	环境监测计划和监测记录		企业制定环境监测计划，定期做好监测记录	
	环境管理档案		企业建立环境管理档案	
	排污口规范化		设置废气监测采样口、采样监测平台、规范排污口及其管理、设置废气排污口标识牌	

第 12 章 评价结论

12.1 项目概况

新疆诺瑞夫生物科技有限公司年产 45 万吨肥料、5.5 万吨农药及 5.3 万吨化工产品综合生产项目位于阿克苏经济技术开发区核心园区，占地面积为 200.12 亩。项目建成后，建设水溶肥生产线 2 条，建设复合肥生产线 1 条，有机肥生产线 1 条；新型药肥颗粒剂生产线 1 条、复配环保型农药生产线 17 条；双甘膦生产线 1 条、精细化工原料亚氨基二乙酸 1 条、植物生长调节剂生产线 6 条。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的 45 万吨肥料属于“一、农林牧渔业”中“13、绿色农业中有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用；14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽粪污肥料化”，属于鼓励类项目；生产的 5.5 万吨农药均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；生产的 5.3 万吨化工产品，其中植物生长调节剂属于鼓励类中十一、石化化工一第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，符合国家产业政策。98%双甘膦生产，亚氨基二乙酸均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

12.2 环境质量现状

根据对评价区内环境空气、地表水、地下水、声环境及土壤环境现状的监测结果，评价区内的环境质量状况如下：

（1）环境空气

本项目所在区域基本污染物中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 的评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求； PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度均超标，占标率分别为 342.21%和 183.23%，且 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度也均有超标，最大浓度占标率分别为 1601.33%和 674.67%，超标率分别为 43.96%和 25.55%。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 超标原因主要是因为新疆气候干燥，浮尘天气等影响。

（2）地下水

从评价结果看出，评价区域内地下水水质监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，总硬度、硫酸盐、溶解性总固体出现超标现象主要与当地地质条件有关。

（4）声环境

厂址周边噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB/T14623-2008）3 类标准要求，声环境质量良好。

（5）土壤环境

根据现状监测结果，项目区及周边土壤环境各监测点的基本项目及特征因子均远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险第二类筛选值要求，土壤环境质量较好。

12.3 污染源控制措施及达标排放

12.3.1 大气污染物

（1）1#生产车间除草剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

（2）2#生产车间悬浮剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

（3）3#生产车间可溶液剂、微乳剂、水乳剂生产线：

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

（4）4#生产车间生物菌剂生产系统、22%春雷霉素·氯溴异氰尿酸可湿性粉剂生产系统、水分散粒剂、可溶粒剂生产系统、颗粒剂生产系统

各股废气集中收集后经“覆膜袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

（5）5#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理

后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(6) 6#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(7) 7#生产车间生物发酵有机肥生产系统（与复合肥生产系统、药肥颗粒剂共用 1 条生产线

第一烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二烘干机废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第一冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；第二冷却废气集中收集后经“多管旋风除尘+沉降室”处理后经 15m 高排气筒达标排放；其他各股废气集气罩+管道送至造粒机废气处理设施经“洗涤槽+洗涤塔”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

(8) 8#生产车间水溶肥生产线

各股废气集中收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒达标排放；

(9) 9#生产车间亚氨基二乙酸、双甘磷生产系统

经“二级碳酸钠溶液喷淋+二级活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒达标排放。

(10) 10#生产车间生产线

经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、丁二酸二乙氨基乙醇酯（液体和粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、N,N-二乙氨基乙醇苯乙酸酯（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、对氯苯氧乙酸二乙氨基乙醇酯柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、2-（对硝基苯氧基）三乙胺柠檬酸盐（粉剂）生产线：经“覆膜袋式除尘器+沉降室”、（2-（3, 4-二氯

苯氧基)乙基)吡啶柠檬酸盐(粉剂)生产线:经“覆膜袋式除尘器+沉降室”后集中通过“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

项目储运工程在有机危险废物和废活性炭贮存期间会产生一定量的废气,废气中主要污染物为粉尘、NHMC、H₂S、NH₃,贮存库设负压抽吸系统,废气收集后经“水洗塔+碱洗塔+活性炭吸附”装置处理,污染物粉尘、NHMC 排放浓度分别小于 120mg/m³、120mg/m³,H₂S、NH₃ 排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的排放限值,最后经 1 座 15m 高排气筒达标排放。

污水处理站运营期间会产生恶臭气体,主要污染物为 NHMC、H₂S、NH₃,经负压抽吸系统收集后送“生物除臭+碱液喷淋+2 级活性炭吸附”装置处理,NHMC 排放浓度小于 120mg/m³,H₂S、NH₃ 排放速率分别小于 0.33kg/h、4.9kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的排放限值,最后经 1 座 15m 高排气筒达标排放。

12.3.2 废水污染物

根据清污分流、污污分流的原则,项目排水系统包括生产污水排水系统、生活污水排水系统、清净废水系统和雨水排水系统。新建厂区污水处理站及回用系统、蒸发结晶车间,将污废水采用分质分类处理后全部回用,不外排。

12.3.3 固体废物

项目产生的工业固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

项目废分子筛为一般固体废弃物,统一运至当地一般固废填埋场处置。生物质锅炉产生的灰渣及除尘灰外售给建材企业综合利用。

综上所述,本项目建设单位对产生的固废严格进行分类收集,原料仓库和危废仓库严格按照有关规定设计、建造,本项目投产后产生的危险废物均转运

至有危险废物处置能力的公司进行处置，生活垃圾也达到了妥善地处理。因此本项目固废在采取合理的处理措施后，对区域自然环境、生态、人群均不会造成污染，固体废物治理措施可行。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为蒸馏残渣、精馏残渣、污水处理站产生的废污泥、废盐、废气处理设施产生的废活性炭、废冷凝液；生产车间产生的废原料包装袋、废机油、润滑油，实验室产生的废液，储罐区产生的清罐沉渣等危险废物均委托有资质单位进行安全处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾拟委托环卫部门统一清运处理。

12.3.4 噪声污染物

（1）设计中尽可能采用低噪声设备，对单机噪声较大的设备如各类风机、压缩机，设计中在设备底座加隔振垫，在进、出口管道处安装消音器；各主要放空点均设置消音器；各主要电机、压缩机均设置隔声罩等。

（2）设隔声操作间。操作室、控制室等配有通讯设施的工作场所，建筑上采用隔声、吸声处理，其中包括隔声门、窗以及吸声材料。

（3）针对管路噪声，设计时尽量防止管道输送物料过程噪声过大；对与机泵等振源相连接的管线，在靠近振源处设置软接头，以隔断固体传声；在管线穿越建筑物的墙体和与金属桁架接触时，采用弹性连接。

（4）合理绿化。在厂房四周及道路两旁进行绿化，也可有效阻挡噪声的传播，保证厂界噪声的达标控制，绿化率 12%。

12.3.5 地下水

项目产生的废水与固废经收集后均进行了妥善处理，不直接排入外环境。厂区按照相关规范进行分区防渗；同时，建立完善的风险应急预案，并设置合理有效的监测井，加强厂区周边地下水环境监控体系。本次环评建议在项目设计及建设阶段开展项目场地详细水文地质及岩土工程勘察工作，进一步明确潜水径流通道位置，对地下水监控井布置位置可进行微调。一旦发生污染事故，

应尽快查明地下水污染情况，制定污染勘察方案及后续治理方案。

因此，评价认为项目采取的地下水污染防治措施可行。

12.3.6 生态环境

对项目厂区生产场地和进厂道路进行硬化，减少道路运输产生的粉尘对周围植被的影响，绿化面积应满足相关规范要求；施工期间开展水土保持以减少施工期间地表开挖对植被影响；采取以上措施后，可有效减缓项目建设带来的生态环境影响，措施可行。

12.4 主要环境影响

12.4.1 大气环境影响

(1) 项目位于阿克苏经济技术开发区，所在区域 2024 年 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的保证率日均浓度、年均浓度均超标。根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.22018）>差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号）的要求，不需提供用以计算 K 值的颗粒物区域削减方案。

(2) 建设工程完成后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，项目排放的污染物 SO_2 、 NO_2 的短期小时均和日均最大落地浓度贡献值占标率分别为 5.24%和 1.63%、14.87%和 5.77%，项目排放的污染物 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 的短期日均最大落地浓度贡献值占标率分别为 7.12%、7.12%、8.44%，项目排放的污染物 TSP、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 的年均最大落地浓度贡献值占标率分别为 4.77%、4.89%、4.89%、1.24%、4.0%，其他污染物氨、 H_2S 、HCl、硫酸雾、氯气、非甲烷总烃、二甲苯等的短期小时最大落地浓度贡献值占标率分别为 2.09%、44.63%、25.6%、15.3%、8.61%、45.23%、44.48%，即项目排放的各污染物短期小时、日均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 100\%$ ，项目排放的各污染物年均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 30\%$ ，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

(3) 建设工程完成后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，项目排放的各污染物年均最大落地浓度贡献值的占标率均 $\leq 30\%$ ，满足《环境影响评

价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求；项目排放的 SO_2 、 NO_2 的落地浓度贡献值叠加背景值后的保证率日均叠加浓度占标率和年均浓度占标率分别为 10.19%和 14.55%、89.2%和 83.48%，项目排放的其他污染物氨、 H_2S 、 HCl 、硫酸雾、氯气、非甲烷总烃、二甲苯的落地浓度贡献值叠加背景值后的小时均叠加浓度占标率分别为 2.09%、44.65%、12.04%、15.32%、30.0%、45.26%、45.73%，即项目排放的各类污染物的长期、短期最大落地叠加浓度的占标率均 $\leq 100\%$ ，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

综上所述，大气环境影响在各环保设施正常运行的情况下，对周围环境及环境敏感点的影响是可以接受的。

12.4.2 地表水环境影响

项目正常运行时，各装置生产污水处理后回用，可实现废水不外排；发生非正常排放时，事故废水排入事故池中，待事故处理完，再提升到污水处理站处理后，回到生产系统循环使用；因此，项目基本不会对周围地表水体产生影响。

12.4.3 地下水环境影响

项目正常运行时，不会对地下水产生较大的影响。

根据预测结果可知：项目非正常工况下，潜在污染源对周边地下水的影响距离较小，超标距离和影响距离均未超出厂界范围，对周边地下水的影响较小。

12.4.4 声环境影响

采取措施后，运营期厂界四周噪声预测值为 48~53dB（A），昼、夜间贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目的建设运营不会对项目周围的声环境造成明显的不良影响。

12.4.5 固体废物影响

项目产生的一般工业固体废物处理处置主要采取综合利用、填埋等 2 种处理/处置方式，处理或处置率达到 100%。项目产生的危险废物主要采取返回生产系统作为原料、外委有资质单位进行处理或处置，不直接排放外环境。项目产生的固体废物的处理和处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满

足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境影响是可接受的。

12.4.6 生态及土壤环境影响

项目占地为已规划的三类工业用地，对生态环境的影响主要表现在施工期。根据现场调查，厂区内是裸露沙漠化荒地，地表植被稀少，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复、补偿工作；同时项目周边区域人为干扰活动频繁，无大型野生动物出没，评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，因此，建设项目对该区域生态系统稳定性及完整性的影响不大。

项目对土壤环境的影响主要来自工业“三废”排放。工业废气中的挥发性有机物等污染物主要通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；工业废水通过漫流、渗入使土壤环境受到污染；固体废物在掩埋或堆放过程中产生的渗出液、滤液进入土壤，改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危害土壤环境。项目事故情况下，废气沉降对附近土壤的累积影响较小，不会超过《土壤环境质量标准建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；生产废水泄漏和工业固体废物对周边土壤环境影响均较小。

12.4.7 环境风险

（1）项目危险因素

项目涉及的危险物质有溶剂油、导热油、甲醇、乙醇、环己酮、二甲苯、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、1,2-二氯乙烷、3,4-二氯苯酚、二乙醇胺、98%硫酸、31%盐酸、37%盐酸（折算至 37%）、氨水、32%液碱等。

最大可信事故类型为硫酸储罐泄漏事故。

项目的危险单元共计 5 个，仓库单元、储罐单元、污水处理车间单元。

（2）环境敏感性及事故影响

项目位于阿克苏阿拉尔高新技术产业开发区阿克苏园区，距离最近的地表

水体西湖约 5km，距离阿克苏河 6.8km，由于项目废水不外排，与周边地表水域无水力联系，项目所在区域地下水环境为非敏感区；周围 5km 范围大气环境风险敏感目标。根据实际调查可知：项目周边 5.0 km 范围内敏感点总人口数小于 1 万人，项目周边 500m 范围内总人口小于 500 人。

根据风险模型预测分析结果：

综合环境风险评价分析，本项目事故情况在最不利气象条件下，对周边环境有一定的影响，但对敏感目标基本无影响。

因此，本项目加强管理、严格落实本环评提出的风险防范措施，环境风险处于可控可接受范围内。

（3）环境风险防范措施和应急预案

按照环评要求，项目结合区域环境条件、工业园区等环境风险防控要求，建设以总经理负责制的项目环境风险防控体系，制定防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、削减、监测等风险防范措施和突发环境事件应急预案，以减少事故环境风险影响。

（4）环境风险评价结论

综合环境风险评价分析，项目事故情况在最不利气象条件下，对周边环境有一定的影响，但对处于上风向或侧下风向的居民区等敏感目标基本无影响。

因此，本项目加强管理、严格落实本环评提出的风险防范措施，环境风险处于可控可接受范围内。

12.5 防护距离

（1）大气防护距离

项目无组织排放的 TSP、H₂S、NH₃、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氯气、氟化物等的短期落地浓度贡献值均未超过环境质量短期浓度值，在厂界附近不存在短期落地浓度贡献值超过环境质量短期浓度值的网格点，因此，项目不设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

经计算，卫生防护距离计算初值最大 L=173m，故卫生防护距离取 200m，在农药车间设置 200m 的卫生防护距离。项目周边均为工业企业，在卫生防护

距离内不存在食品加工、精密仪器制造、医院等对环境敏感的企事业单位。

12.6 环境损益分析

项目总投资为 28500 万元，环保投资为 3121 万元，占总投资比例的 6.17%。项目的投产可取得广泛的社会效益、良好的经济效益，同时可满足环境要求。

12.7 环境管理与监测计划

项目建成后，配置专职环境管理人员，制定环境管理制度，负责对环保设施运转状态进行监控，并管理其他环保工作。制定相应的环境质量监测计划和污染源监测计划对项目厂界、周边环境质量以及污染源定期开展监测，并在突发性污染事故中对大气、地下水、土壤等环境质量及时监测。

12.8 公众参与

建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》，采用网络公示、报纸公示的方式开展了公众参与。

（1）根据《环境影响评价公众参与办法》第三十一条：对依法批准设立的产业园区内的建设项目，若该产业园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可简化为免于开展首次环境影响评价信息公开，相关应当公开的内容纳入第二次公开内容一并公开。

项目位于阿克苏经济技术开发区化工园区，该园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与。项目性质、规模均符合园区规划环境影响报告书和审查意见，按照《办法》第三十一条可免于开展首次环境影响评价信息公开，将相关应当公开的内容纳入第二次公开内容一并公开。

12.9 综合结论

项目的建设符合国家产业政策、“生态环境分区管控”要求，符合《阿克苏经济技术开发区规划（2023—2035 年）》和《阿克苏经济技术开发区规划（2023—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

项目采用先进可靠的工艺技术及节能环保装备，符合清洁生产要求；采用

的各类污染防治措施适合项目特点，在认真落实环评和工程设计提出的污染防治措施后，可有效减少污染物排放量，污染物排放均可达到国家相应排放标准要求。经定量预测分析，项目排放污染物对大气、声环境、水环境、土壤环境等的影响较小。通过配套建设环境风险防范设施并制定风险应急预案，可有效控制环境风险事故的发生，实现风险可控。

项目建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，确保环保措施和风险防范措施落实到位且正常运转前提下，项目建设具有良好的经济效益和社会效益，对所在区域的环境质量影响可接受，从环境影响角度分析，项目建设可行。