目录

[1 概述 1](#_Toc165386202)

[1.1 建设项目特点 1](#_Toc165386203)

[1.2 环境影响评价的工作过程 3](#_Toc165386204)

[1.3 分析判定相关情况 5](#_Toc165386205)

[1.4 关注的主要环境问题及环境影响 30](#_Toc165386206)

[1.5 环境影响报告书的主要结论 30](#_Toc165386207)

[2 总则 32](#_Toc165386208)

[2.1 编制依据 32](#_Toc165386209)

[2.2 评价目的与原则 35](#_Toc165386210)

[2.3 环境影响识别及评价因子变化 36](#_Toc165386211)

[2.4 环境功能区划及评价标准 37](#_Toc165386212)

[2.5 评价等级与评价范围 41](#_Toc165386213)

[2.6 环境保护目标 49](#_Toc165386214)

[3 现有工程概况 50](#_Toc165386215)

[3.1 现有工程基本概况 50](#_Toc165386216)

[3.2 现有工程环保手续履行情况 52](#_Toc165386217)

[3.3 现有工程污染物排放情况 52](#_Toc165386218)

[3.4 现有工程总量控制指标 55](#_Toc165386219)

[3.5 现有工程存在的主要环境问题及整改措施 55](#_Toc165386220)

[4 建设项目工程分析 57](#_Toc165386221)

[4.1 项目概况 57](#_Toc165386222)

[4.2 工程分析 65](#_Toc165386223)

[4.3 平衡分析 71](#_Toc165386224)

[4.4 主要污染源及污染物分析 75](#_Toc165386225)

[4.5 改扩建项目“三本账”分析 93](#_Toc165386226)

[4.6 清洁生产 93](#_Toc165386227)

[4.7 总量控制 98](#_Toc165386228)

[5 环境现状调查与评价 100](#_Toc165386229)

[5.1 自然环境概况 100](#_Toc165386230)

[5.2 昌吉国家农业科技园区概况 108](#_Toc165386231)

[5.3 环境质量现状评价 110](#_Toc165386232)

[6 环境影响预测与评价 127](#_Toc165386233)

[6.1 施工期环境影响预测与评价 127](#_Toc165386234)

[6.2 运营期环境影响预测与评价 128](#_Toc165386235)

[6.3 环境风险分析 158](#_Toc165386236)

[7 环境保护措施及其可行性论证 170](#_Toc165386237)

[7.1 施工期环境保护措施 170](#_Toc165386238)

[7.2 运营期环境保护措施及可行性分析 172](#_Toc165386239)

[8 环境经济损益分析 190](#_Toc165386240)

[8.1 环保设施内容及投资估算 190](#_Toc165386241)

[8.2 环境效益分析 191](#_Toc165386242)

[8.3 环境经济损益分析结论 192](#_Toc165386243)

[9 环境管理与监测计划 193](#_Toc165386244)

[9.1 环境管理 193](#_Toc165386245)

[9.2 环境监测 202](#_Toc165386246)

[9.3 污染物排放清单 204](#_Toc165386247)

[9.4 排污口规范化管理 208](#_Toc165386248)

[9.5 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析 213](#_Toc165386249)

[9.6 企业环境信息公开 214](#_Toc165386250)

[9.7 竣工验收管理 215](#_Toc165386251)

[10 环境影响评价结论 218](#_Toc165386252)

[10.1 结论 218](#_Toc165386253)

[10.2 综合评价结论 224](#_Toc165386254)

[10.3 建议 225](#_Toc165386255)

# 1 概述

## 1.1 建设项目背景及其特点

### 1.1.1建设项目背景

近年来，各地方、各部门按照党中央、国务院的部署，把发展循环经济作为调整经济结构、转变发展方式的有效途径。循环经济是最大限度地节约资源和保护环境的经济发展模式，是解决我国资源环境瓶颈约束的根本性举措。

废旧塑料的回收利用作为一项节约资源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。由于再生塑料价格优势突出，效益明显，国内废旧塑料回收市场已渐成气候。

新疆地域辽阔，南北之间、高山与盆地之间，土壤温度不仅水平差异悬殊，垂直变化也很明显。在绿洲内，作物布局、品种类型、栽培技术和种植制度等都与土壤的热量平衡关系密切。由于地处内陆干旱荒漠气候带，蒸发量大于降水量的数十倍，甚至上百倍，因此土壤水分，特别是有效水分，对农业生产发展至关重要。新疆是一个水资源贫乏的地区，传统的农业灌溉习惯不仅造成水资源和生产成本的巨大浪费，也不符合传统农业耕作向精细农业耕作转化的客观发展趋势。采用滴灌技术后，在同样种植面积下，可以节省用水量近50%，大幅降低用水成本，是极具有利于推动和促进农业生产可持续发展的重要举措。

滴灌灌溉系统是按照作物需水要求，通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器，将水和作物需要的养分一滴一滴、均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌溉技术，滴灌带是滴灌灌溉系统中的重要灌溉器，近年来随着滴灌灌溉系统的发展，市场对滴灌带的需求越来越大。

昌吉市昊慧盛塑料制品厂成立于2018年，企业紧抓国家大力发展循环经济、落实科学发展观，贯彻国家再生资源综合利用等一系列方针政策，委托新疆绿佳源环保科技有限公司于2019年6月编制完成了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》，项目于2019年8月1日取得昌吉国家农业科技园区规划建设环保局《关于《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》的审批意见》（昌农科环函﹝2019﹞12号），根据环评及批复文件，项目建设内容为4条滴灌带生产线、年产滴灌带1000t，3条PE管生产线、年产PE管800t及配套辅助设施。项目取得环评批复后于2019年10月开工建设，2020年6月建设完成了2条废旧塑料造粒生产线，企业发现建设内容与环评及批复内容不一致，因此对造粒生产线进行了停建，并对设备进行了封存，至今一直未运行，2020年6月对造粒生产线封存之后按照原环评批复进行了建设，项目建成了4条滴灌带生产线、年产滴灌带1000t，3条PE管生产线、年产PE管800t，2022年10月建设完成，项目投入运营后于2023年5月组织了项目竣工环境保护验收工作，建设单位委托昌吉回族自治州新蓝天生态环境科学研究所编制了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，项目滴灌带及PE管投入生产后根据近一年生产运行情况，采用聚乙烯颗粒新料生产成本较高，现场勘查期间由于生产季已结束，目前全厂均处于停产状态。

随着区域节水灌溉发展，大力推广滴管技术后，区域滴灌带需求量增加，并且每年会产生大量废旧滴灌带，因此企业决定在项目厂区进行扩建，扩建2条废旧塑料造粒生产线，年处理废旧塑料5500t（其中废旧塑料膜2000t、废旧滴灌带3500t），扩建10条滴灌带生产线，年产滴灌带3000t，扩建5条PE管材生产线，年产PE管材1700t。项目扩建完成后，已建滴灌带生产线及PE管生产线以及本次拟扩建滴灌带生产线PE管生产线原料均使用扩建项目废旧塑料造粒生产线生产再生聚乙烯颗粒料及部分新料。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292-以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”类别，该项目需编制环境影响报告书。为此，昌吉市昊慧盛塑料制品厂委托新疆智联博宏环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员对项目开展了现场环境调查工作，收集和研究了工程技术资料，按照环境保护等相关法律法规、技术导则要求，编制完成了该项目环境影响报告书，由建设单位报请生态环境管理部门审批后，将作为建设单位在项目建设和运行过程中各项环保工作及主管部门环境管理的技术依据。

### 1.1.2建设项目特点

1、根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目行业分类属于塑料板、管、型材制造（C2922）。

2、本项目为废旧塑料再生利用项目，项目建设性质为改扩建，项目回收当地农业生产产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜再生造粒后生产为滴灌带及PE管外售区域农业生产使用。

3、本次扩建项目完成后对现有工程有机废气治理设施进行“以新带老”改造，将现有有机废气治理设施活性炭吸附+UV光氧催化氧化改为与本次扩建项目共用活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施，有效控制有机废气排放。

4、本项目生产废水分别设置三级沉淀池及循环水池循环使用不外排。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

环境影响评价一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

1、前期准备、调研和工作方案阶段

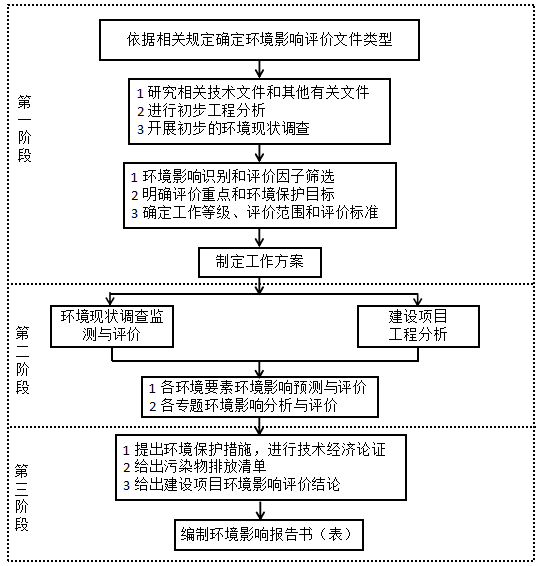
评价公司接受环评委托后，进行了现场踏勘和资料收集，根据新疆维吾尔自治区生态环境厅、昌吉州生态环境局对该项目环境影响评价的要求，结合项目的实际情况，按国家、新疆、昌吉州环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。通过初步的工程分析以及环境现状调查，识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、工作等级和评价标准，最后制订工作方案。

2、分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行环境影响预测及评价。

3、环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染的管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书编制。环境影响评价的工作程序见图1。

图1 环境影响评价工作程序图

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1产业政策符合性分析

1、产业政策条件

本项目属于废旧塑料资源回收利用及节水器材制品生产项目，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7 号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类鼓励类 十九、轻工 2．生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料；四十二、环境保护与资源节约综合利用 8．废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，符合国家产业政策。

2、《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号）的项目符合性分析，见表1.3-1。

表1.3-1 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 企业的设立和布局 | 废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。 | 本项目属于塑料再生造粒企业。 | 符合 |
| 废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。 | 本项目原料为回收的废旧滴灌带、废旧塑料膜，均为农业生产产生废塑料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用品等塑料类危险废物。 | 符合 |
| 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | 本项目不在上述规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域内 | 符合 |
| 生产经营规模 | 塑料再生造粒企业：新建企业年废旧塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。 | 本项目为塑料再生造粒企业，本次扩建后年处理废旧塑料5500吨 | 符合 |
| 工艺与装备 | 新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业：应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气罩实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。 | 本项目造粒设备具有强制排气系统，产生的有机废气经 “活性炭吸附+催化燃烧（CO）”处理后，经由15m排气筒排放。废弃过滤网送固废填埋场处置。 | 符合 |
| 环境保护 | 企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象 | 企业加工场地全部为厂房，项目厂区建有围墙，地面全部硬化 | 符合 |
| 再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放 | 废旧塑料再生有机废气设置有活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置，处置后非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值 | 符合 |
| 对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。 | 本项目噪声污染大的设备采取选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号）相关要求。

3、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析

本项目建设与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析详见表1.3-2。

表1.3-2 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）符合性分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 内容 | 本项目概况 | 符合性 |
| 1 | 产生环境污染控制要求 | 废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧 | 本项目将农业生产产生的废弃塑料膜、废弃滴灌带等全部回收后再生利用，不采取焚烧、掩埋的处置措施 | 符合 |
| 2 | 收集和运输污染控制要求 | 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集；废塑料收集过程应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗 | 本项目主要收集农田产生的废旧塑料膜、废旧滴灌带，并且项目分类收集、运输过程采取苫盖等措施，防治了扬散 | 符合 |
| 3 | 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染 | 项目收集的废旧塑料运输过程均采取了苫盖等防治扬散措施，并且运输车辆均要求保持清洁 | 符合 |
| 4 | 预处理污染控制要求 | 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 | 项目从田间回收点收取，回收点在回收过程已进行预分选 | 符合 |
| 5 | 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 | 本项目破碎采用湿法破碎工艺，设置有2座300m3三级沉淀池收集废水 | 符合 |
| 6 | 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。  应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。 | 本项目清洗采用清水清洗，不添加任何添加剂等，清洗废水经三级沉淀池沉淀后循环使用 | 符合 |
| 7 | 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。 | 本项目清洗后设置有挤干机进行脱水，减少物料含水率 | 符合 |
| 8 | 再生利用和处置污染控制要求 | 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气、大气污染物排放应符合GB31572或GB16297、GB37822等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB14554规定 | 本项目废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序和滴灌带及PE管生产过程挤出成型中产生的非甲烷总烃经配套设置的集气罩收集后，由配套的“活性炭吸附+催化燃烧（CO）”处理后，经由15 m高的排气筒排放。有组织非甲烷总烃的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值。 | 符合 |
| 9 | 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合GB12348的规定 | 通过选用低噪声、低振动设备，合理布局，采取减振、消声等降噪处理，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 | 符合 |
| 10 | 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 | 项目熔融造粒过程产生的废气设置有集气设施，收集后配套设置活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施，项目冷却水循环使用 | 符合 |
| 11 | 运行环境管理要求 | 废塑料再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度 | 项目建设前委托我单位开展环境影响评价工作 | 符合 |
| 12 | 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求 | 项目的建设符合昌州政办发〔2021〕41号管控要求，用地为工业用地，符合用地要求 | 符合 |
| 13 | 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区有明显的界线或标识 | 本项目设置有围墙，且按照功能划分为、原料区、生产区、产品贮存区、办公生活区，各功能区有较明显的界线。 | 符合 |
| 14 | 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。 | 本次环评提出项目建成运营期采取相应环境监测工作，对污染物进行定期监测 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）相关要求。

4、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相符性分析

本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析详见表1.3-3。

表1.3-3 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 规范要求 | 本项目 |
| 1 | 废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。 | 根据分析，本项目符合国家相关产业政策，符合《废塑料污染控制技术规范》，项目回收的废塑料主要为废旧滴灌带、废旧塑料膜，再生造粒后用于生产滴灌带、PE管，不回收超薄塑料以及超薄塑料袋、以及被危险化学品等污染的塑料包装、一次性医疗废弃物。 |
| 2 | 废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。 | 本项目产生的残次品、边角料、不合格品等经再次破碎造粒重复利用，产生的滤网收集后交由环卫部门处置 |

根据上表分析，本项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析详见表1.3-4。

表1.3-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目有机废气设置“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理，与生产工艺设备同步进行；当废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行 | 符合 |
| 排气筒高度不低于 15 m | 本项目有机废气设置“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理后，经由15m排气筒排放。 | 符合 |

根据分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

6、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

本项目建设与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析详见表1.3-5。

表1.3-5 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
| 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 | 组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 | 本次环评提出有机废气设置“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理，与生产工艺设备同步进行 | 符合 |
| 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。 | 项目产生的有机废气经集气罩收集，通过“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理后通过15m高排气筒排放；距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s；项目生产线均设置于车间内部。废气治理设备与生产设备采用“同启同停”的原则。项目根据废气排放特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，选取了组合技术（活性炭吸附+催化燃烧装置（CO））；选用活性炭不低于800毫克/克，并按照要求足量添加，及时更换。对于更换的活性炭记录更换时间和使用量。 | 符合 |

根据分析，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

7、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）符合性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》要求：二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用：（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。三、推广应用替代产品和模式：（八）增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。四、规范塑料废弃物回收利用和处置：（九）加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。（十）推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。

本项目利用当地农户生产产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜经造粒后生产滴灌带、PE管产品，产品属于聚已烯。项目所用废塑料仅为废旧滴灌带、废旧塑料膜，不含医疗废物及进口废塑料。本项目生产的产品均符合相关产品质量标准要求，生产过程中不添加对人体、环境有害的添加剂。项目的建设可有效减少区域农业生产过程中产生的废旧塑料堆放对环境造成的污染，提高塑料废弃物资源化利用水平。因此本项目的建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）要求。

8、与《再生资源回收管理办法》相符性分析

本项目与《再生资源回收管理办法》相符性分析详见表1.3-6。

表1.3-6 与《再生资源回收管理办法》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 办法要求 | 本项目 | 相符性 |
| 1 | 从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，领取营业执照后，方可从事经营活动。 | 昌吉市昊慧盛塑料制品厂已取得营业执照，统一社会信用代码为92652300MA795HWK9B | 符合 |
| 2 | 再生资源的收集、储存、运输、处理等全过程应当遵守相关国家污染防治标准、技术政策和技术规范。 | 本项目废旧塑料收集运输过程采取苫盖措施、厂区采用封闭式库房储存、处置过程针对各污染环节均采取相应治理措施，回收及处置再生过程各项污染物排放满足国家项管标准要求。 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合《再生资源回收管理办法》相关要求。

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析详见表1.3-7。

表1.3-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 方案要求 | 本项目 | 相符性 |
| 1 | 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 项目针对有机废气产生点均要求设置集气设置，要求集气效率不低于90% | 符合 |
| 2 | 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 | 项目产生有机废气采取活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置技术 | 符合 |
| 3 | 深化工艺废气VOCs治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气VOCs治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气VOCs治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。 | 要求对项目生产过程产生无组织废气集中收集，减少无组织排放量 | 符合 |
| 4 | 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。 | 对挤出工序产生有机废气要求设置集气设施，收集后设置活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

10、与《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》符合性分析

根据自治区生态环境厅《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》（新环环评发〔2020〕5号）要求，本项目建设与其符合性分析见表1.3-8。

表1.3-8 与《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 指导意见 | 本项目情况 | 符合性 |
| 产业政策 | 必须符合《废塑料综合利用行业规范条件》 | 详见表1.3-1分析 | 符合 |
| 选址要求 | 新建和改扩建废塑料再生利用项目必须严格执行生态环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经有审批权生态环境行政主管部门审批，不得建设和组织生产 | 本项目按照相关要求编制环评 | 符合 |
| 在各级人民政府依法设立的工业区以外进行项目建设的，不得占用农用地，且不得在城乡规划区边界外5公里以内，区控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网及其他需严防污染的食品、药品等企业周边1000米以内建设；禁止在生态保护红线内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | 本项目建设地点在昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，属于工业区外，项目占地属于工业用地，不占用农用地，项目距离最近的乡镇佃坝镇10km，不在生态保护红线范围内，周边1000m范围内无区控重点河流、高速公路、铁路干线及重要地下管网以及其他需严防污染的食品、药品等企业 | 符合 |
| 污染防治要求 | 废塑料再生利用项目和生产企业必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)。所有功能区必须有封闭或半封闭设施，必须设置防风、防雨、防渗、防火措施，并符合消防安全要求。 | 项目设置有围墙，厂区按功能划分为生活区、生产区、产品贮存区，项目生产区均为全封闭的厂房，原料堆场地面硬化，原料采用篷布遮盖，设置有防风、防雨、防渗、防火措施，符合消防安全要求。 | 符合 |
| 废塑料再生利用项目应按照《废塑料污染控制技术规范（试行）》进行污染控制，各污染物排放须达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）。如国家或自治区出台新的废塑料回收与再生利用方面的相关标准，从其规定。 | 详见表1.3-1分析 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合自治区生态环境厅《关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》（新环环评发〔2020〕5号）要求。

11、与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）符合性分析

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）要求：（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。本项目为废旧塑料再生利用项目，项目生产过程不涉及上述油墨、熔剂、涂料以及易挥发有机液体等物流，本项目生产过程挥发性有机物主要为废旧塑料再生造粒过程以及产品滴灌带、PE管熔融挤出过程产生，项目针对废气产生点设置有集气设施收集后设置活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施净化后排放，可有效减少有机废气外排，综合分析，项目建设符合《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）相关要求。

12、与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）符合性分析

表1.3-9 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 具体要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 推进农膜治理。各地农业农村部门要加强与供销合作社协作，组织开展以旧换新、经营主体上交、专业化组织回收等，推进农膜生产者责任延伸制度试点，推进农膜回收示范县建设，健全废旧农膜回收利用体系。各地农业农村部门要会同相关部门对市场销售的农膜加强抽检抽查，将厚度小于0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、违规用于农田覆盖的包装类塑料薄膜等纳入农资打假行动。 | 本项目回收废旧滴灌带、废旧塑料膜进行造粒，生产滴灌带及PE管 | 符合 |

根据分析，本项目符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）。

13、与《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》符合性分析

根据《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）要求，本项目建设与其符合性分析见表1.3-10。

表1.3-10 与《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，进一步完善塑料污染全链条治理体系，压实地方、部门和企业责任，聚焦重点环节、重点领域、重点区域，积极推动塑料生产和使用源头减量、科学稳妥推广塑料替代产品，加快推进塑料废弃物规范回收利用，着力提升塑料垃圾末端安全处置水平，大力开展塑料垃圾专项清理整治，大幅减少塑料垃圾填埋量和环境泄漏量，推动白色污染治理取得明显成效。 | 本项目回收周边的废旧滴灌带及废旧塑料膜，可大幅减少塑料垃圾填埋量和环境泄漏量，推动白色污染治理 | 符合 |
| 建立完善农村塑料废弃物收运处置体系。完善农村生活垃圾分类收集、转运和处置体系，构建稳定运行的长效机制，加强日常监督，不断提高运行管理水平。根据当地实际，统筹县、乡镇、村三级设施建设和服务，合理选择收集、转运和处置模式。深入实施农膜回收行动，继续开展农膜回收示范县建设，推广标准地膜应用，推动机械化捡拾、专业化回收和资源化利用。开展农药包装物回收行动。支持和指导种养殖大户、农业生产服务组织、再生资源回收企业等相关责任主体积极开展灌溉器具、渔网渔具、秧盘等废旧农渔物资回收利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。 | 本项目回收周边的废旧滴灌带及废旧塑料膜，并进行破碎、造粒生产再生塑料颗粒，利用再生塑料颗粒生产滴灌带、PE管 | 符合 |

根据分析，本项目符合《国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）。

15、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，本项目建设与其符合性分析见表1.3-11。

表1.3-11 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 本项目采取活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，有机废气经处理后达标排放 | 符合 |
| 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目废气处理设施产生的废活性炭、废催化剂暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置 | 符合 |
| 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。 | 本次评价要求修编突发环境事件应急预案，将事故火灾、爆炸等纳入应急预案中，并配备应急救援人员和器材，开展应急演练 | 符合 |

根据分析，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。

16、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析

根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》要求，本项目建设与其符合性分析见表1.3-12。

表1.3-12 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 指导意见 | 本项目情况 | 符合性 |
| 综合防治 | （六）应将能源合理开发利用作为防治细颗粒物污染的优先领域，实行煤炭消费总量控制，大力发展清洁能源。天然气等清洁能源应优先供应居民日常生活使用。在大型城市应不断减少煤炭在能源供应中的比重。限制高硫份或高灰份煤炭的开采、使用和进口，提高煤炭洗选比例，研究推广煤炭清洁化利用技术，减少燃烧煤炭造成的污染物排放。 | 本项目属于废旧塑料再生利用项目，不属于能源开发项目，项目能源使用电能 | 符合 |
| （八）应调整产业结构，强化规划环评和项目环评，严格实施准入制度，必要时对重点区域和重点行业采取限批措施；淘汰落后产能，形成合理的产业分布空间格局。 | 本项目建设符合产业政策 | 符合 |
| 防治工业污染 | （十）应将排放细颗粒物和前体污染物排放量较大的行业作为工业污染源治理的重点，包括：火电、冶金、建材、石油化工、合成材料、制药、塑料加工、表面涂装、电子产品与设备制造、包装印刷等。工业污染源的污染防治，应参照燃煤二氧化硫、火电厂氮氧化物和冶金、建材、化工等污染防治技术政策的具体内容，开展相关工作。 | 本项目属于废旧塑料再生利用项目，不属于上述各行业，本项目产生挥发性有机物设置活性炭吸附+催化燃烧（CO）净化措施处置后排放 | 符合 |
| （十一）应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。 | 本次环评要求企业对废气排放口定期监测，监理巡查机制，对废气净化设施按期巡检，保证正常运行 | 符合 |
| （十二）应制定严格、完善的国家和地方工业污染物排放标准，明确各行业排放控制要求。在环境污染严重、污染物排放量大的地区，应制定实施严格的地方排放标准或国家排放标准特别排放限值。 | 本项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中特别排放限值要求 | 符合 |
| （十三）对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。 | 本项目涉及颗粒物排放工序主要为废旧塑料破碎工序，本项目采用湿法破碎方式，可有效控制颗粒物产生及排放 | 符合 |
| （十四）对于排放前体污染物的工业污染源，应分别采用去除硫氧化物、氮氧化物、挥发性有机物和氨的治理技术。对于排放废气中的挥发性有机物应尽量进行回收处理，若无法回收，应采用焚烧等方式销毁（含卤素的有机物除外）。采用氨作为还原剂的氮氧化物净化装置，应在保证氮氧化物达标排放的前提下，合理设置氨的加注工艺参数，防止氨过量造成污染。鼓励在各类生产中采用挥发性有机物替代技术。 | 本项目产生挥发性有机物设置活性炭吸附+催化燃烧（CO）净化措施处置后排放 | 符合 |
| （十五）产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。 | 本项目针对生产过程有机废气产生点设置集气设施，控制有机废气无组织逸散 | 符合 |

根据分析，本项目符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》。

17、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）及《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》“五、废气收集设施 治理要求。产生VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。七、有机废气治理设施 治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。”

本项目有机废气收集设施主要设置集气罩，要求在每台熔融挤出机上方分别设置集气罩，集气罩设计要求满足收集效率控制要求，达到90%以上，合理设置风机，保证集气罩最远处风速不小于0.3m/s；本项目有机废气采用组合方式活性炭吸附+催化燃烧（CO），环评要求环保设施在生产设施开机投运前启动，停机时待生产设施完全停机后再停运，项目产生废活性炭、废催化剂全部暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，综合分析，项目建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）及《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相关要求。

18、与《“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023年行动方案》的相符性分析

根据《“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023年行动方案》要求，本项目建设与其符合性分析见表1.3-13。

表1.3-13 与《“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023年行动方案》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 执行区域：乌鲁木齐市、昌吉州昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、塔城地区沙湾市，五家渠市、石河子市，兵团第十二师 | 本项目位于昌吉市区域内 | 符合 |
| 新受理环评的建设项目执行国家排放标准及修改单重特别排放限值和特别控制要求 | 本项目有机废气排气筒排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中特别排放限值要求 | 符合 |

根据分析，本项目符合《“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023年行动方案》。

19、与《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告﹝2023﹞20号）符合性分析

根据《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告﹝2023﹞20号）新建项目对于国家排放标准及修改单中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业，自公告发布之日起，新受理环评的建设项目执行国家排放标准及修改单中特别排放限值和特别控制要求。本项目位于昌吉市，属于“乌-昌-石”区域，项目有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中特别排放限值要求，因此分析，项目建设符合《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告﹝2023﹞20号）。

### 1.3.2与相关规划符合性分析

1、《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》符合性分析

本项目产品为滴灌带和PE管，属于《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》中“22 塑料制品加工业 农用薄膜、塑料节水型材和塑料再生技术”，相关规定如下：

（1）塑料节水器材：规范发展投入低、节水效率好、具有良好推广基础的一次性滴灌带系统及产品，促进内镶式滴灌带（管）和压力补偿式滴灌管等高技术、高精度、高效能节水系统及产品的开发、推广。加大新工艺技术和新产品开发力度，加快节水器材向多品种、高技术含量、系列化、标准化方向发展的步伐，助推节水器材产业高地的形成。

（2）塑料再生技术：根据《自治区农田地膜管理条例》和农地膜强制性地方标准的要求，建立以废旧农地膜回收再生利用为核心的废旧塑料回收利用体系，制订标准，引进先进装备，开展技术研发，降低成本，提升质量。”

本项目利用废旧滴灌带、废旧塑料膜造粒后生产滴灌带、PE管产品，项目建设符合《新疆维吾尔自治区轻工业“十三五”发展规划》要求。

2、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》中要求“第八章 推进农业绿色生产，改善农村生态环境。加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，到2025年，主要农作物化肥利用率达到40%以上。加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率，到2025年，废弃地膜回收率达到85%以上。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局，到2025年，秸秆综合利用率达到90%以上。”

“第十章 强化风险防控，严守生态环境底线。第一节 加强危险废物医疗废物收集处理。强化危险废物全过程环境监管。建立健全各类危险废物重点监管单位清单，全面实行危险废物清单化管理。督促各类危险废物产生单位和经营单位依法申报危险废物产生处置情况，报备管理计划，做好信息公开工作，规范运行危险废物转移联单。精准实施《国家危险废物名录》，加强危险废物经营许可、跨省转移以及危险废物鉴别等工作。加强全区危险废物环境监管机构和人才队伍建设，逐步建立健全自治区、地州市二级危险废物环境管理技术支撑体系，提升危险废物监管能力、鉴别能力与应急处置技术支持能力。推动工业固体废物依法纳入排污许可管理。升级完善自治区固体废物动态信息管理平台及视频监控系统，有序推进危险废物产生、收集、贮存、转移、利用和处置等全过程监控和信息化追溯。深入开展危险废物规范化环境管理评估考核与专项整治，严厉打击非法排放、倾倒、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为。”

本项目回收当地农业生产过程中产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜，加工生产再生聚乙烯颗粒料，最后进行滴灌带、PE管生产，减少了土壤污染。根据《国家危险废物名录》（2021版），项目产生的危险废物主要为废催化剂、废活性炭和废润滑油及桶，本次环评要求建设单位设置危废暂存间，用于暂存废润滑油及桶、废催化剂和废活性炭，定期交由有资质单位处置。设有专人管理危险废物，并在产生、贮存、利用、处置等环节建立危险废物管理管理台账。本项目依法申报危险废物产生处置情况，报备管理计划，做好信息公开工作，规范运行危险废物转移联单，本项目建成后完善自治区固体废物动态信息管理平台。

因此，本项目建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

3、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》符合性分析

根据《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》中要求“第三章 持续加强生态环境保护。严格土壤污染风险管控。加强建设用地土壤环境风险管控和农用地安全利用。强化涉重金属行业监管，推动重金属污染减排和治理。深化工业固体废物综合利用和环境整治。加强化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。”

本项目回收当地农业生产过程中产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜，加工生产再生聚乙烯颗粒料，最后进行滴灌带、PE管生产，减少了土壤污染。符合《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》要求。

4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》提出，新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

在“农产品主产区发展方向和开发原则”中提出：加强土地整治，搞好规划，统筹安排、连片推进，加快中低产田改造，鼓励农民开展土壤改良。……支持优势农产品主产区农产品加工、流通、储运设施的建设，引导农牧产品加工、流通、储运企业向优势产区聚集。……优化开发方式，发展循环农业，促进农业资源的永续利用，鼓励和支持农牧产品加工副产物的综合利用，加强农业面源污染防治。……积极推进农业的规模化、产业化经营，发展农产品深加工，拓展农村就业和增收领域。……重视农产品主产区土壤环境的保护，避免在农产品主产区内以及周边布局易造成农产品污染的产业。

本项目回收区域农业生产过程中产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜造粒后再生产滴灌带、PE管，可减少区域农业面源污染。

5、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关内容提出：

第四条提出：“环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调”。

第三十三条提出：“各级人民政府应当加强农业污染源的监测预警，促进农业环境保护新技术的使用，推广沼气、秸秆固化等清洁能源，推行生物防治、无公害防治措施，合理使用化肥农药，发展生态农业，科学处置农业废弃物，及时回收利用废旧农田地膜，防止农业面源污染”。

第三十四条提出：“县、乡级人民政府应当采取集中连片与分散治理相结合的方式，推进农村环境综合整治，加强农村生活污水处理、生活垃圾处置等基础设施建设，保护和改善农村生产生活环境”。

本项目利用废旧滴灌带及废旧塑料膜造粒后生产滴灌带及PE管产品，可减少区域农业面源污染；生活污水排入100m3防渗化粪池暂存，定期由吸污车拉运至农业园区污水处理厂处置；生产废水循环利用不外排。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的有关要求。

6、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目建设与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析详见表1.3-14。

表1.3-14 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉 | 本项目采用电采暖 | 符合 |
| 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法进行密闭的，应当采取措施减少废气排放 | 本项目生产活动均在车间内进行，有机废气经集气罩收集后，通过“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理后，经由15m排气筒排放。 | 符合 |

根据分析，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关要求。

7、与《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》符合性

本项目建设与《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》符合性分析详见表1.3-15。

表1.3-15 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》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
| （三）全面推进挥发性有机物（VOCS）综合治理 | 推进实施含VOCs 产品源头替代工程，加大低（无）VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等源头替代力度，全面落实 VOCs无组织排放等标准要求，开展储罐综合治理、污水逸散有机废气专项治理，针对石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业废气排放旁路开展摸排并建立清单，取消非必要旁路，因安全生产确需保留的，应通过铅封、安装自动监控设施等方式加强监管。继续实施泄漏检测与修复（LDAR），化工园区完善 LDAR管理平台。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。对采用单一光氧、低温等离子、活性炭吸收和不符合安全生产要求的处理设施进行升级改造。各地（州、市)要建立本地区 VOCs 排放污染源清单，制定实施VOCs 排放重点企业综合整治计划，重点区域在10月底前完成。对涉VOCs排放的企业集群，推进同类企业污染物集中处理。 | 本项目生产活动均在车间内进行，本次环评提出对废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产过程挤出成型工序中以及PE管生产工序产生的有机废气处理设施设置为“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理后，经由15m排气筒排放。 | 符合 |

根据分析，本项目符合《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》相关要求。

8、与《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》符合性

本项目建设与《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》符合性分析详见表1.3-16。

表1.3-16 与《关于开展自治州2021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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
| （三）全面推进挥发性有机物（VOCS）综合治理 | 推进实施含VOCs 产品源头替代工程，加大低（无）VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等源头替代力度，全面落实 VOCs无组织排放等标准要求，开展储罐综合治理、污水逸散有机废气专项治理，针对石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业废气排放旁路开展摸排并建立清单，取消非必要旁路，因安全生产确需保留的，应通过铅封、安装自动监控设施等方式加强监管。继续实施泄漏检测与修复（LDAR），化工园区完善 LDAR管理平台。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。对采用单一光氧、低温等离子、活性炭吸收和不符合安全生产要求的处理设施进行升级改造。各县市、园区要建立本地区 VOCs 排放污染源清单，制定实施VOCs 排放重点企业综合整治计划，重点县市、园区在10月底前完成。对涉VOCs排放的企业集群，推进同类企业污染物集中处理。 | 本项目生产活动均在车间内进行，本次环评提出对废旧塑料颗粒加工生产过程造粒工序、滴灌带生产过程挤出成型工序中以及PE管生产工序产生的有机废气处理设施设置为“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理后，经由15m排气筒排放。 | 符合 |

根据分析，本项目符合《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》相关要求。

9、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性

根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》中要求“（三）强化大气联防联治，着力实施空气质量提升行动。3. 加大散煤替代力度。强化高污染燃料禁燃区监督管理，加强“乌-昌-石”区域4县市禁燃区监督管理工作，禁燃区内工业生产、居民生活全部使用清洁能源，全面禁止销售和使用高污染燃料。积极推进城市建成区、工业园区热电联供，加快推进集中供热、“煤改电”工程建设。加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，积极争取中央财政关于北方地区冬季清洁取暖项目资金支持。优化天然气使用方向，新增天然气优先保障城镇居民和“乌-昌-石”区域内4县市、2园区散煤替代。积极开发煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实施生物天然气工程。”

项目供暖采用电采暖，不使用高污染燃料，减少对大气环境的污染。本项目符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》中要求。

### 1.3.3与“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号），属于昌吉市建成区重点管控单元（ZH65230120001），（详见图1.3-1）项目所在地不属于生态保护红线区域。

2、环境质量底线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

（1）大气环境质量底线：

以区域环境空气中的各监测指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求为主要目标，区域大气环境质量不低于现状。

项目排放的废气污染物在本区域内实现倍量削减；项目产生的废气经收集处理后可实现达标排放，根据本次评价大气环境影响预测结果，本项目排放的污染物最大落地浓度最大值满足环境质量标准要求；根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后环境质量满足质量标准要求，符合环境质量底线要求。

（2）水环境质量底线：

以园区地下水水质目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848‐2017）中Ⅲ类标准为主要目标。

项目生产废水经设置的生产废水处理设施处置后全部回用、生活污水经防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园污水处理厂处置。厂区采取分区防渗措施，可确保不对地下水造成污染，不会对周围环境造成太大影响。

（3）土壤环境质量底线：

以厂区土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准要求为主要目标。土壤环境质量不低于现状。

根据环境质量现状调查评价结果，区域环境质量现状总体良好，有一定的环境容量。项目厂区采取分区防渗措施，废气达标排放，可确保不对土壤造成污染。本项目产生的危险废物和一般工业固体废物做到合理处置，实现固体废物的减量化、资源化和无害化。

3、资源利用上线

依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目的用水水源由园区规划地下水水井供给，根据核算，本项目用水量较小，未超过园区规划取水量。

本项目生产废水经设置的废水处理设施处置后全部回用；本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入与清单

依据《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）、《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》（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）、《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）对项目与生态环境准入清单符合性进行分析。

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），自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号），本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区，属于昌吉市建成区重点管控单元（ZH65230120001），本项目与各级管控要求符合性分析见表1.3-17～表1.3-19。

表1.3-17 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控要求 | | | 本项目情况 | 符合性 |
| 重点管控单元 | 空间布局约束 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。 | 本项目为农业废旧塑料综合利用生产滴灌带及PE管生产项目，项目选址位于昌吉国家农业科技园区示范区，用地属于工业用地 | 符合 |
| 大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；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。 | 本项目采用电能替代高污染燃料，不涉及禁止或淘汰生产工艺及设备；清洁生产水平可达到国内先进水平。 | 符合 |
| 水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。…… | 本项目生产废水自行处理后全部回用，生活污水拉运至园区污水处理厂处置。 | 符合 |
| 土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。 | 本项目不涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | ①本项目非甲烷总烃实施总量控制，所有污染物能够达标排放；②项目清洁生产水平可以达到国内先进水平；③废水自行处理后回用；④固废能够妥善处置；⑤厂区采取分区防渗措施。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 本项目建成后落实环境风险应急预案和备案工作 | 符合 |
| 资源利用要求 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。 | 本项目清洁生产水平为国内先进，水循环利用率达到100% | 符合 |

表1.3-18 新环环评发〔2021〕162号符合性分析结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控要求 | | | 本项目情况 | 符合性 |
| 总体要求 | 空间布局约束 | 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。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。 | 本项目为农业废旧塑料综合利用生产滴灌带及PE管生产项目，项目选址位于昌吉国家农业科技园区示范区，用地属于工业用地 | 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果，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，不断提高工业用水重复利用率。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。 | 本项目属于农业生产废旧塑料综合利用项目，项目运营期产生废气主要为非甲烷总烃，经设置的集气设施收集后经过分别配套的活性炭吸附+催化燃烧（CO）净化处置后排放，废水处置后回用 | 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向目。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。 | 本项目不属于危险化学品生产项目 | 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，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。 | 项目使用电能 | 符合 |
| 各片区管控要求 | 乌昌石片区 | 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联厂项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善 | 本项目为废旧塑料回收再生利用生产滴灌带、PE管生产项目，本项目产生废气执行特别排放限值要求 | 符合 |
| 强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序 | 本项目挥发性有机物采取活性炭吸附+催化燃烧（CO）净化处置后排放 | 符合 |
| 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡 | 本项目用水根据园区规划采用地下水，用水量控制在园区规划用水量范围内，不会对区域水资源造成冲击 | 符合 |
| 强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治，加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置 | 本项目不涉及重金属排放 | 符合 |
| 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督 | 本项目为废旧塑料回收再生利用生产滴灌带、PE管生产项目 | 符合 |

表1.3-19 昌吉市建成区重点管控单元准入清单及符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 重点管控类环境管控单元分类准入清单 | 符合性分析 | 结论 |
| 空间布局约束 | 【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。 | 本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区，项目回收农业生产产生的废旧滴灌带及废旧塑料膜再生造粒生产农业用滴灌带及PE管 | 符合 |
| 【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；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。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2020年版）>的通知》（发改体改〔2020〕1880号）相关要求 | 符合 |
| 【A6.1-3】水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。加强城镇配套管网建设，提高城镇生活污水出水排放标准，推进城镇生活污水深度治理，提高污水厂脱氮除磷效率。对农业污染重点管控区，推进畜禽养殖禁养区、限养区的划定，限期依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，对现有规模化畜禽养殖配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，鼓励设施农业循环发展模式，推进养殖废弃物资源化利用。控制化肥农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。 | 本项目废水经处置后全部回用，不外排 | 符合 |
| 【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。 | 本项目不涉及重金属等污染物，项目针对土壤土壤采取分区防渗等措施 | 符合 |
| 2、城市建成区禁止新建每小时65蒸吨以下燃煤锅炉。 | 本项目不建设锅炉 | 符合 |
| 3、在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 | 本项目位于城市外，周边无人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域 | 符合 |
| 4、在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。 | 本项目采用电采暖方式 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 根据分析本项目污染物在采取相应治理措施后均可稳定达标，且项目排放水平较高 | 符合 |
| 2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 | 本项目非甲烷总烃执行特别排放限值 | 符合 |
| 3、PM2.5年平均浓度不达标城市，禁止新（改、扩）建未落实SO2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 | 本项目废气污染物非甲烷总烃采取倍量替代 | 符合 |
| 4、向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当达到《污水排入城镇下水道标准》（GB/T31962-2015）要求。 | 本项目生活污水拉运至园区污水处理厂处置 | 符合 |
| 5、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。 | 环评要求项目施工期落实 “六个百分百” | 符合 |
| 环境风险防控 | 【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 本环评要求企业编制突发环境事件应急预案，并与园区应急预案相衔接 | 符合 |
| 2、到2022年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范工业（化工）园区或关闭退出。城市建成区重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。 | 本项目不属于危险化学品生产企业，且远离人口密集区 | 符合 |
| 3、搬迁改造企业拆除危化品生产装置、建筑物和防污染设施，事先制定废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，采取切实有效措施，防范拆除活动造成人员伤亡和环境污染。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 | 本项目不属于危化品生产企业 | 符合 |
| 资源利用效率 | 【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。 | 本项目清洁生产符合相关要求，废水全部回用 | 符合 |
| 2、禁燃区内禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源；严格控制引进高载能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 | 本项目采用电能，不使用高污染燃料 | 符合 |

本项目选址位于昌吉国家农业科技园区示范区，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号），本项目位于昌吉市建成区重点管控单元（ZH65230120001），根据分析，本项目建设符合《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）、《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》（2021年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162号）、《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）相关要求。

### 1.3.4选址符合性分析

本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂厂区内，项目西侧为X122县道，本项目用地性质为工业用地（详见附件2），距离城乡规划区边界大于5km，不在生态保护红线范围内，周边1000m范围内无区控重点河流、高速公路、铁路干线及重要地下管网以及其他需严防污染的食品、药品等企业，满足新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于促进废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见》选址要求。项目区常年主导风向为西南风，根据现场勘查项目区下风向5km范围内无村庄等敏感点。本项目为农业生产废旧塑料回收及塑料制品生产项目，项目不属于国土资源部与国家发展和改革委员会联合发布的《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》（国土资发〔2012〕98号）中规定的限制和禁止用地类型项目。项目周边无自然保护区、风景名胜区和集中饮用水水源地等环境敏感点。项目选址综合考虑了所在区域滴灌带、PE管的使用情况及废旧滴灌带、废旧塑料膜产生情况，收购周边农田生产的废旧滴灌带、废旧塑料膜，再生造粒后生产滴灌带和PE管外售给周边的农户，减少废旧滴灌带、废旧塑料膜及产品的运输距离。因此，本项目选址合理可行。

## 1.4 关注的主要环境问题及环境影响

结合本项目运营过程产污环节，本次环境影响评价过程关注的主要环境问题及环境影响概述如下：

（1）大气：本项目运营期大气环境影响主要为废旧塑料膜、废旧滴灌带再生造粒过程产生的有机废气以及滴灌带、PE管挤塑成型过程产生的有机废气，主要特征污染物有非甲烷总烃，环评中重点关注运营期废旧塑料造粒车间以及滴灌带、PE管生产车间有机废气非甲烷总烃的排放情况，给出本项目建成后，运营期对项目区的影响程度。

（2）地下水：本项目建成后对地下水的影响主要体现在危废暂存间危废泄漏、清洗废水沉淀池废水的下渗对地下水的影响，因此本次环评主要关注的重点为企业针对上述可能对地下水造成影响的过程所采取的地下水防治措施，分析措施可行性，完善应急措施。

（3）固废：本项目运营期产生的固体废物主要为沉淀池沉淀物、废滤网、不合格品、废活性炭、废催化剂等。本次环评关注的主要重点为沉淀池沉淀物、废滤网、不合格品、废活性炭、废催化剂等处置措施及去向等，以上固体废物是否均进行了无害化处置，分析最终去向，是否会对周围环境造成影响。

## 1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址合理、符合“三线一单”要求、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，本项目回收当地农业生产产生的废旧塑料膜、废旧滴灌带进行再生造粒，利用再生聚乙烯颗粒料生产滴灌带、PE管，项目的建设可有效解决当地农业生产的废塑料污染，同时可达到资源循环利用目的。环境影响评价的结果表明，项目在严格落实施工期以及运营期各项环保措施的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在设计和运行时应严格执行安全生产的各项规章制度，根据生产安全要求，制定事故应急预案，配套相应安全防范措施，杜绝事故发生风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告书各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

# 2 总则

## 2.1 编制依据

本项目环境影响评价相关依据汇总见表2.1-1。

表2.1-1 环境影响评价相关依据汇总一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 依据名称 | 文号或标准号 | 实施/编制  时间 |
| 法律法规 | | | |
| 1 | 中华人民共和国环境保护法 | 2014年 主席令第9号 | 2015.1.1 |
| 2 | 中华人民共和国环境影响评价法 | 2018年 主席令第24号 | 2018.12.29 |
| 3 | 中华人民共和国大气污染防治法 | 13届人大第6次会议 | 2018.10.26 |
| 4 | 中华人民共和国水污染防治法 | 2017年 主席令第70号 | 2018.1.1 |
| 5 | 中华人民共和国噪声污染防治法 | 13届人大第32次会议 | 2022.6.5 |
| 6 | 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 | 13届人大第17次会议 | 2020.9.1 |
| 7 | 中华人民共和国土壤污染防治法 | 13届人大第5次会议 | 2019.1.1 |
| 8 | 中华人民共和国土地管理法  （2019年修正版本） | 13届人大第12次会议 | 2019.8.26 |
| 9 | 中华人民共和国安全生产法 | 13届人大第29次会议 | 2021.9.1 |
| 10 | 中华人民共和国清洁生产促进法 | 2012年 主席令第54号 | 2012.7.1 |
| 11 | 中华人民共和国循环经济促进法 | 13届人大第6次会议 | 2018.10.26 |
| 12 | 中华人民共和国节约能源法 | 13届人大第6次会议 | 2018.10.26 |
| 13 | 中华人民共和国水土保持法 | 2010年 主席令第39号 | 2011.3.1 |
| 行政规范与国务院发布的规范性文件 | | | |
| 1 | 建设项目环境保护管理条例 | 国务院令第682号 | 2017.8.1 |
| 2 | 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 | 中发〔2018〕17号 | 2018.6.16 |
| 3 | 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知 | 国发〔2015〕17号 | 2015.4.2 |
| 4 | 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 | 2016.5.28 |
| 5 | 国务院关于加强环境保护重点工作的意见 | 国发〔2011〕35号 | 2011.11.17 |
| 6 | 国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见 | 国办发[2011]49 号 | / |
| 7 | 中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见 | / | 2021.11.2 |
| 8 | 地下水管理条例 | 国务院令 第736号 | 2021.3.1 |
| 9 | 中华人民共和国土地管理法实施条例 | 中华人民共和国国务院令 第743 号 | 2021.9.1 |
| 部门规章与部门发布的规范性文件 | | | |
| 1 | 建设项目环境影响评价分类管理名录 | 部令第16号 | 2021.1.1 |
| 2 | 建设项目竣工环境保护验收暂行办法 | 国环规环评[2017]4号 | 2017.11.22 |
| 3 | 关于切实加强环境影响评价管理防范环境风险的通知 | 环发〔2012〕77号 | 2012.7.3 |
| 4 | 关于印发《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 | 2015.1.9 |
| 5 | 关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知 | 环发〔2001〕19号 | 2001.2.21 |
| 6 | 建设项目环境影响评价信息公开机制方案 | 环发〔2015〕162号 | 2015.12.10 |
| 7 | 关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知 | 环发〔2012〕98号 | 2012.8.8 |
| 8 | 关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知 | 环评〔2016〕150号 | 2016.10.27 |
| 9 | 关于加强资源环境生态红线管控的指导意见 | 发改委等9部委发改环资〔2016〕1162号 | 2016.5.30 |
| 10 | 环境影响评价公众参与办法 | 生态环境部令第4号 | 2019.1.1 |
| 11 | 《国家危险废物名录(2021年版)》 | 部令第15号 | 2021.1.1 |
| 12 | 再生资源回收管理办法 | / | 2007.5.1 |
| 13 | 废塑料加工利用污染防治管理规定 | 环境保护部、发展改革委、商务部公告2012年第55号 | 2012.10.1 |
| 14 | 关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知 | 环大气〔2021〕65号 | 2021.8.4 |
| 产业及行业政策 | | | |
| 1 | 《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 | 2023.12.27 |
| 2 | 挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策 | 国家环境保护部2013年第31号 | 2007.12.1 |
| 3 | 2020年挥发性有机物治理攻坚方案 | 环大气〔2020〕33号 | 2020.6.23 |
| 4 | 废塑料综合利用行业规范条件 | 中华人民共和国工业和信息化部2015 年第 81 号 | 2013.11.18 |
| 5 | 废塑料污染控制技术规范 | HJ 364-2022 | 2022.5.31 |
| 6 | 重点行业挥发性有机物综合治理方案 | 环大气〔2019〕53号 | 2019.6.26 |
| 7 | 关于进一步加强塑料污染治理的意见 | 发改环资〔2020〕80号 | 2020.1.16 |
| 8 | 废塑料加工利用污染防治管理规定 | 环境保护部 发展改革委  商务部 | 2012.10.1 |
| 9 | 挥发性有机物治理实用手册 | 生态环境部大气环境司 | / |
| 10 | 关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知 | 环大气〔2021〕65号 | 2021.8.4 |
| 11 | 废塑料再生利用技术规范 | GB/T 37821-2019 | 2019.12.1 |
| 12 | 挥发性有机物无组织排放控制标准 | GB37822-2019 | 2019.7.1 |
| 13 | 2020年挥发性有机物治理攻坚方案 | 环大气〔2020〕33号 | 2020.6.24 |
| 14 | 再生资源回收管理办法 | 中华人民共和国商务部 | 2019.11.30 |
| 15 | 国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知 | 国发〔2021〕33号 | 2022.1.24 |
| 16 | 关于扎实推进塑料污染治理工作的通知 | 发改环资〔2020〕1146号 | 2020.7.10 |
| 17 | 国家发展改革委生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知 | 发改环资〔2021〕1298 号 | 2021.9.8 |
| 地方法规及政府规范文件 | | | |
| 1 | 新疆维吾尔自治区环境保护管理条例 | 新疆维吾尔自治区十三届人大常委会第六次会议 | 2018.9.21 |
| 2 | 新疆维吾尔自治区大气污染防治条例 | 新疆维吾尔自治区十三届人大常委会第七次会议 | 2019.1.1 |
| 3 | 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 | 2016.1.29 |
| 4 | 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 | 新兵发〔2017〕25号 | 2017.3.1 |
| 5 | 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 | / | 2018.10.28 |
| 6 | 新疆生态功能区划 | 新政函〔2005〕96号 | / |
| 7 | 新疆维吾尔自治区水环境功能区划 | / | / |
| 8 | 新疆维吾尔自治区主体功能区规划 | 自治区发展和改革委员会 | 2012.12.27 |
| 9 | 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 | 2021.2.21 |
| 10 | 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案 | 新环环评发〔2021〕162号 | 2021.7.26 |
| 11 | 关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知 | / | / |
| 12 | 关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知 | 昌州环委办发〔2022〕18号 | 2022.7.27 |
| 13 | 昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单 | 昌州政办发〔2021〕41号 | 202.6.30 |
| 14 | 关于促进全区废旧塑料再生利用行业有序发展的指导意见 | 新环环评发〔2020〕5号 | 2020.1.13 |
| 15 | 关于自治区加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知 | / | 2021.9.17 |
| 16 | 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 | 2018.5.28 |
| 17 | 关于“乌昌石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告 | 公告〔2023〕20号 | 2023.5.22 |
| 18 | 新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果 | 新水水保〔2019〕4号 | 2019.1.21 |
| 19 | “乌-昌-石”区域大气环境整治 2023年行动方案 | / | / |
| 导则及行业技术规范 | | | |
| 1 | 环境影响评价技术导则 总纲 | HJ2.1-2016 | 2016.1.1 |
| 2 | 环境影响评价技术导则 大气环境 | HJ2.2-2018 | 2018.12.1 |
| 3 | 环境影响评价技术导则 地表水环境 | HJ2.3-2018 | 2019.3.1 |
| 4 | 环境影响评价技术导则 地下水环境 | HJ610-2016 | 2016.1.7 |
| 5 | 环境影响评价技术导则 声环境 | HJ2.4-2021 | 2022.7.1 |
| 6 | 环境影响评价技术导则 生态影响 | HJ19-2022 | 2022.7.1 |
| 7 | 环境影响评价技术导则 土壤环境（试行） | HJ964-2018 | 2019.7.1 |
| 8 | 建设项目环境风险评价技术导则 | HJ 169-2018 | 2019.3.1 |
| 9 | 建设项目危险废物环境影响评价指南 | 环境保护部公告2017年第43号 | 2017.9.1 |
| 10 | 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行） | HJ 1209-2021 | 2022.1.1 |
| 11 | 建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类 | 环境保护部公告2018年第9号 | 2018.5.16 |
| 12 | 排污许可证申请与核发技术规范 总则 | HJ 942-2018 | 2018.2.8 |
| 13 | 排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业 | HJ 1034-2019 | 2019.8.13 |
| 14 | 排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 | HJ 1122-2020 | 2020.3.27 |
| 15 | 排污单位自行监测技术指南 总则 | HJ 819-2017 | 2017.6.1 |
| 16 | 污染源源强核算技术指南 准则 | HJ 884-2018 | 2018.3.27 |
| 17 | 废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行） | HJ/T 364-2007 | 2007.12.1 |
| 18 | 关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告 | 生态环境部公告2021年第24号 | 2021.6.11 |
| 19 | 危险废物识别标志设置技术规范 | HJ 1276-2022 | 2023.7.1 |
| 20 | 废塑料回收技术规范 | GB/T 39171-2020 | 2021.5.1 |
| 21 | 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 | HJ 2027-2013 | 2013.7.1 |
| 22 | 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则 | HJ 1259-2022 | 2022.10.1 |
| 与项目有关的规划文件 | | | |
| 1 | 新疆生态环境保护“十四五”规划 | | |
| 2 | 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纲要 | | |
| 3 | 昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划 | | |
| 4 | 昌吉回族自治州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 | | |
| 与项目有关文件依据 | | | |
| 1 | 项目环境影响评价委托书 | | |
| 2 | 建设单位提供的与本项目有关的其他资料 | | |

## 2.2 评价目的与原则

### 2.2.1评价目的

1、通过调查、收集资料与实测，了解本项目评价范围内的社会环境、自然环境和环境质量现状；

2、通过工程分析，明确本项目的主要污染源、污染物种类、排放强度，并对污染物达标排放进行分析；

3、论证本项目采取的环境保护措施的可行性及合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

4、论证项目与产业政策的符合性、与当地建设规划的相容性、资源利用可行性以及环境可行性；

5、分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境风险程度，提出具体的环境风险防范措施。

通过上述评价，论证项目在环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为环境保护主管部门提供决策依据。

### 2.2.2评价原则

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 环境影响识别及评价因子变化

### 2.3.1环境影响要素识别

根据项目的污染物排放特征及所在区域的环境特征，识别出项目运营期对厂址周围的环境空气、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响，具体见表2.3-1。

表2.3-1 环境影响要素判别表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 影响因子 | 工程内容及表征 | 影响程度 |
| 1 | 环境空气 | 废气 | 破碎、混料、造粒、挤出工序 | -- |
| 2 | 声环境 | 噪声 | 机械噪声、运输噪声 | - |
| 3 | 水环境 | 废水 | 清洗、冷却 |  |
| 4 | 固体废物 | 固体废物 | 清洗、检验、废气处置、办公生活区 | + |

**注：- 表示负效应，+表示正效应；符号随数量的递增，表示影响的程度由大到小。**

### 2.3.2评价因子筛选

根据项目运营期的特点，结合本地区环境功能及各环境因子的重要性和可能受影响的程度，在环境影响因素识别的基础上，从环境要素方面进行环境因子的识别与筛选，本工程评价因子筛选从环境空气、声环境、水环境、环境风险等几方面进行，本工程评价因子筛选见表2.3-2。

表2.3-2 环境现状及环境影响评价因子

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | | 评价因子 |
| 环境空气 | 现状 | TSP、PM10、PM2.5、NO2、SO2、CO、O3、非甲烷总烃 |
| 运营期 | TSP、非甲烷总烃 |
| 水环境 | 现状 | 地下水：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；pH、溶解性总固体、总硬度、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、硫化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、六价铬、铁、锰、铜、锌、汞、砷、铅、镉。 |
| 运营期 | pH、CODcr、BOD5、SS、氨氮等 |
| 声环境 | 现状 | 等效连续A声级 |
| 运营期 | 等效连续A声级 |
| 土壤环境 | 现状 | pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并［a］蒽、苯并［a］芘、苯并［b］荧蒽、苯并［k］荧蒽、䓛、二苯并［a，h］蒽、茚并［1,2,3-cd］芘、萘 |
| 运营期 | / |
| 固体废物 | 运营期 | 一般工业固废、危险废物、生活垃圾处置措施 |

## 2.4 环境功能区划及评价标准

### 2.4.1环境功能区划

1、生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区（Ⅱ） 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区（Ⅱ3） 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区”。 该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标见表5.3-16。

表5.3-16 　　　 　项目区生态功能区划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| 生态亚区 | Ⅱ3准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | | 工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制 |
| 主要生态环境问题 | | 地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁 |
| 生态敏感因子敏感程度 | | 生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感 |
| 保护目标 | | 保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量 |
| 保护措施 | | 节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧 、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理 |
| 发展方向 | | 发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境 |

2、环境空气功能区划

本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类方法，结合项目区域所处位置，确定项目区所在区域环境空气功能应划为二类功能区。

3、水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类“以人体健康基准值为依据”的要求，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水的地下水为Ⅲ类水质。本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

4、声环境功能区划

本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中各类标准的适用区解释，项目区划分为3类声环境功能区。

### 2.4.2评价标准

1、环境质量标准

根据本项目的行业特点，结合项目所在区域环境功能，采用以下标准进行本项目环境影响评价。

（1）环境空气质量SO2、NO2、TSP、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，有关污染物及其浓度限值见表2.4-2。

表2.4-2 环境空气中各项污染物的浓度限值 单位：µg/m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 取值时间 | 标准浓度（μg/m3） | 标准来源 |
| SO2 | 24小时 | 150 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准 |
| 1小时 | 500 |
| NO2 | 24小时 | 80 |
| 1小时 | 200 |
| PM10 | 24小时 | 150 |
| PM2.5 | 24小时 | 75 |
| CO | 24小时 | 4000 |
| 1小时 | 10000 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时 | 200 |
| TSP | 24小时 | 300 |
| 非甲烷总烃 | 1小时 | 2000 | 大气污染物综合排放标准详解 |

（2）地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表2.4-3 地下水质量标准限值 单位：mg/L，pH除外

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准值（Ⅲ类） | 序号 | 项目 | 标准值（Ⅲ类） |
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 13 | 亚硝酸盐氮 | ≤1.00 |
| 2 | 总硬度 | ≤450 | 14 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 3 | 溶解性总固体 | ≤1000 | 15 | 总大肠菌群（个/L） | ≤3.0 |
| 4 | 氨氮 | ≤0.5 | 16 | 铅 | ≤0.01 |
| 5 | 氟化物 | ≤1.0 | 17 | 铁 | ≤0.3 |
| 6 | 硫酸盐 | ≤250 | 18 | 锰 | ≤0.10 |
| 7 | 硝酸盐氮 | ≤20 | 19 | 汞 | ≤0.001 |
| 8 | 挥发酚 | ≤0.002 | 20 | 砷 | ≤0.01 |
| 9 | 氯化物 | ≤250 | 21 | 镉 | ≤0.005 |
| 10 | 氰化物 | ≤0.05 | 22 | 硫化物 | ≤0.02 |
| 11 | 铜 | ≤1.00 | 23 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 |
| 12 | 锌 | ≤1.00 |  |  |  |

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

表2.4-4 声环境质量标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间/dB（A） | 夜间/dB（A） |
| 3 | 65 | 55 |

2、污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

项目有组织废气排放非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值；厂界无组织非甲烷总烃及颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1限值。

有关标准限值见表2.4-5、表2.4-6。

表2.4-5 废气污染物排放浓度限值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 排放浓度（mg/m3） | 速率限值（kg/h） | 标准来源 |
| 有组织非甲烷总烃 | 60 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 |
| 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值 |
| 厂界无组织非甲烷总烃 | 4.0 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值 |
| 厂界无组织颗粒物 | 1.0 | / |
| 厂界无组织臭气浓度 | 20（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1限值 |
| 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t-产品） | 0.3 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 |

表2.4-6 厂区内无组织废气控制标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监控点1h平均浓度值（mg/m3） | 监控点任意一次浓度值（mg/m3） | 无组织监控点位置 | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 6 | 20 | 在厂房外设置监控点 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1特别排放限值 |

职工食堂产生的油烟执行《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，即最高允许排放浓度为2.0mg/m3。

标准值见表2.4-7。

表2.4-7 饮食业油烟排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |

（2）废水污染物排放标准

本项目产生的生产废水均循环利用，不外排；生活污水经防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园区污水处理厂处置，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，具体标准见表2.4-8。

表2.4-8 废水污染物执行标准一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 标准限值（mg/L，pH除外） |
| 1 | pH(无量纲) | 6.0～9.0 |
| 2 | 悬浮物（SS） | ≤400 |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤300 |
| 4 | 化学需氧量（COD） | ≤500 |

（3）噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。

表2.4-9 厂界噪声排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间/dB（A） | 夜间/dB（A） |
| 3 | 65 | 55 |

（4）固体废物标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求。

## 2.5 评价等级与评价范围

### 2.5.1评价工作等级

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，并根据拟建项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境功能区划要求，确定评价工作等级如下：

1、大气评价等级

（1）判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定评价等级时需根据项目的初步工程分析结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：

式中：*Pi*—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

*Ci*—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

*Coi*—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3；一般选用GB3095-1996中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级按表2.5-1进行划分，如污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）。

表2.5-1 评价工作等级

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax<10% |
| 三级 | Pmax﹤1% |

（2）判别估算过程

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模式，估算污染物的最大落地浓度和距离，估算模型参数见表2.5-2。

表2.5-2 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/℃ | | 43.5 |
| 最低环境温度/℃ | | -36.5 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 干燥气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是 □否 |
| 地形数据分辨率 | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

本项目运营期废气主要以非甲烷总烃为污染物，因此本次评价以此确定评价等级，具体源强见表2.5-3～表2.5-6。

表2.5-3 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有组织有机废气污染源一览表（点源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气排气筒（DA001） |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 525704.316 |
| Y | 4896926.614 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 487 |
| 排气筒高度/m | | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.8 |
| 烟气流量/（m3/h） | | 52500 |
| 烟气温度/℃ | | 110 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.23 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表2.5-4 废旧塑料膜造粒及PE管生产有组织有机废气污染源一览表（点源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧塑料膜造粒及PE管生产有机废气排气筒（DA002） |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 525727.091 |
| Y | 4896964.540 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 487 |
| 排气筒高度/m | | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.5 |
| 烟气流量/（m3/h） | | 31500 |
| 烟气温度/℃ | | 110 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.13 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表2.5-5 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织废气污染源一览表（面源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 |
| 面源中心坐标/m | X | 525694.052 |
| Y | 4896921.807 |
| 面源中心海拔高度/m | | 487 |
| 面源长度/m | | 70 |
| 面源宽度/m | | 20 |
| 面源有效排放高度/m | | 15 |
| 与正北方向夹角/° | | 0 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.17 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表2.5-6 废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间无组织废气污染源一览表（面源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间 |
| 面源中心坐标/m | X | 525726.315 |
| Y | 4896943.682 |
| 面源中心海拔高度/m | | 487 |
| 面源长度/m | | 20 |
| 面源宽度/m | | 60 |
| 面源有效排放高度/m | | 15 |
| 与正北方向夹角/° | | 0 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.09 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

采用导则推荐估算模型对项目废气进行估算，各废气污染物估算结果最大地面浓度占标率Pmax计算结果见表2.5-7。

表2.5-7 项目大气污染物估算结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 最大落地浓度 | Pmax | 最大落地点 |
| 单位 | mg/m3 | % | m |
| 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气排气筒（DA001）非甲烷总烃 | 8.37E-02 | 4.19 | 79 |
| 废旧塑料膜造粒及PE管生产有机废气排气筒（DA002）非甲烷总烃 | 4.73E-02 | 2.36 | 79 |
| 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织非甲烷总烃 | 9.57E-02 | 4.79 | 72 |
| 废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间无组织非甲烷总烃 | 5.16E-02 | 2.58 | 70 |

（3）确定评价等级

根据表2.5-7估算结果表明，本项目所有污染物最大占标率为：4.79%。由于所有污染物的最大占标率Pmax＜10%，确定大气环境评价等级为二级。

2、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级分级判据主要按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目职工生活污水经设置的防渗化粪池暂存后定期拉运处置，生产废水经设置的废水处理设施处置后回用，不排放，不与地表水体发生水力联系。因此判定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，可不必进行地表水环境影响预测，只需按照环境影响报告书的有关规定，简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

3、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对项目地下水等级进行判定。

（1）项目地下水敏感程度判定

本工程不在集中式饮用水水源（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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。不在集中式饮用水水源（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水式饮用水水源，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。故本项目地下水环境为不敏感。

（2）地下水环境影响评价行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U城镇基础设施及房地产155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，属于Ⅲ类项目。

（3）评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中评价工作等级分级表等级划分的方法进行确定，其判据详见表2.5-8。

表2.5-8 地下水环境评价工作等级判据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环境敏感程度 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

结合工程污染特征及周边地下水文地质特点，项目所在区域地下水环境敏感程度属于不敏感，综合判定本工程地下水评价等级为三级。

4、土壤环境评价等级

本项目属于废旧资源加工、再生利用及塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型项目评价等级划分要求，具体见表2.5-9、表2.5-10。

将建设项目占地规模分为大型（≥50hm2）、中型（5～50hm2）、小型（≤5hm2），建设项目占地主要为永久占地。

表2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |

表2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价等级 | 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 | - | - |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于Ⅲ类建设项目，项目总占地面积为1.8696hm2，占地类型为小型，建设项目周边存在耕地，环境敏感程度为敏感，因此根据表2.5-10，本项目土壤环境评价等级为三级。

5、声环境评价等级

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中相关规定，声环境评价等级的划分依据包括建设项目所在区域的声环境功能区类别，项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度，建设项目受影响人口数量多少。具体声环境评价工作等级分级见表2.5-11。

表2.5-11 声环境评价工作等级划分表

| 评价等级 | 分级依据 |
| --- | --- |
| 一级 | 评价范围内有适用于GB3096的0类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB（A）以上（不含5 dB（A）），或受影响人口数量显著增多时 |
| 二级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB（A）~5dB（A）（含5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时 |
| 三级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（3dB（A）），且受影响人口数量人口变化不大时 |

本项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类声环境功能区。项目建设前后区域噪声级增高量在3dB（A）以下，受影响人口数量变化不大。根据上表分析，确定声环境评价工作等级为三级。

6、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）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

②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）：

式中：*q1*，*q2*，...，*qn*——每种危险物质的最大总存在量，t；

*Q1*，*Q2*，...，*Qn*——每种危险物质的临界量，t；

当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当*Q*≥1时，将*Q* 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）*Q*≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的风险物质及工艺系统潜在危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表2.5-12确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表2.5-12 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。 | | | | |

（1）物质风险识别

本项目原辅材料为废旧塑料膜、废旧滴灌带、新购聚乙烯颗粒、色母粒、抗老化剂等，中间产品为再生聚乙烯颗粒料，产品为滴灌带、PE管，均为塑料制品，项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的危险物质。主要危险物质为废润滑油，属于油类物质，危险物质储存量与临界量比值见表2.5-13。

表2.5-13 本项目危险物质存在量与临界量比值一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 临界量（Qi） | 存在量（qi） | qi/Qi | 是否构成重  大危险源 |
| 废润滑油 | 2500t | 0.6t | 0.00024 | 否 |
| ∑（qi/Qi） | / | / | 0.00024 |

（2）环境风险评价等级

根据表2.5-13，本项目风险物质Q值为0.00024＜1，因此风险潜势为Ⅰ，依据表2.5-12，可知，本项目环境风险评价等级为简单分析。

7、生态环境

本项目建设地点位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，项目属于扩建项目，不新增占地，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2022）中“6.1.8符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”规定，本项目生态环境评价不设置评价等级，只进行生态影响简单分析即可。

### 2.5.2 评价范围

1、环境空气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响范围边长取5km。故确定本项目评价范围为以项目厂区为中心，边长为5km×5km的矩形区域。

2、水环境

本次地下水评价范围以厂址为中心，向上游方向500m，东西两侧各1000m，下游方向2.5km的区域，总面积6km2，包括地下水流向的上游、下游和侧向范围。

3、声环境

项目噪声评价范围为厂界外200m范围以内区域。

4、土壤环境

本项目土壤评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境评价范围取厂界外50m范围内区域。

本项目环境影响评价范围见表2.5-15，评价范围图见图2.5-1。

表2.5-15 评价范围一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价等级 | 评价范围 |
| 环境空气 | 二级 | 以项目厂区为中心，边长为5km×5km的矩形区域 |
| 声环境 | 二级 | 厂界外200m范围以内区域 |
| 地下水环境 | 三级 | 以厂址为中心，外扩6km2的区域 |
| 土壤环境 | 三级 | 厂家外50m范围区域 |

## 2.6 环境保护目标

项目主要环境保护要素为大气环境、水环境和声环境、生态环境。

1、空气环境敏感目标

项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，大气环境评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感目标。

项目建成后保护项目区所在的区域环境空气质量，保持在现有水平；不因该项目的建设而降低空气质量级别，使该区域环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

2、水环境敏感目标

评价范围内无地表水体，且项目与地表水体不发生水力联系，因此水环境保护目标仅为项目区地下水；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

3、声环境敏感目标

项目建成后，保证项目区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区环境噪声等效声级限值。

4、生态环境

保护区域自然生态系统的稳定性不受破坏，保证开发后生态系统基本稳定并呈良性循环。

5、土壤环境

根据调查项目区土壤环境保护目标主要为项目四周耕地。

# 3 现有工程概况

## 3.1 现有工程基本概况

### 3.1.1现有工程基本概况

昌吉市昊慧盛塑料制品厂位于昌吉国家农业科技园区示范区，地理坐标为：N 44°13′30.76″，E 87°19′19.55″。项目四周均为耕地。

昌吉市昊慧盛塑料制品厂委托新疆绿佳源环保科技有限公司于2019年6月编制完成了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》，项目于2019年8月1日取得昌吉国家农业科技园区规划建设环保局《关于《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》的审批意见》（昌农科环函﹝2019﹞12号），项目在取得环评批复后于2019年10月开工建设，2022年10月建设完成，项目建设了4条滴灌带生产线、年产滴灌带1000t，3条PE管生产线、年产PE管800t，项目投入运营后于2023年5月组织了项目竣工环境保护验收工作，建设单位委托昌吉回族自治州新蓝天生态环境科学研究所编制了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》。

### 3.1.2现有工程建设内容

现有工程主要建设内容及实际建设情况见表3.1-1。

表3.1-1 现有工程建设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 工程名称 | 环评建设内容 | 实际建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | PE 生产车间 | 建设PE生产车间1栋，建筑面积450m2，内设3条PE管生产线 | 与环评一致 |  |
| 滴灌带生产车间 | 建设滴灌带生产车间1座，占地面积600m2 ，内设4条滴灌带生产线 | 与环评一致 |  |
| 辅助工程 | 仓库 | 建设仓库1栋，建筑面积为200m2 | 与环评一致 |  |
| 宿舍 | 建设宿舍1栋，建筑面积为400m2 | 与环评一致 |  |
| 食堂 | 建设食堂1栋，建筑面积为100m2 | 与环评一致 |  |
| 循环水池 | 建设循环水池1个，容积30m3 | 与环评一致 |  |
| 公用工程 | 给水 | 由园区市政供水系统供给 | 由园区水井供给 | 农业园用水均取自水井 |
| 排水 | 经地埋式污水处理站处置后冬储夏灌 | 经防渗收集池收集后定期拉运至污水处理厂 |  |
| 供暖 | 电采暖 | 电采暖 |  |
| 供电 | 市政电网接入 | 市政电网接入 |  |
| 环保工程 | 废气治理 | 集气罩+UV光氧催化+低温等离子设备+15m排气筒 | 设置集气罩+UV光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒（DA001） |  |
| 废水治理 | 生产废水循环使用 | 清洗废水循环使用 |  |
| 办公生活污水经地埋式污水处理设施处理后循环使用 | 经防渗收集池收集后定期拉运至污水处理厂 |  |
| 噪声污染治理 | 设备减振、安装隔声门窗 | 设备减振、车间墙体隔音 |  |
| 固体废物处置 | 由环卫部门处理 | 环评一致 |  |

### 3.1.3现有工程主要原辅料

现有工程主要原辅料用量情况详见表3.1-2。

表3.1-2 现有工程原辅料用量一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 原料 | 聚乙烯颗粒料 | t/a | 1799 |
| 辅料 | 抗老化剂 | t/a | 51 |
| 黑色母 | t/a | 25 |

### 3.1.4现有工程产品方案

现有工程产品方案见表3.1-3。

表3.1-3 现有工程产品方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量（t/a） | 规格型号 | 备注 |
| 1 | 滴灌带 | 1000 | / |  |
| 2 | PE管 | 800 | 直径63mm～400mm |  |

### 3.1.5现有工程主要设备

现有工程主要设备见表3.1-4。

表3.1-4 原有项目设备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 原环评数量 | 实际建设数量 | 备注 |
| 1 | PE大管机 | 台 | 2 | 2 |  |
| 2 | PE小管机 | 台 | 1 | 1 |  |
| 3 | 滴灌带成型机 | 台 | 4 | 4 |  |
| 4 | 剪切机 | 台 | 7 | 7 |  |
| 5 | 压力测试台 | 台 | 7 | 7 |  |
| 6 | 和料搅拌机 | 台 | 4 | 4 |  |
| 7 | 牵引机 | 台 | 1 | 1 |  |

## 3.2 现有工程环保手续履行情况

昌吉市昊慧盛塑料制品厂委托新疆绿佳源环保科技有限公司于2019年6月编制完成了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》，项目于2019年8月1日取得昌吉国家农业科技园区规划建设环保局《关于《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》的审批意见》（昌农科环函﹝2019﹞12号），项目在取得环评批复后于2019年10月开工建设，2022年10月建设完成，项目建设了4条滴灌带生产线、年产滴灌带1000t，3条PE管生产线、年产PE管800t，项目投入运营后于2023年5月组织了项目竣工环境保护验收工作，建设单位委托昌吉回族自治州新蓝天生态环境科学研究所编制了《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》。

项目于2023年5月6日完成固定污染源排污登记，登记编号：92652300MA795HWK9B001Y。

现有工程环保手续开展情况详见表3.2-1。

表3.2-1 现有工程环保手续履行情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 现有工程名称 | 环保手续名称 | 批文文号/日期 | 实际情况 |
| 昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目 | 环境影响报告表 | 昌农科环函﹝2019﹞12号  2019年8月1日 | 正常运营 |
| 竣工环境保护验收报告 | 于2023年5月通过自主验收 |
| 固定污染源排污登记编号：92652300MA795HWK9B001Y 登记日期：2023年5月6日 | | | |

## 3.3 现有工程污染物排放情况

### 3.3.1大气污染物产生及排放情况

本项目现有工程大气污染物排放情况统计数据采用竣工环境保护验收监测报告表中数据（验收期间监测报告见附件），有组织详见表3.3-1，无组织详见表3.3-2。

表3.3-1 现有工程有组织大气污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | | 非甲烷总烃 | | 样品类型 | | 有组织废气 | | |
| 采样日期 | | 2023年5月16日 | | 净化设施 | | 光氧催化+活性炭吸附 | | |
| 烟囱高度 | | 15m | 烟囱截面积 | 0.13m2 | | 运行负荷 | | 70% |
| 测点位置 | | 排口 | 燃料类型 | / | | 基准氧含量 | | / |
|  | | 检测结果 | | | | | | |
| 样品编号 | | | YF-1-1-1 | | YF-1-1-2 | | YF-1-1-3 | |
| 烟气温度（℃） | | | 43.2 | | 44.1 | | 43.8 | |
| 烟气流速（m/s） | | | 12.0 | | 12.1 | | 12.0 | |
| 标干流量（m3/h） | | | 4260 | | 4280 | | 4252 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度（mg/m3） | | 0.29 | | 0.20 | | 0.25 | |
| 平均值（mg/m3） | | 0.25 | | | | | |
| 排放速率（kg/h） | | 0.00124 | | 0.000856 | | 0.00106 | |
| 平均值（kg/h） | | 0.00105 | | | | | |
| 采样日期 | | 2023年5月17日 | | 净化设施 | | 光氧催化+活性炭吸附 | | |
| 烟囱高度 | | 15m | 烟囱截面积 | 0.13m2 | | 运行负荷 | | 70% |
| 测点位置 | | 排口 | 燃料类型 | / | | 基准氧含量 | | / |
|  | | 检测结果 | | | | | | |
| 样品编号 | | | YF-1-2-1 | | YF-1-2-2 | | YF-1-2-3 | |
| 烟气温度（℃） | | | 44.0 | | 43.5 | | 43.8 | |
| 烟气流速（m/s） | | | 12.3 | | 11.7 | | 11.8 | |
| 标干流量（m3/h） | | | 4298 | | 4111 | | 4143 | |
| 非甲烷总烃 | 实测浓度（mg/m3） | | 0.28 | | 0.26 | | 0.30 | |
| 平均值（mg/m3） | | 0.28 | | | | | |
| 排放速率（kg/h） | | 0.00120 | | 0.00107 | | 0.00124 | |
| 平均值（kg/h） | | 0.00117 | | | | | |

表3.3-2 现有工程无组织非甲烷总烃排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测 点位 | 采样日期 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 标准限值（mg/m3） | 达标情况 |
| 厂界上风向1# | 2023.5.16 | 0.12 | 0.15 | 0.14 | 0.15 | 4.0 | 达标 |
| 厂界下风向2# | 0.19 | 0.23 | 0.18 | 0.21 | 达标 |
| 厂界下风向3# | 0.22 | 0.18 | 0.14 | 0.16 | 达标 |
| 厂界下风向4# | 0.19 | 0.18 | 0.23 | 0.16 | 达标 |
| 厂房门口 | 0.22 | 0.26 | 0.24 | 0.18 | 10 | 达标 |
| 厂界上风向1# | 2023.5.17 | 0.14 | 0.16 | 0.10 | 0.13 | 4.0 | 达标 |
| 厂界下风向2# | 0.21 | 0.19 | 0.22 | 0.25 | 达标 |
| 厂界下风向3# | 0.20 | 0.23 | 0.17 | 0.25 | 达标 |
| 厂界下风向4# | 0.22 | 0.21 | 0.18 | 0.23 | 达标 |
| 厂房门口 | 0.26 | 0.27 | 0.24 | 0.23 | 10 | 达标 |

根据监测结果，各项污染物均能达标排放，有组织非甲烷总烃满足浓度《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中浓度限值要求，厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，验收监测期间有组织废气非甲烷总烃单位产品排放量为0.004kg/t-产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中单位产品非甲烷总烃排放量指标0.3kg/t-产品，厂区内无组织废气排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

### 3.3.2废水产生及排放情况

项目滴灌带生产冷却循环水经循环水池冷却后循环使用不外排，项目产生生活污水144m3/a，全部排入化粪池收集后全部拉运至污水处理厂处置。

### 3.3.3噪声污染物排放情况

现有噪声达标性分析数据采用竣工环境保护验收数据，项目噪声污染物排放情况详见表3.3-3。

表3.3-3 噪声排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | 监测点位 | 昼间（dB（A）） | | | 夜间（dB（A）） | | |
| 监测值 | 标准值 | 达标情况 | 监测值 | 标准值 | 达标情况 |
| 2023.5.16 | 厂界东侧 | 53.2 | 65 | 达标 | 39.9 | 55 | 达标 |
| 厂界南侧 | 50.4 | 达标 | 37.0 | 达标 |
| 厂界西侧 | 50.5 | 达标 | 38.6 | 达标 |
| 厂界北侧 | 48.9 | 达标 | 37.0 | 达标 |
| 2023.5.17 | 厂界东侧 | 50.2 | 达标 | 37.6 | 达标 |
| 厂界南侧 | 48.8 | 达标 | 36.6 | 达标 |
| 厂界西侧 | 50.5 | 达标 | 38.1 | 达标 |
| 厂界北侧 | 52.1 | 达标 | 37.0 | 达标 |

监测结果显示项目运营期厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### 3.3.4固体废物排放情况

项目运营期时间较短，无废弃UV灯管及废活性炭产生；产生生活垃圾1.8t/a，全部交由环卫部门处置，项目各类固废均得到合理处置。

### 3.3.5现有工程污染物排放情况

现有工程污染物污染物排放量核算采用竣工环境保护验收监测报告中监测数据进行核算，由于部分固废在验收期间未产生，本次评价结合现场实际调查情况进行统计。现有工程污染物排放情况详见表3.3-4。

表3.3-4 现有工程污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | | 排放量（t/a） | 备注 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | | 0.007 |  |
| 废水 | 生活污水 | | 144 |  |
| 固废 | 生活垃圾 | | 1.8 |  |
| 一般固体废物 | 滴灌带不合格品 | 2 |  |
| PE管不合格品 | 0.5 |  |

## 3.4 现有工程总量控制指标

根据《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》及昌农科环函﹝2019﹞12号，现有工程总量控制指标为挥发性有机物1.31t/a。

## 3.5 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程环评批复落实情况进行统计。具体见表3.5-1。

表3.5-1 现有工程环评批复落实情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 昌农科环函﹝2019﹞12号要求 | 实际落实情况 | 备注 |
| 1 | 施工期应在施工现场周围设置围挡，对于易产生扬尘的物料应堆放在工棚内或采取遮盖措施，对施工场地、出入口路面硬化并洒水降尘，生活垃圾定期收集，做到日产日清 | 根据调查，项目施工期落实了各项污染防治措施 |  |
| 2 | 运营期热熔工艺产生的非甲烷总烃集中收集后经UV光氧催化设备和低温等离子处理后由15m高排气筒高空排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃二级排放限值要求；厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求 | 项目滴灌带及PE管生产线设置有集气罩+UV光氧催化+活性炭吸附+15m高排气筒（DA001），根据竣工环境保护验收监测，有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中浓度限值要求，厂界无组织颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，厂区内无组织废气排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。 |  |
| 3 | 生产废水循环使用不外排。生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求后，冬季储存，夏季用于厂区绿化 | 项目设置有一座防渗化粪池，收集后定期拉运至污水处理厂处置 |  |
| 4 | 选择低噪声设备，对噪声源设备采取安装隔声、减振措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求 | 项目落实了噪声污染防治各项措施，竣工环境保护验收监测期间，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求 |  |
| 5 | 边角料、不合格产品回收利用，生活垃圾集中收集后交由环卫部门收集后统一处理 | 项目生活垃圾交由环卫部门处置 |  |

结合现场勘查及原环评及批复、验收报告等将现有工程存在的主要环境问题及整改措施归纳详见表3.5-2。

表3.5-2 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 存在的主要环境问题 | 整改措施 | 备注 |
| 1 | 项目厂区建设有2条造粒生产线未办理环评手续。根据调查核实，项目厂区已建2条废旧塑料造粒生产线于2020年6月建成，由于建成后企业发现与原环评批复不一致，即对2条废旧塑料造粒生产线进行了停建，对设备进行了封存，也一直未投入使用。 | 本次环评将其纳入扩建内容内办理环评手续 | 根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函﹝2018〕31号）““未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚”，本项目建设终了至今满两年期限，因此未处罚。 |
| 2 | 现有工程未建设危废暂存间 | 本次环评要求企业进行整改，新建一座10m2危废暂存间 |  |
| 3 | 现有工程滴灌带生产及PE管生产线有机废气分别采取UV光氧+活性炭吸附装置处置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）表14废塑料加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，UV光氧不属于推荐可行技术 | 本次环评提出对现有工程滴灌带及PE管生产线有机废气处置措施进行“以新带老”措施改造，与本次扩建项目共用活性炭吸附+催化燃烧（CO）设施处置 |  |
| 4 | 现有工程设置集气罩尺寸偏小（实际1m×0.5m）且设置位置偏高（挤出机上方1.5m以上位置），造成有机废气收集效率差，大量有机废气以无组织形式排放 | 本次环评提出对现有滴灌带及PE管生产线上方集气罩进行更新，要求在挤出机产生有机废气点上方0.8m处设置集气罩，集气罩尺寸设置为1.5m×1m |  |

# 4 建设项目工程分析

## 4.1 项目概况

### 4.1.1项目基本情况

项目名称：昌吉市昊慧盛塑料制品厂生产建设项目

建设单位：昌吉市昊慧盛塑料制品厂

建设性质：改扩建

建设规模：年处理废旧塑料膜2000t/a，年处理废旧滴灌带3500t/a，新增年生产滴灌带3000t/a，新增年生产PE管1700t/a

项目投资：1000万元

劳动定员及工作制度：本项目为扩建项目，拟新增人员16人，工作制度为全年工作180天，每天3班，每班8小时。

建设地点：建设项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，地理坐标为：N 44°13′30.76″，E 87°19′19.55″。项目四周均为耕地。

具体见图4.1-1项目地理位置图。

### 4.1.2项目建设内容

本项目占地面积18696m2。项目建设内容可分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。

项目工程组成情况见表4.1-1。

表4.1-1 项目内容及建设规模

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程分类 | 具体内容及规模 | | 备注 |
| 主体工程 | 废旧塑料膜造粒车间 | 占地面积500m2，钢构结构，设置一条废旧塑料膜造粒生产线 | 已建，设备目前处于封存状态 |
| 废旧滴灌带造粒车间 | 占地面积500m2，钢构结构，设置一条废旧滴灌带造粒生产线 | 已建，设备目前处于封存状态 |
| 滴灌带生产车间 | 利用现有滴灌带车间及紧邻的产品库房作为滴灌带车间，占地面积1000m2，采用钢构结构，新增10条滴灌带生产线 | 厂房利旧，设备未建设 |
| PE管生产车间 | 在厂区现有一座PE管生产车间内新增5条PE管生产线 | 厂房利用现有，设备未建设 |
| 储运工程 | 原料库房 | 项目设置废旧塑料膜、废旧滴灌带堆存库房一座，设置为封闭式，占地面积800m2 | 已建 |
| 成品库房 | 设置有成品库房一座，占地面积300m2 | 已建 |
| 辅助工程 | 沉淀水池 | 建设有2座三级防渗沉淀池，容积分别为300m3 | 已建 |
| 生活办公 | 项目设置有综合办公楼一座，砖混结构，建筑面积400m2 | 依托 |
| 循环水池 | 项目厂区设置有2座循环水池，容积分别为100m³ | 依托 |
| 公用工程 | 给水 | 项目给水由附近水井拉运 | 依托 |
| 排水 | 生产废水循环利用，不外排；生活污水（厨房餐饮废水经隔油池预处理后）储存于1座100m³的防渗化粪池中定期拉运处置 | 沉淀池为本次工程，其他依托 |
| 供电 | 项目供电由市政电网供给 | 依托 |
| 供热 | 生产用热由电提供，生活用热采用电采暖方式 | 依托 |
| 环保工程 | 废水处置措施 | 废旧滴灌带、废旧塑料膜清洗废水设置2座容积分别为300m3防渗三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排 | 已建 |
| 冷却循环水设置2座100m3冷却水池循环使用，不外排 | 依托 |
| 生活污水（厨房餐饮废水经隔油池预处理后）储存于1座100m³的防渗化粪池中定期拉运处置 | 依托 |
| 废气处置措施 | 项目废旧滴灌带造粒工段要求对造粒挤出机上方设置集气罩收集废气，经收集的有机废气与滴灌带生产线共用一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA001）外排 | 拟建 |
| 废旧塑料膜造粒熔融挤出工序要求在挤出机上方设置集气罩，将产生的有机废气集中收集后与PE管生产线共用一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA002）外排 | 拟建 |
| 项目滴灌带挤塑成型工段要求分别对挤出机上方设置集气罩收集废气，经收集的有机废气与废旧滴灌带造粒生产线废气共用设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA001）外排 | 拟建 |
| 项目PE管生产线要求分别对熔融挤出机上方设置集气罩收集废气，经收集的有机废气与废旧塑料膜造粒生产线有机废气共用一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA002）外排 | 拟建 |
| 生产车间无组织废气通过加强车间通风等措施控制 | 拟建 |
| 废旧滴灌带、废旧塑料膜在厂区设置有封闭式库房堆存，破碎方式采用湿式破碎法 | 拟建 |
| 噪声处置措施 | 选用低噪声设备，设备基础减振，将设备均布置在室内，采取厂房隔音等措施降噪 | 拟建 |
| 固废处置措施 | 项目滴灌带、PE管生产中的不合格品全部进入废旧滴灌带造粒生产线造粒后回用 | 拟建 |
| 废过滤网设置收集箱，经统一收集后送至固废填埋场处置 | 拟建 |
| 沉淀池泥沙待生产季完成后统一清掏，送一般固废填埋场处置 | 拟建 |
| 废气处置装置的废活性炭、废催化剂定期更换，采用专用密封包装袋进行包装收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | 拟建 |
| 废润滑油及桶经桶装收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置 | 拟建 |
| 生活垃圾设置垃圾箱，经统一收集后定期交由当地环卫部门清运处置 | 依托 |

### 4.1.3主要原辅材料

1、原辅材料

本次扩建项目主要原辅材料品种、年需要量见表4.1-2。

表4.1-2 主要原辅材料品种、年需要量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 名称 | 单位 | 数量 | 来源 | 运输方式 |
| 1 | 滴灌带、PE管 | 废旧滴灌带 | t/a | 3500 | 当地农户 | 汽车 |
| 2 | 废旧塑料膜 | t/a | 2000 | 当地农户 | 汽车 |
| 3 | 聚乙烯颗粒新料 | t/a | 1050 | 择优采购 | 汽车 |
| 4 | 抗老化剂 | t/a | 163 | 择优采购 | 汽车 |
| 5 | 黑色母料 | t/a | 163 | 择优采购 | 汽车 |
| 6 | 能源 | 新鲜水 | m3/a | 2012.4 | 园区供水井 | / |
| 7 | 电 | kW•h/a | 980000 | 电网 | / |

项目主要原辅材料的成分及理化性质见表4.1-3。

表4.1-3 原辅材料性质及其主要组分一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 性质及其组分 |
| 废旧滴灌带、废旧塑料膜 | 本项目的废旧滴灌带、废旧塑料膜来源于当地农户种植作物后，产生的废旧滴灌带以及当地各类蔬菜大棚等产生的废旧塑料膜。表面主要为泥沙、尘土，少量废作物残渣，不含有毒有害物质。主要成分为聚乙烯，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70～-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良 |
| 抗老化剂 | 超强的紫外线吸收能力；不易燃、不腐蚀、贮存稳定性好；与不饱和树脂的相容性良好，兼具长效抗氧、抗黄变作用性能；极高的安全性 |
| 黑色母料 | 高黑、高亮，易分散，可达到高光镜面效果。环保、无毒、无味、无烟，产品表面光滑亮泽和实色颜色稳定，韧性好，不会出现色点和色纹等现象 |
| 聚乙烯颗粒 | 性质：聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70～-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，但由于其为线性分子可缓慢溶于某些有机溶剂，且不发生溶胀，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的，耐热老化性差。 |
| 组分：聚乙烯英文名称：polyethylene ，简称PE，是乙烯经聚合制得的一种[热塑性树脂](http://baike.baidu.com/view/861510.htm" \t "_blank)。在工业上，也包括乙烯与少量 α－烯烃的共聚物。 |

2、废旧滴灌带来源、种类控制和贮存要求

（1）来源

本项目回收的废旧滴灌带、废旧塑料膜（主要回收棚膜等较厚塑料膜）主要为当地农户农业生产产生的废旧塑料，本项目回收废旧塑料主要从各个回收网点回收，各回收网点自田间回收过程进行初步分选，除去大部分杂质，本项目从各网点回收废旧塑料过程需控制废塑料中杂质含量，尽量减少杂质带入厂区，环评要求企业在厂区内堆存废旧塑料期间进行严格的管理，回收的废旧塑料经汽车运送至厂区后暂存于原料库房，库房为封闭式，避免产生粉尘等或大风天气对周围环境空气的影响。根据建设单位对项目区域调查，本项目回收废旧滴灌带及废旧塑料膜范围主要包括昌吉国家农业科技园区示范区昌吉联强农场6500亩、昌吉佳宏润兴农场20000亩、老龙河一片区，新疆新龙升种植合作社28000亩、胡平农场13000亩、华兴农场20000亩、老龙河二片区16000亩老龙河三片区20000亩以及昌吉市六工镇东五工村6000亩、昌吉市六工镇下三工村5000亩、昌吉市六工镇沙梁子村8000亩、农六师101团20000亩、农六师102团15000亩、农六师103团18000亩、农十二师三坪弄场20000亩、农十二师五一农场30000亩、昌吉市三工镇15000亩，共计近30万亩耕地，根据调查，废旧塑料膜及废旧滴灌带产生量充裕，因此项目原料均有可靠来源，可保证本项目稳定运行。

（2）原料质量管理控制要求

1）本项目所回收的废旧塑料主要是农户生产产生的废旧滴灌带、废旧塑料膜，废旧滴灌带、废旧塑料膜主要成分为聚乙烯，均不包括含有卤素、苯的废塑料。

2）本项目所回收的废旧塑料主要是聚乙烯废塑料；其他携带特性物质的废塑料不允许本建设单位回收加工，主要提出以下的管理控制细则：

①企业按照《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022）提出的回收要求、包装和运输要求、储存要求进行严格控制，在执行过程中如达不到要求，进行限期整改或停止生产。

②企业本着保护环境、废旧物品资源化利用的原则，制定严格的管理制度，进行自查，以确保原料来源的适合性和合理性，禁止回收不符合本项目处理要求的任何废旧塑料。

（3）原料回收负面清单分析

根据废旧塑料回收相关规定，对于明确不能回收利用的废旧塑料种类，建设单位应禁止收购，并提出废旧塑料收购负面清单，详见表4.1-4。

表4.1-4 废旧塑料回收负面清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | 定义 | 具体物质 | 控制对策 |
| 1 | 含医疗废物的废旧塑料 | 指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物 | 主要为一次性医疗器具、手术后的废弃品，包括塑料药瓶、塑料输液瓶、输液器、针管等（详见医疗废物分类目录） | 禁止收购或用作原料用于生产 |
| 2 | 含危险废物的废旧塑料 | 指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物 | 农药废弃包装物、盛装过危险废物的塑料容器等，详见《国家危险废物名录》（2016 年） | 禁止收购或用作原料用于生产 |
| 3 | 含聚氯乙烯的废旧塑料 | 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物简称PVC | 包括保温板、PVC 管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、PVC 密封材料、鞋底、塑料玩具、塑料门窗、电线外皮、塑料文具等 | 禁止收购或用作原料用于生产 |
| 4 | 含聚苯乙烯的废旧塑料 | 是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物 | 包括一次性餐具、塑料汽车部件、包装材料、塑料玩具、塑料音像制品、光盘磁盘盒、灯具和室内装饰件等 | 禁止收购或用作原料用于生产 |
| 5 | 含苯乙烯-丙烯腈的废旧塑料 | 以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的，使用热引发剂引发亦可，也可采用乳液聚合法制得。由于该树脂固有的透明性，故非常普通地用于制造透明塑料制品 | 包括冷藏柜抽屉、搅拌器、真空吸尘器部件、加湿器部件和洗衣机洗涤剂喷洒器、汽车仪表盘、磁带盒和磁带盒上透明窗、唱机盖、仪表透明外壳、计算机卷纸器、蓄电池箱、按键帽、计算器和打印机工作台、化妆盒、口红套管、睫毛膏盖瓶子、罩盖、帽盖喷雾器和喷嘴、一次性打火机外壳、刷子基材和硬毛、渔具、假牙、牙刷柄、笔杆、乐器管口等 | 禁止收购或用作原料用于生产 |

3、原辅料变化情况

改扩建项目完成后全厂原辅料变化情况比对见表4.1-5。

表4.1-5 原辅料变化情况比对一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅料 | 现有工程 | 扩建后全厂 | 变化情况 | 备注 |
| 1 | 废旧滴灌带 | 0 | 3500 | +3500 |  |
| 2 | 废旧塑料膜 | 0 | 2000 | +2000 |  |
| 3 | 聚乙烯颗粒新料 | 1799 | 1050 | -749 |  |
| 4 | 抗老化剂 | 51 | 163 | +112 |  |
| 5 | 黑色母料 | 25 | 163 | +138 |  |

### 4.1.4产品方案及规模

本项目产品类别为滴灌带、PE管，本项目生产规模见表4.1-5。

表4.1-5 项目产品规模一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 生产规模（t/a） | | | 备注 |
| 现有工程 | 本项目 | 全厂 |  |
| 1 | 滴灌带 | 1000 | 3000 | 4000 |  |
| 2 | PE管 | 800 | 1700 | 2500 |  |

本项目产品执行《塑料节水灌溉器材 第1部分：单翼迷宫式滴灌带》（GB/T 19812.1-2017）中相关标准要求，具体见表4.1-6。

表4.1-6 滴灌带产品质量标准一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 标准 | | | | | | | | |
| 外观 | 色泽均匀一致，表面光滑、平整，不应有气泡、挂料线、明显的未塑化物、杂质 | | | | | | | | |
| 公称内径及极限偏差（mm） | 公称内径 | 12 | | 16 | | 18 | | 20 | |
| 极限偏差 | ±0.3 | | | | | | | |
| 公称壁厚及极限偏差（mm） | 公称壁厚 | 0.14 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 | 0.24 | 0.30 | 0.40 |
| 极限 偏差 | +0.04  -0.02 | | | | | | | |
| 每段卷数（个） | ≤1000m | | ＞1000m | | 每段长度（m） | ≥200 | 每卷长度偏差率（%） | | ±1.5 |
| ≤2 | | ≤3 | |

### 4.1.5主要生产设备

本项目采用较先进的生产设备，在生产装置安装过程中，均执行国家和有关部门的标准、规范规定。生产装置均选用标准的高质量设备，在装置使用的各种材料及各类材料及各类管件、配件、仪表灯均按照各自相应标准确定的范围来选用。本项目设备清单见表4.1-7。

表4.1-7 设备清单一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 型号 | 备注 |
| 废旧塑料膜造粒工段 | 破碎机 | 1 | 台 | 0.5t/h | 厂区现有封存设备 |
| 挤出加料系统 | 1 | 台 | 0.5t/h | 厂区现有封存设备 |
| 造粒机 | 1 | 台 | 0.5t/h | 厂区现有封存设备 |
| 切粒机 | 1 | 台 | 0.5t/h | 厂区现有封存设备 |
| 废旧滴灌带造粒工段 | 液压分切机200型 | 1 | 台 | 1t/h | 厂区现有封存设备 |
| 破碎机 | 1 | 台 | 1t/h | 厂区现有封存设备 |
| 挤出加料系统 | 1 | 台 | 1t/h | 厂区现有封存设备 |
| 造粒机 | 1 | 台 | 1t/h | 厂区现有封存设备 |
| 切粒机 | 1 | 台 | 1t/h | 厂区现有封存设备 |
| 滴灌带生产工段 | 混料机 | 5 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| 吸料机 | 10 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| 滴灌带挤出机 | 10 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| PE管生产线 | 搅拌机 | 2 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| 吸料机 | 5 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| 挤出机 | 5 | 台 | 0.2t/h | 本次新增 |
| 环保设备 | 活性炭吸附+催化燃烧（CO）设施 | 2 | 套 | / | 本次新增 |

### 4.1.6项目平面布置

本项目建设地点位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，总平面布置综合考虑现有设施及周边环境现状，力求建设项目工艺流向合理，装置及厂房联合、成片集中，辅助生产厂房就近布置，减少厂内货物运输距离，降低成本和工程造价，节约用地。设计中需满足建筑朝向、风向需求，满足运输、消防、管线铺设、绿化等要求，并严格遵守国家各种现行规范和标准。

本次扩建项目生产线依托现有工程布置进行建设，废旧塑料储存库房设置于厂区最西侧，紧邻货流大门入口处，废旧塑料储存库房南侧布置废旧滴灌带造粒车间，废旧塑料储存库房东侧布置废旧塑料膜造粒车间，废旧滴灌带造粒车间东侧布置滴灌带生产车间，废旧塑料膜造粒车间南侧布置PE管生产车间，成品库房设置于滴灌带生产车间及PE管生产车间东侧。项目设置的两座沉淀池、两座冷却水循环池分别设置于各生产车间附近。

办公室、值班室位于厂区东侧，与生产区分开布置。厂区总平面布置基本合理。

厂区平面布置示意图见图4.1-2。

### 4.1.7公用工程

1、给水

本项目给水由园区水井供给，该井为园区农业灌溉用水取水井，取水许可证编号为D652301G2024-0015，年许可取水量为9.91万m3/a，可保证项目用水（取水许可证详见附件）。项目用水包括生产用水及生活用水。其中生产用水主要为废旧滴灌带清洗及破碎喷淋用水、废旧塑料膜清洗及破碎喷淋用水，废旧滴灌带、废旧塑料膜造粒及滴灌带、PE管生产过程中产品冷却用水。生产用水循环利用，补充新鲜水量为9.90m³/d，生产新鲜水用水量为1782m³/a。项目新增劳动定员16人，生活用水量按照80L/人·d计，则生活用水量为230.4m³/a。综上，项目新鲜水总用水量为2012.4m³/a。

2、排水工程

项目废水包括生产废水及生活污水。其中生产废水主要为清洗废旧滴灌带、废旧塑料膜产生的清洗废水及废旧塑料造粒、滴灌带及PE管产品冷却水。废旧塑料清洗废水中含有泥土、植物枝叶等，经厂区沉淀池沉淀处理后可循环使用；冷却废水仅温度较高，经降温处理后可循环利用。本项目生产废水全部循环利用，不外排。职工生活污水排放量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为184.32m³/a，生活污水经1座100m³的防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园污水处理厂处置。

3、供电

本项目供电接现有供电设施，可满足项目正常生产需求。

4、供暖

项目冬季供暖采用电采暖。

5、交通

（1）对外交通：项目建设地点位于昌吉市北侧，项目周边有500水库伴渠公路及X122县道，道路路况较好，交通较为便利。

（2）对内交通：根据项目的生产性质，厂区内道路系统的布置有足够的宽度使运输车辆能够方便到达生产车间。

6、消防

车间内应配置消防栓，分在厂房四周靠墙，厂房四周配置足够的手提式干粉灭火器，在设备周边及车间内电器柜旁摆放，在原材料及成品存储区放置手提式干粉灭火器，同时在消防栓旁配置；在厂房每个消防栓内设置消防水带及配备消防斧头，消防水带布网要到达生产车间各个区域，消除消防盲点。

7、依托工程

本项目生产设施依托工程主要为2座冷却循环水池，容积分别为100m3，废旧滴灌带造粒及滴灌带生产过程冷却循环水共用一座循环水池，废旧塑料膜造粒及PE管生产冷却循环水共用一座循环水池，根据工程核算，扩建完成后全厂废旧滴灌带造粒及滴灌带生产过程冷却循环水产生量为10m3/h，废旧塑料膜造粒及PE管生产冷却循环水产生量为6.3m3/h，现有两座100m3循环冷却水池可满足冷却循环使用要求。

## 4.2 工程分析

### 4.2.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目工程在已建厂区内建设，厂区厂房等均利用已建厂房，本次扩建工程主要进行设备安装以及环保工程等建设不涉及大型土建等内容，因此施工期污染影响较小。

### 4.2.2运营期工艺流程及产污节点

#### 4.2.2.1 废旧滴灌带造粒生产线工艺流程

本项目回收废旧滴灌带直接从各回收网点直接回收，各回收网点在田间回收滴灌带过程进行了初步分选，除掉了大部分杂质，本项目废旧滴灌带造粒生产工艺主要是将回收的废旧滴灌带破碎、清洗、脱水、熔融挤出、冷却、切粒、包装。生产工艺流程及产污环节详见图4.2-2。

工艺流程简述：

1、破碎、清洗、脱水工序

将回收的废旧滴灌带直接送入破碎机，破碎为较小（粒径≤100mm）的颗粒。本项目破碎采用湿式破碎法，过程基本无粉尘产生；破碎后进行清洗（清洗工序不添加任何清洗剂）使附着在物料表面的泥土、植物枝叶等杂物脱落，得到干净的塑料片粒、块料，设置一套清洗设备，清洗后的废料全部进入离心脱水机进行脱水处置，产生的废水进入沉淀池沉淀处置。

2、熔融挤出工序

经离心脱水后的塑料碎片送入螺杆挤出机进料斗，通过引料输送螺杆进入热熔挤出机主机，根据产品属性调整各个区段的温度（温度控制在170～200℃）和螺杆的速度，使得废旧塑料成为熔融状态，并经过热熔机挤出工序经过模头挤出成条状。

3、冷却成型切粒

经过挤出机挤出的条状物，再经过冷却循环水槽内的水冷却，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒，即为再生聚乙烯颗粒，经过袋装入库待用。



图4.2-2 废旧滴灌带造粒生产线工艺流程及产污节点图

#### 4.2.2.2 废旧塑料膜造粒生产线工艺流程

工艺流程简述：

本项目回收的废旧塑料膜主要为棚膜等，含尘量较小，回收的废旧塑料不需进行分拣等工序可直接进入破碎清洗环节。

1、破碎、清洗、脱水工序

将回收的废旧塑料膜直接送入破碎机，破碎为较小（粒径≤100mm）的颗粒，破碎为湿法破碎，过程基本无粉尘产生。破碎后进行清洗（清洗工序不添加任何清洗剂）使附着在物料表面的泥土、植物枝叶等杂物脱落，得到干净的塑料片粒、块料，设置一套清洗设备，清洗后的废料全部进入离心脱水机进行脱水处置，产生的废水进入沉淀池沉淀处置。

2、熔融挤出工序

经清洗脱水后的塑料碎片送入螺杆挤出机进料斗，通过引料输送螺杆进入热熔挤出机主机，根据产品属性调整各个区段的温度（温度控制在170～200℃）和螺杆的速度，使得废旧塑料成为熔融状态，并经过热熔机挤出工序经过模头挤出成条状。

3、冷却成型切粒

经过挤出机挤出的条状物，再经过冷却循环水槽内的水冷却，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒，即为再生聚乙烯颗粒，经过袋装入库待用。

项目废旧塑料膜造粒工艺流程图见图4.2-3。



图4.2-3 废旧地膜造粒生产线工艺流程及产污节点图

#### 4.2.2.3 滴灌带生产线工艺流程

工艺流程简述：

1、混料

将废旧塑料造粒生产的再生聚乙烯颗粒料、黑色母料、抗老化剂及新购聚乙烯颗粒料按照配比混合搅拌均匀（再生料占比为85%～90%、新购料占比为10%～15%、抗老化及及黑色母料占比分别为1%～3%，具体比例根据实际需求在此区间调整），由螺旋上料机送至挤出机的上料斗。

2、熔融挤出

物料从上料斗进入双螺杆挤出机，在挤出机内塑料被加热融化，加热方式为电加热，控制温度在170～200℃，颗粒料经加热融化变为可塑性的粘流体，粘流体在螺杆旋转和压力的作用下，通过模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，连续体经过冷却，定型为固态，后经切割而得到具有一定几何形状和尺寸的滴灌带成品，最后进行包装入库待售。

3、冷却

带料出机头后温度很高，要立即进入水中冷却，将挤出成型的滴灌带在牵引机的作用下通过水箱冷却设备冷却，因为带料在急冷的情况下容易生成酝晶结构，酝晶分子结构较疏松，容易拉伸取向，可获得高质量的产品。冷却水温一般控制在30℃~40℃。

4、卷曲

通过卷曲机将成品滴灌带收卷。

5、检验、包装入库

检验合格的滴灌带包装、入库待售。

滴灌带生产工艺流程详见图4.2-4。



图4.2-4 滴灌带生产线工艺流程及产污环节图

#### 4.2.2.4 PE管生产工艺流程

本项目废旧塑料造粒产生的再生聚乙烯颗粒料其中1974t用于生产PE管，PE管生产工艺流程与滴灌带类似，主要区别在于最终产品管壁厚度不一致，PE管比滴灌带管壁厚度较厚。

工艺流程简述：

1、混料

将再生聚乙烯颗粒料、黑色母料、抗老化剂及新购聚乙烯颗粒料按照配比混合搅拌均匀（再生料占比为75%～80%、新购料占比为15～20%、抗老化及和黑色母料占比分别为2%～5%），由螺旋上料机送至挤出机的上料斗。

2、熔融挤出

物料从上料斗进入双螺杆挤出机，在挤出机内塑料被加热融化，加热方式为电加热，控制温度在170～200℃，颗粒料经加热融化变为可塑性的粘流体，粘流体在螺杆旋转和压力的作用下，通过模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，连续体经过冷却，定型为固态。

3、冷却

带料出机头后温度很高，要立即进入水中冷却，将挤出成型的PE管在牵引机的作用下通过水箱冷却设备冷却，冷却水温一般控制在30℃~40℃。

4、检验、包装入库

检验合格的PE管包装、入库待售。

PE管生产工艺流程图见图4.2-5。



图4.2-5 PE管生产工艺流程及产污环节图

### 4.2.3产污节点分析

1、施工期

本项目施工期工程内容包括对现有厂区的改造，新增部分厂房及设施。施工期将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，将对区域环境和居民产生短暂影响。施工期对环境的的影响属于局部、短暂和可恢复性的。

2、运营期

项目运营期主要产污环节及排污特征详见表4.2-1。

表4.2-1 本项目主要产污节点及污染物一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产污节点 | 污染物 | 产污特征 | 排污去向 |
| 废气 | 废旧滴灌带、废旧塑料膜贮存 | 粉尘 | 间歇 | 储存于封闭式原料库房内，粉尘产生量很小，无组织排放 |
| 废旧滴灌带造粒熔融挤出G1 | 非甲烷总烃 | 连续 | 设置集气罩收集，经收集的有机废气与滴灌带生产线共用一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA001）外排 |
| 废旧塑料膜造粒熔融挤出G2 | 非甲烷总烃 | 连续 | 设置集气罩收集，将产生的有机废气集中收集后与PE管生产线产生有机废气经一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA002）外排 |
| 滴灌带生产混料均料器G3 | 粉尘 | 连续 | 粉尘产生量很小，无组织排放 |
| 滴灌带生产熔融挤出G4 | 非甲烷总烃 | 连续 | 设置集气罩收集（将现有4条生产线废气与本次扩建项目废气收集后一起处置），经收集的有机废气通过通风管道接入设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA001）外排 |
| PE管生产混料均料器G5 | 粉尘 | 连续 | 产生量极少，无组织形式外排 |
| PE管生产熔融机G6 | 非甲烷总烃 | 连续 | 设置集气罩收集（将现有3条生产线废气与本次扩建项目废气收集后一起处置），经收集的有机废气与废旧塑料膜造粒生产线有机废气共用一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置后通过一根15m高排气筒（DA002）外排 |
| 废水 | 废旧滴灌带破碎、清洗、脱水W1、W2 | 清洗废水 | 连续 | 设置有一座三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排 |
| 废旧滴灌带造粒冷却W3 | 冷却水 | 连续 | 冷却水经设置的循环池循环使用，不外排 |
| 废旧塑料膜破碎、清洗、脱水W4、W5 | 清洗废水 | 连续 | 与废旧滴灌带共用一座三级沉淀池沉淀后循环使用，不外排 |
| 废旧塑料膜造粒冷却W6 | 冷却水 | 连续 | 冷却水经设置的循环池循环使用，不外排 |
| 滴灌带生产冷却水W7 | 冷却水 | 连续 | 冷却水经循环池循环使用，不外排 |
| PE管生产冷却W8 | 冷却水 | 连续 | 冷却水经设置的循环池循环使用，不外排 |
| 生活办公区 | 生活污水 | 间歇 | 全部排入已建防渗化粪池暂存后定期拉运至昌吉市污水处理厂处置 |
| 噪声 | 生产设备 N1～N16 | 机械噪声 | 连续 | 车间隔声、基础减震，柔性连接、加装消声器等措施降噪 |
| 固废 | 沉淀池泥沙S1 | 泥沙 | 间歇 | 定期清掏，经自然干化后拉运至当地一般固废填埋场处置 |
| 废旧塑料造粒生产线S2、S3 | 废滤网 | 间歇 | 收集后运至固废填埋场处置 |
| 滴灌带生产线S4 | 不合格产品 | 间歇 | 返回废旧滴灌带造粒生产线熔融造粒 |
| PE管生产线S5 | 不合格产品 | 间歇 | 返回废旧滴灌带造粒生产线熔融造粒 |
| 有机废气处置 | 废催化剂、废活性炭 | 间歇 | 设置危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置 |
| 机械保养 | 废润滑油及桶 | 间歇 |
| 生活办公区 | 生活垃圾 | 间歇 | 集中收集后交由环卫部门处置 |

## 4.3 平衡分析

根据《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》及昌农科环函﹝2019﹞12号批复，项目已建滴灌带及PE管生产线原料使用聚乙烯颗粒新料，不使用回收再生颗粒料，实际运行中，由于生产成本等，使用新料无法满足运行要求，因此本次扩建完成后，全厂滴灌带及PE管生产均采用本次扩建造粒生产线生产再生聚乙烯颗粒料为原料，因此本次物料平衡按照扩建完成后全厂规模进行分析平衡。

### 4.3.1废旧滴灌带造粒生产线物料平衡

本项目回收的废旧滴灌带经造粒生产为再生聚乙烯颗粒。废旧滴灌带造粒生产线物料平衡见表4.3-1及图4.3-1。

表4.3-1 废旧滴灌带造粒生产线物料平衡表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | |
| 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 废旧滴灌带 | 3500 | 再生聚乙烯颗粒 | 3450 | 中间产品 |
| 滴灌带不合格品 | 200 | 沉淀池泥沙 | 294.94 | 固废 |
| PE管不合格品 | 46.25 | 非甲烷总烃 | 1.31 | 废气（处理前） |
| 小计 | 3746.25 |  | 3746.25 |  |



图4.3-1 废旧滴灌带造粒生产线物料平衡图

### 4.3.2废旧塑料膜造粒生产线物料平衡

本项目回收的废旧塑料膜经造粒生产为再生聚乙烯颗粒，废旧塑料膜造粒生产线物料平衡见表4.3-2及图4.3-2。

表4.3-2 废旧塑料膜造粒生产线物料平衡表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | |
| 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 废旧塑料膜 | 2000 | 再生聚乙烯颗粒 | 1930 | 中间产品 |
|  |  | 沉淀池泥沙 | 69.59 | 固废 |
|  |  | 非甲烷总烃 | 0.41 | 废气（处理前） |
| 小计 | 2000 |  | 2000 |  |



图4.3-2 废旧塑料膜造粒生产线物料平衡图

### 4.3.3滴灌带生产线物料平衡

本项目滴灌带生产原料利用废旧塑料造粒生产的再生聚乙烯颗粒料其中3736t，与新购聚乙烯颗粒料、黑色母料、抗老化剂等按照再生料占比为85%～90%、新购料占比为10%～15%、抗老化及及黑色母料占比分别为1%～3%进行混合，具体比例根据实际需求在此区间调整。滴灌带生产线物料平衡见表4.3-3及图4.3-3。

表4.3-3 滴灌带生产线物料平衡表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | |
| 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 再生聚乙烯颗粒 | 3406 | 滴灌带 | 4000 | 产品 |
| 聚乙烯颗粒新料 | 630 | 不合格品 | 200 | 固废 |
| 抗老化剂 | 85 | 非甲烷总烃 | 6 | 废气（处理前） |
| 黑色母料 | 85 |  |  |  |
| 小计 | 4206 |  | 4206 |  |



图4.3-3 滴灌带生产线物料平衡图

### 4.3.4 PE管生产线物料平衡

本项目扩建后全厂PE管生产原料均利用本项目废旧滴灌带及废旧塑料膜造粒生产的再生聚乙烯颗粒料1974t，与新购聚乙烯颗粒料、黑色母料、抗老化剂等按照再生料占比为75%～80%、新购料占比为15～20%、抗老化及和黑色母料占比分别为2%～5%进行混合。PE管生产线物料平衡见表4.3-4及图4.3-4。

表4.3-4 PE管生产线物料平衡表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | |
| 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 再生聚乙烯颗粒 | 1974 | PE管 | 2500 | 产品 |
| 聚乙烯颗粒新料 | 420 | 不合格品 | 46.25 | 固废 |
| 抗老化剂 | 78 | 非甲烷总烃 | 3.75 | 废气（治理前） |
| 黑色母料 | 78 |  |  |  |
| 小计 | 2550 |  | 2550 |  |



图4.3-4 PE管生产线物料平衡图

### 4.3.5水平衡

本项目水平衡见图4.3-5。



图4.3-5 水平衡图

## 4.4 主要污染源及污染物分析

### 4.4.1施工期污染源及污染物分析

1、大气污染源分析

本项目施工期主要进行设备安装等，无大型土建工程，因此废气主要为设备运输车辆、吊装车辆等产生机械废气，但本项目设备数量有限，运输、安装等工作量极小，产生机械废气很小，可忽略不计

2、水污染源分析

项目施工过程仅为设备安装，不产生施工废水，施工人员均不在厂区食宿，无生活污水产生。

3、噪声污染源分析

建设期噪声主要来自运输车辆噪声以及安装噪声。但本项目设备量较少，运输量极小，无大型运输车辆，也不需要长期作业，施工期产生噪声极小，且为间歇排放，对周围环境影响不大。

4、固体废物

本项目厂房均已建设完成，后期主要进行设备安装，厂房封闭，地坪硬化等，施工量较小，且施工人员不在施工区设置食宿区，因此施工过程基本无固废产生。

### 4.4.2运营期污染源及污染物分析

根据《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》及昌农科环函﹝2019﹞12号批复，项目已建滴灌带及PE管生产线原料使用聚乙烯颗粒新料，不使用回收再生颗粒料，实际运行中，由于生产成本等，使用新料无法满足运行要求，因此本次扩建完成后，全厂滴灌带及PE管生产均采用本次扩建造粒生产线生产再生聚乙烯颗粒料为原料，因此本次环评污染源核算按照扩建完成后全厂生产规模进行核算，原有污染物排放情况作为本次“以新带老”削减量核算。

#### 4.4.2.1废气污染源及污染物分析

1、粉尘

（1）装卸及物料堆存粉尘

本项目回收的废旧滴灌带、废旧塑料膜运至厂区内暂存至封闭式原料库房，废旧塑料表面会有少量泥土及杂质，如遇大风天气会产生少量的扬尘。评价要求建设单位对废旧塑料库房严格管理，对库房内的废旧滴灌带、废旧塑料膜分区存放，禁止露天堆放。对运输车辆采用篷布遮盖，防止运输过程中大风起尘。在采取上述措施后，可有效降低废旧塑料堆场起尘。

（2）滴灌带生产均料器粉尘

滴灌带生产均料器在运行过程会产生少量粉尘，本项目滴灌带生产原料为再生聚乙烯颗粒料、新购聚乙烯颗粒料、黑色母粒、抗老化剂，均为颗粒状，因此产生的粉尘量极少，均以无组织形式外排。

（3）PE管生产均料器粉尘

PE管生产均料器在运行过程会产生少量粉尘，本项目PE管生产原料为再生聚乙烯颗粒料、新购聚乙烯颗粒料、黑色母粒、抗老化剂，因此产生的粉尘量极少，均以无组织形式外排。

2、挥发性有机废气（非甲烷总烃）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等，本项目污染物核算采用产污系数法。

本项目针对生产过程有机废气收集主要采用集气罩收集，集气罩设置要求如下：

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），本项目集气罩采取的均为上吸罩，并提出以下要求：

a、集气罩应坚固耐用。其材料应有足够的强度，避免在拆装或受到振动、温度剧烈变化时变形和损坏；

b、集气罩罩口与罩子连接管面积之比不应超过16:1，罩子的扩张角度宜小于60°，不应大于90°；

c、为提高捕集率和控制效果，集气罩可加法兰边；

d、集气罩的罩体应规则、无缝隙、无毛刺；罩体内壁应平整、光滑。

采取上述措施，项目集气罩设置满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中相关要求，本项目设置集气罩收集废气，收集效率均以90%计。

（1）废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气

废旧滴灌带造粒非甲烷总烃

本项目废旧滴灌带造粒生产线使用的原料废旧滴灌带主要为聚乙烯材料，采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒、成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在170～200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为有机废气VOCs，本次环评以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 废PE/PP挤出造粒工序挥发性有机物产生系数为350g/t-原料，本项目废旧塑料处理量为3746.25t/a（其中废旧滴灌带3500t/a、滴灌带不合格品200t/a、PE管不合格品46.25t/a），则挤出造粒工序非甲烷总烃产生量为1.31t/a。

②滴灌带生产非甲烷总烃

本项目滴灌带生产线使用的原料再生聚乙烯颗粒料、新购聚乙烯颗粒料主要为聚乙烯材料，采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接挤出成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在170～200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为有机废气VOCs，本次环评以非甲烷总烃计。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》2922 塑料板、管、型材制造行业系数表 塑料板、管、型材挤出工序挥发性有机物产生系数为1.5kg/t-产品，本项目滴灌带产量为4000t/a，则非甲烷总烃产生量为6t/a。

本次环评针对现有工程滴灌带生产线有机废气处置措施提出“以新带老”措施，将现有工程滴灌带生产线有机废气集中收集后与本次扩建工程滴灌带生产线及废旧滴灌带造粒生产线共用一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后经过一根15m高排气筒（DA001）外排。

本次环评要求在造粒机挤出机及滴灌带挤出机上方0.8m高位置设置集气罩，集气罩尺寸设置为1.5m×1m，本项目扩建完成后共有废旧滴灌带造粒机1台，滴灌带挤出机14台，则共设置15个集气罩，单个集气罩风量按照3500m3/h设计，则设置引风机（风量为52500m3/h）将收集后的废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒（DA001）外排。集气罩废气收集效率要求不低于90%，剩余10%废气呈无组织排放。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)催化燃烧装置净化效率不低于97%，参考同行业实际运行效果，结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施有机废气处置效率保守核算按照85%计，项目年生产4320h。

则项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产挥发性有机物非甲烷总烃产生及排放情况见表4.4-3。

表4.4-3 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产非甲烷总烃产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量（t/a） | 处置措施 | 排放形式 | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放口编号 |
| 废旧滴灌带造粒 | 非甲烷总烃 | 1.18 | 每台造粒机及挤出机上方分别设置1个集气罩（共设置15个集气罩），设置引风机将有机废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 有组织 | 0.99 | 4.38 | 0.23 | DA001 |
| 滴灌带生产 | 非甲烷总烃 | 5.40 |
| 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.73 | / | 无组织 | 0.73 | / | 0.17 | / |

（2）废旧塑料膜造粒及PE管生产车间挥发性有机废气

①废旧塑料膜造粒非甲烷总烃

本项目废旧地膜造粒生产线使用的原料废旧地膜主要为聚乙烯材料，采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒、成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在170～200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为有机废气VOCs，本次环评以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 塑料薄膜挤出造粒工序挥发性有机物产生系数为205g/t-原料，本项目废旧塑料膜处理量为2000t/a，则挤出造粒工序非甲烷总烃产生量为0.41t/a。

②PE管生产非甲烷总烃

本项目PE管生产线使用的原料再生聚乙烯颗粒料、新购聚乙烯颗粒料主要为聚乙烯材料，采用电加热方式对料筒进行加热，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接挤出成型过程为单纯物理熔融变化过程，聚乙烯加热温度控制在170～200℃左右，聚乙烯裂解温度为≥380℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为乙烯单体。因此热熔挤出过程中会产生一定量的废气，主要为有机废气VOCs，本次环评以非甲烷总烃计。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》2922 塑料板、管、型材制造行业系数表 塑料板、管、型材挤出工序挥发性有机物产生系数为1.5kg/t-产品，本项目PE管产量为2500t/a，则非甲烷总烃产生量为3.75t/a。

本次环评要求分别在现有3条以及新增5条PE管生产线每台熔融挤出机上方0.8m处设置集气罩、在新增1台废旧塑料膜造粒机上方0.8m处设置集气罩，集气罩尺寸设置为1.5m×1m，则要求设置9个集气罩，单个集气罩风量按照3500m3/h计，设置引风机（风量为31500m3/h）将收集后的废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧处置措施处置后通过1根15m高排气筒（DA002）外排。集气罩废气收集效率要求不低于90%，剩余10%废气呈无组织排放。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)催化燃烧装置净化效率不低于97%，参考同行业实际运行效果，结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施有机废气处置效率保守核算按照85%计，项目年生产4320h。

则项目废旧塑料膜造粒及PE管生产车间非甲烷总烃产生及排放情况详见表4.4-4。

表4.4-4 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间非甲烷总烃产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量（t/a） | 处置措施 | 排放形式 | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放口编号 |
| 废旧塑料膜造粒 | 非甲烷总烃 | 0.37 | 每台熔融挤出机及造粒机上方分别设置1个集气罩（共设置9个集气罩），设置引风机将收集废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 有组织 | 0.56 | 4.13 | 0.13 | DA004 |
| PE管熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 3.38 |
| 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.41 | / | 无组织 | 0.41 | / | 0.09 | / |

3、臭气浓度

本项目产生的臭气浓度主要为塑料产品在加热熔融过程挥发的各类物质混合产生的异味，物质较多，难以定量分析，均以臭气计，项目设置的集气罩及有机废气处置措施对其有一定的去除作用，因此臭气浓度进行定性说明，根据同类项目类比分析，项目运营期在针对有机废气采取有效治理措施后，臭气浓度较小。

4、单位产品非甲烷总烃排放量核算

根据分析，本项目运营期有组织非甲烷总烃排放量为1.55t/a，项目建成后全厂生产规模为滴灌带4000t/a、PE管2500t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为0.24kg/t-产品。

5、项目废气产生情况统计

项目废气产生及排放情况详见表4.4-5。

表4.4-5 项目废气产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间（h） | 排放口编号 |
| 核算方法 | 废气产生量（m3/h） | 产生浓度（mg/m3） | 产生量（kg/h） | 工艺 | 效率（%） | 核算方法 | 废气排放量（m3/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（kg/h） |
| 废旧滴灌带造粒造粒 | 熔融挤出 | 废旧滴灌带造粒熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 3500 | 77.14 | 0.27 | 活性炭吸附+催化燃烧（CO） | 85 | 产污系数法 | 52500 | 4.38 | 0.23 | 4320 | DA001 |
| 滴灌带生产（包括现有） | 熔融挤出 | 滴灌带熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 49000 | 25.51 | 1.25 |
| 废旧塑料膜造粒 | 熔融挤出 | 废旧塑料膜熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 3500 | 25.71 | 0.09 | 活性炭吸附+催化燃烧（CO） | 85 | 产污系数法 | 31500 | 4.13 | 0.13 | 4320 | DA002 |
| PE管生产（包括现有） | 熔融挤出 | PE管熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 28000 | 27.86 | 0.78 |
| 废旧滴灌带造粒 | 熔融挤出 | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | / | / | 0.17 | / | / | 产污系数法 | / | / | 0.17 | 4320 | 无组织 |
| 滴灌带生产 | 熔融挤出 |
| 废旧塑料膜造粒 | 熔融挤出 | 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | / | / | 0.09 | / | / | 产污系数法 | / | / | 0.09 | 4320 | 无组织 |
| PE管生产 | 熔融挤出 |

#### 4.4.2.2废水污染源分析

1、生产废水

（1）废旧塑料清洗废水

项目废旧塑料膜、废旧滴灌带表面附着有田间杂土，需要进行清洗处置，清洗过程不添加任何清洗剂，采用清水清洗。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 塑料薄膜再生造粒清洗废水产生系数为5.5t/t-原料，本项目年处理废旧塑料膜2000t，则废旧地膜清洗废水产生量为11000m3/a（61.11m3/d），项目废旧塑料膜清洗废水（包括破碎工段喷淋水、清洗废水、脱水废水）直接进入三级沉淀池沉淀后回用，无废水排放，废旧塑料膜清洗以及沉淀池沉淀过程会有部分水量损耗，主要为物料及沉淀底泥带走，根据同类工程运行情况损耗量约为3m3/d，损耗部分补充新鲜水。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表 废PE/PP再生造粒清洗废水产生系数为1.0t/t-原料，项目年处理废旧滴灌带4000t，则废旧滴灌带清洗废水产生量为4000m3/a（22.22m3/d），项目废旧滴灌带清洗废水（包括破碎工段喷淋水、清洗废水、脱水废水）直接进入三级沉淀池沉淀后回用，无废水排放，废旧滴灌带清洗以及沉淀池沉淀过程会有部分水量损耗，主要为物料及沉淀底泥带走，根据同类项目损耗量约为3m3/d，损耗部分补充新鲜水。

本项目清洗废水废旧塑料膜清洗废水、废旧滴灌带清洗废水全部排入厂区已建两座容积分别为300m3防渗三级沉淀池沉淀后回用于项目清洗工序，无废水外排。

（2）冷却用水

①废旧塑料造粒冷却用水

废旧滴灌带再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，冷却水进入冷却水池循环使用不外排；废旧塑料膜再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，冷却水进入冷却水池循环使用不外排；

②滴灌带、PE管生产冷却用水

滴灌带生产冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，循环使用不外排；PE管生产冷却用水量为30.3m3/d。循环量为30m3/d，损耗量为0.3m3/d，循环使用不外排。

项目冷却用水设置依托现有2座容积分别为100m3冷却水池循环使用，不外排。

2、生活污水

本项目新增劳动定员16人，生活用水量按照80L/人·d计，项目年运行180天，生活用水量为230.4m³/a。生活废水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为184.32m³/a。生活污水中的主要污染物为CODcr、BOD5、SS、氨氮等。生活污水经现有1座100m³的防渗化粪池暂存后，定期拉运至昌吉国家农业科技园区污水处理厂处置。

#### 4.4.2.3噪声污染源分析

本项目噪声源主要为破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机等设备，噪声声级范围65~90dB（A），本项目噪声污染源分析见表**错误!文档中没有指定样式的文字。**-8、表4.4-9。

表4.4-8 本项目室外噪声污染源源强表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 声功率级/dB(A) |
| 1 | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间风机 | -21 | 5 | 1.2 | 90 | 基础减振、选用低噪声设备、加装消声器等 | 全天 |
| 2 | 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间 | -5 | 10 | 1.2 | 90 | 全天 |

表4.4-9 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 车间名称 | 设备名称 | 声压级（dB（A）） | 声源控制措施 | 位置坐标 | | | 距室内边界距离（m） | 室内边界声级（dB（A）） | 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 | 废旧滴灌带造粒车间 | 破碎机 | 85 | 厂房隔声、基础减震 | -39 | 9 | 1.0 | 1 | 85 | 20 | 65 | 1 |
| 2 | 清洗机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -38 | 9 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 3 | 加料机 | 65 | 厂房隔声、基础减震 | -25 | 6 | 1.0 | 1 | 65 | 20 | 45 | 1 |
| 4 | 造粒机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -23 | 6 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 5 | 切粒机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -22 | 6 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 6 | 废旧塑料膜造粒车间 | 破碎机 | 85 | 厂房隔声、基础减震 | 26 | 36 | 1.0 | 1 | 85 | 20 | 65 | 1 |
| 7 | 清洗机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 25 | 36 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 8 | 加料机 | 65 | 厂房隔声、基础减震 | 22 | 36 | 1.0 | 1 | 65 | 20 | 45 | 1 |
| 9 | 造粒机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 36 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 10 | 切粒机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 18 | 36 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 11 | 滴灌带生产车间 | 混料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -25 | 3 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 12 | 混料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -23 | 3 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 13 | 混料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -22 | 3 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 14 | 混料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -20 | 3 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 15 | 混料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -18 | 3 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 16 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -16 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 17 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -14 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 18 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -12 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 19 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -10 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 20 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -8 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 21 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -6 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 22 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -4 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 23 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | -2 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 24 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 0 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 25 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 2 | -2 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 26 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 4 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 27 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 6 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 28 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 8 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 29 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 10 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 30 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 12 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 31 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 14 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 32 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 33 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 18 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 34 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 35 | 滴灌带挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 22 | -10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 36 | PE管生产车间 | 搅拌机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 24 | 28 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 37 | 搅拌机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 24 | 26 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 38 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 24 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 39 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 22 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 40 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 20 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 41 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 18 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 42 | 吸料机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 20 | 16 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 43 | PE管挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | 14 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 44 | PE管挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | 12 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 45 | PE管挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | 10 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 46 | PE管挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | 8 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |
| 47 | PE管挤出机 | 75 | 厂房隔声、基础减震 | 16 | 6 | 1.0 | 1 | 75 | 20 | 55 | 1 |

#### 4.4.2.4固体废弃物污染源分析

1、沉淀池泥沙

项目回收的废旧滴灌带、废旧塑料膜表面粘附有一定量泥土，经清洗后全部进入清洗废水，经沉淀池沉淀后，定期清捞，结合同类项目运行统计及建设单位提供数据进行物料平衡可知，废旧滴灌带清洗产生泥沙约294.94t/a，废旧塑料膜清洗产生泥沙约69.59t/a，即本项目运营期沉淀池产生沉淀泥沙约364.53t/a，沉淀池泥沙属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年 第4号），确定清洗废渣及泥沙的一般固废代码为900-099-S07，定期清捞后送一般固废填埋场处置。

2、废旧滤网

项目废旧塑料在造粒工段需要进行加热融化，为保证再生颗粒料的质量，需要对熔融态废料进行过滤后再进行造粒，所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用，根据同类项目调查，本项目废旧滴灌带造粒产生废旧滤网约1.5t/a，废旧塑料膜造粒产生废旧滤网约0.8t/a，即本项目废旧塑料造粒过程产生废旧滤网共计约2.30t/a，滤网上主要为熔融废塑料的杂质，滤网材质为钢材。

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部联合公告2012年第55号）“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网”。此类废物为废塑料熔融废物，为一般工业废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年 第4号），确定废旧滤网的一般固废代码为900-099-S59。本环评要求建设单位将废滤网收集后运至固废填埋场处置。

3、滴灌带不合格品

滴灌带加工生产定型后检验过程会产生一定量不合格品，根据企业提供数据，本项目滴灌带生产不合格品产生量为200t/a，全部回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年 第4号），确定滴灌带残次品及边角料的一般固废代码为900-003-S17。

4、PE管不合格品

PE管生产线在运行过程会产生不合格品，根据同类项目类比，本项目PE管不合格产生量约为46.25t/a，全部回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用，根据根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年 第4号），确定PE管残次品及边角料的一般固废代码为900-003-S17。

5、废活性炭及废催化剂

项目生产过程产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）进行处置，活性炭及催化剂在运行再生一段时间后处置效率会有所降低，因此需要更换新的活性炭及催化剂，根据该类处置措施设计运行数据，平均每3年需要更换一次，每次更换产生废活性炭2t，废催化剂1t，根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生废活性炭、废催化剂属于危险废物，废活性炭危险废物类别为HW49，危险废物代码为900-039-49，废催化剂危险废物类别为HW46，危险废物代码为900-037-46，采用密封的包装袋进行包装，确保不产生有机废气的二次污染，确保不产生有机废气的二次污染，收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间定期交由有资质单位处置。

6、废润滑油及桶

项目运营期会设备保养等会产生一定量废润滑油及桶，根据同类企业，产生量约为0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废弃润滑油为HW08类危险废物，废物代码为900-217-08，本项目产生的废润滑油采用桶装收集储存，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

7、生活垃圾

生活垃圾来自于员工生活，项目新增劳动定员16人，人均生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，年运行180天，则项目生活垃圾年产生量约1.44t/a，生活垃圾经收集后委托环卫部门进行外运填埋处理。

本项目固体废物及污染控制过程产物的产生情况见表4.4-7。

表4.4-7 项目固体废物及污染控制过程一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量(t/a) | 废物属性 | 废物类别 | 废物代码 | 处置措施 | 排放量(t/a) |
| 1 | 沉淀池泥沙 | 364.53 | 一般固废 | SW07 污泥 | 900-099-S07 | 定期清捞后送一般固废填埋场处置 | 364.53 |
| 2 | 废旧滤网 | 2.30 | 一般固废 | SW59  其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 收集后送至固废填埋场处置 | 2.30 |
| 3 | 滴灌带不合格品 | 200 | 一般固废 | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| 4 | PE管不合格品 | 46.25 | 一般固废 | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| 5 | 废活性炭 | 2t/3a | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置 | 2t/3a |
| 6 | 废催化剂 | 1t/3a | 危险废物 | HW46 | 900-037-46 | 收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置 | 1t/3a |
| 7 | 废润滑油及桶 | 0.6 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 采用桶装收集储存，收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | 0.6 |
| 8 | 生活垃圾 | 1.44 | 生活垃圾 | / | / | 收集后委托环卫部门进行外运填埋处理 | 1.44 |

### 4.4.3改扩建项目运营期“三废”排放情况统计

项目“三废”排放情况统计详见表4.4-8。

表4.4-8 项目“三废”情况统计一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | | 主要污染物 | 产生量（t/a） | 处置措施 | 排放量（t/a） |
| 废气 | 废旧滴灌带造粒 | 有组织 | 颗粒物 | 1.18 | 每台造粒机及挤出机上方分别设置1个集气罩（共设置15个集气罩），设置引风机将有机废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 0.99 |
| 滴灌带生产 | 5.40 |
| 废旧塑料膜造粒 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.37 | 每台熔融挤出机及造粒机上方分别设置1个集气罩（共设置9个集气罩），设置引风机将收集废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 0.56 |
| PE管熔融挤出 | 3.38 |
| 废旧滴灌带、塑料膜堆存 | 无组织 | 颗粒物 | 少量 | 设置封闭式原料库房 | 少量 |
| 滴灌带生产均料器 | 无组织 | 颗粒物 | 少量 | 加强车间通风 | 少量 |
| PE管生产均料器 | 无组织 | 颗粒物 | 少量 | 加强车间通风 | 少量 |
| 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.73 | 加强车间通风 | 0.73 |
| 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.41 | 加强车间通风 | 0.41 |
| 废水 | 废旧滴灌带破碎喷淋及清洗工段 | | SS | 4000 | 经三级沉淀池沉淀后循环使用 | 0 |
| 废旧塑料膜破碎喷淋及清洗工段 | | SS | 11000 | 0 |
| 废旧滴灌带再生聚乙烯颗粒冷却水 | | 冷却循环水 | 21600 | 经冷却后循环使用 | 0 |
| 废旧塑料膜再生聚乙烯颗粒冷却水 | | 冷却循环水 | 21600 | 0 |
| 滴灌带生产冷却循环水 | | 冷却循环水 | 21600 | 0 |
| PE管生产冷却冷却 | | 冷却循环水 | 5400 | 0 |
| 生活区生活污水 | | COD、BOD5、SS和氨氮 | 184.32 | 经现有1座100m³的防渗化粪池暂存后，定期拉运至昌吉市污水处理厂处置 | 184.32 |
| 固体废物 | 清洗废水沉淀池 | | 泥沙 | 364.53 | 定期清捞后送一般固废填埋场处置 | 364.53 |
| 造粒机 | | 废滤网 | 2.30 | 收集后送至固废填埋场处置 | 2.30 |
| 滴灌带检验 | | 不合格品 | 200 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| PE管检验 | | 不合格品 | 46.25 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| 有机废气处理 | | 废活性炭 | 2t/3a | 收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间，定期交由有资质的单位安全处置 | 2t/3a |
| 废催化剂 | 1t/3a | 1t/3a |
| 机械设备保养 | | 废润滑油及桶 | 0.6 | 0.6 |
| 生活区 | | 生活垃圾 | 1.44 | 定点收集，交由当地环卫部门清运处置 | 1.44 |
| 噪声 | 工艺设备运行噪声，声级在65~90dB（A）之间 | | | 设备选用低噪声设备，在安装时采取降噪减震措施，全部安装于室内，使用时定期检修，做好设备保养，落实工作间防噪声劳动保护和管理，完善厂区绿化建设 | | |

### 4.4.4非正常工况污染物排放情况

根据项目各类污染源排污特点，易对环境构成较大威胁的非正常工况排放主要以大气污染物为主，而废水排放及废渣排放不存在事故性排放问题。主要原因在于生产中各有机废气产生工序产生的有机废气经活性炭吸附+催化燃烧（CO）装置处置后外排，一旦有机废气处置系统失效或部分失效，污染物排放量会骤然增加，出现超标排放；而各个生产工序生产废水出现跑、冒、滴、漏的现象，可以通过生产界区设置的集水系统收集，重新回到生产系统，不会进入外环境。故本次评价主要针对废气污染源进行非正常工况排污分析。

本环评中非正常工况废气排放源强主要考虑项目建成后废气处理装置出现故障情景，本项目有机废气处置装置活性炭吸附+催化燃烧（CO），由于运行过程管理措施以及催化剂以及吸附剂部分失效达不到设计去除效率，造成有机废气事故排放，本项目按照去除效率降至40%考虑。本项目在上述情况下处理后的废气源强为非正常工况源强，具体见表4.4-9。

表4.4-9 非正常工况大气污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单词持续时间（h） | 年发生频次（次） | 应对措施 |
| DA001 | 处置措施故障 | 非甲烷总烃 | 17.33 | 0.91 | 0.25 | 10-4 | 及时停车，对故障部位进行维修 |
| DA002 | 处置措施故障 | 非甲烷总烃 | 16.51 | 0.52 | 0.25 | 10-4 |

## 4.5 改扩建项目“三本账”分析

改扩建项目“三本账”分析详见表4.5-1。

表4.5-1 改扩建项目“三本账”分析一览表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 污染物 | 现有工程排放量 | 本工程排放量 | 以新带老消减量 | 总体工程 | 排放增 减量 |
| 现有-以新带老+拟建 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.007 | 1.55 | 0.007 | 1.55 | +1.543 |
| 废水 | 塑料清洗废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生产冷却水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生活污水 | 144 | 184.32 | 0 | 328.32 | +184.32 |
| 固体废物 | 泥沙 | 0 | 364.53 | 0 | 364.53 | +364.53 |
| 废滤网 | 0 | 2.30 | 0 | 2.30 | +2.30 |
| 滴灌带不合格品 | 2 | 0 | 2 | 0 | -2 |
| PE管不合格品 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | -0.5 |
| 废活性炭 | 0 | 2t/3a | 0 | 2t/3a | +2t/3a |
| 废催化剂 | 0 | 1t/3a | 0 | 1t/3a | +1t/3a |
| 废润滑油及桶 | 0 | 0.6 | 0 | 0.6 | +0.6 |
| 生活垃圾 | 1.8 | 1.44 | 0 | 3.24 | +1.44 |

## 4.6 清洁生产

清洁生产分析是对建设项目的技术先进性和环境友好性进行综合评价。其目的要求将综合预防污染的环境策略持续应用于生产过程和产品中，提高企业的经济效率，减少生产活动对人类环境的污染，更好的保护环境。清洁生产要求在生产过程中最大限度地利用资源和能源，通过循环利用、重复使用，使原材料最大限度的转换为产品。将节约能源、降低原材料消耗、减少污染物的产生量和排放量贯穿于生产的全过程中。

清洁生产的实质是使用清洁的原料和能源；采用先进的无害的生产工艺、技术与装备；采取清洁生产过程；生产出清洁的产品四个主要方面。它要求从生产的源头及全过程实行控制，对必须排放的污染物采用先进可靠的处理技术，消除或减少污染物的产生和排放，确保污染物达标排放和总量控制要求，以最小的投入获得最大的产出，实现建设项目经济、社会和环境的协调统一。

本项目主要从事废旧滴灌带、废旧塑料膜的回收再生为再生聚乙烯颗粒，再将再生聚乙烯颗粒生产为滴灌带、PE管，本次评价通过定性分析，对项目的清洁生产水平进行分析说明，确定项目在国内外的清洁生产水平。

### 4.6.1生产工艺及装备水平

本项目的生产工艺主要为废旧滴灌带、废旧塑料膜粉碎、清洗、造粒、切粒过程以及滴灌带、PE管挤塑生产过程，热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒、成型过程为单纯物理熔融变化过程，生产工艺较为简单，安全性较高，从各种原料进料到形成产品的步骤、工序较少。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7 号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类鼓励类 十九、轻工 2．生物降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材，长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，全生物降解育苗钵、盘及相关农资包装材料；四十二、环境保护与资源节约综合利用 8．废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，本项目属于废旧塑料回收综合利用及节水器材制品制造，且本项目生产过程中没有选用限制、淘汰类工艺、设备及原材料。

1、生产工艺清洁水平

塑料颗粒加工行业普遍采用热熔+造粒工艺，该技术非常成熟可靠。随着能源的紧张，生产规模的扩大，从能源的利用率和投资费用的综合比较来看，本项目采用的工艺符合清洁生产要求。

2、生产设备先进性

该工艺技术成熟、先进，达到国内领先水平，设计中采用国家有关部门推广使用的节能型设备，杜绝采用明文取消的高能耗的设备。依据比选原则，本着节约投资、使用可靠、动力消耗少和占地小等原则，各工艺单元均针对生产工艺特点和物料特性合理选择工艺设备。

本工程全部设备均采用国产成熟可靠的先进塑料颗粒加工设备以及滴灌带、PE管生产设备，工艺技术成熟先进，符合清洁生产要求。

### 4.6.2资源能源利用指标

1、原料利用指标

本项目为废旧塑料资源节约综合利用项目，本项目生产滴灌带及PE管使用的原料为废旧滴灌带、废旧塑料膜进行清洗造粒后的再生聚乙烯颗粒料，减少了原材料资源的浪费，同时回收了农业生产产生的废塑料，原料上就具有消除污染的特性。项目加热熔融采用电加热，水、电使用量较小。本项目的建设既可使农业生产产生的废物减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求。项目本身属于清洁生产型项目。

2、单位产品能耗指标

拟建项目单位产品能耗指标见表4.6-1。

表4.6-1 加工单位产品能耗表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 能源种类 | 单位 | 本项目能耗 |
| 1 | 水 | m3/t | 0.31 |
| 2 | 电 | kW ▪h/t | 150.77 |

在运营过程中，各污染物均合理处置，不会产生二次污染物；项目采用的能源主要是各种设备运行中使用电能，电能属于清洁能源，因此可以看出本项目原辅料及能源的使用都符合清洁生产要求。

### 4.6.3产品指标

再生塑料颗粒生产过程中未使用发泡剂、增色剂及其他物质，废滴灌带及废旧塑料膜仅热熔后使其再生，未改变原有塑料特性，废旧塑料颗粒仍可达到滴灌带生产原料的要求。本项目生产滴灌带满足《塑料节水灌溉器材 第1部分：单翼迷宫式滴灌带》（GB/T 19812.1-2017）中相关标准要求。

### 4.6.4污染物排放指标

1、废气

本项目产生废气主要为废旧塑料造粒过程产生的非甲烷总烃及滴灌带、PE管生产过程产生非甲烷总烃

拟建项目污染物排放指标情况详见表4.6-2。

表4.6-2 拟建项目废气污染物排放指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 排放量 |
| 1 | 非甲烷总烃（kg/t产品） | 0.24 |

本项目有机废气非甲烷总烃均采取活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置技术，项目采取的各项废气处置措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中推荐的污染防治可行技术，经采取上述各项措施后大气污染物的排放浓度、排放速率均远低于标准限值要求。

由上表可以看出项目单位产品废气污染物排放量较小，符合清洁生产要求。

2、废水

本项目生产工艺用水为废旧滴灌带、废旧塑料膜破碎工段喷淋废水、废旧滴灌带、废旧塑料膜清洗工段清洗废水、再生聚乙烯颗粒料和滴灌带、PE管循环冷却水，均循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。本项目生活污水经防渗化粪池暂存后定期拉运至昌吉市污水处理厂处置。

3、噪声

噪声选用低噪声设备，基础减振、采取厂房隔音等措施降噪。

4、固体废物

残次品及边角料全部回收后，作为本项目造粒工段原料使用；废滤网收集后拉运至固废填埋场，生活垃圾定期拉运至垃圾填埋场处理。沉淀池泥沙定期送一般固废填埋场处置。废润滑油及桶、废催化剂和废活性炭暂存于危废暂存间，交由有资质的的单位处置。

通过采取环保治理措施，项目废气、废水、噪声、固废等污染物能够做到达标排放。项目在环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

### 4.6.5废物回收利用指标

本项目为废旧塑料资源节约综合利用项目，本项目生产滴灌带、PE管使用的原料为废旧滴灌带、废旧塑料膜进行清洗造粒后的再生聚乙烯颗粒料，减少了原材料资源的浪费。项目滴灌带及PE管生产产生的残次品及边角料重回造粒工序进行生产，进行废物回收利用，利用率达100%。项目清洗废水、冷却水循环利用不外排，循环使用率达100%。

### 4.6.6环境管理要求

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均达标排放。

为提高企业清洁生产水平，要求建设方加强生产过程中环境管理，严格原材料质量检验；对能耗、水耗及产品合格率进行定量考核；确保物品堆存区及人流、物流活动区有明显标识，加强安全管理；加强管道检修，减少跑、冒、滴、漏现象，节约水资源。

为保护环境，要求建设方对其合作方提出环境要求，如要求施工方施工期间注意洒水防尘，合理规划施工时间，减少对周围环境和居民的影响等；要求原辅料、产品及其它外运物品在运输过程中，加盖遮盖布或采用袋装、桶装，减少环境影响等，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

### 4.6.7清洁生产小结

本工程在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；拟建项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；单位产品综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺符合清洁生产要求，所选用设备无淘汰类等，污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求，拟建项目满足清洁生产要求。

### 4.6.8清洁生产建议

经分析，拟建项目虽然符合清洁生产的要求，但还有进一步加强清洁生产的潜力， 为此提出如下建议：

1、注重生产现场技术管理，保证生产过程的连续性、比例性和协调性。

2、生产过程中必须加强循环利用和再资源化，对排放物的有效处理和回收利用，既可创造经济效益，又可减少污染。

3、进一步降低电耗、水耗，降低单位产品消耗水平，从而降低产品成本，增强市场竞争力。

4、进一步减少生产过程中的跑、冒、滴、漏，降低对环境造成的危害。

5、落实环评报告书所提出的各项污染防治措施，加强污染防治设施的运行维护和管理，确保对周围环境影响的最小化。

6、建立严格完善的生产管理制度，加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

7、拟建项目应参照ISO14000标准的要求建立并运行环境管理体系，不断健全环境管理手册、程序文件及作业文件，进一步理顺全厂环境管理的关系，抓好企业环境管理。同时开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

## 4.7 总量控制

### 4.7.1总量控制目的

环境污染总量控制是推行可持续发展战略的需要，是为了使某一时空环境领域达到一定环境质量的目标时，将污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内的规划管理措施，其中环境质量目标、污染物负荷总量和自然环境的承载能力是最主要的影响因素。实施主要污染物排放总量控制，是我国加强环境与资源保护的重大举措，是实施可持续发展战略的重要内容，是考核各地环境保护成果的重要标志。

### 4.7.2总量控制因子

污染物排放总量控制的原则是：将约定区域内的污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。对污染物排放总量进行控制是管理部门进行宏观环境管理的重要手段之一。

本工程环评需在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能区以及管理要求等因素的基础上，结合项目实际排污状况和控制措施的技术经济可行性来确定污染物排放总量控制指标。首先要满足几个基本前提条件①确保污染物达标排放；②符合允许排放量限值；③满足环境质量标准要求。

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，继续实施化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量控制要求。

### 4.7.3总量控制指标的确定

根据《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》及昌农科环函﹝2019﹞12号，现有工程总量控制指标为挥发性有机物1.31t/a。

水污染物排放总量：清洗废水和循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生；本项目生活污水排入防渗化粪池暂存，定期由吸污车拉运至昌吉市处理厂处置，不计入总量。

大气污染物排放总量：根据计算，本项目改扩建完成后大气污染物主要为非甲烷总烃，根据计算，本次扩建工程（包括现有工程）有组织非甲烷总烃排放量为1.55t/a，因此项目需设置总量控制指标VOCs（以非甲烷总烃计）1.55t/a。

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）中关于“PM2.5年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实SO2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目”的要求，项目区属于PM2.5不达标区，因此污染物需要倍量替代消减，本次扩建工程对现有工程大气污染防治措施进行“以新带老”替换，产生非甲烷总烃减排量1.31t/a，因此本项目总量控制指标非甲烷总烃在扣除本项目厂区“以新带老”减排量后剩余0.24t/a需要进行区域倍量削减。

# 5 环境现状调查与评价

## 5.1 自然环境概况

### 5.1.1地理位置

昌吉市位于新疆维吾尔自治天山北麓，头屯河至三屯河冲积扇，山前倾斜平原上，准噶尔盆地南缘。城区地理位置为东经86°24´33"~87°37´37"，北纬 43°06´30"~45°20´之间。昌吉市东临头屯河与乌鲁木齐市、米泉市毗邻；西界红沟与呼图壁县接壤；北至吉尔班通古特沙漠，与塔城地区的和布克塞尔蒙古自治县、阿勒泰地区的福海县相连；南屏天山，以天山山地的阿斯克达坂山脊与巴音郭楞蒙古自治州和静县为界。区域南北长约260km，东西宽约31km，总面积8215km2。

新疆昌吉国家农业科技园（以下简称“科技园区”）位于昌吉市北郊，地处新疆首府乌鲁木齐市以西35km，距乌鲁木齐国际机场18km，是国家新批准的国家级技术密集区园区总体分为核心区、示范区和辐射区，其中核心区和示范区位于昌吉市境内，面积共49.8万亩；辐射区以昌吉州重点，延伸至天山南北地区。核心区面积为3.6万亩，位于昌吉市区东部，主要包括西域集团、六工镇的东五工村一组、二祖、西五工村一组、四组和新庄村一组；示范区面积为46.2万亩，位于昌吉市区西北部，由老龙河区和牛圈子湖区组成，其中老龙河区27.2万亩，牛圈子湖区19万亩。

建设项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，地理坐标为：N 44°13′30.76″，E 87°19′19.55″。项目四周均为耕地。

### 5.1.2地形地貌

昌吉市区位于头屯河和三屯河洪积冲积平原的中上部，整个地形南高北低，平均坡度约10.6%，由西南向东北倾斜，城区东为头屯河，城北一般地势低洼为沼泽地形，海拔高度560-645m，其城中海拔高度为580m。

根据地貌成因类型将该区域划分为侵蚀剥蚀构造地貌和侵蚀堆积地貌两种地貌类型。

【侵蚀剥蚀构造地貌】 分布在南部海拔 950-1150m 的低山丘陵区，由第三系及第四系下更新统组成，岩性为泥岩、砂岩、砂砾岩及钙质胶结的冰水沉积砂砾岩。山体呈长垣状，与地层走向一致。由于山体的隆起，不断遭受风化剥蚀和侵蚀，形成枝状分布的水沟谷，沟谷断面呈Ⅴ型和箱型，山顶呈浑圆状，相对高差几十米到几百米，岩层较破碎。

【侵蚀堆积地貌】 广布在该区域内，主要为头屯河与三屯河冲洪积扇组成，扇体由厚达几百米到千米以上的第四纪松散堆积物构成。分三个亚区论述：

（1）山前倾斜平原

由三屯河冲洪积扇与头屯河西部冲洪积扇组成，地形向北微倾，坡降 7-13‰，地形总体呈波状起伏。地表被两河扇形水系、冲沟侵蚀切割，切割深度在扇顶部达百米以上，向北切割深度逐渐变小。冲洪积扇上部岩性单一，为粗颗粒的砂砾石等，中部至下部沉积物颗粒逐渐变细并出现双层或多层结构的岩层。

（2）河谷及阶地

分布在头屯河、三屯河现代河谷及其两侧的阶地范围内。组成岩性为卵石、砾石、砂砾石、砂层等，结构松散、透水性好。三屯河山口处发育有六级基座阶地，切割深度 136m，中部切割深度 5-7m，下部切割深度 0.5-1m.上部河谷宽约100-150m，中部河床宽约 350-600m，并有河漫滩发育，下部在乌伊公路附近河道呈掌状散流。在山口附近发育的六级河流阶地的高差分别为 1.5m、7.5m、34.5m、 36.5m、 56m、阶面宽度由上部向下部逐渐加宽，平均宽约 200-300m。阶地级数向下游方向逐渐减少，至乌伊公路附近仅有二级阶地发育，为内叠堆积阶地。

头屯河扇顶部西岸发育有六级河流基座阶地。各级阶地的垂直高度分别为2m、20m、32m、34m. 39m，河床切割深度达 127m，上部河谷宽度约 200-300m。河流中部有三至四级堆积阶地，并有河漫滩发育，切割深度 25-35m，河谷宽约600-1100m。至乌伊公路附近河谷宽约 600-700m，仅有二级堆积阶地发育，切割深度 3-5m。

（3）山扇间洼地

位于头屯河与三屯河冲洪积扇之间，洼地最低处与冲洪积扇的轴部高差20-30m，在平面上呈椭圆形沿南北方向展布，面积约 41.3km2，组成岩性为亚砂土，厚约 0.5-1.5m，下伏上更新统冲洪积砂砾石及砂层。

本项目所在地处于天山北麓，准噶尔盆地中部，海拔高度为489-490m，地势较为平坦。

### 5.1.3气候特征

昌吉市地处天山北麓平原地区，准噶尔盆地的南缘，为温带大陆性干旱气候。其主要特点是：冬冷夏热，气温年较差、日较差大，春、秋温度变化剧烈。降水较少，年际变化不大。春、夏多大风，冬季多阴雾，低碎云天气，冻土深厚。

春季：一般在三月中下旬开春，长约2个半月到3个月。春季冷空气活动多，升温快（逐月上升8-11℃）而不稳定，降水、大风增多。气温昼夜变化剧烈，降水量占全年降水量的30%，但年际变化大，常发生春旱。

夏季：一般在六月上、中旬入夏，长约2个半月到3个月。平原地区炎热，日最高气温高于35℃的酷热期多达30多天，多阵性风雨天气。降水量占全年的一半以上，山区降水大，易形成洪水。

秋季：一般在九月上、中旬入秋，长约2个月。秋季晴天多，降温快，可谓“秋高气爽”。阵性风雨天气结束，大风减少。

冬季：一般在十一月上、中旬入冬，长约4个月到4个半月。冬季严寒、多阴雾和低碎云，能见度差，降水量只占全年降水量的9%-11%。全年95%以上的雾日集中在11月到次年3月出现。

昌吉气象站近30年（资料年代：1982~2011）主要气象参数见表5.1-1。

表5.1-1 昌吉市气象站近30年主要气象参数一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 数量 | 参数 | 数量 |
| 年平均气温 | 8.4℃ | 极端最高气温 | 43.5℃  （2004年7月14日） |
| 极端最低气温 | -36.5℃  （1984年12月25日） | 极端最高地表温度 | 70.8℃  （2004年7月14日） |
| 极端最低地表温度 | -39.6℃  （1988年2月15日） | 年平均降水量 | 201.6mm |
| 最大一日降水量 | 43.4mm  （2003年7月13日） | 年平均蒸发量 | 1752.6mm |
| 最大积雪厚度 | 42cm  （2000年1月10日） | 年平均本站气压 | 952.6hpa |
| 年平均相对湿度 | 61% | 最小相对湿度 | 0%  （1989年3月30日） |
| 最大冻土深度 | 141cm（1982年2月出现6天） | 年平均日照时数 | 2693.1小时 |
| 年平均雷暴日数 | 6.3天 | 年平均沙尘暴日数 | 2.8天 |
| 年平均雾日数 | 17.3天 | 年平均风速 | 1.7m/s |
| 主导风向 | 西南风（SW） | 十分钟平均最大风速 | 22.0m/s |

### 5.1.4水文及水文地质

1、地表水

（1）三屯河

三屯河流域位于新疆维吾尔自治区昌吉州境内。流域地理位置介于E：86°24′-87°37′，N：43°26′-45°20′之间流域南面为高大的天山阿斯克达坂，背面有广阔的古尔班通古特沙漠，西与呼图壁县接壤，东与头屯河相邻。流域地形南高北低，全流域面积7964km2，流域平均宽度31km。河流全长260km。

三屯河发源于天山天格尔峰，上游由大、小屯河组成，在努尔加牧业村附近汇合，由南向北汇入各山间支流，形成三屯河主流，流出山口后进入平原灌区。

三屯河与新疆其他地区河流特性一致，都具有干旱区河流的特性：年内分配极不均衡，三屯河年内分配见表5.1-2。

表5.1-2 三屯河碾盘庄水文站多年平均流量年内来水过程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 月平均流量 | | | | | | | | | | | | | | | | 年统计 |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | | 9 | 10 | | 11 | 12 |
| 月均流量(m3/s) | 1.61 | 1.37 | 1.67 | | 3.13 | 11.1 | | 28.15 | 37.5 | 27.4 | | 12.3 | 5.61 | | 3.02 | 2.25 | 11.34 |
| 月均水量(108m3) | 0.04 | 0.03 | 0.04 | | 0.08 | 0.30 | | 0.73 | 1.01 | 0.73 | | 0.32 | 0.15 | | 0.08 | 0.06 | 3.58 |
| 百分率(%) | 1.2 | 0.9 | 1.3 | | 2.3 | 8.3 | | 20.4 | 28.1 | 20.5 | | 8.9 | 4.2 | | 2.2 | 1.8 | 100 |
| 四季 | 冬季 | | | 春季 | | | 夏季 | | | | 秋季 | | | 冬季 | | |  |
| 百分率(%) | 3.8 | | | 11.8 | | | 69 | | | | 15.3 | | |  | | | 100 |

根据三屯河碾盘庄水文站1955年~2000年的水文资料计算得到不同频率年迳流量，如表5.1-3。

表5.1-3 三屯河碾盘庄水文站年径流设计成果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P（m3/s） | 5 | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 | 95 |
| Q（m3/s） | 14.1 | 13.4 | 12.4 | 11.3 | 10.2 | 9.36 | 8.88 |
| W（108m3） | 4.45 | 4.23 | 3.91 | 3.55 | 3.23 | 2.95 | 2.79 |
| 均值Q=11.34 m3/s，Cv=0.14，cs=0.28 | | | | | | | |

（2）努尔加水库

努尔加水库位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市境内，三屯河出山口前中低山区，水库位置E：86°59′～87°04′，N：43°48′～43°52′之间。

努尔加水库总库容6790万m3，属Ⅲ等中型水库，正常蓄水位为878.0m，相应库容5925.86万m3，死水位850m，死库容1440万m3。努尔加水库采取防洪库容和兴利库容不结合的方式，汛期限制水位即为正常蓄水位。其设计防洪标准时50年一遇，校核标准为1000年一遇。努尔加水库近期水平年供水量为2.65亿m3，2020年远期水平年供水量为3.04亿m3。

努尔加水库已于2011年开工建设，计划2014年供水。主要为昌吉市城区、昌吉高新技术产业开发区及农业灌溉供水，其中配套建设的努尔加生产生活供水工程（水厂及供水管线等）计划于2014年供水。该工程初期设计供水能力1.13亿m3/a，其中向昌吉市城区供水6000万m3/a，向昌吉高新技术产业开发区供水5100万m3/a。水库工程特性见表5.1-4。

表5.1-4 努尔加水库工程特性表

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、 | 水文 |  |  |  |
| 1. | 全流域面积 | km2 | 7964 |  |
| 2. | 河流全长 | km | 260 |  |
| 3. | 利用的水文系列年限 | 年 | 28 | 不连续实测资料 |
| 4. | 多年平均年径流量 | 亿m3 | 3.58 |  |
| 5. | 多年平均流量 | m3/s | 11.34 |  |
| 二、 | 水库 |  |  |  |
| 1. | 设计洪水P=2% | m3/s | 316.61 | 洪峰流量 |
| 2. | 校核洪水P=0.1% | m3/s | 850.61 | 洪峰流量 |
| 3. | 正常蓄水位 | m | 878.00 |  |
| 4. | 死水位 | m | 850.00 |  |
| 5. | 汛限水位 | m | 878.00 |  |
| 6. | 防洪高水位 | m | 878.78 |  |
| 7. | 设计洪水位 | m | 879.41 |  |
| 8. | 校核洪水位 | m | 881.77 |  |
| 9. | 总库容 | 万m3 | 6790 |  |
| 10. | 正常蓄水位时库容 | 万m3 | 5925 |  |
| 11. | 防洪库容 | 万m3 | 169 |  |
| 12. | 拦洪库容 | 万m3 | 305 |  |
| 13. | 调洪库容 | 万m3 | 865 |  |
| 15. | 死库容 | 万m3 | 1440 |  |
| 三、 | 主要建筑物及设备 |  |  |  |
| 1. | 挡水建筑物 |  |  |  |
|  | 坝顶高程 | m | 883.00 |  |
|  | 防浪墙顶高程 | m | 884.20 |  |
|  | 最大坝高 | m | 73 |  |
|  | 坝顶宽 | m | 10 |  |
|  | 坝顶长度 | km | 485 |  |
| 2. | 引水建筑物 |  |  |  |
|  | 设计引水流量 | m3/s | 3.5 |  |
|  | 隧道断面尺寸（b×h） | m | 1.5×2.0 |  |
| 3. | 泄水建筑物 |  |  |  |
| 泄洪  冲洞 | 导流设计下泄量 | m3/s | 187.02 |  |
| 隧道断面尺寸（b×h） | m | 5.0×6.2 | 明流隧洞 |
| 全长/隧洞长度 | m | 1005.195/603 |  |
| 泄  洪  洞 | 堰顶高程/孔数 | m | 872.00/1孔 |  |
| 溢洪洞尺寸（b×h） | m | 5.5×6.2 |  |
| 全长/洞长 | m | 1005.195/1孔 |  |
| 设计泄洪流量 | m3/s | 281.91 |  |
| 校核泄洪流量 | m3/s | 426.34 |  |

2、地下水

昌吉市区域大厚度的第四纪堆积物，为地下水的贮存、运移提供了良好的空间，其中埋藏着丰富的孔隙潜水和承压水，其地下水的形成及埋藏分布规律，受控于该区地质构造，第四纪地层、地貌、岩性及气象水文条件。昌吉市座落于三屯河冲洪积扇中下部，为多层结构的混合水含水层。

三屯河冲洪积扇区顶到扇缘水文地质分带规律很明显，地下水的埋藏及含水层分布有名下的纵向递变规律，山前隐伏断裂构造控制和影响着出山口后地下水的埋藏深度。地下潜水的埋深自扇顶向扇缘方向逐渐变浅；含水层也由单一结构的大厚度结构松散的卵砾石、砂卵砾石潜水含水层过度为多层结构中厚度结构较致密、含不连续亚砂土、亚粘土隔水地层的混合含水层；到冲洪积扇中下部，含水层厚度向扇缘方向继续变薄，隔水层增多，且结构致密、岩层连续，该处含水层以承压含水层为主。

昌吉市南部地下水埋深在26.4～27.8m之间；中部地下水埋深在33.2～35.5m之间。钻孔揭露底层深度150m以内含水层厚度为72m左右，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构；北部地下水埋深在26.1～31.6m之间，钻孔揭露底层深度200m以内含水层厚度为52m左右，含水层岩性以砾石、砂砾石为主，多层结构；东部地下水埋深在33.8～36.3m之间；钻孔揭露地层深度200m以内含水层厚度为41～120m不等，含水层岩性以砾石。砂卵砾石维护组，多层结构；西部地下水埋深在23.4～28.0m之间，地层深度100m以内钻孔揭露含水层厚度为55m左右，含水层岩性以粉细砂为主，多层结构。

总体来看，区域地下水埋深在23～36m之间，西南部埋深较小，东北部埋深较大，中部埋深也较大，地层深度200m以内含水层厚度大于40m，小于120m，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构，富含潜水及承压水，属混合型含水层组。

产业园位于三屯河流域形成的冲洪积平原下游的细土平原区，区内各大大小小农场近几年不断发展扩大，共有单位农场127家，作物灌溉全部依靠开采地下水，现共有机井457眼，其中老龙河区各农场有机井272眼，牛圈子湖区各农场有机井185眼。老龙河区井深一般在250—300m，部份井位井深达400—500m左右；牛圈子湖区区井深一般在150—180m左右。园区机井开采层位主要为埋深>100m的潜水含水层、承压含水层和埋深>100m的深层承压含水层。 地下水开采主要集中于4-10月，其他月份仅开采少量的地下水用于人畜饮水和工副业用水。经测算项目区地下水现状开采量为4151.7万m3，而该区地下水补给量仅为1242万m3，可开采量为916万m3，实际开采量远远大于补给量，地下水处于严重超采状态。

### 5.1.5地质条件

产业园从流域在地质构造上分，南部山地为古生代地槽褶皱构造带，北部沙漠地带为中、新生代隆起褶皱带，中部人类生产、生活中心的平原地带属天山褶皱带的乌鲁木齐山前坳陷区。三个构造带之间以断裂构造形成界线。

南部天山褶皱带为华力西运动形成，呈东西向展布，镶嵌于准噶尔盆地与吐鲁番盆地、塔里木盆地之间，其中有北西、北东向的两组共轭新断裂组成多组“х”型大小不同的构造体系，北西向断裂具有右旋压扭性质，北东向断裂具有左旋压扭性质，表现在外部形态上即山脉多具弧形构造的特征；山前的深断裂控制了山脉的延伸方向和基本轮廓，此带自古生代以来，主要以断裂 活动为主，塑性变形居次。

乌鲁木齐山前坳陷带，相对于南部山区的地壳隆起上升运动而属下降沉积台地，其间沉积物为晚第三纪及第四纪的碎屑沉积物，其中以第四纪碎屑沉积物居多，基底主要构造运动发生于燕山期。该地带以沉积作用为主，因而基岩埋藏较深；更新世以前及中晚期的造山运动，使山前坳陷带的中、新生界地层发生褶皱，形成轴向与天山平行的一系列背斜和向斜构造，由于风蚀夷平作用，使它们的地貌在地表反映并不明显。据物探资料反映，山前坳陷带内沉积的第四纪松散堆积物厚度达600~1300m，沉陷中心在近山前的阿维滩一带，由南向北沉积厚度逐渐变薄，沉积颗粒由粗变细，地层层次由少变多。巨厚的第四纪地层为地下水的赋存提供了良好的条件。

北部沙漠区处于准噶尔地块上，准噶尔地块在古生代的基底上沉积了巨厚的中生代和新生代沉积物，基底由西北向东南倾斜，局部有微弱隆起。

本产业园从区域地质构造上属于乌鲁木齐山前坳陷带。

### 5.1.6自然资源

1、野生动植物资源

昌吉市境内野生动植物资源种类众多。野生动植物资源中列入国家重点保护的野生动物有：雪豹、棕熊、羚羊、野马、野驴、马鹿等；野生动植物资源包括木本植物雪岭云杉、落叶松、山杨、桦树、忍冬、白腊、红柳、沙枣、青树、梭梭等多种林木，草本植物苔草、珠芽蓼、鹅冠草、野苜蓿、雀麦、羊芽、骆驼刺等，还有雪莲、贝母、甘草等药。

本项目所在地由于受到人为活动影响，无大型野生动物出没，常见的动物主要以小家鼠、田鼠、沙鼠等啮齿类动物和麻雀等鸟类为主。

2、矿产资源

昌吉市境内矿产资源丰富，主要分布在硫磺沟-庙尔沟-阿什里一带，主要品种有煤、铁、石灰石、天然气、白矾、硫磺、砂金、菱铁矿等，其中煤炭资源最为丰富，质优量大，地质蕴藏量50亿吨，年开采量150万吨。石灰石约2480万吨；天然气探明面积达60km2；芒硝在北部沙漠地表一带也随处可见。

3、土壤植被

昌吉市地域广大，自然条件复杂，当地土壤受土壤因素、地形地貌因素、降水因素和高山融雪径流以及人为活动的综合影响，土壤侵蚀具有明显的区域分布规律。

（1）南部中、高山冻融侵蚀区：主要是中度冻融侵蚀河轻度重力侵蚀。高山区位于寒风化带，海拔3000m以上，相对高差可达500-800m，雪线以上的高山为现代冰川作用和永久积雪所覆盖，植被为高山草甸带，覆盖度在80%以上。中低山区，海拔1500-2800m之间阴坡和半阴坡，天然林大多分布于此，其垂直宽度1300m左右，自然林以云杉为主，也有少量的桦树、山杨。森林的植被覆盖率约为17%。

（2）南部前山丘陵强度水蚀中度重力侵蚀区：海拔800-1700m的低山丘陵带，为前山、低山干草原和半荒漠地带，植被稀疏，南北坡降较大，低山沟谷多为风化岩石，表层黄土覆盖，植被较差，保水能力低，在春夏季节经常发生阵发性降水，时间短，汇流快，泥沙随雨水汇流而下，是河流泥沙的主要来源地区。水蚀主要为降雨侵蚀，侵蚀模数5000-8000t/km2·a。

（3）南部平原中度水蚀区：该区位于三工滩、阿魏滩以北、乌伊公路以南，包括硫磺沟镇、三工镇、军户农场、二六工乡、榆树沟乡南半部等。处于三屯河、头屯河冲积扇上中部，南北坡度较大，植被覆盖率低。水蚀主要为春季融雪和暴雨侵蚀，侵蚀模数2500-3000t/km2·a。

（4）中部平原水蚀和轻度风蚀区：本区包括六工镇、滨湖乡、佃坝乡、大西渠乡、榆树沟镇、二六工乡北半部。处于冲积扇下部及冲积平原的交接地带，地形平坦，但河道下切较深，河谷台地相间分布，局部地形破碎，植被稀疏。水蚀主要为春夏季冰雪融水对河道的冲刷，侵蚀模数2500-3000t/km2·a。一〇一团、一〇三团、一〇五团、共青团和军户农场等地土壤干旱，水源较缺，土壤沙化严重，春季常伴有轻度风蚀，侵蚀模数1000-1500t/km2·a。

（5）北部荒漠中度风蚀区：北部沙漠区是古尔班通古特沙漠的一部分，东西宽约30km，南北长约100km，面积为2794.7km2，系固定和半固定沙丘，由新月形沙丘、链垄状沙丘和蜂窝状沙丘组成。沙丘高度一般在20-30m左右，沙丘之间比较平坦，呈条状分布，沙漠浩瀚，人迹罕见。沙漠边缘地区尚有沙漠灌木林，主要分布在北沙窝地带，有梭梭和红柳，覆盖率仅2.5%左右。由于樵采过度，植被遭到破坏，并导致沙漠有逐渐向南推移的趋势。该区主要是中度风蚀区，侵蚀模数2500-5000t/km2。

## 5.2 昌吉国家农业科技园区概况

新疆昌吉国家农业科技园区于2002年经国家科技部批准，是全国38家农业科技园区之一，也是新疆地方唯一的国家级农业科技园区。园区位于新疆昌吉州首府所在地昌吉市，东距首府乌鲁木齐市35km，距乌鲁木齐国际机场18km，312国道、第二座亚欧大陆桥和乌奎高速公路穿境而过，交通便捷。

新疆自治区党委、人民政府高度重视园区的建设与发展，2002年10月下发了《关于昌吉国家农业科技园区建设有关问题的批复》等文件，批准成立了新疆昌吉国家农业科技园区建设协调领导小组和办公室，2003年3月20日，昌吉州党委批准成立了昌吉国家农业科技园区管理委员会和党工委，正县级建制。园区管委在昌吉州人民政府的统一领导下主要计划、财务、外贸、规划、建设等经济管理和行政管理权限。

昌吉国家农业科技园区被命名为全国科普教育示范基地、国家农业产业化示范基地，在全国38家国家农业科技园区综合考评验收中名列第三。科技园区规划总面积332.3km2（49.8万亩），园区总体布局分为核心区、示范区、辐射区。核心区以昌吉市为主，示范区以昌吉州为主，辐射区以天山北坡为重点，辐射南北疆各地。核心区3.6万亩（集体土地和部分国有土地），示范区46.2万亩（国有土地）

科技园区发展进程中呈现出经济发展加力提速、各项事业全面进步、社会大局和谐稳定的良好局面。园区党工委、管委会团结带领广大干部职工攻坚克难,真抓实干，在综合实力、现代农业、科技创新、项目工作、基础设施建设、展会经济、党的建设、社会稳定等方面都取得了新的成绩，全年实现生产总值 22亿元，增长20% ；固定资产投资30.6亿元，增长54%；公共财政预算收入3.54亿元，同比增长51.4%；招商引资到位资金23.5亿元，同比增长55.4%；在科技部对国家农业科技园区综合评估中荣获第一。

园区初步形成西甜瓜、玉米制种业，畜牧业奶牛肉牛饲草及加工业，番茄、葡萄等农产品加工产业，农业产品交易物流业和休闲观光旅游业的产业体系。园区农业机械化水平较高，农业耕、种、收已基本实现机械化。园区耕地面积209059亩，其中小麦29216亩，棉花149534亩，30309亩玉米。按照高产、优质、高效、生态、安全的要求，连续多年实施小麦、棉花、番茄等高产创建示范项目，实现了规模化种植、产业化经营、标准化生产。2013年单产达到602公斤、186公斤、12400公斤，比全疆平均单产分别高出236公斤、72公斤、6000公斤。通过示范项目的实施，以点带面、点面结合，围绕主导产业、主要产品和主推技术，有效发挥了现代农业示范推广、辐射带动作用。

现代畜牧业稳步发展快速。泰昆集团建成30万套种禽繁育基地，年提供4000万羽鸡苗，新疆市场占有率达50%以上；天康集团建成2万头曾祖代原种猪场、6万头祖代种猪场，年提供种猪7.5万头，新疆种猪市场占有率达60%以上。引进了北京华牛肉牛肉羊育种与繁殖工程中心项目，建设国家级良种肉牛繁育场、国家级良种肉羊繁育场、育种与繁殖工程中心和院士工作站，全疆畜禽良种繁育基地作用更加凸显。

## 5.3 环境质量现状评价

### 5.3.1大气环境现状调查及评价

1、达标区判定

（1）数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中对环境质量现状数据的要求，本次评价选择昌吉市空气监测站点 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、PM2.5、CO 和O3 的数据来源。

（2）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

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。

（4）空气质量达标区判定

昌吉市2023年空气质量达标区判定结果见表5.3-1。

表5.3-1 昌吉市2023年空气质量达标区判定结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 年评价指标 | 现状浓度μg/m3 | 评价标准μg/m3 | 占标率/% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 32 | 40 | 80.00 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 800 | 4000 | 20.00 | 达标 |
| O3 | 最大8小时滑动平均值第90百分位数 | 96 | 160 | 60.00 | 达标 |
| PM10 | 年平均 | 83 | 70 | 118.57 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均 | 48 | 35 | 137.14 | 不达标 |

由上表结果得出：项目所在区域PM10和PM2.5的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO 24小时平均第95百分位数浓度、O3最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度、SO2和NO2的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。

2、项目所在区域污染物环境质量现状评价

本次环评项目所在区域污染物环境质量现状评价采用补充监测数据进行分析评价。

本次评价环境空气特征污染物数据采用实测数据，环评期间委托新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年4月10日～2024年4月16日对项目区特征污染物TSP、非甲烷总烃进行监测。

（1）监测布点

本次大气环境现状监测设1个监测点，位于项目厂址，本项目大气监测点位置关系见表5.3-2，具体位置见图5.3-1。

表5.3-2 大气监测点与项目关系一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点名称 | 经纬度 | | 监测因子 | 备注 |
| 东经 | 北纬 |
| 厂区内 | 87°19′20.25″ | 44°13′30.99″ | TSP、非甲烷总烃 | / |

（2）监测项目

各类污染物监测时间见表5.3-3，监测频次要求见5.3-4。

表5.3-3 各类其他污染物监测时间一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 监测时间 | 数据来源 |
| 1 | TSP | 2024年4月10日~2024年4月16日 | 实测 |
| 2 | 非甲烷总烃 |

表5.3-4 环境空气质量现状监测频次要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 监测因子 | 监测频次 |
| 1 | TSP | 连续监测7天。  24小时平均浓度： TSP每天采样24小时。 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 连续监测7天。  一次浓度：每天采样4次，采样时间为北京时间02:00、08：00、14：00、20：00。 |

（3）采样分析方法

本次评价环境空气采样及分析方法均根据原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。环境空气监测项目分析方法见表5.3-5。

表5.3-5 环境空气监测项目分析方法

| 监测项目 | 监测方法及依据 | 所用仪器 | 仪器编号 | 检出限 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TSP | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022 | SQP电子天平(十万分之一) | XSJS/YQ-53 | 0.007mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | GC-5890N型气相色谱仪 | XSJS/YQ-78 | 0.07mg/m3 |

（4）评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度的百分比及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式为：

*Pi=Ci/Coi×100%*

式中：Pi—第i个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

Ci—第i个污染物的最大浓度（μg/m3）；

Coi—第i个污染物的环境空气质量浓度标准（μg/m3）。

（5）评价标准

TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值。

（6）监测结果统计

环境空气特征污染物现状监测结果评价汇总见表5.3-6。

表5.3-6 环境空气质量现状监测及评价结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测 点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准（μg/m3） | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大浓度占标率（%） | 超标率（%） | 达标情况 |
| 厂址 | TSP | 24小时平均 | 300 | 155～164 | 54.67 | 0 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 1小时 | 2000 | 700～740 | 37.00 | 0 | 达标 |

由表5.3-6可知，监测期间评价区内TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

### 5.3.2地下水环境质量现状调查及评价

本次评价地下水环境质量现状调查与评价采用实测方式，环评期间委托新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年4月10日对项目区地下水环境进行监测。

1、监测点位

项目地下水监测点位与项目位置关系见表5.3-7，位置关系图见图5.3-1。

表5.3-7 地下水监测点位置关系一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 地理坐标 | 与项目方位关系 | 含水层及井深 |
| W1 | 厂区内 | N44°13'30.83"  E87°19'20.17" | / | 潜水含水层/220m |
| W 2 | 厂区北侧 | N44°13'46.96"  E87°19'30.18" | N/0.50km | 潜水含水层/160m |
| W 3 | 厂区东侧 | N 44°13'27.70"  E 87°19'44.65" | E/0.40km | 潜水含水层/175m |

2、监测项目及分析方法

监测分析项目：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；pH、溶解性总固体、总硬度、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、硫化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、六价铬、铁、锰、铜、锌、汞、砷、铅、镉。

3、采样及分析方法

采样分析方法依照国家环保局《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。具体统计见表5.3-8。

本次现状监测采用一次采样。

表5.3-8 地下水水质分析方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测方法及依据 | 所用仪器 | 仪器编号 | 检出限 |
| pH | 水质pH值的测定 电极法HJ1147-2020 | AS218便携式酸度计 | XSJS/YQ-56-13 | / |
| 总大肠菌群 | 水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法HJ1001-2018 | SPX-150型生化培养箱 | XSJS/YQ-59-3 | 10MPN/L |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法（“酸化-蒸馏-吸收”法）  HJ1226-2021 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19-2 | 0.003mg/L |
| 总硬度 | 水质钙和镁总量的测定EDTA滴定法GB7477-1987 | / | / | 5.00mg/L |
| 耗氧量（高锰酸盐指数） | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989 | / | / | 0.5mg/L |
| 氯离子 | 地下水质分析方法 第50部分：氯化物的测定 银量滴定法  DZ/T 0064.50-2021 | / | / | 3.0mg/L |
| 硫酸根离子 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19 | 8mg/L |
| 溶解性总固体 | 地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法DZ/T0064.9-2021 | FA2004N型万分之一电子天平 | XSJS/YQ-118 | / |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ535-2009 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19-2 | 0.025mg/L |
| 硝酸盐氮 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T346-2007 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19 | 0.08mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19 | 0.003mg/L |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-1987 | PXS-270离子计 | XSJS/YQ-31 | 0.05mg/L |
| 氰化物 | 地下水质分析方法第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T0064.52-2021 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19-2 | 0.002mg/L |
| 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法HJ503-2009（方法1萃取分光光度法） | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19-2 | 0.0003mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法GB7494-1987 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19 | 0.05mg/L |
| 镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-1987（螯合萃取法） | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 1μg/L |
| 碳酸根离子 | 地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021 | / | / | 5mg/L |
| 碳酸氢根离子 | 地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021 | / | / | 5mg/L |
| 钾离子 | 水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | Plasma 2000型电感耦合等离子体原子发射光谱仪 | XSJS/YQ-82 | 0.07mg/L |
| 钙离子 | 水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | Plasma 2000型电感耦合等离子体原子发射光谱仪 | XSJS/YQ-82 | 0.02mg/L |
| 镁离子 | 水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | Plasma 2000型电感耦合等离子体原子发射光谱仪 | XSJS/YQ-82 | 0.02mg/L |
| 钠离子 | 水质32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ776-2015 | Plasma 2000型电感耦合等离子体原子发射光谱仪 | XSJS/YQ-82 | 0.03mg/L |
| 砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ694-2014 | AFS-230E型原子荧光分光光度计 | XSJS/YQ-01 | 0.3μg/L |
| 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ694-2014 | AFS-230E型原子荧光分光光度计 | XSJS/YQ-01 | 0.04μg/L |
| 铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-1987（螯合萃取法） | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 1μg/L |
| 锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-1987 | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 0.05mg/L |
| 铅 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB7475-1987（螯合萃取法） | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 10μg/L |
| 六价铬 | 地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法DZ/T0064.17-2021 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19 | 0.004mg/L |
| 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法GB11911-1989 | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 0.03mg/L |
| 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法GB11911-1989 | GGX-830型石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 | XSJS/YQ-04 | 0.01mg/L |

4、评价标准

执行地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

5、评价方法

采用标准指数法对地下水现状进行评价。公式如下：



式中：*Si*—i污染物单因子污染指数；

*Ci*—i污染物的实测浓度均值 mg//L；

*Csi*—i污染物评价标准值 mg//L；

pH值单值质量指数模式为：

≤7.0时：

＞7.0时：

式中：*SpH*—pH值评价指数；

*pHi*—i点实测pH值；

*pHsd*—标准中pH的下限值；

*pHsu*—标准中pH的上限值。

6、监测数据和评价结果

区域地下水监测结果及评价结果见表5.3-9。

表5.3-9 地下水水质监测及评价结果 单位：mg/L，pH外

| 序号 | 监测项目 | 标准值 | 项目厂区 | | 厂区北侧 | | 厂区东侧 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测值 | Si | 监测值 | Si | 监测值 | Si |
| 1 | pH | 6.5～8.5 | 7.2 | 0.47 | 7.2 | 0.47 | 7.2 | 0.47 |
| 2 | 溶解性总固体 | ≤1000 | 254 | 0.25 | 254 | 0.25 | 251 | 0.25 |
| 3 | 总硬度 | ≤450 | 62 | 0.14 | 63 | 0.14 | 60 | 0.13 |
| 4 | 耗氧量 | ≤3.0 | 1.5 | 0.50 | 1.6 | 0.53 | 1.4 | 0.47 |
| 5 | 挥发酚类 | ≤0.002 | ＜0.0003 | / | ＜0.0003 | / | ＜0.0003 | / |
| 6 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / |
| 7 | 氨氮 | ≤0.50 | 0.159 | 0.32 | 0.288 | 0.58 | 0.366 | 0.73 |
| 8 | 氰化物 | ≤0.05 | ＜0.002 | / | ＜0.002 | / | ＜0.002 | / |
| 9 | 硫化物 | ≤0.02 | ＜0.003 | / | ＜0.003 | / | ＜0.003 | / |
| 10 | 氟化物 | ≤1.0 | 0.32 | 0.32 | 0.36 | 0.36 | 0.35 | 0.35 |
| 11 | 氯化物 | ≤250 | 23 | 0.09 | 23 | 0.09 | 24 | 0.10 |
| 12 | 硫酸盐 | ≤250 | 56 | 0.22 | 59 | 0.24 | 59 | 0.24 |
| 13 | 硝酸盐 | ≤20.0 | ＜0.08 | / | ＜0.08 | / | ＜0.08 | / |
| 14 | 亚硝酸盐 | ≤1.00 | ＜0.003 | / | ＜0.003 | / | ＜0.003 | / |
| 15 | 总大肠菌群 | ≤3.0 MPN/100mL | ＜10 | / | ＜10 | / | ＜10 | / |
| 16 | 六价铬 | ≤0.05 | ＜0.004 | / | ＜0.004 | / | ＜0.004 | / |
| 17 | 铁 | ≤0.3 | ＜0.03 | / | ＜0.03 | / | ＜0.03 | / |
| 18 | 锰 | ≤0.10 | ＜0.01 | / | ＜0.01 | / | ＜0.01 | / |
| 19 | 铜 | ≤1.00 | ＜0.001 | / | ＜0.001 | / | ＜0.001 | / |
| 20 | 锌 | ≤1.00 | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / |
| 21 | 汞 | ≤0.001 | ＜0.00004 | / | ＜0.00004 | / | ＜0.00004 | / |
| 22 | 砷 | ≤0.01 | 0.0016 |  | 0.0022 |  | 0.0015 |  |
| 23 | 铅 | ≤0.01 | ＜0.01 | / | ＜0.01 | / | ＜0.01 | / |
| 24 | 镉 | ≤0.005 | ＜0.001 | / | ＜0.001 | / | ＜0.001 | / |
| 25 | Na+ | ≤200 | 49.7 |  | 50.0 |  | 47.9 |  |
| 26 | Cl- | / | 23 | / | 23 | / | 24 | / |
| 27 | SO42- | / | 56 | / | 59 | / | 59 | / |
| 28 | CO32- | / | ＜5 | / | ＜5 | / | ＜5 | / |
| 29 | HCO3- | / | 80.8 | / | 77.3 | / | 77.3 | / |
| 30 | Ca2+ | / | 16.4 | / | 16.7 | / | 15.8 | / |
| 31 | K+ | / | 0.35 | / | 0.53 | / | 0.52 | / |
|  | Mg2+ | / | 4.97 | / | 5.01 | / | 5.02 | / |

由项目区地下水现状监测数据评价结果可知，项目所在区域三个地下水监测点位所有监测指标的标准指数均小于1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。

### 5.3.3声环境现状调查与评价

（1）监测布点及时间

根据项目区周围环境现状，本次声环境现状监测共布设4个监测点。监测点设在厂区四周各1个。详见图5.3-2。

监测时间为2024年4月11日。

（2）监测方法

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）环境噪声监测要求。监测仪器使用多功能型声级计，测量前后均用声级标准器进行校准。

（3）评价标准

项目所处区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

（4）评价结果

监测及评价结果见表5.3-10。

表5.3-10 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测位置 | 监测结果 | | 标准值 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 项目区东侧 | 40 | 39 | 65 | 55 |
| 项目区南侧 | 41 | 39 |
| 项目区西侧 | 41 | 38 |
| 项目区北侧 | 42 | 38 |

从表5.3-10的监测结果可以看出，昼间及夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值，评价区域声环境质量较好。

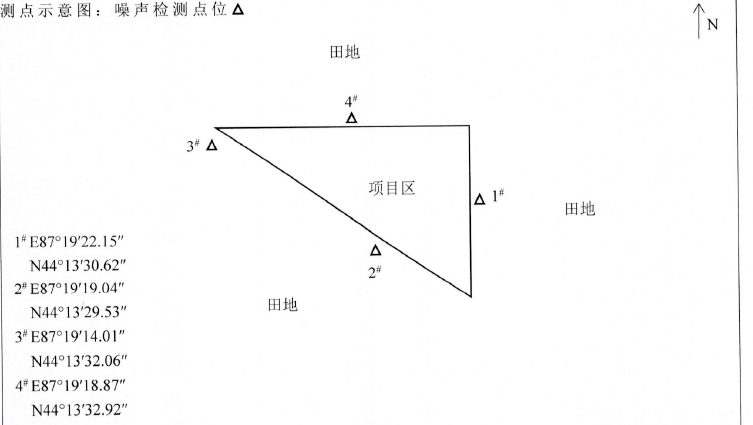


图5.3-2 噪声监测布点图

### 5.3.4土壤环境质量现状调查与评价

本次环评土壤环境现状调查采用实地监测方式，项目环评期间委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区土壤环境进行了现状监测，采样时间为2024年4月11日。

1、监测点位

本项目设置3个监测点位，均位于厂界内，监测表层样。具体见表5.3-11，具体监测点位图见图5.3-1。

表5.3-11 土壤监测点位布置一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位编号 | 监测点位置 | 取样位置 | 监测点坐标 | | 数据类型 |
| 纬度 | 经度 |
| T1 | 生活区 | 表层样（采样深度取地表0～20cm） | N 44°13′30.69″ | E 87°19′21.58″ | 实测 |
| T2 | 生产区1# | N 44°13′31.05″ | E 87°19′17.14″ |
| T3 | 生产区2# | N 44°13′32.24″ | E 87°19′15.28″ |

2、监测因子

T1、T2、T3监测因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并［a］蒽、苯并［a］芘、苯并［b］荧蒽、苯并［k］荧蒽、䓛、二苯并［a，h］蒽、茚并［1,2,3-cd］芘、萘共45项。

T1同时监测土壤理化性质，采样过程现场记录土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等，并对土壤pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度进行检测。

3、评价标准

《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中第二类用地筛选值。

4、采用及分析方法

严格按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）要求执行。

表5.3-12 土壤环境质量现状检测方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测方法及依据 | 所用仪器 | 仪器编号 | 检出限 |
| pH | 土壤pH值的测定 电位法 HJ962-2018 | PHS-3C型酸度计 | XSJS/YQ-13-1 | / |
| 阳离子交换量 | 土壤阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19-2 | 0.8cmol＋/kg |
| 氧化还原电位 | 土壤氧化还原电位的测定 电位法HJ746-2015 | TR-901土壤ORP计 | XSJS/YQ-87 | / |
| 渗滤率 | 森林土壤渗滤率的测定 LY/T1218-1999 | / | / | / |
| 土壤容重 | 土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006 | 电子天平(百分之一)YP1002N | XSJS/YQ-27 | / |
| 总孔隙度 | 森林土壤水分-物理性质的测定LY/T1215-1999 | 电子天平(百分之一)YP1002N | XSJS/YQ-27 | / |
| 汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法  HJ 680-2013 | 原子荧光光度计 AFS-230E | XSJS/YQ-01 | 0.002mg/kg |
| 砷 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法  HJ 680-2013 | 原子荧光光度计 AFS-230E | XSJS/YQ-01 | 0.01mg/kg |
| 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法  GB/T 17140-1997 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 0.05mg/kg |
| 铜 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法  HJ 491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 1mg/kg |
| 铅 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法  HJ 491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 10mg/kg |
| 六价铬 | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法HJ1082-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 0.5mg/kg |
| 镍 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法  HJ 491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 3mg/kg |
| 氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.5μg/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.8μg/kg |
| 二氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.6μg/kg |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 氯仿 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.5μg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.1μg/kg |
| 四氯化碳 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.1μg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.3μg/kg |
| 苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 三氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.9μg/kg |
| 甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.0μg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.4μg/kg |
| 四氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.8μg/kg |
| 氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.1μg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 乙苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.2μg/kg |
| 间,对-二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 3.6μg/kg |
| 邻-二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.3μg/kg |
| 苯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 1,4-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.2μg/kg |
| 1,2-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ 642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ736-2015 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 3.0μg/kg |
| 硝基苯 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.09mg/kg |
| 苯胺 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 3.78mg/kg |
| 2-氯苯酚 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.06mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 苯并[a]芘 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.2mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 䓛 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 二苯并[a,h]蒽 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 萘 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱 -质谱法HJ 834-2017 | 气相色谱-质谱联用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.09mg/kg |

5、评价方法

评价方法采用标准指数法。

计算公式为

式中：*Pi*—i污染物标准指数；

*Ci*—i污染物的实测浓度均值 mg/kg；

*C0i*—i污染物评价标准值 mg/kg；

6、监测数据及评价结果

项目区土壤监测数据及评价结果见表5.3-13～表5.3-14。

表5.3-13 项目区土壤现状监测及评价结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 标准值mg/kg | 生活区 | | 生产区1# | | 生产区2# | |
| 监测值 | Pi | 监测值 | Pi | 监测值 | Pi |
| 汞 | 38 | 0.223 | 0.006 | 0.504 | 0.013 | 0.251 | 0.007 |
| 砷 | 60 | 10.8 | 0.180 | 9.63 | 0.161 | 10.2 | 0.170 |
| 铅 | 800 | 35 | 0.044 | 33 | 0.041 | 31 | 0.039 |
| 镉 | 65 | 0.46 | 0.007 | 0.46 | 0.007 | 0.42 | 0.006 |
| 镍 | 900 | 36 | 0.040 | 37 | 0.041 | 36 | 0.040 |
| 铜 | 18000 | 18 | 0.001 | 17 | 0.001 | 17 | 0.001 |
| 六价铬 | 5.7 | 0.8 | 0.140 | 1.0 | 0.175 | 1.1 | 0.193 |
| 四氯化碳 | 2.8 | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / |
| 氯仿 | 0.9 | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / |
| 氯甲烷 | 37 | ＜0.00378 | / | ＜0.00378 | / | ＜0.001 | / |
| 1,1-二氯乙烷 | 9 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 1,2-二氯乙烷 | 5 | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / |
| 1,1-二氯乙烯 | 66 | ＜0.0010 | / | ＜0.0010 | / | ＜0.0010 | / |
| 顺1,2-二氯乙烯 | 596 | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / |
| 反1,2-二氯乙烯 | 54 | ＜0.0014 | / | ＜0.0014 | / | ＜0.0014 | / |
| 二氯甲烷 | 616 | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / |
| 1,2-二氯丙烷 | 5 | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 四氯乙烯 | 53 | ＜0.0014 | / | ＜0.0014 | / | ＜0.0014 | / |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 840 | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 三氯乙烯 | 2.8 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 氯乙烯 | 0.43 | ＜0.0010 | / | ＜0.0010 | / | ＜0.0010 | / |
| 苯 | 4 | ＜0.0019 | / | ＜0.0019 | / | ＜0.0019 | / |
| 氯苯 | 270 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 1,2-二氯苯 | 560 | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / |
| 1,4-二氯苯 | 20 | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / | ＜0.0015 | / |
| 乙苯 | 28 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 苯乙烯 | 1290 | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / | ＜0.0011 | / |
| 甲苯 | 1200 | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / | ＜0.0013 | / |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 邻二甲苯 | 640 | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / | ＜0.0012 | / |
| 硝基苯 | 76 | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / |
| 苯胺 | 260 | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / | ＜0.05 | / |
| 2-氯酚 | 2256 | ＜0.06 | / | ＜0.06 | / | ＜0.06 | / |
| 苯并[a]蒽 | 15 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 苯并[a]芘 | 1.5 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 苯并[b]荧蒽 | 15 | ＜0.2 | / | ＜0.2 | / | ＜0.2 | / |
| 苯并[k]荧蒽 | 151 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 䓛 | 1293 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 二苯并[a,h ]蒽 | 15 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / |
| 萘 | 70 | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / |

表5.3-14 各监测点现状监测及评价结果 单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 标准 | 生活区 | 生产区1# | 生产区2# | 样本数量 | 最大值 | 最小值 | 均值 | 标准差 | 检出率% | 超标率% | 超标倍数 |
| 汞 | 38 | 0.223 | 0.504 | 0.251 | 3 | 0.504 | 0.223 | 0.33 | 0.13 | 100 | 0 | 0 |
| 砷 | 60 | 10.8 | 9.63 | 10.2 | 3 | 10.8 | 9.63 | 10.21 | 0.48 | 100 | 0 | 0 |
| 铅 | 800 | 35 | 33 | 31 | 3 | 35 | 31 | 33.00 | 1.63 | 100 | 0 | 0 |
| 镉 | 65 | 0.46 | 0.46 | 0.42 | 3 | 0.46 | 0.42 | 0.45 | 0.02 | 100 | 0 | 0 |
| 镍 | 900 | 36 | 37 | 36 | 3 | 37 | 36 | 36.33 | 0.47 | 100 | 0 | 0 |
| 铜 | 18000 | 18 | 17 | 17 | 3 | 18 | 17 | 17.33 | 0.47 | 100 | 0 | 0 |
| 六价铬 | 5.7 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 3 | 1.1 | 0.8 | 0.97 | 0.12 | 100 | 0 | 0 |
| 四氯化碳 | 2.8 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 氯仿 | 0.9 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1-二氯乙烷 | 9 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，2-二氯乙烷 | 5 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1-二氯乙烯 | 66 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 顺1，2-二氯乙烯 | 596 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 反1，2-二氯乙烯 | 54 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 二氯甲烷 | 616 | ＜0.0014 | ＜0.0014 | ＜0.0014 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，2-二氯丙烷 | 5 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1，1，2-四氯乙烷 | 10 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1，2，2-四氯乙烷 | 6.8 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1，2-三氯乙烷 | 2.8 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 三氯乙烯 | 2.8 | ＜0.0014 | ＜0.0014 | ＜0.0014 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 氯乙烯 | 0.43 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯 | 4 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，2-二氯苯 | 560 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，4-二氯苯 | 20 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 乙苯 | 28 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | ＜0.0010 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯乙烯 | 1290 | ＜0.0019 | ＜0.0019 | ＜0.0019 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 甲苯 | 1200 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 570 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 邻二甲苯 | 640 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | ＜0.0015 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 四氯乙烯 | 53 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，2，3-三氯丙烷 | 0.5 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | ＜0.0011 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 1，1，1-三氯乙烷 | 840 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | ＜0.0013 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 氯苯 | 270 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 2-氯酚 | 2256 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | ＜0.0012 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯并[a]蒽 | 15 | ＜0.09 | ＜0.09 | ＜0.09 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯并[a]芘 | 1.5 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯并[b]荧蒽 | 15 | ＜0.06 | ＜0.06 | ＜0.06 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯并[k]荧蒽 | 151 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 䓛 | 1293 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 二苯并[a，h]蒽 | 1.5 | ＜0.2 | ＜0.2 | ＜0.2 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 茚并[1，2，3-cd]芘 | 15 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 萘 | 70 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 氯甲烷 | 37 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 硝基苯 | 76 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |
| 苯胺 | 260 | ＜0.09 | ＜0.09 | ＜0.09 | 3 | / | / | / | / | 0 | 0 | 0 |

根据表5.3-13～表5.3-14可知，本次环评期间选取的3个土壤表层样监测点监测结果显示，各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求。

7、土壤类型及理化性质调查

根据调查，本项目所在区域土壤类型主要为砂土，本项目理化特性调查表见表5.3-15。

表5.3-15 土壤理化特性调查表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位 | | 项目区 |
| 现场记录 | 颜色 | 浅棕色 |
| 结构 | 块状 |
| 质地 | 砂土 |
| 砂砾含量% | 10 |
| 其他异物 | / |
| 氧化还原电位（mv） | 577 |
| 实验室测  定 | pH值 | 8.05 |
| 阳离子交换量（cmol+/kg） | 8.6 |
| 渗滤率（mm/min） | 0.589 |
| 土壤容重/（g/cm3） | 1.6 |
| 孔隙度（%） | 33.0 |

### 5.3.5生态环境现状调查

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区（Ⅱ） 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区（Ⅱ3） 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区”。 该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标见表5.3-16，生态功能区划图见图5.3-3。

表5.3-16 　　　 　项目区生态功能区划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| 生态亚区 | Ⅱ3准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | | 工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制 |
| 主要生态环境问题 | | 地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁 |
| 生态敏感因子敏感程度 | | 生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感 |
| 保护目标 | | 保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量 |
| 保护措施 | | 节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧 、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理 |
| 发展方向 | | 发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境 |

2、植被类型

本项目建设地点位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，用地类型属于工业用地，项目区受人为活动影响，项目区内生态系统主要表现为人工生态系统，通过调查，该地区人类活动较多，基本无原始的自然植被。

3、野生动物现状调查及评价

根据现场调查访问，项目区及其可能影响范围内，受人类的生产活动影响，野生动物稀少，仅有少量的啮齿类、爬行类和禽类动物出现，常见的有野兔、麻雀等。

评价区无国家和自治区重点保护野生动植物。

# 6 环境影响预测与评价

## 6.1 施工期环境影响预测与评价

### 6.1.1施工期大气环境影响预测与评价

本项目建设期工程主要设备安装、厂内道路及地坪的完善，无大型土建工程，对大气造成的影响主要是上述行为过程中运输车辆等产生的汽车尾气，施工过程扬尘等极小，对周围环境影响不大。

施工机械废气主要为燃油机械设备运行产生的废气及运输车辆产生的废气，主要污染物为SO2、CO、NOx等。这些废气排放特点为无组织低空排放，会造成局部地区环境空气的污染。

评价要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

### 6.1.2施工废水对环境的影响预测与评价

项目施工过程仅为设备安装，不产生施工废水，施工人员均不在厂区食宿，无生活污水产生，不会对区域水环境产生不良影响。

### 6.1.3施工期声环境影响预测与评价

建设期噪声主要来自运输车辆噪声以及安装噪声。但本项目设备量较少，运输量极小，无大型运输车辆，也不需要长期作业，施工期产生噪声极小，且为间歇排放，对周围环境影响不大。

### 6.1.4施工期固体废物对环境影响预测与评价

本项目厂房均已建设完成，后期主要进行设备安装，厂房封闭，地坪硬化等，施工量较小，且施工人员不在施工区设置食宿区，因此施工过程基本无固废产生。

## 6.2 运营期环境影响预测与评价

### 6.2.1运营期大气环境影响预测与评价

#### 6.2.1.1达标性分析

本项目有组织非甲烷总烃排气筒设置及排放情况见表6.2-1。

表6.2-1 有组织废气排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排气筒名称 | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 标准限值（mg/m3） | 速率限值（kg/h） | 是否达标 |
| DA001 | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气排气筒 | 0.23 | 4.38 | 60 | / | 达标 |
| DA002 | 废旧塑料膜造粒及PE管生产有机废气排气筒 | 0.13 | 4.13 | 60 | / | 达标 |

根据上表分析，本项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产工序产生的有机废气非甲烷总烃在采取配套设置的活性炭吸附+催化燃烧（CO）装置处置后通过1根15m高排气筒外排，根据计算，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求；废旧塑料膜造粒及PE管生产产生的非甲烷总烃在采取配套设置的活性炭吸附+催化燃烧（CO）装置处置后通过1根15m高排气筒外排，根据计算，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求。本项目运营后有组织非甲烷总烃排放量为1.55t，项目建成后全厂滴灌带规模为4000t/a、PE管规模为2500t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为0.23kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5单位产品非甲烷总烃排放量0.3kg/t产品要求。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中关于有机聚合物产品用于制品生产过程的要求，加工成型等工序需要在密闭设备或密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。本项目各个生产工序分别设置有集气罩，对产生的有机废气进行集中收集处置，对生产厂房按照工程设计要求设置换气扇，制定运行控制要求，严格按照设计要求定期对厂房进行空气置换，保证生产车间无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

恶臭属感觉公害，它可直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康，已作为典型七公害（空气污染、水质污染、土壤污染、噪声、振动、地面下沉、恶臭）之一，被确定为限制对象。恶臭污染对人的影响包括：使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振等。

本项目运营期产生的有机废气是项目臭气的主要来源，根据类比《新疆雅得利环保科技有限公司废旧塑料节约综合利用改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，该项目位于昌吉回族自治州玛纳斯县，项目占地面积12292.7m2，该项目滴灌带产量为5000t/a，本项目位于昌吉回族自治州昌吉市，区域气象条件与类比相似，本项目占地面积18696m2，本项目滴灌带产量4000t/a、PE管产量为2500t/a，综合分析项目类比可行。类比项目无组织废气采取安装换气扇，加强车间通风等措施，针对项目区厂界无组织恶臭浓度进行了监测，臭气浓度均低于检出限（小于10），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中表1限值要求。

本项目无组织废气采取安装换气扇，加强车间通风等措施，根据类比，项目运营期厂界无组织臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中表1限值要求，因此，本项目运营期臭气对周围环境影响不大。

根据上述分析，本项目废气对周围大气环境影响不大。

#### 6.2.1.2大气环境影响估算

1、估算模型选取

为了解本项目废气对周边环境的影响，本此评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式（AERSCREEN）对项目排放的废气进行预测分析。结合本项目特点，本评价选取非甲烷总烃作为预测估算因子。

2、评价标准

项目评价因子和评价标准详见表6.2-2。

表6.2-2 评价因子和评价标准一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 评价时段 | 标准值（μg/m3） | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 小时平均浓度 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值 |

3、污染源强

根据工程分析，项目废气排放源主要分有组织排放源与无组织排放源，具体见表6.2-3～6.2-6。

表6.2-3 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有组织有机废气污染源一览表（点源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气排气筒（DA001） |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 525704.316 |
| Y | 4896926.614 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 487 |
| 排气筒高度/m | | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.8 |
| 烟气流量/（m3/h） | | 52500 |
| 烟气温度/℃ | | 110 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.23 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表6.2-4 废旧塑料膜造粒及PE管生产有组织有机废气污染源一览表（点源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧塑料膜造粒及PE管生产有机废气排气筒（DA002） |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 525727.091 |
| Y | 4896964.540 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 487 |
| 排气筒高度/m | | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.5 |
| 烟气流量/（m3/h） | | 31500 |
| 烟气温度/℃ | | 110 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.13 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表6.2-5 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织废气污染源一览表（面源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 |
| 面源中心坐标/m | X | 525694.052 |
| Y | 4896921.807 |
| 面源中心海拔高度/m | | 487 |
| 面源长度/m | | 70 |
| 面源宽度/m | | 20 |
| 面源有效排放高度/m | | 15 |
| 与正北方向夹角/° | | 0 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.17 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

表6.2-6 废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间无组织废气污染源一览表（面源）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | | 废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间 |
| 面源中心坐标/m | X | 525726.315 |
| Y | 4896943.682 |
| 面源中心海拔高度/m | | 487 |
| 面源长度/m | | 20 |
| 面源宽度/m | | 60 |
| 面源有效排放高度/m | | 15 |
| 与正北方向夹角/° | | 0 |
| 年排放小时/h | | 4320 |
| 排放工况 | | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 0.09 |
| 备注：X、Y取值为UTM坐标 | | |

4、估算模型参数

本次评价选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模型，估算模型参数详见表6.2-7。

表6.2-7 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/℃ | | 43.5 |
| 最低环境温度/℃ | | -36.5 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 干燥气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是 □否 |
| 地形数据分辨率 | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

（5）主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表6.2-8～表6.2-11。

表6.2-8 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有组织有机废气估算模型计算结果一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 离源距离（m） | DA001（非甲烷总烃） | |
| 预测浓度（mg/m3） | 占标率（%） |
| 79 | 8.37E-02 | 4.19 |
| 100 | 7.22E-02 | 3.61 |
| 150 | 5.52E-02 | 2.76 |
| 200 | 4.58E-02 | 2.29 |
| 250 | 3.94E-02 | 1.97 |
| 300 | 3.48E-02 | 1.74 |
| 350 | 3.13E-02 | 1.56 |
| 400 | 2.86E-02 | 1.43 |
| 450 | 2.65E-02 | 1.32 |
| 500 | 2.47E-02 | 1.24 |
| 600 | 2.17E-02 | 1.08 |
| 700 | 1.95E-02 | 0.97 |
| 800 | 1.77E-02 | 0.89 |
| 900 | 1.64E-02 | 0.82 |
| 1000 | 1.52E-02 | 0.76 |
| 1100 | 1.42E-02 | 0.71 |
| 1200 | 1.34E-02 | 0.67 |
| 1300 | 1.26E-02 | 0.63 |
| 1400 | 1.19E-02 | 0.6 |
| 1500 | 1.14E-02 | 0.57 |
| 1600 | 1.09E-02 | 0.54 |
| 1700 | 1.04E-02 | 0.52 |
| 1800 | 1.00E-02 | 0.5 |
| 1900 | 9.63E-03 | 0.48 |
| 2000 | 9.28E-03 | 0.46 |
| 2100 | 8.95E-03 | 0.45 |
| 2200 | 8.66E-03 | 0.43 |
| 2300 | 8.59E-03 | 0.43 |
| 2400 | 8.12E-03 | 0.41 |
| 2500 | 7.87E-03 | 0.39 |
| 最大质量浓度及占标率 | 8.37E-02 | 4.19 |
| D10%最远距离（m） | / | |

表6.2-9 废旧塑料膜造粒及PE管生产有组织有机废气估算模型计算结果一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 离源距离（m） | DA002（非甲烷总烃） | |
| 预测浓度（mg/m3） | 占标率（%） |
| 79 | 4.73E-02 | 2.36 |
| 100 | 4.08E-02 | 2.04 |
| 150 | 3.12E-02 | 1.56 |
| 200 | 2.59E-02 | 1.3 |
| 250 | 2.23E-02 | 1.11 |
| 300 | 1.96E-02 | 0.98 |
| 350 | 1.77E-02 | 0.88 |
| 400 | 1.62E-02 | 0.81 |
| 450 | 1.49E-02 | 0.75 |
| 500 | 1.39E-02 | 0.7 |
| 600 | 1.22E-02 | 0.61 |
| 700 | 1.10E-02 | 0.55 |
| 800 | 1.00E-02 | 0.5 |
| 900 | 9.23E-03 | 0.46 |
| 1000 | 8.55E-03 | 0.43 |
| 1100 | 7.99E-03 | 0.4 |
| 1200 | 7.53E-03 | 0.38 |
| 1300 | 7.11E-03 | 0.36 |
| 1400 | 6.73E-03 | 0.34 |
| 1500 | 6.41E-03 | 0.32 |
| 1600 | 6.13E-03 | 0.31 |
| 1700 | 5.87E-03 | 0.29 |
| 1800 | 5.63E-03 | 0.28 |
| 1900 | 5.43E-03 | 0.27 |
| 2000 | 5.23E-03 | 0.26 |
| 2100 | 5.04E-03 | 0.25 |
| 2200 | 4.88E-03 | 0.24 |
| 2300 | 4.84E-03 | 0.24 |
| 2400 | 4.57E-03 | 0.23 |
| 2500 | 4.44E-03 | 0.22 |
| 最大质量浓度及占标率 | 4.73E-02 | 2.36 |
| D10%最远距离（m） | / | |

表6.2-10 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织废气估算模型计算结果一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 离源距离（m） | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间（非甲烷总烃） | |
| 预测浓度（mg/m3） | 占标率（%） |
| 72 | 9.57E-02 | 4.79 |
| 100 | 8.91E-02 | 4.45 |
| 150 | 6.85E-02 | 3.42 |
| 200 | 5.57E-02 | 2.78 |
| 250 | 4.74E-02 | 2.37 |
| 300 | 4.16E-02 | 2.08 |
| 350 | 3.73E-02 | 1.86 |
| 400 | 3.39E-02 | 1.69 |
| 450 | 3.11E-02 | 1.56 |
| 500 | 2.89E-02 | 1.45 |
| 600 | 2.54E-02 | 1.27 |
| 700 | 2.28E-02 | 1.14 |
| 800 | 2.07E-02 | 1.04 |
| 900 | 1.91E-02 | 0.95 |
| 1000 | 1.77E-02 | 0.89 |
| 1100 | 1.66E-02 | 0.83 |
| 1200 | 1.56E-02 | 0.78 |
| 1300 | 1.47E-02 | 0.74 |
| 1400 | 1.40E-02 | 0.7 |
| 1500 | 1.33E-02 | 0.67 |
| 1600 | 1.27E-02 | 0.64 |
| 1700 | 1.22E-02 | 0.61 |
| 1800 | 1.17E-02 | 0.59 |
| 1900 | 1.13E-02 | 0.56 |
| 2000 | 1.09E-02 | 0.54 |
| 2100 | 1.05E-02 | 0.53 |
| 2200 | 1.02E-02 | 0.51 |
| 2300 | 9.85E-03 | 0.49 |
| 2400 | 9.56E-03 | 0.48 |
| 2500 | 9.29E-03 | 0.46 |
| 最大质量浓度及占标率 | 9.57E-02 | 4.79 |
| D10%最远距离（m） | / | |

表6.2-11 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间无组织废气估算模型计算结果一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 离源距离（m） | 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间（非甲烷总烃） | |
| 预测浓度（mg/m3） | 占标率（%） |
| 54 | 4.99E-02 | 2.5 |
| 70 | 5.16E-02 | 2.58 |
| 75 | 5.15E-02 | 2.58 |
| 100 | 4.74E-02 | 2.37 |
| 150 | 3.63E-02 | 1.82 |
| 200 | 2.96E-02 | 1.48 |
| 250 | 2.52E-02 | 1.26 |
| 300 | 2.21E-02 | 1.11 |
| 350 | 1.98E-02 | 0.99 |
| 400 | 1.80E-02 | 0.9 |
| 450 | 1.66E-02 | 0.83 |
| 500 | 1.54E-02 | 0.77 |
| 600 | 1.35E-02 | 0.68 |
| 700 | 1.21E-02 | 0.61 |
| 800 | 1.10E-02 | 0.55 |
| 900 | 1.01E-02 | 0.51 |
| 1000 | 9.41E-03 | 0.47 |
| 1100 | 8.80E-03 | 0.44 |
| 1200 | 8.28E-03 | 0.41 |
| 1300 | 7.83E-03 | 0.39 |
| 1400 | 7.43E-03 | 0.37 |
| 1500 | 7.08E-03 | 0.35 |
| 1600 | 6.76E-03 | 0.34 |
| 1700 | 6.48E-03 | 0.32 |
| 1800 | 6.22E-03 | 0.31 |
| 1900 | 5.99E-03 | 0.3 |
| 2000 | 5.78E-03 | 0.29 |
| 2100 | 5.59E-03 | 0.28 |
| 2200 | 5.41E-03 | 0.27 |
| 2300 | 5.24E-03 | 0.26 |
| 2400 | 5.09E-03 | 0.25 |
| 2500 | 4.94E-03 | 0.25 |
| 最大质量浓度及占标率 | 5.16E-02 | 2.58 |
| D10%最远距离（m） | / | |

根据上述各表估算结果可知，项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0837mg/m3，位于离源79m处；废旧塑料膜造粒及PE管生产有组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0473mg/m3，位于离源79m处；废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0957mg/m3，位于离源72m处；废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0516mg/m3，位于离源70m处，根据分析，各污染源估算非甲烷总烃最大落地浓度均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求，因此项目运营期对周围环境影响较小。

3、大气环境防护距离

根据估算结果显示，项目各污染源估算非甲烷总烃最大落地浓度均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求，不需要设置大气环境防护距离。

4、污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表6.2-12，项目大气污染物无组织排放量核算详见表6.2-13，项目大气污染物年排放量核算详见表6.2-14，非正常排放量核算详见表6.2-15。

表6.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
| 主要排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | | SO2 | | | 0 |
| NOx | | | 0 |
| 颗粒物 | | | 0 |
| VOCs | | | 0 |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 4.38 | 0.23 | 0.99 |
| 2 | DA002 | 非甲烷总烃 | 4.13 | 0.13 | 0.56 |
| 一般排放口合计 | | VOCs | | | 1.55 |
| 注1：本项目不涉及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中规定的主要排放口。  注2：本项目排放因子为非甲烷总烃，以VOCs形式核算总量。 | | | | | |

表6.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 1 | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间 | 废旧滴灌带造粒、滴灌带生产 | 非甲烷总烃 | 集气罩、加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准要求 | 4.0 | 0.73 |
| 2 | 废旧塑料膜造粒及PE管生产车间 | 废旧塑料膜造粒、PE管挤出成型 | 非甲烷总烃 | 集气罩、加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准要求 | 4.0 | 0.41 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | VOCs | | | 1.14 |
| 注1：本项目排放因子为非甲烷总烃，以VOCs形式核算总量。 | | | | | | | |

表6.2-14 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | VOCs | 2.69 |

表6.2-15 大气污染物非正常排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单词持续时间（h） | 年发生频次（次） | 应对措施 |
| DA001 | 处置措施故障 | 非甲烷总烃 | 30.46 | 0.91 | 0.25 | 10-4 | 及时停车，对故障部位进行维修 |
| DA002 | 处置措施故障 | 非甲烷总烃 | 28.94 | 0.52 | 0.25 | 10-4 |

5、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见表6.2-16。

表6.2-16 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□ | | | | | | | 二级☑ | | | | | | 三级□ | | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | 边长 5～50km□ | | | | | | 边长=5 km☑ | | | |
| 评价因子 | SO2 +NO*x* 排放量 | ≥ 2000t/a□ | | 500 ~ 2000t/a□ | | | | | | | | | | | ＜500 t/a☑ | | | |
| 评价因子 | 基本污染物(PM10、PM2.5、SO2、NOx、CO、O3 )  其他污染物 ( 非甲烷总烃、TSP ) | | | | | | | | | | 包括二次 PM2.5□  不包括二次 PM2.5☑ | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | | 地方标准 □ | | | | 附 录 D □ | | | | | 其他标准 □ | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | 二类区☑ | | | | | | 一类区和二类区□ | | | |
| 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□ | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 ☑  本项目非正常排放源 ☑  现有污染源 □ | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与  评价 | 预测模型 | AERMOD  □ | ADMS  □ | | | | AUSTAL2000  □ | | | EDMS/AEDT  □ | | | CALPUFF  □ | | 网格模型  □ | | | 其他  □ |
| 预测范围 | 边长≥ 50km□ | | | | | 边 长 5～50km □ | | | | | | | | 边 长 = 5 km □ | | | |
| 预测因子 | 预测因子( ) | | | | | | | | | | 包括二次 PM2.5 □  不包括二次 PM2.5 □ | | | | | | |
| 正常排放短期浓度  贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100% □ | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | C本项目最大标率＞10% □ | | | | | | |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | | | | C本项目最大标率＞30% □ | | | | | | |
| 非正常排放 1h 浓度  贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | C非正常占标率≤100% □ | | | | | | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标 □ | | | | | | | | | C叠加不达标 □ | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体  变化情况 | *k* ≤-20% □ | | | | | | | | | *k* ＞-20% □ | | | | | | | |
| 环境监测  计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度） | | | | | | | | | 有组织废气监测 ☑  无组织废气监测 ☑ | | | | | | 无监测□ | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（ 非甲烷总烃 ） | | | | | | | | | 监测点位数（ 1 ） | | | | | | 无监测□ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2:（/）t/a | | | | NOx:（/）t/a | | | | | | 颗粒物:（/）t/a | | | | VOCs:（2.69）t/a | | |
| 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### 6.2.2运营期水环境影响预测

#### 6.2.2.1地表水环境影响预测

1、废水来源分析

（1）废旧塑料清洗及喷淋废水

项目废旧塑料膜、废旧滴灌带表面附着有田间杂土，需要进行清洗处置，清洗过程不添加任何清洗剂，采用清水清洗，废塑料破碎过程采用湿法破碎，喷淋废水直接与废塑料一起进入清洗装置。

项目废旧塑料膜破碎喷淋及清洗废水产生量为11000m3/a，废旧滴灌带破碎喷淋及清洗废水产生量为4000m3/a。本项目废旧塑料膜破碎喷淋及清洗废水、废旧滴灌带破碎喷淋及清洗废水全部排入厂区已建两座容积分别为300m3防渗三级沉淀池沉淀后回用于项目清洗工序，无废水外排。

（2）冷却用水

①废旧塑料造粒冷却用水

废旧滴灌带再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，冷却水进入冷却水池循环使用不外排；废旧塑料膜再生聚乙烯颗粒料冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，冷却水进入冷却水池循环使用不外排；

②滴灌带、PE管生产冷却用水

滴灌带生产冷却用水量为121.2m3/d，循环量为120m3/d，损耗量为1.2m3/d，循环使用不外排；PE管生产冷却用水量为30.6m3/d。循环量为30m3/d，损耗量为0.6m3/d，循环使用不外排。

项目冷却用水设置依托现有2座容积分别为100m3冷却水池循环使用，不外排。

（3）生活污水

本项目新增劳动定员16人，生活用水量按照80L/人·d计，项目年运行180天，生活用水量为230.4m³/a。生活废水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为184.32m³/a。生活污水中的主要污染物为CODcr、BOD5、SS、氨氮等。生活污水经现有1座100m³的防渗化粪池暂存后，定期拉运至昌吉国家农业科技园区污水处理厂处置。

2、废水处置措施分析

根据工程分析，项目回收的废旧滴灌带、废旧塑料膜表面粘附有少量泥土，由于废旧滴灌带、废旧塑料膜回收阶段为农产品全部秋收完毕后的最后清理阶段，滴灌带在农田停留时间较久，种植时残留的农药已基本降解完毕，项目清洗过程中不添加任何清洗剂，因此清洗废旧滴灌带、废旧塑料膜过程中产生的废水主要污染物为SS，清洗废水在厂区内设置有两座300m3防渗三级沉淀池，经沉淀后回用于生产，不外排；项目生产过程产生的冷却水在使用过程水温升高，经设置的两座100m3循环冷却池降温后循环使用，均不外排。

员工产生的生活污水设置依托厂区已建一座100m3防渗化粪池暂存后定期拉运至昌吉国家农业科技园区污水处理厂处置，根据调查，厂区原有工作人员生活污水产生量为0.8m3/d（144m3/a），本次改扩建项目新增员工生活污水产生量为1.02m3/d（184.32m3/a），生活污水平均每个月需要拉运一次，因此本次扩建完成后全厂职工生活污水依托已建100m3防渗化粪池暂存可行。

昌吉国家农业科技园区污水处理厂位于园区的西北部，总占地面积130亩，建设规模为5000m3/d，分期建设，其中一期2500m3/d，现已建成投入使用，收纳处理园区污水。污水处理厂主要建设内容包括粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、水解池、生化池、MBR膜池、污泥浓缩池、脱水机房、加氯加药间、鼓风机房配电间、回用水泵房、业务楼、仓库、机修间、车库等配套辅助附属设施等。设计预处理单元采用“格栅+曝气沉砂”工艺，生化单元采用改良“CAST生化池”工艺，深度处理单元采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池”，污泥处理采用“浓缩+离心脱水”方案。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和《城市污水再生利用水绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）等标准后，冬季储存于园区中水厂，夏季作为再生水用于园区道路绿化生态林灌溉。污水处理厂设3850m3事故池、在线监测设备及管网等。

综上所，项目产生的各类废水均得到合理处置，均回用，不外排因此不会对周围水环境造成影响。

地表水环境影响评价自查表见表6.2-17。

表6.2-17 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□；饮用水取水口；涉水的自然保护区□；重要湿地；  重点保护与珍惜水生生物的栖息地□；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 | | | | | | |
| 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 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 已建□；在建□；拟建□；其他□ | | | 拟替代的污染源□ | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实施□；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□ | | | | | | 生态环境保护主管部门□；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 | 监测时间 | | | | | | 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□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（/） | | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；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 | 预测范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | | |
| 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□；设计水文条件□ | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 水污染物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□；替代消减源□ | | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | |
| （/） | | （/） | | | | | | （/） | | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证号 | | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| / | / | | | | / | | / | | | / | | |
| 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  生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m | | | | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；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□；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□；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，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | |

#### 6.2.2.2地下水环境影响分析

1、区域水文地质概况

昌吉市区域大厚度的第四纪堆积物，为地下水的贮存、运移提供了良好的空间，其中埋藏着丰富的孔隙潜水和承压水，其地下水的形成及埋藏分布规律，受控于该区地质构造，第四纪地层、地貌、岩性及气象水文条件。昌吉市座落于三屯河冲洪积扇中下部，为多层结构的混合水含水层。

三屯河冲洪积扇区顶到扇缘水文地质分带规律很明显，地下水的埋藏及含水层分布有名下的纵向递变规律，山前隐伏断裂构造控制和影响着出山口后地下水的埋藏深度。地下潜水的埋深自扇顶向扇缘方向逐渐变浅；含水层也由单一结构的大厚度结构松散的卵砾石、砂卵砾石潜水含水层过度为多层结构中厚度结构较致密、含不连续亚砂土、亚粘土隔水地层的混合含水层；到冲洪积扇中下部，含水层厚度向扇缘方向继续变薄，隔水层增多，且结构致密、岩层连续，该处含水层以承压含水层为主。

昌吉市南部地下水埋深在26.4～27.8m之间；中部地下水埋深在33.2～35.5m之间。钻孔揭露底层深度150m以内含水层厚度为72m左右，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构；北部地下水埋深在26.1～31.6m之间，钻孔揭露底层深度200m以内含水层厚度为52m左右，含水层岩性以砾石、砂砾石为主，多层结构；东部地下水埋深在33.8～36.3m之间；钻孔揭露地层深度200m以内含水层厚度为41～120m不等，含水层岩性以砾石。砂卵砾石维护组，多层结构；西部地下水埋深在23.4～28.0m之间，地层深度100m以内钻孔揭露含水层厚度为55m左右，含水层岩性以粉细砂为主，多层结构。

总体来看，区域地下水埋深在23～36m之间，西南部埋深较小，东北部埋深较大，中部埋深也较大，地层深度200m以内含水层厚度大于40m，小于120m，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构，富含潜水及承压水，属混合型含水层组。

产业园位于三屯河流域形成的冲洪积平原下游的细土平原区，区内各大大小小农场近几年不断发展扩大，共有单位农场127家，作物灌溉全部依靠开采地下水，现共有机井457眼，其中老龙河区各农场有机井272眼，牛圈子湖区各农场有机井185眼。老龙河区井深一般在250—300m，部份井位井深达400—500m左右；牛圈子湖区区井深一般在150—180m左右。园区机井开采层位主要为埋深>100m的潜水含水层、承压含水层和埋深>100m的深层承压含水层。 地下水开采主要集中于4-10月，其他月份仅开采少量的地下水用于人畜饮水和工副业用水。经测算项目区地下水现状开采量为4151.7万m3，而该区地下水补给量仅为1242万m3，可开采量为916万m3，实际开采量远远大于补给量，地下水处于严重超采状态。

2、地层及岩性特征

根据昌吉市地质勘察中相关资料，地层主要由细砂及少量泥土组成，细砂层性质为：杂色、密实、稍湿；层底埋深0.2～0.8m，层厚4.2～4.8m，整个场地均有分布。卵石含量约5%，砾石含量约30%，泥质弱胶结。卵石最大粒径40mm，砾石一般粒径5～12mm，磨圆度一般，卵石成分以凝灰岩、砂岩、花岗岩为主，表面弱风化，在勘探深度16.0m范围内未揭穿。

项目的包气带主要由细砂及少量泥土组成，泥质弱胶结，厚度在4.2m以上，Mb≥1.0m，渗透系数6.1×10-4cm/s，另根据地勘报告，区域地下水埋深大于20m。

3、正常工况地下水环境影响分析

（1）地下水现状监测

本项目地下水现状监测引用的3个监测点采样分析地下水水质现状，根据监测结果可知，3个监测点所有监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。

（2）废水及影响途径

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。根据本项目生产特点、废水性质及排放去向，本项目生产废水主要为各类废塑料清洗废水以及产品生产过程工艺冷却水，清洗废水经设置的防渗沉淀池沉淀处理后回用，循环冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水外排。生活污水排入已建一座防渗化粪池暂存后定期拉运至污水处理厂处置。因此，本项目废水不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引地下水水质的变化。

本项目生产车间、库房、废水处理设施均采取了防渗设计，厂区内道路均为硬化路面。在防渗系统正常运行的情况下，本项目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，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

4、非正常状况下地下水影响

（1）影响途径

本项目对地下水的影响主要是项目生活污水化粪池、沉淀池等防渗层发生破裂导致污染物渗漏，污水渗漏首先进入土壤，再通过降雨淋溶经包气带渗透至潜水层而污染浅层地下水。

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

根据土壤吸附实验相关资料：砂土对COD吸附作用较小，截留率约38%；对NH3-N吸附作用较强，截留率可达80%；亚粘土对COD吸附能力较强，截留率可达70%；对NH3-N吸附能力更强，截留率平均可达 95%；该实验结果表明，当污水下渗时，由于包气带微生物降解作用不强，包气带厚度较小，仅靠土壤的吸附作用去除污水中的污染物是很有限的，虽然在污水下渗初期，经过包气带的吸附，污染物会在一定程度上降低，起到了对地下水浸染的减缓作用，但其作用随着时间的推移，包气带土壤对污染物的吸附作用趋向饱和，吸附能力降低，污染物浓度增大至初始浓度，当环境容量饱和时，污染物就进入地下水，对地下水产生污染。

污水事故排放有短期大量排放和长期小流量排放两种。短期大量排放易发现和及时处理，危害较小；长期小流量排放则难以发现及时处理，危害大、时间长。根据本项目性质及污染物排放特征，预测评价的污染物种类主要为CODcr。

（2）预测情景设置

通过项目建设内容、生产工艺和物料特性等考虑，项目可能造成地下会污染的主要情景为：化粪池防渗层破损，生活污水下渗进入包气带。

（3）预测时间

根据导则要求，分别预测100d、365d和1000d对地下水环境的影响。

（4）预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的规定，地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致。根据水文地质条件及地下水流向，本项目地下水预测范围为向上游方向500m，左右两侧各1000m，下游方向2.5km的区域，总面积6km2，包括地下水流向的上游、下游和侧向范围。

（5）预测因子

根据分析，本项目化粪池污水中污染物主要为COD、BOD5、氨氮、SS等，COD浓度约为300mg/L、BOD5浓度约为200mg/L、氨氮浓度约为35mg/L、SS浓度约为200mg/L。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求，识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类中的各项因子采用标准指数进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子；标准指数最大预测因子预测可代表最不利情况下对地下水影响范围，其他特征污染因子影响范围均不会超过指数最大预测因子影响范围。

由于《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中没有CODcr、BOD5、SS标准限制，因此将污水中污染物CODcr转换为耗氧量对其进行评价，参照国内学者胡大琼(云南省水文水资源局普洱分局)《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的耗氧量与CODcr线性回归方程Y=4.76X+2.61(X为CODMn，Y为CODcr）进行换算，由此将生活污水中的CODcr（化学需氧量）转换成耗氧量（CODMn法，以O2计），本项目生活污水COD浓度为300mg/L，则CODMn浓度为63mg/L。

根据计算生活污水中氨氮标准值书最大，因此，非正常状况下选取氨氮作为特征污染物进行预测。

（6）预测源强

预测因子浓度：生活污水中氨氮浓度为35mg/L。

在非正常情况下，化粪池防渗层破损造成生活污水泄漏，其下渗量参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（征求意见稿）中给出的公式进行计算，渗漏率计算方法如下：

Q/A=n·0.976Cq0·[1+0.1（h/ts）0.95]d0.2h0.9ks0.74

式中：Q—渗漏率，m3/s；

A—防渗面积，84m2；

n—防渗面积上的总破损数量，取1；

Cq0—接触关系系数，取0.21；

d—破损处直径，取500mm；

h—防渗层上水头高度，2.5m；

ts--复合防渗层中低渗透性土层的厚度，0.5m；

ks—防渗材料接触层饱和渗透系数，10-7cm/s。

经计算，项目废水渗漏速率为3.76m3/d。

则氨氮泄漏量为131.59g/d。

（7）预测模型

本项目为地下水三级评价，根据导则要求采用解析法进行预测。

选用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中一维稳定流动二维水动力弥散连续注入示踪剂—平面连续点源预测模型。具体如下：

采用地下水动力学模式预测污染物在含水层中的扩散时，进行如下假定或概化。

——不考虑污染物进入地下水后对渗流场的影响；

——预测区内地下水的运动是稳定流；

——污染物在地下水中的运移主要考虑对流及水动力弥散作用对浓度的影响；

本次溶质运移模拟仅考虑对流、弥散两种作用，不考虑溶解、吸附、降解、挥发、生物化学等作用，以求达到最大风险程度。这样选择的理由是：

①从保守性角度考虑，假设污染物质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染物质，只按保守型污染物质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

②有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

③在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计的思想。

——预测区内含水层的基本参数(如渗透系数、厚度、有效孔隙度等)不变。

污染源简化包括排放形式与排放规律的简化。根据污染源的具体情况，排放形式简化为点源；排放规律可以简化为连续恒定排放及瞬时排放。

由区域水文地质资料可知，项目区的地下水流向主要是从北向南呈一维流动，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为连续注入示踪剂（二维点源持续泄露）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为x轴正方向，垂直地下水流向为y方向时，则求取污染浓度分布模型如下：

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。本次评价参数选取如下：

含水层厚度M：根据水文地质资料可知，项目所在区域潜水层平均总厚度55m左右；

mt详见预测源强计算，预测中把渗漏的量当成不被包气带吸附和降解而全部进入含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，预测对地下水的影响；

含水层有效孔隙度n取经验值0.3；

地下水流速u：根据区域水文地质资料，本区域潜水含水层渗透系数K为0.53m/d，水力坡度0.0019。

则地下水的渗流流速V=KI=0.53×0.0019=0.001m/d：

平均实际流速u=V/n=0.001/0.3=0.003m/d。

纵向弥散系数DL：根据2011年10月16日环保部环境工程评估中心“关于转发环保部评估中心《环境影响评价技术导则 地下水环境》专家研讨会意见的通知”有关精神可知，根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。参考Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，通常弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值；即使是同一含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。根据其研究成果，纵向弥散度αL 从整体上随着基准尺度的增加而增大。基准尺度Ls 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替，本次预测弥散度参数值取5m，区域纵向弥散系数DL=α×u=5×0.003=0.015m2/d。

横向弥散系数DT=0.1DL=0.0015m2/d。

则本项目预测参数见表6.2-17。

表6.2-17 预测参数取值表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 取值 | 参数名称 | 取值 |
| 含水层厚度M | 55m | 地下水流速u | 0.003m/d |
| 有效孔隙度n | 0.3 | 纵向弥散系数DL | 0.015m2/d |
| 示踪迹质量mM | 131.59g/d | 横向弥散系数DT | 0.0015m2/d |

（8）预测结果

非正常状况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。在本次预测中，预测了氨氮在不同时间段的运移情况，主要分析了预测因子的运移距离、污染晕的最大浓度和影响距离等方面的情况。预测结果见表6.2-18。

表6.2-18 地下水中氨氮扩散预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测时段 | 浓度扩散结果 | | | | | 标准限值（mg/L） |
| 最大预测值（mg/L） | 超标距离（m） | 超标面积（m2） | 影响距离（m） | 影响面积（m2） |
| 泄漏100d | 89.1 | 6 | 24 | 7 | 44 | 0.5 |
| 泄漏365d | 217 | 11 | 90 | 13 | 146 |
| 泄漏1000d | 324 | 22 | 176 | 25 | 550 |

由预测结果可知，非正常状况下，污水渗漏下渗将会对区域地下水造成一定程度的污染，并随着时间的推移污染物出现转移情况。污水泄漏发生后100d，污染物氨氮预测超标距离最远为6m，影响距离最远为7m；泄漏发生后365d，污染物氨氮预测超标距离最远为11m，影响距离最远为13m；泄漏发生后1000d，污染物氨氮预测超标距离最远为22m，影响距离最远为25m。

在实际的扩散过程中，氨氮等污染物将被土壤的物理和化学吸附作用所截流，进入地下水体的浓度将极大地降低，污染物泄漏后在水环境中的迁移影响范围将小于预测迁移距离。

根据预测数据，本事故情景下生活污水氨氮会对含水层产生一定污染影响，因此，必须实施严格的监测计划、防渗措施、维修期检查和应急措施，最大限度杜绝事故发生，才可有效降低影响范围，将其非正常工况影响程度降至环境可接受范围。

5、地下水环境影响预测结论

项目建设在严格按照防渗要求加强环保措施后，正常情况下可最大限度将污染物与地下水隔离，有效预防污（废）水的无序扩散，造成地下水污染的可能性小，对下游地下水水质的影响不大。

项目在非正常情况下，因事故导致污水渗漏，污（废）水将通过上覆土层的孔隙或下伏基岩的孔隙及裂隙缓慢入渗补给地下水（渗漏污染方向与地下水的径流方向一致），进一步污染场区至下游地段的地下水水质。

根据预测结果，污水泄漏将对地下水环境造成一定影响。预测因子的中心浓度均随着地下水的稀释而逐渐降低，说明在预测时段内，污染物对环境的影响随着时间推移而减弱，后被地下水稀释自净，但需要的时间很长，故地下水一旦污染，其恢复能力很差。

考虑到地下水污染具有高度隐蔽性，难发现，难治理，要求建设单位重视地下水污染，从源头上做好控制，确保各污水处理设施防渗设施安全正常运营，加强管理和检查，确保不发生泄漏。在发生意外泄露的情况下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。此外，建设单位需严格落实环境监测计划，密切关注地下水环境质量变化情况，制定相关应急预案，将事故对地下水环境造成的影响最大限度降低。

### 6.2.3运营期声环境影响预测与分析评价

1、噪声声源及源强分析

拟建项目产噪设备主要为清洗机、破碎机、造粒机、挤塑机等生产设备产生的噪声，声级为65～90dB(A)。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后，可减低噪声10dB（A），其中风机采取设置消音器、基础减震措施，可减低噪声10dB（A）。本评价采用噪声距离衰减模式，预测各厂界处及声环境敏感点处的噪声影响。

主要噪声源强及治理措施见表4.4-8、表4.4-9。

2、声环境影响预测与分析评价

（1）预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式。本次预测模式不考虑雨、雪、雾和温度梯度等因素，以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：



式中：—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

—某个声源的倍频带声功率级，dB；

—室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

—房间常数，m2；

—方向性因子。

计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：



计算室外靠近围护结构处的声压级：



将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级：



式中：S—透声面积，m2。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：



式中：—点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

—参考位置处的倍频带声压级，dB；

—预测点距声源的距离，m；

—参考位置距声源的距离，m；

—各种因素引起的衰减量，dB。

如已知声源的倍频带声功率级，且声源可看作是位于地面上的，则



由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级。

计算总声压级

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为，在时间内该声源工作时间为，第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为，在时间内该声源工作时间为，则预测点的总等效声级为：



式中：—计算等效声级的时间，h；

—室外声源个数；

—等效室外声源个数。

（2）预测参数

项目噪声环境影响预测基础数据见表6.2-19。

表6.2-19 项目噪声环境影响预测基础数据表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 |
| 1 | 年平均风速 | m/s | 1.7 |
| 2 | 主导风向 | / | 西南风 |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 8.4 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 61 |
| 5 | 大气压强 | atm | 1 |

（3）预测内容

项目厂界四周200m范围之内没有声环境敏感目标。本环评将预测本项目各生产设备噪声源对厂界外1m处声环境的最大贡献值。

（4）预测结果

根据对声环境现状监测的结果，叠加本项目建成后对周围环境的贡献值，预测结果见表6.2-19。

表6.2-19 项目声环境叠加预测结果一览表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | | 最大贡献值 | 标准 |
| 项目区东侧 | 昼间 | 39 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间65dB（A）、夜间55dB（A） |
| 夜间 |
| 项目区南侧 | 昼间 | 51 |
| 夜间 |
| 项目区西侧 | 昼间 | 32 |
| 夜间 |
| 项目区北侧 | 昼间 | 48 |
| 夜间 |

根据上表可知，项目运营期厂界噪声值叠加背景值后预测值昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对周围声环境影响较小。

声环境影响评价自查表见表6.2-20。

表6.2-20 声环境影响自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ 二级□ 三级☑ | | | | | | | |
| 评价范围 | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0类区□ | 1类区□ | | 2类区□ | 3类区☑ | 4a类区□ | | 4b类区□ |
| 评价年度 | 初期☑ | | 近期□ | | 中期□ | | 远期□ | |
| 现状调查方法 | 现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□ | | | | | | | |
| 现状评价 | 达标百分比 | | | 100% | | | | |
| 噪声源否调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测法□ 已有资料☑ 研究成果□ | | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型☑ 其他□ | | | | | | | |
| 预测范围 | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | | |
| 预测因子 | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | |
| 厂界噪声贡献值 | 达标☑ 不达标□ | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声值 | 达标□ 不达标□ | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□ | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子（等效连续A声级） | | | 监测点位数（4个） | | 无监测□ | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行☑ 不可行□ | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。 | | | | | | | | | |

### 6.2.4运营期固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险废物、生活垃圾具体产生量及处置措施见表6.2-21。

表6.2-21 项目固体废物及污染控制过程一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量(t/a) | 废物属性 | 废物类别 | 废物代码 | 处置措施 | 排放量(t/a) |
| 1 | 沉淀池泥沙 | 364.53 | 一般固废 | SW07 污泥 | 900-099-S07 | 定期清捞后送一般固废填埋场处置 | 364.53 |
| 2 | 废旧滤网 | 2.30 | 一般固废 | SW59  其他工业固体废物 | 900-099-S59 | 收集后送至固废填埋场处置 | 2.30 |
| 3 | 滴灌带不合格品 | 200 | 一般固废 | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| 4 | PE管不合格品 | 46.25 | 一般固废 | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用 | 0 |
| 5 | 废活性炭 | 2t/3a | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置 | 2t/3a |
| 6 | 废催化剂 | 1t/3a | 危险废物 | HW46 | 900-037-46 | 收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置 | 1t/3a |
| 7 | 废润滑油及桶 | 0.6 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 采用桶装收集储存，收集后暂存于厂区要求设置的10m2危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | 0.6 |
| 8 | 生活垃圾 | 1.44 | 生活垃圾 | / | / | 收集后委托环卫部门进行外运填埋处理 | 1.44 |

本项目产生的固体废弃物全部都有利用途径或处置出路。在固体废物及时处理的情况下，基本不会产生大的环境影响。

若固体废物得不到及时处置或利用途径，在厂区内长时间堆存，将产生一定的环境影响，固废废物尤其是危险废物中有害物质如不采取有效控制措施，会通过释放到水体、土壤和大气而进入环境，从而对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。本项目产生的危险废物主要为废润滑油及桶，若不妥善处置，在收集包装、储存、运输以及委托处置过程中，均有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

1、对大气的影响

固体废物中的微细颗粒物在长期堆存时，因表面干燥会随风引起扬尘，对周围大气环境造成危害。堆放的固体废物在长期堆放时由于其中的有机物发酵散发恶臭气体，污染大气环境。

固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘。本项目固废在厂区不长期堆存，产生的固废可回用的基本回用处置，不可回用的及时外运处置，不在厂区长时间堆存，因此，正常情况下本项目固体废物对大气环境的影响较小。

2、对水体的影响

若不重视监管，将固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。本项目产生的一般固废及时清运，不在厂区长时间堆存，危险废物暂存间用于储存项目所产生的各类危险废物，项目所产生危险废物及严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关危险废物转移的管理办法进行管理和转移运输，一般固废暂存及危险废物暂存均设专人管理，因此，固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的可能性很小。因此固废对地表水的影响很小。

3、对地下水、土壤的影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。项目产生的一般固废及时清运，不在厂区长时间堆存，危险废物暂存间用于储存项目所产生的各类危险废物，及时清运处置，正常情况下项目产生固废不在厂区长时间贮存，因此，固体废物特别是危险废物的有害成分进入土壤环境的可能性较小，对周边土壤环境的影响较小。

本项目固体废物主要为一般工业固物及危险废物，一般工业固废产生后及时清运，不在厂区长时间堆存；项目危险废物设置危废暂存间，暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，项目所产生的危险废物全部在库内分区贮存，并且及时外运处置，禁止长时间贮存危废。

通过以上措施可有效防止本项目产生的固体废物对环境造成二次污染影响。

### 6.2.5土壤环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目类别属于Ⅲ类，土壤环境敏感程度属于敏感，占地属于小型规模，确定项目土壤环境评价工作等级为三级，采用定性描述进行土壤影响分析。

本次评价对可能产生污染的土壤进行了取样监测，通过现状土壤环境质量监测结果可以看出，项目所在地土壤环境质量均满足相应的环境质量标准，说明本项目区土壤环境质量较好。

本项目运营期产生的废气主要是非甲烷总烃，非甲烷总烃属于气态物质，不会对土壤产生影响，项目对土壤可能产生影响的途径主要为污水的入渗和固体废物淋溶液入渗，可能会有部分污染物进入土壤。本项目各功能区采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以防止污染物进入土壤造成土壤污染。项目产生的固体废物的堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物贮存库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本可以杜绝危险废物接触土壤，不会对土壤环境造成影响。

由于项目厂区四周均紧邻耕地，为了确保本项目生产不对周围耕地产生影响，项目在运营过程中要加强管理，确保各类污染防治设施稳定运行，定期对三级沉淀池、化粪池等可能发生泄漏的设施进行巡检，严禁跑、冒、滴、漏等可能污染周边耕地的情况发生。

本项目土壤环境自查表见表 6.2-22。

表6.2-22 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☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |  |
| 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | |  |
| 占地规模 | （1.8696）hm2 | | | | |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）方位（四周）距离（紧邻） | | | | |  |
| 影响途径 | 大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（） | | | | |  |
| 全部污染物 | 氨氮、COD、BOD、SS | | | | |  |
| 特征因子 | 氨氮、COD | | | | |  |
| 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | | |  |
| 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | |  |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | |  |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a）□；b）□；c）□；d）□ | | | | |  |
| 理化特性 | 见表5.3-15 | | | | |  |
| 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 | 3 | 0 | | 0.2m |
| 柱状样点数 | 0 | 0 | | / |
| 现状监测因子 | pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并［a］蒽、苯并［a］芘、苯并［b］荧蒽、苯并［k］荧蒽、䓛、二苯并［a，h］蒽、茚并［1，2，3-cd］芘、萘 | | | | |  |
| 现 状 评 价 | 评价因子 | pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并［a］蒽、苯并［a］芘、苯并［b］荧蒽、苯并［k］荧蒽、䓛、二苯并［a，h］蒽、茚并［1，2，3-cd］芘、萘 | | | | |  |
| 评价标准 | GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（） | | | | |  |
| 现状评价结论 | 项目区各监测点监测因子均满足《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中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□；附录 F□；其他（类比法）☑ | | | | |  |
| 预测分析内容 | 影响范围（厂界外50m）；影响程度（较小 ） | | | | |  |
| 预测结论 | 达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□ | | | | |  |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（） | | | | |  |
| 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | | 监测频次 | |  |
| / | / | | / | |
| 信息公开指标 | / | | | | |
| 评价结论 | | 项目建设对土壤环境影响可接受 | | | | |  |
| 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级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | |

### 6.2.6运营期生态环境影响分析与评价

1、对土地影响分析

本项目建设位于厂区预留用地内，项目用地属于工业用地，本项目建成后将进行相应的绿化和地面硬化措施，因此项目土地利用类型变化不会导致项目区生态环境质量降低。

2、植物资源影响分析

项目建成后，将对厂区及周围环境进一步绿化，生产过程不存在破坏植被工业活动，项目运营过程排放的粉尘自然沉降后会对周围植被造成一定影响，粉尘降落在植被叶片影响植被生长等，但根据分析，本项目产生的粉尘在采取相应治理措施后，排放量较小，对周围环境影响不大。

3、动物影响分析分析

对于大多数野生动物来讲，最大的威胁来自其生境的分割、缩小、破坏和退化。本项目位于已建厂区预留用地，项目区存在其他人为活动，厂址附近无野生动物出没，因此项目建成后，正常生产不会对野生动物的栖息地造成干扰和影响，因此项目运营期对野生动物的影响较小。

4、生态环境影响评价结论

项目实施后，区域内动植物的种类和数量基本不受影响，生物量的减少程度对区域生态系统稳定性的影响可以承受；项目建成后随着场地地面的硬化、项目区内绿化的完成可有效防止水土流失，运营期不会加重水土流失情况；评价范围内的植被和动物均为当地常见和广布种，虽然受到运营期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。

生态环境影响评价自查表见表6.2-23。

表6.2-23 生态环境影响自查表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 |
| 生态影响识别 | 生态保护目标 | 重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑ |
| 影响方式 | 工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑ |
| 评价因子 | 物种□（ ）  生境□（ ）  生物群落□（ ）  生态系统□（ ）  生物多样性□（ ）  生态敏感区□（ ）  自然景观□（ ）  自然遗迹□（ ）  其他□（ ） |
| 评价等级 | | 一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑ |
| 评价范围 | | 陆域面积：（ 0.018696）km2；水域面积：（ ）km2 |
| 态现状调查与评价 | 调查方法 | 资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□ |
| 调查时间 | 春季☑；夏季□；秋季□；冬季□  丰水期□；枯水期□；平水期□ |
| 所在区域生态问题 | 水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他☑ |
| 评价内容 | 植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他☑ |
| 生态影响预测与评价 | 评价方法 | 定性☑；定性和定量□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落□；土地利用☑；生态系统□；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他☑ |
| 生态保护对策措施 | 对策措施 | 避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他☑ |
| 生态监测计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑ |
| 环境管理 | 环境监理□；环境影响后评价□；其他☑ |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行☑；不可行□ |
| 注： “□” 为勾选项 ，可√ ；“（ ）” 为内容填写项。 | | |

## 6.3 环境风险分析

### 6.3.1概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号的原则，对本项目进行风险识别、源项分析和风险影响分析，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，提出风险防范措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险的目的。

### 6.3.2风险调查及评价等级

1、建设项目风险源调查

本项目利用废旧塑料为原料，再生造粒为再生塑料颗粒，利用再生塑料颗粒及新购塑料颗粒等生产所需产品滴灌带及PE管，项目生产过程不添加其他化学试剂，项目生产不涉及危险化学品的危险物质，项目主要事故风险为火灾引发的次生污染，主要是塑料火灾燃烧产生的有机物排放以及危废暂存间储存的废润滑油及桶等。

2、环境敏感目标调查

依据本项目确定的环境风险评价等级和评价范围，对建设区域3km范围内的环境敏感点的情况统计详见表6.3-1。

表6.3-1 区域社会关注区分布情况统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 保护对象 | 保护目标 |
| 1 | 环境空气 | 边长为5km的矩形区域 | 《环境空气质量标准》二级 |
| 2 | 地下水环境 | 项目区区域地下水 | 《地下水质量标准》III类 |

3、环境风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为*Q*；

②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*）：

式中：*q1*，*q2*，...，*qn*——每种危险物质的最大总存在量，t；

*Q1*，*Q2*，...，*Qn*——每种危险物质的临界量，t；

当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当*Q*≥1时，将*Q* 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）*Q*≥100。

本项目原辅材料主要为废旧塑料等，中间产品为再生聚已烯颗粒料，产品均为塑料制品，项目生产过程不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的危险物质。主要危险物质为废润滑油，危险物质储存量与临界量比值见表6.3-2。

表6.3-2 本项目危险物质存在量与临界量比值一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 临界量（Qi） | 存在量（qi） | qi/Qi | 是否构成重  大危险源 |
| 废润滑油 | 2500t | 0.6t | 0.00024 | 否 |
| ∑（qi/Qi） | / | / | 0.00024 |

4、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），本项目环境风险评价工作等级为简单分析，评价深度以定性说明为主，划分依据见表6.3-3。

表6.3-3 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。 | | | | |

根据表6.3-2，本项目风险物质Q值为0.00024＜1，因此风险潜势为Ⅰ，依据表6.3-3，可知，本项目环境风险评价等级为简单分析。

### 6.3.3风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发 [2012]77 号）的要求，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

1、风险识别的范围和类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别包括三个方面的内容：

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2、物质危险性识别

本项目原辅材料为废旧滴灌带、废旧塑料膜、聚乙烯颗粒、色母粒、抗老化剂等，中间产品为再生聚乙烯颗粒，产品为滴灌带、PE管，均为塑料，原辅材料主要成分是聚乙烯成分，为高分子材料，属于可燃固体，易发生火灾。

3、生产设施及生产过程潜在危险性识别与分析

塑料在贮存和生产过程中潜在的危险主要为火灾，并伴随大量的有机污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。因此，根据对项目涉及化学品理化性质、生产工艺特征以及同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为火灾引发的次生污染，主要是废塑料火灾燃烧产生的有机物排放，不考虑自然灾害引起的风险。

4、危险物质风险识别

本项目涉及危险物质主要为废润滑油，储存于危废暂存间，在日常储存过程，若发生泄露等事故会造成污染土壤甚至地下水环境风险。

### 6.3.4环境风险影响分析

1、风险识别

（1）火灾后果分析

发生火灾事故的主要原因是明火造成的，当原料堆放场地或成品堆放场地发生着火会放出一定的热量，根据《危险评价方法及其应用》点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

（2）人体健康影响分析

本项目原辅材料主要为废旧塑料等，中间产品为再生聚乙烯颗粒料，产品均为塑料制品，原辅材料主要成分是聚丙烯、聚乙烯成分，均为高分子材料，燃烧会产生多种有机物，能引起机体免疫水平失调，影响中枢神经系统功能，出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等自觉症状；还可能影响消化系统，出现食欲不振、恶心等，严重时可损伤肝脏和造血系统，出现变态反应等。

（3）废润滑油泄漏影响分析

危废暂存间储存的废润滑油若不加以管理发生泄漏事故，废润滑油中含有大量有机污染物，若泄漏下渗将造成土壤或地下水环境的污染，对项目区附近的土壤，地下水产生一定的影响。

2、危害方式及途径

本项目生产过程中主要的潜在事故风险为火灾危险，一旦发生意外事故将造成对人员、财产、环境的危害。当发生火灾事故时，在发生事故地点较劲的范围内将受到严重影响和破坏，存在人员伤亡的可能性。火灾事故一方面可能对财产造成损失，对人员可能有伤害，另一方面事故引发的其它物质的燃烧会产生大量的有毒有害烟雾。随着气流飘散至周边区域，使区域的大气环境质量急剧恶化，发生大气环境污染事故。

3、大气环境风险分析与评价

本项目生产过程中造粒车间、挤塑车间等将会产生一定量的有机废气。如果发生事故排放，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。根据本项目生产工艺过程，结合工程类比调查，运营期间可能产生的风险事故主要为火灾等事故。根据废气影响预测，项目投入营运后，本项目废气正常排放时对周围空气环境质量影响不大，若废气处理设施异常，事故排放时，项目有机废气会对周围空气环境质量影响大大增加。综上所述，本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，特别是非甲烷总烃的事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

4、火灾环境风险影响分析

（1）原料及成品区存储环境因素分析

本项目为保证原料及时有效供应设置原料存放区、成品存放区，原料及成品储存过程中存在的环境风险为火灾问题。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；进入储存场的机车烟筒上未安装火星熄灭器；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

（2）原料及成品区环境风险影响分析

本项目涉及的原辅料及产品主要为塑料制品，属于可燃物质，发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅材料及成品燃烧释放的大量的有害气体， 由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氖、臭氧、氪等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的90%~95%；另外还有乙稀、丙烯、一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害的CO、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达到0.02%），距离火场30m处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，因火灾而造成人员死亡中，3/4的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区人员安全与生产设施产生不利影响。

5、废润滑油泄漏及火灾影响分析

项目运营产生的废润滑油储存于危废暂存间，若发生泄漏将造成区域土壤、地下水环境污染，但环评要求危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定建设，对危废暂存间进行重点防渗处置，防渗性能达到渗透系数小于10-7cm/s，危废暂存间在按照环评要求采取防渗措施后，在对废润滑油储存加以严格管理，定期清理，减少厂区危废间储存量后发生泄漏的可能性极小。

另外废润滑油属于油类物质，属于可燃物质，如遇明火等容易发生火灾，对项目区造成严重损失，项目在日常运营中加强危废暂存间管理，规范操作等措施后，发生火灾的可能性极小。

### 6.3.5风险事故防范措施

1、原料运输防范措施

（1）运输过程严格执行《工业企业内运输安全规程》（GB4378-84）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）；

（2）运输车辆尽量避开恶劣天气，以减少因事故造成对运输线路沿途的影响；

（3）严格运输管理，加强车辆保养；

（4）根据《废塑料污染控制技术规范》，废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行GB/T16288；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的包装箱。

2、原料贮存防范措施

（1）塑料原料贮放设置明显标志，贮存场所采用防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

（2）塑料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；

（3）严禁在生产车间和库房使用明火；

（4）实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

3、废气事故排放防范措施

本项目造粒车间废塑料造粒过程、滴灌带及PE管生产车间挤塑成型过程中会产生非甲烷总烃，由于设备故障、操作不当、工艺控制不当等因素可能导致温度过高，产生大量有机废气或环保治理措施失效，导致废气不经处理全部排放。事故性排放（指废气收集治理措施故障，导致废气按产生量排放）工况下，非甲烷总烃不经处理直接外排，事故性排放对周边环境产生一定的影响。尤其是恶劣环境下如阴雨天或者小风逆温等气象条件下，污染物难以稀释扩散，在项目所在地附近聚集，对项目所在地周边大气环境影响较大。

对此，企业须对生产机辅助设备定期检修，保证各设备的正常运行，并制定操作规程和规章制度，加强人员培训，避免非正常工况的出现。

随着企业发展的日趋完善，尽快推行ISO14000、ISO18000 系列标准的要求，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业管理水平；并及时对产品及生产工艺进行更新、提高和改造。

4、生产及储存风险防范措施

（1）生产场地属禁火区，应远离明火，不得存放易燃易爆物品，设置明显警示牌并配备灭火器材；

（2）厂区设防火通道，禁止在通道内堆放物品；

（3）消防器材定员管理，定期检查，过期更换；

（4）厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟；

（5）危废暂存间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定建设，并配备相应的消防器材，设置警示标志；

（6）加强危废暂存间管理，定期及时清运，减少贮存量，贮存期间分类存放，建立严格的巡检制度；

5、火灾处理措施

一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火；将消防废水引至设置的事故池内，待事故处置完毕后拉运至农业园区污水处理厂处置；事故后对起火原因做调查和鉴定，提出切实可行的防范措施。

6、地面防渗漏措施

项目厂区做好地面防渗漏措施，对可能会对地下水造成影响的污染区铺砌防渗地面，采用配筋混凝土加防渗剂；对铺砌地坪的胀缝和缩缝应采用防渗柔性材料填塞；污染区周围设沟渠防止污染物外流；污染区的地面应坡向排水口， 最小排水坡度不得小于0.5%，不能出现平坡及排水不畅区域。

### 6.3.6事故应急预案

本项目环境风险应急预案应按照《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）的要求单独编制，并报环保部门备案。本次评价给出该预案的框架。

1、组织机构及职责

建设单位应设置专门机构负责项目运营期的环境安全。其职责包括：

（1）负责统一协调突发环境事件的应对工作，负责应急统一指挥，同时还负责与建设区外界保持紧密联系，将事态的发展向外部的支持保障机构发出信号，并及时将反馈信息应用于事故应急的领导和指挥当中。

（2）保证应对事故的各项资源，包括建立企业救援队，并与社会可利用资源建立长期合作关系；当建设单位内部资源不足、不能应对环境事故，需要区域内其他部门增援时，由建设单位的环境安全管理部门提出增援请求。

（3）在事故处理终止或者处理过程中，要向公众及时、准确地发布反映环境安全事故的信息，引导正确的舆论导向，对社会和公众负责。

2、应急预案内容

建设单位应对本次评价提出的可能的环境事故，编制应急预案。

从应急工作程序上，可以分为预防预警、应急响应、应急处理、应急终止、信息发布五个步骤。建设单位编制的环境事故应急预案应对以下内容进行细化，并明确各项工作的责任人。

（1）预防预警

预防与预警是处理环境安全突发事件的必要前提。

根据突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，划分预警级别，并根据事态的发展情况和采取措施的效果，提高或者降低应急预警级别。

（2）应急响应

环境安全突发事件发生后，应立即启动并实施相应的应急预案，及时向自治区、昌吉州政府以及相关部门上报；同时，启动建设单位应急专业指挥机构；应急救援力量应立即开展应急救援工作；需要其他应急救援力量支援时，应及时向各级政府提出申请。

（3）应急处理

对各类环境事故，根据相应的救援方案进行救援处理，同时应进行应急环境监测。根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

（4）应急终止

应急终止须经现场救援指挥部确认，由现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

应急状态终止后，建设单位应根据上级有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

（5）信息发布

突发环境安全事件终止后，要通过报纸、广播、电视和网络等多种媒体方式，及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论，增强对于环境安全应急措施的透明度。

3、监督管理

（1）预案演练

按照环境应急预案及相关单项预案，建设单位应定期组织不同类型的环境应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。

（2）宣传与培训

建设单位加强环境保护科普宣传教育工作，普及环境污染事件预防常识，编印、发放有毒有害物质污染公众防护“明白卡”，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

企业内工作人员应积极主动接受日常培训，企业应对重要目标工作人员进行培训和管理。

（3）监督与评价

为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，建设单位应在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核机制。监督和评价内容包括：应急机构的设置；应急工作程序的建立与执行情况；应急救援队伍的建设；应急人员培训与考核情况；应急装备使用和经费管理情况等。

（4）预案报备

环境应急预案的主要内容包括总则、公司基本情况及周边环境概况调查、环境风险源及危险性分析、应急组织机构与职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、培训与演练、奖惩、保障措施、预案管理、附则、附件、附图等内容构成。

项目环境应急预案编制完成后，送相关环保部门进行备案。

### 6.3.7风险评价结论及建议

1、风险评价结论

根据环境风险影响评价，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中危险物质主要为废润滑油，储存量较小，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险以及废润滑油泄漏及火灾风险，在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案，并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受的范围内。

2、建议

根据风险评价结论和项目特点，本次评价提出以下建议：

（1）本项目具有潜在的事故风险，尽管风险可接受，但企业应从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

（2）当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

（3）按照企业制定的突发环境事故应急预案，定期进行预案演练并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。

（4）建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。

（5）建立企业环境风险应急机制，加强厂区料场及其生产设备、环保设施等巡查、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。

3、建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容见表6.3-3。

表6.3-3 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 昌吉市昊慧盛塑料制品厂生产建设项目 | | | | | | | |
| 建设地点 | （新疆维吾尔自治区） | | （昌吉）市 | （/）区 | | （/）县 | | （昌吉国家农业科技园区示范区）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 87°19′19.55″ | | | 纬度 | | 44°13′30.76″ | |
| 主要危险物质及分布 | 本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质主要为废润滑油，主要原辅材料属于易燃物质，回收的废旧塑料堆放于原料堆场、其他原辅料及产品堆放于仓库区。废润滑油储存于危废暂存间 | | | | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 大气途径：原辅料火灾引发伴生/次生污染物排放；  地表水途径：无；  地下水途径：无； | | | | | | | |
| 风险防范措施要求 | 详见报告章节6.3.5 | | | | | | | |
| 填表说明（列出相关信息及评价说明） | | | | | | | | |

环境风险影响评价自查表见表6.3-4。

表6.3-4 建设项目环境风险评价评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | |
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 废润滑油 | | / | | / | | | / | | | | / |
| 存在总量/t | 0.6 | | / | | / | | | / | | | | / |
| 环境敏感性 | 大气 | 500 m范围内人口数 0 人 | | | | | | 5 km范围内人口数 ＜10000 人 | | | | | |
| 每公里管段周边200 m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | 0 人 | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | F1 □ | | | F2 □ | | | | F3□ | |
| 环境敏感目标分级 | | | S1 □ | | | S2 □ | | | | S3 □ | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | G1□ | | | G2 □ | | | | G3 □ | |
| 包气带防污性能 | | | D1 ☑ | | | D2□ | | | | D3 □ | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q＜1☑ | | | 1≤Q＜10 □ | | | 10≤Q＜100 □ | | | | Q＞100 □ | |
| M值 | M1 □ | | | M2 □ | | | M3 □ | | | | M4 □ | |
| P值 | P1 □ | | | P2 □ | | | P3 □ | | | | P4 □ | |
| 环境敏感  程度 | | 大气 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3 □ | | | |
| 地表水 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3 □ | | | |
| 地下水 | E1 □ | | | E2 □ | | | | | E3□ | | | |
| 环境风险潜势 | | Ⅳ+ □ | Ⅳ □ | | | Ⅲ □ | | | Ⅱ □ | | | | I ☑ | |
| 评价等级 | | 一级□ | | 二级□ | | | | 三级□ | | | | 简单分析 ☑ | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 □ | | | | | | 易燃易爆 ☑ | | | | | | |
| 环境风险类别 | 泄漏 ☑ | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑ | | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气 ☑ | | | | | | 地表水 □ | | | | 地下水 ☑ | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | 计算法 □ | | | | 经验估算法 □ | | | | 其他估算法 ☑ | | |
| 环境风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | | SLAB □ | | | | AFTOX □ | | | | 其他 □ | | |
| 预测结果 | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范  措施 | | （1）加强管理，防止因管理不善而导致生产区火灾。定期检查储存设施等是否有泄漏等。  （2）厂区采取分区防渗，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。  （3）编制《突发环境事件应急预案》，并落实相关要求。建立应急组织机构、配备相应应急物资，落实泄露风险事故应急处理及减缓措施。  （5）加强厂区的运行管理，建立完善的规章制度，明确岗位职责。 | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 根据环境风险影响评价，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中危险物质主要为废润滑油，储存量较小，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险以及废润滑油泄漏及火灾风险，在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案，并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受的范围内。 | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | |

# 7 环境保护措施及其可行性论证

## 7.1 施工期环境保护措施

项目施工期较短，主要为设备按照及厂区地坪、道路完善等，无大型土建工程，主要产生的污染物为机械尾气、设备安装噪声等，对周围环境产生影响。结合本项目的特征和当地环境状况及项目施工过程中对环境的影响，环评提出减少影响的措施和建议。

### 7.1.1施工期大气污染防治措施

建设单位针对汽车尾气的排放拟采取以下的措施：

（1）运输、施工单位使用符合国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标排放污染物的车辆和机械。

（2）所有车辆和机械必须定时维修和维护，保证正常运营，减少事故排放。

（3）运输车辆统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

（4）运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

综上所述，施工期大气污染防治措施简单，经济有效，操作难度小；在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，不会对当地大气环境质量造成大的影响；评价认为大气污染防治措施有效可行。

### 7.1.2施工期水污染防治措施

项目施工过程仅为设备安装，不产生施工废水，施工人员均不在厂区食宿，无生活污水产生，不会对区域水环境产生不良影响。

### 7.1.3施工期噪声防治措施

建设期噪声主要来自运输车辆噪声以及安装噪声。但本项目设备量较少，运输量极小，无大型运输车辆，也不需要长期作业，施工期产生噪声极小，且为间歇排放.

1、人为噪声控制

（1）提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防治噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。

（2）在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等。

（3）作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

3、个人防护

施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

经采取以上的降噪措施后，有效的减缓了施工和运输噪声对项目施工人员和周围居民区的影响，因此施工期拟采取的噪声防治措施可行。

施工期环境影响为短期影响，施工结束后消除。但考虑施工期对周围环境的影响，建设单位在建设过程中认真遵守各项管理制度，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

### 7.1.4施工期固体废物防治措施

本项目厂房均已建设完成，后期主要进行设备安装，厂房封闭，地坪硬化等，施工量较小，且施工人员不在施工区设置食宿区，因此施工过程基本无固废产生。

## 7.2 运营期环境保护措施及可行性分析

### 7.2.1运营期废气治理措施及可行性分析

#### 7.2.1.1废气治理措施比选

1、有机废气

（1）处理措施可行性分析

有机废气净化的方法有主要包括水喷淋、静电除油等预处理技术，吸附、燃烧、吸收、冷凝及其组合治理技术等。常见 VOCs 控制技术之优缺点比较见表7.2-1。

表7.2-1 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控制技术装备 | | 优点 | 缺点 | 适用范围与受限范围 |
| 吸附 技术 | 固定床吸附系统 | 1.初设成本低；  2.能源需求低；  3.适合多种污染物；  4.臭味去除有很高的效率 | 1.操作时间短，更换频繁；  2.有火灾风险 | 适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业，如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子 涂料、油墨及胶粘剂的企业等低浓度（≤1 000 mg/m3）的废气处理； 不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气，对废气预处理要求高。此外，对酮类、苯乙烯等气体吸附较差 |
| 旋转式（转 轮、转筒）吸附系统 | 1.结构紧凑，占地面积小；  2.操作简单、可连续操作、运行 稳定；  3.单位床层阻力小；  4.脱附后废气浓度浮动范围小 | 1.运行能耗高；  2.对密封件要求高，设备制造难度 大、成本高；  3.无法独立完全处理废气，需要配备 其他废气处理装置；  4.吸附剂装填空隙小 | 适用于低浓度（≤5000mg/m3）、大风量（≤100000m3/h）的废气处理，如生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子、涂料、油墨及胶粘剂等生产或使用溶剂型涂料和水性涂料的行业；不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高 |
| 燃烧 技术 | TO | 1.污染物适合范围广；  2.处理效率高（可达 90% 以上）；  3.设备简单 | 1.对低浓度废气，燃料成本较高；  2.操作温度及成本高；  3.可能有 NOx、CO 问题产生 | 适用于化工、工业涂装等行业中高浓度、不具有回收价值 VOCs的治理，如涂料、油墨及胶粘剂制造业、汽车制造和集装箱制造等；不适合含氮、硫、卤素等化合物的治理 |
| CO | 1.操作温度较直接燃烧低；  2.相较于 TO，燃料消耗量少；  3.处理效率高可达（90% 以上） | 1.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退；  2.对某些污染物成分及浓度有所限制 | 适用于中浓度（数千 ppm范围 ）无回收价值的 VOCs 治理，如包装印刷、家具制造等；不适合含有硫、卤素等化合物 |
| RTO | 1.高热回收效率（＞ 90%）；  2.可处理较高进口温度；  3.可处理含卤素碳氢化合物；  4.高去除效率 | 1.陶瓷床压损大且易阻塞；  2.低 VOCs浓度时燃料费用高；  3.NOx问题需注意；  4.热机 / 冷却时间长（12～24 h）；  5.需定期清除氧化室 | 适用于中高浓度、不具有回收价值 VOCs 的治理，如集装箱制造、汽车制造、家具制造等；不适合易自聚化合物（苯乙烯等）硅烷类化合物、含氮化合物等 |
| RCO | 1.操作成本较 RTO低；  2.设备体积较 RTO 小；  3. 高去除率（95%～99%）及高热回收率（＞ 90%） | 1.催化剂成本高、且有废弃催化剂处理问题；  2.催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退 | 适用于中高浓度废气治 理，如化工、工业涂装、包装印刷等行业；不适合处理易自聚、易反应等物质（苯乙烯），不适合处理硅烷类及含氮化合物 |
| 冷凝 技术 | 管壳式冷凝器、板 面式冷凝器 | 1.设备及操作简单；  2.回收的物质纯净；  3.投资及运行费用低 | 1.净化效率不高；  2.设备较庞大；  3.净化后不能达标，需设后处理工艺 | 适用于高浓度（≥10000 mg/m3）、 中低风量、具有回收价值的 VOCs治理，主要应用于医药制药、炼油与石油化工类行业 |
| 其他 组合 技术 | 沸石浓缩转 +TO/ RTO | 1.去除效率高（300 ppm 以下）；  2.高浓缩比（5～30）；  3.燃料费较省；4. 高处理效益 | 1.含高沸点物质时，转轮需定期水洗 再生（废水处理问题），还会有蓄热 材料堵塞问题；  2.浓度较高时及操作处理不当时，有 潜在的着火危险，需加装保护措施（N2 及消防水自动喷洒）；  3.转轮寿命 3～5 年（高沸点成分脱附困难）；  4.系统压力变动大；  5.燃料费用高 | 适用于如汽车制造行业企业等产生废气量大（≥100000m3/h）且浓度低的企业 |
| 活性炭+ CO | 1.一次性投资费用低；  2.浓缩比可达 10∶1；  3.能耗低；  4.处理风量大；  5.净化效率高，≥90% | 1.活性炭和催化剂需定期更换；  2.粉尘量大于0.3mg/Nm3时需要 除尘；  3.不适合处理有机物浓度高于1g/ Nm3的废气 | 适用于低浓度（≤1000 mg/m3）的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气；不适合处理含高沸点物质、硫化物、卤素、重金属、油雾、强酸或碱性的废气 |
| 冷凝+吸附 | 1.回收率高、回收物纯度高，经济效益高；  2.低温下吸附处理 VOCs气 体安全性高 | 1.单一冷凝要达标需要到很低的温度，耗电量较大，日常维护需专业的人员；  2.净化程度受冷凝温度限制、运行成本高；3.需要有附设的冷冻设备，投资大 能耗高、运行费用大；  4.占地空间较大，吸附剂需定期更换 | 适用于高沸点、高浓度 VOCs治理，如炼油、石油化工、其他化学工业行业以及合成材料行业的企业 |

根据比选，“固定床吸附系统”技术适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业；“旋转式（转 轮、转筒）吸附系统”技术适用于低浓度（≤5000mg/m3）、大风量（≤100000m3/h）的废气处理；“直燃式废气燃烧装置（TO）”技术适用于化工、工业涂装等行业中高浓度 VOCs的治理，对低浓度废气，燃料成本较高；“催化燃烧装置（CO）”技术适用于中浓度（数千 ppm范围 ） VOCs的治理，催化剂易阻塞、烧结、中毒、破损及活性衰退；“蓄热热力燃烧装置（RTO）”技术适用于中高浓度、不具有回收价值VOCs的治理，低 VOCs 浓度时燃料费用高；“蓄热催化燃烧装置（RCO）”技术适用于中高浓度废气治理；“管壳式冷凝器、板面式冷凝器”技术适用于高浓度（≥10000 mg/m3），净化效率不高；“沸石浓缩转 +TO/ RTO”技术适用于如汽车制造行业企业等产生废气量大（≥100000m3/h）且浓度低的企业；“活性炭+ CO”技术适用于低浓度（≤1000 mg/m3）的废气处理，该技术采用电作为热源，一次性投资费用低、能耗低、净化效率高。

根据本项目的生产工艺的特点，有机废气的产生浓度较低，温度不高，湿度小，不含颗粒状。结合本项目特点及常见 VOCs 控制技术的优缺点，本项目采用“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”处理有机废气，污染防治措施为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶及塑料制品业》（HJ 1122-2020）中提出的污染防治可行技术。

（2）废气治理措施原理及特点

①运行原理

本项目采用活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）装置处理挥发性有机废气：根据活性炭吸附吸附效率高、催化燃烧装置具有节能效果的原理，采用双气路连续工作，一个活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）室，两个吸附床交替使用。先将有机废气用活性炭吸附，当活性炭快达到饱和时停止吸附，然后用热气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生；脱附下来的有机物被送往催化燃烧装置（CO）成二氧化碳及水蒸气排出。

活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700-1200 ㎡/g，其孔径大小范围在1.5nm～5um 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

当有机废气的浓度达到2000PPm以上时，有机废气在催化床可维持自燃，不用外加热。燃烧后的尾气一部分排入大气，大部分被送往吸附床，用于活性炭再生。这样可满足燃烧和吸附所需的热能，达到节能的目的。再生后的可进入下次吸附；在脱附时，净化操作可用另一个吸附床进行，既适合于连续操作，也适合于间断操作。

吸附—活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）设备设计原理先进、用材独特，性能稳定，结构简便，安全可靠，节能省力，无二次污染。设备占地面积小，重量轻。吸附床采用抽屉式结构，装填方便，便于更换。采用新型的活性炭吸附材料—蜂窝状块形活性炭，活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）室采用蜂窝陶瓷状为载体的贵金属催化剂，阻力小，活性高。当有机蒸气浓度达到 2000PPm 以上时，可维持自燃。耗电量小，由于床层阻力小，用低压风机就可以工作，不但耗电少而且噪音低。活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）时，需电加热启动。有机物在催化床活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）开始后，其燃烧热可足以维持其反应所需的温度，此时电加热停止，启动电加热时间大约为 1 小时左右。吸附有机物废气的活性炭床，用活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）进行废气脱附，不需外部能量，运行费用低，节能效果显著。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》推荐措施效率及设计资料，废气净化效率可达85%以上。

本项目有机废气设置集气设施集中收集，收集后废气进入活性炭吸附装置，吸附浓缩达到一定浓度后脱附进入催化燃烧装置进行催化燃烧处置，本项目针对有机废气产生点要求在各挤出机上方分别设置集气设施，设置多套收集系统，收集后集中进入有机废气处置装置处置，综合分析，项目所采用的有机废气净化装置集气罩+活性炭吸附+催化燃烧（CO）工艺符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)相关要求。

②技术特点

适应范围：适用于低浓度（≤1000mg/m³）的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气；不适合处理含高沸点物质、硫化物、卤素、重金属、油雾、强酸或碱性的废气。

高效去除率：能高效去除挥发性有机物（VOCs）及硫化氢、氨气等无机物类污染物。根据工程分析核算采用“活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）”后本项目各有组织有机废气排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5 大气污染物特别排放限值中要求。

运行成本：一次性投资费用低；能耗低。

2、无组织废气排放控制措施

（1）无组织粉尘

项目运行过程无组织粉尘主要为原料堆场产生的颗粒物，项目废旧塑料处置主要在每年10月下旬至第二年2月左右，根据新疆气候特征该时间段内降雪较多，并且项目在厂区储存采取封闭式库房储存，因此可有效控制无组织粉尘产生及排放。

（2）无组织有机废气

项目生产过程会产生有机废气，环评要求在产气点均设置有集气设施，要求集气设施设计收集效率不低于90%，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求集气罩的设计安装严格按照GB/T16758-2008相关要求进行，废气收集系统要求与生产设备同步运行，废气收集设备故障状态应立即停止生产设备，待检修完毕后同步投入使用，项目生产过程产生的有机废气在严格采取环评所提收集处置措施后可有效控制无组织排放。

#### 7.2.1.2达标排放分析

1、达标分析

本项目将现有工程滴灌带生产线有机废气非甲烷总烃、本次扩建工程废旧滴灌带造粒生产线有机废气非甲烷总烃、本次扩建工程滴灌带生产线有机废气非甲烷总烃集中收集后在车间外设置一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后通过15m排气筒DA001外排；将现有工程PE管生产线有机废气、本次扩建工程废旧塑料膜造粒生产线有机废气、本次扩建工程PE管生产线有机废气集中收集后在车间外设置一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后通过15m排气筒DA002外排，根据计算经处置后非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求。

针对生产车间无组织排放的非甲烷总烃，其主要影响车间室内环境空气，建设单位通过在车间顶部设置换气扇将废气引风排出，做好车间通风换气工作以改善空气环境；同时加强操作工人的自我防护，配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等），并严格按照相关劳动规范作业，以尽量减轻废气排放对环境空气及员工健康的影响。

项目回收的废旧塑料在运输及储存期间会产生粉尘，建设单位针对废旧塑料储存设置有封闭式库房，保证周围环境整洁；运输车辆进行篷布遮盖，并且降低卸车高度。在采取上述措施后，可有效防止堆存粉尘的污染，并有效抑制扬尘，产生极少量的无组织扬尘。

2、有效性分析

本项目有机废气采用活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置装置处置，根据调查同类项目，“玛纳斯县乐源农业专业合作社北五岔分社塑料生产设备改扩建项目”滴灌带及PE管生产项目有机废气采用集气罩收集后设置活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置装置处置，本次环评收集了《玛纳斯县乐源农业专业合作社北五岔分社塑料生产设备改扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》进行有效性分析，根据竣工环境保护验收监测报告，该项目产品主要为滴灌带及PE 管，原料主要为废旧滴灌带造粒生产的再生聚乙烯颗粒料与聚乙烯颗粒新料、色母粒、抗老化剂，产品主要为滴灌带及PE管，该项目与本项目生产原料、产品、生产工艺均一致，生产规模为滴灌带4000t/a、PE管为1000t/a，根据实际监测结果，有组织废气排气筒排放的非甲烷总烃最大实测浓度为0.81mg/m3，满足《合成树脂工业污染物排放标准》 ( GB 31572-2015 ) 表5大气污染物特别排放限值60mg/m3限值要求。因此根据现有项目实际运行情况，项目所采取有机废气净化措施有效。

#### 7.2.1.3排气筒高度设置合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中5.4.2要求，排气筒高度至少不低于15m，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，本项目周边200m半径范围的建筑最高为10m高，因为本项目设置排气筒高度为15m合理可行。

综上所述，项目运营期产生的各项废气均采取相应处置措施，根据分析项目采取的各项废气治理措施均合理可行。

### 7.2.2废水污染防治措施及其可行性分析

1、生产废水

根据工程分析，项目回收的废旧塑料膜、废旧滴灌带表面均粘附有一定量泥土，清洗过程全部进入清洗废水，项目废旧塑料破碎过程采用湿法破碎产生喷淋废水与废塑料一起进入清洗阶段，因此针对喷淋废水及清洗废水设置有2座300m3防渗三级沉淀池，废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。项目废旧滴灌带破碎喷淋及清洗废水产生量为22.22m3/d，废旧塑料膜破碎喷淋及清洗废水产生量为61.11m3/d，由于滴灌带及回收的废旧塑料膜回收后含有一定尘土，清洗后全部进入废水中，项目针对废旧滴灌带废水设置有一座300m3三级沉淀池，针对废旧塑料膜清洗废水设置有一座300m3三级沉淀池，沉淀时间达到24h以上，在沉淀过程投加絮凝剂，保证废水沉降效果，项目生产清洗过程主要对废旧塑料表面附着的泥土进行清洗，不添加其他任何添加剂，清洗用水水质要求不高，清洗废水水质简单，主要为SS，经设置的沉淀池沉淀处置后可回用于废旧塑料清洗。项目所采取的三级沉淀池属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶及塑料制品业》（HJ1122-2020）中推荐的废水处置可行技术。

项目运营过程会产生冷却循环水，项目设置有2座容积分别为100m3冷却水池，冷却循环水经冷却水池降温后，循环使用，不外排。

在采取上述措施后项目产生的各类生产废水均得到合理处置及利用，均不外排，处置措施可行。

2、生活污水

本项目新增劳动定员16人，生活用水量按照80L/人·d计，项目年运行180天，生活用水量为230.4m³/a。生活废水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为184.32m³/a。生活污水中的主要污染物为CODcr、BOD5、SS、氨氮等。生活污水经现有1座100m³的防渗化粪池暂存后，定期拉运至昌吉国家农业科技园区污水处理厂处置。

昌吉国家农业科技园区污水处理厂位于园区的西北部，总占地面积130亩，建设规模为5000m3/d，分期建设，其中一期2500m3/d，现已建成投入使用，收纳处理园区污水。污水处理厂主要建设内容包括粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、水解池、生化池、MBR膜池、污泥浓缩池、脱水机房、加氯加药间、鼓风机房配电间、回用水泵房、业务楼、仓库、机修间、车库等配套辅助附属设施等。设计预处理单元采用“格栅+曝气沉砂”工艺，生化单元采用改良“CAST生化池”工艺，深度处理单元采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池”，污泥处理采用“浓缩+离心脱水”方案。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和《城市污水再生利用水绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）等标准后，冬季储存于园区中水厂，夏季作为再生水用于园区道路绿化生态林灌溉。污水处理厂设3850m3事故池、在线监测设备及管网等。

### 7.2.3噪声污染防治措施可行性分析

本项目的高噪声设备不多，噪声设备如破碎机、搅拌机、造粒机、切粒机、挤出机、吹膜机、风机等生产设备产生的噪声，声级为65～90 dB(A)之间。本项目在工程设计上采取以下措施：

1、合理布置噪声源：将高噪声设备尽可能布置远离厂界，加大了噪声的距离衰减，并采取相应的降噪措施，使之确保实现厂界达标。

2、选择低噪声设备：源头控制，设备选用低噪声、低振动设备，设备都设有减振基础并采用消声措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。加强设备的运营维护，减少设备在非正常工况下运转产生噪声的影响。

3、使用隔声门窗，加强车间隔声，减少对周边环境的影响。

4、进一步加强绿化：车间周围和厂界处加强绿化建设，即可绿化厂区环境，又可做到绿化隔音降噪。

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

### 7.2.4固体废弃物防治措施可行性

本项目产生的固废中滴灌带不合格品、PE管不合格品全部收集后回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用；沉淀池泥沙定期清捞后送一般固废填埋场处置；废旧滤网送固废填埋场处置；危险废物废活性炭、废催化剂、废润滑油及桶全部在新建的危废暂存间分区暂存，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

1、一般固废

本项目生产期产生一般固废主要为滴灌带不合格品、PE管不合格品、沉淀池清捞泥沙、废旧滤网，滴灌带不合格品、PE管不合格品产生后直接送造粒生产线再次利用，沉淀池泥沙待生产季结束后清捞，滤网更换后在车间暂存，上述固废均不在厂区长期储存，因此不设置专用储存设施，在厂区临时储存后及时清运处置。

2、生活垃圾

项目运营期，员工会产生一定量生活垃圾，环评按要求设置垃圾桶等集中收集后委托环卫部门进行外运填埋处理。

3、危险废物污染防控技术要求

（1）危险废物收集

危险废物在收集时，应识别废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物贮存

本项目新建一座危废暂存间，危废暂存间面积10m2，危废暂存间内进行分区设置，项目产生各类危废在暂存库内分区存放，并及时交由有资质处置单位处置，项目危废产生量较小，并且产生后及时外委处置，不在厂区长时间大规模储存，因此危废暂存间储存规模可满足本项目储存需求。危废贮存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，危险废物贮存需满足相关要求。

1）危险废物贮存容器和包装物

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。

2）危险废物贮存要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应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应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，应采取抑尘等有效措施。

⑦危废暂存间内地面、墙面裙脚、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。

⑧危废暂存间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1 m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/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10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑨危废暂存间采用相同的防渗、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、渗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。

⑩在危废暂存间液态危险废物贮存区，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低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， 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

3）危险废物贮存设施运行与管理要求

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。

4）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、防晒和防止危险废物流失、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GB 18597-2023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。

5）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其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。

6）危险废物贮存安全防护

①危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危险废物贮存设施的关闭应按照GB18597的有关规定执行，例如在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行；必须采取措施消除污染；无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中；监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

（3）危险废物转运要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》等有关危险废物转移的管理办法，企业按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定：

①危险废物外运处置前，须按相关要求完成报批手续；项目试运行后，建设单位须建立危废暂存、外运处置记录台账，建立危险废物转移联单制度等，并建立相应的管理制度，保持危废暂存间常闭，并由专人负责。

②收集的固废详细列出数量和成分，并填写有关材料，所有废物按类在专用密闭容器中储存，没有混装，废物收集和封装容器得到接受企业和监管部门的认可。

③危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：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；卸载区应配备必要的消防设备和谩施，并设置明显的指示标志；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。完善管理制度，确保项目产生固废（特别是危险废物）全部收集、暂存并合理处置。

④由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，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，所有运输车辆的司机和押运人员经专业培训持证上岗，以汽车运输方式应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]年第9号）、JT617以及JT618执行，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，项目暂存的危险废物最终送至具有危险废物处置资质的单位进行处置。

（4）危险废物环境保护管理

①按照《危险废物管理计划和台账制定指南》（HJ1259-2022）的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

②产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

③《国家危险废物名录》后期若修订发布后危险废物种类及代码等按照最新发布《名录》要求执行。

综上，本项目所有产生的固体废物都储存于厂内设置的专用储存场所暂存，对于一般工业固废采取回收、综合利用方式进行处置，对危险废物委托具有相应资质单位进行处置，可确保本项目所产生的所有固体废物都 得到有效处理和处置，不会对外环境造成二次污染影响。

### 7.2.5土壤、地下水污染防治措施

#### 7.2.5.1总体控制措施

土壤环境与地下水环境污染影响密不可分，污染物泄露后首先进入土壤，经土壤迁徙入渗进入地下水环境，因此针对本项目运营期对土壤及地下水环境影响所采取措施分析如下：

首先，源头控制措施要从相关的设备及生产工艺上下功夫，对产生的废水进行有效的治理和综合利用，采用先进工艺，良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，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。

其次，要从生产及运营管理上进行泄露源头的防控，对于化粪池、沉淀池等地下水污染风险较大的区域要将管理责任落实到个人，并制定相应的责任管理制度；同时要定期组织开展污染泄露防控培训，强化员工的污染泄露防控意识，从根源上防控；企业要定期考查项目各区域的污染防控责任人员并对相关污染防控设备进行检查；环保部门对相关污染防控设施进行监督。

本环评要求企业采取以下环保措施避免对地下水造成污染：

（1）车间内地面等全部硬化，并做好防渗措施；

（2）严格按照《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010）、《工业设备及管道防腐蚀工程施工规范》（GB50276-2011）、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）执行，选择管材优质的管道，钢制进行防腐处理；

（3）排水管道基础地基处理要严格按规范执行，防止因地基不均匀沉降导致管道变形、崩裂、漏水；

（4）施工排水管道接口时加强施工监管，防止因施工质量问题导致渗漏；

（5）做好地面防渗，以及装置、管道的密封防漏工作，定期检查、维修和及时更新。

（6）项目各池体下方除按要求设置防渗措施外，还须在池体附近设置围堰+收集槽，出现泄漏情况能及时收集污水至事故池；对于容易出现渗漏机油等现象的设备增加巡检频率，并在下部设置漏油收集盘等。

（7）项目运行过程中，严格按照环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

#### 7.2.5.2分区防渗措施

对可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据本项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

1、防渗分区基本要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ 610-2016) ，分区防控措施应满足以下要求：

（1）已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934等。

（2）未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表7.2-2、表7.2-3进行相关等级的确定。

表7.2-2 污染控制难易程度分级参照表

|  |  |
| --- | --- |
| 污染控制难易程度 | 主要特征 |
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理 |
| 易 | 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 |

表7.2-3 天然包气带防污性能分级参照表

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
| 强 | 岩(土)层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定 |
| 中 | 岩(土)层单层厚度0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定；岩(土)层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数10-7cm/s<K≤l0-4cm/s，且分布连续、稳定 |
| 弱 | 岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件 |

根据污染控制难易程度和天然包气带防污性能，再结合项目规划布置情况，将场区分为重点防治区、一般防治区、简单防渗区。具体防治分区参照下表。

表7.2-4 地下水污染防渗分区参照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染物控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
| 重点  防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机物污染物 | 等效粘土防渗层Mb≥6.0m，  K≤1×10-7cm/s；或参照  GB18598执行 |
| 中-强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般  防渗区 | 弱 | 易-难 | 其他类型 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，  K≤1×10-7cm/s；  或参照GB16889执行 |
| 中-强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机物污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单  防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

2、防渗区划分

（1）重点污染区防渗措施

重点防渗区指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现或处理的区域和部位，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元，该区域采取严格的防腐、防渗措施。

根据水文地质勘察资料，本项目所在区域的包气带防污性能为 “中” ，且根据本项目产污环节分析，本项目危废暂存间按照重点防渗区进行防治。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）“6.1.4 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2 mm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。”

本项目所设置的危废暂存间的防渗性能应满足以上防渗要求。

（2）一般防渗区

冷却水池、沉淀池、生活污水化粪池采用一般防渗方式，要求防渗性能达到渗透系数＜10-7cm/s的防渗性能，沉淀池、冷却水池、化粪池等已进行防渗处置，根据调查符合防渗要求。

（3）简单防渗区

生产车间、库房地面采用水泥硬化防渗，并用防渗材料进行防渗。厂区其他地面除绿化用地、预留空地外均采取灰土铺底，再在上层铺10～15cm的混凝土进行硬化。此外，要求企业应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集后纳管，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。

分区防渗图见图7.2-1。

3、废水管道防渗措施

污水管线接口应采取严格的密封措施，防止污水泄漏污染地下水。在铺设管线过程中，挖土和回填土按环境保护要求放置，防止扬尘和降水污染环境，施工完成后要绿化和定期巡护，为了保护下游区域地下水环境，在工程设计、施工和运行的同时，必须严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材制、制管、防腐涂层、焊接缺陷及与运行失误而造成管线泄漏，生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，对厂区及其附近环境敏感地区的水井定期进行检测，保护评价区地下水环境。

4、管理

项目运行后，配备专兼职技术人员，加强地下水环境管理及巡查，定期对沉淀池、循环水池和危废暂存间等环节进行检漏工作，确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性。

#### 7.2.5.3跟踪监测

本项目建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、定期委托有能力的机构监测，及时发现污染，及时控制。

（1）地下水监测井布设原则

①以监测潜水为主；

②重点污染区加密监测；

③以地下水下游区为主，上游区设置背景点；

④尽量利用已有井孔。

（2）监测制度

考虑到本次评价的地下水补给来源较为单一，补给量较少的原因，含水层富水性弱，污染物在含水层中迁移速度缓慢，再加上本层含水层地下水动态受降雨影响大，监测频次初步设置为：

每年监测一次；

如发现监测值异常（特征因子浓度持续升高，或现状监测未检出的因子检出），应加密监测频次，以确定是否发生污染事故。

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、六价铬、氟化物、石油类、苯并[a]芘、铜、锌、铁、锰、镍、砷。

地下水进行监测时的气温、地下水水位、水温、溶解氧、电导率、氧化还原电位、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物等监测项目为每次监测的现场必测项目，同时记录井深。

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并及时向厂环保部门汇报，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，改为每周监测一次，通过对比分析厂区地下水上下游监测数据，确定是否为厂区内污染物泄漏导致，然后启动地下水污染应急预案。

（3）监测井位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，三级评价项目地下水监测井一般不少于1个，布置于场地下游。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）要求，“每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上”，因此本项目结合实际情况设置3个地下水环境质量监测点，均利用现有监测井。

项目跟踪监测井布置情况见表7.2-5。

表7.2-5 项目地下水跟踪监测井布设情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 点位 名称 | 层位、井深 | 点位、坐标 | | 监测频率 | 与本项目关系 |
| 1# | 背景点 | 第四系潜水层，井深要求超过潜水的最大地下水埋深以下2m | E87°19'20.17" | N44°13'30.83" | 每年监测一次 | 厂区 |
| 2# | 污染扩散监测点1# | E87°19'30.18" | N44°13'46.96" | 北侧0.5km |
| 3# | 污染扩散监测点2# | E 87°19'44.65" | N44°13'27.70" | 东侧0.4km |

# 8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定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工程总投资的比例，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，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

## 8.1 环保设施内容及投资估算

本次改扩建项目计划总投资1000万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计181万元，工程环保投资占总投资比例为18.10%。项目环保投资估算见表8.1-1。

表8.1-1 项目环保投资一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 污染环节源 | 治理措施 | 投资 （万元） | 备注 |
| 1 | 废气 | 废旧塑料储存 | 废旧塑料只封闭式库房储存 | 10 | 已建 |
| 2 | 废旧滴灌带造粒、滴灌带生产 | 每台造粒机及挤出机上方分别设置1个集气罩（共设置15个集气罩），设置引风机将有机废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 25 |  |
| 3 | 废旧塑料膜造粒、PE管生产 | 每台熔融挤出机及造粒机上方分别设置1个集气罩（共设置9个集气罩），设置引风机将收集废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 20 |  |
| 4 | 生产车间 | 机械通风装置 | 5 |  |
| 5 | 废水 | 废旧塑料清洗废水 | 设置2座300m3防渗三级沉淀池 | 30 | 已建 |
| 6 | 生产过程冷却水 | 设置2座100m3防渗循环水池 | 10 | 已建 |
| 7 | 生活污水 | 设置1座一座100m3防渗化粪池 | 10 |  |
| 8 | 固废 | 危废暂存间 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定设置一座10m2危废暂存间 | 20 |  |
| 9 | 生活垃圾 | 设置生活垃圾收集设施若干 | 1 |  |
| 10 | 噪声 | 机械噪声 | 设备隔声、减振、消声等 | 4 |  |
| 11 | 绿化 | | 在厂区空地植树种草 | 6 |  |
| 12 | 地面防渗 | | 对厂区地面进行水泥硬化、生产车间等进行地面硬化 | 20 |  |
| 13 | 环境风险 | | 设置1座100m3事故池，编制应急预案 | 20 |  |
| 合计 | | |  | 181 |  |

## 8.2 环境效益分析

### 8.2.1经济效益分析

由于能源的紧缺和不可在生，国家对物资回收利用也越来越重视，物资生产对废旧物资的依赖越来越高，使废旧物资行业得到健康发展。具有一定的经济效益，主要体现在如下几方面：

（1）增加地方税收。废旧塑料加工建设不仅可满足市场需求，而且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。

（2）就地消费，带旺地方经济企业的员工就地消费，增加地方的经济消费，由于区域的消费能力增加，将带动一系列相关行业的发展，从而更进一步地促进地方经济的发展。

（3）产业带动，完善产业配套。本项目的建设，将会带动相关产业的相应发展，完善了城镇的产业配套，更促进了相关镇区的经济总量以及税收。从以上分析可知，项目具有一定的经济效益，对于促进当地的经济发展起到有利的推动作用。

### 8.2.2社会效益分析

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几方面：

（1）项目建成后正常年份可上交税收，带动当地经济发展。

（2）项目的实施有利于加快昌吉州废旧塑料产业化进程，生产过程中采用国内外高新技术，尤其是针对关键生产环节，进行改造升级，从而减少原材料、动力及燃料的消耗，减少三废的排放，更好的满足广大消费者的需求。同时通过建立废旧塑料产业，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整和广大农民群众的增收。

（3）本项目员工将在当地及周边地区招聘，与项目相关的物流、储运等也会在一定程度繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。可解决部分闲置劳动力，有利于缓解当地社会就业压力，保持社会稳定。

### 8.2.3环境效益分析

根据工程分析，采取各项治理措施后，拟建工程的各污染物的排放浓度均能达到相关标准的要求，有效地削减了污染物的排放量。所以拟建工程的环保投资是合理的，在实现经济效益的同时，也保护了环境。

（1）本工程利用废旧滴灌带、废旧塑料膜再次加工生产滴灌带及PE管，减少了农业固废对环境的影响，将固废重新利用，变废为宝。

（2）本工程有机废气非甲烷总烃废气经过集气罩收集+活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后外排，破碎采取湿式破碎法，采取以上措施后本项目的运营对周围大气环境影响较小。

（3）项目清洗废水、冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水排放，既节约了水资源，又减轻了对环境的污染，具有比较明显的环境效益。

（4）固体废物均得到有效的处置，对环境的影响较小，在可接受范围内。

（5）工程噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后，对厂界噪声贡献值能达到相关的标准要求，生产噪声对外环境的影响将减轻。

综上分析，拟建工程通过采用一系列技术上可行、经济上合理的环保措施，对其生产过程中产生的废气、废水、固废及设备噪声等进行综合治理，基本实现了废物的综合利用，即增加了经济效益，又减少了工程对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。

由此可见，拟建项目环保措施实施后，减少了排污，环境效益和经济效益明显。

## 8.3 环境经济损益分析结论

本项目的建设从社会效益、环保经济效益分析均较好，但是在营运过程中对环境产生损害的可能还是存在的，应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理，把污染物控制在最低限度，可以保证收到良好的环境效益。只要加强环保措施和环境管理，本项目可以达到社会效益、经济效益、环保效益同步发展。

# 9 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

## 9.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入工作计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏。

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。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对生产过程产生一般固废进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系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效益和环境效益，树立良好的社会形象。

### 9.1.1环境管理基本任务

环境管理基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量损害。建设单位应将本企业环境管理作为企业管理重要组成部分，建立环境质量管理系统，制定环境规划，协调发展生产经营与环境保护的关系而达到生产目标与环境目标统一及经济效益与环境效益统一。

### 9.1.2环境管理基本原则

本项目环境管理遵循以下原则：

1、正确处理生产经营与环境保护的关系，在生产经营中做好环境保护，环境教育、环境规划等都是协调企业生产经营与环境保护的重要手段，在本企业环境管理工作中掌握和充分运用这些手段促使生产经营与环境保护协调发展。

2、正确处理环境管理与污染防治的关系，管治结合，以管促治，把环境管理放在企业环境保护工作首位。

3、专业环境管理与群众环境管理结合，企业环境管理与生产管理结合，产品质量控制与环境质量控制结合。

4、企业环境管理渗透到整个生产经营活动中，贯彻在过程始终。

5、坚持“谁污染，谁治理”原则，企业内部从工厂、部门、工段至班组领导和职工都要对本企业污染与治理负责，收费、罚款、赔偿损失、行政处分等处罚都要落实，实行分片包干，各负其责。

### 9.1.3环境管理机构设置

1、环境管理机构设置目的

环境管理机构设置目的是为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》中相关法律法规以及全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》中相关规定，对“三废”排放实行管理和监控，确保社会、经济、环境等效益的协调发展，协调地方生态环境部门工作，为企业生产管理和环境管理提供保证，针对本项目具体情况，为加强管理，建设单位应设置环境管理机构，并尽相应职责。

2、环境管理机构组成

公司由总经理负责全面工作，并负有法律责任。分管经理为本次项目最高领导者，负责组织成立安全环保科，并聘请有环保工作经验的人员作成员（可在各工段选兼职的环保员），负责企业日常环境管理与监测的具体工作，落实上级环境管理部门下达的各项环境管理任务，审定厂内各项环境管理规章制度、环境保护年度计划和长远规划等，并协调厂内各部门的环境管理工作。

本项目的环境保护管理工作应建立在厂长(经理)领导下，各生产单位安全环保人员向上级负责的体制。

安全环保科是具体负责该项目环境保护工作的组织、落实、监督的职能部门，定员2人。安全环保科应在厂级主管领导的直接领导下，负责本项目建设、生产过程中的环境保护管理工作；对工厂绿化，环境监测进行日常业务管理；通过检查、统计、分析、调查及监测，监督和指导各项环保措施的落实；同时在企业生产调度、管理工作会上，针对生产运行中存在的环境问题，提出建议和解决问题的技术方案。另外，安全环保科还负责同各级环保部门的联系和协调，了解当地环保部门及政府对该厂环境保护的要求、技术指导及建议，并督促各生产单位贯彻落实。

3、环境管理机构职责

（1）贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法律法规和标准，认真执行当地生态环境部门下达各项任务；

（2）组织编制本企业环境保护计划，建立本企业各项环境保护规章制度，并且经常进行监督检查；

（3）参与本企业环保设施设计论证，监督环保设施安装调试，落实“三同时”措施；

（4）定期对本企业各污染源进行检查，请有资质的专业环境监测单位对本企业污染源的排放情况进行监测，了解各污染源动态，建立健全污染源档案，并做好环境统计工作，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施；

（5）加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并将污染治理设施治理效率按照生产指标一样进行考核，防止污染事故发生；

（6）学习并推广应用先进环保技术和经验，推行清洁生产，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训；

（7）加强对职工进行环保法律法规的宣传、教育和学习，增强职工环保意识。

### 9.1.4环境管理规章制度

1、严格执行“三同时”制度

在本项目建设的不同阶段均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产设施“同时设计、同时施工、同时竣工并投入使用”。

2、建立环境报告制度

应按相关法律法规要求严格执行排污申报制度，此外在本项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或实施新改扩建项目时必须及时向当地的生态环境部门申报。

3、建立健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养等作业规程和管理制度，将污染治理设施管理与生产管理一同纳入本企业管理工作范畴，落实责任人，建立管理台帐，避免擅自拆除或闲置污染处理设施的现象发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

4、建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故及浪费资源者予以相应处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

### 9.1.5环境管理措施

为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，在管理方面采取以下措施：

1、建立IS014000 环境管理体系，并建议同时进行QHSE（质量、健康、安全、环保）审核。

2、强化对环保设施运行监督管理职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，加强对环保设施操作人员技术培训，确保环保设施处于正常的运行情况，污染物排放连续达标。

3、加强环境监测数据统计工作，建立完善的污染源及物料流失档案，确保污染物排放指标达到设计要求。

4、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，将环境评估与经济效益评估相结合，建立严格奖惩机制。

5、加强对职工进行环保法律法规的宣传、教育和学习，进行岗位培训，使职工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，企业应具有危机感和责任感，把环保工作落到实处，落实到每一位职工。

### 9.1.6环境管理计划

#### 9.1.6.1建设期环境管理计划

本项目建设期环境管理计划见表9.1-1。

表9.1-1 项目建设期环境管理计划表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建议书阶段 | 根据建设项目的性质、规模、厂址、环境现状等有关资料，对项目建成后可能造成的环境影响进行简要说明。 | |
| 可研阶段 | 委托评价单位进行环境影响评价工作 | |
| 进行环境现状监测 | |
| 施工阶段 | 依法执行环保设施与主体工程“三同时”制度 | |
| 建设单位环境管理职责 | 施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。 |
| 统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划； |
| 协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作； |
| 处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。 |
| 施工单位环境管理职责 | 在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可以开工。 |
| 施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染 |
| 定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况 |

#### 9.1.6.2运营期环境管理计划

1、运营期环境管理计划

本项目运营期环境管理计划见表9.1-2。

表9.1-2 项目运营期环境管理计划表

|  |  |
| --- | --- |
| 试生产阶段 | 完善准备、最大限度减少事故发生 |
| 进行多方技术论证，完善工艺方案；建立生产工序管理和生产运转卡；优化操作规程；向环保部门提交竣工验收报告。 |
| 规模生产阶段 | 加强环保设备运行检查，确保达产达标，避免超标排污。 |
| 监督检查环保措施的执行；监督检查环保设施的运行情况；监督检查污染物的监测工作。 |
| 信息反馈和群众监督 | 反馈监督信息，加强群众监督，改进污染治理工作。 |
| 建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术部据此研究并改进工艺的先进性；收集附近村民意见并选代表作为监督员。 |

2、运营期环境管理方案

本项目运营期环境管理方案见表9.1-3。

表9.1-3 项目运营期重点环节环境管理方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境问题 | 防治措施/设施 | 实施情况 | 本次项目新增措施 |
| 废气排放 | 对各废气排放源进行严格控制，采用环评报告中所要求的废气处理设施。并加强对各处理设施的维护和管理，以减少泄漏，确保证达标排放；提高车间自动化操作水平。 | 执行“三同时”制度 | 将新增“三废”防治措施及设施纳入全厂环境管理体系 |
| 定期进行生产知识强化训练，不断提高操作人员的文化素质及环保意识。 | 运营期 |
| 废水排放 | 严格清污分流、雨污分流管理。 | 执行“三同时”制度 |
| 加强重点防渗区的跑冒滴漏管理及巡查，避免污水泄漏对周围地下水环境造成影响。加强污水收集管线及事故池的管理和维护。 |
| 固体废物 | 厂区内设立危废暂存间，固废规范收集暂存、及时清运并做好台账。 | 运营期 |
| 噪声 | 定期检查降噪隔声设备的正常运行。 | 运营期 |
| 排污口 | 按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与（GB1556.2-95）规定，设置国家环保局统一制作的环保图标；图标牌应设置在靠近采样点醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；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。 | 执行“三同时”制度 |
| 环境应急设施 | 加强突发环境事故应急系统维护、管理 | 运营期 | 将应急设施纳入全厂环境管理体系 |

3、危险废物管理要求

本项目运营期产生的危险废物需按照《危险废物收集贮存运输技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》、《关于进一步加强危险废物规范化管理有关工作的通知》、《危险废物管理计划和管理台账制定导则》（HJ 1259-2022）等相关要求，项目在运行期间应加强对本项目产生的危险废物的管理，应做到：

（1）危险废物贮存

项目所产生的危险废物全部分类贮存于危废暂存间，危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。黏土厚度应不小于1.0m，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 1.0×10-7cm/s。人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于2mm。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于2 mm高密度聚乙烯膜的防渗性能。

①地面于裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②危废库房内要有安全照明设施和观察窗口；

③堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

④衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，且衬里材料与堆放的危险废物相容；

⑤不同类危废分区存放；

⑥危险废物堆放场所要求防风、防雨、防晒；

⑦作业设备及车辆等离开贮存设施时应进行清理，防止将危险废物带出；

⑧贮存库、贮存场、贮存池、贮存罐区应当设置现场视频监控系统，并确保画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。有条件的地区，企业视频监控系统可与当地生态环境主管部门危险废物管理信息系统联网，满足远程监控要求；

⑨危险废物贮存设施运行期间，应建立管理台账，管理台账至少应保留 10 年；

⑩单位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；

⑪项目设置的危废库按照《危险废物识别标识规范化设置要求》设置标识。

（2）危废运输

本项目的危险废物运输任务由有资质的单位承担，由专门的车辆密闭运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事故的能力。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，具体措施如下：

①对驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训，使其了解所运载的危险废物的性质、危害特新、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，同时配备必要的应急处理器材和防护用品。

②运输、装卸危险废物时，依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险废物的危险特性，采取必要的安全防护措施。加强防水、防压等措施，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

③通过公路运输危险废物时，配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，不进入危险废物运输车辆禁止通行的区域；运输危险废物途中遇有无法正常运输的情况时，向当地有关部门报告。

④危险废物收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物的产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂能力、库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响最小，避免转运过程中产生二次污染。危废运输路线将最大程度的避开市区、人口密集区、环境敏感区运输。

⑤所有运输车辆按规定的行驶路线运输，车辆安装GPS定位设施，司机配备专用移动通讯工具，一旦发生紧急事故，可及时就地报警。

⑥危废转运前需提前在线填报危废管理计划、办理危废转运电子联单。

### 9.1.7环境管理台账

根据《排污单位环境管理台账及排污许可执行报告技术规范总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求建设单位建立环境管理台账记录制度，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，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。环境管理台账应记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。

1、基本信息

基本信息主要包括括企业排污单位名称基本信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。 如排污单位工艺、设施调整等发生变化的，应在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。

2、生产设施运行管理信息

排污单位应定期记录生产设施运行状况并留档保存，应按班次至少记录以下内容：

（1）生产运行情况包括生产设施（设备）、公用单元和全厂运行情况，重点记录排污许可证中相关信息的实际情况及与污染物治理、排放相关的主要运行参数。正常情况各生产单元主要生产设施（设备）的累计生产时间，主要产品产量，原辅材料使用情况等数据。

（2）产品产量：记录统计时段内主要产品产量。

（3）含挥发性有机物原辅材料：记录名称、单位、用量、挥发性有机物含量。

3、污染防治设施运行管理信息

（1）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。

①有组织废气治理设施记录设施运行时间、运行参数、污染排放情况等。

②无组织废气排放控制记录措施执行情况。

（2）非正常情况：污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常终止时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告、应对措施等。

4、监测记录信息

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。

5、其他环境管理信息

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和污染防治设施运行管理信息）。

排污单位还应根据环境管理要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。

6、记录频次

（1）基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

（2）生产设施运行管理信息

1）正常工况

①生产运行状况：按照排污单位生产批次记录，每批次记录1次。

②产品产量：连续性生产的排污单位产品产量按照批次记录，每批次记录 1 次。周期性生产的设施按照一个周期进行记录，周期小于1 日的按照1 日记录。

③原辅材料、涂料用量：按照批次记录，每批次记录1 次。

2）非正常工况：按照工况期记录，每工况期记录 1次。

（3）污染防治设施运行管理信息

1）正常情况：

①污染防治设施运行状况：每日记录1次。

②采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则不小于1日。

③污染物产排污情况：连续排放污染物的，按日记录，每日记录1次。非连续排放污染物的，按照产排污阶段记录，每个产排污阶段记录1次。

2）异常情况：按照非正常情况期记录，每非正常情况期记录1次，包括起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。

（4）监测记录信息

监测数据的记录频次与本次环境管理监测规定的废气、废水监测频次一致。

（5）其他环境管理信息

重污染天气和应对期间特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定。

7、记录存储及保存

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。台账保存期限不得少于3年。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。

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。存贮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。

## 9.2 环境监测

### 9.2.1环境监测目的

通过对工程运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

### 9.2.2监测计划

根据生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准，污染物排放标准及地方环保部门的要求，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶及塑料制品业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ 1207-2021）中相关要求，制定拟建工程的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的检（监）测机构承担。

本项目污染物监测计划详见表9.2-1

表9.2-1 环境保护监测内容一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 检测对象 | 污染源 | 监测项目 | 监测位置 | 采样频次 | 监测单位 |
| 废气 | 有组织排放 | 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有机废气排气筒（DA001） | 非甲烷总烃 | 排气筒外排口 | 1次/半年 | 有资质监测单位 |
| 臭气浓度 | 1次/半年 |
| 废旧塑料膜造粒及PE管生产有机废气排气筒（DA002） | 非甲烷总烃 | 排气筒外排口 | 1次/半年 | 有资质监测单位 |
| 臭气浓度 | 1次/年 |
| 无组织排放 | 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 厂界上风向10m处1个点，下风向10m内3个点 | 1次/年 | 有资质监测单位 |
| 厂房 | 非甲烷总烃 | 厂房外设置监控点 | 1次/年 | 有资质监测单位 |
| 噪声 | 厂界 | 厂界 | 等效A声级 | 厂界 | 1次/季度 | 有资质监测单位 |

本项目环境质量监测计划见表9.2-2。

表9.2-2 环境监测工作内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
| 环境空气 | 厂区上下风向各设1个监测点 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 执行《大气污染物综合排放标准详解》标准 |
| 地下水 | 建设项目场地上游布设1个对照点（厂区：N44°13'30.83"；E87°19'20.17"）、下游布设2个污染扩散监测点（北侧0.5km：N44°13'46.96"；E87°19'30.18"，东侧0.4km：N 44°13'27.70"；E 87°19'44.65"），共设置3个监测点 | pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、六价铬、氟化物、石油类、苯并[a]芘、铜、锌、铁、锰、镍、砷。 | 1次/半年，如果出现异常，加密监测频次，根据具体情况进行调整 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |

上述各监测项目的监测计划应严格按照国家有关监测技术规范执行。本项目建成投产验收时污染监测和正常运营期间定期污染监测工作可委托相应环境监测部门定期进行，并将监测结果上报生态环境主管部门。

### 9.2.3污染源监控措施

在废气处理装置的进出口设置永久采样口，用法兰或盖板等封闭，便于在监测时开启使用。

## 9.3 污染物排放清单

1、工程组成

工程主要内容有：扩建1条废旧滴灌带造粒生产线、1条废旧塑料膜造粒生产线、10条滴灌带生产线、5条PE管生产线及配套公用辅助设施。

环保工程包括废气、废水、噪声治理措施，固废暂存设施等。

2、原辅材料

本项目原辅材料见表9.3-1。

表9.3-1 主要原辅材料品种、年需要量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 名称 | 单位 | 数量 | 来源 | 运输方式 |
| 1 | 滴灌带、PE管 | 废旧滴灌带 | t/a | 3500 | 当地农户 | 汽车 |
| 2 | 废旧塑料膜 | t/a | 2000 | 当地农户 | 汽车 |
| 3 | 聚乙烯颗粒新料 | t/a | 1050 | 择优采购 | 汽车 |
| 4 | 抗老化剂 | t/a | 163 | 择优采购 | 汽车 |
| 5 | 黑色母料 | t/a | 163 | 择优采购 | 汽车 |
| 6 | 能源 | 新鲜水 | m3/a | 2012.4 | 园区水井 | / |
| 7 | 电 | kW•h/a | 980000 | 电网 | / |

3、污染物排放信息

本项目污染物排放信息见表9.3-2。排放口信息按照根据国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的文件要求进行设置。

表9.3-2 污染物排放清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 工程 组成 | 产污  环节 | 污染物 类型 | 排放形式 | 拟采取的环境保护措施 | 排放浓度  （mg/m3） | 排放量  （t/a） | 总量指标  （t/a） | 排放标准 | | | 执行标准 | 环境风险防范措施 |
| 排放浓度  （mg/m3） | | 排放量（kg/h） |
| 大气 污染 物 | 厂区 | 废旧塑料储存 | 颗粒物 | 无组织 | 废旧塑料储存于封闭式库房内 | / | 少量 | / | / | | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求 | 加强管理 保障污染 防治设施 稳定运行 |
| 生产 车间 | 废旧滴灌带造粒、滴灌带生产（包括现有工程） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 每台造粒机及挤出机上方分别设置1个集气罩（共设置15个集气罩），设置引风机将有机废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒（DA001）外排 | 4.38 | 0.99 | 0.99 | 60 | | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 |
| 滴灌带、PE管熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 每台熔融挤出机及造粒机上方分别设置1个集气罩（共设置9个集气罩），设置引风机将收集废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）措施处置后通过1根15m高排气筒（DA002）外排 | 4.13 | 0.56 | 0.56 | 60 | | / |
| 生产车间 | 废旧滴灌带及废旧塑料膜堆存 | 颗粒物 | 无组织 | 封闭式库房 | / | 少量 | / | 1.0 | | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求 |
| 滴灌带生产均料器 | 颗粒物 | 无组织 | 加强车间通风 | / | 少量 | / | 1.0 | | / |
| PE管生产均料器 | 颗粒物 | 无组织 | 加强车间通风 | / | 少量 | / | 1.0 | | / |
| 废旧滴灌带造粒及滴灌带生产 | 非甲烷总烃 | 无组织 | / | / | 0.73 | / | 4.0 | | / |
| 废旧塑料膜造粒及PE管熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 无组织 | / | / | 0.41 | / | 4.0 | | / |
| 废气总量控制指标 ：VOCS（以非甲烷总烃计）：1.55t/a | | | | | | | | | | | | | |
| 水污 染物 | 生产区 | 废旧塑料喷淋及清洗废水 | 喷淋及清洗废水 | 不外排 | 设置2座300m3防渗三级沉淀池沉淀后回用 | / | 0 | / | / | / | | / | 做好场区 防渗，以防污染地下水 |
| 生产冷却水 | 冷却循环水 | 不外排 | 设置2座100m3冷却水池冷却后循环使用 | / | 0 | / | / | / | |
| 生活区 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | / | 经一座100m³的防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园区污水处理厂处置 | / | 0 | / | / | / | |
| 固体废物 | 办公生活 | | 生活  垃圾 | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置 | / | 1.44 | / | / | / | | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 做好场区 防渗，以防污染地下水 |
| 生产车间 | | 沉淀池泥沙 | 一般固废 | 待生产季完成后统一清掏，送一般固废填埋场处置 | / | 364.53 | / | / | / | |
| 废滤网 | 一般固废 | 收集后送固废填埋场处置 | / | 2.30 | / | / | / | |
| 滴灌带不合格品 | 一般固废 | 收集后进入废旧滴灌带造粒工序再生造粒 | / | 0 | / | / | / | |
| PE管不合格品 | 一般固废 | 收集后进入废旧滴灌带造粒工序再生造粒 | / | 0 | / | / | / | |
| 危废暂存间 | | 废活  性炭 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | / | 0.67 | / | / | / | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单 |
| 废催  化剂 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | / | 0.33 | / | / | / | |
| 废润  滑油 | 危险废物 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | / | 0.6 | / | / | / | |

## 9.4 排污口规范化管理

### 9.4.1排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图，同时对污水排放口安装流量计和工业废水处理装置在线监测系统。

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。

1、废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

本项目各排气筒应按要求安装标志牌，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。同时在污染治理设施进出口分别设置采样口，在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。采样孔、点数目和位置按《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）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第66号）的规定设置，排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒设置符合相关要求。

2、废水排放口规范化

本次项目无生产废水外排。

3、固体废物贮存、堆放场规范化

本项目产生的固体废弃物将储存于封闭式危废暂存间，一般性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。并全部具有防扬撒、防流失、防渗漏等措施，贮存(堆放)处进出路口应设置标志牌，排污口标记按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）标准执行。

4、排污口设置标志牌要求

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》（GB 15562.2-1995）及其修改单定的图形，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》（HJ 1276-2022）设置。

环境保护图形标志具体设置图形见表9.4-1。危险废物识别标志见表9.4-2，危险特性警示图形见表9.4-3。

表9.4-1 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 | 警告图形符号  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 |  |  | 一般固体废物储存 | 表示固废储存场所 |
| / |  | 危险废物储存 |
| 4 |  |  | 噪声源 | 表示噪声向外环境排放 |

表9.4-2 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施示意图 | 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9.4-3 危险特性警示图形

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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：被色 |
| 3 | 易燃性 |  | 符号：黑色  底色：红色 （RGB：225,0,0） |
| 4 | 反应性 |  | 符号：黑色  底色：黄色 （RGB：225,225,0） |

### 9.4.2排污口规范化管理

昌吉市昊慧盛塑料制品厂应按照有关规定设置与管理排污口。

1、本工程建成后应按要求使用国家环保总局统一印制的《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、根据排污口管理档案内容的要求，本工程建成投产后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

3、本次项目实施后，企业应将“三废”排放纳入排污口管理体系，及时更新各排污口排放的污染物种类、数量、排放方式等内容，并登记上报生态环境管理部门，以便进行项目实施后的“三同时”验收和排放口的规范化管理。

本项目排污口规范化管理具体要求见表9.4-4。

表9.4-4 排污口规范化管理要求一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 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；  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。 |

## 9.5 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析

根据环办环评[2017]84号《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》，为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95 号），推进环境质量改善，依据《排污许可管理条例》（国令第736号）做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶及塑料制品业》（HJ1122-2020）中相关规定申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

昌吉市昊慧盛塑料制品厂于2023年5月6日完成固定污染源排污登记，登记编号：92652300MA795HWK9B001Y。

因此建设方应按照国家相关要求对排污许可证信息进行变更。排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。

排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

年度执行报告至少应当包括以下内容：

1、排污单位基本信息；

2、污染防治设施正常和异常情况；

3、自行监测执行情况；

4、环境管理台账记录执行情况；

5、实际排放情况及合规判定分析；

6、信息公开情况；

7、排污单位内部环境管理体系建设与运

8、其他排污许可证规定的内容执行情况

9、其他需要说明的问题；

10、结论；

11、附图附件要求。

季度执行报告：

排污单位季度执行报告应至少包括污染物实际排放浓度（或排放速率）和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。

建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。

## 9.6 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第31号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，制定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，昌吉市昊慧盛塑料制品厂应在公司网站或本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

1、项目基础信息：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，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。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

## 9.7 竣工验收管理

### 9.7.1竣工验收管理及要求

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》指出取消环保竣工验收行政许可。建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

申请环境保护竣工验收条件为：

①建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。

②环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。

③环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。

④具备环境保护设施运转条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建设、原材料、动力的落实等，且符合交付使用的其他条件。

⑤外排污染物符合批准的设计和环境影响报告书中提出的总量控制要求。

⑥各项生态保护措施按环境影响报告书规定的要求落实，建设过程中受到破坏并且可恢复的环境已经得到修整。

⑦环境监测项目、点位、机构设置及人员配备符合环境影响报告书和有关规定的要求。

⑧需对清洁生产进行指标考核，已按规定要求完成。

⑨环境影响报告书提出的污染物削减措施满足污染物排放总量控制要求，其措施得到落实。

### 9.7.2环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理的要求，建设项目在投入生产或者使用前，依据环评文件及其审批意见，自行或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部公告2018年第9号）项目运营期“三同时”环保设施验收一览表见表9.7-1。

表9.7-1 项目环境保护设施“三同时”验收一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染 工序 | 主要设施 | 处理效果 | 验收标准 |
| 废气 | 废旧塑料储存 | 废旧塑料设置封闭式库房储存 | 厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中浓度限值1.0mg/m3 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中标准要求 |
| 废旧滴灌带造粒、滴灌带生产 | 每台造粒机及挤出机上方分别设置1个集气罩（共设置15个集气罩），设置引风机将有机废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）处置措施处置后通过1根15m高排气筒外排 | 有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值要求浓度60mg/m3，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值2000（无量纲） | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值 |
| 废旧塑料膜造粒、PE管生产 | 每台熔融挤出机及造粒机上方分别设置1个集气罩（共设置9个集气罩），设置引风机将收集废气引至车间外设置的一套活性炭吸附+催化燃烧（CO）措施处置后通过1根15m高排气筒外排 |
| 生产车间 | 生产车间加强通风 | 厂房外无组织非甲烷总烃监测值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1限值 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 厂界 | / | 厂界无组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9浓度限值4.0mg/m3；颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9浓度限值1.0mg/m3；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1限值20（无量纲） | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1限值 |
| 废水 | 生产 废水 | 废旧塑料清洗废水设置2座300m3防渗三级沉淀池沉淀后回用 | 沉淀后回用，不外排 | 不外排 |
| 生产过程冷却水设置2座100m3防渗冷却循环池冷却后循环使用 | 冷却后循环使用，不外排 | 不外排 |
| 生活 污水 | 生活污水经一座100m³的防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园污水处理厂处置 | 按照环评要求执行 | 按照环评要求执行 |
| 固体废物 | 沉淀池泥沙 | 待生产季完成后统一清掏，送一般固废填埋场处置 | 合理处置，不外排 | 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定 |
| 废滤网 | 收集后送固废填埋场处置 |
| 滴灌带不合格品 | 收集后进入废旧滴灌带造粒工序再生造粒 |
| PE管不合格品 |
| 废活性炭 | 设置危废暂存间，集中收集后暂存，定期交由有资质单位处置 | 全部暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定 |
| 废催化剂 |
| 废润滑油及桶 |
| 生活 垃圾 | 设置垃圾收集设施，集中收集后交由环卫部门 | 集中处置 | / |
| 噪声 | 生产 设备 | 采取基础减振、隔声罩、消声器等措施；生产设备尽量安装在车间内 | 厂界噪声：  昼间≤65dB（A）  夜间≤55dB（A） | 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》  (GB12348-2008)中3类标准 |

# 10 环境影响评价结论

## 10.1 结论

### 10.1.1 项目概况

昌吉市昊慧盛塑料制品厂生产建设项目位于昌吉国家农业科技园区示范区昌吉市昊慧盛塑料制品厂区内，地理坐标为：N 44°13′30.76″，E 87°19′19.55″。项目四周均为耕地。本次项目主要扩建1条废旧滴灌带造粒生产线、1条废旧塑料膜造粒生产线、10条滴灌带生产线、5条PE管生产线及配套公用辅助设施。扩建项目设计年处理废旧塑料膜2000t/a，年处理废旧滴灌带3500t/a，年生产滴灌带3000t/a，年生产PE管1700t/a。项目总投资1000万元，其中环保投资181万元，占总投资18.10%。

### 10.1.2环境质量现状

1、环境空气质量现状

达标区判定：根据昌吉市空气监测站点2023年的监测数据，项目所在区域PM10和PM2.5的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；CO第95百分位数日平均浓度、O3最大8小时第90百分位数日平均浓度、SO2和NO2的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。

项目区域污染物环境质量现状评价：评价区内监测期间评价区内TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

2、地下水环境质量现状

由项目区地下水现状监测数据评价结果可知，项目所在区域三个地下水监测点位所有监测指标的标准指数均小于1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。

3、声环境质量现状

建设项目区昼间及夜间现状声环境等效声级均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准值，说明项目区声环境质量较好。

4、土壤环境质量现状

本次环评期间选取的3个土壤表层样监测点监测结果显示，各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求。

### 10.1.3环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产工序产生的有机废气非甲烷总烃在采取配套设置的活性炭吸附+催化燃烧（CO）装置处置后通过1根15m高排气筒外排，根据计算，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求；废旧塑料膜造粒及PE管生产产生的非甲烷总烃在采取配套设置的活性炭吸附+催化燃烧（CO）装置处置后通过1根15m高排气筒外排，根据计算，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求。

根据估算结果可知，项目废旧滴灌带造粒及滴灌带生产有组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0837mg/m3，位于离源79m处；滴废旧塑料膜造粒及PE管生产有组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0473mg/m3，位于离源79m处；废旧滴灌带造粒及滴灌带生产车间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0957mg/m3，位于离源72m处；废旧塑料膜造粒及及PE管生产车间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.0516mg/m3，位于离源70m处，根据分析，各污染源估算非甲烷总烃最大落地浓度均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境管理推荐限值要求，因此项目运营期对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目破碎喷淋废水、清洗废水、冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水外排。生活污水经1座100m³的防渗化粪池暂存后定期拉运至农业园污水处理厂处置。因此本项目污水不会对周围水环境产生明显影响。

项目建设在严格按照防渗要求加强环保措施后，正常情况下可最大限度将污染物与地下水隔离，有效预防污（废）水的无序扩散，造成地下水污染的可能性小，对下游地下水水质的影响不大。

项目在非正常情况下，因事故导致污水渗漏，污（废）水将通过上覆土层的孔隙或下伏基岩的孔隙及裂隙缓慢入渗补给地下水（渗漏污染方向与地下水的径流方向一致），进一步污染场区至下游地段的地下水水质。

根据预测结果，污水泄漏将对地下水环境造成一定影响。预测因子的中心浓度均随着地下水的稀释而逐渐降低，说明在预测时段内，污染物对环境的影响随着时间推移而减弱，后被地下水稀释自净，但需要的时间很长，故地下水一旦污染，其恢复能力很差。

考虑到地下水污染具有高度隐蔽性，难发现，难治理，要求建设单位重视地下水污染，从源头上做好控制，确保各污水处理设施防渗设施安全正常运营，加强管理和检查，确保不发生泄漏。在发生意外泄露的情况下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。此外，建设单位需严格落实环境监测计划，密切关注地下水环境质量变化情况，制定相关应急预案，将事故对地下水环境造成的影响最大限度降低。

3、声环境影响分析

（2）运营期声环境影响分析结论

项目产噪设备主要为破碎机、搅拌机、造粒机、挤出机、风机、水泵等生产设备产生的噪声，声级为65～90dB(A)。针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间设橡胶隔振垫、厂房隔声等措施降噪隔声后，可减低噪声15dB（A），其中风机采取设置消音器、基础减震措施，可减低噪声30dB（A），在采取选用低噪声设备，基础减震、隔音消音、设备安装于室内等措施后，根据预测结果显示，项目运营期厂界噪声值叠加背景值后预测值昼间及夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

根据分析，本项目运营期产生的固体废弃物主要有加工生产过程中清洗废旧滴灌带及废旧塑料膜时产生的泥沙、电加热造粒工段废滤网、滴灌带及PE管定型时产生不合格品、废气处理设施产生的废活性炭、废催化剂、设备保养产生废润滑油及桶和生活垃圾。

本项目产生的固废中滴灌带不合格品、PE管不合格品全部收集后回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用；沉淀池泥沙定期清捞后送一般固废填埋场处置；废旧滤网送固废填埋场处置；危险废物废活性炭、废催化剂、废润滑油及桶全部在新建的危废暂存间分区暂存，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

本项目固体废物主要为一般工业固物及危险废物，一般工业固废产生后及时清运，不在厂区长时间堆存；项目危险废物设置危废暂存间，暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，项目所产生的危险废物全部在库内分区贮存，并且及时外运处置，禁止长时间贮存危废。

通过以上措施可有效防止本项目产生的固体废物对环境造成二次污染影响。

6、土壤环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要是非甲烷总烃，非甲烷总烃属于气态物质，不会对土壤产生影响，项目对土壤可能产生影响的途径主要为污水的入渗和固体废物淋溶液入渗，可能会有部分污染物进入土壤。本项目各功能区采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以防止污染物进入土壤造成土壤污染。项目产生的固体废物的堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目危险废物贮存库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本可以杜绝危险废物接触土壤，不会对土壤环境造成影响。

由于项目厂区四周均紧邻耕地，为了确保本项目生产不对周围耕地产生影响，项目在运营过程中要加强管理，确保各类污染防治设施稳定运行，定期对三级沉淀池、化粪池等可能发生泄漏的设施进行巡检，严禁跑、冒、滴、漏等可能污染周边耕地的情况发生。

5、生态环境影响分析结论

项目实施后，区域内动植物的种类和数量基本不受影响，生物量的减少程度对区域生态系统稳定性的影响可以承受；项目建成后随着场地地面的硬化、项目区内绿化的完成可有效防止水土流失，运营期不会加重水土流失情况；评价范围内的植被和动物均为当地常见和广布种，虽然受到运营期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。

### 10.1.4运营期污染防治措施可行性评价结论

1、废气污染防治措施可行性结论

本项目将现有工程滴灌带生产线有机废气非甲烷总烃、本次扩建工程废旧滴灌带造粒生产线有机废气非甲烷总烃、本次扩建工程滴灌带生产线有机废气非甲烷总烃集中收集后在车间外设置一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后通过15m排气筒DA001外排；将现有工程PE管生产线有机废气、本次扩建工程废旧塑料膜造粒生产线有机废气、本次扩建工程PE管生产线有机废气集中收集后在车间外设置一套活性炭吸附+催化燃烧装置（CO）处置后通过15m排气筒DA002外排，根据计算经处置后非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值中要求。本项目运营后单位产品非甲烷总烃排放量为0.23kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5单位产品非甲烷总烃排放量0.3kg/t产品要求。因此，项目废气治理措施可行。

2、废水污染防治措施

项目回收的废旧塑料膜、废旧滴灌带表面均粘附有一定量泥土，清洗过程全部进入清洗废水，项目废旧塑料破碎过程采用湿法破碎产生喷淋废水与废塑料一起进入清洗阶段，因此针对喷淋废水及清洗废水设置有2座300m3防渗三级沉淀池，清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；项目运营过程会产生冷却循环水，项目设置有2座100m3冷却水池，冷却循环水经冷却水池降温后，循环使用，不外排，在采取上述措施后项目产生的各类生产废水均得到合理处置及利用，均不外排，处置措施可行。项目产生的生活污水经1座100m³的防渗化粪池暂存后，定期拉运至昌吉国家农业科技园区污水处理厂处置。并且项目建设期间对厂区进行分区防渗处理，可有效防止项目产生的废水对水环境的影响。综上，废水采取以上措施处理是可行的，可使建项目废水排放控制在环保标准要求范围内。

3、噪声污染防治措施

（1）合理布置噪声源：将高噪声设备尽可能布置远离厂界，加大了噪声的距离衰减，并采取相应的降噪措施，使之确保实现厂界达标。

（2）选择低噪声设备：源头控制，设备选用低噪声、低振动设备，设备都设有减振基础并采用消声措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。加强设备的运营维护，减少设备在非正常工况下运转产生噪声的影响。

（3）使用隔声门窗，加强车间隔声，减少对周边环境的影响。

（4）进一步加强绿化：车间周围和厂界处加强绿化建设，即可绿化厂区环境，又可做到绿化隔音降噪。

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

通过采取以上措施后，产噪声点经隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值很低，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，因此，噪声防治措施是有效、可行的。

4、固废污染防治措施

本项目产生的固废中滴灌带不合格品、PE管不合格品全部收集后回至废旧滴灌带破碎工序再次破碎造粒循环利用；沉淀池泥沙定期清捞后送一般固废填埋场处置；废旧滤网送固废填埋场处置；危险废物废活性炭、废催化剂、废润滑油及桶全部在新建的危废暂存间分区暂存，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运至垃圾填埋场处置。本项目产生的固体废物在采取上述处置措施后，均得到合理处置与利用，对周围环境影响较小，措施可行。

### 10.1.5总量控制指标

根据《昌吉市昊慧盛塑料制品厂地膜滴灌带及PE管材生产加工项目环境影响报告表》及昌农科环函﹝2019﹞12号，现有工程总量控制指标为挥发性有机物1.31t/a。

水污染物排放总量：清洗废水和循环冷却水，循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生；本项目生活污水排入防渗化粪池暂存，定期由吸污车拉运至昌吉市处理厂处置，不计入总量。

大气污染物排放总量：根据计算，本项目改扩建完成后大气污染物主要为非甲烷总烃，根据计算，本次扩建工程（包括现有工程）有组织非甲烷总烃排放量为1.55t/a，因此项目需设置总量控制指标VOCs（以非甲烷总烃计）1.55t/a。

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）中关于“PM2.5年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实SO2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目”的要求，项目区属于PM2.5不达标区，因此污染物需要倍量替代消减，本次扩建工程对现有工程大气污染防治措施进行“以新带老”替换，产生非甲烷总烃减排量1.31t/a，因此本项目总量控制指标非甲烷总烃在扣除本项目厂区“以新带老”减排量后剩余0.24t/a需要进行区域倍量削减。

### 10.1.6风险评价结论

根据环境风险影响评价，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中危险物质主要为废润滑油，储存量较小，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料仓库和成品仓库火灾风险以及废润滑油泄漏及火灾风险，在采取相应的安全措施和制定事故救援应急预案，并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受的范围内。

### 10.1.7公众参与

在项目环境影响评价期间，建设单位于2024年4月22日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（网址：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13297）上对项目环保信息进行了第一次公示。本项目环境影响报告书征求意见稿完成后，建设单位于2024年4月30日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13355）进行第二次网上公示，公开征求意见稿全本及相关信息，并于2024年5月9日和5月10日在新疆法制报陆续刊登第二次公示信息，并在项目区张贴告示，征求与该项目环境影响有关的意见，公示期为10个工作日，第二次公示期满未收到任何公众意见及反馈。我公司向昌吉州生态环境局报批环境影响报告书前，于2024年5月16日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/13424）进行了拟报批公示，没有人对项目建设提出意见。

## 10.2 综合评价结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址合理、符合“三线一单”要求、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，本项目回收当地农业生产产生的废旧塑料膜、废旧滴灌带进行再生造粒，利用再生聚乙烯颗粒料生产滴灌带、PE管，项目的建设可有效解决当地农业生产的废塑料污染，同时可达到资源循环利用目的。环境影响评价的结果表明，项目在严格落实施工期以及运营期各项环保措施的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在设计和运行时应严格执行安全生产的各项规章制度，根据生产安全要求，制定事故应急预案，配套相应安全防范措施，杜绝事故发生风险。项目建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告书各项污染防治措施和环境管理措施，确保各类污染物稳定达标排放和污染物排放总量控制。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 10.3 建议

（1）切实抓好安全生产，杜绝安全事故的发生，减小项目的环境风险。

（2）加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。