**目录**

[概述 1](#_Toc27133)

[1、总则 6](#_Toc23319)

[1.1编制依据 6](#_Toc25930)

[1.1.1法律、法规依据 6](#_Toc19868)

[1.1.2部门规章依据 7](#_Toc24977)

[1.1.3地方环境保护法规及政策 8](#_Toc23013)

[1.1.4技术规范依据 9](#_Toc17281)

[1.1.5项目资料 10](#_Toc337)

[1.2评价目的与评价原则 10](#_Toc16554)

[1.2.1评价目的 10](#_Toc7732)

[1.2.2评价原则 11](#_Toc24838)

[1.3环境影响识别与评价因子筛选 11](#_Toc15283)

[1.3.1环境影响要素的识别 11](#_Toc25071)

[1.3.2环境影响因子识别 12](#_Toc11618)

[1.3.3评价因子筛选 12](#_Toc11719)

[1.4评价标准 13](#_Toc27851)

[1.4.1环境质量标准 13](#_Toc30169)

[1.4.2污染物排放标准 16](#_Toc13391)

[1.5评价工作等级和评价范围 18](#_Toc10298)

[1.5.1环境空气 18](#_Toc18949)

[1.5.2地表水 20](#_Toc2480)

[1.5.3地下水 21](#_Toc17018)

[1.5.4声环境 21](#_Toc15345)

[1.5.5生态环境 21](#_Toc636)

[1.5.6土壤环境 23](#_Toc31414)

[1.5.7环境风险 23](#_Toc16486)

[1.6评价内容及评价重点 24](#_Toc28271)

[1.6.1评价内容 24](#_Toc2168)

[1.6.2评价重点 24](#_Toc10658)

[1.7污染控制目标 24](#_Toc9539)

[1.8环境保护目标 25](#_Toc20026)

[1.9环评工作程序 26](#_Toc5173)

[2、项目概况 28](#_Toc591)

[2.1项目基本情况 28](#_Toc12234)

[2.2项目建设内容 28](#_Toc22577)

[2.3建设规模与产品方案 30](#_Toc17383)

[2.4主要原辅料及能源消耗 30](#_Toc11190)

[2.5主要生产设备 33](#_Toc9833)

[2.6公用工程 33](#_Toc18208)

[2.6.1给排水 33](#_Toc31994)

[2.6.2供电 34](#_Toc29722)

[2.6.3供热制冷 34](#_Toc25248)

[2.7平面布置 34](#_Toc402)

[2.8工作制度及劳动定员 34](#_Toc29342)

[2.9项目施工方案 34](#_Toc19842)

[3、工程分析 36](#_Toc11179)

[3.1施工期环境影响因素分析 36](#_Toc6630)

[施工机械及车辆 36](#_Toc30083)

[施工扬尘 36](#_Toc28268)

[生活污水 36](#_Toc9313)

[3.2运营期环境影响因素分析 37](#_Toc5285)

[3.3工程水平衡与物料平衡 40](#_Toc28897)

[3.3.1水平衡 40](#_Toc27328)

[3.3.2物料平衡 43](#_Toc20572)

[3.4施工期污染源分析 44](#_Toc26899)

[3.4.1废气 44](#_Toc14524)

[3.4.2废水 45](#_Toc22787)

[3.4.3噪声 45](#_Toc29786)

[3.4.4固体废弃物 46](#_Toc28676)

[3.5运营期污染源分析 47](#_Toc3430)

[3.5.1废气 47](#_Toc22477)

[3.5.2废水 54](#_Toc21987)

[3.5.3噪声 57](#_Toc13553)

[3.5.4固体废弃物 57](#_Toc30789)

[3.6非正常工况污染物排放情况 60](#_Toc1917)

[3.7污染物排放量汇总 60](#_Toc7724)

[4、环境现状调查与评价 62](#_Toc23883)

[4.1自然环境概况 62](#_Toc26070)

[4.1.1地理位置及交通 62](#_Toc19499)

[4.1.2地形、地貌 62](#_Toc25660)

[4.1.3 地质 63](#_Toc6671)

[4.1.4 气候、气象 64](#_Toc8434)

[4.1.5 水文、水系 64](#_Toc27614)

[4.1.6水文特征 65](#_Toc8781)

[4.1.7 动植物及生物多样性 67](#_Toc22427)

[4.1.8 土壤 67](#_Toc4945)

[4.2环境现状调查与评价 68](#_Toc23807)

[4.2.1 环境空气质量现状 68](#_Toc6773)

[4.2.2地表水环境质量现状 73](#_Toc8128)

[4.2.3地下水环境质量现状 74](#_Toc28492)

[4.2.4声环境质量现状 74](#_Toc22798)

[4.2.5土壤环境质量现状 76](#_Toc28293)

[4.2.6生态环境质量现状 80](#_Toc25112)

[4.3周边污染源调查 86](#_Toc1940)

[5环境影响预测预评价 88](#_Toc28466)

[5.1施工期环境影响预测评价 88](#_Toc5786)

[5.1.1施工期大气环境影响分析 88](#_Toc21518)

[5.1.2施工期水环境影响分析 88](#_Toc21849)

[5.1.3施工期声环境影响分析 88](#_Toc26226)

[5.1.4施工期固废影响分析 90](#_Toc28267)

[5.1.5施工期生态影响分析 90](#_Toc30239)

[5.2运营期环境影响预测评价 92](#_Toc19414)

[5.2.1运营期大气环境影响分析 92](#_Toc24873)

[5.2.2运营期地表水环境影响分析 105](#_Toc1783)

[5.2.3 地下水环境影响分析 109](#_Toc10409)

[5.2.4 运营期声环境影响分析 110](#_Toc31981)

[5.2.5固体废物环境影响分析 117](#_Toc15365)

[5.2.6土壤环境影响分析 119](#_Toc21313)

[5.2.7生态影响分析 123](#_Toc14196)

[6、环境风险评价 127](#_Toc22232)

[6.1评价依据 127](#_Toc30630)

[6.1.1风险调查 127](#_Toc12151)

[6.1.2 环境风险潜势初判 127](#_Toc13249)

[6.1.3评价工作等级划分 128](#_Toc29792)

[6.2环境敏感目标 128](#_Toc6147)

[6.3环境风险识别 129](#_Toc21194)

[6.3.1物质危险性识别 129](#_Toc28370)

[6.3.2生产系统危险性识别 130](#_Toc15695)

[6.3.3风险识别结果 130](#_Toc4873)

[6.4环境风险分析 130](#_Toc4989)

[6.5环境风险防范措施及应急要求 132](#_Toc32173)

[6.5.1风险防范措施 132](#_Toc27431)

[6.5.2应急预案 133](#_Toc4741)

[6.6分析结论 134](#_Toc12603)

[7、环境保护措施及其可行性论证 136](#_Toc10782)

[7.1施工期污染防治措施及可行性分析 136](#_Toc17940)

[7.1.1施工期大气污染防治措施及可行性分析 136](#_Toc3395)

[7.1.2施工期水污染防治措施 136](#_Toc6573)

[7.1.3施工期噪声防治措施 137](#_Toc29947)

[7.1.4施工期固体废物污染防治措施 137](#_Toc11808)

[7.2运营期污染防治措施及可行性分析 138](#_Toc31607)

[7.2.1 大气污染防治措施 138](#_Toc23372)

[7.2.2 水污染防治措施 141](#_Toc3499)

[7.2.3地下水污染防治措施 143](#_Toc17574)

[7.2.4 噪声污染防治措施 143](#_Toc10845)

[7.2.5 固体废物处置措施 144](#_Toc14964)

[7.3环境保护措施汇总 146](#_Toc25321)

[8、选址合理性及相关政策符合性 149](#_Toc18953)

[8.1选址合理性 149](#_Toc29469)

[8.2相关政策符合性 151](#_Toc7354)

[9、环境影响经济损益分析 172](#_Toc12486)

[9.1环境保护投资 172](#_Toc933)

[9.2环境效益分析 173](#_Toc22769)

[9.3社会效益分析 174](#_Toc16000)

[9.4小结 174](#_Toc12269)

[10、环境管理与监测计划 175](#_Toc15878)

[10.1 环境管理 175](#_Toc21129)

[10.2 污染物排放管理要求 175](#_Toc26311)

[10.2.1 污染物排放清单 175](#_Toc18987)

[10.2.2 污染物总量控制 179](#_Toc16216)

[10.2.3 排污口规范化管理 179](#_Toc17071)

[10.2.4 企业信息公开 181](#_Toc3396)

[10.3 环境管理要求 181](#_Toc30767)

[10.3.1 环境管理组织机构设置 181](#_Toc15903)

[10.3.2 管理职责 182](#_Toc25639)

[10.3.3 环境管理台账 182](#_Toc9909)

[10.3.4 环保措施建设情况及运营维护费用保障计划 182](#_Toc11406)

[10.4 环境监测 183](#_Toc12329)

[10.4.1 环境监测计划 183](#_Toc11481)

[10.4.2 项目竣工环保验收管理 183](#_Toc2933)

[11、环境影响评价结论 186](#_Toc28682)

[11.1 工程概况 186](#_Toc1472)

[11.2 环境质量现状 186](#_Toc27698)

[11.3环境影响及污染防治措施 186](#_Toc11342)

[11.3.1环境空气影响及污染防治措施 186](#_Toc4883)

[11.3.2 地表水环境影响及污染防治措施 187](#_Toc9508)

[11.3.3 声环境影响及控制措施 187](#_Toc10439)

[11.3.4 固体废物环境影响及处置措施 187](#_Toc2447)

[11.3.5 土壤环境影响分析 187](#_Toc6286)

[11.4 环境风险 188](#_Toc14904)

[11.5 环境影响损益分析 188](#_Toc315)

[11.6 公众参与 188](#_Toc8287)

[11.7 与产业政策及相关规划的符合性分析 189](#_Toc15830)

[11.8 环境管理与监测计划 189](#_Toc11899)

[11.9 项目环境影响可行性结论 189](#_Toc5219)

[11.10 要求与建议 190](#_Toc16977)

[11.10.1 主要要求 190](#_Toc17408)

[11.10.2 建议 190](#_Toc23866)

**附表：**

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：投资项目备案证；

附件3：营业执照；

附件4：租房协议；

附件5：产权证；

附件6：三区三线查询结果；

附件7：三线一单查询结果；

附件8：环境质量现状监测报告；

附件9：生活污水委托处理合同；

附件10：项目进度表；

附件11：项目审核表；

附件12：技术服务合同；

**附图：**

附图1：地理位置图；

附图2：项目区域水系图；

附图3：本项目平面布置图；

附图4：项目评价范围及保护目标分布图；

附图5：监测布点图；

附图8：项目区与牛栏江（云南段）水环境保护分区位置关系图；

附图9：项目区与牛栏江（寻甸段）水环境保护分区位置关系图；

附图10：项目与云南省主体功能区位置关系图；

附图11：项目与云南省生态功能区划位置关系图；

附图12：项目生态影响评价范围土地利用现状图；

附图13：项目生态影响评价范围植被类型图；

**概述**

**一、建设项目由来及特点**

**1、建设项目由来**

塑料制品是采用塑料为主要原料加工而成的生活用品、工业用品的统称，包括塑料为原料的所有注塑、吹塑等工艺制品。塑料是一类具有可塑性的高分子材料，与合成树胶合成纤维形成了当今日常生活不可缺少的三大合成材料。随着我国经济飞速猛进的发展以及政府对经济刺激计划的实施和落实，为塑料制品行业发展提供了新的广阔天地。寻甸县种植的蔬菜种类主要为西红柿、黄瓜、白菜、茄子等，是蔬菜品的集散地，每年当地收购的蔬菜都源源不断地输向外地市场，在收购、销售蔬菜过程中需要使用大量的塑料框。

寻甸县蜀滇塑料制品经营部(以下简称“建设单位”)于2023年10月13日注册成立，计划在寻甸开展“寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目”，项目位于寻甸县仁德街道建设社区三月三村，租用昆明市寻甸县仁德街道建设社区三月三原铸造厂的厂房，建设性质为新建。寻甸县三月三铸造厂因经营不善关闭后，将厂房及土地使用权转让给个人苏成章，2015年2月17日通过苏成章将原三月三铸造厂厂房及土地使用权转让给王文富永久使用，建设单位从王文富手中租用原三月三铸造厂厂房进行生产，项目占地面积约1994.56平方米，用地性质为工业用地，总投资500万元，建设蔬菜框生产线，建成后年产50万只蔬菜框。

根据《中共昆明市委 昆明市人民政府关于加快开发区及产业园区高质量发展的意见》（昆发[2021]12号）第二十四条“对达不到入园条件的标准的农副产品加工、一般加工制造类项目或预拌混凝土搅拌站等不宜入园的特殊行业，须经所在地县（市）区政府/开发区管委会审核同意并报市工高办备案后方可办理其他有关审批手续”和《昆明市生态环境局关于印发《服务经济社会发展 助推项目建设的若干措施》的通知第四条“对达不到入园条件和标准的农副产品加工、一般加工制造类项目或预拌混凝土搅拌站等不宜入园的特殊行业建设项目，按照经济主管部门投资备案及立项意见，开展项目环评审批”。因此，该项目可不入园发展，项目已于2023年11月16日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局《云南省固定资产投资项目备案证》(项目代码2311-530129-04-01-845291），正在依法办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正），以及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）等有关条款规定，本项目需进行环境影响评价。根据GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单，项目属于“C2926塑料包装箱及容器制造”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日施行）中有关规定，项目塑料框生产过程中使用一部分再生塑料颗粒为原料，属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中“53塑料制品业292”中“以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书，以便对项目建设的环境影响做出分析和评价，论证该项目实施的环境可行性，并提出有效的污染防治和生态保护措施以及风险预防措施等。为此，寻甸县蜀滇塑料制品经营部委托云南清蓝源环保科技有限公司（以下简称“我单位”）对项目进行环境影响报告书的编制工作，我公司接受委托后，进行了现场踏勘和资料收集等工作，依据相关法律法规及环评技术导则，编制了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》，并根据相关要求进行了现场公示、送审前公示、登报公示等工作，以供建设单位报管理部分，作为项目环境管理的依据。

**2、建设项目特点**

（1）项目使用一部分再生塑料颗粒作为原料生产蔬菜框，实现了资源再生循环利用，具有极其重要的意义。

（2）项目生产塑料框所用原料为聚丙烯塑料颗粒（再生料、新料），项目不使用含氯化物、氟化物等烯烃类塑料，项目不涉及医疗废物和危险废物的废旧塑料，不涉及有毒有害原材料，原料主要来自周边地区市场提供。

（3）项目位于云南省昆明市寻甸县三月三村，属于《云南省牛栏江保护条例》中的重点污染控制区，根据《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》、《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》，企业废水不外排，因此工程不得设置排污口。

（4）项目主要环境影响以生产工艺废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气）为主。

**二、环境影响评价工作过程**

（1）环境影响评价工作过程

2023年11月27日，寻甸县蜀滇塑料制品经营部（以下简称“建设单位”）委托我单位承担“寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目”环境影响报告书的编制工作。接受委托后，我单位组成了环评项目组，积极收集项目相关资料，在研究了相关技术文件和其他有关文件的基础上，制定了工作计划，于2023年11月对项目区域进行了实地踏勘和资料调研工作，重点调查了项目区域的环境现状、项目周边的环境敏感目标（包括大气、地表水和声环境以及生态环境等）。

根据国家生态环境部颁发的《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）的要求，建设单位于2023年11月30日在寻甸在线融媒平台（http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3408570x.html）上进行了环境影响评价第一次公示。公示日期：2023年11月30日-12月13日，共10个工作日。公开的信息为：（1）建设项目名称、选址选线、建设内容等基本情况；（2）建设单位名称和联系方式；（3）环境影响报告书编制单位名称；（4）公众意见表的网络链接；（5）提交公众意见表的方式和途径。第一次公众参与调查期间，未收到公众的咨询和电话，未收到公众的问卷调查表，未收到任何公众反对意见。

2023年12月27日-2024年1月2日，建设单位开展前期工作时委托云南鼎祺检测有限公司对本项目区域环境空气、声环境、土壤环境等进行调查与环境现状监测工作。

2024年1月25日~2月6日，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》中的要求，在寻甸在线融媒平台上进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（征求意见稿）信息网络公示，公示链接http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3410391x.html。

2024年1月30日、2月2日，建设单位在云南信息报进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（征求意见稿）信息报纸公示（总第9741期和总第9742期），公示时间为10个工作日。公示期间未收到反对意见。

2024年1月25日~2024年2月6日，建设单位在寻甸县三月三村公开栏进行了项目征求意见稿公示信息张贴。

2024年2月19日~3月1日，建设单位在寻甸融媒平台上进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（送审稿）信息网络公示，公示链接http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3410809x.html。

公示期间，未收到反馈意见。在以上工作的基础上，我单位按照环境影响评价技术导则的相关要求，2024年3月编制完成《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（送审稿）。

**三、分析判定相关情况**

**1、产业政策符合性判定**

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中有关规定，本项目为C2926塑料包装箱及容器制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。且项目拟使用的生产设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》规定的淘汰设备范畴。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

同时本项目已取得寻甸回族彝族自治县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2311-530129-04-01-845291）。

**2、相关规范符合性判定**

（1）与“三线一单”控制要求的相符性

本项目位于寻甸县仁德街道三月三村，不在生态红线范围内，符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发[2020]29号）、《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）中生态红线和一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线的相关要求。

根据《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发[2020]29号）、《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》、《云南省发展和改革委员会、云南省商务厅关于转发市场准入负面清单（2020年版）的通知》、《淘汰落后生产力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）中相关要求，本项目所属行业未被纳入禁止准入目录、市场准入负面清单。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”要求。

（2）相关规划、管理政策符合性

本项目符合《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》、《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》、《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（环大气[2019]53号）、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通[2019]125号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《昆明市大气污染防治条例》、《云南省土壤污染防治条例》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》等相关要求。

**四、主要环境问题**

根据项目工程特点，本项目关注的主要环境影响为：本项目为新建项目，主要以聚丙烯再生树脂颗粒（再生料和新料）为原料，生产蔬菜框。主要环境影响包括大气环境影响、地表水环境影响、噪声环境影响、固体废物影响等。

根据项目现场调查的结果，本项目关注的主要环境问题为：

（1）重点关注生产过程中非甲烷总烃、颗粒物达标排放的可行性。

（2）重点分析项目水污染控制措施的有效性。

（3）分析选址可行性及公众对项目的意见。

（4）运营期各类固废是否全部合理处置、各类固体废物处置的可行性和可靠性。

（5）运行期厂界噪声的达标可行性、风险防范可行性。

**五、评价结论**

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及项目情况分析，建设单位只要认真落实环评报告书和可研报告书提出的各种环保措施和建议，加强风险事故的控制，加强环境保护管理，并严格执行环评提出的各项环保措施的条件下，项目不存在重大环境制约因素，环境影响在可接受范围内，环境风险在可控范围内，环境保护措施经济技术能够满足长期稳定达标及环境保护要求，项目建设能满足区域环境质量要求，项目建设从环保角度而言可行。

# 1、总则

## 1.1编制依据

**1.1.1法律、法规依据**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（根据2017年 6月 27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，2018年1月1日实施）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（2000年3月20日）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；

（7）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自2022年6月5日起施行）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；

（10）《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日）；

（11）《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日）；

（12）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年6月21日通过，自2017年10月1日起施行）；

（13）《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）；

（14）《国务院关于环境保护若干问题的决定》（1996年8月16日）；

（15）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

（16）《关于执行建设项目环境影响评价制度有关问题的通知》（国环发[1999]107号）；

（17）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；

（18）关于深入学习贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的通知（环发[2005]161号）；

（19）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

**1.1.2部门规章依据**

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），生态环境部令第16号，2021.1.1；

（2）《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，2012.7.3；

（3）《产业结构调整指导目录（2024年本 ）》（2023年修改，第7号令，2024年2月1日实施）；

（4）《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；

（5）《企业环境信息依法披露管理办法》，（生态环境部令第24号（2021年版），2022年2月8日起施行）；

（6）《国家危险废物名录（2021版）》，生态环境部令第15号，2021.1.1；

（7）《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第5号，1999.10.1；

（8）《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，2017.10.1；

（9）《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）；

（10）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）生态环境部；

（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环保部2013 年第31 号公告，2013.5.24；

（12）《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，环境保护部2012年8月7日公布，自公布之日起施行）；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，自2019年1月1日起施行）；

（14）《关于印发“建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法”的通知》，环发〔2014〕197号，2014年12月30日下发；

（15）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号，2013年11月15日下发）；

（16）关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办〔2013〕103号，2014年1月1日起施行）；

（17）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号，环境保护部2012年10月30日公布，自公布之日起施行）；

（18）环境保护部文件环评〔2016〕150号“关于以改善环境为核心加强环境影响评价管理的通知”（2016年10月26日）；

（19）《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告[2013]59号，2013年9月13日）；

（20）《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）；

**1.1.3地方环境保护法规及政策**

（1）《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年）；

（2）《中共云南省委、云南省人民政府关于加强环境保护的决定》云发[2006]21号（2006年12月1日）；

（3）《云南省环境保护条例》（2004年6月29日）；

（4）《云南省生态环境厅关于印发建设项目环境影响评价文件审批管理规定的通知》（云环发[2022]1号）；

（5）《云南省土壤污染防治工作方案》（云政发[2017]9号）；

（6）《云南省土壤污染防治条例》（2022年5月1日施行）；

（7）《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）；

（8）《云南省大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；

（9）《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）；

（10）昆明市生态环境局关于发布《昆明市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2022年本）》的通知，2022年5月10日实施；

（11）《昆明市水污染防治实施方案》（2016.8.01）；

（12）《昆明市大气污染防治行动计划实施细则》，昆政发[2014]48号；

（13）《昆明市大气污染防治条例》（2021年3月1日起施行）；

（14）昆明市生态环境局关于印发《昆明市“十四五”生态环境保护规划》的通知，（2022年9月）；

（15）《中共昆明市委昆明市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，昆发〔2018〕20号；

（16）《昆明市土壤污染防治工作方案》；

（17）《云南省生态环境厅关于印发云南省“十四五”生态环境保护规划的通知》（云环发〔2022〕13号）；

（18）《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》（2022年7月）；

（19）《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号，2018年6月）；

（20）《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年）》（云发改基础[2022]894号）；

（21）《中共昆明市委 昆明市人民政府关于加快开发区及产业园区高质量发展的意见》（昆发[2021]12号）；

（22）昆明市生态环境局关于印发《服务经济社会发展 助推项目建设的若干措施》的通知（昆生环通[2022]7号）。

**1.1.4技术规范依据**

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），环境保护部办公厅2017年11月15日印发；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范总则》；

（11）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（13）《排污可行申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；

（13）《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）；

**1.1.5项目资料**

（1）项目备案证；

（2）营业执照

（3）厂房租赁合同；

（4）产权证；

（5）建设项目环境质量现状监测报告；

（6）建设单位提供的项目其它有关资料。

## 1.2评价目的与评价原则

**1.2.1评价目的**

（1）本项目环境影响评价的目的是贯彻和推行预防为主的管理方针；坚持可持续发展的原则，通过对项目建设地和周围环境现状的调查，收集现有监测资料和进行必要的环境监测，掌握评价区的空气、水、声、土壤环境现状和特征；

（2）通过工程分析，对该项目建设产生的环境影响因素进行分析、识别与筛选，确定本项目施工期和建成后的污染源源强，污染物排放方式及处理方法等，对本项目实施后给所在地区环境造成的影响作出正确的分析和评价；

（3）根据环境特征和建设项目污染物排放特征，论证项目建设的合理性、环境相容性及主要环境问题，预测建设项目对自然、生态环境以及生活环境产生影响的程度、范围和环境质量可能发生的变化状况，从而提出消除或减少不利影响的对策建议；

（4）建立项目环境管理体系，为环境管理和污染防治提供切实可行的方案；

（5）根据“达标排放、总量控制”的要求，论述项目环保措施的可靠性和合理性，从环境保护角度评价该项目的可行性，为环境行政主管部门决策与监督管理和建设单位、设计单位实行“三同时”提供科学依据。

**1.2.2评价原则**

评价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，遵循依法评价、科学评价、突出重点的评价原则。

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。

## 1.3环境影响识别与评价因子筛选

**1.3.1环境影响要素的识别**

根据项目环境影响、所在地环境现状特征，采用环境影响环境要素性质识别表，对建设项目环境因素的影响性质进行识别。环境影响要素识别结果见表1.3-1。

**表1.3-1 项目环境要素影响识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素**  **开发活动** | | **水环境** | **大气环境** | **声环境** | **生态环境** | **固废** | **环境风险** |
| 施工期 | 基础施工 | / | -2S | -2S | -1S | / | / |
| 主体工程 | / | -1S | -1S | / | -1S | / |
| 安装工程 | / | / | -2S | / | / | / |
| 运输工程 | -1S | -2S | -2S | / | / | / |
| 运营期 | 塑料框生产 | -1L | -2L | -2L | / | -1L | / |
| 生活办公 | -1L | -1L | -1L | / | -1L | / |
| 注：“+、-”：+代表有利影响，-代表不利影响；  “1、2、3”：1代表轻度影响，2代表中度影响，3代表重度影响；  “L、S”：L代表长期影响，S代表短期影响。 | | | | | | | |

从表1.3-1可以看出，工程施工期对环境的不利影响主要表现在施工扬尘、施工噪声和施工固废的影响。运营期对环境的不利影响主要表现在废气、废水、噪声和固体废物方面。

**1.3.2环境影响因子识别**

（1）施工期

环境空气：建设施工期物料装运等过程产生的施工扬尘，属无组织排放，会对局部环境空气质量产生短期不利影响，其影响因子为TSP。

水环境：施工过程产生的废水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水影响因子为COD、BOD5、氨氮、SS等。

声环境：施工机械噪声对施工地段附近的局部声环境会产生短期不利影响，影响因子为等效声级Leq（A）。

固体废物：主要为施工人员产生的生活垃圾及建筑垃圾等固体废物。

（2）运营期

环境空气：项目建成后废气污染源主要是再生塑料颗粒在注塑工序中产生的少量有机废气及由此产生的异味，主要污染因子是非甲烷总烃、臭气浓度；不合格产品及边角料在破碎过程中产生的粉尘，主要污染因子是TSP。

水环境：本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。生产废水包括冷却水、车间地面清洗废水，主要污染物为COD、SS等。生活废水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等。

声环境：主要噪声设备为注塑机、上料机、搅拌机、破碎机、水泵、风机等，评价因子为等效声级Leq（A）。

固体废物：本项目运营期固废污染源为废包装袋、不合格产品及边角料、废活性炭、废机油、含油废抹布、手套及生活垃圾等。

事故风险类型主要为危废暂存间废机油泄漏发生火灾引起大气污染事故、渗漏污染地下水及土壤事故；原料仓库、成品堆存区、生产车间塑料引起的火灾及伴随产生的有毒废气。

**1.3.3评价因子筛选**

综上分析，结合工程工艺特征、当地的环境特点，环境现状、影响评价及环境风险影响评价因子筛选结果见表1.3-2。

**表1.3-2 评价因子筛选结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | | **评价因子** |
| 环境  空气 | 现状评价因子 | PM10、PM2.5、NO2、SO2、CO、O3、TSP、非甲烷总烃 |
| 影响评价因子 | TSP、非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 地表水  环境 | 现状评价因子 | pH、氨氮、总氮、总磷、石油类、COD、BOD5、高锰酸盐指数、粪大肠菌群 |
| 影响评价因子 | 回用至生产或清运至水质净化厂，不外排。作分析评价 |
| 声环境 | 现状评价因子 | 等效连续A声级 |
| 影响评价因子 | 等效连续A声级 |
| 土壤  环境 | 现状评价因子 | 砷、镉、铬（六价）、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、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 |
| 影响评价因子 | 一般性分析评述 |
| 固废 | 现状评价因子 | / |
| 影响评价因子 | 一般固废、危险废物、生活垃圾 |
| 环境  风险 | 现状评价因子 | / |
| 评价对象 | 危废暂存间废机油泄漏引发的火灾事故、渗漏污染地下水及土壤事故；原料仓库、生产车间、成品堆存区塑料引起的火灾及伴随产生的有毒废气风险事故 |

## 1.4评价标准

**1.4.1环境质量标准**

**1、环境空气质量标准**

建设项目位于寻甸县仁德街道三月三村，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单中有关规定要求，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的2mg/m3标准限值。TOVC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中规定的标准限值。

**表1.4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **取值时间** | **二级标准浓度限值（ug/m3）** | **依据** |
| 二氧化硫  （SO2） | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》  （GB 3095-2012）二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| 一氧化碳（CO）（mg/m3） | 24小时平均 | 4 |
| 1小时平均 | 10 |
| 非甲烷总烃 | 小时均值 | 2mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| TVOC | 8h平均 | 600 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |

**2、地表水环境质量标准**

本项目附近水体为三月三水库和前进河，三月三水库位于项目东侧约1035m，前进河位于项目东侧约2470m。三月三水库的水进入前进河，前进河最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年），前进河寻甸农业用水区：三月三水库起始至入牛栏江口，河长度10.7km，属前进河中下游段，均在寻甸县境内，主要流经仁德街道办事处，其中三月三小（一）型水库总库容302万m3，设计年供水量605万m3，主要为沿途两岸农田提供农灌水，现状水质Ⅳ类，2030规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。标准值详见表1.4-2：

**表1.4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **Ⅲ类** |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | ≤6 |
| 3 | COD | ≤20 |
| 4 | BOD5 | ≤4 |
| 5 | 氨氮（NH3-N） | ≤1.0 |
| 6 | 总磷 | ≤0.2 |
| 7 | 总氮 | ≤1.0 |
| 8 | 石油类 | ≤0.5 |
| 9 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤10000 |

**3、声环境质量标准**

项目位于寻甸县仁德街道三月三村，所在区域属于居住、商业、工业混杂区，项目厂界北侧15m为S102省道（柯沙线），S102省道属于二级公路，因此项目临S102省道边界向外至项目北侧边界30m区域范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其他区域为居住、商业、工业混杂区，属于2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

**表1.4-3 声环境质量标准限值 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **区域** | **类别** | **昼间** | **夜间** |
| 项目区域 | 2类 | 60 | 50 |
| 4a类 | 70 | 55 |

**4、土壤环境质量标准**

建设项目用地性质为建设用地，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。

**表1.4-4 土壤环境质量标准 单位：mg/kg**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物项目 | 筛选值 |
| 第二类用地 |
| 贵金属和无机物 | |
| 砷≤ | 60 |
| 镉≤ | 65 |
| 铬（六价）≤ | 5.7 |
| 铜≤ | 18000 |
| 铅≤ | 800 |
| 汞≤ | 38 |
| 镍≤ | 900 |
| 挥发性有机物 | |
| 四氯化碳 | 2.8 |
| 氯仿 | 0.9 |
| 氯甲烷 | 37 |
| 1,1-二氯乙烷 | 9 |
| 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 1,1-二氯乙烯 | 66 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 54 |
| 二氯甲烷 | 616 |
| 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 |
| 四氯乙烯 | 53 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 840 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 |
| 三氯乙烯 | 2.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 |
| 氯乙烯 | 0.43 |
| 苯 | 4 |
| 氯苯 | 270 |
| 1,2-二氯苯 | 560 |
| 1,4-二氯苯 | 20 |
| 乙苯 | 28 |
| 苯乙烯 | 1290 |
| 甲苯 | 1200 |
| （间、对）二甲苯 | 570 |
| 邻二甲苯 | 640 |
| 半挥发性有机物 | |
| 硝基苯 | 76 |
| 苯胺 | 260 |
| 2-氯酚 | 2256 |
| 苯并[a]蒽 | 15 |
| 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 䓛 | 1293 |
| 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 |
| 萘 | 70 |

**1.4.2污染物排放标准**

**1、大气污染物排放标准**

（1）施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值。

**表1.4-5 大气污染物综合排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 |
| 颗粒物 | 1.0mg/m3 |

（2）本项目属于塑料制品业，运营期废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4规定的大气污染物排放限值和表9规定的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准相关要求。

**表1.4-6 大气污染物排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许浓度（mg/m3）** | **排放量（kg/h）** | **排放监控位置** | **标准** |
| 非甲烷总烃 | 100 | / | 车间或生产设施排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 单位产品非甲烷总烃排放量 | 0.5kg/t-产品 | / |
| 颗粒物 | 30 | / |
| 臭气浓度 | / | 2000（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| **注：排气筒高度不低于15m** | | | | |

**表1.4-7 企业边界大气污染物浓度限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许浓度（mg/m3）** | **标准** |
| 颗粒物 | 1.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 非甲烷总烃 | 4.0 |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |

厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

**表1.4-8 厂区内VOCs无组织排放限值 单位mg/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| NMHC | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 监控点处任意一次浓度值 |

**2、废水排放标准**

项目实行雨污分流排水体制，雨水排入周边沟渠；生产过程中冷却水循环使用，不外排；项目区不设食宿，员工洗手等产生的生活污水与车间地面清洗废水一同通过化粪池收集后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，根据建设单位与寻甸滇池水务有限公司签订的生活废水委托处理合同内容，项目生活废水按协议约定的标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准从严执行。废水不外排。

**表1.4-9 污水排入城镇下水道水质标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目指标 | B级 | 协议约定 | 本项目执行 |
| 1 | pH | 6.5~9.5 | 6~7 | 6~7 |
| 2 | 悬浮物（mg/L） | 400 | / | 400 |
| 3 | 溶解性总固体（mg/L） | 2000 | / | 2000 |
| 4 | 动植物油（mg/L） | 100 | / | 100 |
| 5 | BOD5（mg/L） | 350 | 217 | 217 |
| 6 | COD（mg/L） | 500 | 423 | 423 |
| 7 | 氨氮（mg/L） | 45 | 35 | 35 |
| 8 | 总磷（mg/L） | 8 | 6.5 | 6.5 |
| 9 | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 20 | / | 20 |
| 10 | 总氮（mg/L） | / | 42 | 42 |

**3、噪声排放标准**

（1）施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表1.4-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

（2）运营期厂界北侧临近S102省道（柯沙线）35m范围噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

**表1.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 噪声排放限值 | 时段 | |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

**4、固体废物污染控制标准**

（1）一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），2021年7月1日起施行；

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（自2023年7月1日起实施）。

## 1.5评价工作等级和评价范围

**1.5.1环境空气**

（1）大气环境影响评价等级划分依据

建设项目大气环境影响评价等级按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表2的评价等级依据进行划分。

**表1.5-1 评价工作等级判据表**

|  |  |
| --- | --- |
| **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% |

根据导则规定，选取推荐模式中的估算模式（AERSCREEN模型）对项目的大气环境评价工作进行分级。

按照污染源情况，分别计算各主要污染物最大地面空气质量浓度占标率Pi及其地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：

Pi=Ci/C0i×100%

式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C0i—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

（2）确定评价等级

本项目生产废气主要来自塑料颗粒注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气和原料在拌料、破碎等作业过程中产生的粉尘，通过AERSCREEN估算模式对大气污染物Pmax和D10%进行计算。

**表1.5-2 估算模式计算结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **主要污染物** | **评价标准**  **（μg/m3）** | **Cmax**  **（μg/m3）** | **Pmax**  **（%）** | **建议**  **评价等级** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 2000 | 7.7068 | 0.39 | 三级 |
| 生产车间无组织 | 非甲烷总烃 | 2000 | 110.6956 | 5.53 | 二级 |
| TSP | 900 | 21.6510 | 2.41 | 二级 |

根据上表1.5-2可知，项目主要污染源排放的污染物下风向最大地面浓度占标率为Pmax=5.53%，小于10%，根据导则要求，确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（3）大气环境影响评价范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，二级评价大气环境影响评价范围边长取5km，因此本次评价范围确定为项目四周厂界各外延2.5km的矩形区域。

**1.5.2地表水**

（1）地表水环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素影响型，本项目地表水影响为污染影响型。

**表1.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量*Q*/（m3/d）；  水污染物当量数*W*/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | *Q*≥20000 或*W*≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | *Q*＜200 且*W*＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | -- |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m3/d，评价等级为一级；排水量＜500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

项目实行雨污分流排水体制，雨水通过雨水沟收集后排入附近自然排水沟；生产过程中冷却水循环使用，不外排；厂区内不设食宿，员工洗手等产生的生活污水与车间地面清洗废水经已有化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。

项目运营期各类废水均能得到合理利用和处置，无外排废水。因此，本项目地表水评价工作等级为三级B。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价工作等级为三级B项目，评价工作应简要说明用排水量、水质状况，重点分析处理设施、资源化利用途径的可行性和可靠性。

**1.5.3地下水**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对项目的分类要求，本项目为塑料制品制造，项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不涉及电镀，且无地下水污染因子及途径；属“N轻工”中的“116、塑料制品制造”中的“其他”，为Ⅳ类项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目地下水评价等级为不设等级。

**1.5.4声环境**

（1）声环境影响评价等级

项目位于寻甸县仁德街道三月三村，项目厂界北侧约15m处为S102省道（柯沙线），S102省道属于二级公路，因此，项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类和4类地区，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB (A) 以下（不含3dB（A）），受噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的评价等级划分依据判定，本项目声环境评价等级为二级。

**表1.5-4 环境噪声影响评价工作等级**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **影响因素**  **评价等级** | | **声环境功能区** | **评价范围内敏感**  **目标声级增量** | **影响人口变化** |
| 判别依据 | 一级 | 0类 | ＞5dB | 显著 |
| 二级 | 1类，2类 | ≥3dB；≤5dB | 较多 |
| 三级 | 3类，4类 | <3dB | 不大 |
| 本项目 | | 2类和4类 | <3dB | 少 |
| 根据以上确定本项目评价等级为二级 | | | | |

（2）评价范围

项目声环境影响评价范围为厂界外200m范围。

**1.5.5生态环境**

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价工作等级划分详见下表。

**表1.5-5 生态影响评价工作等级划分表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 划分依据 |
| 一级评价 | 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时； |
| 二级评价 | ①涉及自然公园时；  ②涉及生态保护红线时；  ③根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；  ④根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目；  ⑤当工程占地规模大于 20 km2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定； |
| 三级评价 | 除一级、二级评价以外的情况。 |
| 其他 | ①当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高评价等级。  ②建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。  ③建设项目同时涉及陆生、水生水态影响时，可针对陆生生态、水生水土分别判定评价等级。  ④在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。  ⑤线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。  ⑥涉海工程评价等级判定参照GB/T19485。  ⑦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。 |

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等生态敏感区；根据生态红线查询结果，项目不在生态红线保护范围内；项目不属于水文要素影响型项目，项目不需要开展地下水和土壤环境影响评价，不设置评价范围，且项目周边未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标；项目总占地面积为1994.56m2，约0.001995km2＜20km2。因此，确定项目的生态环境影响评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中，6.2.8“污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域”。根据项目废气预测结果可知，废气最大落地浓度出现在114m处，位于厂界外。经综合考虑，确定项目生态评价范围为项目占地及厂界外200m范围。

**1.5.6土壤环境**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中4.2.2条：根据行业特性、工艺等特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类。其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目属于其他行业，土壤环境影响评价类别为Ⅳ类。根据导则要求：Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此本项目土壤评价等级为不设等级。

**1.5.7环境风险**

根据对项目的原辅材料、中间产物和产品等进行分析，项目生产过程中产生的废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B所列风险物质，项目废机油产生量为0.02t/a，最大储量0.02t。废机油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录B中的“油类物质”，根据计算，建设项目Q值=0.0000104＜1，可直接判定本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级判别依据，本项目环境风险简单分析即可。

**表1.5-6 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。 | | | | |

综上所述，各环境要素评价等级及评价范围见表1.5-7。

**表1.5-7 评价工作等级及评价范围**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环境要素** | **工作等级** | **评价范围** |
| 环境空气 | 二级 | 以厂址为中心区域，自四周厂界各外延2.5km，边长为5.0km的矩形区域 |
| 地表水 | 三级B | 简要说明用排水量、水质状况，重点分析处理设施、资源化利用途径的可行性和可靠性，不设置地表水评价范围 |
| 地下水 | 不设等级 | 不设评价范围，简单分析 |
| 声环境 | 二级 | 厂界外200m范围 |
| 生态环境 | 三级 | 项目占地及厂界外200m范围 |
| 土壤环境 | 不设等级 | 不设评价范围，简单分析 |
| 环境风险 | 简单分析 | 仅对危险物质、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进行简单分析。 |

## 1.6评价内容及评价重点

**1.6.1评价内容**

根据拟建工程特点和区域自然环境特征，确定环境影响评价内容为：建设项目概况、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与分析、环保措施可行性论证、环境影响经济损益、环境管理与监测计划等。

**1.6.2评价重点**

（1）工程分析

通过类比调查、物料平衡和水平衡及相关监测资料，查明建设工程主要污染源及源强。

（2）环境影响评价

在环境现状和预测评价的基础上，项目营运对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、固废、环境风险等环境要素的影响分析。

（3）环保措施可行性分析

重点评价项目营运期各污染防治措施的经济、技术可行性，提出改进途径和措施等。

（4）明确给出项目的环保可行性

评价结论应明确给出项目的环保可行性结论。

## 1.7污染控制目标

本项目施工期、营运期具体污染控制内容与目标分别见表1.7-1、表1.7-2。

**表1.7-1 施工期污染控制措施与目标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染类别** | **污染物类型** | **控制措施** | **控制目标** |
| 施工废气 | 施工扬尘 | 施工机械的选型上考虑相应的环保型产品，装修过程采用健康环保的建筑材料，并加强通风。 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB 16297-1996）  无组织排放浓度监控限值 |
| 施工机械及  运输车辆尾气 | 加强施工机械、车辆等运行管理与维护保养，采用高质量柴油 | 达标排放 |
| 施工废水 | 施工废水、  生活污水 | 施工废水设临时沉沙池，处理后回用；少量盥洗生活污水进入已有化粪池处理 | 废水全部综合利用 |
| 施工噪声 | 施工机械噪声、运输车辆噪声 | 合理安排施工作业时间、选用低噪声机械设备等 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 固体废物 | 建筑垃圾和  生活垃圾 | 对建筑垃圾进行充分回收利用，剩余部分运往当地指定建筑垃圾填埋场集中处置。生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置 | 符合环保要求 |

**表1.7-2 运营期污染控制内容与目标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染**  **类型** | **主要**  **污染源** | **主要污染物** | **主要控制措施** | **控制目标** |
| 废气 | 注塑废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 在每台注塑机废气排放点设置集气罩，收集废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒排放 | 非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4规定的大气污染物排放限值和表9规定的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）相关标准限值 |
| 拌料 | 粉尘 | 搅拌机为半封闭式，仅预留进料和出料口，规范生产操作 |
| 破碎 | 粉尘 | 干法破碎，破碎过程全密闭，规范生产操作 |
| 废水 | 生产废水 | COD、SS | 冷却水循环使用，不外排；车间地面清洗废水经化粪池收集后与生活污水一同处理。 | 经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理。 |
| 生活污水 | COD  氨氮、总磷、SS  、BOD5 | 生活污水排入已有化粪池处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理 |
| 噪声 | 上料机、搅拌机、注塑机、破碎机水泵、风机等 | 机械噪声 | 采用减振、隔声及消声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准 |
| 固废 | 原辅料拆包 | 废包装材料 | 集中收集后外售废品回收站 | 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 注塑工序 | 不合格产品 | 收集破碎后重新作为原料回用于生产线 |
| 修边工序 | 边角料 |
| 三级活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 分类暂存在危废贮存间，最终交由有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 设备维修保养 | 废机油、废油桶 |
| 含油废手套、废抹布 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 统一收集后定期运往指定地点由环卫部门集中处置 | 符合环保要求 |

## 1.8环境保护目标

根据敏感因素的界定原则，项目区范围内无特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，区内没有发现国家及省重点保护植物、动物等，也无文物古迹等人文景观。

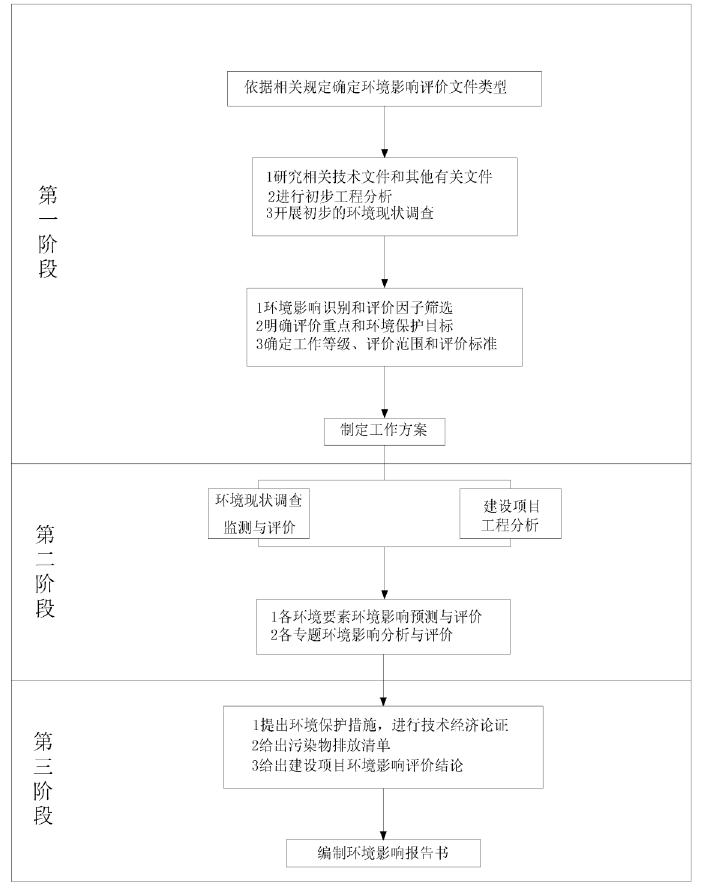
根据对本项目产排污状况的分析，结合对拟建厂址周围环境状况的现场踏勘，确定项目评价范围内主要环境保护目标见表1.8-1。

**表1.8-1 项目主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  要素 | 保护  对象 | 坐标/° | | 保护  内容 | 保护  级别 | 相对厂址方位 | 相对厂  界距离  (m) |
| 东经 | 北纬 |
| 大气环境 | 三月三散户 | 103.230393 | 25.544060 | 2人 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 | 东侧 | 70 |
| 三月三 | 103.233671 | 25.544195 | 1000人 | 东侧 | 165 |
| 哨上 | 103.216231 | 25.549618 | 1500人 | 西北侧 | 1158 |
| 回龙村 | 103.253556 | 25.543556 | 2500人 | 东侧 | 2367 |
| 海会寺 | 103.236905 | 25.537827 | 50人 | 东南侧 | 958 |
| 建设社区 | 103.255584 | 25.540252 | 4000人 | 东南侧 | 1630 |
| 月甲村 | 103.254061 | 25.551603 | 1500人 | 东北侧 | 2490 |
| 三板桥 | 103.253503 | 25.538213 | 600人 | 东南侧 | 2479 |
| 声环境 | 三月三散户 | 103.230393 | 25.544060 | 5人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区和4a类区标准 | 东侧 | 70 |
| 三月三 | 103.233671 | 25.544195 | 1000人 | 东侧 | 165 |
| 地表水  环境 | 三月三水库 | | 三月三水库汇入前进河，最终进入牛栏江 | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | 东侧 | 1035 |
| 前进河 | | 东侧 | 2470 |
| 生态  环境 | 项目占地范围内土壤、植被、水土流失等，保护项目拟建区域内的生态环境，防止水土流失，避免项目建设及运行对周边植被及土壤造成破坏，不改变周边生态环境原有功能。 | | | | | | |

## 1.9环评工作程序

环境影响评价工作程序见下图1.9-1。



**图1.9-1 环境影响评价工作程序图**

# [2、项目概况](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\平利县龙洞湾重晶石矿采矿项目送审稿\\l)

**2.1项目基本情况**

（1）项目名称：寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目

（2）建设单位：寻甸县蜀滇塑料制品经营部

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：寻甸县仁德街道建设社区三月三村

（5）建设规模及内容：项目总用地1994.56平方米，建筑面积约1060平方米， 其中生产车间500平方米，仓库270平方米，综合辅助设施290平方米，项目建成后预计年生产50万只蔬菜框。

（6）投资规模：总投资500万元，其中环保投资为41.8万元，占总投资的8.36%。

**2.2项目建设内容**

项目租用昆明市寻甸县仁德街道建设社区三月三原铸造厂的厂房，对现有厂房进行改造，配备注塑设备及其他附属设施，建设6条塑料制品加工生产线，年产50万只塑料蔬菜框，本项目管理人员、工作人员均为附近村民，不在项目区内食宿，厂区内不设置食堂、不设住宿区。根据现场踏勘，厂房内目前为空置，由于多年未使用，本项目建设单位主要对租用厂房进行装修，合理布局生产设施设备，新建生产线，同时配套相应的辅助设施和环保设施。

本项目主要建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程。

**表2.2-1 建设项目组成及主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程**  **类别** | **工程**  **名称** | **主要建设内容** | | **备注** |
| 主体  工程 | 生产车间 | 位于厂区东南侧，建筑面积500m2，为单层钢架结构，高度约为7m，三面封闭，内设拌料、注塑、修边、检验、破碎等工段，设有6条塑料框生产线，其中搅拌、破碎、修边、检验工段为共用。 | | 新建，依托现有厂房进行装修建设 |
| 原料仓库 | 在生产车间北侧设1个原料仓库，高度约为7m，建筑面积130m2，主要用于堆放聚丙烯树脂颗粒（新料、再生料）等原辅料。 | | 新建，依托现有厂房进行装修建设 |
| 成品堆存区 | 在生产车间西侧设1个成品堆存区，占地面积140m2，主要用于堆放塑料框成品。 | | 新建 |
| 辅助  工程 | 办公区 | 将厂区东北侧2层高房屋作为项目办公区，高度约6m，建筑面积约150m2，布置有办公室、会议室等。 | | 依托现有 |
| 冷却水池 | 设置1个冷却循环水池，位于生产车间旁，总容积31m3 | | 新建 |
| 公用  工程 | 给水 | 项目生产生活用水均来自市政供水，依托原有供水系统进行供水。 | | 依托 |
| 排水 | 项目严格执行雨污分流制度，厂房建筑物屋面雨水与厂房周边地面雨水经厂房配套设置的雨水沟排入附近自然排水沟。 | | 依托 |
| 注塑后冷却工段冷却水经冷却水池收集后，全部循环使用，不外排。 | | 新建 |
| 车间地面清洗废水和生活污水排入已有化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂。 | | 依托 |
| 供电 | 项目用电来自于市政供电，厂内供电依托原有供电系统。 | | 依托 |
| 供热 | 原料热熔注塑工序采用电加热（温度在180-200℃之间）。 | | 新建 |
| 环保  工程 | 废气处理设施 | 共设置1套废气处理装置，分别在注塑机废气排放口设置集气罩（共设置6个集气罩，集气罩负压收集效率约90%）。收集废气经“三级活性炭吸附装置”（共设置1套）处理后，经1根15m排气筒排放。去除效率为80%。 | | 新建 |
| 拌料过程封闭设置，破碎机预留进料口，破碎时全封闭进行破碎。 | | 新建 |
| 废水处理设施 | 项目在生产车间旁设置1个冷却水池（容积31m3），注塑后冷却工段模具和产品间接冷却水进入冷却水池冷却后循环使用，不外排。 | | 新建 |
| 生活污水、车间地面清洗废水经厂区内已有的容积为27m3化粪池收集处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。 | | 依托 |
| 噪声处理措施 | 对主要产生噪声设备，采取优化设备选型、优化布局、室内放置、基础减振、风机消声、隔声等降噪措施。 | | 新建 |
| 固废处理措施 | 一般固废  暂存间 | 设置1处一般固废暂存点，位于生产厂房南侧，使用标识牌标注“一般固废暂存”，面积约10m2，用于暂存一般固废。 | 新建 |
| 危废  暂存间 | 在原料仓库北侧新增一个危废暂存间，占地面积约为5m2，危废暂存间做好“三防”措施，且暂存间地面按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行“重点防渗”，环评建议拟采用在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。暂存间设置危险废物标识牌。暂存间内的危险废物委托有资质的单位进行清运处置。 | 新建 |
| 生活垃圾  收集 | 厂区内设置若干带盖生活垃圾收集桶，收集生活垃圾 | 新建 |

**2.3建设规模与产品方案**

项目年产50万只塑料蔬菜框。项目使用的新材料和再生料均为聚丙烯树脂颗粒，，聚丙烯塑料必须符合《聚丙烯PP树脂》（GB/T12670-2008）的规定。建设项目主要产品方案详见下表。

**表2.3-1 项目生产规模及产品方案一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 净重 | 生产规模（万个/年） | 重量 |
| 蔬菜框 | 2.5kg/个 | 50 | 1250t/a |

**2.4主要原辅料及能源消耗**

1. **主要原辅材料**

项目生产过程中不使用锅炉，不涉及煤炭、天然气等能源的使用，使用电能。蔬菜框生产线主要原料为聚丙烯树脂颗粒（再生料、新料），项目不使用非法产品或来源不明原料。项目主要原辅材料见下表。

**表2.4-1 项目主要原辅料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **名称** | **年耗量（t/a）** | **来源** | **备注** |
| 原辅料 | 聚丙烯树脂颗粒新材料 | 627.0031 | 外购 | 固体颗粒，袋装，25kg/袋，内含滑石粉（约15%） |
| 聚丙烯树脂颗粒再生料 | 627.0031 | 外购 | 固体颗粒，袋装，25kg/袋，内含滑石粉（约15%） |
| 活性炭 | 8.68 | 市场购买 | 废气治理 |
| 能源 | 电 | 60万kWh | 市政供电 | 供电 |
| 水 | 995m3  （新鲜水） | 市政供水 | 供水 |

1. **主要原辅料性质**

①聚丙烯树脂颗粒（内含滑石粉）

项目使用的聚丙烯树脂颗粒（新料和再生料）均为外购，外购的聚丙烯树脂颗粒（新料和再生料）含有聚丙烯（PP）和滑石粉（滑石粉含量约为25%）。

聚丙烯又称PP，分子式（C3H6）n，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。是通用塑料的一个重要品种，无毒、无味、密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在100℃左右使用，具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化，聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，聚丙烯的熔融温度约为164℃-170℃，100%等规度聚丙烯熔点为176℃，裂解温度达300℃以上。

滑石粉是一种塑料改性填料，主要成分为滑石粉，通过与聚合物或其他载体混合造粒而形成的粒料。滑石粉是一种含水的、具有层状结构的硅酸盐矿物。化学式：Mg3（Si4O10）（OH）2。其化学组成：MgO为31.8%，SiO2为63.37%，H2O为4.7%，常含少量的Fe、Al等元素。滑石的密度为2.7-2.8g/cm，硬度是矿物填料中最小的一种，莫氏硬度为1，有柔软滑腻感。颜色呈白色，且无臭无味。

在380-500℃时可失去缔合水，800℃以上时则失去结晶水。滑石在水中略呈碱性，pH值为9.0-9.5。滑石具有层状结构，相邻的两层靠微弱的范德华力结合。在外力作用时，相邻两层之间极易产生滑移或相互脱离。因此滑石颗粒结构基本形状是片状或鳞片状。首先滑石粉可以提高填充材料的刚度和在高温下抗蠕变的性能，其次滑石粉可以显著提高填充材料耐热性。

项目在生产蔬菜框时采用再生料和新材料，根据《环境标志产品产品技术要求再生塑料制品》（HJ/T231-2006）要求：废旧塑料回收利用后的产品为塑料颗粒，可用于生产建筑材料、园艺用料、农产品容器（如盛装鸡蛋、水果和蔬菜等的容器）、办公用品、非食品容器及可重复利用的包装箱、娱乐设施和室外家具等塑料制品，不得用于食品包装。

根据《食品用塑料包装、容器、工具等制品生产许可审查细则》（国家市场监督管理总局，2006.7）中关于塑料容器产品生产许可细则，项目蔬菜框在生产过程中不得使用氯氟化碳类化合物作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。项目蔬菜框仅以聚丙烯塑料颗粒、滑石粉为原料，不涉及有毒有害化学助剂的添加及发泡剂的使用。

②活性炭

活性炭是黑色颗粒状的无定形碳，80~90%以上由碳组成，这也是活性炭为疏水性吸附剂的原因。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在500～1700m²/g间。活性炭是一种具有丰富孔隙结构和巨大比表面积的炭质吸附材料、它具有吸附能力强、化学性能好、力学强度高，并且方便再生等特点，被广泛应用于工业、农业、国防、交通、医药卫生和环境保护等领域，其需求量随着社会发展和人们生活水平提高呈逐年上升的趋势。

活性炭具有微晶结构。基本微晶的排列是完全不规则的。活性炭由活化过程中产生微孔、过渡孔或大孔。微孔的有效半径低于2mm；过渡孔的有效半径在2~50mm 范围内；大孔的有效半径大于50mm。

1. **原料来源及存放控制要求**

①原料来源控制要求

本项目原料为聚丙烯树脂颗粒新材料和再生料，原料规格为直径0.4~0.6cm，长1.0~2.0cm的塑料颗粒。项目原料均为直接外购，再生料为外购重庆市永川区顺得塑料有限公司生产的再生塑料颗粒（再生塑料颗粒厂家已取得环评手续，详见附件）。不涉及进口废塑料，不涉及收到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料、氟塑料等特种工程塑料以及被农药、废染料、强酸、强碱等污染的废弃塑料包装，原料中不含苯、聚苯化合物、卤素等成分，也不含铅、汞等重金属。

本次环评要求，原料在进场时需要出示相关检测报告，需要满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求，才可入厂。且要求原料禁止露天堆放，均存放于封闭原料库中，均对原料库地面进行防水、防渗、防腐处理。

综上所述，项目所用再生塑料来源稳定、可靠、满足《废旧塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对原料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保要求。

②原料包装、运输和贮存环境保护要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中对废塑料包装和运输的要求，项目所用再生塑料颗粒的包装应在规定的回收场所内完成，避免再生塑料颗粒流失污染环境。运输过程中不得裸露运输，确保在装卸运输中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保证包装完整，避免再生塑料颗粒品在装卸和运输过程中泄露污染环境。

再生塑料颗粒包装表面应有回收标识和种类标识，标识应清晰可辨、易于识别。不易擦掉，并应标明废塑料的来源、用途和去向等信息。运输入厂的再生塑料颗粒不得露天存放，贮存场所应建造为封闭或半封闭式，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。

**2.5主要生产设备**

项目主要生产设备见表2.5-1。

**表2.5-1 项目主要设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | **设备名称** | **型号** | **数量**  **（台/套）** | **备注** |
| 生产  设备 | 蔬菜框生产 | 上料机 | 功率2.2kW | 6 | / |
| 注塑机 | 480型、500型、420型、320型 | 6 | / |
| 搅拌机 | 500KG/20吨 | 2 | / |
| 破碎机 | 180口径，250型 | 1 | 边角料及不合格产品破碎 |
| 叉车 | / | 2 | / |
| 废气处理 | | 三级活性炭吸附装置 | / | 1 | 废气处理措施 |
| 风机 | 7200m3/h | 1 |
| 废水处理 | | 水泵 | 35m3/d | 1 | / |
| 运输罐车 | / | 1 | / |

**2.6公用工程**

**2.6.1给排水**

**2.6.1.1给水**

项目用水包括生产用水和生活用水，由市政供水管网供给。生产用水包括冷却用水、车间地面清洗用水。本项目总用水量994.86m3/a，其中生活用水量72m3/a（新鲜水），生产用水量为10172.86m3/a（其中新鲜水用量为922.86m3/a，回用水量为9250m3/a）。

**2.6.1.2排水**

项目实行雨、污分流制。厂房建筑物屋面雨水与厂房周边地面雨水经厂房配套设置的雨水沟排入附近自然排水沟。

项目生产过程中产生的冷却水经冷却后循环使用，不外排；本项目职工均不在项目区食宿，生活污水仅为员工办公洗手污水和如厕废水，生活污水与车间地面清洗废水经已有化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。

**2.6.2供电**

项目电源由市政电网引入，经厂区配电室变压器调压后供电，满足厂区用电需求。

**2.6.3供热制冷**

项目生产工艺中聚丙烯树脂再生颗粒注塑工序采用电加热（温度在180-200℃之间）。生产工艺中注塑脱模前冷却采用水冷，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

**2.7平面布置**

本项目为蔬菜框生产项目，工程布局遵循功能分区合理和工艺流程的原则，实现项目科学合理运营。合理组织水、电供应线路，尽量使路线简捷，减少不必要的能量损耗、物料消耗。

本项目位于寻甸县仁德街道建设社区三月三，生产场地出入口为厂房北侧的出入口，主要出入口位于S102省道旁（柯沙线），方便运输。项目总平面布置满足运输的要求，布置人流、物流和消防通道的要求。主体工程蔬菜框生产车间布设在厂区东南侧；原料仓库布置在生产车间北侧，成品堆存区布置在生产车间西侧；排气筒布设在生产车间的西侧。办公区布置在厂区东北侧，位于生产车间北侧，位于项目生产区侧风向。

本项目在工艺布局上尽量缩短生产线的非生产间隔，设备之间有足够的安全距离。项目总体布置功能分区明确、工艺紧凑、物流顺畅，并充分考虑了环保、安全、消防等方面因素，评价认为，本项目总体布局基本合理、可行。

项目总平面布置见附图3。

**2.8工作制度及劳动定员**

项目全年运营天数为300天，实行一班制，每班8小时。

项目劳动定员6人（含管理人员1人、生产操作人员5人），本项目员工均为附近村民，不在项目区内食宿。

**2.9项目施工方案**

1、施工进度

项目计划于2024年5月施工，2024年6月结束，共施工1个月。根据现场踏勘，项目目前还未开工建设。

1. 施工道路

项目北侧紧邻S102省道，施工现场已有进场道路，无需新增施工便道。

1. 施工材料

项目租用寻甸县仁德街道建设社区原三月三铸造厂内场地及建筑物，项目依托已建的建筑进行生产，仅对原有建筑进行厂房装修及隔断、安装设施设备后即可投入生产，厂房装修及隔断使用的材料依托当地市场购买，生产设施及设备均为外购后进场安装。项目不设置取土场、采石场，仅设置临时材料堆场，在项目区内部设置，不另外占用土地。

1. 施工营地

项目在租用的原三月三铸造厂内改造及新增生产及环保设施、设备，设备进场后直接安装，不另外占用土地。施工人员约为5人，施工队伍承包当地施工队，不在项目区内食宿，不设施工营地及场地，不在项目区外征占土地和设置临时施工建筑，施工人员的餐饮住宿均依托周边配套服务设施。

**3、工程分析**

**3.1施工期环境影响因素分析**

项目为新建项目，拟建项目地原是铸造厂，建设单位直接利用原有遗留厂房进行建设，在原有厂房基础上改造并在厂房内新建生产线，主要对厂房进行装修隔断，购置安装注塑机、上料机、破碎机、搅拌机等生产设备及配套环保等辅助设施。

项目租用位于寻甸县仁德街道原三月三铸造厂已建厂房，施工期主要施工内容包括：厂房装修隔断、生产设备安装、环保工程建设等。工程量较小，基础工程规模小。装修隔断工程以钢结构的框架工程为主，设备安装工程包括生产设备和配套环保设备安装，不涉及非环保类的涂装材料。因此，施工期环境影响主要为施工扬尘、施工废气、施工噪声、施工废水和施工固废。

****

**图3.1-1 施工期工艺流程及产污环节图**

工程施工期环境影响因素分析见表3.1-1。

**表3.1-1 施工期环境影响因素分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **主要污染物** | **主要污染因子** |
| 废气 | 施工机械及车辆 | 施工及运输车辆尾气 | CO、NOX、HC |
| 施工扬尘 | 无组织扬尘 | TSP |
| 废水 | 生活污水 | 施工人员生活污水 | COD、BOD5、  NH3-N、SS |
| 噪声 | 物料运输、施工机械设备 | 施工机械和运输车辆噪声 | Leq[dB(A)] |
| 固体废物 | 建筑垃圾 | 建设过程中产生的废钢材、设备包装物等固体废弃物 | 一般固废 |
| 生活垃圾 | 施工人员生活垃圾 | 生活垃圾 |

**施工期工艺流程简述：**

1、主体工程及辅助工程施工：项目主体工程主要为生产厂房的装修隔断，项目生产房主要为钢架结构，施工工艺较为简单，该过程施工中主要产生施工扬尘、机械及运输车辆废气、施工噪声、施工人员废水和建筑垃圾、生活垃圾等污染物。

2、环保工程建设：项目环保工程主要为废气处理设施、冷却水池、一般固废暂存间、危废暂存间等的建设，施工期间以人力施工为主，工程安排在主体工程基本完成后实施。环保工程施工过程中会产生扬尘、机械及运输车辆废气、噪声、施工人员废水、建筑垃圾及生活垃圾等污染物。

3、设备安装调试：设备安装在生产厂房施工完成后即可进行，主要是对购入设备进行摆放和固定。设备安装过程主要产生施工噪声、机械和运输车辆废气、建筑垃圾及施工人员生活废水。设备调试主要是对搭建好的生产设备进行参数调试以及运行稳定性测试，调试过程中会产生设备噪声及包装废弃材料等污染物。

**3.2运营期环境影响因素分析**

（1）工艺流程及产污环节分析

项目以聚丙烯树脂颗粒（新料、再生料，内含滑石粉）为原料生产塑料蔬菜框，蔬菜框生产主体设备注塑机为密闭一体化生产设备，是利用塑料成型模具将热塑性塑料或热固性塑料制成各种形状的塑料制品的成型设备，热熔、挤出、注塑、冷却成型均在注塑机内完成。此过程采用电加热使再生塑料颗粒呈熔融状态，然后借助螺杆的推力，将已塑化好的熔融状态（即粘流态）的塑料注射入模具闭合好的模腔内，注塑成型的产品经过冷却后脱模，进行修整及检验，合格的产品统一收集整理后堆存外售。

工艺流程及产污环节见图3.2-1。



**图3.2-1 运营期工艺流程及产污环节图**

**工艺流程说明：**

①拌料

项目外购来的聚丙烯树脂颗粒（新料、再生料）在原料仓库内分别贮存，将原料仓库堆放区内的原辅料搬运到生产车间，人工开包拆除原辅料包装的封口线，在密闭搅拌机内进行混合搅拌均匀。聚丙烯再生树脂颗粒为颗粒状，粒径在4-6mm；搅拌过程在密闭装置内进行，仅在进料与出料过程中产生少量粉尘。此过程会产生废包装材料、无组织颗粒物及设备噪声。

②上料

原辅材料拌料完成后通过上料机送入注塑机料仓内，上料系统为全密封。此过程产生设备噪声。

③加热、注塑、锁模

原料进入注塑机后，经加热熔融（电加热，熔融温度控制在180℃-200℃左右）使原料熔融，熔融状态的物料通过螺杆向前推进，注入产品模具内，通过锁模系统对进入模具的产品进行锁模（锁模系统是保证模具闭合、开启及顶出制品），产品锁模后通过锁模系统顶出制品。锁模过程经一定时间和压力保持（又称保压），使其固化成型，保压目的是防止模腔中熔料的反流、向模腔内补充物料，以及保证制品具有一定的密度和尺寸公差。注塑时，模腔内的平均压力一般在2MPa以内。将熔化后的塑料注射入闭合好的模腔内。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）及异味，产生的有机废气及异味经每台设备顶端的集气罩集中收集后通过引风机引入三级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，此外，还会产生噪声、废活性炭。

④冷却成型

产品在模具内初步成型后，通过外接水管将冷却水引入注塑机内置冷却管道，采用间接冷却，冷却时间为18s左右，注塑设备冷却水使用后由模具底部出水口排出进入循环冷却水系统，经车间外冷却水池冷却后循环使用不外排，由于蒸发损耗需定期补充新鲜水。

⑤脱模

通过间接水冷却成型后脱模，脱模是利用锁模系统顶出制品，同时通过机械臂抓手取出成品。

⑥修边

产品表面会有一定的毛刺，需进行人工修整，不采用抛光机，采用键刀、压棒对塑料框边口进行剔除。此过程会产生边角料。

⑦检验

产品修整完成后，对产品进行抽样检验（外观、颜色、硬度、重量等），检验合格的成品堆存待售，检验不合格产品经破碎后返回注塑工序，此过程主要产生不合格产品。

⑧破碎

为实施清洁生产重复利用可回收物质，项目将检验过程产生的不合格品及修整出的边角料破碎后重新作为原料使用，不合格产品及边角料经统一收集后暂存于项目区一般固废暂存处，达到一定量后破碎回用。破碎机仅预留投料口，其余封闭建设，在破碎时，将投料口关闭，破碎过程全密闭，破碎至粒径为4-6mm的颗粒后回用于生产。此过程会产生破碎粉尘和设备噪声。破碎粉尘经集气罩和管道收集至布袋除尘器处理后与经处理后的注塑废气一同通过15m高排气筒（DA001）排放。

**3.3工程水平衡与物料平衡**

**3.3.1水平衡**

**3.3.1.1给水**

项目用水包括生活用水、生产用水和绿化用水，均由市政供水管网供给。生产用水为循环冷却用水和车间地面清洗用水，生活用水仅为员工办公用水（办公洗手用水 ）。

（1）循环冷却用水

根据建设单位提供的资料可知，产品冷却水采用间接水冷却，通过外接水管将冷却水引入注塑设备内置冷却水道，冷却水使用后由模具箱底部出水口排出并进入循环冷却水系统，经车间外循环水池冷却后循环使用。因此该部分在冷却过程中因接触高温而发生蒸发，补充水以水蒸气形式散发至空气中。《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），塑料制品业中“塑料周转箱、桶、瓶”用水量为8m³/t·产品，项目年产50万只塑料框，约1250t，则年产50万只塑料框的冷却水使用量为10000m3/a，33.33m3/d，4.167m3/h。冷却过程中由于系统损耗（蒸发损耗），需要补充新鲜水。

冷却过程中由于系统损耗（蒸发损耗）补水量根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）进行计算，补水量计算公式如下：

式中：Qe—蒸发水量（m3/h）；

Qr—循环冷却水量（m3/h）；由上计算可知循环水量为4.17m3/h；

Qm—补充水量（m3/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；本项目取40℃（进水温度为20℃，出水温度60℃）；

k—蒸发损失系数（1/℃），大气温度为25℃时，k取0.0015；

N—浓缩倍数，间冷开始系统的设计浓缩倍数不宜小于5.0，且不应小于3.0；本项目取5.0；

根据计算，本项目塑料框生产车间蒸发水量Qe为0.25m3/h，补充水量Qm为0.3125m3/h，项目每天生产8小时，每年生产300天，则每天补充水量为2.5m3/d，每年补充水量为750m3/a。补充水量全部来源于新鲜水。

（2）车间地面清洗用水

生产车间占地面积约500m2，车间地面清洗用水量按2L/m2.次，每5天清洗一次，则用水量为1m3/次、0.2m3/d，每年清洗60次，则车间地面清洗用水总用水量为60m3/a，采用新鲜水。

（3）生活用水

项目劳动定员6人，厂房内不设职工宿舍和食堂，员工均不在厂内食宿，本项目生活用水仅为员工办公用水（办公洗手用水）。本项目职工生活用水根据《云南地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）城镇公共服务用水定额办公写字楼计，管理人员、技术人员、工作人员用水量按40L/（人·d），则生活用水量约为0.24m3/d，72m3/a。

（4）绿化用水

项目绿化面积约为180m2，根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019）标准城镇公共服务用水定额园林绿化可知，绿化用水量按3L/m2·次计。

根据寻甸县多年气象资料，寻甸县非雨天按209天计，雨天按156天计，非雨天每天浇一次，雨天则不需要浇水，则项目非雨天绿化用水量为0.54m³/d，112.86m³/a。项目绿化用水全部自然蒸发，不外排。

**3.3.1.2排水**

本项目实行雨污分流排水体制，雨水经厂区雨水沟收集后排进附近自然排水沟，项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水包括循环冷却水和车间地面清洗废水；生活污水仅为员工办公用水（员工办公洗手污水）。

（1）循环冷却水

本项目塑料注塑成型后采用间接冷却方式进行冷却，冷却水通过冷却水池收冷却后全部循环使用不外排，定期补充蒸发损耗。经计算，冷却水循环使用量为3.854m3/h，30.83m3/d，9250m3/a；冷却水在冷却过程中的补充水量为0.3125m3/h，2.5m3/d，750m3/a；补充水量均为新鲜水。

（2）车间地面清洗废水

车间地面清洗废水产生量约为用水量的90%，则车间清洗废水产生量为54m3/a（0.9m3/次，0.18m3/d），车间地面清洗废水与生活污水一同经已有化粪池收集处理达生活废水委托处理合同商定的排放协议标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。

（3）生活污水

本项目生活污水仅为员工办公污水（洗手污水），用水量约为0.24m3/d，120m3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月11日）中附表1生活污染源产排污系数手册中第一部分城镇生活源水污染物产生系数（六区），产污系数为0.83，0.1992m3/d，59.76m3/a。

项目水平衡见表3.3-1。项目水平衡图见图3.3-1。

**表3.3-1 项目水平衡表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用水环节** | **用水量m3/d** | | **用水量m3/a** | | **损耗量m3/d** | **污水产生量** | | **废水去向** |
| **新鲜水** | **回用水** | **新鲜水** | **回用水** | **日产生量m3/d** | **年产生量m3/a** |
| 冷却用水 | 2.5 | 30.83 | 750 | 9250 | 2.5 | 30.83 | 9250 | 冷却水通过冷却水池收集冷却后全部循环使用，不外排 |
| 车间地面清洗用水 | 0.2 | 0 | 60 | 0 | 0.02 | 0.18 | 54 | 经厂区已有化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理 |
| 生活用水 | 0.24 | 0 | 72 | 0 | 0.0408 | 0.1992 | 59.76 |
| 绿化用水 | 0.54 | 0 | 112.86 | 0 | 0.54 | 0 | 0 | 全部自然蒸发 |
| 合计 | 3.48 | 30.8 | 994.86 | 9250 | 3.1008 | 31.1792 | 9363.76 | —— |

****

**图3.3-1 项目水平衡图（晴天）（单位：m3/d）**

****

**图3.3-2 项目水平衡图（雨天）（单位：m3/d）**

**3.3.2物料平衡**

项目物料平衡表见表3.3-2。

**表3.3-2 项目物料平衡表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **输入** | | | **输出** | | | | |
| **序号** | **名称** | **数量（t/a）** | **序号** | **名称** | | | **数量（t/a）** |
| 1 | 聚丙烯树脂颗粒（再生料、新料） | 1254.0062 | 1 | 产品 | 塑料蔬菜框 | | 1250 |
| 2 | 废气 | 拌料工序产生的粉尘 | 无组织排放 | 0.063 |
| 封闭装置、车间沉降 | 0.567 |
| 破碎工序产生的粉尘 | 无组织排放 | 0.00024 |
| 封闭破碎、车间沉降 | 0.00096 |
| 热熔注塑过程产生的有机废气 | 有组织排放 | 0.6075 |
| 无组织排放 | 0.3375 |
| 活性炭吸附去除 | 2.43 |
| 3 | 固废 | 不合格产品及边角料 |  |  |
| 合计 | | 1254.0062 | 合计 | | | | 1254.0062 |

****

**图3.3-3 物料平衡图 单位t/a**

**3.4施工期污染源分析**

**3.4.1废气**

（1）施工扬尘

施工期的扬尘主要来自厂房装修隔断、设备安装运输进场扬尘，建筑材料搬运及堆放扬尘，施工垃圾堆放及清运扬尘，运输车辆的道路扬尘等。

施工扬尘主要污染物为TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。颗粒物呈无组织排放，施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质、天气等诸多因素有关，难以定量。影响较大的区域主要集中在施工场地150m范围内，如在静风、空气湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小，程度将减轻。

（2）施工机械废气

施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为NOx、CO及THC等。但由于施工期较短，废气污染源具有间歇性和流动性，废气量较小，因此对局部地区的大气环境影响较小。

**3.4.2废水**

项目施工期间不在项目区内设置施工营地，施工车辆不在项目区内冲洗，因此施工期的废水主要为少量施工人员的生活污水、施工废水及暴雨地表径流。

（1）施工废水

项目主要在租用厂房内进行装修隔断、设备安装及调试。由于施工场使用商品混凝土，不会产生混凝土养护等废水。设备安装过程中基本不产生废水。

施工期机械设备、工具清洗等用水量约为0.5m3/d，废水产生量约为0.45m3/d。废水中的污染物主要为SS，不含有毒物质，废水经临时沉淀池收集处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（2）施工人员生活废水

项目施工人员约5人，为当地民工，不安排集中住宿。施工人员生活废水主要为施工结束后清洗废水，施工人员清洗依托项目周边的卫生间，则清洗废水排入厂区内已建化粪池。结合项目实际情况，生活用水量按15L/人.d计算，则施工期用水量为0.075m3/d，项目施工时间约为30天，则施工期总用水量为2.25m3。废水产生量按用水量的80%计算，则项目施工期生活废水产生量为：0.06m3/d，施工期废水总产生量为1.8m3。废水中主要污染物为COD、SS、NH3-N等，产生浓度约为：COD 390mg/L、氨氮 34mg/L、SS 195mg/L。生活污水依托项目区内已建化粪池处理。

**3.4.3噪声**

项目施工期的噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、切割机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。噪声最大源强一般在85dB（A）左右，其特点都具有随机性、无组织性、不连续性和不规律性。项目施工期间要求施工单位做好噪声防治措施：

①在白天进行施工，夜间不施工；

②应合理安排施工顺序，尽量避免高噪设备同时施工；同时合理安排工期，减短施工的时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；

③建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割；

施工噪声对于区域噪声环境质量的影响是暂时的，随着施工期的结束而结束，在采取上述措施后，施工期场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求。

参照同类型项目施工噪声源强值，项目各施工机械噪声源的噪声值见表3.4-1。

**表3.4-1 施工机械设备噪声值一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 声源 | 1m处声压级（dB） |
| 主体工程及辅助工程施工阶段 | 振捣机 | 105 |
| 切割机 | 110 |
| 电锯 | 110 |
| 电焊机 | 90 |
| 室内外装修阶段 | 电锯 | 110 |
| 电钻 | 110 |
| 吊车 | 90 |
| 切割机 | 110 |
| 轻型载重车 | 75 |

**3.4.4固体废弃物**

本项目挖填土方主要为建设辅助设施和环保设施，基本不产生废弃土方。施工期固体废物主要包括建设过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）土石方

根据现场调查，项目租用场地内已建有厂房，施工期间开挖量仅为循环冷却池等，开挖量小，开挖的土石方回填于场地低洼处，不产生废弃土石方。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工过程中废弃的砂石、料渣等。本项目生产车间主要为钢架结构，生产车间装修隔断过程及危废暂存间的建设会产生一定量的建筑垃圾，建设单位对建筑垃圾分类集中堆存，能回收利用的部分回收重复利用，不能回收利用的部分运往当地指定建筑垃圾填埋场集中处置。

（2）生活垃圾

本项目施工期间施工人员5人，生活垃圾产生量按0.5kg/d.人计，施工时间约30天，则施工人员生活垃圾量约为0.075t。生活垃圾由施工队设临时生活垃圾收集设施，统一收集后定期运往指定地点由环卫部门集中处置。

**3.4.5生态环境**

本项目租赁已建成的空置厂房，经装修隔断后作为生产场地使用。因此，施工过程中不会改变原有地表形态，破坏地表，也不会破坏和扰动大面积的表土，水土流失现象较小，对生态环境影响较小。

**3.5运营期污染源分析**

**3.5.1废气**

（1）有组织废气

①有机废气

本项目生产塑料框时使用的原料为再生聚丙烯塑料颗粒，采用袋装贮存，为固态颗粒物，在投料和拌料均采用密闭机器，在投料和拌料过程不会产生粉尘。生产过程中不使用增塑剂等其他助剂，不进行原料改性，在注塑时采用螺杆式加热方式使聚丙烯达到熔融状态，属于物理过程。熔融、注塑、冷却整个过程全部在封闭式模具箱体内完成。根据聚丙烯理化性质可知：聚丙烯熔点为173℃（裂解温度260-300℃），本项目生产塑料框时采用电加热，项目通过自带温控系统将加热温度控制在180℃~200℃，再生聚丙烯塑料颗粒转化为熔融态时而不进行热分解，注塑时仅有少量物料接触加热螺杆时挥发产生聚丙烯单体等有机废气产生，在注塑成品冷却后打开箱体取出产品时有少量溢出，主要成分以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册” 中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业”系数表，塑料包装箱及容器在配料-混合-挤出/注（吹）塑过程中，挥发性有机物（非甲烷总烃）的产污系数为2.7kg/吨-产品，项目产品量为1250t/a，则注塑过程中非甲烷总烃的产生量约为3.375t/a，1.406kg/h。

项目拟在6台注塑机出口上方各设半封闭式集气罩对非甲烷总烃进行负压收集，共设6个集气罩，根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，项目每个集气罩风量按下式确定：

式中：L—集气罩风量，m3/s；

V0—吸气口的平均风速，m/s；

Vx—控制点的吸入风速，m/s；

F—集气罩面积，m2；

X—控制点到吸气口的距离，m。

项目采用集气罩对非甲烷总烃进行收集，控制点到吸气口的距离取0.2m，挤出口上方集气罩面积（F）取0.4m2；根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为0.5-1.0m/s，项目Vx取0.5m/s。根据计算，项目注塑机组出口上方单个集气罩要求的最小风量为0.4m3/s，即1440m3/h，环评要求注塑机出口上方集气罩风量设置为2000m3/h。综上，项目共设置集气罩6个，总风量12000m3/h。集气罩设置为半封闭式（顶部和两侧封闭，负压状态），根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中“表2-3 VOCs废气收集率通用系数”表，半密闭集气罩收集效率按70%计，未被收集的有机废气呈无组织排放。收集的有机废气共设1套处理设施处理，采用三级活性炭吸附净化设备处理，处理后的废气经1根15m高排气筒排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册” 中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业”系数表，塑料包装箱及容器在配料-混合-挤出/注（吹）塑过程中，采用“活性炭吸附”的去除效率为21%，本项目采用三级活性炭吸附装置，通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，并及时更换活性炭，提高更换活性炭的频次，保证活性炭使用时不饱和失效，有机废气去除效率约为75%。

项目产生的非甲烷总烃经集气罩（半封闭集气罩收集效率70%）收集后，经三级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒DA001排放，非甲烷总烃排放量约为0.5906t/a，排放速率0.2461kg/h，排放浓度为20.51mg/m3，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m3）。

单位产品非甲烷总烃含量根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录B公式计算：

式中：A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t-产品；

C实—排气筒中非甲烷总烃实测浓度mg/m3；取20.51mg/m3；

Q—排气筒单位时间内排气量，m3/h；12000m3/h；

T产—单位时间内合成树脂的产量，t/h；生产线塑料框产量为50万只/a，折合1250t/a，年生产时间2400h，则单位时间内产量约为0.5208t/h。

根据上式计算得单位产品非甲烷总烃排放量为0.4726kg/t-产品。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值要求（单位产品非甲烷总烃排放量为0.5kg/t产品）。

②颗粒物

塑料框生产过程中修整会产生边角料、检验会产生不合格产品，边角料及不合格产品投入干式破碎机进行粗破碎，破碎成粒状或片状，粗破碎过程产生少量粉尘（颗粒物）。粉尘（颗粒物）产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“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”，废聚丙烯再生树脂颗粒，采用干法破碎工艺时，颗粒物产污系数为375g/t·原料。

不合格产品及边角料产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册中2926塑料包装箱及容器制造行业系数表，一般固废的产污系数为2.5kg/吨-产品，则项目不合格产品及边角料量为3.125t/a，破碎工序粉尘产生量为0.0012t/a。破碎机每小时可破碎不合格产品20kg，每年需破碎157h，则破碎颗粒物产生速率为0.0076kg/h。项目破碎机为密闭结构，仅在进出料口敞开，项目拟在破碎机末端设置1套布袋除尘器对破碎粉尘进行处理后与经三级活性炭吸附装置处理后的有机废气一同经15m高排气筒（DA001）排放，袋式除尘器收集的粉尘（颗粒物）作为一般工业固废处理。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“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”，采用干法破碎工艺时，颗粒物采用袋式除尘治理技术，末端治理技术平均效率可达到95%，袋式除尘器的集尘率取85%，则布袋除尘器去除量为0.00097t/a，全部作为一般工业固体废物处置。破碎颗粒物有组织排放量为0.00017t/a，排放速率0.0011kg/h，排放浓度0.09mg/m3。

③臭气

项目塑料框注塑产生的有机废气成分比较复杂，在排放过程中会同时产生令人不愉快的异味，项目热熔注塑工序中大部分有机废气经集气罩收集后，废气最终通过“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量有机废气呈无组织逸散；从而产生少量异味。

本项目臭气浓度类比湖南精科检测有限公司2020年6月19日至6月20日对石门县田氏达盛果业有限公司《柑橘打蜡及塑料筐生产建设项目检测报告》（精科检测JK2006902），该验收报告已通过验收。根据湖南精科检测有限公司编制的《柑橘打蜡及塑料筐生产建设项目竣工环境保护验收监测报告》（精检竣监[2020]051号）显示，该项目采用聚丙烯、填充母料、无机颜料等原材料生产一次性塑料筐，年产塑料筐100万只，塑料筐生产线投料至注塑机熔融挤出成型产生的有机废气通过集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附处理后，通过1根12m高排气筒排放，该项目采用的原辅料、生产工艺与本项目类似，且该项目所采用的废气处理工艺与本项目基本一致，具有可类比性。有组织臭气浓度监测数据见下表。

**表3.5-1 有组织臭气浓度监测值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测时间 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| 1 | 2 | 3 |
| 塑料筐生产线熔融挤出“UV光解+活性炭吸附”排气筒P2进口（A1） | 2020.06.19 | 臭气浓度 | 无量纲 | 2317 | 2317 | 1738 |
| 2020.06.20 | 3090 | 2317 | 2317 |
| 塑料筐生产线熔融挤出“UV光解+活性炭吸附”排气筒P2出口（A2） | 2020.06.19 | 977 | 977 | 733 |
| 2020.06.20 | 1303 | 977 | 977 |

（2）无组织废气

①拌料无组织颗粒物

项目塑料框生产使用的原辅料中聚丙烯树脂颗粒（新料、再生料）为不规则颗粒状物料，且拌料在密闭的容器内进行，无组织颗粒物产生量较小，主要来源于投料、出料工序。根据《中华人民共和国国家标准聚丙烯树脂》(GB16270-90) 中的表1，项目使用注塑类的合格品，其质量指标中粉末灰分含量不能大于0.05%，本次颗粒物产生量按粉末灰分含量计，则该过程颗粒物产生量约为投料总量的0.05%，项目原辅料用量 (即投料总量=原辅料用量+破碎回用量)为1257.13t， 则拌料颗粒物产生量约0.6286t/a， 产生速率为0.2619kgh。拌料过程在封闭装置内进行，仅在进料与出料过程中有少量颗粒物产生，约占颗粒物产生量的10%，则拌料颗粒物排放量为0.063t/a，排放速率为0.026kg/h，呈无组织排放。

②破碎无组织颗粒物

根据前文有组织废气章节分析可知，项目有15%的破碎颗粒物未被收集处理，呈无组织排放，排放量为0.00018t/a，排放速率为0.00115kg/h。无组织排放的颗粒物通过加强厂房通风，并经自然扩散后对环境影响较小。

③无组织非甲烷总烃

根据前文有组织废气章节分析可知，项目有35%的非甲烷总烃未被收集，呈无组织排放，排放量为1.1813t/a，排放速率为0.492kg/h。无组织排放的非甲烷总烃通过加强厂房通风，并经自然扩散后对环境影响较小。

④恶臭

根据前文有组织废气章节分析可知，项目热熔注塑工序中大部分臭气经集气罩收集后，最终通过“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量有机废气呈无组织逸散；从而产生少量异味。若建设单位有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建厂界标准限值二级标准；项目生活垃圾桶设置为密闭式，产生的恶臭很少，呈无组织排放。

项目运营期废气产排情况见下表所示。

**表3.5-2 项目有组织废气排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口  编号 | 污染物 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 治理措施 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| 一般排放口 | | | | | | | | | |
| 1 | 有组织排放口DA001 | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | 76.17 | 0.914 | 2.194 | 集气罩收集后经三级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | 20.51 | 0.2461 | 0.5906 |
| 2 | 臭气浓度 | 3090（无量纲） | / | / | 1303（无量纲） | / | / |
| 3 | 颗粒物 | 0.54 | 0.0065 | 0.00102 | 布袋除尘器处理后经15m高排气筒（DA001）排放 | 0.09 | 0.0011 | 0.00017 |
| **有组织排放总计** | | 非甲烷总烃 | | | | | | 0.5906 | |
| 颗粒物 | | | | | | 0.00017 | |
| 臭气浓度 | | | | | | / | |

**表3.5-3 项目无组织废气排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准 | | | 年排放量（t/a） |
| 排放方式 | 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 1 | 生产车间 | 拌料 | 粉尘（颗粒物） | 规范生产操作，封闭装置内进行，自然沉降 | 无组织 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 1.0 | 0.063 |
| 2 | 生产车间 | 破碎 | 粉尘（颗粒物） | 加强车间通风 | 无组织 | 1.0 | 0.00018 |
| 3 | 生产车间 | 热熔注塑 | 非甲烷总烃 | 无组织 | 4.0 | 1.0125 |
| 臭气浓度 | 无组织 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | ＜20（无量纲） | / |
| **无组织排放总计** | | | | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | | | 4.0 | 1.1813 |
| 颗粒物 | | | 1.0 | 0.06318 |

**3.5.2废水**

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

（1）生产废水

生产废水主要为冷却水和车间地面清洗废水。

①冷却水（W1）

本项目原料通过热熔注塑工序挤出成型后采用间接冷却方式进行冷却，根据3.3.1 水平衡，本项目冷却水使用量为33.3m3/d，10000m3/a，设置1 座31m3的冷却循环水池，冷却水循环使用量为30.83m3/d，9250m3/a，冷却水经冷却后循环使用不外排，仅定期补充新鲜水。

②车间地面清洗废水（W2）

根据3.3.1 水平衡，本项目车间地面清洗废水产生量为0.18m3/d，54m3/a，车间地面清洗废水与生活污水一起经化粪池收集处理后，由建设单位自行清运至寻甸县水质净化厂处理。

（2）生活污水

根据3.3.1 水平衡，生活污水仅为员工办公污水（员工办公洗手污水）为0.1992m3/d，59.76m3/a，生活污水仅为员工办公用水（洗手污水），经厂内已建化粪池收集处理后，由建设单位清运至寻甸县水质净化厂处理。

生活污水主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS等，根据《我国城市生活污水水质统计数据》，城镇生活污水中污染物浓度一般为COD：400mg/L、BOD5：200mg/L；SS：220mg/L、氨氮：25mg/L、总磷：4.28mg/L，则本项目生活污水主要污染物的产生量分别为COD：0.0239t/a、BOD5：0.0119t/a、SS：0.0131t/a、氨氮：0.0015t/a、总磷：0.00025t/a。

**表3.5-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水、地面清洁废水 | COD、BOD5、氨氮、SS | 进入寻甸县水质净化厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 01 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |

**表3.5-5 废水排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳水质净化厂信息 | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | 103°13′46.23″ | 25°32′29.50″ | 0.011376 | 进入寻甸县水质净化厂 | 间断排放 | 每月一次 | 寻甸县水质净化厂 | COD | 423 |
| BOD5 | 217 |
| 氨氮 | 35 |
| SS | 400 |
| 总磷 | 6.5 |

**表3.5-6 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
| 名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | COD | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准 | 423 |
| BOD5 | 217 |
| 氨氮 | 35 |
| SS | 400 |
| 总磷 | 6.5 |

**表3.5-7 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 名称 | | 单位 | 污染物 | | | | |
| COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 总磷 |
| DW001 | 地面清洁废水（54t/a） | 浓度 | mg/L | 400 | 200 | 25 | 220 | 4.28 |
| 产生量 | t/a | 0.0216 | 0.0108 | 0.00135 | 0.01188 | 0.00023 |
| 生活污水（59.76t/a） | 浓度 | mg/L | 400 | 200 | 25 | 220 | 4.28 |
| 产生量 | t/a | 0.0239 | 0.01195 | 0.00145 | 0.01315 | 0.00025 |
| 化粪池处理后（113.76m3/a） | 浓度 | mg/L | 300 | 180 | 25 | 100 | 4.28 |
| 处理效率 | % | 25 | 10 | 0 | 55 | 0 |
| 污染物 | t/a | 0.0455 | 0.02275 | 0.0028 | 0.02503 | 0.00049 |
| 污染物削减量 | t/a | 0.0115 | 0.00225 | 0 | 0.01363 | 0 |
| 外排废水量（113.76m3/a） | 浓度 | mg/L | 300 | 180 | 25 | 100 | 4.28 |
| 污染物排放量 | t/a | 0.034 | 0.0205 | 0.0028 | 0.0114 | 0.00049 |
| 本项目执行标准 | | | mg/L | 423 | 217 | 35 | 400 | 6.5 |
| 达标情况 | | | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**3.5.3噪声**

项目噪声源主要为上料机、注塑机、搅拌机、破碎机、风机、水泵等运行时产生的噪声，噪声源强为70～90dB(A)。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数详见表3.5-8。

**表3.5-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **噪声源** | **声源类型** | **数量**  **(台/套)** | **单台源强(dB(A))** | **降噪措施** |
| 1 | 上料机 | 频发 | 6 | 70 | 选用低噪声设备、优化布局、基础减振、封闭厂房隔声 |
| 2 | 注塑机 | 频发 | 6 | 70 |
| 3 | 搅拌机 | 频发 | 2 | 80 |
| 4 | 破碎机 | 频发 | 1 | 85 |
| 5 | 风机 | 频发 | 1 | 90 | 消声器、基础减振、设备隔声罩、封闭厂房隔声 |
| 6 | 水泵 | 频发 | 1 | 90 | 选用低噪声设备、水体隔声、软管连接 |

**3.5.4固体废弃物**

**3.5.4.1一般固废**

（1）废包装材料

本项目产生的废包装袋主要为原材料包装袋，项目年需使用聚丙烯再生树脂颗粒等共约50160袋，每个包装袋的重量按0.1kg 计，则项目年产生废弃包装袋5.02t/a，暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售给废品回收站。

（2）不合格产品及边角料

塑料框修边及检验过程会产生不合格产品及边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册中2926塑料包装箱及容器制造行业系数表，一般固废的产污系数为2.5kg/吨-产品，总产生量约为3.125t/a，项目将检验过程产生的不合格品及塑料边角料破碎重新作为原料回用于生产线。

（3）布袋除尘器收集粉尘

根据前述分析，项目破碎工段布袋除尘器收集的粉尘（颗粒物）量为0.00097t/a，布袋除尘器收集的粉尘主要为细微塑料颗粒，定期清灰后作为一般固废，暂存于一般固废暂存间定期委托环卫部门清运处置。

**3.5.4.2危险废物**

（1）废活性炭

项目使用活性炭处理设施对有组织非甲烷总烃进行吸附处理，活性炭使用一段时间后会失效，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为280mg/g，项目三级活性炭吸附装置去除有机物量为2.43t/a，则三级活性炭吸附装置需使用的活性炭约8.68t/a，废活性炭产生量等于活性炭使用量加上吸附有机物的量（即有组织非甲烷总烃去除量），则项目废活性炭产生量约为11.11t/a。查阅《国家危险废物名录（2021版）》，本项目产生的废活性炭为“HW49其他废物”中“非特定行业900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”；危险特性为T毒性。项目设置一间5m2的危废暂存间，废活性炭经建设单位用专用容器收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。

（2）废机油

项目使用的设备主要为注塑机、上料机、搅拌机、破碎机、风机等，在日常维护中会产生废机油，项目废机油产生量很小，年产生量约0.02t/a。

查阅《国家危险废物名录（2021）》，废机油为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性为T毒性、I易燃性；废矿物油桶为“HW49其他废物”中“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为T毒性、In感染性。废机油和废机油桶收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，中间建立危废产生台账和转移联单管理。

（3）含油废手套、废抹布

设备检修过程中会产生含油废手套、废抹布。根据《国家危险废物名录（2021）》附录危险废物豁免清单可知，含油废手套、废抹布为“900-041-49废弃的含油抹布、劳保用品”，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理。因此含油废手套、废抹布混入生活垃圾处置。预计产生量约0.001t/a。

**3.5.4.3生活垃圾**

本项目劳动定员6人，生活垃圾按每人0.5kg/d计算，则产生量约3kg/d（0.9t/a）。项目员工不在厂区食宿，生活垃圾主要为纸类、塑料等，项目在厂区设置生活垃圾收集桶，生活垃圾统一收集后及时清运至指定地点由环卫部门集中处置。

固废污染源源强核算结果及相关参数一览表见表3.5-9。

**表3.5-9 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **固废名称** | **固废属性** | **产生量（t/a）** | **处置措施** |
|
| 生产过程 | 废包装袋 | 一般固废 | 5.02 | 暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售给废品回收站 |
| 边角料及不合格产品 | 一般固废 | 3.125 | 检验过程产生的不合格品及修边产生的边角料破碎后重新作为原料回用于生产线 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物（HW49其他废物，900-039-49） | 11.11 | 收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置 |
| 设备维修保养 | 废机油 | 危险废物（HW08废矿物油与含矿油废物，900-214-08） | 0.02 | 收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置 |
| 废油桶 | 危险废物（HW49其他废物，900-041-49） |
| 含油废手套、废抹布 | 豁免的危险废物（900-041-49） | 0.001 |
| 办公、生活 | 生活垃圾 | / | 0.9 | 统一收集及时清运至指定地点由环卫部门集中处置 |

项目产生的危险废物汇总情况见表3.5-10。

**表3.5-10 危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **污染防治措施** |
| 废活性炭 | HW49其他废物 | 900-039-49 | 11.11 | 废气处理活性炭吸附装置 | 固体 | 非甲烷总烃（三级活性炭吸附） | 非甲烷总烃（三级活性炭吸附） | 暂存于危废暂存间，集中收集后最终交由有资质单位处置 |
| 废机油 | HW08废矿物油与含矿油废物 | 900-214-08 | 0.02 | 生产设备维护 | 液态 | 饱和的环烷烃与链烷烃混合物 | 矿物油 | 设置废机油收集桶，暂存于危废暂存间，集中收集后最终交由有资质单位处置 |
| 废油桶 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 固态 |
| 含油废手套/废抹布 |  |  | 0.001 |  | 固体 |  |  | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |

**3.6非正常工况污染物排放情况**

非正常排放主要是生产运行过程中，由于环保设施故障等原因，会导致污染物的非正常排放或事故性排放。如处理不及时或处理方法不当，将会对环境造成严重影响。

经分析，项目集气装置非正常工况易于及时发现，而废气处理装置非正常工况不易及时发现，因此本次评价主要分析废气处理系统三级活性炭吸附装置废气处理效率下降为20%情况下，项目运营期非甲烷总烃非正常排放情况见下表。

**表3.6-1 非正常工况下污染源汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 废气处理系统故障 | 污染物名称 | 正常情况去除率 | 非正常去除率 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 单位产品排放量kg/t | 标准值 | 超标情况 |
| 事故工况 | 废气处理系统故障 | 非甲烷总烃 | 80% | 20% | 140.625 | 1.0125 | 1.944 | 100mg/m3  0.5kg/t | 超标 |

根据上表可知，非正常排放情况下，非甲烷总烃排放浓度和单位产品排放量均超过了《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值要求（排放浓度≤100mg/m3，单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t产品）。

建设单位仍需加强管理避免非正常情况发生，一旦发生非正常情况，须立即停止热熔注塑环节生产，待废气治理设施恢复正常后方可恢复运行。

**3.7污染物排放量汇总**

正常工况下，本项目运营期主要污染物排放情况汇总见表3.7-1。

**表3.7-1 项目运营期主要污染物排放汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | | **产生情况** | | **排放情况** | | **排放去向** |
| **产生量**  **(t/a)** | **浓度**  **(mg/m3)** | **排放量**  **(t/a)** | **浓度**  **(mg/m3)** |
| 废气 | 塑料框生产线 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 3.0375 | 175.78 | 0.6075 | 35.156 | 经集气罩+“三级活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒排放 |
| 臭气浓度 | / | / | / | / |
| 生产厂房 | 非甲烷总烃 | 无组织 | 0.3375 | / | 0.3375 | / | 无组织排放 |
| 颗粒物 | 0.06324 | / | 0.06324 | / |
| 厂界 | 臭气 | | ＜20  (无量纲) | / | ＜20  (无量纲) | / |
| 废水 | 冷却水 | 废水量 | | 9250 | / | 0 | / | 经沉淀处理后循环使用 |
| 地面清洁废水 | 废水量 | | 54 | / | 54 | / | 地面清洁废水与生活污水一同经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理 |
| 生活污水 | 废水量 | | 59.76 | / | 59.76 | / |
| COD | | 0.0239 | 400 | 0.0179 | 300 |
| BOD5 | | 0.0119 | 200 | 0.0108 | 180 |
| 氨氮 | | 0.0015 | 25 | 0.0015 | 25 |
| SS | | 0.0131 | 220 | 0.0059 | 100 |
| 总磷 | | 0.00025 | 4.28 | 0.00025 | 4.28 |
| 固废 | 原辅料拆卸 | 废包装材料 | | 5.04 | / | 0 | / | 暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售给废品回收站 |
| 塑料框生产线 | 不合格产品及边角料 | | 3.125 | / | 0 | / | 检验过程产生的不合格品及修边产生的边角料破碎后重新作为原料回用于生产线 |
| 三级活性炭吸附装置 | 废活性炭 | | 11.11 | / | 0 | / | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处理 |
| 生产设备维护维修 | 废机油、废油桶 | | 0.02 | / | 0 | / |
| 含油废手套、废抹布 | | 0.001 | / | 0 | / |
| 办公、生活 | 生活垃圾 | | 0.9 | / | 0 | / | 统一收集及时清运至指定地点由环卫部门集中处置 |

**4、环境现状调查与评价**

**4.1自然环境概况**

**4.1.1地理位置及交通**

寻甸县地处滇东高原中部，属昆明市辖县，位于东经102°41′～103°33′，北纬25°20′～26°01′之间，东临马龙、沾益、会泽；西和富民，禄劝毗邻；北与东川接壤；南接嵩明。境内地势西北高，东南低，呈向东南倾斜阶梯状，以走向北东－南西或近南北向的乌蒙山、梁王山、小海梁子等山脉为主，山间点缀着低凹谷地或湖盆。东西横距84.5公里，南北绵延75公里，幅员面积3598平方公里。最高点花石子（巨龙梁子）海拔3294.8米，最低点金源河谷的小树棵海拔1445米。

寻甸县县域横跨金沙江、南盘江两流域之间，东与马龙县、沾益区、会泽县毗邻，西与富民县、禄劝县相依，北连东川区，南接嵩明县。西南距昆明市区90公里，东北距曲靖市区80公里。

本项目位于云南省昆明市寻甸县仁德街道建设社区三月三村，项目地理坐标为东经103°13′46.275″，北纬25°32′39.159″。项目地理位置图详见附图1。

**4.1.2地形、地貌**

寻甸县属中山—高原地貌，境内地势西北高，东南低，呈西北向东南倾斜阶梯状，高原湖盆及岩溶丘原复合地貌形成丰富的自然景观是寻甸县地形地貌的主要特点。县内地貌景观差异明显，形成于第三纪至第四纪。主要受构造、侵蚀、剥蚀、岩溶及堆积作用控制。可分为构造侵蚀地貌，构造侵蚀、岩溶地貌，堆积地貌，岩溶地貌等4种成因类型。县域以乌蒙山系的梁王山、小海梁子等山脉为主，山间点缀着低凹谷地或湖盆。北部受金沙江水系的河流强烈切割，河谷深切，山势陡峻；中部地势略高，山顶浑圆平坦；东南部低中山丘原之间散布各类大小不等的山间盆地。县内大部分地方在海拔1800～2600m之间，最高点在金源与东川交界的花石头（巨龙梁子），主峰海拔3294.8m，金源河谷的小树棵最低，海拔1445m，县内最大高差1849.8m。

全县总面积3598km³，山区、高寒山区占87.5%，海拔在2300～2800m的山峰有120座，在2800m以上的山峰有35座。全县呈现出山原峡谷交替，逶迤连绵的宏伟地貌景观。

寻甸县境内的地质构造属昆明凹陷金沙江断裂带范围，普渡河深大断裂带，构成县境西部的地质边界，小江深大断裂带在境内中部南北贯穿，属径向构造体系。经过地质史上的多次构造变动，使海底形成陆地，造山皱褶断裂并形成盆地。经过长期构造运动，陆海变迁及岩相变化，使得境内地层发育比较齐全，地质从远古至新生界均有出露，沉积岩占全县的60%左右，火山岩占40%左右，元古界厚大于3813m，为昆阳群大黑山头组、震旦系上统；古生界厚5409m，有寒武系、志留系、泥盆系和二叠系；中生界厚2732m，在三叠系、中下侏罗统；新生界厚300m，其中以二叠系分布最广。

**4.1.3 地质**

寻甸县从元古界到新生界底层均有出露。沉积岩面积占全县面积的60%左右，火山岩占40%左右，元古界厚大千3813m，为昆阳群大黑山头组，鹅山头组，震旦系上统；古生界厚大千5409m，又寒武系、志留系、泥盆系、石炭系河二叠系；中生界厚2732m，又三叠系中、下侁罗系；新生界厚300m。其中以二叠系分布最广。

根据《区域地质调查报告》（曲靖幅1：200000）资料：拟建项目选址位于寻甸—功山断裂（属小江断裂带的东支断裂带）东侧，推测与其平均距离约600m。该断裂沿线普遍存在破碎带、角砾岩、糜棱岩，般宽达数百米。从古地理岩相分析，该断裂已控制了震旦系上统灯影组Zbdn以后的地层沉积，断裂性质以压扭性为主，并具左旋扭性。该断裂时代老，多期活动延伸长度大，车湖、寻甸以北地段，断裂面西倾、倾角在42°~80°之间。

**4.1.4 气候、气象**

寻甸气候属低纬高原季风气候，冬春两季受平直西风环流控制，大陆季风气候明显，干旱少雨；夏秋季主要受太平洋西南或印度洋东南暖湿气流控制，海洋季风突出，多雨，凉爽潮湿。5～10月为雨季，11月至次年4月为旱季。年平均日照时数2079.3小时，年平均温度14～15.2℃，极端高温34.6℃，极端低温-13.9℃，年无霜期229天。平均降雨量为1045mm，年际间及年内各月降雨量分布不均，多年平均蒸发量1957.5mm，雨季占全年降水量的80%以上，是地下水补给的旺盛期。冬春两季干旱少雨，同时也是风季，定时最大风速24m/s，一般在3～6m/s，寻甸县20年一遇最大日降雨量为120.8mm，6小时暴雨量为92.0mm，20年一遇的1小时暴雨量为50.12mm。一年中以西南风为主，年均风速为2.9~3.0m/s。

**4.1.5 水文、水系**

寻甸地处长江流域地区，境内河流属金沙江水系。境内水利资源极为丰富，有大小河流20多条，较大的为牛栏江，属金沙江水系（包括：果马河、马龙河、尹武河等）；小江水系（包括金源河、功山河等）和普渡河水系（包括牛街河、马街河、鸡街河、柯渡河、可郎河）。寻甸县多年平均水资源总量24.606亿m3，径流量47.5万m3/km2，折合径流深448mm。主要湖泊清水海，位于县城西北部20公里处，属长江流域金沙江水系小江干流。径流总面积84.6平方公里。其中，本区径流33.1平方公里，引入部分径流面积51.5平方公里。全县共有水利设施3570件，其中，中小型水库81座，总库容17861万m3，其中：中型水库库容13816万m3，小型水库库容4045万m3，坝塘库容392万m3，有效灌溉面积18.36千公顷，水利化程度达54%。一年的水资源总量24亿m3。

全县境内河流均属金沙江水系，有牛栏江、小江和普渡河为主干流的20余条河流和天然湖泊清水海。项目所在地属于牛栏江流域，牛栏江属金沙江水系（包括：果马河、马龙河、尹武河等）中的小江水系（包括金源河、功山河等）和普渡河水系（包括牛街河、马街河、鸡街河、柯渡河、可郎河）。牛栏江是金沙江右岸一级支流，发源于昆明市寻甸县，流域面积13672平方公里，其余云南省境内流域面积11408平方公里；多年平均径流量49.5亿立方米，其中云南省境内43.5亿立方米；干流全长440km。

项目区最近地表水为东侧约1035m处的三月三水库及东侧2470m处的前进河。三月三水库是一座小型纯公益性水库，属于小（Ⅰ）型水库，总库容302万立方米，是寻甸县城重要的防洪、灌溉枢纽。三月三水库自西向东汇入前进河，前进河属于牛栏江支流，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年），三月三水库起始至入牛栏江口，河长度10.7km，属前进河中下游段，主要流经仁德街道办事处，其中三月三小（一）型水库总库容302万m3，设计年供水量605万m3，主要为沿途两岸农田提供农灌用水，现状水质为Ⅳ类，2030规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。

项目区域水系图详见附图2。

**4.1.6水文特征**

境内地下水以岩性为基础，并根据地下水的赋存空间、埋藏条件，将县内地下水划分为三大类型。

1、松散堆积层孔隙水

松散堆积层孔隙水分布在仁德、金所、羊街、功山等盆地。仁德系冲湖积成，第四系厚度43米，单井滴水量小于100立方米/昼夜，富水级别弱：金所系冲湖积成，第四系厚度2.5~14.4米，水位埋深0.67~1.9米，富水级别弱至中等：羊街系冲湖积成，第四系厚度小于14米，水位埋深2.8~l7米，单井涌水量178~l440立方米/昼夜，富水级别中等：马街系冲积成，第四系厚度43米，含水层厚度5～53米，水位埋深1~2米，单位涌水量小于100立方米/昼夜，富水级别弱至中等；可郎街系冲积成，第四系厚度小于40米，含水层厚度5~10米，水位埋深小于2米，单井涌水量大于100/夜，富水级别中等：柯渡街系冲积成，第四系厚度20~30米，含水层厚度5.l0米，水位埋深小于2米，单井涵水量大于100立方米/昼夜，富水级别中等：鸡街系冲积成，第四系厚度543米，含水层厚度22米，水位埋深2l7米，单井涌水量500~1000立方米/昼夜，富水级别中等。

2、基岩裂隙水

碎屑岩裂隙水有侏罗系下统（J1）及中统（J2）、三叠系上统（T3）及下统飞仙关组（T1f）、二叠系上统宣威组（P22）及下统梁山组（P1 L）、泥盆系下统（D1）、寒武系下统沧浪铺组（∈11）及筇竹寺组（∈11）为泥岩、砂岩、粉砂岩组成，含弱裂隙水。各含水层（组）中较厚的砂岩富水性稍好。地表泉水流量多小于0.1升/秒。

火成岩裂隙水 二叠系玄武岩广泛出露，火成岩裂隙水主要分布在四甲河、甸沙河以西。县内玄武岩柱状节理比较发育，含风化裂隙水，富水性中等，地表泉水枯季流量常见值0.01~0.5升/秒，此外玄武岩风化层厚度及所处的构造部位不同，富水性差异悬殊，泉水流量可达100升/秒以上。

变质岩裂隙水昆阳群额头厂组（ZJe）、黑山头组（ZCHs）分布在先锋乡及柯渡镇局部地区。以板岩为主，夹粉砂岩、白云岩，含微量裂隙水。白云岩富水性稍好地表水出露少。

3、碳酸盐岩岩溶水

碳酸盐岩岩溶水有二叠系下统栖霞、茅口组（P1q+m），石炭系（C），泥盆系上统（D3），震旦系灯影组（Zbdn）石灰岩、白云岩、岩溶发育，含丰富的岩溶地下水、大泉流量100~1264升/秒。泥盆系及震旦系灰岩岩溶发育中等，泉水流量大者可达100升/秒以上。

碳酸盐岩与非碳酸盐岩层间（互层及夹层）岩溶水。三叠系永宁镇组（T）、泥盆系中统（D2）、志留系（S）、寒武系双龙源组（∈11）、陡坡寺组（∈11）、龙王庙组（∈11），呈条带状分布于中部及东部。为白云岩、灰岩、粉砂岩、泥灰岩互层，含岩溶裂隙水，富水不均一，其富水性受构造制约明显。在断裂发育地段，岩溶裂隙发育，也有大泉水出露。

**4.1.7 动植物及生物多样性**

寻甸县原来生物资源较多，境内的地带植被属于亚热带半湿润常绿阔叶林以及次生的云南松林类型。由于历史原因和人类活动的影响，原存植被保存已较少，现代植被为次生叶林、灌木。

县境内森林以天然森林为主，占森林面积的96.5%，常见的林木类型为华山松林—云南松林，云南油杉—云南松林，杉木—云南松林，麻栎、栓皮栎—云南松林，黄毛青冈—云南松林，灌木—云南松林等针叶和针阔混交林，森林覆盖率为41.6%。其中常见的灌木有金丝桃、地盘松、矮杨梅、木姜子、山茶、悬钩子、坡柳、余甘子、厚皮香、牛筋条、乌饭、多种杜鹃、鸡脚黄连等，野生灌果类有中华猕猴桃、滇杨梅、鸡嗦子、橄榄、火把果等，在乔木和灌木下有各种草类、蕨类植物和菌类。牧草地有天然草场和改良草场、人工草场三类。其中20万亩以上草场分布在功山、凤仪一带，20万亩草场分布在倘甸、河口、柯渡镇一带。主要草种有刺芒、野古草、画眉草、尽草、狗牙草等，人工草场有红三叶、白三叶、黑麦草等类。

根据现场踏勘，项目区周边主要为人工绿化植被。项目区域内由于人类活动频繁，动物为常见种，主要有麻雀、老鼠等。用地范围内及用地周边无国家和省级珍稀、濒危生物物种分布。项目用地范围内有少量鸟类及啮齿类动物活动，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点保护动物，也没有发现特有种类存在。

**4.1.8 土壤**

寻甸县属于华南亚热带森林土壤区，常绿阔叶林红壤和砖红壤化地带的滇东高原砖红化壤县，全县土壤分为10个土类，15个亚类，36个土属，96个土种。土壤主要类型有亚高山草甸土，面积2.11万亩，占总面积的0.43%；暗棕壤，面积1.38万亩，占总面积的0.3%；棕壤，面积44.45万亩，占总面积的9.12%；黄棕壤，面积47.57万亩，占总面积的9.76%；红壤，面积338.51万亩，占总面积的69.4%；冲积土，面积3.31万亩，占总面积的0.68%；紫色土，面积27.79万亩，占总面积的5.7%；水稻土，面积22.09万亩，占总面积的4.53%。

根据现场调查，项目区土壤主要为水稻土。

**4.2环境现状调查与评价**

**4.2.1 环境空气质量现状**

**（1）基本污染物环境质量现状**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标区的判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2022年昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率达100%，其中优246天、良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善。各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与2021年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。

根据寻甸县人民政府发布的《2022年寻甸县监测站空气质量1-11月月报》，对寻甸县环境空气质量达标情况进行分析。统计分析结果见下表4.2-1。

表4.2-1 环境空气质量标准

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **评价标准（μg/m3）** | **浓度占标率（%）** | **超标频率（%）** | **达标情况** |
| SO2 | 24小时平均第98位百分数 | 9 | 150 | 6 | 0 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | 7.636 | 60 | 12.726 | 0 | 达标 |
| NO2 | 24小时平均第98位百分数 | 20 | 80 | 25 | 0 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | 12.36 | 40 | 30.9 | 0 | 达标 |
| PM10 | 24小时平均第95位百分数 | 34 | 150 | 22.67 | 0 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | 31.636 | 70 | 45.19 | 0 | 达标 |
| PM2.5 | 24小时平均第95位百分数 | 14 | 75 | 18.67 | 0 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | 17.545 | 35 | 50.128 | 0 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95位百分数 | 0.8mg/m3 | 4mg/m3 | 20 | 0 | 达标 |
| 年平均质量浓度 | 0.7 | / | / | / | / |
| O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90位百分数 | 53 | 200 | 26.5 | 0 | 达标 |
| 年均最大8小时滑动平均 | 75.909 | 160 | 47.44 | 0 | 达标 |

根据上表，项目区SO224h平均第98位百分数浓度为9μg/m3，NO224h平均第98位百分数浓度为20μg/m3，PM1024h平均第95位百分数浓度为34μg/m3，PM2.524h平均第95位百分数浓度为14μg/m3，CO24h平均第95位百分数浓度为0.80mg/m3，O3日最大8h滑动平均值的第90位百分数浓度为53μg/m3，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准要求。

**（2）环境空气质量状况补充监测**

根据工程分析，本项目特征污染物为挥发性有机废气、颗粒物，针对项目所在区域内TVOC、非甲烷总烃、颗粒物的环境质量现状，本次评价委托云南鼎祺检测有限公司对本项目大气特征因子TVOC、非甲烷总烃和TSP进行现状质量监测。

（1）监测点位与监测项目

监测点位：大气特征污染物环境质量现状监测布设2个监测点，1#：位于项目区内，2#：项目下风向三月三村，监测点位详见附图5。

根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“6.3补充监测”监测布点原则：“已近20年统计的当地主导方向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。如需在一类区进行补充监测，监测点应设置在不受人为活动影响的区域”，本次环评针对项目特征污染物补充监测点设置于项目区及项目区下风向三月三村处，作为项目特征污染物TVOC、非甲烷总烃和颗粒物的环境质量现状。

项目区常年主导风向为西南风，本次环评补充监测的三月三村居民点监测点位于本项目大气环境影响评价范围内且为主导风向的下风向5km范围内。根据导则布点原则，本次环评补充监测点位符合导则要求，具有代表性，监测数据能代表项目所在区域环境质量现状。

监测项目：非甲烷总烃、TSP、TVOC

（2）监测时间和监测频率

监测时间：2023年12月27日—2024年1月2日，连续监测7天。

监测频率：

**表4.2-2 监测时间及频率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **取值时间** | **监测频率** | **数据有效性规定** |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 每天采样4次（瞬时值） | 每次采样至少45min |
| TSP | 24小时平均 | 每天采样1次 | 每日连续采样24h |
| TVOC | 8小时平均 | 每天采样1次 | 每次连续采样8h |

（3）采样和分析方法

采样和分析方法按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》（第四版）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的有关要求和规定进行。

**表4.2-3 环境空气监测项目分析方法**

| **检测项目** | **检测方法** | **检测仪器及型号** | **检出限** |
| --- | --- | --- | --- |
| 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 直接进样 气相色谱法 HJ604-2017 | 崂应2050型环境空气/智能综合采样器（YNDQ/XC-130、YNDQ/XC-131） | 0.07mg/m3 |
| 气相色谱仪9790Ⅱ  （YNDQ/SY-064） |
| TSP | 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T1263-2022 | 崂应2050型环境空气/智能TSP综合采样器（YNDQ/XC-130、YNDQ/XC-131） | 7μg/m3 |
| AUW120D十万分之一天平（YNDQ/SY-009） |
| THCZ恒温恒湿称重系统（YNDQ/SY-080） |
| TVOC | 室内空气质量标准  GB/T 18883-2022 | 崂应2050型环境空气/智能综合采样器（YNDQ/XC-130、YNDQ/XC-131）  气相色谱仪9790Ⅱ  （YNDQ/SY-064） | 0.5μg/m3 |

（4）评价标准

TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的2mg/m3标准限值。TVOC参照《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中规定的600μg/m3限值。

（5）环境空气质量现状评价方法

评价采用单项质量指数评价法，计算各污染物的单因子指数。单项指标评价法的表达公式为：

Pi=Ci/C0i

式中：Pi—某种污染因子的单因子指数；

Ci—某种污染因子不同采样时间的实测浓度值（mg/m3）；

C0i—某种污染因子的环境空气质量标准浓度（mg/m3）。

当Pi＞1.0时，为超标；当Pi≤1时，为不超标。

（6）监测结果

环境空气质量现状监测结果见表4.2-4~4.2-6。

**表4.2-4 TSP日均值监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样项目  及地点  结果  采样日期 | TSP（μg/m3） | | | |
| 采样时间 | 1#：项目区内 | 采样时间 | 2#：项目区下风向三月三村 |
| 2023年12月27日 | 10:30~次日10:30 | 204 | 10:30~次日10:30 | 231 |
| 2023年12月28日 | 10:45~次日10:45 | 197 | 10:45~次日10:45 | 234 |
| 2023年12月29日 | 11:00~次日11:00 | 215 | 11:00~次日11:00 | 227 |
| 2023年12月30日 | 11:15~次日11:15 | 220 | 11:15~次日11:15 | 218 |
| 2023年12月31日 | 11:30~次日11:30 | 206 | 11:30~次日11:30 | 239 |
| 2024年01月01日 | 11:45~次日11:45 | 211 | 11:45~次日11:45 | 227 |
| 2024年01月02日 | 12:00~次日12:00 | 189 | 12:00~次日12:00 | 234 |
| 备注 | 注：1.检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“＜检出限”表示； | | | |

**表4.2-5 非甲烷总烃1小时平均值监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样项目及地点  结果  采样日期 | 非甲烷总烃（mg/m3） | | | |
| 采样时间 | 1#：项目区内 | 采样时间 | 2#：项目区下风向三月三村 |
| 2023年12月27日 | 02:00 | 0.25 | 02:10 | 0.39 |
| 08:00 | 0.29 | 08:11 | 0.41 |
| 14:00 | 0.30 | 14:11 | 0.40 |
| 20:00 | 0.37 | 20:10 | 0.53 |
| 2023年12月28日 | 02:00 | 0.24 | 02:10 | 0.35 |
| 08:00 | 0.26 | 08:11 | 0.38 |
| 14:00 | 0.30 | 14:13 | 0.41 |
| 20:00 | 0.31 | 20:10 | 0.43 |
| 2023年12月29日 | 02:00 | 0.29 | 02:10 | 0.35 |
| 08:00 | 0.30 | 08:11 | 0.37 |
| 14:00 | 0.34 | 14:13 | 0.38 |
| 20:00 | 0.34 | 20:10 | 0.40 |
| 2023年12月30日 | 02:00 | 0.26 | 02:10 | 0.33 |
| 08:00 | 0.27 | 08:11 | 0.37 |
| 14:00 | 0.31 | 14:13 | 0.40 |
| 20:00 | 0.33 | 20:10 | 0.40 |
| 2023年12月31日 | 02:00 | 0.29 | 02:10 | 0.34 |
| 08:00 | 0.32 | 08:11 | 0.35 |
| 14:00 | 0.33 | 14:13 | 0.40 |
| 20:00 | 0.34 | 20:10 | 0.41 |
| 2024年01月01日 | 02:00 | 0.28 | 02:10 | 0.34 |
| 08:00 | 0.28 | 08:11 | 0.35 |
| 14:00 | 0.30 | 14:13 | 0.38 |
| 20:00 | 0.31 | 20:10 | 0.42 |
| 2024年01月02日 | 02:00 | 0.27 | 02:10 | 0.36 |
| 08:00 | 0.28 | 08:11 | 0.38 |
| 14:00 | 0.32 | 14:13 | 0.38 |
| 20:00 | 0.32 | 20:10 | 0.39 |
| 备注 | 注：1.检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“＜检出限”表示； | | | |

**表4.2-6 TVOC8小时平均值监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样项目及地点  结果  采样日期 | TVOC（mg/m3） | | | |
| 采样时间 | 1#：项目区内 | 采样时间 | 2#：项目区下风向三月三村 |
| 2023年12月27日 | 10:30~18:30 | 0.054 | 10:30~18:30 | 0.048 |
| 2023年12月28日 | 10:45~18:45 | 0.068 | 10:45~18:45 | 0.053 |
| 2023年12月29日 | 11:00~19:00 | 0.049 | 11:00~19:00 | 0.046 |
| 2023年12月30日 | 11:15~19:15 | 0.058 | 11:15~19:15 | 0.063 |
| 2023年12月31日 | 11:30~19:30 | 0.061 | 11:30~19:30 | 0.057 |
| 2024年01月01日 | 11:45~19:45 | 0.054 | 11:45~19:45 | 0.054 |
| 2024年01月02日 | 12:00~20:00 | 0.058 | 12:00~20:00 | 0.057 |
| 备注 | 注：1.检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“＜检出限”表示； | | | |

**（7）评价结果**

评价结果详见表4.2-7。

**表4.2-7 环境空气质量现状监测评价结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **污染物** | **平均时间** | **评价**  **标准** | **浓度范围** | **单因子指数** | **超标率**  **（%）** | **达标情况** |
| **μg/m3** | |
| 项目区  （1#） | TSP | 24小时平均值 | 300 | 189-220μg/m3 | 0.63-0.733 | 0 | **达标** |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均值 | 2mg/m3 | 0.24-0.37mg/m3 | 0.12-0.185 | 0 | **达标** |
| TVOC | 8小时平均值 | 600 | 0.049-0.068mg/m3 | 0.082-0.113 | 0 | **达标** |
| 项目区下风向三月三村（2#） | TSP | 24小时平均值 | 300 | 218-239μg/m3 | 0.726-0.796 | 0 | **达标** |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均值 | 2mg/m3 | 0.33-0.53mg/m3 | 0.165-0.265 | 0 | **达标** |
| TVOC | 8小时平均值 | 600 | 0.046-0.063mg/m3 | 0.0767-0.105 | 0 | **达标** |

由以上监测结果可见，项目所在地TSP的日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃的小时浓度均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的2mg/m3标准限值。TVOC8h平均浓度能满足《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中规定的600μg/m3限值。

综上所述，项目所在区域的环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区域的大气环境质量良好。

**4.2.2地表水环境质量现状**

本项目附近的地表水为三月三水库和前进河，三月三水库位于项目东侧约1035m，前进河位于项目东侧约2470m。三月三水库汇入前进河，前进河汇入牛栏江，属牛栏江支流。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年），前进河寻甸农业用水区：三月三水库起始至入牛栏江口，河长度10.7km，属前进河中下游段，主要流经仁德街道办事处，现状水质Ⅳ类，2030规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。前进河和三月三水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据寻甸县人民政府发布的《2023年06月寻甸县水环境质量监测月报》可知，2023年06月昆明市生态环境局寻甸分局生态环境监测站共对其境内14条河流及7个湖库的共24个监测点（含省厅驻昆明市生态环境监测站监测的寻甸县境内监测点）进行水质监测1期，其中：河流14条共设17个监测断面，除1个断面断流外，其他断面均正常监测，依据监测数据，16个监测断面中达到III类以上水质标准的有11个断面，水质达标率为68.75%；湖库7个，共设7个监测点位，依据监测数据，7个监测断面中新田河干涸无水，达到Ⅲ类以上水质标准的有4个，水质达标率为66.67%，监测结果如下表所示。

**表4.2-8 **2023年06月寻甸境内湖库质状况统计表****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测名称** | **年** | **月** | **日** | **（wpi）水质类别** | ****(wpi)水质类别超标项目与超标倍数**** |
| 前进河哦嘎电站 | 2023 | 06 | 06 | Ⅳ类 | 五日生化需氧量(0.2)(Ⅳ类)。 |
| 三月三水库 | 2023 | 06 | 06 | Ⅳ类 | 总磷(0.40)(Ⅳ类)，化学需氧量(0.10)(Ⅳ类)，高锰酸盐指数(0.03)(Ⅳ类)。 |

前进河哦嘎电站位于项目区下游，根据统计表中可知，前进河哦嘎电站为Ⅳ类，监测指标中五日生化需氧量超标，超标0.2倍；三月三水库为Ⅳ类，监测指标中总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数超标，分别超标0.4倍、0.1倍、0.03倍。前进河及三月三水库水质均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，不能满足相关功能区划要求。根据本次环评调查分析，超标原因主要是由于入湖河道沿岸仍有生活污水汇入河道，生活面源污染导致水质变差，地表水环境不能满足功能区划的要求。

**4.2.3地下水环境质量现状**

本项目为塑料制品制造，项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不涉及电镀。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，项目为N轻工中的“116、塑料制品制造”中的“其他”，为Ⅳ类项目，评价等级为不设等级。因此，不需开展地下水环境质量现状调查。

**4.2.4声环境质量现状**

本项目地位于昆明市寻甸回族彝族自治县仁德街道三月三村，项目厂界北侧15m为S102省道（柯沙线），S102省道属于二级公路，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目临S102省道边界向外至项目北侧边界30m区域范围属于声环境4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，项目其他厂界区域声环境功能区划为声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了解本项目所在区域声环境质量现状，寻甸县蜀滇塑料制品经营部委托云南鼎祺检测有限公司于2023年12月27日至2023年12月28日对项目区东南西北厂界及三月三散户进行了声环境质量现状监测。具体监测情况如下：

监测因子：等效A声级LAeq

监测点位：项目东、南、西、北厂界外1m处、三月三散户，共5个。

监测频次：连续监测2天，每天昼夜各监测一次。

监测时间：2023年12月27日至12月28日。

监测方法：按国家规定的标准和规范进行。

监测结果见表4.2-9。

**表4.2-9 噪声现状检测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  日期 | 监测点位 | 昼间测量值 | | | | 夜间测量值 | | | |
| 监测时段 | 等效声级（Leq） | 标准值 | 达标情况 | 监测时间 | 等效声级（Leq） | 标准值 | 达标情况 |
| 2023年12月27日 | 厂界东侧 | 11:05~11:06 | 57 | 60 | 达标 | 22:04~22:05 | 48 | 50 | 达标 |
| 厂界南侧 | 11:20~11:21 | 56 | 60 | 达标 | 22:19~22:20 | 45 | 50 | 达标 |
| 厂界西侧 | 11:36~11:37 | 56 | 60 | 达标 | 22:34~22:35 | 44 | 50 | 达标 |
| 厂界北侧 | 11:52~11:53 | 58 | 70 | 达标 | 22:56~22:57 | 48 | 55 | 达标 |
| 三月三散户 | 12:13~12:14 | 58 | 60 | 达标 | 23:11~23:12 | 49 | 50 | 达标 |
| 2023年12月28日 | 厂界东侧 | 11:14~11:15 | 57 | 60 | 达标 | 22:03~22:04 | 48 | 50 | 达标 |
| 厂界南侧 | 11:31~11:32 | 56 | 60 | 达标 | 22:19~22:20 | 45 | 50 | 达标 |
| 厂界西侧 | 11:48~11:49 | 55 | 60 | 达标 | 22:35~22:36 | 43 | 50 | 达标 |
| 厂界北侧 | 12:05~12:06 | 58 | 70 | 达标 | 22:55~22:56 | 47 | 55 | 达标 |
| 三月三散户 | 12:23~12:24 | 58 | 60 | 达标 | 23:18~23:19 | 49 | 50 | 达标 |
| 气象条件 | 12月27日：天气：晴、风向：西南风、风速：2.7m/s  12月28日：天气：晴、风向：西南风、风速：2.3m/s | | | | | | | | |

声环境现状评价：

据上表，项目北侧厂界声环境可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其他区域厂界及敏感目标三月三散户声环境可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量良好，满足其声环境功能要求。

**4.2.5土壤环境质量现状**

为调查项目区土壤环境质量现状，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司对项目占地范围内土壤进行了检测，具体监测情况如下所述。

1、土壤环境质量现状调查

项目为污染影响型项目，本次评价针对项目反应合成占地的土壤理化性质进行分析，主要包括pH、土体结构、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。分析结果如下表所示。

2、土壤环境质量现状监测与评价

建设单位委托云南鼎祺检测有限公司对评价区进行了土壤环境现状监测。

监测点位：在项目占地范围内分别于3个不同位置取表层样（0~0.2m取样）

监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、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、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。

监测时间：2023年12月27日。

监测方法：采样方法及样品分析方法均按国家有关技术规范执行。

监测结果见表4.2-10。

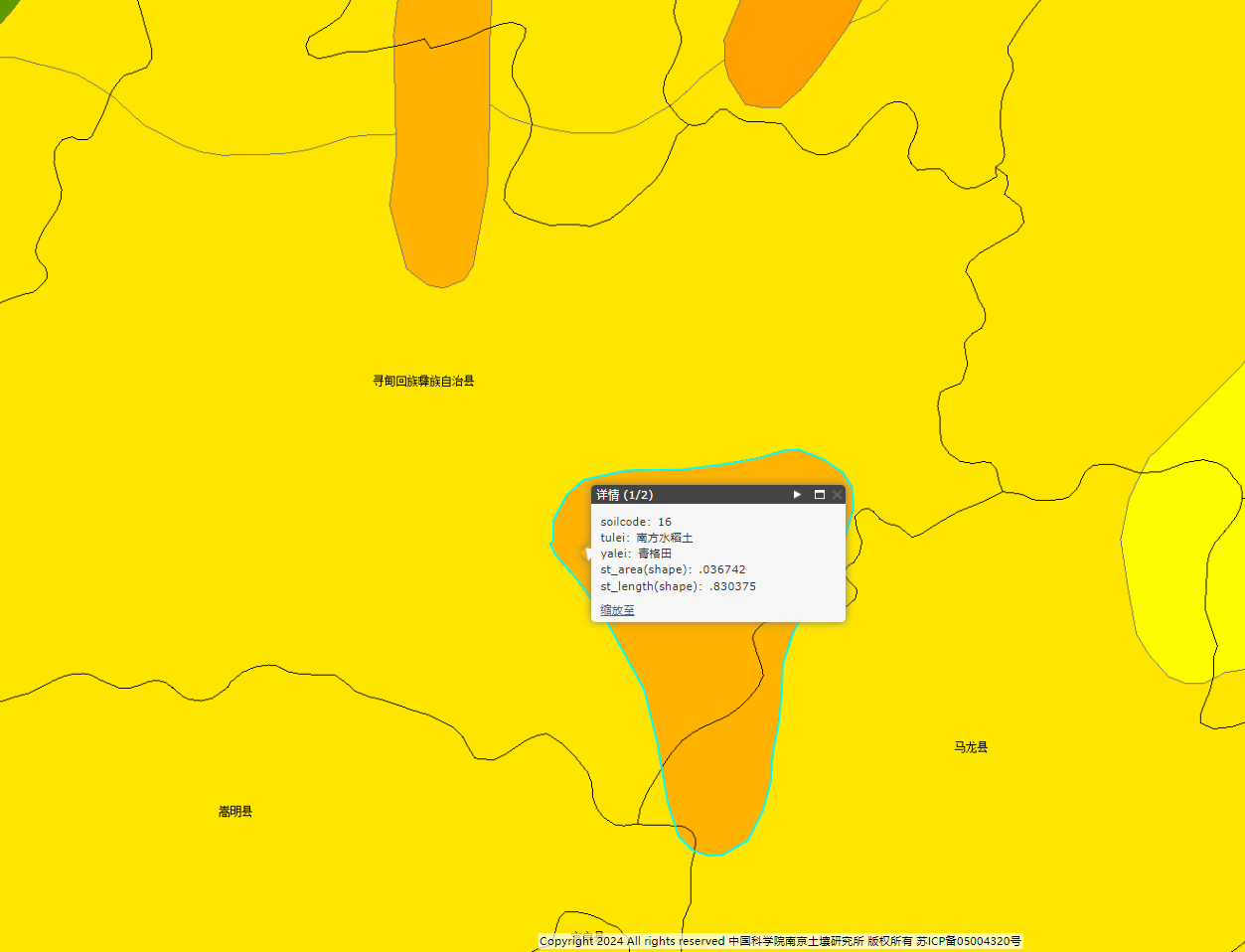
**表4.2-10 土壤环境监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样地点、  结果 采样时间  检测项目 | 项目区内1# | 项目区内2# | 项目区内3# | 风险筛选值（mg/kg） | 达标情况 |
| 2023年12月27日 | | |
| 采样深度（m） | 0~0.2 | 0~0.2 | 0~0.2 | / | / |
| 采样点位（经纬度） | （103.2298411°E，25.5446588°N） | （103.32296291°E，25.5447260°N） | （103.2286630°E，25.5441600°N） | / | / |
| 样品状态 | 红色，颗粒状，干燥 | 红色，颗粒状，干燥 | 红色，颗粒状，干燥 | / | / |
| \*四氯化碳(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | 达标 |
| \*氯仿(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.9 | 达标 |
| \*氯甲烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 37 | 达标 |
| \*1,1-二氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 9 | 达标 |
| \*1,2-二氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5 | 达标 |
| \*1,1-二氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 66 | 达标 |
| \*顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 596 | 达标 |
| \*反-1,2-二氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 54 | 达标 |
| \*二氯甲烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 616 | 达标 |
| \*1,2-二氯丙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5 | 达标 |
| \*1,1,1,2四氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 10 | 达标 |
| \*1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 6.8 | 达标 |
| \*四氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 53 | 达标 |
| \*1,1,1-三氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 840 | 达标 |
| \*1,1,2-三氯乙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | 达标 |
| \*三氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | 达标 |
| \*1,2,3-三氯丙烷(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.5 | 达标 |
| \*氯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.43 | 达标 |
| \*苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 4 | 达标 |
| \*氯苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 270 | 达标 |
| \*1,2-二氯苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 560 | 达标 |
| \*1,4-二氯苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 20 | 达标 |
| \*乙苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 28 | 达标 |
| \*苯乙烯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1290 | 达标 |
| \*甲苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1200 | 达标 |
| \*间二甲苯+对二甲苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 570 | 达标 |
| \*邻二甲苯(μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 640 | 达标 |
| \*硝基苯(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 76 | 达标 |
| \*苯胺(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 260 | 达标 |
| \*2-氯酚(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2256 | 达标 |
| \*苯并[a]蒽(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | 达标 |
| \*苯并[a]芘(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1.5 | 达标 |
| \*苯并[b]荧蒽(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | 达标 |
| \*苯并[k]荧蒽(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 151 | 达标 |
| \*䓛(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1293 | 达标 |
| \*二苯并[a，h]蒽(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1.5 | 达标 |
| \*茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | 达标 |
| \*萘(mg/L)(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 70 | 达标 |
| \*pH值（无量纲） | 7.98 | 7.87 | 7.85 | / | / |
| \*铜(mg/kg) | 42 | 21 | 29 | 18000 | 达标 |
| \*铅(mg/kg) | 30.2 | 14.8 | 20.5 | 800 | 达标 |
| \*镉(mg/kg) | 0.14 | 0.05 | 0.03 | 65 | 达标 |
| \*镍(mg/kg) | 50 | 29 | 40 | 900 | 达标 |
| \*砷(mg/kg) | 17.6 | 11.2 | 13.5 | 60 | 达标 |
| \*汞(mg/kg) | 0.031 | 0.026 | 0.031 | 38 | 达标 |
| \*六价铬(mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5.7 | 达标 |
| 备注：1、检测结果低于分析方法检出限时，该项检测结果以“未检出”表示。  2、表中\*为分包项目，由江苏格林勒斯检测科技有限公司检测数据提供，CMA编号为：171012050433。 | | | | | |

根据监测结果可知，土壤现状调查范围内土壤监测点各污染物含量均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值（基本项目）。

3、土壤类型分布图

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，根据查询“国家土壤信息服务平台”，项目区属于南方水稻土类型，项目区土壤类型图如下：



项目区

**图4.2-1 土壤类型分布图**

**4.2.6生态环境质量现状**

**1、生态环境现状调查**

（1）调查方法及范围

①调查方法

主要通过基础资料收集、野外实地考察以及基于空间信息技术的生态制图等方式完成。收集整理评价区及邻近地区现有植被、植物资料，在综合分析现有资料的基础上，确定实地考察的重点区域及考察路线。在实地踏查的基础上，确定典型的群落地段。在调查过程中，确定评价区内的植物种类及资源状况、珍稀濒危植物的种类及生存状况等。实地调查采取路线调查与重点调查相结合的方法，在重点区域（如项目区）以及植被状况良好的区域实行重点调查。

②调查范围

调查项目区范围的生态环境，调查项目区直接影响范围内的植被及动植物资源，调查项目评价区有无特有种、珍稀濒危保护动植物或经济价值和科研价值较高的物种。本次评价范围为项目占地区域外延200m的范围。

③调查时间

2023年12月，评价单位调查组到评价现场进行了实地考察，考察了项目区及评价范围内的植被类型、野生动植物种类。

**2、评价区植被、植物现状**

根据《云南植被》，项目评价区位于寻甸回族彝族自治县仁德街道三月三村，项目植被区属于：Ⅱ亚热带常绿阔叶林区域→ⅡA西部(半湿润)常绿阔叶林亚区域→ⅡAii高原亚热带北部常绿阔叶林地带→ⅡAii－1滇中、东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区→ⅡAii－1a滇中高原盆谷滇青冈林、元江拷林、云南松林亚区。由于评价区处于城市边缘的村庄，项目周边农业生产历史悠久，项目周边平缓或开阔区域大多数已经开垦为耕地，人类活动频繁，对生态影响较大，评价区内现有植物数量较少，种类为地带性常见种，未发现列入重点保护的野生动植物。不涉及古树名木、稀有或濒危物种，不属于重点保护野生动物迁徙的通道，也不涉及风景名胜区。

按照《云南植被》的植被分类原则、单位和系统，以及野外调查、整理资料，项目评价范围内出现的自然植被主要为暖性针叶林和暖温性稀树灌木草丛，人工植被主要为人工林、水浇地栽培植被和旱地栽培植被。

（1）暖温性针叶林

该群落类型分布在项目评价区东南侧，项目区内无云南松林分布。云南松林为滇中高原上最为常见，分布最广的群落类型。

评价区暖温性针叶林以云南松*Pinus yunnanensis*为优势种，郁闭度0.60~0.70，树高4.0~6.0m，平均胸径6.5~10cm。乔木下层中有散生的栎类和其他树种，如亮叶桦*Betula luminifera*、栓皮栎*Quercus variabilis*、麻栎*Quercus acutissima*。灌木层高0.5~1.5m，层盖度10%~20%，分布树种主要有栽秧花*Hypericum beanie*、铁仔*Myrsine Africana*、火棘*Pyracantha fortuneana*等。

由于郁闭度较高，草本植物不丰富，草本层高0.1-0.5m，盖度在7%-10%，主要有铁线蕨*Adiantum capillus-veneris*、半夏*Pinellia ternata*、腺花香茶菜*Isodon adenanthus*、孟加拉野古草*Arundinella bengalensis*、旱茅*Schizachyrium delavayi*、四脉金茅*Eulalia quadrinervis*等。

（2）暖温性稀树灌木草丛

稀树灌木草丛是评价区分布十分广泛的次生植被类型。群落以草丛为主，其间散生灌木和乔木。灌木一般低矮，有时高度不及草丛。散生的乔木一般生长不良。群落结构不稳定，乔木、灌木和草丛三者的比例常随地而异；甚至于有灌木而无乔木；或有乔木而少见灌木；或乔灌木皆无而为一片草丛。草丛的自然生长高度与生境的水热状况有关。一般暖热而偏湿的生长环境以高草草丛为主；温而过湿或过干处则以低草为主。评价区的稀树灌木草丛主要是暖温性稀树灌木草丛。主要分布于路边、撂荒地等受人为影响严重的地段。

①灌丛

灌丛在评价区内数量较少，平均高度为1.5m，盖度为5%~10%。该常见的有火棘*Pyracantha fortuneana*、栽秧花*Hypericum beanie*、扁核木*Prinsepia utilis*、珍珠花*Lyonia ovalifolia*、马桑*Coriaria nepalensis*、白背枫*Buddleja asiatica*等。草本层高0.1~0.6米，盖度通常在10%左右，常见的种类有孟加拉野古草*Arundinella bengalensis*、旱茅*Schizachyrium delavayi*、白茅*Imperata cylindrica、*飞机草*Chromolaena odorata*、牛膝菊*Galinsoga parviflora*、牛筋草*Eleusine indica*、狗牙根*Cynodon dactylon*等。

②草丛

群落以草丛为主要层，多数为低草草丛，主要以禾本科为优势种，平均高度为1.0m，盖度为40%。其他常见的草本种类有：鬼针草*Bidens bipinnata*、飞机草*Chromolaena odorata*、孟加拉野古草*Arundinella bengalensis*、狗牙根*Cynodon dactylon*、孔颖草*Bothriochloa pertusa*、刚莠竹*Microstegium ciliatum*、牛筋草*Eleusine indica*、矮蒿*Artemisia lancea*等，高度在10-40cm左右，盖度在40%以上。在人为干扰较为严重的地段，如路边、耕地旁，飞机草*Eupatorium odoratum L*.成为优势种，其它草本植物还有马缨丹*Lantana camara*、白花苋*Aerva sanguinolenta*、香附子*Cyperus rotundus*、牛膝菊*Galinsoga parviflora*等。受人为干扰较为严重。

（3）人工植被

A人工林

评价区的人工林多数为桉林和柏木林。在道路两侧也种植杉木与女贞，但面积不大，零星分布。

①桉林群落

桉林群落主要分布在评价区北侧。群落高约8m，总盖度5~10%，可分为乔木层、灌木层和草本层。乔木层高8m，层盖度5%-10%，以桉*Eucaliptus globulus*为单一优势种，偶见柏木*Cupressus funebris*和云南松*Pinus yunnanensis*。

灌木层高约0.8-2.5m，层盖度2-4%。灌木种类很少，可见火棘*Pyracantha fortuneana*、珍珠花*Lyonia ovalifolia*、马桑*Coriaria nepalensis*等。

草本层高约0.2-1.5m，盖度10-30%。常见种类有白茅*Imperata cylindrica*、鼠曲草*Pseudognaphalium affine*、夏枯草*Prunella vulgaris*、飞机草*Chromolaena odorata*、狗牙根*Cynodon dactylon*、刚莠竹*Microstegium ciliatum*、牛筋草*Eleusine indica*、矮蒿*Artemisia lancea*、石芒草*Arundinella nepalensis*等。

②柏木林群落

柏木林群落主要分布在评价区的南侧。群落高约7m，总盖度5-10%，可分为乔木层、灌木层和草本层。乔木层高7m，层盖度60%-70%，以柏木*Cupressus funebris*为单一优势种，偶见桉*Eucaliptus globulus*和云南松*Pinus yunnanensis*。

灌木层高约0.8-2.0m，层盖度2-4%。灌木种类很少，可见火棘*Pyracantha fortuneana*、珍珠花*Lyonia ovalifolia*、马桑*Coriaria nepalensis*等。

草本层高约0.2-1.5m，盖度10-20%。常见种类有白茅*Imperata cylindrica*、芒*Miscanthus sinensis*、飞机草*Chromolaena odorata*、狗牙根*Cynodon dactylon*、刚莠竹*Microstegium ciliatum*、牛筋草*Eleusine indica*、矮蒿*Artemisia lancea*等。

B农田植被

农田植被主要分布于评价区北侧、东南侧和西侧，种植玉米、土豆等多种作物。

在农地边主要分布着一些常见的杂草如牛筋草*Eleusine indica*、蒲公英*Taraxacum mongolicum*、鬼针草*Bidens bipinnata*、矮蒿*Artemisia lancea*、荠*Capsella bursa-pastoris*、菥蓂*Thlaspi arvense*等。

**3、动物现状**

①两栖类

经野外实地调查和参考相关资料，评价区分布和可能出现的两栖类有黑眶蟾蜍*Bufo melanostictus*、黑斑蛙*Rana nigromaculata*、无指盘臭蛙*Rana grahami*等种类。两栖类为伴水生活的动物，评价区内数量较少。

②爬行类

经野外实地调查和参考相关资料，并综合考虑爬行类会在不同季节随温度变化而在一定海拔范围内上下移动的特点，评价区分布和可能出现的爬行类有铜蜓蜥*Sphenomorphus indicus*等常见的蜥蜴类，评价区内数量较少。

③鸟类

评价区域处于村庄周边，人类干扰较多，鸟类主要以白鹭*Egretta garzetta、*麻雀*Parus rutilans*、白鹡鸰*Motacilla alba、*喜鹊*Pica pica*、家燕*Hirundo rustica*等为主，以农耕地和村落栖息的家燕、白鹡鸰、麻雀和喜鹊最常见。

④哺乳类

经野外实地调查和参考相关资料，评价区分布的哺乳类有小家鼠*Mus musculus*、黄胸鼠R*attus flavipectus*、褐家鼠*Rattus norvegicus*等种类，在评价区的农耕地和居民点活动的鼠科较为常见。

**4、评价区重要物种**

重要物种important species：在生态影响评价中需要重点关注、具有较高保护价值或保护要求的物种，包括国家及地方重点保护野生动植物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危（Critically Endangered）、濒危（Endangered）和易危（Vulnerable）的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，特有种以及古树名木等。

（1）、重要植物

①国家重点保护野生植物

经对照《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部，2021年），评价区未记录国家重点保护野生植物。

②云南省重点保护野生植物

根据《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》（云南省环境保护委员会，1989年），评价区未记录云南省重点保护野生植物。

③红色物种受威胁植物

经对照《中国生物多样性红色名录—高等植物卷（2020）》（生态环境部中国科学院2023年第15号公告），评价区未记录到受威胁植物。

④评价区名木古树

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字〔2001〕15号）对古树名木的界定，古树指树龄在100年以上的树木；名木指在历史上或社会上有重大影响的中外历代名人、领袖人物所植或者具有极其重要的历史、文化价值、纪念意义的树木。古树名木的分级及标准:古树分为国家Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级，国家Ⅰ级古树树龄500年以上，国家Ⅱ级古树300-499年，国家Ⅲ级古树100-299年。国家级名木不受年龄限制，不分级。

本评价区未发现有名木古树分布。

⑤评价区极小种群植物

经对照《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划》（2011-2015年）、《云南省极小种群野生植物保护名录》（云南省林业和草原局，2021版），评价区未发现国家和云南省发布的极小种群野生植物。

⑥特有植物

特有植物指分布范围局限于特定地理区域的植物。在云南，通常将特有植物分为狭域特有植物、云南特有植物两类。

A狭域特有植物：指仅分布于该项目评价区，或该项目所在的寻甸县，其分布区域很狭窄的物种。从现场调查中，没有发现狭域特有植物。

B云南特有植物：云南特有植物指自然分布区域不超出云南省范围的物种。从现场调查中，没有发现云南特有植物。

⑦外来入侵植物

按照《云南省外来入侵物种名录（2019版）》（云南省生态环境厅等，2019年）发布的名录统计，评价区记录到鬼针草*Bidens pilosa*、飞机草*Chromolaena odorata*等入侵植物。

（2）、重要动物

①国家重点保护野生动物

根据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告2021年第3号），评价区未记录到国家级重点保护野生动物。

②云南省重点保护野生动物

根据《云南省省级重点保护野生动物名录》（1988年），评价区内未记录到云南省重点保护动物。

③红色物种受威胁动物

根据《中国生物多样性红色名录—脊椎动物卷（2020）》（生态环境部中国科学院2023年第15号公告），评价区未记录到受威胁动物物种。

④评价区特有动物

评价区未记录到《中国生物多样性红色名录—脊椎动物卷（2020）》（生态环境部中国科学院2023年第15号公告）中的特有物种。

**5、评价区重要生境**

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。评价区没有重要生境。

**6、评价区水土流失现状**

根据《云南省水土流失调查成果公告（2015）》（云南省水利厅，2017年8月），寻甸县土地总面积为3593.28km2，水土流失面积1210.47km2，占全区总土地面积的33.69%。其中：轻度流失860.44km2，占流失面积的71.08%；中度流失198.85km2，占流失面积的16.43%，强烈流失81.47km2， 占流失面积的6.73%，极强烈流失55.13km2，占流失面积的4.55%，剧烈流失14.58km2，占流失面积的1.20%。

**表4.2-11 寻甸回族彝族自治县水土流失现状面积统计表 单位：km2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 土地面积 | 微度流失 | 轻度流失 | 中度流失 | 强烈流失 | 极强烈流失 | 剧烈流失 |
| 面积（km2） | 3593.28km2 | 2382.81 | 860.44 | 198.85 | 81.47 | 55.13 | 14.58 |
| 比例（%） | 66.31 | 71.08 | 16.43 | 6.73 | 4.55 | 1.20 |

本项目在已租用厂房内进行建设，不在原有厂房外新增占地，项目区扰动地表面积为1994.56m²，本项目背景土壤流失量为1786.572t，项目建设不会造成新的土壤流失，新增预测土壤流失量为0t。

**7、评价区土地利用现状**

依据遥感卫星影像判读分析和实地考察，按《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）对评价区土地利用现状进行分类，利用GIS软件统计评价区土地利用相关数据得知：

评价区土地利用现状以耕地、草地和建设用地为主，项目区土地利用现状以工业用地为主。评价区土地利用现状见附图12。

**表4.2-12 评价区土地利用现状表**

| **用地类型** | **评价区** | | **项目区** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **面积（hm2）** | **占比%** | **面积（m2）** | **占比%** |
| 耕地 | 8.27 | 44.36 | - | - |
| 乔木林地 | 0.378 | 2.03 | - | - |
| 其他林地 | 0.825 | 4.42 | - | - |
| 草地 | 4.217 | 22.62 | - | - |
| 工业用地 | 0.199 | 1.07 | 1994.56 | 100 |
| 农村宅基地 | 0.254 | 1.36 | - | - |
| 公路用地 | 0.512 | 2.74 | - | - |
| 农村道路 | 0.305 | 1.65 | - | - |
| 建设用地 | 3.68 | 19.75 | - | - |
| 合计 | 18.64 | 100 | 1994.56 | 100 |

**4.3周边污染源调查**

本项目位于寻甸县仁德街道建设社区三月三村，本次评价重点统计了项目周围主要污染企业，具体如表4.3-1所示。

**表4.3-1 本项目周围工业企业分布情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工业企业单位名称** | **与本项目厂界方位、距离** | **主营业务** | **主要污染物** | **大气污染物** | **废水污染物** | **固体废物** | **备注** |
| 1 | 寻甸冷库 | 南侧，50m、西侧，10m | 食品冷冻、冷藏服务 | 生活废水；废气；噪声；固废 | 颗粒物 | pH、COD、BOD5、氨氮、SS | 一般固废、危险废物 | 已建成 |
| 2 | 昆明宝顿农业科技有限公司 | 东侧，30m | 水果、蔬菜的种植、收购、分拣、加工、包装 | 生活废水、废气、噪声、固废 | 颗粒物 | pH、COD、BOD5、氨氮、SS | 一般固废、危险废物 | 已建成 |

# 

# 5环境影响预测预评价

**5.1施工期环境影响预测评价**

**5.1.1施工期大气环境影响分析**

（1）施工扬尘

项目施工期对环境空气影响的主要污染物为施工扬尘。据有关研究表明，施工场地的起尘量与排放，受施工作业的活动程度、特定操作、场地干燥程度及颗粒物、季节与气象风速、风向及管理水平等诸多因素有关，难于定量。据类比多个建筑施工场地的施工扬尘情况，施工扬尘对空气环境的影响范围一般在下风向150m左右。

本项目在已建成的厂房内进行装修隔断和安装设施设备，且厂房外已建有围墙遮挡，项目在施工过程中采取洒水抑尘措施后，对环境影响较小。

（2）施工机械废气

施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为NOx、CO及THC等，由于本项目施工量较小，施工机械使用量少，则排放的机械废气量也较小，排放后很快扩散或被周边植被吸收，对外环境影响小。

**5.1.2施工期水环境影响分析**

施工废水主要有施工场地生产废水、施工人员生活污水。

（1）生产废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工废水设置1个0.5m3临时沉淀池进行沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

项目施工人员均为当地民工，不安排集中住宿，生活污水主要为施工人员洗手废水。施工人员如厕依托项目周边的卫生间；其它盥洗生活污水产生量为0.075m3/d，主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS，生活污水收集后，依托项目区已有化粪池处理。

**5.1.3施工期声环境影响分析**

施工期主要噪声污染源为切割机、电焊机、电钻等施工机械以及交通运输车辆，主要噪声源及噪声级见表5.1-1。

在施工噪声预测计算中，施工机械噪声衰减模式如下：

△L＝L1－L2＝20lg(r2/r1)

式中：△L——距离增加产生的噪声衰减值(dB)；

L1——距点声源r1处的噪声值(dB)；

L2——距点声源r2处的噪声值(dB)。

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表5.1-1。

**表5.1-1 施工机械噪声影响预测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **声级**  **dB(A)** | **距声源**  **距离(m)** | **评价标准dB (A)** | | **最大超标范围(m)** | |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 1 | 振捣机 | 100 | 1 | 70 | 55 | 14 | 79 |
| 2 | 切割机 | 88 | 1 | - | 45 |
| 3 | 电锯 | 103 | 1 | 45 | 251 |
| 4 | 电焊机 | 75 | 1 | 28 | 158 |
| 5 | 电钻 | 100 | 1 | 32 | 178 |

由表5.1-1可知，施工机械的噪声由于声级较高，昼间施工大部分机械噪声距施工场地45m以外可达到标准要求，夜间离声源设备251m的距离方能达标。同时在施工期通常是多台设备同时施工，产生的叠加噪声影响更远。

经核实，本项目夜间不施工，距离项目最近敏感点为东侧约70m处的三月三村散户，本项目施工噪声对其不会产生影响。为了进一步减少施工噪声对周围环境的影响，本次环评提出以下防治措施：

（1）施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

（2）加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

（3）禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。

（4）项目施工过程中禁止在12时至14时、22时至次日6时进行建筑施工作业。

（5）制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。采取选用低噪声设备、文明施工等措施，尽量避免扰民情况发生。

（6）对动力机械设备进行定期的维修、养护；避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。

（7）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（8）按规程操作机械设备。模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

综上，在严格落实上述措施后，施工噪声将得到有效控制，施工噪声对周边的影响较小，同时由于项目施工期较短，噪声产生的影响将随施工的结束而消失。

**5.1.4施工期固废影响分析**

本项目土石方主要产生于冷却水池的开挖，开挖量小，开挖的土石方全部用作场地平整回填。施工期固体废物主要包括建设过程中产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建设单位对建筑垃圾进行充分回收利用，剩余部分运往当地指定建筑垃圾填埋场集中处置。生活垃圾由施工队设临时生活垃圾收集设施，统一收集后定期运往指定地点由环卫部门集中处置。

**5.1.5施工期生态影响分析**

**1、对植被的影响**

项目总用地面积为1994.56m²，占地类型主要为工业用地，项目租赁已建成的空置厂房，经装修隔断后作为生产场地使用。项目区场地已基本硬化，仅有少量人工植被作为绿化，因此，施工过程中不会改变原有地表形态，破坏地表，也不会破坏和扰动大面积的表土，对植被不会造成破坏，所以，项目建设不会改变现有生态系统的完整性和功能的持续性，故本项目的建设对植被没有影响。

**2、植被资源影响分析**

（1）对珍稀濒危保护植物的影响

根据现场踏查，项目评价范围无珍稀濒危野生保护植物，本项目建设对保护植物无影响。

（2）对名木古树的影响

根据现场踏查，项目评价范围无名木古树分布，本项目建设对名木古树无影响。

（3）对植物资源的影响

项目租赁已建成的空置厂房，经装修隔断后作为生产场地使用，没有新增用地，施工期不会对地表植物进行破坏，对植物资源没有影响。

**3、对陆栖脊椎动物的影响评价**

（1）对一般陆栖脊椎动物的影响

本项目对野生动物的影响主要是施工期机械作业产生噪声以及施工人员进驻等带来的影响，动物产生趋避反应，大部分会迁徙到距项目区较远的安全地带，从而使该区域的野生动物数量和种类在施工期下降，但这一影响是暂时的，随着施工期结束，施工人员撤离，生态环境逐渐得到恢复，该区域的动物数量将逐渐回升。根据现场踏勘及走访调查可知，项目评价范围的陆栖脊椎野生动物以鸟类占优势，迁移能力较强，两栖类、爬行类及哺乳类的物种均具有一定的迁移能力，且该区域的陆栖脊椎野生动物的分布区较为广泛。所以，在项目施工期间，陆栖脊椎动物对于这一类型的干扰能够主动避让，项目施工不会对该区域的陆栖脊椎野生动物多样性产生较大的影响。

总之，本项目的建设将对项目评价范围野生动物资源产生一定的不利影响，但不会因为该项目建设而导致任何一种野生动物在项目评价范围的濒危或消失，且本项目占地区受人类影响严重，陆栖脊椎动物较少，不利影响较小。本项目施工期只要加强对施工人员的管理，严禁随意破坏周边生态环境，严禁捕杀区域内野生动物，则本项目的建设对周边野生动物的影响较小。

（2）对珍稀濒危保护野生动物的影响

项目评价范围未发现国家级重点保护野生动物，未发现云南省省级重点保护野生动物；无《中国生物多样性红色名录—脊椎动物卷（2020）》（生态环境部中国科学院2023年第15号公告）记载的受威胁物种。调查未发现该地区特有种类分布。

**4、施工期生态环境保护措施**

项目施工过程中主要生态影响措施如下：

（1）严格控制项目建设用地

禁止在已租用厂房外新增用地，要严格划定施工活动范围；施工人员、施工车辆和各种设备应按规定的路线行驶，不得随意破坏道路和碾压项目占地外的植被。

（2）优化施工方案

要进一步优化施工方案，采用先进施工工艺和机械设备，同时做好机械保养，降低噪声等环境影响，从而避免施工机械噪声过大，影响评价区内动物正常的觅食、繁殖、活动。

（3）强化施工环境管理

项目建设过程中的固体废弃物主要是废弃土石方和生活垃圾等，须按照本环评中提出的固废处置措施进行处置，严禁随意堆放。

（4）植物的保护措施

①施工过程中禁止随意侵占用地范围以外的土地，并与土地使用权所有方做好协调工作，避免因项目占地引发纠纷。

（5）动物保护措施

①施工单位加强施工管理，规范施工行为，尽量减轻对项目区动物的直接惊扰；

②施工单位对项目范围及周边动物实施保护管理，严禁违法捕捞、捕杀动物，在施工过程中遇见迁移困难的两栖动物（特别是两栖动物）应主动救助等；

③施工过程中应加强管理，合理安排施工时段，减小对动物的影响。

**5.2运营期环境影响预测评价**

**5.2.1运营期大气环境影响分析**

项目生产废气主要来自塑料热熔注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气和不合格产品、边角料回收破碎产生的粉尘。

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）判定本项目环境空气评价工作等级为二级，可不进行大气环境影响预测工作，采用AERSCREEN估算模式计算及类比法进行环境空气影响预测分析。

**（1）环境空气影响预测与评价**

①预测模式及相关参数

本次环境空气预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐的估算模型AERSCREEN进行预测。估算模型参数见表5.2-1。

**表5.2-1 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/℃ | | 32.8 |
| 最低环境温度/℃ | | -7.8 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ■是 □否 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ■否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

②预测因子

有机废气（非甲烷总烃）、TSP。

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

**表5.2-2 污染物评价标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物**  **名称** | **平均时段** | **标准值**  **(μg/m3)** | **标准来源** |
| 非甲烷总烃 | 1小时 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| TSP | 1小时 | 900① | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二级标准 |
| 注：①TSP日均值为300μg/m3，按1:3折算1h限值为900μg/m3； | | | |

④污染物排放参数

**Ⅰ、正常排放：**

根据“章节3.5.1”分析，项目生产废气包括非甲烷总烃、粉尘（颗粒物），其排放方式分为有组织及无组织排放两种。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及生态环境部环境工程评估中心发布的大气估算模型AERSCREEN手册，当污染源为矩形面源时不能使用复杂地形选项，将矩形面源按面积相等的圆形面积计算。本项目生产车间占地500m2，转换为同等面积的圆形时，其半径约为12.62m。

本项目各污染源参数见表5.2-3和表5.2-4。

**表5.2-3 主要废气污染源参数一览表（点源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **排气筒底部中心坐标**  **/°** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气流速/（m/s）** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放**  **工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | |
| **X** | **Y** | **非甲烷总烃** | **颗粒物** |
| 1#排气筒 | 103.229642 | 25.544082 | 2040.7 | 15 | 0.25 | 16.9 | 25 | 2400 | 正常排放 | 0.2461 | 0.0011 |

**表5.2-4 项目近圆形面源排污情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **面源中心坐标**  **/°** | | **面源海拔高度/m** | **面源半径/m** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | |
| 经度 | 纬度 |
| 生产厂房 | 103.229561 | 25.544098 | 2040.7 | 12.62 | 8 | 2400 | 正常排放 | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| 0.422 | 0.0263 |

**Ⅱ、非正常排放：**

项目非正常工况考虑设置为集气装置正常，废气处理装置中有机废气综合废气处理效率下降为20%，布袋除尘器处理效率下降为0%时废气排放情况。则项目非正常工况下，项目排污情况详见表5.2-5。

**表5.2-5 项目废气非正常排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放  工况 | 污染物  排放速率/（kg/h） | |
| X | Y | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| 1#排气筒 | 103.229642 | 25.544082 | 2040.7 | 15 | 0.4 | 15.9 | 25 | 2400 | 非正常排放 | 0.7875 | 0.0065 |

⑤预测结果与分析

1）废气预测结果与分析

**Ⅰ、正常排放：**

**表5.2-6 正常排放1#排气筒点源污染物大气估算模式计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距源中心** | **非甲烷总烃** | | **颗粒物** | |
| **下风向距离D（m）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** |
| 10 | 0.0182 | 0.00 | 0.0001 | 0.00 |
| 25 | 0.5603 | 0.03 | 0.0025 | 0.00 |
| 50 | 1.3601 | 0.07 | 0.0061 | 0.00 |
| 75 | 2.2950 | 0.11 | 0.0103 | 0.00 |
| 100 | 3.1067 | 0.16 | 0.0139 | 0.00 |
| 125 | 5.8225 | 0.29 | 0.0260 | 0.00 |
| 150 | 8.7654 | 0.44 | 0.0392 | 0.00 |
| 175 | 30.3464 | 1.52 | 0.1356 | 0.02 |
| 200 | 54.2628 | 2.71 | 0.2425 | 0.03 |
| **207** | **58.2653** | **2.91** | **0.2604** | **0.03** |
| 225 | 50.8644 | 2.54 | 0.2274 | 0.03 |
| 250 | 48.6294 | 2.43 | 0.2174 | 0.02 |
| 275 | 46.7612 | 2.34 | 0.2090 | 0.02 |
| 300 | 43.0093 | 2.15 | 0.1922 | 0.02 |
| 325 | 39.3738 | 1.97 | 0.1760 | 0.02 |
| 350 | 38.5639 | 1.93 | 0.1724 | 0.02 |
| 375 | 35.5257 | 1.78 | 0.1588 | 0.02 |
| 400 | 34.7337 | 1.74 | 0.1553 | 0.02 |
| 425 | 33.1631 | 1.66 | 0.1482 | 0.02 |
| 450 | 29.7043 | 1.49 | 0.1328 | 0.01 |
| 475 | 30.2077 | 1.51 | 0.1350 | 0.02 |
| 500 | 28.6908 | 1.43 | 0.1282 | 0.01 |
| 525 | 27.6505 | 1.38 | 0.1236 | 0.01 |
| 550 | 26.9099 | 1.35 | 0.1203 | 0.01 |
| 575 | 26.1000 | 1.31 | 0.1167 | 0.01 |
| 600 | 25.2029 | 1.26 | 0.1127 | 0.01 |
| 625 | 24.4243 | 1.22 | 0.1092 | 0.01 |
| 650 | 23.3817 | 1.17 | 0.1045 | 0.01 |
| 675 | 22.8112 | 1.14 | 0.1020 | 0.01 |
| 700 | 22.3045 | 1.12 | 0.0997 | 0.01 |
| 725 | 21.6823 | 1.08 | 0.0969 | 0.01 |
| 750 | 21.0932 | 1.05 | 0.0943 | 0.01 |
| 775 | 19.8829 | 0.99 | 0.0889 | 0.01 |
| 800 | 20.0180 | 1.00 | 0.0895 | 0.01 |
| 825 | 17.2619 | 0.86 | 0.0772 | 0.01 |
| 850 | 16.3820 | 0.82 | 0.0732 | 0.01 |
| 875 | 17.7653 | 0.89 | 0.0794 | 0.01 |
| 900 | 18.2414 | 0.91 | 0.0815 | 0.01 |
| 925 | 17.8232 | 0.89 | 0.0797 | 0.01 |
| 950 | 17.2330 | 0.86 | 0.0770 | 0.01 |
| 975 | 16.4372 | 0.82 | 0.0735 | 0.01 |
| 1000 | 16.7312 | 0.84 | 0.0748 | 0.01 |
| 1500 | 9.2263 | 0.46 | 0.0412 | 0.00 |
| 2000 | 7.3235 | 0.37 | 0.0327 | 0.00 |
| 2500 | 6.9418 | 0.35 | 0.0310 | 0.00 |
| 评价 | Cmax=7.7068ug/m3，Pmax=0.39% | |  | |

**表5.2-7 正常排放生产厂房面源污染物大气估算模式计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距源中心** | **非甲烷总烃** | | **颗粒物** | |
| **下风向距离D（m）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** |
| 10 | 138.2259 | 6.91 | 0.0086 | 0.96 |
| **19** | **174.6314** | **8.73** | **0.0109** | **1.21** |
| 25 | 159.1073 | 7.96 | 0.0099 | 1.10 |
| 50 | 109.8974 | 5.49 | 0.0069 | 0.76 |
| 75 | 123.9455 | 6.20 | 0.0077 | 0.86 |
| 100 | 134.0304 | 6.70 | 0.0084 | 0.93 |
| 125 | 116.4391 | 5.82 | 0.0073 | 0.81 |
| 150 | 103.2564 | 5.16 | 0.0064 | 0.72 |
| 175 | 93.1154 | 4.66 | 0.0058 | 0.65 |
| 200 | 84.9695 | 4.25 | 0.0053 | 0.59 |
| 225 | 78.1923 | 3.91 | 0.0049 | 0.54 |
| 250 | 72.6058 | 3.63 | 0.0045 | 0.50 |
| 275 | 67.8093 | 3.39 | 0.0042 | 0.47 |
| 300 | 63.5641 | 3.18 | 0.0040 | 0.44 |
| 325 | 59.9343 | 3.00 | 0.0037 | 0.42 |
| 350 | 56.9134 | 2.85 | 0.0036 | 0.39 |
| 375 | 53.9920 | 2.70 | 0.0034 | 0.37 |
| 400 | 51.5865 | 2.58 | 0.0032 | 0.36 |
| 425 | 47.4423 | 2.37 | 0.0030 | 0.33 |
| 450 | 46.4824 | 2.32 | 0.0029 | 0.32 |
| 475 | 43.8205 | 2.19 | 0.0027 | 0.30 |
| 500 | 43.5272 | 2.18 | 0.0027 | 0.30 |
| 525 | 36.5016 | 1.83 | 0.0023 | 0.25 |
| 550 | 31.3413 | 1.57 | 0.0020 | 0.22 |
| 575 | 31.2981 | 1.56 | 0.0020 | 0.22 |
| 600 | 37.8333 | 1.89 | 0.0024 | 0.26 |
| 625 | 31.1554 | 1.56 | 0.0019 | 0.22 |
| 650 | 35.4647 | 1.77 | 0.0022 | 0.25 |
| 675 | 28.3926 | 1.42 | 0.0018 | 0.20 |
| 700 | 31.2292 | 1.56 | 0.0019 | 0.22 |
| 725 | 27.5385 | 1.38 | 0.0017 | 0.19 |
| 750 | 26.8494 | 1.34 | 0.0017 | 0.19 |
| 775 | 30.2724 | 1.51 | 0.0019 | 0.21 |
| 800 | 28.4631 | 1.42 | 0.0018 | 0.20 |
| 825 | 29.7372 | 1.49 | 0.0019 | 0.21 |
| 850 | 24.5962 | 1.23 | 0.0015 | 0.17 |
| 875 | 27.4744 | 1.37 | 0.0017 | 0.19 |
| 900 | 26.9070 | 1.35 | 0.0017 | 0.19 |
| 925 | 25.2019 | 1.26 | 0.0016 | 0.17 |
| 950 | 26.0080 | 1.30 | 0.0016 | 0.18 |
| 975 | 26.0705 | 1.30 | 0.0016 | 0.18 |
| 1000 | 25.0176 | 1.25 | 0.0016 | 0.17 |
| 1500 | 17.3766 | 0.87 | 0.0011 | 0.12 |
| 2000 | 13.7630 | 0.69 | 0.0009 | 0.10 |
| 2500 | 11.8936 | 0.59 | 0.0007 | 0.08 |
| 评价 | Cmax=110.6956ug/m3，Pmax=5.53% | | Cmax=21.6510ug/m3，Pmax=2.41% | |

**Ⅱ、非正常排放：**

**表5.2-8 非正常排放1#排气筒点源污染物大气估算模式计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距源中心** | **非甲烷总烃** | | **颗粒物** | |
| **下风向距离D（m）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** | **最大小时筛选浓度（ug/m3）** | **浓度占标率Pi（%）** |
| 10 | 0.0581 | 0.00 | 0.0005 | 0.00 |
| 25 | 1.7931 | 0.09 | 0.0148 | 0.00 |
| 50 | 4.3526 | 0.22 | 0.0359 | 0.00 |
| 75 | 7.3446 | 0.37 | 0.0606 | 0.01 |
| 100 | 9.9424 | 0.50 | 0.0821 | 0.01 |
| 125 | 18.6335 | 0.93 | 0.1538 | 0.02 |
| 150 | 28.0520 | 1.40 | 0.2315 | 0.03 |
| 175 | 97.1157 | 4.86 | 0.8016 | 0.09 |
| 200 | 173.6498 | 8.68 | 1.4333 | 0.16 |
| 207 | 186.4558 | 9.32 | 1.5390 | 0.17 |
| 225 | 162.7702 | 8.14 | 1.3435 | 0.15 |
| 250 | 155.6221 | 7.78 | 1.2845 | 0.14 |
| 275 | 149.6492 | 7.48 | 1.2352 | 0.14 |
| 300 | 137.6429 | 6.88 | 1.1361 | 0.13 |
| 325 | 126.0121 | 6.30 | 1.0401 | 0.12 |
| 350 | 123.4194 | 6.17 | 1.0187 | 0.11 |
| 375 | 113.6908 | 5.68 | 0.9384 | 0.10 |
| 400 | 111.1538 | 5.56 | 0.9175 | 0.10 |
| 425 | 106.1320 | 5.31 | 0.8760 | 0.10 |
| 450 | 95.0609 | 4.75 | 0.7846 | 0.09 |
| 475 | 96.6723 | 4.83 | 0.7979 | 0.09 |
| 500 | 91.8201 | 4.59 | 0.7579 | 0.08 |
| 525 | 88.4884 | 4.42 | 0.7304 | 0.08 |
| 550 | 86.1149 | 4.31 | 0.7108 | 0.08 |
| 575 | 83.5295 | 4.18 | 0.6895 | 0.08 |
| 600 | 80.6521 | 4.03 | 0.6657 | 0.07 |
| 625 | 78.1673 | 3.91 | 0.6452 | 0.07 |
| 650 | 74.8283 | 3.74 | 0.6176 | 0.07 |
| 675 | 73.0037 | 3.65 | 0.6026 | 0.07 |
| 700 | 71.3790 | 3.57 | 0.5892 | 0.07 |
| 725 | 69.3884 | 3.47 | 0.5727 | 0.06 |
| 750 | 67.5033 | 3.38 | 0.5572 | 0.06 |
| 775 | 63.6300 | 3.18 | 0.5252 | 0.06 |
| 800 | 64.0625 | 3.20 | 0.5288 | 0.06 |
| 825 | 55.2425 | 2.76 | 0.4560 | 0.05 |
| 850 | 52.4269 | 2.62 | 0.4327 | 0.05 |
| 875 | 56.8527 | 2.84 | 0.4693 | 0.05 |
| 900 | 58.3768 | 2.92 | 0.4818 | 0.05 |
| 925 | 57.0380 | 2.85 | 0.4708 | 0.05 |
| 950 | 55.1492 | 2.76 | 0.4552 | 0.05 |
| 975 | 52.6038 | 2.63 | 0.4342 | 0.05 |
| 1000 | 53.5439 | 2.68 | 0.4420 | 0.05 |
| 1500 | 29.5264 | 1.48 | 0.2437 | 0.03 |
| 2000 | 23.4372 | 1.17 | 0.1935 | 0.02 |
| 2500 | 22.2148 | 1.11 | 0.1834 | 0.02 |
| 评价 | Cmax=30.8290ug/m3，Pmax=1.54% | |  | |

2）影响分析

**Ⅰ、正常排放**

①根据估算的结果，项目1#排气筒排放的有机废气（非甲烷总烃）下风向最大落地浓度最大值为7.7068ug/m3，最大浓度占标率为0.39%，位于下风向114m处，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求。

②生产厂房面源排放的有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物下风向最大落地浓度分别为110.6956ug/m3，21.6510ug/m3，最大浓度占标率分别为5.53%，2.41%，位于下风向18m处，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求。TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

③同时，项目厂界非甲烷总烃、颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值。

因此本项目废气对周边大气环境影响较小。

**Ⅱ、非正常工况**

根据估算结果，项目在非正常工况下，项目1#排气筒非正常排放的有机废气（非甲烷总烃）在下风向最大落地浓度为30.8290ug/m3，占标率为1.54%；位于下风向114m处。

由此可见，项目废气污染物处理效率较低或未经处理非正常排放时，虽然满足环境空气质量标准，但会增加区域环境空气容量负荷，对区域环境空气质量会产生一定影响。

因此，建设单位要做好废气处理系统维护保养工作，确保废气处理设施处于正常运转状态，一旦处理设施发生故障，应立即停止生产进行检修，待设施恢复正常工作再恢复生产。在生产过程中，为防止非正常排放情况下废气对周围环境的影响，本次环评提出以下要求：

①开车前，首先运行所有的废气处理设备，然后再开启各生产设备，使生产中产生的废气都能得到有效治理；

②停车前首先逐步停止生产设备的运行，同时继续保持环保治理设备的运转，待废气全部排出后方可停止运行，采取以上措施后，能确保生产设备在开停车时排出的污染物均得到有效治理。

③计划停电一般均提前通知，同时企业配备双回路电源，避免突发性停电对正常生产造成影响。

④设专人管理环保设施，定期检查各环保设施运行情况，一旦发现故障，立即停止相关工段作业组织检修。

⑤定期检查风机的运行情况，一旦发现故障，立即停止相关工段作业组织检修。由专人负责管理记录台账，定期监测进出口并记录。

**（2）臭气影响评价**

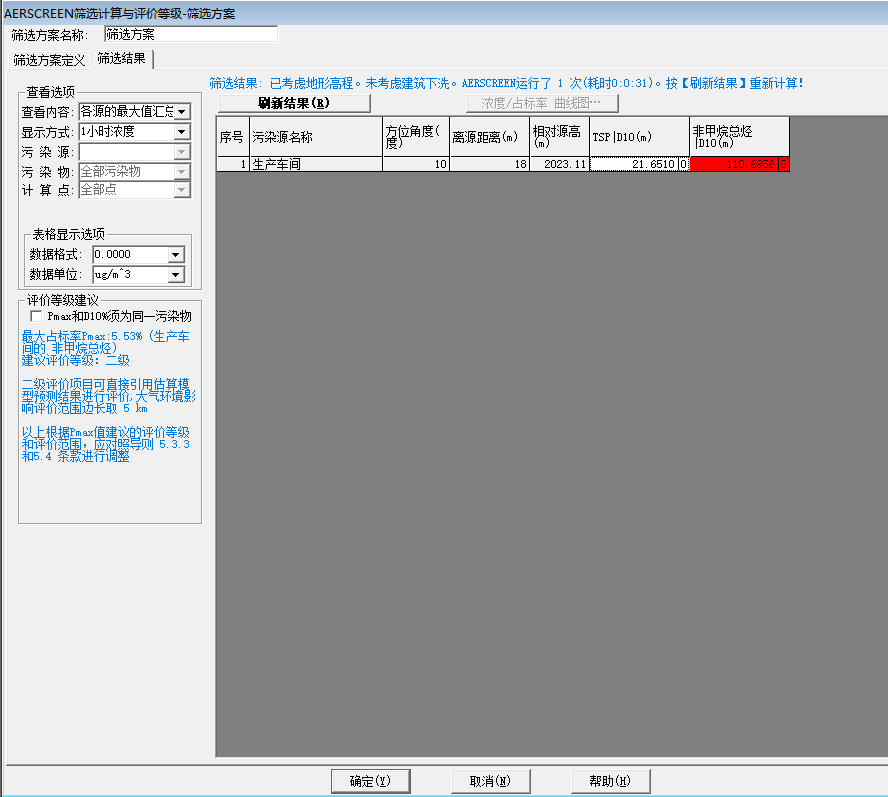
项目运营期恶臭主要来源于生产车间热熔注塑工段、生活垃圾收集桶等。由于项目生产过程中恶臭产生量很小，且项目设置三级活性炭处理设施对热熔注塑过程产生的非甲烷总烃进行吸附处理，该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，故车间仅少量恶臭呈无组织排放；根据异味强度分级，项目生产设备处的异味可以达到3级（很容易感觉到气味），距离生产设备10m处异味可以达到2级（气味很弱但能分辨其性质），项目厂界几乎闻不到异味，异味可以达到0级，且项目生产车间设置通风口，加强通风换气；项目区设置生活垃圾桶，生活垃圾经建设单位统一收集后，定期运往指定地点由环卫部门集中处置，不在项目区内堆存。采取以上措施后，恶臭的产生和排放量少，排放浓度低，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，即恶臭浓度≤20（无量纲），对项目区周围大气环境质量影响小。

**（3）排气筒设置合理性分析**

项目共设置1个排气筒，排气筒高度为15m，项目区厂房高7m，排气筒半径200m周边建筑为厂房以及村民自建房，高度在10m以内。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“5.4.2合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按照环境影响评价要求确定，且至少不低于15m”中排气筒高度相关要求，项目设置排气筒高度满足要求。综上，项目排气筒设置是合理可行的。

**（4）大气环境防护距离**

根据《环境影响评级导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模型预测，无组织污染源排放的污染物最大落地点为下风向18m处，非甲烷总烃最大落地浓度为110.6956ug/m3，TSP最大落地浓度为21.6510ug/m3。厂界无组织污染物可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求（非甲烷总烃2000ug/m3、TSP 900ug/m3）。即大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此拟建项目无需设置大气环境防护距离。



**图5.2-1 无组织污染源估算模型预测结果图**

**（5）卫生防护距离**

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐卫生防护距离初值计算公式计算项目卫生防护距离：

1、计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：



式中：Cm—污染物标准浓度限值（本环评取小时浓度限值，无小时浓度限值的取日均浓度限值的3倍值）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S（m2）计算，r=（S/π）0.5；

Qc—有害气体排放速率，kg/h。

A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

根据GB/T13201-91的规定：“卫生防护距离在100m以内，级差为50m；超过100m但小于1000m时，级差为100m；超过1000m以上时，级差为200m”；将卫生防护距离的计算结果取整。

2、参数选取

无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目所在地区寻甸县的平均风速为3m/s，工业大气污染源构成类别属Ⅱ类，A、B、C、D值的选取见下表5.2-9。

**表5.2-9 卫生防护距离计算系数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **计**  **算**  **系**  **数** | **5年平均风速m/s** | **卫生防护距离L，m** | | | | | | | | |
| **L≤1000** | | | **1000＜L≤2000** | | | **L＞2000** | | |
| **工业大气污染源构成类别** | | | | | | | | |
| **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

**注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；Ⅲ类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。**

本项目卫生防护距离计算参数及结果见表5.2-10。

**表5.2-10 项目卫生防护距离计算参数及计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **无组织源** | **污染物**  **名称** | **污染物排**  **放量Qc（kg/h）** | **计算系数** | | | | **S**  **（m2）** | **Cm**  **（mg/m3）** | **近五年平均风速（m/s）** | **卫生防护距离计算值（m）** | **卫生防护距离设定（m）** |
| **A** | **B** | **C** | **D** |
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.422 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 500 | 4 | 3 | 11.328 | 50 |
| 颗粒物 | 0.1518 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 500 | 0.9 | 3 | 19.0 | 50 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.1.1条：“卫生防护距离初值小于50m时，极差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。”及6.2条：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级”，确定本项目提级后应在厂房外设置100m的卫生防护距离终值，防护范围：距离生产车间边界100m范围内不得有居民区、学校等环境敏感目标。从周围环境状况来看，项目拟设的卫生防护距离范围内有1户三月三村散户，位于生产车间东侧70m处，该散户为村民自建房，主要用于仓储，无居住功能；项目卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等敏感点。

建设单位应当上报有关部门，在以后的规划中，项目卫生防护距离范围内不建设居民区、医院、学校及办公区等环境敏感点。

**（6）小结**

根据上述分析，项目废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，在项目下风向评价范围内无超标点，项目废气对大气环境的影响在可接受范围内。项目大气环境影响评价自查表见表5.2-11所示。

表5.2-11 建设项目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=5km☑ | |
| 评价因子 | SO2+N0x  排放量 | ≥2000t/a□ | | 500~2000t/a□ | | | 小于500t/a🞎 | |
| 评价因子 | 基本污染物（SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3）  其他污染物（TSP、非甲烷总烃） | | | | 包括二次PM2.□  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🗹 | | | 三类区□ | |
| 评价基准年 | （2022）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 | 项目评价等级为二级，不进行大气环境影响预测与评价。 | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源  监测 | 监测因子（TSP、非甲烷总烃） | | 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（） | | 监测点位数（） | | | 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 | 不设大气防护距离 | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：  （0）t/a | NOx：  （0）t/a | | 颗粒物：  （0.06324）t/a | | 非甲烷总烃：  （0.945）t/a | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | |

**5.2.2运营期地表水环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中5.2.2.2规定，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。因此判定本项目地表水环境影响评价等级为三级B，无需考虑评价时期，也可不进行水环境影响预测，进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

**5.2.2.1项目废水产生情况**

本项目运营期废水主要为冷却废水、地面清洁废水、员工生活污水，根据工程分析可知，本项目冷却废水产生量为30.8m3/d，9250m3/a；地面清洁废水产生量为0.18m3/d，54m3/a；员工生活污水产量为0.1992m3/d，59.76m3/a。

**5.2.2.2项目废水去向**

根据工程分析可知，项目产生废水为生产废水和生活污水。

项目采取“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水通过雨水沟汇集后自流到附近沟渠。运营期废水主要为生产废水及生活污水。

项目生产过程中冷却水通过冷却水池收集后，全部循环使用不外排；地面清洁废水与生活污水一起经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理。

**5.2.2.3水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价**

**1、化粪池处理设施可行性分析**

根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），化粪池总容积应满足废水停留时间12-24小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。项目租用寻甸回族彝族自治县原三月三铸造厂已建厂房，原三月三铸造厂内已设置1个容积为27m3的化粪池，对项目区生活废水及地面清洗废水进行收集暂存。

根据工程分析，本项目运营过程中产生生活废水量为0.1992m3/d，地面清洗废水产生量为0.18m3/d，废水总量为0.3792m3/d；生活污水及地面清洗废水排入原三月三铸造厂已建化粪池处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂。现有27m3化粪池能够满足污水在池内停留时间12h-24h要求，能够保证废水的去除率，熟化效果较好；此外，经查阅资料，化粪池CODcr去除效率约25%、BOD5去除效率约10%、悬浮物去除效率约55%，对NH3-N、总磷几乎没有去除能力，根据化粪池生活废水水质出口经验值，化粪池出口水质各污染物浓度均可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（B）级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准要求，因此，项目生活废水和地面清洗废水依托已有27m3的化粪池进行处理是可行的。

**2、项目废水不外排可行性分析**

根据化粪池处理效率进行分析，化粪池生活废水出口水质各污染物浓度为：CODcr：300mg/L、BOD5：180mg/L、SS：100mg/L、NH3-N：25mg/L、总磷：4.28mg/L，可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（B）级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准，各污染物排放量为CODcr：0.114kg/d、0.034t/a；BOD5：0.068kg/d、0.0205t/a；SS：0.038kg/d、0.0114t/a；NH3-N：0.0095kg/d、0.0028t/a；总磷：0.00083kg/d、0.00025t/a；项目区内已有一个容积为27m3的化粪池，本项目依托原有的化粪池即可，化粪池的容积可保障生活污水在化粪池内停留时间不小于24h，可满足停留要求，此外，由于化粪池容积较大，可收集约59d的生活污水，能够保证在连续降雨期间生活污水不外溢，本环评要求建设单位至少每月清运一次化粪池内生活污水，生活污水由建设单位自行清运至寻甸县水质净化厂。

寻甸县水质净化厂是以BOT模式投资建设，厂址位于寻甸县城东边月秀路15号，目前寻甸县水质净化厂一期处理规模为1.2万m³/d，最大处理量为1.5万m³/d，二期工程处理规模2.4万m³/d，污水处理工艺采用“预处理+A2/O型SBR工艺+V型滤池+紫外线消毒”工艺，寻甸县水质净化厂污水纳管标准为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962－2015）表1中B级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准，出水水质达到《城镇水质净化厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标，处理达标后尾水排入牛栏江支流四清河，2.5km后由左岸入老河，2.25km后由右岸入前进河，400m汇入牛栏江。寻甸县污水收集管网及污水处理站已建设完成，并投入使用，2021年共处理水量575.7434万吨，日均处理水量1.5774万吨，日最高处理量为2.3437万吨。本项目总废水量为0.3792m3/d，项目废水总产生量占寻甸县水质净化厂总设计处理水量的0.00105%，寻甸县水质净化厂现平均实际处理水量约1.5774万m3/d，有能力接纳本项目废水。因此项目污水经化粪池处理后定期由建设单位自行清运至寻甸水质净化厂处理，废水不外排是可行的。

**3、评价结论**

综上所述，项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水达标后由建设单位清运至寻甸县水质净化厂处理是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项目可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

**5.2.2.4冷却废水循环使用可行性分析**

根据工程分析，项目塑料框生产车间产生冷却废水。冷却水用于塑料框注塑后脱模时冷却，冷却水为高温清净水，水温约60℃，项目配套设置1个容积为31m3的冷却水池，冷却水经冷却水池自然冷却后温度可降至20℃，故项目冷却水经冷却水池收集冷却后循环使用可行。因此，塑料框生产车间产生的冷却水经收集处理后可全部回用，不外排，对周边地表水环境的影响较小。

**5.2.2.5地表水自查表**

根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3-2018）附录H，建设项目地表水环境影响自查表见表5.2-12。

**表5.2-12 建设项目地表水环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □； 饮用水取水口 □； 涉水的自然保护区 □； 重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □； 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 □；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 □； 既有实测 □； 现场监测 □；  入河排放口数据 □； 其他 □ | | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期 □； 平水期 □； 枯水期□； 冰封期 □  春季 □； 夏季 □； 秋季 □； 冬季 □； | | | | | 生态环境保护主管部门☑； 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 □； | | | | | 生态环境保护主管部门 □； 补充监测 □； 其他 □； | | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位个数 | | |
| 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：（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、氨氮、总氮、总磷、石油类、COD、BOD5、高锰酸盐指数、粪大肠菌群共9项） | | | | | | | | | | | |
| 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）与开发利用总体规划、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：（ ）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 □  污染控制和缓解措施方案 □  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □； 解析解 □； 其他 □  导则推荐模式 □； 其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □； 替代消减源 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | |
| （/） | | | （/） | | | | | （/） | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（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 □； 区域消减 □； 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 | | （ / ） | | | | | （/） | | | | |
| 污染源排放清单 | / | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ☑； 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可“√”； “（ ）”为内容填写项； “备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

**5.2.3 地下水环境影响分析**

本项目为塑料制品制造，项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不涉及电镀。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，项目为N轻工中的“116、塑料制品制造”中的“其他”，为Ⅳ类项目，根据导则要求，Ⅳ类项目可不开展地下水环境影响评价。

项目生产过程中最有可能对地下水产生影响的为设备维修时产生的废机油、环保设施更换的废活性炭，本次环评已提出设置一间5m2的危废暂存间，用于暂存废机油、废活性炭等，设置标识标牌，采取水泥+2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数≤10-10cm/s，可有效防止废机油、废活性炭暂存过程对地下水造成影响。

**5.2.4 运营期声环境影响分析**

**5.2.4.1执行标准**

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准。

**5.2.4.2噪声源强**

项目运营期噪声主要来源于各种生产设备运行及运输车辆产生的噪声。项目运营期主要设备噪声源强及治理措施见表5.2-13。

表5.2-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | |
| 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 上料机1 | 70 | 选用低噪声设备、优化布局、基础减振、封闭厂房隔声、设备隔声罩、消声器 | 11.05 | -9.04 | 1.2 | 7.7 | 8.4 | 22.2 | 9.0 | 62.7 | 62.5 | 62.5 | 62.5 | 8:00-18:00 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.7 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 1 |
| 2 | 上料机2 | 70 | 15.45 | -9.77 | 1.2 | 6.8 | 8.7 | 23.1 | 9.5 | 62.5 | 62.6 | 62.5 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.6 | 36.5 | 36.5 | 1 |
| 3 | 上料机3 | 70 | 10.73 | -11.55 | 1.2 | 7.9 | 7.7 | 22.0 | 9.9 | 62.6 | 62.5 | 62.5 | 62.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 1 |
| 4 | 上料机4 | 70 | 14.4 | -12.81 | 1.2 | 6.8 | 7.3 | 22.1 | 9.8 | 62.5 | 62.5 | 62.5 | 62.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.6 | 1 |
| 5 | 上料机5 | 70 | 10.21 | -14.27 | 1.2 | 7.9 | 7.2 | 20.1 | 10.7 | 62.6 | 62.5 | 62.5 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 1 |
| 6 | 上料机6 | 70 | 13.98 | -15.43 | 1.2 | 6.8 | 7.5 | 22.1 | 10.6 | 62.5 | 62.5 | 62.5 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 1 |
| 7 | 注塑机1 | 70 | 12.54 | -9.41 | 1.2 | 7.9 | 8.5 | 25.0 | 9.1 | 62.6 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 8 | 注塑机2 | 70 | 16.68 | -10.16 | 1.2 | 6.9 | 8.8 | 25.0 | 9.7 | 62.6 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 9 | 注塑机3 | 70 | 11.78 | -11.75 | 1.2 | 7.8 | 7.8 | 25.2 | 9.8 | 62.5 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 10 | 注塑机4 | 70 | 15.69 | -12.93 | 1.2 | 6.7 | 7.4 | 25.2 | 9.4 | 62.6 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 11 | 注塑机5 | 70 | 11.39 | -14.74 | 1.2 | 7.9 | 7.3 | 25.1 | 10.3 | 62.5 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.5 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 12 | 注塑机6 | 70 | 15.46 | -15.65 | 1.2 | 6.9 | 7.4 | 25.1 | 10.4 | 62.6 | 62.5 | 62.3 | 62.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.6 | 36.5 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 13 | 搅拌机1 | 80 | 13.67 | -4.64 | 1.2 | 7.4 | 10.5 | 19.4 | 7.7 | 72.7 | 72.6 | 72.5 | 72.7 | 20 | 20 | 20 | 20 | 46.7 | 46.6 | 46.5 | 46.7 | 1 |
| 14 | 搅拌机2 | 80 | 17.54 | -5.58 | 1.2 | 6.7 | 10.8 | 19.2 | 7.3 | 72.7 | 72.6 | 72.5 | 72.7 | 20 | 20 | 20 | 20 | 46.7 | 46.6 | 46.5 | 46.7 | 1 |
| 15 | 破碎机 | 85 | 16.9 | -16.8 | 1.2 | 5.8 | 6.8 | 26.2 | 12.6 | 77.6 | 77.6 | 77.5 | 77.5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 51.6 | 51.6 | 51.5 | 51.5 | 1 |
| 16 | 风机 | 90 | 8.84 | -8.91 | 1.2 | 8.0 | 8.3 | 15.6 | 10.2 | 83.1 | 83.1 | 82.5 | 82.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 56.1 | 56.1 | 55.5 | 55.6 | 1 |
| 17 | 水泵 | 90 | 水体隔声 | 5.85 | -12.3 | 1.2 | 9.5 | 6.9 | 13.8 | 10.5 | 83.1 | 83.5 | 82.5 | 82.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 56.1 | 56.1 | 55.5 | 56.6 | 1 |
| **表中坐标以厂界内生产厂房拐点（****103.229484，25.54421）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**5.2.4.3噪声影响预测分析**

**1、贡献值预测**

项目噪声主要来源于设备噪声，噪声值在70~90dB（A）之间，本次评价主要针对生产车间设备噪声进行预测分析。预测点包括项目厂界及200m范围内的噪声敏感目标。项目采用HJ2.4-2021中推荐的预测模式，噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到：



式中：——预测点的噪声预测值，dB；

——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

——预测点的背景预测值，dB。

其中：无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

LP（r）=LP（r0）-20lg（r/r0）

式中：LP（r）——距声源r米处受声点的A声级；

LPr0——参考位置r0处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离（m）；

r0——参考位置距声源的距离（m）。

项目各产噪设备在产噪单元处的叠加声压级采用以下公式进行计算：



式中：LP1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式进行计算室外声压级：



式中：LP2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

LP1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构倍频带的隔声量，dB。

等效室外声功率值按下式计算：



式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频声功率级，dB；

LP2（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。

拟建工程对预测点产生的贡献值按照下式计算：

式中：——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

ti——T时段内i声源工作时间，s；

tj——T时段内j声源工作时间，s；

N——等效室外声源个数；

M——等效室内声源个数。

**2、预测点达标评价**

（1）厂界预测结果

项目厂界预测的评价结果见表5.2-14。

**表5.2-14 项目厂界预测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB(A)）** | **背景值（dB(A)）** | **叠加值（dB(A)）** | **标准限值（dB(A)）** | **达标情况** |
| X | Y | Z |
| 东侧 | 24.1 | -9.1 | 1.2 | 昼间 | 56.6 | 57 | 59.1 | 60 | 达标 |
| 南侧 | 1.3 | -23.7 | 1.2 | 昼间 | 56.7 | 56 | 59.3 | 60 | 达标 |
| 西侧 | -18.9 | -2.9 | 1.2 | 昼间 | 47.3 | 56 | 56.5 | 60 | 达标 |
| 北侧 | -4.6 | 18.7 | 1.2 | 昼间 | 58.3 | 58 | 61.1 | 70 | 达标 |

1. 敏感点噪声影响预测

项目区200m范围内最近的环境保护目标为东面70m处的三月三散户和东面165m处的三月三村，项目对关心点产生贡献值及声环境质量预测结果见下表。

**表5.2-15 对敏感点噪声预测结果 dB(A)**

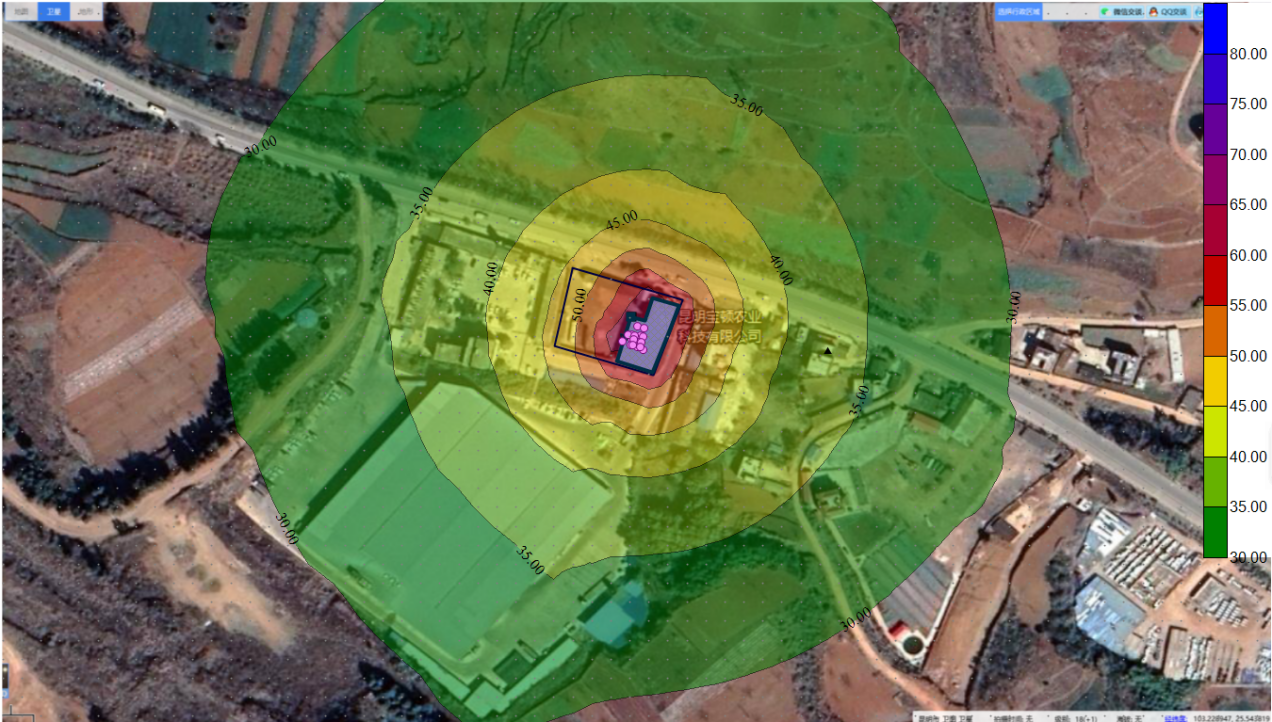
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 敏感点 | 与项目位置关系 | 背景值/dB（A） | | 贡献值/dB（A） | | 预测值/dB（A） | | 较现状增量/dB（A） | | 达标情况 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 三月三散户 | 东面70m | 58 | 49 | 27.0 | 0 | 58.0 | 49 | 0 | 0 | 达标 | 达标 |
| 三月三村 | 东面165m | 58 | 49 | 25.8 | 0 | 58.0 | 49 | 0 | 0 | 达标 | 达标 |

由上表可知，三月三散户和三月三村噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准。

**3、影响分析**

根据表5.2-26，项目夜间不运营，昼间北侧噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，即昼间≤70dB（A）的要求，其余厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），项目夜间不生产。根据背景叠加，项目北厂界1m处噪声可达到最大值，最大预测值为59.7dB（A）。

本项目区200m范围内声环境保护目标为三月三散户和三月三村，经过预测叠加，噪声传播到三月三散户和三月三村时可达《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准，对厂界外的噪声环境保护目标产生的影响较小。

**图5-1 项目等声级线图**

**4、交通噪声**

项目运营期，车辆产生的噪声值在75～85dB(A)之间，属于间歇性噪声，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大。但为了防止交通噪声对周边居民住户可能造成影响，环评提出如下要求：①项目合理运输时间，尽量避开夜间（22:00至次日6:00之间）运输。②运输车辆进出场区时减速慢行、相互避让，禁止鸣笛，从而减少对周边居民住户的影响。

**5、防噪减震措施**

为降低噪声对周围环境的影响，防止噪声影响周围敏感目标正常的生活。针对本项目生产特点，评价提出的噪声防治措施包括以下几个方面：

（1）合理选择机械设备，从声源上控制噪声源强，应尽可能选择噪声小、振动小的低噪声设备。

（2）配套减噪隔振设施对于主要生产设备要做好合理安装，合理布局，做好减振工作。安装适当的消声器，消声器的选择应注意噪声源的频率特性、设备的工艺要求和使用环境，对具有中、高频特性的设备，应采用阻性消声器，而对于具有低、中频特性的空压机噪声，则宜安装抗性消声器。

（3）设备置于室内，将设备等置于厂房内，利用厂房防护降低噪声。

（4）充分重视操作人员的劳动保护，为其发放耳塞、耳罩，并设置操作人员值班室，避免操作人员长期处于高噪声环境中，从噪声受体保护方面减轻噪声对操作人员的直接影响。

（5）重视绿化工作也是噪声防治的一项积极措施。绿化不仅可以美化环境、调节气候，而且还可阻滞噪声传播、吸收尘等污染物，减轻污染。应根据当地的气候特点，选取适宜当地生长的树种，种植于高噪声源及厂界四周。

**6、小结**

根据预测结果，本项目北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目运营期各设备通过合理选型、合理布局、厂房隔声、几何衰减等措施后，对厂界外的噪声环境保护目标影响不大。另外，社会噪声值较小，对周边环境的影响也较小。

本项目声环境影响评价自查如下表所示：

表5.2-16 声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 | 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% | | | | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测🞎 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 | 厂界噪声🗹 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：（ ） | | | | | 监测点位数：（ ） | | | 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 | | | | | | | | | | | | |

**5.2.5固体废物环境影响分析**

根据工程分析可知，项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、边角料及不合格产品、生活垃圾、废机油、废活性炭。

**1、一般固废**

（1）废包装袋

原辅料拆包产生的废包装袋约5.02t/a。收集后外售废品回收站。

（2）边角料及不合格产品

项目修边工序和检验工序会产生部分边角料和不合格产品，产生量约3.125t/a，边角料和不合格产品收集后放入破碎机破碎后返回注塑机重新热熔生产。

（3）布袋除尘器收集粉尘

项目破碎工段布袋除尘器收集的粉尘（颗粒物）量为0.00097t/a，布袋除尘器收集的粉尘主要为细微塑料颗粒，定期清灰后作为一般固废，暂存于一般固废暂存间定期委托环卫部门清运处置。

（4）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为0.9t/a。分类收集于项目设置的垃圾桶内，生活垃圾统一收集后定期运往指定地点由环卫部门集中处置。

**2、危险废物**

（1）废活性炭

本项目废气处理装置中废活性炭产生量约为11.11t/a，危废类别HW49（900-039-49），项目设置一间5m2的危废暂存间，废活性炭经建设单位用专用容器收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置。

（2）废机油

项目检修过程产生的废机油属危险废物，危废类别HW08（900-214-08），废机油和废机油桶收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，中间建立危废产生台账和转移联单管理，产生量约为0.02t/a；

（3）含油废手套、废抹布

设备检修过程中会产生含油废手套、废抹布。根据《国家危险废物名录（2021）》附录危险废物豁免清单可知，含油抹布及手套全部环节均豁免，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处置。预计产生量约0.001t/a。

危废暂存间是未来运营期的环保管理重点。危废暂存间应设置规范标识标牌，采取重点防渗措施，为确保渗透系数K≤10-10cm/s，可采用水泥硬化+2mm厚HDPE膜组合防渗措施。危险废物的分类收集、分区暂存、运送、处置等过程须严格按照《危险废物贮存处置管理规定》执行。不同危险废物应分类收集，分类分区暂存，收集的容器和包装物须设置危险废物识别标志。危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，做好防渗、防腐、防漏处理，设置明显环保标志，并建立危险废物台账、五联单制度和登记制度。指派人员管理，闲杂人等不得进入，做好危险废物的日常管理。

**危废暂存间日常管理维护过程中还应遵循以下要求：**

a.应建造专用的危险废物贮存设施；

b.必须将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；

c.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；

d.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

e.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

f.企业危险固废处置应安排专人负责，必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

g.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

h.建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联福联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余联交付运输单位随危险废物转移运行。联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

**3、结论**

本项目固体废物的收集、贮存和处置严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范进行。综上所述，本项目运营期产生的固废均采取了合理可行的措施，固废收集、暂存、处置措施合理可行，固废均得到妥善处置，处置率100%，固体废物对环境影响较小。

**5.2.6土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，建设项目土壤环境影响评价项目类别不在表A.1的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定。本项目为蔬菜框生产项目，参照“制造业”行业类别中的“其他”类别，其土壤环境影响评价类别属Ⅲ类。

项目位于寻甸县仁德街道三月三村，占地类型为工业用地。项目周围存在耕地等保护目标，土壤环境属敏感区域。按照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中关于评价等级的确定原则与方法，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的“8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。

**1、土壤环境影响类型与影响途径识别**

项目属于污染影响型，影响类型和影响途径见表5.2-17：

**表5.2-17 建设项目土壤环境影响类型与影响途径**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
| 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 |  |  |  |  |
| 运营期 | √ | √ | √ |  |
| 服务期满后 |  |  |  |  |
| 注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列入未涵盖的可自行设计。 | | | | |

**2、土壤环境影响源及影响因子识别**

项目土壤影响源及影响因子识别见下表：

**表5.2-18 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标a | 特征因子 | 备注b |
| 生产车间  及场地 | 热熔注塑 | 大气沉降 | 非甲烷总烃、颗粒物 | / | 连续、正常 |
| 冷却水池、危废暂存间 | 地面漫流、  垂直入渗 | pH、COD、氨氮、石油烃 | / | 事故 |
| a 根据工程分析结果填写。  b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。 | | | | | |

**3、土壤环境影响分析**

（1）大气沉降途径对土壤环境影响分析

项目废气主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物，在采取本次评价提出的废气污染治理措施治理后，根据估算，项目排气筒排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度最大值为7.7068ug/m3，最大浓度占标率为0.39%，位于下风向114m处。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求。

生产车间面源排放的非甲烷总烃、颗粒物下风向最大落地浓度分别为110.6956ug/m3，21.6510ug/m3，最大浓度占标率分别为5.53%，2.41%，位于下风向18m处。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP的二级标准要求。

同时项目厂界非甲烷总烃、颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值。不会显著改变土壤物理、化学特性，因此，废气对土壤环境影响很小。

（2）垂直入渗途径对土壤环境的影响分析

根据场区污染物产生特征及污染物泄漏的途径，对危废暂存间、生产车间、冷却水池、一般固废暂存区等可能发生泄漏污染土壤的区域或部位采取严格的防渗措施。确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染土壤，在采取有效防护措施情况下，项目对区域土壤环境影响较小。

项目设置危废暂存间用于废机油和废油桶等暂堆存，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。危废暂存间拟采用在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能，正常情况下不会污染土壤，对土壤环境影响较小。

（3）地面漫流途径对土壤的环境影响分析

本项目厂区建设时建有完善的雨水、污水收集系统。项目地面清洁废水与生活污水经化粪池收集后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂，已有化粪池为地埋式，不会发生地面漫流；项目冷却废水经冷却水池收集后循环使用，项目冷却水通过外接水管引入注塑机内置冷却管道，采用间接冷却方式，冷却水不直接接触物料，项目冷却废水属于清净下水，仅水温偏高，在出现地面漫流时，不会对周围土壤产生影响，对周边土壤环境影响较小。

**4、土壤污染防治措施**

由于土壤污染具有隐蔽性、滞后性、累积性和不可逆性等特点，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则控制。

（1）源头控制

设计中对生产线废气污染源设置“三级活性炭吸附装置”废气处理系统处理后排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4规定的大气污染物排放限值。

对危废暂存间等可能发生泄漏污染土壤的区域或部位采取严格的防渗措施，做好三防措施，杜绝危废的下渗和泄漏。

冷却废水设计冷却水池处理后循环使用，严格控制地表漫流。

（2）过程控制

定期检查、维护、废气处理设施、危废暂存间、冷却水池防渗措施。上述设施正常运行，同时配套设置生产废水事故水池。杜绝事故发生。

（3）跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价等级为三级，可不开展跟踪监测。

**5、小结**

项目危废暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求建设；废水收集处理地面按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行了防渗，项目从源头、过程中采取了有效、可靠措施，对土壤环境影响小，可接受。

项目土壤环境影响自查表详见表5.2-19。

表5.2-19 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 | （0.1994）hm2 | | | | | |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）、方位（北侧）、距离（50m） | | | | | |  |
| 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 | 颗粒物、非甲烷总烃；COD | | | | | |  |
| 特征因子 | 颗粒物、非甲烷总烃 | | | | | |  |
| 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 | 详见表5.4-12 土壤理化特性调查表 | | | | | |  |
| 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 | | / | | 0.2m |
| 柱状样点数 | / | | / | | / |
| 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 | GB15618□；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（） | | | | | |  |
| 现状评价结论 | 达到风险筛选值要求 | | | | | |  |
| 影响预测 | 预测因子 | / | | | | | |  |
| 预测方法 | 附录E□；附录F□；其他（） | | | | | |  |
| 预测分析内容 | 影响范围（/）  影响程度（轻微） | | | | | |  |
| 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 | | 根据场区污染物产生特征及污染物泄漏的途径，对危废暂存间、冷却水池等可能发生泄漏污染土壤的区域或部位采取严格的防渗措施。确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染土壤，在采取有效防护措施情况下，项目对区域土壤环境影响较小。 | | | | | |  |
| 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。 | | | | | | | |  |

**5.2.7生态影响分析**

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园等生态敏感区；根据生态保护红线查询结果，项目不在生态红线保护范围内；项目地表水评价等级为三级 B；项目土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标分布；项目总占地面积1994.56m2，即小于20km2，故确定项目生态影响评价等级为三级。

**1、生态环境影响**

（1）对植物的影响

项目区域的植被受人类活动影响，在用地范围内已不存在原生植被，植被较为单一，多为人工绿化植被，生物多样性总体较低，生态环境自我调节能力低。调查范围内未发现古树名木，也未发现狭域特有植物以及国家级和省级保护植物。

项目租用原三月三铸造厂厂房进行建设，用地性质为工业用地，不在原有厂房以外新增用地，项目用地不会造成植物物种在云南的种群数量，更不会影响到它们的种群生存。因此，项目建设对本区植物物种多样性的影响非常小。

（2）对动物的影响

项目所在地由于人类活动频繁，评价区内野生动物较少，多为两栖类、鸟类等小型动物。在运营期时，该用地范围区域内人为活动频繁，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，对动物的类型及数量会产生一定负面影响。项目区域未分布有国家、省级重点保护野生动物分布，未发现有狭域特有种分布，亦不涉及野生动物的迁徙通道。野生动物具有趋避能力，可以通过迁徙移动到达周边的适应生境进行生存，因此本项目不会造成野生动物数量的明显减少，更不会造成野生动物物种的消失。

为了在运营过程中使陆生脊椎动物受到的影响减小到最低程度，同时确保生态环境和陆生脊椎动物得到有效保护，使资源得以恢复与持续利用，本次环评提出建设单位应在运营过程中采取下列措施：建设单位对野生动物保护法规进行了宣传和教育，作出规定禁止破坏动物栖息地生境；禁止土方及垃圾倒入灌草丛；禁止猎捕野生动物等。

综上所述，对当地动物资源的影响较小。

（3）对区域生态系统影响

在运行过程中，项目生产均在占地范围内进行，不在原有厂区范围外新增用地，项目运营不会导致某种物种在该区域消失，不会造成植被占用及动物栖息地影响。因此项目建设对该地区生态系统和珍稀动植物资源的保护不会产生大的负面影响。

（4）水土流失影响

本项目为塑料框生产项目，项目运营时，均在租用的原三月三铸造厂厂房内生产，并在厂房周围设置雨水沟等工程措施，不会造成新增水土流失危害。

（5）对土地利用的影响

本项目占地面积1994.56m²，为永久占地，在原三月三铸造厂厂房内进行建设，用地性质为工业用地，本项目不占用耕地和永久基本农田等，不涉及公益林和生态红线，本项目建设不在原有厂房以外新增用地，不会造成新的土地利用形式改变，总体而言，项目建设对土地利用的影响较小。

**2、运营期生态环境保护措施**

①对项目区植被及植物的保护对策措施

a、项目运营期加强工作人员教育管理，禁止工作人员随意破坏项目区内绿化植被。

b、项目区周边设置雨水沟，就近将雨水引流至附近自然排水沟，降低雨水冲刷带来的影响，减少水土流失量；

②对项目区野生动物的保护对策措施

a、项目区的工作人员向公众做宣传工作，宣传国家和云南省有关野生动物保护的法规规定和野生动物保护方面的相关知识。

**3、小结**

项目运营期不对外排放重金属、酸碱性、高低温、生物毒性等对动植物有明显毒害作用或明显干扰动植物生存的污染物，对周边生态环境影响小。

**4、生态环境影响评价自查表**

本项目生态环境自查情况如下：

表5.2-20 生态环境影响评价自查表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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☑（ 项目周边动植物 ） |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑；生态影响简单分析□ |
| 评价范围 | | 陆域面积（0.0019445）km2；水域面积（ ）km2； |
| 生态现状调查与评价 | 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□ |
| 所在区域的生态问题 | 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□ |
| 生态环境影响预测与评价 | 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□；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 | 可行☑；不可行□ |
| 注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | |

# [6、环境风险评价](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\l)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

**6.1评价依据**

**6.1.1风险调查**

项目生产过程中原料、产品不涉及化学品中的有毒、有害物质。根据项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目属于橡胶和塑料制品业，主要以聚丙烯再生塑料颗粒为原料，生产塑料框，运行过程中产生的危险物质为废活性炭（HW49其他废物非特定行业900-039-49，危险性为T毒性）、废机油（HW08废矿物油与含矿物油废物900-214-08车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油；危险特性为T毒性、I易燃性）、废矿物油桶（HW49其他废物”中“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为T毒性、In感染性）。

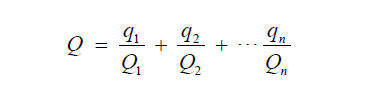
活性炭每次储存量按一个月计算，即0.9258t/月；废机油产生量为0.02t/a，最大储量0.02t。项目设置了危废暂存间，废活性炭及废机油经专用容器收集后分区暂存在危废暂存间，按照危废规范管理，因储量小，且为固态，本环评重点考虑废机油的易燃性风险（即火灾）；考虑到本项目原料及产品的特殊性，还需考虑原料仓库及成品堆存区发生火灾。

**6.1.2 环境风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，计算项目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。

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；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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存在总量，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。

根据工程分析，项目废机油产生量为0.02t/a，最大储量0.02t。本项目废机油临界量参照HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中附录B中的“油类物质”，其Q值确定见表6.1-1。

**表6.1-1 建设项目Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量q/t | 临界量Qn/t | 建设项目Q值 |
| 1 | 废机油 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |

综上，建设项目Q 值＜1，可直接判定本项目环境风险潜势为I。

**6.1.3评价工作等级划分**

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表7.1-2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6.1-2 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。 | | | | |

根据判定结果，本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。

**6.2环境敏感目标**

**表6.2-1 项目环境敏感特征表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  要素 | 坐标/m | | 保护  对象 | 保护  内容 | 保护  级别 | 相对厂  址方位 | 相对厂界距离(m) |
| 经度  （E） | 纬度（N） |
| 大气  环境 | 103.230393 | 25.544060 | 三月三散户 | 2人 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 | 东侧 | 70 |
| 103.233671 | 25.544195 | 三月三 | 1000人 | 东侧 | 165 |
| 103.216231 | 25.549618 | 哨上 | 1500人 | 西北侧 | 1158 |
| 103.253556 | 25.543556 | 回龙村 | 2500人 | 东侧 | 2367 |
| 103.236905 | 25.537827 | 海会寺 | 50人 | 东南侧 | 958 |
| 103.255584 | 25.540252 | 建设社区 | 4000人 | 东南侧 | 1630 |
| 103.254061 | 25.551603 | 月甲村 | 1500人 | 东北侧 | 2490 |
| 103.253664 | 25.555304 | 月秀村 | 2000人 | 东北侧 | 2693 |
| 103.253503 | 25.538213 | 三板桥 | 600人 | 东南侧 | 2479 |
| 103.250756 | 25.563169 | 南钟社区 | 3000人 | 东北侧 | 2779 |
| 103.252816 | 25.526905 | 沙坝塘 | 1500人 | 东南侧 | 2786 |
| 厂址周边500m范围内人口数小计：1002人 | | | | | | |
| 地表水  环境 | 三月三水库 | | | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | 东侧 | 1035 |
| 前进河 | | | | 东侧 | 2470 |

**6.3环境风险识别**

**6.3.1物质危险性识别**

项目聚丙烯再生塑料颗粒原料及产品塑料框具有可燃性，不属于附录B中规定的危险物质。但本项目原料及产品主要成分为聚丙烯，一旦发生火灾，将会产生有毒有害气体。这将对项目造成一定的经济损失，危及周边的企业和居民，且可能引发一系列的次生环境问题。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行辨识，项目所涉及的危险物质主要为废机油，其理化性质和危险特性见下表。

**表6.3-1 废机油的理化性质和危险特性**

|  |  |
| --- | --- |
| 物质名称 | 废机油 |
| 外观与性状 | 浅黄色黏稠液体 |
| 相对密度（水=1） | 0.91 |
| 闪点，℃ | ＞200 |
| 引燃温度，℃ | ＞300 |
| 凝点，℃ | ≤-18 |
| 饱和蒸汽压（KPa） | 0.13（145.8℃） |
| 火灾危险类别 | 丙B类 |
| 爆炸极限 | 无爆炸性 |
| 健康危害 | 侵入途径：眼睛、皮肤、吸入；急性影响：气体吸入可能会引起上呼吸道刺激；眼睛可能会引起轻微刺激；皮肤长期接触可能会引起脱脂；吞食未知；由于长期接触会使皮肤或呼吸道疾病的人症状加重。 |
| 毒性危害 | 急性毒性数据无，低毒 |

**6.3.2生产系统危险性识别**

（1）生产设施风险识别

塑料在生产过程中潜在的危险主要为火灾，塑料燃烧产生的高温、烟尘和有机废气对人畜和环境造成较大危害。项目生产设施风险识别见表6.3-2。

**表6.3-2 项目生产设施环境风险因素识别**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险源** | **危险物质** | **主要风险因素** |
| 1 | 储存场所（原料仓库、成品堆存区） | 塑料颗粒、塑料框 | 火灾 |
| 2 | 生产车间 | 火灾 |
| 3 | 危废暂存间 | 废机油 | 泄漏和火灾 |

（2）运输过程中的风险分析

外购的原料在运输回厂区过程中，存在交通事故风险。如发生交通事故，聚丙烯再生树脂颗粒散落到水体、公路上，若不能及时回收，将造成一定的环境污染。另外，如果由于交通事故而造成起火，将对大气环境造成污染，聚丙烯再生树脂颗粒燃烧产生的高温、烟尘和有机废气也会对人畜和环境造成较大影响。

**6.3.3风险识别结果**

本项目主要风险事故为危废暂存间废机油发生泄漏造成土壤、地表水及地下水的污染，废机油发生火灾、爆炸伴生/次生污染物排放。

原料塑料颗粒、成品塑料框等在贮运和加工生产过程中操作不当引起火灾事故及伴随产生的有毒废气。

**6.4环境风险分析**

**1、大气环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，大气环境风险简单分析应定性分析说明大气环境影响后果。因此，本次评价仅进行定性分析，不做预测分析。

本项目废机油、原料及产品遇高温明火可发生燃烧。如营运期安全措施不到位，极易引发火灾事故和污染事故。一般火灾事故会造成较大的人身财产安全，在物料燃烧过程中会造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如CO、烟尘等有毒有害气体。CO在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，但当CO浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。

因此，本次环评要求，建设单位运营期应认真落实风险防范措施，通过设置禁止吸烟、禁止明火等标志，加强员工安全防火意识，按照消防要求设置灭火器等相应防火应急措施后，发生风险概率很小，项目大气环境风险可控，对大气环境影响是可以接受的。

**2、地表水环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，本次地表水环境风险评价仅定性分析，不做预测分析。

项目运营过程中，危废暂存间暂存的废机油一旦发生泄漏进入水体，将会对水质造成一定的影响，浓度较高时会导致水体中动植物死亡，造成地表水污染。项目周边汇水范围为项目东侧1035m的三月三水库，废机油储存量不大，采用专用桶收集存放，不易发生泄漏。为了防止废机油桶发生侧翻时桶内废机油漫流，考虑到废机油储存量小，本次环评要求在废机油储存区设置不小于废机油储存量容积的铁质托盘，用于收集泄漏后的废机油，能够满足项目区内废机油最大储存量（0.02t）均发生侧翻泄漏时的废机油储存。危废暂存间根据相关要求进行防渗、防雨等，泄漏控制在危废暂存间内。发生火灾后及时采取应急措施，封堵雨水排口，将消防废水引至项目区化粪池内，及时由建设单位清运至寻甸县水质净化厂，不会排入三月三水库。综上，项目在采取相应应急措施后，风险可控，对周围地表水环境影响小。

**3、地下水环境风险分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，本次地下水环境风险评价仅定性分析，不做预测分析。

项目废机油一旦发生泄漏事故，若防渗措施不到位，有可能渗入土壤，最终会引起地下水污染。本次环评提出，危废暂存间应采取重点防渗措施，项目危废暂存间（含围堰）严格按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。若发生泄漏，应派专人及时对其处理，并应做好工作人员的防护。在采取本次环评提出的措施后，可保证危险物质在泄漏事故情况下不会直接进入土壤环境从而渗入地下水污染地下水。发生泄漏后若立即采取有效措施，影响是短时间的，环境风险是可控的，对周围地下水环境影响小。

**6.5环境风险防范措施及应急要求**

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

**6.5.1风险防范措施**

根据国家环保部的相关要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制订重大环境事故发生的应急工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

围绕风险物质的运输、储存及使用过程存在风险进行管理，具体措施有：

**1、运输过程的环境风险防范措施**

建设单位加大宣传力度和提出要求，在原料运至项目区过程应包装牢固并压制打捆。在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致聚丙烯再生树脂颗粒散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故时风险的扩大。

**2、储存、使用过程的环境风险防范措施**

（1）原料、产品贮存区设置明确禁止烟火标识；

（2）严格控制原料、产品在场内的贮存量。

（3）实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、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。

（4）制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

（5）制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

**3、危险废物防范措施**

（1）危险废物必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。

（2）根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。

（3）严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范进行设计。

（4）危废暂存间地面在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面、围堰区达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。

（5）危废暂存间内废机油暂存区域设置不小于废机油储存量容积的铁质托盘，用于收集泄漏后的废机油。

（6）盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

（7）设置危险固废管理台账，办理转移联单。如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

**6.5.2应急预案**

对于项目主要风险（主要是火灾事故、泄漏事故），制定应急响应方案，建立应急反应体系，事件一旦发生，可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通信联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。建设单位应根据本项目实际情况，结合相关规范制定应急预案，具体内容见表6.5-1。

**表6.5-1 应急预案内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **主要内容** |
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：生产车间、原料仓库、成品堆存区、危废暂存间 |
| 2 | 应急组织结构、人员 | 以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度 |
| 3 | 预案分级  响应条件 | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯  联络方式 | 逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援控制措施 | 组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急监测、防护措施和器材 | 严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散计划 | 对事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，制定事故发生时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序 | 制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 事故恢复  措施 | 制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价 |
| 11 | 应急培训计划 | 定期安排有关人员进行培训与演练 |
| 12 | 公众教育  和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

**6.6分析结论**

根据风险识别以及分析评价，确定项目的最大可信事故为：废机油泄漏和火灾事故。项目在建设过程中充分考虑了消防设施，严格按照国际及行业有关标准、规范进行。项目后续将制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，在加强管理及积极落实有关防范措施后，本项目环境事故发生的可能性很低，风险可以规避。企业须编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。

**表6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目 | | | | |
| 建设地点 | （云南）省 | （昆明）市 | （/）区 | （寻甸）县 | 仁德街道三月三村 |
| 地理坐标 | 经度 | 103°13′46.275″， | 纬度 | 25°32′39.159″ | |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：危废暂存间、原料仓库、成品堆存区、生产车间 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 危废暂存间（废机油）、原料仓库（聚丙烯再生树脂颗粒）、成品堆存区（塑料框）发生火灾，造成大气环境中烟尘、废气、恶臭等含量剧增，使大气环境受到污染；废机油事故外排后进入土壤、地下水、地表水，使土壤环境、地下水、地表水环境受到污染。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 1、运输过程的环境风险防范措施  建设单位加大宣传力度和提出要求，在原料运至项目区过程应包装牢固并压制打捆。在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致聚丙烯再生树脂颗粒散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故时风险的扩大。  2、储存、使用过程的环境风险防范措施  （1）原料、产品贮存区设置明确禁止烟火标识；  （2）严格控制原料、产品在场内的贮存量。  （3）实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、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。  （4）制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。  （5）制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。  3、危险废物防范措施  （1）危险废物必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。  （2）根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。  （3）严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范进行设计。  （4）危废暂存间地面在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。  （5）危废暂存间内废机油暂存区域设置不小于废机油储存量容积的铁质托盘，用于收集泄漏后的废机油。  （6）盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。  （7）设置危险固废管理台账，办理转移联单。如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  项目风险潜势初判：Ⅰ；  评价等级：简单分析；  风险评价结论：其风险在可接受范围内。 | | | | | |

# [7、环境保护措施及其可行性论证](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\l)

## 7.1施工期污染防治措施及可行性分析

### 7.1.1施工期大气污染防治措施及可行性分析

**1、防治措施**

为防止项目施工期大气环境污染，施工单位应采取如下防治措施：

①本项目在已建成的厂房内进行装修隔断和安装设备，且厂房外已建有围墙遮挡，项目在施工过程中采取洒水抑尘措施后，对周围居民影响较小。

②对于场地内易起尘的物料要进行覆盖，严禁露天堆放，最大限度地减少施工扬尘对环境的影响。如遇4级以上（含4级）风力时，施工单位必须停止土方施工，并做好覆盖工作；

③施工机械的选型上考虑相应的环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不得使用劣质燃料；同时加强管理，禁止超载，不得使用劣质燃料等措施。

④装修过程采用健康环保的建筑材料，可有效降低有机废气的影响。同时，施工人员可佩戴防护口罩等，加强通风，减小有毒有害气体对人身的危害。

**2、可行性论证**

项目施工期采取密闭运输、粉状建筑材料遮盖等措施可在源头上降低扬尘产生量；施工场地洒水降尘可在扬尘扩散过程中起到降尘作用，有效抑制扬尘影响范围。在严格落实上述施工期大气污染防治措施后，可降低扬尘产生量，缩短扬尘影响范围，从而降低施工期扬尘对周围大气环境保护目标的影响，达到可接受的程度范围。

上述措施为日常施工中常用降尘措施，在实际施工过程中具有可操作性，既减少工程投资，又起到保护周边环境的作用。

### 7.1.2施工期水污染防治措施

**1、防治措施**

①施工人员不在厂区食宿，施工人员产生的少量生活污水依托项目区内已建化粪池处理。

②施工期设备安装及调试过程中产生的少量清洗废水、建筑施工废水经1个容积约为0.5m3的临时沉淀池收集沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。

**2、可行性论证**

施工废水中主要污染物为SS，通过上述措施，可有效去除废水中的悬浮物。同时，上述措施均为施工中常用的污水收集处置措施，在实际施工过程中具有可操作性，不仅减小废水对周边地表水体水环境的影响，而且废水实现合理利用，既减少工程投资，又起到保护周边环境的作用。因此，经济可行。

### 7.1.3施工期噪声防治措施

**1、防治措施**

①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，避免夜间进行施工；

②车辆出入现场时应低速、禁鸣；

③加强检查、维护和保养机械设备，紧固各部件，减少运行震动噪声；

④选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强；

⑤高噪声设备不集中布置，并严禁同时运行。

**2、可行性论证**

合理安排施工时间、禁鸣、设备选型及加强保养等措施可从源头控制噪声。

项目采取的上述降噪措施在实际施工过程中可操作性强，既不影响施工，又能保证周边敏感点声环境质量少受项目施工影响，同时需要的资金投入较少。

### 7.1.4施工期固体废物污染防治措施

**1、防治措施**

①施工过程建筑垃圾中可回收利用部分收集后外售，不可利用部分严格按照《昆明市人民政府办公厅关于转发<昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则>的通知》（昆政办〔2011〕88号）要求委托有资质的建筑垃圾承运企业运输至建筑垃圾消纳处置场，禁止随意处置和堆放。

②施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集至垃圾桶后，运至指定地点由当地环卫部门清运处置。

③对于废油漆、涂料等有害废物，应当单独收集，按照危险废物处置的有关规定进行处置。

④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。

**2、可行性论证**

项目建筑垃圾中的废木料、塑料及金属可外售相应单位回收利用，实现固废资源化。

## 7.2运营期污染防治措施及可行性分析

**[7.2.1 大气污染防治措施](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\l)**

7.2.1.1 废气防治措施

（1）项目拌料过程在封闭装置内进行，项目破碎机仅预留投料口，其余封闭建设，在破碎时，将投料口关闭，破碎过程全密闭，通过规范生产操作，控制无组织粉尘的排放。

（2）项目6台注塑机上方均安装集气罩+集气管道对非甲烷总烃进行收集（收集效率90%），负压收集废气引至1套处理效率约为80%的三级活性炭吸附装置处理后，统一由1根15m高排气筒排放。

（3）本项目废气处理设施与生产设备同步运行，废气处理设施故障时及时关停生产设备。此外废气输送管道密闭设置且废气处理设施在负压状态下运行。

7.2.1.2 措施可行性分析

（1）有组织措施可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中塑料包装箱及容器制造，非甲烷总烃、臭气浓度可采用喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、生物法、以上组合技术。本项目非甲烷总烃、臭气浓度采用三级活性炭吸附的技术，符合《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的要求。

本项目生产过程中控制温度远小于塑料分解温度，产生的废气主要为挥发性有机物(VOCs），其成分以碳氢化合物为主，浓度、温度均不高，项目生产过程使用聚丙烯再生树脂颗粒为原料，因此有挥发性有机物和异味产生，为确保废气净化效率，本项目考虑采用组合工艺，废气经集气罩收集后进行光催化氧化后，再进入三级活性炭装置吸附净化。

此外，经工程分析，项目注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4规定的排放限值；项目废气经过治理后可达标排放，对周围环境影响不大。

1. 无组织措施可行性分析

本项目无组织废气主要为无组织颗粒物及非甲烷总烃。

无组织颗粒物主要产生于破碎投料开盖过程及拌料进料与出料过程，拌料过程全程在封闭装置内进行，仅在进料和出料过程中有少量颗粒物产生；破碎机预留投料口，其余封闭建设，在破碎时，将投料口加盖关闭，使破碎过程全密闭，通过规范生产操作，控制无组织粉尘的排放。根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附表A.2中塑料包装箱及容器制造，颗粒物采取“密闭过程、密闭场所”属于过程控制技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37882-2019)10.1.2VOCs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。本项目废气处理设施与生产设备同步运行，废气处理设施故障时可及时关停生产设备。此外废气输送管道密闭设置且废气处理设施在负压状态下运行，可有效控制无组织非甲烷总烃的产生。经工程预测分析，颗粒物的无组织排放和非甲烷总烃无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9规定的排放限值，项目厂界无组织颗粒物和非甲烷总烃可实现达标排放，故采取的无组织废气治理设施有效可行。

7.2.1.3 工艺可行性论证

本次环评重点分析有机废气处理工艺可行性

（1）三级活性炭吸附装置

本项目拟在各注塑机上方安装集气罩，废气经收集、汇聚后进入三级活性炭吸附装置进一步净化有机废气，最后废气经管道通过15m高的排气筒排放。

在集气阶段未被收集的有机废气经加强车间机械通风换气以无组织的形式逸散出车间外。具体工艺路线见图7.2-1。



**图7.2-1 项目废气处理工艺示意图**

①收集装置

对任何一个高效的废气控制和处理系统而言，废气收集都是一个极为重要的关键。根据生产工艺中有机废气排放点确定集气装置的位置和数量，项目在6台注塑机上方分别安装1个集气罩，其中集气罩面积是产气点面积4-6倍，且集气罩最低处距离产气点的距离为10cm，负压收集效率不低于90%。

②活性炭吸附装置

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭比表面积一般在700~1500m2/g，故活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。项目采用多级活性炭吸附装置（由1层吸附处理提高到3层吸附处理），通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.1塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料包装箱及容器制造产生的非甲烷总烃采用吸附处理为可行技术。

活性炭吸附工作原理图如图7.2-2。



**图7.2-2 活性炭吸附工作原理图**

④排气装置

经 三级活性炭吸附装置处理后的废气经管道由15m高排气筒排放，排气筒内径为0.4m，废气排放温度约为25℃。

本项目废气采用“集气罩+三级活性炭吸附”工艺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册” 中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业”系数表，塑料包装箱及容器在配料-混合-挤出/注（吹）塑过程中，活性炭吸附装置对有机废气去除率按21%计，本项目三级活性炭吸附装置对有机废气去除率按65%计，并及时更换活性炭，保证活性炭使用时不饱和失效，综合净化效率约为80%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.1塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料包装及容器制造产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附处理为可行技术。

根据预测分析，采取措施后，塑料框生产线热熔注塑废气有组织、无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4规定的大气污染物排放限值和表9规定的企业边界大气污染物浓度限值要求，故项目采取的废气控制方案及处理工艺可行、可靠。

7.2.1.4 废气处理经济可行性分析

本项目废气处理设施有三级活性炭吸附装置。根据建设单位提供资料，本项目有机废气处理装置的安装费用约为10万元/套，设施后期的运营费用约为3万元/年。项目废气处理总投资为13万元，占项目总投资500万元的2.6%。另外，项目废气处理系统的安装可进一步减缓有机废气的排放总量，减缓对大气环境的影响，同时减少有机废气排污费。因此，从经济上分析，本项目的废气处理措施是可行的。

**[7.2.2 水污染防治措施](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\l)**

7.2.2.1 废水治理对象

治理对象为全厂运营期废水：生产废水和生活污水。生产废水主要包括冷却水、车间地面清洗废水，污染物主要为悬浮物和COD；冷却循环排水水质较简单。生活污水主要为员工生活污水。

项目废水产排情况具体见表3.3-1。

7.2.2.2 废水防治措施

根据现场调查，项目区内拟建一座容积为31m3的冷却循环水池，冷却水与塑料框间接接触，其为自来水，基本无污染物，冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗；地面清洁废水排入已有化粪池后与生活污水一并处理；生活污水排入已有化粪池后定期由建设单位运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。项目运营期各类废水均合理利用，无外排废水。

7.2.2.3废水治理方案可行性分析

（1）地面清洗废水处置可行性分析

经工程分析车间地面清洗废水产生量为0.18m3/d，取最大产污系数1.2，则最大排放量为0.216m3/d，车间地面清洗废水主要污染物为SS，废水产生量较少，经过已有化粪池处理后，定期由建设单位运至寻甸县水质净化厂处理。项目地面清洁废水处理措施可行。

（2）冷却循环系统排水

生产过程中热熔注塑出的塑料温度较高，需冷却定型，冷却过程中会有部分水分蒸发或损耗。经过工程分析，项目冷却水用量为33.3m3/d，补充新鲜水量为2.5m3/d，冷却水循环使用量为30.83m3/d，项目设置1个容积为31m3的冷却水池，可收集1天的冷却循环水，能够保证项目区停水事故或炎热天气下水大量蒸发的综合情况下项目生产过程中冷却水的循环使用。此外，项目循环冷却水消耗量较小，水质简单，用途单一，能够保证循环使用不外排，项目生产废水循环使用是可行的。

（3）生活污水处置可行性分析

本项目不在厂区内设置食堂和住宿，厂内员工的生活污水主要为洗手废水，本项目工作人员产生的废水量为0.1992m3/d，取最大产污系数1.2，则最大排放量为0.239m3/d，根据建设单位提供的资料，项目区已设置1个容积为27m3的化粪池，化粪池的容积可保障生活污水在化粪池内停留时间不小于24h，可满足停留要求，此外，由于化粪池容积较大，可收集约59天的生活污水及地面清洗废水，能够保证在连续降雨期间生活污水不外溢，此外，建设单位配置一辆生活污水专用清运罐车，确保定期将化粪池内污水清运至寻甸县水质净化厂处理，并在污水量较大时，增加清运频次，确保化粪池内污水不外溢。

故项目生活污水经化粪池收集处理后委托第三期清运单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理是可行的。

**7.2.2.5处理规模可靠性分析**

化粪池容积为27m3，项目地面清洗废水及生活污水产生量为0.3792m3/d，考虑处理事故存水，已建化粪池容积能够满足暂存废水量的1.2倍要求，化粪池规模可行。

7.2.2.5 废水不外排可行性分析

项目员工为附近村民，不在厂区内食宿，生活污水主要为洗手废水，废水量为0.1992m3/d，地面清洗废水量为0.18m3/d；项目污水量较小，项目生活污水和地面清洁废水产生量为0.3792m3/d，113.76m3/a，项目生活废水和地面清洁废水经化粪池收集后，由建设单位清运至寻甸县水质净化厂，项目化粪池容积约27m3，能够收集59天的生活污水及地面清洁废水，且建设单位在污水量较大时，增加清运的频次，确保废水不外排；项目生活污水和地面清洁废水占寻甸县水质净化厂总设计处理水量的0.00105%，且项目生活污水及地面清洗废水经化粪池处理后出水水质可以达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962－2015）表1中B级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准，出水经建设单位自行清运至寻甸县水质净化厂处理。综上所述，本工程废水不外排可行。

**7.2.3地下水污染防治措施**

项目生产过程中最有可能对地下水产生影响的为设备维修时产生的废机油、环保设施更换的废活性炭，本次环评已提出设置一间5m2的危废暂存间，用于暂存废机油、废活性炭等，设置标识标牌，采取水泥+2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数≤10-10cm/s，可有效防止废机油、废活性炭暂存过程对地下水环境造成影响。

**[7.2.4 噪声污染防治措施](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\l)**

项目噪声主要为设备噪声，其防治措施如下：

（1）项目噪声源主要有上料机、注塑机、搅拌机、破碎机、风机、水泵等，其等效声级在70dB（A）～90dB（A）之间。采用选用低噪声设备、高噪声设备设隔振基础或铺设减振垫、封闭厂房隔声、优化布局、距离衰减等措施进行治理。水泵进、出管、管道穿越变形缝均设金属软管接头。

（2）风机选用低噪声设备，设备减震，进出口软连接，安装消声器；并进一步加装隔声罩进行隔声。消声器是安装在空气动力设备的气流通道上或进、排气系统中的降低噪声的装置，能够阻挡声波的传播，允许气流通过，是控制噪声的有效工具。

（3）加强职工环保教育意识，提倡文明生产，防止人为噪声。

（4）本次环评要求建设单位强化生产管理，车间封闭，确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

采取上述隔声、减振、消声等噪声污染防治措施后，厂界昼夜间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准要求，不会对周边环境及敏感点造成不良影响，噪声防治措施可行。

**[7.2.5 固体废物处置措施](file:///H:\\2015环评报告\\2015-01平利县龙洞湾重晶石矿\\环评正文\\l)**

本项目运营期固废污染源为废包装材料、边角料及不合格产品、生活垃圾、维修废物、废活性炭。

7.2.5.1 一般工业固废的处置方案

（1）本项目废包装材料主要为原料包装袋以及部分其他材料的纸箱，收集之后直接外售废品回收站。

（2）不合格产品及边角料

本项目在生产过程中会产生部分的不合格产品及修边的边角料，直接经过破碎机粉碎后回用于生产。

环评要求在厂区设一般固废临时收集场所，一般固废临时收集场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），必须全封闭结构（防风、防雨、防晒）。

要求设置固体废物管理档案，记录固体废物入库和出库情况，并做到责任落实到个人；设置专人负责固体废物的收集、厂内运输、入库和出库，及时清运。

7.2.5.2 生活垃圾处置方案

本项目生活垃圾产生量约3kg/d（0.9t/a），生活垃圾通过设置垃圾收集桶，专人负责管理，同时实施垃圾分类等措施，及时收集生活垃圾，定期运往指定地点由环卫部门集中处置，避免生活垃圾的长时间堆放，引起环境污染。生活垃圾收集应实行分类化，由于在生活垃圾中，以纸质包装、金属包装、塑料包装和玻璃包装居多，通过分类收集（可利用、不可回收利用），减少垃圾的填埋量，提高资源的利用率。

7.2.5.3 危险废物处置方案

根据《国家危险废物名录（2021版）》，本项目运营期产生的废机油、废油桶、废活性炭均属于危险废物。项目在厂区设置危废暂存间，运营期产生的危废分类暂存于危废暂存间内，并定期交由有资质的单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，危险废物应按国家环保总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》，建立危险废物管理制度及电子连单转移制度。在送往有资质的危险固体废物处置中心处置之前，厂内临时储存和运输按照危险废物管理和处置要求进行。

危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计建造，具体如下：

①拟采用在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。

②贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④贮存设施地面、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。

⑤贮存液态危险废物的，应具有液态泄漏堵截设施，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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表7.2-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **贮存场所（设施）**  **名称** | **危险废物名称** | **危险废**  **物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地**  **面积** | **贮存方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** |
| 1 | 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49其他废物 | 900-039-49 | 位于原料仓库北侧 | 5m2 | 堆存 | 6m3 | 0.5a |
| 2 | 废机油 | HW08废矿物油与含矿油废物 | 900-217-08 | 废机油收集桶 | 0.5a |
| 3 | 废油桶 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 堆存 | 0.5a |
| 4 | 含油废手套、抹布 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 堆存 | 0.5a |

综上所述，项目产生的各种固废全部得到妥善处理，符合“资源化、减量化、无害化”处理的要求，满足相关环境保护的要求，固体废物处置措施合理可行。

## 7.3环境保护措施汇总

项目施工期及运营期污染防治对策措施汇总详见表7.3-1。

**表7.3-1 项目污染防治对策措施一览表**

| **项目** | **拟采取治理措施** | **预期效果** |
| --- | --- | --- |
| **一、施工期环境保护措施与对策** | | |
| 废气 | ①本项目在已建成的厂房内进行装修隔断和安装设备，且厂房外已建有围墙遮挡，项目在施工过程中采取洒水抑尘措施后，对周围居民影响较小。  ②对于场地内易起尘的物料要进行覆盖，严禁露天堆放，最大限度地减少施工扬尘对环境的影响。如遇4级以上（含4级）风力时，施工单位必须停止土方施工，并做好覆盖工作；  ③施工机械的选型上考虑相应的环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不得使用劣质燃料；同时加强管理，禁止超载，不得使用劣质燃料等措施。  ④装修过程采用健康环保的建筑材料，可有效降低有机废气的影响。同时，施工人员可佩戴防护口罩等，加强通风，减小有毒有害气体对人身的危害。 | 达标排放 |
| 废水 | ①施工人员不在厂区食宿，施工人员产生的少量生活污水依托项目区内已建化粪池处理。  ②施工期设备安装及调试过程中产生的少量清洗废水、建筑施工废水经1个容积约为0.5m3的临时沉淀池收集沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。 | 全部回用，不外排 |
| 噪声 | ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，避免夜间进行施工；  ②车辆出入现场时应低速、禁鸣；  ③加强检查、维护和保养机械设备，紧固各部件，减少运行震动噪声；  ④选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强；  ⑤高噪声设备不集中布置，并严禁同时运行。 | 达标排放 |
| 固废 | ①施工过程建筑垃圾中可回收利用部分收集后外售，不可利用部分严格按照《昆明市人民政府办公厅关于转发<昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则>的通知》（昆政办〔2011〕88号）要求委托有资质的建筑垃圾承运企业运输至建筑垃圾消纳处置场，禁止随意处置和堆放。  ②施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集至垃圾桶后，定期运往指定地点由环卫部门集中处置。  ③对于废油漆、涂料等有害废物，应当单独收集，按照危险废物处置的有关规定进行处置。  ④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。 | 100%妥善处置 |
| **二、运营期环境保护措施与对策** | | |
| 废气 | ①项目拌料过程在封闭装置内进行，项目破碎机仅预留投料口，其余封闭建设，在破碎时，将投料口关闭，破碎过程全密闭，通过规范生产操作，控制无组织粉尘的排放。  ②项目6台注塑机上方均安装集气罩+集气管道对非甲烷总烃进行收集（收集效率90%），负压收集的废气引至1套处理效率约为80%的三级活性炭吸附装置处理后，统一由1根15m高排气筒排放。  ③本项目废气处理设施与生产设备同步运行，废气处理设施故障时及时关停生产设备。此外废气输送管道密闭设置且废气处理设施在负压状态下运行。 | 达标排放 |
| 废水 | 根据现场调查，项目区内拟建一座容积为31m3的冷却循环水池，冷却水与塑料框间接接触，其为自来水，基本无污染物，冷却水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗；  地面清洁废水排入已有化粪池后与生活污水一并处理；  生活污水排入已有化粪池后定期由建设单位运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。项目运营期各类废水均合理利用，无外排废水。 | 生活污水处理后外运至水质净化厂，不外排；生产废水回用于生产，不外排。 |
| 噪声 | ①项目噪声源主要有上料机、注塑机、搅拌机、破碎机、风机、水泵等，其等效声级在70dB（A）～90dB（A）之间。采用选用低噪声设备、高噪声设备设隔振基础或铺设减振垫、封闭厂房隔声、优化布局、距离衰减等措施进行治理。水泵进、出管、管道穿越变形缝均设金属软管接头。  ②风机选用低噪声设备，设备减震，进出口软连接，安装消声器；并进一步加装隔声罩进行隔声。消声器是安装在空气动力设备的气流通道上或进、排气系统中的降低噪声的装置，能够阻挡声波的传播，允许气流通过，是控制噪声的有效工具。  ③加强职工环保教育意识，提倡文明生产，防止人为噪声。  ④本次环评要求建设单位强化生产管理，车间封闭，确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。 | 达标排放 |
| 固废 | ①本项目废包装材料主要为原料包装袋以及部分其他材料的纸箱，收集之后直接外售废品回收站。  ②不合格产品及边角料  本项目在生产过程中会产生部分的不合格产品及修边的边角料，直接经过破碎机粉碎后回用于生产。  环评要求在设一般固废临时收集场所，一般固废临时收集场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，临时收集场所必须全封闭结构（防风、防雨、防晒）。  ③生活垃圾集中分类收集后，及时清运至指定地点由环卫部门集中处置。  ④根据《国家危险废物名录（2021版）》，本项目运营期产生的废机油、废油桶、废活性炭属于危险废物。项目在厂区设置危废暂存间，运营期产生的危废暂存于危废暂存间内，并定期交由有资质的单位处置。 | 100%妥善处置 |
| 地下水 | 本次环评已提出设置一间5m2的危废暂存间，用于暂存废机油、废活性炭等，设置标识标牌，采取水泥+2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数≤10-10cm/s，可有效防止废机油、废活性炭暂存过程对地下水环境造成影响。 | 危废间防渗 |
| 环境风险 | 1、运输过程的环境风险防范措施  建设单位加大宣传力度和提出要求，在原料运至项目区过程应包装牢固并压制打捆。在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致聚丙烯再生树脂颗粒散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故时风险的扩大。  2、储存、使用过程的环境风险防范措施  （1）原料、产品贮存区设置明确禁止烟火标识；  （2）严格控制原料、产品在场内的贮存量。  （3）实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、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。  （4）制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。  （5）制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。  3、危险废物防范措施  （1）危险废物必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。  （2）根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。  （3）严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范进行设计。  （4）危废暂存间地面在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能。  （5）危废暂存间内废机油暂存区域设置不小于废机油储存量容积的铁质托盘，用于收集泄漏后的废机油。  （6）盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。  （7）设置危险固废管理台账，办理转移联单。如实记载危险废物的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。 | / |
| **四、环境管理对策措施** | | |
| ①建立企业内部的环境保护机构、环境监测机构，健全环境保护制度和环境管理制度。  ②加强环保工程设计和管理，确保环保管理措施落实和环保工程质量。  ③运营期加强环保设施的维护和管理，确保环保设施长期稳定运行。  ④加强职工培训，减少误操作，预防环境污染事故的发生。  ⑤制定事故防范措施和应急计划，出现事故时做到及时、正确处理发生的事故，尽量减轻危害的后果。 | | / |

# 8、选址合理性及相关政策符合性

## 8.1选址合理性

**（1）建设地点**

项目位于寻甸县仁德街道建设社区三月三村原三月三铸造厂，项目不占用基本农田和耕地，项目用地属于工业用地，周边交通等公用基础设施完善，水、电供应有保障，为项目建设提供良好的条件。

**（2）项目选址与环境功能区划的一致性**

1）环境质量现状

根据本项目4.2环境现状调查与评价，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区；项目周围最近的地表水体前进河和三月三水库未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水质量标准，超标原因主要是由于河道沿岸仍有生活污水汇入河道，生活面源污染导致；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准限值要求；土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

2）环境影响分析

根据项目环境影响预测分析，结果表明正常生产情况下，在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效地污染防治措施后，项目排气筒排放的有机废气（非甲烷总烃）排放浓度为35.156mg/m3，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m3）。

厂房面源排放的有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物最大落地浓度分别为110.6956ug/m3，21.6510ug/m3，最大浓度占标率分别为5.53%，2.41%，位于下风向18m处。项目厂界非甲烷总烃、颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值，对周围环境影响较小。

项目无生产废水及生活污水外排，不会对周围地表水产生不利影响。

项目对运营期噪声采取措施后，厂界噪声可达标排放。

固体废物均得到综合利用或妥善处理处置；对危废暂存间、生产车间、冷却水池等采取防渗等措施，避免对地下水和土壤产生不利影响。

根据上述分析，项目选址符合环境功能区划要求。

**（3）与周边环境保护目标及企业相容性分析**

1）与周边企业相容性分析

项目周边企业及污染物排放情况见“章节4.3”，本项目周围不存在食品加工企业。本项目生产过程中排放的各类废气污染物在采取环评提出的治理措施后均能达标排放，不改变区域空气环境功能。项目运营期间产生的生产废水及生活废水均采取处理措施，不外排，减少了污染物的排放量，对地表水环境影响较小；项目的噪声在采取隔声，减振等措施的情况下厂界噪声可以达标；项目的固体废弃物可以实现综合利用和妥善处置，处置率达到100%；综合项目主要污染物排放对环境影响分析预测评价结果认为：

①项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境为2类和4a类功能区，项目周边多为已经建好的工业企业，项目在运营期间通过针对各种污染物分别采取防治措施，项目建设后不会改变功能区现状，因此项目选址符合环境功能区划要求。

②根据环境预测可知，项目建成投产后，评价区环境空气、水环境、声环境基本维持现状，不会改变环境质量的等级，对周围环境影响小。

③项目区及周边200m范围内，植被类型比较简单。拟建项目区及周边200m范围内无国家级或省级重点保护的野生植物、地区特有物种、名木古树分布。项目不涉及饮用水保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、世界文化和自然遗产地，也无需要特殊保护的环境目标。

综上所述，项目与周边企业相容。

2）与周边保护目标相容性分析

项目周围环境保护目标详见“章节1.8”，根据项目预测分析，项目排气筒排放的有机废气（非甲烷总烃）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值要求；厂房面源排放的有机废气（非甲烷总烃）和TSP满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值。项目厂界噪声可达标排放；废水不外排，距离项目最近的保护目标为项目东侧约70m处的三月三散户和东侧约165m处的三月三村，均位于项目区侧风向，在严格采取环评提出的污染防治措施后，项目产生的污染物对敏感目标影响较小。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，符合各项相关规划要求，符合各项相关管理要求，选址合理。

## 8.2相关政策符合性

**1、产业政策符合性分析**

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，项目为C2926塑料包装箱及容器制造项目，不属于产业结构调整政策内的鼓励类、限制类及淘汰类行业，视为允许类项目。建设单位已于2023年11月16日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局核发的云南省固定资产投资项目备案证（项目代码：2311-530129-04-01-845291），故项目建设符合国家及地方产业政策的要求。

**2、与行业规范政策符合性分析**

**（1）项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析**

根据《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）中相关要求，项目符合性分析见下表8.2-1。

**表8.2-1 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 企业生产工艺过程通过采取生产车间封闭、工艺优化、废气有效收集处理等措施，削减VOCs无组织排放。 | **符合** |
| 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。 | 项目生产车间为封闭车间，并保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。项目采用局部集气罩对VOCs进行收集，并保证距集气罩开口面控制点的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒 | **符合** |
| 推进建设适宜高效的治污设施。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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 本项目排放废气属于大风量、低浓度有机废气，设置“三级活性炭吸附装置”处理热熔注塑过程中产生的废气，满足低浓度大风量有机废气规定的技术要求，处理后废气能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；废气处理设施吸附剂活性炭定期更换。 | **符合** |
| 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行 | 项目集气罩收集非甲烷总烃初始排放速率远低于3kg/h，项目所属区域不在重点区域内。 | **符合** |

由上表可知，项目的建设符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）的相关要求。

**（2）项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析**

根据生态环境部关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）文件中第一条：“大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。”

本项目为塑料包装箱及容器制造项目。有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒有组织排放，处理后废气能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。项目投产后按照要求建立原辅材料台账。因此项目的建设符合生态环境部关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）文件要求。

**3、与相关规划、环境管理政策符合性分析**

**1、与相关规划符合性分析**

**（1）项目与《云南省主体功能区规划》的符合性分析**

根据云南省人民政府文件《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》（云政发[2014]1号），项目所在地寻甸县属于国家层面重点开发区域（滇中地区）。该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

本项目为塑料制品制造项目，有利于现代农业的发展，符合滇中地区功能定位，且项目运营期经配套相关环保设施后，废气、噪声、废水均能达标排放，固体废物处置率100%。因此，项目的建设与《云南省主体功能区规划》相符合。

**（2）与《云南省生态功能区划》符合性分析**

根据《云南省生态功能区划》，项目所在地寻甸县属于《云南省生态功能区划》中划定的Ⅲ1-9普渡河干流、小江上游水土保持生态功能区。区内主要生态特征以中山峡谷地貌为主。年降雨量在普渡河河谷为800毫米，高原面上为1200-1500 毫米，植被垂直地带性分布明显，现存植被以云南松林为主，土壤以红壤和紫色土为主。以普渡河和小江上游的水土保持为主要生态系统服务功能。该生态功能区的保护措施与发展方向为：“保护现有植被，加大封山育林的强度，营造水土保护林，严格退耕还林，提高区域的森林数量及质量”。

本项目建设利用再生塑料颗粒生产塑料框，项目建设用地租用已建厂房，不新增建设用地，未占用基本农田和公益林，项目建设与《云南省生态功能区划》不冲突。

**（3）与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**

根据2012年9月28日云南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过的《云南省牛栏江保护条例》，规定中第一章第五条内容规定：牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。

（一）水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790米水面及沿岸外延2000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

（二）重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000米的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

（三）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。

各区域禁止的行为分别为：

第三十二条 重点水源涵养区内禁止下列行为：

（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；

（二）使用高毒、高残留农药；

（三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；

（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；

（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；

（六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。

第三十三条 重点污染控制区内除重点水源涵养区禁止的行为外，还禁止下列行为：

（一）新建、扩建工业园区；

（二）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目；

（三）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。

第三十四条 水源保护核心区内除重点污染控制区、重点水源涵养区禁止的行为外，还禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建排污口；

（二）围河造地、围垦河道；

（三）围堰、围网、网箱养殖；

（四）规模化畜禽养殖；

（五）损毁水利、水文、科研、气象、测量、环境监测等设施设备；

（六）挖砂、采石、取土、采矿。

根据与牛栏江水环境规划图对比，项目区位于牛栏江支流前进河流域，属于牛栏江重点污染控制区，项目与《云南省牛栏江保护条例》重点污染控制区内禁止行为对比情况如下表所示。

**表8.2-2 项目选址与《云南省牛栏江保护条例》对照分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **保护区划分** | **禁止行为** | **建设内容** | **符合性** |
| 重点污染控制区 | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目位于寻甸县原三月三铸造厂，厂房为原铸造厂已建厂房，不涉及盗伐、滥伐林木和破坏草地。 | 符合 |
| （二）使用高毒、高残留农药； | 项目不涉及高毒、高残留农药 | 符合 |
| （三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； | 1.项目无废水外排。  2.项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%， | 符合 |
| （四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； | 符合 |
| （五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； | 项目设置危废暂存间暂存危险废物并委托有资质单位进行处置危险废物，危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 符合 |
| （六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 | 项目不产生含有毒、病原体的污水，项目各污染物均得到妥善处置，无此行为 | 符合 |
| （七）新建、扩建工业园区； | 无此行为。 | 符合 |
| （八）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目； | 项目不是重点水污染物排放的工业项目。 | 符合 |
| （九）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。 | 无此行为。 | 符合 |

综上所述，项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。

**（4）与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**

根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km2，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km2，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km2。

项目位于云南省昆明市寻甸县仁德街道三月三村，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区。项目与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009-2030年》的符合性分析见。

**表8.2-3 与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009-2030 年）》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划要求 | 项目情况 | 符合情况 |
| 落实国家产业政策和有关环保政策，实现主要废水排放企业的“零排放”，到2012年12月31日，实现牛栏江调水水源区工业废水的零排放。在调水水源区，通过贯彻落实国家产业政策大检查和环保设施专项检查、强制清洁生产审核等措施，确保实现园区和企业废水的零排放。 | 项目运营期产生的循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环使用，不外排；车间地面清洗废水和员工洗手产生的生活污水经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理。因此，项目不向外环境直接排放废水。 | 符合 |
| 严格工业企业环境管理，严格环境准入政策，避免新污染物输入。 | 本项目为塑料框生产项目，属于C2926塑料包装箱及容器制造项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许建设项目，项目的建设符合国家现行产业政策。项目生产过程中废水经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理。因此，项目不向外环境直接排放新的废水污染物。 | 符合 |
| 调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫黄、土磷肥和染料等企业和项目。 | 项目的建设符合国家现行产业政策。项目不属于规划中提及的高污染工业项目。 | 符合 |
| 严格工业固体废弃物管理，实现固体废弃物安全处置。调水水源区内所有排放固体废弃物的企业，按国家有关固体废弃物安全处置的要求，对现有固体废弃物堆场进行安全处置。 | 项目产生的固废100%处置，不外排，实现固体废弃物安全处置。 | 符合 |
| 企业实现“雨污分流”，水质净化厂出水水质达到园区水质净化厂的进水水质要求，园区水质净化厂的出水水质必须达到再生水处理系统的进水水质，再生水处理系统出水水质必须达到回用水水质。 | 项目采取“雨污分流”制，雨水经雨水沟收集后排入附近自然排水沟；项目运营期产生的循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环使用，不外排；车间地面清洗废水和员工洗手产生的生活污水经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。 | 符合 |
| 加强企业执法监督力度，增加对产污企业的执法监督频次，对污水处理设施运行、应急处理设施等重点环节要严把监督关，杜绝偷排漏排现象。对有偷排漏排等行为的企业，加大处罚力度，直至停产、关闭。对造成环境危害的单位要依法追究责任，依法进行环境损害赔偿。 | 本次评价已制定自行监测方案，确保水质达标，确保大气污染物达标排放。  项目所产生的固体废弃物均得到妥善处置，无排放。 | 符合 |

根据表8.2-5可知，项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。

综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。

**（5）与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》的相符性分析**

项目位于云南省昆明市寻甸县仁德街道三月三村，属于《云南省牛栏江保护条例》中的重点污染控制区。根据《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略分析项目选址符合性。

**表8.2-4 项目选址与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》对照分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》选址条件** | **本项目实际情况** | **符合性** |
| 1 | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”。 | 项目运营期产生的循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环使用，不外排；车间地面清洗废水和员工洗手产生的生活污水经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排 | 符合 |
| 固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | 项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%。 | 符合 |
| 2 | 建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目； | 项目不属于高污染工业项目，不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。 | 符合 |

综上所述，本项目选址符合《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》相关要求。

**（6）“三线一单”符合性分析**

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

**①生态保护红线和一般生态空间红线**

生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为4606.43平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。

项目位于寻甸县仁德街道三月三村。项目选址于原三月三铸造厂范围内，项目不新增占地，根据寻甸回族彝族自治县自然资源局于2023年11月28日出具的《关于寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目范围是否涉及生态保护红线的情况说明》附件6，项目选址未与寻甸县生态保护红线重叠，符合生态保护红线要求。

**②环境质量底线**

到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫(SO2) 和氮氧化物(NOx)排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物(PM10、PM2.5) 稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类( 化学需氧量≤40毫克/升)，阳宗海水质达I类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。

到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县(市)区、开发(度假)区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

根据本项目4.2环境现状调查与评价，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区；项目周围最近的地表水体为三月三水库和前进河，均未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水质量标准，超标原因主要是由于生活污水汇入，生活面源污染导致地表水水质变差；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准限值要求；土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

根据环境影响预测，本项目建成后，项目不会改变所在区域环境空气质量；本项目生产过程中不排放废水，对地表水环境影响较小；经预测分析，本项目运行期间厂界噪声达标，不会导致项目所在区域声环境超标；各类固废能得到有效处置，生态环境满足要求。因此，本项目建设不会对周围环境造成较大影响，不会降低周围的环境质量，能够满足环境功能区要求，符合环境质量底线要求。

**③资源利用上线**

按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。

拟建项目位于寻甸县仁德街道三月三村，项目租用原三月三铸造厂厂房，用地性质为工业用地。本项目利用再生塑料颗粒生产塑料框，不属于高污染、高耗能行业，项目生产过程中产生的固废可以回收利用的全部回收利用，不能回收利用的按照有关部门要求处置，固废均能得到合理处置，生产过程中产生的冷却水循环使用，不外排；地面清洁废水及员工洗手产生的生活污水经已建化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。

另外，项目运营过程将消耗一定量的电源等，根据工程分析、现场调查及环境影响分析，本项目实施后只要认真落实本评价提出的各项环保措施，并实施污染物排放总量控制要求，其周围环境质量基本能维持现有水平。

因此，项目符合所在地资源利用上线要求。

**④生态环境准入清单**

严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”剩余环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单位分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。

项目建设地点位于寻甸县仁德街道三月三村。根据昆明市生态环境工程评估中心于2023年12月14日出具的《关于查询寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目占用“三线一单”情况的复函》（昆环评估函[2023]439号）附件7，项目位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元。项目与一般管控单元管控要求的符合性见下表所示：

**表8.2-5 与寻甸回族彝族自治县一般管控单元要求的符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **单元名称** | **管控要求** | | **本项目情况** | **符合性** |
| 寻甸回族彝族自治县一般管控单元（一般管控单元ZH53012930001） | 空间布局约束 | 1.禁止一切破坏水环境生态平衡的活动及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。  2.禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。  3.禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。  4.禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。  5.禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 | 本项目属于塑料框生产项目，不属于破坏水环境生态平衡的活动及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；项目各固体废物100%处置，不涉及向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物；项目不涉及使用剧毒和高残留农药，不使用化肥、不使用炸药、毒品捕杀鱼类；项目不涉及装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；项目废水经化粪池收集处理后，由建设单位定期自行清运至寻甸县水质净化厂处理，项目废水不外排。 | 符合 |
| 环境风险  防控 | 1.防范农业面源污染，实现畜禽粪污资源化利用。 2.禁止高毒高风险农药使用。 3.建立环境风险预测预警体系，完善突发环境事件应急预案，提高预警能力。 | 本项目属于塑料框生产项目，不涉及农业面源污染，不涉及畜禽粪污资源化利用；项目不使用高毒高风险农药；本项目建立环境风险预测预警体系，完善突发环境事件应急预案，提高预警能力。 | 符合 |

综上，项目建设符合“三线一单”相关要求。

**3、与环境管理政策符合性分析**

**（1）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

根据生态环境部于2019年6月26日发布的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的主要目标：“到2020年，建立健全VOCs污染防治管理体系，重点区域、重点行业VOCs治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的VOCs排放量下降10%的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。”本项目相关要求对照分析如下：

**表8.2-6 项目与相关环境管理政策符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 政策文件 | 具体要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（环大气〔2019〕53号） | 一、形势与问题  石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国VOCs重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业VOCs综合治理。 | 本项目属于塑料制品业，项目热熔注塑工序设备的废气经“集气罩收集+三级活性炭吸附装置”处理后，经15m排气筒达标排放。 | 符合 |
| 二、控制思路与要求  （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 本项目运营过程中的非甲烷总烃由集气罩收集，采用三级活性炭吸附的方式处理后达标排放，项目拌料和破碎等在密闭的装置内进行，无组织颗粒物通过车间自然沉降。 | 符号 |
| 二、控制思路与要求  （三）推进建设适宜高效的治污设施。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。 | 本项目废气治理工艺采用“集气罩收集+三级活性炭吸附装置”的方式，可有效处理非甲烷总烃。 | 符合 |
| 四、重点行业治理任务  （二）化工行业VOCs综合治理。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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作。 | 本项目属于塑料制品行业，通过采用“集气罩收集+三级活性炭吸附装置”的方式，可有效处理非甲烷总烃。 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 源头和过程控制  （十）含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目生产过程产生的有机废气经“集气罩+三级活性炭吸附装置”处理后经15m排气筒有组织排放。处理后废气符合相关要求限值。 | 符合 |
| 末端治理与综合利用  （十五）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。  （二十）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。 | 本项目生产过程产生的有机废气属于连续性低浓度，无回收价值的有机废气，经“集气罩+三级活性炭吸附装置”处理后经15m排气筒达标排放。  有机废气处理装置更换下来的废活性炭属于危险废物，废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运处置。 | 符合 |
| 运行与监测  （二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。  （二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。  （二十七）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。 | 建设单位拟积极按照政策要求，定期开展环境监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。及时健全环保设施运行维护规程和台账等日常管理制度，确保设施的稳定运行。及时编制本单位突发环境事件应急预案，报昆明市生态环境局寻甸分局备案，并开展应急演练。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

**（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，本项目与该文件的相符性分析见下表：

**表8.2-7与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 标准要求 | 项目情况 | 相符性 |
| VOCs物料储存无组织排放控制要求 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目VOCs物料为再生塑料颗粒，袋装存储在原料仓库内。 | 符合 |
| 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目VOCs物料为再生塑料颗粒，袋装存储在原料仓库内，原料仓库设置有雨棚、遮阳和防渗设施，盛装再生塑料的包装袋在非取用状态时为封口密闭。 | 符合 |
| VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车 | 本项目VOCs物料为固态颗粒，不涉及液态VOCs物料。 | 符合 |
| 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至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，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 本项目使用的VOCs物料保存在密封袋，常温下不会产生VOCs，再生塑料颗粒注塑工段在厂房内进行，注塑工段产生的VOCs废气经集气罩收集至三级活性炭吸附装置处理。 | 相符 |
| VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 | 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代替措施 | 本项目采用三级活性炭吸附处理VOCs废气，废气处理设施与生产工艺设备同步运行 | 相符 |
| 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定 | 本次环评要求按照GB/T16758的规定设置集气罩。 | 相符 |
| 废气收集系统的输送管道应密闭 | 本项目废气收集系统输送管道为密闭管道。 | 相符 |
| VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定 | 本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4规定的大气污染物排放限值和表9规定的企业边界大气污染物浓度限值 | 相符 |
| 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施处理效率不应低于80%；采用原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外 | 本项目VOCs处理设施为三级活性炭吸附，处理效率可达80% | 相符 |

综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求相符。

**4、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）的符合性分析**

本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）的符合性分析如下所示：

**表8.2-8 项目与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 法律要求 | 项目建设条件 | 符合性 |
| 1 | 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。 | 本项目未动工建设，正在办理环境影响评价及其他相关手续 | 符合 |
| 2 | 排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。 | 本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃及颗粒物，后期建设完成后将按照国家相关规定办理排污许可手续。 | 符合 |
| 3 | 企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 | 本项目设置一个合规排放口，并安排专人进行管理 | 符合 |
| 4 | 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院生态环境主管部门规定。 | 本项目不排放有毒有害气体，主要排放非甲烷总烃及颗粒物，后期建设完成后将按照相关规定进行例行监测 | 符合 |
| 5 | 国家对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。国务院经济综合主管部门会同国务院有关部门确定严重污染大气环境的工艺、设备和产品淘汰期限，并纳入国家综合性产业政策目录。 | 本项目使用的设备不属于淘汰类设备 | 符合 |
| 6 | 国家禁止进口、销售和燃用不符合质量标准的煤炭，鼓励燃用优质煤炭。单位存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃措施，防止大气污染。 | 本项目供热采用电能，不使用燃煤 | 符合 |
| 7 | 石油炼制企业应当按照燃油质量标准生产燃油。禁止进口、销售和燃用不符合质量标准的石油焦。 | 本项目供热采用电能，不使用石油等燃料 | 符合 |
| 8 | 城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。高污染燃料的目录由国务院生态环境主管部门确定。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。 | 本项目生产过程中不涉及燃烧工序，不在禁燃区内，使用的能源为电能 | 符合 |
| 9 | 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。 | 本项目排放的非甲烷总烃经三级活性炭处理后外排，产生颗粒物生产设备全封闭并通过厂房沉降后无组织排放 | 符合 |
| 10 | 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。国家鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。 | 本项目使用的塑料挥发性有机物符合相关标准 | 符合 |
| 11 | 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 | 本项目生产过程在密闭车间内进行 | 符合 |
| 12 | 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。 | 本项目不使用有机溶剂等，排放非甲烷总烃管道、设备等安排专人管理 | 符合 |
| 13 | 工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 本项目破碎、拌料等工序在密闭装置内进行，车间及时清扫，确保无组织污染物达标排放 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）的相关要求。

1. **与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析**

项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析见下表。

**表8.2-9 项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **昆明市大气污染防治条例要求** | **项目建设情况** | **相符性** |
| 1 | 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。 | 项目属于塑料制品制造业，属于国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，项目办理环评后，相继办理排污许可证。 | 符合 |
| 2 | 禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。 | 项目各污染物均能达标排放。 | 符合 |
| 3 | 排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。 | 项目各废气产污环节均设置相应的治理设施。 | 符合 |
| 4 | 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印制铁罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 项目采用再生树脂颗粒生产塑料框，项目各生产设备均布置在生产车间内，产生挥发性有机废气的注塑机为密闭设备，生产过程中产生的挥发性有机物废气采用“集气罩收集+三级活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒有组织排放。 | 符合 |
| 5 | 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。  工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。 | 项目生产过程不使用涂料，生产过程使用的再生树脂颗粒均为外购，符合质量标准或要求。 | 符合 |
| 6 | 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。 | 项目使用的再生树脂颗粒在注塑工段会产生少量异味，异味经集气罩收集后，通过三级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒有组织排放。 | 符合 |

综上所述，项目所采取的防治措施符合昆明市大气污染防治条例中的相关内容。

**6、与《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》的通知（云环发[2022]22号）的符合性分析**

2022年5月发布《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》，根据下表分析可知，项目符合《云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划》中的相关要求。

**表8.2-10 与云南省工业固体废物和重金属污染防治“十四五”规划文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划要求 | 相符性分析 | 符合性 |
| 严格控制新建、扩建工业固体废物及危险废物产生量大、区域内难以有效综合利用、无害化处置能力不足、无配套利用处置设施的建设项目。新建项目严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物处置工程技术导则》等技术规范。将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实固体废物 | 项目产生的工业固体废物及危险废物量不大，均采取了合理可行的收集处置措施，固体废物均得到妥善处置，处置率100%。严格执行相关技术规范，防治内容纳入环境影响评价文件，落实了固体废物污染防治措施，并纳入了环保投资。 | 符合 |
| 加强危险废物鉴别管理 | 项目产生的危险废物，已根据《国家危险废物名录》列出危险废物类别代码。 | 符合 |
| 规范危险废物收集、贮存和转移 | 项目危废暂存间拟采用在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗，使其地面达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能；同时执行危废转移联单制度，做好危废管理台账，分区设置，分区暂存，定期委托有资质单位清运处置。 | 符合 |

**7、项目与《云南省土壤污染防治条例》的符合性分析**

2022年1月23日云南省第十三届人民代表大会第五次会议通过《云南省土壤污染防治条例》，并于2022年5月1日起施行。根据下表分析可知，项目符合《云南省土壤污染防治条例》中的相关要求。

**表8.2-11 与云南省土壤污染防治条例符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 云南省土壤污染防治条例要求 | 相符性分析 | 符合性 |
| 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。建设项目配套建设的土壤污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 项目属于塑料制品制造业，运营期对土壤可能造成的影响途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗等；项目已依法进行环境影响评价，并在环境影响评价文件中针对土壤可能造成的不良影响提出了土壤污染防治措施。建设项目配套的土壤污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 符合 |
| 单位和个人生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质，从事加油站经营、油品运输、油品贮存以及车船拆解、修理、保养等活动，应当采取有效的防渗漏、防流失、防扬散或者其他措施，防止土壤污染。 | 项目主要采用再生树脂颗粒生产塑料框，不涉及有毒有害物质，项目针对生产过程产生废机油，采用专用桶收集后暂存至危废暂存间，并对危废暂存间采取了有效的防渗漏、防流失、防扬散措施，防止土壤污染。 | 符合 |

**8、项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

根据2022年4月8日云南省生态环境厅发布的《云南省生态环境厅关于印发云南省“十四五”生态环境保护规划的通知》（云环发[2022]13号） 要求，本项目与云南省“十四五”生态环境保护规划的符合性分析如表8.2-13所示。

**表8.2-12 项目建设与《云南省“十四五”生态环境保护规划》对照分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 云南省“十四五”生态环境保护规划要求 | | 本项目实际建设情况 | 符合性 |
| 优化产业结构 | 推进重点行业绿色化改造。推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力钢铁、建材等重点行业，开展减污降碳协同治理。 | 本项目采用再生树脂颗粒生产塑料框，属于塑料制品制造业，位于寻甸县仁德街道三月三村，项目不涉及钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、造纸、纺织印刷、农副食品加工等行业。 | 符合 |
| 优化能源结构 | 实施终端用能清洁化替代。加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，加强清洁能源供应保障，推行清洁能源替代。按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 | 项目建成后主要能源为电能，项目满足清洁能源供应保障。 | 符合 |
| 持续深化水污染治理 | 狠抓工业污染防治。推动重点行业、重点区域绿色发展，指导地方制定差别化的流域性环境标准和管控要求。加强农副食品加工、化工、印染等行业综合治理，加快推进流域产业布局调整升级。推进玉米淀粉、糖醇生产、肉类及水产品加工企业、印染企业等清洁化改造。开展产业园区水污染整治专项行动，推动提升园区污水收集处理效能，提高污染治理能力，防范化工园区环境风险。 | 本项目属于塑料制品制造业，项目实行雨污分流制度，雨水经雨水沟收集后排至附近自然排水沟，项目生产废水全部冷却后循环使用；生活污水及地面清洗废水经化粪池收集处理后由建设单位自行运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。 | 符合 |
| 持续推进污染源治理 | 大力推进重点行业VOCs治理。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修(维护) 4S店等6个行业(领域)为重点，全面开展V0Cs污染综合治理。建立完善源头、过程和末端的V0Cs全过程控制体系，实施V0Cs排放总量控制。重点减排行业开展提升“三率”(即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率)自查行动。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。 | 项目注塑工段产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）通过集气罩收集+三级活性炭吸附装置处理后有组织排放，项目已将挥发性有机物纳入总量控制，并定期开展“三率”（即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率）自查行动，项目不涉及涉VOCs物质储罐。 | 符合 |
| 加强无废城市建设与固体废物管理 | 强化固体废物综合利用。加快推进统筹固体废物管理制度改革，加强固体废物源头减量和资源化利用，促进主要农业废弃物全量利用。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、磷石膏等为重点，建设大宗固体废物综合利用示范基地，推动大宗工业固体废物综合利用水平明显提高。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。强化固体废物处置利用制度体系、技术体系、市场体系和监管体系支撑保障作用。 | 项目废包装袋收集后外售废品回收站，不合格产品及边角料收集后回用于生产线；生活垃圾统一收集后清运至指定地点由环卫部门集中处置；废活性炭、废机油等危险废物收集暂存至危废暂存间后委托有资质的单位处置。 | 符合 |
| 强化环境风险应急管理 | 建设生态环境应急体系。以化工园区、尾矿库、冶炼企业等为重点，健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。加强相邻地区突发环境事件应急联动机制建设，贯彻国家关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制要求，积极参与共建长江、珠江、澜沧江等重点流域应急联防联控机制，构建省与省之间、州(市)之间的协调联动机制，探索县(市、区)之间的协调联系机制。建立健全多部门的沟通协调机制，共同应对环境突发事件。制定出台相关技术文件和管理手册，指导各州(市)、县(市、区)提升应急能力、规范应急准备与响应，分类分级开展基层环境应急人员轮训。加强应急装备和监测设备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。完善多层级环境应急专家管理体系。不断拓宽潜在环境风险事件和应急事件的信息渠道，实现应急突发事件的早发现、早上报、早处置。 | 项目配套采取了相应的风险防范和管理措施，且项目在建设完成后及时编制突发环境事件应急预案并定期演练。 | 符合 |

**9、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》分析**

项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》对比分析情况见下表8.2-13。

**表8.2-13 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《实施细则》要求** | **本项目** | **相符性** |
| **第一条** 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目为塑料制品制造项目，不属于港口规划的码头项目。 | 符合 |
| **第二条** 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 项目位于寻甸县仁德街道三月三村，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在自然保护区的核心区、缓冲区和实验区内。 | 符合 |
| **第三条** 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 项目位于寻甸县仁德街道三月三村，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| **第四条** 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目位于寻甸县仁德街道三月三村，不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区和河段范围内，项目废水经处理后全部回用或运至水质净化厂，不外排。 | 符合 |
| **第五条** 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目为塑料制品制造项目，位于寻甸县仁德街道三月三村，不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。 | 符合 |
| **第六条** 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目属于牛栏江流域，不涉及长江流域河湖岸线及金沙江岸线保护区和保留区，项目废水处理后全部回用或运至水质净化厂，不外排，不会不利于水资源及自然生态保护。 | 符合 |
| **第七条** 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 项目为塑料制品制造项目，不涉及过江基础设施项目，项目废水经处理后全部回用或运至水质净化厂，不外排。 | 符合 |
| **第八条** 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 项目为塑料制品制造项目，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。 | 符合 |
| **第九条** 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目属于牛栏江流域，距离牛栏江支流前进河2470m，不在金沙江干流、长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内， 项目为塑料制品制造项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 符合 |
| **第十条** 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 项目位于寻甸县仁德街道三月三村，项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材。有色、制浆造纸行业等高污染项目。 | 符合 |
| **第十一条** 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。 | 本项目为塑料制品制造项目，不属于石化、现代煤化工等规划的项目，不属于新建、扩建危险化学品生产项目。 | 符合 |
| **第十二条** 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 本项目属于塑料制品制造项目，项目符合国家、地方产业政策要求，不属于落后产能项目，不属于高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合相关法律法规及政策。

# 9、环境影响经济损益分析

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的规定，环境影响经济损益分析主要是以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值；目的是从环境经济效益角度分析评价建设项目的可行性，促使项目建设过程中进一步优化污染防治方案，严格落实环保投资，确保污染治理效果，降低环境影响范围和程度，体现环境影响评价的源头预防作用，避免出现为单纯追求发展经济而牺牲环境的状况，保护和改善环境，保障区域经济可持续发展动力，做到经济效益、社会效益和环境效益的和谐统一。

## 9.1环境保护投资

本项目环保投资详见表9.1-1。

**表9.1-1 环保投资分项估算表**

| **类别** | | **污染源** | **措施说明** | **数量** | **投资**  **（万元）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期 | 废气 | 扬尘 | 篷布覆盖、密闭、洒水降尘设施。 | / | 1.5 | 环评要求 |
| 废水 | 施工废水 | 1个容积0.5m3的临时沉淀池。 | 1个 | 0.5 | 环评要求 |
| 生活废水 | 依托厂区内现有化粪池处理 | / | / | / |
| 噪声 | 施工设备噪声 | 减速、禁鸣标识。 | / | 0.1 | 环评要求 |
| 固废 | 建筑垃圾 | 不可利用部分建筑垃圾委托有资质的建筑垃圾承运企业运输至建筑垃圾消纳处置场，禁止随意处置和堆放。 | / | 2.5 | 工程设计 |
| 营运期 | 废气 | 热熔挤出废气 | 集气罩（每台注塑机口各1个，共6个） | 6个 | 2 | 工程设计 |
| 有组织有机废气 | 三级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 1套 | 10 | 工程设计 |
| 无组织废气 | 密闭设备 | / | 3.5 | 工程设计 |
| 废水 | 雨水 | 雨污分流系统 | 1套 | / | 依托已建 |
| 生产废水 | 容积31m3的冷却循环水池 | 1个 | 2 | 工程设计 |
| 生活污水处理 | 1个27m3化粪池 | 1个 | / | 依托已建 |
| 噪声 | 噪声防治 | 消声、减震、隔声。 | / | 2 | 环评提出 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集桶、环卫部门清运、处置。 | / | 0.2 | 环评提出 |
| 一般固废暂存间 | 设置一个10m2的一般固废堆存区。 | / | 0.5 | 环评提出 |
| 危险废物 | 委托有资质的单位处理。 | / | 3 | 环评提出 |
| 危废处置 | 危废收集容器、1间5m2的危废暂存间，拟采用在现有的水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗； | / | 5 | 环评提出 |
| 环境风险 | 生产车间设有明显的警示标志以及应急物品 | | / | 0.2 | 环评提出 |
| 制定突发环境事件应急预案 | | / | 1.8 | 环评提出 |
| 其他 | | 环保标识设置 | 数个 | 1 | 环评提出 |
| 规范化排口 | / | 1 | 环评提出 |
| 环保监理及管理 | / | 5 | 环评提出 |
| 总计 | | | | | 41.8 | / |

本项目总投资为500万元，其中环保投资为41.8万元，占总投资的8.36%。建设资金全部为企业自筹。

## 9.2环境效益分析

根据上表估算结果，本项目计划环保投资41.8万元，占项目投资总额的8.36%。通过各项环境保护措施的实施，本项目各项污染物有了不同程度的下降，对于区域环境空气质量及地表水环境质量的改善，将起到积极的促进作用。由此可见，本项目的环保投资保证了项目的污染物排放浓度均能达标，环境效益显著。

由工程分析和环保措施经济技术论证可知，项目运营过程中每年会产生一定量的废水、废气及固体废物等。采取相应措施后，项目废水回用或清运至水质净化厂，不外排，废气均可达标排放，厂界噪声满足标准要求，固体废物得到安全处置。通过各种治理措施削减后，污染物浓度及排放量大大降低，从而带来一定的环境效益。

环保投资的经济效益分为直接和间接经济效益，直接经济效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接经济效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。由于间接效益难以直接以经济衡量，本次只对直接经济效益进行分析。

本项目回收的一般固废可外售废品回收站，此部分费用可弥补部分环保设施的经营支出。如果考虑环保设施投入减少了对外环境排放的污染物，由此将带来环境改善、生态效益、居民居住环境的改善等积极影响，环保设施取得的经济效益是远远大于投入的，有着长远的环境和经济效益。

## 9.3社会效益分析

项目年产50万个塑料框，塑料框主要用作蔬菜及水果储运箱，有利于寻甸县现代农业的发展。此外，项目的建设提供了就业岗位，可缓解当地就业压力，项目的建设具有一定的社会效益。

## 9.4小结

该项目运用后，经济效益显著，社会效益明显。本环评要求投入41.8万元进行环境治理，能有效的保护环境而不致使当地环境功能发生变化。投入上述环保投资对建设项目的经济效益无影响，还能有效减少该项目的污染物排放，减轻项目建设所带来的环境污染，可最大限度减少发生环境污染事故的概率。

# 10、环境管理与监测计划

**10.1 环境管理**

为最大限度的减少项目运营期废气污染对周边环境空气保护目标的影响，建设单位应加强对环保设施的运营管理，定期检查设施运行状况，及时进行维护、维修，尽可能杜绝非正常工况下的排放；定期开展监测，对项目产生的污染物的达标情况进行跟踪分析；积极配合环保行政主管部门监督管理工作的开展，做好周边民众的答疑、沟通工作，一旦发生环境污染事故，应立即启动应急预案并及时通报相关政府部门，按照应急预案要求做好事故处理工作。项目环境管理具体要求如下：

（1）建立健全环境管理制度。

（2）要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

（3）加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台账，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

**10.2 污染物排放管理要求**

**10.2.1 污染物排放清单**

根据项目排放污染物种类、污染防治措施等，评价列出了本项目污染物排放及相应管理要求清单。

10.2.1.1 废气

（1）有组织排放量核算

**表10.2-1 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 污染物 | 排放量  （t/a） | 排放速率  （kg/h） | 排放浓度  （mg/m3） |
| G1  （1#排气筒） | 有机废气（非甲烷总烃） | 0.6075 | 0.253 | 35.156 |

（2）无组织排放量核算

表10.2-2 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 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 1 | 塑料框生产线 | 热熔注塑 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值 | 4.0 | 0.3375 |
| 3 | 生产车间 | 拌料 | 粉尘 | 封闭装置内进行 | 1.0 | 0.063 |
| 破碎 | 粉尘 | 规范生产操作，自然沉降 | 1.0 | 0.00024 |
| 4 | 热熔注塑工序 | 注塑 | 臭气浓度 | 加强车间通风 | ＜20  (无量纲) | / |
| **无组织排放总计** | | | | 有机废气（非甲烷总烃） | | 0.3375 | |
| 颗粒物 | | 0.06324 | |

（3）项目大气污染物年排放量核算

表10.2-3 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.945 |
| 2 | 颗粒物 | 0.6324 |

10.2.1.2 其他污染物

**表10.2-4 污染源排放清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | **污染防治措施** | | **污染物排放** | | **排放标准限值** | **排放方式及去向** |
| **产生浓度** | **产生量**  **（t/a）** | **工艺** | **效率（%）** | **排放浓度** | **排放量**  **（t/a）** |
| **废气** | 拌料工序 | 粉尘 | / | 0.63 | 封闭装置内进行，车间沉降后无组织排放 | 90 | / | 0.063 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 | 无组织排放 |
| 破碎工序 | 粉尘 | / | 0.0012 | 破碎过程全密闭，规范生产操作 | 80 | / | 0.00024 | 无组织排放 |
| 热熔注塑 | 非甲烷总烃 | 175.78 | 3.375 | 集气罩收集+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，未被集气罩收集的（约10%）呈无组织排放 | 80% | 35.156 | 0.6075 | 通过15m高排气筒有组织排放 |
| / | / | 0.3375 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 无组织排放 |
| 恶臭 | / | / | / | / | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 无组织排放 |
| **废水** | 地面清洗废水、生活污水 | 废水量 | / | 113.76 | 经化粪池收集处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂。 | / | / | 113.76 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及生活废水委托处理合同商定的排放协议标准 | 定期由建设单位抽运至寻甸县水质净化厂 |
| COD | 400 | 0.0455 | 25 | 300 | 0.034 |
| BOD5 | 200 | 0.02275 | 10 | 180 | 0.0205 |
| 氨氮 | 25 | 0.0028 | 0 | 25 | 0.0028 |
| SS | 220 | 0.02503 | 55 | 100 | 0.0114 |
| **固废** | 原辅料开包 | 废包装材料 | / | 5.04 | 收集后外售给废品回收站 | / | / | 0 | 不外排 | 100%处置 |
| 修边及检验工序 | 不合格产品及边角料 | / | 3.125 | 收集后重新作为原料返回注塑工序，回用于生产线 | 100 | / | 0 |
| 三级活性炭吸附装置 | 废活性炭 | / | 11.11 | 收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理 | 100 | / | 0 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | 交由有资质单位处理 |
| 生产设备 | 废机油、废油桶 | / | 0.02 | 100 | / | 0 |
| 含油废手套、废抹布 | / | 0.001 | 100 | / | 0 | 不外排 | 分类收集及时清运至市政指定地点由环卫部门集中处置 |
| 办公、生活 | 生活垃圾 | / | 0.9 | 分类收集定期运往指定地点由环卫部门集中处置 | 100 | / | 0.9 |
| **噪声** | 上料机、注塑机、搅拌机、破碎机 | | 70~90dB（A） | | 选用低噪声设备、优化布局、基础减振、封闭厂房隔声 | / | 50~70dB（A） | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准 | 厂界噪声达标 |
| 循环水泵 | | 90dB（A） | | 选用低噪声设备、优化布局、水体隔声、软管连接 | / | 75dB（A） | |
| 风机 | | 90dB（A） | | 选用低噪声设备、优化布局、基础减振、封闭厂房隔声、设备隔声罩、消声器、进出口软连接 | / | 75dB（A） | |

**注：大气污染物浓度—mg/m3；水污染物浓度—mg/L。**

**10.2.2 污染物总量控制**

10.2.2.1 总量控制原则

（1）污染物达标排放、污染减排原则；

（2）污染物排放后符合评价区环境质量标准的要求；

（3）实施清洁生产，循环经济，促进企业技术进步和可持续发展的原则。

10.2.2.2 总量控制指标的确定

根据云南省生态环境厅关于印发云南省“十四五”生态环境保护规划的通知（云环发[2022]13号），主要污染物重点工程减排量为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量及氨氮。

项目废水排放量113.76m3/a，COD：0.034t/a；NH3-N：0.0028t/a；BOD5：0.0205t/a；SS：0.0114t/a；废水经预处理后由建设单位定期自行清运至寻甸县水质净化厂处理，总量控制指标纳入寻甸县水质净化厂考核；本项目不设置废水总量控制指标。

项目废气排放量1728万m3/a，有组织废气排放量：非甲烷总烃：0.6075t/a；无组织废气排放量：颗粒物：0.06324t/a，非甲烷总烃：0.3375t/a；因此，本项目纳入总量控制指标的污染物为挥发性有机物。

10.2.2.3 污染物排放总量控制建议指标

总量控制是根据区域的环境特点和自净能力，依据环境标准，限制污染物排放标准，限制污染物排放总量在自然环境的承载能力范围内的一种控制方式。分目标控制和容量控制两种形式。依据工程建设前后的环境现状与影响预测结果，本评价采用目标控制方式。

本次评价按照符合达标排放原则和清洁生产要求核定本工程主要污染物排放总量控制指标值，见表10.2-5。

**表10.2-5 本项目总量控制建议指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **排放总量（t/a）** | **总量控制建议指标（t/a）** |
| 废气总量（万m3/a） | 1728万m3/a | 1728万m3/a |
| 非甲烷总烃 | 0.6075 | 0.6075 |

**10.2.3 排污口规范化管理**

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化；

②根据项目特点，将废气排放口作为规范化管理的重点；

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470号文件要求进行规范化管理。

②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物处理设施进、出口等处；

③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

（3）排污口立标管理

①企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。排污口图形示例见表10.2-6。

②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处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。

**表10.2-6 排污口图形标志示例**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **提示图形符号** | **警告图形标志** | **名称** | **功能** |
| 1 | QQ截图20170818120236 | QQ截图20170818120247 | 废气排放口 | 表示向大气环境排放 |
| 2 | QQ截图20170818120312 | QQ截图20170818120321 | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 3 | QQ截图20171117165619 | QQ截图20171117185651 | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 | / |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场所 |

项目共设置2个废气排放口，排放口符合相关规定和要求。

（4）排污口建档管理

①应使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口档案管理内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

**10.2.4 企业信息公开**

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业需要公开信息内容、时间节点和公开方式见表10.2-7。

**表10.2-7 信息公开表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **公开方式** | **时间节点** | **公开内容** |
| 应当通过网站、企业事业单位信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：1、公告或者公开发行的信息专刊；2、广播、电视等新闻媒体；3、信息公开服务、监督热线电话；4、本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；5其他便于公众及时、准确获得信息的方式 | 1、环境保护主管部门发布排污许可证后九十日内开展信息公开；2、环境信息有新生成或者发生变更情形的，重点排污单位应当自然环境信息生成或者变更之日起三十日内公开；3、法律、法规另有规定的，从其规定 | 1、基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行污染物的排放标准、核定的排放总量；3、防治污染设施的建设和运行情况；4、其他应当公开的信息 |

**10.3 环境管理要求**

**10.3.1 环境管理组织机构设置**

项目应设专职的环境管理人员，负责全公司环保设施的运行管理，制定管理制度，并委托监测部门对污染物排放量进行定期监测，设置管理台账，定期公开信息，以及与当地环保部门联系工作。

**10.3.2 管理职责**

环保管理人员管理职责如下：

①贯彻执行环保法规和标准；

②组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行；

③制定并组织实施环境保护规划和计划；

④领导和委托本单位的环境监测；

⑤检查本单位环境保护设施的运行情况；

⑥推广应用环境保护先进技术和经验；

⑦组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高工人素质。

**10.3.3 环境管理台账**

（1）建立环境管理台账，并接受当地环境保护局检查。台账内容包括：A、污染物排放情况；B、污染物治理设施（废气收集系统、VOCs处理设施）的运行、操作和管理情况；C、各污染物的监测分析方法和监测记录；D、事故情况及有关记录；E、其他与污染防治有关的情况和资料等。台账保存时间不少于3年。

（2）制定各环保设施操作规程，拟定定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态。

（3）加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放。

（4）进行环境监测工作并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

（5）建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后48小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

**10.3.4 环保设施建设情况及运营维护费用保障计划**

项目运营期的环保设施与设备管理规程建议见表10.3-1。

**表10.3-1 环保设施管理规程表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监管部门** | **主要管理内容** | | **实施部门** |
| 环保局 | 生产废水 | 冷却水池 | 建设单位 |
| 热熔注塑废气 | 集气罩+三级活性炭吸附装置+15m高排气筒 |
| 破碎、拌料废气 | 封闭装置内进行，规范生产操作 |
| 噪声 | 设备减振、隔声、消声、软连接 |
| 一般固废 | 一般固废暂存间、收集装置 |
| 危险废物 | 危废暂存间、收集装置 |
| 生活垃圾 | 垃圾桶 |
| 危废暂存间 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求防渗，防渗系数*K*≤1.0×10-10cm/s； |

**10.4 环境监测**

**10.4.1 环境监测计划**

项目营运期间，须定期监测各类污染物排放情况，以确保各类污染物达标，并掌握厂区周围环境质量水平和污染变化趋势。应根据技术的发展和国家有关要求，在公司环保部门下设环保专职或兼职人员。建设单位应该按照《排污单位自行监测技术指南-总纲》(HJ819-2017) 、《排污许可证申请 与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 的要求，在项目建成前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

本工程环境监测主要是对污染源进行定期监测，并对监测数据进行统计、分析，以便环境管理部门及时、准确地掌握本工程的污染动态和区域环境质量变化情况。本工程污染源和环境质量监测计划建议按表10.4-1执行。

环境监测分析方法按国家颁布的有关环境监测分析方法标准的规定执行，污染源监测按国家规定的污染源采样与监测分析方法执行。

**表10.4-1 项目运营期污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测点** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** |
| 有组织废气 | DA001排气筒排口 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）  臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 臭气浓度 | 1次/年 |
| 无组织废气 | 厂界上风向1个参照点，下风向3个控制点 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 1次/年 |
| 噪声 | 厂界东、南、西、北4个噪声监测点 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4类标准，其他区域执行2类标准 |

**10.4.2 项目竣工环保验收管理**

（1）验收依据和程序

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的有关规定执行。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。

（2）验收条件

验收前应具备的条件见表10.4-2。

**表10.4-2 主要环保验收条件**

|  |  |
| --- | --- |
| **实施部门** | **主要管理内容** |
| 建设单位 | 1、建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环保档案资料齐全 |
| 2、环保设施与措施等已按环评报告、批复文件和设计文件要求建成或落实 |
| 3、环保设施安装质量符合国家专业工程验收规范、规程和检验评定标准 |
| 4、具备环保设施正常运转条件，包括经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度等 |
| 5、污染物排放符合环评文件和设计文件中提出的标准及核定的总量控制指标 |

（3）验收范围

环评报告书、批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。

（4）验收清单

建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织竣工验收工作。

各级环境保护部门应当强化建设项目环境保护事中事后监督管理，建立“双随机、一公开”抽查制度，对建设项目环境保护设施“三同时”落实情况、竣工环境保护验收等情况进行监督性检查，结果向社会公开，将建设项目有关环境违法信息及时记入诚信档案。

运营期项目竣工环境保护验收建议清单见表10.4-3。

**表10.4-3 项目运营期环境保护竣工验收建议清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染类别** | **污染源** | **治理措施** | **数量**  **(台/套)** | **规格** | **标准及验收要求** |
| 废气 | 热熔注塑废气 | 集气罩（各注塑机出口设置1个） | 共6个 | 集气效率90% | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 |
| 三级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 1 | 有机废气综合去除效率取80% |
| 机械通风换气 | 配套 | / |
| 拌料废气 | 封闭装置内进行，车间沉降 | 配套 | 粉尘去除率90% |
| 破碎废气 | 破碎过程全密闭，规范生产操作 | 配套 | 粉尘去除率80% |
| 废水 | 生产废水 | 冷却水池 | 1 | 容积31m3 | 循环使用不外排 |
| 生活废水、地面清洗废水 | 化粪池 | 1 | 容积27m3 | 排入化粪池处理后由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂。 |
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、优化布局、基础减振、封闭厂房隔声、设备隔声罩、消声器、进出口软连接 | / | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标  准》（GB12348-2008）中2类和4类标准要求 |
| 固废 | 一般固废 | 一般固废临时收集场所 | 1 | 10m2 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020） |
| 危险废物 | 危废暂存间 | 1 | 5m2 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾收集桶 | 若干 | / | 符合环保要求 |
| 地下水 | 危废暂存间 | 重点防渗区：在现有水泥硬化基础上新增2.0mmHDPE膜进行防渗 | / | / | 达到渗透系数≤1×10-10cm/s的防渗性能 |
| 排污口规范化设置 | | 废气采样口，排放源标志牌等 | / | / | 符合环保要求 |
| 环境管理 | | 建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作 | | | |
| 编制环境风险应急预案 | | | |
| 为保证有机废气处理效率，企业需定期更换活性炭 | | | |

# 11、环境影响评价结论

**11.1 工程概况**

寻甸县蜀滇塑料制品经营部总投资500万元，租用寻甸县仁德街道建设社区原三月三铸造厂厂房建设塑料框生产项目，项目总用地1994.56m2，建筑面积约1060m2，建设生产车间和仓库，配备注塑机、破碎机等设备，形成6条塑料框生产线，预计年产50万只蔬菜框。

**11.2 环境质量现状**

项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区；项目周围最近的地表水体三月三水库和前进河均未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水质量标准，超标原因主要是由于生活污水汇入，生活面源污染导致地表水水质变差；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准限值要求；土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值标准。

**11.3环境影响及污染防治措施**

**11.3.1环境空气影响及污染防治措施**

本项目生产废气主要来自塑料热熔注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气和拌料工序及不合格产品破碎工序产生的颗粒物。

根据估算模式估算结果，项目1#排气筒排放的有机废气（非甲烷总烃）下风向最大落地浓度最大值为7.7068ug/m3，最大浓度占标率为0.39%，位于下风向114m处，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求。

厂房面源排放的有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物下风向最大落地浓度分别为110.6956ug/m3，21.6510ug/m3，最大浓度占标率分别为5.53%，2.41%，位于下风向18m处，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000μg/m3限值要求。TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP的二级标准要求；

同时项目厂界非甲烷总烃、颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的企业边界大气污染物浓度限值。

再生塑料颗粒在热熔注塑工序会产生臭气。在每台注塑机出口上方设置集气罩，废气经集气罩收集后通过“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量有机废气呈无组织逸散，从而产生少量异味。若建设单位有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建厂界标准限值二级标准，对周边大气环境的影响不大。

因此本项目废气对周边大气环境影响较小。

**11.3.2 地表水环境影响及污染防治措施**

项目实施雨污分流排水体制，雨水通过雨水沟收集后排入附近自然排水沟；本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水包冷却水和车间地面清洗废水。冷却水经冷却循环水池收集后循环使用，不外排；车间地面清洗废水和员工生活污水一起排入化粪池处理后，由建设单位定期清运至寻甸县水质净化厂处理，不外排。

**11.3.3 声环境影响及控制措施**

项目噪声源主要为注塑机、上料机、破碎机、水泵、风机等运行时产生的噪声，噪声源强为70～90dB(A)，经隔声、减振、消声、软管连接，并对废气处理装置风机进一步加装隔声罩进行隔声等措施后，同时要求建设单位强化生产管理，车间封闭，确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，确保厂界噪声达标。不会对周边环境及敏感点造成不良影响。

**11.3.4 固体废物环境影响及处置措施**

本项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、不合格产品及废料、废活性炭、维修废物、生活垃圾。废包装材料收集后直接外售废品回收站；不合格产品及边角料直接经过破碎机粉碎后回用于生产；生活垃圾分类收集定期运往指定地点由环卫部门集中处置；本项目运营期产生的废机油、废油桶、废活性炭属于危险废物，分类暂存于危废暂存间内，并定期交由有资质的单位处置。

**11.3.5 土壤环境影响分析**

项目位于寻甸县仁德街道原三月三铸造厂，占地类型属于工业用地。

根据场区污染物产生特征及污染物泄漏的途径，对危废暂存间、冷却水池等可能发生泄漏污染土壤的区域或部位采取严格的防渗措施。确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染土壤，在采取有效防护措施情况下，项目对区域土壤环境影响较小。

**11.4 环境风险**

本项目涉及的环境风险物质为设备维护使用的废机油，若贮存和使用时管理不当、操作不当，发生泄漏、火灾、爆炸等环境风险事故将造成厂区的直接经济损失，对在厂、邻近人员造成伤害。在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内。项目发生环境风险事故风险水平可接受。

**11.5 环境影响损益分析**

项目环保投资总额（建设费用）共计41.8万元，约占总投资（500万元）的8.36%，对污染物采取的治理措施可以保证各项污染物达标排放，具有良好的环境效益，此外还可以产生一定的经济效益和社会效益。

**11.6 公众参与**

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），建设单位于2023年11月30日在寻甸在线融媒平台（http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3408570x.html）上进行了环境影响评价第一次公示，公示日期：2023年11月30日-12月13日。

2024年1月25日~2月6日，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》中的要求，在寻甸在线融媒平台上进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（征求意见稿）信息网络公示，公示链接http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3410391x.html。

2024年1月30日、2月2日，建设单位在云南信息报进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（征求意见稿）信息报纸公示（总第9741期和总第9742期），公示时间为10个工作日。

2024年1月25日~2024年2月6日，建设单位在寻甸县三月三村公开栏进行了项目征求意见稿公示信息张贴。

2024年2月19日~3月1日，建设单位在寻甸融媒平台上进行了《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》（送审稿）信息网络公示，公示链接http://www.xundian.ccoo.cn/post/shenghuo/3410809x.html。

公示期间均未收到公众关于本项目的反馈意见。

**11.7 与产业政策及相关规划的符合性分析**

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。同时项目已取得寻甸回族彝族自治县发展和改革局的投资项目备案证（项目代码：2311-530129-04-01-845291）。且项目拟使用的生产设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》规定的淘汰设备范畴；项目符合国家产业政策。

项目建设符合《云南省主体功能区规划》、《云南省生态功能区划》、《云南省工业固体废物和重金属污染“十四五”规划》、《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》、《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（环大气〔2019〕53号）、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《云南省土壤污染防治条例》、《昆明市大气污染防治条例》、《云南省“十四五”生态环境保护规划》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》等的相关要求。

综上所述，本项目建设不存在产业政策和相关规划方面的制约因素。

**11.8 环境管理与监测计划**

项目建设单位应制定详细的环境管理制度与环境监测计划，企业委托有资质监测部门定期对项目生产过程中所产生污染物进行日常监测，对可能受影响居住区环境空气、声环境开展监测，建立健全监测档案，发现问题及时处理。

**11.9 项目环境影响可行性结论**

综上所述，项目建设符合国家产业政策、相关规划及环境管理政策要求；在落实工程设计和本评价提出的各项污染防治及风险防范措施后，能够实现各污染源的主要污染物稳定达标排放，生产、生活废水全部综合利用，固体废物得到合理处置或利用，对周围环境影响较小，可达到区域环境质量目标要求；环境风险可以控制在当地环境允许的程度；在各公示阶段均未收到公众意见；正常生产运营期间，严格执行环境管理与监测计划，可达到区域环境质量目标要求。因此，从满足环境功能区划的环境质量指标角度分析，该项目的建设是可行的。

**11.10 要求与建议**

**11.10.1 主要要求**

（1）优化项目厂房内部平面布局，细化噪声控制措施，减轻厂房内、外声环境影响，确保厂界噪声达标排放；

（2）严格执行对危险废物的全过程处理处置，确保其不对周边环境产生影响；

（3）确保项目生产车间废气处理设施的处理效率，保证废气的排放浓度和排放速率达到相关标准；

（4）确保环保资金与环保设施按时落实到位，严格执行“三同时”制度；

（5）生产废水必须全部回用，严禁外排；

（8）建设单位应按要求编制本项目环境风险应急预案，报当地环保部门备案，并定期演练。

**11.10.2 建议**

（1）加强各项环保设施管理和日常维护，确保其正常运行；

（2）生产过程中加强管理，规范操作，避免跑、冒、滴、漏现象的发生；

（3）建议实施清洁生产审核，进一步提高企业清洁生产水平；

（4）强化企业节能减排技术推广和工厂环境管理，对生产过程中的清净排水进行合理回用，实施水资源节约利用，减少废水污染负荷；

（5）进一步完善、提高本项目资源化利用水平，重点是加强对项目污染源控制、污染治理等各项工作。