

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片
9000t/年建设项目

建设单位（盖章）：云南江昆路桥材料有限公司

编制日期：2023 年 09 月

中华人民共和国生态环境部

现场照片



塑料波纹管生产区



钢筋网片生产区



成品区



租用厂房



厂区大门



一层生活办公区

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、 建设项目工程分析..... | 24 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 38 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 46 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 72 |
| 六、结论..... | 78 |
| 附表..... | 79 |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 79 |

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 入园批复

附件 4 营业执照

附件 5 租房合同

附件 6 现状环境质量监测（敏感点噪声）

附件 7 行政处罚事先告知书

附件 8 罚款单

附件 9 昆明安江云鼓汽车配件有限公司项目环评批复

附件 10 昆明安江云鼓汽车配件有限公司环保验收批复

附件 11 《云南省晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查会审查小组意见

附件 12 云南省环境保护厅关于《云南省晋宁工业园区总体规划修（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函

附件 13 审核审定表

附件 14 专家组评审意见

附件 15 修改清单

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面图及环保措施布置图；

附图 2 项目区水系图；

附图 4 项目周边环境关系图；

附图 5 项目监测布点图；

附图 6 项目与晋宁区声环境功能区划关系图；

附图 7 项目与云南晋宁工业园区总体规划晋城基地土地使用规划图中位置关系；

附图 8 滇池分级保护范围图。

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|--|
| 建设项目名称 | 年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目 | | |
| 项目代码 | 2306-530115-04-01-632326 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地 | | |
| 地理坐标 | (E 102 度 44 分 45.955 秒, N 24 度 40 分 56.184 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2922 塑料板、管、型材制造; C3311 金属结构制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业, 53 塑料制品业 292; 三十、金属制品业, 66 结构性金属制品制造 331 |
| 建设性质 | <input checked="" type="radio"/> 新建(迁建) <input checked="" type="radio"/> 新建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 晋宁区发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2306-530115-04-01-632326 |
| 总投资(万元) | 516 | 环保投资(万元) | 36.5 |
| 环保投资占比(%) | 7.07 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是 项目于 2023 年 4 月开始建设, 现主要设配已安装完成, 未依法批报建设项目环境影响评价文件, 未取得审批手续, 涉嫌未批先建的环境违法行为。2023 年 7 月 28 日, 昆明市生态环境局晋宁分局发布行政处罚事先告知书, 罚款人民币 7000.00 元整(文号文件: 昆生环晋罚告字[2023]42 号)。目前项目建设单位已在积极办理环评手续 | 用地(用海)面积(m ²) | 2687 |

| 专项评价设置情况 | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目无需设置专项评价，项目与专项评价设置原则表对照表见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>项目排放的废气不涉及有毒有害污染物，因此项目不设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目无工业废水外排，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故本评价不设置地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目。</td> <td>项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值，因此项目不设置环境风险专项评价。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td> <td>项目取水口下游 500m 范围内无重要水生生物，因此项目不设生态环境专项评价。</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td> <td>本项目不涉及海洋，因此，项目不做海洋专项评价。</td> </tr> </tbody> </table> | | 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。 | 项目排放的废气不涉及有毒有害污染物，因此项目不设置大气专项评价。 | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目无工业废水外排，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故本评价不设置地表水专项评价。 | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。 | 项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值，因此项目不设置环境风险专项评价。 | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目取水口下游 500m 范围内无重要水生生物，因此项目不设生态环境专项评价。 | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不涉及海洋，因此，项目不做海洋专项评价。 |
|--|---|--|--|------|------|----|--|----------------------------------|-----|---|--|------|---|---|----|--|---|----|---------------------|-------------------------|
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。 | 项目排放的废气不涉及有毒有害污染物，因此项目不设置大气专项评价。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目无工业废水外排，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故本评价不设置地表水专项评价。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。 | 项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储量均未超过临界值，因此项目不设置环境风险专项评价。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目取水口下游 500m 范围内无重要水生生物，因此项目不设生态环境专项评价。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不涉及海洋，因此，项目不做海洋专项评价。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>3、临界量及其计算方法可《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>综上所述，项目无需进行专项评价。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划情况 | <p>(1) 规划名称：《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》；</p> <p>(2) 审批机关：云南省工业和信息化委员会；</p> <p>(3) 审批文件名称及文号：“云南省工业和信息化委员关于云南晋宁工业园区总体规划修编给予以备案的意见”（园区【2012】684号）。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》；</p> <p>(2) 审查机关：云南省环境保护厅；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：“云南省环境保护厅关于《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》审查意见的函”审批文号：云环函[2014]131号。</p> | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|-------|-----|---|---|---------------------------------|----|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1.项目与《晋宁区工业园区总体规划修编（2012-2030）》符合性分析</p> <p>规划范围:晋宁工业园区晋城基地北至瓦窑冲村，南至大坟山，东至耿家营水库，西至月表村山坳。规划总用地面积为 42.39 平方公里。</p> <p>产业结构:晋宁工业园区的产业发展方向为：形成以精细磷化工产业、装备制造产业、有色金属产业为主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的格局，重点发展壮大优势产业，改造提升传统产业，加快发展新兴产业。晋城基地产业定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。本项目产品主要为塑料波纹管和钢筋网片，与晋城基地产业定位不冲突。</p> <p>本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地，属于塑料板、管、型材制造和金属结构制造，符合晋宁工业园区的产业结构规划。此外，本项目已取得晋宁工业园区管理委员会关于同意项目入园的批复，园区管委会复[2023]33号，因此，项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)》。</p> <p>2.项目与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的相符性分析</p> <p>本项目与《晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》审查意见相符性分析，详见下表 1-2:</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与规划环评审查意见的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="347 1736 1375 2024"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 1736 438 1832">序号</th> <th data-bbox="438 1736 1024 1832">审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求)</th> <th data-bbox="1024 1736 1284 1832">本项目情况</th> <th data-bbox="1284 1736 1375 1832">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 1832 438 2024">1</td> <td data-bbox="438 1832 1024 2024">关于水资源和水环境保护问题： (三) 园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁</td> <td data-bbox="1024 1832 1284 2024">本项目属于塑料制品和金属制品制造，不在《云南省滇池保护条例》所</td> <td data-bbox="1284 1832 1375 2024">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求) | 本项目情况 | 符合性 | 1 | 关于水资源和水环境保护问题： (三) 园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁 | 本项目属于塑料制品和金属制品制造，不在《云南省滇池保护条例》所 | 符合 |
| 序号 | 审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求) | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | |
| 1 | 关于水资源和水环境保护问题： (三) 园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁 | 本项目属于塑料制品和金属制品制造，不在《云南省滇池保护条例》所 | 符合 | | | | | | |

| | | | | |
|--|----------------------|--|---|------------|
| | | 止建设造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入滇河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。 | 禁止的行业范围内。项目位置距离晋宁大河最近距离为 625m。 | |
| | 2 | 关于园区固体废弃物处置问题： (二) 园区应加强管理，要求企业自身提高固废回收利用率，同时合理引入下游产业将固体废弃物充分综合利用，尽量将园区固体废弃物资源化和减量化。 | 本项目固体废弃物处置率为 100%。 | 符合 |
| | 类别 | 审查意见 (主要摘选与项目相关要求) | 本项目情况 | 符合性 |
| | 大气 污染 防治 措施 | 从严格筛选入园企业入手，鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目，以及列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。 | 本项目主要使用电能，使用的设备均不属于高耗能设备，废气治理均选用环保可行工艺。项目符合国家和地方产业政策，生产工艺先进，工艺和设备均不属于《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。 | 符合 |
| | | 严格项目生产运营中的废气污染源控制，推行清洁生产，降低能耗、物耗；加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。 | 项目产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附，颗粒物经布袋除尘装置处理后， | 符合 |
| | | 对大气污染物实行严格的总量控制，园区应削减现有企业排放量，近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减，严格控制新入园企业的排放量，以及区域削减，实现园区排污总量达标，为新建项目腾出总量指标。对于 SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进 | 颗粒物和非甲烷总烃排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 中规定限值要求。 | 符合 |

| | | | | |
|---------------------------|--|---|--|----|
| | | 行治理，达标排放。 | | |
| 水污 染防 治措 施 | | 乌龙、晋城、上蒜、青山基地生活污水通过各自企业自建污水处理设施处理后，进入各区域环湖截污管网，最后进入各污水处理厂处理；生产废水做到企业内部或企业间循环利用，不外排。 | 本项目位于晋城基地，项目产生的生活污水排入化粪池处理后排入园区污水管网，最后进入淤泥河水质净化厂处理。 | 符合 |
| | | 管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。 | 项目生产工艺和设备未列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，项目生活污水经处理后排入淤泥河水质净化厂。 | 符合 |
| | | 未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体。 | 项目废水未直接排入地表水体。 | 符合 |
| 水污 染防 治措 施 | | 做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水收集管网只能设置 1 个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。 | 项目设置 1 个污水排放口，属间接排放。 | 符合 |
| | | 避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。 | 项目不属于高污染、高耗水行业类项目。 | 符合 |
| | | 生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、青山、上蒜、乌龙基地。 | 项目生产过程中产生的废水为循环冷却水，循环冷却水循环使用，不外排。 | 符合 |
| | | 滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。 | 项目不在条例禁止行为中。 | 符合 |
| 声环 境污 染防 治措 施 | | 为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方。 | 项目噪声设备均设置在厂房内，安装时进行基础减震，可实现厂界达标排放。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|-------|-----|
| 主要 固废 污染 防治 措施 | 对于危险废物，需按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善处置。 | 项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间设置严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设。 | 符合 | |
| | 大力推行循环经济和清洁生产，从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区。 | 本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。本项目位于晋城基地，目前已经取得《云南晋宁产业园区管理委员会关于同意云南江昆路桥材料有限公司年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目入园的批复》。 | 符合 | |
| <p>根据上表可知，项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030 年）环境影响报告书》审查意见的相关要求。</p> <p>3.项目与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》中对项目入驻原则及入住项目环保要求等的符合性分析</p> <p>项目与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》的入驻原则以及项目环保要求符合性分析见下表 1-3。</p> <p>表 1-3 项目与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》中对项目入驻原则及入住项目环保要求等的符合性分析</p> | | | | |
| 序号 | 内容 | 云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书 | 本项目情况 | 相符性 |

| | | | | | |
|--|----|------|---|--|----|
| | 1 | 入驻原则 | 符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求； | 项目符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目；工艺、规模及产品符合国家及云南省相关产业政策要求。 | 符合 |
| | 2 | | 有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成； | 晋城基地定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。 本项目产品为：塑料波纹管 and 钢筋网片，属于装备制造相关产业，符合晋城基地产业定位。 | 符合 |
| | 3 | | 资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上； | 项目满足资源节约的原则，项目清洁生产水平可达到国内先进水平。 | 符合 |
| | 4 | | 环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业； | 项目属于少污染项目。 | 符合 |
| | 5 | | 协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。 | 项目有利于统筹城乡协调发展。 | 符合 |
| | 6 | | 项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求； | 项目可实现达标排放，满足规划区总量控制要求。 | 符合 |
| | 7 | | 入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施； | 项目采取满足达标排放要求、项目运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施。 | 符合 |
| | 8 | | 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放； | 项目各种工业固体废弃物均采取有效措施处理。 | 符合 |
| | 9 | | 限制发展高耗水、高排水产业； | 项目不属于高耗水、高排水产业。 | 符合 |
| | 10 | | 应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力； | / | 符合 |
| | 11 | | 企业选址应符合《昆明市人民政 | 项目产生的生活污水经 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|--|----|
| | 入住项目 | 府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》； | 化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂，符合规定。 | |
| | 12 | 入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上 | 项目清洁生产水平可达到国内先进水平。 | 符合 |
| | 13 | 滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》（2013 年 1 月 1 日执行）限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区（上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地）新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。 | 项目不属于《云南省滇池保护条例》（2018 年 11 月 29 日执行）中限制或禁止建设的项目。 | 符合 |
| <p>综上所述，项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》的入驻原则以及项目环保要求。</p> | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目生产塑料制品和金属制品，根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)（2021 年修订），项目产品不属于目录中的限制类、淘汰类项目，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中。据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，项目属于一般允许类。同时项目已于 2023 年 06 月 28 日取得晋宁区发展和改革局下发的投资项目备案证，备案号【项目代码】：2306-530115-04-01-632326。因此，该项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2.项目与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（昆政发〔2021〕21 号）符合性分析</p> <p>2021 年 11 月 25 日，昆明市人民政府发布了《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），该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况及符合性分析见表</p> | | | |

1-4。

表 1-4 与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析

| “三 线一 单” | 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 | 项目情况 | 相符性 |
|----------------|---|--|-----|
| 生态保护红线和一般生态空间 | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>项目选址区位于晋宁工业园区晋城基地内。用地性质为工业用地，未占用农田。不在主导的生态功能区范围内，不在生态保护红线范围内，且不在饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。</p> | 符合 |
| 环境质量底线 | <p>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，主城区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（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中粉尘（PM₁₀、PM_{2.5}）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</p> | <p>项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的情况下，建成运行后产生的各污染物经处理后均能达标排放，不会改变当地的大</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------------|---|--|-----------|
| | | <p>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，滇池草海水水质达Ⅳ类，滇池外海水水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水水质达Ⅲ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。</p> <p>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。</p> | <p>气、声、地表水环境功能，不改变周围环境质量现状，符合环境质量底线要求。</p> | |
| | <p>资源利用上线</p> | <p>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。</p> | <p>本项目设施建成以后需投入管理和维护成本，本项目仅产生生活用水，仅消耗少量的水资源、电能源等，不使用化石能源，不会超过当地资源利用上线。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>生态环境准入清单</p> | <p>严格落实《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）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，对每个管控单元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。</p> | <p>根据 2019 年 11 月 06 日国家发改委第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政</p> | <p>符合</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | | | <p>策要求。同时符合《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）管控要求。</p> <p>综上，项目符合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的要求。</p> | |
| <p>根据区域生态环境特征，结合生态、水、大气、土壤等环境要素保护需要，划分不同类型生态环境管控单元，明确总体管控和分类管控要求，制定各类管控单元生态环境准入清单，实施差别化生态环境 管控措施，构建全省生态环境分区管控体系。生态环境管控单元划分。全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。</p> <p>A、优先保护单元。优先保护单元共 42 个，其中包括 14 个生态保护红线区、28 个一般生态空间区。</p> <p>B、重点管控单元。重点管控单元共 73 个，其中包括 14 个矿山资源重点管控区、13 个水环境城镇生活污染重点管控区、5 个水环境农业污染重点管控区、2 个大气环境受体敏感重点管控区、3 个大气环境布局敏感重点管控区、2 个大气环境弱扩散重点管控区、14 个水环境城镇生活污染和大气环境受体敏感并重管控区、18 个水环境工业污染和大气环境高排放并重管控区、2 个土壤污染重点治理区。</p> <p>C、一般管控单元。一般管控单元共 14 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。</p> <p>本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地内，选址为《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）中的云南省晋宁工业园重点管控单元，具体管控要求详见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 本项目与晋宁工业园区重点管控单元符合性分析</p> | | | | |

| 单元编码 | 单元名称 | 单元分类 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | |
|---------------|----------|--------|---------|---|--|----|
| ZH53011520005 | 云南晋宁工业园区 | 重点管控单元 | 空间约束性 | 1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2.二街片区和晋城片区调整产业布局,引进大气污染小、噪声污染小的产业,增设绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。 | 本项目位于晋宁工业园区晋城基地,为塑料波纹管和钢筋网片的生产和销售,本项目废气、废水、噪声等经相关治理后达标排放,对环境的影响小,不属于有色冶金行业。 | 符合 |
| | | | 污染物排放管控 | 执行二级空气质量标准,强化污染物排放总量控制,从行业的污染物排放情况分析,矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。 | 本项目属于塑料制品和钢筋网片生产项目,塑料波纹管生产过程中产生的非甲烷总烃采用集气罩+活性炭设备处理后排放;粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理后放,排放标准能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4标准限值。 | |
| | | | 环境风险防控 | 1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物,必须按照危险废物标准进行分类,禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 | 本项目产生的废活性炭、废润滑油等危险废物集中收集储存在危废存储间内,委托有资质的单位清运处置。 | |

| | | | | | |
|--|--|--|----------|--|-------------------------|
| | | | | 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。 | |
| | | | 资源开发效率要求 | 禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。 | 本项目使用电能、水等清洁能源，能源利用率较高。 |

综上，本项目符合《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）的相关要求。

3.项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

根据2022年1月19日推动长江经济带发展领导小组办公室发布的关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析如表1-6所示。

表 1-6 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

| 序号 | 长江办（2022）7号文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|---|-------------------|-----|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 项目不涉及码头和长江通道项目。 | 符合 |
| 2 | 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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目不涉及自然保护区和风景名胜区。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、新建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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、新建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目不涉及饮用水水源保护区。 | 符合 |
| 4 | 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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。 | 符合 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 项目不涉及在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、新建、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新建除外。 | 项目不涉及在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。不涉及在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、新建、扩建尾矿库、冶 | 符合 |

| | | | |
|----|---|--|----|
| | | 炼渣库和磷石膏库。 | |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| 10 | 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。 | 本项目不属于石化、现代煤化工等项目。 | 符合 |
| 11 | 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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。 | 项目属于塑料板、管、型材制造和金属结构制造，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中，因此，项目的建设符合国家现行产业政策。 | 符合 |
| 12 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 针对本项目法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 符合 |

根据表 1-6，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的有关要求。

4.本项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》及《滇池分级保护范围划定方案》，滇池保护范围分为一、二、三级保护区：

(1) 一级保护区：指电池水域及保护界桩向外水平延伸 100m 以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路源线为界。一级保护区面积为 323.97km²，占滇池流域的 11%。

(2) 二级保护区：指一级保护区以外至滇池面山以内城乡规划确定的禁止建设区和限值建设区及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50m 以内区域。二级保护区面积为 606.94km²，占滇池流域的 21%。

(3) 三级保护区：指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区

域。三级保护区面积为 1112.5589km²，占滇池流域的 38%
 项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，距项目北面滇池 8.1km，项目区位于滇池保护范围三级保护区内。

表 1-7 项目与《云南省滇池保护条例》的符合性分析

| 云南省滇池保护条例 | | 项目情况 | 相符性 |
|--|---|---|-----|
| 三 级 保 护 区 内 禁 止 下 列 行 为 | ①向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品； | 项目产生的生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂。 | 符合 |
| | ②在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中； | 本项目位于晋城基地，距项目北面滇池 8.1km，距离晋宁大河 625m，固废、危废均采取有效措施处理。 | 符合 |
| | ③盗伐、滥伐林木或者破坏与保护水源有关的植被的行为； ④毁林开垦或者违法占用林地资源； ⑤猎捕野生动物； ⑥在禁止开垦区内开垦土地； | 项目不涉及禁止行为。 | 符合 |
| | ⑦新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。 | 项目无生产性废水产生，生活污水通过化粪池后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂。不涉及禁止建设项目行为。 | 符合 |
| | 第二十五条滇池保护范围内对重点水污染物排放实施总量控制制度。 | 项目无生产性废水，生活废水通过化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂。 | 符合 |
| | 第四十九条不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。 | 项目不涉及条例中严禁建设的项目。 | 符合 |

根据表 1-7，项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的有关要求。

5.与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求对比分析见表 1-8。

表 1-8 项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析。

| 昆明市大气污染防治条例 | 本项目 | 符合性 |
|--|---|-----|
| <p>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。</p> <p>对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。</p> | <p>项目主要使用电能作为能源，属于使用清洁能源生产，符合规定。</p> | 符合 |
| <p>城市人民政府应当按照有关规定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。</p> <p>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，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> | <p>项目主要使用电能作为能源，不涉及煤、柴油等燃料的使用。</p> | 不涉及 |
| <p>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。</p> | <p>本项目为新建项目，待取得环评批复，将依法按照先关要求申请取得排污许可证。</p> | 符合 |
| <p>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。</p> | <p>本项目按照相关规定安装环保设备处理废气，确保能够达标排放的同时，由专人定期检查设备，保证设备的正常运行。</p> | 符合 |
| <p>向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造</p> | <p>本项目主要产污为废气，经环保设备处理后由排气筒排放，排气筒高度均设置规定</p> | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|-----------|
| | <p>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、擅自拆除或者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。</p> | <p>的 15m 及以上。项目环评通过后，将定期检查环保设备，确保正常运转，并且按照相关规定进行空气监测。</p> | |
| | <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；</p> <p>（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；</p> <p>（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> | <p>挤出成型产生的非甲烷总烃“集气罩+活性炭吸附装置”处理，废气均可实现达标排放。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>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。</p> | <p>本项目为保证产品的优质，使用的原辅料均符合相关质量标准。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：</p> <p>（一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；</p> <p>（二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；</p> <p>（三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；</p> <p>（四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当</p> | <p>本项目施工期已结束，只需对环保设备进行安装及调试，产生少量扬尘。</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| 及时恢复路面； (五) 建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业； (六) 施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。 | | |
|--|--|--|

根据表 1-8 可知，本项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求相符。

6.与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

云南省生态环境厅与 2019 年 10 月 10 日以“云环通〔2019〕125 号”下发关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知，项目的符合性分析详见下表。

表 1-9 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

| 序号 | 方案要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 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。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。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。 | 项目挤出成型工段产生的有机废气采取了有效收集措施，有机废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后与布袋除尘设备共用一根 15 高排气筒（DA001）排放。项目在成型机上方设置了集气罩，废气收集效率为 85%，削减了 VOCs 的无组织排放。 | 符合 |
| 2 | 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 | 项目挤出成型工段产生的废气经集气罩收集+活性炭吸附装置处理后与布袋除尘设备共用一根排气筒（DA001）排放，处理效率 95%，本次环评要求建设单位定期更换 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | <p>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。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。</p> | <p>活性炭，活性炭的设计满足规范要求。</p> | |
| 3 | <p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。</p> | <p>本项目塑料波纹管生产为塑料板、管、型材制造，不涉及涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料的使用。</p> | |
| <p>根据上述分析，本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通知的相关要求相符合。</p> | | | |
| <p>7.与生态环境部印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号) 符合性分析</p> | | | |
| <p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下表 1-10 所示。</p> | | | |
| <p>表 1-10 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析</p> | | | |
| 序号 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 本项目 | 相符性 |
| 1 | <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs</p> | <p>本项目为塑料制品行业，不涉及溶剂型的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|---|----|
| | | 产生。 | | |
| 2 | | <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> | <p>本项目主要使用原料为聚乙烯、聚丙烯、炭黑和钙粉等，耐热性好，热稳定性性能较好，常温状态下不会分解产生气体。</p> | 符合 |
| 3 | | <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> | <p>项目采用挤出、成型机属于自动化生产技术，在热熔挤出均在密闭设备内进行，成型机上方设置集气罩收集气体，收集后的气体经活性炭吸附装置处理后与布袋除尘器共用一根排气筒（DA001）达标排放。</p> | 符合 |
| 4 | | <p>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</p> | <p>本项目挤出成型工段产生的挥发性有机物设置集气罩+活性炭吸附装置处理后与布袋除尘设备共用一根排气筒（DA001）排放并应定期更换活性炭。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|--|----|
| | | 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。 | | |
| 5 | | 规范工程设计。采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的,应按相关技术规范要求设计。 | 项目使用活性炭吸附装置处理有机废气,满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 | 符合 |
| 6 | | 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。 | 本项目 VOCs 初始排放速率小于 3kg/h,项目废气采用活性炭吸附装置处理有机废气。 | 符合 |

根据表 1-10,项目的建设符合生态环境部《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)的有机废气控制思路和要求。

7.选址合理性分析

项目位于晋宁工业园区晋城基地,项目用地性质是工业用地。项目区域交通运输便利,运输能力强,对项目原料及产品的运输非常有利。项目符合国家产业政策、符合相关规划、相关环保要求。项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省(自治区、直辖市)人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公

园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。根据环境质量现状数据，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。综上，本项目建设符合规划要求，选址范围内不存在影响本项目建设的限制性因素项目选址合理。

8.平面布置合理性分析

项目区域主导风向为西南风。项目厂区主要分为生产区和办公生活区，项目生产设备、成品、原料和危废暂存间均放置在生产车间内，并采取隔声、减震垫等措施。从整个厂区的平面布置图来看，便于原料的运入及产品的运出，交通方便。因此，项目平面布局是合理的。

二、建设项目工程分析

| | |
|----------|--|
| 建设 内容 | <p>1.项目由来</p> <p>云南江昆路桥材料有限责任公司成立于 2016 年，自公司成立以来一直从事塑料波纹管及钢筋网片的生产及销售。原公司坐落于云南省昆明高新区金马铺新城高新技术产业基地，因原材料价格上涨、生产场地受限等因素影响，云南江昆路桥材料有限责任公司决定搬迁至晋宁工业园区内。</p> <p>本次项目总投资 516 万元，项目占地面积 2687m²，总建筑面积 2687m²，其中主要建筑物为生产厂房和办公生活用房。项目建设完成后产品规模年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年。项目于 2023 年 06 月 28 号日取得昆明市晋宁区发展和改革局出具的《投资项目备案证》（备案号【项目代码】：2306-530115-04-01-632326）。</p> <p>云南江昆路桥材料有限责任公司年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年，建设项目擅自于 2023 年 4 月开始建设，于 2023 年 7 月 27 日被昆明市生态环境局晋宁分局以行政处罚告知书（昆生环晋罚字[2023]42 号）（附件 7）进行了行政处罚，罚款人民币柒仟元整（¥7000）。建设单位已于 2023 年 8 月 29 日进行了进行了罚款缴纳（见附件 8）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业，53 塑料制品业 292；三十、金属制品业，66 结构性金属制品制造”，故应编制环境影响报告表。受云南江昆路桥材料有限责任公司的委托（详见附件 1），沅达环境科技（昆明）有限公司承担了该项目的环评评价工作，通过现场踏勘、资料收集等，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，编制完成了《年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目环境影响报告表》。供建设单位上报生态环境主管部门审批，作为该项目环境管理的依据。</p> <p>2.项目基本情况</p> <p>项目名称：年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目；</p> <p>建设单位：云南江昆路桥材料有限责任公司；</p> |
|----------|--|

建设地点：云南省昆明市晋宁区工业园区晋城基地；
 建设性质：新建；
 行业类别：C2922 塑料板、管、型材制造；C3311 金属结构制造；
 建筑面积：2687m²（4.03 亩）；
 总投资：该项目总投资 516 万元。

3.项目组成

项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司已建占地面积 4.03 亩。项目占地面积约为 2687m²（4.03 亩）。项目生产厂房为 1 栋 1 层框架结构厂房，建成厂房包括塑料波纹管生产区、钢筋网片生产区、装货区、成品区、原材料堆放区及危废暂存间。项目拟新建 4 条白色塑料波纹管生产线、3 条黑色塑料波纹管生产线和 1 条钢筋网片生产线，建成后年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年。

工程主要分为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目新建前后工程情况一览表 2-1。

表 2-1 项目工程情况一览表

| 工程组成 | 项目 | 建设内容 | 备注 |
|------|----------|---|--------|
| 主体工程 | 生产厂房 | 本项目租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司已建厂房为生产性厂房，建筑面积约 2687m ² 为 1 层钢架结构厂房，预留车辆进出口。内设塑料波纹管生产区（厂房内自西向东依次布设 4 套白色塑料波纹管机械设备和 3 套黑色塑料波纹管机械设备）、钢筋网片生产区（设置 1 条钢筋网片生产线）、成品区和配件区、危废暂存间。 | 租用已建厂房 |
| | 塑料波纹管生产区 | 占地面积约 640m ² ，自西向东依次建设 4 条白色塑料波纹管生产线和 3 条黑色塑料波纹管生产线。 | 新建 |
| | 钢筋网片生产区 | 占地面积约 570m ² ，建设 1 条钢筋设有 1 套钢筋网片生产设配。 | 新建 |
| | 成品区 | 占地面积约 350m ² ，用于堆放塑料波纹管和钢筋网片。 | 新建 |
| | 配件区 | 占地面积约 266m ² ，用于放置生产原料等。 | 新建 |
| | 装货区 | 占地面积 380m ² 。 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公生活用房 | 办公生活用房租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司生活用房的一层，位于项目区西侧，砖混结构，建筑 | 租用 |

| | | | | |
|------|---|--|--|----|
| | | | 面积约 253m ² 。包括办公室、宿舍及卫生间（水冲厕）等。 | |
| 公用工程 | 给排水 | 给水 | 接园区给水管网 | 依托 |
| | | 排水 | 项目采用雨污分流排水系统，厂区雨水通过雨水沟道收集后直接排入项目区西侧的晋宁大河；挤出成型工段需循环冷却水冷却，不外排，只补充；生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网，经环湖南路截污管网排入淤泥河水水质净化厂。 | 依托 |
| | 供电 | 供电由城市供电系统供给。 | | 依托 |
| 环保工程 | 废气治理 | 配料搅拌和破碎工段产生的粉尘经集气罩（3 个）收集后由风机引至布袋除尘装置处理后于 15m 高的排气筒（DA001）排放；挤出成型废气经集气罩（7 个）收集后通过活性炭吸附装置处理后与布袋除尘装置共用一根排气筒排放。 | | 新建 |
| | | | | 新建 |
| | 废水治理 | 冷却水池 1 个，容积为 32m ³ ，挤出成型工段需循环冷却水冷却，不外排，只补充。 | | 新建 |
| | | 化粪池 1 个，容积为 30m ³ 。 | | 依托 |
| | 固废处置 | 设置一般固废暂存间，建筑面积为 10m ² ，位于项目生产厂房内，用于堆放一般固体废物。 | | 新建 |
| | | 设置 1 间危废暂存间，建筑面积 5m ² ，用于放置危险废物。 | | 新建 |
| | | 设置 10 个垃圾桶用于收集生活垃圾，生活垃圾由环卫部门定期清运。 | | 新建 |
| 噪声 | 合理布局、增加减震垫。 | | 新建 | |
| 环境风险 | 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 | | 新建 | |

3.产品方案及规模

项目产品主要是：年产塑料波纹管 300 万 m、钢筋网片 9000t。

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 类别 | 产品名称 | 规格 | 年产量 |
|----|------|---------|----------------------|---------|
| 1 | 塑料制品 | 白色塑料波纹管 | 长度：1~12m；直径：50-115mm | 300 万 m |
| 2 | | 黑色塑料波纹管 | 长度：1~12m；直径：50-140mm | |
| 4 | 金属制品 | 钢筋网片 | / | 9000t |

4.主要原辅材料及能源消耗

(1) 项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗情况表

| 序号 | 原料名称及规格 | 用量 | 单位 | 用途 | 来源 | 储存方式 | |
|----|---------|---------|-------------------|-------------------|-----------|----------|------|
| 1 | 主(辅)料 | 聚乙烯颗粒 | 300 | t/a | 生产白色塑料波纹管 | 外购 | 编织袋 |
| | | 聚丙烯颗粒 | 100 | t/a | | 外购 | 编织袋 |
| 2 | | 聚丙烯颗粒 | 700 | t/a | 生产黑色塑料波纹管 | 外购 | 编织袋 |
| 3 | | 碳黑 | 2 | t/a | | 外购 | 编织袋 |
| 4 | | 钙粉 | 700 | t/a | | 外购 | 编织袋 |
| 5 | | 钢筋 | 9015 | t/a | 生产钢筋网片 | 外购 | / |
| 6 | 水(生产用水) | 960 | m ³ /a | 循环冷却 | 市政管网 | / | |
| 7 | 能源 | 电 | 25 | 万 KWh/a | / | 市政管网直接供给 | 采用电能 |
| 8 | | 水(生活用水) | 288 | m ³ /a | / | | / |

注：聚乙烯颗粒和聚丙烯颗粒均为外购原材料，生产过程中不使用再生塑料为原料。

本项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》塑料制品业中使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB 31572 规定适用的用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)附录 A，本项目塑料波纹管生产过程中所使用的原料为聚丙烯和聚乙烯树脂，确定本项目产生的颗粒物和挥发性

有机物（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 有组织排放标准限值。

主要原辅材料理化性质：

（1）聚乙烯：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，熔点为 85~110℃，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

（2）聚丙烯：是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，化学式为（C₃H₆）_n。通常为半透明无色固体，无臭无毒，机难溶于水，熔点为 164-170℃，分解温度为 350℃。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度 0.92g/cm³，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

5.项目主要生产设备

（1）项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------|--------------|----|----|---------|
| 1 | 全自动吸料机 | SLBWGO11-06 | 台 | 7 | 生产塑料波纹管 |
| 2 | 牵引机 | 青岛雀氏 SJG-160 | 台 | 7 | |
| 3 | 成型机 | 青岛雀氏 STSJ | 台 | 7 | |
| 4 | 割据机 | QG160 | 台 | 7 | |
| 5 | 破碎机 | / | 台 | 1 | |
| 6 | 打孔机 | / | 台 | 1 | |
| 7 | 搅拌机 | / | 台 | 2 | |
| 8 | 冷却塔 | 澳科 | 台 | 1 | |
| 9 | 焊接机 | 天中 M1996 | 台 | 1 | 生产钢筋钢片 |
| 10 | 调直机 | / | 台 | 1 | |
| 11 | 冷扎带肋钢筋机组 | 20000 型 | 台 | 1 | |
| 12 | 气动切割机 | / | 台 | 1 | |

6.劳动定员及工作制度

人员配置：本项目劳动定员为 9 人。

工作制度：本项目年工作日为 320 天，劳动定员为 9 人，生产塑料波纹管生产车间常两班制，每天两班，每班 12 小时；钢筋网片每天一班，每班 12 小时。

7.水量平衡

(1) 循环冷却水

本项目塑料波纹管生产过程需要冷却水，冷却水经冷却塔处理后回流至循环水池，冷却水池位于生产厂房北侧（容积为 32m³），采用间接冷却方式，冷却水循环利用。不外排，只需定期补充蒸发损耗。根据建设单位提供资料项目循环水量是 30m³/d，9600m³/a，冷却水循环过程会有部分损耗蒸发，需每天进行补充，补水量按循环水量的 2%计，则每天需补充约 0.6m³/d 的自来水，则项目冷却水需补充水量为 0.6m³/d，192m³/a。

(3) 生活污水

项目劳动定员 9 人，均在厂内住宿，厂区未设置食堂，仅产生生活污水。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53T168-2019）在项目区生活用水量按 80L/d 人计，年生产天数按 320 天计，则在厂内食宿员工 9 人生活用水总量为 0.9m³/d，288m³/a；废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.72m³/d，230.4m³/a，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入淤泥河水质净化厂处理。

(4) 水量平衡

项目水量平衡详见图 2-1：

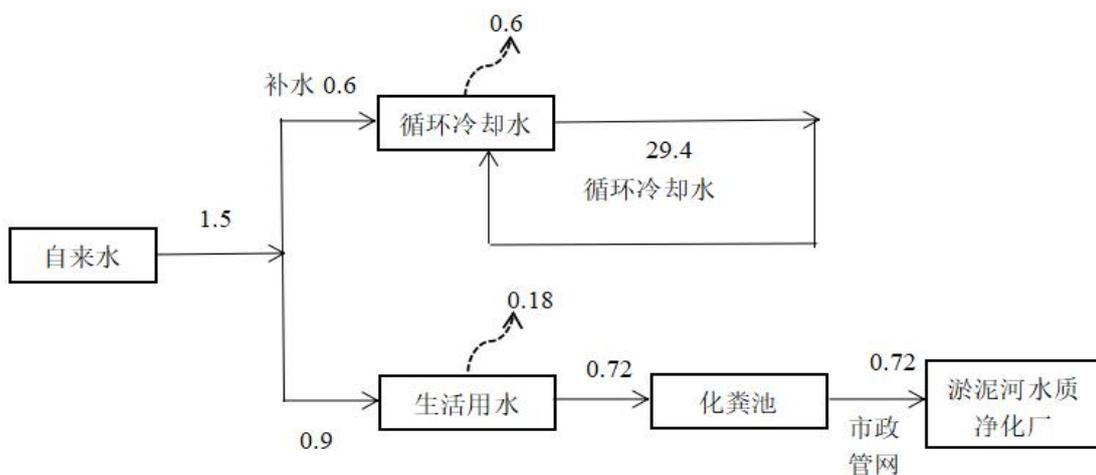


图 2-1 项目水量平衡图 （单位：m³/d）

7.项目总平面布置

项目租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司厂房，不新增占地。项目厂区大门位于南侧，紧邻道路，交通方便；厂房位于项目区东侧，办公住宿楼位于项目区西南侧。

各功能单元分区明确，组织有序。从项目的总平面分布来看，厂房与办公生活区域划分明确，互不干扰。危险固废暂存间位于生产厂房西南侧。各个环保措施布设合理，对周边环境空气影响很小。项目总平面布置图及环保措施布置图见附图 2。

9.施工周期安排

根据建设单位提供资料，项目施工周期为2023年07月~2023年09月（共3个月）。

10.项目环保投资

本项目总投资 516 万元，其中环保投资 36.5 万元，环保投资占总投资的 7.07%，详见表 2-5 项目投资一览表。

表 2-5 项目投资一览表

| 阶段 | 环保项目 | 项目建设内容 | 规模 | 环保投资 (万元) | 备注 |
|---------|------|-----------|---|--------------|------|
| 运营 期 | 废水 | 化粪池 | 1 个，容积为 30m ³ | / | 依托 |
| | 废气 | DA001 排气筒 | 集气罩（共计 3 个）+1 套布袋除尘装置+15m 高排气筒 | 10.00 | 环评提出 |
| | | | 每台成型机设置一个集气罩（共计 7 个）+1 套活性炭吸附装置+15m 高排气筒 | 20.0 | 环评提出 |
| | 噪声 | 减震垫 | | 2.00 | 环评提出 |
| | 固废 | 危险废物暂存间 | 1 间，规模是 5m ² ，设置危险废物暂存间地面采取砼浇灌+环氧树脂漆涂层，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，设危废暂存间标识牌和转移台账，委托资质单位清运、处置。 | 3.00 | 环评提出 |
| | | 生活垃圾收集桶 | 10 个，满足需求。 | 0.50 | 环评提出 |
| | | 一般固废暂存间 | 1 间，规模是 10m ² ，固废暂存间内设置固体废物收集桶收集废钢筋等。 | 1 | 环评提出 |
| | 合计 | | | | 36.5 |

一、施工期工艺流程

本项目租用已建成的生产厂房进行生产，项目施工期仅进行了简单的室内装修

工艺流程和产排污环节

和生产设备安装，产生的污染物主要为施工废水、施工期机械噪声和生产设备安装产生的粉尘等。根据项目实际情况，项目已于 2023 年 6 月建设完成，施工期已结束，影响已消失。现场无施工遗留问题，施工期间无环保投诉事件。本项目不在对室内简单装修和生产设备安装施工期产污环节进行分析。

因环保设施不符合要求还需进行环保工程建设，环保工程建设内容主要为废气处理设备的安装、危废暂存间的设置等。因此，环保工程建设施工期主要污染是施工期噪声、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。环保工程建设施工期各阶段产污环节见图 2-1。

施工期的工艺流程及产污情况见图 2-1 所示。

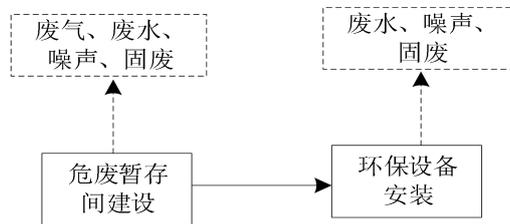


图 2-1 施工期产污节点图

二、营运期工艺流程

1、白色塑料波纹管生产工艺流程

本项目生产塑料波纹管包括聚乙烯或聚丙烯颗粒为主要原材料，通过搅拌、热熔挤出成型、切割等工序生产而成。其生产工艺及产污环节见图 2-2 所示。

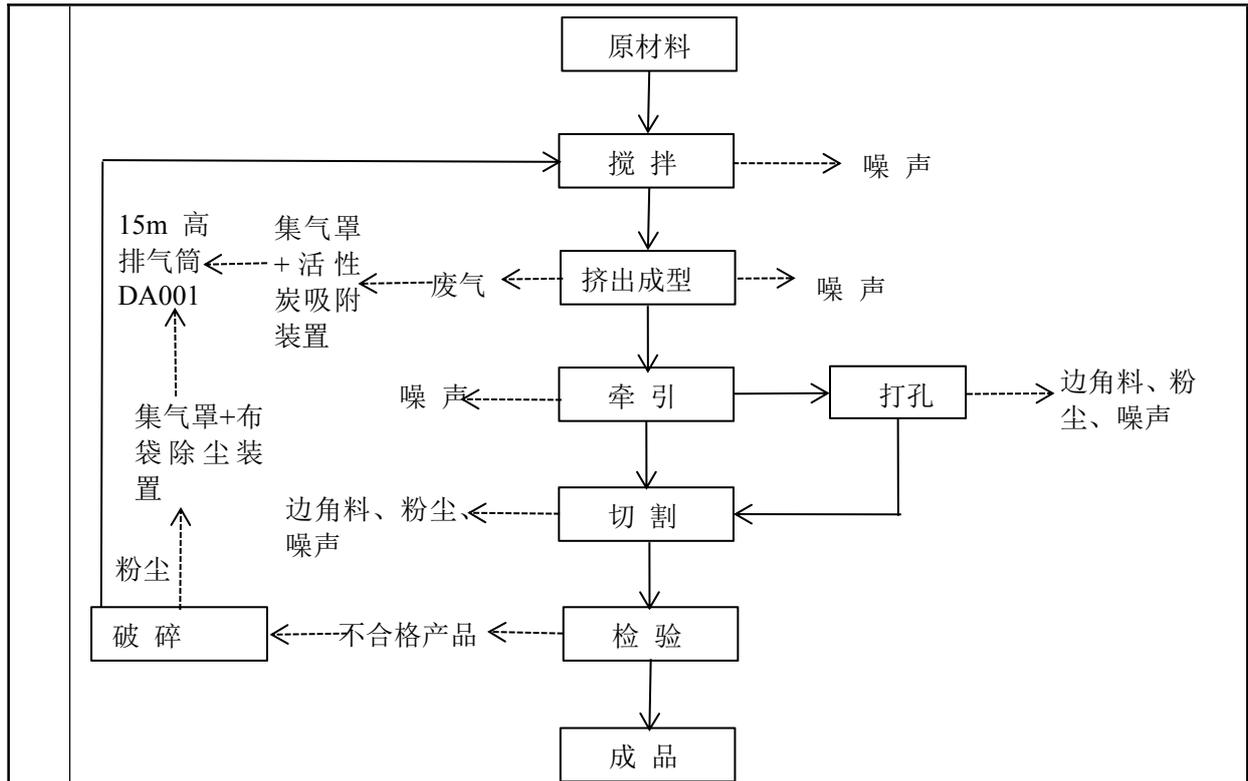


图 2-2 白色塑料波纹管工艺流程及产污环节

工艺说明：

(1) 搅拌原材料

项目白色塑料波纹管的生产是以购入的聚乙烯颗粒或聚丙烯颗粒为主要原材料，经吸料机吸入塑料波纹管机中进行搅拌。项目所使用的聚乙烯颗粒较大，搅拌过程无粉尘产生，主要污染物为设备噪声。

(2) 挤出、成型

将原料加入塑料机配套的吸料机中，自动上料至挤出，物料在挤出机中通过螺杆的外热（温度在 210℃—220℃间）作用，在 210℃ 高温下熔融，挤出稠状物，然后把稠状物放入真空定径箱定径，按规格要求厚度通过模具成型，初步成型后的管材经冷却水池中冷却定型（冷却水进行循环使用），冷却后管材经波纹管成型机成型。此过程会产生挤出废气和噪声。项目成型机上方设置集气罩，通过设置密闭的集气管道进入活性炭吸附装置处理后与布袋除尘装置共用一根排气筒（DA001）排放。

(3) 牵引

挤出成型的塑料波纹管经牵引机牵出。此过程会产生噪声。

(4) 打孔

少量产品需要经打孔机对塑料波纹管进行打孔，此过程会产生噪声、少量边角料和粉尘。边角料破碎后返回生产线作原料，打孔产生的粉尘呈无组织排放。

(5) 切割

切割机根据管材规格所需长度进行切割。此过程会产生边角料和噪声。边角料返回生产线作原料，切割粉尘呈无组织排放。

(6) 检验

经切割机切割后进行抽样检验，检验内容为管壁厚度、管径两项物理指标，不涉及化学检验，经检验合格的产品方可入库。不合格的产品破碎后返回生产线作原料，破碎机产生的粉尘经集气罩收集后与黑色塑料波纹管配料搅拌工段共用一套布袋除尘设备处理后经15m高排气筒（DA001）排放。

2、黑色塑料波纹管生产工艺流程

本项目生产塑料波纹管包括聚丙烯、钙粉和炭黑等为主要原材料，通过搅拌、热熔挤出成型、切割等工序生产而成。其主要生产工艺及产污节点图见图2-3所示。

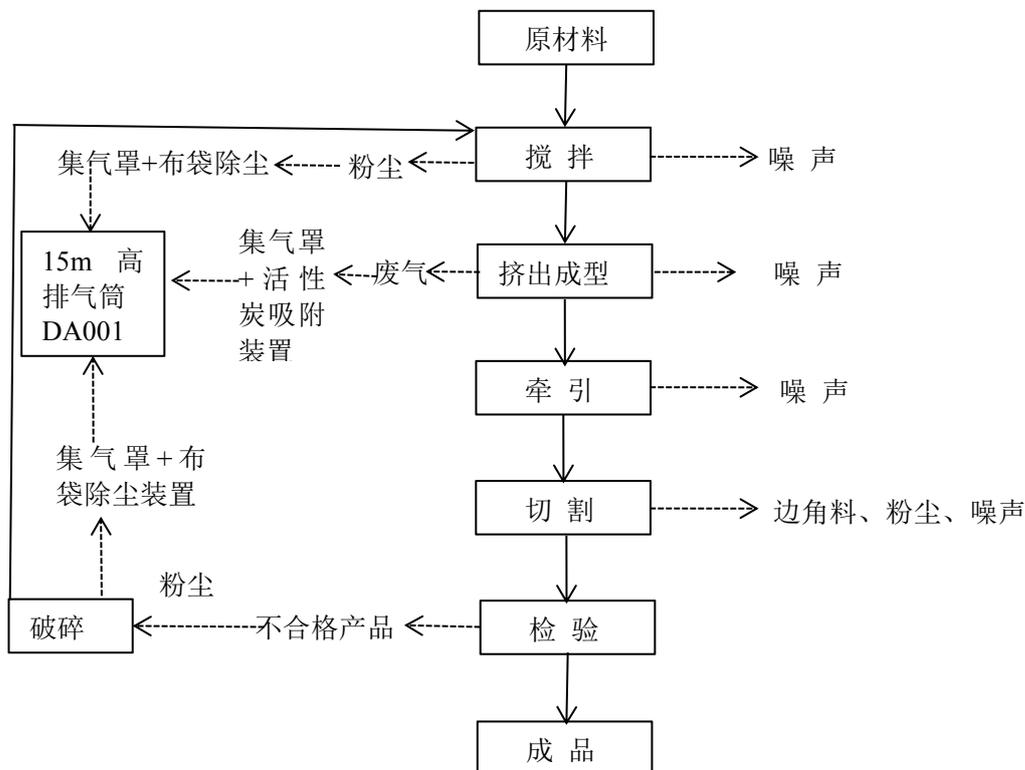


图 2-3 黑色塑料波纹管工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1) 拌料

将聚丙烯颗粒和炭黑、钙粉等按一定比例在搅拌机中混合均匀。此过程会产生噪声、粉尘。项目搅拌机上方设置2个集气罩，通过设置密闭的集气管道进入布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA001）排放。

(2) 挤出、成型

将混合好的原料加入塑料机配套的吸料机中，自动上料至挤出，物料在挤出机中通过螺杆的外热（温度在 175℃--220℃间）作用，在 175℃高温下熔融，挤出稠状物，然后把稠状物放入真空定径箱定径，按规格要求厚度通过模具成型，初步成型后的管材经冷却水池中冷却定型（冷却水循环使用），冷却后管材经成型机成型为塑料波纹管。此过程会产生挤出废气和噪声。项目成型机上方设置集气罩，通过设置密闭的集气管道进入活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。

(3) 牵引

挤出成型的塑料波纹管经牵引机牵出，固定住塑料波纹管。此过程会产生噪声。

(4) 切割

切割机根据管材规格所需长度进行切割。此过程会产生噪声、少量边角料和粉尘。边角料破碎后返回生产线作原料，切割粉尘呈无组织排放。

(5) 检验

经切割机切割后进行抽样检验，检验内容为管壁厚度、管径两项物理指标，不涉及化学检验，经检验合格的产品方可包装入库。该环节产生的不合格产品破碎后返回生产线作原料，破碎机产生的粉尘经集气罩收集后与配料搅拌工段共用一套布袋除尘设备处理后经15m高排气筒（DA001）排放。

3、钢筋网片生产工艺流程

本项目生产钢筋网片以钢筋为主要原材料，通过调直、压扎、切割、焊接等工序生产而成。其主要生产工艺及产污节点图见图2-4所示。

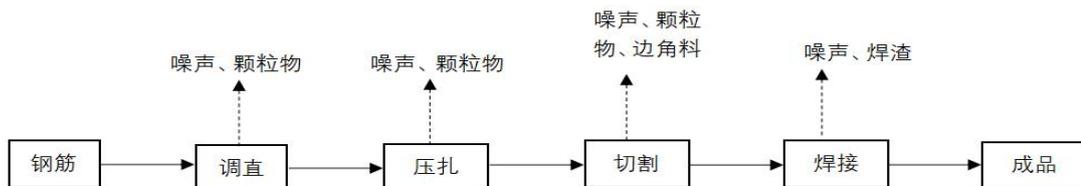


图2-4 钢筋网片工艺流程及产污环节

| | |
|------------|---|
| | <p>工艺说明：</p> <p>调直：利用调直机对钢筋原材料进行调直。此生产过程中会产生噪声。</p> <p>压扎减径：利用冷轧机带肋钢线减径至所需规格直径。此过程会产生少许颗粒物和噪声，颗粒物经收集桶收集后统一售卖。</p> <p>切割：经过冷轧减径后的钢筋按照客户需求的长度经切割机气动切割。产生主要污染物为噪声和废金属边角料以及金属粉尘，金属粉尘颗粒大，沉降于切割机器下方的收集槽中，定期清扫后外售，未沉降部分以无组织形式排放。</p> <p>焊接成网：切割后的钢筋条经焊接机自动焊接成钢筋网片。焊接采用气压电阻焊接的先进工艺，主要通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行的方法称为电阻焊。电阻焊具有生产效率高、低成本、节省材料、易于自动化等特点，生产过程中不产生的焊接烟尘，仅产生噪声和焊渣，焊渣收集后统一售卖。</p> <p>电阻焊工作原理：电阻焊是以电阻热为能源的一类焊接方法，包括以熔渣电阻热为能源的电渣焊和以固体电阻热为能源的电阻焊。电阻焊一般是使工件处在一定电极压力作用下并利用电流通过工件时所产生的电阻热将两工件之间的接触表面熔化而实现连接的焊接方法。通常使用较大的电流。为了防止在接触面上发生电弧并且为了锻压焊缝金属，焊接过程中始终要施加压力。电阻焊是当电流通过导体时，由于电阻产生热量。当电流不变时，电阻愈大，产生的热量愈多当两块金属相接触时，接触处的电阻远远超过金属内部的电阻。因此，如有大量电流通过接触处则其附近的金属将很快地烧到红热并获得高的塑性。这时如施加压力，两块金属即会联接成一体。电阻焊具有生产效率高、低成本、节省材料、易于自动化等特点，生产过程中不产生的焊接烟尘，因此本项目焊接设配不设置环保设配。</p> |
| 与项目有关的原有环境 | <p>1、昆明安江云鼓汽车配件有限公司情况简介及环保手续</p> <p>昆明安江云鼓汽车配件有限公司位于晋宁工业园区晋城基地，项目于 2010 年 4 月编制《昆明安江云鼓汽车配件有限公司年产 2600 吨汽车制动鼓项目环境影响报告表》，于 2010 年 6 月取得《关于对〈昆明安江云鼓汽车配件有限公司年产 2600 吨汽车制动鼓项目环境影响报告表〉的批复》（晋环保复字[2010]20 号）（环评批复见附件 9），2014 年 3 月通过环保竣工验收（项目环保验收批复见附件 10），项目于 2020 年 9 月进行排污许可申报。</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| <p>污 染 问 题</p> | <p>2.项目依托昆明安江云鼓汽车配件有限公司的主要环保措施</p> <p>本项目为新建项目，租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司的闲置的生产车间进行生产。项目租用的建筑区域均已完善，租用厂区内供电、供排水及道路等公用辅助设施已完善，目前厂房处于闲置状态。</p> <p>昆明安江云鼓汽车配件有限公司已建成了雨污分体系，设置了一套雨污分流系统，项目区雨水通过管网排到园区雨水管网。</p> <p>本项目生活废水依托昆明安江云鼓汽车配件有限公司配套的化粪池处理，经化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理。化粪池污泥由昆明安江云鼓汽车配件有限公司处理。</p> <p>3.与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，场地为租用昆明安江云鼓汽车配件有限公司闲置厂房和办公宿舍楼进行建设，闲置厂房内不存在与本项目有关的原有污染情况。</p> <p>本项环评介入时项目已经建成。根据调查，项目于 2023 年 4 月开始建设，建设期直接于租赁厂房内部安装生产设备，未对厂房进行改造，历时 2 个月，于 2023 年 6 月建成全部设配安装。项目建设安装设配时未办理过环保手续，但项目施工期间至今未接到附近居民关于环保相关问题的投诉，根据现场调查目前项目存在的具体问题如下：</p> <p>①项目建设完成后，未完善环保手续。</p> <p>②项目安装环保设施及设置危废暂存间。</p> <p>本环评提出的整改措施：</p> <p>①项目须对黑色塑料波纹管生产线配料搅拌产生的粉尘经“集气罩（2 个）+布袋除尘设配（1 套）+15m 排气筒（DA001）”排出；塑料波纹管生产线挤出成型工段产生的非甲烷总烃经“集气罩（7 个）+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）”排出；不合格产品破碎时产生的粉尘经集气罩（1 个）收集后与配料搅拌工段共用一套布袋除尘设配处理后由 15m 排气筒（DA001）。</p> <p>②按要求设置 1 间 5m²的危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润</p> |
|-----------------------------------|--|

土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。定期委托有资质单位清运处置，并建立转移联单。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|------|
| 区域环境质量现状 | 1. 环境空气质量现状 | | | | | |
| | <p>本项目位于云南晋宁工业园区晋城工业基地，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中相关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>根据晋宁区环境监测站（站点编号：530122001）2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日共计 12 个月的监测资料统计分析，具体标准值见表 3-1。</p> | | | | | |
| | 表3-1 区域空气质量现状评价（晋宁区 2022 年环境空气质量监测数据统计） | | | | | |
| | 污染物名称 | 年评价指标 | 现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 占标率 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5.69 | 60 | 9.48 | 达标 |
| | | 24h 平均第 98 百分位数 | 11 | 150 | 7.33 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 12.86 | 40 | 32.15 | 达标 |
| | | 24h 平均第 98 百分位数 | 25 | 80 | 31.25 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 29.58 | 70 | 42.26 | 达标 |
| | | 24h 平均第 98 百分位数 | 82 | 150 | 54.67 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 20.09 | 35 | 57.4 | 达标 | |
| | 24h 平均第 98 百分位数 | 53 | 75 | 70.67 | 达标 | |
| CO | 24h 平均第 98 百分位数 | 1.4（ mg/m^3 ） | 4（ mg/m^3 ） | 35 | 达标 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分数 | 141 | 160 | 88.13 | 达标 | |
| <p>特征污染物：本项目的特征因子是 TSP、非甲烷总烃。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中引用现有有效数据的原则，本项目引用《云南隆胜实业有限公司塑料制品加工生产项目环境现状监测》（检测报告：YNJY-[2022]-06014 号），云南聚盈环保科技有限公司于 2022 年 06 月 09 日-06 月 15 日对菊花村进行大气环境质量现状 TSP、非甲烷总烃的监测，菊花村位于本项目东面 1564m 处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关要求，本项目引用云南隆胜实业有限公司塑料制品加工生产项目环境现状监</p> | | | | | | |

测》（检测报告：YNJY-[2022]-06014 号）中环境质量现状调查的监测数据可行，引用监测结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 引用补充监测点位基本信息

| 监测点位名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对本项目厂址方位 | 相对本项目厂界距离 |
|--------|---------------|--------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| | 东经 | 北纬 | | | | |
| 菊花村 | 102.757951697 | 24.692309760 | TSP、非甲烷总烃 | 2022.06.09~2022.06.15 | 东侧 | 1564m |

表 3-3 引用监测点环境空气质量现状评价结果

| 点位名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (μg/m ³) | 监测浓度范围 (μg/m ³) | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|------|---------------|--------------|-------|------|---------------------------|-----------------------------|----------|-------|------|
| | 东经 | 北纬 | | | | | | | |
| 菊花村 | 102.757951697 | 24.692309760 | TSP | 日平均 | 300 | 148~171 | 57% | 0 | 达标 |
| | | | 非甲烷总烃 | 小时平均 | 2000 | 930~1320 | 66% | 0 | 达标 |

由表 3-3 可知，项目所在区域空气环境在 2022.06.09~2022.06.15 监测时段内非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，即 2.0mg/m³，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。该区域环境空气质量现状良好。

2. 地表水环境质量现状

(1) 水环境质量标准

本项目最近的地表水体为西面约 625m 处的晋宁大河，其由南向北汇入滇池，属滇池流域金沙江水系。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，大河（水库坝址-入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，规划水平年水质目标为 III 类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

具体标准值见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

| | | | | | | | |
|------|------|------------------|---------|---------------|--------|------------|----------|
| 项目 | pH | BOD ₅ | COD | 总磷 | 硫化物 | 氨氮 | 氟化物 |
| III类 | 6~9 | ≤4 | ≤20 | ≤0.2（湖、库0.05） | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| 项目 | 铜 | 锌 | 汞 | 镉 | 铅 | 总氮 | 砷 |
| III类 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤0.0001 | ≤0.005 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.05 |
| 项目 | DO | 六价铬 | 硒 | 石油类 | 挥发酚 | 粪大肠菌群（个/L） | 阴离子表面活性剂 |
| III类 | ≥5 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.005 | 10000 | ≤0.2 |

(2) 地表水环境质量现状

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，地表水全市纳入国考地表水监测的 27 个水质断面中，I 类水质断面 8 个，占 29.63%；亚类水质断面 12 个，占 44.44%；V 类水质断面 5 个，占 18.52%；V 类水质断面 2 个，占 7.41%。（滇池草海 2 个点及外海 8 个点均以 1 个点计算）。

地表水质量现状引用云南健牛生物科技有限公司于 2022 年 02 月 08 日~02 月 10 日对《晋宁区晋城中型灌区续建配套与节水改造项目环境影响报告书》所做的 2#大河断面（下石美灌溉区上游 100m 处）地表水现状监测数据，且此监测数据在近 3 年的地表水环境质量数据有效期内，符合引用要求。监测结果见下表：

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

| 点位名称 | 2#大河断面（下石美灌溉区上游 100m 处） | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|--------|------|
| 日期 指标 | 2022.02.08 | 2022.02.09 | 2022.02.10 | 平均值 | 标准值 | 达标情况 |
| pH（无量纲） | 7.69 | 7.71 | 7.71 | 7.69~7.71 | 6~9 | 达标 |
| COD | 14 | 13 | 12 | 13.00 | 20 | 达标 |
| BOD ₅ | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 3.30 | 4 | 达标 |
| TP | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.2 | 达标 |
| TN | 0.44 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 1.0 | 达标 |
| NH ₃ -N | 0.255 | 0.274 | 0.249 | 0.26 | 1.0 | 达标 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.2 | 达标 |
| 总大肠菌群 (MPN/100mL) | 84 | 76 | 79 | 79.67 | 100000 | 达标 |
| 备注 | “L”表示检测结果低于分析方法最低检出限。 | | | | | |

根据表 3-5 的监测结果，项目所涉及的晋宁大河断面水质在监测期监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，评价区地表水环境质量为达标区。

3. 噪声环境质量现状

(1) 声环境质量标准

项目位于云南省昆明市晋宁区晋宁工业园区晋城基地，项目区域声环境功能属

于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。项目厂区区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。标准值如表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

| 声环境功能区类别 | 时段 | |
|----------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |

(2) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》污染影响类（试行），项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量环境现状并评价达标情况。本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

项目根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》“晋宁区区域环境（昼间）噪声年平均等效声级为50.9分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 级标准。”项目区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

4.地下水、土壤环境

本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境目标。

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类-填写指南）》要求，无需进行地下水、土壤环境现状调查。

5.生态环境质量现状

本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地。项目所在区域生态环境为城市生态环境，现状主要为人工绿化植被，无天然植被；由于人类的严重干扰，该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。项目区及周边无国家濒危保护及重点保护野生动物，无生态敏感点，生态环境质量一般。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

根据现场踏勘，项目区占地范围内不涉及古木名树，不涉及自然保护区、风景名胜、国家公园等生态敏感区；也不属于野生动物的迁徙通道；也没有国家级和省级重点保护的野生动植物和区域特有物种分布。

环境保护目标

6、环境保护目标

(1) 周边环境概况

根据现场勘探及查阅，本项目 500 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区域，且不属于生态敏感及脆弱区，区域内无珍惜保护动植物分布。

(2) 主要环境保护目标

①大气环境保护目标

项目所在地为环境空气二类区域，根据生态环境部办公厅印发的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”(环办环评[2020]33 号关于大气环境保护目标规定:大气环境保护目标调查厂界 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和文化区等。

根据现场勘察，距离项目厂界 500 m 范围内大气环境保护目标见下表所示。

②声环境目标

根据生态环境部办公厅印发的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”(环办环评[2020]33 号)关于声环境保护目标的规定:声环境保护目标调查厂界周边 50m 范围内噪声敏感点。

根据现状调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

③地下水环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目周围 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 环境保护目标

| 保护类别 | 名称 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离 | 坐标 | | 环境功能区 |
|------|--|--------|--------|---------------------|--------------------|----------------------------------|
| | | | | 经度 | 纬度 | |
| 大气环境 | 五里村 | 西南侧 | 460m | 102° 44' 50.558" | 24° 40' 40.954" | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| 水环境 | 晋宁大河 | 西侧 | 650m | / | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水体 |
| 生态 | 项目区域及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，占地范围内 | | | | | |

| 环境 | 无生态环境保护目标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------------|----------------------------|------------------------|--|-------------|----------------------------|------------------------|------------------------|-------|----------|-----|---|--|-------|-----|-----|----|-------|-----|----|------|--|--|--|--|--|
| 污染物排放控制标准 | 1.废气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>(1) 施工期无组织粉尘执行《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，具体标准值摘录分别见表 3-8 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物综合排放标准 (摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">监控点</th> <th style="text-align: center;">浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 监控点 | 浓度(mg/m ³) | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 监控点 | 浓度(mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>(2) 运营期废气</p> <p>①塑料波纹管生产废气</p> <p>项目运营期黑色塑料波纹管生产线在搅拌工段和塑料管破碎工段产生的粉尘经“集气罩+布袋除尘器”处理后由 15m 高的排放口 (DA001) 排出；挤出成型产生的废气非甲烷总烃经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后与布袋除尘装置共用一根排气筒 DA001 排放，本项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 有组织排放标准限值，标准值见表 3-9。</p> <p>厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中无组织排放监控浓度限值。具体标准值见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目有组织排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放口的编号</th> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th style="text-align: center;">单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)</th> <th style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准限值。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m，本项目。本项目排气筒设置高度为 15m，满足要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 项目无组织排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">标准值</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | 排放口的编号 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) | 标准来源 | DA001 | 颗粒物 | 30 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准限值。 | 非甲烷总烃 | 100 | 0.5 | 项目 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 | 标准来源 | | | | | |
| | 排放口的编号 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DA001 | 颗粒物 | 30 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准限值。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 100 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|------------|----------------------|--------------------|-------------------|---|---|
| 无组织废气 | 颗粒物 | 厂界外无组织排放 监控浓度限值 | 1.0 | mg/m ³ | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 无组织排放 监控浓度限值 | |
| | 非甲烷总 烃 | | 4.0 | mg/m ³ | | |
| | 非甲烷总 烃 | 厂区内监控点处 1 小时平均浓度值 | 10 | mg/m ³ | | 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 无组织排放限值 |
| | (NMHC) | | 厂区内监控点处任 意一次浓度值 | 30 | | |

②钢筋网片生产颗粒物

项目运营期在调直、压扎和切割过程中产生的颗粒物降尘后呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。具体标准值见表 3-11。

表 3-11 项目废气无组织排放标准

| 污染物名称 | 标准值 | |
|-------|----------------|--------------------|
| 颗粒物 | 周界外无组织排放监控浓度限值 | 1mg/m ³ |

2. 废水

项目区严格实行雨污分流制。项目无生产废水产生；生活废水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准后排入园污水管网，进入淤泥河水质净化厂进行处理。污水排入下水道水质标准见表 3-12。

表 3-12 污水排入城镇下水道水质标准 (节选)

| 序号 | 污染物名称 | 单位 | 允许最高浓度 |
|----|-------------------|------|---------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5-9.5 |
| 2 | 氨氮 | mg/L | 45 |
| 3 | 总磷 (以 P 计) | mg/L | 8 |
| 4 | 总氮 (以 N 计) | mg/L | 70 |
| 5 | COD _{Cr} | mg/L | 500 |
| 6 | BOD ₅ | mg/L | 350 |
| 7 | SS | mg/L | 400 |
| 8 | 动植物油 | mg/L | 100 |

3. 噪声

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值，具体见表 3-13。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准值 单位: dB(A)

| | | 昼间 | 夜间 |
|---|--|----|----|
| | | 70 | 55 |
| <p>(2) 项目属工业园区，位于声功能区的 3 类区。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准限值见表 3-14。</p> | | | |
| <p>表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</p> | | | |
| 厂界 | 声环境功能区类别 | 时段 | |
| | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界 | 3 类 | 65 | 55 |
| <p>4.固废</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。</p> | | | |
| <p>总量控制指标</p> | <p>建议本项目的总量控制指标如下：</p> | | |
| | <p>1.废气</p> <p>项目建成后，全厂污染物排放总量：非甲烷总烃排放量为 0.87t/a，其中有组织非甲烷总烃排放量 0.46t/a，无组织非甲烷总烃 0.41t/a；颗粒物总量控制：2.112，其中有组织颗粒物排放量为 0.036t/a，无组织颗粒物排放量为 2.076t/a。</p> | | |
| | <p>2.废水</p> <p>项目建成后全厂废水量：230.4m³/a，COD_{Cr}：0.074t/a；BOD₅：0.037；氨氮 0.0047t/a。项目生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 等级标准后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理，总量纳入淤泥河水质净化厂考核。</p> | | |
| <p>3. 固废</p> <p>项目固体废弃物处置率 100%。</p> | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|------------------|---|
| <p>施工期环境保护措施</p> | <p>本项目租用已建厂房，根据现场踏勘，本项目已于 2023 年 6 月建成，施工期间无环境投诉，无环境遗留问题。因环保设施不符合要求进行环保工程建设，环保工程建设主要为废气处理设备的安装、危废暂存间的设置等。因此，施工期主要污染是施工期噪声、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。</p> <p>（一）施工期污染防治措施</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工过程中适时洒水降尘。</p> <p>②运输车辆应限速慢行，并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。</p> <p>③使用尾气达标排放的施工机械和运输车辆，不得使用劣质燃料。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>项目施工期的废水为施工人员生活污水，排入昆明安江云鼓汽车配件有限公司已建化粪池处理，处理后排入园区主干道污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00~6:00 施工，减少施工噪声对环境的影响；优先采用先进工艺的低噪声设备；设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>①建筑垃圾</p> <p>施工期建筑垃圾主要是施工废弃材料。项目建设危废暂存间工程量较小。建筑垃圾集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至指定地点处置。</p> <p>②废包装材料</p> <p>设备废包装材料，设备安装产生的废包装已被建设单位外售至废品回收站。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。</p> |
| | <p>本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排</p> |

| | |
|--|--|
| <p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p> | <p>污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）采用类比法和估算法进行核算。</p> <p>1.运营期废气环境影响和保护措施</p> <p>（1）污染物产排情况</p> <p>本项目运营期废气主要污染物是挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、粉尘。</p> <p>1) 塑料波纹管生产线</p> <p>①配料搅拌、破碎粉尘(DA001 排气筒)</p> <p>根据建设单位提供的原料，项目黑色塑料波纹管生产采用的原料是聚丙烯、碳黑和钙粉，在配料搅拌过程中会产生粉尘，呈有组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中（2922 塑料板、管、型材制造行业系数表）生产塑料制品工艺配料拌料过程中产生的颗粒物的量为 6kg/t-原料。本项目主要原辅材料为聚丙烯颗粒、钙粉和炭黑总用量 1402t/a，产生颗粒物的主要原材料为钙粉和炭黑，总用量为 702t/a，则产生颗粒物为 4.212t/a。</p> <p>波纹管边角料以及不合格产品破碎时产生的粉尘，根据《污染源统计调查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 非金属废料和破碎加工处理行业系数手册中产污系数及污染效率表中废 PE/PP 管破碎工艺中颗粒物产污系数为 375g/t—原料。根据建设单位提供资料，波纹管生产过程中原材料用量为 1802t/a，边角料以及不合格产品产生率为 3%，波纹管生产过程中产生的边角料以及不合格产品为 54.06t/a，则粉尘产生量为 0.02t/a。</p> <p>配料搅拌、破碎粉尘产生量共计 4.222t/a，集气罩收集效率为 85%，产生粉尘量为 3.589t/a，产生速率为 0.498kg/h，布袋除尘效率为 99%，总风量为 15000m³/h，项目有组织排放颗粒物排放量为 0.036t/a、0.005kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³。集气罩未收集到的 15%以无组织形式排放，排放量为 0.633t/a，排放 0.088kg/h。</p> <p>配料搅拌、破碎粉尘经集气罩收集后由风机引至布袋除尘设配处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 有组织排放监控浓度限值。</p> <p>配料搅拌、破碎逸散出的粉尘呈无组织排放，排放量为 0.63t/a，排放速率为 0.088kg/h。颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》</p> |
|--|--|

(GB31572-2015) 表 9 无组织排放监控浓度限值。

②挤出成型废气 (DA001 排气筒)

根据建设单位提供的资料，塑料波纹管生产线的挤出、成型工段有少量挥发性有机物产生（以非甲烷总烃计）。本项目使用的塑料颗粒有聚丙烯和聚乙烯，其中聚丙烯熔点为 167℃，分解温度分别为 350℃；聚乙烯熔点为 140℃，分解温度分别为 300℃。本项目生产过程中熔融的温度控制在 220℃以下，均低于分解温度，但由于加热，分子键在剪切挤出下会发生断链，产生游离单体，以非甲烷总烃气体计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中（2922 塑料板、管、型材制造行业系数表）生产塑料制品工艺挤出、成型工艺产生的挥发性有机物的量为 1.50kg/t-原料。本项目主要原辅材料总用量 1802t/a，则产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计)为 2.703t/a。

针对项目塑料颗粒挤出成型阶段产生的非甲烷总烃，经查阅《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）中表 A.2“塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中推荐的污染防治技术，本次环评建议在成型机（7 台）、每个设备顶部各设 1 个集气罩，共 7 个。项目热熔挤出成型产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，进入一套活性炭吸附装置进行净化处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒外排（编号为 DA001）。

集气罩效率的确定：

项目拟在每台成型机、搅拌机、破碎机等上方设置集气罩用于收集生产过程中产生的废气，由于未能找到国家及云南省关于行业废气的收集效率，且未能找到相关的计算方法，本次环评参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.0 版本），本项目拟采取的集气方式属于其中的半密闭罩，VOCs 认定收集效率见表 4-1。

表 4-1 VOCs 认定收集效率表（摘录）

| 收集方式 | 收集效率 (%) | 达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计 |
|-----------------------|----------|--|
| 半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作） | 65~85 | 其中达到上限的条件为：污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s） |

项目拟在每台成型机、搅拌机、破碎机上方设置半密闭集气罩，环评要求，成型机非甲烷总烃逸散点控制风速不小于 0.5m/s，综合以上分析，本次环评中非甲烷总烃收集效率取 85%。

集气罩所需风量：

根据设备尺寸和污染物排放情况，本次集气罩采用半密闭矩形集气罩，尺寸为 1.5m×1m。根据《大气污染控制工程》，为避免横向气流干扰，要求集气罩高度应尽量小于矩形长边尺寸的 0.3 倍，因此本次建议集气罩距离设备高度为 0.45m，其排风量计算公式如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

其中：Q—设计排风量，m³/s；

P—集气罩敞开口周长，m；

H—设备距离集气罩距离，m；

V_x—控制速度，m/s，本次建议取 0.5m/s；

K—安全系数，通常取 1.4。

经估算，单台注塑机的集气罩要求风量为 1.575m³/s，约 5670m³/h。

考虑到风管阻力，且保证污染物能被大部分吸入罩内，收集效率达 85%以上，项目单个集气罩设计风量按 6000m³/h，项目共设置 7 台注塑机（每台上方分别设置 1 个集气罩）通过管道连接至主管道。则项目需风机风量为 42000m³/h。

项目建成非甲烷总烃收集效率 85%，非甲烷总烃的产生量 2.3t/a，产生速率为 0.319kg/h，活性炭吸附对非甲烷总烃处理的去除效率按 80%计算，风机风量为 42000m³/h，则项目有组织非甲烷总烃排放量为 0.46t/a，排放速率为 0.064kg/h。排放浓度为 1.52mg/m³；集气罩未收集到的 15%以无组织形式排放，排放量为 0.41t/a，排放 0.057kg/h。

项目有组织排放非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准限值要求。

挤出成型逸散出的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）呈无组织排放，排放量为 0.41t/a，排放速率为 0.057kg/h。挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准限值要求。

③切割和打孔粉尘

项目在制作塑料波纹管的过程中需要根据订单要求对挤出成型后的工件进行定长切割和打孔，切割打孔过程产生少量粉尘。类比同类型企业，切割打孔粉尘产生量约占切割打孔产品总量 0.5%，本项目制作管材约 2102t/a，则粉尘产生

量为 1.051t/a，产生速率为 0.137kg/h，因切割和打孔过程中产生的粉尘大部分以自然沉降的方式沉降在室内，沉降后人工清扫收集。本评价考虑 10%的粉尘随门窗进入环境，以无组织方式排放，排放量为 0.105t/a，排放速率为 0.015kg/h。

2) 钢筋网片生产线（颗粒物）

①调直、压扎粉尘

本项目钢筋网调直和压扎减径过程中会产生细小颗粒物，根据企业经验及类比同行，调直和压扎减径等工序产生的粉尘按原料使用量的 0.5‰计算，金属原材料使用量共计 9015t/a，则粉尘的产生量约为 4.51t/a。由于金属颗粒物质量较重，沉降较快，且在厂房内部操作，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少（10%），则项目产生的少量粉尘 0.451t/a 以无组织排放至车间外，则粉尘降尘量为 4.059t/a，该部分金属粉尘统一清扫收集后作为下角料外售废品回收站。

②切割粉尘

本项目钢筋切割为气动切割机切割，产生的粉尘主要为细小的颗粒物。项目评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，下料核算环节，工艺名称为锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料。项目钢筋用量为 9015t，根据建设单位提供的资料，气动切割产生的颗粒物较少，本项目切割的金属原料的量约占总用量的 10%，经计算，切割时颗粒物的产生的量为 4.78t/a。由于切割机上方是密闭的，金属粉尘较重，主要沉降在切割机下方的收集网中，类比同类型项目有 10%的粉尘以无组织形式排放，根据钢筋网片生产年工作 320 天，每天 12 小时算，排放量为 0.478t/a，排放速率为 0.124kg/h。项目运营过程中粉尘沉降量为 4.3t/a，该部分金属粉尘统一清扫收集后作为下角料外售废品回收站。

④本项目废气排放情况

项目生产废气产排情况汇总详情如下表 4-2。

表 4-2 项目废气主要污染物排放情况表

| 排放方式 | 排放源 | 污染物名称 | 产污环节 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | |
|------|-----|-------|------|---------|-----------|------------------------|------|---------|-----------|------------------------|
| | | | | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ |
| 有 | | 粉 | 配料 | 3.589 | 0.498 | 33.2 | 集气罩 | 0.036 | 0.005 | 0.33 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-----------------------|------------------|-------|-------|-------|--|-------|-------|------|
| 组 织 | 排气筒 DA001 | 尘 | 搅拌、 切割 | | | | (85%)+ 布袋除 尘 (99%), 风机风 量 15000m ³ / h | | | |
| | | 非 甲 烷 总 烃 | 挤出、 成型 | 2.3 | 0.319 | 7.595 | 集气罩 (85%)+ 活性炭 吸附装 置 (80%), 风机风 量 42000m ³ / h | 0.46 | 0.064 | 1.52 |
| 无 组 织 | 厂界无 组织 | 粉 尘 | 配 料 搅拌、 破碎 | 0.632 | 0.046 | / | 密闭、加 强通风 | 0.632 | 0.046 | / |
| | | | 切割、 打孔 | 1.051 | 0.137 | / | | 0.105 | 0.015 | / |
| | | 非 甲 烷 总 烃 | 挤出 成型 | 0.41 | 0.057 | / | | 0.41 | 0.057 | / |
| | | 颗 粒 物 | 钢筋 切割 | 4.78 | 1.24 | / | | 0.478 | 0.124 | / |
| | | | 调直、 压扎 | 4.51 | 1.17 | / | | 0.451 | 0.117 | / |

(4) 达标分析

①有组织废气达标情况分析

本项目有组织废气为有机废气（按非甲烷总烃计）和颗粒物，非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中标准

限值要求。

项目配料搅拌、切割产生的粉尘经“集气罩+布袋除尘装置+15m 高排气筒 (DA001)”，处理后颗粒物的排放量 0.036t/a、排放速率为 0.005kg/h、排放浓度为 0.33mg/m³；挤出成型废气经“集气罩+活性炭吸附装置+15m 高 (DA001) 排气筒”处理后非甲烷总烃排放量 0.46t/a、排放速率为 0.064kg/h、排放浓度为 1.52mg/m³。

本项目 DA001 排气筒排放的颗粒物和 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中标准限值要求，即颗粒物排放浓度 ≤30mg/m³，非甲烷总烃排放浓度 ≤100mg/m³。

②无组织废气达标分析

项目塑料波纹管生产过程中未有效收集的粉尘、非甲烷总烃以及钢筋网片生产过程产生的颗粒物呈无组织排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，厂房密闭，通过加强场内通风后对周围环境影响可接受。塑料波纹管厂界颗粒物和 非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中无组织排放标准限值要求，即：非甲烷总烃 ≤4.0mg/m³、颗粒物 ≤1.0mg/m³；钢筋网片生产颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，即：颗粒物 ≤1.0mg/m³ 对大气环境影响可以接受，不会改变区域环境空气质量功能。

(2) 污染物产排情况

大气污染物有组织排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算排放量 (t/a) |
|-------|-------|---------------------|--------------------------------|------------------|----------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 0.33 | 0.005 | 0.036 |
| 2 | | 挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) | 1.52 | 0.064 | 0.46 |

大气污染物无组织排放量核算见表 4-4。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

| 排放口编号 | 生产工艺 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|-------|------|------|-----|--------|--------------|------|---------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 | |

| 号 | | | | 措施 | | mg/m ³ | | |
|---------|------------|-----------------|-------------------------|----------|---|-------------------|-------|--|
| 生产车间面源 | 塑料波纹管生产 | 挤出成型 | 挥发性有机物 (以非甲烷总 烃计) | 加强通 风 | 执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 中无组织排放 标准限值要求 | 4.0 | 0.41 | |
| | | 破碎、配料搅 拌 | 颗粒物 | | | 1.0 | 0.632 | |
| | | 切割和打孔 | 颗粒物 | | | 1.0 | 0.057 | |
| | 钢筋网片 生产 | 钢筋切割 | 颗粒物 | | 执行《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值要求 | 1.0 | 0.478 | |
| | | 钢筋压扎、调 直 | 颗粒物 | | 1.0 | 0.451 | | |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | 挥发性有机物(以非甲烷总烃计) | | | | | 0.41 | |
| | | 颗粒物 | | | | | 1.618 | |

大气污染物年排放量核算见表 4-5。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1 | 挥发性有机物(以非甲烷总烃计) | 0.87 |
| 2 | 颗粒物 | 1.654 |

项目排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6 排放口基本情况表

| 排气筒编 号及名称 | 地理坐标 | | 高度 (m) | 排气筒内 径 (m) | 温度 (℃) | 类型 |
|--------------|----------------|---------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| DA001 | 102°44'44.881" | 24°40'57.638" | 15 | 0.3 | 20 | 一般排 放口 |

(3) 非正常排放条件的设置

根据拟建项目情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定项目非正常状态为：（废气处理设备出现故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量将大幅度增加，造成非正常排放。非正常工况废气污染物源强按废气处理设备出现故障进行核算，其中，废气处理设施效率为 50%计。经核算，最大运行负荷下拟建项目非正常工况废气排放情况见表 4-7。

废气处理措施出现故障后，废气污染物排放量小幅度增加，各污染物未超出排放标准限值要求。因此，废气治理措施出现故障后将大气环境质量造成的影响有限。

为避免非正常工况排放，确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，最直接有效的措施是加强管理，做好日常维护、保养工作，定期检查环保设施，同时提高操作工艺的技术水平，使其严格按照操作规程生产。为保证环保设施的正常运行，要求建设单位：

(1) 加强对车间操作人员岗位培训，使其熟练掌握除尘的操作规程和技术。如果除尘设施发生事故，应立刻停炉检修，避免对周围环境造成污染。

(2) 定时检查供电设施及线路，保证电力供应。

(3) 加强企业的运行管理，通过规章制度约束工人按操作规程工作。

表 4-7 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 事故原因 | 污染物 | 非正常工况 | | | 排放持续时间 |
|---------|-----------|-------|-----------|------|-------|--------|
| | | | 排放速率 | 排放浓度 | 排放口 | |
| 切割、配料搅拌 | 布袋除尘 | 颗粒物 | 0.245kg/h | / | DA001 | 1h |
| 挤出成型 | 活性炭吸附装置故障 | 非甲烷总烃 | 3.798kg/h | / | | 1h |

(4) 污染防治措施可行性分析

①技术可行性

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》表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中塑料板、管、型材制造产生的非甲烷总烃以及采取局部收集方式、活性炭吸附方式处理非甲烷总烃是可行的，见下表 4-8。

表 4-8 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 过程控制技术 | 可行技术 |
|---|-------|------------------|----------------------|
| 塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气 | 非甲烷总烃 | 溶剂替代密闭过程密闭场所局部收集 | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 |
| | 颗粒物 | | 袋式除尘；滤筒/滤芯除尘 |

②活性炭吸附装置和布袋除尘器原理

活性炭吸附：活性炭吸附法是最早的去除有机溶剂的方法，由于活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力和化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与活性炭接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。本项目采用两级活性炭吸附装置，根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号），对于采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭；采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。根据《简明通风设计手册》计算，有机废气与废活性炭产生比例约 1:2.5，即本项目处理 5.75t 有机废气，采用两级活性炭吸附装置，需要活性炭量约 5.75t。选用以上两种方式叠加处理后能有效去除项目生产过程产生的挥发性有机废气。

布袋除尘器处理可行性：布袋除尘器是一种干式滤尘装置，除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 95%以上（本项目取 99%），经处理后，有组织粉尘排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放监控浓度限值。

综上，本项目废气处理设施技术和经济上是合理可行的。

（5）运营期废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2018）中废气监测要求，并结合项目实际，监测计划详见表 4-9。

表 4-9 废气污染源监测计划表

| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------|------------------------------|-------|-------|---|
| 有组织废气 | DA001 排气筒排出口 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 中标准限值要求 |
| | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | |
| 厂界无组织废气 | 在厂界上风向设 1 个参照点，厂界下风向设 3 个监测点 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 无组织排放标准限值要 |

| | | | | |
|-------------|--|--|-------|---|
| | | | | 求 |
| | | | 颗粒物 | 1 次/年 塑料颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织排放标准限值要求，钢筋调直、压扎和切割颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求 |
| 厂界内无组织非甲烷总烃 | 厂房门窗距离地面 1.5m 以上位置处进行监测 1 个点，共 1 个监测点位 | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值 |

(6) 小结

项目内产生的废气对周围环境影响较小。评价认为项目运营期对周围空气质量的影响可接受。

2.运营期废水环境影响和保护措施

(1) 项目污水源强及达标排放情况

①循环冷却水

项目无生产废水产生，循环冷却水不外排。

②废水

项目废水包括食堂污水、其他生活污水。

本项目废水产生量约 0.72m³/d，230.4m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油。根据《我国城市生活污水水质统计数据》，各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：300mg/L，NH₃-N：20mg/L，TP：7mg/L。项目水污染物产生及排放量汇总见表 4-10。

表 4-10 本项目水污染物产生及排放量

| 排放源 | 污染物名称 | 处理前 | | 处理后 | |
|-----|-------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 综合 | 废水量 | 230.4 | | 230.4 | |

| | | | | | |
|---|-------------------|-----|-------|-------|--------|
| 废水 | (t/a) | | | | |
| | COD _{Cr} | 400 | 0.092 | 320 | 0.074 |
| | BOD ₅ | 220 | 0.046 | 178.2 | 0.037 |
| | 氨氮 | 20 | 0.005 | 18.8 | 0.0047 |
| | 总磷 | 7 | 0.002 | 5.97 | 0.0017 |
| | 悬浮物 | 300 | 0.069 | 150 | 0.0345 |
| <p>注：根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第一分册 城镇居民生活源污染物产生、排放系数手册”（表 4 四区三类）中化粪池去除率 COD 为 20%，BOD₅ 为 19%，NH₃-N 为 6%，总磷为 14.7%，TN 为 15.1%，SS 为 50%。</p> | | | | | |

由上表可知，项目综合废水经化粪池预处理后可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准。

（2）污染治理技术可行性分析

①依托化粪池可行性分析

本项目依托昆明安江鼓汽车配件有限公司建设的公共化粪池，经化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理。

本项目建成后污水排放量最大为 0.72m³/d，昆明安江云鼓汽车配件有限公司化粪池日处理的最大规模 30m³/d，根据调查化粪池为本项目与民红电缆厂共用，民红电缆厂目前现有员工 7 人在内食宿，废水排放量为 0.56m³/d。昆明安江云鼓汽车配件有限公司化粪池剩余处理量还有 29.44m³/d，本项目产生废水量仅占昆明安江云鼓汽车配件有限公司化粪池剩余处理量的 2.4%，剩余容量能够处理本项目产生的生活废水，化粪池容积能保证废水在化粪池的停留时间不小于 24h。则本项目依托昆明安江鼓汽车配件有限公司的化粪池可行。

②污水处理厂接纳可行性分析

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》本项目废水纳入淤泥河水质净化厂处理，淤泥河水质净化厂位于环湖道路的南侧，淤泥河与环湖道路交叉口的西南角、安乐村的西侧，占地面积 89252.15m²，采用 A/A/O+混凝沉淀过滤工艺，旱季设计处理污水 5.0 万 m³/d，雨季设计处理污水 10 万 m³/d，深度处理（V 型滤池待建）10 万 m³/d。本项目产生的生活污水公用化粪池处理，经化粪池处理后排入工业园区污水管网后，最终排入淤泥河水质净化厂处理，处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》级 A 标部分回用于绿化，剩余部分排放至湖滨湿地。

本项目污水排放量最大 0.72m³/d，淤泥河水质净化厂污水处理设施日处理的

最大规模 5 万 m³/d，本项目产生废水量仅占淤泥河水质净化厂处理设施处理能力的 0.001%，从项目废水排放量来说，项目废水进水质净化厂是可行的。故本项目的污水排入淤泥河水质净化厂，从水质和水量分析都不会对淤泥河水质净化厂造成不利影响。

综上所述，本项目污水进入淤泥河水质净化厂处理是可行的。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，详见下表 4-11。

表 4-11 废水监测计划

| 监测点位 | 污染物名称 | 执行标准 | 监测频次 |
|-------|--|--|----------|
| 化粪池出口 | pH（无量纲）、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、T-P | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准 | 每年监测 1 次 |

(6) 地表水环境影响结论

项目区严格实行雨污分流制。雨水经项目区雨水沟收集后经雨水管网外排；生活污水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 等级标准排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂。项目废水不直接外排，对周围环境影响较小。

3.运营期声环境影响和保护措施

(1) 运营期噪声源强

本项目运营期的噪声来源主要来自破碎机、吸料机、割据机、焊接机等运行噪声，噪声级约为 75~85dB(A)。本工程主要噪声设备源强见表 4-11。

表 4-12 主要噪声源及源强一览表 （单位：〔dB(A)〕

| 名称规格 | 数量(台) | 最大噪声级 dB (A) | 治理措施 | 降噪后的噪声源强 (dB (A)) |
|--------|-------|--------------|-----------------------------|-------------------|
| 全自动吸料机 | 7 | 80 | 合理布局、加装基础减震装置、厂房隔音(15dB(A)) | 65 |
| 牵引机 | 7 | 70 | | 55 |
| 成型机 | 7 | 70 | | 55 |
| 割据机 | 7 | 85 | | 70 |
| 搅拌机 | 2 | 80 | | 65 |
| 破碎机 | 1 | 85 | | 70 |
| 冷却塔 | 1 | 70 | | 55 |
| 打孔机 | 1 | 75 | | 60 |

| | | | |
|--------------|---|----|----|
| 焊接机 | 1 | 85 | 70 |
| 调直机 | 1 | 80 | 65 |
| 冷扎带肋钢筋 机组 | 1 | 80 | 65 |
| 气动切割机 | 1 | 80 | 65 |

(2) 预测模型及方法

依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式，预测模式如下：

①计算单个声源在预测点产生的等效声级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg r/r_0$$

式中：Lp (r) --距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

Lp (r0) --距声源 r0 处的 A 声压级，dB(A)；

r--预测点与点声源之间的距离，m；

r0--测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

②将单个声源在预测点的声压级进行叠加，按下式计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：Lpli (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； Lplij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

(3) 预测结果

本评价噪声环境影响预测主要预测项目厂界噪声达标情况，沿厂界共设置 4 个噪声预测点，各噪声源与预测点预测结果见下表。

按照预测模式，根据各噪声源所在位置与正常工作时间，各厂界噪声预测值见表 4-13。

表 4-13 单个声源距离衰减噪声值 单位：dB (A)

| 噪声源 | 源强 dB (A) | 东厂界 | | 西厂界 | | 南厂界 | | 北厂界 | |
|--------|--------------|---------|---------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|
| | | 距离 m | 贡献值 dB (A) | 距离 m | 贡献 值 dB (A) | 距离 m | 贡献 值 dB (A) | 距离 m | 贡献 值 dB (A) |
| 全自动吸料机 | 65 | 15 | 41.48 | 65 | 28.74 | 75 | 27.50 | 10 | 45 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| 牵引机 | 55 | 20 | 29.00 | 60 | 19.44 | 70 | 18.10 | 15 | 31.48 |
| 成型机 | 55 | 18 | 29.89 | 62 | 19.15 | 65 | 18.74 | 20 | 29.00 |
| 割据机 | 70 | 17 | 45.39 | 63 | 34.01 | 60 | 34.44 | 25 | 42.04 |
| 搅拌机 | 65 | 15 | 41.48 | 65 | 28.74 | 62 | 29.15 | 18 | 39.89 |
| 破碎机 | 70 | 20 | 43.98 | 60 | 34.44 | 75 | 32.50 | 20 | 43.98 |
| 冷却塔 | 55 | 20 | 28.98 | 60 | 19.44 | 60 | 19.44 | 25 | 27.04 |
| 打孔机 | 60 | 19 | 34.42 | 66 | 23.61 | 75 | 22.50 | 13 | 37.72 |
| 焊接机 | 70 | 15 | 46.78 | 65 | 33.74 | 40 | 38.00 | 45 | 36.94 |
| 调直机 | 65 | 14 | 42.08 | 65 | 28.74 | 40 | 32.96 | 45 | 31.94 |
| 冷扎带肋钢筋 机组 | 65 | 14 | 42.08 | 65 | 28.74 | 40 | 32.96 | 45 | 31.94 |
| 气动切割机 | 65 | 20 | 38.98 | 60 | 29.44 | 40 | 32.96 | 45 | 31.94 |
| 全厂噪声值 (叠加源强) | 76.79 | / | 52.56 | / | 40.8 | / | 42.66 | / | 50.03 |

项目噪声对厂界贡献值见表 4-14。

表 4-14 运营期厂界噪声值预测结果一览表

| 预测点 噪声源。 | 噪声值 dB (A) | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------|-------|-------|
| | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
| 预测结果 | 52.56 | 40.8 | 42.66 | 50.03 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | 3 类区标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A) | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

从上表可知, 正常工况下, 项目运营期间企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 对保护目标的影响分析

厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标, 噪声对周围环境影响较小。

为了进一步降低运营期噪声对周边环境的影响, 本环评报告要求建设单位在运营期采取一下措施:

- a. 设配应定期维护保养, 避免设配噪声增大;
- b. 运输车辆应减速慢行并禁止鸣笛。

(5) 运营期声环境保护措施

为减轻项目噪声对周围环境的影响, 本项目采取的噪声治理措施如下:

①对主要设备设减震垫；

②营运过程中应加强对设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

③合理布置产生噪声设备。

(6) 运营期噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018），结合项目情况，提出声环境监测计划见表 4-15。

表 4-15 项目噪声污染源监测计划表

| 监测时期 | 监测项目 | 点位/断面 | 监测参数 | 监测频率 | 执行标准 |
|------|------|--------------------------|---------|----------|--|
| 运营期 | 噪声 | 企业东、南、西、北厂界外 1m 处各布设 1 个 | Leq (A) | 1 次 / 季度 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值； |

4.运营期固体废物环境影响和保护措施

(1) 运营期固体废物环境影响及防治措施

项目运营期固体废弃物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。其中一般工业固体废物包括不合格产品及塑料废边角料、塑料粉尘、金属边角料、沉降颗粒物和废包装材料；生活垃圾包括职工生活垃圾；危险废物包括废活性炭、废润滑油桶、废润滑油（脂）。

①一般工业固体废物

A.塑料边角料及不合格产品

项目生产塑料波纹管切割和打孔过程中会产生废边角料。根据建设单位提供资料，废边角料产生量约为 0.5t/a，属一般工业固体废物，回用于生产线再利用。

项目塑料波纹管质检过程中会产生不合格产品，根据业主提供资料，不合格产品量为 54.06t/a，属于一般工业固废。不合格塑料波纹管破碎后返回生产线作为原料使用。

B.塑料粉尘

本项目生产黑色塑料波纹管配料搅拌工段采用布袋除尘设备进行收集处理废

气，项目布袋除尘设备收集的粉尘为 3.553t/a，破碎、切割及打孔产生的粉尘量为 1.051t/a，属一般工业固体废物，收集到的塑料粉尘全部回用于生产线再利用。

C.金属边角料

本项目生产钢筋网片在切割过程会产生金属边角料。根据建设单位提供的资料，金属边角料产生量按照用料用量的 0.6‰计算，则产生量为 5.41t/a，收集后可外售给物资回收公司处理。

D.沉降颗粒物

项目调直、压扎和切割产生金属颗粒物，大部分经沉降于收集槽中，根据对废气源强分析计算，本项目沉降金属粉尘产生量约为 8.359t/a，集中收集后外售。

E.焊渣

钢筋网片电阻焊工段产生焊渣约为钢筋总量的 0.01%，产生的废焊渣约 0.902t/a，则本项目产生焊渣共 0.902t/a，属于一般工业固废，集中收集后外售。

F.废弃包装材料

本项目生产过程中原辅料使用会产生废弃包装材料产生量约为 2t/a，属一般工业固体废物，暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。

一般工业固体废物的存储应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2023）的规定，建设单位已在项目区西南侧设置一般固废暂存间（10m²）。

②生活垃圾

项目运营期职工人数约为 9 人，均在厂区内食宿，吃饭为外卖。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作时间按 320 天计。则职工生活垃圾产生量为 4.5kg/d，1.44t/a。职工生活垃圾经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。

③危险废物

A.废活性炭

项目在挤出成型过程产生的挥发性有机废气采用活性炭吸附，根据《简明通风设计手册》计算，有机废气与废活性炭产生比例约 1:2.5，即本项目处理 2.3t 有机废气产生的废活性炭量约 5.75t。废活性炭须定期更换后暂存于危废间，定期交有危险废物处理资质单位处理，并建立转移联单。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码

“900-039-49”。废活性炭暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处理。

B.废润滑油桶

项目年使用润滑油量为 0.005t，每桶重量为 5kg，则废油墨桶产生数量为 1 个。油墨桶单个重量按 0.4kg 计，则废润滑油桶产生量为 0.0004t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废润滑油桶属危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废润滑油桶经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

D.废润滑油（脂）

本项目机械设备运行过程中需添加润滑油（脂），润滑油（脂）使用一定时间后需更换，润滑油（脂）使用量为 0.005t/a，废润滑油（脂）产生量约为使用量的 10%，则产生量为 0.0005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油（脂）属于危险废物（HW08/900-217-08），必须委托有相应危险废物处理资质单位统一处置。

项目拟新增建设 1 间 5m² 危废暂存间，危险废物在厂区暂存后交由有资质单位处置。危废暂存间的按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，危废暂存间位于项目区南侧，便于危废的贮存。

综上所述，项目产生的一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，其中塑料边角料及不合格产品、塑料粉尘全部破碎后返回生产线作为原料使用；金属边角料、沉降颗粒物、焊渣和废弃包装材料定期外售给废旧资源回收点；职工生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置，将危险废物暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位清运处理。通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

（2）固体废物产生情况

本项目固体废物产生及处置措施见表 4-16 所示。

表 4-16 项目固废产生及处置措施一览表

| 编号 | 名称 | 产生工序 | 属性 | 形态 | 废物类别* | 年产生量 | 拟采取的处理处置方式 |
|----|-------------|---------|----------|----|-------|----------|------------|
| 1 | 塑料边角料及不合格产品 | 塑料波纹管加工 | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 54.56t/a | 返回生产线做原料使用 |

| | | | | | | | |
|---|---------|-------------|----------|----|------------------|-----------|----------------------------|
| 2 | 塑料粉尘 | | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 4.604t/a | 返回生产线做原料使用 |
| 3 | 金属边角料 | | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 5.41t/a | 暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点 |
| | 沉降颗粒物 | 金属网片加工 | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 8.359 | 暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点 |
| | 焊渣 | | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 0.902 | 暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点 |
| 4 | 废弃包装材料 | 塑料波纹管加工 | 一般工业固体废物 | 固态 | / | 2t/a | 暂存在一般固体废物暂存间，定期外售给废旧资源回收点。 |
| 5 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 一般固体废物 | 固态 | / | 1.44t/a | 经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。 |
| 6 | 废活性炭 | 有机废气处理 | 危险废物 | 固态 | HW49, 900-039-49 | 5.75t/a | 暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处理。 |
| 7 | 废润滑油桶 | 机械设备保养和维修 | 危险废物 | 固态 | HW49, 900-041-49 | 0.0004t/a | 暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处理。 |
| 8 | 废润滑油（脂） | 机械设备保养和维修过程 | 危险废物 | 液态 | HW08, 900-249-08 | 0.0005t/a | 暂存在危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处理。 |

(3) 环境管理要求

1) 危险废物暂存间的设置情况

本次评价要求设立一间危废暂存间，面积 10m²，产生的危险废物委托有资质单位定期清运处置。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，危险废物暂存、转运、处置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）执行。本方案对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，建立定期巡查、维护制度；

⑩危险废物须定期委托危险废物处理资质单位处理，并建立转移联单及管理台账。

2) 危险废物运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目危险废物的运输须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- ①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- ③危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

(4) 小结

根据国家有关法规的要求，对一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物采取了相应的防治措施，通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

5. 地下水和土壤环境影响

项目可能造成地下水和土壤污染的区域为危险废物暂存间、化粪池、污水管道。主要污染途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，渗入后对土壤的污染，同时通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水和土壤的主要污染途径。

根据实地调查，项目区危险废物暂存间、化粪池均采用重点防渗、防腐和缝处理措施，污水管道接口规范密封，一般情况下不会发生渗漏；生活垃圾均有专用容器收集，一般情况下不会发生垃圾渗滤液渗漏的情况，不会对区域地下水和土壤造成污染。此外，通过加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，采取以上措施后，项目污染物对地下水和土壤的影响较小。

6. 生态环境影响分析

项目周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

7. 环境风险影响和防范措施

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行环境风险评价。

(1) 风险源

项目运营过程中涉及到的主要危险物质为废机油存在泄漏风险，根据《建设

项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)物质危险性判定依据,废机油属于易燃液体。主要存在泄露、火灾风险。

表 4-17 危险源情况表

| | | | | | | |
|---------|--------------------------|--|----------------------------|-----------------|------------------|------------|
| 标识 | 中文名 | 废机油、润滑油 | 废物类别 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 废物代码 | 900-214-08 |
| | 分子式 | / | 分子量 | 230~500 | CAS编号 | / |
| | 危险类别 | / | | | | |
| 理化性质 | 熔点(°C) | / | 临界压力(Mpa) | | / | |
| | 沸点(°C) | -252.8 | 相对密度(水=1) | | <1 | |
| | 饱和蒸汽(kpa) | 0.13/145.8°C | 相对密度(空气=1) | | 0.85 | |
| | 临界温度(°C) | / | 燃烧热(KJ·mol ⁻¹) | | / | |
| | 溶解性 | 不溶于水,溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂 | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 闪点(°C) | | 60 | |
| | 爆炸极限(%) | 无资料 | 最小点火能(MJ) | | / | |
| | 引燃温度(°C) | 248 | 最大爆炸压力(Mpa) | | / | |
| | 危险特性 | 遇明火、高热可燃。 | | | | |
| | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | |
| | 禁忌物 | / | 稳定性 | | 稳定 | |
| | 燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体 | 聚合危害 | | 不聚合 | |
| 毒性及健康危害 | 急性毒性 | LD50(mg/kg,大鼠经口) | 无资料 | | LC50(mg/kg,大鼠吸入) | 无资料 |
| | 健康危害 | 侵入途径:吸如、食入;急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征,呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道,接触石油润滑油类的工人,有致癌的病例报告。 | | | | |
| 急 | 皮肤接触:立即脱去被污染的衣着,用大量清水冲洗; | | | | | |

| | |
|------------------|---|
| 救 | 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 |
| 防 护 | 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 |
| 泄 漏 处 理 | 速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
| 储 运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 |

(2) 环境风险潜势判断

危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点，附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：a、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；b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，Q_n——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。项目危险物质 Q 值计算情况详见下表所示。

表 4-18 项目危险物质 Q 值计算情况一览表

| 序号 | 物质名称 | 最大存储量 (t) | 临界量 (t) | qi/Qi |
|----------------|------|-----------|---------|----------|
| 1 | 废润滑油 | 0.005 | 2500t | 0.000002 |
| $\Sigma qi/Qi$ | | | | 0.000002 |

经计算 $\Sigma qn/Qn=0.005/2500$ 值为 0.000002，因此项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势等级为 I。

（3）环境风险评价工作级别判据

表 4-19 环境风险评价工作级别判据表

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级确定为简单分析。简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行分析。

（4）分布情况及影响途径

根据项目风险物质调查情况，结合项目风险物质的使用、暂存情况，项目环境风险源主要为危废暂存间，影响途径主要是危废暂存间中的废润滑油和活性炭，废润滑油出现泄漏、渗漏事故，溢流或者渗漏进入周边土壤和地下水，造成污染。其次，废润滑油为可燃物质，发生泄漏后，遇明火可能引发火灾，产生次生空气污染物。进入大气环境造成大气污染。

（5）环境风险防范措施

①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，地面和裙角进行防渗设计，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面向内形成一

定的坡度，并设置围堰或在门口设置门槛，防止废液压油、废机油泄漏后进入外环境。

②设置专人进行管理，定期对危废暂存间进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除，及时做好档案管理登记。

③本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。

(6) 应急预案

风险事故应急预案的基本要求包括:科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施;对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等作出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性；具体内容及要求见下表。

表 4-20 突发事故应急预案内容及要求

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|---------------------|---|
| 1 | 紧急计划 | 厂区、危险废物暂存间及其他相邻区域 |
| 2 | 紧急组织 | 工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理地区；地区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散；专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持 |
| 3 | 紧急状态分类及应急响应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类，响应程序 |
| 4 | 应急设施，设备与材料 | 危废暂存间:防火灾、爆炸事故应急设施。 |
| 5 | 应急通讯、通知和交通 | 规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障，管制 |
| 6 | 应急环境监测及事故后果评估 | 由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性应急环境监测质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依及事故后果评估据。 |
| 7 | 应急防护措施:清除泄漏措施、方法和器材 | 事故现场:控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应，消除现场泄漏，降低危害。相应的设施器材配备。邻近区域:控制污染邻近区域的措施。 |
| 8 | 应急剂量控制、 | 事故现场:事故处理人员对现场及邻近装置人员撤离组织计划 |

| | | |
|----|--------------------------|--|
| | 撤离组织计划、 医疗救护与公众 健康 | 及救护。工厂邻近区:受事故影响的邻近区域人员及公众对撤离组织计划及救护。 |
| 9 | 应急状态终止与 恢复措施 | 规定应急状态终止程序;事故现场善后处理、恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后,平时安排人员培训与演习 |
| 11 | 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 |
| | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录,建档案和专门报告制度,设专门部门和负责管理 |
| | 附件 | 与应急事故有关的各种附件材料的准备和形成 |

(4) 分析结论

综上所述,项目通过采取一系列环境保护措施,在项目建成后能够有效防止事故的发生,一旦发生事故,依靠拟定的事故应急措施也能及时控制事故,防止事故的蔓延,可有效降低环境风险的发生概率,其环境风险水平能控制在可以接受的范围内。建设项目环境见险简单分析内容表见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------|-----|----------------|
| 建设项目名称 | 年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目 | | | |
| 建设地点 | 云南省 | 昆明市 | 晋宁区 | 晋宁工业园区晋城基地 |
| 地理坐标 | 经度 | 102° 44'45.955" | 纬度 | 24° 40'56.184" |
| 主要风险物质及分布: | 废润滑油(废液压油、废机油),主要分布在危废暂存间。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 危废暂存间中的废润滑油,首先出现泄漏、渗漏事故,溢流或者渗漏进入周边土壤和地下水,造成污染。其次,废润滑油为可燃物质,发生泄漏后,遇明火可能引发火灾,产生次生空气污染物。进入大气环境造成大气污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设。 ②设置专人进行管理,定期对危废暂存间进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除,及时做好档案管理登记。 ③本项目应纳入企业的应急预案,并上报当地主管部门进行备案。 | | | |

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

危险物质识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及其附录本项目风险物质主要为废润滑油,风险潜势为 I,评价工作等级为简单分析。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|-------|--------------|---|--|---|--|
| 大气环境 | DA001 排气筒 | | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4 中规定限值要求。 |
| | | | 挥发性有机物(以非甲烷总烃计) | 集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒 | |
| | 厂界 | 塑料颗粒物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计) | 加强通风 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 9 中无组织排放监控浓度限值要求。 | |
| | 厂界 | 钢筋切割、调直和压扎颗粒物 | 加强通风 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。 | |
| | 厂区内 | 挥发性有机物(以非甲烷总烃计) | 加强通风 | 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放限值 | |
| 地表水环境 | 生活污水(化粪池出水口) | pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷 | 化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入淤泥河水水质净化厂处理 | 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) (表 1) A 等级标准 | |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 选用低噪声设备, 在安装时, 在设备基础安装减振垫; 厂房隔声; 出入厂区车辆减速, 禁止鸣笛。 | 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值 | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | |

| <p>固体废物</p> | <p>①一般工业固体废物：金属边角料、金属沉降颗粒物、焊渣和废弃包装材料暂存于一般固废暂存间区，定期外售给废旧资源回收点；塑料不合格产品及废边角料经破碎后回用于生产，塑料粉尘收集后回用于生产线。</p> <p>②生活垃圾：职工生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置。</p> <p>③危险废物：暂存在危废暂存间（5m²）内，定期委托有资质单位清运处理。</p> <p>综上，项目产生固废均能得到合理处置，处置率 100%。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-------|------|-------|-------|-----------|------|------|--|--|----|--|-----|-------|-----------|
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>化粪池、污水管道、危废暂存间均进行重点防渗处理。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>生态保护措施</p> | <p>项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>①危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。</p> <p>②设置专人进行管理，定期对危废暂存间进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除，及时做好档案管理登记。</p> <p>③本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>1.环境监测计划</p> <p>（1）施工期环境监理计划</p> <p>建设单位设 1 人兼职负责施工期环境管理。负责检查、落实施工单位是否对施工过程中产生的废水、废气、固废和噪声等采取相应的防治措施，及时修复受到破坏的环境。</p> <p>（2）运营期环境监测计划</p> <p>建设单位得委托第三方环境监测机构，其主要职责按照企业内部相关的环境保护规章制度，监测运营期各种污染源的排放状况、各污染治理措施的运行情况，并将得到的监测数据进行分析、整理、归档，及时将分析发现的问题向相关的管理部门汇报，并在相关管理部门的指导下，解决发现的问题，维护各环保措施的正常运行。</p> <p>项目污染源监测计划一览表见表 5-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目污染源监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="363 1787 1310 1964"> <thead> <tr> <th>监测时期</th> <th>监测项目</th> <th colspan="2">点位/断面</th> <th>监测参数</th> <th>监测频率</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>有组</td> <td></td> <td>颗粒物</td> <td>1 次/年</td> <td>执行《合成树脂工业</td> </tr> </tbody> </table> | 监测时期 | 监测项目 | 点位/断面 | | 监测参数 | 监测频率 | 执行标准 | | | 有组 | | 颗粒物 | 1 次/年 | 执行《合成树脂工业 |
| 监测时期 | 监测项目 | 点位/断面 | | 监测参数 | 监测频率 | 执行标准 | | | | | | | | | |
| | | 有组 | | 颗粒物 | 1 次/年 | 执行《合成树脂工业 | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----|---------------------------|---|--------------|---|--|
| 运营期 | 废气 | 织废气 | DA001 排气筒 排出口 | 非甲烷总 烃 | 1 次/年 | 《污染物排放标准》 (GB31571-2015)表 4 中规定限值要求 |
| | | 厂界 无组 织废 气 | 在厂界 上风向 设 1 个 参照点, 厂界下 风向设 3 个监 测点 | 非甲烷总 烃、颗粒 物、 | 1 次/年 | 钢筋切割、调直和压 扎颗粒物执行《大气 污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监 控浓度限值要求; 塑 料颗粒物和 非甲烷 总烃执行《合成树脂 工业污染物排放标 准》(GB31571-2015) 表 9 中规定限值要求 |
| | | 厂界 内无 组织 非甲 烷总 烃 | 厂房门 窗距离 地面 1.5m 以 上位置 处进行 监测 1 个点, 共 1 个监 测点位 | 非甲烷总 烃 | 1 次/年 | 执行《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 无组织排放限值 |
| | 废水 | 化粪池出水口 | pH、COD、 SS、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、总 磷 | 1 次/年 | 执行《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) (表 1) A 等级标准 | |
| | 噪声 | 项目东、南、 西、北厂界外 1m 处各布设 1 个 | Leq (A) | 1 次/ 季度 | 厂界噪声执行《工业 企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准限值。 | |
| <p>2.环保设施竣工验收</p> <p>项目的环保设施建设内容按“三同时”要求建设及验收, 本项目</p> | | | | | | |

竣工环境保护验收要求见表 5-2。

表 5-2 项目竣工环境保护验收内容一览表

| 项目 | 处理对象 | 验收要求 | | 处理效果 | |
|-----|------|-------|---|--------------------------------|--|
| 运营期 | 大气环境 | 非甲烷总烃 | 塑料波纹管制品生产车间非甲烷总烃由集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放 | | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4 中规定限值要求 |
| | | 粉尘 | 生产黑色波纹塑料管在配料搅拌工段和破碎工段产生的粉尘由集气罩收集后经布袋除尘装置处理后经 15m 排气筒 (DA001) 排出 | | |
| | | 厂界 | 加强通风 | | 塑料颗粒和非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4 中规定限值要求; 钢筋切割、调直和压扎颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
| | | 厂区内 | 加强通风 | | 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放限值 |
| | 水环境 | 生活污水 | 化粪池 (1 个, 容积 30m ³) | 化粪池收集预处理后依托园区污水管网进入淤泥河水水质净化厂处理 | 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) (表 1) A 等级标准 |
| | 声环境 | 设备噪声 | 选用低噪声设备, 在安装时, 在设备基础安装减振垫; 厂房隔声。 | | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |

| | | | | |
|----|-------------|---|----------------|---------------------------|
| | | 交通噪声 | 出入厂区车辆减速，禁止鸣笛。 | (GB12348-2008) 中 3 类标准限值。 |
| 固废 | 塑料边角料及不合格产品 | 经破碎后返回生产线，回用于生产。 | | 处置率 100% |
| | 塑料粉尘 | | | |
| | 废弃包装材料 | 暂存于一般固废暂存间 (10m ²)，定期外售给废旧资源回收点。 | | |
| | 沉降颗粒物 | | | |
| | 焊渣 | | | |
| | 金属边角料 | | | |
| | 职工生活垃圾 | 经垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。 | | |
| | 废活性炭 | 暂存于危废暂存间 (1 间，5m ²)，与有资质单位签订危废协议，定期委托有资质单位清运处理。 | | |
| | 废润滑油桶 | | | |
| | 废润滑油 | | | |

3.环境保护管理

(1) 环境管理机构及其基本职能

①环境管理机构

根据本项目的污染特点，配备环保管理人员 1 人。环保人员应掌握环境保护的基础知识，熟悉环境保护有关的法规、标准、规范等。

②环境管理机构基本职能

基本职能有以下三个方面：

- A.组织编制环境计划；
- B.组织环境保护工作的协调；
- C.实施环境监督。

③主要工作职责：

- A.贯彻执行环境保护法规和标准；
- B.组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各员工执

行情况；

C.编制并组织实施环境保护规划和计划；

D.定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；

E.组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

④环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

A.环境保护职责管理条例

B.“三废”排放管理制度

C.处理装置日常运行管理制度

D.排污情况报告制度

E.固体废物分类收集、暂贮、运送、处置制度

F.污染事故处理制度

G.环保教育制度

(2) 固体废物贮存(处置)场所

固废暂存场所应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、固体废物等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。危险废物应妥善处置，不宜存放过长时间，并设置危险废物单独的贮存场所，贮存场所必须符合 GB18597—2023 规定的贮存控制标准

4.排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)中“二十四、橡胶和塑料制品业-29、塑料制品业”，以及“二十八、金属制品业-33、结构性金属制品制造 331”，判定项目实行排污许可简化管理；建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可填报。

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，废气、噪声、废水排放在采取环评提出的防治措施后，均可以做到达标排放，固体废弃物处置率 100%，环境影响可以得到有效控制。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体 废物产生量） ① | 现有工程 许可排放 量② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|----------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------|
| 废 气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.46t/a | / | 0.46t/a | +0.46t/a |
| | 粉尘 | / | / | / | 0.036t/a | / | 0.036t/a | +0.036t/a |
| 废 水 | 废水量 | / | / | / | 230.4t/a | / | 230.4t/a | +230.4t/a |
| | COD | / | / | / | 0.074t/a | / | 0.074t/a | +0.074t/a |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.037t/a | / | 0.037t/a | +0.037t/a |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.0047t/a | / | 0.0047t/a | +0.0047t/a |
| | 总磷 | / | / | / | 0.0017t/a | / | 0.0017t/a | +0.0017t/a |
| | 悬浮物 | / | / | / | 0.0345t/a | / | 0.0345t/a | +0.0345t/a |
| 一 般 固 体 废 物 | 金属边角料 | / | / | / | 5.41t/a | / | 5.41t/a | +5.41t/a |
| | 沉降颗粒物 | / | / | / | 8.359t/a | / | 8.359t/a | +8.359t/a |
| | 焊渣 | / | / | / | 0.902t/a | / | 0.902t/a | +0.902t/a |
| | 塑料边角料及不合格 产品 | / | / | / | 54.56t/a | / | 54.56t/a | +54.56t/a |
| | 塑料粉尘 | / | / | / | 4.604t/a | / | 4.604t/a | +4.604t/a |
| | 废弃包装材料 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |

年产塑料波纹管 300 万 m/年、钢筋网片 9000t/年建设项目环境影响报告表

| | | | | | | | | |
|------------------|--------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
| | 职工生活垃圾 | / | / | / | 1.44t/a | / | 1.44t/a | +1.44t/a |
| 危 险 废 物 | 废活性炭 | / | / | / | 5.75t/a | / | 5.75t/a | +5.75t/a |
| | 废润滑油桶 | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.0004t/a | +0.0004t/a |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0.0005t/a | / | 0.0005t/a | +0.0005t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

