

建设项目环境影响报告表

(承诺制项目)

项目名称：四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目

建设单位（盖章）：四川隆久科技有限公司

编制单位：四川中蓝宇拓环保工程有限公司

编制日期：2021年01月

承 诺

我单位已仔细阅读并准确理解《四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目环境影响报告表》中的全部内容（包括相关附图、附件），确认无误并同意遵守该环评报告中提出的各项要求。

我单位慎重承诺：“四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目”环境影响报告表内容真实有效，我单位将严格按照环评报告确定的建设项目性质、规模、地点、采用的工艺和污染防治设施进行建设。若发生重大变动，我单位将重新报批建设项目的环评报告。对发生重大变动不重新报批环评、不按规定内容建设、不执行环保“三同时”、未经验收投入试运行（或使用）的行为，愿意承担相应的法律责任。

特此慎重承诺！

建设（经营）单位：四川隆久科技有限公司

建设（经营）单位负责人：

电话：

2021年01月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》可委托技术单位编制；建设单位具备相应技术能力的，也可自行编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况（表一）

| | | | | | |
|------------|--|---------------|---|----------------|----|
| 项目名称 | 四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 四川隆久科技有限公司 | | | | |
| 通讯地址 | 四川省资阳市乐至县万贯产业园 23 号 | | | | |
| 法人代表 | 王燕 | 联系人 | 王燕 | | |
| 联系电话 | 13308085795 | 邮政编码 | 641500 | | |
| 建设地点 | 四川省资阳市乐至县万贯产业园 23 号 (经度 105.01635790°, 纬度 30.30953672°) | | | | |
| 立项审批部门 | 乐至县发展和改革局 | 批准文号 | 川投资备【2101-512022-04-01-355880】FGQB-0011 号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C1953 塑料鞋制造 C2919 塑料零件及其他塑料制品制造 | | |
| 占地面积 (平方米) | 5961.69 | 绿化面积 (平方米) | / | | |
| 总投资 (万元) | 100 | 其中: 环保投资 (万元) | 31 | 环保投资占总投资比例 (%) | 31 |
| 评价经费 (万元) | / | 预期投产日期 | 2021 年 3 月 | | |

工程内容及规模:

一、项目由来

四川隆久科技有限公司成立于2020年6月，是一家从事于鞋材和鞋底制造和销售的企业。2020年5月，四川隆久科技有限公司通过转让取得西郊工业园内建设用地使用权，总占地面积约5961.69m²，同时与四川乐至万贯投资发展有限公司签署一期4号地块厂房定制协议书，购置密炼机、切粒机、注塑机等相关生产设备建设“四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目”，项目建成后达年产TPR、TR、TRB、改性TPE和塑料增韧剂颗粒1800吨生产线和年生产鞋底70万双。

根据现场踏勘，本项目建设性质为新建。为预测分析该项目建设对环境带来的变化和影响，为决策部门提供环境管理依据，为建设单位提供参考意见，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《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》、国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境管理条例〉的决定》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新

的污染，保护和改善环境，本项目建设须进行环境影响评价。

根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》本项目鞋底属于名录中“十六 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业 32 、制鞋业”，鞋材颗粒属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 ”，具体分类见表 1-1。

表 1-1 本项目环境影响评价分类管理依据

| 环评类别 项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏 区含义 |
|--------------------|--|---|-----|---------------|
| 八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业 | | | | |
| 32 制鞋业 | / | 有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的 | / | / |
| 二十六、橡胶和塑料制品业 | | | | |
| 53 塑料制品业 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | / | / |

对照上表，本项目鞋材 TPR、TR、TRB、改性 TPE 和塑料增韧剂颗粒生产不涉及含 VOCs 涂料的使用，鞋底生产采用塑料注塑工艺，因此环评类别为环境影响报告表。

为此四川隆久科技有限公司委托四川中蓝宇拓环保工程有限公司（以下简称我公司）承担本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在进行了现场踏勘、资料收集，结合项目的建设实际特点，以及初步工程分析的基础上，按照有关技术规范和环保部门有关规定，编制完成了《四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目环境影响报告表》。

二、项目产业政策、规划符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 1 号修改清单，本项目鞋底生产以热塑性弹性体 TPR、TR、TRB 为原材料合成，属于 C1953 塑料鞋制造；鞋材

TPR、TR、TRB、改性 TPE 和塑料增韧剂颗粒为热塑性弹性体，属于 C2919 塑料零件及其他塑料制品制造。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目。根据国务院《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，视为允许类”，因此，本项目属于允许类，符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

根据调查，本项目生产设备中没有《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类中明令淘汰的机械设备。

同时本项目已根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定在四川省投资项目在线审批监管平台完成备案（备案号：【2101-512022-04-01-355880】FGQB-0011 号），备案部门为乐至县发展和改革局。

综上所述，本项目符合国家及地方现行产业政策。

2、规划符合性分析

（1）与乐至县城市总体规划符合性分析

本项目选址于乐至县童家发展区西郊园区万贯产业园一期4号地块，四川乐至万贯投资发展有限公司代建标准厂房进行生产，本项目入驻时为已建空置标准厂房。

根据建设单位提供的乐至县国土资源局和乐至县住房和城乡建设局颁发的《不动产权证》（川（2018）乐至县不动产权第0004957号），明确了本项目的用地性质属于工业用地，项目的建设符合城乡规划要求。

综上所述，本项目的建设符合乐至县城市总体规划。

（2）与乐至县童家发展区西郊园区规划符合性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区内，乐至县童家发展区西郊园区前身为乐至县农副产品加工园区。

2005 年 9 月 20 日，乐至县人民政府以《乐至县人民政府关于设立乐至县农副产品加工园区的批复》（乐府发【2005】55 号）批准设立乐至县农副产品加工园区，园区级别为省级工业园，园区规划总面积为 5.07 平方千米（但在后期园区在建设过程中，园区实际实施的面积为 4.03 平方千米），园区主要引进食品加工、新型建材、轻纺服装、机械加工、电子信息、生物制药等高技术含量轻污染或无污染的一、二

类工业。2007年11月乐至县经济局委托西南交通大学编制完成了《乐至县农副食品加工园区规划环境影响报告书》，并于2008年7月2日取得了乐至县环境保护局下发的《关于乐至县农副产品加工园区环境影响报告书的批复》（乐环建函【2008】30号）。同时园区在建设发展过程中园区名称由“乐至县农副产品加工园区”变更为“乐至县童家发展区西郊园区”。

2016年5月乐至县人民政府以《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区后四至范围及产业定位的批复》（乐府发【2016】21号），明确了乐至县童家发展区西郊园区扩区后的四至范围及产业定位为：东至绕城路，西至天池大道二期，南至明都路，北至遂资眉高速,规划总面积为8.6km²，产业以鞋业、纺织、机电、汽车及食品医药等为主，园区级别为省级工业园。其园区跟踪规划环评已于2018年4月6日取得了资阳市乐至生态环境局（原乐至县环境保护局）下发的《关于乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》（乐环审批〔2018〕27号）。

根据《乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》可知，园区鼓励类、允许类以及严格控制类见下表：

表 1-2 拟建项目与园区规划环评及审查意见符合性分析一览表

| 园区 | 鼓励类 | 严格控制类 | 允许类 |
|--------------|--|---|--|
| 乐至县童家发展区西郊园区 | 符合国家现行产业政策,满足清洁生产要求的“纺织、机械制造、药业机械、汽配件”企业 | <p>(1) 食品行业中的屠宰和白酒酿造；医药行业的化学合成制药、抗生素类发酵制药、生物制药以及存在明显异味且与周边环境不相容的制药企业；机械加工和汽车配件行业禁止电镀，涉重磷化、钝化等表面处理工艺；纺织行业禁止引入印染工艺</p> <p>(2) 《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类项目。</p> <p>(3) 列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。</p> <p>(4) 清洁生产水平不能达到清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。</p> <p>(5) 不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。</p> <p>(6) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。</p> <p>(7) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(8) 超过园区重点污染物总量控制指标，新增重点污染</p> | <p>(1) 符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的I、II类工业企业；</p> <p>(2) 符合国家现行产业政策、满足清洁生产要求、选址经论证与周边环境及企业不相禁忌、遵循循环经济的I、II类工业企业。</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | 物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。 (9) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目 | |
|--|---|--|

本项目主要生产鞋底和鞋材，属于鞋业生产类别，本项目生产时所使用的原料均为外购成品，属于园区允许类发展企业。同时根据乐至县童家发展区管理委员会出具的“环境准入符合性情况说明”，明确本项目符合乐至县童家发展区西郊园区产业准入要求及布局规划，同意该项目入驻园区。

因此，本项目建设符合乐至县童家发展区西郊园区总体规划。

3、与审批承诺制符合性分析

(1) 先行试点范围

根据资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号），实行审批承诺制的项目实施范围包括：1）年出栏5000头及以上的生猪养殖项目，2）临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区。本项目与审批承诺制实施范围符合性如下表：

表 1-3 审批承诺制实施范围与本项目符合性

| 先行试点范围 | 本项目 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 1) 年出栏 5000 头及以上的生猪养殖项目，2) 临空经济区完成规划环评后；资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后；雁江、安岳、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区 | 本项目位于资阳市乐至县童家发展区西郊园区万贯产业园 4 号地块，园区已完成了扩区及跟踪规划环评（乐环审批〔2018〕27 号） | 符合 |

(2) 实施对象

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十六 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业 32 、制鞋业”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”，因此确定本项目环评类别为环境影响报告表。本项目与审批承诺制实施对象符合性如下表：

表 1-4 审批承诺制实施对象与本项目符合性

| 实施对象 | 本项目 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目 | “十六 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业 32 、制鞋业”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”应编制环境影响报告表 | 符合 |

(3) 实施条件

本项目与审批承诺制实施条件符合性如下表：

表 1-5 审批承诺制实施条件与本项目符合性

| 实施条件 | 本项目 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 建设单位完成工商注册 | 本项目已完成工商注册，并取得营业执照 (统一社会信用代码： 91512022MA66562MXJ) | 符合 |
| 项目建设地位于上述实施范围内 | 本项目位于乐至县童家发展区西郊园区 | 符合 |
| 不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目 | 本项目为不属于生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目 | 符合 |

因此，本项目满足资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号）的规定，本项目可实施审批承诺制。

4、与大气污染防治相关规划、方案符合性分析

表 1-6 与大气污染防治计划符合分析一览表

| 文件名称 | 文件内容 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------------------------------|---|---|-----|
| 《中华人民共和国大气污染防治法》 | 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，或者采取技术改造的其他控制大气污染物排放的措施；生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发有机物含量应当符合质量标准或要求；产生含挥发性有机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；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。 | 鞋材生产有机废气和投料粉尘拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高1#排气筒排放；鞋底生产有机废气，项目设置7台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩，废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量30000m ³ /h）”处理后，引至15m高2#排气筒排放。企业实行岗位责任制，建立台账记录生产和治污设施运行参数，同时定期维修及保养。 | 符合 |
| 《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020年）》 | 加强制鞋行业VOCS综合治理：加强源头控制，推广使用水性胶粘剂等低（无）VOCs含量的原辅材料，积极推动使用低毒、低挥发性溶剂。使用的胶粘剂应符合《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340）和《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ/T220）相关要求；加强废气收集与处理。对有机原辅材料调配和使用等，采取密闭、半密闭等收集措施，提高废气收集效率。配套建设吸附燃烧等高效 | 本项目使用的水性油墨，VOCs含量低，环评要求建设单位设置密闭的喷墨间，对产生的VOCs喷墨间负压收集，并设置喷淋塔+两级活性炭吸附处理，实现达标排放。 | 符合 |

| | | | |
|-----------------------|--|---|----|
| | 治理设施，确保达标排放。 | | |
| 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园... 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施 | 本项目使用的水性油墨，VOCs 含量低，环评要求建设单位应加强对废气的治理措施，对产生的 VOCs 设置集气罩收集，并设置喷淋塔+两级活性炭吸附处理，实现达标排放。 | 符合 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理》 | 使用水基、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；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；推进建设适宜高效的治污设施；加强企业运行管理。 | 本项目使用的水性油墨，VOCs 含量低，环评要求建设单位应加强对废气的治理措施，对产生的 VOCs 设置集气罩收集，并设置喷淋塔+两级活性炭吸附处理，实现达标排放；油墨设置油墨暂存区，并按照重点防渗区设置。 | 符合 |
| 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 | 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 | 本项目使用的水性油墨，VOCs 含量低，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 | 符合 |
| 《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》 | 强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。 | 本项目使用的水性油墨，VOCs 含量低，且建设位于乐至县童家发展区西郊园区。 | 符合 |

三、选址合理性分析

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区，根据乐至县国土资源局颁发的《不动产权证》（川（2018）乐至县不动产权第 0003181 号），本项目用地类型为工业用地，符合乐至县用地布局规划。本项目选址合理性分析如下：

1、规划符合性：根据以上分析，本项目选址符合乐至县城市总体规划和乐至县童家发展区西郊园区规划要求。

2、环境功能区划：项目位于乐至县童家发展区西郊园区，评价区无自然保护区和风景名胜区，环境空气执行二类标准，地表水执行Ⅲ类标准，声环境执行 3 类标准。

3、外环境相容性分析

（1）项目外环境关系

经现场勘查，本项目周边主要外环境关系如下：

东侧：本项目东侧紧邻四川星昂鞋业有限公司，待入驻；约 80m 处为四川鑫睿鞋业有限公司；约 120m 处为四川聚佳新材料有限公司；约 160m 处为乐至县乐奇鞋业有限公司；约 200m 处为曼尼迪鞋业和伊迪丝鞋业；

东南侧：本项目东南侧约 90m 处为广都鞋底和杰海环保；约 130m 处为四川洪三电电缆有限公司和待入住厂房；约 180m 处为乐至县双劲鞋业有限公司和待入住厂房；约 190m 处为待入住厂房；约 210m 处为四川铂华珠宝有限公司和四川汇铃针织品有限公司。

南侧：本项目南侧约 30m 处为四川省至高鞋业有限公司，待入驻；约 110m 处为智尔暖通。

西侧：本项目西侧紧邻乐至县佳鑫丝绵有限公司；约 92m 处为四川默森药业有限公司。

北侧：北侧为待入住厂房和空地。

东北侧：本项目紧邻四川百源鞋业有限公司；东北侧约 80m 处为乐至县鑫红塑料制品有限公司；约 160m 处为俊翔鞋业；约 90m 处为四川乔尚服饰鞋业生产项目；约 180m 处为四川豪廷鞋业有限公司。

表 1-7 项目周边外环境关系情况一览表

| 序号 | 名称 | 相对方位 | 与本项目厂房距离 (m) | 备注 |
|----|-------------|------|--------------|-------------------------|
| 1 | 四川星昂鞋业有限公司 | E | 紧邻 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 2 | 四川鑫睿鞋业有限公司 | E | 80 | 主要从事塑料制品生产及销售 |
| 3 | 乐至县乐奇鞋业有限公司 | E | 160 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 4 | 四川聚佳新材料有限公司 | E | 120 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 5 | 四川曼尼迪鞋业有限公司 | E | 200 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 6 | 四川伊迪丝鞋业有限公司 | E | 200 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 7 | 四川广都鞋底有限公司 | ES | 90 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 8 | 四川杰海环保有限公司 | ES | 90 | 主 从事布袋除尘器生产及销售 |
| 9 | 四川洪三电电缆有限公司 | ES | 130 | 主要从事线缆生产及销售 |
| 10 | 乐至县双劲鞋业有限公司 | ES | 180 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 11 | 四川铂华珠宝有限公司 | ES | 210 | 主要从事珠宝首饰及其有关物品 生产及销售 |
| 12 | 四川汇铃针织品有限公司 | ES | 210 | 主要从事各类纺织品生产及销售 |
| 13 | 四川省至高鞋业有限公司 | S | 30 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 14 | 四川智尔暖通有限公司 | S | 110 | |

| | | | | |
|----|---------------|----|-----|---------------|
| 15 | 乐至县佳鑫丝绵有限公司 | W | 紧邻 | 主要从事无胶棉生产及销售 |
| 16 | 四川默森药业有限公司 | W | 95m | 主要从事药品制造及销售 |
| 17 | 四川百源鞋业有限公司 | EN | 紧邻 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 18 | 乐至县鑫红塑料制品有限公司 | EN | 80 | 主要从事塑料制品生产及销售 |
| 19 | 俊翔鞋业 | EN | 160 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 20 | 四川乔尚服饰鞋业生产项目 | EN | 90 | 主要从事鞋材生产及销售 |
| 21 | 四川豪廷鞋业有限公司 | EN | 180 | 主要从事鞋材生产及销售 |

由上表可知，本项目厂界四周主要为鞋材等生产企业，外环境关系较为简单；

(2) 本项目对外环境的影响

根据分析，本项目外环境主要为生产性企业，主要为鞋材生产，对外环境有特殊要求的为四川默森药业有限公司，本项目生产厂房距四川默森药业有限公司生产厂房距离为 103m，满足卫生防护距离要求。本项目生产过程中产生的污染为噪声、废水、废气和固废；在噪声方面：项目生产设备全部设置于车间内部，通过隔声、减震和距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准限值；

废气处理：鞋材生产有机废气和投料粉尘，拟在 3 台密炼机、3 台造粒机和 2 台配色搅拌机设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 20000m³/h）”处理后，引至 15m 高 1#排气筒排放；鞋底生产有机废气，项拟在 7 台圆盘注塑机设备上方设置集气罩（收集效率按 85% 计），废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 30000m³/h）”处理后，引至 15m 高 2#排气筒排放；喷墨有机废气拟设置 1 间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集挥发性有机废气和颗粒物，喷淋塔+两级活性炭吸附（风量 5000m³/h）处理后，并通过 15m 高（3#）排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。采取上述措施后，本项目运营期废气排放对周边大气环境影响较小。

噪声处理：项目产生的噪声主要为设备噪声，经采取隔声、减震措施，距离衰减后，对周边环境影响较小；

废水处理：食堂含油废水经隔油池处理后同办公生活废水经预处理池处理达到《污水排放综合标准》三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河；生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m³/h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）

三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。项目污水对环境的影响较小。

固废处理：废鞋底和边角料、废包装材料经分类收集后交由万贯产业园，由万贯产业园统一处理；员工生活垃圾定期由环卫部门清运处置；预处理池污泥交由环卫部门定期清掏处置；隔油池浮油及餐厨垃圾交由有处理能力的单位处理；含油废棉纱手套、废活性炭、废油墨桶、废机油和废环烷油桶经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。本项目固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。

综上，环评要求建设单位严格执行本次环评提出的污染治理措施，通过采取以上措施尽可能较小对周边敏感点的影响。因此项目在严格执行本次环评提出的废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响，因此项目建设与环境较为相容。

4、公辅设施

根据规划环评内容，园区供水、排水、供电条件已很成熟，同时，园区已建园区道路，满足原辅材料、成品车辆出行。园区公辅设施基本满足要求。

综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响可接受，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，本项目从环保角度选址可行。

四、平面布置合理性分析

1、总体布局

本项目选址于乐至县童家发展区万贯产业园一期 4 号地块厂房，占地面积为 5961.69m²，设置有两个厂房，整个厂房呈矩形，厂区总平面布置根据管理及生产特点，并考虑环保、消防和厂区管网敷设等方面的要求，采用将功能相近、生产联系紧密的建筑就近分区布局形式。

2、生产布局

车间内根据生产工艺分为 1 号厂房（鞋材生产）和 2 号厂房（鞋底生产）。原料库房位于 1 号厂房西侧，鞋材生产线位于 1 号厂房北部，生产车间由北至南依次布置为密炼机、螺杆挤出机、切料机、震动风冷机、搅拌机，1 号厂房东侧为鞋材成

品库房；2号厂房主要为鞋底生产线，车间东北侧为喷墨房，设置有两条喷墨线，西北侧为鞋底成品区和鞋底半成品区南侧为注塑机生产线；2号厂房南侧为办公楼，本项目各区域之间相互协调连贯，各功能区之间通道方便货物相互装运。

3、环保设施布局

本项目危废暂存间布置在1号生产车间北侧，与生产车间出入口相邻，便于运输；废气处理装置位于两栋车间之间，有利于两侧厂房内废气收集，减少收集管道长度，提高收集效率。

综上所述，本项目平面布置总体布局基本合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，满足项目生产的环境要求及城市规划、环保、消防、安全、卫生等有关规范的要求。

五、项目概况

1、项目基本情况

(1) 项目名称：四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设单位：四川隆久科技有限公司

(4) 地理位置：四川省资阳市乐至县万贯产业园23号（经度105.01635790°，纬度30.30953672°）

(5) 建设规模及内容：通过出让形式取得西郊工业园内建设用地使用权，厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，总占地面积约5961.69m²，购置密炼机、切料机、注塑机等相关生产设备建设“四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目”，项目建成后年产TPR、TR、TRB、改性TPE和塑料增韧剂颗粒1800吨和年生产鞋底70万双。

(6) 总投资：项目总投资100万元，资金来源为业主自筹，环保投资31万元，占总投资的31%

(7) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员40人，年运行300天，一班制，每班8h。

2、产品方案

本项目产品方案见表1-8。

表 1-8 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 年产量 | 主要原材料 | |
|----|------|---------|--------|-----------------|--|
| 1 | 鞋底 | 34-45 码 | 70 万双 | TPR、TR、TBR、水性油墨 | |
| 2 | 鞋材 | TPR | 50kg/袋 | 1190t/a | SEBS/SBS、GPPS、环烷油、白炭黑、黑色母、碳酸钙、PE、色粉、发泡剂、抗氧化剂 |
| 3 | | TR | 50kg/袋 | 243t/a | SEBS/SBS、环烷油、RB |
| 4 | | TRB | 50kg/袋 | 147t/a | SEBS/SBS、EVA、碳酸钙 |
| 5 | | 改性 TPE | 50kg/袋 | 140t/a | SEBS/SBS、碳酸钙、环烷油 |
| 6 | | 塑料增韧剂 | 50kg/袋 | 80t/a | SEBS/SBS、环烷油 |

3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要的环境问题见表 1-9。

表 1-9 建设项目组成及主要的环境问题一览表

| 名称 | 建设内容及规模 | 可能产生的环境问题 | | 备注 | | |
|--------|---------|--|---------------|----|-----------|--------------|
| | | 施工期 | 运营期 | | | |
| 主体工程 | 1 号生产车间 | 位于厂区东侧，整体为 1F，彩钢结构，占地面积约 2500m ² ，布置有密炼机、螺杆挤出机、切粒机等设备，主要用于鞋材生产。 | 施工废水、废气、噪声、固废 | / | 固废、噪声、废气 | 厂房已建，仅进行设备安装 |
| | 2 号生产车间 | | | | | |
| 公用工程 | 供水 | 园区自来水管网 | / | / | / | 现有厂房已建 |
| | 供电 | 园区电网供给 | / | / | | |
| | 供气 | 园区管网供给 | / | / | | |
| | 排水 | 配套雨水及污水管网。 | / | / | | |
| 仓储工程 | 鞋材成品库房 | 1 个，位于 1 号生产车间东侧，面积约 250m ² ，用于储存生产的鞋材产品。 | / | / | / | 新建 |
| | 原料库房 | 1 个，位于 1 号生产车间北侧，面积约 250m ² ，用于储存生产的鞋材的原材料，其中布置有一个面积约 10m ² 的环烷油堆存区。 | | | | |
| | 鞋半成品区 | 1 个，位于 2 号生产车间西北侧，面积约 100m ² ，用于储存生产的未喷墨的鞋底产品。 | | | | |
| | 鞋底成品区 | 1 个，位于 2 号生产车间西北侧，面积约 100m ² ，用于储存生产的成品鞋底产品。 | | | | |
| 办公生活设施 | 综合办公楼 | 共 3F，砖混结构，建筑面积约 2781m ² ，布置于 2 号生产车间外南侧，其中 1F 为食堂，2F -3F 为办公用房。 | / | / | 生活污水、生活垃圾 | 已建 |

| | | | | |
|---|------|---|-------|--------------|
| 环保工程 | 废水 | 生活废水：食堂含油废水经隔油池（容积约 1m ³ ，位于厨房洗碗池下方）处理后同办公生活废水经预处理池（容积约为 16m ³ ）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后排入园区管网。 生产废水：喷淋塔生产废水经一体化污水处理设备处理，位于厂区北侧，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m ³ /h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网 | 废水 | 隔油池新建，预处理池已建 |
| | 废气治理 | 鞋材生产有机废气和投料粉尘：项目设置 3 台密炼机、3 台造粒机和 2 台配色搅拌机，拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 20000m ² /h）”处理后，引至 15m 高 1#排气筒排放。 | | 新建 |
| | | 鞋底生产有机废气：项目设置 7 台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩（收集效率按 85%计），废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 30000m ² /h）”处理后，引至 15m 高 2#排气筒排放。 | | |
| | | 喷墨有机废气：设置 1 间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集挥发性有机废气，喷淋塔+两级活性炭吸附（风量 5000m ² /h）处理后，并通过 15m 高（3#）排气筒排放。 | | |
| | | 食堂油烟：经油烟净化器处理后引至楼顶排放 | | |
| | 噪声 | 合理布局，隔声，减振，距离衰减等措施。 | 噪声 | 新建 |
| | 固体废物 | 生活垃圾：定点袋装，由环卫部门及时统一清运处理； 预处理池污泥：定期清掏后交由环卫部门处理； 餐厨垃圾及隔油池浮油：专用容器收集后交由有处理能力的单位处理。 | 生活垃圾 | 新建 |
| 废鞋底、废包装材料等：设置一般固废暂存区暂存（20m ² ），定期收集后交由万贯产业园集中处置。 | | 一般固废 | 车间内划分 | |

| | | | | |
|-----|--|--|-------|------------|
| | | 废活性炭、含油废抹布手套、废机油和废油墨桶、污水处理设施污泥分类暂存于危险废物暂存间内（10m ² ），定期交由有危废处理资质单位处理。 | 危险废物 | 已建,需新增防渗措施 |
| 地下水 | | 重点防渗区：危废暂存间、环烷油堆存区、油墨堆存区为重点防渗区，涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），并在废暂存间、环烷油堆存区、油墨堆存区设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区：预处理池、隔油池和喷墨房采取防渗混凝土，渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 | 地下水防渗 | 新建 |

六、原辅材料及能耗

本项目主要原材料及能耗详见表 1-10。

表 1-10 主要原辅材料及能耗一览表

| 产品 | 原材料名称 | 原材料用量 | 形态 | 来源 | 最大储存量 | 储存位置 |
|--------------------|----------|--------|-------------|------|-------|--------|
| TPR (1250t/a) | SEBS/SBS | 550t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 10t | 原料库房 |
| | GPPS | 150t/a | 颗粒状, 25kg/袋 | 外购 | 5t | 原料库房 |
| | 环烷油 | 165t/a | 液体, 100kg/桶 | 外购 | 5t | 环烷油堆存区 |
| | 白炭黑 | 70t/a | 粉状, 20kg/袋 | 外购 | 5t | 原料库房 |
| | 黑色母 | 20t/a | 颗粒状, 25kg/袋 | 外购 | 5t | 原料库房 |
| | 碳酸钙 | 270t/a | 粉状, 25kg/袋 | 外购 | 5t | 原料库房 |
| | 色粉 | 1t/a | 粉状, 10kg/袋 | 外购 | 0.1t | 原料库房 |
| | 发泡剂 | 3t/a | 粉状, 25kg/袋 | 外购 | 0.5t | 原料库房 |
| | 抗氧化剂 | 1t/a | 粉状, 25kg/袋 | 外购 | 0.1t | 原料库房 |
| TR (250t/a) | PE | 20t/a | 颗粒状, 25kg/袋 | 外购 | 2t | 原料库房 |
| | SEBS/SBS | 200t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 10t | 原料库房 |
| | 环烷油 | 40t/a | 液体, 100kg/桶 | 外购 | 5t | 环烷油堆存区 |
| TRB (150t/a) | RB | 10t/a | 颗粒状, 25kg/袋 | 外购 | 0.5t | 原料库房 |
| | SEBS/SBS | 100t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 10t | 原料库房 |
| | EVA | 20t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 1t | 原料库房 |
| 改性 TPE (140t/a) | 碳酸钙 | 30t/a | 粉状, 25kg/袋 | 外购 | 1t | 原料库房 |
| | SEBS/SBS | 100t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 10t | 原料库房 |
| | 环烷油 | 20t/a | 液体, 100kg/桶 | 外购 | 5t | 环烷油堆存区 |
| 塑料增韧剂 颗粒(80t/a) | SEBS/SBS | 60t/a | 颗粒状, 20kg/袋 | 外购 | 10t | 原料库房 |
| | 环烷油 | 20t/a | 液体, 100kg/桶 | 外购 | 5t | 环烷油堆存区 |
| 鞋底(70万 双) | TPR | 60t/a | 50kg/袋 | 厂区生产 | 10t | 鞋材成品库房 |
| | TR | 7t/a | 50kg/袋 | 厂区生产 | 5t | 鞋材成品库房 |
| | TBR | 3t/a | 50kg/袋 | 厂区生产 | 5t | 鞋材成品库房 |

| | | | | | | |
|----|----------|-------------------------|------------|------|------|-------|
| | 水性油墨 | 2t/a | 液体, 25kg/桶 | 外购 | 0.1t | 油墨暂存区 |
| | 水 | 2t/a | 液体 | 市政管网 | / | / |
| 能源 | 电 (KW·h) | 1 万 | / | 市政电网 | / | / |
| | 自来水 | 1304.1m ³ /a | / | 市政管网 | / | / |
| | 天然气 | 0.5Nm ³ /a | / | 市政管网 | / | / |

备注：本项目生产所用各类原料如 SEBS/SBS、GPPS、PE、RB、EVA 等均购买成品，厂内无加工等工序。

1、主要原辅材料介绍：

表 1-11 主要原辅材料介绍

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|-------------------|---|
| 1 | SEBS/SBS (热塑性弹性体) | 属于苯乙烯类热塑性弹性体，是苯乙烯-丁二烯-苯乙烯三嵌段共聚物 (Styreneic Block Copolymers, 简称 SBCS)，目前是世界产量最大、与橡胶性能最为相似的一种热塑性弹性体。外观为白色疏松柱状，密度：0.92-0.95 g/cm ³ ，不溶于水，溶于丙酮液，熔点：180-200℃，不易燃，具有优良的拉伸强度、弹性和电性能，永久变形小，屈挠和回弹性好，表面摩擦大。 |
| 2 | GPPS (聚苯乙烯) | 由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。它是一种无色透明的热塑性塑料，密度：1.05g/cm ³ ，熔融温度 240℃，分解温度 300℃ 以上。 |
| 3 | 环烷油 | 环烷油即环烷油，属橡胶操作油（加工油、填充油）之类，是以环烷烃为主要成分的石油，主要是环戊烷、环己烷及其同系物。相对密度 0.92~0.95，闪点 > 160℃，酸值 < 0.1mgKOH/g，苯胺点 66~82，流动点 -40~-12℃。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。贮存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源。 |
| 4 | 碳酸钙 | 重质碳酸钙相对分子量 100.09。又称研磨碳酸钙 (Ground Calcium Carbonate, 简称 GCC)，是用机械方法直接粉碎天然的方解石、石灰石、白垩、贝壳等而制得。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。 |
| 5 | 白炭黑 | 白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅、超细二氧化硅凝胶和气凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 SiO ₂ ·nH ₂ O 表示，其中 nH ₂ O 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。沉淀白炭黑主要用作天然橡胶和合成橡胶的补强剂、牙膏摩擦剂等。气相白炭黑主要用作硅橡胶的补强剂、涂料和饱和树脂增稠剂，超细二氧化硅凝胶和气凝胶主要用作涂料消光剂、增稠剂、塑料薄膜开口剂等。 |
| 6 | 黑色母 | 是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。 |
| 7 | 抗氧化剂 | 外观为白色结晶粉末；熔点 182℃-186.5℃；闪点 257℃；易溶于甲苯、二氯甲烷等有机溶剂，微溶于酯类，不溶于水，是一种高性能固体有机亚磷酸酯抗氧化剂，对聚合物的色泽有良好的保护作用，优于其它亚 |

| | | |
|----|----------|--|
| | | 磷酸酯，一般不单独使用，经常复合使用，能提高聚合物加工过程的热稳定性。复配后广泛用于 PE、PP、PS、聚酰胺、聚碳酸酯、ABS 等高分子材料。 |
| 8 | 发泡剂 | 偶氮二甲酰胺，又名发泡剂 AC 或 ADC，CAS 号 123-77-3，分子式 C ₁₂ H ₄ N ₄ O ₂ ，熔点 220-225℃，密度 1.65，闪点 225℃，黄色粉末，无毒，无臭，不易燃烧，溶于碱，不溶于汽油、醇、苯、吡啶和水；可安全用于食品，级别为低毒，可作为小麦粉处理剂，焙烤食品快速发酵剂，在低用量下可完成对小麦粉的安全快速氧化，以改善面团的物理性能和高筋面团所需的组织结构；通用型发气量大的发泡剂，广泛用于聚氯乙烯、聚乙烯、乙烯-乙酸乙烯共聚物、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS、尼龙-6 和氯丁橡胶等多种合成材料。 |
| 9 | EVA | EVA 颗粒是由乙烯-醋酸乙烯共聚物（也称为乙烯-乙酸乙烯共聚物）是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚而得。EVA 颗粒可以生产成各类 EVA 板材，然后板材再经过各道加工，如冲型就可以当做包装内衬用，热压可以做成鞋底。EVA 颗粒主要特点为密闭泡孔结构、不吸水、防潮、耐水性能良好；耐海水、油脂、酸、碱等化学品腐蚀，抗菌、无毒、无味、无污染；无接头、且易于进行热压剪裁、涂胶、贴合等加工，回弹性和抗张力高，韧性高，具有良好的防震、缓冲性能，隔热，保温防寒及低温性能优异，可耐严寒和暴晒，密闭泡孔，隔音效果好，分解温度 250℃ 以上。 |
| 10 | 色粉 | 是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。 |
| 11 | RB | RB 是英文 rubber(橡胶)的缩写;热压塑成型,分天然橡胶与再生橡胶。质重,不耐油, 模制底时必须贴合面磨粗, 经加温时易缩短, 颜色不一致。 优点:耐磨性佳、防滑、有弹性、不易断裂, 柔软度较好、伸延性好、收缩稳定, 硬度佳、弯曲性好, 防水。缺点: 较重、易吐霜(属品质问题)、不易腐蚀(环保问题); 不坚硬, 容易被扎透;透气性、吸湿性不好, 怕油浸泡, 不宜在汽车加油站等接触油的地方穿。 |
| 12 | 聚乙烯 (PE) | 聚乙烯 (polyethylene , 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。成型加工的 PE 树脂均是挤出造粒的蜡状颗粒料, 外观呈乳白色。其分子量在 1 万~10 万范围内。聚乙烯熔点为 100~130℃, 沸点在 270℃ 以上。本项目使用的聚乙烯为正规厂商购买的, 不使用再生塑料颗粒。 |
| 13 | 油墨 | 根据建设单位提供的油墨, 该油墨不含苯系物(原料测试结果见附件), 具有安全、无毒、无害、不燃不爆、低挥发性的环保安全特点, 是属于一种环保型的油墨。根据建设单位提供油墨检验报告, 其状态: 液体; 外观: 有色; 气味: 轻微气味; 比重~1.1(水=1); 沸点: 760mmHg~100℃; PH:8.5~9.5; 聚合物和助剂含量 42%~48%, 颜料 8%~15%, 溶剂载体(水) 40%~60%, 挥发性有机物 6g/L(折合质量比为 0.55%)。油墨使用厂家提供的成品, 主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂组成, 现场不进行调配。 |

七、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-12。

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 用途 |
|----|-----------|----|----|----|------|
| 1 | 共混密炼机 | / | 台 | 3 | 鞋材生产 |
| 2 | 螺杆挤出机 | / | 台 | 3 | |
| 3 | 切料机 | / | 台 | 3 | |
| 4 | 振动筛 | / | 台 | 3 | |
| 5 | 风冷机 | / | 台 | 3 | |
| 6 | 搅拌机 | / | 台 | 8 | |
| 7 | 冷却塔 | / | 台 | 1 | |
| 8 | 空压机 | / | 台 | 3 | |
| 9 | 圆盘注塑机 | / | 台 | 7 | 鞋底生产 |
| 10 | 喷墨线 | / | 套 | 2 | |
| 11 | 自动称重和缝包系统 | / | 台 | 2 | / |

八、公用工程及辅助设施

1、供电

本项目用电由园区电网提供。

2、给水

本项目用水由园区自来水管网供给，厂区设置食堂和住宿，劳动定员 40 人。项目营运期用水量预测及分配情况见下表。

表 1-18 营运期用水类型及用水量一览表

| 序号 | 用水类别 | | 用水标 | 用水 | 日用水量 (m ³ /d) | 排污 系数 | 废水量 (m ³ /d) |
|----|------|--------|----------------------|-------|-----------------------------|----------|----------------------------|
| | | | | 单位数 | | | |
| 1 | 生活用水 | 办公生活用水 | 60L/人·d | 40 人 | 2.4 | 0.85 | 2.04 |
| | | 食堂用水 | 40L/人·d | 40 人 | 1.6 | 0.85 | 1.36 |
| 2 | 生产废水 | 水性油墨用水 | / | / | 0.007 | 0 | 0 |
| 3 | | 喷淋塔废水 | 6m ³ /月 | 12 个月 | 0.24 | 0.85 | 0.204 |
| 4 | | 冷却塔循环水 | 0.1m ³ /d | 300d | 0.1 | 0 | 0 |
| 合计 | | | | | 4.347 | / | 3.604 |

4、排水

本项目排水采用雨污分流制。厂区雨水经厂内雨水收集沟收集后排入雨水管网。

生活废水（食堂废水先经新建隔油池 1m³ 处理）经厂区已建预处理池（16m³）处理后经园区管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域

水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m³/h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。本项目运营期水平衡如下图所示。

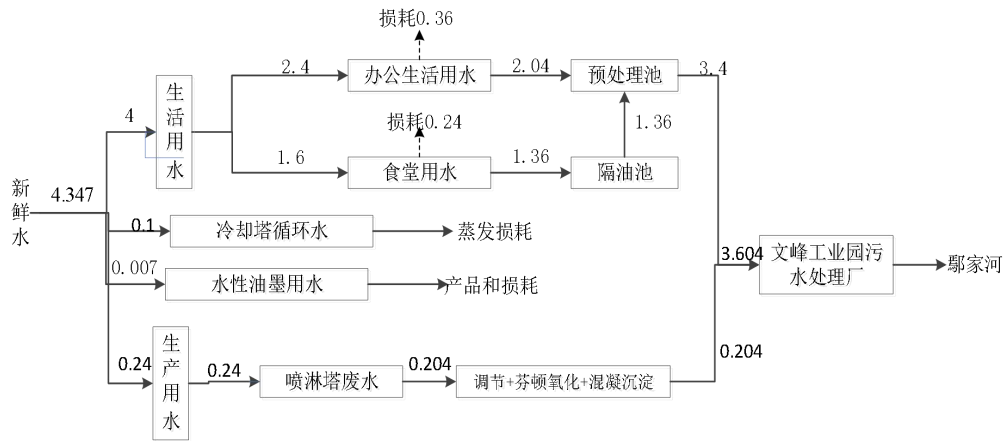


图 1-1 水平衡图 (m³/d, 日最大用水量)

5、依托工程

本项目通过转让形式取得西郊工业园内建设用地使用权，厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建空置厂房。本项目供排水、供电等公辅设施均依托万贯产业园 1 期 4 号标准厂房已建成公辅设施，其中废水依托万贯产业园内 1 期 4 号厂区内已建成的 16m³ 预处理池处理后进入污水处理厂处理。本项目依托情况如下。

表 1-19 本项目依托情况一览表

| 类别 | 名称 | 购买厂房情况 | 本项目 | 依托可行性 |
|------|------|--|--|-------|
| 主体工程 | 厂房 | 厂区总占地面积 5961.69m ² 。已建厂房占地面积 5000m ² | 厂区总占地面积 5961.69m ² 。 已建厂房占地面积 5000m ² | 可行 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 3F，建筑面积 2781m ² | 依托综合楼 | 可行 |
| 公辅 | 给水工程 | 设有主水管系统 | 依托给水管道 | 可行 |

| | | | | |
|------|---------|--|--|----|
| 工程 | 排水工程 | 1期4号厂房已建1座16m ³ /d的预处理池及配套管网，经园区污水管道进入污水处理厂 | 生活废水依托预处理池和排水管道排放，本项目废水量为4.76m ³ /d，预处理池容积16m ³ /d，因此预处理池有足够的纳污能力接收本项目废水 | 可行 |
| | 供电系统 | 由市政电网接入 | 依托市政电网 | 可行 |
| 环保工程 | 废气 | 无废气处理设施 | 新建废气处理设施 | / |
| | 废水 | 16m ³ /d预处理池 | 本项目生活污水产生量4.76m ³ /d，预处理池容积16m ³ /d，因此预处理池有能力接收本项目废水，可满足需求 | 可行 |
| | 危险废物 | 依托已建厂房划分，水泥硬化 | 新建危废暂存间（10m ² ），新增防渗措施 | 可行 |
| | 一般固废暂存区 | 依托已建厂房，水泥硬化 | 依托已建厂房划分区域，20m ² | 可行 |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于乐至县童家工业区西郊工业园（原“乐至县农副产品加工园区”）内的万贯产业园1期4号厂房，1期4号标准厂房及配套附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建成空置标准厂房，属新建项目，无原有项目遗留问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况（表二）

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

乐至县位于四川盆地中部，地处沱江和涪江的分水岭上，与安居区、大英县、中江县、金堂县、简阳市、雁江区、安岳县接壤，县城距成都市 106 公里，距重庆市 278 公里。全县幅员面积 1424.5 平方公里。总人口 86.86 万人，其中农业人口 78.88 万人。沱涪二江一东一西，国道 318 线、319 线横贯县境，成渝高速公路紧邻相连。

本项目选址位于乐至县童家发展区西郊园区万贯产业园 1 期 4 号厂房（中心地理坐标为经度 105.01635790°，纬度 30.30953672°，地理位置图详见附图 1。

二、地质与地形地貌

乐至县的地理条件独具特色。境内山脉系岷山台地分支，自北而南分全县为东西两部，成为沱江、涪江分水岭。极目四望，群丘林立，沟谷纵横，槽地棋布，蜿蜒连绵。西北高，东南低，中部突起。北部系平顶深丘河谷地区；中部系平顶宽谷低丘地区；南部系冈陵连绵地区。在丘陵河谷间有小平坝。最高点海拔 596.3 米，最低点海拔 297.0 米。

项目所在区域无滑坡、崩塌、泥石流、落石等地质灾害分布。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震动反应谱特征周期值为 0.35S，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度，区域地质构造较稳定。

三、气象条件

乐至县地处中纬度季风区，属亚热带季风气候。气候温和、四季分明、雨量充沛、冬暖干燥、湿度大、云雾多、日照少，日均气温 16.7 摄氏度，最高气温 38.3 摄氏度，最低气温-4.8 摄氏度，年均日照 1330 小时。年均降水量 900 毫米，但分布不均，夏季雨量占全年降雨量的半数，易冬干、春旱。乐至县年平均降水量为 948 毫米，降水强度在 4~10 月，分布不均，夏季雨量占全年的半数。常年日照时数为 1309.4 小时，年平均蒸发量为 1195.9 毫米，相对湿度年平均为 79%，全年无霜期平均长达 303 天。

乐至县年平均风速 1.4 米/秒，年平均风速变化较小，最大年 1.9 米/秒（1997 年），最小年 1.2 米/秒（1988 年、2005 年）。一年中，风速最大的是春季 3~5 月，月平均风速为 1.7~1.8 米/秒；10 月至次年 1 月月平均风速最小均为 1.2 米/秒。月平均风速极大值为 2.4 米/秒（1998 年 4 月），极小值为 0.7 米/秒（1986 年 1 月、1988 年 11 月）。风速小，风向多变。

四、水文

乐至县境内主要有沱江和涪江二水系，及其他的二三级直流等。

沱江和涪江几乎覆盖全县，另有阳化河、穹溪河等支流。全县共有各类水库 104 座，其中中型 3 座，小（一）型 27 座，小（二）水库 74 座。

沱江发源于川西北九顶山南麓，绵竹市断岩头大黑湾。南流到金堂县赵镇接纳沱江支流——毗河、清白江、湔江及石亭江等四条上游支流后，穿龙泉山金堂峡，经简阳市、资阳市、资中县、内江市等至泸州市汇入长江。全长 712 千米，流域面积 3.29 万平方千米。从源头至金堂赵镇为上游，长 127 千米，称绵远河。从赵镇起至河口称沱江，长 522 千米。流域多年平均降水量 1200 毫米，年径流量 351 亿立方米，其中岷江补给约占 33.4%。水力资源蕴藏量约 186.7 万千瓦。干流长年可通木船、机动船，中下游支流多已渠化。沱江流域森林覆被率仅 6.1%，为四川各河中最低者，沱江流域内有成都、重庆、德阳、内江、自贡、资阳、绵阳、遂宁、泸州等大中城市，大、中型工厂多达千余座，是四川省工业集中之地，人口密度之高冠于其他各河。沱江流域又是四川最大棉、蔗产地。

涪江发源于四川松潘县境内岷山雪宝顶北麓。涪江从西北向东南由川西北高山区进入盆地丘陵区：流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南，至合川县钓鱼城下汇入嘉陵江，成为嘉陵江右岸最大支流，全长 670 公里。流域面积 3.6 万平方公里。流域内最高处为源头雪宝顶，海拔高程 5588 米；最低处为合川河口，海拔高程约 200 米。域内包括 23 个县（区、市），耕地面积 1300 万亩，居住着汉、藏、回等民族，人口 1200 余万。流域内支流众多，或由高山峻岭之中奔驰而下，或由丘间河谷缓缓汇入，流域面积在 1000 平方公里以上的主要支流就有火烧河、平通河、通口河、安昌河、凯江、梓潼江、妻江、安居河、小安溪等 9 条。

本项目接纳水体为鄆家河，最终汇入沱江。

五、土壤、植被及生物多样性

乐至县土地肥沃，气候宜人，物产丰富，林木茂盛，森林覆盖率达 36.1%，是国务院命名的全国绿化先进县，全国粮食、柑桔、生猪基地县和秸秆养羊示范县，首批长防林工程达标县，全国优质蚕茧基地县，全国水利工作先进县，全国计划生育优质服务县。

乐至县地系砂岩、泥岩互杂的侏罗系地层。泥岩较砂岩易风化碎裂，经风化剥蚀，夷为平缓丘岗坡地，一坡一坎，每个山丘均呈多级台地。乐至县在中生代三叠纪中期受印支运动影响上升为陆地，至侏罗纪初期复下降成湖泊，土层自上而下：
1.素填土：褐红色，层厚 0.5-2.5 米；2.中砂层：浅黄色-灰色，主要由石英颗粒组成，层厚 0.4-3.1 米；3.淤泥层：灰-深灰色，层厚 0.6-1.2 米；4.粗砂层：浅灰色-乳白色，由石英砂组成，层厚 0.2-0.8 米；5.中风化玄武岩：褐灰-灰色，层厚 0.3-1.2 米。

经现场勘察，本项目位于乐至县童家发展区西郊园区的扬锦国际产业园的 12 号标准厂房，属于城市建成区，由于人类活动频繁，已无珍稀动植物存在。

综上所述，本项目影响区域内，无珍稀、濒危和国家重点保护动植物分布。

六、污水处理厂概况

1、文峰工业园污水处理厂简介

文峰工业园（童家发展区第一区域）园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为 2 万 m³/d，分期建设，其中一期规模 0.5 万 m³/d。污水处理厂处理工艺采用二级生化处理，污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击，废水经处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。根据调查了解，目前园区污水处理厂一期已建成并投入运行，本项目所在区域在园区污水处理厂纳污范围内，排入污水处理厂处理可行。

环境质量现状（表三）

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级为二级。

（一）大气环境质量（区域）现状评价

1、项目所在区域达标判断

根据资阳市生态环境局发布的《2019 资阳市环境质量状况公告》中的乐至县城市环境空气平均优良天数比例为 96.4%，同比 2018 年，乐至县上升 12.3%。

二氧化硫（SO₂）：乐至县年平均值浓度为 6ug/m³，同比 2018 年下降 2ug/m³。

二氧化氮（NO₂）：乐至县年平均值浓度为 16ug/m³，同比 2018 年下降 3ug/m³。

一氧化碳（CO）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为 1.3mg/m³，同比 2018 年上升 0.1mg/m³。

臭氧（O₃）：乐至县年平均值浓度（统计平均浓度）为 110ug/m³，同比 2018 年下降 33ug/m³。

可吸入颗粒物（PM₁₀）：乐至县年平均值浓度为 47ug/m³，同比 2018 年下降 23ug/m³。

细颗粒物（PM_{2.5}）：乐至县年平均值浓度为 28ug/m³，同比 2018 年下降 9ug/m³。

表 3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表 单位：ug/m³

| 污染物 | 平均指标 | 现状浓度 | 评价标准 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|------------|----------------------|--------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均浓度值 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度值 | 16 | 40 | 40 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度值 | 47 | 70 | 67.14 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均 度值 | 28 | 35 | 80 | 达标 |
| CO | 百分位数平均 | 1.3mg/m ³ | 4mg/m ³ | 32.5 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 110 | 160 | 68.75 | 达标 |

根据上表可知：乐至县 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。综上，本项目所在区域为达标区。

(二) 补充监测

为进一步了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次特征因子 TVOC、评价引用《乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目环境影响评价报告表》中四川中正源检测技术有限公司出具的监测报告四川中正源（2019）第 305 号（2019 年 8 月 8 日），引用监测点位距离本项目东南侧约 530m，位于本项目大气环境影响评价范围内，同时引用数据日期在 3 年之内，监测至今区域环境未增加较大污染源，环境空气质量未发生明显改变，引用数据有效。TSP 和非甲烷总烃引用四川福德昌环保科技有限公司于 2020 年 7 月 8 日-2020 年 7 月 9 日、2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 17 日对四川聚佳新材料塑料制品生产项目出具的监测报告（福环检字【2020】第 0284 号），引用监测点位位于本项目西侧 130m 处，在本项目大气环境影响评价范围内，同时引用数据日期在 3 年之内，监测至今区域环境未增加较大污染源，环境空气质量未发生明显改变，引用数据有效。

1、大气环境质量现状监测基本信息

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位基本信息如下表所示。

表 3-2 环境空气现状监测点位基本信息表

| 监测点名称 | 监测点经纬度 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址位置 | 于本项目距离 |
|-------|----------------|---------------|------|------------------------------------|---------------------|--------|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| 1# | 105.014 147 | 30.3070 52 | TVOC | 2019 年 7 月 30 日~8 月 5 日， 连续 7 天 | 乐至县新顺煌有限公司鞋业生产项目下风向 | 530m |

表 3-3 环境空气现状监测点位基本信息表

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址位置 | 于本项目距离 |
|-------|--------|---------|--------------|---|--------------------|--------|
| | X | Y | | | | |
| 1# | 501443 | 3354689 | TSP 非甲烷总烃 | 2020 年 7 月 8 日 -2020 年 7 月 9 日、 2020 年 7 月 13 日 -2020 年 7 月 17 日 | 四川聚佳新材料塑料制品生产项目下风向 | 130m |

2、监测结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位监测结果如下表所示。

表 3-4 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位：mg/m³

| 点位名称 | 监测日期 | 监测因子 |
|------|-----------|-------|
| | | TVOC |
| 1# | 2019.7.30 | 0.388 |
| | 2019.7.31 | 0.388 |

| | | |
|-----|-----------|-------|
| | 2019.8.01 | 0.411 |
| | 2019.8.02 | 0.394 |
| | 2019.8.03 | 0.403 |
| | 2019.8.04 | 0.417 |
| | 2019.8.05 | 0.401 |
| 标准值 | | 0.6 |

表 3-5 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位: mg/m³

| 点位名称 | 监测日期 | 监测因子 | |
|------|------------|-------|-------|
| | | TSP | 非甲烷总烃 |
| 1# | 2020.07.08 | 0.113 | 0.71 |
| | 2020.07.09 | 0.121 | 1.36 |
| | 2020.07.13 | 0.106 | 0.35 |
| | 2020.07.14 | 0.102 | 0.44 |
| | 2020.07.15 | 0.111 | 0.73 |
| | 2020.07.16 | 0.108 | 0.81 |
| | 2020.07.17 | 0.099 | 0.30 |
| 标准值 | | 0.3 | 2.0 |

注：非甲烷总烃根据中国环境科学出版社出版的原国家环保总局科技司编写的《大气污染物综合排放标准详解》P224 页，选用 2mg/m³ 作为非甲烷总烃质量标准。

3、评价方法

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.2 的要求进行。

列表给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大浓度值占标准质量浓度限值的百分比和超标率。其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境质量标准，mg/m³；

4、评价结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位环境区域空气质量评价结果见下表。

表 3-6 环境空气质量现状评价

| 点位名称 | 监测点经纬度 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|--------|----|-----|------|---------------------------|-----------------------------|-----------|-------|------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------|---------------|----------|-------------------|-----|-------------|------|---|----|
| 1# | 105.0 14147 | 30.30 7052 | TVO C | 日最大 8 小时 平均 | 0.6 | 0.388~0.417 | 69.5 | 0 | 达标 |
|----|----------------|---------------|----------|-------------------|-----|-------------|------|---|----|

注：评价标准参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

表 3-7 环境空气质量现状评价

| 点位名称 | 监测点经纬度 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|------------|-------------|-------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 1# | 50144 3 | 33546 89 | TSP | 日最大 8 小时 平均 | 0.3 | 0.099~0.121 | 4% | 0 | 达标 |
| | | | 非甲烷总烃 | 日最大 8 小时 平均 | 2.0 | 0.18-1.36 | 68% | 0 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求；总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值。环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，本项目排水为间接排放，评价等级为三级 B，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

1、项目所在区域达标判断

本项目纳污河流为鄢家河（阳化河），根据资阳市生态环境局于 2020 年 5 月 19 日发布的《资阳市环境质量状况公告》2019 年度（网址：<http://sthjj.ziyang.gov.cn/shouyelanmu/niandubaogao/20200519/25415.html>），2019 年鄢家河（阳化河）巷子口断面水质评价结果如下表所示：

表 3-8 阳化河巷子口断面水质评价结果一览表

| 监测单位 | 水系河流/湖库 | 断面名称 | 断面性质 | 规定类别 | 实测类别 | 是否达标 | 主要污染指标/超标倍数 |
|------------|---------|------|------|------|------|------|-------------|
| 资阳市环境监测中心站 | 阳化河 | 巷子口 | 控制 | III | IV | 否 | 化学需氧量/0.015 |

根据资阳市生态环境局发布的 2019 年度《资阳市环境质量状况公告》可知，阳

化河巷子口断面不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求，地表水环境质量较差。

三、声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，本次环评委托了四川弗里曼环境科技有限公司于2021年1月16—2021年1月17日对评价区域内进行了声环境质量现状监测。

1、声环境现状监测

(1) 监测布点

在项目厂界四周共设置了4个噪声监测点。

(2) 监测时间及监测频率

2021年1月16—2021年1月17日，昼夜各监测1次。

(3) 监测方法及来源

严格按照国家《声环境质量标准》中规定的原则和方法执行，监测方法及来源见表3-9所示。

表 3-9 声环境监测方法及方法来源

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 |
|------|---------|-------------|--|
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | AWA6022A 声校准器 FLM-YQ-HJ002-3 AWA5688 声级计 FLM-YQ-HJ001-8 |

(4) 监测结果

噪声监测结果见表3-10。

表 3-10 声环境质量监测结果表 单位：dB(A)

| 点位 | 2021年1月16日 | | 2021年1月17日 | |
|------------------|------------|----|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1#（项目厂房北侧外3.5m处） | 59 | 48 | 59 | 48 |
| 2#（项目厂房东侧外3.5m处） | 58 | 48 | 59 | 48 |
| 3#（项目厂房南侧外3.5m处） | 58 | 48 | 57 | 48 |
| 4#（项目厂房西侧外3.5m处） | 57 | 48 | 58 | 48 |

2、声环境现状评价

(1) 评价标准

本项目厂界执行《声环境质量标准》GB3096-2008中3类标准，见下表。

表 3-11 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB (A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |
| 2类 | 60 | 50 |

(2) 声环境质量现状评价

由上表可知，评价区域内 1#、2#、3#、4#监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区域标准限值，声环境质量较好。

四、生态环

根据现场勘查，本项目位于童家发展区西郊园区万贯产业园内，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，区域内没有属于重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

五、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为三级评价。

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评委托了四川弗里曼环境科技有限公司于 2020 年 1 月 16 日对评价区域内进行了土壤环境质量现状监测。

1、土壤环境质量现状监测

本项目土壤环境监测点位及监测因子如下表所示。

表 3-12 土壤监测点位及监测因子

| 编号 | 类型 | 取样深度 | 监测因子 | 土地性质 | 布点位置 |
|----|-----|--------|-------------------------|------|-------|
| 1# | 表层样 | 0-0.2m | 石油烃 | 建设用地 | 厂内东北侧 |
| 2# | 表层样 | 0-0.2m | GB36600-2018 中 45 项基本项目 | 建设用地 | 场内中部 |
| T# | 表层样 | 0-0.2m | 石油烃 | 建设用地 | 厂内西南侧 |

注：由于本项目厂房已由园区代建，并建设完成，故土壤环境监测点位选取厂区内地面未硬化区域。

2、监测时段及频次

本次评价监测时间为 2020 年 1 月 16 日，检测 1 次。

3、采样及分析方法

按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等有关规定执行。

4、评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964 2018）土壤环境质量现状评价采用标准指数法。各监测点的评价标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准。

5、监测及评价结果

本项目土壤环境监测结果及评价结果如下表所示。

表 3-13 土壤性质调查表

| | | | | |
|----------|------|------------------------|----|--------------|
| 点号 | | 1# (HJ2101028T0111) | 时间 | 2021.1.16 |
| 经度 | | 105.0166368°E | 纬度 | 30.9990°N |
| 层次 (cm) | | 20 | | |
| 现场 记录 | 颜色 | 黄棕色 | | |
| | 结构 | - | | |
| | 质地 | 沙土 | | |
| | 其他异物 | 无 | | |
| 点号 | | 2# (HJ2101028T0211) | 时间 | 2021.1.16 |
| 经度 | | 105.0163525°E | 纬度 | 30.3096802°N |
| 层次 (cm) | | 20 | | |
| 现场 记录 | 颜色 | 黄棕色 | | |
| | 结构 | - | | |
| | 质地 | 沙土 | | |
| | 其他异物 | 无 | | |
| 点号 | | 3# (HJ2101028T0311) | 时间 | 2021.1.16 |
| 经度 | | 105.0160414°E | 纬度 | 30.309346°N |
| 层次 (cm) | | 20 | | |
| 现场 记录 | 颜色 | 黄棕色 | | |
| | 结构 | - | | |
| | 质地 | 沙土 | | |
| | 其他异物 | 无 | | |

表 3-14 土壤环境监测结果 (1#、3#)

| 采样日期 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准 限值 | 达标 情况 | 单位 |
|-----------|----------|-----------------------|--------|----------|----------|-------------------|
| | | 1# | 3# | | | |
| 2021.1.16 | PH (无量纲) | 6.58 | 6.62 | - | 达标 | 无量纲 |
| | 阳离子交换量 | 12.63 | 12.50 | - | 达标 | cmol/kg |
| | 饱和导水率 | 9.06×10^{-3} | 0.0115 | - | 达标 | cm/s |
| | 容重 | 1.16 | 1.08 | - | 达标 | g/cm ³ |
| | 孔隙度 | 28.0 | 43.6 | - | 达标 | % |
| | 石油烃 | 24 | 10 | 4500 | 达标 | mg/kg |

注: ND 表示未检出

表 3-15 土壤环境监测结果 (2#)

| 采样日期 | 点位编号 | 监测项目 | 检测结果 | 标准限值 | 达标 情况 | 单位 |
|-----------|------|--------|-------|------|----------|---------|
| 2021.1.16 | 2# | PH | 6.77 | - | 达标 | 无量 纲 |
| | | 阳离子交换量 | 12.51 | - | 达标 | cmol/ |

| | | | | | | | |
|--|---------|-----------------|--------|-------|------|-------------------|--|
| | | | | | kg | | |
| | | 饱和导水率 | 0.0104 | - | 达标 | cm/s | |
| | | 容重 | 1.49 | - | 达标 | g/cm ³ | |
| | | 孔隙度 | 36.5 | - | 达标 | % | |
| | | 砷 | 6.18 | 60 | 达标 | | |
| | | 汞 | 0.005 | 38 | 达标 | | |
| | | 铅 | 13.9 | 800 | 达标 | | |
| | | 镉 | 0.09 | 65 | 达标 | | |
| | | 铜 | 25 | 18000 | 达标 | | |
| | | 铬（六价） | ND | 5.7 | 达标 | | |
| | | 镍 | 45 | 900 | 达标 | | |
| | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | ND | 2.8 | 达标 | | |
| | | 氯仿 | ND | 0.9 | 达标 | | |
| | | 氯甲烷 | ND | 37 | 达标 | | |
| | | 1, 1-二氯乙烷 | ND | 9 | 达标 | | |
| | | 1, 2-二氯乙烷 | ND | 5 | 达标 | | |
| | | 1, 1-二氯乙烯 | ND | 66 | 达标 | | |
| | | 顺-1, 2-二氯乙烯 | ND | 596 | 达标 | | |
| | | 反-1, 2-二氯乙烯 | ND | 54 | 达标 | | |
| | | 二氯甲烷 | ND | 616 | 达标 | | |
| | | 1, 2-二氯丙烷 | ND | 5 | 达标 | | |
| | | 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | ND | 10 | 达标 | | |
| | | 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | ND | 608 | 达标 | | |
| | | 四氯乙烯 | ND | 53 | 达标 | | |
| | | 1, 1, 1-三氯乙烷 | ND | 840 | 达标 | | |
| | | 1, 1, 2-三氯乙烷 | ND | 2.8 | 达标 | | |
| | | 三氯乙烯 | ND | 2.8 | 达标 | | |
| | | 1, 2, 3-三氯丙烷 | ND | 0.5 | 达标 | | |
| | | 氯乙烯 | ND | 0.43 | 达标 | | |
| | | 苯 | ND | 4 | 达标 | | |
| | | 氯苯 | ND | 270 | 达标 | | |
| | | 1, 2-二氯苯 | ND | 560 | 达标 | | |
| | | 1, 4-二氯苯 | ND | 20 | 达标 | | |
| | | 乙苯 | ND | 2 | 达标 | | |
| | | 苯乙烯 | ND | 1290 | 达标 | | |
| | | 甲苯 | ND | 1200 | 达标 | | |
| | | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | 570 | 达标 | | |
| | | 邻二甲苯 | ND | 640 | 达标 | | |
| | | 半挥发性有 | 硝基苯 | ND | 76 | 达标 | |
| | | | 2-氯酚 | ND | 2256 | 达标 | |
| | | | 苯并[a]蒽 | ND | 15 | 达标 | |
| | 苯并[a]芘 | | ND | 1.5 | 达标 | | |
| | 苯并[b]荧蒽 | | ND | 15 | 达标 | | |

| | | | | | |
|--|--------|------------------|----|------|----|
| | 机 物 | 苯并[k]荧蒽 | ND | 151 | 达标 |
| | | 蒽 | ND | 1293 | 达标 |
| | | 二苯并[a, h] 蒽 | ND | 1.5 | 达标 |
| | | 茚并[1, 2, 3-cd] 蒽 | ND | 15 | 达标 |
| | | 萘 | ND | 70 | 达标 |
| | | 苯胺* | ND | 260 | 达标 |

注：ND 表示未检出

根据表 3-14、表 3-15 中的监测及评价结果可知，项目土壤各监测点位的各项土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准；项目取样土壤环境质量良好。

项目外环境关系及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系

经现场踏勘，本项目周边外环境关系如下：

东侧：本项目东侧紧邻四川星昂鞋业有限公司，待入驻；约 80m 处为四川鑫睿鞋业有限公司；约 120m 处为四川聚佳新材料有限公司；约 160m 处为乐至县乐奇鞋业有限公司；约 200m 处为曼尼迪鞋业和伊迪丝鞋业；

东南侧：本项目东南侧约 90m 处为广都鞋底和杰海环保；约 130m 处为四川洪三电电缆有限公司和待入住厂房；约 180m 处为乐至县双劲鞋业有限公司和待入住厂房；约 190m 处为待入住厂房；约 210m 处为四川铂华珠宝有限公司和四川汇铃针织品有限公司。

南侧：本项目南侧约 30m 处为四川省至高鞋业有限公司，待入驻；约 110m 处为智尔暖通。

西侧：本项目西侧紧邻乐至县佳鑫丝绵有限公司；约 92m 处为四川默森药业有限公司。

北侧：北侧为待入住厂房和空地。

东北侧：本项目紧邻四川百源鞋业有限公司；东北侧约 80m 处为乐至县鑫红塑料制品有限公司；约 160m 处为俊翔鞋业；约 90m 处为四川乔尚服饰鞋业生产项目；约 180m 处为四川豪廷鞋业有限公司。

本项目周边主要为鞋材等生产企业，外环境关系简单。

二、项目主要环境保护目标及级别

1、环境空气保护目标及级别

不因本项目实施而改变评价区域内环境空气质量，其环境空气质量应满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境保护目标及级别

确保评价范围内地表水水质不会因本项目实施而受到明显影响，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。

3、声环境保护目标及级别

确保声环境保护目标为项目所在地周边 200m 范围，园区内声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准。

4、土壤环境保护目标及级别

确保评价范围内土壤环境质量执行满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准。

5、生态环境保护目标及级别

根据调查，项目区原生植被基本消失，无天然林，无珍稀植被和古、大、奇树木，区域内原有植被主要为农作物、野生灌木以及草地。生态环境主要保护目标为项目区已有植被，以及控制水土流失。

三、主要环境保护目标

经现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表3-16。

表 3-16 环境保护目标一览表

| 类别 | 保护目标名称 | 坐标/m | | 相对距离 (m) | 方位 | 规模及功能 | 环境功能区划 |
|------|------------|--------|---------|----------|----|----------|--------------------------|
| | | X | Y | | | | |
| 大气环境 | 黄花园村村民 | 501299 | 3355402 | 540 | N | 约 100 户 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区 |
| | 田家沟村村民 | 500878 | 3356172 | 1320 | N | 约 200 户 | |
| | 排柏村村民 | 502364 | 3354574 | 748 | E | 约 200 户 | |
| | 香炉沟村村民 | 503058 | 3352481 | 2730 | ES | 约 200 户 | |
| | 金子堰村村民 | 501654 | 3353860 | 880 | S | 约 200 户 | |
| | 乐至县天池镇初级中学 | 500919 | 3353556 | 1337 | WS | 约 2000 人 | |
| | 乐至县人民医院 | 500184 | 3353356 | 2102 | WS | 约 600 人 | |
| | 灵泉寺村村民 | 499681 | 3354764 | 1628 | W | 约 200 户 | |
| | 南冲寺村民 | 499408 | 3356410 | 2432 | WN | 约 200 户 | |
| | 牛栏店村村民 | 499904 | 3357324 | 2894 | WN | 约 200 户 | |
| 地表水 | 鄢家河 | | | 680 | N | 农灌、排洪、纳 | GB3838-2002《地表 |

| | | | | | |
|------|-------------|--|--|---|---|
| 环境 | | | | 污 | 水环境质量标准》III类水域 |
| 土壤环境 | 厂界外 50m 范围内 | | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）表 1 中第二类用地标准 |

评价适用标准（表四）

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----|--|
| 环境 质 量 标 准 | 一、环境空气质量 | | | | | | |
| | 评价区域内常规大气污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，总挥发性有机物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准评解》P224 标准值，详见表 4-1。 | | | | | | |
| | 表 4-1 本项目大气环境质量评价标准 | | | | | | |
| | 评价因子 | 各项污染物的浓度限值（mg/m ³ ） | | | 依据 | | |
| | | 1 小时平均 | 日平均 | 年平均 | | | |
| | SO ₂ | 0.50 | 0.15 | 0.06 | GB3095-2012 中的二级标准 | | |
| | NO ₂ | 0.20 | 0.08 | 0.04 | | | |
| | PM ₁₀ | — | 0.15 | 0.07 | | | |
| | PM _{2.5} | — | 0.075 | 0.035 | | | |
| | CO | 10 | 4 | — | | | |
| O ₃ | 0.2 | — | — | | | | |
| TSP | — | 0.3 | 0.2 | | | | |
| TVOC | — | 0.60 | — | HJ2.2-2018 中附录 D | | | |
| 非甲烷总烃 | — | 2 | — | 《大气污染物综合排放标准评解》P224 页 | | | |
| 二、声环境质量 | | | | | | | |
| 区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 3 类标准，标准值见表 4-2。 | | | | | | | |
| 表 4-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准 | | | | | | | |
| 项目 | | | | 标准值（Leq: dB（A）） | | | |
| | | | | 昼间 | 夜间 | | |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准 | | | | 65 | 55 | | |
| 三、地表水环境质量 | | | | | | | |
| 执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，具体标准值如下表 4-3。 | | | | | | | |
| 表 4-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准 | | | | | | | |
| 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | SS | |
| Ⅲ类标准值 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | / | |
| 四、土壤环境质量 | | | | | | | |
| 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) 表 1、表 2 第二类用地标准，执行标准见下表所示。

表 4-4 建设项目土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位 mg/kg

| 序号 | 污染物名称 | CAS编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---------|--------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18440-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1, 1-二氯乙烷 | 75-37-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1, 2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1, 1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-33 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间,对-二甲苯 | 108-38-3 106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |

| | | | | | | |
|---------|----------------|----------|------|------|------|-------|
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a] 蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a] 芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b] 荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k] 荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 蒽 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h] 蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd] 蒽 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |

表 4-5 建设项目土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目） 单位 mg/kg

| 序号 | 污染物名称 | CAS编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 石油烃类 | | | | | | |
| 1 | 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） | - | 826 | 4500 | 5000 | 9000 |

| | | | | | | | |
|--|--|-----|------------------|----|----|----|--|
| 污 染 物 排 放 标 准 | 一、噪声 | | | | | | |
| | 施工期噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。标准限值见下表 4-6。 | | | | | | |
| | 表 4-6 施工期噪声排放标准 单位：dB(A) | | | | | | |
| | 昼间 | | | 夜间 | | | |
| | 70 | | | 55 | | | |
| | 营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准如表 4-7。 | | | | | | |
| | 表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值 | | | | | | |
| | 昼间 | | | 夜间 | | | |
| | 65 | | | 55 | | | |
| | 二、废水 | | | | | | |
| 本项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，标准值见下表。 | | | | | | | |
| 表 4-8 污水综合排放标准单位：mg/L | | | | | | | |
| 污染物 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | |

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
| 标准值 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|

注：氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

三、废气

施工期：

执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准，详见下表。

表 4-9 四川省施工场地扬尘排放限值 单位：mg/m³

| 监测项目 | 区域 | 施工阶段 | 监测点排放限值 | 监测时间 |
|--------|-----|--------|---------|-------------|
| 总悬浮颗粒物 | 资阳市 | 其他工程阶段 | 0.25 | 自监测起持续15min |

运营期：

喷漆工序产生的 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3、表 5 中规定的排放限值，具体见下表。

表 4-10 四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准

| 行业名称 | 工艺设施 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 | 与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h） | | | | 最低去除效率（%） |
|------------------|------|-------|----------|-------------------------|-----|-----|-----|------------------|
| | | | | 15m | 20m | 30m | 40m | |
| 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业 | — | VOCs | 60 | 3.4 | 6.8 | 20 | 36 | 80% ^注 |

无组织排放监控浓度限值 VOCs 2.0

注：最低去除效率要求仅适用于处理风量大于 10000m³/h，且进口 VOCs 浓度大于 200 mg/m³ 的净化设施。

喷漆工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放标准，具体见下表所示。

表 4-11 大气污染物综合排放标准

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放浓度限值（mg/m ³ ） |
|-------|------------------------------|----------------|--|-------------------------------|
| | | 15m | | |
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | | 1.0 |

鞋材和鞋底生产过程产生的颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB27623-2011）中表 4 和表 9 规定的排放限值，具体见下表。

表 4-12 合成树脂工业污染物排放标准

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|---------------|-------|------------------------------|------------|
| 有组织排放控制要求 | | | |
| 1 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 100 | |
| 企业边界大气污染物浓度限制 | | | |
| 1 | 颗粒物 | 1.0 | / |
| 2 | 非甲烷总烃 | 4.0 | / |

本项目食堂设置有 3 个灶头，属于中型食堂，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2011），具体见下表。

表 4-13 饮食业油烟排放标准限值

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|--------|--------|----|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率 (%) | 60 | 75 | 85 |

四、固废

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及 2013 修改单中相关标准要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及 2013 年修改单中的相关规定。

根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）、国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水总量控制因子确定为 COD、NH₃-N，TP，废气总量控制因子确定为 VOCs。

废气：

项目废气采用预测值计算总量控制。

1#排气筒排放鞋材生产处理后的废气，计算过程如下：

颗粒物： $0.2\text{t/a} \times 85\% \times (1-99\%) = 0.002\text{t/a}$

非甲烷总烃： $8.28\text{t/a} \times 85\% \times (1-85\%) = 1.06\text{t/a}$

2#排气筒排放处理后的注塑有机废气，计算过程如下：

非甲烷总烃： $10.04\text{t/a} \times 90\% \times (1-85\%) = 1.36\text{t/a}$

| | | | |
|---|--|--------------------|--------------|
| 总 量 控 制 指 标 | 3#排气筒排放处理后的喷墨废气，计算过程如下： | | |
| | VOCs: $0.011\text{t/a} \times 95\% \times (1-90\%) = 0.001\text{t/a}$ | | |
| | 颗粒物: $0.3\text{t/a} \times 95\% \times (1-90\%) = 0.029\text{t/a}$ | | |
| | 废水： | | |
| | 根据新颁布的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行方法》）提出了总量指标的计算方法，本项目外排废水为生活污水，厂区排口采用《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准限值，废水污染物核定排放总量计算如下：本项目废水经厂区预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，最终汇入沱江。 | | |
| | 本项目厂区排口废水污染物总量指标数值如下： | | |
| | COD: $1081.2\text{t/a} \times 500(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.54\text{t/a}$; | | |
| | NH ₃ -N: $1081.2\text{t/a} \times 45(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.048\text{t/a}$; | | |
| | TP: $1081.2\text{t/a} \times 8(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.009\text{t/a}$ | | |
| | 文峰工业园区污水处理厂总排口废水总量指标数值如下： | | |
| COD: $1081.2\text{t/a} \times 40(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.043\text{t/a}$; | | | |
| NH ₃ -N: $1081.2\text{t/a} \times 3(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0032\text{t/a}$; | | | |
| TP: $1081.2\text{t/a} \times 0.5(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0005\text{t/a}$ 。 | | | |
| 表 4-13 总量控制建议指标 | | | |
| | 污染物排放口 | 污染物名称 | 总量控制指标 (t/a) |
| 废气 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1.06 |
| | | 颗粒物 | 0.002 |
| | DA002 | 非甲烷总烃 | 1.36 |
| | DA003 | VOCs | 0.001 |
| 颗粒物 | | 0.029 | |
| 废水 | 厂区预处理池排口 | COD | 0.54 |
| | | NH ₃ -N | 0.048 |
| | | TP | 0.009 |
| | 乐至县文峰工业园污 | COD | 0.043 |

| | | | |
|--|---------|--------------------|--------|
| | 水処理厂总排口 | NH ₃ -N | 0.0032 |
| | | TP | 0.0005 |

建设项目工程分析（表五）

一、工艺流程简述

（一）施工期工艺流程

本项目通过挂牌形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建标准空置厂房，不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行设备安装等即可投入营运。本项目在进行施工过程中严格按照相关规定和要求进行施工和管理，能较好地控制施工过程中的扬尘和噪声，故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节见图 5-1：

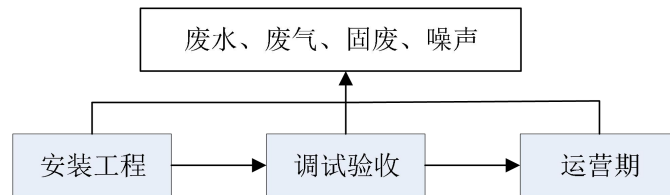


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置示意图

（二）营运期工艺流程

1、鞋材颗粒生产工艺流程

本项目 TPR、TR、TRB、改性 TPE 和塑料增韧剂颗粒鞋材工艺流程及产污环节如下图所示：

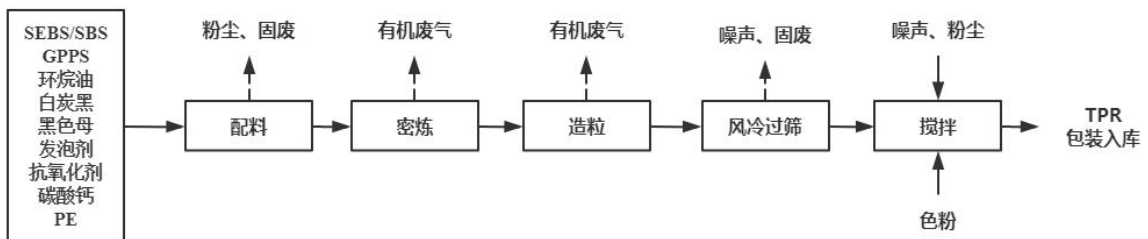


图 5-2 TPR 鞋材工艺流程及产污位置示意图

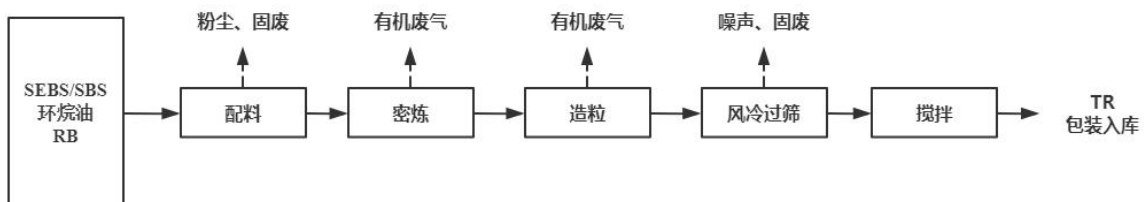


图 5-3 TR 鞋材工艺流程及产污位置示意图

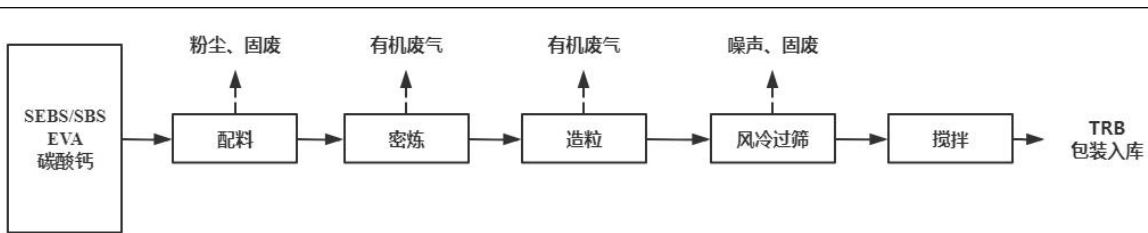


图 5-4 TRB 鞋材工艺流程及产污位置示意图

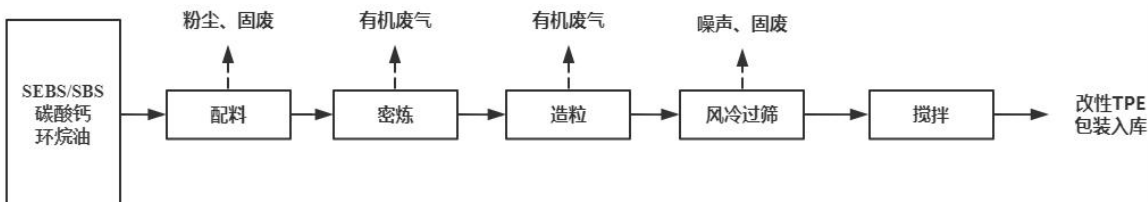


图 5-5 改性 TPE 鞋材工艺流程及产污位置示意图

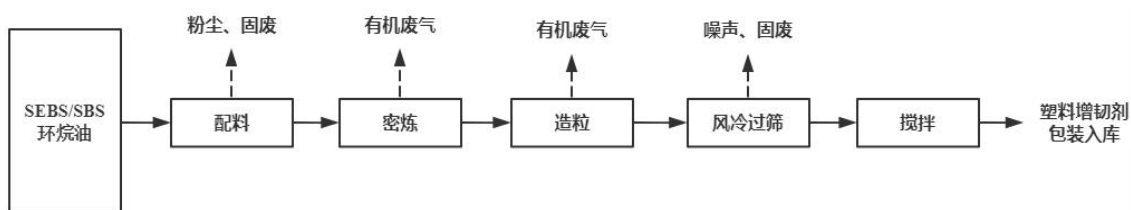


图 5-6 塑料增韧剂鞋材工艺流程及产污位置示意图

工艺流程：

(1) 配料

原料按所需重量配备，采用人工操作的方式，将粉状原料单独称量后由人工将原材料按照一定配比倒入密炼机内，五种产品根据需求不固定使用密炼机。

(2) 密炼

待原料投入完毕即关闭投料口，密炼过程密炼机处于密闭状态，温度控制在 120℃ 左右（采用电加热），密炼时间一般为每批次约为 20min（包含投料、取料、密炼时间），物料由人工加入密炼室后，加料门关闭，压料装置的上顶栓降落，对物料加压。物料在上顶栓压力及摩擦力的作用下，被带入两个具有螺旋棱、有速比的、相对回转的两转子的间隙中，致使物料在由转子与转子，转子与密炼室壁、上顶栓、下顶栓组成的密炼系统内，原料受到不断变化和反复进行的剪切、撕拉、搅拌和摩擦的强烈密炼作用，提高产品的物理机械性能，改善加工成型工艺，降低生产成本。密炼过程由于挤压会使温度升高，需用循环水冷却系统控制温度，为间接冷却方式，冷却水循环利用。

(3) 造粒

将熔融料投入造粒机中，由造粒机内部对原料进行加热（电加热），使混合料熔融，熔融料通过挤出机内部造粒系统中的输送带挤出成条状并切成粒状，造粒温度控制在 90-120℃

（4）风冷过筛

料粒通过过筛机筛分出符合产品粒径要求的料粒，过筛过程中通过风机送风将鞋材粒子降温至 60℃左右。不符合粒径要求的料粒重新回用于密炼工序。

（5）搅拌

鞋材粒子直接高温冷却后容易凝结成块，故在密闭搅拌桶内使料粒逐步再一次自然降温，并搅拌成均匀粒状后部分产品直接外售，部分 TPR、TR、TRB 颗粒进入鞋底生产工序。部分 TPR 鞋材根据客户需求，在 TPR 鞋材粒子未完全降温下，将色粉加入其中进行搅拌（设置有 2 个专用色粉搅拌机），使色粉附着于 TPR 鞋材粒子，改变粒子颜色。

（6）包装入库

对生产的鞋材颗粒进行检查，不合格的产品进入预混合工序，重新密炼制造，部分成品直接打包作为成品外售，部分作为鞋底原材料进行再加工。

2、鞋底生产工艺流程

本项目鞋底工艺流程及产污环节如下图所示：

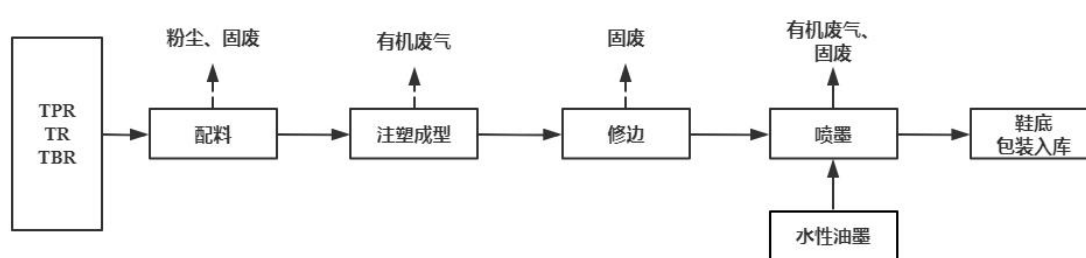


图 5-7 鞋底工艺流程及产污位置示意图

工艺流程：

（1）配料

原料按所需重量配备，采用人工操作的方式，将原材料按照一定配比倒入注塑机内。

（2）注塑成型

采用人工投料方式将 TPR、TR、TRB 颗粒投入圆盘注塑机后启动加热，此时塑

料料粒处于熔融状态，熔融后经喷嘴注塑至各型号模具加压而成，项目注塑成型温度控制在 105℃左右。

(3) 修边

成型的鞋底自然降温后，根据实际工况，鞋底采用手工修边去除毛刺。

(4) 喷墨

对鞋底进行外表全面检查，部分有少许颜色不正的鞋底，会进行人工补色。进入喷墨间内喷墨流水线进行上色和补色，油墨使用水性油墨，自然晾干后即产品。

二、主要污染工序

(一) 施工期主要污染工序

本项目通过挂牌形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建标准空置厂房，不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行设备安装等即可投入营运。本项目施工过程将产生噪声、扬尘、废水、固废等污染物，其排放量较小，随着施工期的结束而消失。项目施工期主要污染物主要产生情况如下：

- 1、废气：主要为车辆扬尘以及装修粉尘；
- 2、废水：主要为员工生活污水；
- 3、固废：主要为建筑垃圾以及员工生活垃圾；
- 4、噪声：主要为钻机、电锤、切割机等会产生的设备运行噪声。

(二) 营运期主要污染工序

本项目营运期间主要污染物产生情况如下。

废气：主要为生产过程中产生的配料和色粉搅拌粉尘、有机废气（主要产生于密炼、造粒、注塑成型、喷墨）以及食堂油烟。

废水：主要为员工产生的生活废水（含食堂废水）、喷淋塔废水。

噪声：主要为风机、搅拌机等机械设备运行过程中产生的噪声。

固体废物：主要为生产过程产生的废包装袋和废环烷油桶，生活过程中产生的生活垃圾、污泥、隔油池浮油及餐厨垃圾，喷墨工段产生的废油墨桶，设备维修及保养过程产生的含油废棉纱手套、废机油，废气处理过程产生的废活性炭等。

三、挥发性有机物平衡

1、VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡如图 5-8 所示。

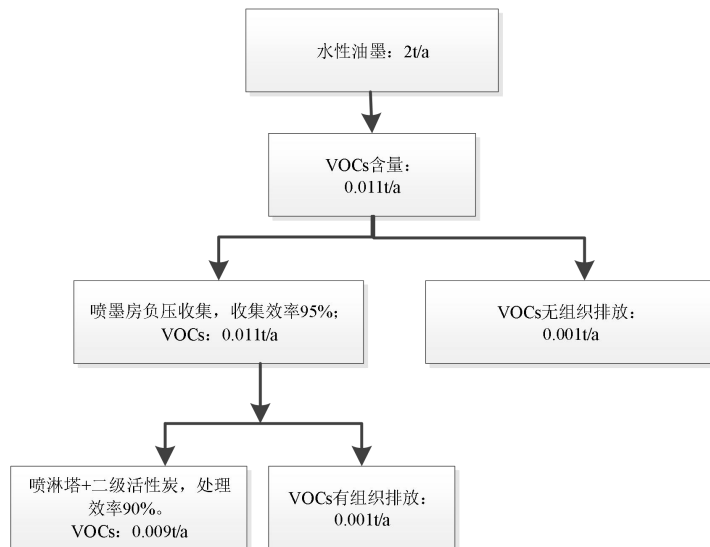


图 5-8 项目 VOCs 平衡图

2、非甲烷总烃平衡

本项目 TPR、TR、TRB、改性 TPE 和塑料增韧剂颗粒鞋材生产非甲烷总烃平衡如图 5-9 所示。

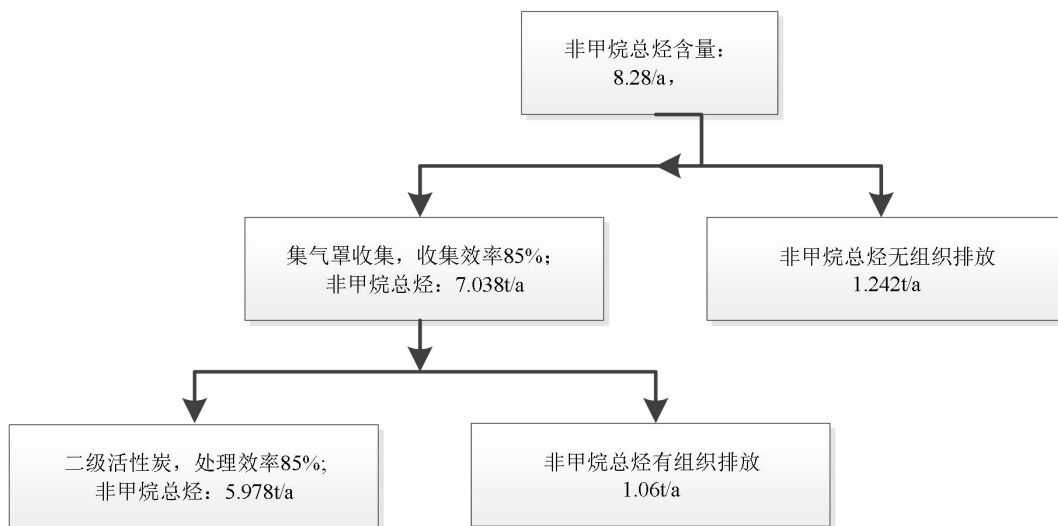


图 5-9 项目鞋材生产非甲烷总烃平衡图

本项目鞋底生产非甲烷总烃平衡如图 5-10 所示。

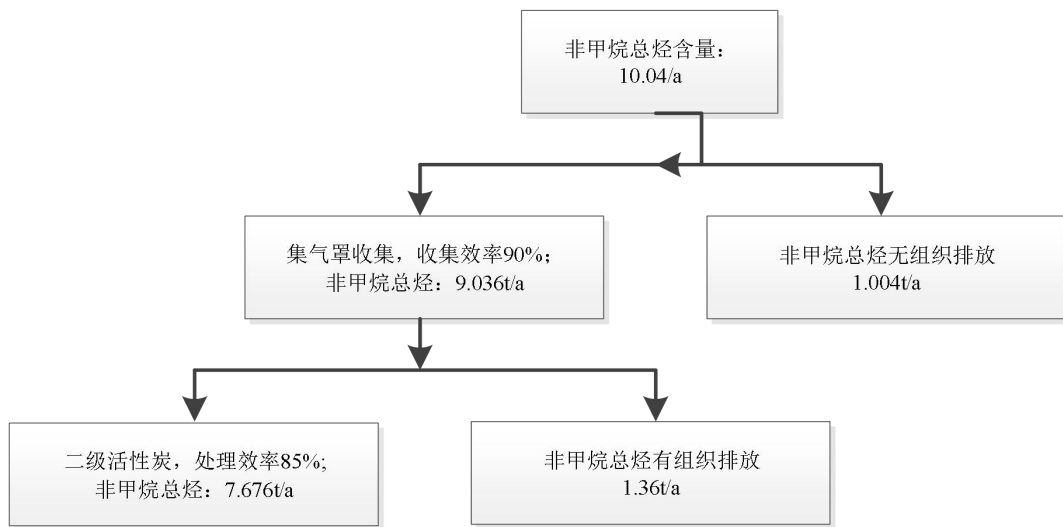


图 5-10 项目鞋底生产非甲烷总烃平衡图

四、污染物产生及治理措施

(一) 施工期污染物的产生及治理措施

1、施工期废水

在整个施工期, 施工人员将产生生活污水, 施工高峰期施工人数约为 10 人左右, 施工人员的生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 生活污水为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, 主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 等。生活污水利用厂区现有预处理池处理后经园区管网排入文峰工业园污水处理厂处理达标后最终排入鄢家河。

2、施工期废气

本项目施工期不涉及油漆的喷涂, 原材料运输包括生产设备、施工器械及生产原材料等的运输, 此过程将少量扬尘、车辆废气等, 通过加强管理, 减少车辆怠速运行加以控制。

3、施工期噪声

施工期噪声污染源主要是设备安装噪声, 施工期噪声将对周围环境造成一定的影响。

为了降低施工噪声对周围居民的影响, 应采取如下噪声控制措施:

①合理安排施工时间, 装卸、搬运设备、材料等严禁抛掷。施工期间场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中要求。

②加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

通过采取以上有效的噪声控制措施，施工场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

4、施工期固体废弃物

施工期间产生的固体废物主要为各类设备的包装材料及生活垃圾。废包装材料产生量约为 0.02t，经收集后外售废品回收站。施工高峰期施工人数约为 10 人左右，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，资阳市属于四区 3 类，生活垃圾产生量 0.48kg/d.人，则生活垃圾产生量为 4.8kg/d，袋装收集后环卫部门统一清运处理。

（二）营运期污染物的产生及治理措施

1、废气的产生及治理措施

主要为生产过程中产生的密炼投料和配色搅拌粉尘、配色有机废气（主要产生于密炼、造粒、注塑成型、喷墨）以及食堂油烟。

（1）鞋材生产废气

密炼投料和配色搅拌粉尘产生源强：

项目碳酸钙、白炭黑、色粉、抗氧化剂、发泡剂为粉状原料，在配色搅拌、密炼投料过程中会产生粉尘，总用量为 394t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数并结合同行业实际情况，按 0.5kg/t 粉状原料用量计，则投料粉尘产生量为 0.2t/a。

密炼、造粒有机废气产生源强：

本项目密炼、造粒工序原材料局部温度过高还是会产生一部分的有机废气，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（292 塑料制品行业系数手册）中塑料零件及其他塑料制品制造业-改性粒料，密炼、造粒有机废气（以非甲烷总烃计）排放系数为 4.6kg/t 产品，项目鞋材产品生产 1800t/a，则预计产生有机废气非甲烷总烃约 8.28t/a。

治理措施及达标分析：

根据生态环境部《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（2017.9）中“因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理，制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理”。

项目设置 3 台密炼机、3 台造粒机和 2 台配色搅拌机，拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘（收集效率按 85%计），废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（粉尘去除效率按 99%计，有机废气去除效率按 85%计）”处理后，引至 15m 高 1#排气筒排放。

为保证废气收集效率，根据《环境工程设计技术手册》（2002年版），集气罩风量计算公式为：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x \times 3600$$

其中：Q—集气罩风量；

X—控制点距集气罩的距离，m；（本项目取值0.3m）

F—集气罩罩面面积，m²；（本项目密炼机、造粒机、配色搅拌机区域集气面积分别为 0.8m²、0.8m²、0.8m²）；

V_x—集气罩罩面风速，m/s；

根据《环境工程设计技术手册》（2002年版），在废气扩散速度较低、稳定的状态下，集气罩罩面风速宜≥0.5m/s，本次取值0.5m/s。经计算，本项目密炼机、造粒机、配色搅拌机单个集气罩风量为2295m³/h，共设置8个集气罩，考虑风量的损耗，本次评价建议废气收集系统总风机为20000m³/h。

本项目鞋材生产废气粉尘和有机废气产排情况见下表。

表 5-1 本项目鞋材生产废气粉尘和有机废气产生及排放情况一览表

| 污染物名称 | 源强 t/a | 收集方式 | 排放方式 | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | 治理措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
|-------------|--------|--|------|---------|------------------------|--|---------|-----------|----------------------|
| 密炼投料和配色搅拌粉尘 | 0.2 | 集气罩收集（风量20000m ³ /h收集效率85%） | 有组织 | 0.17 | 3.54 | 喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（粉尘去除效率按 99%计，有机废气去除效率按 85%计） | 0.002 | 0.001 | 0.04 |
| | | | 无组织 | 0.03 | / | | 0.03 | 0.013 | 0.08 |
| 密炼、造粒有机废气 | 8.28 | | 有组织 | 7.038 | 146.6 | | 1.06 | 0.44 | 22.08 |
| | | | 无组织 | 1.242 | / | | 1.242 | 0.5175 | 3.63 |

备注：排放速率按照每年生产 300 天，每天工作 8 小时计算，车间体积 23750m³，换气按 6 次/h

经计算，本项目鞋材生产废气粉尘和有机废气能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值要求。

(2) 鞋底生产废气

① 注塑有机废气

产生源强：

项目注塑生产工艺中使用TPR、TR、TBR粒料，在熔融过程中由于局部温度过高还是会产生一部分的挥发性有机物，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（195制鞋行业系数手册）中塑料鞋制造行业，注塑有机废气（以非甲烷总烃计）排放系数为14340mg/双产品，本项目生产鞋底70万双，则预计产生有机废气（以非甲烷总烃计）约10.04t/a。

治理措施及达标分析：

根据生态环境部《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（2017.9）中“因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理，制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理”。

结合本项目实际情况，建设单位拟采用“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置”处理系统处理有机废气。项目设置7台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩（收集效率按90%计），废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（去除效率按85%计）”处理后，引至15m高2#排气筒排放。

为保证废气收集效率，根据《环境工程设计技术手册》（2002年版），集气罩风量计算公式为：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x*3600$$

其中：Q—集气罩风量；

X—控制点距集气罩的距离，m；（本项目取值0.3m）

F—集气罩罩面面积，m²；（本项目注塑机区域集气面积为2m²，）

V_x—集气罩罩面风速，m/s；

根据《环境工程设计技术手册》（2002年版），在废气扩散速度较低、稳定的状态下，集气罩罩面风速宜≥0.5m/s，本次取值0.5m/s。经计算，本项目注塑机单个集气罩风量为3915m³/h，本项目有机废气处理系统共设置7个集气罩，考虑风量的损耗，本次评价建议废气收集系统总风机风量为30000m³/h。

本项目注塑有机废气产排情况见下表。

表 5-2 本项目注塑有机废气产生及排放情况一览表

| 污染物名称 | 源强 t/a | 收集方式 | 排放方式 | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | 治理措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
|--------|--------|---|------|---------|------------------------|-----------------------------|---------|-----------|----------------------|
| 注塑有机废气 | 10.04 | 集气罩收集（风量 30000m ² /h 收集效率 90%） | 有组织 | 9.036 | 125.5 | 喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（处理效率 85%） | 1.36 | 0.57 | 18.9 |
| | | | 无组织 | 1.004 | / | | 1.004 | 0.418 | 3.7 |

备注：排放速率按照每年生产 300 天，每天工作 8 小时计算，车间体积 19000m³，换气按 6 次/h

经计算，本项目鞋底生产有机废气能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值要求。

②喷墨废气

颗粒物产生源强：

项目喷墨过程中部分固体份没有附着在产品上，分散到空气中形成雾气。根据类比同类型项目，水性油墨喷涂时附着率约为 85%，则即有 1.7t/a 的固体份附着于鞋底之上，15%的固体份以雾气的形式逸散在喷墨车间内，则水性油墨喷涂时颗粒物产生量为 0.3t/a。

有机废气产生源强：

项目喷墨生产工艺中使用水性油墨，水性油墨使用量为 2t/a，根据建设单位提供的油墨监测报告计算，项目使用的油墨挥发性有机物产生量为油墨用量的 0.55%，则产生废气约 0.011t/a。

治理措施及达标分析：

根据生态环境部《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（2017.9）中“①加强废气收集与处理，对油墨、粘胶剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境质量负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上”。

结合本项目实际情况，建设单位拟采用喷淋塔+二级活性炭吸附处理系统处理有机废气。项目设置 1 间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集挥发性有机废气（收集效

率 95%)，送入喷淋塔处理，由两级活性炭吸附系统处理，并通过 15m 高 (3#) 排气筒排放。

则本项目喷墨有机废气产生及排放情况见表5-3。

表 5-3 本项目喷墨废气产生及排放情况一览表

| 污染物名称 | 源强 t/a | 收集方式 | 排放方式 | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | 治理措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
|--------|--------|---|------|-------------------|------------------------|--------|---------|-----------|----------------------|
| 喷墨有机废气 | 0.011 | 负压收集 (收集效率 95%，风量 5000m ² /h) | 有组织 | 0.01 | 1.1 | 喷淋塔+二级 | 0.001 | 0.0006 | 0.11 |
| | | | 无组织 | 0.001 | / | | 0.001 | 0.0006 | 0.12 |
| 有组织 | 0.285 | | 31.7 | 活性炭吸附装置(处理效率 90%) | 0.029 | 0.016 | 3.2 | | |
| 无组织 | 0.015 | | / | | 0.015 | 0.008 | 0.09 | | |

备注：排放速率按照每年生产 300 天，每天工作 6 小时计算，车间体积 19000m³，换气按 5 次/h

根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。不能达到该要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行”。“本项目 200m 范围内最高建筑为各厂区中办公楼，约 15m，而本项目排气筒高度均设置为 15m，因此本项目有组织排放各污染物排放速率标准值均严格 50%执行”。

由上表可知，项目喷墨废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 (3#) 排放，VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中排放标准限值要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放标准限值要求。

(3) 食堂油烟

产生源强

根据调查，本项目劳动定员共 40 人，设有食堂，食堂灶具所用能源为天然气，属于清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。根据类比调查目前居民食用油用量约为 30g/人.d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取最大 4%，食堂每天运行时间按 3h/日计，则油烟产生量约为 0.0134t/a，0.016kg/h。

治理措施及达标分析：

根据调查，本项目食堂规模属于中型，环评要求建设单位设置一个油烟净化器（油烟净化效率不低于75%，本次处理效率按80%计，风量3000m³/h），食堂油烟经油烟净化器处理后引至食堂楼顶排放。按以上措施处理后食堂油烟排放量为0.00268t/a，0.0032kg/h，1.07mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求（油烟排放浓度不得超过2.0mg/m³）。

2、废水的产生及治理措施

本项目车间清扫方式为扫帚清扫，设备采用抹布擦拭，无车间清洗及设备清洗废水产生，主要废水为员工生活废水（含食堂废水）和喷淋塔循环水。

（1）生活污水

①办公废水：本项目劳动定员40人，年工作300天，员工用水标准按60L/人.d计，排污系数按85%计算，办公废水产生量为2.04m³/d（612m³/a）。主要污染物浓度为COD：400mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：350mg/L、BOD₅：200mg/L。

②餐饮废水：项目设置有食堂，最大就餐人数为40人，食堂用水标准按40L/人.d计，排污系数按85%计算，餐饮废水排放量为1.36m³/d（408m³/a）。按照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表1中饮食业单位含油污水参考水质见下表：

表 5-4 饮食业单位含油污水水质 （mg/L）

| 污染物 | BOD ₅ | COD _{Cr} | 动植物油 | SS | NH ₃ -N |
|------|------------------|-------------------|---------|---------|--------------------|
| 平均浓度 | 400~600 | 800~1200 | 100~200 | 300~500 | 0~20 |

根据上表，本项目食堂餐饮废水参考水质为COD：1000mg/L、BOD₅：500mg/L、SS：400mg/L、动植物油类：150mg/L，NH₃-N：20mg/L。

治理措施及达标分析：

经现场调查，项目所在地工业园区污水处理厂—文峰工业园污水处理厂一期已建成，且本项目所在地在其服务范围内，本项目废水排入文峰工业园污水处理厂处理可行。

根据调查，本项目厂区内综合楼南侧已建有预处理池（16m³），本项目生活废水（食堂废水先经过新建隔油池处理，隔油池容积为1m³，水力停留时间大于0.5h）经已建预处理池（16m³）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后进入园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

本项目生活废水产生及排放情况见下表所示。

表 5-5 生活废水产排情况一览表

| 废水性质 | | 废水量 (m ³ /a) | pH (无量纲) | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 |
|----------------------------------|-----------|----------------------------|----------|-------|------------------|-------|--------------------|-------|
| 办公废水 | 浓度 (mg/L) | 612 | 6~9 | 400 | 200 | 35 | 30 | / |
| | 产生量 (t/a) | | / | 0.245 | 0.122 | 0.214 | 0.018 | |
| 食堂废水 | 浓度 (mg/L) | 408 | 6~9 | 1000 | 500 | 400 | 20 | 150 |
| | 产生量 (t/a) | | / | 0.408 | 0.204 | 0.163 | 0.008 | 0.061 |
| 处理前总量 | 浓度 (mg/L) | 1020 | 6~9 | 640.2 | 319.6 | 369.6 | 25.5 | 59.8 |
| | 产生量 (t/a) | | / | 0.653 | 0.326 | 0.377 | 0.026 | 0.061 |
| 经预处理池处理后 | 浓度 (mg/L) | 1020 | 6~ | 300 | 250 | 100 | 25 | 3 |
| | 排放量 (t/a) | | / | 0.306 | 0.255 | 0.102 | 0.026 | 0.003 |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | | | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 3 |

(2) 生产废水

①间接冷却水

本项目的密炼工序中需要使用夹套循环冷却水控制设备温度设备，建设单位拟设置一台容量为 2m³ 的冷却塔，设备冷却水经过冷却后循环使用，不外排，其冷却过程由于自然蒸发需不断补充新鲜水，每天补充新鲜水 0.1m³，因此，建设单位冷却用水均循环使用不外排。

②喷淋循环废水

本项目废气处理拟设置 3 台喷淋塔，喷淋用水存储在喷淋循环罐中，初次加入喷淋循环罐的新鲜水量为 2m³/台，每月更换一次（工作日按照 12 个月计），每次全部更换，则用水约 0.24m³/d，年用水量 72m³/a，项目产生的喷淋废水一个月排放一次（工作日按照 12 个月计），排污系数按 85% 计算，排水量为 0.204m³/d(61.2m³/a)；污染物浓度为 COD_{Cr}≤4000mg/L，BOD₅≤800，色度≤800 倍、SS≤600mg/L。

治理措施及达标分析：

项目生产废水量为产生量为 5.1m³/月，更换期间采用人工桶装形式分批次倒入调节池（调节池约 1m³）中，本项目生产废水建设单位拟购买一体化污水处理设备处理，碳钢结构，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m³/h），6 个小时就能处理完一次的更换量，处理后的生产废水排入预处理池处理后，达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后进入园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处

理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

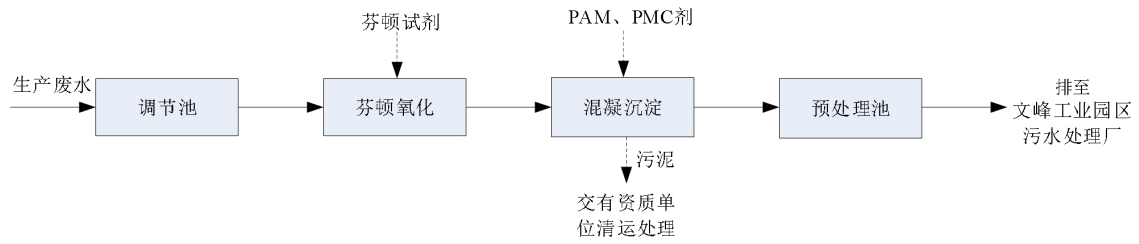


图5-11 生产废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

本项目需要更换的喷墨废水人工采用桶装形式倒入调节池中，经过调节池调节水质和水量后用泵提升进入一体化设备的芬顿氧化池中，先调节PH值到4左右，后投加硫酸亚铁和双氧水，通过产生的强氧化性的羟基自由基氧化废水中的有机物，后进入混凝沉淀池，在投加PAC和PAM通过混凝沉淀池去除废水中的悬浮物和部分不溶性有机物。经过混凝沉淀后的生产废水进入预处理池后通过园区污水管网排至文峰工业园区污水处理厂进一步处理。

本项目生产废水及其污染物产排情况见表5-6所示。

表 5-6 项目生产废水及其污染物产排情况一览表

| 项目 | | 水量 (m ³ /a) | PH | COD | BOD ₅ | SS | 色度 |
|----------------------------------|------------|---------------------------|-----|--------|------------------|-------|-------|
| 生产废水 | 产生浓度(mg/L) | 61.2 | 5~7 | 4000 | 800 | 600 | 500 倍 |
| | 产生量(t/a) | | / | 0.245 | 0.049 | 0.037 | / |
| 调节+芬顿氧化 | 去除率 (%) | 61.2 | / | 70 | 60 | 40 | 60 |
| | 排放浓度(mg/L) | | 6~9 | 1200 | 480 | 240 | 200 倍 |
| | 排放量(t/a) | | / | 0.0735 | 0.0196 | 0.022 | / |
| 混凝沉淀 | 去除率 (%) | 61.2 | / | 60 | 50 | 60 | 70 |
| | 排放浓度(mg/L) | | 6~9 | 480 | 160 | 147 | 60 倍 |
| | 排放量(t/a) | | / | 0.0294 | 0.0098 | 0.009 | / |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 | | / | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / |

根据上表可知，本项目生产废水经过一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀(处理能力为1m³/h)能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求。

表 5-7 项目总废水产生及排放情况一览表

| 废水性质 | 废水量 (m ³ /a) | pH (无量纲) | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 |
|------|----------------------------|----------|-----|------------------|----|--------------------|------|
|------|----------------------------|----------|-----|------------------|----|--------------------|------|

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|--------|-----|--------|--------|-------|--------|-------|
| 废水排放总量 | 浓度(mg/L) | 1081.2 | 6~9 | 310 | 245 | 103 | 24 | 2.8 |
| | 产生量(t/a) | | / | 0.3354 | 0.2648 | 0.111 | 0.026 | 0.003 |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 | | | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 3 |
| 文峰工业园区污水处理厂 | 浓度(mg/L) | 1081.2 | 6~9 | 40 | 10 | 10 | 1.5 | 1 |
| | 排放量(t/a) | | / | 0.043 | 0.011 | 0.011 | 0.002 | 0.001 |
| 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1 | | | 6~9 | 40 | 10 | 10 | 3(1.5) | 1 |

综上，本项目综合废水能够满足经预处理处理达到《污水排放综合标准》(89789-1996)三级标准后进入园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

2、噪声的产生及治理措施

项目运营期间噪声主要产生于密炼机、振动筛、空压机、注塑机、单螺杆挤出机等设备运转过程中，类比相同类型企业设备噪声源，该项目噪声源强约70~105dB(A)，项目主要噪声源的源强详见表5-8所示。

表5-8 项目主要噪声源强情况 单位dB(A)

| 序号 | 噪声源 | 数量 | 噪声值 |
|----|---------|----|--------|
| 1 | 振动筛 | 3 | 75~80 |
| 2 | 螺杆挤出造粒机 | 3 | 70~75 |
| 3 | 圆盘注塑机 | 7 | 55-65 |
| 4 | 空压机 | 3 | 80~105 |
| 5 | 搅拌机 | 8 | 75~85 |
| 6 | 冷风机 | 3 | 80~90 |

为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施：

①各类高噪设备均采取必要的减震措施，同时为加强建筑隔声效果，并优化作业时间段。

②在选用车间设备时应选用低噪声型号，并在安装时采取行之有效的隔声、消声、吸声和减振等措施，将设备均设置在室内，底部设减振垫，风口安消声器，联动设备连接采用柔性连接，减少共振等。并加强日常的设备维护，保证设备的正常运行。

③项目投入使用后，管理部门应加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染。

④设置密闭的空压机房，将空压机布置于空压机房内。

综上，在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4、营运期固体废物排放及治理措施

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

①生活垃圾

办公生活垃圾：本项目劳动定员 40 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，资阳市属于四区 3 类，生活垃圾产生量 0.48kg/d·人，则项目运营期间职工生活垃圾产生量为 19.2kg/d。本项目年工作 300 天，则生活垃圾的产生量为 5.76t/a。产生的生活垃圾定点袋装后，由环卫部门及时统一清运处理。

餐厨垃圾及隔油池浮油：项目食堂营运过程中会产生一定量的餐厨垃圾及隔油池浮油，本项目每天食堂就餐人数为 40 人，餐厨垃圾及隔油池浮油按照每天 0.5kg/人计，则项目产生的餐厨垃圾及隔油池浮油量为 20kg/d，6t/a。通过设置密闭的容积收集暂存，交有能力的单位处理。

②预处理池污泥

本项目预处理池污泥定期清理，污泥产生量约为 0.1t/a，交由环卫统一清运处理。

(2) 一般工业固废

①废鞋底和边角料

项目不合格产品产生量为 1t/a，属一般固体废弃物，集中收集暂存于一般固废暂存区，定期交由万贯产业园统一处置。

②废包装材料

根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量为 0.1t/a，集中收集暂存于一般固废暂存区，定期交由万贯产业园统一处置。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目产生的有机废气收集后采用两级活性炭吸附处理，此过程将会产生一定量的废活性炭。参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学工程研究，1kg 活性炭吸附有机废气量约为 250g。

经计算本项目密炼、造粒有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量 23.9t/a，

建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱（活性炭吸附箱有效容积 2m³，容纳 2000 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm），活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 1t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态，因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 24 次，更换下的废活性炭总量为 30t/a。

经计算本项目注塑有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量 30.704t/a，建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱（活性炭吸附箱有效容积 2m³，容纳 2000 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm），活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 1t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态，因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 31 次，更换下的废活性炭总量为 38.7t/a。

经计算本项目喷墨有机废气处理活性炭系统所需要的活性炭量 0.036t/a，建设单位拟建 2 个活性炭吸附箱（活性炭吸附箱有效容积 0.05m³，容纳 50 小块活性炭，每块尺寸 100×100×100mm），活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则每套废气处理设施活性炭最大设置量为 0.025t，因活性炭吸附装置吸附至 80%时即达到饱和状态，因此，项目废气处理设施活性炭的更换频次约 1 年更换 2 次，更换下的废活性炭总量为 0.059t/a；

属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW06 号：废有机溶剂与含有机溶剂废物，其废物代码为：900-405-06，经收集后交由有资质单位处理。

表 5-9 项目活性炭吸附系统更换周期一览表

| 序号 | 活性炭装置 | 吸附废气量 | 一次填充量 | 更换周期 | 废活性炭产生量 |
|----|-------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 1 套 | 5.978 t/a | 1t | 24 次/a | 29.978t/a |
| 2 | 1 套 | 7.676 t/a | 1t | 31 次/a | 38.676t/a |
| 3 | 1 套 | 0.009 t/a | 0.025t | 2 次/a | 0.059t/a |
| 合计 | | | | | 68.713t/a |

②含油废抹布手套

废含油手套、抹布：项目因设备维修保养产生的含油手套、抹布等产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 号：其他废物，其废物代码为：900-249-08，经收集后交由有资质单位处理。

③废机油

项目生产设备需用机械润滑油润滑，年用量约为 0.5t/a，定期添加的过程中产生少量废机械润滑油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10%计，则废机械润滑油产生量为 0.05t/a。查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，危废类别代码 HW08（900-214-08）。

④废油墨桶

本项目每年产生废油墨桶 80 个，废油墨桶属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中的 HW06 类危险废物，其废物代码为：900-404-06；交由危废处置资质单位处置。

⑤废环烷油桶

本项目每年产生废环烷油桶 3800 个，废环烷油桶属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中的 HW08 类危险废物，其废物代码为：900-249-08；交由危废处置资质单位处置。

⑥污水处理设施污泥

项目生产废水处理过程中，生产废水污水处理措施会产生污泥，生产废水污泥产生量约为 0.04t/a。由于该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW12：染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，因此环评要求以上废物按危废管理要求进行暂存、转移和运输，交由有资质单位清运处理。

本项目固体废弃物的产生、排放情况及处理方式见表 5-10。

表 5-10 固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 产生量 | 处置措施 |
|----|------------|------|--------|-------|-----------|-----------------------------|
| 1 | 办公生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 5.76t/a | 环卫部门统一清运处理 |
| | 餐厨垃圾及隔油池浮油 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态、液态 | 6t/a | 专用容器收集后交由有处理能力的单位处理 |
| 2 | 预处理池污泥 | 生活垃圾 | 预处理池 | 固态 | 0.1t/a | 环卫部门统一清运处理 |
| 3 | 废鞋底和边角料 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 1t/a | 暂存于一般固废暂存区，定期交由万贯产业园统一处置 |
| 4 | 废包装材料 | | 包装 | 固态 | 0.1t/a | |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 有机废气吸附 | 固态 | 68.713t/a | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有危废处理资质单位处理 |
| 6 | 废机油 | | 设备维修 | 液态 | 0.05t/a | |

| | | | | | | |
|----|----------|--|--------|----|---------|--|
| | | | 护 | | | |
| 7 | 含油废抹布手套 | | 设备维修维护 | 固态 | 0.02t/a | |
| 8 | 废油墨桶 | | 喷墨使用 | 固态 | 80个/a | |
| 9 | 废环烷油桶 | | 生产使用 | 固态 | 3800个/a | |
| 10 | 污水处理设施污泥 | | 废水处理 | 固态 | 0.04t/a | |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况，详见下表：

表 5-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所 | 名称 | 危废类别 | 危废代码 | 危废特性 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|-------|----------|------|------------|---------|--------|------------------|------|------|------|
| 危废暂存间 | 废活性炭 | HW06 | 900-405-06 | T, I, R | 1号厂房北侧 | 10m ² | / | 4.5t | 季度 |
| | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | T, I | | | | | |
| | 含油废抹布手套 | HW08 | 900-249-08 | T, I | | | | | |
| | 废油墨桶 | HW06 | 900-404-06 | T, I, R | | | | | |
| | 废环烷油桶 | HW08 | 900-249-08 | T, I | | | | | |
| | 污水处理设施污泥 | HW12 | 900-252-12 | T, I | | | | | |

建设单位拟设置一个一般固废暂存区（20m²）和一个危废暂存间（10m²）对项目产生的固体废物进行分类收集和暂存。为规范危险废物存放要求，环评要求严格执行以下管理措施：

一般固废管理措施：项目采取的固废处置措施可行，为了进一步确保项目产生的固体废物得到合理有效的收集处理，避免造成环境二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

评价要求采取以下措施加强固废治理：

①设置垃圾桶、一般固废暂存区和危险固废暂存间对项目产生的各类固废进行分类收集、暂存，并及时收集产生的固废，特别是机修产生的废机油、废手套等危险废物的收集。

②垃圾桶中的垃圾日产日清，防止蚊蝇滋生和恶臭对环境造成二次污染。

危险固体废物管理措施：本项目产生的危险废物主要为废油墨桶、废环烷油桶、废活性炭、废机油、含油棉纱和手套，建设单位拟在厂区1号厂房北侧设置一间危

废暂存间，建筑面积为 10m²，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设有防腐、防渗措施。

本环评要求：①危险废物不能与生活垃圾混合收集，应单独设立收集装置；②在厂区内设置独立的危险废物暂存间，并设立明显的危险废物标识，对不同类型的危废分类收集；③危险废物集中收集后定期交有资质的危险废物处置单位回收，并对其进行安全处置；④对危险废物暂存间地面进行硬化并采取相应的防渗处理，防止废油等危险废物发生泄漏造成地下水的污染。在危废的处理处置过程中，严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置危废暂存区，并对危废暂存区进行“防风、防雨、防渗”处置。

项目建设单位拟建的危险废物暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求执行；危废处置过程必须按照国家《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日）执行。

该暂存间的设计、施工和管理必须进行危险废物的储存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求执行，相关要求为：

①在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

③设施底部必须高于地下水最高水位。

④门地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，材料必须与危险废物相容。设施底部必须高于地下水最高水位。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。应建造径流疏导系统，保证 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑤危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑥危险废物贮存设施内清理出来的废渣，一律按危险废物处理。

⑦按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑧建设单位必须做好危险废物的记录，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。且记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年。

⑨必须定期对所贮存的容器设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

此外，危险废物处置过程必须按照国家《危险废物转移联单管理办法》（1999年）执行，相关要求为：危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。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。

综上所述，建设单位按照环评要求实施后，各项固废均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，可实现达标排放。

5、地下水污染防治措施

本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，详见下表。

表 5-12 污染控制难易程度分级参照表

| / | 主要特征 | 本项目涉及构筑物 |
|---|--------------------------------|----------------------|
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。 | 危险废物暂存间、油墨堆放区、环烷油堆存区 |
| 易 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。 | / |

表 5-13 天然包气带防污性能分级参照表

| 分级 | 主要特征 | 本项目 |
|----|---|---|
| 强 | 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 | 项目所在地出露地层属第四系上更新统，场地地下基础之下第一岩（土）层为黄褐色-浅黄色粉砂质粘土、粉质砂土、中、细砂，递变成砂砾卵石层，厚 4-5m，且分布连续、稳定，渗透系数 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5} cm/s$ 。因此，确定包气带防污性能为“中”。 |
| 中 | 岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 | |
| 弱 | 岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。 | |

表 5-14 地下水污染防治分区参照表

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

(1) 地下水污染途径

本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据本项目特点，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：①污水管网、污水处理设施、原料发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。

(2) 地下水分区

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：危废暂存间、油墨堆放区、环烷油堆存区

一般污染防渗区：预处理池、隔油池、喷墨房

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域

现有防治措施：

本项目通过转让形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建标准空置厂房。根据现场调查，厂区内综合楼地面均已采用水泥硬化地面，项目生产车间、预处理池、危废暂存间、油墨堆放区、喷墨房已采取一般防渗处理。

新增防渗措施：

项目危废暂存间（面积为10m²）、油墨堆放区和环烷油堆存区需进行重点防渗处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危废暂存间、油墨堆放区地面等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10⁻¹⁰cm/s粘土防渗衬层的厚度应不

小于2m。

新建的隔油池采取地面硬化一般防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

综上，项目分区防渗见下表所示。

表 5-15 项目分区防渗一览表

| 防渗级别 | 防渗区域 | 防渗措施 | 防渗要求 | 备注 |
|-------|--------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| 重点防渗 | 危废暂存间、油墨堆放区、环烷油堆存区 | 地面硬化，可设置托盘，危废分类存于托盘内；环烷油和油墨分类存于托盘内。 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s 粘土防渗衬层的厚度应不小于 2m | 已采取一般防渗，新增重点防渗 |
| 一般防渗区 | 生产车间、预处理池、隔油池、喷墨房 | 采取 10~15cm 的水泥进行硬化 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 粘土防渗衬层的厚度应不小于 2m | 生产车间、预处理池已建，隔油池未建 |
| 简单防渗区 | 厂区道路等 | 水泥地面硬化 | 水泥硬化 | 已建 |

经以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水，土壤。

项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

| 内容 类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 | |
|-----------|---------------------|--------------------|------------------------|---|-----------------------|------------------------|----------|
| 大气污 染物 | 密炼、造粒 有机废气 | 非甲烷 总烃 | 有组织 | 146.6mg/m ³ | 7.038t/a | 22.08mg/m ³ | 1.06t/a |
| | | | 无组织 | / | 1.242t/a | 3.63 | 1.242t/a |
| | 注塑有机 废气 | 非甲烷 总烃 | 有组织 | 125.5mg/m ³ | 9.036t/a | 18.9mg/m ³ | 1.36t/a |
| | | | 无组织 | / | 0.004t/a | 0.075mg/m ³ | 0.004t/a |
| | 喷墨 | VOCs | 有组织 | 1.1mg/m ³ | 0.01t/a | 0.11mg/m ³ | 0.001t/a |
| | | | 无组织 | / | 0.001t/a | 0.12mg/m ³ | 0.001t/a |
| | | 颗粒物 | 有组织 | 31.7mg/m ³ | 0.285t/a | 3.2mg/m ³ | 0.016t/a |
| | | | 无组织 | / | 0.015t/a | 0.09mg/m ³ | 0.015t/a |
| | 密炼投料 和配色搅 拌粉尘 | 颗粒物 | 有组织 | 3.54mg/m ³ | 0.17t/a | 0.04mg/m ³ | 0.002t/a |
| | | | 无组织 | / | 0.03t/a | 0.08mg/m ³ | 0.03t/a |
| | 食堂 | 食堂油烟 | / | / | 1.07mg/m ³ | 0.00268t/a | |
| 水污 染物 | 生活废水 | 水量 | / | 1020t/a | / | 1020t/a | |
| | | pH | 6~9 | / | 6~9 | / | |
| | | COD | 640.2mg/m ³ | 0.653t/a | 300mg/m ³ | 0.306t/a | |
| | | BOD ₅ | 319.6mg/m ³ | 0.326t/a | 250mg/m ³ | 0.255t/a | |
| | | SS | 369.6mg/m ³ | 0.377t/a | 100mg/m ³ | 0.102t/a | |
| | | NH ₃ -N | 25.5mg/m ³ | 0.026t/a | 25mg/m ³ | 0.026t/a | |
| | | 动植物油 | 0.061mg/m ³ | 0.061t/a | 3mg/m ³ | 0.003t/a | |
| | 生产废水 | 水量 | / | 61.2t/a | / | 61.2t/a | |
| | | PH | 5~7 | / | 6~9 | / | |
| | | COD | 4000mg/m ³ | 0.245t/a | 480mg/m ³ | 0.0294t/a | |
| | | BOD ₅ | 800mg/m ³ | 0.049t/a | 160mg/m ³ | 0.0098t/a | |
| | | SS | 600mg/m ³ | 0.037t/a | 144mg/m ³ | 0.009t/a | |
| | | 色度 | 500 倍 | / | 60 倍 | / | |
| | | 噪声 | 设备运行 | 生产设备采取减震、厂房隔声；动力设备采取减震、隔声、消声等降噪措施，尽量减轻对周围环境的影响。 | | | |
| 固体 废物 | 生活垃圾 | 办公生活垃圾 | 5.76t/a | 环卫部门统一清运处理 | | | |
| | | 餐厨垃圾及隔油池 浮油 | 6t/a | 专用容器收集后交由有处 理能力的单位处理 | | | |
| | | 预处理池污泥 | 0.1t/a | 环卫部门统一清运处理 | | | |
| | 一般固体 废物 | 废鞋底和边角料 | 1t/a | 堆放至园区指定得一般固 废堆放点，由园区统一处 理 | | | |
| | | 废包装材料 | 0.1t/a | | | | |
| | 营运期危 险废物 | 废活性炭 | 68.713t/a | 交由具有危险废弃物处理资 质的单位回收处理 | | | |
| | | 废机油 | 0.05t/a | | | | |
| | | 含油废抹布手套 | 0.02t/a | | | | |
| | | 废油墨桶 | 80 个/a | | | | |
| | | 废环烷油桶 | 3800 个/a | | | | |

| | | | | |
|--|--|----------|---------|--|
| | | 污水处理设施污泥 | 0.04t/a | |
|--|--|----------|---------|--|

主要生态影响：

本项目位于童家发展区西郊园区，本项目通过转让形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为己建标准空置厂房。本项目的建设不会造成水土流失、景观破坏等生态环境影响。本项目所在区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目的营运期对生态环境不会产生较大影响。

环境影响分析（表七）

一、施工期环境影响分析

本项目施工期仅为设备安装过程。为防止和尽可能减少施工期对周围环境形成的影响，建设单位应做到以下基本要求：

1、为避免对周围形成噪声污染影响，施工期凡施工机械噪声级大于 85dB(A)的作业应尽量避免在夜间进行。

2、施工期产生的废弃物(如铁质弃料、木材弃料等)，应集中堆放，及时清运，不能让其四周乱放。

3、施工期间尽量关闭门窗，防止扬尘外扬。

4、建设单位应与施工方“约法三章”，使施工单位自身杜绝不文明的施工作风，要求轻装轻卸、不超载、运输途中不散落、不鸣高音喇叭等等，促使其实现文明生产、文明施工。此外，施工时应尽可能使待构筑物保持整洁外观，注意安全生产，将维护城市总体形象纳入文明施工要求。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

二、营运期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、污染物评价标准

本项目污染物评价标准见下表。

表 7-1 污染物评价标准

| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|------|------|--------------------------|------------------------------------|
| TVOC | 二类限区 | 8 小时 | 0.6 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D |
| TSP | 二类限区 | 日均 | 0.3 | GB 3095-2012 |
| 非甲烷总烃 | 二类限区 | 1 小时 | 2 | 《大气污染物综合排放标准评 解》 |

2、污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 7-2、7-3。

表 7-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

| 编号 | 污染源 | 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 | 排放工况 | 排放速率 (kg/h) | | |
|----|--------|-------------|----------|-------------|---------|-----------|------------|--------|--------|------|-------------|-------|--------|
| | | X | Y | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | TVOC |
| 1 | 1# 排气筒 | 3354554 | 35501579 | 443.7 | 15 | 0.6 | 3.5 | 16.7 | 2400 | 正常 | 0.44 | 0.001 | / |
| 2 | 2# 排气筒 | 3354554 | 35501568 | 443.7 | 15 | 0.8 | 4.1 | 16.7 | 2400 | 正常 | 0.57 | / | / |
| 3 | 3# 排气筒 | 3354478 | 35501564 | 443.7 | 15 | 0.4 | 2.3 | 16.7 | 1800 | 正常 | / | 0.016 | 0.0006 |

表 7-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

| 编号 | 名称 | 面源中心点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率 (kg/h) | | |
|----|------|-----------|----------|----------|--------|--------|---------|------------|-----------|------|-------------|-------|--------|
| | | X | Y | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | TVOC |
| 1 | 生产车间 | 3354517 | 35501567 | 443.7 | 84 | 71 | 0 | 9.5 | 2400/1200 | 正常 | 0.9355 | 0.029 | 0.0006 |

3、估算模式参数

估算模式所用参数表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

| 参数 | 取值 |
|---------|----|
| 城市农村/选项 | 城市 |

| | | |
|-----------|------------|---------|
| | 人口数(城市人口数) | 70000 人 |
| | 最高环境温度 | 38.3 °C |
| | 最低环境温度 | -4.8 °C |
| | 土地利用类型 | 城市 |
| | 区域湿度条件 | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 海岸线距离/km | / |
| | 海岸线方向/° | / |

4、主要污染源估算模型计算结果

采用导则推荐估算模型 AERSCREEN 计算，本项目各污染源计算结果见表 7-5、7-6。

表 7-5 有组织估算模型计算结果一览表

| 距离(m) | 1#排气筒 | | | |
|------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | 非甲烷总烃 | | 颗粒物 | |
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% |
| 10 | 6.89E-05 | 0.00 | 1.28E-07 | 0.00 |
| 25 | 1.08E-03 | 0.05 | 2.01E-06 | 0.00 |
| 50 | 6.93E-03 | 0.35 | 1.29E-05 | 0.00 |
| 75 | 2.09E-02 | 1.04 | 3.90E-05 | 0.00 |
| 100 | 2.69E-02 | 1.35 | 5.02E-05 | 0.01 |
| 109 | 2.73E-02 | 1.37 | 5.09E-05 | 0.01 |
| 125 | 2.68E-02 | 1.34 | 5.00E-05 | 0.01 |
| 150 | 2.44E-02 | 1.22 | 4.55E-05 | 0.01 |
| 175 | 2.14E-02 | 1.07 | 3.99E-05 | 0.00 |
| 200 | 1.87E-02 | 0.93 | 3.48E-05 | 0.00 |
| 225 | 1.64E-02 | 0.82 | 3.07E-05 | 0.00 |
| 250 | 1.47E-02 | 0.73 | 2.74E-05 | 0.00 |
| 275 | 1.33E-02 | 0.67 | 2.48E-05 | 0.00 |
| 300 | 1.23E-02 | 0.61 | 2.29E-05 | 0.00 |
| 325 | 1.21E-02 | 0.61 | 2.26E-05 | 0.00 |
| 350 | 1.19E-02 | 0.59 | 2.21E-05 | 0.00 |
| 375 | 1.15E-02 | 0.58 | 2.15E-05 | 0.00 |
| 400 | 1.12E-02 | 0.56 | 2.09E-05 | 0.00 |
| 425 | 1.08E-02 | 0.54 | 2.02E-05 | 0.00 |
| 450 | 1.04E-02 | 0.52 | 1.95E-05 | 0.00 |
| 475 | 1.02E-02 | 0.51 | 1.91E-05 | 0.00 |
| 500 | 9.98E-03 | 0.50 | 1.86E-05 | 0.00 |

| | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| 下风向最大质量浓度及占标率% | 2.73E-02 | 1.37 | 5.09E-05 | 0.01 |
| D _{10%} 最远距离/m | 109 | | | |
| 距离(m) | 2#排气筒 | | | |
| | 非甲烷总烃 | | | |
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | | 占标率% | |
| 10 | 7.44E-05 | | 0.00 | |
| 25 | 1.07E-02 | | 0.54 | |
| 50 | 5.38E-02 | | 2.69 | |
| 66 | 6.00E-02 | | 3.00 | |
| 75 | 5.87E-02 | | 2.93 | |
| 100 | 4.90E-02 | | 2.45 | |
| 125 | 3.88E-02 | | 1.94 | |
| 150 | 3.10E-02 | | 1.55 | |
| 175 | 2.54E-02 | | 1.27 | |
| 200 | 2.16E-02 | | 1.08 | |
| 225 | 1.89E-02 | | 0.95 | |
| 250 | 1.70E-02 | | 0.85 | |
| 275 | 1.56E-02 | | 0.78 | |
| 300 | 1.55E-02 | | 0.78 | |
| 325 | 1.53E-02 | | 0.77 | |
| 350 | 1.50E-02 | | 0.75 | |
| 375 | 1.46E-02 | | 0.73 | |
| 400 | 1.41E-02 | | 0.71 | |
| 425 | 1.37E-02 | | 0.68 | |
| 450 | 1.32E-02 | | 0.66 | |
| 475 | 1.29E-02 | | 0.65 | |
| 500 | 1.26E-02 | | 0.63 | |
| 下风向最大质量浓度及占标率% | 6.00E-02 | | 3.00 | |
| D _{10%} 最远距离/m | 66 | | | |
| 距离(m) | 3#排气筒 | | | |
| | TVOC | | 颗粒物 | |
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% |
| 10 | 9.92E-08 | 0.00 | 2.88E-06 | 0.00 |
| 25 | 3.14E-06 | 0.00 | 9.11E-05 | 0.01 |
| 50 | 3.84E-06 | 0.00 | 1.11E-04 | 0.01 |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 75 | 6.24E-06 | 0.00 | 1.81E-04 | 0.02 |
| 100 | 6.81E-06 | 0.00 | 1.98E-04 | 0.02 |
| 125 | 7.10E-06 | 0.00 | 2.06E-04 | 0.02 |
| 150 | 9.64E-06 | 0.00 | 2.80E-04 | 0.03 |
| 175 | 1.10E-05 | 0.00 | 3.18E-04 | 0.04 |
| 200 | 1.15E-05 | 0.00 | 3.33E-04 | 0.04 |
| 213 | 1.15E-05 | 0.00 | 3.34E-04 | 0.04 |
| 225 | 1.15E-05 | 0.00 | 3.33E-04 | 0.04 |
| 250 | 1.12E-05 | 0.00 | 3.26E-04 | 0.04 |
| 275 | 1.14E-05 | 0.00 | 3.31E-04 | 0.04 |
| 300 | 1.14E-05 | 0.00 | 3.32E-04 | 0.04 |
| 325 | 1.13E-05 | 0.00 | 3.28E-04 | 0.04 |
| 350 | 1.11E-05 | 0.00 | 3.21E-04 | 0.04 |
| 375 | 1.08E-05 | 0.00 | 3.12E-04 | 0.03 |
| 400 | 1.04E-05 | 0.00 | 3.03E-04 | 0.03 |
| 425 | 1.01E-05 | 0.00 | 2.93E-04 | 0.03 |
| 450 | 9.74E-06 | 0.00 | 2.83E-04 | 0.03 |
| 475 | 9.53E-06 | 0.00 | 2.77E-04 | 0.03 |
| 500 | 9.30E-06 | 0.00 | 2.70E-04 | 0.03 |
| 下风向最大 质量浓度及 占标率% | 1.15E-05 | 0.00 | 3.34E-04 | 0.04 |
| D _{10%} 最远距 离/m | 213 | | | |

表 7-6 无组织估算模型计算结果一览表

| 距离(m) | TVOC | | 颗粒物 | | 非甲烷总烃 | |
|-----------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标 率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标 率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标 率% |
| 10 | 2.73E-05 | 0.00 | 1.23E-03 | 0.14 | 6.10E-02 | 3.05 |
| 25 | 3.72E-05 | 0.00 | 1.68E-03 | 0.19 | 8.33E-02 | 4.16 |
| 50 | 5.70E-05 | 0.00 | 2.57E-03 | 0.29 | 1.28E-01 | 6.38 |
| 75 | 6.94E-05 | 0.01 | 3.13E-03 | 0.35 | 1.55E-01 | 7.77 |
| 88 | 7.08E-05 | 0.01 | 3.19E-03 | 0.35 | 1.59E-01 | 7.93 |
| 100 | 6.99E-05 | 0.01 | 3.15E-03 | 0.35 | 1.57E-01 | 7.83 |
| 125 | 6.53E-05 | 0.01 | 2.95E-03 | 0.33 | 1.46E-01 | 7.31 |
| 150 | 6.07E-05 | 0.01 | 2.74E-03 | 0.30 | 1.36E-01 | 6.80 |
| 175 | 5.70E-05 | 0.00 | 2.57E-03 | 0.29 | 1.28E-01 | 6.38 |
| 200 | 5.37E-05 | 0.00 | 2.42E-03 | 0.27 | 1.20E-01 | 6.01 |
| 225 | 5.07E-05 | 0.00 | 2.29E-03 | 0.25 | 1.14E-01 | 5.68 |
| 250 | 4.81E-05 | 0.00 | 2.17E-03 | 0.24 | 1.08E-01 | 5.38 |
| 275 | 4.56E-05 | 0.00 | 2.06E-03 | 0.23 | 1.02E-01 | 5.11 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 300 | 4.35E-05 | 0.00 | 1.96E-03 | 0.22 | 9.74E-02 | 4.87 |
| 325 | 4.16E-05 | 0.00 | 1.87E-03 | 0.21 | 9.30E-02 | 4.65 |
| 350 | 3.98E-05 | 0.00 | 1.80E-03 | 0.20 | 8.91E-02 | 4.46 |
| 375 | 4.13E-05 | 0.00 | 1.87E-03 | 0.21 | 9.26E-02 | 4.63 |
| 400 | 3.95E-05 | 0.00 | 1.78E-03 | 0.20 | 8.84E-02 | 4.42 |
| 425 | 3.78E-05 | 0.00 | 1.71E-03 | 0.19 | 8.47E-02 | 4.24 |
| 450 | 3.64E-05 | 0.00 | 1.64E-03 | 0.18 | 8.14E-02 | 4.07 |
| 475 | 3.50E-05 | 0.00 | 1.58E-03 | 0.18 | 7.83E-02 | 3.92 |
| 500 | 3.38E-05 | 0.00 | 1.52E-03 | 0.17 | 7.56E-02 | 3.78 |
| 下风向最大 质量浓度及 占标率% | 7.08E-05 | 0.01 | 3.19E-03 | 0.35 | 1.59E-01 | 7.93 |
| D _{10%} 最远距 离/m | 88 | | | | | |

5、评级工作等级确定

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

(2) 评价等级判别表

评价等级按表 7-7 的分级判据进行划分。

表 7-7 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|-----------------------------|
| 一级评价 | P _{max} ≥ 10% |
| 二级评价 | 1% ≤ P _{max} < 10% |
| 三级评价 | P _{max} < 1% |

(3) 本项目评价等级的确定

本项目评价等级结果见表 7-8 所示。

表 7-8 本项目评价等级结果

| 序号 | 污染源名称 | 排放方式 | 污染物 | 预测质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大 占标率% | 评价等级 |
|----|-------|------|-------|--------------------------------|---------------|------|
| 1 | 1#排气筒 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 2.73E-02 | 1.37 | 二级 |

| | | | | | | |
|---|-------|-----|-------|-----------------|-------------|----|
| | | | 颗粒物 | 5.09E-05 | 0.01 | 三级 |
| 2 | 2#排气筒 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 6.00E-02 | 3.00 | 二级 |
| 3 | 3#排气筒 | 有组织 | TVOC | 1.15E-05 | 0.00 | 三级 |
| | | | 颗粒物 | 3.34E-04 | 0.04 | 三级 |
| 3 | 生产车间 | 无组织 | TVOC | 7.08E-05 | 0.01 | 三级 |
| | | | 颗粒物 | 3.19E-03 | 0.35 | 三级 |
| | | | 非甲烷总烃 | 1.59E-01 | 7.93 | 二级 |

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为 7.93%， C_{max} 为 $0.159\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

大气评价软件截图见下图所示。

表 7-9 大气评价截图

1#排气筒

2#排气筒

3#排气筒

无组织排放

6、大气影响评价内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气为二级评价，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

7、大气污染物排放量核算

表 7-10 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) | 核算年排放量 (t/a) |
|-------|-------|-----|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 主要排放口合计 | | / | | | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 22.08 | 0.44 | 1.06 |
| | | 颗粒物 | 0.04 | 0.001 | 0.002 |
| 2 | DA002 | 非甲烷总烃 | 18.9 | 0.57 | 1.36 |
| 3 | DA003 | VOCs | 0.11 | 0.0006 | 0.001 |
| | | 颗粒物 | 3.2 | 0.016 | 0.029 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 2.42 |
| | | 颗粒物 | | | 0.031 |
| | | VOCs | | | 0.001 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 2.42 |
| | | 颗粒物 | | | 0.031 |
| | | VOCs | | | 0.001 |

表 7-11 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 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------|-----------------------------|----------|-------------------------------|--|------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/(mg/m ³) | |
| 1 | 生产车间 | 密炼、造粒 | 非甲烷总烃 | 车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | 4 | 1.242 |
| | | 密炼投料和配色搅拌 | 颗粒物 | | | 1 | 0.03 |
| 2 | | 注塑 | 非甲烷总烃 | 车间通风 | | 4 | 1.004 |
| 3 | | 喷墨 | VOCs | 车间通风 | | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) | 2.0 |
| | 颗粒物 | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | | 1.0 | 0.015 | |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | | 非甲烷总烃 | 2.246 | |
| | | | | | 颗粒物 | 0.045 | |
| | | | | | VOCs | 0.001 | |

项目大气污染物年排放量核算具体情况见下表：

表 7-12 项目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 | 4.666 |
| 2 | 颗粒物 | 0.076 |
| 3 | VOCs | 0.002 |

7、大气防护距离

根据估算结果可知，本项目废气排放下风向最大浓度贡献值均小于环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

8、卫生防护距离

卫生防护距离是指：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界，到居住区满足 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

根据查阅工业企业卫生防护距离标准规范，本项目无行业卫生防护距离标准要求，参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中相关标准要求计算本项目卫生防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——为环境一次浓度标准限值（mg/m³），

Q_c——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/小时），

r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米），

L——为工业企业所需的卫生防护距离（米），

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，由当地平均风速及企业污染类型构成，由 GB/T13201—91 中查取，详见表 7-13 所示；

表 7-13 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 工业企业所在地区近五年平均风速（m/s） | 卫生防护距离 L（m） | | | | | | | | |
|------|----------------------|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | |
| | 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 | 110 |
| 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：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，或是虽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指标是按急性反应指标确定。

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指标是按慢性反应指标确定者。

由上表可知，卫生防护距离计算系数取值分别为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据上述公式计算，可得出无组织排放的卫生防护距离，计算值如下表所示。

表 7-14 卫生防护距离计算结果表

| 污染源 | 污染物名称 | 排放速率 kg/h | 评价标准 mg/m ³ | 排放源参数 | | | 环境气温 | 平均风速 | 卫生防护距离计算值 (m) | 划定卫生防护距离 (m) |
|------|-------|-----------|------------------------|-------|------|------|-------|--------|---------------|--------------|
| | | | | 长度 m | 宽度 m | 高度 m | | | | |
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.936 | 2 | 84 | 71 | 9.5 | 16.7℃ | 1.7m/s | 13.184 | 50 |
| | 颗粒物 | 0.029 | 0.3 | | | | | | 1.77 | 50 |
| | VOCs | 0.0006 | 0.6 | | | | | | 0.008 | 50 |

根据项目原辅材料化学性质、使用量及工程分析中确定的无组织排放源强。按照工业企业卫生防护距离设置“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”以及“计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级”以及“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级。”的有关要求，通过计算并提级后，建议生产车间的卫生防护距离为 100m。

根据项目外环境及卫生防护距离图，本项目卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，未涉及敏感保护目标，因此可以满足卫生防护距离要求。环评要求，卫生防护距离内禁止不得新规划建设学校、医院、居民点等敏感设施，引进项目应充分考虑其环境相容性，避免发生纠纷。

9、小结

本次评价对本项目生产时挥发性有机物和粉尘有组织及无组织、废气采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，根据预测结果，本项目产生的废气污染物对大气环境的贡献值较小，影响较小；食堂油烟由于产生量小，在油烟净化器处理后对大气环境的影响较小。

综上所述，在确保本项目废气达标排放的情况下，项目营运期产生的大气污染物浓度较低，能够达标排放。加上本项目所在地大气环境质量较好，因此项目营运期不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响。

(二) 水环境影响分析

1、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，水污染型建设项目根据排放方式和排放量划分评价等级，等级判定如下表。

表 7-15 水污染影响型建设项目评价等级划定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---------------------------------|
| | 排放方式 | 废水排放量 $Q/m^3/d$ ；水污染当数量 $W/无量纲$ |
| 一级 | 直接排放 | $Q > 20000$ 或 W 大于 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 | — |

本项目生活废水和生产废水经预处理后经园区管网排入文峰工业园污水处理厂，处理达标后排入鄢家河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为按照三级 B 评价。

2、评价内容

根据导则要求，三级 B 评价可不进行水环境影响预测，本项目主要评价内容包括：

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

本项目外排废水主要为员工生活废水，废水量为 $3.4m^3/d$ 。生活废水经厂区已建预处理池（ $16m^3$ ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到标后排入鄢家河。

预处理池原理：生活污水中含有大量粪便、纸屑、悬浮物固体浓度为 $100\sim 350mg/L$ ，有机物浓度 COD 在 $100\sim 400mg/L$ 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD_5 为

50~200mg/L。污水进入预处理池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物，30%~60%的 COD、10%~20%的 BOD，能够确保项目产生的生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准限值要求。

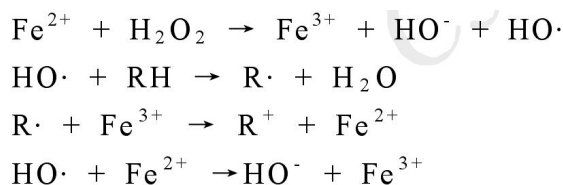
隔油池原理：隔油池主要是利用废水中悬浮物 and 水的比重不同而达到分离的目的。隔油池多用钢筋混凝土筑造，也有用砖石砌筑的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，同时隔油池一般需要加盖。

②生产废水

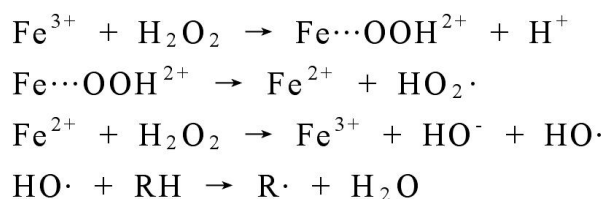
本项目生产废水通过一体化污水处理设备处理，其处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m³/h）达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求后排入预处理池。

项目生产废水进入调节池，对水质和水量进行调节后进入芬顿氧化池，芬顿试剂由Fe²⁺与H₂O₂结合而成，是在酸性条件下H₂O₂与亚铁盐试剂形成的体系。该体系所产生的中间态活性物质羟基自由基（·OH）与其它氧化剂相比，具有更高的氧化电极电位（E=2.80V），因此具有更强的氧化能力，能够有效分解常规方法所无法分解的有机物，能无选择地与水中的污染物反应。芬顿体系在使用过程中具有试剂没有毒性，均相体系没有质量传输阻碍，操作简单，投资小等优点，一直被广泛应用于有毒有害废水的处理。其反应机理如下：

芬顿体系总体上被分为两种反应，其一为芬顿反应，即二价铁与过氧化氢产生羟基自由基进而氧化降解有机物，在反应过程中生成的三价铁可以重新再生成二价铁：



三价铁与过氧化氢引发的一系列反应被称为类芬顿反应：



经调解PH=4时，COD、BOD₅去除率达到60%以上，脱色率能达到80%以上，经过芬顿反应后的废水进入混凝沉淀池、在投加PAC和PAM通过混凝沉淀池去除废水中的悬浮物和部分不溶性有机物。在经过上述措施后COD去除率达到60%以上，BOD₅达到60%以上。

通过上述措施后，生产废水仍然不能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准排放要求，因此在芬顿氧化后，投加PAC和PAM通过混凝沉淀池去除废水中的悬浮物和部分不溶性有机物。确保水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准排放要求。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

生活污水预处理设施依托可行性分析：

根据调查，本项目厂区内综合办公楼北侧已建成一座污水预处理池，容积为16m³，仅供本项目废水使用，本项目废水产生量为3.4m³/d，现有预处理池容积可满足需求，依托可行。

项目废水排入文峰工业园污水处理厂可行性分析：

根据文峰工业园（童家发展区第一区域）规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为2万m³/d，分期建设，其中一期规模0.5万m³/d，目前一期已建成并投入运行。污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，废水经处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，本项目所在区域属于污水处理厂服务范围，且本项目废水排放量较小，污水水质经预处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击。因此本项目废水经预处理后排入园区污水处理厂能够保证废水达标排放，处理可行。

综上所述，本项目运营期对区域水环境影响较小。

3、废水污染物排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目外排废水及污染治理设施信息见表7-16。

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 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 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施 | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--------------------|-----------|-------|-------------------------|----------------|-------|---|---|
| | | | | 编号 | | 工艺 | 号 | | |
| 生活污水 | pH、 COD BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 动植物油 | 经污水管网，排入文峰工业园污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | TW001 | 预处理池（16m ³ ） | 厌氧 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 生产废水 | PH、 COD、 BOD ₅ 、 SS | | | TW002 | 调节+芬顿氧化+混凝沉淀+过滤池 | 酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤池 | | | |

(2) 废水排放口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况见表 7-17。

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

| 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 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|------------|-----------|---------------|--------------------|-----------|--------|-------------|--------------------|-------------------------|
| | 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) |
| DW001 | 105.014735 | 30.313169 | 0.1081.2 | 经污水管网，排入文峰工业园污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | / | 文峰工业园区污水处理厂 | COD | 40 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | SS | 3 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 3 (1.5) |
| | | | | | | | 动植物油 | 1 | |

(3) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物信息见表 7-18。

表 7-18 废水污染物排放信息表

| 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| DW001 | COD | 310 | 0.001118 | 0.3354 |
| | BOD ₅ | 245 | 0.000883 | 0.2648 |
| | SS | 103 | 0.00037 | 0.111 |
| | NH ₃ -N | 24 | 0.000087 | 0.026 |
| | 动植物油 | 2.8 | 0.00001 | 0.003 |
| 全厂排放口 | COD | | | 0.3354 |

| | | |
|----|--------------------|--------|
| 合计 | BOD ₅ | 0.2648 |
| | SS | 0.111 |
| | NH ₃ -N | 0.026 |
| | 动植物油 | 0.003 |

综上，评价认为，本项目废水经处理达标后排入文峰工业园区污水处理厂处理达标排放，对环境影响较小。

(三) 噪声影响分析

1、评价等级

本项目位于乐至县西郊工业园万贯产业园，所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，同时受噪声影响人口数量无明显增加，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中评价等级划分 5.2，本次评价为三级评价。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中 6.1 要求，本项目主要以固定声源为主，三级评价范围可根据项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当在项目边界向外 200m 评价范围内适当缩小。

本项目所在区域及相邻区域均为 3 类声环境功能区，根据本项目外环境关系，项目敏感目标较少，确定本项目声环境评价范围为厂界向外 200m。

3、环境保护目标

根据现场调查，本项目厂界 200m 范围内无声环境保护目标。

4、噪声源强确定

本项目噪声源主要为密炼机、振动筛、空压机和搅拌机等设备，这些设备所产生的机械噪声基本为中强度噪声，其噪声源强在 70~105dB(A) 的范围之内。针对不同产噪设备采用不同的隔声、基础减振等治理措施后，噪声治理及排放情况见表。

表 7-19 项目噪声源强一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 噪声源 | 数量 | 噪声值 | 降噪措施 | 治理后噪声级 |
|----|---------|----|--------|--------------------------------|--------|
| 1 | 密炼机 | 3 | 75~80 | 选低噪声设备、合理布局，减震、厂房进行密闭处理，定期保养设备 | <65 |
| 2 | 振动筛 | 3 | 75~80 | | <65 |
| 3 | 螺杆挤出造粒机 | 3 | 70~75 | | <60 |
| 4 | 圆盘注塑机 | 7 | 55-65 | | <60 |
| 5 | 空压机 | 3 | 80~105 | | <70 |
| 6 | 搅拌机 | 8 | 75~85 | | <70 |
| 7 | 冷风机 | 3 | 80~90 | | <70 |

5、预测模式

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，为简化分析，本项目仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。

按照“导则”中推荐的预测模式，采用如下公式对项目噪声进行预测计算：

A、噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LA (r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB (A) ；

LA (r₀) ——距声源 r₀ 处的 A 声级，dB (A) ；

r₀、r——距声源的距离，m；

ΔL——其它衰减因子，dB (A) 。

关于ΔL的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声ΔL≈10dB(A)，隔声处理厂房ΔL≈15dB(A)。

B、噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

C、厂界噪声执行标准

根据项目执行标准要求，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，其标准值如下：

$$\text{昼间：} L_{Aeq} \leq 65 \text{dB(A)} \quad \text{夜间：} L_{Aeq} \leq 55 \text{dB(A)}$$

6、预测结果

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，计算出总声级，再利用噪声衰减模式计算出本工程噪声源对厂界噪声的贡献值，即为预测值。

表 7-20 机械噪声到厂界的噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

| 噪声源 | 源强 dB(A) | 东厂界 | | 南厂界 | | 西厂界 | | 北厂界 | |
|-----|-------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| | | 距离 | 贡献值 | 距离 | 贡献 | 距离 | 贡献值 | 距离 | 贡献 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | | (m) | | (m) | 值 | (m) | | (m) | 值 |
| 密炼机 | <65 | 15 | 41.5 | 60 | 29.4 | 45 | 31.9 | 15 | 41.5 |
| 振动筛 | <65 | 15 | 41.5 | 30 | 35.5 | 45 | 31.9 | 45 | 31.9 |
| 螺杆挤出造粒机 | <60 | 15 | 36.5 | 50 | 26 | 45 | 26.9 | 27 | 31.4 |
| 圆盘注塑机 | <60 | 50 | 26 | 30 | 35.5 | 20 | 34 | 30 | 30.5 |
| 空压机 | <70 | 50 | 36 | 50 | 36 | 20 | 44 | 25 | 42 |
| 搅拌机 | <70 | 10 | 50 | 25 | 42 | 40 | 38 | 50 | 36 |
| 冷风机 | <70 | 15 | 46.5 | 30 | 40.5 | 45 | 36.9 | 45 | 36.9 |
| 叠加值 | / | 52.6 | | 46 | | 46.2 | | 46.4 | |
| 标准值 | 昼间 65, 夜间 55 | | | | | | | | |
| 评价结果 | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | |

由上表可见，厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准限值要求。

(四) 固体废物影响分析

本项目固体废物利用处置方式详见下表：

表 7-21 建设项目固体废物处置方式一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 产生量 | 处置措施 |
|----|------------|------|--------|-------|----------|-----------------------------|
| 1 | 办公生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 5.76 | 环卫部门统一清运处理 |
| | 餐厨垃圾及隔油池浮油 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态、液态 | 6 | 专用容器收集后交由有处理能力的单位处理 |
| 2 | 预处理池污泥 | 生活垃圾 | 预处理池 | 固态 | 0.1 | 环卫部门统一清运处理 |
| 3 | 废鞋底和边角料 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 1 | 暂存于一般固废暂存区，定期交由万贯产业园统一集中处置 |
| 4 | 废包装材料 | | 包装 | 固态 | 0.1 | |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 有机废气吸附 | 固态 | 68.713 | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有危废处理资质单位处理 |
| 6 | 废机油 | | 设备维修维护 | 液态 | 0.05 | |
| 7 | 含油废抹布手套 | | 设备维修维护 | 固态 | 0.02 | |
| 8 | 废油墨桶 | | 喷墨使用 | 固态 | 80 个/a | |
| 9 | 废环烷油桶 | | 生产使用 | 固态 | 3800 个/a | |
| 10 | 污水处理设施污泥 | | 废水处理 | 固态 | 0.04t/a | |

由此可见，本项目固体废物都能得到合理妥善的处理，不会造成二次污染。

危险废物收集运输分析：

本项目厂区生产过程危废产生点距危废暂存间最大距离约为 50 米，距离较近，危

废转运时由专人负责，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况，对周围环境影响较小。

危险废物暂存分析：

危险固废委托处理前，将贮存于危险废物暂存间内。厂区危险废物暂存间占地面积约 10m²。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况，详见下表：

表 7-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所 | 名称 | 危废类别 | 危废代码 | 危废特性 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|-------|----------|------|------------|---------|-----------------|------------------|------|------|------|
| 危废暂存间 | 废活性炭 | HW06 | 900-405-06 | T, I, R | 1 号 厂房 北侧 | 10m ² | / | 4.5t | 季度 |
| | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | T, I | | | | | |
| | 含油废抹布手套 | HW08 | 900-249-08 | T, I | | | | | |
| | 废油墨桶 | HW06 | 900-404-06 | T, I, R | | | | | |
| | 废环烷油桶 | HW08 | 900-249-08 | T, I | | | | | |
| | 污水处理设施污泥 | HW12 | 900-252-12 | T, I | | | | | |

危险废物管理要求：

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒等情况。

本项目营运过程中产生的危险废物建设项目将设置 10m² 的危险废物暂存间，暂存达一定数量后由资质单位统一回收，并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地生态环境部门进行危险废物的申报、转移等。

日常生产管理过程中须做好危险固体废物情况的记录，记录上须标明危险废物的名称、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。

危险固体废物的记录和货单在危险固体废物回取后应继续保留三年。

(1) 危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求进行设置，并做到以下几点：

① 危险废物贮存设施必以《环境保护图形标志》(GB15562-1995) 的规定设置警

示标志；

②危险废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

③危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

④危废暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“防风、防雨、防渗、防晒”四防要求建设；

⑤暂存场所进行分区，不同类型危险废物分开对方，并设有隔离间隔断；防止危废的二次污染和交叉污染；

⑥在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物必须装入容器内后方可在贮存设施内分别堆放。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

⑧盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）附录 A 所示的标签；

（2）危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

（3）危险废物处理可行性分析

环评要求本项目产生的危险废物须委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处理。营运期间危险废物均能够实现减量化和无害化，建设项目强化危险废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝危险固废在厂区内的散失、渗漏，做好危险固废在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固废散落对周围环境的影响。因此，建设项目产生的危险固废经资质单位有效处理处置后，对环境影响较小，项目固体废物防治措施是可行的。

综上，本项目固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境不会造成

明显的影响。

（五）地下水环境影响分析

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目，无需进行地下水环境影响评价，本次环评仅做一般性影响分析。

本项目采取工程分析章节中提出的分区防渗措施处理后，防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

（六）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）》（HJ964-2018）土壤影响分为生态影响型及污染影响型，本项目影响土壤的类型为污染影响型。

1、环境影响识别

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价项目类别属于附录 A 中的 II 类项目，见下表。

表 7-23 土壤环境影响评价项目类比

| 行业类别 | | 项目类别 | | | |
|------|------------------|---------|--|-------|------|
| | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 |
| 制造业 | 纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造 | 制革、毛皮鞣制 | 化学纤维制造；有毛洗、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造； 使用有机溶剂的制鞋业 | 其他 | / |

（2）土壤环境影响识别与评价因子筛选

①土壤环境影响识别

本项目可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响识别见下表所示。

表 7-24 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

| 不同时段 | 污染影响型 | | |
|-------|-------|------|------|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 |
| 建设期 | / | / | / |
| 运营期 | / | / | √ |
| 服务期满后 | / | / | / |

根据上表可知，本项目建设期不会对土壤造成影响，运营期间造成影响途径主要

为垂直入渗对其造成的影响。

②土壤污染因素

本项目属于污染影响型建设项目，结合项目特点，本项目在运行期间可能造成土壤污染的因素主要表现在：

- I、项目原辅材料中环烷油在储存、取用过程中泄漏，渗入土壤进而污染土壤。
- II、危废暂存间废机油等危废泄漏渗入土壤造成污染。

综上本项目可能导致土壤酸碱化的影响源及影响因子识别如下。

表 7-25 本项目土壤环境影响源及因子识别表

| 污染源 | 工艺节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|----------|----------|------|---------|------|------|
| 环烷油储存、使用 | 物料储存是、使用 | 垂直入渗 | 石油烃 | 石油烃 | 事故排放 |
| 危废暂存间 | 危废储存 | 垂直入渗 | 石油烃 | 石油烃 | 事故排放 |

2、评价等级及调查范围

本项目通过转让形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建标准空置厂房。项目施工期不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行改造及设备安装即可投入运营。项目占地面积为 5961.69m²<5hm²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目占地规模为小规模。项目厂区内除绿化区域已全部完成路面硬化，环评已要求重点防渗区域及一般防渗区区域按要求完成防渗工作，项目周边无敏感点，周边 200m 范围内均为工业园区。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目敏感程度分级为不敏感。

表 7-26 污染影响型敏感程度分级表

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

表 7-27 污染影响影响型评价工作等级划分表

| 评价等级 敏感程度 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|--------------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由上表可知，本项目土壤评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型调查范围为 0.05km 范围内。

3、土壤环境预测及评价

（1）预测范围

与调查评价范围一致，项目占地范围及周边 50m 范围内。

（2）预测评价时段

根据本项目土壤影响途径情况，选取运营期作为本项目的重点预测时段。

（3）情景设置

根据本项目污染物排放情况，选择垂直入渗作为本项目的预测情景。

（4）预测与评价方法

本项目土壤环境影响评价等级为三级，根据导则，采用定性描述法进行预测。

4、评价结论

本项目为鞋业生产项目，项目使用的环烷油和废机油中含有的石油烃垂直入渗可能会对评价范围内的土壤环境造成影响，根据现状监测可知，本项目占地范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准要求，且本底值远远低于标准值，说明项目评价范围内土壤具有一定的环境容量。

（1）垂直入渗途径土壤环境影响分析

根据识别结果，本项目垂直入渗的情况主要为环烷油和废机油使用和存放、危废暂存间、以及机械设备（漏油）事故的情况下，造成泄漏通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目已提出的“地下水防渗措施”要求，根据场地特性和项目特征，已要求对以上可能泄漏的场所进行了重点防渗，即使在事故工况泄漏的情况下也不会下渗到土壤对其造成影响。

综上，评价区域内的土壤质量可满足相关标准要求。

5、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目土壤环境保护措施主要从土壤环境质量现状保障措施、源头控制措施、过程防控措施三方面进行，本项目拟采取的土壤污染防治措施如下：

(1) 土壤环境质量现状保障措施

根据项目占地范围内土壤环境质量监测情况，各监测点位现状因子均能够满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中第二类用地标准，暂不对所在地土壤进行修复治理，需强化环境保护措施，避免对其造成污染。

(2) 源头控制措施

本项目涉及环烷油和废机油储存、使用过程中应避免泄漏、滴漏进入土壤造成污染，具体措施为：环烷油暂存区、危废暂存间门口设置 20cm 高裙角，防止外流。

(3) 过程防控措施

本项目主要土壤环境影响表现在环烷油和废机油储存、使用过程入渗途径影响，针对入渗途径影响采取相应防渗措施，具体为：环烷油堆放区、危废暂存间在现有防渗混凝土基础上，涂刷 2mm 环氧树脂漆，并设置不锈钢托盘托底；生产车间采用 10-15cm 混凝土防渗。

(4) 土壤环境影响评价结论

本项目土壤环境各监测点中，各监测点位的各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的风险筛选值标准，项目区域土壤环境质量良好。

本次评价要求建设单位从“源头控制、污染途径控制”方面入手。严格做好分区防渗措施，加强管理，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。

综上，评价认为本项目土壤环境影响可接受。

三、环境风险分析

1、评价依据

(1) 风险调查

根据调查本项目原辅料及生产工艺特点，本项目风险源本项目风险源主要为废机油、油墨和环烷油以易燃。

(2) 风险潜势初判

环境风险潜势是对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达，是基于建设项目涉及的物质和工艺系统危险性（P）及其所在地环境敏感程度（E）的综合表征。

1) 物质及工艺系统危险性分析（P 的确定）

A、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，本项目所涉及的环境风险物质为废机油、油墨和环烷油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值（Q）”计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值计算 Q 值。

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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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） $Q \geq 100$ 。

综上，本项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计见下表。

表 7-28 项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计

| 序号 | 危险物质 | 最大储存量 | 临界量 | 比值 Q |
|----|------|-------|-------|---------|
| 1 | 环烷油 | 5t | 2500t | 0.002 |
| 2 | 机油 | 0.05t | 2500t | 0.00002 |
| 3 | 油墨 | 0.1t | 100t | 0.001 |
| 合计 | | | | 0.00302 |

注：油墨未列入附录表 B.1，则按附录表 B.2 其他危险物质临界量推荐值确定，则油墨临界量为 100t。

经计算： $Q=0.00302 < 1$ ，因此可判定本项目环境风险潜势为 I。

2) 环境敏感性分析（E 的确定）

基于环境敏感目标调查，分析建设项目敏感性，分别对大气、地表水环境和地下水环境三个要素的环境敏感程度进行分级，分级原则见《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018）附录 D。由于本项目环境风险物质 $Q=0.00302 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，无需确定 P 和 E 等级。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I。

表 7-29 风险评价工作级别（HJ169-2018）

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

综上，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

环境敏感目标调查过程中，重点关注水环境风险受体（含地表水环境和地下水环境）和大气环境风险受体。其中大气环境风险受体主要以集中居住区为关注重点，地表水环境风险受体以水体穿越及饮用水源为重点，地下水环境风险受体以集中式和分散式地下水水源为重点。

经现场踏勘及地图资料收集对比，本项目主要环境敏感目标见下表。

表 7-30 环境敏感目标一览表

| 类别 | 保护目标名称 | 坐标/m | | 相对距离 (m) | 方位 | 规模及功能 | 环境功能区划 |
|-------|------------|--------|---------|----------|----|----------|------------------------------|
| | | X | Y | | | | |
| 大气环境 | 黄花园村村民 | 501299 | 3355402 | 540 | N | 约 100 户 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区 |
| | 田家沟村村民 | 500878 | 3356172 | 1320 | N | 约 200 户 | |
| | 排柏村村民 | 502364 | 3354574 | 748 | E | 约 200 户 | |
| | 香炉沟村村民 | 503058 | 3352481 | 2730 | ES | 约 200 户 | |
| | 金子堰村村民 | 501654 | 3353860 | 880 | S | 约 200 户 | |
| | 乐至县天池镇初级中学 | 500919 | 3353556 | 1337 | WS | 约 2000 人 | |
| | 乐至县人民医院 | 500184 | 3353356 | 2102 | WS | 约 600 人 | |
| | 灵泉寺村村民 | 499681 | 3354764 | 1628 | W | 约 200 户 | |
| | 南冲寺村村民 | 499408 | 3356410 | 2432 | WN | 约 200 户 | |
| | 牛栏店村村民 | 499904 | 3357324 | 2894 | WN | 约 200 户 | |
| 地表水环境 | 鄢家河 | | | 680 | N | 农灌、排洪、纳污 | GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域 |

3、环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目涉及的主要危险物质为废机油、油墨和环烷油易燃，危险物质的主要分布位置在危废暂存间、油墨堆存区、环烷油堆放区和原料仓库。

(2) 可能影响环境的途径

本项目危险物质可能影响环境的途径主要为：

- ①环烷油、油墨和废机油等在暂存过程中发生泄漏；
- ②泄漏物质、厂内可燃物质接触明火或遇到静电发生火灾爆炸；

③大气污染物治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境。

4、环境风险分析

本项目主要环境风险为废机油和环烷油等暂存过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气超标排放污染大气环境；布袋除尘器故障导致颗粒物超标排放污染大气环境；废机油和环烷油遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。

5、环境风险应急防范措施和应急要求

(1) 环境风险应急防范措施

1) 储存、生产防范措施

①要求厂方加强对废机油、油墨和环烷油等物品的安全管理工作，储存场所必须保持干燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌，室温应在 35℃ 以下，并有相应的防火安全措施。

②根据消防及安全评价要求，加强对废机油、油墨和环烷油的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。

③废机油、油墨和环烷油贮藏时必须加盖密封，容器上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。

④制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知废机油、油墨和环烷油等的物料性能及防范应急措施。

2) 防渗、防泄漏风险防范措施及环保措施

①对厂区进行分区防渗。项目一般防渗区采用防渗混凝土进行地面防渗；项目重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可满足相关防渗技术要求。

②项目的原料库房、油墨堆放区及危废暂存间，应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

3) 火灾风险防范措施

①设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

②在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

③加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

④项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

(2) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式。

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 7-31 环境风险突发事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|--------------|--|
| 1 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 2 | 应急计划区 | 生产车间 |
| 3 | 应急组织 | 成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散 |
| 4 | 应急状态分类应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 5 | 应急设施 | 生产车间：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。 |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| | 设备与材料 | |
| 6 | 应急通讯 通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。 |
| 7 | 应急环境监测及 事故后评价 | 由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 8 | 应急防护措施 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应； |
| 9 | 应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 10 | 应急状态中止 恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。 |
| 11 | 人员培训 与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。 |
| 12 | 公众教育 信息发布 | 对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |
| 13 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |
| 14 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |

6、分析结论

通过对项目厂区可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、风险应急预案等措施后，可将火灾爆炸、泄露等事故对环境的影响减到最低和可接受范围，避免项目本身及周围环境遭受损失。

因此，在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | 四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目 | | | | |
|------------------------------|--|--------------|------|-------------|------------|
| 建设地点 | (四川)省 | (资阳)市 | (/)区 | (乐至)县 | 童家发展区西郊工业园 |
| 地理坐标 | 经度 | 105.01635790 | 纬度 | 30.30953672 | |
| 主要危险物质及分布 | 本项目涉及的主要危险物质为废机油、油墨和环烷油易燃，危险物质的主要分布位置在油墨堆放区、危废暂存间、环烷油堆放区和原料仓库。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等) | 本项目主要环境风险为废机油、油墨和环烷油等暂存过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气超标排放污染大气环境；布袋除尘器故障导致颗粒物超标排放污染大气环境；废机油、油墨和环烷油遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | ①要求厂方加强对废机油、油墨和环烷油等物品的安全管理工作，储存场所必须保持干燥，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟 | | | | |

火，设置防火标示牌，室温应在 35℃ 以下，并有相应的防火安全措施。

②根据消防及安全评价要求，加强对废机油、油墨和环烷油的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。

③废机油、油墨和环烷油贮藏时必须加盖密封，容器上应有明显的标志，注明品种代号、批号、色别和检验日期等。

④制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知废机油、油墨和环烷油等的物料性能及防范应急措施。

⑤对厂区进行分区防渗。项目一般防渗区采用防渗混凝土进行地面防渗；项目重点防渗区域涂刷防渗漆（环氧树脂防腐涂料），渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可满足相关防渗技术要求。

⑥项目的原料库房、油墨堆放区及危废暂存间，应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。

⑦设立环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

⑧在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。

⑨加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

⑩项目定期进行电路、电气检查，消除安全隐患；严格明火管理，严禁吸烟、动火，消除电气火花。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $Q=0.00302 < 1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

四、环境管理与监测

（一）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

1、管理机构组成

项目运行期的环境管理机构为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托当地环境监测部门进行监测。环评要求项目业主在运营期设置环保办公室，安排工作人员，负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

(1) 编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；

(2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；

(3) 领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

(4) 在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

(5) 检查项目厂区是否做到雨污分流，加强对项目污水收集管沟的维护，并确保污水正确接入污水处理设施；

(6) 制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。

(7) 在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实“三同时”制度；

(8) 维护废气、废水等环保设备，使之正常运转；

(9) 负责全厂的环境管理工作。

3、运营期环境保护管理

(1) 工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，治理好“三废”污染。

(2) 加强对环保设施的管理，加强对废气、废水环保设备的定期检查和维修、检修环保设施，确保环保设施正常运行。厂区内的废水输送采用密闭管道，禁止采用明渠；

(3) 定期检查厂区污水收集系统，确保污水管网的畅通并顺利接入厂区污水池。

(4) 制定管理制度，定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值。

(5) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(6) 负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(7) 负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(8) 项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

项目环境影响评价文件经批准后，若工程范围、工程内容以及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应在项目开工前或变更工程开工前，依法重新报批环境影响评价文件或由建设单位组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

4、规范排污口

项目排气筒应设置人工采样平台和采样口。企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。同时如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表。

表 7-33 环境保护图形符号表

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
|----|---|---|-------|--------------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 2 | - |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

| | | | | |
|---|---|---|-------|------------|
| 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 4 |  |  | 污水排放口 | 表示污水向水体排放 |

(二) 环境监测

1、环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

2、环境监测机构

建议本项目运营期的环境监测工作委托有资质的环境监测机构承担。

3、监测项目及监测计划

参照《排污单位自行监测指南—总纲》（HJ819-2017）和《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）相关要求，本项目监测计划见下表。

表 7-34 环境管理与监测计划一览表（污染源）

| 类型 | 污染源 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|-------|-------------|--|------|--|
| 废气 | DA001 | 1#排气筒出口 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | 颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | DA002 | 2#排气筒出口 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | |
| | DA003 | 3#排气筒出口 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | |
| | 无组织废气 | 厂界外下风向浓度最高点 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | 颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | | |
| 噪声 | 厂界噪声 | 厂界四周 | 噪声 | 季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类 |
| 废水 | 综合废水 | 综合废水排口 | 流量、pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附 | 1次/年 | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |

本项目建成后需根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）办理排污许可证，方可正常投入运行。

六、环保投资

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 31 万元，环保投资占投资总额的 31%，环保治理措施及环保投资见表 7-35。

表 7-35 环保设施（措施）及投资估算一览表

| 序号 | 治理项目 | 污染源 | 环保措施 | 费用估计 (万元) | 备注 |
|----|------|-------------|--|--------------|--------------|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 食堂含油废水经隔油池（容积约 1m ³ ）处理后同办公生活废水经预处理池（容积约为 16m ³ ）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。 | 0.5 | 隔油池新建，预处理池依托 |
| | | 生产废水 | 生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m ³ /h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。 | 5 | |
| 2 | 废气 | 鞋材生产有机废气和粉尘 | 项目设置 3 台密炼机、3 台造粒机和 2 台配色搅拌机，拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 20000m ³ /h）”处理后，引至 15m 高 1# 排气筒排放。 | 4 | |
| | | 鞋底生产有机废气 | 项目 7 台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩收集，废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 30000m ³ /h）”处理后，引至 15m 高 2# 排气筒排放。 | 5 | |
| | | 喷墨有机废气 | 设置 1 间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集挥发性有机废气，喷淋塔+两级活性炭吸附（风量 5000m ³ /h）处理后，并通过 15m 高（3#）排气筒排放。 | 3 | 新建 |
| | | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后引至楼顶排放 | 1 | 新建 |

| | | | | | |
|-------------|-----------|------------|---|-----|----|
| 3 | 固体废物 | 办公生活垃圾 | 袋装后由环卫部门及时统一清运处理 | 0.5 | 新建 |
| | | 预处理池污泥 | 定期清掏，由环卫部门统一清运处理 | | |
| | | 餐厨垃圾及隔油池浮油 | 专用容器收集后交由有处理能力的单位处理 | | |
| | | 废鞋底和边角料 | 暂存于一般固废暂存区（20m ² ），定期交由万贯产业园统一处置 | | |
| | | 废包装材料 | | | |
| | | 废活性炭 | 暂存于危险废物暂存间（10m ² ）内，定期交由有危废处理资质单位处理 | 1 | |
| | | 废机油 | | | |
| | | 含油废抹布手套 | | | |
| | | 废环烷油桶 | | | |
| | | 废油墨桶 | | | |
| | | 污水处理设施污泥 | | | |
| 4 | 噪声治理 | 噪声 | 选用低噪设备，合理布置噪声源，工程降噪措施，加强管理 | 2.0 | 新建 |
| 5 | 地下水污染防治措施 | | 重点防渗区在现有简单防渗基础上，地面涂刷涂环氧树脂防腐防渗，设置不锈钢托盘；一般防渗区采取 10~15cm 的水泥进行硬化 | 2.0 | 新建 |
| 6 | 环境管理 | | 加强环境管理，定期对设备进行维护，设标识牌 | 1.0 | 新建 |
| 7 | 环境监测 | | 排污口规范化建设、设置标识标牌、定期进行监测 | 2.0 | 新建 |
| 8 | 风险防范 | | 制定环境保护管理制度，制定环境风险应急预案 | 2.0 | 新建 |
| 环保投资合计 | | | | 31 | / |
| 环保投资占总投资的比例 | | | | 31% | / |

七、环境保护三同时验收一览表

项目环境保护三同时验收一览表见表 7-36。

表 7-36 环境保护三同时验收一览表

| 序号 | 治理项目 | 污染源 | 环保措施 | 验收标准 | 验收内容 |
|----|------|------|---|---------------------------------|------|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 食堂含油废水经隔油池（容积约 1m ³ ，）处理后同办公生活废水经预处理池（容积约为 16m ³ ）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准 | 达标排放 |

| | | | | | |
|------|---------------------------------|---------------|--|---|------|
| | | | 鄢家河。 | | |
| | | 生产废水 | 生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为1m ³ /h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。 | | |
| 2 | 废气 | 鞋材生产有机废气和投料粉尘 | 项目设置3台密炼机、3台造粒机和2台配色搅拌机，拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量20000m ³ /h）”处理后，引至15m高1#排气筒排放。 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 达标排放 |
| | | 鞋底生产有机废气 | 项目设置7台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩收集，废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量30000m ³ /h）”处理后，引至15m高2#排气筒排放。 | | 达标排放 |
| | | 喷墨有机废气和颗粒物 | 设置1间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集废气，经喷淋塔+两级活性炭吸附（风量5000m ³ /h）处理后，通过15m高（3#）排气筒排放。 | VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放限值要求。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准 | |
| | | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后引至楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） | 达标排放 |
| 3 | 固体废物 | 办公生活垃圾 | 袋装后由环卫部门及时统一清运处理 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） | 合理处置 |
| | | 预处理池污泥 | 定期清掏，由环卫部门统一清运处理 | | |
| | | 餐厨垃圾及隔油池浮油 | 专用容器收集后交由有处理能力的单位处理 | | |
| | | 废鞋底和边角料 | 暂存于一般固废暂存区（20m ² ），定期交由万贯产业园统一处置 | | |
| | | 废包装材料 | | | |
| 废活性炭 | 暂存于危险废物暂存间（10m ² ）内， | 《危险废物贮存、污 | | | |

| | | | | | |
|---|---------------|---|--|--|----------------|
| | | 废机油 含油废抹布 手套 废环烷油桶 废油墨桶 污水处理设 施污泥 | 定期交由有危废处理资质单位处理 | 染控制标准》 (GB18597-2001) | |
| 4 | 噪声 治理 | 噪声 | 选用低噪设备，合理布置噪声源，工 程降噪措施，加强管理 | 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 | 达标 排放 |
| 5 | 地下水污染防治措 施 | | 重点防渗区在现有简单防渗基础上， 地面涂刷涂环氧树脂防腐防渗，设置 不锈钢托盘；一般防渗区采取 10~15cm 的水泥进行硬化 | 《环境影响评价技术 导则地下水环境》 (HJ610-2016) 防渗 要求 | 满足 防渗 要求 |
| 6 | 环境管理 | | 加强环境管理，定期对设备进行维护， 设标识牌 | / | 建立 制度 |
| 7 | 环境监测 | | 排污口规范化建设、设置标识标牌、 定期进行监测 | / | 规范 排污 |
| 8 | 风险防范 | | 制定环境保护管理制度，制定环境风 险应急预案 | / | 满足 要求 |

根据 2017 年 11 月 20 日生态环境部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行
办法》的公告”（国环规环评【2017】4 号）文相关要求，项目建设单位作为环境保护
验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收，编制验收报告，并对验
收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单
位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托由能力的技术机构编制，验收期限一般
不超过三个月。

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4
号）：

第十一条 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公
众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- （一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （三）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于
20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相

关信息，并接受监督检查。

第十二条 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

第十三条 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

第十四条 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

建设项目拟采取措施及预期处理效果（表八）

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--------|---------------|-----------|--|---------------|
| 大气污染物 | 鞋材生产有机废气和投料粉尘 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 项目设置3台密炼机、3台造粒机和2台配色搅拌机，拟在每台设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量20000m ³ /h）”处理后，引至15m高1#排气筒排放。 | 对大气环境质量影响较小 |
| | 鞋底生产有机废气 | 非甲烷总烃 | 项目设置7台圆盘注塑机，拟在每台设备上方设置集气罩（收集效率按85%计），废气经1套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量30000m ³ /h）”处理后，引至15m高2#排气筒排放。 | |
| | 喷墨有机废气和颗粒物 | VOCs、颗粒物 | 设置1间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集废气，喷淋塔+两级活性炭吸附（风量5000m ³ /h）处理后，并通过15m高（3#）排气筒排放。 | |
| | 食堂 | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后引至楼顶排放。 | |
| 水污染物 | 员工 | 生活污水 | 食堂含油废水经隔油池（容积约1m ³ ，位于厨房洗碗池下方）处理后同办公生活废水经预处理池（容积约为16m ³ ）处理达到《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后排入园区污水管网。 | 对地表水环境质量影响较小 |
| | 废气处理 | 生产废水 | 生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为1m ³ /h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入郪家河。 | |
| 固体废弃物 | 办公生活垃圾 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运处理 | 妥善处置，对环境的影响较小 |
| | 餐厨垃圾及隔油池浮油 | | 专用容器收集后交由有处理能力的单位处理 | |
| | 预处理池污泥 | 预处理池污泥 | 环卫部门统一清运处理 | |
| | 生产 | 废鞋底和边角料 | 暂存于一般固废暂存间，定期外售 | |
| | 包装 | 废包装材料 | | |
| | 有机废气吸附 | 废活性炭 | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有危废处理资质单位处理 | |
| | 设备维修维护 | 废机油 | | |
| 设备维修维护 | 含油废抹布手套 | | | |

| | | | | |
|----|------|--------------|-------------------|--------|
| | 产品生产 | 废环烷油桶 | | |
| | 喷墨使用 | 废油墨桶 | | |
| | 废水处理 | 污水处理设施 污泥 | | |
| 噪声 | 营运期 | 设备噪声 | 厂房隔声、基础减震减振、距离衰减等 | 厂界噪声达标 |

生态保护措施及预期效果:

生态保护措施及预期效果: 项目建设后, 对厂区实施绿化, 同时绿化时种植对大气污染物有吸附作用的植被, 采取上述措施, 对生态环境影响可降至最低。

结论及建议（表九）

一、结论

1、工程概况

四川隆久科技有限公司通过挂牌形式取得西郊工业园内建设用地使用权，拟投资100万元，修建2栋厂房，设置密炼机、切粒机、注塑机等相关生产设备建设“四川隆久科技有限公司鞋材和鞋底生产项目”，项目建成后年产TPR、TR、TRB、改性TPE和塑料增韧剂颗粒1800吨和年生产鞋底70万双。

2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目鞋底生产 C1953 塑料鞋制造，TPR、TR、TRB、改性 TPE 和塑料增韧剂颗粒生产属于 C2919 塑料零件及其他塑料制品制造。根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目。根据国务院《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，视为允许类”，因此，本项目属于允许类，符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

根据调查，本项目生产设备中没有《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类中明令淘汰的机械设备。

同时本项目已根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定在四川省投资项目在线审批监管平台完成备案（备案号：【2101-512022-04-01-355880】FGQB-0011 号），备案部门为乐至县发展和改革局。

综上所述，本项目符合国家及地方现行产业政策。

3、规划符合性分析结论

（1）与乐至县城市总体规划符合性分析

本项目选址于乐至县童家发展区西郊园区万贯产业园一期1期4号地块，四川乐至万贯投资发展有限公司代建标准厂房进行生产，本项目入驻时为已建空置标准厂房。

根据建设单位提供的乐至县国土资源局和乐至县住房和城乡建设局颁发的《不动产权证书》（川（2018）乐至县不动产权第0004957号），明确了本项目的用地性质属于工业用地，项目的建设符合城乡规划要求。

综上所述，本项目的建设符合乐至县城市总体规划。

(2) 与乐至县童家发展区西郊园区规划符合性分析

本项目通过挂牌形式取得西郊工业园内建设用地使用权，1期4号地块厂房及附属设施由四川乐至万贯投资发展有限公司代建，本项目入驻时为已建标准空置厂房。根据乐至县童家发展区西郊园区《乐至县童家发展区西郊园区扩区及跟踪规划环境影响报告书的批复》可知，本项目属于乐至县童家发展区西郊园区允许类项目。同时根据乐至县童家发展区管理委员会出具的“环境准入符合性情况说明”，明确本项目符合乐至县童家发展区西郊园区产业准入要求及布局规划，同意该项目入驻园区。

综上所述，本项目建设符合乐至县童家发展区西郊园区总体规划。

4、选址合理性分析结论

本项目在严格落实相关环保措施的前提下，对区域环境质量影响较小，实施后不会改变区域环境功能，本项目周边评价范围内主要为已建工业企业，无饮用水水源保护区、生态敏感点和珍稀动植物等制约因素，外环境比较单一，无其他环境敏感点存在。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区，因此，项目建设不存在重大环境制约因素，与周围环境相容。

5、区域环境质量现状

(1) 大气环境

根据资阳市生态环境局发布的《2019年资阳市环境质量状况公告》可知，乐至县SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀和PM_{2.5}均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。同时根据本项目引用的现状监测报告，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求；总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值。环境空气质量良好。

(2) 地表水环境

根据资阳市生态环境局于2020年5月19日发布的《资阳市环境质量状况公告》2019年度阳化河巷子口断面水质评价结果，其不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水环境质量较差。

(3) 声学环境

根据现状监测报告，评价区域内1#、2#、3#、4#监测点昼夜监测值均能满足《声环

境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区域标准限值，声环境良好。

6、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

鞋材生产有机废气和投料粉尘，拟在 3 台密炼机、3 台造粒机和 2 台配色搅拌机设备上方设置集气罩收集有机废气和粉尘，废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 20000m³/h）”处理后，引至 15m 高 1#排气筒排放；鞋底生产有机废气，项拟在 7 台圆盘注塑机设备上方设置集气罩（收集效率按 85%计），废气经 1 套“喷淋塔+光催化+二级活性炭吸附装置（风量 30000m³/h）”处理后，引至 15m 高 2#排气筒排放；喷墨有机废气拟设置 1 间喷墨房，并对喷墨房采用负压收集挥发性有机废气，喷淋塔+两级活性炭吸附（风量 5000m³/h）处理后，并通过 15m 高（3#）排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。采取上述措施后，本项目运营期废气排放对周边大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响分析结论

本项目运营期废水仅为生活废水。

本项目生活废水（食堂废水先经隔油池 0.5m³处理）经厂区已建预处理池（16m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

生产废水经一体化污水处理设备处理，处理工艺为调节+芬顿氧化+混凝沉淀（处理能力为 1m³/h）处理达《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准后通过园区污水管网排入文峰工业园区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

综上，本项目运营期间对地表水影响较小。

(3) 噪声环境影响分析结论

经预测计算，项目昼夜厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。企业在落实各项降噪措施加强管理后，能确保厂界噪声达标，避免出现扰民现象。

(4) 地下水环境影响分析结论

项目做好厂区分区防渗工作，加强环境管理的条件下，可确保不污染地下水。

(5) 固废环境影响分析结论

本项目固体废物都能得到合理妥善的处理，不会造成二次污染。

综上所述，本项目采取的噪声、污水、废气、固废处理措施经济、技术可行，措施有效。本项目在采取本报告表中提出的环保措施后，本项目营运过程污染物可做到达标排放。

7、清洁生产

本项目采用了较先进的生产工艺及设备，并配备了相关的污染防治措施，各项污染物去向明确；同时本项目实现了废料的资源化利用，三废均得到合理处置，实现达标排放。

8、总量控制

本项目总量控制指标如下。

表 9-1 总量控制建议指标

| 污染物排放口 | | 污染物名称 | 总量控制指标 (t/a) |
|--------|------------------|--------------------|--------------|
| 废气 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1.06 |
| | | 颗粒物 | 0.002 |
| | DA002 | 非甲烷总烃 | 1.36 |
| | DA003 | VOCs | 0.001 |
| 颗粒物 | | 0.029 | |
| 废水 | 厂区预处理池排口 | COD | 0.54 |
| | | NH ₃ -N | 0.048 |
| | | TP | 0.009 |
| | 乐至县文峰工业园污水处理厂总排口 | COD | 0.043 |
| | | NH ₃ -N | 0.0032 |
| | | TP | 0.0005 |

9、环境风险分析结论

本项目只要严格按照本报告表提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

10、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

11、评价结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目在各项污染治理措施实施，确保废

水、废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环境保护角度，本项目的建设运营是可行的。

二、建议

1、充分落实本报告表中有关环保措施，认真执行防治污染设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，确保所排放的各项污染物满足相应的排放标准。

2、在项目实施过程中，建设单位应坚持“清洁生产”的思想，尽可能采用节能、节水、环保的材料、设备及技术，从而实现节约能源、降低物耗，减少污染物排放量的目标。

3、加强环境管理，保证环保设备正常运行，加强环境保护的宣传和教育，提高有关人员的环保意识。

4、加强员工环保意识和安全意识教育，避免或减少超标排污和事故的发生。

5、加强绿化工作，在项目区周围多植树木花草，起到美化项目区，和防尘、降噪的功效。

6、全厂应设置专职人员负责全厂环保工作，保证全厂的各项环保措施得到落实。企业内部应加强环境管理，制定环境保护管理制度，实施清洁生产。

注释

一、本报告表附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置及分区防渗图
- 附图 3 土壤+噪声监测布点和周围环境图
- 附图 4 项目引用大气监测布点图
- 附图 5 项目大气评价范围图
- 附图 6 乐至县童家发展区西郊园区排水工程规划图
- 附图 7 卫生防护距离图

附件：

- 附件 1 环评合同
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 不动产转让协议
- 附件 6 厂房代建协议书
- 附件 7 投资项目备案表
- 附件 8 园区准入说明
- 附件 9 园区规划环评批复
- 附件 10 水性油墨检测报告
- 附件 11 承诺制试点通知
- 附件 12 TSP+非甲烷总烃引用监测报告
- 附件 13 VOCs 引用检测报告
- 附件 14 现状监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。