建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

承诺制报批本

项 目 名 称 ：	四川创泰新材料科技有限公司鞋垫生产项目
建设单位（盖章）：	四川创泰新材料科技有限公司
编 制 日 期 ：	2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 29
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 45
四、主要环境影响和保护措施 56
五、环境保护措施监督检查清单 88
六、结论 90
附表 91

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">四川创泰新材料科技有限公司鞋垫生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2302-512021-04-01-268794</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>明平扬</td><td>联系方式</td><td>13550381989</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">四川省资阳市安岳县石桥街道（四川安岳经济开发区）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">本项目规划两处场地用于鞋材塑料海绵（中间产品）、鞋垫产品生产，相距约 400m。
海绵车间：105°22′44.798″，30°6′54.358″；
鞋垫车间：105°22′30.160″，30°6′44.836″。</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C1953 塑料鞋制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业
32、制鞋业</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情-形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>安岳县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>川投资备【2302-512021-04-01-268794】FGQB-0014 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>41.7</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>13.9</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>海绵车间：2750m^2；
鞋垫车间：1380m^2。</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展专项评价工作，具体见下表。
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>涉及项目类别</td><td>本项目情况</td><td>专项设置情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>未排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气</td><td>不设置</td></tr>
</table>
表 1-1　专项评价设置原则表</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>未新增废水直排</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>无</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>无</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1、工业园区规划
2008年4月，资阳经济技术开发区安岳工业园建设管理委员会委托重庆大学城市规划设计研究院完成了《安岳工业园区控制性详细规划》的编制，安岳工业园规划面积为4.42km^2，区域范围为北至鸳大河、西至省道206、南至国道319南侧、东至柠香路，园区规划发展以农副产品深加工、建材、纺织、化工、制药为主的生产加工型产业。
2010年4月8日，根据《中共资阳市委机构编制委员会关于成立中共安岳县委龙台发展区工作委员会和安岳县龙台发展区管理委员会》（资委编发〔2010〕16号），成立安岳县龙台发展区管理委员会，全面负责安岳工业园的管理工作。
2010年9月6日，安岳县人民政府以《关于安岳工业园扩区更名、四至界限和产业定位的批复》，同意将安岳工业园更名为安岳县龙台发展区，同时同意安岳县龙台发展区扩区，调整扩区后：园区东至东环线、南临319国道南侧、西至职教路、北至富康路，总规划面积8.40km，规划产业以食品、建材、轻纺、制药、机电产业为主，园区级别为县级工业园。
2019年1月25日，四川省人民政府以《关于设立四川蒲江经济开发区等64家省级开发区的批复》（川府函〔2019〕20号），同意设立四川安岳经济开发区，因此安岳县龙台发展区现名为</td></tr>
</table>

	四川安岳经济开发区。 **2、土地利用规划** 本项目为制鞋行业，根据本项目租赁四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间用于鞋材塑料海绵的生产以及租赁轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB 用于鞋垫生产。 根据租赁四川明亮路桥工程机械有限公司的用地不动产权证书（安房权证安岳县字第 201400044 号），轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB 的建设用地规划许可证（地字第〔2012〕21）以及《安岳县龙台发展区用地布局规划图》，本项目用地属于工业用地，本项目建设符合安岳县用地规划。
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《安岳工业园区规划环境影响报告书》； 审查机关：资阳市生态环境局（原资阳市环境保护局）； 审查文件名称及文号：资阳市生态环境局《关于批转安岳县工业园区规划环境影响报告书的函》（资环建函〔2009〕41号）。 （2）规划环境影响评价文件名称：《安岳县龙台发展区规划环境影响报告书》； 审查机关：资阳市安岳生态环境局（原安岳县环境保护局）； 审查文件名称及文号：安岳县环境保护局《关于安岳县龙台发展区规划环境影响报告书》的审查意见（安岳环函〔2018〕14号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、项目与四川安岳经济开发区（安岳县龙台发展区）规划符合性分析** 本项目选址位于四川安岳经济开发区，位于四川省资阳市安岳县石桥街道，属县城总体规划中的工业集中发展区，为原安岳县龙台发展区（安岳工业园区）。 2008年4月，资阳经济技术开发区安岳工业园建设管理委

员会委托重庆大学城市规划设计研究院完成了《安岳工业园区控制性详细规划》的编制，安岳工业园规划面积为4.42km^2，区域范围为北至鸳大河、西至省道206、南至国道319南侧、东至柠香路，园区规划发展以农副产品深加工、建材、纺织、化工、制药为主的生产加工型产业。

2008年12月，四川省环境保护科学研究院编制完成了《安岳工业园区规划环境影响报告书》，并于2009年3月7日取得了资阳市环境保护局下发的《关于批转安岳县工业园区规划环境影响报告书的函》（资环建函〔2009〕41号）。

2010年4月8日，根据《中共资阳市委机构编制委员会关于成立中共安岳县委龙台发展区工作委员会和安岳县龙台发展区管理委员会》（资委编发〔2010〕16号），成立安岳县龙台发展区管理委员会，全面负责安岳工业园的管理工作。

2010年9月6日，安岳县人民政府以《关于安岳工业园扩区更名、四至界限和产业定位的批复》，同意将安岳工业园更名为安岳县龙台发展区，同时同意安岳县龙台发展区扩区，调整扩区后：园区东至东环线、南临319国道南侧、西至职教路、北至富康路，总规划面积8.40km^2，规划产业以食品、建材、轻纺、制药、机电产业为主，园区级别为省级工业园。

2017年12月，安岳县龙台发展区管委会委托西南交通大学开展《安岳县龙台发展区规划环境影响评价报告书》的编制工作，并于2018年1月取得了安岳县环境保护局《关于安岳县龙台发展区规划环境影响报告书的审查意见》（安岳环函〔2018〕14号）。

（1）与《安岳县龙台发展区规划环境影响报告书》环境准入清单符合性分析

根据安岳县龙台发展区规划环境影响报告书审查意见可知，安岳县龙台发展区鼓励和禁止入园企业类型见下表：

表 1-2　本项目与规划环评准入清单项目符合性分析

类别	准入要求	本项目情况

	鼓励类	符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求的“食品、建材、轻纺、制药、机电”企业。	本项目涉及炼胶工艺，2020年安岳龙台发展区管理委员会委托西南交通大学编制《安岳县龙台发展区炼胶产业入园环境可行性论证报告》，资阳市安岳县生态环境局出具了《关于安岳县龙台发展区管理委员会关于审查“安岳县龙台发展区炼胶产业入园环境可行性论证报告”的函》的复函（安岳环函〔2020〕23号），同意论证报告关于炼胶的结论，涉工序“炼胶”（指以生胶（天然胶和合成胶）或胶料（混炼后得到的混炼料）为原料，经塑炼、混炼和硫化等工序加工生产橡胶制品的过程）的轻纺类鞋产业可以入发展区，本项目以EVA树脂为原料进行混炼后生产塑料制品的轻纺类鞋产业，较橡胶制品少了硫化工序，污染物种类更少，不属于严格控制类，属于允许类；本项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类；不属于《环境保护综合名录》中高污染、高风险项目；清洁生产水平不低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；本项目符合园区及相关污染防治要求；项目废气经处理后达标排放；选址及用地符合园区规划要求；本项目有

			机废气总量未超过园区大气污染物总量控制指标，且符合总量控制要求；本项目符合相关环保法律法规和产业政策、准入条件。
	允许类	（1）符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的Ⅰ、Ⅱ类工业企业； （2）符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、遵循循环经济的Ⅰ、Ⅱ类工业企业。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019)》中允许类，本项目属于二类工业企业，符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求。
	严格控制类	（1）食品产业：屠宰、白酒酿造工艺的产业。机械产业：电镀，涉重磷化、钝化等表面处理工艺的产业；电子产业：涉及重金属、化工工艺的产业。制药：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。轻纺：涉及重金属、炼胶、制革、胶水生产以及 VOCs 挥发严重的工艺；染整类等高污染工艺。 （2）《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。 （3）涉及被列入《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。 （4）清洁生产水平不能达到行业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。 （5）不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。 （6）高盐废水或高浓度有机废水不能有效处置实现达标排放的项目。 （7）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。 （8）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	本项目从事鞋垫生产，属于制鞋业，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类、限制类，不属于《环境保护综合名录》中高污染、高风险项目，本项目符合园区及相关污染防治要求，项目废气经处理后达标排放，选址及用地符合园区规划要求。

	无法消除的项目。 （9）超过园区重点污染物总量管控指标，新增重点污染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。 （10）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。	

（2）与《安岳县龙台发展区规划环境影响评价报告书》相关要求符合性分析

根据《安岳县龙台发展区规划环境影响评价报告书》和规划环评审查意见中规划用地合理性要求以及污染治理要求，本项目符合性见下表所示。

表 1-3　用地选址合理性要求分析

项目	要求	本项目	符合性
规划用地合理性	规划环评建议： 居住片区靠近工业用地一侧设置50m 绿化带。同时评价要求调整后的居住用地上风向禁止引进排放恶臭、异味等大气环境影响类工业企业。	本项目周边主要为工厂企业，周围无居民区，因此本项目与规划意见不冲突。	符合
	加强企业在入园时的选址合理性论证，按照要求设置相应的卫生防护距离。居住区周边及园区西面靠近城区周边新引入企业需加强选址论证，引入企业应为大气和噪声轻污染类企业，禁止引入大气和噪声污染严重的企业，以确保居住区及城区不受到周边企业的污染影响。	本项目为制鞋行业，项目位置不在居住区周边及园区西面靠近城区周边，100m 范围内无居民区。	符合
	入驻企业应加强自身环境管理，强化污染治理措施，杜绝各种污染事故发生。建议在居住区与入驻企业之间设置隔离带，靠近居民区的企业在平面布置上须考虑对居民区的影响，合理布局，避免规划实施后，入驻企业产生的污染物影响到居住。	本项目废水、废气、噪声等污染均采取了相应的治理措施，降低了污染事故发生的可能性；其次本项目周边无居民区，减少了对居住区的影响。	符合
	防护绿地禁止改变用途严禁调整为其他用地。	本项目用地为规划工业用地，未改变规划用地用途。	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>地表水污染治理措施</td><td>①实施雨污分流、清污分流制；②在园区污水处理厂和配套管网投入运行前，企业外排废水必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）一级标准或相应行业排放标准；③园区各企业废水最终由统一排口排放，企业废水须经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或相关行业预处理标准以及污水处理厂进水要求后进入园区污水处理厂集中处理后达标排放。</td><td>本项目实施雨污分流制度，项目厂区雨水经雨水沟收集后接入市政雨水管网，生活废水经配套预处理池收集处理后达到《污水综合排放标准》(GB8778-1996）三级标准要求后排水污水市政管网，由园区污水处理厂统一处理后达标排放。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>地下水污染治理措施</td><td>园区各企业均应采取相应的防渗措施，防治跑冒滴漏造成区域地下水污染；</td><td>本项目厂区采取分区防渗措施，避免地下水污染。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>大气污染防治措施</td><td>引进企业必须采取相应治理措施实现达标排放；各企业均须落实项目环评提出的具体的环境保护防护距离和大气防护措施；</td><td>本项目废气经收集处理后达标排放，且提出划定卫生防护距离要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>固废处置</td><td>对于规划区产生的工业固废，应按照国家有关规定进行安全处置，危险废物需送有相应处理资质的单位进行集中处置。总体本着“三化”原则，加强综合利用。</td><td>本项目生产过程中产生的不合格产品及废边角料、废包装材料收集后，定期外售废品回收站处理；危险废物交有资质单位进行处理</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境风险防范</td><td>构建政务、园区管委会、企业的三级防范体系，制定完善的风险防范措施，确保环境安全</td><td>本项目建成后编制突发环境应急预案</td><td>符合</td></tr>
</table>
综上所述，本项目符合规划环评以及规划环评批复中相关要求。
同时，2022年10月18日，安岳县龙台发展区管理委员会出具《关于四川创泰新材料科技有限公司入园证明》，明确本项目符合安岳县龙台发展区规划环评要求，同意企业入园建设。（详见附件2）
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、与国家产业政策符合性分析
根据国统字〔2019〕66号《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，指以聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯和乙烯醋酸乙烯等树脂为原料生产发
</td></tr>
</table>

泡或不发泡的塑料鞋类制品的活动。

根据国家发展和改革委员会制定的第21号令《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类产业，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目生产设备中不涉及《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，本项目已经取得了安岳县发展和改革局出具的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2302-512021-04-01-268794】FGQB-0014号），准予本项目备案。

因此，项目建设符合国家现行产业政策。

2、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1-4　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	本项目位于资阳市安岳县龙台发展区，该园区已完成了规划环评编制并取得了相应的批复（安岳环函〔2018〕14号），属于资阳市环境影响文件审批承诺制实施范围。	符合

（2）实施对象

本项目属于C1953塑料鞋制造，其环境影响评价类别为报告表，本项目与审批承诺制实施对象符合性如下表：

表1-5　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	本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中32.制鞋业195年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，本项目涉及年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，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1-6　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	四川创泰新材料科技有限公司已完成工商注册，并取得营业执照（统一社会信用代码：91512021MA69WLLM1J）	符合
项目建设地位于上述实施范围内	本项目位于四川安岳经济开发区（原安岳县龙台发展区）	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不包括关系国家安全、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。

3、本项目与大气污染防治等相关规划的符合性分析见下表。

表1-7　本项目与大气污染防治相关规划的符合性

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石	本项目选址位于工业园区，产生的有机废气经收集处理后达标排放。有机废气	符合

		化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	经收集后通过二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。	
	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020)年》	深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备。加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套末端治理措施，实现 VOCs 全过程控制。加强废气收集与处理。加强源头控制。加强废气收集与处理。	本项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后由二级活性炭吸附处达标排放。	符合
	《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产设备均设置于密闭车间内，同时各有机废气产生工序通过集气罩进行集中收集处理。	符合
	《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》	石化、有机化工、电子、装备制造、工业涂装、包装丝印、家具制造等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当使用低挥发性有机物含量的原辅材料，并建立台账，记录生产原辅料的使用量废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	本项目选用低挥发性有机物含量的原辅材料，并建立原辅料购买与使用记录，产生的废活性炭等作为危险废物处理。	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	本项目选址位于工业园区，有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后达	符合

	准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园区；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。	标排放。	

4、与《四川省沱江流域水环境保护条例》的符合性分析

本项目与《四川省沱江流域水环境保护条例》符合性分析如下表所示。

表 1-8　与《四川省沱江流域水环境保护条例》符合性分析

序号	条例要求	本项目情况	符合性
	削减总磷污染物排放总量，禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目。	本项目无生产废水，主要为生活废水，不涉及含磷污染物排放。	符合
	第三十三条 公共污水管网覆盖区域内，从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位和其他生产经营者排放污水的，应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施；除楼顶公共屋面雨水排放系统外，依照相关规定将阳台、露台排水管道接入污水管网。现有排水设施未实行雨水、污水分流的，应当按照要求进行分流改造。	本项目采取雨污分流，生活废水进入园区污水管网，雨水进入园区雨水管网。	符合
	第三十六条 工业集聚区管理机构应当按照规划环境影响评价要求，建设污水集中处理设施和配套管网，并确保其正常运行。	本项目位于四川安岳经济开发区（原安岳龙台发展区），园区建设有污水集中处理设施和配套管网。	符合

5、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行），2022 年版》的符合性分析

四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行），2022 年版》（川长

江办〔2022〕17 号），本项目与该实施细则符合性分析如下表所示。

表 1-9 与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	第七条：禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不在自然保护区范围内	符合
2	第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内	符合
3	第十条：饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
4	第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
3	第十二条：禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内	符合
	第十三条：禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不在国家湿地公园范围内	符合
	第十六条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内	符合
	第十五条：禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及	符合

		湖泊保护区、保留区内	
	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	第二十三条：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为制鞋行业，不属于《产业结构调整指导目录（2019版）》中鼓励类，且项目设备及工艺均不属于限制和淘汰类	符合
	第二十六条：禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的项目	符合

6、与“三线一单”符合性分析

2021 年 12 月 27 日，四川省生态环境厅办公室出具了《关于印发产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知》（川环办函〔2021〕469 号）（以下简称“通知”），根据该《通知》的对于建设项目与“三线一单”相关要求的符合性分析要求，则本项目具体分析如下所示。

表 1-10 生态环境管控要求一览表

项目	管控要求	项目情况	符合性
总体生态环境管控要求	第一条：严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单。	符合
	第二条：强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和	本项目废气、固废、	符合

		公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联治，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台和毗邻地区固体废弃物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。	废水和噪声均采取了有效的防治措施，均能满足排放要求，不会改变区域生态环境质量。	
		第三条：加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种养殖技术，大力推广化肥农药减量增效和绿色防控技术，提高利用效率。以环境承载力为依据，确定水产养殖规模、品种和密度，预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染。	本项目不属于农业项目。	符合
		第四条：深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设，鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。	本项目主要为办公废水，经预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂	符合
		第五条：以沱江流域干流为骨架，其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系，增加城镇生态连通性，提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林用地范围，构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础，打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。	本项目位于四川安岳经济开发区，项目建设不会对生态环境产生影响。	符合
		第六条：加强农用地风险防控。严格保护优先保护类耕地，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用	本项目为工业用地，不涉及耕地和基本农田，在落实了相	符合

	途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。	关措施后，不会对土壤造成污染。	
	第七条：严格国家产业准入要求，严格按照《中华人民共和国长江保护法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。	本项目属于C1953塑料鞋制造，项目建设与长江流域保护文件禁止干支流岸线1km范围内新建、扩建化工项目的要求不冲突	符合
安岳县差异化生态环境管控要求	1、建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，加强恐龙化石群地质自然公园监管，布设相对固定的生态保护红线监控点位，及时获取生态保护红线监测数据。	本项目不在恐龙化石群地质自然公园范围内。	符合
	2、推进安岳县水系水网规划工程建设。推进城镇中水回用和农村生活污水资源化利用工程建设，切实提高用水效率和效益。	本项目不涉及。	符合
	3、加强安全利用类耕地风险管控，制定实施受污染耕地安全利用方案，优先采取农艺调控类、种植结构调整、治理修复等措施，确保农产品质量安全。	本项目位于四川安岳经济开发区，不涉及耕地。	符合

（2）环境管控单元

根据资阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕13号），资阳市环境管控单元分布图中，本项目属于工业重点管控单元，具体如见下图。

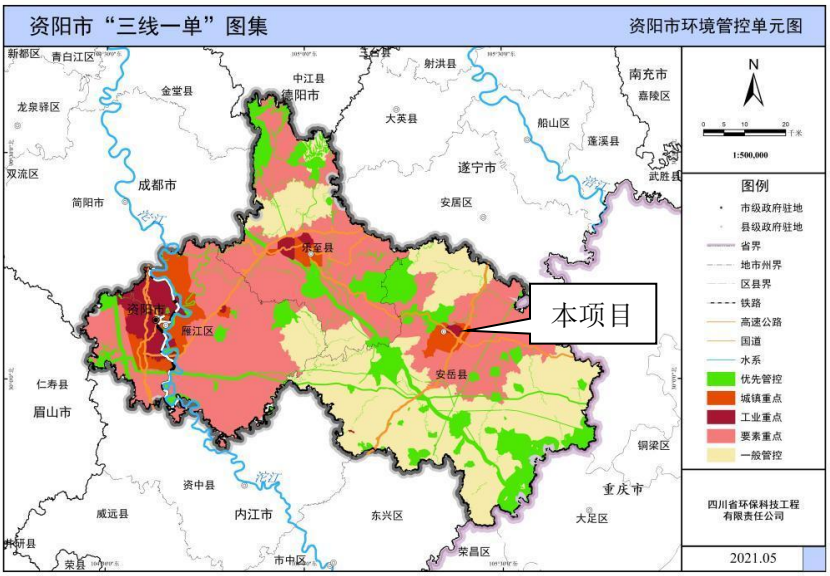


图 1-1 环境管控单元图

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号），结合四川省政府服务网四川省“三线一单符合性分析”系统（网址：http：//www.sczwfw.gov.cn/）查询结果，本项目涉及7个环境管控单元，涉及的管控单元见下表。

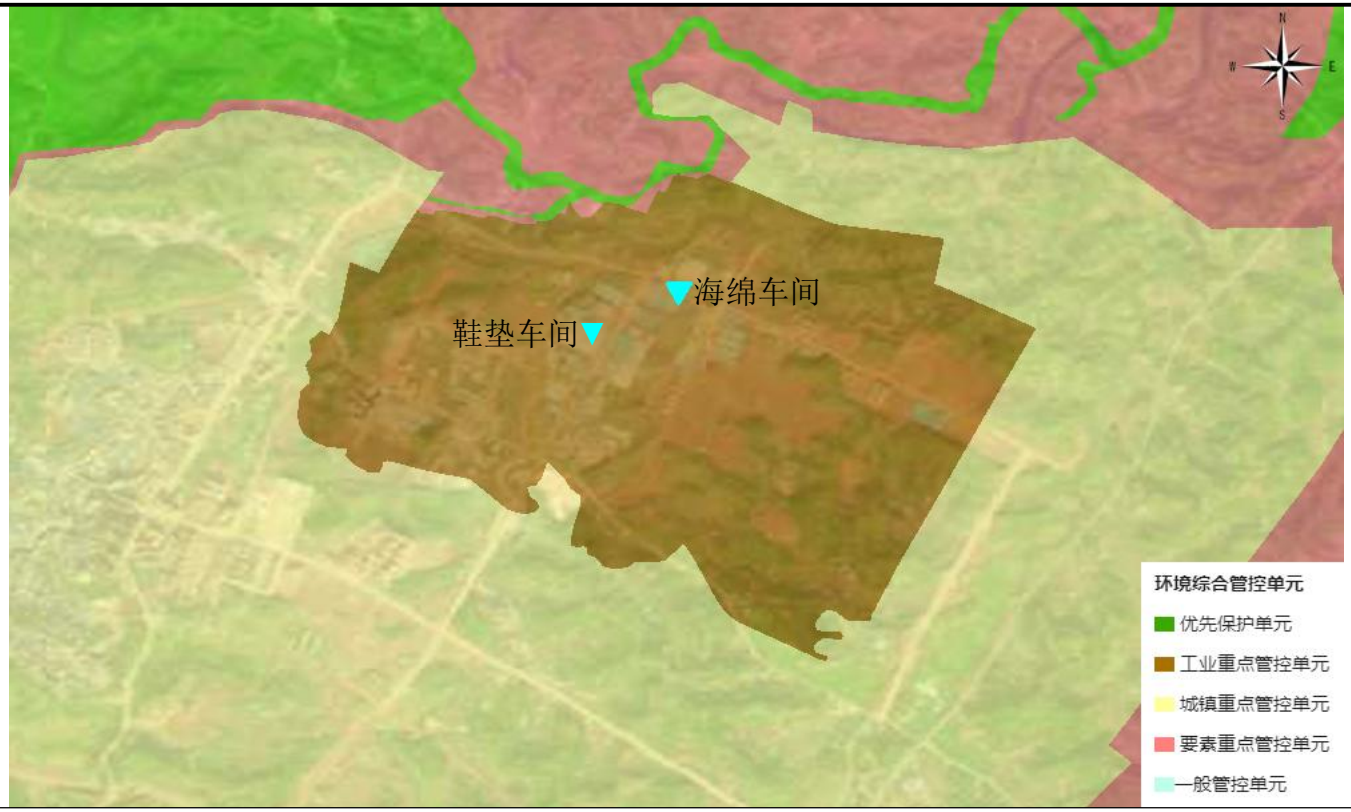
表 1-11　项目涉及管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51202120003	四川安岳经济开发区-龙台发展区	资阳市	安岳县	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS512021221000 1	姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元	资阳市	安岳县	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS512021231000 1	四川安岳经济开发区-龙台发展区	资阳市	安岳县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS512021253000 4	四川安岳经济开发区-龙台发展区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS512021255000 1	安岳县自然资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区

	YS5120212510002	安岳县水资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	水资源重点管控区
	YS5120212420005	安岳县建设用地污染风险重点管控区	资阳市	安岳县	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

其他符合性分析

项目与管控单元相对位置如下图所示（图中▼表示项目位置）：



项目位于资阳市安岳县环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川安岳经济开发区-龙台发展区，管控单元编号：ZH51202120003）

图 1-2 项目与管控单元相对位置图

本项目与生态环境管控要求符合性见下表。

表 1-12　项目与生态环境管控要求符合性分析表

环境管控	环境管控	资阳市普适性清单	管控类	单元特性管控要求	本项目符合

	单元编码	单元名称		别		性分析
	ZH51202120003	四川安岳经济开发区-龙台发展区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 （1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（2）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（3）沱江流域实行总磷污染防治特别措施：①禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；②禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。（4）禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。（5）禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。（6）禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 （1）现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。（2）淘汰一批热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑。 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 （1）工业污水收集处理率达 100%。（2）区域生产	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 （1）食品产业：白酒酿造工艺的产业电子产业：涉及重金属、化工工艺的产业制药：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轻纺：涉及重金属、炼胶、制革、胶水生产以及 VOCs 挥发严重的工艺；染整类等高污染工艺（2）其他执行工业重点单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 不符合园区规划用地性质的现有企业逐步退出 其他空间布局约束要求	本项目为 C1953 塑料鞋制造，选用低 VOCs 含量的原辅料，生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集后由二级活性炭吸附处达标排放，项目建设性质为新建，不属于禁止开发建设的活动，满足四川乐至经济开发区-西郊园区管控要求。
				污染物排放管控	现有源提标升级改造 （1）加快污水处理厂工艺升级改造。（2）其他执行工业重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 执行工业重点单元总体准入要求 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 执行全市总体准入及工业重点单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求	
				环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求	

			废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新（改、扩）建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，但不得新增排污口。（3）针对现有化工等水污染排放量大的行业，平板玻璃等大气污染排放量大的行业执行最严格排放标准和总量控制要求。（4）35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造，燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。（5）推进工业污染源全面达标排放。（6）鼓励实施锅炉清洁能源替代。（7）加强省级及以上工业集中区污水集中处理设施稳定运行维护，确保污水达标排放。市级及以下工业园区根据园区发展趋势和产业布局，统筹完善工业废水集中处理设施建设，按时完成重点行业工业企业污水处理设施提标改造。（8）制浆造纸、白酒、啤酒等企业加快清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）。（9）工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。 其他污染物排放管控要求 1、新增源等量或倍量替代：（1）上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。（2）上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（3）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区；实施 VOCs 综		污染地块管控要求 执行工业重点单元总体准入要求 园区环境风险防控要求 执行工业重点单元总体准入要求 企业环境风险防控要求 执行工业重点单元总体准入要求 其他环境风险防控要求	
				资源开发效率要求	水资源利用效率要求 加强对农副产品，中药材等水资源消耗定额的管理，园区工业水重复利用率大于 85%。 地下水开采要求 能源利用效率要求 园区维持现有企业燃煤量，不得新增燃煤使用量。 其他资源利用效率要求	

			合治理“一厂一策”，实行涉 VOCs 的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。2、污染物排放绩效水平准入要求：（1）2025 年底前，工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。（2）汽车零部件行业项目新建应参考本报告对该行业资源环境绩效准入门槛。 环境风险防控： 联防联控要求 （1）建立园区监测预警系统，建立省市县、区域联动应急响应体系，实行联防联控。 其他环境风险防控要求 1、企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。2、园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；针对化工园区进一步强化风险防控。3、用地环境风险防控要求：（1）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（2）建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 （1）到 2022 年，万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 26%。（2）到 2030 年，万元工业增加值用水量分别降低到 25m3，工业用水重复利用率达 91%。（3）新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区			

			要求或更高要求。 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 （1）规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。（2）工业企业单位工业增加值能耗达到国内先进水平及以上。（3）实施能源消耗总量和强度“双控”、控制煤炭消费总量；加快企业清洁能源改造，推动煤电高效清洁改造，进一步优化能源消费结构，突出提升电力、天然气利用比重，实现清洁转型。到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 30%。 禁燃区要求 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。 其他资源利用效率要求 暂无			
	YS5120212210001	姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	项目建设性质为新建，不属于禁止开发建设的活动，姚市河（安岳县、乐至县）白沙控制单元管控要求。
				污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。	

			暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	
				环境风险防控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄漏风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄漏风险；强化园区污水处理厂运行监管。	
				资源开发效率要求	/	
	YS5120212310001	四川安岳经济开发区-龙台发展区		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	项目新建，不属于禁止开发建设的活动，满足四川安岳经济开发区-龙台发展区管控要求。
				污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题	

					严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单，对重大问题实施挂牌督办，跟踪整改销号。落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。对未依法取得排污许可证或未按证排污的企业，依法依规进行处罚。 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 加强工业企业无组织排放管理。组织开展建材、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理。 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标排放改造，减少工业集聚区污染。有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂。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区，实行区域内 VOCs 排放等量	

					或倍量削减替代。新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减量替代。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷、广告装修等行业 VOCs 综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。	
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	/	
	YS5120212530004			空间布局约束	列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地污染地块未经治理与修复，不得用于其他用途	项目新建，不属于禁止开发建设的活动，满足四川安岳经济开发区-龙台发展区管控要求。
				污染物排放管控	/	
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 无 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共	

					管理与公共服务用地。污染地块未经治理与修复，不得用于其他用途。	
	YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区		空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	项目新建，不属于禁止开发建设的活动，满足安岳县自然资源重点管控区管控要求。
				污染物排放管控	/	
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	
	YS5120212510002	安岳县水资源重点管控区		空间布局约束	/	项目新建，不属于禁止开发建设的活动，满足安岳县水资源重点管控区管控要求。
				污染物排放管控	/	
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	
	YS5120212420005	安岳县建设用地污染风险重点管控区		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	项目新建，不属于禁止开发建设的活动，满足安岳

				污染物排放管控	/	县建设用地污染风险重点管控区管控要求。
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	/	
	综上，本项目的建设符合“生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单”的具体要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目由来** 2021 年 4 月，资阳市人民政府印发了《资阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，要求强化市县统筹，发挥比较优势，把产业发展作为县域经济高质量发展的主抓手，发展壮大民营经济，不断增加经济中和承载能力、产业聚集能力和人口吸纳能力，争创全省县域经济发展进步县、先进县，其中安岳县围绕建设人文荟萃的成渝中部开放发展前沿区，发挥融入重庆桥头堡和川渝门户优势，积极承接重庆都市圈辐射，依托安岳经开区、资阳大足文旅融合发展示范区、国家级现代农业产业园建设，重点发展食品健康、**纺织鞋服**、清洁能源、装备制造、现代物流、文化旅游、农旅融合、柠檬、红薯等产业，加快建设成渝中部重要节点城市。为此，四川创泰新材料科技有限公司拟投资 300.00 万，建设“四川创泰新材料科技有限公司鞋垫生产项目”（简称“本项目”）。 四川创泰新材料科技有限公司拟租赁位于资阳市安岳县龙台工业发展区内的已建生产厂房建筑面积 7152m^2。规划两处用于海绵、复合、面衬产品生产：一处位于“四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间”建筑面积 2500m^2，专门用于鞋材塑料海绵（中间产品）的生产；一处位于轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB，建筑面积 4652m^2，用于鞋材复合、鞋垫生产，将海绵与布料进行水性胶贴合后、裁切成鞋垫。规模为年生产海绵鞋材 150t、复合鞋材 200t（35 万 m）、鞋垫 450 万双。 本项目已于 2023 年 02 月 07 日在安岳县发展和改革局进行备案，备案号：备案号：川投资备【2302-512021-04-01-268794】FGQB-0014 号。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》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，项目建设前必须进行环境影响评价。根据生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名

录（2021 年版）》规定，本项目属于十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业一一 32、制鞋业一一年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，本项目涉及年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，应编制环境影响报告表。

为此，四川创泰新材料科技有限公司委托成都寂懿环境工程有限公司编制本项目环境影响报告表。在接受委托后，我公司即派工程技术人员进行了现场踏勘、资料收集。并根据收集的资料、相关法律法规和技术规范，编制完成了《四川创泰新材料科技有限公司鞋垫生产项目环境影响报告表》，为环境保护行政主管部门的环保决策、环境监管以及项目环境管理提供依据。

二、项目概况

项目名称：四川创泰新材料科技有限公司鞋垫生产项目；

项目性质：新建；

建设单位：四川创泰新材料科技有限公司；

建设地点：四川安岳经济开发区（原安岳县龙台发展区）；

工作制度：海绵车间、鞋垫车间全年工作 260 天，每天 1 班（8:30~17:300）。

劳动定员：劳动定员 35 人。

建设规模：租赁位于资阳市安岳县龙台工业发展区内的已建生产厂房建筑面积 7152m^2。规划两处用于海绵、复合、面衬产品生产：一处位于“四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间”建筑面积 2500m^2，专门用于鞋材塑料海绵（EVA）的生产；一处位于轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB，建筑面积 4652m^2，用于鞋材复合、鞋垫生产，将海绵与布料进行水性胶贴合后、裁切成鞋垫。规模为年生产 EVA 海绵鞋材 150t、复合鞋材 200t（35 万 m）、鞋垫 450 万双。

表 2-1　项目产品方案

序号	产品名称	生产能力	产品计量单位	备注
1	EVA 海绵鞋材	150	t/a	中间产品
2	复合鞋材	200	t/a	中间产品
3	鞋垫	450	万双/a	成品，44g/双

海绵车间专门用于 EVA 海绵鞋材的生产；鞋垫车间用于鞋材复合（EVA 海绵+布料水性胶贴合）生成复合鞋材，复合鞋材热压成型、裁剪

形成鞋垫。

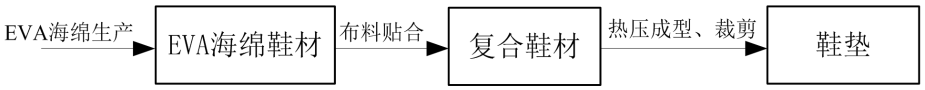


图 2-1　产品关联图

三、项目组成

本项目的项目组成详见下表：

表 2-2　项目组成及规模一览表

项目名称	建设内容	
主体工程	EVA 海绵车间	租赁“四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间”建筑面积 2500m²，专门用于鞋材塑料海绵（EVA）的生产，布置有配料间、造粒车间、发泡区；
	鞋垫车间	租赁轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB，建筑面积 4652m²，用于鞋材复合、鞋垫生产。其中 2F（2AB）为复合加工区域，3F（3AB）为鞋垫加工区域。
辅助工程	办公	海绵车间、鞋垫车间 2F 分别设置办公室，作为值班室、办公室、会议室等。
公用工程	供电设施	由园区供电系统提供
	供水设施	市政供水管网提供
仓储及其他	成品库房	鞋垫车间 4F（4AB）北侧
	原料库存区	鞋垫车间 4F（4AB）南侧
环保工程	废水处理	海绵车间：生活污水依托租赁四川明亮路桥工程机械有限公司配套建设的预处理池（10m³），预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。 鞋垫车间：生活污水依托租赁轻纺孵化园配套建设的预处理池（100m³），预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。
	废气处理设施	海绵车间：在密炼机、开炼机、造粒机上方设置集气罩收集（收集效率 90%），投料粉尘通过 1 套布袋除尘器（颗粒物处理效率 99.5%）处理汇入总管道；发泡工序为半封闭式生产线，只有进出口敞开，其他均为密闭，生产线顶部（生产线内）拟集气罩收集（收集效率 90%）通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理效率≥90%）后汇入总管道，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，拟设置风机风量为 20000m³/h。
		鞋垫车间：在压合、热压机组上方设置集气罩收集（收集效率 90%），废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理效率≥90%）后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，拟设置风机风量为 20000m³/h。

降噪措施	选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施，合理布置高噪声设备。
固废处理措施	生活垃圾：设生活垃圾定点收集，定期运往就近垃圾暂存点，由环卫部门及时统一清运处理。
	不合格产品及废边角料、废包装材料集中收集暂存于鞋垫车间一般固废暂存间内，定期外售废品回收站处理。
	海绵车间布袋除尘收集的除尘灰定期清理，交环卫部门处置。
	鞋垫车间设置危废暂存间，占地面积约 10m^2，收集存储生产过程中产生的危险废物（废活性炭、废机油），最终交由有相应资质类别的单位处置。 海绵车间危险废物通过密闭容器转移至鞋垫车间危废暂存间。
分区防渗措施	重点防渗区（海绵原辅材料仓库、危废暂存间）：地面以抗渗混凝土铺设，然后在此基础上再铺设 2mm 厚的环氧树脂漆，使等效黏土防护层 Mb≧6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s（危废暂存间渗透系数≤1×10^{-10}cm/s），并进行防雨、防晒、防风、防渗漏等“四防”处理，且危废暂存间设置高度不得低于 15cm 的围堰； 一般防渗区（生产车间）：地面以抗渗混凝土铺设，使等效黏土防护层 Mb≧1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s； 简单防渗区（办公区）：一般硬化。

三、主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗一览表如下表所示。

表 2-3　主要原辅材料一览表

产品	原辅料名称	年耗量（t/a）	主要成分	来源	储存方式以及规格	储存量（t）
EVA 海绵（中间产品）	EVA 树脂	118	乙烯－醋酸乙烯共聚物	外购	颗粒状，20kg/袋，原料库房存储	30
	POE 弹性体	10	乙烯－- a 烯烃共聚物	外购	颗粒状，20kg/袋，原料库房存储	2.5
	AC 发泡剂	4	偶氮二甲酰胺	外购	粉状，25kg/袋，原料库房存储	1
	ST 硬脂酸	1	十八烷酸	外购	晶体，25kg/袋，原料库房存储	0.5
	钛白粉	6	二氧化钛	外购	粉状，25kg/袋，原料库房存储	1
	架桥剂	1	封闭多异氰酸酯	外购	液态，25kg/桶，原料库房存储	0.25

	氧化锌	2	ZnO	外购	粉末，25kg/袋，原料库房存储	0.5
	滑石粉	8	含水硅酸镁	外购	粉状，25kg/袋原料库房存储	1.5
复合鞋材（中间产品）	布料	50	/	外购	固态，25kg/袋，原料库房存储	20
	胶粘剂	12	合成树脂、丙酮、乙酸乙酯	外购	液态，25kg/桶，原料暂存区	1
其他	机油	0.2	矿物油	外购	液体，5kg/桶原辅料存储库房	0.1
	电	4 万 kWh	/	市政电网	/	/
	水	356.2m^3	/	自来水管网	/	/

注：成品鞋垫是在中间产品复合鞋材的基础上热压成型、裁剪而成的。

表 2-4　主要原辅材料理化性质一览表

原辅料	理化性质	用于范围
EVA 树脂	乙烯－醋酸乙烯共聚物，英文简称：EVA：（C_2H_4)x.($C_4H_6O_2$)y，通用高分子聚合物。	EVA 树脂是乙烯－醋酸乙烯共聚物，一般醋酸乙烯（VA）含量在 5%~40%。与聚乙烯相比，EVA 由于在分子链中引入了醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了柔韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛应用于发泡鞋料、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。一般来说，EVA 树脂的性能主要取决于分子链上醋酸乙烯的含量。
POE 弹性体	聚烯烃弹性体。以茂金属为催化剂的具有窄相对分子质量分布和均匀的短支链分布的热塑性弹性体。密度（g/cm ） 0.852-0.880，熔点（℃）50-70	由于 POE 的优异性能使其在汽车行业、电线电缆护套、塑料增韧剂等方面里都获得了广泛应用。
AC 发泡剂	AC 发泡剂中文名称为偶氮二甲酰胺（H_2NCON），为淡黄色或橘黄色结晶粉末。分子量 116，分解热 359.9J/g℃，分解放出的气体以氮气为主，包括少量二氧化碳，分解固体残渣主要是联二脲、尿唑。AC 发泡剂稳定性好，具有发气量高、分散性好、释放氮气为主且不易从发	广泛使用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物，各种橡胶等加工过程中，在国内外应用最广。

		泡体内逸出等优点。	
	ST 硬脂酸	硬脂酸，即十八烷酸，结构简式：$CH_3(CH_2)_{16}COOH$，白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。	硬脂酸在橡胶的合成和加工过程中起重要作用。硬脂酸是天然胶、合成橡胶和胶乳中广泛应用的硫化活性剂，也可用作增塑剂和软化剂。在生产合成橡胶过程中需加硬脂酸作乳化剂，在制造泡沫橡胶时，硬脂酸可作起泡剂，硬脂酸还可用作橡胶制品的脱模剂。
	钛白粉	钛白粉学名为二氧化钛（Titanium Dioxide），它是一种染料及颜料，其分子式为 TiO_2，分子量为 79.8658。	钛白粉广泛用作油漆、纸张、橡胶、塑料、搪瓷、玻璃、化妆品、油墨、水彩和油彩的颜料，还可用于冶金、无线电、陶瓷、电焊条。
	架桥剂	封闭型水性固化剂（非离子型交联剂），主成分：封闭多异氰酸酯。该系列固化剂常温下可与（水性聚氨酯、水性丙烯酸酯、氟乳液、有机硅乳液等）长期稳定共存，热处理时该固化剂释放出的（-NCO）基团与水性树脂分子链上羟基、羧基、氨基等基团反应形成交联结构，可显著改善水性树脂性能。	作为单组分热固化型水性涂料的内交联剂，通过固化交联显著改善水性树脂漆膜的耐水、耐化学品、耐磨、附着力、力学机械等性能。作为纺织涂层、印花胶的内交联剂，提高附着力及耐水洗、耐磨等性能。作为单组分金属、玻璃烤漆用内交联剂，可替代氨基树脂使用，无甲醛释放，具有优异的耐黄变性能。
	氧化锌	俗称锌白，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，	广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。此外，微颗粒的氧化锌作为一种纳米材料也开始在相关领域发挥作用。
	滑石粉	滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常呈致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。	用于橡胶、塑料、油漆等化工行业作为强化改质填充剂。

	硬度 1，比重 2.7~2.8。	
胶粘剂	65%-85%聚氨酯；5%-15%合成树脂；5%-10%丙酮；5%-10%乙酸乙酯	能粘接多种材料，粘接后在低温或超低温时仍能保持材料理化性质，主要应用于制鞋、包装、汽车、磁性记录材料等领域。

四、主要生产设备

本项目生产工艺设备选型以能保证产品质量为前提，选用国内外先进的生产设备，所购设备均不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批）中所列设备。主要生产设备见下表所示。

表 2-5　项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	功率	数量	来源	放置区域
EVA 海绵生产						
1	密炼机	/	/	2 台	外购	造粒
2	开炼机	/	/	2 台	外购	造粒
3	造粒机	/	/	2 台	外购	造粒
4	冷却塔	/	/	2 台	外购	造粒
5	小发泡机组	/	/	1 台	外购	发泡
6	平切机	/	/	1 台	外购	切泡
7	切片机	/	/	1 台	外购	
复合加工、鞋垫生产						
1	复合机	/	15kW	2 台	深圳市科旨机械设备有限公司	复合区
2	精密四柱液压裁断机	XCLP3-400	3kW	2 台	盐城市华杨制鞋机械有限公司	大冲
3	液压裁断机	Y6-50	3 马力 HP	2 台	东莞市道滘颖晖机械厂	大冲
4	热压机	/	/	10 台	福建晋江金鑫达机械设备有限公司	热压
5	精密四柱液压裁断机	XCLP3-350	2.2kW	8 台	盐城市华杨制鞋机械有限公司	小冲
6	摇臂式液压裁断机	/	200 千牛	2 台	/	小冲
7	热转印机	/	/	6 台	金胜鞋机	压标
8	热转印机（自	ZT-590D	0.8k	1 台	众泰机械设备	压标

动）		W		有限公司	

五、项目水平衡

（1）冷却用水

本项目密炼、造粒、发泡等设备采用高温加热作业，为了控制设备的温度，配套设置有循环冷却系统，热水由位于海绵车间东侧的 2 台 2t/h 冷却塔降温，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017），冷却水损耗用水量约为 1%，因此需要补充 0.32m^3/d 的新鲜水。每年对循环水更换一次，因此每年新添加用水量为 83.2m^3/a，更换产生废水量为 3.96m^3/a。水经管道与设备接触，吸收设备温度，由液态转化为气态，达到降温的效果，后经冷却塔降温，经冷却后循环使用，由于冷却循环水不直接与产品和原辅料接触，可以循环使用，每年更换一次。

（2）生活用水

项目废水主要为员工生活污水，项目员工人数约 35 人（海绵车间 5 人，鞋垫车间 30 人），均不在厂内食宿，年工作日 260 天。员工生活用水参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额确定为 30L/人·d，则生活用水量为 1.05m^3/d（海绵车间 0.15m^3/d，鞋垫车间 0.9m^3/d），生活污水产生系数按 85%计，生活污水产生量为 0.89m^3/d（海绵车间 0.13m^3/d，鞋垫车间 0.76m^3/d）。

本项目营运期预排水情况如下。

表 2-6　项目用水类型及用水量一览表

序号	用水类别	用水标	单位	日用水量（m^3/d)	排污系数	废水量（m^3/d)	备注
1	海绵车间办公生活用水	100L/（人.d）	5 人	0.15	0.85	0.13	/
2	鞋垫车间公生活用水	100L/（人.d）	30 人	0.9	0.85	0.76	/
3	冷却用水	/	/	0.32	/	0.015	/
合计				1.37	/	0.905	/

本项目水平衡图如下图所示：

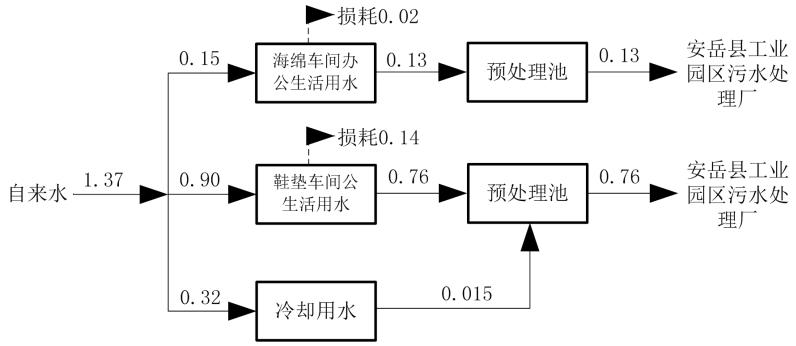


图 2-1　项目水量平衡图（单位：m^3/d）

六、依托工程可行性

本项目租赁园区已建厂房进行生产，本项目辅助工程、办公用房、公用工程以及生产车间等依托已建内容，本项目依托可行性如下表所示。

表 2-7　本项目依托情况一览表

工程类别	名称	租赁厂区情况	本项目建设情况	依托可行性
主体工程	海绵车间	租用“四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间”建筑面积 2500m^2，专门用于鞋材塑料海绵的生产；	租用已建标准厂房，在现有厂房内进行设备安装，现有厂房内空间可满足生产所需；	可行
	鞋垫车间	租用轻纺孵化园 P9-2AB、3AB、4AB，建筑面积 4652m^2，用于鞋材合、鞋垫生产	租用已建标准厂房，在现有厂房内进行设备安装，现有厂房内空间可满足生产所需；	可行
辅助工程	道路	厂房外已建厂区道路，与园区道路连接	依托现有厂区道路，交通便利，满足日常生产需求；	可行
公用工程	供电系统	来自市政电网	依托现状市政电网，满足日常生产、生活用电负荷；	可行
	供水系统	来自市政供水管网	利用现有市政供水管网，满足日常生产、生活用水负荷；	可行
办公生活设施	办公楼层	已建办公层，位于鞋垫车间 2F	利用已建办公用房，用于设置值班室、会议室、办公室以及值班宿舍等，现有办公楼满足日常办公及生活需求；	可行
环保措施	废水	租赁厂房配套建设的预处理池（四川明亮路桥工程机械有限公司有效容积为 10m^3），废水接入现有市政管网中	本项目劳动定员约 35 人，海绵车间 5 人，生活废水产生量为 0.13m^3/d，现有预处理池已使用 5m^3/d，剩余处理能力满足废水处理需求	可行
		租赁厂房配套建设的预处理池（轻纺孵化园有效容积	本项目劳动定员约 35 人，鞋垫车间 30 人，生活废水产生量为	可行

		为 100m³），废水接入现有市政管网中	0.76m³/d，现有预处理池已使用 68m³/d，剩余处理能力满足废水处理需求	

七、项目总平面布置合理性分析

海绵生产车间用地红线呈矩形，海绵生产车间内根据生产线分层布置，共 1 层，东侧布置为发泡原料待放区；南侧主要为发泡生产线和熟成区，北侧为海绵平切区生产车间西南侧设置有进出口，便于产品运输。

鞋垫生产车间用地红线呈矩形，共 4 层，租赁 2~4 楼，2F 复合加工区域，3F 鞋垫加工区域，4F 为库房，用于存放原辅材料及成品，各个工区独立分布，互不影响。

总体来说，项目布置原则为节约用地，充分利用现有场地，满足工艺流程要求，平面布置紧凑、合理，进出物料流畅，运输便利，检修方便，消防通畅，因此，本项目总平面布置较合理。

项目总平面布置图见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、施工期主要产污环节

本项目租赁园区已建厂房进行生产，厂房内进行简单清理和设备安装调试后即可投入生产，施工期的工艺流程及产污环节如下。

本项目施工期生产工艺流程及产污环节如图 2-2 所示。

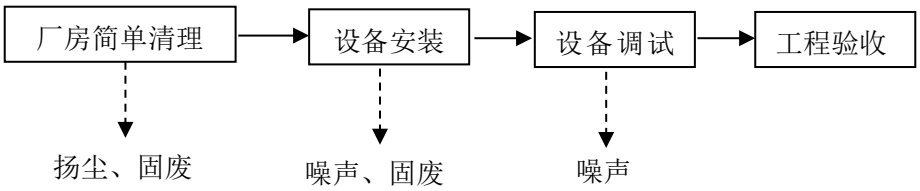


图 2-2　施工期工艺流程图及产污环节

施工期产生的污染物主要为厂房打扫清理过程产生的扬尘；设备安装技术人员产生的少量生活污水、生活垃圾；设备安装、调试过程产生的噪声、废弃包装材料等。

2、营运期工艺流程及产污环节图

本项目属于“C1953 塑料鞋制造”，指以聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯和乙烯醋酸乙烯等树脂为原料生产发泡或不发泡的塑料鞋类制品的活动。

海绵车间专门用于 EVA 海绵鞋材的生产；鞋垫车间用于鞋材复合（EVA 海绵+布料水性胶贴合）生成复合鞋材，复合鞋材热压成型、裁剪形成鞋垫。

（1）EVA 海绵生产工艺

EVA 鞋材经造粒形成鞋材颗粒后，进入发泡工序形成 EVA 海绵鞋材。

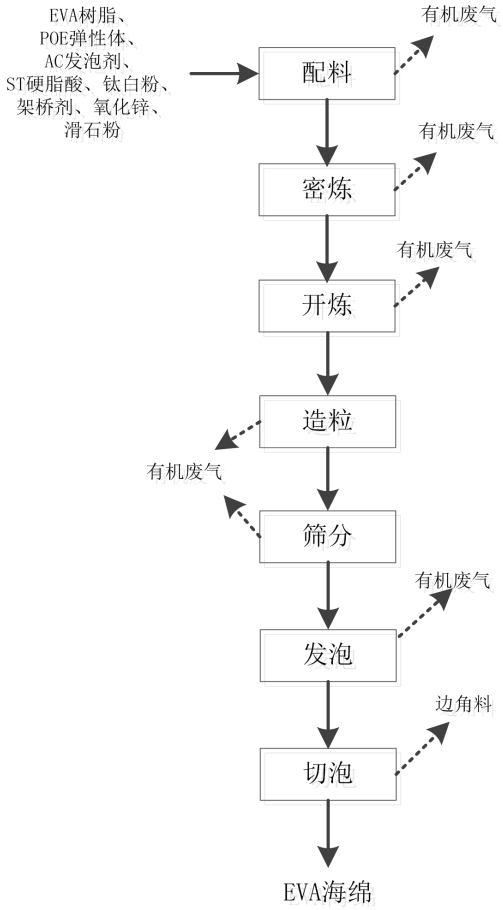


图 2-3　海绵生产工艺流程及产污节点图

①配料

根据生产需求，原料按所需重量配备，采用人工操作的方式，将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。此过程中使用 EVA 树脂、POE 弹性体、AC 发泡剂、ST 硬脂酸、钛白粉、架桥剂、氧化锌、滑石粉。

此过程中由于部分材料（AC 发泡剂、钛白粉、氧化锌、滑石粉）为粉末状，称重计量以及投料过程中会产生投料粉尘，原辅料使用后会产生原材料包装袋。

②密炼

待原料投入完毕即关闭投料口，此时密炼机处于密闭状态，通过电加热将温度控制在 120℃左右，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，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，使得各类原辅料均匀搅拌混合，同时，物料在密炼作用下切断大分子链，使得成品均有较大的可塑性，以满足后续鞋材制造的工艺要求。密炼时间一般为每批次约为 20min（包含投料、取料、密炼时间）。密炼过程由于机械摩擦会使温度升高，需通过冷却系统控制温度，本项目采用循环水冷却系统控制温度，为间接冷却方式，冷却水循环使用；

此过程中由于原材料在密炼机内高温（120℃）加热，会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。

③开炼

密炼机制造出接近完成的胶料，由机械轨道倾倒入开炼机凹槽内，而后使用开炼机继续完成。开炼机中两个异向内旋转的中空辊筒，以不同的线速度相对回转，胶料受强烈的剪切力而被拉伸，达到塑练或混炼的目的。开炼过程中，为防止胶料迅速冷却，采用电加热至 80℃对胶料持续加热。

此过程中由于原材料在开炼机内高温（80℃）加热，会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。

⑥造粒成型

经过开炼机混炼后的混合料由物流输送管道进入造粒机中，由造粒机内部对原料进行加热（电加热），使混合料保持熔融状态，混合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℃。造粒过程位于半封闭造粒机内。

高温加热过程中会产生有机废气，设备运行过程中会产生噪声。

⑦筛分

经造粒机造粒后产生的粒料通过输送管道进入振动筛筛分出符合产品粒径要求的料粒，筛分过程中通过风机送风将粒料降温至 60℃左右。

此过程中会产生不符合粒径要求的废粒料，重新回用于密炼工序，筛分过程中会产生少量有机废气，设备运行过程中会产生噪声。

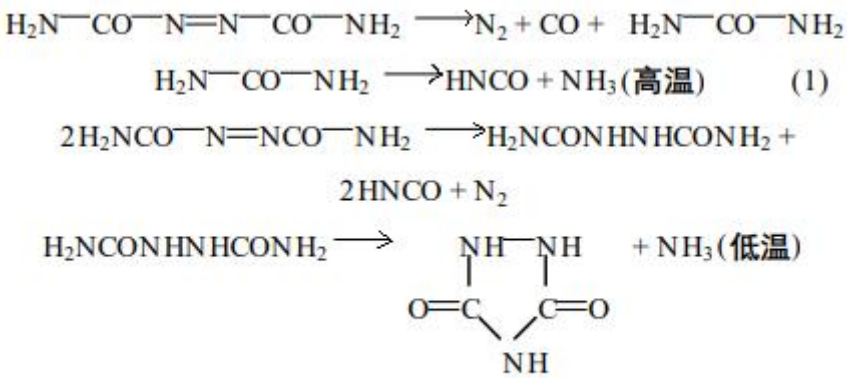
⑨发泡

EVA 颗粒经发泡机组发泡，加热温度在 150℃-220℃左右（电加热），EVA 颗粒（已成型）中的发泡剂分解，放出有用的氮气、二氧化碳等气体，从而达到发泡的效果。

此过程中 EVA 颗粒在高温的加热下产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。

发泡机理：

发泡原理：本项目使用 AC 发泡剂，AC 发泡剂主要通过产生 N_2 使塑料发泡。根据《发泡剂 AC 的热分解活化机理及影响因素》（吴俊涛，周琼，甄红宇等；橡胶工业，1999 年第 46 卷），AC 发泡剂的热分解反应主要经历 2 个阶段：主反应和次反应，其中，主反应（1）为发热反应，次反应（2）为吸热反应，主次反应会随着活性物质、温度等的改变而导致所占比例不同。



根据《发泡剂 AC 的热分解活化机理及影响因素》（吴俊涛，周琼，甄红宇等；橡胶工业，1999 年第 46 卷）试验研究，氧化锌对发泡剂 AC 热分解的一次反应有强活化作用，而对发泡剂 AC 分解的二次反应有抑制作用，而且随着氧化锌用量的增大，这种活化及抑制作用都加强。产生这种现象是由于氧化锌极易和 AC 发泡剂在高温分解时产生的

$H_2N—CO—NH_2$ 进行络合，一方面使发泡剂 AC 的一次反应提前，另一方面使 AC 发泡剂的二次分解反应滞后，这就避免了 $H_2N—CO—NH_2$ 分解出的 NH_3 和 HNCO。本项目生产过程中加入氧化锌，故在发泡过程中会抑制氨气产生。

根据《偶氮二甲酰胺热分解机理及氧化锌对其分解的影响》（张婕等，北京化工大学学报（自然科学版），2011，38（3））中分析，偶氮二甲酰胺分解气体主要有 N_2、CO、NH_3、CO_2，其中 NH_3、CO_2 含量较少。根据《聚乙烯挤出发泡成型研究》（东华大学，硕士学位论文，2012），AC 分解的气体组成为 $N_2$65%、CO32%、$CO_2$3%和少量的氨气（以 0.5%计），AC 分解过程中气体部分占用量的 80%。

⑩切泡

一次发泡成型的 EVA 海绵根据所需尺寸要求进行切割。

此过程中会产生剪掉的边角料，设备运行会产生设备噪声。

（2）复合加工工艺

复合加工：将 EVA 海绵卷材和布料，通过胶粘剂粘合在一起，完成贴合加工。

工艺流程：

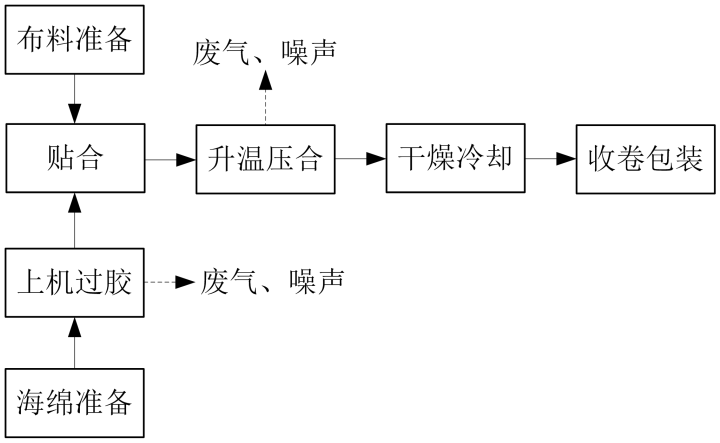


图 2-4　复合加工工艺流程及产污节点图

①按客户要求，准备好需要的底布（布、海绵等）、面料（布、革等）。

②复合机滚筒升温至 120 度，由电加热。

③底布过一薄层环保胶，贴上面料，经复合机滚筒网带紧贴压合、

干燥、冷却。此过程会产生有机废气。

④贴合好的复合材料经收卷、包装。

（3）鞋垫加工工艺

鞋垫加工：将复合材料裁片，经热压成型、边角料裁切、压标包装，完成鞋垫加工生产。

工艺流程：

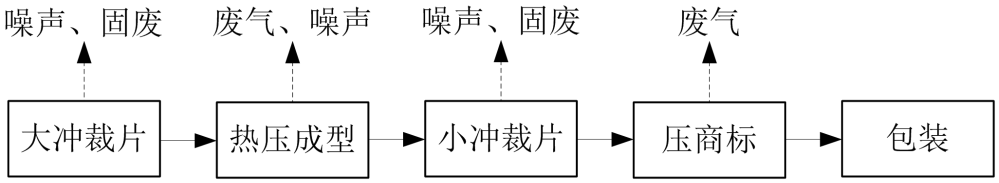


图 2-5　鞋垫加工工艺流程及产污节点图

①大冲裁片：将复合鞋材置于裁断板上，利用标准尺寸刀模，裁断成小块。此过程会产生废边角料。

②热压成型：将裁断后的材料小块，置于鞋垫型模内，合模，恒温成型后取出，热压机由电加热。

③小冲裁切：将热压成型好的鞋垫，利用鞋垫形状刀模，将鞋垫边角料切出。此过程会产生废边角料。

④压商标：将商标放鞋垫要求位置，利用电热金属小块，瞬间压合商标，粘牢鞋垫上。

⑤包装：将裁切并压上商标的成品鞋垫，清数装袋。定额包装。

注：EVA 海绵热分解分 3 个阶段：1.分解阶段：在 200℃-300℃的温度范围内，EVA 分子中的乙烯键会受到热量的影响而断裂，释放出乙烯基，并且产生其他副产物，如甲烷、氢和氧等。2.重整阶段：在 300℃-400℃的温度范围内，乙烯基会发生聚合反应，产生新的分子结构，如苯乙烯、乙烯醇和乙烯酮等。3.分解产物阶段：在 400℃-500℃的温度范围内，重整后的分子结构会继续受到热量的影响而发生分解，最终产生的产物包括烃类、烯烃和烷烃等。本项目 EVA 海绵涉及工序最高温度为 120℃，不会发生分解。

与项目有关的原有	本项目为新建项目，项目选址位于资阳市安岳县龙台工业发展区，租用四川明亮路桥工程机械有限公司 1 号车间及四川渝成制鞋产业园投

环境污染问题	资有限公司已建厂房。 四川明亮路桥工程机械有限公司为机械加工企业，2013 年 6 月取得原安岳县环境保护局出具的关于《四川明亮路桥工程机械有限公司年产 10000 吨贝雷片、军用梁、钢桥项目环境影响报告表》批复意见（安环审批〔2013〕59 号），主要生产贝雷片、军用梁、钢桥。由于四川明亮路桥工程机械有限公司经营策略调整，仅 2 号车间在生产运行，1 号车间北侧部分租赁给安岳县博恒纸品有限公司使用，该公司主要从事加工纸制造，纸板容器制造等；1 号车间南侧部分闲置，本次租赁给本项目使用，给本项目前仅作为库房堆存成品，不存在原有环境污染问题。 四川渝成制鞋产业园投资有限公司已建厂房，该项目已于 2018 年 11 月 15 日进行环境影响登记表备案，备案号：201851202100000586，总建筑面积 515040.72m^2，主要建设 112 栋标准厂房、1 栋招商研发中心、配套建筑等，用于引进制鞋、鞋材类生产企业。本项目租赁其 P9-2AB、3AB、4AB 厂房，该厂房为空置厂房，在租赁给本项目前，从未使用过，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

为了解该项目所在区域环境质量现状，本次评价采用现场监测法与资料复用法相结合的方法，对项目所在地的环境质量现状进行分析。

1、大气环境现状评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论……；其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据……在没有相关监测数据或监测数据不能满足导则规定的评价要求时，应按相应要求进行补充监测。

根据资阳市生态环境局于 2023 年 5 月发布的《资阳市生态环境状况公告》（2022 年），2022 年资阳市全市环境空气质量持续改善，资阳市主城区环境空气平均优良天数比例为 86.0%，其中安岳县城市环境空气平均优良天数比例为 86.0%。

安岳县 SO_2 年平均值浓度为 10μg/m^3，同比 2021 年上升 2μg/m^3。NO_2 安岳县年平均值浓度为 24μg/m^3，同比 2021 年上升 1μg/m^3。CO 年平均值浓度（统计平均浓度）为 0.8mg/m^3，同比 2021 年下降 0.1mg/m^3。O_3 年平均值浓度（统计平均浓度）为 150μg/m^3，同比 2021 年上升 30μg/m^3。PM_{10} 年平均值浓度为 52μg/m^3，同比 2021 年下降 2μg/m^3。$PM_{2.5}$ 年平均值浓度为 36μg/m^3，同比 2021 年下降 2μg/m^3。安岳县环境空气质量现状评价见下表：

表 3-1　资阳市安岳县环境空气质量现状评价表　单位：μg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年均平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO_2	年均平均质量浓度	24	40	60.0	达标
PM_{10}	年均平均质量浓度	52	70	74.3	达标
$PM_{2.5}$	年均平均质量浓度	36	35	102.9	**不达标**
O_3	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度	150	160	93.8	达标
CO	日均值的第 95分位浓度	0.8mg/m^3	4mg/m^3	20.0	达标

根据上表可知：2022 年安岳县 SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、O_3 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，$PM_{2.5}$ 超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此安岳县属于不达标区。综上，本项目所在区域为**不达标区**。

根据《安岳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》经安岳县第十六届人民代表大会第五次会议审议通过（安府发〔2021〕9 号），文件提出：实施大气污染综合治理工程，加强工业源污染治理，加快工业园区 VOCS 集中治理，推进污染物达标排放。严格环境监管，完善重污染天气应急响应机制，建立健全“协同治污、联合执法、应急联动、公众参与”的区域大气污染联防联控机制。加强移动源污染防控，加大机动车尾气遥感检测，严格机动车燃油、添加剂等监管，积极推广新能源车辆。深入推进面源污染治理，加强城市精细化管理，严控道路扬尘污染，大力推行绿色施工，严控餐饮油烟，优化城市餐饮产业发展及空间布局规划，加大执法监测力度。强化秸秆禁烧管控。

（2）项目区环境空气质量现状

为进一步了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环境空气特征污染物委托四川九云环保科技有限公司 2023 年 1 月 3 日-5 日对本项目所在地进行了监测。

共设置 2 个大气监测点，位于项目所在地，具体情况见表 3-2。

表 3-2　检测项目、测点布置及检测频率一览表

检测项目	检测点编号及位置	检测因子	检测频率
环境空气	1#，项目鞋垫车间	总悬浮颗粒物	连续监测 3 天，每天以 24 小时均值计
环境空气	2#，项目海绵车间	TVOC	连续监测 3 天，每天以 8 小时均值计

本次监测结果见下表。

表 3-3　环境空气监测结果表

检测点编号及位置	检测因子	检测日期	检测结果（单位：μg/m³）
1#，项目鞋垫车间	总悬浮颗粒物	2023.1.3	123
		2023.1.4	124
		2023.1.5	107
2#，项目海绵车间	TVOC	2023.1.3	ND

		2023.1.4	ND
		2023.1.5	ND

监测结果表明，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值（0.3mg/m^3），TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，地表水环境“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”具体如下：

本项目纳污河流为岳阳河（又称姚市河），根据资阳市生态环境局于 2022 年 5 月发布的《2022 年资阳市生态环境状况公报》，姚市河断面水质评价结果如下表所示：

表 3-4　沱江拱城铺渡口、幸福村断面水质评价结果一览表

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
嘉陵江水系	姚市河白沙	国控	III	III	否

根据资阳市生态环境局发布的2022年度《资阳市生态环境状况公告》可知，姚市河白沙断面水质为III水体，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

3、声学环境质量现状

根据本项目特点及区域声环境污染特点，确定本次评价声环境监测点为厂界四周噪声。

本次评价委托四川九云环保科技有限公司 2023 年 1 月 3 日对本项目所在地声学环境质量进行了监测。

声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-5　声环境质量检测结果表

检测日期	检测因子	检测点编号及位置	检测结果单位：dB(A)	
			昼间	标准
2023.1.3	Leq	1#，项目海绵车间西北侧安岳县龙台发展区管理委员会	47	65
		2#，项目鞋垫车间东南侧安岳县渝城职	48	65

		业技能培训学校		

由表 3-5 可见，在项目所在地昼间声环境监测中，监测点声环境质量监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4、生态环境

根据现场勘查，本项目位于四川安岳经济开发区内，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。

5、电磁辐射现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

生活污水依托租赁厂房配套建设的预处理池（四川明亮路桥工程机械有限公司、轻纺孵化园有效容积分别为 $10m^3$、$100m^3$），预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。

根据现场踏勘，本项目用水为市政自来水，不取用地下水，生活污水经预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂；危废暂存间已进行了重点防渗。因此，项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不做土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护	**1、项目主要外环境关系**

目标

（1）外环境关系

本项目位于四川安岳经济开发区（原安岳县龙台发展区），规划两处场地用于海绵、鞋垫产品生产，相距约 400m，其中北侧为海绵生产车间、南侧为鞋垫生产车间。

本项目周边多为工业企业，本项目外环境关系如下所示。

表 3-6　本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离 m	性质	备注
1	华通柠檬公司	北	300	食品加工企业	以海绵车间为中心
2	秀才村	北	225	安置小区	
3	四川九苕食品有限公司	北	110	食品加工企业	
4	四川鑫奥迪鞋材有限公司	北	32	鞋材企业	
5	安岳县龙台发展区管理委员会	北	23	行政办公	
6	安岳县博恒纸品有限公司	北	紧邻	纸制品企业	
7	四川民意乐食品有限公司	东北	120	食品加工企业	
8	四川饮缘食品有限公司	东北	320	食品加工企业	
9	亿标国际家具城	西北	435	家居生产	
10	安岳县长红箱包加工厂	西北	315	箱包生产	
11	安岳县邮政处理中心	西北	250	物流	
12	新南山医院	西北	210	医疗机构	
13	安岳县绿川职业技能培训学校	西北	170	职业技术学校	
14	安岳县全民电商培训基地	西北	115	培训基地	
15	普州服装辅料织造厂	西	85	服装企业	
16	八方达汽车修理厂	西	75	汽车修理厂	
17	安岳县鑫琪塑料制品有限公司	西	110	塑料制品制造	
18	四川佛都药业有限公司	西	375	制药企业	
19	四川明亮路桥工程机械有限公司	南	20	机械加工企业	
20	四川益强建筑材料有限公司	南	75	建材加工企业	
21	渝成国际制鞋产业园	南	120	鞋材企业	
22	四川民意乐食品有限公司	东北	120	食品加工企业	
23	安岳港威新材料科技有限公司	东北	330	鞋材企业	
24	四川饮缘食品有限公司	东	315	食品加工企业	
25	安岳三宝鞋业有限公司	东	80	鞋材企业	
26	四川雨华鞋业有限公司	东南	300	鞋材企业	
27	东渝鞋材有限公司	位于本项目楼下（1F）		鞋材企业	以鞋垫车间为中心
28	资阳市天乐农资有限公司	北	170	农用品企业	
29	群丰瓷业批发中心	北	130	批发中心	
30	京东（资阳安岳配送站）	北	125	物流	
31	轻纺孵化园	本项目位于中		鞋材企业	

		部偏西		
32	极兔速递安岳集散中心	西北	150	物流
33	顺丰速运（安岳工业园营业部）	西	170	物流
34	安岳县民意机动车检查有限公司	西南	335	汽车检测
35	四川双龙实业有限公司	西南	340	化纤、塑料制品制造
36	药速达物流安岳分部	西南	450	物流
37	旺隆水魔方	南	370	度假村
38	安岳县渝城职业技能培训学校	东南	50	职业技术学校
39	我爱我车汽修	东南	400	汽车修理厂

安岳县绿川职业技能培训学校、安岳县渝城职业技能培训学校属于营利性民办职业技能培训机构，主要为四川安岳经济开发区及周边企业员工进行职前技能培训，非全日制学校。

（2）项目选址合理性分析

本项目选址位于四川安岳经济开发区（原安岳县龙台发展区），现有水、电、路、网络、通信等基础设施配套齐全，交通便利，水、电供应均有保证，基本能够满足本项目生产及生活需要。本项目靠近园区道路，交通便利；项目用地及周边均属于规划的工业用地，不属于基本农田保护区，项目评价范围内无自然保护区、人文景观、名胜古迹、饮用水源保护区。根据外环境关系，本项目四周临近企业为制鞋、鞋材制造加工企业。四川九苕食品有限公司、四川民意乐食品有限公司、四川饮缘食品有限公司，该部分食品生产企业均未设置卫生防护距离，且位于本项目侧风向上，距离均在 100m 以外，本项目废气处置后对其影响较小。

综上，本项目产生的各类污染物经收集处理后也不会对周边外环境造成明显的污染影响，项目选址合理可行。

二、环境保护目标与等级

1、环境大气

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

表 3-7.1　大气环境保护目标一览表（海绵车间）

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对项目距离/m
安岳县龙台发展区管理委员会	约 50 人	环境空气	GB3095-2012 二级	北侧	23
秀才村安置小区	约 5200 人			北侧	225
安岳县渝城职业技能培训学校	约 80 人			东南侧	50
新南山医院	约 300 人			西北侧	210

表 3-7.2　大气环境保护目标一览表（鞋垫车间）

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对项目距离/m
安岳县渝城职业技能培训学校	约 80 人			东南侧	50

厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

表 3-8.1　声环境保护目标一览表（海绵车间）

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对项目距离/m
安岳县龙台发展区管理委员会	约 50 人	声环境	GB3096-2008　2 类	北侧	23

表 3-8.2　声环境保护目标一览表（鞋垫车间）

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对项目距离/m
安岳县渝城职业技能培训学校	约 80 人			东南侧	50

3、地表水环境

表 3-9　地表水环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
岳阳河	行洪、灌溉、开发利用	地表水环境	GB3838-2002 III类	西北侧	660

4. 地下水环境。

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

项目位于规划的工业园区（四川安岳经济开发区）内，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

项目施工期大气污染物排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中相关标准。

表 3-10　四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（μg/m³）	监测时间
颗粒物	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、**资阳市**	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

合成树脂工业：以低分子化合物——单体为主要原料，采用聚合反应结合成大分子的方式生产合成树脂的工业，或者以普通合成树脂为原料，采用改性等方法生产新的合成树脂产品的工业。也包括以合成树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂制品的工业，或者以废合成树脂为原料，通过再生的方法生产新的合成树脂或合成树脂制品的工业。

EVA 海绵生产属于合成树脂工业，EVA 海绵生产过程中产生的颗粒物、VOCs 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放标准限值。鞋垫生产过程中产生的 VOCs、乙酸乙酯、丙酮执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放标准限值，CO 参考执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关标准，NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准限值见表 3-11 所示。

表 3-11　大气污染物排放标准限值

污染物	有组织排放	无组织排放	备注

	排放浓度（mg/m³）	高度（m）/排放速率（kg/h）		
VOCs	60	20/6.8	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
丙酮	60	20/3.2	0.8	
乙酸乙酯	60	20/4.0	1.0	
VOCs	100	/	4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
颗粒物	30	/	1	
CO	200	15/11	3.0（污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值）	北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 11/501-2017）中表相关标准
NH_3	/	15/4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水

本项目外排废水可进入市政污水管网，即本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其余未指出的指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。

表 3-12　污水排放标准（单位：mg/L）

项目	pH	SS	BOD_5	动植物油类	COD_{Cr}	氨氮	TP
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	400	300	100	500	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准	/	/	/	/	/	45	8

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，运营期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-13　噪声执行--标准单位：dB(A)

执行标准	适用区类	标准值		适用范围
		昼间	夜间	
（GB12523-2011）	/	70	55	施工场界
（GB12348-2008）	3 类	65	55	厂界

	4、固体废物 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。
总量控制指标	根据拟建工程项目污染物排放特点，结合国家污染物排放总量控制要求，列出本项目总量控制指标设置情况如下所示。 **一、废水总量控制** 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》表 1 中的 B 级标准限值，安岳县工业园区污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中相关标准限值后排入岳阳河。 废水污染物排放总量计算如下： （1）厂区排口排放量 1）预处理池排放口 ①废水排放量=231.4m^3/a； ②CODcr=231.4m^3/a×500mg/L×10^{-6}=0.116t/a； ③氨氮=231.4m^3/a×45mg/L×10^{-6}=0.010t/a； 2）安岳县工业园区污水处理厂排放口 ①废水排放量=231.4m^3/a； ②CODcr=231.4m^3/a×30mg/L×10^{-6}=0.0071t/a； ③氨氮=231.4m^3/a×1.5mg/L×10^{-6}=0.0003t/a； 本项目废水总量控制指标纳入安岳县工业园区污水处理厂调剂。 **二、废气总量控制** 项目产生的大气污染物主要为颗粒物、VOC_S，废气污染物排放总量计算如下： 颗粒物： ①颗粒物有组织排放量=0.000045t/a；

	②颗粒物无组织排放量=0.001t/a； ③颗粒物总排放量=0.000045+0.001t/a=0.001045t/a。 VOC_S： ①VOC_S 有组织排放量=0.235t/a； ②VOC_S 无组织排放量=0.26t/a； ③VOC_S 总排放量=0.235+0.26t/a=0.495t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td rowspan="2">施工期环境保护措施</td><td>本项目为新建项目，利用已建厂房进行设备安装，施工期产生的污染物包括废水、废气、噪声以及固体废物等。

1、废水产生及防治措施

本项目施工期废水主要包括施工人员产生的生活污水，具体有：

本项目施工过程中高峰期施工人员约 10 人，均为当地施工队伍，项目不设置施工营地，也不提供食宿，仅为设备调试和安装。施工人员生活用水按 0.05m^3/d·人计算，则本项目生活用水量约 0.50m^3/d，排污系数取 0.8，则本项目施工期生活污水日产生量为 0.40m^3/d，生活污水进入现有预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。

2、废气产生及防治措施

本项目施工期废气主要是厂房打扫清理过程中产生的扬尘。

施工扬尘：厂房清理打扫过程中通过文明作业、及时清理灰尘，同时进行洒水作业，减少扬尘逸散。

3、噪声的产生及防治措施

本项目施工噪声主要来源于设备安装和调试产生的噪声，但这些噪声也是间歇性和短暂性的，声级值一般在 80～90dB（A）之间。本项目针对噪声采取合理安排施工时段，同时项目施工活动均在项目厂房内进行，通过厂房建筑隔声后，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准要求。

4、固体废物

本项目施工期固废主要为厂房清理过程将产生少量的落尘，设备安装过程产生的废弃包装材料，施工期间技术人员产生的生活垃圾。落尘和生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内交由环卫清运处置，废弃包装材料暂存厂区，施工结束后外售废品收购站。</td></tr>
<tr><td>根据本项目工艺流程，本项目在运行过程中将产生大气、噪声、固废、废水等污染物。

1、废气影响分析及治理措施</td></tr>
</table>

根据本项目生产过程，本项目运营过程中产生的废气包括海绵车间投料粉尘，造粒（密炼、开炼、造粒）产生的有机废气，发泡产生的有机废气、CO、NH_3；鞋垫车间贴合和热压过程中产生有机废气。

（1）海绵车间废气

产生源强：

①投料粉尘

AC 发泡剂、钛白粉、氧化锌、滑石粉等各种原料（粉状）运至配料区人工解包称量后按照相应的比例配料装桶，再根据需要人工投入密炼机内。由于采用人工手工操作，因此配料、投料过程中会产生一定量的粉尘。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，投料粉尘按 0.5kg/t。根据本项目原辅料使用情况，本项目原辅料中 AC 发泡剂、钛白粉、氧化锌、滑石粉均为粉料，总量约为 20t/a，则计算本项目投料过程颗粒物产生量约为 0.01t/a。

②造粒有机废气

本项目鞋材在生产过程中，由于密炼、开炼、造粒过程需对原辅料进行升温，在高温下，EVA 树脂、POE 弹性体、ST 硬脂酸等原辅料会有少量分解生产游离单体以及其他杂质挥发，形成有机废气，以非甲烷总烃计。

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，本项目 EVA 海绵年产量合计约 150t，则计算有机废气产生量约为 0.69t/a。

③发泡废气

本项目 EVA 海绵制造过程中采用发泡机发泡，此过程会产生发泡有机废气。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）中发泡有机废气（以非甲烷总烃计）排放系数为 1.5kg/t 产品，发泡废气通过树脂与助剂的原料用量基于物料衡算进行计算，本项目发泡原料（EVA 树脂、POE 弹性体、AC 发泡剂、ST 硬脂酸等原辅料会有少量分解生产游离单体以及其他杂质挥发，形成有机废气）

用量合计约 133t，则计算有机废气产生量约为 0.20t/a。

根据《聚乙烯挤出发泡成型研究》（东华大学，硕士学位论文，2012），AC 分解的气体组成为 $N_2$65%、CO32%、$CO_2$3%和少量的氨气（以 0.5%计），AC 分解过程中气体部分占用量的 80%。AC 发泡剂用量为 4t/a，则 CO 产生量为 1.02t/a，氨气产生量为 0.016t/a。

拟采取治理措施：

参考《制鞋行业挥发性有机物治理工程技术规范》，针对本项目生产过程产生的废气，拟在密炼机、开炼机、造粒机、发泡机发泡区域上方设置集气罩收集（收集效率 90%，集气罩风速 0.5m/s）。

投料粉尘、有机废气、CO、NH_3 等通过集气罩收集（收集效率 90%）+布袋除尘器（颗粒物处理效率 99.5%）+二级活性炭吸附装置（有机废气处理效率 90%、NH_3 处理效率 90%、CO 处理效率 30%）+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。未收集的废气以无组织形式排放。

NH_3 的处理效率类比《温岭市耀利塑料制品有限公司年产卷材 4000 吨，鞋垫 8000 吨技改项目环境影响报告表（报批稿）》其中 NH_3 的处理效率按照 50%计，CO 的处理效率按照 30%计），废气产排情况见下表。

表 4-1　海绵车间废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生量（t/a）	治理措施	有组织排放			无组织排放量（t/a）
				速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	
投料	颗粒物	0.01	集气罩收集+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）排放	0.000022	0.001	0.000045	0.001
造粒、发泡工序	VOCs	0.20		0.0087	0.433	0.018	0.02
	CO	1.02		0.309	15.45	0.643	0.102
	NH_3	0.016		0.003	0.173	0.007	0.0016

达标分析：

（1）袋式除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分

组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底。

袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达95%以上；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广；袋式除尘器可做成小型的，安装在散尘设备上。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单。

根据工程分析项目配料、密炼等粉尘废气经处理后均可达标排放，粉尘废气采取的污染防治措施可行。

（2）活性炭吸附

针对本项目有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中规定，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达 800-1500m^2，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至填满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附。饱和的废活

性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，才能保证有机气体的稳定达标排放。

本项目拟采取的有机废气治理措施为二级活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）中附录 F 挥发性有机物可行技术—吸附法，因此本项目有机废气排放能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中规定的排放限值，并满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关管控要求。

（2）鞋垫车间废气

产生源强：

①压合废气

项目鞋垫生产过程中，使用胶粘剂对 EVA 海绵和布料进行粘接，该过程会有少量有机废气产生，根据成分报告，胶粘剂中乙酸乙酯含量 10%、丙酮含量 10%，本项目使用胶粘剂 12t/a，按照最不利的情形，全部挥发计，乙酸乙酯产生量为 1.2t/a，丙酮产生量为 1.2t/a，则压合废气有机废气产生量为 2.4t/a。（根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气 20171121 号），挥发性有机物 (VOCs) 是指参与大气光化学反应的有机化合物，包括非甲烷烃类（烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃等）、含氧有机物（醛、酮、醇、醚等）、含氯有机物、含氮有机物、含硫有机物等，即乙酸乙酯、丙酮均属于非甲烷总烃；海绵卷材上机过胶过程会有有机废气产生，主要来自胶粘剂挥发的小分子有机物，产生量极少，废气计入压合过程。）

②热压废气

本项目采用海绵、布料作为原料，压型采用的为热压成型工艺，每天热压 2 小时，温度为 160℃，该过程会有少量有机废气产生，这部分废气主要来自海绵原料加热过程中挥发的小分子有机物，压型温度小于原材料的起始裂解温度（300℃-400℃），因此该过程有机废气主要为海绵

内少量游离单体的挥发，以非甲烷总烃计。污染源强核算采用类比法，热压成型工艺中非甲烷总烃产生量约为海绵用量的 0.1%，本项目海绵用量约为 150t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.015t/a。

拟采取治理措施：

针对本项目压合、热压生产过程产生的有机废气，拟在压合、热压机组上方设置集气罩收集（收集效率 90%），集气罩位于压合、热压机械上方。废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理效率≥90%）后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。未收集的废气以无组织形式排放。废气产排情况见下表。

表 4-2　鞋垫车间废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生量（t/a）	治理措施	有组织排放			无组织排放量（t/a）
				速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	
压合工序	乙酸乙酯	1.2	集气罩+二级活性炭处理后由 20m 排气筒（DA002）排放	0.052	2.596	0.108	0.12
	丙酮	1.2		0.052	2.596	0.108	0.12
热压工序	VOCs	0.015		0.032	0.0006	0.00135	0.0015

达标分析：

本项目拟采取的有机废气治理措施为二级活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）中附录 F 挥发性有机物可行技术—吸附法，因此本项目有机废气排放能满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中规定的排放限值，并满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关管控要求。

环评要求：本项目废气处理设施应由专业设备厂家提供，并按根据本项目废气处理情况进行设计，明确活性炭更换周期，同时建设单位应建立废气处理设施活性炭更换记录档案，如实记录活性炭更换时间、更换量、废活性炭去向等信息，活性炭更换记录应由专人填写，妥善保管，随时备查；废活性炭应在危险废物暂存间妥善暂存，定期交有资质单位进行处理，并严格落实危险废物转移五联单制度。

（3）废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

项目运营期废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。

表 4-3　项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染源	产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度 mg/m³	污染物产生量 t/a	排放形式	治理设施				污染物排放浓度 mg/m³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口编号	排放标准
						收集效率%	处理能力（m³/h）	工艺及去除率	是否为可行技术					
海绵车间	投料	颗粒物	0.24	0.01	有组织	90	20000	集气罩（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理后由 15m 排气筒（DA001）排放	可行	0.001	0.000022	0.000045	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定的排放限值
			/	0.01	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.00048	0.001	/	
	造粒、发泡工序	VOCs	4.8	0.20	有组织	90	20000	集气罩（收集效率 90%）+二级活性炭（处理效率 90%）处理后由 15m 排气筒（DA001）排放	可行	0.433	0.0087	0.018	DA001	
		VOCs	/	0.20	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.01	0.02	/	
		CO	24.52	1.02	有组织	90	20000	集气罩（收集效率 90%）+	可行	15.447	0.309	0.643	DA001	北京市地方标准《大

								二级活性炭（处理效率30%）处理后由15m排气筒（DA002）排放							气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表相关标准
			CO	/	1.02	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.049	0.102	/	
			NH_3	0.38	0.016	有组织	90	20000	集气罩（收集效率90%）+二级活性炭（处理效率50%）处理后由15m排气筒（DA002）排放	可行	0.173	0.003	0.007	DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			NH_3	/	0.016	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.001	0.0016	/	
	鞋垫车间	压合工序	乙酸乙酯	28.8	1.2	有组织	90	20000	集气罩（收集效率90%）+二级活性炭（处理效率90%）处理后由15m排气筒（DA002）排放	可行	2.596	0.052	0.108	DA002	（DB51/2377-2017）中规定的排放限值
			丙酮	28.8	1.2	有组织	90	20000		可行	2.596	0.052	0.108	DA002	

		乙酸乙酯	/	1.2	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.058	0.12	/	（DB51/2377-2017）表5中无组织排放监控浓度限值
		丙酮	/	1.2	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.058	0.12	/	
	热压工序	VOCs	0.36	0.015	有组织	90	20000	集气罩（收集效率90%）+二级活性炭（处理效率90%）处理后由15m排气筒（DA002）排放	可行	0.032	0.000649	0.00135	DA002	（DB51/2377-2017）中规定的排放限值
		VOCs	/	0.015	无组织	10	/	加强车间通风换气	可行	/	0.000721	0.0015	/	（DB51/2377-2017）表5中无组织排放监控浓度限值

表 4-4　项目大气排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标（°）		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率kg/h（合计）
			东经	北纬	m	m	m	Nm^3/h	℃	h		
DA001	VOCs	有组织	105.379805	30.114750	310.64	15	1.0	20000	25	2080	正常	0.0087
	颗粒物	有组织	105.379805	30.114750	310.64	15	1.0	20000	25	2080	正常	0.000022
	CO	有组织	105.379805	30.114750	310.64	15	1.0	20000	25	2080	正常	0.309
	NH_3	有组织	105.379805	30.114750	310.64	15	1.0	20000	25	2080	正常	0.003
DA002	VOCs（含丙	有组织	105.375219	30.112331	311.57	20	1.0	20000	25	2080	正常	0.104649

		酮、乙酸乙酯）											

运营期环境影响和保护措施

（4）非正常情况废气排放

非正常排放主要包括设备开停、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。环评要求，项目开工时，应首先运行所有的废气处理设施，车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时电气、排风等系统均设置备用系统，每年检修一次，基本上能保证无故障运行。

废气处理系统发生故障时，维护不到位或设备故障，导致处理效率降低或未处理直接排放，非正常情况废气去除效果按 0%计，项目非正常排放核算详见下表所示。

表 4-5　项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况下			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放量（kg）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）			
1	海绵车间	废气处理设施维护不到位	VOCs	0.0087	0.0087	/	1	1	加强废气处理系统的维护，定期维护，故障时及时停工检修
			颗粒物	0.000022	0.000022	/	1	1	
			CO	0.309	0.309	/	1	1	
			NH_3	0.003	0.003	/	1	1	
2	鞋垫车间	废气处理设施维护不到位	VOCs	0.104649	0.104649	/	1	1	

项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应进行检修，启用备用装置进行处理。

（5）大气污染源监测计划

本项目不设置专门的环境监测机构，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）相关要求，开展大气污染源监测。环境监

测工作由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-6　运营期废气主要监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
废气排放	DA001	颗粒物、挥发性有机物、CO、NH_3	一年一次
	DA002	挥发性有机物、丙酮、乙酸乙酯	一年一次
	海绵车间厂界	颗粒物、挥发性有机物、CO、NH_3	一年一次
	鞋垫车间厂界	挥发性有机物、丙酮、乙酸乙酯	一年一次

2、废水的产生及防治措施

（1）冷却用水

本项目密炼、造粒、发泡等设备采用高温加热作业，为了控制设备的温度，配套设置有循环冷却系统，热水由 2 台 2t/h 的冷却塔降温，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017），冷却水损耗用水量约为 1%，因此需要补充 0.32m^3/d 的新鲜水。每年对循环水更换一次，因此每年新添加用水量为 83.2m^3/a，更换产生废水量为 3.96m^3/a。水经管道与设备接触，吸收设备温度，由液态转化为气态，达到降温的效果，后经冷却塔降温，经冷却后循环使用，由于冷却循环水不直接与产品和原辅料接触，可以循环使用，每年更换一次。

（2）生活用水

项目废水主要为员工生活污水，项目员工人数约 35 人（海绵车间 5 人，鞋垫车间 30 人），均不在厂内食宿，年工作日 260 天。员工生活用水参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额确定为 30L/人·d，则生活用水量为 1.05m^3/d（海绵车间 0.15m^3/d，鞋垫车间 0.9m^3/d），生活污水产生系数按 85%计，生活污水产生量为 0.89m^3/d（海绵车间 0.13m^3/d，鞋垫车间 0.76m^3/d）。

拟采取治理措施：

本项目海绵车间循环冷却水为清净下水，通过雨水管道排放；生活

废水依托租赁厂房配套建设的预处理池（四川明亮路桥工程机械有限公司有效容积为 10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，排入园区污水管网中，经安岳县工业园区污水处理厂处理后达标排放。

本项目鞋垫车间生活废水经租赁厂房配套建设的预处理池（轻纺孵化园有效容积为 100m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，排入园区污水管网中，经安岳县工业园区污水处理厂处理后达标排放。

表 4-7　营运期污染因子预测浓度及产生量

生活污水					
污染物类型 污染因子		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水 231.4m³/a	产生浓度（mg/L）	300	180	200	30
	产生量（t/a）	0.0694	0.0417	0.0463	0.0069
	排放浓度（mg/L）	200	150	150	25
	排放量（t/a）	0.0463	0.0347	0.0347	0.0058
安岳县工业园区污水处理厂 231.4m³/a	污染因子	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
	排放浓度（mg/L）	30	6	10	1.5
	排放量（t/a）	0.0069	0.0014	0.0023	0.0003

排入安岳县工业园区污水处理厂可行性：

安岳县工业园区污水处理厂位于安岳县团结乡桂香村，占地面积 45 亩，于 2016 年 11 月动工建设，于 2018 年 4 月建成并投入试运行，目前已正式投入运行。截污干管长 5km，服务范围为安岳县城区及安岳县龙台发展区，接管标准参照《污水综合排放标准》三级标准执行，该污水处理厂处理规模为 1 万 m³/d，采用 CASS 池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒的处理工艺，处理出水 4000m³/d 回用，6000m³/d 达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中相关标准限值后排入岳阳河，安岳县工业园区污水处理厂目前平均处理规模约为 9000m³/d，富余处理规模约为 1000m³/d。

安岳县工业园区污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》三级标准执行，本项目废水经污水处理站处理后水质能够满足纳管要求，同时本项目位于安岳县龙台发展区，处于安岳县工业园区污水处理厂纳污

范围内，项目废水排入污水处理厂处理是可行的，可实现项目外排废水的达标排放，且本项目日均废水产量为 0.89m^3/d，不会对富余处理规模约为 1000m^3/d 安岳县工业园区污水处理厂负荷能力产生冲击，对地表水的影响较小。故本项目产生的生活废水排入市政管网最终进入安岳县工业园区污水处理厂处理是可行的。

（3）排放情况

本项目废水排放口设置情况如下表所示。

表 4-8　本项目废水排放口设置情况

排放口编号	排口坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排污污染物	排放浓度 mg/L	排放总量 t/a
	经度	纬度					
DW001	105.378180	30.115291	33.8	通过市政管网进安岳县工业园区污水处理厂	COD	300	0.0101
					NH_3-N	30	0.0010
DW002	105.375444	30.111794	197.6		COD	300	0.0593
					NH_3-N	30	0.0059

（4）地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活废水，其中生活废水经预处理池收集处理后排入污水市政管网，经安岳县污水处理厂处理后达标排放，本不会对周边地表水环境造成影响。

（5）监测计划

本项目无生产废水排放，仅生活废水经收集处理后排入污水市政管网中，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业》（HJ1123-2020）相关要求，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测，因此本次环评对项目废水监测不作要求。

3、噪声的排放及治理措施

3.1 噪声源强

项目营运期产生的噪声源为厂房内生产设备、环保风机等的运行。按照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）本评价采用类比法对各类设备噪声源强进行核算。类比可知，项目各类设备噪声源强在 65~85dB（A）之间。

3.2 噪声治理措施

为有效降低设备运行噪声，确保厂界噪声达标，环评要求采取以下降噪措施：

①设备选型上选用低噪声设备，安装设备进行基础减振、安装橡胶减震接头及减震垫等措施；风机设置消声器；

②生产性产噪设备合理布局，产噪设备尽量安装在室内，以充分利用建筑隔声；

③对设备运行加强管理，定期检查、维修、保养，使各机械设备保持良好的工作状态和正常运转，避免因运行状况不佳而诱发更高噪声，以从源头减少噪声影响；

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

3.3 噪声影响及达标分析

根据建设项目声源的排放特点及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。以厂界预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

（1）无指向性点声源的几何发散衰减

$$L_P(\mathrm{r}) = L_P(\mathrm{r}_0) - 20\lg(\mathrm{r}/\mathrm{r}_0)$$

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）—参考点位 r_0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则

室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$Lp_2=Lp_1-（TL+6）$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间。

M—等效室外声源个数。

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间。

（4）噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

（5）单个室外点声源在预测点产生的 A 声级计算

单个室外点声源在预测点产生的 A 声级计算方法如下：

Lp(r)＝Lp(r0)+DC－（Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc)

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（5）声环境影响预测参数的确定

基于最不利情况考虑，本次评价只考虑几何发散（Adiv）和声屏障（Abar）引起的衰减，不考虑地面效应（Agr）、大气吸收（Aatm）和其他多方面（Amisc）引起的衰减。

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量（工业噪声源）：Adiv=201g（r/r_0）。

②屏障引起的衰减 Abar：噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

③项目声源源强

根据项目工程分析，项目运营期噪声主要来自生产设备，均为室内声源，根据类比资料可知：运行时产生 65~85dB（A）的噪声。项目仅白天生产，夜间不生产。

项目在设计上选用技术先进的低噪声设备和对声源实施合理布设，按照工业设备安装的有关规范，采用减振降噪装置，在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转。

项目产生噪声的噪声源强调查清单见下表。

表 4-9　企业噪声源强调查清单（室内声源）

序	建	声源	型	声	声源	空间相对	距	室	运	建	建筑物

号	筑物名称	名称	号	功率级/dB(A)	控制措施	位置/m			室内边界距离/m	内边界声级/dB(A)	行时段	筑物插入损失/dB(A)	外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	海绵车间	小发泡机组	/	80	设备采购低噪声设备，厂房隔声，通过距离衰减隔声降噪等	105	-4	1.2	2	85.3	8h/d，9:00am-17:00pm	20	59.3	1
		密炼机	/	75		80	-2	1.2	2					1
		开炼机	/	75		75	-2	1.2	2					1
		造粒机	/	75		70	-2	1.2	2					1
		冷却塔	/	70		68	-2	1.2	2					1
		平切机	/	70		30	-1	1.0	2					1
		切片机	/	70		26	0	1.0	6					1
2	鞋垫车间	复合机	/	70		26	10	7.0	1.5	84.5		20	58.5	1
		精密四柱液压裁断机	XCLP3-400	75		50	27	7.0	1.5					1
		热压机	/	70		26	10	13	1.5					1
		摇臂式液压裁断机	/	75		33	17	13	11					1
		热转印机	ZT-590D	70		35	30	13	0.5					1

注：海绵车间以海绵车间厂界西南侧角落为原点；鞋垫车间以鞋垫车间厂界西南侧角落为原点。

表 4-10　项目周围敏感点噪声贡献值预测结果

预测点位	安岳县龙台发展区管理委员会	安岳县渝城职业技能培训学校

与厂界距离（m）	23	50
贡献值（dB(A)）	59.3	58.5
背景值（dB(A)）	47	48
预测值（dB(A)）	59.6	58.9
昼间标准值（dB(A)）	65	65
超标情况	达标	达标

备注：①本项目产噪设备夜间不运行，故只进行昼间噪声预测；
②背景值选用现状监测中昼间最大值。

3.4 噪声污染防治措施可行性分析

采取上述治理措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，实现达标排放，对区域声环境的影响较小。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关要求，制定本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-11　噪声环境监测计划

监测项目	监测周期	监测频率	监测点位	监测因子
厂界噪声监测	每季度一次	监测 1d，昼夜各一次	海绵车间及鞋垫车间四周	等效 A 声级

4、固体废弃物的产生及处置措施

项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、不合格产品及废边角料、废包装材料、废活性炭、废机油等。

（1）一般固废

①生活垃圾

本项目职工约 35 人，在日常生产、办公过程中会产生生活垃圾，按每人每天 0.25kg/人·d 计，则本项目每天生活垃圾产生量约 8.75kg/d，2.28t/a；项目厂区内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定点收集，定期运往就近垃圾暂存点，由环卫部门及时统一清运处理。

②不合格产品及废边角料

本项目鞋垫生产过程中会产生不合格产品，鞋垫裁剪过程中会产生废边角料，根据建设单位提供经验数据，不合格产品及废边角料约为产品的 2%，即 4.6t/a，不合格产品及废边角料、废包装材料集中收集暂存于鞋垫车间一般固废暂存间内，定期外售废品回收站处理。

③除尘灰

本项目投料工序设置有布袋除尘器，项目运行过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后达标排放，此过程中会产生除尘灰，根据本项目投料粉尘颗粒物产生与排放量，布袋除尘收集的除尘灰量约为0.009955t/a，定期清理，交环卫部门处置。

④废包装材料

本项目原辅料在使用过程中会产生废包装材料，本项目产品包装过程中也会产生废包装材料，根据建设单位提供经验数据，本项目废包装材料产生量约为2t/a，集中收集暂存于厂区内，定期外售废品回收站处理。

（2）危险废物

①化学品空桶

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第6.1条a）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。因此，本项目废化学原料桶在储存、运输等环节按危险废物的管理要求进行环节监管。

本项目使用化学原料时会产生化学品空桶，桶装原料主要为胶粘剂、架桥剂等。经业主提供资料，项目化学原料空桶共计产生1t/a，化学原料空桶由厂家回收利用。

②废机油

本项目设备维修、保养过程会产生废机油，废机油产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于危险废物，废物类别HW08，危险废物代码为900-214-08，通过加盖容器收集后暂存于危废暂存间中，交有资质单位进行处理。

③废活性炭

本项目生产过程中有机废气采用二级活性炭进行吸附处理，为确保废气处理效率，活性炭需定期更换，此过程中会产生废活性炭，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（刘芬，刘品华），每公斤活性炭可吸附0.22~0.25kg有机废气。

根据本项目有机废气产生与治理情况，海绵车间建设单位拟设置的二级活性炭吸附箱最大设置量为 4m³，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则废气处理设施活性炭最大设置量为 2t，海绵车间活性炭吸附有机废气 0.162t/a，CO0.275t/a，$NH_3$0.007t/a，每公斤活性炭吸附废气取 0.24kg/kg，建设单位设置活性炭更换频率为 6 个月更换 1 次，更换下的废活性炭总量约为 1.85t/a。

根据本项目有机废气产生与治理情况，鞋垫车间建设单位拟设置的二级活性炭吸附箱最大设置量为 4m³，活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³（本次评价取 0.5g/cm³），则废气处理设施活性炭最大设置量为 2t，鞋垫车间活性炭吸附有机废气 0.956t/a，每公斤活性炭吸附有机废气取 0.24kg/kg，建设单位设置活性炭更换频率为 6 个月更换 1 次，更换下的废活性炭总量约为 3.98t/a。

综上，废活性炭产生量约为 5.83t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，危险废物代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理。

本项目在鞋垫车间设置危废暂存间，占地面积约 10m²，收集存储生产过程中产生的危险废物，海绵车间危险废物通过密闭容器转移至鞋垫车间危废暂存间。环评要求本项目按照相关规范完善危废暂存间防渗措施，危险暂存间地面采用环氧树脂底漆+抗渗混凝土重点防渗，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s，同时危废暂存间以及危险废物容器按相关规范及要求张贴标识标牌。

本项目危险废物产生及收集情况如下表所示。

表 4-12　危险废物产生及收集情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.01	维修、保养	液态	废油	废矿物油	1 年	T，I	集中收集后，暂存于危险废物暂存间内，送有资质的危险废物处

2	废活性炭	HW49	900-039-49	5.83	活性炭更换	固态	/	有机废气	1年	T	置单位处理。

（3）固体废物管理措施

环评要求建设单位后期运行中应加强固体废物管理，针对不同类型固体废物按照相关要求进行存储和转运。

1）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，各类一般固体废物分类收集。要求采取以下措施加强固废治理：

①建设单位对项目产生的固体废物进行分类收集和暂存，设置垃圾桶对厂区生活垃圾进行收集，生活垃圾每天生产结束后当天应及时清运至附近垃圾暂点，由环卫部门统一收运处理。

②车间地面应保持干净，各生产工序产生的固废，可回用废弃物应及时分类收集、回用，不得外溢，废弃物转运时，需密闭运输转运，严禁泄漏、散落。不可回收物品分类收集，定期外售废品回收站处理。

2）危险固体废物管理措施

本项目产生的危险废物主要为废机油、废活性炭等，建设单位设置危废暂存间，占地面积为 10m^2，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。

①危险废物暂存间为密封设置，设置有围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）；

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险标识和危险废物信息板；

③不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置放围堰内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写；

④建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出需要填写危废种类、数量、时间及负责人姓名等，同时危废间内要张贴危险废物管理制度，危险废物责任制度等。

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。

危险废物贮存容器

a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

c.装载危险废物的容器必须完好无损。

d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

e.危险废物暂存间必须与人员活动密集区隔开，方便危险废物装卸、装卸人员及运送车辆的出入；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

危险废物的交接

a.废物转运应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。保存时间为 3 年。

b.每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一车一卡，由危险废物管理人员交接时填写并签字。当危险废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的危险废物数量真实、准确后签收。

危险废物的运送

a.本项目危险废物由处置单位专用车辆定期运送到相应处置单位。危险废物转运车应符合相关要求。

b.运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

c.危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不

得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

d.危险废物转运车应在明显部位固定产品标牌。危险废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明危险废物处置转运单位名称。

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。

五、地下水、土壤污染防治

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价工作。

为了进一步有效地规避土壤、地下水环境污染的风险，本次评价要求建设单位做好土壤、地下水污染预防措施，按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。

结合本项目实际情况，危废暂存间应进行重点防渗，本项目采取的土壤、地下水防治措施如下所述：

1、源头控制措施

本项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

2、分区防治措施

按照相关规范、规定将本项目各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区二类地下水污染防治区域：

重点防渗区：包括海绵车间原辅材料仓库、危废暂存间。

一般防渗区：包括生产车间地面。

简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区其他区域。

本项目建成后分区防渗图见附图 4，分区防渗一览表如下所示：

表 4-13　分区防渗一览表

防渗分类	包括区域	防渗要求
重点防渗	海绵车间材料仓库、危废暂存间	地面以抗渗混凝土铺设，然后在此基础上再铺设 2mm 厚的环氧树脂漆，使等效黏土防护层 Mb≧6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s（危废暂存间渗透系数≤1×10^{-10}cm/s），并进行防雨、防晒、防风、防渗漏等“四防”处理，且危废暂存间设置高度不得低于 15cm 的围堰
一般防渗	生产车间	地面以抗渗混凝土铺设，使等效黏土防护层 Mb≧1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s
简单防渗	除重点防渗区、一般防渗区其他区域	一般硬化

由污染途径及对应措施分析可知，本项目按上述方案对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。因此，本项目不会对区域土壤、地下水环境产生明显影响。

六、环境风险分析

1、评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目建设和运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到可接受水平。环境风险评价把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作的重点。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价，环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

2、环境风险评价等级

（1）风险调查

通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对本项目使用主要原辅材料以及产生的污染物的物性（危险性和毒性）分析，本项目运营期涉及危险物质为机油。

表 4-14　项目主要危险物质存储量一览表

原料名称	CAS 号	最大储存量	临界量	该种危险物质 Q 值
机油	/	0.1t	2500t	0.00004
合计				0.00004

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00004（＜1），则本项目环境风险潜势直接判定为Ⅰ。

（3）环境风险评价工作等级

表 4-15　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简要分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害结果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A				

因此，由上表可知，本项目环境风险评价等级为简要分析级。

3、环境风险分析

根据本项目风险物质种类。生产工艺特点，本项目主要事故类型可分为泄漏、火灾与爆炸、污染治理措施等。

1）泄漏事故

本项目原辅材料日常存储时，在常温下进行存储。如在日常存储与使用过程中，储罐破损导致机油泄漏。

2）火灾与爆炸

本项目使用原辅料如 EVA 树脂、POE 弹性体、AC 发泡剂等原料，在日常生产过程中，不会自燃，若因其他原因，如因线路老化或遇明火引发火灾，进而引发海绵材料、布料燃烧，严重时，将引发爆炸事故。

3）污染治理设施失效

由于管理不当，或者违章作业、设备故障、停电、违法排污等原因，造成废气治理措施停运或故障，处理效率下降，外排废气不经处理直接排放，造成空气污染。

（4）风险防范措施

1）管理预防措施

①建立健全各项环保制度、安全生产管理制度，包括环保设备检修制度、危险废物存储与转运制度等。

②按章操作，杜绝违章；加强对员工的各类培训和考核，员工上岗

	前必须经过培训，内容包括易燃易爆物料的特性（物理、化学性质），中毒危害及防护、自然措施；岗位操作规程、设备使用操作规程，做到考核合格持证上岗。 ③配备相应的防控器材，包括消防器材、监控设施、可燃气体监测装置等，消防器材要设置在明显、取用方便的地方，要经常检查，做到“三定”（定点、定型号和用量、定专人维护管理），不准挪作他用，还应按规定定期检测，保持完好。 ④各风险物质贮存及使用场所应设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源，并由专业人员负责其使用及管理。 ⑤定期检查各设备、储罐、输送管线以及电气线路等完好性，发现问题及时处理。 ⑥配备足够的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。 2）液体原料泄漏防范措施 本项目架桥剂、胶粘剂、机油等采用专用储罐（桶）存储，储存区设置有围堰，若发生泄漏，可用于收集泄漏的液体原料。 2）废气处理事故防范措施 加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生。废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。一旦出现异常现象应及时查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。 6）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。

7）地下水及土壤环境风险防范措施

本项目根据项目建设特点采用分区防渗措施。

重点防渗区：危废暂存间地面采用抗渗混凝土+环氧树脂底漆进行重点防渗，使等效黏土防护层 Mb≧6m，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

一般防渗区：生产车间地面采用抗渗混凝土，使等效黏土防护层 Mb≧1.5m，渗透系数达到≤10^{-7}cm/s 的要求；

简单防渗区：办公区域、道路等区域采用水泥硬化。

（5）突发环境事件应急预案和应急措施

1）突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案是为了提高对突发环境事故的处理能力，根据实际情况预计未来可能发生的事故，预先制定的事故应急救援对策，它是为在事故中保护人员和设施的安全，而制定的行动计划，目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。为了减小风险事故对环境的影响，建设单位要成立应急救援组织，制定事故应急救援预案。让每个职工严守生产操作规范，熟悉应急预案，其内容主要有以下几方面：

①成立应急组织机构，由各生产车间技术人员组成，企业负责人总负责，明确职责，通力协作。

②制订培训和演练计划，对应急人员进行专业培训，并通过考核才能上岗，定期演习和复查，根据实际情况定期检查和修正。

③规定应急响应程序，严格规定报告程序、联系电话和响应措施，出现事故时，值班员及时报告负责人，并启动应急响应程序。

④应急设施、器材要落实并定期检查，及时更换，保证设备性能良

	好。 ⑤发生事故时，必须立即通知公安部门及环保部门。发生泄漏事故时应立即将废水全部泵入事故应急池，在生产得到恢复前不得直接外排。 ⑥现场抢险。发生事故时，按照事先制订的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护。划定事故警戒线，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，对事故造成的危害进行监测、处置，直到符合国家环境保护标准。 ⑦对事故性质、参数与后果要进行评估，解除事故警戒及善后恢复。 2）突发环境事件应急措施 对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施： ①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知应急领导小组，根据事故类型、大小启动相应的应急预案； ②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理； ③事故发生后应立即通知当地生态环境局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。 ④除有专业消防队外，公司还应组织义务消防队，并定期组织消防训练，使每名员工都会正确使用消防器材。 ⑤当发生事故时，公司保卫部门应立即组织人员维持好事故现场周围的秩序，公司各部门要负责本部门周围的秩序，严禁无关人员进入事故现场，保证消防人员补救工作顺利进行。 ⑥在发生爆炸、火灾事故十分钟内，保卫部门应立即封锁全厂所有大门，除消防车、救护车、汽车运送消防器材外，无关人员一律禁止入厂区，同时增加公司内外巡回和保卫检查工作。 ⑦在事故发生期间，全厂职工必须坚守岗位，按照命令执行各项工作。 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 4-16　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	厂区
3	应急组织	事故中心：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	应急设施设备与材料	原辅料储存场所：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
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，恢复生产措施；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。

4、环境风险分析结论

综上所述，项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实本次评价提出的措施和相关安全生产管理规定、消防

规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，制订相应的事故应急预案，则其营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至可接受程度。

七、项目环境保护投资概算

本项目总投资 300 万元，其中新增环保投资约为 41.7 万元，占本项目总投资 13.9%。本项目具体的环保措施和投资详见下表所示：

表 4-17　项目环保设施（措施）及投资估算一览表单位：万元

项目			治理措施	投资
废气	施工期	扬尘	通过文明作业、及时清理灰尘，作业时洒水降尘	1.0
	营运期	颗粒物、VOCs	海绵车间：在密炼机、开炼机、造粒机上方设置集气罩收集（收集效率 90%），投料粉尘通过 1 套布袋除尘器（颗粒物处理效率 99.5%）处理汇入总管道；发泡工序为半封闭式生产线，只有进出口敞开，其他均为密闭，生产线顶部（生产线内）拟集气罩收集（收集效率 90%）通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理效率≥90%）后汇入总管道，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。	10.0
		VOCs	鞋垫车间：在压合、热压机组上方设置集气罩收集（收集效率 90%），废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理效率≥90%）后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。	7.0
废水	施工期	生活污水	生活污水进入预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂	/
	营运期	生活污水	海绵车间：生活污水依托租赁四川明亮路桥工程机械有限公司配套建设的预处理池（10m^3），预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。鞋垫车间：生活污水依托租赁轻纺孵化园配套建设的预处理池（100m^3），预处理池处理后进入安岳县工业园区污水处理厂。	/
噪声治理	施工期	施工噪声	合理安排施工时段，同时本项目施工活动均在项目厂房内进行	计入工程投资
	营运期	设备噪声	选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施，合理布置高噪声设备。	3.0
固废处置	施工期	废弃包装材料	分类收集后，交由废物收购站处理	/
		生活垃圾	经分类收集后，交由环卫部门清运处置	/

	营运期	生活垃圾	设生活垃圾定点收集，定期运往就近垃圾暂存点，由环卫部门及时统一清运处理。	0.2
		不合格产品及废边角料、废包装材料	集中收集暂存于鞋垫车间一般固废暂存间内，定期外售废品回收站处理。	/
		除尘灰	定期清理，交环卫部门处置。	/
		危险废物（废活性炭、废机油）	设置危废暂存间，占地面积约 10m^2，收集存储生产过程中产生的危险废物（废活性炭、废机油），最终交由有相应资质类别的单位处置。	6.0
	土壤、地下水防治	分区防渗	重点防渗区（海绵原辅材料仓库、危废暂存间）：地面以抗渗混凝土铺设，然后在此基础上再铺设 2mm 厚的环氧树脂漆，使等效黏土防护层 Mb≧6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s（危废暂存间渗透系数≤1×10^{-10}cm/s），并进行防雨、防晒、防风、防渗漏等“四防”处理，且危废暂存间设置高度不得低于 15cm 的围堰； 一般防渗区（生产车间）：地面以抗渗混凝土铺设，使等效黏土防护层 Mb≧1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s； 简单防渗区：一般硬化。	10.0
	风险防范		加强管理，配置相应的消防器材，制定突发环境事件应急预案等	3.0
	环境管理		环境管理	0.5
			例行监测计划（具体见表 4-6、11）	1.0
	合计			41.7

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、VOC_S、CO、NH_3	海绵车间：在密炼机、开炼机、造粒机上方设置集气罩收集（收集效率 90%），投料粉尘通过 1 套布袋除尘器（颗粒物处理效率 99.5%）处理汇入总管道；发泡工序为半封闭式生产线，只有进出口敞开，其他均为密闭，生产线顶部（生产线内）拟集气罩收集（收集效率 90%）通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理(有机废气处理效率 90%、NH_3 处理效率 90%、CO 处理效率 30%）后汇入总管道，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。	颗粒物、VOC_S、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放标准限值；CO 参考执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关标准；NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	VOC_S（含乙酸乙酯、丙酮）	鞋垫车间：在压合、热压机组上方设置集气罩收集（收集效率 90%），废气经捕集后汇入总管道，通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理（处理	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放标准限值

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>效率 90%）后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，拟设置风机风量为 20000m^3/h。</td><td></td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>职工办公</td><td>生活污水</td><td>预处理池</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂区</td><td>设备噪声</td><td>合理布局、选用低噪声设备、风机设置基座减震</td><td>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="3">生活垃圾设生活垃圾定点收集，定期运往就近垃圾暂存点，由环卫部门及时统一清运处理。布袋除尘收集的除尘灰定期清理，交环卫部门处置。
不合格产品及废边角料、废包装材料集中收集暂存于鞋垫车间一般固废暂存间内，定期外售废品回收站处理。</td><td>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td colspan="3">设置危废暂存间，占地面积约 10m^2，收集存储生产过程中产生的危险废物（废活性炭、废机油），最终交由有相应资质类别的单位处置。</td><td>《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">重点防渗区（海绵原辅材料仓库、危废暂存间）：地面以抗渗混凝土铺设，然后在此基础上再铺设 2mm 厚的环氧树脂漆，使等效黏土防护层 Mb≧6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s（危废暂存间渗透系数≤1×10^{-10}cm/s），并进行防雨、防晒、防风、防渗漏等“四防”处理，且危废暂存间设置高度不得低于 15cm 的围堰；
一般防渗区（生产车间）：地面以抗渗混凝土铺设，使等效黏土防护层 Mb≧1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；
简单防渗区：一般硬化。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">加强管理，配置相应的消防器材，制定突发环境事件应急预案等</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">环境管理及例行监测计划</td></tr>
</table>

六、结论

本项目的建设符合国家现行产业政策，选址满足当地规划要求。项目采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物达标排放，满足总量控制要求，项目的实施不会改变区域的环境功能。项目风险防范措施可靠有效，认真落实环境风险防范措施后，项目环境风险为可接受水平，从环境风险角度分析项目是可行的。在严格执行“三同时”制度、全面落实本评价提出的环保措施和风险防范措施的前提下，项目的建设不会改变当地的环境质量及生态环境现状。因此，从环境保护的角度而言，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOC_S（有组织）	0	0	0	0.235	-	0.235	-
	VOC_S（无组织）	0	0	0	0.26	-	0.26	-
	颗粒物（有组织）	0	0	0	0.000045	-	0.000045	-
	颗粒物（无组织）	0	0	0	0.001	-	0.001	-
	CO（有组织）	0	0	0	0.643	-	0.643	-
	CO（无组织）	0	0	0	0.102	-	0.102	-
	NH_3（有组织）	0	0	0	0.007	-	0.007	-
	NH_3（无组织）	0	0	0	0.0016	-	0.0016	-
废水	生化需氧量	0	0	0	0.116	-	0.116	-
	氨氮	0	0	0	0.01	-	0.01	-
一般工业	生活垃圾	0	0	0	2.28	-	2.28	-

固体废物	不合格产品及废边角料	0	0	0	4.6	-	4.6	-
	除尘灰	0	0	0	0.009955	-	0.009955	-
	废包装材料	0	0	0	2	-	2	-
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	-	0.01	-
	废活性炭	0	0	0	5.83	-	5.83	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①