

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-公示本)

项目名称：四川犇腾牙科膜片生产项目

建设单位（盖章）：四川犇腾科技有限公司

编制日期：2024年4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..... | 27 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 37 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 45 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 76 |
| 六、结论..... | 79 |
| 附表..... | 80 |

附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 城南工业园区土地利用规划图
- 附图3 城南工业园区污水管网图
- 附图4 城南工业园区雨水管网图
- 附图5 项目外环境关系图
- 附图6 项目总平面布置图
- 附图7 项目分区防渗图

附件：

- 附件1 环评委托书
- 附件2 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件3 建设单位营业执照
- 附件4 租赁厂房不动产权证书
- 附件5 关于印发《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2010〕191号）
- 附件6 《四川省生态环境厅关于资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2020〕45号）
- 附件7 浙粤产业园环评批复
- 附件8 租用厂房环评批复
- 附件9 厂房租赁合同
- 附件10 入园证明
- 附件11 用地复核意见
- 附件12 大气引用监测报告（TVOC）
- 附件13 噪声监测报告
- 附件14 技术服务合同

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|----------|
| 建设项目名称 | 四川犇腾牙科膜片生产项目 | | | |
| 项目代码 | 2308-512050-04-01-980574 | | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | ***** | |
| 建设地点 | 四川省资阳市现代大道3号***** | | | |
| 地理坐标 | (E*****, N*****) | | | |
| 国民经济行业类别 | C2770 卫生材料及医药用品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十四、医药制造业 27-卫生材料及医药用品制造 277 二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292 | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 资阳高新区科技经济局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 川投资备 【2308-512050-04-01-980574】 FGQB-0071 号 | |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 23.5 | |
| 环保投资占比（%） | 11.75% | 施工工期 | 5 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 707 | |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置原则表 | | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目专项评价设置情况 | 是否设置专项评价 |
| | 大气 | 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 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目无废水直排 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目不涉及有毒有害物质，其储存的易燃易爆物质存放量未超过临界量 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及取水口 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及向海洋排放污染物 | 否 | |

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上，经与专项评价设置原则表对照分析，本项目无需设置专项评价。</p> |
| <p>规划情况</p> | <p>规划名称：资阳市城南工业集中发展区控制性详细规划</p> <p>审批机关：资阳市人民政府</p> <p>审批文号：资府函〔2011〕192号</p> |
| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>规划环境影响评价文件名称：《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：原四川省环境保护厅；</p> <p>审批文件名称及文号：关于印发《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2010〕191号）（2010年4月27日）；</p> <p>规划环境影响跟踪评价文件名称：《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审批机关：四川省生态环境厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2020〕45号）（2020年7月6日）；</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、项目与资阳市城市总体规划的符合性分析</p> <p>本项目位于四川省资阳市天府国际口腔孵化园区（原城南中韩创新创业园）内，租赁资阳高新投资集团有限公司已建空置厂房（资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层的D2-F区）。根据资阳市城南工业集中发展区土地利用规划图（附图2），该地块规划为二类工业用地，符合城市规划。</p> <p>资阳市自然资源和规划局下发的不动产权证（川（2020）资阳市本级不动产权第0004676号）见附件4，明确本项目建设用地范围规划用途</p> |

为工业用地,并且资阳市自然资源和规划局高新技术产业园区分局出具的《关于核实四川犇腾牙科膜片生产项目厂房土地使用性质的函》的复函,明确项目虽在地块用地性质为工业用地,见附件11。同时资阳高新技术产业区科技经济局同意其入驻天府国际口腔孵化园,入园证明(2023年12月28日)见附件10。

因此,本项目的建设符合资阳市城市总体规划。

2、与资阳市城南工业集中发展区规划的符合性分析

原四川省环境保护厅于2010年4月27日批复了《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》,文号为川环建函〔2010〕191号,见附件7。

(1) 与资阳市城南工业集中发展区产业定位符合性

本项目与资阳市城南工业集中发展区入园要求符合性见下表。

表 1-2 与入园企业要求符合性分析

| 发展定位 | 鼓励入园企业类型 | 限制入园企业类型 | 本项目类型 | 符合性 |
|---|--------------------------------|---|---|-----|
| 城南工业集中发展区以二类工业用地为主,配套居住、商贸物流为辅的现代化园区。重点引入汽车及下游配套产业、商贸物流、节能产品制造、食品饮料等行业。 | 汽车及配套产业、机械加工、食品饮料、商贸物流、节能产品生产。 | (1) 水污染企业:制浆造纸、皮革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业。 | 本项目不属于对水环境污染重的企业。 | 符合 |
| | | (2) 大气污染企业:水泥、工业硅、电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、有色金属冶炼、建材等对大气环境污染重的企业。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | | (3) 不符合国家产业政策的企业;不能执行清洁生产的企业。 | 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目,为允许类,符合国家现行产业政策。满足资阳市城南工业集中发展区清洁生产门槛要求。 | 符合 |

(2) 与资阳市城南工业集中发展区避免和减缓环境影响对策措施符合性

本项目与资阳市城南工业集中发展区避免和减缓环境影响对策措施符合性分析见下表:

表 1-3 与城南工业集中发展区避免和减缓环境影响对策措施符合性分析

| 序号 | 环境影响类型 | 规划治理措施 | 本项目治理措施 | 符合性 |
|----|--------|--------|---------|-----|
| | | | | |

| | | | | |
|---|----|---|---|----|
| 1 | 废水 | 园区生活污水由污水管网统一收集后送至园区污水处理厂集中处理。 | 本项目产生的废(污)水经预处理后,由园区管网统一收集后送至资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。 | 符合 |
| 2 | 废气 | 规划区内引进工业企业必须采取相应的治理措施达相应行业标准或《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)二级标准,园区大气污染物排放总量满足报告书提出的总量控制指标。 | 本项目废气采取相应措施后均可确保达标排放。 | 符合 |
| 3 | 固废 | 生活垃圾园区统一收集送环卫部门处理,工业固废本着“谁污染,谁治理”的原则,由进入园区企业自行处置,危险废物由企业按照国家有关规定进行安全处置。入园按“三化”的原则,加强固废的资源化综合利用。 | 本项目建成后,产生的生活垃圾和生产固废均得到妥善处置。 | 符合 |
| 4 | 噪声 | 入园工业企业通过选用低噪声设备、减振、隔声、消声等措施,确保厂界噪声达标。 | 本项目通过选用低噪声设备、减振、隔声、消声、设备定期维护等措施,厂界噪声达标。 | 符合 |

综上,本项目符合资阳市城南工业集中发展区总体规划。

3、与资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价的符合性分析

根据《四川省生态环境厅关于资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》,园区规划情况如下表:

表 1-4 项目与园区规划环境影响跟踪评价符合性分析

| 类别 | 具体说明 | 本项目 |
|-----|---|-----|
| 鼓励类 | 汽车及配套产业、机械加工、食品饮料、商贸物流、节能产品生产 | 不属于 |
| 限制类 | (1)水污染企业:制浆造纸、皮革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业。 (2)大气污染企业:水泥、工业硅、电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、有色金属冶炼、建材等对大气环境污染重的企业。 (3)不符合国家产业政策的企业;不能执行清洁生产的企业。 | 不属于 |

本项目为牙科膜片制造,属于卫生材料及医药用品制造项目不属于资阳市城南工业集中发展区中的鼓励类、限制类,因此,本项目符合资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响跟踪评价要求。

4、项目与中韩创新创业孵化园租用厂房引入企业要求的符合性

本项目位于资阳城南工业园中的天府国际口腔孵化园区内,租赁资阳高新投资集团有限公司已建空置厂房(资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层的D2-F区),为牙科膜片制造,属于卫生材料及医药用品制造项目。

| | |
|---------|---|
| | <p>本项目所在地的天府国际口腔孵化园，曾用名为浙粤节能产业园、城南中韩创新创业园。原浙粤节能产业园占地1400余亩的浙粤节能产业园是立足资阳，打造面向川渝、辐射西部的节能照明、节能建材、节能装备制造、节能管理的产业基地。</p> <p>2017年9月4日，原资阳市环境保护局出具《关于四川浙粤投资有限公司浙粤节能产业园办公楼、展示中心、生产车间及配套建设项目环境影响报告表审批的函》（资环建函〔2017〕27号，详见附件7）。批复中提出：“根据资阳市城南工业集中发展区的功能定位和规划要求，本评价要求厂房建成后入驻企业的行业性质应符合《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》和《资阳市城南工业集中发展区环境影响报告书》的相关规定。园区限制引入下列项目：“制浆、皮革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业；水泥、工业硅、电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、有色金属冶炼、建材等对大气环境污染重的企业；不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。”入驻企业应当按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》等法规要求，单独向有审批权的环境保护主管部门申报并开展环境影响评价工作。”本项目不属于租用厂房环评批复中限制引入项目，为允许引入项目，故项目选址符合租赁厂房规划的使用要求。</p> <p>综上，本项目符合资阳市城市总体规划、符合资阳市城南工业集中发展区总体规划、符合租赁厂房相关规划的使用要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为牙科膜片制造，属于卫生材料及医药用品制造项目，根据国家发展和改革委员会于2019年10月30日以“第29号令”公布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。本项目设备、规模和工艺不在其限制类和淘汰类之列；也不属于工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中的淘汰装备和产品；故本项目为允许类项目。</p> <p>同时，四川奔腾科技有限公司已于2023年8月16日在资阳高新区科技经济局网站对本项目进行了备案（备案号：川投资备【2308-512050-04-01-980574】FGQB-0071号），详见附件2，项目建设</p> |

符合国家现行产业政策。本项目建设与园区产业规划无冲突,允许入驻。

因此,本项目符合国家现行产业政策。

2、与“三线一单”的符合性分析

2021年12月27日,四川省生态环境厅办公室发布了《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)。本次评价结合四川省“三线一单”符合性分析系统及资阳市人民政府《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)等相关文件,按川环办函〔2021〕469号要求对本项目“三线一单”符合性进行分析。

(1) 空间符合性分析

根据“川环办函〔2021〕469号”文件,空间符合性主要从区域优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元进行分析:

项目与资阳市生态红线位置关系如下图:



图 1-1 资阳市生态红线分布图

本项目不在资阳市生态红线范围内。

1) 本项目涉及的环境管控单元

根据四川省政务服务网的“三线一单”符合性分析模块(<http://www.sczfw.gov.cn>, 四川政务服务网—直通部门—生态环境厅

—“三线一单”符合性分析)查询,项目所在的环境管控单元和要素管控分区如下:



图 1-2 四川省“三线一单”数据分析系统查询截图

该项目涉及环境管控单元 7 个,涉及管控单元见下表。

表 1-5 项目环境管控单元分析表

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 所属市(州) | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型 |
|-----------------|--------------------|--------|------|------------|------------------|
| ZH51200220005 | 资阳高新技术产业园区一城南工业园 | 资阳市 | 雁江区 | 环境管控单元 | 环境综合管控单元工业重点管控单元 |
| YS5120022210001 | 沱江雁江区拱城铺渡口控制单元 | 资阳市 | 雁江区 | 水环境管控分区 | 水环境工业污染重点管控区 |
| YS5120022310003 | 资阳高新技术产业园区一城南工业园 | 资阳市 | 雁江区 | 大气环境管控分区 | 大气环境高排放重点管控区 |
| YS5120022530003 | 资阳高新技术产业园区 | 资阳市 | 雁江区 | 自然资源管控分区 | 土地资源重点管控区 |
| YS5120022540001 | 雁江工业集中区一资阳医药食品产业园 | 资阳市 | 雁江区 | 自然资源管控分区 | 高污染燃料禁燃区 |
| YS5120022550001 | 雁江区自然资源重点管控区 | 资阳市 | 雁江区 | 自然资源管控分区 | 自然资源重点管控区 |
| YS5120022420003 | 雁江区建设用地污染风险重点管控区 3 | 资阳市 | 雁江区 | 土壤污染风险管控分区 | 建设用地污染风险重点管控区 |

2) 项目与环境综合管控单元的位置关系图

本项目位于资阳市雁江区环境综合管控单元工业重点管控单元(管控单元名称：资阳高新技术产业园区-城南工业园，管控单元编号：ZH51200220005)，项目与管控单元相对位置如下图所示：(图中▼表示项目位置)。



图1-3 本项目与环境综合管控单元的位置关系图

(2) 生态环境准入清单符合性分析

①资阳市生态环境管控总体要求

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），本项目与该通知生态环境管控要求符合性如下表。

表 1-6 生态环境管控普适性管控要求符合性分析

| 项目 | 管控要求 | 本项目对应情况 | 符合性 |
|---------------------------|---|---|-----|
| 其他符合性分析 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控，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。 | 本项目废气、固废、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 | 符合 |
| | 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。 | 不涉及 | 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。 | 本项目产生的车间清洁废水和生活污水一起经园区内已建的预处理池处理后由园区管网统一收集后送至资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。 | 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地范围，构建结构合理、功能稳定的 | 本项目用地为工业用地，不占用基本农田，不会对生态环境产生影响 | 符合 |

| | | | |
|----------------------------|---|---|----|
| | 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。 | | |
| | 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。 | 本项目不涉及基本农田，本项目用地属工业用地，已取得相关用地手续，在落实了相关措施后，不会对土壤造成污染 | 符合 |
| | 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。 | 本项目不涉及化工园区、化工项目及尾矿库 | 符合 |
| 雁江区（含高新区、临空经济区）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，老鹰水库以及重点生态公益林为心的生态保护红线监管，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。 | 本项目不涉及生态保护红线 | 符合 |
| | 2、实行最严格的水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动。全面建设节水型社会，降低万元 GDP 用水量，淘汰高耗水产业，推广新工艺新技术，提高工业用水重复利用率。 | 本项目用水主要为生活用水、生产用水，生产用水主要为循环冷却补充用水及拖布清洗用水，用水量较小 | 符合 |
| | 3、严防“散乱污”企业反弹，建立对“散乱污”企业整治动态排查、协同推进、联合执法的长效机制，扎实开展“回头看”，强化“散乱污”企业动态“清零”。 | 本项目按照国家相关环保政策采取相应的污染治理措施，不属于“散乱污”企业 | 符合 |

②重点控制单元准入要求

本项目与重点控制单元普适性管控要求符合性分析如下表所示。

表 1-7 资阳市重点管控单元普适性管控要求符合性分析

| 维度 | 清单编制要求 | 资阳市普适性清单 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|--------|-------------|---|-------------|-------|
| 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。 | 本项目不属于化工项目 | 符合 |
| | | (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。 | 本项目不属于高污染项目 | 符合 |
| | | (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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | (4) 禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。 | 本项目不属于重污染项目 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---------|------------------|---|---|----|
| | | | (5) 禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。 | 本项目不使用锅炉 | 符合 |
| | | | (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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | 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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | (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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | 其他空间布局约束要求 | 暂无 | / | / |
| | 允许排放量要求 | 暂无 | / | / | |
| | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | (1) 工业污水收集处理率达 100%。 | 本项目产生的车间清洁废水与生活污水一起经园区预处理池处理后由园区管网统一收集后送至资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江 | 符合 |
| | | | (2) 区域生产废水、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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | (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。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | (5) 推进工业污染源全面达标排放。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | (6) 鼓励实施锅炉清洁能源替代。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | (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。 | 本项目产生的车间清洁废水与生活污水与生活污水一起经园区预处理池处理后由园区管网统一收集后送至资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江 | 符合 |
| (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》 | | | 不涉及 | 符合 | |

| | | | | |
|----------------|-----------------|--|--|----|
| | | (DB51 2311-2016)。 | | |
| | | (9) 工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。 | 本项目位于标准厂房内, 严格实行雨污分流的排水体制。 | 符合 |
| | 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; 实施 VOCs 综合治理“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。 | 根据《2022 年资阳市生态环境状况公报》, 本项目所在区域属于达标区, 且资阳市不属于国控重点控制区、国控一般控制区的城市和省控重点控制区。建设单位将按照相关环保要求对生产过程产生的废气进行处理达标后排放。项目废气污染物中涉及 VOCs, 总量按照相关要求替代。 | 符合 |
| | | 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。 | 符合相关要求 | 符合 |
| 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。 | 符合相关要求 | 符合 |
| | 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。 | 符合相关要求 | 符合 |
| | | 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。 | 符合相关要求 | 符合 |
| | | 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。 | 符合相关要求 | 符合 |
| 资源利 | 水资源利用总量 | (1) 到 2022 年, 万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 26%。 | 符合相关要求 | 符合 |

| | | | | |
|-----|-------------|---|--------|----|
| 用效率 | 要求 | (2) 到 2030 年, 万元工业增加值用水量分别降低到 25m ³ , 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%。 | 符合相关要求 | 符合 |
| | 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。 | 不涉及 | 符合 |
| | 其他资源利用效率要求 | 暂无 | / | / |

③单元级管控准入要求

根据查询“四川政务服务网中“三线一单”符合性分析”, 单元级管控准入要求如下表:

表1-8 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析要点
“三线一单”具体要求

| 类别 | | 对应管控要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
|--|-----------|--|----------------------------------|-------|
| ZH5120 022000 5 资阳 高新技术产业 园区一 城南工 业园 | 单元级清单管控要求 | 空间布局约束 禁止开发建设活动的要求: (1) 不符合城市总规的未开发区域不新引入工业企业 (2) 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 (3) 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: 不符合产业准入的企业控制现有规模, 不新增污染物排放, 适时搬迁 其他空间布局约束要求 | 本项目符合城市总规要求, 不使用高污染燃料, 符合产业准入要求。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造: 要保证三废达标排放, 强化环境管理, 确保各类污染物实现稳定达标排放及区内重点企业环境风险可控。 | 本项目三废能够实现稳定达标排放。 | 符合 |

| | | | | | | |
|--|--|----------|---|---|--|----|
| | | | <p>新增源等量或倍量替代：执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值：</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：执行工业重点单元总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求。</p> | | | |
| | | 环境风险管控 | <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> | <p>本项目涉及环境风险物质，项目严格落实本评价提出的各项风险防范措施，环境风险可接受。</p> | 符合 | |
| | | 资源开发利用效率 | <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他资源利用效率要求。</p> | <p>本项目不涉及地下水开采；项目使用清洁能源电能，不涉及高污染燃料的使用，能够满足能源利用效率要求。</p> | 符合 | |
| | YS5120 022210 001 沱江雁江区拱城铺渡口控制单元 | 单元清单管控要求 | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> | / | / |
| | | | 污染物排放管控 | <p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>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。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p> | <p>本项目产生的生产废水仅为车间地面清洁废水，与生活污水一起经已建的预处理池处理后由园区管网统一收集后送至资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。</p> | 符合 |
| | | | 环境风险防控 | <p>强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；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，</p> | <p>本项目涉及液体物料和危险废物，建设</p> | 符合 |

| | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------|---|--|---|---|
| | | | | 避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。 | 单位设置了危废贮存库、油品仓储间，危废贮存库和油品仓储间做到重点防渗，建立环境管理制度，做好台账记录等，加强液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控。 | |
| | | | 资源开发效率要求 | / | / | / |
| YS5120 022310 003 资 阳高新 技术产 业园区 一城南 工业园 | 单元 级清 单管 控要 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 | | / | / |
| | | 污染物排放管 控 | <p>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。</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>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。雁江区执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、玻璃、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；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持证排污的企业，依法依规进行处罚。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>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。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>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，</p> | <p>本项目不属于钢铁、玻璃、焦化、电解铝、陶瓷、有色等重污染行业，企业位于工业园区，废气经处理后能够实现达标排放。本项目 VOCs 治理达标后排放，总量按照相关要求替代。</p> | 符合 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|-----------------------------------|----|
| | | | 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，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 | / | / | / | |
| | | 资源开发利用效率要求 | / | / | / | |
| YS5120 022530 003 资 阳高新 技术产 业园区 | 资 阳 市 普 适 性 清 单 | 空间布局约束 | 暂无 | / | / | |
| | | 污染物排放管 控 | 暂无 | / | / | |
| | | 环境风险防控 | 暂无 | / | / | |
| | | 资源开发利用 效率要求 | 暂无 | / | / | |
| | 单 元 级 清 单 管 控 要 求 | 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 | | 本项目所在地块为工业用地，未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录 | 符合 |
| | | 污染物排放管 控 | / | / | / | |
| | | 环境风险防控 | / | / | / | |
| | | 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。 | | 本项目所在地块为工业用地，未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录 | 符合 |
| | YS5120 022540 001 雁 江工业 | 单 元 级 清 单 管 控 要 求 | 空间布局约束 | 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。 | 本项目不使用高污染燃料 | 符合 |
| | | | 污染物排放管 | / | / | / |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|--------------|---|---------------------|----|
| | 集中区 —资阳 医药食 品产业 园 | 求 | 控 | | | |
| | | | 环境风险防控 | / | / | / |
| | | | 资源开发效率 要求 | 能源消耗不得超过省上下达能源利用上线控制性指标 | 本项目符合能源利 用上线控制指标 | 符合 |
| | YS5120 022550 001 雁 江区自 然资源 重点管 控区 | 单元 级清 单管 控要 求 | 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 | / | / |
| | | | 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 | / | / |
| | YS5120 022420 003 雁 江区建 设用地 污染风 险重点 管控区 3 | 单元 级清 单管 控要 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 | / | / |
| | | | 污染物排放管 控 | | / | / |
| | | | 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率 要求 | | | | / | / | |
| 综上所述，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、不属于当地环境准入负面清单，项目与“三 线一单”规定相符。 | | | | | | |

3、与相关法规、规范符合性分析

(1) 与《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《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

表 1-8 本项目与《中华人民共和国长江保护法》等文件的符合性分析表

| 文件名称 | 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
|-------------------------------------|--|--|-----|
| 《中华人民共和国长江保护法》 | 第二十六条 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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，不属于长江保护法规定的禁止建设区域和建设项目。 | 符合 |
| | 第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目产生的固废均得到合理收集、暂存、处置。 | 符合 |
| 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》 | 第6条 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。 | 本项目不在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。 | 符合 |
| | 第8条 禁止在长江干支流、湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、扩建、改建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，不属于长江保护法规定的禁止建设区域和建设项目。 | 符合 |
| | 第9条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| | 第11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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，不属于明令禁止的落后产能项目，不属于国家严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| 《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）》 | 第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改建或者扩大排污口。经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 本项目的建设不涉及在长江流域江河、湖泊新设、改建或者扩大排污口 | 符合 |
| | 第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目在合规园区内，不属于高污染项目 | 符合 |
| | 第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工项目 | 符合 |
| | 第二十三条 禁止新建、扩建法律法规 | 经对照，本项目不属于法 | 符合 |

其他符合性分析

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 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。 | 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目和禁止投资限制类项目 | |
| | 第二十四条禁止新建、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。 | 经对照，本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目 | 符合 |
| | 第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 经对照，本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目 | 符合 |

(2) 与大气污染防治计划的符合性

与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》等相关文件符合分析见表 1-9。

表 1-9 项目与大气污染防治计划的符合性分析表

| 文件名称 | 文件相关内容 | 本项目 | 符合性 |
|------------------|---|--|-----|
| 《中华人民共和国大气污染防治法》 | “第四十五条 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 | 项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号 DA001，高度约 20m）排放，对大气环境影响较小。 | 符合 |
| 大气污染防治行动计划 | 禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。 | 项目不涉及锅炉使用 | |
| | 加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。 | 项目施工期要求严格采取各项污染防治措施，务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处理处置。 | |
| | 推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水 | 项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号 DA001，高度约 20m）排放，对大气环境影响较小。 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | 性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。 | | |
| 打赢蓝天保卫战三年行动计划 | | 县级以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 项目不涉及锅炉建设 | |
| | | 将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。 | 项目施工期要求严格采取各项污染防治措施，务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处理处置。 | |
| | | 制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制VOCs治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、漆料、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。 | 项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号DA001，高度约20m）排放，对大气环境影响较小。 | |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号） | “（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括： （1）鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、漆料、胶粘剂和清洗剂； （3）在印刷工艺中推广使用水性漆料，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）漆料，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； （6）含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。” “（十二）在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。” “（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。” “（十九）严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处 | 项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号DA001，高度约20m）排放，对大气环境影响较小。 | 符合 | |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|--|
| | 理后达标排放。” “（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。” | | |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019） | 使用过程： VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统在负压下运行。 VOCs 排放控制要求：收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 | 项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号 DA001，高度约 20m）排放，对大气环境影响较小。 | |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 | 项目不属于重点行业。项目挤塑过程产生的废气（主要为有机废气），通过在挤出口设置集气装置收集后通过管道送至一套二级活性炭吸附装置处理后经屋顶高排气筒（编号 DA001，高度约 20m）排放，对大气环境影响较小。 | |

（3）与水污染防治行动计划符合性分析

项目与水污染防治行动计划的符合性分析情况见下表：

表 1-10 项目与水污染防治行动计划的符合性分析表

| 规划文件名称 | 规范要求 | 项目情况 | 符合性分析 |
|-----------|---|-------------|-------|
| 水污染防治行动计划 | 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 项目不属于“十小”企业 | 符合 |
| | 制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农 | 项目废水总量控制 | 符合 |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|-------------------------------|----|
| | | 副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 | 指标计入资阳市第二污水处理厂 | |
| | | 集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 | 项目外排废水经预处理设施处理达标后进入资阳市第二污水处理厂 | 符合 |
| 水污染防治行动计划四川省工作方案 | | 环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施;新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。 | 项目不属于“十小”企业 | 符合 |
| | | 从严控制新建、改建、扩建涉磷行业的项目建设,总磷超标地方执行总磷排放减量置换,2017年底前,所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统,落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施,建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统,并推进安装总磷在线监控装置。 | 项目为卫生材料及医药用品制造,不属于涉磷行业 | 符合 |
| | | 新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度,同步规划、建设和运行污水集中处理设施,集聚区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后,方可排入集中污水处理设施。 | 项目外排废水经预处理设施处理达标后进入资阳市第二污水处理厂 | 符合 |
| 关于加强长江黄金水道环境污染防治的指导意见 | | 落实主体功能区战略,实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界,严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”,统筹规划沿江岸线资源,严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外,严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区,严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。 | 项目不属于重化工项目 | 符合 |

(4) 与土壤防治行动计划符合性分析

项目与土壤防治行动计划的符合性分析情况见下表。

表 1-11 项目与土壤防治行动计划的符合性分析表

| 规划文件名称 | 规范要求 | 项目情况 | 符合性分析 |
|------------|--|--|-------|
| 土壤污染防治行动计划 | 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。 | 项目位于资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层,用地属于工业用地,不占用耕地、林地和基本农田 | 符合 |
| | 鼓励工业企业集聚发展,提高土地节约集约利用水平,减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边 | 项目位于资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层,用地属于工业用地,不 | 符合 |

| | | | | |
|--|-------------------|---|---|----|
| | | 新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。 | 占用耕地、林地和基本农田。 项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业。为农村地区，不属于生态红线管控区、人口聚集区。 | |
| | | 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 | 项目位于资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层，用地属于工业用地，不占用耕地、林地和基本农田 | 符合 |
| | | 严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度.....禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020年重点行业的重金属排放量要比2013年下降10%。 | 项目位于资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层，用地属于工业用地，不占用耕地、林地和基本农田。 项目营业期不涉及重金属排放。项目废气、废水均能实现达标外排，固废均能得到合理处理处置。 | 符合 |
| | 土壤污染防治行动计划四川省工作方案 | 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。 | 项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业。 项目用地属于工业用地，不占用耕地、林地和基本农田。 | 符合 |
| | | 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 | 项目位于资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层，用地属于工业用地，不占用耕地、林地和基本农田 | 符合 |
| | | 制定重点重金属污染防治实施方案，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，涉重金属产业发展规划必须开展规划环境影响评价，严禁在生态红线管控区、人口聚集区新建涉及重金属排放的项目。深化重金属污染治理，采取“以奖代补”方式鼓励现有重金 | 项目运营期中不涉及重金属排放。 项目废气、废水均能实现达标外排，固废均能得到合理处理处置。项目用地属于工业用地，不占用耕地、林地和基 | 符合 |

属污染企业升级改造，降低重金属排放总量，实现稳定达标排放。

本农田。不属于生态红线管控区、人口聚集区。

综上，本项目建设符合相关规划要求。

4、选址合理性及外环境相容性分析

本项目位于资阳城南工业园中的天府国际口腔孵化园区内，系租赁资阳高新投资集团有限公司已建空置厂房（资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层的D2-F区），新建“四川犇腾牙科膜片生产项目”。

（1）项目场地现状情况分析

1) 天府国际口腔孵化园内企业分布情况

根据现场踏勘，本项目外环境关系见下：

天府国际口腔孵化园共A、B、C、D，4栋厂房，园区内企业均为口腔医疗生产企业，天府国际口腔孵化园内企业分布情况见下表：

2) 天府国际口腔孵化园区外环境

天府国际口腔孵化园区外环境情况见表。

项目外环境关系相对简单，无明显环境制约因素，与周边环境相容。项目环境保护目标分布见附图5所示。

本项目所在地2km范围内不涉及划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、饮用水取水口、珍稀保护水生生物的重要栖息地和繁殖场所，也不属于地质灾害危险区等生态脆弱区。

本项目用地属于工业用地，不属于限制用地和禁止用地范围，项目用地合法，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境相容，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

四川犇腾科技有限公司成立于 2023 年 07 月 6 日,主要从事口腔科用设备及器具制造;家用美容、保健护理电器制造。现拟投资 200 万元,选址于四川省资阳市现代大道 3 号 C 栋一楼 D2-F 区,建设“四川犇腾牙科膜片生产项目”(以下简称“项目”或“本项目”)。项目占地面积约 707m²,项目建成后将达到年产 100 万片牙科膜片的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(2020 年生态环境部部令第 16 号),本项目分别属于“二十四、医药制造业 27-卫生材料及医药用品制造 277—卫生材料及医药用品制造(仅组装、分装的除外)”类和“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类,均属于应编制环境影响报告表类别。因此,本项目应编制环境影响报告表。四川犇腾科技有限公司特委托我公司(四川水土源生态科技有限公司)进行本项目环境影响评价工作。

2、项目基本情况

项目名称:四川犇腾牙科膜片生产项目

建设性质:新建

建设地点:四川省资阳市现代大道 3 号 C 栋一楼 D2-F 区

建设单位:四川犇腾科技有限公司

总投资:200 万元

建设内容:本项目位于四川省资阳市现代大道 3 号 C 栋一楼 D2-F 区,占地面积 707m²,拟建设一条全自动牙科膜片生产线,建成后达到年产 100 万片牙科膜片的生产能力。

3、产品方案及产品规模

产品方案及规模如下表所示。

表 2-1 产品方案及规模一览表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 规格 | 用途 | 执行标准 | 产品图片 |
|----|------|--------|-------------------------------|---------------------|---------------|---|
| 1 | 牙科膜片 | 100 万片 | Φ90-127mm, 厚度 0.4-2.0mm | 用于矫正 牙齿等齿 科治疗 | YY/T1818-2022 |  |

注:1、产品厚度主要为 0.8mm,约占产品量的 95%以上,其余 0.4-2.0mm 厚度的产品根据客

建设
内容

户需求进行定制，仅占产品量不到5%的比例。

2、根据业主提供的资料，牙膜片的密度为1.1-1.2g/cm³，由于尺寸不同，一片牙膜片的质量约为3.0-12g（按照0.8mm计算）。

4、项目组成表及主要环境问题

项目组成表及主要环境问题见表2-2。

表2-2 项目组成表及主要环境问题表

| 名称 | 建设内容及规模 | | 可能产生的环境问题 | | 备注 | |
|---------|---------|--|--|---|----|----|
| | | | 施工期 | 营运期 | | |
| 主体工程 | 膜片生产区 | 位于车间中部，面积约为368m ² ，设置膜片生产线一条，进行牙科膜片生产。 | 施 工 废 水、施 工 扬 尘、噪 声、生 活 垃 圾、建 筑 垃 圾、水 土 流 失 等 | 废气、废水、噪声、固废 | 新建 | |
| | 切割区 | 位于膜片生产区南侧，根据客户需求对牙膜片进行切割。 | | | | |
| 公辅工程 | 供电系统 | 由市政电网接入 | | / | 新建 | |
| | 供水系统 | 由市政管网供水 | | / | 新建 | |
| | 排水系统 | 生产、生活废水依托园区预处理池处理后进入市政污水管。 | | / | 依托 | |
| | 包装区 | 紧邻切割区，切割完成的产品经过包装待售。 | | 固废 | 新建 | |
| 仓储工程 | 原材料库 | 2个，一个位于车间西南侧，用于暂存外购的原材料，面积约为62.8m ² ；一个位于车间中部，紧邻膜片生产区，用于暂存即将用于生产的原材料，面积约为21.6m ² 。 | | 生活污水、生活垃圾、餐厨垃圾、油水分离器油污 | 新建 | |
| | 包材库 | 位于车间南侧，紧邻原材料库和成品仓库，用于暂存包装材料，面积约30m ² | | | | 新建 |
| | 成品仓库 | 位于车间南侧，紧邻包材库，用于存放待售的产品，建筑面积约88.88m ² | | | | 新建 |
| 办公及生活设施 | 办公区 | 位于车间东侧，用于办公，建筑面积约40m ² | | / | 新建 | |
| 环保工程 | 废水治理 | 预处理池 | | 依托天府国际口腔孵化园区已建预处理池，有效容积约为75m ³ ，剩余处理负荷约13m ³ /d。用于收集处理厂区产生的所有废水 | 废水 | 依托 |
| | 废气处理 | 挤塑废气 | | 在挤塑机挤出口上方设置1个集气罩收集挤塑废气（风量为2000m ³ /h），将收集的废气引入一套二级活性炭净化装置净化后通过一根20m排气筒排放（排放口代码DA001） | 废气 | 新建 |
| | 固废治理 | 一般固废暂存间 | 在生产厂房内东侧设置1间一般固废暂存间，建筑面积约20m ² ，用于暂存生产过程中产生的边角料、不合格品、废包装材料等 | 一般固废 | 新建 | |
| | | 危险废物贮存库 | 在生产厂房内西侧设置1间危险废物贮存库，建筑面积约10m ² ，用于暂存生产过程中产生的废机油、废液压油、废桶、含油棉纱手套等 | 危险废物 | 新建 | |

| | | | |
|-------|---|-----|----|
| 噪声治理 | 采用低噪声设备、合理布置、基础减振、加强管理和绿化、距离衰减等 | 噪声 | 新建 |
| 地下水防治 | 源头控制：在危废贮存库、油料仓储间及所有使用液压油、机油的设备底部安装托盘；将厂区所有地面划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，按照不同防渗技术要求分别进行防渗处理。 | 地下水 | 新建 |

5、项目原辅材料及能源消耗

(1) 项目主要原辅材料及能源消耗情况

本项目运行期的主要原辅材料用量见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能耗情况表

6、项目主要设备清单

本项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 来源 | 备注 |
|----|-----------|------|----|----|----|
| 1 | 供料系统（吸料机） | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 2 | 除湿机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 3 | 干燥机 | 台（套） | 2 | 外购 | / |
| 4 | 挤塑机 | 台（套） | 2 | 外购 | / |
| 5 | 三辊压光机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 6 | 切边机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 7 | 废边收卷机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 8 | 保护膜覆膜装置 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 9 | 收卷机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 10 | 封口机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |
| 11 | 膜片切割机 | 台（套） | 1 | 外购 | / |

注：根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019 年本），以上设备均不属于国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求。

7、公用工程与辅助设施

7.1 给水

水源：本项目建成后用水由园区供水管网统一供给。

用水量估算：本项目运营期间的用水主要为职工日常生活用水、厂区地面清理用水以及生产过程的冷却循环用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 3 人，年工作日 200 天，采用白班单班制，每天工作 8 小时。根据《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），办公生活用水按 38m³/（人·a）

计，则本项目生活用水量为 $0.57\text{m}^3/\text{d}$ ($114\text{m}^3/\text{a}$)，生活用水全部为自来水。

(2) 厂区地面清洁用水

车间清洁采用拖布拖地的方式，车间设备采用抹布擦拭，抹布、拖布清洁用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 生产用水

目生产过程中的挤塑冷却工段使用冷却水进行冷却，冷却水循环使用不外排，挤塑设备自带一个 1m^3 的冷水箱，冷却水循环使用，每天的损耗量按 10% 计，即每天的补充量为 0.1m^3 。

项目给排水情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目用水量预测及分配情况表

| 序号 | 使用对象 | 用水量标准 | 最大设计量 | 日用水量 (m^3/d) | 排水系数 | 日排水量 (m^3/d) | 去向 |
|----|----------|--|-------|--------------------------------|------|--------------------------------|--|
| 1 | 生活用水 | $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ | 3 人 | 0.57 | 0.85 | 0.48 | 本项目车间清洁废水和生活污水经预处理池处理后由园区管网排入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江 |
| 2 | 厂区地面清洁用水 | $0.1\text{m}^3/\text{d}$ | / | 0.1 | 0.85 | 0.085 | |
| 3 | 冷却用水 | / | / | 0.1 | / | / | 损耗 |
| 4 | 合计 | | | 29.98 | / | 18.95 | / |

本项目水平衡详见图 2-1 所示。

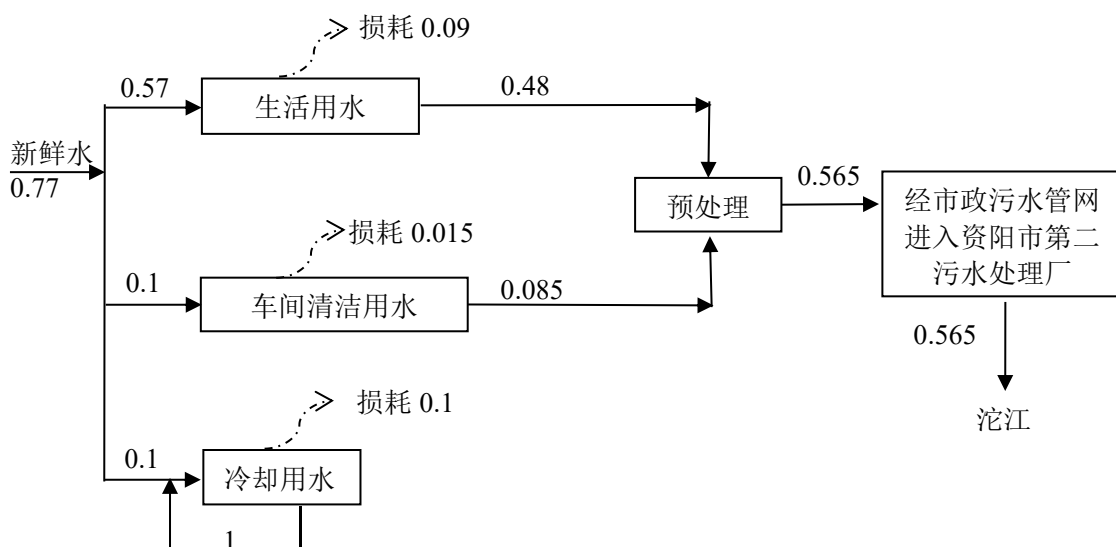


图 2-1 本项目水平衡图 单位： m^3/d

7.2 排水

项目排水采用雨污分流制，依托天府国际口腔孵化园区已建雨污管网。

7.3 供电

厂区供电由园区电网供电，能满足项目生产、生活的需要。

8、劳动定员及工作制度

根据项目生产规模和管理要求，项目劳动定员 3 人。

工作日制度：全年生产日约为 200 天，实行常白班工作制，8 小时/班。

9、总平面布置合理性分析

(1) 总平面布局合理性分析

本项目按照不同功能，结合厂区用地布局，将生产区、仓储区及办公休息区分开，分区明显，方便工人的进出和工序衔接。从项目平面布置图可以看出，本项目平面布置具有区域划分明确、工艺流程顺畅等优点。

(2) 环保设施的布局合理性分析

①废气处理设施

本项目在挤塑机挤出口处设置集气罩收集挤塑废气，收集的废气引入一套两级活性炭装置净化后通过一根 20m 排气筒排放，本项目将净化装置及排气筒设置在西侧厂界中部位置，此处距离项目南侧的环境敏感目标较远，对其影响较小；同时由于挤塑设备设置在车间中部靠近西侧厂界处，可最大程度减少管线长度，因此本项目废气处理设备布局合理。

②危险废物贮存库

建设单位设置 1 个危险废物贮存库，面积约为 10m²，位于生厂厂房内西侧，暂存生产过程中产生的危险废物，暂存后定期交由相应资质单位收集处置。由于该区域位于生产厂房内西侧，远离生产区且无交通需求，因此，只要在运行期间做好相应的防渗措施，并按相关规范设置明显标志，评价认为其布局比较合理。

因此，评价认为厂区平面布局比较合理。

10、公辅设施依托情况可行性及可靠性分析

本项目建设前，天府国际口腔孵化园已从市政给排水管网接入园区，本项目可直接利用天府国际口腔孵化园已建的给排水管网，本项目污水可直接排入天府国际口腔孵化园已建的预处理池处理后排入市政污水管网。因此，本项目依托园区已建给排水设施是可行的。

主要依托情况及依托可行性见下表。

表 2-7 公辅及环保设施依托情况可行性及可靠性分析

| 序号 | 名称 | 数量 | 内容 | 依托可行性 |
|----|----|----|----|-------|
|----|----|----|----|-------|

| | | | | |
|---|-------|-----|---|--|
| 1 | 预处理池 | 1 个 | 天府国际口腔孵化园现有预处理池容积为 75m ³ /d, 剩余处理负荷约 13m ³ /d; 现有预处理池出水可实现达标排放。 | <p>本项目污水量为 0.565m³/d, 天府国际口腔孵化园现有预处理池有足够的剩余处理负荷接纳本项目废水。</p> <p>本项目依托现有预处理池剩余处理能力可行, 已建预处理池出水达标排放可靠, 依托可行。</p> |
| 2 | 供配电系统 | 1 套 | 接入园区电网 | 能够满足本项目需求, 依托可行 |
| 3 | 供水系统 | 1 套 | 接入园区供水管 | 能够满足本项目需求, 依托可行 |

根据调查, 天府国际口腔孵化园区各项环保设施均已建成并投入运营, 目前各设施运行正常, 剩余处理规模可满足本项目需求, 故依托可行。

1、施工期工艺流程和产排污环节

(1) 施工期工艺流程

本项目主体工程厂房建设已经由资阳高新投资集团有限公司建设完成，项目仅进行设备安装，不涉及基础建设，无基础开挖、土石方工程等。施工期主要污染物是施工设备噪声、扬尘、工业固废、施工人员生活污水和生活垃圾等。

1、施工期工艺流程及产污位置见图 2-1。

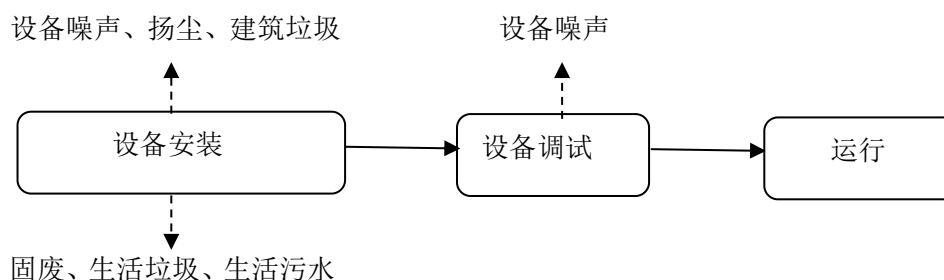


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程和产排污环节

(1) 运营期工艺流程

本项目主要生产工艺是对塑料颗粒进行加热后挤塑成型，然后进行裁切即可获得牙膜片。

主要生产工艺为：

(1) 烘干：外购的*****（均为新料）先进行除湿、干燥，通入 70~80℃ 的干燥空气（通过干燥机制备），烘干时间约 4 小时左右，主要是将塑料粒子表面的水分进行烘干，由于料桶内烘干温度较低，烘干工段仅产生热气，有机废气产生量可忽略不计。此过程有噪声产生。

(2) 投料：将烘干后的*****通过供料系统进行称重后，抽至料筒内。此过程有噪声产生。

(3) 挤塑成型：*****通过供料系统送入挤塑机内，随即落在螺杆上，被螺杆螺纹咬住，随着螺杆的旋转被螺纹强制推进，由于螺杆的螺纹深度逐渐减少，以及滤网，分流板和机头等阻力的存在，塑化过程中会产生很高的压力，把物料压的很密实，改善了它的导热性，有助于塑料熔融。同时，逐渐增高的压力迫使料粒间隙中的气体从排气孔排除。挤塑机内共分三个料仓，*****在单独的料仓内在高温、高压条件下加热熔融后按 1:4 比例进入混合料仓混合，连续转动的螺杆把熔融混合后的塑料通过模具的模口流入定型辊，定型辊内使用冷却水进行循环冷却，塑料熔

体通过定型辊被定型成所需片材。由于厚度等原因会产生少量的不合格品。该过程有挤塑废气、不合格品及噪声产生。

(4) 切边：挤塑成型的片材呈现不规则形状，采用切边机对片材进行切边。此工序会产生边角料。

(5) 覆膜：根据客户要求，部分产品片材需在表面覆上一层 PE 保护膜，覆膜时片材温度约自然冷却到 50℃ 以下，通过挤塑设备自带辊压机进行机械物理辊压压实，从而使 PE 保护膜覆于片材表面。

(6) 模切成型：使用挤塑机自带模切机按照客户需求要求将片材分切成固定规格，此过程会产生边角料、噪声。

(7) 封口：将模切成型后固定尺寸的产品使用铝塑复合包装袋进行包装，并使用封口机进行热压封口。

(8) 包装入库：将铝塑复合包装袋包装好的产品使用纸箱进行最终打包，封箱入库。

注：项目挤塑机机筒内会有原料残留，本项目挤塑机不进行清洗，每次生产时直接投加*****进入挤塑机进行加热熔融，刚开始挤塑出来的产品由于含有二次加热碳化的塑料粒子，产品的光滑度和透明度会受到影响，本项目直接将其视作不合格产品。待光滑度和透明度回复正常后，才作为产品进入后续工序。因此挤塑机生产过程中会产生不合格品。

其生产工艺流程及产污分析分别如下：

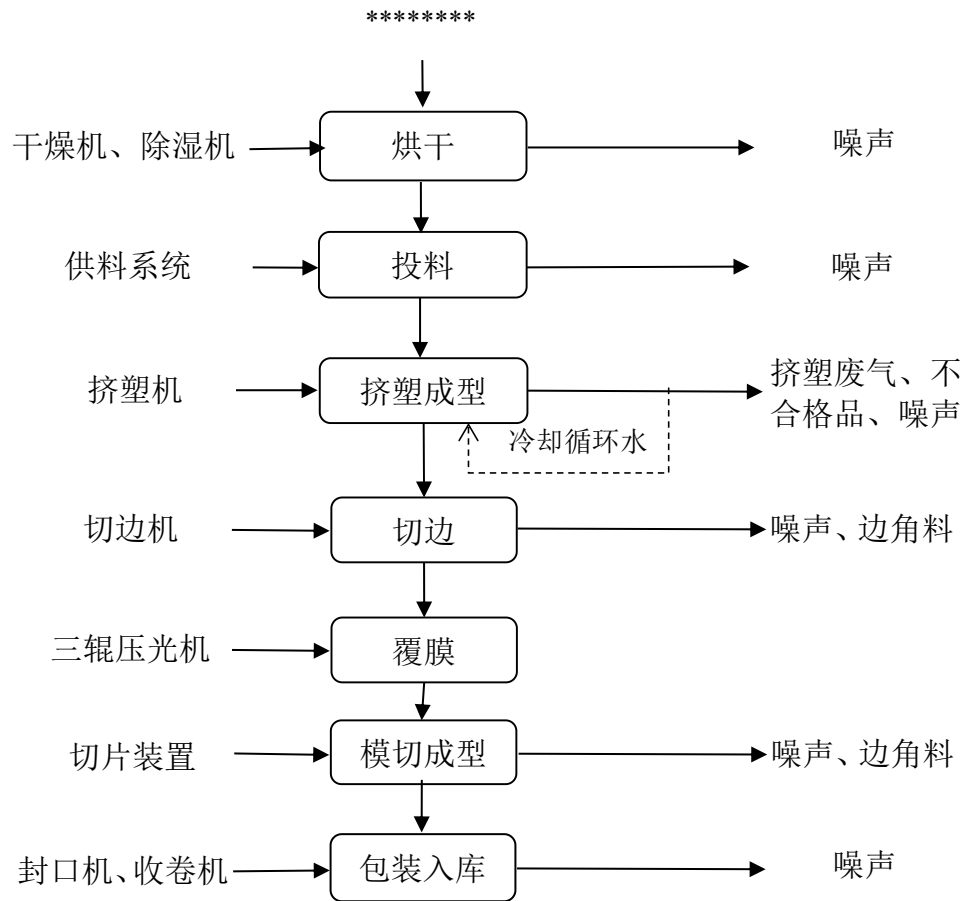


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

(2) 运营期产污环节分析

根据上述工艺流程，结合本项目运营期原辅材料使用情况，确定本项目污染物产生情况如下表所示：

表 2-8 本项目污染物产生情况一览表

| 类别 | 生产工序/产污位置 | 主要污染物名称 | 主要污染因子或废物类别 |
|----|-----------|-------------------|---|
| 废气 | 挤塑 | 挤塑废气 | VOCs |
| 废水 | 日常生活 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N |
| | 厂区地面清洁 | 清洁废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N |
| 噪声 | 生产设备等 | 设备噪声 | 等效连续 A 声级 |
| 固废 | 挤塑 | 不合格品 | 一般废物 |
| | 切边、模切成型 | 边角料 | 一般废物 |
| | 包装、原料 | 废包装材料 | 一般废物 |
| | 设备日常修理、维护 | 废机油、废液压油、废含油手套、废桶 | 危险废物 |
| | 日常生活、办公 | 生活垃圾 | 一般废物 |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于资阳市城南工业集中发展区的天府国际口腔孵化园区，系租赁资阳高新投资集团有限公司已建空置厂房（资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层的D2-F区），新建“四川犇腾牙科膜片生产项目”。

本项目租赁厂房已于2017年9月4日取得了资阳市环境保护局出具的《关于四川浙粤投资有限公司浙粤节能产业园办公楼、展示中心、生产车间及配套建设项目环境影响报告表审批的函》（资环建函〔2017〕27号）。后根据发展需要对项目建设主体及项目名称进行变更，项目建设主体变更为资阳开发区投资有限公司，项目名称变更为《中韩创新创业园资阳基地一期建设项目》，并于2017年10月24日取得了资阳市环境保护局出具的《关于同意浙粤节能产业园办公楼、展示中心、生产车间及配套建设项目更名为中韩创新创业园资阳基地一期建设项目的复函》（资环建函〔2017〕144号）。由于市场变化，原计划配套建设项目一直未建设，因此达不到环保验收要求未进行环保验收。

本项目租用的厂房一直处于闲置状态，未曾有企业入驻，根据现场踏勘，目前本项目租赁区域处于空置状态，无原有污染物存在。



本项目租用车间内部现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境空气质量现状评价

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）》，区域大气环境常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。因此，本评价选用资阳市生态环境局公布的《2022年资阳市生态环境状况公报》中环境空气质量年平均数据中主城区（雁江区）环境空气数据进行达标判定依据：

表 3-1 区域（2022 年资阳市主城区）空气质量现状评价表 单位：μg/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (ug/m ³) | 评价标准 (ug/m ³) | 占标率 (%) | 达标 情况 |
|-------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------|----------|
| SO ₂ | 年平均浓度值 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度值 | 22 | 40 | 55 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度值 | 55 | 70 | 78.57 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均浓度值 | 33 | 35 | 94.29 | 达标 |
| CO | 日平均的第 95%百分位数 | 1.0mg/m ³ | 4mg/m ³ | 25.0 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均的第 90%百分位数 | 158 | 160 | 98.8 | 达标 |

区域
环境
质量
现状

由上表可知：各类污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，资阳市主城区属于达标区。

(2) 特征污染物环境空气质量现状监测与评价

本次评价采用资料复用法对本项目所在地的特征污染物环境质量现状进行分析。

项目所在区域TVOC环境质量现状引用《四川正美齿科科技有限公司5000万产能扩建项目环境影响报告表》于2021年9月进行的环境空气监测数据进行评价。监测点位于四川省资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园D栋，位于本项目东侧，距离约20m，监测时间未超过3年，监测后项目所在区域环境空气质量未发生较大变化，满足引用数据要求。

监测结果统计表如下所示。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计表

| 序号 | 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 /mg/m ³ | 监测浓度范围 /mg/m ³ | P _{i(max)} | 超标率/% | 达标情况 |
|----|--|------|-------|-------------------------|---------------------------|---------------------|-------|------|
| 1# | 正美齿科西侧厂界外 1m, 高 1.5m 处 (位于本项目东侧 20m 处) | TVOC | 8h 均值 | 0.6 | 0.1299~0.3096 | 0.516 | 0 | 达标 |

由上表可知,项目所在区域TVOC的P_{i(max)}值均小于1,符合相应环境质量标准限值要求,故项目所在区域环境空气质量状况较好。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中有关水环境质量现状调查的规定,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,当现有资料不满足要求时,应按照不同等级对应的评价时段要求开展现状监测。

本环评选用《2022年资阳市生态环境状况公报》中地表水的调查结果进行评价。监测结果显示:2022年,资阳市地表水环境质量明显好转。资阳市17个地表水考核断面水质优良率为100%,II类水质2个,III类水质15个,无IV类、V类和劣V类水质。10个国考和7个省考断面水质均达到考核要求

沱江干流水质:沱江干流水质优,断面水质优良率为100%。幸福村(河东元坝)和拱城铺渡口2个断面水质类别均为II类。

本项目受纳水体为沱江干流,因此,评价段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

3、声环境质量现状

(1) 监测点位

本次声环境监测在项目所在区域内布设了1个监测点,对项目厂界周边50m范围内的声环境敏感点进行监测。监测布点情况见表3-3。

表 3-3 噪声监测布点一览表

| 监测点位编号 | 点位位置 | 性质 | 备注 |
|--------|-------------------------------|------|-----------------|
| 1# | 民生佳苑小区近项目一侧前排建筑物外 1m、高 1.2m 处 | 环境噪声 | 敏感点(位于项目南侧 44m) |

(2) 监测结果

本次噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 声学环境质量监测评价结果统计表 单位：dB (A)

| 监测点位 | 监测日期 | 噪声监测结果 | 评价标准 | |
|------|----------|--------|------|---------------------------------|
| | | 昼间 | 标准值 | 标准名称 |
| 1# | 2024.1.4 | 56 | 60 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准 |

(3) 评价结果

由上表可知，本项目噪声点位监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准区域要求。

4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于本项目位于资阳市城南工业集中发展区中的天府国际口腔孵化园区内，周边不存在生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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）》：地下水、土壤环境。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。

本项目为牙科膜片属于卫生器材和塑料制品生产项目，项目运营期会根据地下水分区防渗要求进行地面硬化等，有效阻断了土壤、地下水污染途径，不会对地下水和土壤造成污染。因此，不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

8、选址合理性及外环境相容性分析

(1) 本项目外环境关系

本项目位于资阳城南工业园中的天府国际口腔孵化园区内，系租赁资阳

高新投资集团有限公司已建空置厂房（资阳市雁江区现代大道3号天府国际口腔孵化园C栋1层的D2-F区），项目占地面积为707m²。根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护对象 | 坐标 | | 保护规模 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|---|---------------|--------------|-----------------|--|--------|----------|
| | | E | N | | | | |
| 环境空气 | 五显村安置房 | 104.620486836 | 30.084011580 | 约1000户 3000人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级功能区 | 北 | 469 |
| | 资阳保安公司 | 104.620701413 | 30.083101786 | 约150人 | | 北 | 385 |
| | 资阳人力资源服务产业园 | 104.631562880 | 30.087836003 | 约220人 | | 东南 | 326 |
| | 民生佳苑小区 | 104.627202885 | 30.088525198 | 约300户 1000人 | | 南 | 44 |
| 声环境 | 民生佳苑小区 | / | / | 约300户 1000人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 | 西南 | 44 |
| 地表水 | 付家河 | / | / | 行洪、灌溉等 | 《地表水质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准 | 西及西南侧 | 112m |
| | 沱江 | / | / | 行洪、灌溉等 | | 东及东南侧 | 2932m |
| 地下水 | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类水域标准 | / | / |

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

施工期：颗粒物执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表2中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值；

表 3-5 四川省施工场地扬尘排放限值 单位：mg/m³

| 污染物 | 区域 | 施工阶段 | 监测点排放限值 | 监测时间 | 采用标准 |
|-------------|-----|--------|---------|------------|---------------------------------|
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 资阳市 | 其他工程阶段 | 0.25 | 自监测起持续15分钟 | 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020） |

营运期：有机废气（VOCs）参照执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准限值要求及表 5 中无组织排放浓度限值要求。同时《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）4.4.3 规定：“所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，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。”

项目所在建筑高度为 20m，项目西南面 44 米为民生佳苑小区（楼高 18 层、高约 55 米），鉴于 58 米排气筒施工难度和安全因素，本项目排气筒设置为楼顶 20 米排气筒排放，不能满足高于周围 200m 半径范围建筑 3m 以上，故排放速率对应 20 米高度下的 50%执行。

具体数值如下：

表 3-6 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

| 污染物 | 标准名称 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ） |
|------|--|------------------------------|----------|------------|---------------------------------|
| | | | 排气筒（m） | 排放速率（kg/h） | |
| VOCs | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017） | 60 | 20 | 3.4* | 2.0 |

注：*严格 50%执行

2、水污染物排放标准

本项目排放废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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中标准限值。资阳市第二污水处理厂COD、BOD₅、氨氮、TP、TN执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中相关标准限值，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

表 3-7 废水污染物排放标准

| 序号 | 基本控制项目 | 园区排口 | 污水处理厂排口 | |
|----|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016） | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | / | 6~9 |
| 2 | BOD ₅ | 300 | 6 | / |
| 3 | COD | 500 | 30 | / |
| 4 | 石油类 | 30 | / | 1 |
| 5 | 动植物油 | 100 | / | 1 |
| 6 | 氨氮 | 45 | 1.5 | / |
| 7 | 总磷 | 8.0 | 0.5 | / |
| 8 | 悬浮物 | 400 | / | 10 |

3、噪声

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准，具体见表 3-8。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 噪声限值 | |
|------|----|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

营运期：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 标准类别 | 等效声级 Leq dB（A） | |
|------|----------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |

4、固体废物

一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

1、废水

本项目产生的废水一起进入天府国际口腔孵化园已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网，最后经过资阳市第二污水处理厂处理后排放至沱江。COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1中工业园区集中式污水处理厂标准限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标。

由于本项目污水进入资阳市第二污水处理厂，故本项目 COD、NH₃-N、TP 总量纳入资阳市第二污水处理厂指标中，本评价仅就进入园区污水管网的水污染物量和特征污染物总量给出统计数据。

本项目废水外排量为113m³/a，各污染物排放量计算结果如下：

1) 厂区排放口：

COD: $113\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.057\text{t}/\text{a}$

NH₃-N: $113\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.005\text{t}/\text{a}$

TP: $113\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.0009\text{t}/\text{a}$

2) 污水处理厂排口：

COD: $113\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.0045\text{t}/\text{a}$

NH₃-N: $113\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.0003\text{t}/\text{a}$

TP: $113\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.00006\text{t}/\text{a}$

表 3-9 本项目废水排放量

| 排放口 | 排放因子 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|----------|--------------------|-------------|-----------|
| 厂区排放口 | COD | 500 | 0.057 |
| | NH ₃ -N | 45 | 0.005 |
| | TP | 8 | 0.0009 |
| 污水处理厂排放口 | COD | 40 | 0.0045 |
| | NH ₃ -N | 3 | 0.0003 |
| | TP | 0.5 | 0.00006 |

2、废气

本项目运营期废气主要来自挤塑工序产生的 VOCs。

有组织排放：排放量=0.054t/a×90%×（1-51%）=0.0238t/a

无组织排放：排放量=0.054t/a×（1-90%）=0.0054t/a

综上，对于本项目产生的废气、废水，其总量控制指标建议如下表 3-10：

表 3-10 本项目总量排放指标建议

| 类别 | 排放因子 | 总量指标建议 (t/a) | 排放途径 | 排放去向 |
|------------------|--------------------|--------------|---------|------------|
| 废水 (厂区排放口) | CODcr | 0.057 | 排入污水处理厂 | 资阳市第二污水处理厂 |
| | NH ₃ -N | 0.005 | | |
| | TP | 0.0009 | | |
| 废水 (污水处理厂排放口) | CODcr | 0.0045 | 排入外环境 | 沱江 |
| | NH ₃ -N | 0.0003 | | |
| | TP | 0.00006 | | |
| 废气 | VOCs | 0.0238 | 排气筒排放 | 大气环境 |
| | | 0.0054 | 无组织排放 | |

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

1、废气

施工期废气主要来源于设备安装过程中产生的少量扬尘。项目在设备安装过程中钻孔、地面建筑垃圾清理将产生少量扬尘，建筑材料及设备的运输等过程车辆行驶将产生少量扬尘。

项目施工期设备安装，地面清扫均位于室内，扬尘产生量少量，通过采取及时清除建渣、垃圾等措施处理。

采取以上措施后，可有限减缓施工扬尘对周围环境的影响。

2、废水

本项目的废水主要是施工人员的洗手用水和厕所用水。

施工期间，工人多为当地人，高峰时施工人数合计约 5 人。工人生活主要依托当地生活设施，工地内不设食堂，工人生活用水主要为洗手等杂用水等，水量按 30L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 0.15m³/d，以排放系数 0.85 计，最大排放量为 0.13m³/d。施工人员日常生活产生的生活污水经预处理池收集处理后，由市政管网进入资阳市第二污水处理厂进行处理，严禁将产生的生活废水随意外排。

3、噪声

项目施工噪声主要来源于机械施工设备，该类设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。经类比分析，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值，见表 4-1。

表 4-1 施工阶段主要噪声源状况

| 施工阶段 | 声源 | 声源强度 | 声源 | 声源强度 |
|------|---------|--------|-----|-------|
| 设备安装 | 电钻、手工钻等 | 95~105 | 电锯 | 80~90 |
| | 电锤 | 95~105 | 电焊机 | 80~85 |
| | 无齿锯 | 90~100 | 切割机 | 80~85 |

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。

4、固体废物

项目施工期固废主要为工业固废、建筑垃圾、施工人员生活垃圾以及设备调试阶段产生的含油废物。

工业固废：主要为废弃的设备包装材料，该部分废物外售给废品站。

建筑垃圾：主要为设备安装过程产生的钻渣以及办公区域搭建过程产生的废弃的建材。钻渣集中收集后，由环卫部门统一清运处置；废弃建材外售给废品站。

施工人员生活垃圾：

高峰时施工人员及工地管理人员约 5 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d，产生量为 2.5kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送到生活垃圾处置场处置。经集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

项目施工期各项污染物均得到有效的处置，没有对区域环境产生明显不利影响。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的环境影响随之消失。

1、废气

1.1 废气产生情况

根据前述生产工艺流程分析可知，本项目生产过程中产生的废气主要为挤塑过程产生的有机废气。

加热温度达到原材料熔化温度，部分挥发形成有机废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数-塑料制品行业手册中推荐的系数，塑料在挤出过程中，每 t 产品会产生 2.7kg 的有机废气。本项目****年最大用量为 16t，****粒子年最大用量为 4t，按照上述产污系数核算出的 VOCs 产生量约为 54kg/a。挤塑工序按年工作 400h 计，则 VOCs 的产生速率为 0.135kg/h。

本环评要求建设单位在挤塑机挤出口上方设置 1 个集气罩收集挤塑废气（风量为 2000m³/h），将收集的废气引入一套二级活性炭净化装置净化后通过一根 20m 排气筒排放（排放口代码 DA001）。集气罩收集效率取 90%，净化处理效率按 51%计（根据四川省生态环境科学研究院实际监测结果，一级活性炭吸附效率本环评取 30%），则净化处理后的有机废气排放量为 23.8kg，排放速率为 0.060kg/h。

因此，挤塑废气有组织产、排情况如下表所示：

表 4-2 挤塑废气有组织产、排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 处理措施 |
|------|------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|------------------------|------------------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 mg/m ³ | |
| 挤塑工序 | VOCs | 0.054 | 0.135 | 67.5 | 0.0238 | 0.060 | 30 | 集气罩+两级活性炭+20m排气筒 |

由上表可知，本项目挤塑废气经两级活性炭净化后满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 有组织排放限值要求（最高允许排放浓度为 60mg/m³，严格 50%后的最高允许排放速率 3.4kg/h）。

剩余未收集的挤塑废气，在车间内呈无组织排放，排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.014kg/h。本项目为标准生产厂房，厂房空间足够大，采取加强

通风扩散等措施，类比同类型项目，VOCs 无组织排放浓度低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织监控浓度 2.0mg/m³，可以做到达标排放。

1.2 废气治理可行技术分析

由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。因此两级活性炭可吸附净化有机废气，净化处理后的挤塑有机废气能够实现达标排放，且对周围环境的影响较小，治理措施可行。

活性炭用量：项目两级净化装置均使用活性炭吸附有机物，1t 活性炭吸附 200kgVOCs 后达到饱和状态。项目 VOCs 的产生量为 0.054t/a（进入活性炭处理设施的 VOCs 量为 0.0486t/a），约 0.025t/a 有机废废气被活性炭吸附，故项目一年需要活性炭量约 0.125t/a，预计半年更换一次活性炭，每次活性炭的填充量为 62.5kg。

风量可行性分析：

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，集气罩风机风量按照下式确定：

$$L=V_0F*3600$$

式中：L——集气罩风量，m³/h；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

F——集气罩面积，m²。

根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为 0.5~1.0m/s，本项目 V₀ 取 0.5m/s。

表 4-3 项目风量计算一览表

| 排气筒代码 | 污染源 | 集气罩数量 (个) | F (m ²) | V ₀ (m/s) | 单个集气罩风量 (m ³ /h) | 总风量 (m ³ /h) |
|-------|-----|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| DA001 | 注塑 | 1 | 0.8 | 0.5 | 1440 | 1440 |

根据上表计算可知，废气处理设施风量应不低于 1440m³/h，企业拟设计风量为 2000m³/h；因此废气处理设施的风机风量可行。

1.3 废气排放口基本情况

表 4-4 无组织排放污染物源强信息

| 序号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 面源长度 (m) | 面源宽度 (m) | 面源高度 (m) | 排放浓度限值 (mg/m ³) |
|----|-------|-------|-----------|----------|----------|----------|-----------------------------|
| 1 | 厂房 | VOCs | 0.0054 | 35 | 20 | 11 | 2 |

表 4-5 有组织废气排放口基本信息

| 排放口编号 | 高度 | 内径 (mm) | 温度 | 类型 | 地理坐标 | 主要污染物 |
|-------|-----|---------|-----|-------|--------------------------|-------|
| DA001 | 20m | 100 | 25℃ | 一般排放口 | 104.6619546 30.082189 | VOCs |

因本项目涉及有组织排放，本环评要求建设单位需按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）等要求规范化排放口，设置标识标牌、采样口及采样平台。废气排放口标识标牌如下图所示：



图 4-1 废气排放口标识标牌

1.4 废气污染物排放情况

表 4-6 本项目废气正常工况下污染源源强核算一览表

| 产污环节位置 | 核算方法 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 排放形式 | 污染治理措施 | | | | 污染物排放情况 | | | 排放标准 |
|--------|------|-------|---------|--------|-----------|------|---|--------|--------|---------|---------|-----------|------------------------|--|
| | | | 产生量 t/a | 工作时间 h | 产生速率 kg/h | | 措施内容 | 收集效率 % | 处理效率 % | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | |
| 挤塑 | 系数法 | VOCs | 0.054 | 400 | 0.135 | 有组织 | 在挤塑机挤出口上方设置 1 个集气罩，将收集的废气引入一套两级活性炭净化装置处理，处理后通过一根 20m 排气筒排放（排放口代码 DA001） | 90 | 51 | 是 | 0.0238 | 0.060 | 30 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017) |
| | | | | | | 无组织 | / | / | 0.0054 | | 0.014 | / | | |

运营期环境影响和保护措施

1.5 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常排放主要考虑废气处理系统故障排放情况，本次考虑其发生故障时挤塑废气未经处理直接排放，本项目非正常工况废气的排放情况如下表所示：

表 4-7 本项目废气非正常工况下污染源源强核算一览表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速 (kg/h) | 单次持续时间/h | 发生频次/年 |
|--------|----------|------|---------------|----------|--------|
| DA001 | 废气处理系统故障 | VOCs | 0.135 | 0.5h | 1~2次 |

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- ①安排专人负责各项环保设施设备的日常维护和管理，并定期检查、汇报情况，及时发现故障并处理，确保废气处理系统正常运行；
- ②出现故障时应立即停车检修，启动应急预案，待设备正常后再恢复生产；
- ③建立健全环保管理机构，并对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；
- ④定期委托具有专业资质的环境检测单位对项目污染物排放情况进行定期检测。

1.6 排放标准执行情况

表 4-8 废气污染物排放执行标准表

| 序号 | 污染源 | 排放形式 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准 | 浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
|----|-------|------|-------|--|---------------------------|-------------|
| 1 | DA001 | 有组织 | VOCs | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) | 60 | 3.4* |

*：本项目排气筒设置为楼顶 20 米排气筒排放，不能满足高于周围 200m 半径范围建筑 3m 以上，故排放速率对应 20 米高度下的 50% 执行。

1.7 废气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）版》，本项目属于排污许可登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测计划见下表：

表 4-9 项目废气监测要求

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 监测方法 | 执行排放标准 |
|----|------|------|------|------|--------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------|------------------|------|------|----------------------------------|--|
| 无组织废气 | 项目所在地上风向1个，下风向3个 | VOCs | 1次/年 | 参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)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) |
| 有组织废气 | DA001 | VOCs | | | |

1.8 环境影响分析

综上，本项目选址于资阳市天府国际口腔孵化园区内，项目周边主要为园区内工业企业、办公区及住宅，周边 500m 范围内环境敏感点主要为南侧约 44m 为民生佳苑（公租房），北侧约 385m 为资阳保安公司，北侧约 469m 为五显村安置房，东南侧约 326m 为资阳人力资源服务产业园。本项目拟采取的废气防治措施可行，有组织及无组织排放均可达标，废气经处理后得到有效削减，基本不会对区域环境质量现状造成影响。

非正常工况下，颗粒物的排放速率约为 0.135kg/h，非正常情况下对周边环境的影响较低。

因此，本项目的建设基本不会影响项目所在区域大气环境质量。

2、废水

本项目运营期产生的废水主要为生产废水、车间清洁废水和生活污水。

2.1 废水产生情况

(1) 生产废水

项目生产过程中的挤塑冷却工段使用冷却水进行冷却，冷却水循环使用不外排，挤塑设备自带一个 1m³ 的冷水箱，每天的损耗量按 10%计，即每天的补充量为 0.1m³。

(2) 车间清洁废水

车间清洁采用拖布拖地的方式，车间设备采用抹布擦拭，抹布、拖布清洁用水量为 0.1 m³/d，产污系数按 0.85 计，则车间清洁废水的产生量为 0.085m³/d，即 17m³/a，主要污染物为 SS 等，浓度约为 300mg/L。

(3) 生活污水

本项目劳动定员为 3 人，年工作日 200 天，采用白班单班制，每天工作 8 小时。根据《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），办公生活用水按 38m³/（人·a）计，则本项目生活用水量为 0.57m³/d（114m³/a），污水排放量按用水量

的 85%计算，则本项目生活污水排放量为 0.48m³/d（96m³/a）。生活用水全部为自来水。主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”，城镇生活源水污染物产生系数，COD：325mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：37.7mg/L、TP：4.28mg/L。

综上，本项目废水产生量为 0.565m³/d（113m³/a）。

2.2 废水处置措施及排放情况

车间清洁废水和生活污水经天府国际口腔孵化园区已建预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，最后经过资阳市第二污水处理厂处理后尾水 COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值、其他指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入沱江。

本项目污水排放情况见表 4-10。

表 4-10 本项目废水污染物产生、治理及排放情况一览表

| 废水性质 | | | 废水量 m ³ /a | 污染物 | | | | |
|--|-----------|-----------|--------------------------|--------|------------------|--------|--------------------|---------|
| | | | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 总磷 |
| 车间清洁 废水 | 处理前 | 浓度 (mg/L) | 17 | / | / | 300 | / | / |
| | | 产生量 (t/a) | | / | / | 0.0050 | / | / |
| 生活污水 | 处理后 | 浓度 (mg/L) | 96 | 325 | 200 | 200 | 37.7 | 4.28 |
| | | 产生量 (t/a) | | 0.0312 | 0.0192 | 0.0192 | 0.0036 | 0.0004 |
| 综合废水 | 处理前 | 浓度 (mg/L) | 113 | 325 | 200 | 215 | 37.7 | 4.28 |
| | | 产生量 (t/a) | | 0.0367 | 0.0226 | 0.0243 | 0.0043 | 0.0005 |
| | 处理后 | 浓度 (mg/L) | 113 | 280 | 160 | 175 | 25 | 3.5 |
| | | 产生量 (t/a) | | 0.0316 | 0.0181 | 0.0198 | 0.0028 | 0.0004 |
| 资阳市第二污水处 理厂处理后 | 浓度 (mg/L) | 113 | 40 | 10 | 10* | 3 | 0.5 | |
| | | | 产生量 (t/a) | 0.0045 | 0.0011 | 0.0011 | 0.0003 | 0.00006 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准 (mg/L) | | | | 500 | 300 | 400 | / | / |
| 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》 （DB51/2311-2016）表1中“工业园区集中式 污水处理厂”标准 (mg/L) | | | | 40 | 10 | 10* | 3 | 0.5 |

注：*SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标。

2.3 废水处理设施可行性分析

本项目产生的废水种类简单，主要为生活污水和车间地面清洁废水。车间地

面清洁废水主要污染物为SS，但其产生量小，每日的产生量仅为0.005m³/d，无需单独进行沉淀处理，可与生活污水混合后进入预处理池。

因此，处理工艺可行。

2.4 依托可行性分析

(1) 天府国际口腔孵化园废水情况

本项目位于资阳高新区天府国际口腔孵化园内，该园区北侧设置了一座75m³的预处理池，位于本项目北侧约200m处，剩余处理负荷约13m³/d。本项目废水产生量较小，为0.565m³/d，孵化园内现有预处理池有足够的剩余处理负荷接纳本项目新增废水。现有孵化园内预处理池出水可实现达标排放，因此本项目废水进入孵化园内预处理池处理后可确保达标排放。

(2) 资阳市第二污水处理厂

①建设情况

资阳市第二污水处理厂选址于资阳市雁江区宝台镇白沙村。日处理污水量为2万吨，主要收集处理资阳市城南工业集中发展区的工业污水，属于中等规模，规划占地43.47亩，工艺采用“水解酸化+A²/O+D型滤池”。污水处理厂尾水COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1“工业园区集中式污水处理厂”排放浓度限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准，受纳水体为沱江。

②服务范围及管网情况

资阳市第二污水处理厂的服务范围为城南工业园区产生的废水（收集集中区全部的工业废水和城南大道以南少量的生活废水）。本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，属于资阳市第二污水处理厂服务范围；园区污水管网已建成，本项目废水可排入资阳市第二污水处理厂处理。

③尾水排放情况

根据2023年1月31日四川中衡检测技术有限公司出具的《资阳海天水务有限公司第二污水处理厂2023年（1月）废水监测报告》（项目编号：SCZHJCS YXGS5697），资阳市第二污水处理厂尾水各污染物排放浓度见下表。

表4-11 资阳市第二污水处理厂尾水监测结果 单位：mg/L

| 采样时间 | 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 | 限值 | 评价结果 |
|------|------|------|------|----|------|
|------|------|------|------|----|------|

| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | |
|-----------|------------|--------------|-------|-------|-------|------|----|
| 2023年1月3日 | 资阳市第二污水处理厂 | 化学需氧量 | 11 | 11 | 12 | 40 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 10 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 7 | 8 | 8 | 10 | 达标 |
| | | 动植物油 | 0.1 | 0.08 | 0.09 | 1 | 达标 |
| | | 石油类 | 0.17 | 0.18 | 0.18 | 1 | 达标 |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.087 | 0.08 | 0.084 | 0.5 | 达标 |
| | | 色度(倍) | 4 | 4 | 4 | 30 | 达标 |
| | | pH值(无量纲) | 7.7 | 7.8 | 7.7 | 6-9 | 达标 |
| | | 粪大肠菌群(MPN/L) | 50 | 50 | 20 | 1000 | 达标 |
| | | 挥发酚 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.5 | 达标 |
| | | 氟化物 | 0.6 | 0.59 | 0.62 | -- | -- |

④排放去向及排放口设置情况

资阳市第二污水处理厂尾水直接排入沱江，废水排放为连续排放，排放方式为岸边排放，排污口上游 10 公里、下游 10 公里范围内无集中式饮用水取水口，不在集中式饮用水源地保护区范围内，符合《四川省饮用水源保护管理条例》。

⑤废水处理有效性分析

水量：本项目废水排放量（0.565m³/d）仅占资阳市第二污水处理厂处理规模（20000m³/d）的 0.00003%，废水成分简单，项目排放废水对污水处理厂的正常运行影响较小，对污水处理厂现行工艺不会造成冲击负荷。

水质：项目废水经预处理后水质可满足资阳市第二污水处理厂进水水质要求，不会对污染负荷产生冲击。

市政废水管网铺设情况：资阳市第二污水处理厂的服务范围为城南工业园区产生的废水（收集集中区全部的工业废水和城南大道以南少量的生活废水）。本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，属于资阳市第二污水处理厂服务范围；园区污水管网已建成，本项目废水可排入资阳市第二污水处理厂处理。

综上分析，本项目运营期间产生的废水治理措施合理可行。

3、噪声

3.1 噪声产生情况和治理措施

本项目噪声源主要来自各生产设备运行时产生的噪声等，噪声声级 70~85dB（A），项目营运期主要噪声源及其声源强度见下表。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 15-20dB（A）。

表 4-12 主要噪声源强及治理措施一览表（室内声源）

| 噪声源 | 数量 | 位置 | 声功率级 dB (A) | 治理措施 | 治理后声功率级 dB (A) |
|-----------|-----|---------------|-------------|--|----------------|
| 供料系统（吸料机） | 1 台 | 生产 厂房 内 | 75~80 | 选用低噪声设备，合理布置，对产噪设备进行基础减振，加强设备的维修和管理，厂房隔声；空压机置于单独的房间内 | 60 |
| 干燥机 | 1 台 | | 70~75 | | 60 |
| 挤塑机 | 1 台 | | 70~75 | | 60 |
| 切片装置 | 1 台 | | 80~85 | | 65 |

上表中数量指设备处于满负荷运行状态下开启的设备数量。

防治措施：

①设备选型选用低噪声设备，产生高噪声的设备布置在独立的操作间内，在设备安装时采取紧固、基座减震等措施，充分利用墙体隔声、距离衰减，以减轻对厂界外声环境的影响。

②定期对生产设备进行检修，各生产设备定期涂抹机油保养，维持设备运行在良好的状态下。

③合理安排生产时间，加强生产过程中管理，厂房进行封闭。

④加强管理：提倡文明生产，装卸材料尽量轻拿轻放，加强人为噪声的管理，减少人为的大声喧哗，增强员工防噪扰民的自觉意识。

3.2 噪声影响分析

运营期环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声源强统计见下表：

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置 /m | | | 距室内边界距离 /m | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) | | | | |
|----|-------|------|-------------|-------------------------------------|-----------|----|---|------------|----|---|----|---------------|----|----|----|------|----------------|----|----|----|------------------|----|----|----|--------|
| | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产厂房 | 供料系统 | 75~80 | 选用低噪声设备，对产噪设备进行基础减振，加强设备的维修和管理，厂房隔声 | 3 | 22 | 1 | 23 | 22 | 3 | 15 | 53 | 55 | 70 | 56 | 昼间 | 20 | 20 | 20 | 20 | 33 | 35 | 50 | 36 | 1 |
| 2 | | 干燥机 | 70~75 | | 5 | 22 | 1 | 21 | 22 | 5 | 15 | 49 | 48 | 61 | 51 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 29 | 28 | 41 | 31 | 1 |
| 3 | | 挤塑机 | 70~75 | | 8 | 22 | 1 | 18 | 22 | 8 | 15 | 50 | 48 | 57 | 51 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 28 | 37 | 31 | 1 |
| 4 | | 切片装置 | 80~85 | | 5 | 16 | 1 | 21 | 22 | 5 | 15 | 59 | 58 | 71 | 61 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 39 | 38 | 51 | 41 | 1 |

注：①表中坐标以车间西南角（104.619253979，30.082017824）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

②各设备的声功率级本环评中取大值进行计算。

(2) 预测模式

根据现场调查，厂界外 50m 范围内涉及环境保护目标，故本项目需对厂界以及保护目标处噪声进行预测。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《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”。

(1) 室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S)$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

(2) 单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

(3) 声源在预测点处噪声贡献值的计算

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

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

式中：

L_{eqg} ——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；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

本项目室外厂界周边无绿化，假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑几何发散衰减，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式对噪声进行预测。

(3) 预测结果和分析

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-14。

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 |
|----|---------|-----|-----|
| 1 | 年平均风速 | m/s | 2 |
| 2 | 主导风向 | / | 东北风 |
| 3 | 年平均气温 | °C | 20 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 50 |
| 5 | 大气压强 | atm | 1 |

本项目夜间不进行生产，根据计算，噪声预测结果见表 4-22。

表 4-15 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

| 预测方位 | 时段 | 贡献值 (dB(A)) | 背景值 (dB(A)) | 预测值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标 情况 |
|--------------------|----|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------|
| 东侧厂界 | 昼间 | 40.7 | / | / | 65 | 达标 |
| 南侧厂界 | | 40.3 | / | / | 65 | 达标 |
| 西侧厂界 | | 53.8 | / | / | 65 | 达标 |
| 北侧厂界 | | 42.8 | / | / | 65 | 达标 |
| 项目南侧 44m 民生佳苑小区 | | 7.4 | 56 | 56 | 60 | 达标 |

3.3 影响分析

本项目为新建项目，经计算预测，项目通过选用低噪声设备、合理布置、对产噪设备进行基础减振、厂房隔声等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，项目南侧 44m 处声环境保护目标民生佳苑小区的预测噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功

能区标准。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1 最低监测频次和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的工业噪声监测频次要求，建设单位可委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测，监测方法严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中相关要求执行。

表 4-16 噪声监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|---------|---------|----------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周 1m | 等效 A 声级 | 一次/季度，昼间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类 |

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、边角料、不合格品、废包装材料、废活性炭、废机油、废液压油以及含油棉纱手套。

4.1 生活垃圾

项目职工 3 人，每人每天产生垃圾量按 0.5kg 计算，年工作时间为 200 天，则运营期生活垃圾产生量为 1.5kg/d（0.3t/a）。厂区内设置垃圾桶，收集日常办公生活垃圾。收集的办公生活垃圾袋装后统一由环卫部门进行清运。

4.2 一般固体废物

（1）边角料

主要产生于模切成型工序。根据建设单位提供的资料，本次项目产品为圆形，因此在切割过程中产生的边角料较多，产生量约为原材料使用量的 30%，约为 6t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收站。

（2）不合格品

本项目挤塑工序产生的透明度、厚度不合格的产品试做不合格品，产生量约为 2t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收站。

（3）废包装材料

根据企业提供数据，各种固态原辅料的废包装袋、废包装瓶及产品的废包装袋产生量为 0.01t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品回收站。

4.3 危险废物

本项目危险废物主要包括废机油、废液压油、废活性炭、废桶、含油棉纱手

套。

(1) 废机油、废液压油

本项目生产设备使用、维护保养等过程中会使用液压油、机油，液压油、机油循环使用，使用一段时间后，含尘量极高不可回用的废液压油、废机油会排出，产生量分别为 0.05t/a，分别属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-249-08—其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”、“HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-218-08—液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。收集后暂存危废贮存库，定期交有相应危废资质的单位处置。

(2) 废活性炭

本项目挤塑废气采用两级活性炭净化，为确保活性炭吸附效率需定期更换活性炭，因此会产生废活性炭。根据前文废气治理的计算可知，项目活性炭用量为 0.125t/a，吸附有机废气 0.025t/a，则产生废活性炭 0.15t/a，其属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物—900-041-49—含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后暂存危废贮存库，定期交有相应危废资质的单位处置。

(3) 含油废包装桶

本项目会产生含油废包装桶约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-249-08—其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，收集后暂存危废贮存库，定期交有相应危废资质的单位处置。

(4) 含油棉纱手套

本项目会产生含油棉纱手套约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物—900-041-49—含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存危废贮存库，定期交有相应危废资质的单位处置。

表 4-17 运营期固体废物产生及处理、处置情况

| 序号 | 名称 | 产生量 (t/a) | 来源 | 固废 类别 | 处置方式/去向 |
|----|------|--------------|---------|----------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 0.3 | 员工办公、生活 | 一般 | 收集后由环卫部门统 |

| | | | | | |
|---|--------|------|------------|------|-------------------------|
| | | | | 固废 | 一清运处置 |
| 2 | 边角料 | 6 | 模切成型 | | 分类收集后暂存至一般废物暂存间，定期外售 |
| 3 | 不合格品 | 2 | 挤塑 | | |
| 4 | 废包装材料 | 0.01 | 原辅材料包装 | | |
| 5 | 废机油 | 0.05 | 机器保养、维修 | 危险废物 | 分类收集后暂存危废贮存库，定期交有资质单位处置 |
| 6 | 废液压油 | 0.05 | | | |
| 7 | 废活性炭 | 0.15 | 废气治理 | | |
| 8 | 含油废包装桶 | 0.01 | 机油、液压油的包装桶 | | |
| 9 | 含油棉纱手套 | 0.01 | 机器保养、维修 | | |

其中危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）要求，其产生、处理汇总情况如表 4-18、暂存情况如表 4-19 所示。

表 4-18 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危废代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|------------|----|------|------|--------------------|----------------------------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 机器保养、维修 | 固态 | 机油 | 1 年 | 毒性 (T) / 易燃性 (I) | 分类收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。 |
| 2 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 0.05 | | 液态 | 液压油 | 1 年 | 毒性 (T) / 易燃性 (I) | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.15 | 废气治理 | 固态 | C | 1 年 | 毒性 (T) / 易燃性 (I) | |
| 4 | 含油废包装桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | 机油、液压油的包装桶 | 固态 | 桶 | 1 年 | 毒性 (T) / 感染性 (In) | |
| 5 | 含油棉纱手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 机器保养、维修 | 液态 | 石油类 | 1 季度 | 毒性 (T) / 易燃性 (I) / | |

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危废代码 | 位置 | 占地面积 (m ²) | 贮存方式 | 贮存能力 (t) |
|----|------------|--------|--------|------------|---------|------------------------|------|----------|
| 1 | 危废贮存库 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 生产厂房内西侧 | 10 | 密封桶装 | 5 |
| | | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | | | | |
| | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | 密封袋装 | |
| | | 含油废包装桶 | HW08 | 900-249-08 | | | | |
| | | 含油棉纱手套 | HW49 | 900-041-49 | | | | |

4.3 环境管理要求

4.3.1 一般工业固废

(1) 一般工业固体废物环境影响分析

本项目产生的一般工业固废包括边角料、不合格品、废包装材料，分类收集后外售回收站；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理；对区域环境影响较小。

(2) 一般固废贮存点设置

拟在生产厂房内东侧设置一个一般固废暂存区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求进行设置，做好防风、防雨、防晒、防渗等措施，相关标识标牌需参照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的相关规定要求进行设置，满足项目一般固废的临时贮存需求。厂区内设置生活垃圾投放点，每日由厂内清洁人员回收至加盖的移动式垃圾桶内后定期交由环卫部门清运。

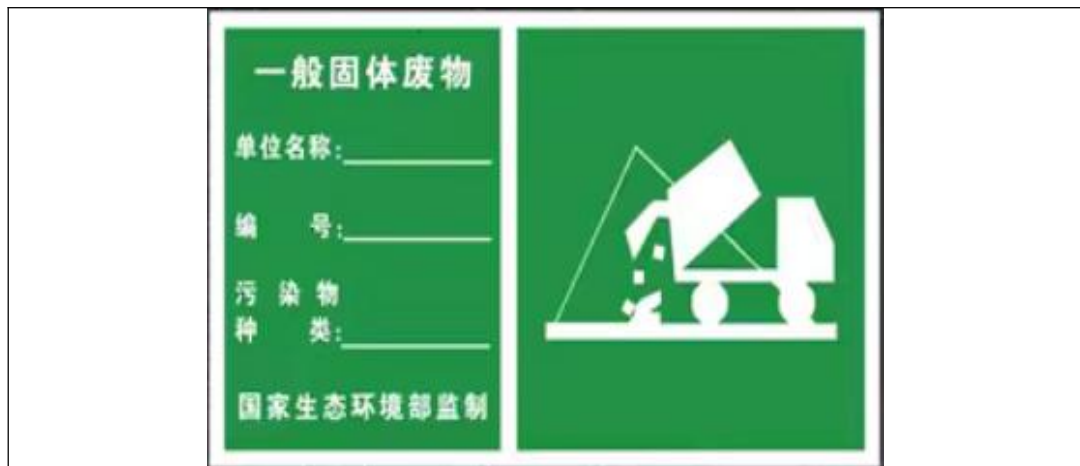


图 4-2 一般工业固体废物标识标牌示例图

4.3.2 危险废物

(1) 危险废物环境影响分析

本项目产生的危险废物为废机油、废液压油、废活性炭、含油废包装桶、含油棉纱手套等，分类收集后暂存危废贮存库，定期交由有资质的单位处置，对区域环境影响较小。

(2) 危废贮存库设置

1) 危废贮存库设置要求

拟在生产厂房内西侧设置1间建筑面积约10m²的危废贮存库，危废贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中有关规定，并设置“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）。环评要求本项目危废贮存库防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于10

10^{-7} cm/s)，或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。应设有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；贮存场所按照 GB15562.2设置警示标识。不相容的危废应设置隔离间隔断，分类存放。危险废物贮存库应设置明显的标志，并有专人看管，防止无关人员进入。

2) 危险废物环保管理要求

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②禁止车间随意倾倒、堆置危险废物。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置,收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

④需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑤根据生产实际情况，安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑥环保相关专员负责对所产生的危险废物的收集、分类、标示和数量登记工作，在收集分类、标标工作过程中，要严格按照有关要求，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。

⑦环保相关专员对产生的危险废物进行严格管理，对产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部。

⑧应当制定危险废物事故应急救援预案，定期进行事故演练。发生危险废物污染事故或者其他突发性事件，应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害，及时通知可能受到危害的部门和个人，并及时向安全环保部报告，接受调查处理。

⑨危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求

危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的

入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。

位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。

对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。

宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。

危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。

附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

⑩申报登记制度

A、车间产生的危险废物种类、性质、数量、浓度、转移（或综合利用）去向、危险废物的贮存、利用场所，严格按照国家规定的内容和程序，如实向主管部门进行申报登记。

B、危险废物的产生数量、去向必须有严格的台账记录，记录危险废物产生和流向情况，确保危险废物不非法流失，合法利用或处置。

贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。



图1 危险废物标签设置示意图

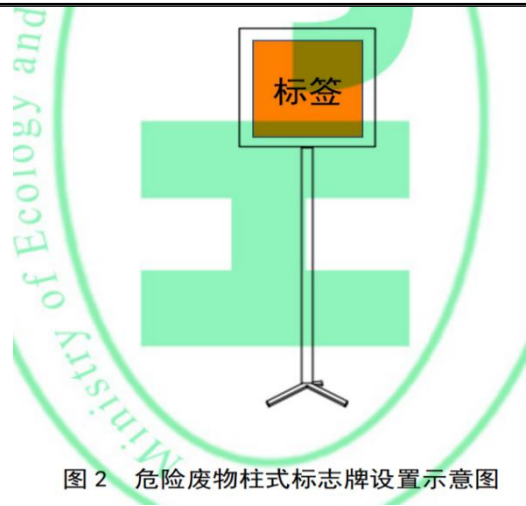


图2 危险废物柱式标志牌设置示意图

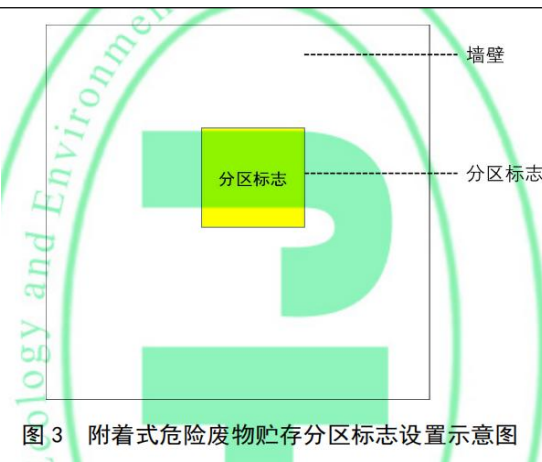


图3 附着式危险废物贮存分区标志设置示意图

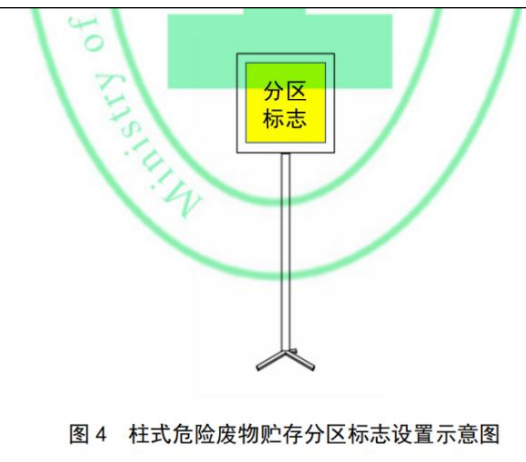


图4 柱式危险废物贮存分区标志设置示意图

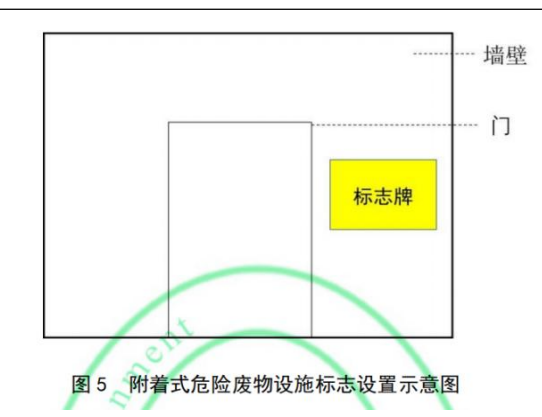


图5 附着式危险废物设施标志设置示意图

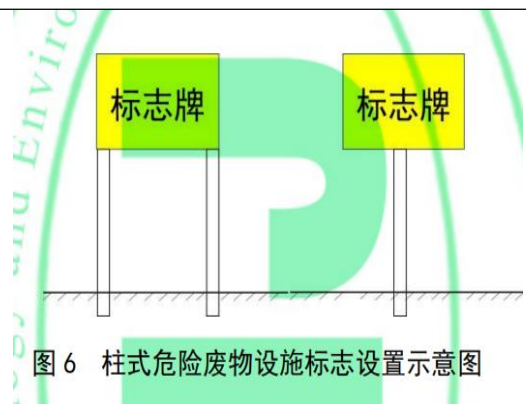


图6 柱式危险废物设施标志设置示意图

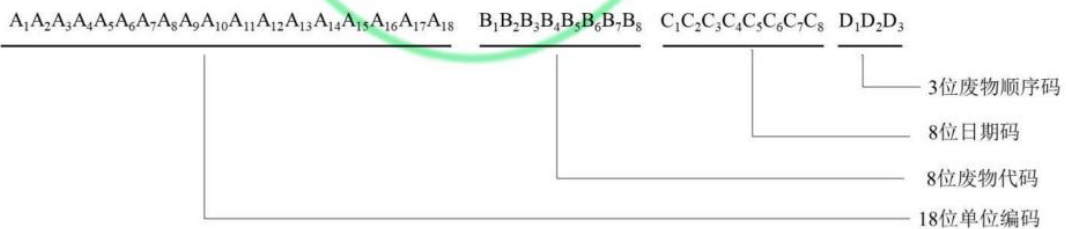


图7 危险废物数字识别码代码结构

| 危险废物 | | 危险特性 |
|-----------|-------|------|
| 废物名称: | | |
| 废物类别: | | |
| 废物代码: | 废物形态: | |
| 主要成分: | | |
| 有害成分: | | |
| 注意事项: | | |
| 数字识别码: | | |
| 产生/收集单位: | | |
| 联系人和联系方式: | | |
| 产生日期: | 废物重量: | |
| 备注: | | |

图 8 危险废物标签样式示意图

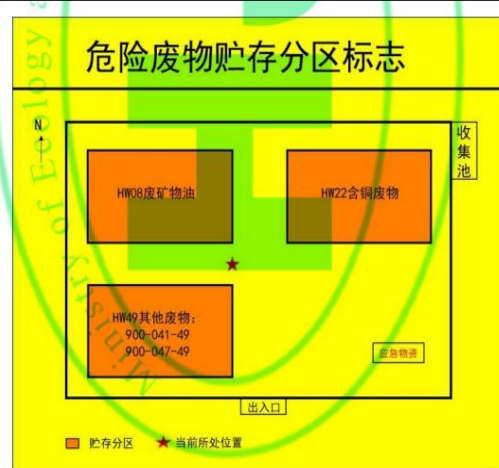


图 9 危险废物贮存分区标志样式示意图

| | |
|----------------------|-------------|
| <p>危险废物 贮存设施</p> | <p>危险废物</p> |
| 单位名称: | |
| 设施编码: | |
| 负责人及联系方式: | |

a) 贮存设施标志

| |
|----------------------|
| <p>危险废物 贮存设施</p> |
| 单位名称: |
| 设施编码: |
| 负责人及联系方式: |

a) 贮存设施标志

图 4-3 危险废物识别标志

本项目危废贮存库贮存危险废物有废机油、废液压油、废桶、废活性炭、含油棉纱手套。废机油、废液压油产生量较少，产生频率低，每年产生 1 次，加盖密闭桶装，不会产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体；废活性炭产生量较少，每年产生两次，采用加盖密闭桶装，不会有 VOCs 气体挥发；因此不需要设置气体收集装置和气体净化设施。

4.4 影响分析

综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的一般固体废弃物和危险废物去向明确，不会对环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源

危废贮存库。

(2) 污染物类型

持久性有机污染物、其他类型。

(3) 污染途径

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为：

项目营运期机油、液压油、液体危险废物发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水、土壤环境。

(4) 防治措施

①源头控制：加强环境管理，污水管道等选用防渗、防腐处理的管道，将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低程度；在危废贮存库、油料仓储间及所有使用液压油、机油的设备底部安装托盘。

②分区防渗措施

重点防渗区：危废贮存库、膜片生产线、切割区、包装区、油料仓储间。

一般防渗区：原材料库、库房包、材区、成品仓库、一般固废暂存间。

简单防渗区：办公区、厂区其余地面。

本项目分区情况及分区防控措施见表 4-20。

表 4-20 本项目地下水污染防渗分区情况表

| 序号 | 区域名称 | 分区类别 | 防渗技术要求 | 车间现有防治措施 | 拟增加的防治措施 |
|----|---------------------------|-------|--|------------------|----------|
| 1 | 危废贮存库、膜片生产线、切割区、包装区、油料仓储间 | 重点防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ (其中危废贮存库达到 $\leq 10^{-10} cm/s$) | 混凝土硬化地面+环氧树脂漆地坪漆 | / |
| 2 | 原材料库、库房包、材区、成品仓库、一般固废暂存间 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ | | / |
| 3 | 办公区、厂区其余地面 | 简单防渗区 | 一般地面 | | / |

此外，根据调查，项目厂界外 500m 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，项目周边区域土壤和地下水环境质量现状良好。采取上述防渗措施后，本项目对地下水和土壤基本不会造成影响。

6、环境风险

6.1 风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下简称“导则”）规定，对本项目主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行了辨识，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目主要涉及的环境风险物质为机油、液压油。

6.2 环境风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量的比值（Q）

参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对本项目所使用的原辅材料和产品中涉及的物质进行判别，结果详见表 4-21 所示。

表 4-21 重点关注的危险物质及临界量

| 危险化学品名称 | CAS 号 | 临界量 | 本项目最大存储量(t) | 性质 |
|-----------------------------|-------|-------|-------------|----|
| 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | / | 2500t | 0.1 | 易燃 |

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值为 $Q=0.1/2500=0.000004 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，本项目风险潜势属于I级，依据导则表 1（即表 4-29）划分原则，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4-22 项目环境风险潜势划分

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

本次环境风险评价将在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.3 环境风险识别

根据项目建设特点，运营期环境风险类型主要包括：①火灾引发的伴生/次生污染物排放；②危险物质泄漏；③废气治理设施非正常运行。

6.4 风险防范措施

（1）火灾事故防范措施

①要求规范厂内原材料（特别是液态原料）、半成品和成品的分类存放，厂

内不得随意堆放各种易燃物品。

②厂区内设置严禁烟火的标示，并配置灭火器，同时要求员工不准携带火柴、打火机或其它火种进入车间，不得随意丢弃烟头等。

③定期检查厂区电路，防止电路老化引起火灾事故。

④加强职工管理，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护，加强职工培训，提高应急处理能力。

⑤在生产时应保证换废气处理措施的正常运行，杜绝超标排放等事故。

(2) 危险物质环境管理措施

①全面通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

②危险物质储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切记混储，采用防爆型照明、通风设施。

③制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要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，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

(3) 废气事故排放风险防范措施

若废气处理设施发生故障，废气将直接外排至大气环境中，对周围大气造成污染，为了减小废气事故排放对环境的污染，本环评提出以下风险防范措施：

①加强环保设备的管理及维护，定期检查，发现问题及时维修，维修期间禁止生产。

②环保设备设置双电源，一用一备，防止断电造成设备故障运行。

③环保设备设置专用独立电表。

④制定环境风险应急预案，并定期演练与修订。

⑤加强员工培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(4) 危险废物暂存风险防范措施

①对实验过程中产生的危险废物分类收集，各类废物需按照国家相应要求包装贮存、按照危险废物的相关规定分类收集。

②危废贮存库须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，做好“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）。在建设过程中须做到以下相关要求。分类堆放，设标识牌，并应按相关规定做好地面硬化。设置专人管理危废贮存库以及厂区安全、环境风险事务；定期检查厂区电路，防止电路老化引起火灾事故，设置必要的灭火器材。

③危废贮存库应加强日常管理，建立进出台账，对项目所有的危险废物进行计量和记录，并贯彻“五联单”管理程序；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其他一些潜在突然因素的发生。

④项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废可得到妥善处置。

⑤一旦发生危险废物泄漏事故，公司应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑥对于危险废物台账，《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）中规定：产生危险废物的单位，应当按照本标准 4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。在《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中，要求对于属于 HJ1259 中规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数

据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。产生危险废物的单位应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。保存时间原则上应存档5年以上。

⑦对于危废接收单位，拟接收危险废物经营许可证持有单位名称、经营许可证编号：应当与国家危险废物信息管理系统中登记的危险废物经营许可证持有单位相关信息关联并一致，可由国家危险废物信息管理系统自动生成。

6.5 风险预案

制定环境风险突发事故应急预案，风险突发事故应急预案内容如表4-23。

表 4-23 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 | 运营期事故发生主要为油料仓储间、危废贮存库、废气处理设施 |
| 3 | 应急组织 | 成立应急指挥小组，环保、消防部门为主要响应机构。 |
| 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 | 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、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 | 应急状态中止 恢复措施 | 事故现场：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。 重点查看和消除废气处理设施和废水处理设施的安全隐患。 |
| 9 | 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；对工人进行安全卫生教育。 |
| 10 | 公众教育 信息发布 | 对临近地区公众、厂区工作人员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。 |
| 11 | 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。 |
| 12 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |

6.6 风险评价结论

综上，本项目不涉及重大危险源，项目风险评价等级低于三级，为简单分析^a。只要企业在施工及运行管理中认真落实工程拟采取的安全防范措施及评价所提出

的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|----|----------------------|
| 建设项目名称 | 四川犇腾牙科膜片生产项目 | | | |
| 建设地点 | 四川省资阳市现代大道 3 号 C 栋一楼 D2-F 区 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | E104 度 37 分 9.34680 秒 | 纬度 | N30 度 4 分 55.89120 秒 |
| 主要危险物质及分布 | 项目涉及的危险物质主要是：机油、液压油 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废气事故排放通过大气扩散对周边大气环境造成一定不良影响；危险物质泄漏对地下水、土壤环境造成一定不良影响；火灾引发的伴生/次生污染物排放对周边大气环境造成一定不良影响。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强厂区内的管理； 制定各种类型风险事故预防及防范措施； 制定风险应急预案并加强演练； 风险应急预案应及时修订。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无 | | | | |

7、环境管理

为做好环境管理工作，建议建设单位建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到厂区的运行管理中，现就建立环境管理体系提出如下建议：

- ①组织实施环境保护工作规划、环境监测和环保工作计划。
- ②建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立本工程环保设施运行状况、污染物排放情况的逐月记录工作。
- ③以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在运营中检查环境管理的成效。
- ④依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及环评文件、批复要求落实环境保护设施和措施，开展本项目环保验收。另据国家排污许可管理的有关规定，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

8、本项目环保措施及投资估算

本项目总投资约 200 万元，环保投资 23.5 万元，占工程总投资的 11.75%。环保设施必须与主体工程“三同时”，并验收合格后，方可投入使用。本项目环保措施及投资估算一览表见表 4-25。

表4-25 项目工程环保投资估算一览表 （单位：万元）

| 项 目 | | | 环保措施 | 环保投资 |
|------------------|-------------|------|-----------------------------|------|
| 废 气 治 理 | 施 工 期 | 扬尘 | 及时清除建渣、垃圾等措施处理 | 1.0 |
| | 运 | 挤塑废气 | 在挤塑机挤出口上方设置 1 个集气罩收集挤塑废气，将收 | 5.0 |

| | | | | |
|------------|-----|-------------------------|--|-------|
| | 营期 | | 集的废气引入一套二级活性炭净化装置净化后通过一根20m 排气筒排放（排放口代码 DA001） | |
| 废水治理 | 施工期 | 施工废水 | 依托园区内意见的与处理成处理，施工人员日常生活产生的生活污水经预处理池收集处理后，由市政管网进入资阳市第二污水处理厂进行处理，严禁将产生的生活废水随意外排。 | / |
| | 运营期 | 生活污水 | 车间清洁废水和生活污水经天府国际口腔孵化园区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，最后经过资阳市第二污水处理达标后排入沱江。 | / |
| 车间地面清洁废水 | | | | |
| 噪声治理 | 施工期 | 施工噪声 | 加强设备维修保养、合理进行平面布置、控制车速、安装消声器、加强施工管理，文明施工等。 | 1.0 |
| | 运营期 | 生产设备 | 选择低噪声设备，合理布置，设置基础减震，墙体隔音、距离衰减，加强管理及绿化等。 | 5.0 |
| 固废处置 | 施工期 | 建筑垃圾 | 部分回收，不可回收部分清运至指定建筑垃圾堆放场 | 1.0 |
| | | 生活垃圾 | 经袋装收集后，交由环卫部门进行处理。 | 0.5 |
| | 运营期 | 生活垃圾 | 收集后由环卫部门统一清运处置 | 3.0 |
| | | 边角料、不合格品、废包装材料 | 分类收集后暂存于一般固废暂存间（1间，位于生产厂房内东侧，建筑面积约20m ² ），定期出售废品回收站 | |
| | | 废机油、废液压油、废活性炭、废桶、含油棉纱手套 | 分类暂存于危废贮存库（1座，位于车间内西侧，建筑面积约10m ² ），委托相应类别的资质单位进行处置 | 3.0 |
| 地下水及土壤污染防治 | | | 在危废贮存库、油料仓储间及所有使用液压油、机油的设备底部安装托盘。 重点防渗区：危废贮存库、膜片生产线、切割区、包装区、油料仓储间。在防渗混凝土基础上增设环氧树脂地坪漆进行防渗处理，确保防渗系数能够达到 $\leq 10^{-7}$ cm/s（其中危废贮存库达到 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。 一般防渗区：原材料库、库房包、材区、成品仓库、一般固废暂存间。采用混凝土硬化地面。 简单防渗区：办公区、厂区其余地面。采用水泥硬化地面。 | /(依托) |
| 环境风险 | | | 加强厂区内的管理；配置灭火器材，设置禁火标志等；制定各种类型风险事故预防及防范措施；制定风险应急预案并加强演练；风险应急预案应及时修订。 | 2.0 |
| 环境管理及监测 | | | 建立完善的环境管理制度和环境监测制度，定期按照监测计划进行污染源监测。 | 2.0 |
| | 合计 | | / | 23.5 |

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 | 挤塑 | VOCs | 在挤塑机挤出口设置1个集气罩,将收集的废气引入一套两级活性炭净化装置处理,处理后通过一根20m排气筒排放。 | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水环境 | 生活污水 | | COD、BOD ₅ 、氨氮、SS | 车间清洁废水和生活污水经天府国际口腔孵化园区已建预处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入市政污水管网,最后经过资阳市第二污水处理厂处理后尾水COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表1中工业园区集中式污水处理厂标准限值、其他指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入沱江。 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 车间地面清洁废水 | | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 厂界 | | 噪声 | 选择低噪声设备,合理布置,设置基础减震,墙体隔音、距离衰减,加强管理及绿化等; | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 固体废物 | <p>项目固废产生及环境保护措施表:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">产生量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">来源</th> <th style="text-align: center;">固废类别</th> <th style="text-align: center;">处置方式/去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">员工办公、生活</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">收集后由环卫部门统一清运处置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">边角料</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">模切成型</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">危险废物</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">分类收集后暂存至一般废物暂存间,定期外售</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">不合格品</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">挤塑</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">废包装材料</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">原辅材料包装</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">废机油</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">机器保养、维修</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">废液压油</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">危险废物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">分类收集后暂存危废贮存库,定期交有资质单位处置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">含油废包装桶</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">机油、液压油的包装桶</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">含油棉纱手套</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">机器保养、维修</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 序号 | 名称 | 产生量(t/a) | 来源 | 固废类别 | 处置方式/去向 | 1 | 生活垃圾 | 0.3 | 员工办公、生活 | 一般固废 | 收集后由环卫部门统一清运处置 | 2 | 边角料 | 6 | 模切成型 | 危险废物 | 分类收集后暂存至一般废物暂存间,定期外售 | 3 | 不合格品 | 2 | 挤塑 | 4 | 废包装材料 | 0.01 | 原辅材料包装 | 5 | 废机油 | 0.05 | 机器保养、维修 | 6 | 废液压油 | 0.05 | 7 | 废活性炭 | 0.15 | 废气治理 | 危险废物 | 分类收集后暂存危废贮存库,定期交有资质单位处置 | 8 | 含油废包装桶 | 0.01 | 机油、液压油的包装桶 | 9 | 含油棉纱手套 | 0.01 | 机器保养、维修 |
| 序号 | 名称 | 产生量(t/a) | 来源 | 固废类别 | 处置方式/去向 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 生活垃圾 | 0.3 | 员工办公、生活 | 一般固废 | 收集后由环卫部门统一清运处置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 边角料 | 6 | 模切成型 | | 危险废物 | 分类收集后暂存至一般废物暂存间,定期外售 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 不合格品 | 2 | 挤塑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 废包装材料 | 0.01 | 原辅材料包装 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 废机油 | 0.05 | 机器保养、维修 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 废液压油 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 废活性炭 | 0.15 | 废气治理 | 危险废物 | 分类收集后暂存危废贮存库,定期交有资质单位处置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 含油废包装桶 | 0.01 | 机油、液压油的包装桶 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 含油棉纱手套 | 0.01 | 机器保养、维修 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①源头控制:加强环境管理,污水管道等选用防渗、防腐处理的管道,将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低程度;在危废贮存库、油料仓储间及所有使用液压油、机油的设备底部安装托盘。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------|---|
| | <p>②分区防渗措施</p> <p>重点防渗区：危废贮存库、膜片生产线、切割区、包装区、油料仓储间。在防渗混凝土基础上增设环氧树脂地坪漆进行防渗处理，确保防渗系数能够达到$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$（其中危废贮存库达到$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$）。</p> <p>一般防渗区：原材料库、库房包、材区、成品仓库、一般固废暂存间。采用混凝土硬化地面。</p> <p>简单防渗区：办公区、厂区其余地面。采用水泥硬化地面。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>（1）火灾事故风险防范措施</p> <p>对构筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置。建筑物耐火等级应满足消防要求。配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，严禁区内有明火出现；加强对公司职工的教育培训；</p> <p>（2）废气事故排放风险防范措施</p> <p>①加强环保设备的管理及维护，定期检查，发现问题及时维修，维修期间禁止生产。</p> <p>②环保设备设置双电源，一用一备，防止断电造成设备故障运行。</p> <p>③制定环境风险应急预案，并定期演练与修订。</p> <p>（3）危险物质环境管理措施</p> <p>①全面通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。</p> <p>②危险物质储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封。</p> <p>③制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案。</p> <p>（4）危险废物暂存风险防范措施</p> <p>①对实验过程中产生的危险废物分类收集；</p> <p>②危废贮存库须严格做好“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）；</p> <p>③危废贮存库应加强日常管理，建立进出台账，对项目所有的危险废物进行计量和记录，并贯彻“五联单”管理程序；</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>④建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>为了加强环境管理，贯彻实施污染物达标排放要求，建设单位须对本项目运行期的污染物排放情况进行监测。建设单位可委托第三方环境监测机构对厂区污染物进行监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及相关要求，本环评对建设项目实施环境监测建议。</p> |

六、结论

本项目符合国家现行产业发展政策，选址符合四川省资阳市土地利用规划。本项目的建设生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限中相关规定相符合。项目贯彻了“总量控制”和“达标排放”的原则，采取的污染治理方案均技术可行，措施有效。项目建成后，对当地环境影响较小，不会改变当地环境功能。在落实各项污染防治措施的前提下，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，从环境保护的角度出发，本项目在资阳市现代大道3号C栋一楼D2-F区建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 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 | VOCs | / | / | / | 0.0292 | / | 0.0292 | / |
| 废水 | 排放量 | / | / | / | 113 | / | 113 | / |
| | COD | / | / | / | 0.0316 | / | 0.0316 | / |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.0181 | / | 0.0181 | / |
| | SS | / | / | / | 0.0198 | / | 0.0198 | / |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0.0028 | / | 0.0028 | / |
| | TP | / | / | / | 0.0004 | / | 0.0004 | / |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.3 | / | 0.3 | / |
| | 边角料 | / | / | / | 6 | / | 6 | / |
| | 不合格品 | / | / | / | 2 | / | 2 | / |
| | 废包装材料 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | / |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | / |
| | 废液压油 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | / |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.15 | / | 0.15 | / |
| | 含油废包装桶 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | / |
| | 含油棉纱手套 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a