

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称：合成树脂瓦项目

建设单位(盖章)：资阳市森之源建材有限公司

编制日期：2022年6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.....	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	56
四、主要环境影响和保护措施.....	69
五、环境保护措施监督检查清单.....	118
六、结论.....	122

## **附图：**

附图1、项目地理位置图

附图2、项目与四川省生态保护红线分布位置关系图

附图3、项目与四川省环境管控单元位置关系图

附图4、项目与资阳市环境管控单元位置关系图

附图5、项目与园区规划位置关系图

附图6、监测布点图

附图7、项目外环境关系及卫生防护距离图

附图8、项目平面布置及分区防渗图

## **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、营业执照

附件4、法定代表人身份证

附件5、入园证明

附件6、房屋租赁合同及补充协议

附件7、国土证

附件8、资阳市自然资源和规划局高新技术产业园区分局关于资阳市森之源建材有限公司所在地块规划用地性质的说明

附件9、资阳市生态环境局行政处罚决定书（资环罚高新【2021】5号）

附件10、四川省政府非税收入一般缴款书（收据及回单）

附件11、本项目检测报告

附件12、《四川省环境保护厅关于印发<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13、《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14、企业承诺

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	合成树脂瓦项目		
项目代码	【2106-512050-04-01-463266】		
建设单位联系人	肖*	联系方式	155*****58
建设地点	资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号		
地理坐标	(经度: 104 度 38 分 53.662 秒; 纬度: 30 度 4 分 38.492 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业、53、塑料制品业 292 中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <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
项目审批备案部门	资阳高新区科技经济局	项目审批备案文号	川投资备【2106-512050-04-01-463266】FGQB-0037 号
总投资(万元)	160	环保投资(万元)	20.1
环保投资占比(%)	12.56	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:资阳市森之源建材有限公司拟建 4 条合成树脂瓦生产线,其中 2 条合成树脂瓦生产线于 2021 年 2 月已建设完成,年产合成树脂瓦 10000t/a。2021 年 8 月 12 日资阳市生态环境局出具了《资阳市生态环境局行政处罚决定书》(资环罚高新【2021】5 号),建设单位于 2021 年 8 月 13 日完善了罚款手续。	用地面积(m <sup>2</sup> )	3800

专项评价设置情况	无
规划情况	规划名称：《资阳市城南工业集中发展区控制性详细规划》
规划环境影响评价情况	<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跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《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）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号，建设单位租赁资阳市国安钢铁有限公司已建厂房、办公楼进行生产及办公，不新增用地，本项目仅进行设备安装等工程后即可投入生产。</p> <p>资阳市国安钢铁有限公司于2003年10月30日取得资阳市人民政府出具的《国有土地使用证》（资阳国用（2003）第BA213397号），地类（用途）为工业用地；于2021年9月9日取得资阳市自然资源和规划局高新技术产业园分局出具的《关于资阳市森之源建材有限公司所在地块规划用地性质的说明》，建设单位租用厂房所在区域用地可作为工业用地使用。</p> <p>根据《资阳市城南工业集中发展区控制性详细规划》，本项目用地地为二类工业用地。</p> <p>因此，本项目用地性质符合资阳市城南工业集中发展区用地规划要求。</p> <p><b>二、与资阳市城南工业集中发展区符合性分析</b></p> <p>本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号，该区域属于资阳市城南工业集中发展区内。</p> <p>资阳市城南工业集中发展区位于资阳市城市规划最南端，行政管理部門属于高新区经济发展局，北临城南新区保留山体，南靠遂资眉高速，</p>

东以沱江为界，西靠成渝高速，规划用地面积 25.52 平方公里。工业区用地涉及松涛镇、雁江镇、迎接镇的 20 个村。四川资阳经济开发区管理委员会于 2010 年委托四川省环境保护科学研究院编制了资阳市城南工业集中发展区规划环评，并于同年 2010 年 5 月 31 获得了《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）。并于 2020 年 7 月 6 日取得了《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），集中区发展定位为：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。

**1、项目与《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

根据四川省生态环境厅《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），园区鼓励和限制入园行业名录如下表所示：

**表 1-1 资阳市城南工业集中发展区鼓励类及限制类企业要求**

功能区类型	面积	鼓励入园企业类型	限制入园企业类型
工业区（二类）	13.16km <sup>2</sup>	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。 （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。

本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造，根据资阳市城南工业集中发展区规划环评入园要求，本项目不属于城南工业园内鼓励入园及限制入园类企业，为允许入园类企业，因此本项目符合园区产业定位。本项目与 2021 年 9 月 6 日取得资阳高新技术产业园区科技经济局出具的《证

明》，该证明明确本项目与园区产业规划无冲突。

## 2、项目与规划环境影响跟踪评价中入园企业要求符合性分析

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》（川环建函【2020】45号），园区规划情况如下表所示：

**表 1-2 资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价鼓励类及限制类入园企业要求**

类别	鼓励类	限制类
要求	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。 （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。
本项目	不属于	不属于

本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造，根据资阳市城南工业集中发展区规划环评入园要求，本项目不属于城南工业园内鼓励入园及限制入园类企业，为允许入园类企业，因此本项目符合园区产业定位。

同时，本项目于 2021 年 9 月 6 日取得资阳高新技术产业园区科技经济局出具的《证明》，该证明明确本项目与园区产业规划无冲突。

综上，本项目建设符合资阳市城南工业集中发展区规划要求。

### 其他符合性分析

#### 一、“三线一单”符合性分析

##### 1、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150号）符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150号），其中提到应落实“生态保护红线、质量环境底线、资源利用上线和环境准入负面清单”本项目“三线一单”符合性

分析见下表。

表 1-3 “三线一单”符合性分析

项目	具体要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿业开发项目的环评文件。	本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，属于资阳市城南工业集中发展区；经核实，不在四川省生态红线范围内。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	经分析，项目通过采取各类合理有效的措施后，废水、废气、噪声均能达标排放，不会影响区域环境质量目标的实现，因此，项目建设符合区域环境质量底线。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，租赁已建厂房及办公楼进行建设，不新增用地。生产过程中会消耗一定量的电能、水资源等，但项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，项目建设采用节能产品，不新增土地，不会导致区域能源、水、土地等资源消耗突破资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境负面准入清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目符合国家、地方及行业产业政策，工艺技术先进，符合清洁生产要求，不属于环境准入负面清单中所列内容。	符合

2、根据四川省人民政府《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》

(川府发[2020]9号)。

本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，属于工业重点管控单元，所在区域属于成都平原经济区。项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析表

环境管控单元类型	全省总体生态环境管控要求	本项目情况
优先保护单元	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。	本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，属于重点管控单元。本项目符合国家、地方及行业产业政策，工艺技术先进，符合清洁生产要求，不属于环境准入负面清单中所列内容。
重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素制定别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求。重点加强农业、生活等领域污染治理。	
区域	总体生态环境管控要求	本项目情况
成都平原经济区	<p>①针对突出生态环境问题大力优化调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。</p> <p>②加快地区生产总值（GDP）贡献小，污染排放强度大的产业（如建材、家具等产业）替代升级，结构优化。</p> <p>③对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。</p> <p>④岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>⑤优化涉危险废物涉危险化学品产业布局，严控环境风险，保障人居安全。</p>	本项目施工期仅为装饰、设备安装工程，不涉及基础开挖，施工期污染物随施工结束而消失，对环境影响较小；运营期外排废水水质简单，依托预处理池处理后经污水处理厂处理后达标排放。有机废气、氯化氢、粉尘等废气产生量较小，不属于污染排放强度大的产业。

综上，本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，生态环境准入属于重点管控单元。因此，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

**3、与资阳市人民政府《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）的符合性分析**

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）：从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。其中优先保护单元6个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，应坚持以生态保护优先为原则，严格执行相关法律、法规及国土空间管控要求，确保生态环境功能不降低。重点管控单元19个，主要包括县(区)中心城区及重点镇规划区、工业产业园区(工业集聚区)、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。一般管控单元3个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，要落实生态环境保护要求，推进乡村生活和农业污染治理。

**（1）与生态保护红线及生态空间管控要求的符合性分析**

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》资阳市生态空间为生态优先保护区，根据行政区特点、各类保护要素等，划分为36个管控单元，其中生态保护红线划分为6个管控单元，全市3个区县安岳县、雁江区、乐至县均涉及；一般生态空间划分为30个管控单元，全市3个区县均涉及。对比生态控制单元分区表及资阳市生态空间图（优化完善成果），本项目不在生态红线范围内。

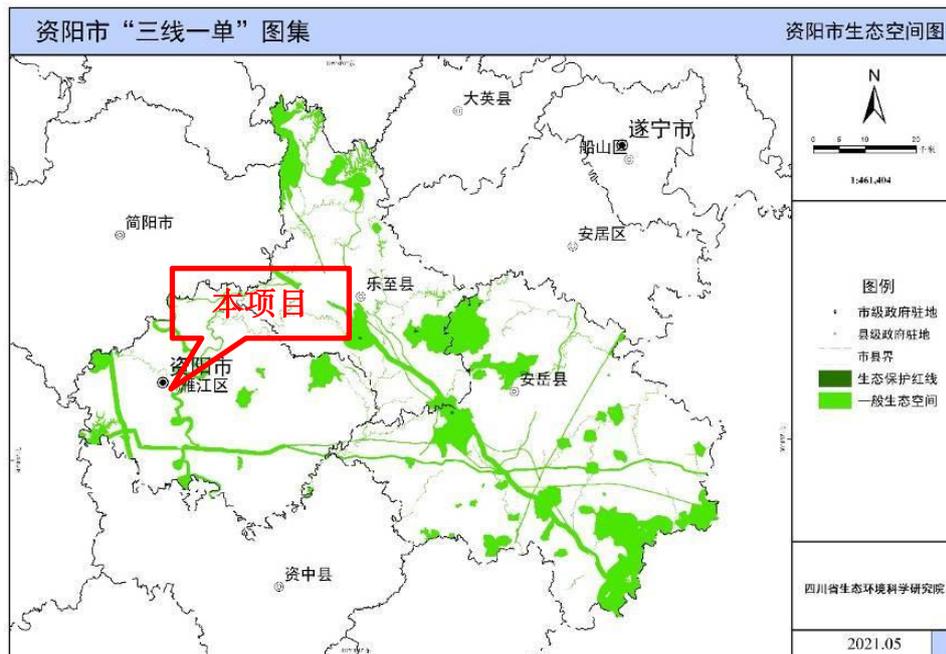


图 1-1 项目与资阳市生态保护红线位置关系图

## (2) 环境质量底线

### ①大气环境质量底线及管控要求

**大气环境质量底线：**资阳市雁江区大气环境功能分区严格按照国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，将大气环境质量划分为一类环境空气质量功能区和二类环境空气质量功能区。其中，一类空气质量功能区主要是指自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区；二类空气质量功能区主要是指城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，以及一类功能区不包括的地区。一类区适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级浓度限值，二类区适用二级浓度限值。根据《2020年资阳市生态环境状况公报》，资阳市雁江区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此，资阳市雁江区属于达标区。综上，本项目所在区域为达标区。

**管控要求：**根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，全市共划分大气环境管控分区 15 个，无大气环境优先保

护区；大气环境重点管控区 12 个，面积占全市面积的 64.90%；大气环境一般管控区 3 个，面积占全市面积的 35.10%。全市 3 个区县中，大气环境重点管控区面积占比最高的是雁江区，约 90%区域被纳入大气环境重点管控区，其次是安岳县和乐至县；大气环境一般管控区面积占比最高的是乐至县，其次是安岳县，雁江区大气环境一般管控区面积占比最小，仅占其县域面积的 9.68%。具体大气环境分区见下图。

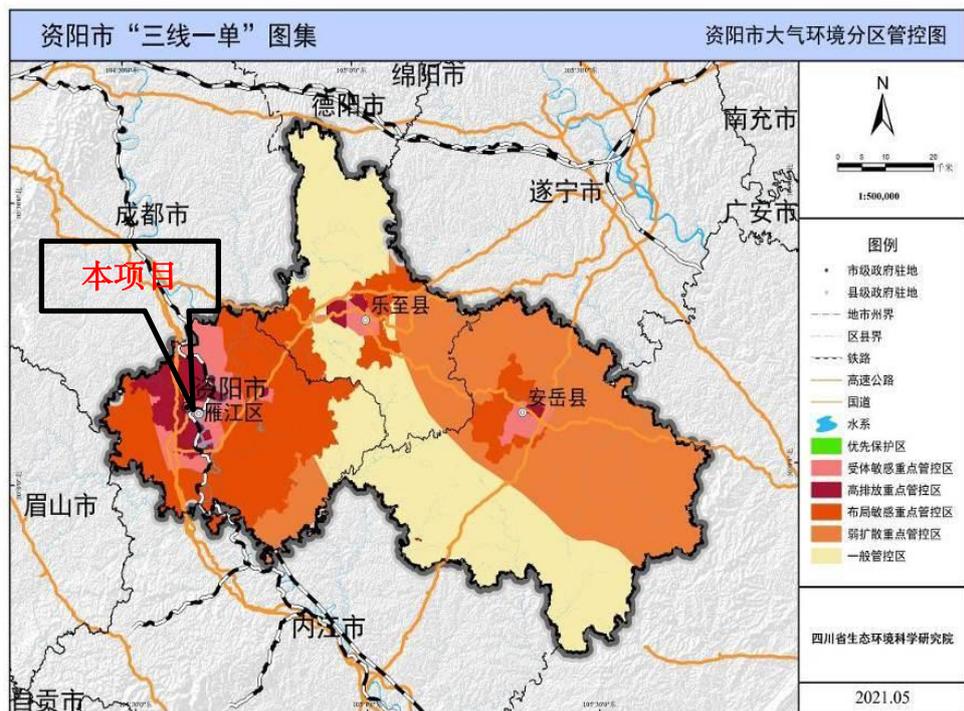


图 1-2 项目与资阳市大气环境分区管控位置关系图

根据上述分区结果，本项目位于高排放重点管控区，与本项目有关的管控要求见下表。

表 1-5 本项目与高排放重点管控区符合性分析一览表

区域划分	管控要求	本项目	符合性
------	------	-----	-----

	高排放重点管控区	<p>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>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>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于资阳市城南工业集中发展区内,且已取得取得了资阳高新技术产业园区科技经济局出具的《证明》,本项目生产过程产生的有机废气、HCL 经收集后通过 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒(15m)处理后达标排放;VOCs 实行 2 倍削减量替代。</p>	符合
		<p>综上,本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的大气环境质量底线及管控分区要求。</p>		

## ②水环境质量底线及管控分区

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》要求，2025年全市水环境质量明显改善。18个水环境控制单元控制断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%；水功能区达标率达到90%；地级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为100%，乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到省上下达目标要求；城市、县城建成区无黑臭水体。2035年全市水环境质量根本改善。18个水环境控制单元控制断面水质稳定达到或优于Ⅲ类；水功能区达标率达到100%；地级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为100%，乡镇集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%；城乡无黑臭水体。具体水环境分区管控见下图。

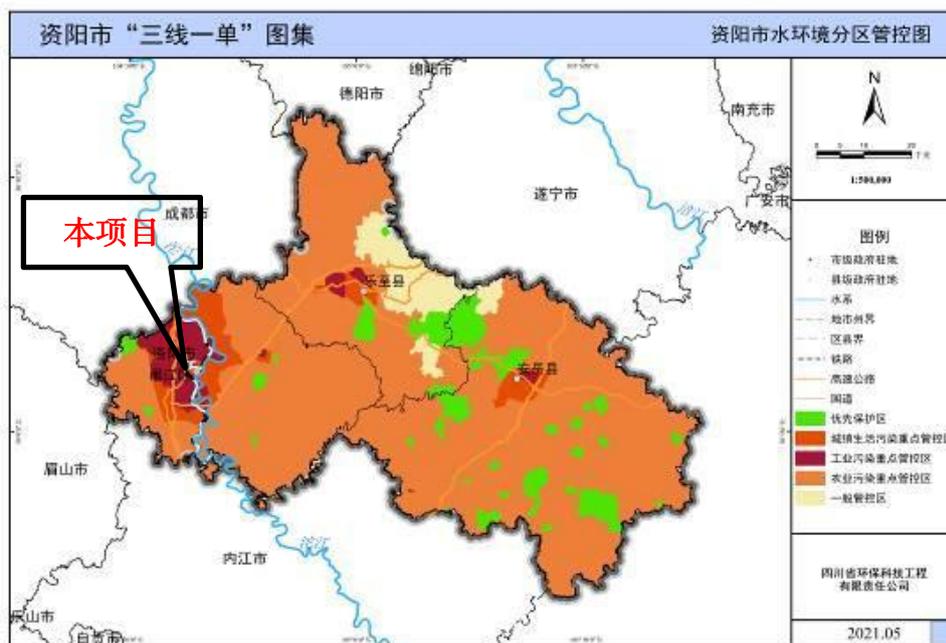


图 1-3 项目与资阳市水环境分区管控位置关系图

本项目位于工业污染重点管控区，本项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水；生活污水进入预处理池（依托）处理，经处理后满足《污水排放综合标准》（89789-1996）三级标准进入园区污水管网，经园区污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱

江流域水污染物排放标准》中表 1 “工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入沱江。本项目建设不会改变区域水环境质量。

因此，本项目建设满足资阳市水环境质量底线和管控分区的要求。

### ③土壤环境治理底线和管控要求

**土壤环境质量底线：**根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》要求，到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到全面保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，不涉及重金属，无生产废水产生；危废暂存间、预处理池、涉油机械下方地面等采取重点防渗措施进行重点防渗，因此，不会对土壤造成污染，满足土壤环境质量底线要求。

**管控要求：**全市共划分土壤环境风险底线管控分区 12 个，其中优先保护区 3 个，占全市国土面积的 55.74%；重点管控区 8 个，占全市国土面积的 1.41%；一般管控区 3 个，占全市国土面积的 42.86%。3 个县市中，优先保护区面积占比最高的是安岳县，重点管控区面积占比最高的是雁江区。

本项目位于优先管控区，在采取本环评提出的环保措施后，不会改变项目用地性质。故本项目对其土壤环境影响较小。

## （3）资源利用上线

### ①水资源利用上线及分区管控

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，结合水资源承载能力评价结果和生态用水补给区划分结果，资阳市雁江区水资源承载能力不超载，安岳县、乐至县水资源承载能力为临界超载。

资阳市水资源利用上线管控区划分结果为：雁江区九曲河大桥控制单元为重点管控区，其余区域为一般管控区；安岳县、乐至县为重点管控区。水资源利用上线分区管控要求见下表。

**表 1-6 本项目与水资源利用上线及分区管控符合性分析一览表**

序号	管控要求	本项目	符合性
1、加强节水型社会建设	农业节水要以提高灌溉水利用系数为核心，加强灌区配套与节水改造，调整农业种植结构；加快高效输配水工程等节水基础设施建设，对现有大中型灌区进行续建配套和节水改造，积极推广和普及田间节水技术。工业节水要通过控制区域用水总量和严格定额管理、取水许可审批、用水与节水计划考核等加强工业用水和节水的管理。通过改造用水工艺和技术，提高工业用水的重复利用率，降低单位产品取水量；新建企业严格实行高标准节水，现有企业要结合技术改造对系统用水全过程进行改造，淘汰落后的用水设施。城市节水要加强供水管网改造、减少跑冒滴漏，加大污水处理力度，提高再生水利用程度，减少对水资源的消耗；生活节水要以宾馆、饭店、医院等用水量较多的相关行业为重点，加快节水型服务业建设。	本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，无生产用水，用水主要为员工生活用水，由城市自来水公司统一供水，不设取水口。	符合
2、完善水资源配置格局	优化供水结构，合理调配水资源。合理安排生活、生产、生态用水，形成地表水与地下水、本地水与外调水、新鲜水与再生水联合调配，蓄引提、大中小相结合的水资源供水网络，完善水资源配置格局。按照“先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水”的原则建设跨流域和跨区域调水工程，通过跨流域、跨区域的水资源配置，增加水资源的时空调控能力，提高资阳市水资源整体承载能力和供水保障能力。	本项目用水量较少，不改变水资源配置格局。	符合
3、提高水资源应急调配能力	加强对水源的涵养，加快应急备用水源建设，推进城市和重要经济区双水源和多水源建设，加强水源地之间和供水系统之间的联网和联合调配，完善应急供水预案，提高特枯水年、连续枯水年以及突发事件的应对能力。	本项目生活用水为自来水，用水量较小，不涉及水资源应急调配。	符合
4、保	通过水资源合理调配保障生态环境用	本项目用水量较少，不改	符

保护和恢复水生生态

水。在积极调整产业结构、充分挖掘本地水资源潜力的基础上，实施必要的调水工程，统筹配置区域水资源，尤其是对于生态用水补给区，要加强河段控制单元内污染物排放控制，在保障供水安全的同时，逐步改善河流水生生态。

变水生态。

合

综上，本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的水资源利用上线及分区管控要求。

### ②土地资源利用上线及分区管控

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，将土地资源利用评价中土地资源开发利用效率低的工业园区、生态保护红线集中、污染地块确定为土地资源重点管控区，其他区域划为一般管控区。具体管控分区见下图。

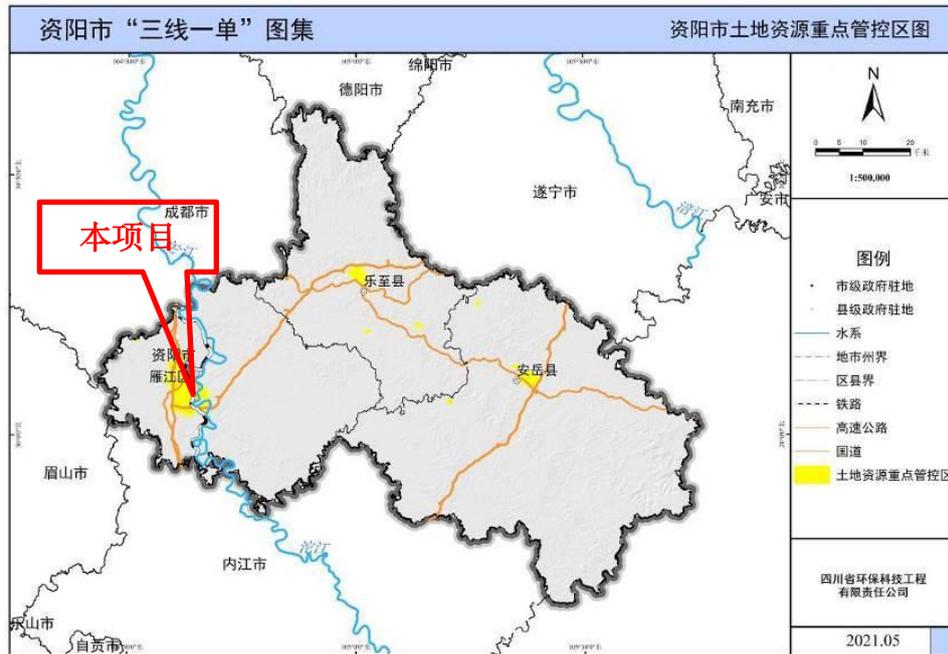


图 1-4 项目与资阳市土壤资源重点管控区位置关系图

根据上述分区结果，本项目位于土地资源重点管控区，土地资源管控要求见下表。

表 1-7 项目与资阳市土壤资源重点管控区符合性分析一览表

区域划分	管控要求	本项目	符
------	------	-----	---

			合 性
生态保护红线集中区 管控要求	按照严格保护、严禁开发、严控建设、 严抓管理的原则实行空间管制，原则上 按照禁止开发区域进行管理。	不涉及	符 合
建设用地重点管控区	加强工业园区土地利用控制，注意与城 镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇 规划边界的合理距离。针对土地资源闲 置与利用率不高的工业园区，提高现有 工业园区的土地利用效率，应实时进行 修编规划，优化用地规模，集约用地。	本 项 目 租 赁 已 建 厂 房 及 办 公 楼 进 行 建 设，不 新 增 用 地	符 合
<p>根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》， 本项目位于土地资源重点管控区，不新增用地。因此，符合土地资源利 用上线及分区管控。</p> <p><b>③能源资源利用上线及分区管控</b></p> <p>根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》： 能源重点管控的划定主要目的是改善大气环境质量，促进大气污染治理 与大气环境质量达标。将大气环境不达标区域内的城镇和工业园区、大 气污染高排放区纳入重点管控区。</p> <p>具体管控分区见下图。</p>			

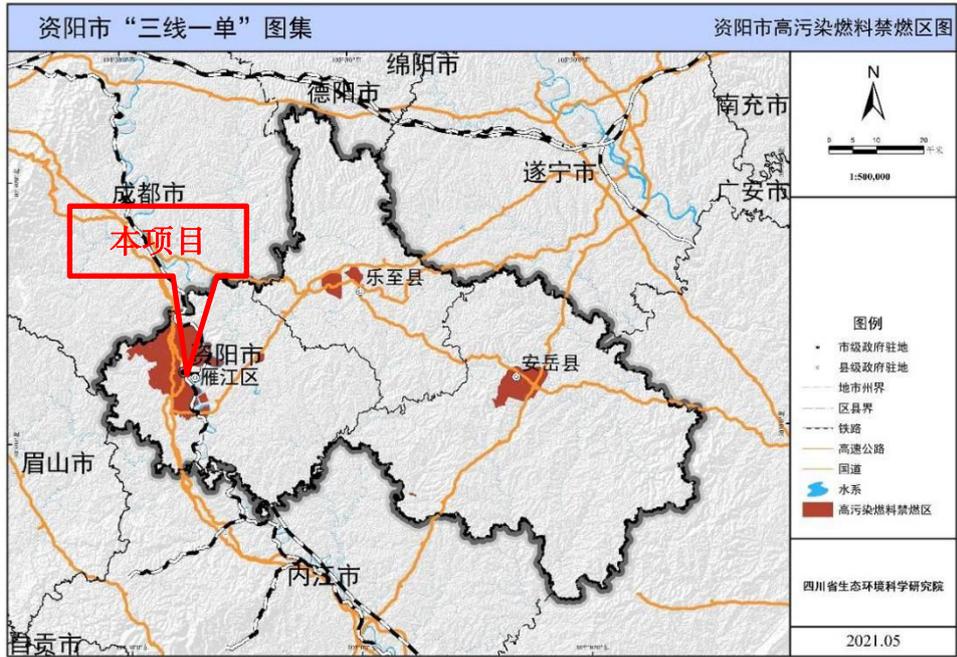


图 1-5 项目与资阳市高污染燃料禁燃区位置关系图

根据上图结果，本项目位于高污染燃料禁燃区，能源资源利用上线及分区管控要求见下表。

表 1-8 本项目能源资源利用上线及分区管控要求符合性分析一览表

区域划分	管控要求	本项目	符合性
能源资源利用上线及分区管控要求	加快清洁能源改造，加强能源供应基础设施建设，建设清洁低碳、安全高效的现代能源保障体系。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。	本项目主要使用电力和天然气，均属于清洁能源	符合

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目位于高污染燃料禁燃区，项目符合能源资源利用上线及分区管控要求。

#### (4) 环境管控单元及分类管控

##### ①环境管理单元

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》：

资阳市共划定 28 个综合环境管控单元，其中优先保护单元 6 个，占国土面积的 18.44%；重点管控单元 19 个，占国土面积的 49.48%，其中城镇重点管控单元 5 个（包括资阳市中心城区、安岳县中心城区、乐至县中心城区、童家镇、中和镇）、工业重点管控单元 10 个（包括四川安岳经济开发区-龙台发展区、四川乐至经济开发区-西郊园区、四川乐至经济开发区-文峰园区、雁江工业集中区-雁江临空制造配套产业园、资阳高新技术产业园区-城南工业园、雁江工业集中区-资阳医药食品产业园、资阳高新技术产业园区-直管区、资阳高新技术产业园区-托管区、安岳红薯加工产业示范园区、资阳临空经济区）、要素重点管控单元 4 个；一般管控单元 3 个。环境管控单元分布见下图。

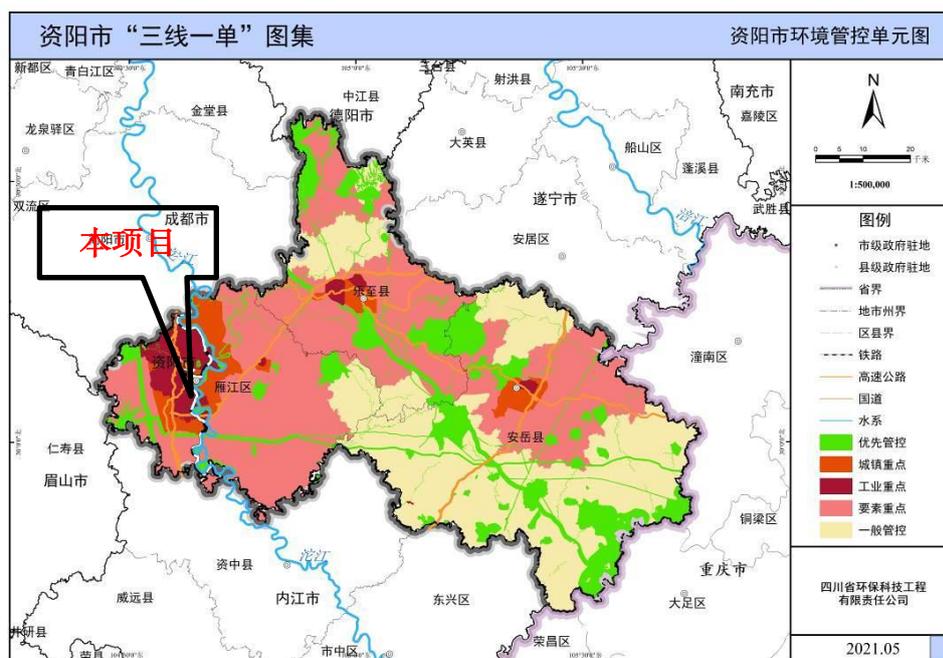


图 1-6 项目与资阳市环境管控单元位置关系图

根据上述分区结果，本项目属于工业重点管控单元。

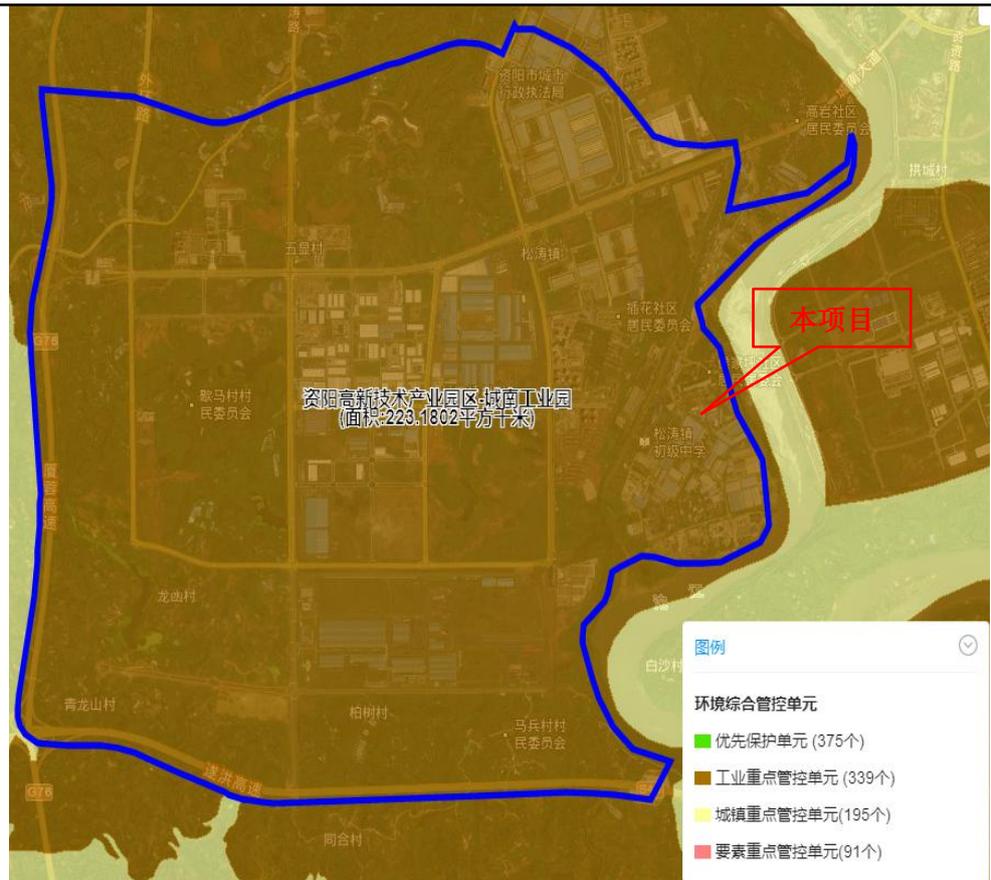
## ②生态环境准入清单

本项目雁江区总体准入要求及工业重点管控单元分析见下表。

表 1-9 项目与雁江区总体准入要求符合性分析一览表

行政	生态环境管控要求	本项目情况	符
----	----------	-------	---

区划			合 性
雁江 区 (含 高新 区、 临空 经济 区)	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核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。	本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号，属于资阳市城南工业集中发展区内，距离老鹰水库17km，项目建设不涉及老鹰水库生态红线保护范围内。运营期用水主要为生活用水、冷却用水，外排废水主要为生活污水，经预处理池（依托）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入沱江。	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。		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”。		符 合
<p>综上，本项目建设符合资阳市人民政府《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）的相关要求。</p> <p>3、与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）》（川环办函【2021】469号）的通知的符合性分析</p>			



附图 1-7 项目所在区域管控单元

该项目涉及环境管控单元 7 个，涉及管控单元见下表。

表 1-10 本项目涉及环境管控单元表

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
ZH51200220005	资阳高新技术产业园区-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-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-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

YS51200 22420003	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

表 1-11 项目与四川省生态环境厅办公室《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	资阳市普适性清单	项目对应情况介绍	符合性分析
ZH51200220005	资阳高新技术产业园区-城南工业园	<p><b>一、空间布局约束：</b></p> <p>1、禁止开发建设活动的要求</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（3）沱江流域实行总磷污染防治特别措施：</p> <p>①禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；</p> <p>②禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。</p> <p>（4）禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。</p> <p>（5）禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。</p> <p>（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。</p> <p>2、限制开发建设活动的要求：暂无</p> <p>3、不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>4、其他空间布局约束要求：暂无</p> <p><b>二、污染物排放管控：</b></p> <p>1、允许排放量要求：暂无</p> <p>2、现有源提标升级改造</p> <p>（1）工业污水收集处理率达 100%。</p> <p>（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</p>	<p>本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，属于资阳市城南工业集中发展区内，运营期废水主要为生活污水，经预处理池（依托）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沱江。不新增排污口。</p> <p>本项目不建设锅炉。</p> <p>本项目属于新建涉及 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。</p> <p>项目危险废物经分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交</p>	符合

	<p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（5）推进工业污染源全面达标排放。</p> <p>（6）鼓励实施锅炉清洁能源替代。</p> <p>（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。</p> <p>（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》（DB51 2311-2016）。</p> <p>（9）工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。</p> <p>3、其他污染物排放管控要求</p> <p>（1）新增源等量或倍量替代：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（2）污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>①2025 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</p>	<p>由资质单位处置。</p> <p>项目风险物质主要润滑油，生产车间实行分区防渗，危废暂存间、涉及机械下方地面采取重点防渗，不会对土壤及地下水造成影响。项目运营期主要使用电能不使用高污染的燃料。</p>	
--	--	--	--

	<p>100%。</p> <p>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。</p> <p><b>三、环境风险防控：</b></p> <p>1、联防联控要求</p> <p>（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。</p> <p>2、其他环境风险防控要求</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>3、用地环境风险防控要求：</p> <p>（1）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 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。</p> <p>（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。</p> <p><b>四、资源开发利用效率要求：</b></p> <p>1、水资源利用总量要求</p> <p>（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 25m<sup>3</sup>，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。</p> <p>2、地下水开采要求：暂无</p> <p>3、能源利用总量及效率要求</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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</p>		
--	--	--	--

		<p>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%。</p> <p>4、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。</p> <p>5、其他资源利用效率要求：暂无</p>		
YS512002 2210001	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	<p><b>空间布局约束：</b> 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</p> <p><b>污染物排放管控：</b> 允许排放量要求：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</p> <p><b>环境风险防控：</b> 联防联控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无</p> <p><b>资源开发利用效率要求：</b> 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</p>	/	符合
YS512002 2310003	资阳高新技术产业园区-城南工业园			
YS512002 2530003	资阳高新技术产业园区			
YS512002 2540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产业园			
YS512002 2550001	雁江区自然资源重点管控区			
YS512002 2420003	雁江区建设用地污染风险重点管控区 3			

综上，本项目建设符合四川省生态环境厅办公室《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的相关要求。

其他符合性分析	<b>二、与大气相关规划符合性分析</b>		
	<b>1、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析</b>		
	<p>2017年9月，环境保护部联合国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部、国家质量监督检验检疫总局、国家能源局发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，以加强挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，强化重点地区、重点行业、重点污染物的减排，提高管理的科学性、针对性和有效性，遏制臭氧上升势头，促进环境空气质量持续改善。其中划定的重点地区包括四川。</p> <p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》主要任务中明确了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。本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求符合性见下表：</p>		
	<b>表 1-12 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析表</b>		
	<b>“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案要求</b>	<b>本项目</b>	<b>符合性</b>
重点地区要限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放项目	本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号，属于资阳市城南工业集中发展区，为重点控制地区，项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目。	符合	
新建涉VOCs排放的工业企业要入园	本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，且已取得资阳高新技术产业园区科技经济局出具的《证明》。	符合	
新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目C2922塑料板、管、型材制造，生产过程中产生的有机废气经收集后通过SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒（15m）处理后达标排放。	符合	
<p>由上表可知，本项目建设符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案要求。</p>			
<b>2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>			
<p>为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计</p>			

划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，生态环境部发布了《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号），本项目与其符合性分析如下表。

**表1-13 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》规定		本项目基本情况	符合性分析
	项目	主要内容		
1	大力推进源头替代	化工行业要推广使用低反应活性的原辅材料。	本项目使用的聚氯乙烯树脂粉(PVC)、氯化聚乙烯树脂(CPE)等原辅料均为低反应活性原辅料。	符合
2	全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理：含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 提高废气收集率：采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	项目使用的原辅料均采用包装袋进行储存	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理高浓度废气优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目采用 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）的方式处理挥发性有机物	符合
5	化工行业 VOCs 综合治理	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目使用的聚氯乙烯树脂粉(PVC)、氯化聚乙烯树脂(CPE)等原辅料均为低反应活性原辅料。	符合
		加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空	①本项目原辅料均采用封闭袋装，有单独的存储空间，储运及输送过程密闭。 ②本项目为人工	符合

		方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	拆袋投料，料斗上方设集气罩收集粉尘，配料过程中粉尘经脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）处理后达标排放。	
		实施废气分类收集处理。	本项目配料粉尘、切割粉尘经各工位集气罩收集后汇入中央管道经脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）处理后达标排放；注塑废气经集气罩收集后汇入中央管道经SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒（15m）处理后达标排放。	符合

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求。

### 3、与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（2019.1）的符合性分析

本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（2019.1）的符合性分析详见下表。

表 1-14 《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（2019.1）符合性分析一览表

《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（2019.1）	本项目	符合性
各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	本项目为合成树脂瓦生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。	符合
新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于资阳市城南工业集中发展区内。	符合
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	本项目使用的原辅料为低反应活性材料，生产过程产生的有机废气经集气罩收集后汇入中	符合

装高效治理设施。	央管道经 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒( 15m )处理后达标排放。	
<p>综上所述，本项目建设符合《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（2019.1）相关要求。</p> <p>4、与《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》（资府发〔2019〕10号）的符合性分析</p> <p>本项目与《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》（资府发〔2019〕10号）符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-15 本项目与《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》 资府发〔2019〕10号）符合性分析一览表</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>《方案》要求</b></p> <p>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；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。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。</p>	<p style="text-align: center;"><b>本项目基本情况</b></p> <p>本项目 C2922 塑料板、管、型材制造，生产过程中使用的原辅料为低反应活性材料，原辅料采用袋装贮存，生产过程产生的有机废气、氯化氢经集气罩收集后汇入中央管道经 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放。</p>	<p style="text-align: center;"><b>符合性</b></p> <p style="text-align: center;">符合</p>
<p>综上，本项目符合《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》（资府发〔2019〕10号）相关要求。</p> <p>5、与国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80号）的符合性分析</p> <p>按照国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的</p>		

意见（发改环资〔2020〕80号）相关规定，分地区、分领域、分阶段对部分塑料制品实行禁限管理，提出禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，本项目与其意见的符合性分析如下表所示：

**表 1-16 与国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80号）符合性分析**

相关要求	具体类别	本项目情况	符合性
禁止生产、销售的塑料制品	禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。	本项目不生产的塑料薄膜，覆膜工序使用的ASA树脂膜为外购成品，且塑料薄膜厚度为0.04mm。	符合
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；	本项目所生产的产品为合成树脂瓦，均未以医疗废物为原料，使用的原辅料为外购新料，不使用废旧塑料。	符合
	禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目所生产的产品为合成树脂瓦，不属于日化产品。	符合

禁止生产、销售的塑料制品定义见下文。

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》附件，《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020）年版》，部分塑料制品实行禁限管理的细化标准及定义如下：

①厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋：用于盛装及携提物品且厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照GB/T21661《塑料购物袋》标准。

②厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜：以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于0.01毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照GB 13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。

③以医疗废物为原料制造塑料制品：禁止以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。

④一次性发泡塑料餐具：用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。

⑤一次性塑料棉签：以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。

⑥含塑料微珠的日化产品：为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。

本项目所生产的塑料产品主要为合成树脂瓦，产品规格及用途见下表：

表 1-17 项目改建后全厂产品方案及生产规模

产品名称	型号/规格	厚度	产品用途
合成树脂瓦	每片长 6.6m×宽 0.88m	2.5mm~4mm，波纹状	屋面防水

综上，本项目生产的塑料制品为合成树脂瓦，不属于上述实行禁止生产、销售的塑料制品，故本项目与国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80号）规定相符。

#### 6、四川省发展和改革委员会、四川省生态环境厅关于印发《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》的通知（川发改环资〔2020〕345号）的符合性分析

为进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制，同时结合《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》，制定了《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》，本项目与其符合性分析如下表所示：

表 1-18 与《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》的符合性分析

相关要求	具体类别	本项目情况	符合性
<b>一、分种类分阶段实现塑料垃圾源头减量</b>			
（一）禁止部分塑料制品生产、销售	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	本项目不生产的塑料薄膜，覆膜工序使用的 ASA 树脂膜为外购成品，且塑料薄膜厚度为 0.04mm。	符合

	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；	本项目所生产的产品为合成树脂瓦，均未以医疗废物为原料，使用的原辅料为外购新料，不使用废旧塑料。	符合
	禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目所生产的产品为合成树脂瓦，不属于日化产品。	符合
<b>三、规范塑料废弃物回收利用和处置</b>			
(七) 加强塑料废弃物回收和清运	严格塑料废弃物等可回收物分类收集与贮存，定期移交具有资质的处理单位、环卫部门等进行统一处置，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。	本项目生产过程中产生的废边角料和不合格产品废弃物，经收集后暂存于一般固废暂存间定期外售至废品回收站；原辅料均外购袋装成品，产生的废塑料包装材料经收集后暂存于一般固废暂存间定期外售至废品回收站，未进行随意堆放和倾倒。	符合
<p>综上，本项目建设符合四川省发展和改革委员会、四川省生态环境厅关于印发《四川省进一步加强塑料污染治理实施办法》的通知（川发改环资〔2020〕345号）的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>四、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属“C2922 塑料板、管、型材制造”类。根据《产业结构调整指导目录（2019版）》，本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类；同时，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40号）第十三规定：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，视为允许类，故本项目属于允许类；且本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列。同时，本项目已于2021年6月25日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案，并取得资阳高新区科技经济局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2106-512050-04-01-463266】FGQB-0037号。</p>			

因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

### 五、项目选址合理性分析

本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，建设单位租赁已建厂房进行建设；水、电等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利，原料、成品运输极其方便。

根据现场调查，本项目 500m 范围内主要外环境关系见下表：

表 1-19 本项目外环境相容性一览表

序号	名称	与本项目位置关系			经营内容或性质
		方位	最近距离 (m)	相对厂址高程 (m)	
1	四川任泰建材有限公司	东侧	紧邻	0~0.5	预拌建筑砂浆
2	资阳誉预建材有限公司		170	0.5~1	建材
3	空置厂房		260	0.5~1	厂房
4	资阳市泰丰农资有限公司		270	3~4	塑料制品
5	沱江		420	30~35	地表水
6	资阳市聚丰铭牌有限公司	东南侧	60	0~0.5	汽车零部件
7	资阳市南方包装材料厂		135	1~2	包装盒
8	资阳市国源密封件有限责任公司		175	1~2	汽车密封件
9	资阳市宏瑞机械有限责任公司		245	2~3	机械铸造
10	资阳市连发商贸有限公司		315	3~4	金属制品加工
11	四川省轩逸门窗有限责任公司		295	4~5	门窗制造加工
12	资阳明居昊家具有限公司		311	4~5	家具制造
13	资阳市明鑫汽车零部件有限公司		345	4~5	汽车零部件
14	四川卓正道路工程有限公司		445	5~6	石材加工
15	资阳国兴机械有限公司		480~500	5~6	机械设备制造

16	资阳市高新区万鼎液压维修中心	南侧	50	0.5~1	汽车零部件及汽车维修
17	四川省资阳沱江木业发展有限公司		70	0.5~1	木质家具加工
18	资阳市双胞胎饲料有限公司		310	2~3	饲料加工
19	资阳市希晨再生资源回收利用有限公司		340	2~3	塑料瓶等回收
20	四川省天科钢结构有限公司		435~500	3~4	金属制品加工
21	四川中普森建材有限公司		443~500	3~4	预拌砂浆
22	资阳市雁江区松涛镇初级中学	西南侧	335	10~12	学校（师生约 800 人）
23	资阳市诚信气体有限公司		445~500	6~7	氧气灌装及钢瓶租赁
24	废塑料回收站	西侧	紧邻	0.5~1	废塑料回收
25	居民		120	1~3	居民（约 50 户，175 人）
26	禾苗幼儿园		125	0.5~1	学校（师生约 100 人）
27	四川川石康盛（亚东）涂敷服务有限公司		245	0.5~1	管线加工
28	茶花苑 1 区		485~500	1~2	居民（约 80 户，280 人）
29	公厕		95	0.5~1	公厕
30	建材家居馆	西北侧	165	4~5	装修建材
31	雁江区松涛镇侯家坪社区		495~500	3~5	居民（约 100 户，350 人）
32	聚创建材厂	北侧	紧邻	0.5~1	家居馆
33	散居居民	东北侧	250	10~12	居民（约 5 户，18 人）
34	居民		230	3~4	居民（约 65 户，228 人）
35	松涛镇侯家坪小学		295	3~4	学校（师生约 400 人）

项目外环境关系图详见附图7。

根据现场调查，项目周边主要为工业企业、居民、沿街商铺、学校等。

**外环境对本项目的影响：**本项目为C2922 塑料板、管、型材制造，运营期与周边企业生产均无特殊环境要求。

**本项目对外环境的影响：**本项目500范围内有居民、学校、工业企

业，居民学校主要分布于项目西侧、西南侧、东北侧，其中距离本项目最近的居民为西侧120m处的居民、最近的学校为西侧125m处禾苗幼儿园，位于常年主导方向的侧方向。本项目配料粉尘、切割粉尘经脉冲式布袋除尘器+排气筒（15m）处理后达标排放；注塑废气收集后汇入中央管道SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒（15m）处理后达标排放；对周围环境影响较小。

综上，本项目建设存在一定环境制约因素，与外环境基本相容。运营期严格按照本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物均能稳定达标排放，对周边环境影响较小。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、建设工程情况</p> <p>1、项目由来</p> <p>资阳市森之源建材有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2018年6月27日，位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号，主要经营范围为塑料板、管、型材制造；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；再生资源回收等。2021年1月11日建设单位租赁资阳市国安钢铁有限公司位于雁江区侯家坪已建厂房、办公楼，并购置双螺杆注塑机（4台）、压花辊机（4台）、成型机（4台）等设备；组建《合成树脂瓦项目》（以下简称“本项目”）。该项目占地面积约3800m<sup>2</sup>；主要建设4条合成树脂瓦生产线，年合成树脂瓦1100t/a；项目总投资160万元；并于2021年6月25日在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案（川投资备【2106-512050-04-01-463266】FGQB-0037号）。</p> <p>本项目拟建设4条合成树脂瓦生产线，其中2条合成树脂瓦生产线已于2021年2月建成完成，未履行环境影响评价手续；违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款的规定、二十五条，构成环境违法。2021年8月12日资阳市生态环境局出具了《资阳市生态环境局行政处罚决定书》（资环罚高新【2021】5号）对该项目进行了行政处罚，建设单位接到上述处罚决定后，充分并深刻认识到了未批先建的违法行为，于2021年8月13日完善了罚款手续。因此，本次评价属于补评。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的要求，应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”。因此，资阳市森之源建材有限公司委托四川华评生态</p>
----------	---

环境科技有限公司承担该项目的环评工作。在接受委托后，我单位派专业技术人员对项目现场进行实地踏勘、资料收集和工程分析的基础上，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）、有关技术导则、有关法律法规、技术规范等要求，编制完成了该项目的《建设项目环境影响报告表》。

## 2、建设项目基本情况

项目名称：合成树脂瓦项目

建设性质：新建

建设单位：资阳市森之源建材有限公司

建设地点：资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号

项目投资：本项目总投资 160 万元

## 3、建设内容及生产规模

本项目租赁已建标准厂房及办公楼进行建设，并购置双螺杆注塑机（4 台）、压花辊机（4 台）、成型机（4 台）等设备，生产合成树脂瓦，年产合成树脂瓦 1100t/a。

本项目厂区内不设员工住宿。

## 4、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-1 项目组成表及主要的环境问题

名称	建设内容及规模		可能造成的环境影响		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	1F, H=12m, 框架结构, 占地面积约为 1250m <sup>2</sup> , 车间整体呈“矩形”型车间。项目拟建 4 条合成树脂瓦生产线, 其中车间东侧已未批先建 2 条合成树脂瓦生产线, 占地面积约 650m <sup>2</sup> 。北侧为拌料区, 主要布置 2 套高低混料机组 (2 台搅拌机、2 个冷锅); 车间中部为合成树脂瓦注塑成型区, 设备由北往南依次布置双螺杆注塑机 (2 台)、压花辊机 (2 台)、成型机 (2 台)、自动切	废气、固体废物、废水	废气、固体废物、噪声、环境风险	已建+新增

			<p>割机（2台）。北侧、东北侧为原辅料堆放区；东南侧主要产品暂存区。</p> <p>车间西侧预留区域新增2条合成树脂生产线，占地面积约650m<sup>2</sup>。北侧主要布置原辅料堆放区及拌料区，拌料区设备主要为2套高低混料机组（2台搅拌机、2个冷锅）；车间中部为合成树脂瓦注塑成型区，设备由北往南依次布置双螺杆注塑机（2台）、压花辊机（2台）、成型机（2台）、自动切割机（2台）。南侧主要产品暂存区。</p>			
办公及生活设施	办公楼		1栋，3F，钢筋混凝土框架结构，本项目使用位于1F的3间办公室，占地面积为45m <sup>2</sup> 。主要用于办公、会议室、员工休息室、会客室。		生活废水、生活垃圾	依托
公用工程	供水		由市政供水管网供应。		/	依托
	供电		市政供电系统，供电电源可靠。		/	依托
	排水		采用雨污分流制，雨水经市政雨水管网收集后排放。		/	依托园区
				污水经依托的公共卫生间预处理池处理后达标排放。		/
仓储及其他	原材料堆放区		车间现有原辅料堆放区，位于车间北侧，面积为100m <sup>2</sup> 。新增原辅料堆放区位于车间西北，面积约为95m <sup>2</sup> 。		噪声	已建+新增
	产品暂存区		车间现有产品堆放区，位于东南侧，面积为202m <sup>2</sup> 。新增产品堆放区位于车间南侧，面积约为177m <sup>2</sup> 。		噪声	已建+新增
环保工程	废水	预处理池	生活污水依托车间西侧95m <sup>2</sup> 已建公共厕所污水预处理池（30m <sup>3</sup> ）。		废水、固废	依托
		废气	<p>配料粉尘：现有（未批先建）2条合成树脂瓦生产线配料粉尘、切割粉尘未采取废气治理措施，直接排入大气环境中。整改后现有（未批先建）2条合成树脂瓦生产线与新增2条合成树脂瓦生产线配料粉尘、切割粉尘经各工位集气罩收集后汇入中央管道，经脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）排放。</p> <p>切割粉尘</p>		废气、噪声、固废、风险	整改新增

			收集效率为 90%，处理效率 95%，风机风量为 11000m <sup>3</sup> /h。			
		注塑废气	<p>现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线投料注塑机产生的废气（VOCs、氯化氢、臭气浓度）未采取废气治理措施，直接排入大气环境中。</p> <p>整改后现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线注塑机产生的废气（VOCs、氯化氢、臭气浓度）与新增 2 条合成树脂瓦生产线注塑机产生的废气（VOCs、氯化氢、臭气浓度）经各工位集气罩收集后汇入中央管道，经 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放。收集率为 90%，处理效率为 90%。风量为 4000m<sup>3</sup>/h。</p>		废气、噪声、固废、风险	整改新增
		噪声治理	合理平面布置，减震、墙体隔声距离衰减等措施。		噪声	已建+新增
	固废	一般固废	<p><b>现有：</b>车间南侧设一般固废暂存间 1 座（25m<sup>2</sup>），废包装材料、不合格产品及废边角料分类收集后暂存于一般固废暂存间，外售至废品回收站。</p> <p>新增生产线产生的一般固废依托现有的一般固废暂存间进行暂存后，外售至废品回收站。</p>		噪声、固废	已建
		危险废物	<p>现有危险废物收集后暂存于车间东南侧，未交由资质单位处置。现有危险废物暂存区不满足重点防渗要求。</p> <p><b>整改措施：</b>在危险废物现堆放区域，设置危险废物暂存间 1 座（3m<sup>2</sup>），危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，尽快与有资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由资质单位处置。在现有地面采取“2mm 环氧树脂膜+不锈钢防渗盘”的方式进行重点防渗，</p>		固废、风险	整改新增

		并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置危废暂存间等。 新增生产线产生的危险废物分类收集后,依托整改新增的危险废物暂存间暂存后定期交由资质单位处置。		
	环境风险	按《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-2005)等要求配备必备的防器材和防护用品,消防设施定期检查,维护,电器电路定期检查、维修、保养	环境风险	/

## 二、本项目产品方案

本项目具体产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	规格型号	年产量(t)	形状	产品照片
树脂瓦	根据客户提供尺寸生产	1100	板状	

## 三、生产单元及主要工艺

本项目生产单元及主要工艺见下表:

表 2-3 项目主要生产单元一览表

车间	序号	主要生产单元	主要生产设备	主要工艺
合成树脂瓦制造	1	拌料区	高低混料机组(搅拌机、冷锅)	拌料
	2	注塑成型区	双螺杆注塑机	注塑
	3		压花辊机	压花、成型
	4		自动切割机	切割

#### 四、本项目运营期主要生产设施及参数

根据建设单位统计资料，本项目的设备见下表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

产品分类	序号	设备名称		数量	型号	工艺	备注	
合成树脂瓦制造	1	高低混料机组	搅拌机	2 台	880 型	配料	已建	
				2 台	880 型		新建	
	2	冷锅	冷锅	2 个	880 型		已建	
				2 个	880 型		新建	
	3	双螺杆注塑机	双螺杆注塑机	2 台	880 型		注塑	已建
				2 台	成都六六塑机			新建
	4	压花辊机	压花辊机	2 台	880 型	压花、成型	已建	
				2 台	成都六六塑机		新建	
	5	自动切割机	自动切割机	2 台	880 型	切割	已建	
				2 台	成都六六塑机		新建	
	6	空压机	空压机	1 台	/	提供动力	已建	
				1 台	/		新建	

经核实，项目所用设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类、淘汰类设备。

#### 五、主要原辅料及燃料

项目运营期主要原辅材为新料，不使用再生塑料，本厂产生的废边角料、不合格产品全部外售，不回用（业主承诺见附件 14）。原辅料消耗一览表详见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表

项目	序号	名称	年耗量	规格	形态	最大贮存量(t)	来源
原辅料	1	聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	605	25kg/袋	粉末状	50	外购
	2	氯化聚乙烯树脂 (CPE)	28.572	25kg/袋	粉末状	2	外购
	3	钙锌稳定剂	11	25kg/袋	片状	1	外购
	4	硬脂酸	11	25kg/袋	颗粒状	1	外购
	5	钙粉	440	25kg/袋	粉末状	10	外购
	6	聚乙烯蜡(PE 蜡)	4.0	25kg/袋	粉末状	0.5	外购
	7	色粉	0.3	10kg/袋	粉末状	0.05	外购
	8	ASA 树脂膜	14	50kg/卷	薄膜	2	外购
	9	润滑油	0.08	40kg/桶	固态	0.04	外购
能源		电	5 万 kW·h/a	/	/	/	外购
水耗		水	803.2m <sup>3</sup> /a	/	液态	/	市政自来水管网

主要原辅料性质：

表2-6 本项目主要原辅材料性能一览表

物料名称	照片	理化性质
聚氯乙烯树脂 (PVC)		CAS 号 9002-86-2, 25℃时密度 1.4g/ml, 熔点为 120℃, 热分解温度 200℃~230℃, 白色粉状的聚氯乙烯的聚物质, 具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好, 本项目使用的 PVC 聚氯乙烯树脂加热至 180℃时发生色相变化。氯含量 36.7%, 白度为 88, 熔融焓 (J/g) 为 0.8%, 挥发物含量为 0.37%, 筛余物 (0.9mm) 为 0.05, 杂质粒子数为 4 个/100g, 斑点数 (150*150) 20 个, 拉伸强度 11.2Mpa, 拉断伸长率为 700%, 热稳定时间 (165℃) 为 12h, 邵尔硬度 (A) 为 57。

氯化聚乙烯树脂(CPE)		<p>氯化聚乙烯, 简称 CPE, CAS 号 63231-66-3, 是一种新型的合成材料, 是 PVC 塑料优良的抗冲击改性剂, 也是综合性能良好的合成橡胶为饱和和高分子材料, 外观为白色粉末, 无毒无味, 具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能, 具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好(在-30℃仍有柔韧性), 与其他高分子材料具有良好的相容性, 热分解温度较高约 380℃, 25℃时密度约 1.22g/ml。</p>
钙锌稳定剂		<p>钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要成分采用特殊复合工艺而合成, 钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用。</p>
硬脂酸		<p>白色蜡烛透明颗粒状, 不溶于水, 易溶于甲醇、乙醇、三氯甲烷、丙酮等有机溶剂。主要用于纺织助剂、橡胶、塑料、润滑剂、造纸等行业。主要成分为棕榈酸, 含量 55%-65%; 硬脂酸含量 35%-45%; 密度为 0.85~0.86g/cm<sup>3</sup>; 分解温度为 360℃。</p>
钙粉		<p>本项目所使用的轻质活性碳酸钙, 外观为白色粉末, 其中碳酸钙含量≥95%, PH (10%悬浮物) 为 8~10, 盐酸不溶物 (w/%) ≤0.2%, 铁 (w/%) ≤0.05%, 白度 (w/%) ≥94%, 黑点≤5 个/g, 吸油纸≤70g/100g, 堆积密度为 0.3~0.5g/cm<sup>3</sup>, 活化度≥97。</p>
聚乙烯蜡(PE 蜡)		<p>白色细颗粒, 因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中, 这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中, 它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂, 其化学性质稳定、电性能良好。</p>

ASA 树脂膜



耐候性改性共挤料，由丙烯腈和丁二烯橡胶组成，具有极佳的机械物理性能。很强的耐候性，可抵抗紫外线照射引起的降解、老化、褪色。同时对大气中的氧化加工过程中的高温引起的分解或变色有坚强的保障，不同颜色的 ASA 经过挤塑形成不同颜色的成品树脂瓦。

## 六、水平衡分析

### 1、供水

本项目对车间清洁度要求不高，仅采用扫帚进行简单清扫，不使用清水冲洗地面；员工进行机械设备润滑时，戴手套进行操作，无员工含油洗手废水产生；生产过程中冷却方式为水间接冷却，冷却水经冷却水池循环使用，定期排放。

项目用水由自来水厂统一供水，运营期用水情况如下：

#### 生产用水：

##### ①生产设备冷却用水

项目生产用水主要为 4 套双螺杆挤出机、4 个冷锅的冷却用水，冷却用水进入冷却塔循环使用，循环池容量为 20m<sup>3</sup>，循环水量为 17m<sup>3</sup>，损耗按 3%，每天定期补充 0.51m<sup>3</sup>/d（163.2m<sup>3</sup>/a）。冷却方式为介质水在密闭管道内间接冷却，冷却水循环使用不外排。

#### 生活用水：

##### ①生活用水

本项目劳动定员 40 人，年工作 320 天。用水量以 50L/人·d 计，则生活用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d（640m<sup>3</sup>/a）。

### 2、排水

本项目建成投产后，厂区雨水、污水采用雨污分流制排水系统。

##### ①雨水

雨水经厂区内部雨水管网收集导流，排入市政雨水管网。

**②废水**

本项目对车间清洁度要求不高，仅采用扫帚进行简单清扫，无车间清洁废水产生；员工进行机械设备润滑时，戴手套进行操作，无员工含油洗手废水产生；生产过程中冷却方式为水间接冷却，冷却水经冷却水池循环使用，不排放。

因此，本项目外排废水主要为生活污水。

**生活污水：**本项目劳动定员 40 人，年工作 320 天。用水量以 50L/人·d 计，则生活用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d（640m<sup>3</sup>/a）。产污率按 85%计算，生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d（544.0m<sup>3</sup>/a）。

**废水处置措施：**本项目不新建卫生间，员工在距离车间西侧 95m 处的公共卫生间入厕。员工生活废水依托车间西侧 95m 处的公共卫生间预处理池（30m<sup>3</sup>）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值后排入沱江。

本项目运营期用水量及排水量估算表如下表所示。

**表 2-7 运营期项目给排水量统计**

项目	数量 (人)	用水标准	日使用量 (m <sup>3</sup> /d)	产污 系数	日排放量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
生活用水	40	0.05m <sup>3</sup> /人·d	2.0	85%	1.7	生活污水排入预处理池(依托)处理
冷却塔	/	/	0.51	/	/	循环使用不外排
合计			2.51	/	1.7	/

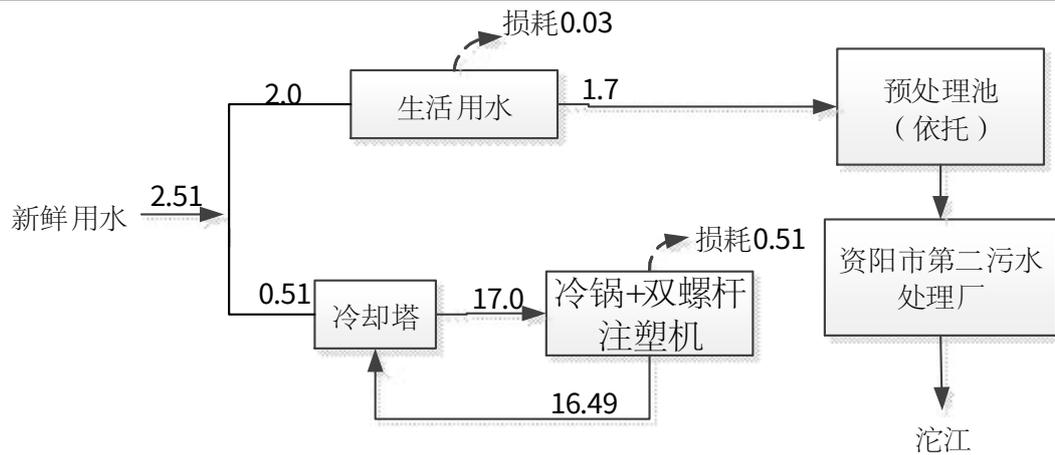


图 2-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### 七、物料平衡

本项目物料平衡见下表：

表 2-8 物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 (t/a)	产出物名称	数量 (t/a)	
聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	605	合成树脂瓦	1100	
氯化聚乙烯树脂粉 (CPE)	28.572	颗粒物	6.6	
			有组织：0.3069t/a	
			布袋除尘器粉尘：5.6111t/a	
钙锌稳定剂	11	VOCs	1.65	
			有组织：0.1485t/a	
			活性炭吸附量：1.3365t/a	
硬脂酸	11	氯化氢	0.022	
			有组织：0.002t/a	
			活性炭吸附量：0.01782t/a	
钙粉	440	不合格产品、废边角料	5.6	
			聚乙烯蜡(PE 蜡)	4.0
			色粉	0.3
ASA 树脂膜	14			
合计	1113.872		1113.872	

### 八、供电

本项目生产生活用电依托市政供电系统，年耗电量约 5.0 万 kW·h。

## 九、消防

室内消防给水系统采用专用消防供水管道，并设置消防箱、水带；室外消防给水系统采用地上式消火栓。同时，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。

## 十、项目公辅设施及环保工程依托可行性分析

本项目具体公辅设施情况及可行性分析详见下表。

表 2-9 设施依托情况表

序号	设施	可行性分析	可行性结论
1	预处理池	本项目现有预处理池位于办公楼南侧，容积为 30m <sup>3</sup> ，已用 4.567m <sup>3</sup> ，预处理剩余容积 25.433m <sup>3</sup> ，本项目污水产生量为 1.7m <sup>3</sup> /d，其预处理池能满足项目需求。	依托可行
2	给水	现有厂房给水管网已建成，无需另行建设。	依托可行
3	供电	本项目依托市政供电系统，供电电源可靠，供电电源可靠，能满足本项目生产及生活用电需要	依托可行
4	道路	本项目周边已建设完成水泥道路	依托可行
5	办公室	依托现有办公楼（1F）进行办公。办公楼 1F 的其中 3 间办公室供本项目使用，使用面积为 45m <sup>2</sup> ，能满足项目办公需求。	依托可行

综上所述，本项目公辅设施依托可行。

## 十一、劳动定员及工作制度

本项目劳动员工 40 人，其中生产人员 36 人，管理人员 4 人。每日 3 班，每班 8 小时，年工作天数 320 天。本项目不设员工住宿。

## 十二、项目平面布置

本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，在建设单位现有标准厂房预留空地上进行生产。

车间整体呈矩形型车间。车间北侧主要布置原辅料堆放区（200m<sup>2</sup>）、高低混料机组（拌料机、冷锅）4 套，占地面积约 85m<sup>2</sup>；车间中部主要布置 4 条合成树脂瓦生产线，设备由北往南依次布置双螺杆挤出机、压花辊机、成型机、自动切割机，占地面积约 550m<sup>2</sup>；车间南侧主要为产品暂存区 380m<sup>2</sup>。办公楼位于厂区西侧。

一般固废间主要位于车间南侧，面积约 25m<sup>2</sup>；颗粒物排气筒（DA1）、有机废气排气筒（DA2）均设置于车间南侧，为常年主导方向的下方向；车间西侧公共卫生间位于车间西侧 95m 处。

车间出入口位于南侧，厂区出入口位于车间西南侧。

综上，厂区布置较好地满足了工艺需求，厂区功能分区明确，道路运输组织顺畅，为安全、文明生产创造了良好条件，项目总图布置合理。

### 一、施工期生产工艺流程简述

本项目 2 条合成树脂瓦生产线已建设完成，新增 2 条合成树脂瓦生产线在现有车间内预留空地上进行建设。因此，本项目施工期不涉及基础开挖、土石方等工程，仅对厂房进行简单隔间和装修、设备安装及调试，其工艺流程见图 2-3。

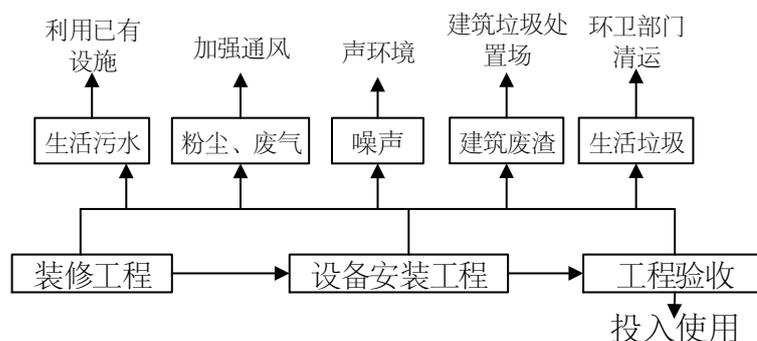


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

#### 施工期流程：

(1) 装修工程：对主体工程装修。

产污环节：施工噪声、装修废气、装修垃圾。

(2) 设备安装：设备安装调试。

产污环节：机器噪声、机器废包装材料。

(3) 工程验收：对工程检测、验收。

产物环节：此工序无污染产生。

#### 施工期主要污染工序：

本项目施工期污染有废气、废水、噪声以及固体废弃物。

(1) 废气：主要包括建筑施工引起的扬尘，燃油机械排放的尾气，以及房屋装修产生的油漆废气、施工人员食堂油烟。

(2) 废水：主要包括施工人员的生活污水和作业产生的施工废水，主要污染因子是 COD、SS、氨氮和动植物油。

(3) 噪声：主要包括各种建筑施工机械在运转中的噪声。

(4) 固体废弃物：主要包括施工人员的生活垃圾，项目建设过程中产生

的建筑垃圾和装修过程中产生的装修垃圾。

## 二、运营期工艺流程简述

本项目运营期产品为合成树脂瓦，4条合成树脂瓦生产工艺流程一样，具体工艺流程及产污环节见下图所示。

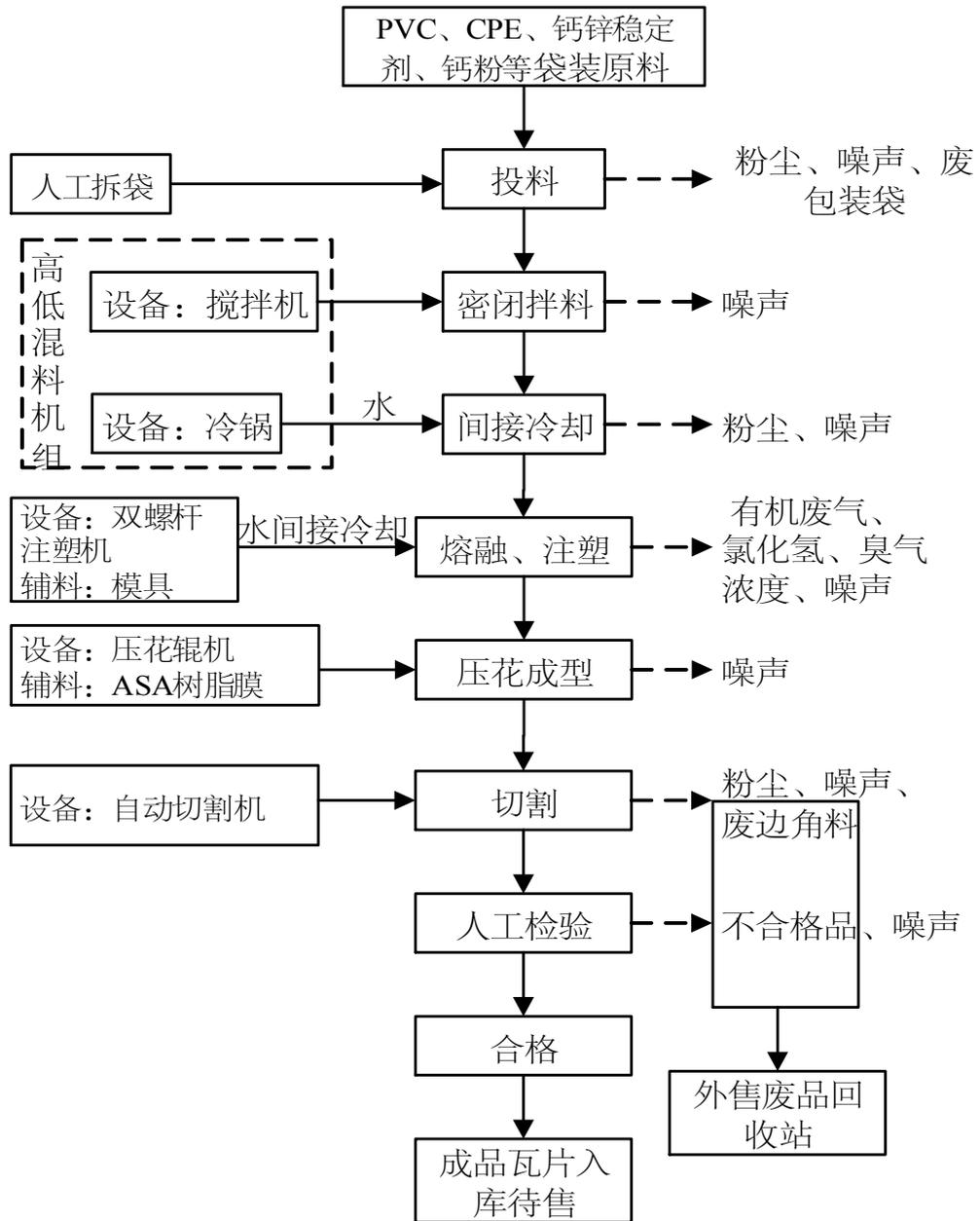


图 2-3 合成树脂瓦生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

(1) **投料**: 将外购的各袋装原料 (PVC、CPE、钙锌稳定剂、硬脂酸、钙粉、PE 蜡、色粉), 人工搬运至原料料仓旁并拆袋, 按比例拆袋后投加到料仓中, 料仓为全密闭式, 投加完成后关闭料仓门。此过程产生的污染物为原料投料粉尘。

### (2) 混料 (上料、拌料、冷却) 过程

①上料 (料仓~混料机): 料仓中的各原料通过料仓底部的密闭管道抽送至混料机中, 管道出料口与混料机之间存在高差, 采用钢质密闭管道进行全密闭连接, 上料过程中不会产生粉尘。此过程中产生的污染物为设备噪声。

②拌料 (混料机): 进入混料机的各原料, 在混料机中自动进行密闭搅拌 30min, 混料机为全密闭带盖设备, 盖中间有规则带盖圆洞 (圆洞平时加盖密闭, 仅检查原料是否用完时打开查看), 此过程中由于混料机为全密闭, 因此, 混料过程中无粉尘产生, 主要为噪声。

③冷却 (冷锅): 原料在混料机中经高速旋转摩擦后, 温度一般在 55~80℃, 混料机与冷锅之前采用密闭管道连接, 经拌料机混合的原辅料进入冷锅中采用水冷却, 冷却方式为水在密闭管道内循环间接冷却, 冷却后的原辅料经卸料口采用专用容器盛装后人工运至注塑机。冷锅为全密闭。冷却过程中无粉尘产生, 冷锅卸料时, 将产生卸料粉尘、噪声。

### (3) 熔融、注塑

①**进料 (双螺杆注塑机料斗)**: 拌合均匀后原辅料, 经专用容器盛装运至双螺杆注塑机上料区, 物料通过密闭输料管被吸送到双螺杆注塑机料斗中 (料斗为加盖密闭), 然后内部落料装置自动打开阻料板, 物料依靠自身重力作用从料箱内流出, 进入双螺杆注塑机螺杆中。原辅料盛装专用容器~双螺杆注塑机料箱中的进料过程由密闭管道输送, 无粉尘产生。此过程中产生的污染物为设备噪声。

②**熔融、注塑**: 双螺杆注塑机料筒内用注塑机组配备的加热装置 (电加

热)对料筒进行加热到 160~180℃,热能通过料筒壁向内传热使塑料熔融塑化,熔融塑化工序在密闭设备中进行,加热熔融过程中采用冷却循环装置(水冷却)进行间接冷却,冷却水通过水管至冷却塔并循环使用不外排。熔融后的原料树脂进入双螺杆注塑模具的封闭模腔,充满模腔后塑料挤出形成片状树脂(合成树脂瓦底层)。此过程因原料中加入了稳定剂,各原料不会大量分解,仅少部分分解产生 HCL 气体。此环节产生的污染物为有机废气、噪声、HCL 废气。

**(8) 压花成型:**双螺杆注塑机挤出机经挤出膜机挤出成片状的树脂,利用挤出留存的温度,通过覆膜装置在其表面覆上外购的 ASA 树脂膜(起到防火、抗老化且成品颜色更加鲜艳的作用),覆膜后经压花辊机控制系统进行压花的过程,压花过程不进行加热,压花完成后进入自动切割机。压花过程根据客户定制花纹需求进行(非必须进行)。此过程中产生的污染物主要为噪声。

**(9) 切割、检验:**出件后的产品采用自动切割机根据客户需求切割成客户所需尺寸,切割完成后质检员按照设定的预定长度及厚度检查瓦片是否符合标准,合格即为成品瓦片,移至成品暂存区待售。不合格瓦片、切割剩下的边角料外售至废品回收站。此过程中产生的污染物为切割粉尘、废边角料、不合格品、噪声。

**\*注:本项目在生产不同颜色的瓦片时,不涉及对设备的换色清洗等,仅需将生产时前一部分颜色不均的产品舍弃,此部分不合格产品视作固废处理。**

### 3、主要产污环节

①废水:主要为员工生活污水;

②废气:项目废气主要拌料配料粉尘(投料粉尘、出料粉尘)、固化过程产生有机废气、HCL 废气和臭气浓度。

③噪声:项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行产生的噪声。

④固废:一般固体废物主要为废包装材料以及员工办公生活产生的生活

垃圾、废边角料、不合格产品等，危险固体废物主要为废活性炭、废润滑油等。

#### 4、产污工序分析

根据项目工艺流程分析，本项目建成后，生产过程中的产污环节及各环节产生的污染物见下表。

表 2-10 主要污染物情况一览表

类别	生产工序	污染物	主要污染因子/固废类别
废气	配料	粉尘	颗粒物
	切割	粉尘	颗粒物
	注塑	有机废气、HCL 废气、臭气浓度	有机废气、HCL 废气、臭气浓度
废水	职工生活污水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、TP、SS
噪声	生产运营	设备运行产生的噪声	等效连续 A 声级
固废	生产各环节	废包装材料	一般固废
	废气处理	布袋除尘器收集粉尘	一般固废
	切割、检验	废边角料、不合格产品	一般固废
	注塑废气处理	废活性炭、废 SDG 吸附剂	危险废物
	设备养护	废润滑油、废润滑油桶、沾染润滑油的废手套及抹布	危险废物
	职工生活	生活垃圾	一般固废

#### 与项目有关的原有环境污染问题

2021年1月11日资阳市森之源建材有限公司租赁资阳市国安钢铁有限公司位于雁江区侯家坪已建厂房、办公楼建设本项目；租赁时该厂房现状为空置厂房。资阳市国安钢铁有限公司于2003年10月30日取得资阳市人民政府出具的《国有土地使用证》（资阳国用（2003）第BA213397号），地类（用途）为工业用地；于2021年9月9日取得简阳市自然资源和规划局高新技术产业园分局出具的《关于资阳市森之源建材有限公司所在地块规划用地性质的说明》，建设单位租用厂房所在区域用地可作为工业用地使用。本项目在已建厂房内进行建设，租赁时，厂房为空置厂房，无环境遗留问题。项目主要建设4条合成树脂瓦生产线，其中2条合成树脂瓦生产线已于2021年2月在空置厂房基础上进行简易装修及设备安装调试工作，未进行基坑开挖，未

	<p>涉及拆除作业，未新增用地。</p> <p>项目现有 2 条合成树脂瓦生产线为未批先建，根据现场调查，现有项目存在的问题及整改措施见下表：</p>
--	---

2-11 现有项目存在问题及整改措施一览表

序号	整改项目	存在问题	整改措施	整改后排放量（达标情况）	
				有组织排放浓度	达标情况
1	配料粉尘	投料过程中产生的粉尘、出料过程中产生的粉尘，未采取废气治理措施，呈无组织直接排入大气环境中。	在每条生产线投料斗上方设置 1 个集气罩（90cm×90cm）收集投料时产生的粉尘，共 2 个集气罩。在每条生产线冷锅出料口上方设置 1 个集气罩（50cm×50cm）出料口出料时产生的粉尘，共 2 个集气罩，且装料容器上方加盖，仅留接料孔 d20cm。	20mg/m <sup>3</sup>	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中限值要求
2	切割粉尘	切割机产生的粉尘，未采取废气治理措施，呈无组织直接排入大气环境中。	在切割机切刀上方设置集气罩（尺寸为 50cm×150cm），共 2 个，经各工位集气罩收集后汇入中央管道经脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）处理后达标排放。配料粉尘与切割粉尘共用 1 套脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m），收集效率为 90%，处理效率 95%，风机风量为 11000m <sup>3</sup> /h。		
3	注塑废气	注塑机产生的废气（VOCs、HCL）未采取废气治理措施，呈无组织直接排入大气环境中。	在每条生产线挤出口上方，设置集气罩（尺寸为 130cm×40cm），共 2 个，将注塑挤出过程中产生的废气经集气罩收集后经 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放。收集率为 90%，去除效率可达 90%，设置 1 台风机（风量为 4000m <sup>3</sup> /h）。	VOCs： 60mg/m <sup>3</sup> 氯化氢： 20mg/m <sup>3</sup>	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准表 5 中限值要求
		注塑机产生的废气（臭气浓度）未采取废气治理措施，呈无组织直接排入大气环境中。		2000（无量纲）	满足恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准

4	危险废物	堆放于车间东南侧,未交由资质单位处置。	在危险废物现堆放区域(车间东南侧),设置3m <sup>2</sup> 危险废物暂存间1座,用于存放本项目产生的危险废物。建设单位应尽快与有相应危废处理资质的单位签订危废处置协议并定期交其处置。	/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
5	危险废物暂存间、涉油机械下方地面	地面未进行重点防渗,符合一般防渗要求。	<p>①在危险废物现堆放区域(车间东南侧),设置3m<sup>2</sup>危险废物暂存间1座,用于存放本项目产生的危险废物,在现有地面采取“2mm环氧树脂膜+不锈钢防渗盘”的方式进行重点防渗,防渗系数<math>K \leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置危废暂存间,厂区所有危险废物分类收集、暂存于危险废物暂存间内。</p> <p>③危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行,各种固废单独隔离存放,禁止与其它原料或废物混合存放。危险废物暂存时间不得超过一年。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置,贮存场所按照规定设置警示标识。</p> <p>④厂内危废转运严格按照国家环保总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定进行处理处置,危废应做好危废管理台账记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、特性、包装容器类别、存入日期、贮存量、存放位置、转移日期、转移量、危废去向。</p>	/	能够满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ,渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)

### 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	<p style="text-align: center;">一、大气环境质量现状</p> <p style="text-align: center;">1、空气环境质量区域达标判定</p> <p>本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，项目所在地行政区划属于资阳市。根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评【2020】33 号）中《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，“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。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目选用资阳市生态环境局于 2021 年 6 月 2 日公布的《2020 年资阳市生态环境状况公报》（<a href="http://sthjj.ziyang.gov.cn/shouyelanmu/niandubaogao/20210721/27479.htm">http://sthjj.ziyang.gov.cn/shouyelanmu/niandubaogao/20210721/27479.htm</a>）作为区域环境空气质量达标判断的依据。</p> <p>根据资阳市生态环境局于 2021 年 6 月 2 日发布的《2020 年资阳市生态环境状况公报》，2020 年资阳市城市环境空气质量持续改善，整体达到环境空气质量二级标准。资阳市主城区、安岳县、乐至县 3 个城市环境空气质量优良天数比例分别为 88.8%、87.7%和 94.5%，与上年相比，主城区和安岳县分别上升 1.7 个百分点、0.9 个百分点，乐至县下降 1.9 个百分点。</p> <p>二氧化硫（SO<sub>2</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 7ug/m<sup>3</sup>，与上年相比，不变。</p> <p>二氧化氮（NO<sub>2</sub>）：资阳市主城区年平均值浓度为 24ug/m<sup>3</sup>，与上年相比，下降 3ug/m<sup>3</sup>。</p> <p>一氧化碳（CO）：资阳市主城区年平均值浓度（统计平均浓度）为 1.0mg/m<sup>3</sup>，与上年相比，不变。</p>
----------------------	---

臭氧 (O<sub>3</sub>)：资阳市主城区年平均浓度 (统计平均浓度) 为 148ug/m<sup>3</sup>，与上年相比，上升 1ug/m<sup>3</sup>。

可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)：资阳市主城区年平均浓度为 50ug/m<sup>3</sup>，与上年相比，下降 4ug/m<sup>3</sup>。

细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)：资阳市主城区年平均浓度为 30ug/m<sup>3</sup>，与上年相比，下降 5ug/m<sup>3</sup>。

资阳市主城区环境空气各评价因子的浓度、标准及达标判定见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	148	160	92.5	达标

综上，评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级中相关限值要求。

因此，项目所在地环境空气质量为达标区。

## 2、特征污染物环境质量现状评价

为了解本项目所在区域 TSP(总悬浮颗粒物)、TVOC(总挥发性有机物)、氯化氢环境质量情况，资阳市森之源建材有限公司委托四川妙微环境检测有限公司于 2021 年 12 月 6 日至 2021 年 12 月 8 日对本项目所在地 TSP、TVOC、氯化氢环境质量现状进行了现状监测。

### ①监测点位及监测项目

根据该工程污染物排放情况和周围环境状况，确定本次环境空气质量现状监测的监测项目为：TSP、TVOC、氯化氢。

表 3-2 环境空气质量监测结果

监测点位编号	测点位置	测点项目
--------	------	------

1#		项目所在地下方向		TSP、TVOC、氯化氢				
<p><b>②监测日期及频率</b></p> <p>监测日期：2021年12月6日至2021年12月8日，连续监测3天；</p> <p>采样频率：TSP测24h小时平均值，每日1次；TVOC测8h小时平均值，每日1次；氯化氢测1h小时平均值，每日4次。</p> <p><b>③评价标准</b></p> <p>TSP现状监测背景值执行《环境空气质量标准》中二级浓度限值；TVOC、氯化氢现状监测背景值执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染空气质量浓度参考限值。</p> <p><b>④评价方法</b></p> <p>评价方法采用单因子污染指数法，即某项目标准值指数等于实测浓度值与标准值之比，标准指数大于1表明该项目超标。计算公式如下：</p> $P_i = C_i / S_i \times 100\%$ <p>式中：P<sub>i</sub>——单项污染指数；</p> <p>C<sub>i</sub>——污染物浓度 (mg/m<sup>3</sup>)；</p> <p>S<sub>i</sub>——污染物评价标准。</p> <p>当 P<sub>i</sub> &lt; 1 时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 P<sub>i</sub> &gt; 1 时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准；当 P<sub>i</sub> = 1 时，表示大气中该污染物浓度处于临界状态。</p> <p><b>⑤监测结果</b></p> <p>环境空气质量现状监测结果统计见表 3-3。</p>								
<b>表 3-3 环境空气监测结果</b>								
测点信息			检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
测点编号	测点位置	监测日期	TSP	TVOC	氯化氢			
					第一次	第二次	第三次	第四次
1#	项目	2021.12.6	0.208	0.0136	0.029	0.033	0.026	0.036

所在 地下 方向	2021.12.7	0.224	0.0129	0.036	0.028	0.030	0.039
	2021.12.8	0.194	0.0039	0.027	0.027	0.038	0.043

### ⑥现状评价

其他污染物现状评价结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气评价结果

测点	项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标 率 Pmax	最大超 标倍数	超标率 (%)	标准值
项目所在地下方向	TSP	0.194~0.224	74.7%	/	/	300ug/m <sup>3</sup>
	TVOC	0.0039~0.0136	2.3%	/	/	600ug/m <sup>3</sup>
	氯化氢	0.027~0.043	86%	/	/	50ug/m <sup>3</sup>

综上，TSP 现状监测背景值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值（300ug/m<sup>3</sup>）；TVOC、氯化氢现状监测背景值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染空气质量浓度参考限值（TVOC：600ug/m<sup>3</sup>、氯化氢：50ug/m<sup>3</sup>）；Pi 值均小于 100%。因此，项目所在地环境空气质量良好。

### 2、地表水环境质量现状

本项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入园区污水管网经资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江，因此，本项目评价的受纳水体为沱江。

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评【2020】33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“2.地表水环境质量。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。”本次地表水环境质量评价引用资阳市生态环境局于 2021 年 6 月 2 日公布的《2020 年资阳市生态环境状况公报》(<http://sthj.j.ziyang.gov.cn/shouyelanmu/niandubaogao/20210721/27479.html>) 中沱江干流控制监测断面的数据来作为本次地表水环境质量现状评价。其统计结果如下表所示：

表 3-5 沱江干流监测断面结果一览表

所属水系	所在河流	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染物/超标倍数
沱江	干流	临江寺	省控	Ⅲ	Ⅲ	是	/
	干流	拱城铺渡口	国控	Ⅲ	Ⅲ	是	/
	干流	幸福村	国控	Ⅲ	Ⅲ	是	/

·  
 综上，根据《2020 年资阳市生态环境状况公报》可知，项目所在区域罗江干流监测断面能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，水体水质总体良好。

因此，本项目所在地地表水环境评价区域为达标区。

### 3、声环境质量现状

项目所在区域声环境功能区划为 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

为了了解项目建设区域声环境质量现状，本次评价资阳市森之源建材有限公司特委四川妙微环境检测有限公司于 2021 年 12 月 6 日对本项目所在地声环境质量现状进行现状监测。

#### （1）监测点位、监测频次和监测项目

监测点位：在项目周边设置 4 个监测点位，具体位置见表 3-6。

监测频次：每天昼间一次，监测 1 天

监测项目：等效连续 A 声级（Leq（A））

表 3-6 噪声监测点位

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq（A））	监测 1 天，每天昼间 1 次	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
2#	项目南侧厂界外 1m			
3#	项目西侧厂界外 1m			
4#	项目北侧厂界外 1m			

### （2）评价方法

将统计整理得到的声环境现状监测结果（ $L_{Aeq}$ ）与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

### （3）监测结果统计与评价

表 3-7 声环境监测结果统计表 单位：LeqdB（A）

序号	检测点位	2021.12.6	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值	是否达标
		昼间	昼间	
1#	项目东侧厂界外 1m	57	65	达标
2#	项目南侧厂界外 1m	59	65	达标
3#	项目西侧厂界外 1m	59	65	达标
4#	项目北侧厂界外 1m	57	65	达标

评价结论：由声环境监测结果统计表可知，各监测点昼间声环境质量监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区的标准限值。因此，本项目区域声环境质量较好。

### 4、生态环境质量现状

本项目所在地为资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，用地性质属于“工业用地”，项目周围主要为已建工业企业，区域自然植被少，主要为人工种植的花草树木，项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，因此区域生态系统敏感程度低。

### 一、项目外环境关系

本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，建设单位租赁已建厂房进行建设；水、电等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利，原料、成品运输极其方便。

根据现场调查，本项目 500m 范围内主要外环境关系见下表。

表 3-8 本项目外环境相容性一览表

序号	名称	与本项目位置关系		经营内容或性质	
		方位	最近距离 (m)		相对厂址高程 (m)
1	四川任泰建材有限公司	东侧	紧邻	0~0.5	预拌建筑砂浆
2	资阳誉预建材有限公司		170	0.5~1	建材
3	空置厂房		260	0.5~1	厂房
4	资阳市泰丰农资有限公司		270	3~4	塑料制品
5	沱江		420	30~35	地表水
6	资阳市聚丰铭牌有限公司	东南侧	60	0~0.5	汽车零部件
7	资阳市南方包装材料厂		135	1~2	包装盒
8	资阳市国源密封件有限责任公司		175	1~2	汽车密封件
9	资阳市宏瑞机械有限责任公司		245	2~3	机械铸造
10	资阳市连发商贸有限公司		315	3~4	金属制品加工
11	四川省轩逸门窗有限责任公司		295	4~5	门窗制造加工
12	资阳明居昊家具有限公司		311	4~5	家具制造
13	资阳市明鑫汽车零部件有限公司		345	4~5	汽车零部件
14	四川卓正道路工程有限公司		445	5~6	石材加工
15	资阳国兴机械有限公司		480~500	5~6	机械设备制造
16	资阳市高新区万鼎液压维修中心	南侧	50	0.5~1	汽车零部件及汽车维修
17	四川省资阳沱江木业发展有限		70	0.5~1	木质家具加工
18	资阳市双胞胎饲料有限公司		310	2~3	饲料加工

环境  
保护  
目标

19	资阳市希晨再生资源回收利用有限公司		340	2~3	塑料瓶等回收
20	四川省天科钢结构有限公司		435~500	3~4	金属制品加工
21	四川中普森建材有限公司		443~500	3~4	预拌砂浆
22	资阳市雁江区松涛镇初级中学	西南侧	335	10~12	学校(师生约 800 人)
23	资阳市诚信气体有限公司	西南侧	445~500	6~7	氧气灌装及钢瓶租赁
24	废塑料回收站		紧邻	0.5~1	废塑料回收
25	居民		120	1~3	居民(约 50 户, 175 人)
26	禾苗幼儿园	西侧	125	0.5~1	学校(师生约 100 人)
27	四川川石康盛(亚东)涂敷服务有限公司	西侧	245	0.5~1	管线加工
28	茶花苑 1 区		485~500	1~2	居民(约 80 户, 280 人)
29	公厕	西北侧	95	0.5~1	公厕
30	建材家居馆	西北侧	165	4~5	装修建材
31	雁江区松涛镇侯家坪社区	西北侧	495~500	3~5	居民(约 100 户, 350 人)
32	聚创建材厂	北侧	紧邻	0.5~1	家居馆
33	散居居民	东北侧	250	10~12	居民(约 5 户, 18 人)
34	居民	东北侧	230	3~4	居民(约 65 户, 228 人)
35	松涛镇侯家坪小学	东北侧	295	3~4	学校(师生约 400 人)

项目外环境关系图详见附图7。

## 二、主要环境保护目标

### 2、环境保护目标

根据项目所处的地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，本项目主要环境保护目标为：

#### (1) 大气环境保护目标

本次评价的大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。环境保护级别：不因本项目的实施而改变评价区域内环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### (2) 声环境保护目标

本次评价的声学环境重点保护目标确定为：项目周边 50m 范围内的声学环境质量。周围环境噪声质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准限值要求。

### （3）地表水环境保护目标

本次评价的地表水环境保护目标：厂界外 500m 范围内集中式饮用水源保护区。保护收纳水体水质不因本项目的建设和营运而恶化，不改变现有的水体功能，评价区域内水体水质应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准要求。

### （4）地下水环境保护目标

本次评价的地下水环境保护目标：明确厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。地下水水质不因本项目的建设和营运而恶化，不改变现有的水体功能，评价区域内水体水质应达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

### （5）生态环境保护目标

不因本项目的建设改变该地区生态环境。

本项目环境保护目标详见表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与本项目厂界位置关系			经营内容或性质	级别
		方位	最近距离 (m)	相对厂址高程 (m)		
大气环境	资阳市雁江区松涛镇初级中学	西南侧	335	10~12	学校（师生约 800 人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	居民		120	1~3	居民（约 50 户，175 人）	
	禾苗幼儿园	西侧	125	0.5~1	学校（师生约 100 人）	
	茶花苑 1 区		485~500	1~2	居民（约 80 户，280 人）	
	雁江区松涛镇侯家坪社区	西北侧	495~500	3~5	居民（约 100 户，350 人）	

	散居居民	东北侧	250	10~12	居民(约5户, 18人)																															
	居民		230	3~4	居民(约65户, 228人)																															
	松涛镇侯家坪小学		295	3~4	学校(师生约400人)																															
声环境	/					《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准																														
地下水环境	本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源、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)中Ⅲ类标准																														
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放控制标准</b></p> <p>施工期施工扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中相应区域标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">监测项目</th> <th style="width: 25%;">区域</th> <th style="width: 25%;">施工阶段</th> <th style="width: 15%;">监测点排放限值(μg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 25%;">监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物(TSP)</td> <td rowspan="2">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</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td>600</td> <td rowspan="2">自监测起持续15分钟</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目营业期有机废气、颗粒物、氯化氢执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准表5、表9中相应标准限值,详见表3-11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>20</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目运营期臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准及表2中的相关标准,详见表3-12。</p>						监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值(μg/m <sup>3</sup> )	监测时间	总悬浮颗粒物(TSP)	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	污染物	排气筒最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点	4.0	颗粒物	20	周界外浓度最高点	1.0	氯化氢	20	周界外浓度最高点	0.2
	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值(μg/m <sup>3</sup> )	监测时间																															
	总悬浮颗粒物(TSP)	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																																
	污染物	排气筒最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值																																	
			监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																																
	非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点	4.0																																
	颗粒物	20	周界外浓度最高点	1.0																																
	氯化氢	20	周界外浓度最高点	0.2																																

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级标准

污染物名称	最高允许排放量		恶臭污染物厂界标准值	
	排放筒高度	限值(无量纲)	监控点	浓度(无量纲)
臭气浓度	15m	2000	周界外浓度最高点	20

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相应标准限值,见表 3-13。

表 3-13 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	特别排放限 mg/m <sup>3</sup>	限制含义	无组织排放浓度
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

备注:根据四川省生态环境厅《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(2020 年 2 号),本项目所在地资阳市属于大气污染防治重点区域,故执行特别排放限值。

## 2、水污染物排放控制标准

本项目员工生活污水经依托的预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,由市政管网排入资阳市第二污水处理厂处理达标后排入沱江。资阳市第二污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)表1中工业园区集中式污水处理厂主要水污染物特别排放限值。项目污染物排放标准如下。

表 3-14 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总磷
最高允许排放浓度(mg/L)	6~9	500	300	45	400	20	8

注: NH<sub>3</sub>-N、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中相关要求。

表 3-15 《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
最高允许排放浓度(mg/L)	40	10	3(5)	15	0.5

注:氨氮指标括号外数值为水温>12C 时的控制指标,括号内数值为水温≤12C 时的控制指标。

### 3、噪声排放控制标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，具体标准如表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行范围	标准限值 $L_{Aeq}$ dB (A)		执行标准
	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 3 类区域标准

### 4、固废排放标准：

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准，其贮存过程应满足相应防渗漏，防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定。

### 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发【2016】74号），“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点地区挥发性有机物五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：废气中的颗粒物、VOCs，废水污染物中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP。

### 二、废水

本项目废水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d（544m<sup>3</sup>/a）。本项目不新建卫生间，员工在距离车间西侧 95m 处的公共卫生间入厕。员工生活废水依托车间西侧 95m 处的公共卫生间预处理池（30m<sup>3</sup>）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值后排入沱江。

总量指标计算如下：

项目预处理池总排口量：

$$\text{COD}=544\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.2720\text{t}/\text{a};$$

$$\text{氨氮}=544\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.0245\text{t}/\text{a};$$

$$\text{总磷}=544\text{m}^3/\text{a}\times 8\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.0044\text{t}/\text{a}。$$

资阳市第二污水处理厂排放口：

$$\text{COD}=544\text{m}^3/\text{a}\times 40\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.0218\text{t}/\text{a};$$

$$\text{氨氮}=544\text{m}^3/\text{a}\times 3\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.0016\text{t}/\text{a};$$

$$\text{总磷}=544\text{m}^3/\text{a}\times 0.5\text{mg}/\text{L}\div 10^6=0.0003\text{t}/\text{a}。$$

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目总量控制的建议指标见下表。

表 3-17 总量控制建议指标

污染物		总量控制指标		
废气	颗粒物	有组织	0.3069t/a	0.9889t/a
		无组织	0.682t/a	
	VOCs	有组织	0.1485t/a	0.3135t/a
		无组织	0.165t/a	
废水（预处理池排口）	COD	废水量 544t/a	0.2720t/a	
	NH <sub>3</sub> -N		0.0245t/a	
	总磷		0.0044t/a	
废水（资阳市第二污水处理厂）	COD	废水量 544t/a	0.0218t/a	
	NH <sub>3</sub> -N		0.0016t/a	
	总磷		0.0003t/a	

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

#### 一、施工废气环境影响及保护措施

本项目 2 条合成树脂瓦生产线已建设完成，新增 2 条合成树脂瓦生产线在现有车间内预留空地上进行建设。因此，本项目施工期不涉及基础开挖、土石方等工程，仅对厂房进行简单隔间和装修、设备安装及调试；因此，施工期主要污染物为装饰工程产生的扬尘、地坪涂刷过程中产生的有机废气、设备安装过程中各种机械产生的噪声、建筑施工人员的生活污水及生活垃圾、装修产生废包装材料等。

本项目施工期废气主要为分区防渗过程中及设备安装调试产生的扬尘、地坪涂刷过程中产生的有机废气。

##### (1) 施工扬尘

装饰工程扬尘产生量与施工组织密切相关。

防治措施为：建设单位通过保持室内湿润、保持通风、厂界设置水喷雾等措施防治装饰工程扬尘对周围大气环境的影响。

##### (2) 有机废气

主要来自环氧树脂地坪涂刷时产生的有机废气。有机废气施工时呈无组织排放。

防治措施：使用环保型装饰材料，施工人员佩戴好口罩和手套。车间拟安装通风换气设施，加强室内的通风换气次数，保证施工场地通风良好。

综上，施工废气采取相关防治措施后对周围环境影响较小。

#### 二、施工废水环境影响及保护措施

施工期间废水主要为施工人员生活污水。施工期生活用水量以 40L/人·d 计，根据本项目的性质和规模，类比同类工程的情况，估计该项目的施工人员在 10 人左右，则生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，以用水量的损耗率为 80%计，则生活污水产生量约 0.32m<sup>3</sup>/d。

防治措施：本项目施工人员在距离车间西侧 95m 处的公共卫生间入厕，

	<p>废水经公共卫生间已建预处理池处理后，经园区污水管网排入资阳市第二污水处理厂达标排入沱江。</p> <p><b>三、施工噪声环境影响及保护措施</b></p> <p>施工期噪声主要为装修和设备安装过程中各种装饰工程机械产生的噪声，这些机械设备噪声一般在 70~90dB（A）之间，为减小施工期噪声对周边环境的影响，本环评要求采取以下措施：</p> <p>①在设备选型时尽量采用低噪声设备，加强施工机械的保养和维护，使施工机械保持良好的运行状态，避免因缺乏维护造成施工机械噪声的额外升高。</p> <p>②提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象。</p> <p>③合理统筹施工进度和安排，禁止夜间（22：00 时—次日 6：00 时）施工。</p> <p>施工单位须严格按照作业时段及其内容进行监督管理，使施工期间的场界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准。施工期的噪声影响随施工期结束而消失。</p> <p><b>四、施工固废环境影响及保护措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为生活垃圾。施工人员及工地管理人员10人，工地生活垃圾按0.5kg/人·d计，产生量为5kg/d。</p> <p>治理措施：施工期生活垃圾由环卫部门统一清运。废弃包装材料经收集后外售至废品回收站。</p> <p>综上所述，本项目施工期较短，施工期完成后施工期对环境的影响将随着施工期的结束而消失。因此，施工期厂房改造、设备安装及调试所产生的污染物采取相应的处置措施后对环境影响较小。</p>
运营期环	<p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目共新建 4 条合成树脂瓦生产线，其中 2 条合成树脂瓦生产线已未</p>

境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

批先建建设完成，位于车间东侧，在车间西侧预留空地上新增 2 条合成树脂瓦生产线；运营期废气主要为原料配料粉尘、有机废气、氯化氢、臭气。

(一) 配料粉尘核算及治理措施

1、配料粉尘源强核算

本项目原辅料经人工拆袋后将原辅料投入料斗中，原辅料经拌料机组中的拌料机拌料后经冷锅冷却，由冷锅出料口出料，聚氯乙烯树脂粉(PVC)、氯化聚乙烯树脂(CPE)、钙粉、聚乙烯蜡(PE 蜡)、色粉为粉末状，投料过程中、出料过程中会产生出料粉尘。根据 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》的“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中颗粒物产污系数 6.0kg/t 产品，则配料粉尘产生量为 6.6t/a。配料工序每天配料 24 小时，年工作 320 天，产生速率为 0.859kg/h。

2、治理措施

(1) 现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线

现有治理措施：配料工序未采取废气治理措施。



投料料斗现状



出料口现状

存在问题：配料工程中在投料时产生的粉尘、冷锅出料口产生的粉尘呈无组织直接排入大气环境中。

(2) 现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线整改措施及新增 2 条合成

### 树脂瓦生产线拟采取措施

**整改措施：**现有（未批先建）2条合成树脂瓦生产线共设2个投料料斗，尺寸为L80cm×W80cm；拌料后由冷锅卸料口出料，共设2个出料口，出料口直径为d20cm。在料斗上方设置集气罩（尺寸为90cm×90cm），共2个，将投料过程中产生的粉尘经集气罩收集；装料容器上方加盖，仅留接料孔d20cm，在出料口上方设置集气罩（尺寸为50cm×50cm），共2个，将出料过程中产生的粉尘经集气罩收集；因此，配料过程中投料斗上方产生的粉尘经集气罩收集后与出料口上方产生的粉尘经集气罩收集汇入中央管道通过脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）处理后达标排放。

**新增2条合成树脂瓦生产线拟采取措施：**新增2条合成树脂瓦生产线共设2个投料料斗，尺寸为L80cm×W80cm。在料斗上方分布设置集气罩（尺寸为90cm×90cm），共2个，收集投料产生的粉尘。装料容器上方加盖密封，仅留接料孔d20cm，且在出料口上方设置集气罩（尺寸为50cm×50cm），共2个，将出料过程中产生的粉尘经集气罩收集。因此，投料过程中产生的粉尘、出料产生的粉尘经集气罩收集后汇入中央管道与现有生产线产生的配料粉尘共用1套脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）处理后达标排放。

脉冲式布袋除尘器收集率为90%，去除效率可达95%，风量为11000m<sup>3</sup>/h，投料工序年工作320天，每天投料16小时，因此，经处理后的粉尘排放情况如下：

有组织排放量  $Q=6.6t/a \times 90\% \times (1-95\%) = 0.297t/a$ ；

有组织废气排放速率  $v=0.297t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0387kg/h$ ；

有组织废气排放浓度  $C=0.0387kg/h \times 10^6 \div 11000m^3/h = 3.5mg/m^3$ 。

无组织废气排放量  $Q=6.6t/a \times (1-90\%) = 0.66t/a$ ；

无组织废气排放速率  $v=0.66t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0859kg/h$ 。

因此，项目配料过程中产生的粉尘经集气罩收集后经“脉冲式布袋除尘器+DA1排气筒（15m）”处理后达标排放，满足《合成树脂工业污染物排放

标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中排放限值要求。

## （二）切割粉尘核算及治理措施

### 1、切割粉尘源强核算

成型后的树脂采用自动切割机根据客户要求的尺寸进行切割成片，通过参考《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订），粉尘产生系数为 0.2kg/t 结构材料，总使用量为 1100t/a，粉尘产生量为 0.22t/a。切割工序每天工作 24 小时，年工作 320 天，产生速率为 0.029kg/h。

### （2）治理措施

#### ①现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线

**现有治理措施：**未采取废气治理措施。



自动切割机现状

**存在问题：**自动切割机切割产生的粉尘呈无组织直接排入大气环境中。

#### ②现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线整改措施及新增 2 条合成树脂瓦生产线拟采取措施

**整改措施：**现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线，每条生产线布置 1 台自动切割机，自动切割机长 L100cm×W150cm，在切刀上方设置集气罩（尺寸为 50cm×150cm），共 2 个，将切割过程中产生的粉尘经集气罩收集后经

脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）处理后达标排放。

**新增 2 条合成树脂瓦生产线拟采取措施：**新增 2 条合成树脂瓦生产线共设 2 台自动切割机，自动切割机长 L100cm×W150cm，在切刀上方设置集气罩（尺寸为 50cm×150cm），共 2 个，将切割过程中产生的粉尘经集气罩收集后经脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）处理后达标排放。

本项目配料过程中产生的粉尘（投料粉尘、出料粉尘）与切割机产生的切割粉尘共用 1 套脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）处理后达标排放；收集率为 90%，去除效率可达 95%。

风机风量：投料料斗上方、出料口上方分别设置集气罩，投料料斗上方集气罩投影尺寸为 90cm×90cm，出料口上方集气罩投影尺寸为 50cm×50cm，项目共 4 套拌料机组；因此，投料料斗共 4 个、出料口共 4 个；集气罩采用负压顶吸罩，设置在投料斗上方、出料口上方约 0.5m 高处，要求其投影全部覆盖投料口、出料口。切割机切刀上方集气罩投影尺寸为 50cm×150cm，共 4 个，集气罩采用负压顶吸罩，设置在切割机上方约 0.5m 高处，要求其投影全部覆盖切割机切刀口。由于废气扩散速度极低无较大干扰气流风速为 0.4m/s，则投料粉尘、出料粉尘收集所需的最低风机风量为 10425.6m<sup>3</sup>/h，本次环评风机风量取 11000m<sup>3</sup>/h。

切割机工序年工作 320 天，每天切割 24 小时，因此，经处理后的切割粉尘排放情况如下：

有组织排放量  $Q=0.22t/a \times 90\% \times (1-95\%) = 0.0099t/a$ ；

有组织废气排放速率  $v=0.0099t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0013kg/h$ ；

有组织废气排放浓度  $C=0.0013kg/h \times 10^6 \div 11000m^3/h = 0.1mg/m^3$ 。

无组织废气排放量  $Q=0.22t/a \times (1-90\%) = 0.022t/a$ ；

无组织废气排放速率  $v=0.022t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0029kg/h$ 。

因此，项目配料过程中产生的粉尘经各工位集气罩分别经集气罩集后汇入中央管道与切割粉尘共用 1 套“脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）”

处理后达标排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9中排放限值要求。

### （三）注塑废气核算及治理措施

#### 1、注塑废气源强核算

本项目拌料混合后的原辅料采用双螺杆注塑机经加热螺筒热熔挤出。聚氯乙烯树脂粉(PVC)、氯化聚乙烯树脂(CPE)、钙锌稳定剂、硬脂酸、钙粉、聚乙烯蜡(PE 蜡)、色粉，生产过程中温度及各有机原料熔融、分解温度对照表如下：

表 4-1 生产温度及各有机原料温度对照表

产品名称	工艺过程	有机物料名称	生产温度	熔化温度	分解温度	原料是否分解
合成树脂瓦	加热熔融、注塑挤出化	PVC	160℃~180℃	120℃	160℃	是，分解产生 HCL 及非甲烷总烃
		CPE		/	380℃	否
		硬脂酸		/	360℃	否
		聚乙烯蜡		120℃	300℃	否
	压花成型	PVC	常温	120℃	160℃	否
		CPE		/	380℃	否
		硬脂酸		/	360℃	否
		聚乙烯蜡		120℃	300℃	否
		ASA 树脂膜		160℃	250℃	否

\*注：本表所列仅为有机物料，不产生有机废气的物料（如钙锌稳定剂、钙粉等）未列入本表中；物料加工过程中因加入了稳定剂，因此 PVC 的分解温度可提高至约 160℃，在加热熔融和注塑挤出过程中温度为 160℃~180℃，因此 PVC 会分解产生 HCL 气体。

综上，本项目熔融挤出温度为 160℃~180℃，在加热融化、注塑挤出过程中，废气主要污染因子为有机废气、PVC 会分解产生 HCL 气体及非甲烷总烃。

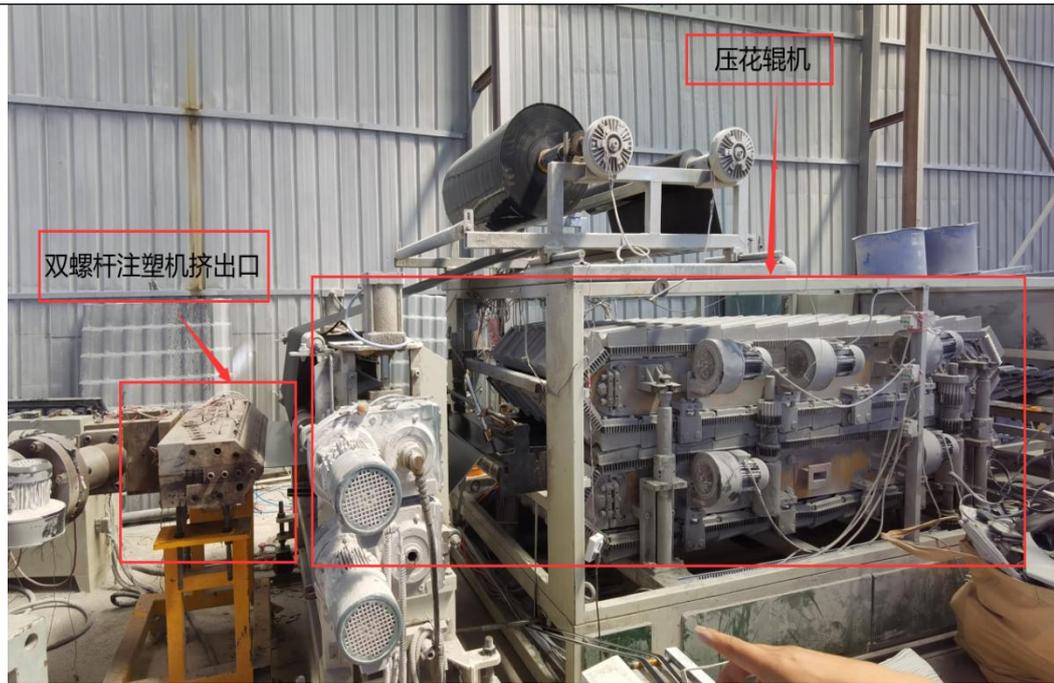
**有机废气：**本项目年产 1100t/a 合成树脂瓦，根据 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》的“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品，则本项目生产时有机废气产生量为 1.65t/a，每天生产 24 小时，年工作 320 天，产生速率为 0.215kg/h。

**HCL 废气：**根据《燃烧化学学报》2002 年 12 月第 6 期中山西太原理工大学发表的一篇文章《树脂瓦材料的热解/红外(Py/FTIR)研究》，结果表明：“在树脂瓦的加工过程中，PVC 树脂粉（聚氯乙烯）有热塑性，比重约为  $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ，含氯量 56%~58%。聚氯乙烯在热解过程中，由于分子之间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中会产生氯化氢单体，由于加热温度一般控制在塑料原料允许的范围中，分解的单体量较小，且一般加热在封闭的容器内进行，产生的单体仅有少量排出，加热产生单体按 10~20g/t 产品计，即仅占总量的 0.001~0.002%。”本项目考虑最不利情况，以加热单体 HCL 占总量的 0.002%计。则本项目生产时 HCL 废气产生量为 0.022t/a，每天生产 24 小时，年工作 320 天，产生速率为 0.003kg/h。

## **（2）治理措施**

### **①现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线**

**现有治理措施：**未采取废气治理措施。



双螺杆注塑机挤出口现状及压花辊机现状

**存在问题：**注塑挤出过程中产生的 VOCs、HCL 呈无组织直接排入大气环境中。

**②现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线整改措施及新增 2 条合成树脂瓦生产线拟采取措施**

**整改措施：**现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线，在每条生产线挤出出口上方，设置集气罩（尺寸为 130cm×40cm），共 2 个，将注塑挤出过程中产生的废气经集气罩收集后经 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放。

**新增 2 条合成树脂瓦生产线拟采取措施：**在每条生产线挤出出口上方，设置集气罩（尺寸为 130cm×40cm），共 2 个，将注塑挤出过程中产生的废气经集气罩收集后汇入中央管道与现有生产线产生的注塑废气共用 1 套活 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放。

本项目现有生产线注塑废气与新增生产线注塑废气共用 1 套 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放；收

集率为 90%，去除效率可达 90%。

风机风量：每条生产线挤出口上方，设置集气罩，投影尺寸为 130cm × 40cm，共 4 个，集气罩采用负压顶吸罩，设置在挤出机上方约 0.5m 高处，要求其投影全部覆盖注塑挤出机挤出口，由于废气扩散速度极低无较大干扰气流风速为 0.5m/s，则注塑有机飞去收集所需的最低风机风量为 3744m<sup>3</sup>/h，本次环评风机风量取 4000m<sup>3</sup>/h。

双螺杆注塑机年工作 320 天，每天生产 24 小时，因此，经处理后的注塑废气排放情况如下：

**①VOCs:**

有组织排放量  $Q=1.65t/a \times 90\% \times (1-90\%) = 0.1485t/a$ ;

有组织废气排放速率  $v=0.1485t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0193kg/h$ ;

有组织废气排放浓度  $C=0.0193kg/h \times 10^6 \div 4000m^3/h = 4.8mg/m^3$ 。

无组织废气排放量  $Q=1.65t/a \times (1-90\%) = 0.165t/a$ ;

无组织废气排放速率  $v=0.165t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0215kg/h$ 。

**②HCL:**

有组织排放量  $Q=0.022t/a \times 90\% \times (1-90\%) = 0.002t/a$ ;

有组织废气排放速率  $v=0.002t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0003kg/h$ ;

有组织废气排放浓度  $C=0.0003kg/h \times 10^6 \div 4000m^3/h = 0.1mg/m^3$ 。

无组织废气排放量  $Q=0.022t/a \times (1-90\%) = 0.0022t/a$ ;

无组织废气排放速率  $v=0.0022t/a \times 1000 \div (320d/a \times 24h/d) = 0.0003kg/h$ 。

综上，项目注塑过程中产生的 VOCs、HCL 共用 1 套活 SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）处理后达标排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中排放限值要求。

**（四）覆膜压花废气核算及治理措施**

经压花辊压延后的树脂利用挤出时留存的热量（< 170℃），通过覆膜装置在其表面覆上外购的 ASA 树脂膜，起到防火、抗老化且成品颜色更加鲜艳

的作用。由于其保留温度未达到 PVC 树脂粉（分解温度 $>160^{\circ}\text{C}$ ）及 ASA（分解温度约  $250^{\circ}\text{C}$ ）的分解温度，故此过程会产生微量的非甲烷总烃等有机废气。在厂房内以无组织的形式排放，该部分废气对周围环境影响较小，因此本评价仅对其进行定性分析。

#### **治理措施：**

##### **①现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线**

**现有治理措施：**覆膜压花过程中产生的微量有机废气，车间安装了排风扇，经车间通风后，呈无组织排放。

**存在的问题及整改措施：**在覆膜压花过程中打开排风扇，增加车间换气次数，加强车间通风，对大气环境影响甚微；无需整改。

##### **②新增 2 条合成树脂瓦生产线拟采取措施**

覆膜压花过程中产生的微量有机废气，因此本评价仅对其进行定性分析。在覆膜压花过程中打开排风扇，增加车间换气次数，加强车间通风，在厂房内以无组织的形式排放，对大气环境影响甚微。

#### **（五）车间恶臭**

项目热熔挤出时产生的有机废气，除上述污染物非甲烷总烃外，还伴随着产生一定异味（恶臭），由于双螺杆注塑机挤出口废气集气罩收集不可能完全，会有少量的恶臭气体散发进入车间，生产中除提高集气罩的收集率外，还须加强车间通风，可在车间四周合理设置通风排气扇，将少量恶臭气体排放出车间，以保持较好的车间环境空气质量。

目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

由于恶臭污染物排放量较小，排出车间厂界外，经周围空气稀释和大气扩散，类比同类企业情况，其臭气浓度在项目厂界外的浓度较低，不会对区域大气环境造成明显影响。

**治理措施：**

**①现有（未批先建）2条合成树脂瓦生产线**

**现有治理措施：**双螺杆注塑机挤出口产生的少量的恶臭，车间安装了排风扇，经车间通风后，呈无组织排放。

**存在的问题及整改措施：**因注塑挤出口产生的有机废气经整改后在挤出口上方约0.5m高处设置集气罩收集后经SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒（15m）处理后达标排放；因此挤出口产生的恶臭与有机废气经集气罩收集后，经DA2排气筒（15m）排入环境中，收集率为90%，恶臭产量较小，经集气罩收集后90%的恶臭呈有组织排入大气环境中，仅10%微量的恶臭呈无组织排放，注塑挤出过程中打开排风扇，增加车间换气次数，加强车间通风，对大气环境影响甚微；无需整改。

**②新增2条合成树脂瓦生产线拟采取措施**

在注塑挤出口产生的有机废气在挤出口上方约0.5m高处设置集气罩收集后经SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒（15m）处理后达标排放；因此挤出口产生的恶臭与有机废气经集气罩收集后，经DA2排气筒（15m）排入环境中，收集率为90%，恶臭产量较小，经集气罩收集后90%的恶臭呈有组织排入大气环境中，仅10%微量的恶臭呈无组织排放，注塑挤出过程中打开排风扇，增加车间换气次数，加强车间通风，对大气环境影响甚微。

**（六）废气治理措施可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的“表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参照表”作为判定本项目废气处理技术是否为可行的依据之一详见下表。

**表4-2 本项目废气处理措施可行性分析一览表**

产排污环节	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参照表”	本项目拟采取措施	是否为可行

		过程控制技术	可行技术		技术
塑料板、管、型材制造	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒（15m）	是
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒（15m）	是
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		是

**SDG 吸附剂工作原理：**SDG 附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸聚力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中。SDG 吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附、粒子吸附、催化作用、化学反应等。SDG 吸附剂可以有效吸附硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸、醋酸、磷酸等各种酸气（雾），尤其适用于酸雾浓度较低的间歇排放的废气（小于 1000mg/m<sup>3</sup>）。本项目酸雾主要为盐酸酸雾，排放浓度低，且具有间歇性，因此适用。该吸附剂具有以下优点：

- a、原料成本低；
- b、吸附过程以化学吸附为主，形成的产物性质稳定；
- c、吸附效率高、吸附容量大；
- d、配套设备简单，操作方便。

**活性炭吸附工作原理：**由于活性炭固体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。活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，其处理效率约为 90%，本次评价按照净化效率 90%作为计

算依据分析项目外排有机废气的达标性。

**活性炭管理制度：**①根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭对有机废气进行吸附，并按设计要求足量添加、及时更换。本项目活性炭吸附设备建议使用多层抽屉式结构，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭。根据类比分析，活性炭的吸附能力为20%~30%，既1kg活性炭吸附0.2~0.3kg的有机废气（本次取0.25），进入活性炭吸附装置的注塑有机废气量为1.485t/a，活性炭装置对有机废气（VOCs）的吸附效率约90%，则本项目注塑有机废气吸附总量为1.3365t/a，活性炭使用量约为5.346t/a，更换周期为每月1次。废活性炭产生量为5.352t/a；②项目应派专人负责活性炭更换，建立更换台账，记录更换时间、换入量、换出量。

**废SDG吸附剂：**项目定期更换SDG吸附剂，将产生少量废SDG吸附剂。根据调查，吸附剂吸附能力约25kg酸雾/100kgSDG吸附剂，项目须吸附酸雾量为0.0178t/a，则项目每年产生废SDG酸雾吸附剂71.2kg/a。SDG酸雾吸附剂充填量约6kg，环评要求每月更换一次，经计算，废SDG酸雾吸附剂产生量约72kg/a（0.072t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021年版），其废物类别为HW49其他废物/非特定行业，其废物代码分别为900-041-49。

**废活性炭：**本项目活性炭吸附系统中的活性炭充填量约446kg，活性炭每月更换1次，则废活性炭产生量约5.352t/a；根据《国家危险废物名录》（2021年版），其废物类别为HW49其他废物/非特定行业，其废物代码分别为900-039-49。每年更换1次，更换后集中收集暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

### （七）卫生防护距离

本项目无组织废气主要是有机废气、颗粒物、氯化氢，其中。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计

算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。等标排放量计算公式如下：

$$P_i = Q_i / (C_{oi} * 10^{-9})$$

$P_i$ ——等标排放量， $m^3/h$ ；

$Q_i$ ——单位时间排放量， $t/h$ ；

$C_{oi}$ ——大气环境质量标准， $mg/m^3$ ；

表 4-3 等标排放计算结果

污染源位置	污染物名称	无组织排放量		质量标准 $mg/m^3$	$P_i$ ( $m^3/h$ )	等标排放量 差值
生产车间	颗粒物	0.682t/a	0.0888kg/h	0.3	296000	96.21%
	氯化氢	0.0022t/a	0.0003kg/h	0.05	7812500	
	VOCs	0.165t/a	0.0215kg/h	0.6	35833	/

根据以上计算结果可知，污染物的等标排放量差值均 > 10%，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。本次则选择氯化氢来确定最终卫生防护距离。

本次评价卫生防护距离的计算方法采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）所指定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量， $kg/h$ ；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， $mg/m^3$ ；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值， $m$ ；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数，从表 4-4 中查取。

表 4-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000 < L≤2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	<b>400</b>	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	< 2	<b>0.01</b>			0.015			0.015		
	> 2	0.021			0.036			0.036		
C	< 2	<b>1.85</b>			1.79			1.79		
	> 2	1.85			1.77			1.77		
D	< 2	<b>0.78</b>			0.78			0.57		
	> 2	0.84			0.84			0.76		

本项目所在地年平均风速为 1.2m/s，根据 GB/T 39499-2020 规定选取 (A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78)。

经上述公式计算后，其结果见下表 4-5。

表 4-5 项目卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物名称	无组织排放量	面源面积	计算结果	确定的卫生防护距离
生产车间	氯化氢	0.0022t/a	1250m <sup>2</sup>	1.61	50m

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中“卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m”。

综上，本项目卫生防护距离以生产车间边界外 50m 为大气卫生防护距离。卫生防护距离示意图见附图 7。

本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，经现场勘查，在该卫生防护距离 50m 包络线范围内主要为工业企业；东侧紧邻四川任泰建材有限公司，南侧为空地，西侧紧邻废塑料回收站；北侧紧邻聚创建材厂。根据资阳市城南工业集中发展区控制性详细规划图(附图 5)，本项目卫生

防护距离范围内土地利用性质为二类工业用地，建议：有关部门今后在该防护距离内不得新建集中住宅区、学校、医院等民用建筑环境敏感点；不引进食品企业、医药企业等需特殊保护的企业。

综上，本项目废气的排放在落实本次评价的废气治理措施后，对区域大气环境质量影响较小。

(八) 大气环境影响分析

(1) 正常工况下废气环境影响分析

本项目运营期废气主要为配料过程中产生的粉尘、切割时产生的粉尘及注塑机产生的有机废气、氯化氢、臭气浓度。正常工况下废气才排放情况见下表：

表 4-6 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

排污单位类别	生产设施	污染物			排放形式	污染防治设施				污染物			
		种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
运营期环境影响和保护措施	配料机组	颗粒物	6.6	0.859	有组织	集气罩收集+脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒 (15m), 风量 11000m <sup>3</sup> /h	90%	95%	是	0.297	0.0387	3.5	
					无组织					0.66	0.0859	/	
	切割机	颗粒物	0.22	0.029	有组织					0.0099	0.0013	0.1	
					无组织					0.022	0.0029	/	
	塑料制品加工业	注塑机	VOCs	1.65	0.215	有组织	SDG 干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2 排气筒 (15m), 风量 4000m <sup>3</sup> /h	90%	90%	是	0.1485	0.0193	4.8
						无组织					0.165	0.0215	/
			氯化氢	0.022	0.003	有组织					0.002	0.0003	0.1
						无组织					0.0022	0.0003	/
		臭气浓度	少量		有组织	微量							
	少量	无组织	微量										

环评要求：①开机时：本项目生产设备开机前须打开环保设备，待环保设备正常运行后再开生产设备进行生产；②停机时：本项目生产设备停机 10 分钟后再关闭环保设备。本项目产生的废气均得到有效治理，能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

	.
--	---

(2) 本项目废气排放口基本情况见表 4-7:

表 4-7 废气污染物排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标		距离地面高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型	排放标准
			经度	纬度					
DA1	排气筒	颗粒物	104.64 820204 4	30.077 25481 1	15	0.4	27	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
DA2	排气筒	有机废气	104.64 831469 7	30.077 29102 1	15	0.4	30	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		氯化氢							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度							

(3) 根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021), 本项目废气检测要求见表 4-8:

表 4-8 废气污染物监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA1 排气筒排口	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
DA2 排气筒排口	有机废气	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	氯化氢	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂界	颗粒物、有机废气、氯化氢	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

#### (4) 生产设施非正常情况分析

根据工程分析, 在事故状态下, 主要为废气处理设施发生故障不能正常运行的情况下, 根据建设单位提供资料, 废气处理设施发生后故障10分钟内, 生产线设备能全部停机停止生产。废气直接排入大气环境会对大气环境产生一定的影响。非正

常情况下，本项目10分钟内，配料粉尘、切割粉尘、注塑有机废气及氯化氢产生情况见下表。

**表4-9 非正常工况下废气排放情况及采取措施一览表**

非正常工况	污染物		排放形式	持续时间	排放速率 (kg/min)	排放量 (kg)	采取措施	频次
废气处理设施发生故障	配料粉尘		无组织	10min/次	0.0143	0.143	当发现环保设施故障时，立即停机生产，及时检查维修废气处理设施	3次/a
	切割粉尘		无组织	10min/次	0.0005	0.005		3次/a
	注塑废气	有机废气	无组织	10min/次	0.0001	0.001	当发现设施故障时，立即停机生产	2次/a
		氯化氢	无组织	10min/次	0.0009	0.009		2次/a

为避免项目在生产过程中有不达标情况或不正常工况，造成废气直接排入大气环境，应采取以下措施：①加强各类废气治理设备及管道阀门等的维护，发现问题及时解决；②事故状态时暂停生产，封闭管道设备，在采取以上措施后，本项目在不达标情况或不正常工况情况下，对大气环境产生影响。

## 二、废水环境影响及治理措施

本项目对车间清洁度要求不高，仅采用扫帚进行简单清扫，无车间清洁废水产生；员工进行机械设备润滑时，戴手套进行操作，无员工含油洗手废水产生；生产过程中冷却方式为水间接冷却，冷却水经冷却水池循环使用，不排放。

因此，本项目外排废水主要为生活污水。

### 1、废水源强及拟采取治理措施

#### ①生活污水

本项目劳动定员 40 人，年工作 320 天。用水量以 50L/人·d 计，则生活用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d (640m<sup>3</sup>/a)。产污率按 85%计算，生活污水产生量为 1.7m<sup>3</sup>/d (544.0m<sup>3</sup>/a)。生活污水中污染物产生浓度为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>280mg/L、SS200mg/L、氨氮 15mg/L。

**2、拟采取治理措施：**本项目不新建卫生间，员工在距离车间西侧 95m 处的公共卫生间入厕。员工生活废水依托车间西侧 95m 处的公共卫生间预处理池 (30m<sup>3</sup>)

处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值后排入沱江。

### 3、本项目废水产生及排污情况

本项目废水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d（544m<sup>3</sup>/a），根据《生活污染源产污系数手册》-《城镇生活水污染物产生系数》，四川属于六区，则生活污水产生及排放浓度及处理统计情况详见下表：

表 4-10 营运期废水产生以及处理情况

产排污环节	类别	污染物种类	污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	拟采取治理措施				污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
					处理能力	处理工艺	治理效率	是否为可行技术				
办公生活废水	生活污水	COD	325	0.1768	生活污水排入依托的预处理池（30m <sup>3</sup> ）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，排入资阳市第二污水处理厂处理			是	300	0.1632	间接排放	资阳市第二污水处理厂，接纳水体为沱江
		BOD <sub>5</sub>	200	0.1088					180	0.0979		
		SS	250	0.1360					180	0.0979		
		NH <sub>3</sub> -N	37.7	0.0205					30	0.0163		
		TP	4.28	0.0023					4	0.0022		

综上，项目废水依托已建预处理池处理后满足《污水综合排放标准》三级标准，能够满足污水处理厂进水水质要求。

### 3、废水处理设施依托可行性分析

#### ①预处理池处理可行性分析

本项目不新建卫生间，员工在距离车间西侧 95m 处的公共卫生间入厕，预处理池总容积为 30m<sup>3</sup>，已用 14.3m<sup>3</sup>/d，剩余容量为 15.7m<sup>3</sup>/d，目前运行正常。本项目废水日最大排水量为 1.7m<sup>3</sup>/d。因此，预处理容量能容纳本项目废水。该预处理池出现渗透、泄漏等事故，本项目需停止向该预处理池排水，并寻找泄漏、渗透原因并解决，确保无渗透、泄漏后再向该预处理池排放废水。因此，本项目预处理池依托可行。

## ②资阳市第二污水处理厂可行性分析

资阳市第二污水处理厂位于资阳市雁江区区宝台镇白沙村，服务范围为城南工业园区产生的污水（收集集中区全部的工业废水和城南大道以南少量的生活污水）。污水处理厂工艺采用“水解酸化+A2/O+D 型滤池”处理工艺，处理总规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程，其处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，现目前，其处理规模为 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016），受纳水体为沱江。

本项目所在区域属于污水处理厂服务范围且项目周边市政污水管网已配套完善，本项目废水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂处理能力 1.25 万 m<sup>3</sup>/d 的 0.0136%，满足本项目的需求。因此，项目的废水进入资阳市第二污水处理厂处理是可行的。

## 4、废水环境影响分析

本项目排水采用雨、污分流制。本项目废水排放量为 1.7m<sup>3</sup>/d（544m<sup>3</sup>/a）。生活废水排入预处理池（依托）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后，经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值后排入沱江。

采取以上措施后，本项目外排废水不会对沱江水质造成不良影响，不会改变地表水水域功能。

## 3、排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监

测技术指南《橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），排放口基本情况及监测要求见表4-11。

表 4-11 废水污染物排放口基本情况及监测要求

编号	名称	地理坐标		排放标准	监测要求		
		经度	纬度		监测点位	监测因子	监测频次
1	综合污水处理设施排放口	104.6470 91744	30.0777 83155	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准	预处理池 废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、石油类、动植物油	1次/半年

### 三、声环境影响及保护措施

#### 1、噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于搅拌机、双螺杆挤出机、压花辊机等设备运行噪声，根据设备资料，设备噪声源强在 60~85dB（A）之间。

本项目现有（未批先建）2条合成树脂生产线设备噪声产生情况见下表。

表 4-12 现有项目噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	单台设备声源强度	排放特征	已采取措施
1	搅拌机	2台	60~70	间歇	设计隔音墙、设备加固、装减震垫等措施
2	冷锅	2套	60~70	间歇	
3	双螺杆注塑机	2台	65~75	间歇	
4	压花辊机	2台	65~75	间歇	
5	自动切割机	2台	60~70	间歇	
6	空压机	1台	75~85	间歇	

#### 2、现有（未批先建）2条合成树脂生产线已采取治理措施如下：

①厂房内已建门窗密闭隔声，厂房围墙隔声等；

②合理布置产噪设备。企业在布设机械设备时，尽量将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用；

③定期维护机械设备，以确保设备正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

④夜间不生产。

**存在问题：**空压机位于厂房北侧，未设置设备专用房。

**整改措施：**设置空压机房 1 座，面积 5m<sup>2</sup>，空压机布置于该设备用房内。

**3、新增 2 条合成树脂生产线拟采取治理措施如下：**

**表 4-13 项目新增 2 条合成树脂生产线噪声源强一览表 单位：dB (A)**

序号	设备名称	数量	单台设备声源强度	排放特征	采取措施
1	搅拌机	4 台	60~70	间歇	设计隔音墙、设备加固、装减震垫等措施
2	冷锅	4 套	60~70	间歇	
3	双螺杆注塑机	4 台	65~75	间歇	
4	压花辊机	4 台	65~75	间歇	
5	自动切割机	4 台	60~70	间歇	
6	空压机	2 台	75~85	间歇	布置于专用空压机房内

**4、拟采取治理措施**

拟采取治理措施如下：

①工程降噪措施：设备加强维护，保持设备正常运行，在设备与地面之间安装减震垫片，减小振动噪声。

②合理布置噪声源：合理布局，高噪声设备尽量布置于厂房中部，最大程度利用距离衰减减小厂界噪声；空压机布置于专用空压机房内。

③厂房隔声：所有生产设备均布置于厂房内部，以利用厂房隔声减小厂界噪声。

④对产生噪声的设备加强维护和维修工作，对噪声的降低有良好作用。建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤最大限度地降低人为噪音，装卸物品应轻放，维修工具等不要乱扔、远扔；运输车辆途经敏感建筑物应减速、并减少鸣笛等。

⑥加强进出车辆的管理，采取必要的管理措施，如限速在 30km/h 以内；避免车辆在行驶中产生意外噪声，禁止鸣笛；合理设置进出通道，缩短运距等。

**5、预测模式**

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的模型。利用

点源衰减公式，预测模式如下：

$$L_{oct} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

声压级合成模式：

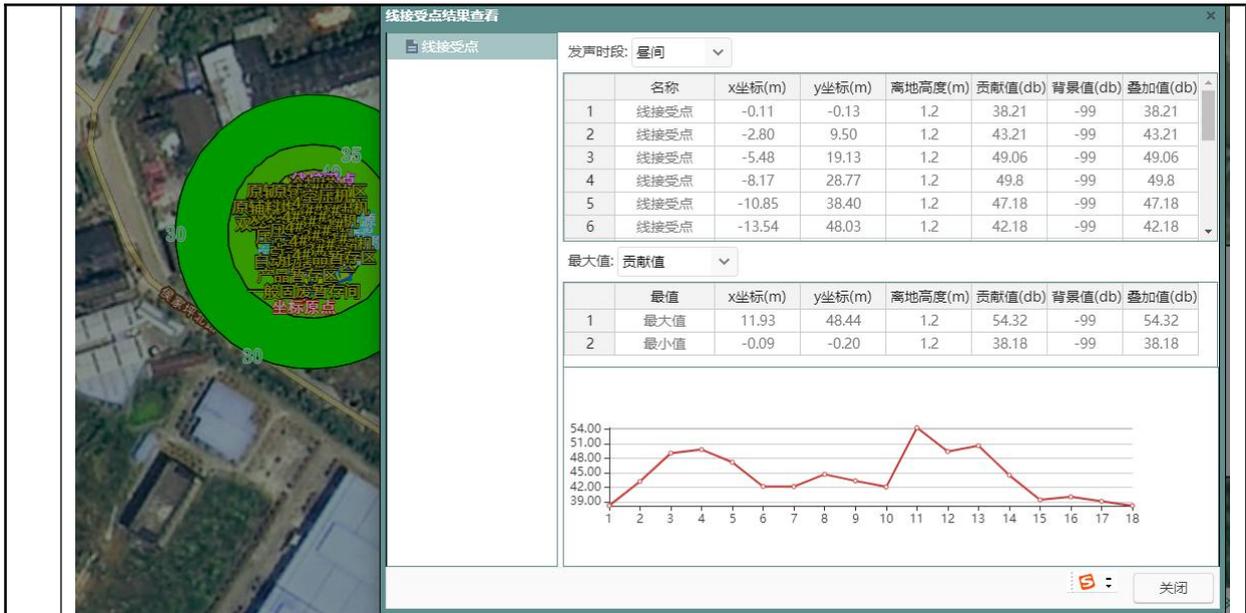
$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \prod_{i=1}^N 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点总声压级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个点声源在预测点产生的A声压级，dB(A)；

N——声源个数。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009) 9.2.1 评价方法及评价量：进行边界(厂界、场界)噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。产噪设备主要分布在生产车间室内生产区域，本次评价设备噪声将以生产车间中心进行叠加(按照所有设备同时运行计算噪声最大值)。本次评价选择东、南、西、北四个场界及北侧声环境保护目标作为预测点进行噪声影响预测。本项目采用环安噪声环境影响评价系统在线预测，预测结果见下图：



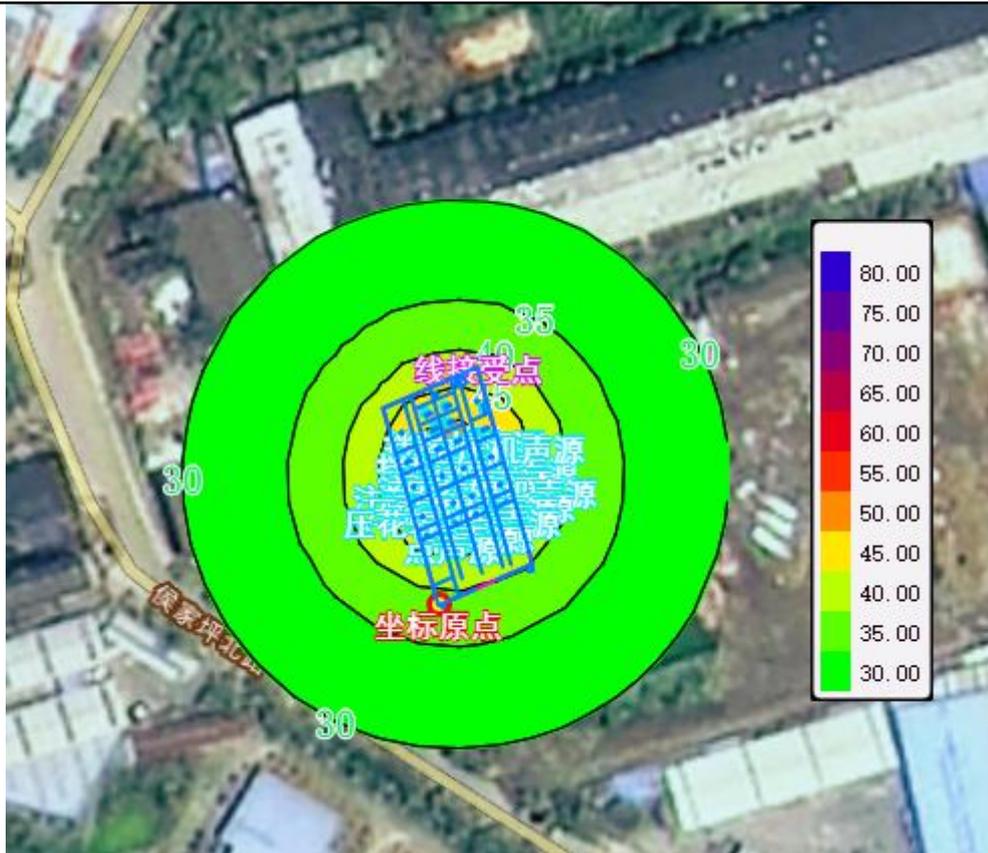


图 4-1 本项目噪声预测结果截图

## 7、评价结果

由图 4-1 可知，本项目东、南、西、北四个场界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求对环境影响较小。

## 8、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目建成后，东、南、西、北四个场界每季度监测一次，其监测结果应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

## 四、固体废弃物环境影响及保护措施

本项目营运期产生的固废主要包括一般固废和危险固废。一般固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格产品、布袋除尘器收集粉尘等；危险固废主要为废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、隔油池废油脂、沾染润滑油的废手套及抹布等。

### （1）一般固废产生量、治理措施及排放量.



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>①办公生活垃圾</b></p> <p>本项目劳动定员 40 人，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，则垃圾产生量为 0.02t/d，合计年产生量为 6.4t/a。生活垃圾经袋装收集后，由市政环卫部门每天统一清运处理。</p> <p><b>②废包装材料</b></p> <p>包装材料主要包括塑料袋、包装纸箱等，在生产时产生，根据建设单位实际生产情况，本项目废包装材料产生量约为 2.3t/a。具有一定的回收利用价值，暂存一般工业固废暂存间，定期外售至废品回收站。</p> <p><b>③不合格产品、废边角料</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，不合格产品产生量为 5.6t/a。暂存一般工业固废暂存间，定期外售废品回收站。</p> <p><b>④布袋除尘器收集粉尘</b></p> <p>布袋除尘器收集粉尘量为 5.8t/a。经袋装收集后回用于生产。</p> <p><b>1) 现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线：</b></p> <p><b>现有项目采取措施：</b>生活垃圾经袋装分类收集后，由市政环卫部门每天统一清运处理。车间南侧的 1 座一般固废暂存间（25m<sup>2</sup>），废包装材料、不合格产品及废边角料分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售废品回收站。</p> <p><b>存在问题及整改措施：</b>一般固废现有处置措施合理，无需整改。</p> <p><b>2) 新增 2 条合成树脂瓦生产线：</b></p> <p><b>拟采取治理措施：</b>生活垃圾经袋装分类收集后，由市政环卫部门每天统一清运处理。布袋除尘器收集粉尘经袋装收集后回用于生产。车间南侧的 1 座一般固废暂存间（25m<sup>2</sup>），废包装材料、不合格产品及废边角料分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售废品回收站。</p> <p><b>(2) 危险废物产生量、治理措施及排放量</b></p> <p><b>①废活性炭</b></p>
----------------------------------	--

本项目使用活性炭吸附治理生产过程中产生的挥发性有机废气，废活性炭产生量共计 5.352t/a。

**②废 SDG 吸附剂**

本项目使用 SDG 吸附治理生产过程中产生的氯化氢，废 SDG 吸附剂产生量为 0.072t/a。

**③废润滑油**

设备维护使用齿轮油进行维护，使用后产生废油桶，产生量约为 0.06t/a。

**④废润滑油桶**

设备维护使用齿轮油进行维护，使用后产生废油桶，产生量约为 2 个/a。

**⑤沾染润滑油的废手套及抹布**

本项目设备养护及机械时产生的废手套及抹布约 0.1t/a。

**1) 现有（未批先建）2 条合成树脂瓦生产线：**

**现有项目采取措施：**将危险废物堆放与车间东南侧，未交由资质单位处置。

**整改措施：**在危险废物现堆放区域（车间东南侧），设置 3m<sup>2</sup> 危险废物暂存间 1 座，用于存放本项目产生的危险废物。建设单位应尽快与有相应危废处理资质的单位签订危废处置协议并定期交其处置。

**2) 新增 2 条合成树脂瓦生产线：**

**拟采取治理措施：**危险废物经分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处理。该危险废物暂存间位于车间东南侧，面积为 3m<sup>2</sup>。

综上，本项目固废产生及处理情况见下表。

**表 4-14 项目固体废物产生及处理情况一览表**

产污环节	污染物类别	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施
办公生活区	一般固体废物	生活垃圾	6.4	生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。
生产		废包装材料	2.3	分类收集后暂存于一般

过程		不合格产品、废边角料	5.6	固废暂存间暂存后，定期外售至废品回收站。一般固废暂存间位于车间南侧，面积为25m <sup>2</sup>
废气处理		布袋除尘器收集粉尘	5.8	经袋装收集后回用于生产。
	危险废物 HW49	废活性炭	5.352	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。该危险废物暂存间位于车间东南侧，面积为3m <sup>2</sup> 。
危险废物 HW49	废 SDG 吸附剂	0.072		
生产过程	危险废物 HW49	废润滑油	0.06	
	危险废物 HW08	废润滑油桶	2 个/a	
	危险废物 HW49	沾染润滑油的废手套及抹布	0.1	

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.352	废气处理	固态	不定期	T	暂存危废暂存间，定期交有资质单位处理
2	废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49	0.072	废气处理	固态		T, I	
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.06	设备养护	固态		T, I	
4	废润滑油桶	HW08	900-249-08	2 个/a	设备养护	固态		T	
5	沾染润滑油的废手套及抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备养护	固态		T	

表 4-16 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间位于车间东南侧	3m <sup>2</sup>	袋装	半年
2		废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49			袋装	半年
3		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	1 年
4		废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装	1 年
5		沾染润滑油的废手套及抹布	HW49	900-041-49			袋装	1 年

综合上述分析，本项目各类固废在严格采取上述措施情况下，营运期产生的各类固体废弃物均可实现清洁处理和处置，不会产生二次污染。

### **(5) 危险废物管理要求**

①厂内危险废物的暂时储存应按照危险废物管理和处置要求进行。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物污染防治技术政策》中有关规定,危险废物在厂内存放期间,应做到以下防治措施:

②危险废物暂存间应建有堵截泄漏的裙角,地面与裙角要用坚固防渗的材料制造,应设有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗设施,并设置标识牌。

③用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方,还须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂痕。

④不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

⑤严禁将固体废物、危险废物随意露天堆放,其收集桶或箱的放置场所要进行防渗防漏处理,防止污染地下水。

⑤厂内贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签,容器材质与危险废物本身相容(不相互反应);用以存放装置危险废物容器的地方,必须采取防渗措施,且表面无裂痕。

### **(6) 危险废物运输**

厂区内危险废物收集、贮存、运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行,厂区内危险废物从产生环节收集后运输到危废暂存间过程中应加强管理,尽可能避免沿途散落、泄露。加强管理后能够有效避免转运过程中的环境影响。

### **(7) 危险废物处置**

厂区内设置危废暂存间,危险废物进行分类收集暂存,定期交由资质单位进行安全处置。

## **五、地下水环境影响及保护措施**

本项目在租赁已建厂房内进行生产,所有厂区地面已进行硬化,达到一般防渗要求。根据地下水环境保护措施和对策,按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则,为了防止运营期地下水污染,项目区内划分

重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三个区域，分别采取防渗措施。

### (1) 地下水污染途径

本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等。根据本项目特点，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：①润滑油等原料发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。

### (2) 分区防渗措施

本项目在租赁已建厂房内进行建设，根据现场调查，预处理池（依托）已采取 20cm 厚 P6 抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行重点防渗，防渗要求满足等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数  $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。危废暂存间、办公室已采取粘土铺底+防渗混凝土进行了防渗，防渗要求满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

根据现场调查，厂房地面满足一般防渗要求。结合本项目建设特点，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：预处理池（依托）、危废暂存间、涉油机械下方地面，防渗技术要求为等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数  $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区：除重点防渗区及简单防渗区以外的区域，防渗技术要求为等效粘土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公楼（依托）。一般地面硬化。

针对各防渗区，本项目采取以下防治措施。

表 4-17 全厂分区防渗情况

防渗级别	分区域类别	防渗要求	现有措施	整改措施	备注
重点防渗区	危废暂存间、涉油机械下方地面	使等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 。	已采用粘土铺底+防渗混凝土进行硬化，满足一般防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	在现有地坪基础上使用 2mm 环氧树脂漆进行处理。对液态原料及危废采用密闭容器存储，且底部设置不锈钢防渗托盘（托盘高度 5cm），设置备用空桶，防止油品	新增

				流失。危废间内设置应急收集桶，要求在泄露时作为备用容器。	
	预处理池（依托）		已采用 20cm 厚 P6 抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行重点防渗,使其满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, 防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	无需整改。	依托
一般防渗区	除重点防渗区及简单防渗区以外的区域	使等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{m/s}$ 。	已采用粘土铺底+防渗混凝土进行硬化,能满足防渗技术要求;等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	无需整改。	无需整改
简单防渗区	办公区（依托）	地面硬化	已采取混凝土进行地面硬化。	无需整改。	无需整改

综上所述，在采取上述防渗措施后，各防渗区域的渗透系数能达到《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目对地下水不会造成明显影响。

**六、地下水监测计划：**本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造，生产过程中无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水排入依托的预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）经市政污水管网排入资阳市第二污水处理厂处理后满足《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排放限值后排入沱江。危废暂存间、预处理池（依托）及涉油机械下方地面采取了重点防渗措施、办公楼（依托）符合简单防渗、其他区域符合一般防渗措施。因此，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，本项目运营期无需对地下水进行监测。

### 七、土壤环境影响及保护措施

### (1) 污染途径

根据分析，本项目土壤环境影响类型属污染影响型，项目土壤污染源、污染物类型及污染途径见下表：

表 4-18 本项目土壤污染源、污染物类型及污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标
危废暂存间	贮存	事故工况下垂直入渗、地面漫流	石油类
预处理池面	预处理油	事故工况下垂直入渗、地面漫流	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP

### (2) 防控措施

①污水管道、设备、污水收集施均采取防腐、防渗漏措施，防止污染物“跑、冒、滴、漏”。

②严格按照地下水分区防控要求落实各区域防渗措施。

③危废暂存间设置带金属边缘的防渗托盘放置收集桶，设置空桶作为备用收容设施。

综上所述，在采取上述防渗措施后，本项目建设不会对土壤环境造成明显影响。

### (3) 土壤跟踪监测要求

**土壤监测计划：**本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造，生产过程中无生产废水产生，外排废水主要为生活污水、员工洗手废水、食堂废水。危废暂存间、预处理池（依托）及涉油机械下方地面采取了重点防渗措施、办公楼（依托）符合简单防渗、其他区域符合一般防渗措施。且本项目未列入资阳市乐至生态环境局制定的土壤污染重点监管单位名录的排污单位。因此，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，本项目运营期无需对土壤进行跟踪监测。

## 八、环境风险影响及保护措施

## (1) 风险调查及风险潜势初判

### ① 风险调查

根据本项目的工艺特点，润滑油在运输、储存、使用的过程中若不注意，引起泄漏，将对环境造成影响。本项目的事故风险来源主要有润滑油运输过程、储存过程、使用过程。

项目润滑油储存量见下表。

表 4-19 项目主要原辅材料储存量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量
1	润滑油	0.08t	0.04t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及突发环境事件风险物质及临界量见下表。

表 4-20 本项目涉及突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质Q值
1	润滑油	/	0.04t	2500t	0.000016
项目Q值Σ					0.000016

经计算，本项目  $Q=0.000016$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

### (2) 环境敏感目标概况

本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，项目周边主要为工业企业、学校等，项目外环境关系详见表 3-9。

### (3) 环境风险识别

本项目为 C2922 塑料板、管、型材制造，主要原辅材料为粉末涂料、润滑油等。涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的有毒物质为润滑油。

本项目风险主要润滑油泄漏，可能会污染周围地表水、土壤及地下水；遇明火等发生火灾、爆炸事故引起次生的 CO 排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。项目废润滑油及桶暂存于危废暂存间，危废暂存间、预处理池、涉油机械下方地面划定为重点

防渗区，在现有地面基础上采取+2mm 环氧树脂地坪进行防渗处理，另危废暂存间采取防渗托盘预防泄露。

#### **(4) 环境风险防范措施及应急要求**

##### **总平面布置和建筑方面安全防范措施：**

①在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，已与厂区道路紧邻和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。

②维修车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑设计防火规范》的规定进行设计。

③本工程总平面布置，根据厂房的功能，尽量合并或毗邻，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。

④企业应在危废暂存间等配置相应的易燃物等标志，且禁止明火、禁止在周围吸烟等提示标识；车间设消防栓，车间设置足量的移动式消防器材（如二氧化碳灭火器、干粉灭火器）。

##### **泄漏风险防范措施：**

①对危废暂存间、涉油机械下方地面、预处理池进行重点防渗。危废暂存间在现有地坪基础上（2mm 环氧树脂进行防渗处理并使用不锈钢托盘，使达到重点防渗要求（等效黏土防护层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ）。危废采用密闭容器存储，底部设置不锈钢防渗托盘，设置备用空桶，防止油品流失。

②危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，液态原辅料和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；液态化学品及危废均采用专用容器盛装且下设防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施；加强液态原辅材料的储存、运输和使用管理，避免跑冒滴漏。危险废物暂存时间不得超过一年。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置。

③严格执行《危险废物转运联单管理办法》，在转移危险废物前，按照

国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，向移除地的环境保护行政主管部门申请领取联单，并如实填写联单中栏目，并加盖公章，联单保存期限不低于5年，每转运1次，均填写一份转移联单。建立危险废物管理台账，以备环保部门检查。

④环评要求对危废暂存间设置防渗围堰，围堰高度不低于10厘米。

⑤项目危险废物必须与相关危废处理资质的单位签订危废处置协议，通知有相关危废处理资质的单位转送处置。

⑥操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

#### **危险废物风险管理：**

##### **①危险废物监控**

公司危险废物监测监控主要为危废暂存区，要求工作人员采取每小时巡回检查校对的严密方式，确保危险废物暂存间始终处于良好的可控状态。

##### **②预防措施**

危险废物暂存间应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过32℃，相对湿度不超过80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防设施和检测设备的投入；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。严禁用木船、水泥船散装运输。危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

**环保设施（废气、废水）处理设施风险管理：**

定期对废气等环保设施进行检查维修保养，使其处于良好的运行状态。当环保设施发生故障时，立即停止排放相应污染物的工序，待检修恢复正常时方可继续投产。

**生产管理防范措施：**

①原辅料必须设置专用场地进行保管，并设专人管理，原辅料进出厂区必须进行核查登记，并定期检查库存，采取地面防渗措施。

②油品暂存区域远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火。

③环保设备需定期检修，发现故障时及时停产维修，待环保设备正常运转后方重新投产。

④定期对电器线路和消防设施进行检查，维护，确保其正常使用。

⑤对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心和安全意识，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能。

⑥建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，发现隐患及时整改，防止事故发生。

⑦制定应急预案，建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

**工程措施：**

①厂区室外消防用水由市政道路上室外消火栓与厂区给水环状管网上的室外消火栓供给。

②在生产车间和办公区域配置手提式干粉灭火器。

③车间厂房内设事故应急照明。主体建筑和高空设备设置避雷措施。

**联动应急措施：**

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，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后，应立即通知当地突发事故领导小组、环保、消防、供电、自来水公司等部门，进行必要的救援与监控。

**区域环境质量保障：**

本评价要求，厂区一旦发生燃爆、工况异常等，引起区域环境质量超标，则企业必须立即关停相关生产装置，采取以上措施查找事故源，消除污染影响，待区域环境质量达标后方可恢复生产。本项目风险措施及投资见表 4-21。

**表 4-21 建设项目环境风险防范措施一览表**

风险类型	防范措施	处理效果	投资（万元）
泄露	辅料区（油品暂存区）：相应化学品单独储存；桶装；在现有地面基础上加铺环氧树脂+设置托盘进行重点防渗。	风险可接受水平	纳入环保投资
	危废暂存间：在现有地面基础上加铺 2mm 环氧树脂+设置托盘进行重点防渗，做好“四防”。	风险可接受水平	纳入环保投资
	生产区域：涉油机械下方地面划定为重点防渗区，在现有地面基础上采取+2mm 环氧树脂进行防渗处理。	风险可接受水平	纳入环保投资
	预处理池：已采用 20cm 厚 P6 抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜处理。	风险可接受水平	纳入环保投资
火灾	辅料区、危废暂存间设置灭火器等消防器材。	风险可接受水平	纳入环保投资
	定期进行模拟演习。	风险可接受水平	/
	定期检查灭火器等消防设施设备是否完好。	风险可接受水平	/
	装运危险化学品时必须配备相应的消防器材。	风险可接受水平	/
设备伤害及电器火灾	设备的传动部分均应加防护罩，所有用电设备应可靠接地。	风险可接受水平	已纳入主体工程投资
	配备劳保用品和各种防护器材。	风险可接受水平	已纳入主体工程投资
	加强管理。	风险可接受水平	已纳入主体工程投资

### (5) 环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制定应急预案的原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

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

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括下表所示内容。

表 4-22 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组长计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产

9

应急培训计划

制定计划，安排人员培训与演练

## (6) 分析结论

经分析，本项目运营期可能产生的环境风险较小，建设单位在采取本环评提出的环境风险防范措施后，能将环境风险降至可接受范围。

**表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	合成树脂瓦项目
建设地点	资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号
主要风险物质及分布	主要风险物质为润滑油，分布为危废暂存区、预处理池、涉油机械下方地面。
环境影响途径及后果（大气、地表水、地下水等）	地表水、地下水、土壤：润滑油、预处理池发生泄露，将会对其造成污染。 环境空气：生产过程中产生的 VOCs、氯化氢及颗粒物环保设备发生故障、润滑油发生火灾产生的次生/伴生污染物将对空气造成污染。
环境风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、制定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。</li> <li>2、加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，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，减少为风险事故（如误操作）的发生。</li> <li>3、加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；禁止在车间内抽烟。</li> <li>4、厂房设置地上消火栓和干粉灭火器，报警设施；消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养。</li> <li>5、危废暂存区设置明显的“禁止明火”标志、配备呼吸器、面罩、防护服等。</li> <li>6、厂房分区进行防渗、防腐处理。危废暂存间、润滑油油品库房、涉油机械下方地面、预处理池进行重点防渗，危废暂存间（润滑油油品储存位于危废暂存间内）设置空桶作为备用收容措施。</li> <li>7、生产设备、废气处置设施发生故障时，立即关闭设备，停止生产。</li> <li>8、制定应急预案、定期组织演练。</li> </ol>

## 8、环境管理

### (1) 环境管理

为了有效地控制项目营运期对环境的不良影响，企业应做好环境管理工作。企业由专人负责环境保护，建立环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护周围生态环境。使其对周围环境造成的污染影响降至最低。

企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

### ①环境管理体系

a、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

b、对项目区内的公建设施进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

c、建设单位应对项目排放的污染物开展监测。

d、编制环境管理文件、编制危废废物管理制度并张贴在危废暂存间墙上、编制危险废物转移台账并悬挂在危废暂存间内墙上。

### ②危险废物管理制度

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危

废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，提出如下环境管理要求：

#### a、一般措施

对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施（危废暂存间）；

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

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

盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

#### b、危险废物贮存容器

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

装载危险废物的容器必须完好无损；

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）；

液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

#### c、危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；

每个堆间应留有搬运通道；

不得将不相容的废物混合或合并存放；

危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

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

#### d、危险废物贮存设施管理

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

### 九、排污口规范

排污口是企业投产后污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。企业应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470 号）的要求规范排污口。

固体废物：设置专用堆放场，具备防火、防腐蚀、防流失等防范措施，

防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。

# 危 废 间

图 4-1 危废间外墙图形标志牌

<p><b>危 险 废 物</b></p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 50%;">                 主要成分：                  化学名称：                  危险情况：                  安全措施：             </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">                 危险类别   </td> </tr> <tr> <td colspan="2">                 废物产生单位：_____                  地址：_____                  电话：_____ 联系人：_____                  批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____             </td> </tr> </table>	主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 	废物产生单位：_____ 地址：_____ 电话：_____ 联系人：_____ 批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____		<p><b>说 明</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色 尺 寸：40×40cm 底 色：醒目的橘黄色 字 体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择。</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于100CM时；</li> </ol>
主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 				
废物产生单位：_____ 地址：_____ 电话：_____ 联系人：_____ 批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____					

图 4-2 危废间外墙图形标志牌（左侧图形）

	<p><b>说 明</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</li> <li>2、警告标志外檐2.5cm</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于100CM时；部分危险废物利用、处置场所。</li> </ol>
--	---

图 4-3 危废间外墙图形标志牌（左侧图形）

<p><b>危 险 废 物</b></p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 50%;">                 主要成分：                  化学名称：                  危险情况：                  安全措施：             </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">                 危险类别   </td> </tr> <tr> <td colspan="2">                 废物产生单位：_____                  地址：_____                  电话：_____ 联系人：_____                  批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____             </td> </tr> </table>	主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 	废物产生单位：_____ 地址：_____ 电话：_____ 联系人：_____ 批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____		<p><b>说 明</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、危险废物标签尺寸颜色 尺 寸：40×40cm 底 色：醒目的橘黄色 字 体：黑体字 字体颜色：黑色</li> <li>2、危险类别：按危险废物种类选择。</li> <li>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于100CM时；</li> </ol>
主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 				
废物产生单位：_____ 地址：_____ 电话：_____ 联系人：_____ 批次：_____ 数量：_____ 产生日期：_____					

图 4-4 危废间内危废包装图形标志牌（左侧图形）

排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

图 4-5 排放源图形标志牌

### 九、环保投资

本项目环保投资初步估算为 20.1 万元，主要用于废气、噪声、固废以及环境风险等的治理，占工程总投资（160 万）的 12.56%，环保设施（措施）及投资建设内容见下表。

表 4-24 环保设施及投资一览表

项目		内容	投资 (万元)	备注
废气治理	运营期	配料粉尘	4.8	整改新增
		切割粉尘		
		注塑废气（VOC <sub>S</sub> 、氯化氢、臭气浓度）	11.3	整改新增
废水治理	运营期	生活污水	/	依托
噪声	运营期	设备噪声	/	建筑物隔声措施为依托已建；选用先进的低噪设备计入主体投

					资
固废处置	运营期	一般固废	现有一般固废暂存间 1 座 (25m <sup>2</sup> )，位于车间南侧，分类收集后暂存于一般固废暂存间	/	已建
		危险废物	设危废暂存间 1 座 (3m <sup>2</sup> )，位于车间东南侧，危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理	1.0	整改新增
		地下水防范措施	分区防渗	1.8	整改新增
		环境风险	配备消防设施、防护器具及管理措施等	1.2	/
合计				20.1	/

## 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	备注
大气环境		DA1 排气筒	配料粉尘		经各工位集气罩收集后汇入中央管道,经脉冲式布袋除尘器+DA1 排气筒(15m)排放。收集效率为90%,处理效率95%,风机风量为11000m <sup>3</sup> /h。		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	整改新增
			切割粉尘					
大气环境		DA2 排气筒	注塑废气	VOCs、氯化氢	经各工位集气罩收集后汇入中央管道,经SDG干式酸性气体吸附装置+二级活性炭吸附+DA2排气筒(15m)处理后达标排放。收集率为90%,处理效率为90%。风量为4000m <sup>3</sup> /h。		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	整改新增
				臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境		生活污水	PH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP		预处理池1座,容积为30m <sup>3</sup> 。		企业排口出水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	依托
声环境		生产设备	噪声		选用低噪声设备,建筑物隔声、合理布局、加强管理等。		达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中3类标准	/
固体废物	一般固废	办公生活区		生活垃圾	经袋装收集后由园区环卫部门统一清运		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),其贮存过程应满	依托
		生产过程		废包装材料	车间南侧设一般固废暂存间1座(25m <sup>2</sup> ),分类收集后	定期外卖至废品收购站		
				废边角料				
				不合格				

			产品	暂存于一般固废暂存间		足相应防渗漏,防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
			布袋除尘器收集粉尘		收集后回用于生产		
危险废物	设备养护		废润滑油	设危废暂存间1座(3m <sup>2</sup> ),位于车间东南侧,危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间,定期交有资质单位处理。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定	依托整改
			废润滑油桶				
			沾染润滑油的废手套及抹布				
	废气治理		废活性炭				
			废SDG吸附剂				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间(润滑油油品暂存区)、涉油机械下方地面为重点防渗:在现有地坪基础上使用2mm环氧树脂漆进行处理;危废间内设置应急收集桶,要求在泄露时作为备用容器。对液态原料及危废采用密闭容器存储,底部设置不锈钢防渗托盘(托盘高度5cm),设置备用空桶,防止油品流失。						整改
	除重点防渗区及简单防渗区以外的区域进行一般防渗。						/
	简单防渗区:办公区(依托)。						/
生态保护措施	本项目位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东69号,属于资阳市城南工业集中发展区,为工业园区。本项目租赁已建厂房及办公楼进行生产、办公,经现场踏勘,不存在施工期遗留问题。评价区域内生态环境以城市生态环境为主要特征。由于人为活动及工程建设频繁,已不存在原生植被。区内无大型野生动物及古大珍稀植物,无特殊文物保护单位。区域生态系统敏感程度较低。						/
环境风险防范措施	配备消防设施、防护器具及管理措施等。						/
其他环境管理要求	<p>(1)本次评价结论是根据建设单位提供的基础资料、研发内容与规模、原辅材料用量、设计方案(含工艺参数)等基础上进行的,若本项目研发内容与规模、原辅材料用量、设计方案(含工艺参数)等发生变化,建设单位应按环保部门的要求另行申报环评。</p> <p>(2)项目运营期应认真实施本报告表中提出的各项环境保护措施,建设单位必须落实和保证足够的环保资金,做好项目污染防治措施建设的“三</p>						/

	<p>同时”工作，确保各种污染物达标排放。</p> <p>(3) 建设单位应设置环保卫生管理人员，专职负责项目内的环保、卫生管理工作，应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。</p> <p>(4) 要求项目在营运期间，建立完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。</p> <p>(5) 加强管理，加强设备的管理维护，保证各环保设施正常运行。加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。</p> <p>(6) 若本项目生产工艺、产品方案和生产规模发生变动时，必须重新办理环保等相关手续。</p>	
--	---	--

--	--	--

## 六、结论

资阳市森之源建材有限公司建设的《合成树脂瓦项目》位于资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》要求，选址合理。在严格落实本环境影响评价报告提出的废水、废气、噪声、固废及地下水污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置得到合理有效处置，环境风险可控，重点污染物排放符合总量控制要求。因此，只要项目严格落实本环评报告提出的环保对策及措施，从环境保护角度认为，本项目在资阳市雁江区侯家坪工业园区侯高路东 69 号建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位：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		颗粒物	0	0	0	2.28	0	2.28	0
		VOCs	0	0	0	3.54	0	3.54	0
		氯化氢	0	0	0	0.047	0	0.047	0
废水		COD	0	0	0	0.2720	0	0.2720	0
		氨氮	0	0	0	0.0245	0	0.0245	0
		总磷	0	0	0	0.0044	0	0.0044	0
一般工业 固体废物		办公生活垃圾	0	0	0	6.4	0	6.4	0
		废包装材料	0	0	0	2.3	0	2.3	0
		不合格产品、废边角料	0	0	0	5.6	0	5.6	0
		布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	5.8	0	5.8	0
危险废物		废活性炭	0	0	0	5.352	0	5.352	0
		废 SDG 吸附剂	0	0	0	0.072	0	0.072	0
		废润滑油	0	0	0	0.06	0	0.06	0

	废润滑油桶	0	0	0	2 个/a	0	2 个/a	0
	沾染润滑油的废手套及抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①