

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 3000 吨阻燃母粒生产项目

建设单位(盖章): 益阳市环宇新材料科技有限公司

编制日期: 二〇二一年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨阻燃母粒生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王宇翔	联系方式	18973721886
建设地点	益阳市资阳区长春经济开发区		
地理坐标	(112.355949° E, 28.608795°N)		
国民经济行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品业，44、合成材料制造、单纯物理分离、物理提纯、混合、分装
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（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	33371.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区主导产业规划为机械装备制造及电子元器件、机械制造、电子信息（含线路板）、与主产业相关的商贸物流等一、二、三类企业。		
规划环境影响评价情况	2013年1月11日，湖南省环境保护厅以湘环评 [2013]6号下发的关于《益阳市长春工业园环境影响报告书》的批复		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目属于益阳市资阳区长春经济开发区，园区主导产业规划为机械装备制造及电子元器件、机械制造、电子信息（含线路板）、与主产业相关的商贸物流等一、二、三类企业，本项目符合园区规划。		

其他符合性分析	1、三线一单符合性分析			
	通知文件	管控维度	管控要求	结论
	湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单	空间布局约束	<p>(1.1) 限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、火法冶炼等典型气型污染企业；所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。</p> <p>(1.2) 在园区边缘设置绿化隔离带，在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置一定距离的绿化隔离。新材料产业园区三类工业用地边界外一定距离不得新建医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。</p> <p>(1.3) 资江岸线1公里范围内不准新建化工园区和化工项目。</p>	符合
污染物排放管控		<p>(2.1) 废水：园区排水实施雨污分流。雨水由白马山渠经清水潭泵站排入资江。长春经开区主区：园区企业外排废水经预处理达标后经专设管道排入城北污水处理厂进行深度处理后排入资江。长春经开区新材料产业园区：企业产生的含重金属工业废水在厂内自行预处理达标后经专设管道送往园区污水处理厂处理达标后排入资江；非涉重工业废水、生活污水在厂内经预处理达标后送城北污水处理厂进行达标处理后排入资江。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业工业废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；推进重点行业清洁生产改造；强化线路板等重点行业挥发性</p>	项目废水排污益阳市城北污水处理厂，废气及固废均得到了有效处置	

		<p>有机物污染治理。</p> <p><u>(2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</u></p> <p><u>(2.4) 园区内电子信息（含线路板）、稀土产业等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</u></p>	
	<p>环境 风险</p>	<p><u>(3.1) 经开区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南益阳长春经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</u></p> <p><u>(3.2) 经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</u></p> <p><u>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率 90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</u></p>	<p>符合</p>

		<p>(3.4) 农用地土壤风险防控: 开展耕地土壤环境质量类别划分; 未利用地拟开发为农用地的, 县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估; 加强纳入耕地后备资源的未利用地保护, 定期开展巡查。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源: 加快推进燃煤锅炉改造, 鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。2020年综合能源消费量当量值为 234290 吨标煤, 单位 GDP 能耗为 0.271 吨标煤/万元, 单位增加值能耗强度 0.306 吨标煤/万元; 2025 年综合能源消费当量值为 324354 吨标煤, 单位 GDP 能耗 0.241 吨标煤/万元, 单位面积能耗强度 0.272 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源: 严格用水强度指标管理, 建立重点用水单位监控名录, 对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。2020 年, 资阳区用水总量 1.761 亿立方米; 2020 年万元工业增加值用水量 45 立方米/万元(采用 2010 年不变价); 高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>(4.3) 土地资源: 开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定, 严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标, 防止工业用地低效扩张, 积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述, 项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的要求。</p> <p>2、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》通知的相符性分析</p> <p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中要求新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区, 同时要加强无组织废气排放控制, 含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料, 涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。本项目选址于益阳市资阳区长春经济开发区龙塘村(长春路), 属工业园区; 本项目涉及 VOCs 的物料主要是 PP、PE, PP、PE 经配料后输送至料斗</p>			

中进入高混机搅拌，高混机密闭，高混机混合搅拌均匀后再进入挤出机，在挤出机中通过电加热的方式挤出，挤出机为密闭状态。因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求。

3、产业政策符合性分析

本项目行业为《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2011)中的 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类。可视为允许类项目，项目建设符合国家产业政策。

4、《长江保护法》的相符性分析

第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。本项目属于合成材料制造、单纯物理分离、物理提纯、混合、分装，不属于化工项目，符合长江保护法。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容		
	<p>本项目选址于益阳市资阳区长春经济开发区，规划建设面积 33371.12m²，主要建设内容包括生产车间（1 栋）以及配套办公用房、用水用电等公用基础设施。</p> <p>具体工程建设内容如表 1-1 所示。</p>		
	表 2-1 项目主要工程内容		
	工程类别	项目	工程内容
	主体工程	生产功能布局	1 栋，1F，建筑面积 6292m ² ，钢架结构，设置 1 条阻燃母粒生产线
	储运工程	原料车间	位于生产车间内
		成品车间	位于生产车间内
	辅助工程	办公楼	1 栋，6F，砖混结构，建筑面积 5940m ²
	公用工程	供水	采用生产、生活、消防相结合的供水管网系统，供水管网环状布局。由工业园区的供水系统提供。
		排水	排水采用雨污分流，雨水经雨水管网收集后外排。生活废水经隔油池和化粪池处理后，排入市政污水管网纳入益阳市城北污水处理厂处理达标后排放至资江。
		供热	使用电能提供
		供电	由园区统一供电
	环保工程	废水治理	项目营运期生活污水经隔油池和化粪池处理后经市政污水管网进入益阳市城北污水处理厂处理达标后排放至资江。
		废气治理	粉尘经布袋除尘装置处理后无组织排放；挤出工序产生的有机废气经“UV 等离子装置等设备+活性炭吸附”处理达标后由 15m 高排气筒排放；食堂油烟通过安装油烟净化器进行处理后达标排放。
		噪声治理	布局合理，选用低噪声设备，加强设备维护，搞好绿化和修建围墙等。
固废处理处置		设置分类垃圾箱，生活垃圾收集后交环卫部门统一处理；废活性炭、UV 废灯管等危险废物交由有相关危废处置资质单位外运处置；布袋除尘器收集的粉尘和不合格产品作为生产原料回用于生产；废包装材料统一收集后出售给物资回收公司；废过滤网收集后外售，综合利用。	
2、产品方案			

项目具体产品方案如下表。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	阻燃母粒	t/a	3000	白色颗粒，粒径：Φ3mm×2mm

3、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量	状态	备注
1	三氧化二锑	t/a	900	固态	外购，袋装，最大储存量为 90t，存于仓储车间，仓储车间需做好防渗措施，并加强安全管理，防止散失
2	树脂	t/a	301	固态	外购，袋装，最大储存量为 30t，主要包括 PE 树脂和 PP 树脂，存于仓储车间
3	聚乙烯蜡	t/a	100	固态	外购，袋装，最大储存量为 10t，存于仓储车间
4	十溴二苯醚	t/a	1020	固态	阻燃剂，外购，袋装，最大储存量为 40t，存于仓储车间
5	十溴二苯乙烷	t/a	680	固态	阻燃剂，外购，袋装，最大储存量为 30t，存于仓储车间
6	水	m ³ /a	900	/	市政供水
7	电	万 kwh	12	/	市政供电

原辅材料理化性质：

三氧化二锑：白色结晶性粉末，不溶于水，溶于氢氧化钠溶液和酸。用于白色颜料、油漆和塑料，起颜料和阻燃的作用。受热后变为黄色，冷却后重新变为白色或灰色。557℃以下为稳定的斜方晶系，557℃以上为稳定的等轴晶系。溶于盐酸、氢氧化钠、硫化钠、酒石酸、醋酸、浓硫酸、浓硝酸，不溶于水、醇、稀硫酸。

树脂：本项目所使用的树脂主要是 PE 树脂和 PP 树脂，PE 树脂和 PP 树脂同属聚烯烃树脂类别，聚烯烃树脂制品是在世界塑料制品市场占据第一位的，其综合性能好，易于加工成型，热分解温度高（一般在 300℃以上），是应用最为广泛的通用性树脂。而 PE 树脂和 PP 树脂是聚烯烃树脂中应用量最大的两大类，

它们都无毒、无味、环保。

聚乙烯蜡：无嗅、无味、无毒的白色颗粒或粉末。熔点 140℃。密度 0.942-0.950g，软化点 120-125℃，脆化温度-70℃，最高使用温度 100℃，具有优良的耐热，耐寒，耐磨性及介电性。化学稳定性。在室温下几乎不溶于任何有机溶剂，能耐多种酸碱及各种盐类溶液的腐蚀，吸水性和水蒸气渗透性均低。但耐老化性较差。

十溴二苯醚：是一种高效广谱添加型阻燃剂，白色或微黄色粉末，熔点大于 300℃，无腐蚀性，不溶于水、乙醇、丙酮、苯等溶剂，微溶于氯代芳烃，稳定性良好。广泛应用于橡胶、塑料、纤维等材料。

十溴二苯乙烷：是一种使用范围广泛的广谱添加型阻燃剂，其溴含量高，热稳定性好，抗紫外线性能佳，较其他溴系阻燃剂的渗出性低；特别适用于生产电脑、传真机、电话机、复印机、家电等的高档材料的阻燃。

4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备及设施表

序号	设备名称	设备型号	数量(台/套)
1	加压式捏炼机	/	1
2	斗式提升机	/	1
3	锥形双螺杆喂料机	SZ-100	1
4	挤出机	SE150	1
5	热切粒电机	3kW	1
6	输送风机	9-19,5.5KW	2
7	旋风分离器	XF-800	2
8	振动筛	ZS-800	1
9	输送风机	5-27,4kW	1
10	计量包装系统	25kg	1

5、劳动定员及班制

本项目全年工作时间为 300 天。建设项目劳动定员为 20 人，每天工作 8 个小时。安排人员食宿。

6、公用工程

(1) 供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

(2) 给水工程

本项目给水由城市自来公司提供，可以满足生产、生活用水需求。本项目冷却方式采用风冷，因此项目营运期用水主要是员工生活用水。

本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，均在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020) 的规定，员工生活用水量按 150L/人·d 计，则生活用水量为 3m³/d，900m³/a。

(3) 排水工程

本项目排水实行雨污分流排水体制。雨水通过雨水管道排放至市政雨水管网；本项目员工生活污水按照用水量的 85% 计算，产生量为 2.55m³/d、765m³/a，经隔油池和化粪池处理后经市政污水管网进入益阳市城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放至资江。

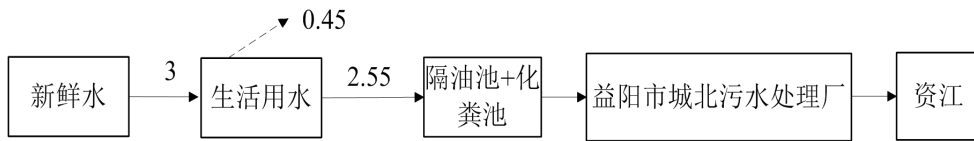


图 1-1 项目水平衡图 单位 m³/d

7、平面布置

拟建项目位于益阳市资阳区长春经济开发区龙塘村（长春路），总体上可分为生产区和办公区两大部分。其中办公区位于厂区北侧，主要布置有一栋综合办公楼；生产区位于厂区南部，由北向南依次布置2个空置厂房、阻燃母粒生产车间。东南角设置有消防水池，危废暂存库设置阻燃母粒生产车间在西南角。

通过上述平面布局设置，厂房内各生产加工区划分明确，且均位于生产车间内部。项目厂区平面布置情况详见下图2。

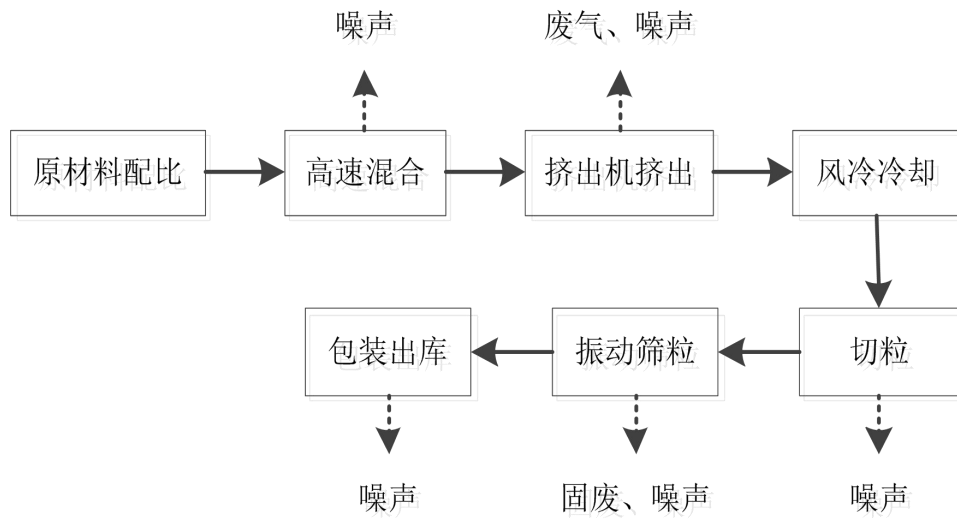


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

将树脂和助剂按一定比例配比后倒入料仓内，喂料机为全自动化密封，配置了布袋除尘设施，原料经喂料机进入高混机（密封式）中混合搅拌均匀。三氧化二锑通过负压输送的方式加入到混合好的物料中，再一起经过输送管进入挤出机，物料在挤出机内通过电加热的方式加热至 150℃左右后熔化挤出，挤出机过滤网通过机械方式定期清理，挤出的物料经风冷冷却后切成大小合适的塑料粒子，塑料粒进入振动筛内进行筛分，合格的粒子进行包装即为成品。

本项目为新建项目，未投入生产，无原有污染情况。

染 问 题	
-------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1 环境空气质量现状</p> <p>常规监测因子</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ664-2013)规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素,选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容,本项目筛选的评价基准年为2019年。区域达标判定所用数据引用2019年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市,环境空气质量首次达到国家二级标准”,网址http://www.yiyang.gov.cn/yyshjbhj/3451/content_437272.html,环保动态公布截图详见图3-1。</p> <p>根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义,其代表范围一般为半径几十千米,本项目厂界距资阳区政务中心监测站2.2km,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近,故结论来源可靠,有效性符合导则要求。因此,本项目所在区域为达标区。</p>
----------	---



图 3-1：环保动态公布截图

环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”、“6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合 HJ664 规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”

本次环评收集了与项目所在区域邻近,地形、气候条件相近的益阳市资阳区政务中心监测站(项目拟建地西南侧,直线距离约 2.2km)环境空气质量监测站点 2019 年全年的监测数据,环境质量现状监测数据详见表 3-1。

表 3-1 益阳市 2019 年基本污染物环境质量现状

点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
资阳区	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	0.15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	0.625	达标

政 务 中 心	PM ₁₀	年平均质量浓度	72μg/m ³	70μg/m ³	1.03	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	54μg/m ³	35μg/m ³	1.59	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.6mg/m ³	4000mg/m ³	0.45	达标
	O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	151μg/m ³	160μg/m ³	0.875	达标

由上可知，项目所在区 2019 年益阳市环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，但 PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度均出现超标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定本项目所在区域为非达标区。

根据《益阳市大气环境质量限期达标规划》(2020-2025)规划，具体规划内容如下：

(1) 规划目标

总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35 μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

(2) 大气环境质量达标战略

以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

特征污染因子

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用《益阳生力材料科技股份有限公司年产 24000 吨铈系列产品及 300 吨副产品改扩建项目环境影响报告书》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 11 月 28 日~2019 年 12 月 04 日对益阳生力材料科技股份有限公司所在区域环境空气进行的现状监测。

(1) 监测工作内容

监测工作内容见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
G1	益阳生力材料科技股份有限公司	项目北侧 300m	非甲烷总烃、NO ₂ 、SO ₂ 、Pb、As、PM _{2.5} 、PM ₁₀	连续监测7天
G2	益阳生力材料科技股份有限公司东南 550m 清水潭村	项目东南侧 530m		

(2) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气现状浓度监测与评价结果 单位：mg/m³

采样点位	采样日期		检测结果（单位：mg/m ³ ，Pb 单位：μg/m ³ ）						
			非甲烷总烃	NO ₂	SO ₂	Pb	As	PM _{2.5}	PM ₁₀
G1	2019.11.28	02:00	ND	0.026	0.005	ND	ND	0.047	0.081
		08:00	ND	0.025	0.007				
		14:00	ND	0.028	0.008				
		20:00	ND	0.027	0.007				
	2019.11.29	02:00	ND	0.032	0.004	ND	ND	0.052	0.086
		08:00	ND	0.034	0.005				
		14:00	ND	0.036	0.006				
		20:00	ND	0.035	0.005				
	2019.11.30	02:00	ND	0.026	0.003	ND	ND	0.055	0.068
		08:00	ND	0.027	0.003				
		14:00	ND	0.029	0.004				
		20:00	ND	0.027	0.003				
	2019.12.01	02:00	ND	0.018	0.004	ND	ND	0.061	0.086
		08:00	ND	0.019	0.005				

G2		14:00	ND	0.021	0.006					
		20:00	ND	0.020	0.006					
	2019.12.02		02:00	ND	0.033	0.006	ND	ND	0.037	0.072
			08:00	ND	0.034	0.006				
			14:00	ND	0.036	0.008				
			20:00	ND	0.034	0.006				
	2019.12.03		02:00	ND	0.037	0.006	ND	ND	0.046	0.063
			08:00	ND	0.037	0.006				
			14:00	ND	0.040	0.008				
			20:00	ND	0.038	0.007				
	2019.12.04		02:00	ND	0.033	0.007	ND	ND	0.044	0.063
			08:00	ND	0.032	0.008				
			14:00	ND	0.035	0.008				
			20:00	ND	0.033	0.006				
	2019.11.28		02:00	ND	0.021	0.004	ND	ND	0.039	0.078
			08:00	ND	0.024	0.005				
			14:00	ND	0.026	0.007				
			20:00	ND	0.023	0.005				
	2019.11.29		02:00	ND	0.029	0.005	ND	ND	0.043	0.073
			08:00	ND	0.031	0.004				
14:00			ND	0.032	0.007					
20:00			ND	0.028	0.005					
2019.11.30		02:00	ND	0.028	0.004	ND	ND	0.057	0.059	
		08:00	ND	0.029	0.005					
		14:00	ND	0.031	0.006					
		20:00	ND	0.031	0.005					
2019.12.01		02:00	ND	0.015	0.005	ND	ND	0.064	0.087	
		08:00	ND	0.016	0.007					
		14:00	ND	0.018	0.008					
		20:00	ND	0.016	0.007					
2019.12.02		02:00	ND	0.036	0.005	ND	ND	0.061	0.078	
		08:00	ND	0.037	0.004					
		14:00	ND	0.040	0.006					

	20:00	ND	0.038	0.007				
2019.12.03	02:00	ND	0.034	0.005	ND	ND	0.042	0.061
	08:00	ND	0.032	0.006				
	14:00	ND	0.036	0.008				
	20:00	ND	0.035	0.007				
2019.12.04	02:00	ND	0.029	0.008	ND	ND	0.046	0.066
	08:00	ND	0.031	0.009				
	14:00	ND	0.034	0.009				
	20:00	ND	0.033	0.008				
标准值		2.0	0.20	0.50	0.0007	0.003	0.075	0.15
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(3) 环境空气现状评价

由表 4.2-5 可知, 各监测点非甲烷总烃、NO₂、SO₂ 小时均值和 Pb、As、PM_{2.5}、PM₁₀ 日均浓度的现状监测值均满足《工业企业设计卫生标准》(T J 36—79) 表 1 中日平均最高容许浓度、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 中二级标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中限值要求。

因此, 环境空气现状监测数据说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状, 本评价引用《益阳生力材料科技股份有限公司年产 24000 吨铈系列产品及 300 吨副产品改扩建项目环境影响报告书》湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 11 月 28 日~2019 年 11 月 30 日对资江进行的现状监测。

本次监测断面为资江, 与本项目废水排放路径相符合。因此, 本次地表水环境质量现状监测数据能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。

(1) 监测工作内容

本次地表水环境监测断面共设有 3 个, 分别位于 W1 城北污水处理厂排污口上游 200m、W2 城北污水处理厂排污口下游 500m、W3 城北污水处理厂排污口下游 1000m, 具体监测断面详见附图;

本次现状监测项目包括 pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、硫化物、氟化物、氨氮、总氮、总磷、石油类、铅、铜、镉、砷、锌、汞、六价铬，检测时间 2019 年 11 月 28 日~2019 年 11 月 30 日连续监测 3 天，每天采样 1 次。

地表水环境监测断面位置见附图，监测工作内容见表 3-4。

表 3-4 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	资江	城北污水处理厂排污口上游 200m	pH、溶解氧、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、悬浮物、硫化物、 氟化物、氨氮、总氮、 总磷、石油类、铅、 铜、镉、砷、锌、汞、 六价铬	连续监测3天， 每天1次
W2		城北污水处理厂排污口下游 500m		
W3		城北污水处理厂排污口下游 1000m		

(2) 监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

①pH 值的计算公式： $P_i = (pH_i - 7) / (pH_{SU} - 7)$ $pH_i > 7$ 时；

$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pH_{SD})$ $pH_i \leq 7$ 时。

其中： pH_i ——i 污染物的实际值；

pH_{SU} ——标准浓度上限值；

pH_{SD} ——标准浓度下限值。

②其他项目计算公式： $P_i = C_i / C_{oi}$

其中： P_i ——i 污染物单因子指数；

C_i ——i 污染物的实际浓度；

C_{oi} ——I 污染物的评价标准。

$P_i > 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

地表水环境监测及统计分析结果见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L）			标准限值	是否达标
		W1：城北污水处理厂排污口上游 200m	W2：城北污水处理厂排污口下游 500m	W3：城北污水处理厂排污口下游 1000m		

pH	2019.11.28	7.54	7.86	7.92	6~9	达标
	2019.11.29	7.57	7.84	7.91		
	2019.11.30	7.55	7.89	7.96		
溶解氧	2019.11.28	7.4	6.8	6.5	5	达标
	2019.11.29	7.2	6.9	6.7		
	2019.11.30	7.6	6.98	6.5		
COD	2019.11.28	6	6	6	20	达标
	2019.11.29	7	6	7		
	2019.11.30	6	5	7		
BOD ₅	2019.11.28	1.1	1.0	1.3	4	达标
	2019.11.29	1.3	1.2	1.2		
	2019.11.30	1.2	1.0	1.2		
悬浮物	2019.11.28	5	5	6	/	达标
	2019.11.29	7	6	7		
	2019.11.30	8	5	7		
硫化物	2019.11.28	0.03	0.02	0.01	0.2	达标
	2019.11.29	0.02	0.01	0.01		
	2019.11.30	0.02	0.01	0.02		
氟化物	2019.11.28	0.133	0.189	0.098	1.0	达标
	2019.11.29	0.142	0.184	0.105		
	2019.11.30	0.146	0.192	0.107		
氨氮	2019.11.28	0.702	0.724	0.733	1.0	达标
	2019.11.29	0.707	0.728	0.737		
	2019.11.30	0.711	0.725	0.739		
总氮	2019.11.28	1.52	1.36	1.55	1.0	超标
	2019.11.29	1.56	1.37	1.57		
	2019.11.30	1.57	1.39	1.54		
总磷	2019.11.28	0.02	0.04	0.03	0.2	达标
	2019.11.29	0.02	0.03	0.03		
	2019.11.30	0.03	0.04	0.04		
石油	2019.11.28	0.02	0.01	0.01	0.05	达

类	2019.11.29	0.02	0.02	0.01		标
	2019.11.30	0.03	0.02	0.02		
铅	2019.11.28	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
	2019.11.29	0.001L	0.001L	0.001L		
	2019.11.30	0.001L	0.001L	0.001L		
铜	2019.11.28	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	2019.11.29	0.05L	0.05L	0.05L		
	2019.11.30	0.05L	0.05L	0.05L		
镉	2019.11.28	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	2019.11.29	0.0001L	0.0001L	0.0001L		
	2019.11.30	0.0001L	0.0001L	0.0001L		
砷	2019.11.28	0.0031	0.0030	0.0042	0.05	达标
	2019.11.29	0.0033	0.0034	0.0045		
	2019.11.30	0.0035	0.0035	0.0047		
锌	2019.11.28	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	2019.11.29	0.05L	0.05L	0.05L		
	2019.11.30	0.05L	0.05L	0.05L		
汞	2019.11.28	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	2019.11.29	0.00004L	0.00004L	0.00004L		
	2019.11.30	0.00004L	0.00004L	0.00004L		
六价铬	2019.11.28	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	2019.11.29	0.004L	0.004L	0.004L		
	2019.11.30	0.004L	0.004L	0.004L		

备注：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ级标准

（3）地表水环境现状评价

根据表 4.2-8 可知，本项目纳污河段资江各断面的监测数据表明，各监测断面的 pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、硫化物、氟化物、氨氮、总氮、总磷、石油类、铅、铜、镉、砷、锌、汞、六价铬监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，于 2021 年 2 月 18 日-2021 年 2 月 19 日对项目厂界进行了环境噪声监测，监测点布置按厂界东、西、南、北周边厂界布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。项目北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他各侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，监测数据及统计结果见表 3-6。

表 3-6 噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

序号	监测点位	2 月 18 日		2 月 19 日		GB3096-2008 标准	
		昼间 LAeq	夜间 LAeq	昼间 LAeq	夜间 LAeq	昼间	夜间
1#	厂界东面	62.2	52.3	60.8	53.1	65	55
2#	厂界南面	64.0	53.0	63.2	53.6	65	55
3#	厂界西面	63.5	54.2	62.3	54.9	65	55
4#	厂界北面	65.5	52.6	64.2	51.5	70	55

由上述监测结果可见，项目北侧昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准，其他各侧昼夜噪声级可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

环境保护目标

本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入益阳市城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。项目周围主要环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

项目	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
地表水环境	资江	112.3606	28.6019	大河	地表水环境质量	Ⅲ类渔业用水区	S	900
环	龙塘村	112.3590	28.6085	居住区，约 50 户	环境空	二级	S	210~900

境 空 气	清水潭村	112.3631	28.6059	居住区, 约 30 户	气质量		E	550~1000
	资阳城市规划区	112.3514	28.6072	居住区, 约 300 户			W	650~2500
	赫山城市规划区	112.3596	28.5954	居住区, 约 300 户			SW	1500~2500
	小洲垸村	112.3678	28.6119	居住区, 约 40 户			E	1200~2200
	祝家园村	112.3634	28.6157	居住区, 约 30 户			NE	800~2500
	新堤咀村	112.3552	28.6201	居住区, 约 20 户			N	1200~2500
	团洲村	112.3623	28.5976	居住区, 约 50 户			SE	1300~2500
声环境	项目 200m 范围内无居民住宅等声环境敏感目标							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、<u>大气污染物：颗粒物和 VOCs（非甲烷总烃）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的排放标准要求。</u></p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；</p> <p>3、噪声：营运期北侧区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其它厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；</p> <p>4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）的要求；危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>							

总量
控制
指标

总量控制指标

建议污染物总量控制指标：

VOCs（以非甲烷总烃计）0.0081t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废水</p> <p>1.1、废水</p> <p>施工过程中产生的废水主要有施工废水、施工人员生活污水及车辆冲洗废水。</p> <p>(1) 施工废水主要包括打桩阶段的泥浆废水、结构阶段混凝土养护废水及各种车辆冲洗水。施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水随意排放会造成城市排水系统堵塞，必须妥善处置，施工废水经沉淀池（10m³）澄清后可循环使用。</p> <p>(2) 施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水，施工人员按 10 人计，工地生活用水按 155L/人·d 计，用水量为 1.55m³/d，以排放系数 0.8 计，产生约 1.24m³/d 的生活污水。施工期设置化粪池预处理后，经市政管网排入益阳市城北污水处理厂进行处理。</p> <p>1.2、水环境影响分析</p> <p>施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。</p> <p>①施工废水主要有混凝土养护水，车轮降尘冲洗水等，施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水随意排放会造成城市排水系统堵塞，必须妥善处置，施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。对周围地表水环境质量影响不大。</p> <p>②施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网经益阳市城北污水处理厂处理达标后排放。项目施工人员生活废水对周围地表水环境质量影响不大。</p> <p>1.3、水污染控制措施</p> <p>①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。</p>
---------------------------	--

②在施工区车辆出口处，设置一个 10m³ 的施工车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用。

③施工人员生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网经益阳市城北污水处理厂达标后排放。

④做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，避免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有资质的单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

2、废气

2.1、废气

(1) 施工扬尘

扬尘主要来自于土方开挖、场内车辆来往等过程，可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘是室内堆放的建材或者裸露的地表因天气干燥，在风力的吹动下产生的扬尘；动力起尘是施工时过往车辆所造成的粉尘。一般施工现场，动力起尘占总扬尘的 60%，而动力扬尘的产生量与地面的清洁程度、过往车辆的车速有关。地面越不清洁车速越大，则动力扬尘的产生量越大。风力起尘量与堆放体的含水率有关，含水率越大，起尘量越小

类比土建施工现场的实测数据，通常情况下，作业现场的粉尘一般在 1.5-30mg/m³ 影响范围在 100m 以内，在距施工场界 200m 处的 TSP 浓度为 0.2-0.5mgm³。

(2) 施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

2.2、施工期对大气环境的影响

施工期的大气污染物主要有施工扬尘，燃油机械废气和装修废气。

①施工期扬尘主要产生于地基开挖、管线铺设、弃土、建材装卸、车辆行驶等作业。据有关资料显示，施工场地扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在100m以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、石灰等，若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落，也都能造成施工扬尘，影响范围也在100m左右，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表7-1为施工场地洒水抑尘试验结果。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表7-1可知：每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20m~50m，若在施工区出口处设置渣土车冲洗设施，则可进一步降低扬尘的产生量。因此，为控制施工期扬尘对周围环境的影响，在项目区施工过程中，制定并落实相应的粉尘与扬尘污染控制措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②汽车尾气和施工机械排放的尾气主要污染物有CO、NO_x、HC等，可能导致施工场地局部范围内空气质量下降，这些气体扩散后其浓度会迅速降低，影响范围小，其尾气污染物最大浓度落点距边界的距离不超过150m，且浓度值均在GB3095-1996标准之内。由于工程施工高峰期空气污染物的排放强度较低，因此，工程施工产生的大气污染物对施工区及周边空气环境影响较小。

③装修阶段产生的废气主要是从油漆中挥发出来的有机物，这些有机物排放周期短，且作业点分散。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气；由于装修时采用的油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，要注意室内空气的流畅，须进行专项环境治理，如采用甲醛清除剂等。

(2) 废气污染控制措施

①扬尘控制措施

工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。

施工工地周围设围墙，高度不低于 2.5m，围墙在三通一平前完成。

各单体建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘网，密度不低于 2000 目/100 平方厘米，防尘网先安装后施工，防尘网顶端高出施工作业面 2m 以上。

在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫。在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）时，应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。

施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置，对开出的渣土车辆进行清洗，以减少渣土沿路洒落。

对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

②汽车尾气及燃油机械废气控制措施

施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾

气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

③装修废气控制措施

为减轻施工期建筑装饰过程中涂料有机溶剂挥发对环境空气造成影响，在施工过程中应加强对建筑物进行通风处理，建议各商户装修时使用环保型装饰材料，油漆、涂料等，装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。

3、噪声

3.1、噪声

施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声。

(1) 项目施工期间，作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生较大的影响，施工机械噪声一般声源小于 85dB(A)，但冲击式打桩机的噪声高达 95dB(A)，是影响施工区的主要噪声源。各类施工机械具体的噪声源强见表 5-1。

表 5-1 噪声排放情况

序号	机械类型	测点距施工机械距离	最大声级
1	挖土机	5m	80
2	装载机	5m	70
3	混凝土输送泵	5m	85
4	振捣棒	5m	90
5	电焊机	5m	80

(2) 建筑材料运输时，噪声级一般为 75-85dB(A)，运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响。

3.2、声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强（特别是冲击式打桩机），表 7.1-2 为施工期噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/2.4-2009）有关要求，固定点源噪声计算采用半自由空间点声源的几何发散衰减公式。固定点源噪声源计算公式：

$$LA(r) = LAW - 20lg(r) - 8$$

式中：LA(r) —距声源 r (m) 处的 A 声级，dB；

LAW—已知点声源的 A 声功率级，dB；

r—测点与声源的距离，m。

用声能迭加求出预测点的噪声级：

式中：L 总——预测声级，dB；

Li ——各迭加声级，dB；

n——n 个声压级。

表 7-2 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械类型	源强	噪声预测值									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
挖土机	96	82	76	70	64	62	56	52	50	46	44
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
载重车	89	75	69	63	57	55	49	45	43	39	37
冲击机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
混凝土输送泵	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43

表 7-3 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位：dB(A)

距离 (m)	5	10	15	20	30	40	50	100	150	200	300
噪声预测值	87	81	77.5	75	71.4	69	67	61	57	55	51

由上表可知，一般施工机械噪声在场区中心施工时对场界外影响很小，但在场界附近施工时，昼间影响范围达到 100m，夜间影响范围达 200m。项目 200m 范围内无居民住宅等声环境敏感目标。噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。

(2) 噪声污染控制措施

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工，禁止夜间 10 点至次日 6 点、中午 12 点至 14 点的休息时间施工。

④尽量采用各种隔声降噪措施，在用地范围四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近居民区以及办公楼的影响等。

⑤对冲压机械、压缩机、振动筛等强振动污染源，应尽可能采取隔振措施，以减弱机械设备扰动对周围环境的振动污染。

⑥减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速 20km/h，并禁止鸣笛。

⑦设置围墙进行作业，同时在靠近环境敏感目标一侧施工时，在临敏感目标一侧设置临时隔声屏障。

4、固体废物

4.1、固废

施工期的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑装饰过程的建筑垃圾产生量按每 100m² 产生建筑垃圾为 1.5t 估算，本项目建筑面积为 6000 平方米，项目建筑垃圾产生量约 90t。

(2) 生活垃圾

施工人员按 10 人计，工地生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人.d 计，则产生

量为 5kg/d。

4.2、固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑装饰过程中产生的碎石、废木料、废金属等杂物。本项目建筑垃圾的处置严格按《城市建筑垃圾管理规定》的要求及时指定的弃渣场，对周边环境影响较小。

施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并定期清运至城市垃圾处理场，对周边环境影响较小。

4.3、固体废物污染防治措施

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

②建议对施工期表土开挖产生的土方设置临时表土堆放场，并采取相应的水土保持措施，在本项目施工后期用于项目区绿化用土。

③施工期生活垃圾主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等。根据项目区施工地布置情况，在临时生活区附近设置 1 个临时垃圾收集站，垃圾收集点有效容积应达到 2m³。由施工单位安排专人负责施工人员生活区日常生活垃圾的清扫工作，并配套必要的清扫工具。垃圾清运可委托环卫部门进行，由环卫部门定期清运，每周清运 3~4 次，其表层应及时覆盖渣土，防止苍蝇蚊虫滋生。

④建筑垃圾处置严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，及时清运至指定地点进行处置。

5、生态

施工过程需要开挖土石方、修建道路、运输物料及机械作业，这些都可能暂时或永久性的破坏植被；土石方、原材料的堆放不当可能会占用绿地，破坏生态环境；施工期产生的废水、扬尘、噪声以及固体废弃物可能会影响景区植物的生长和发育。

施工过程使部分土地覆盖的植被遭到破坏，裸露的土壤遭雨水冲刷，地表径流将带走土粒，进入水体污浊水质，若不加强保护，将造成严重水土流

失，影响下游水环境质量。

本建设项目所在地及附近区域无野生珍稀动植物，工程施工期对生态环境的影响主要体现在施工活动中植被破坏、水土流失、景观格局改变等破坏原有生态系统。本建设项目所在地有少量的自然、野生灌木类植被，同时混杂有一定的人工树木和农作物，种类较为简单。

施工期间由于建设需要，需对项目所在地原有的植被挖除，将会对原有的生态系统和生态平衡产生一定的影响；此外，施工期间需开挖一定量的土石方，所造成的水土流失也会对原有生态环境造成一定的影响。

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至7月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件导致项目施工期水土流失的主要原因。

房屋主体工程、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，大量的土方填挖，陡坡，边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

本项目填筑土方可基本在区内实现挖填平衡，不存在弃土引起水土流失问题。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气影响和保护措施分析</p> <p>本项目大气污染物为投料工序产生的粉尘、挤出工序产生的有机废气(非甲烷总烃计)以及食堂油烟。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>本项目在自动投料过程中会产生一定量的粉尘, 根据建设单位提供的材料, 投料工序中所投加的粉末状原料量约为 2700t/a, 本项目物料输送自动化程度较高, 均通过负压输送, 类比江苏五信新材料科技股份有限公司新建 1000 吨阻燃母粒生产线项目, 粉尘产生量约为原料量的 0.1%, 则项目投料过程中产生的粉尘量约为 0.27t/a。喂料机自身配置了布袋除尘装置, 除尘效率为 95%, 经布袋除尘装置处理后以无组织形式排放, 排放量为 0.014t/a。</p> <p>(2) 有机废气</p> <p><u>本项目挤出工序需要对原料进行加热熔融, 此过程中会产生少量挥发性有机废气, 以非甲烷总烃计, 按工作时间 8h/d。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局) 中推荐的公式加工废气产排系数, 产生系数为 0.3kg/t。本项目树脂使用量为 301t/a, 则 VOCs 产生量为 0.09t/a。</u></p> <p><u>本项目拟在生产车间挤出设备区域安装集气罩, 产生的有机废气经集气罩收集后通过引风机输送至废气治理装置 (UV 等离子装置等设备+活性炭吸附) 处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。集气罩收集效率为 90%, 引风机风量 1000m³/h, 则有机废气经过收集系统收集量为 0.081t/a。</u></p> <p><u>本项目有机废气经 UV 等离子装置等设备+活性炭吸附装置处理后, VOCs 去除效率约为 90% (参照《湖南省制造业 (工业涂装) VOCs 排放量测算技术指南》(湖南省环境保护厅, 2016.12), UV 等离子装置等设备对有机物的去除效率为 70%, 活性炭吸附装置对有机物的去除效率为 80%, 总去除率约为 94%, 本评价中保守考虑按 90%计)。经计算, 则有组织排放的 VOCs 量为 0.0081t/a, 排放速率为 0.0034kg/h, 排放浓度为 3.4mg/m³, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物特别排</u></p>
----------------------------------	--

放限值。另外，以无组织形式排放的 VOCs 为 0.009t/a (0.0038kg/h)。

(3) 食堂油烟

本项目设置一个员工食堂，食堂基准灶头数为 2 个，规模属于小型食堂，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，年工作日 300 天，则年烟气排放量为 480 万 m³，类比同类工程，厨房油烟浓度值在 10~13mg/m³ 之间，按 12mg/m³ 计，则年油烟产生量为 0.05t。

根据《饮食业油烟排放标准》的规定，油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，则油烟净化器的最低去除效率为 83.3%，目前油烟净化器的去除率一般在 85%，经净化后的食堂烟气排放浓度约 1.8mg/m³，经专用烟道至屋顶达标排放。

食堂油烟产生及排放情况见表 5-2 所示：

表 5-2 食堂油烟产生及排放情况一览表

灶头	排风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	净化效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
2 个	2000	12	0.05	85%	1.8	0.007

1.2 废气处理措施可行性分析

本项目大气污染物为投料工序产生的粉尘、挤出工序产生的有机废气以及食堂油烟。粉尘通过自带的除尘设备对粉尘进行收集后通过布袋除尘器处理达标后无组织排放；有机废气通过安装集气罩，产生的有机废气经集气罩收集后通过引风机输送至废气治理装置（UV等离子装置等设备+活性炭吸附）处理后由 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放；食堂油烟废气采用静电式油烟净化机处理后通过专用管道达标排放。

(1) 有机废气处置措施可行性分析

有机废气处理方法：目前比较广泛使用的活性炭吸附法、催化燃烧法和低温冷凝法等。

a、活性炭吸附法

吸附法是最早的去除有机溶剂的方法，这种方法对少量气体处理有效，适用于低浓度废气处理，若附加再生装置，可回收高价的溶剂（如三氯乙烯

脱脂废气的回收)。而对于大量气体来讲因受压力损失增大和吸着剂吸附容量的限制此法不适用。若以除去恶臭和气体中的有机溶剂为目的, 吸附法使用的吸附剂仅限于活性炭, 因为活性炭无极性, 对有机溶剂那样的无极性或极性物能良好地吸附。具有极性的吸附剂(如硅胶、活性氧化铝等)对极性强的水亲和力强、而当大气中含有水分时, 不能吸附有机溶剂蒸气。被处理的废气在进入吸附装置之前应进行预处理, 除掉漆雾、粉尘或油烟子(因它们凝结或附着在活性炭上, 严重地影响其吸附效率)和冷却降温, 因温度越低吸附容量越大, 一般应预冷到 60℃以下, 最好顶冷到室温。

b、触媒(催化)燃烧法

该方法是用白金、钴、铜、镍、钯等作为触媒, 在较低的温度达到完全燃烧, 此法能显著地减轻辅助燃料经费。在最适宜的操作条件下, 它是除去废气中碳氢化合物最有效的方法。如前处理十分完备, 此方法适用于几乎全部恶臭气源和有机废气源。触媒是催化燃烧法的关键, 它直接影响反应温度和反应率。各种触媒的效率高低顺序为: 白金、氧化铝为最好, 白金、镍丝与白金, 氧化铝几乎相同, 其后是二氧化锰与 Hopcalite、氧化铜、氧化铝、氧化钒、不锈钢填充物。触媒燃烧装置的触媒元件对性能的主要要求有: 在低温下的活性要大, 对气流的阻抗要小, 有高的比表面积和气体在装置内达到充分紊流状态的配置等。装置的结构按气体量分大型和小型, 小型的一般不用回收触媒燃烧所产生的热能, 大型的, 一般回收利用触媒氧化燃烧热来预热废气或作为烘干室的热源。

c、直接燃烧法

在涂装工业中废气来自有机溶剂和油类, 它们的着火点在 120~720℃的温度范围内, 在有氧气存在下, 达到着火点就产生氧化反应, 即燃烧分解为无臭的碳酸气(CO₂), 水蒸汽、氮气。因而可将从烘干室排出的 100~300℃含有有机成分的热风与高温火焰和红热燃烧室的壁接触, 加热到 200~800℃, 并瞬间燃烧分解达到去除效率的方法, 称为直接燃烧法。

这些方法在应用中各有特点和利弊, 需要根据污染程度、使用环境与条

件来权衡。对于环保检查机构和污染治理方所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等方面的问题。简而言之，这些方法均能满足一定条件下气态污染物的处理。

针对本项目有机废气的特点，为确保净化效果，建设单位采用以 UV 等离子装置为主处理有机废气。这种工艺是目前国内公认成熟处理有机废气的方式。

③UV 等离子装置处理工艺

光解是利用特制的高能高效 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：有机废气、氨、三甲胺、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、酮类、酯类的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。UV 光氧催化主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮等 VOC 有机废气的分解和裂变，使有机物变为无机化合物。

④活性炭吸附净化处理工艺

活性炭废气净化主要是利用颗粒状活性炭对废气的吸附作用来处理废气。当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间互相作用，使气体分子暂时停留在固体表面，气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭为吸附剂，将废气中有机物

溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016.12），UV 等离子装置对有机物的去除效率为 70%，活性炭吸附装置对有机物的去除效率为 80%，总去除率约为 94%，本评价中保守考虑按 90%计，经计算有组织排放的 VOCs 量为 0.0648t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 2.7mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。因此，本项目有机废气采取的 UV 等离子装置+活性炭吸附处理工艺措施可行。

（2）粉尘治理措施可行性分析

本项目对于粉尘治理主要采取布袋除尘器进行除尘。

①布袋除尘器

布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘的优点：

- 1）去除效率高，除尘效率在 99%以上。
- 2）排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。
- 3）一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。
- 4）由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中所含稀有金属微粒比电除尘除去的多，而且对 PM10、PM2.5 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。
- 5）布袋除尘器结构和维护均较简单。

通过上述工艺处理后，颗粒物的浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，粉尘治理措施可行。

2、废水

2.1、废水环境影响

(1) 生活污水

本项目营运期无生产废水产生，外排废水主要是员工生产生活过程中产生的生活污水。

本项目营运期劳动定员 20 人，年工作 300 天，均在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020) 的规定，员工生活用水量按 150L/人·d 计，则生活用水量为 3m³/d，900m³/a。污水排放系数按 0.85 计，污水产生量为 2.55m³/d、765m³/a，其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

生活污水经隔油池和化粪池处理后经市政污水管网进入益阳市城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放至资江。

通过类比分析，生活污水产生和排放情况见表 5-3 所示：

表 5-3 项目废水产生及排放一览表

废水总量	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
765m ³ /a	产生浓度(mg/L)	380	200	250	30
	年产生量(t/a)	0.29	0.15	0.19	0.02
	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.03	0.007	0.007	0.003
出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 级标准				

2.2、依托污水处理设施可行性分析

①达标排放分析

根据工程分析可知，本项目营运期生活污水产生量为2.55m³/d、765m³/a，经隔油池和化粪池处理后经市政污水管网进入益阳市城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准后排放至资江。

②与益阳市城北污水处理厂接管可行性分析

本项目废水接管可行性分析主要从项目是否处在集污接管范围、项目污水水质对污水处理厂冲击、项目污水水量对污水处理厂冲击三个方面来考虑。

1) 污水处理厂集污接管范围

益阳市城北污水处理厂纳污范围为益阳市城北污水处理厂纳污范围为益阳市资江以北片区，具体为白马山路以南、资江以北、长常高速以西片区，规划（2020年）总服务面积为18.2平方公里。本项目位于益阳市资阳区长春工业园接城堤村，属于城北污水处理厂的纳污范围内。本项目周边道路建设了配套的排污管网与城北污水处理厂连接，因此项目生活污水可通过市政污水管网汇入城北污水处理厂处理。

2) 项目废水水质对污水处理厂冲击影响

本项目建成后外排废水主要是生活污水，水质较为简单，主要污染物为COD、NH3-N和动植物油类，产生浓度不高，生活污水经隔油池和化粪池处理后主要污染物的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合城北污水处理厂进水水质要求，对城北污水处理厂水质冲击影响不大。

3) 项目污水水量对污水处理厂冲击影响

根据估算，本项目废水产生量为2.55m³/d、765m³/a，而城北污水处理厂现有总污水处理规模8万t/d，本项目废水排放量为2.55m³/d，占城北污水处理厂处理能力的0.003%。因此，本项目生活污水排放量在城北污水处理厂处理能力范围内，对城北污水处理厂冲击较小，在其可接受水平内。

综上所述，本项目废水接管后不会对城北污水处理厂产生不良影响，接管排放后也不会对地表水环境产生影响。

3、噪声

3.1 声环境影响分析

企业噪声主要来自各类生产设备产生的机械噪声。根据企业生产设备情况调查，本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见表 5-4。

表 5-4 主要噪声源源强

序号	声源名称	类型	声级值 dB(A)
1	高混机	频发	75~80
2	挤出机	频发	75~85
3	风机	频发	75~80

3.2 声环境保护措施分析

(1) 优化平面布局

合理布置，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。

(2) 强化环保措施

①选用装配质量好、产生噪声低的设备。

②对于高混机、挤出机等设备运行时振动产生的噪声，将考虑设备基础的隔振、减振。提高设备的安装精度，做好平衡调试，安装时采用减震、隔振措施，从而有效地降低振动强度。

③利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

④为操作人员配备必要的防噪声用品。

(3) 强化管理

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。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧及周边敏感点噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。本项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响和保护措施分析

4.1、固废产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括不合格产品、废弃包装袋、布袋除尘器收集粉尘、废过滤网、职工生活垃圾、废机油以及UV废灯管、废活性炭等。

(1) 不合格产品

本项目生产过程中会产生不合格产品，产生量按0.1%计，为3t/a，统一收集后回用于生产。

(2) 废包装材料

本项目营运期原材料购入以及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约为0.2t/a，集中收集后由物资部门回收。

(3) 布袋除尘器收集粉尘

布袋除尘器收集粉尘量为 0.26t/a，收集后全部回用于生产。

(4) UV 废灯管

项目有机废气处理过程中会产生部分 UV 光解废灯管，UV 光解灯管约两年更换一次，每次约 10 根，该部分固体废物属于危险废物，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29，收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有相关废物处置资质单位外运处置。

(5) 废活性炭

本项目拟采用 UV 等离子装置+活性炭吸附处理有机废气，根据类比同类型有机废气处置装置活性炭使用量，则废活性炭产生量约为 0.7t/a。废气处理产生的废活性炭因含有被吸附的有机物，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T（毒性），定期更换下来的废活性炭采用防腐防渗漏包装袋，袋装收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有相关废物处置资质单位外运处置。

(6) 生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 3t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(7) 废过滤网

本项目挤出工序使用的过滤网需定期更换，年产生废滤网约 0.3t，属一般固废，可用塑料桶装收集后外售综合利用，严禁露天焚烧滤网。

(8) 废机油及废油桶

本项目生产设备使用和维护过程中会使用少量废机油等矿物油，使用量约为 0.05t/a，使用一定时间后需更换，更换周期为一年一次，产生的废矿物油及废油桶约为 0.05t/a。属于危险废物中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），应收集暂存后委托有资质单位进行处置。

本项目营运期产生的各类固体废物产生和处置情况见表 5-5 所示：

表 5-5 固体废物产生及排放情况汇总

序号	名称	产生量	类型	处理处置方式
1	不合格产品	3t/a	一般固废	回用于生产

2	布袋除尘器收集粉尘	0.26t/a	一般固废	回用于生产
3	废过滤网	0.3t/a	一般固废	统一收集后外售
4	生活垃圾	3t/a	生活垃圾	交由环卫部门处理
5	废包装材料	0.2t/a	一般固废	统一收集后由物资部门回收
6	UV 废灯管	0.1t/a	危险废物	委托有资质单位处置
7	废活性炭	0.7t/a	危险废物	委托有资质单位处置
8	废机油及废油桶	0.05t/a	危险废物	委托有资质单位处置

4.2、固废环保措施

(1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的要求建设，具体要求如下：

①项目在生产车间设置一个50m²固废贮存间，贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

⑤加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志；

(2) 危险废物

本项目危险废物的暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的标准要求，具体要求如下：

①项目拟在生产车间设置一个50m²危废暂存间。危废暂存间位于生产车间西南角，暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙

脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②危险废物须做好危险废物情况的记录，记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接受单位名称。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

④应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

⑤当危废暂存间因故不再承担新的贮存、处置任务时，应予以关闭或封场，同时采取措施消除污染，无法消除污染的设备、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项，并继续维护管理，直到稳定为止。监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

⑥委托有资质的单位承担本项目危险废物运输任务，运输中必须执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）中有关的规定和要求。

⑦危险废物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。

整体而言，以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理。项目在生产过程中产生的各类固体废物，分别采取不同的处置措施和综合利用措施后，妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境的影响角度考虑，对环境无影响。

5、地下水环境影响和保护措施分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中 4.1 一般性原则“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”和附录 A--地下水环境影响评价行业分类表中,本项目属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

项目用水由园区给水管网统一供应,不以地下水为供水水源;项目生活废水经隔油池、化粪池处理后纳管排放,不对周边水体排放。

6、土壤环境影响和保护措施分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ946-2018)附录 A,本项目属于“制造业”中的“其他”类,项目类别属于III类。本项目占地面积为 $3.337\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$,占地类型属于小型。项目位于益阳市资阳区长春经济开发区,周边不存在其他土壤环境敏感目标,判定本项目的污染影响型敏感程度为不敏感,因此,本项目土壤污染影响型评价等级为“-”,可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险影响和保护措施分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)对评价等级的规定,环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,确定评价工作等级。

本项目生产过程中未使用危险物质,本工程危险物质数量与临界值比值(Q)划为为 $Q < 1$,该项目环境风险潜势为I,因此评价工作等级为简单分析。

本项目主要环境风险为废水处理站故障导致生产废水的非正常排放,废气处理设施故障导致废气非正常排放。因此,应加强生产管理,避免突发环境事件发生。

8、环境监测计划

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 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中自行监测管理要求,本

项目监测项目、频次及点位的选取详见表 4-9。

表4-9 环境监测计划表

主体	项目	污染源	监测型式	监测点	监测因子	监测频率
自行 监测	废气	1#排气筒	采样监测	排口	废气量、VOCs	每半年 1 次
		厂界	采样监测	厂界	颗粒物、VOCs	每半年 1 次
	废水	生活污水	采样监测	污水总排口	水量、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS 等	每半年 1 次
	噪声	厂界	现场实测	厂界	Leq (A)	每半年 1 次

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料	颗粒物	布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值
	挤出	VOCs	集气罩+UV等 离子装置+活 性炭吸附+15m 排气筒	
	食堂油烟废气	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、动 植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标 准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙 体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)3、4 类标准
固体废物	危险废物	危险废物	设置20m ² 危 废暂存间	减量化 资源化 无害化
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱	
土壤及地下水污染防治措施	/			
环境风险防范措施	/			

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，在建设方严格执行国家环境保护“三同时”制度、严格落实惠州市环境管理的相关规章制度、认真落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.27t/a		0.27t/a	
	VOCs				0.09t/a		0.09t/a	
	油烟				0.007t/a		0.007t/a	
废水	COD				0.03t/a		0.03t/a	
	BOD ₅				0.007t/a		0.007t/a	
	SS				0.007t/a		0.007t/a	
	氨氮				0.003t/a		0.003t/a	
固体废物	生活垃圾				3t/a		3t/a	
	不合格产品				3t/a		3t/a	
	布袋除尘器收集 粉尘				0.26t/a		0.26t/a	
	废过滤网				0.3t/a		0.3t/a	
	废包装材料				0.2t/a		0.2t/a	
	UV 废灯管				0.1t/a		0.1t/a	
	废活性炭				0.7t/a		0.7t/a	
	废机油及废油桶				0.05t/a		0.05t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①