

年产 2 万平方米树脂瓦建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：桃江潘氏新型材料科技有限公司

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年十二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	8
三、评价适用标准.....	14
四、工程分析.....	15
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	20
六、环境影响分析及防治措施分析.....	21
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	42
八、项目建设可行性分析.....	43
九、结论与建议.....	47

附件 1 标准函

附件 2 营业执照

附件 3 发改委备案

附件 4 用地证明

附件 5 租赁合同

附件 6 专家评审意见

附件 7 噪声监测报告

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 大气和水环境监测布点图

附图 3 噪声监测点及环境保护目标图

附图 4 区域水系图

附图 5 项目平面布置图

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万平方米树脂瓦建设项目				
建设单位	桃江县潘氏新型材料科技有限公司				
法人代表	潘建春	联系人	潘建春		
通讯地址	湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道南湾组				
联系电话	13790493089	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（补办）		行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造	
占地面积（平方米）	5500		绿化面积（平方米）	200	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	14.5	环保投资占总投资比例	14.5%
评价经费（万元）			预计投产日期	2017 年投产	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

合成树脂瓦是一种运用高新化学化工技术研制而成的新型建筑材料，具有重量轻、强度大、防水防潮、防腐阻燃、隔音隔热等多种优良特性。树脂瓦是一种环保、节能、可再生利用的产品。普遍适用于开发区平改坡、农贸市场、商场住宅小区、新农村建设居民高档别墅。目前，国家大力倡导与推广轻型环保建筑材料，合成树脂瓦其独特的优势赢得了建筑界人士的普遍关注与认可。

本项目的业主长期在广东发展，2016 年桃江县大栗港镇通过招商引资引进该项目，桃江县潘氏新材料科技有限公司于 2016 年投资 100 万元，建成了年产 2 万平方米树脂瓦生产项目落户桃江县大栗港镇德茂园村金堂湾组。

根据环境保护部发布的《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]18 号）和《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）的规定，桃江县潘氏新材料科技有限公司尽快完善本项目的环评手续，并报送生态环境部门审查。

本项目属于属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》中第二十六大类（橡胶和塑料制品业）中的第53小类（其他）需要做环境影响报告表的项目。桃江县潘氏新型材料科技有限公司委托山东睿福环境科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价，山东睿福环境科技有限责任公司接受委托后，组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和相关环保政策、技术规范，编制完成了本项目的的环境影响报告表，报告表经专家评审修改后形成报批稿，供建设单位上报审批。

2 编制依据

2.1 国家法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019年1月11日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019年1月11日修正）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2018年1月1日实施）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日实施）
- (11) 《国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发[2016]65号，2016年11月26日）；
- (12) 湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知（2016年9月8日）；
- (13) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”（环大气[2017]121号），六部委联合发文；
- (14) 《大气污染防治行动计划》国发（2013）37号
- (15) 《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》（2018年9月21日）；

(16) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019年6月26日生态环境部印发）。

(17) 《排污许可管理办法（试行）》（国家环境保护部令第48号，2017年11月6日会议审议通过，2018年1月10日施行）

(18) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

(19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]第77号，2012年7月3日）；

(20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]第98号）；

(21) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》（国办发[2010]33号）；

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

(23) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2011年12月1日）

2.2 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）

(10) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB 43/023-2005）；

(11) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 塑料制品制造业》（HJ 971-2018）
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）；
- (15) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (16) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

2.4 其他相关文件

(1) 关于“桃江潘氏新型材料科技有限公司年产 2 万平方米建设项目”环境影响评价执行标准的涵。

(2) 建设单位提供的其他相关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	砖混结构，建筑面积 3000 平方米，包括粉碎车间和生产成型车间。 建设树脂瓦生产线 1 条，年生产能力为 2 万平方米
辅助工程	综合办公区	砖混结构，建筑面积 800 平方米
储运工程	仓库	砖混结构库房，面积为 1000 平方米
公用工程	供水	生活用水和冷却池用水均为地下井水
	排水	本项目采用雨污分流。冷却水循环使用，不外排；生活污水处理后用于农田施肥，综合消纳
	供电	由市政供电
环保工程	废水治理	冷却水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田施肥，综合消纳
	废气治理	切割机、上料机、磨粉机均有一套集气罩+布袋除尘器处理装置；挤出工序产生的有机废气集气罩收集+活性炭处理后通 15m 高排气筒排放
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门定期清运；废边角料由磨碎机处理后回用于生产；危险废物经厂区危险废物暂存间暂存后交由有资质的单位处置

4 生产规模

本项目产品方案见下表 1-2。

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年生产能力	产品规格
1	树脂瓦	平方米	20000	依照订单需求

5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	年消耗量	包装形式	最大储存量	备注
1	ASA	300t	袋装	50 吨	S 型树脂
2	PVC	150t	袋装	20 吨	/
3	聚氯乙烯树脂	90t	袋装	10 吨	/
4	碳酸钙	15t	袋装	10 吨	/
5	氯化聚乙烯	0.1t	袋装	0.1 吨	/
6	稳定剂	0.1t	袋装	0.1 吨	/
7	活性炭	0.4 吨	/	0.1 吨	/
8	润滑油	0.4 吨	铁桶	0.1 吨	/

主要原辅材料理化性质见下表：

ASA：工程塑料，是丙烯酸酯类橡胶体与丙烯腈、苯乙烯的接枝共聚物。成型温度为 170-230℃。

PVC：聚氯乙烯，是氯乙烯经加成聚合反应得到的高分子材料，是聚乙烯和聚丙烯之后，第三种最广泛生产的合成塑胶聚合物。PVC 为无定形结构的白色粉末，对光和热的稳定性差，无固定熔点，有较好的机械性能，有优异的介电性能。

聚氯乙烯树脂：聚氯乙烯，是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer，简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

碳酸钙：碳酸钙是一种无机化合物，俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分：方解石，化学式是 CaCO₃，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。碳酸钙是由钙离子和碳酸根离子结合生成的，所以既是钙盐也是碳酸盐。

氯化聚乙烯：为饱和高分子材料，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），与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高（分解温度为 300℃）。

稳定剂：复合稳定剂是塑料加工助剂中重要类别之一，主要成分为金属有机复合盐，热稳定剂与 PVC 树脂的诞生和发展同步，主要用于 PVC 树脂加工中，因此热稳定剂与 PVC 树脂、PVC 中软硬制品的比例有密切关系。热稳定剂主要作用为：与 PVC 分子链上的氯原子配位，在配位体电场中存在于高分子链上的活泼氯原子与 Y 基团进行交换，从而抑制了 PVC 脱氯化氢的热降解反应。

负面清单：本项目不能用其他废旧料进行生产，只能选用新料进行生产。

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	主机成型机	台	1	80
2	碎料机	台	1	15 千瓦
3	螺旋上料机	台	1	/
4	切割机	台	1	/
5	集气罩	台	4	/
6	布袋除尘器	台	4	/

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目用水为生活用水和生产用水，均为地下井水。

(2) 排水系统

雨水排入周边沟渠；生活污水经隔油池、化粪池处理，用于农田施肥，综合消纳。

本项目运营期员工共计 4 人（设有食宿），项目用水及排水量见表 1-5。

表 1-5 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
员工生活用水	150L/(人·d)	4 人，180 天	0.6m ³ /d (108m ³ /a)	0.8	0.48m ³ /d (86.4m ³ /a)
冷却水	0.1 m ³ /d	/	0.1m ³ /d (18m ³ /a)	/	0

合计	/	0.7m ³ /d (126m ³ /a)	/	0.48m ³ /d (86.4m ³ /a)
----	---	--	---	--

项目水量平衡如图 1-1 所示。

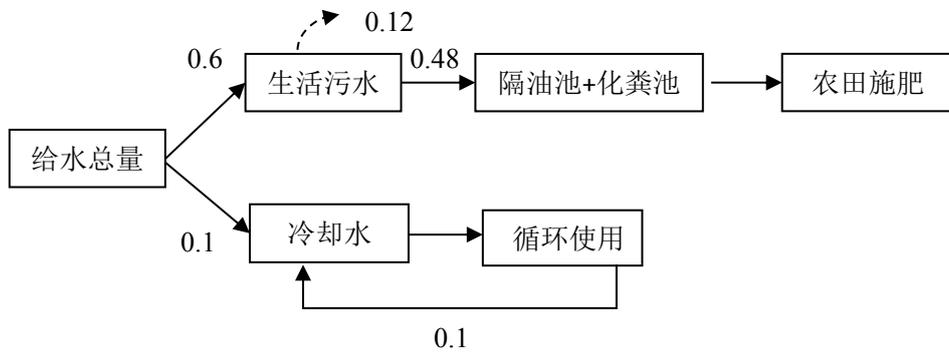


图 1-1 水量平衡图

7.2 供电工程

由桃江县大栗港镇供电所供电。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 100 万元，由建设单位自筹。

9 劳动定员

项目定员共 4 人，年生产 180 天，一班制 8 小时，公司提供三餐，提供住宿。

10 拟建工程所在地基本情况

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组，毗邻 308 省道，原竹胶板厂。现主要污染物为挤出废气和粉尘，见表 1-6。现除了布袋除尘器外无其他环保设施。详见附件 1-2 环境敏感目标位置图。

表 1-6 现主要污染物

排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)
挤出废气	VOCs 以非甲烷总烃计	111.1mg/m, 0.16t/a
VOCs 以非甲烷总烃计		0.016t/a
无组织排放	粉尘以 TSP 计	22.263 t/a

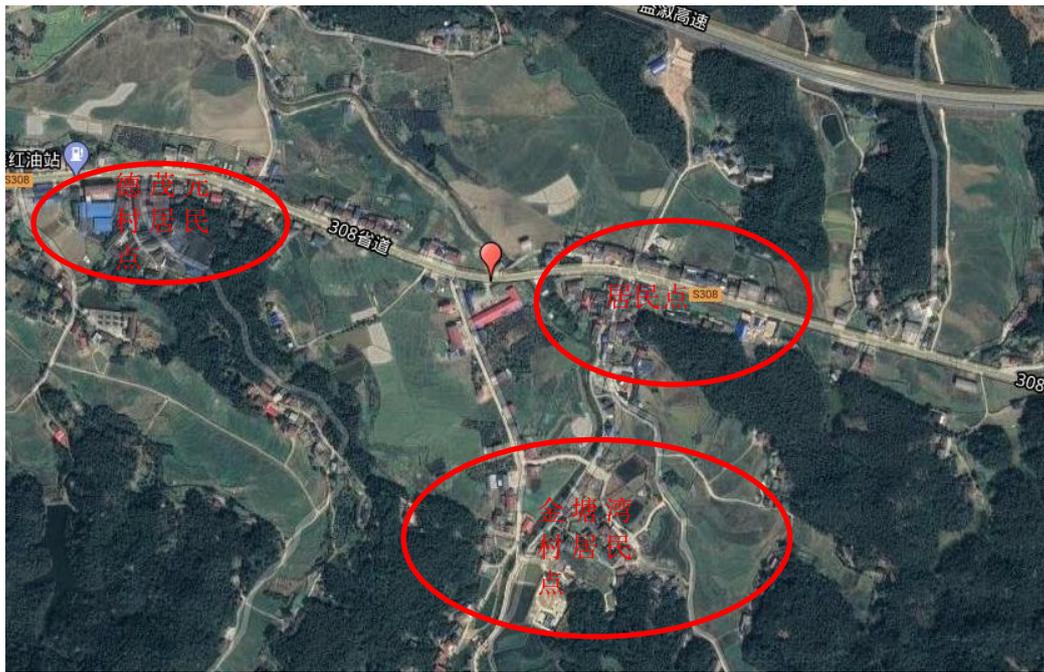


图 1-2 项目位置及周边环境

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建（补办）项目，厂房已完成建设，项目生产期间无群众投诉和污染纠纷。现有环境问题见表 1-7。

1-7 现有环境问题及整改措施

现有问题	整改内容	整改时限
挤出废气直接排放	使用活性炭吸附，通过 15m 排气筒排放	2020 年 12 月-2021 年 3 月
未设置标准危废暂存间	设置一个标准的危废暂存间	2020 年 12 月-2021 年 3 月
食堂废水未设置隔油池	设置一个隔油池	2020 年 12 月-2021 年 3 月

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

桃江县位于湖南省中部偏北，资江中下游，介于北纬 28°13'~28°13'、东经 111°36'~112°19'之间。东连赫山，南毗宁乡，西接安化，北邻鼎城、汉寿。东西长 73.3 公里，南北宽 51.5 公里，面积 2068.35 平方公里。

本项目位于桃江县浮邱山乡黄鹤桥村黄鹤桥村民七组，项目所处位置地理坐标为：N28°31'20"E112°21'7"。具体位置详见附图 1。

2 地质地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米，北部湖区最低处为海拔 26 米，南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌，其地质一般为：

(1) 粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580kPa，是良好基础持力层。

(2) 粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2m。

(3) 泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)附录，本区地震动峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

3 气象气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度 -15.5℃。历年平均气压 1010.8 毫巴。年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份。全年主导风向为偏北风(NNW)，占累计年风向的 12%。年均风速为 1.8m/s，历年最大风速 15.7m/s 以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间。

4 水文特征

益阳市水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中境内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3 ，天然水资源总水量 152 亿 m^3 。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

桃江县境属资水流域资江，长江支流，又称资水，为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，商源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新字里境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省城步苗族自治县资源背界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳漂入南洞庭湖，南立在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4-6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 $0.089kg/m^3$ ，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。

5 生态环境

桃江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被和栽培植被区。植物区系以华东、华中区系过渡地带为主。境内基本处于湘西山地丘陵植被地区及雪峰山山前丘陵植被片，构造较为复杂。境内森林植物种类多，木本乔灌木（含引种栽培）有 89 科 467 种，其中裸子植物 8 科 35 种，被子植物 81 科 432 种（双子叶植物 78 科 405 种、单子叶植物 3 科 27 种），比较优势的科有：双子叶植物的樟科 25 种，蔷薇科 36 种，蝶形花科 1 种，壳斗科 36 种，大戟科 1 种，山茶科 15 种，芸香科 17 种，茜草科 10 种，马鞭草科 11 种。单子叶植物的禾本科 11 种。裸子植物有松科、杉科、柏科等。分布比较普遍的有金缕梅科、桑科、山矾科、冬青科、玄参科等。属国家重点保护的树种有水杉、杜仲、胡桃、福建柏、鹅掌楸、金钱松、厚朴、凹叶厚朴、银杏（除后三种外，均为引种栽培），属省重点保护的树种有檫木、香榧、南方红豆杉、湖南石栎 4 种。至 2000 年，县境百年生以上古树有近 200 棵。县境还蕴藏着 400 多种中草药资源，多分布在西南部中低山区，但未受到应有保护，破坏严重。

项目区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物。区内野生植物主

要为杉木、马尾松、油茶、楠竹、吊竹、花竹、白茅、野古草、香茅草、狗尾草等，另外还有多种蕨类和藤本植物，物种相对较为丰富。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜类作物。区域内野生动物较少，主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，现场调查未发现珍稀濒危动物、植物。

(二) 环境保护目标调查

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；特征污染因子 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值；

(2) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；

(3) 声环境：保护项目厂界东、西、南声环境质量标准符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类区标准；北面临近 308 省道为 4a 类标准。

表 2-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标		规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	居民区	-141	99	居民散户，约 40 户	环境空气质量	二级	W	20-200m
	居民区	8	-352	居民散户，约 20 户			S	200-800m
	居民区	194	-37	居民散户，约 20 户			E	430-700m
声环境	居民区	-118	-61	居民散户，约 20 户	声环境质量	2 类	W	20-200m
水环境	资江	28.493059	111.901503	大河	地表水环境质量	III类渔业用水区	N	1100m

本项目采用益阳市生态环境局桃江分局提供的“2019 年度桃江县逐日常规监测数据”，数据统计结果见表 2-1。统计结果显示桃江县 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度和百分位浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值；PM_{2.5} 的年平均浓度和百分位浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-

2012) 中二级标准限值，桃江县 2019 年属于环境空气质量不达标区。

如表可知桃江县 O₃、NO₂、SO₂、PM₁₀ 和 CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，PM_{2.5} 不达标，因此项目所在区域为不达标区。主要不达标因子为 PM_{2.5}，不是本项目的产污因子，建议桃江县人民政府根据《湖南省大气污染防治“蓝天保卫战”三年行动计划》相关要求，制定达标区规划，积极开展大气污染防治各项工作，随着工作的陆续开展，大气环境质量将得到一定的改善。

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

常规监测因子

(1) 空气质量达标区判定

表 2-2 2019 年桃江县环境空气质量状况统计表 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.72%	达标
	第 98 百分位数平均	17	150	11.48%	
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	31.38%	达标
	第 98 百分位数平均	37	80	45.93%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	93.04%	达标
	第 95 百分位数平均	132	150	87.67%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	113.96%	超标
	第 95 百分位数平均	88	75	117.13%	
CO	年平均质量浓度	858	/	/	达标
	第 95 百分位数平均	1300	4000	32.50%	
O ₃	年平均质量浓度	71	/	/	达标
	第 90 百分位 8h 平均质量浓度	115	160	71.88%	

本项目采用益阳市生态环境局桃江分局提供的“2019 年度桃江县逐日常规监测数据”，数据统计结果见表 2-2。统计结果显示桃江县 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度和百分位浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值；PM_{2.5} 的年平均浓度和百分位浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，桃江县 2019 年属于环境空气质量不达标区。

如表可知桃江县 O₃、NO₂、SO₂、PM₁₀ 和 CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，PM_{2.5} 不达标，因此项目所在区域为不达标区。主要不达标因子为 PM_{2.5}，不是本项目的产污因子，建议桃江县人民政府根据《湖南省大

气污染防治“蓝天保卫战”三年行动计划》相关要求，制定达标区规划，积极开展大气污染防治各项工作，随着工作的陆续开展，大气环境质量将得到一定的改善。

特征监测因子

本报告收集了《桃江县吉华竹木制品有限公司年产5万立方米竹木模板建设项目环境影响报告表》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于2019年10月24日~30日对本项目周边监测点位的环境空气质量现状监测的数据。

本次引用的监测数据时间为2019年10月24日~30日，引用的监测数据时间在3年以内，同时引用的监测点位距本项目最远距离为4831m，能体现本项目区域环境空气质量现状。

(1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为TVOC，引用环境空气监测布点位置见附图，监测工作内容见表2-3。

表 2-3 引用环境空气监测工作内容

编号	监测点位	监测因子
G2	位于本项目厂界西北侧 4694m	TVOC
G3	位于本项目厂界西北侧 4605m	
编号	监测点位	监测因子
G4	位于本项目厂界西北侧 4831m	TVOC

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表2-4。

表 2-4 环境空气质量现状监测统计结果 单位:mg/m³

采样点位	浓度范围	评价标准	超标率	最大超标倍数
G2	0.0005L	0.6	0	0
G3	0.0005L	0.6	0	0
G4	0.0005L	0.6	0	0

(4) 环境空气现状评价

各监测点位TVOC均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）

附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。

2 地表水环境质量现状

本项目无生产废水。为了了解项目评价范围内地表水环境质量现状，本次评价引用用于《桃江县中资建筑材料有限公司年产 5 万立方米混凝土砌块建设项目环评报告表》。湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 5 月 27 日-5 月 29 日进行了连续 3 天地表水环境质量现状监测。监测断面、监测因子及评价标准见下表 2-3。

表 2-3 监测断面及评价标准情况一览表

编号	名称	监测因子	执行 GB3838-2002 标准
W1	位于项目北方 3300m	pH、水温、COD、SS、氨氮、石油类、BOD ₅	执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准
W2	位于项目西北方 2900m		

采样和分析方法：采样和分析依照国家环境监测标准方法进行。

评价方法：采用超标率、超标倍数法，对现状监测结果进行评价。

表 2-3 资江断面监测数据 单位:mg/L,pH 无量纲

检测项目	采样日期	检测结果		标准限值	是否达标
		资江上游 500m	资江下游 1000m		
pH	2019.5.27	7.23	7.34	6~9	达标
	2019.5.28	7.19	7.42		
	2019.5.29	7.26	7.39		
水温 (°C)	2019.5.27	21.3	21.5	/	/
	2019.5.28	20.7	20.8		
	2019.5.29	21.8	21.8		
COD	2019.5.27	7	6	20	达标
	2019.5.28	8	6		
	2019.5.29	7	7		
BOD ₅	2019.5.27	1.7	1.5	4	达标
	2019.5.28	1.8	1.5		
	2019.5.29	1.7	1.6		
SS	2019.5.27	30	28	/	/
	2019.5.28	28	31		
	2019.5.29	29	32		
氨氮	2019.5.27	0.730	0.605	1.0	达标
	2019.5.28	0.752	0.611		

	2019.5.29	0.763	0.609		
石油类	2019.5.27	0.04	0.02	0.05	达标
	2019.5.28	0.04	0.03		
	2019.5.29	0.03	0.03		
流量 (m ³ /s)		700			
流速(m/s)		0.1			
河宽(m)		350			
水深(m)		20			
备注：参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类水质标准					

根据 2019 年 5 月 27 日-5 月 29 日对项目周边资江断面的水质监测资料进行分析评价，可知该断面水质监测评价指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质功能标准的要求。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，湖南中昊监测有限公司于 2020 年 12 月 22~23 日在本项目厂界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点，对环境噪声进行了现场监测，监测期间项目运行正常。声环境监测布点图见附图。

监测频率：连续监测 2 天，监测时间为 6:00~22:00；选取有代表性的时间监测一次，每次连续监测 20min。

监测项目：连续等效 A 声级。

评价标准：其中东、西、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，北面执行 4a 类标准。

声环境质量监测及评价结果见表 2-4

表 2-4 环境噪声监测结果 单位:dB(A)

监测点			Leq	评价标准	超标值
N1 厂东面	2020 年 12 月 22 日	昼间	53.1	60	0
		夜间	47.2	50	0
	2020 年 12 月 23 日	昼间	52.4	60	0
		夜间	48.6	50	0
N2 厂南面	2020 年 12 月 22 日	昼间	52.6	60	0
		夜间	48.3	50	0
	2020 年 12 月 23 日	昼间	53.2	60	0
		夜间	47.6	50	0

N3 厂西面	2020 年 12 月 22 日	昼间	54.8	60	0
		夜间	46.5	50	0
	2020 年 12 月 23 日	昼间	53.4	60	0
		夜间	47.6	50	0
N4 厂北面	2020 年 12 月 22 日	昼间	54.4	70	0
		夜间	47.5	55	0
	2020 年 12 月 23 日	昼间	57.4	70	0
		夜间	48.7	55	0

通过上述监测数据表明，项目东、南、西区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，北区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

（四）区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂元村，周边无其他已建及在建企业，周边只有居民住宅、农田、河流等，项目区域主要以农业面源污染及农村居民生产生活排放的污染源为主。与周边环境相容。

三、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体环境空气质量标准值见表；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，见下表。				
	环境空气质量标准 单位：mg/m³				
	序号	污染物	取值时间	标准浓度限值	备注
	1	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
			24 小时平均	0.15	
			1 小时平均	0.50	
	2	NO ₂	年平均	0.04	
			24 小时平均	0.08	
			1 小时平均	0.20	
	3	PM ₁₀	年平均	0.07	
			24 小时平均	0.15	
	4	PM _{2.5}	年平均	0.035	
			24 小时平均	0.075	
	5	CO	24 小时平均	4	
			1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16		
		1 小时平均	0.2		
7	TSP	年平均	0.035		
		24 小时平均	0.3		
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）					
污染物		标准值（μg/m ³ ）8h 平均			
总挥发性有机物（TVOC）		600			
2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体标准值见下表。					

地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
浓度限值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.005

3、声环境质量：东、西、南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，北侧（临 308 省道一侧）执行 4a 类标准。

声质量标准 单位：dB (A)

方位	昼间	夜间
东、西、南、 侧	60	50
北侧	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物：挤出废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，粉尘无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的排放标准。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监 控位置
1	非甲烷总烃	100	所有树脂	车间和生产设 施排气筒

《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物：生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农田施肥，不

外排。

3、噪声：营运期东、西、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。北侧执行4类标准。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（原环保部公告2013第36号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保部公告2013第36号），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

总
量
控
制
标
准

建议污染物总量控制指标：

VOCs: 0.05t/a

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

1 树脂瓦生产工艺流程

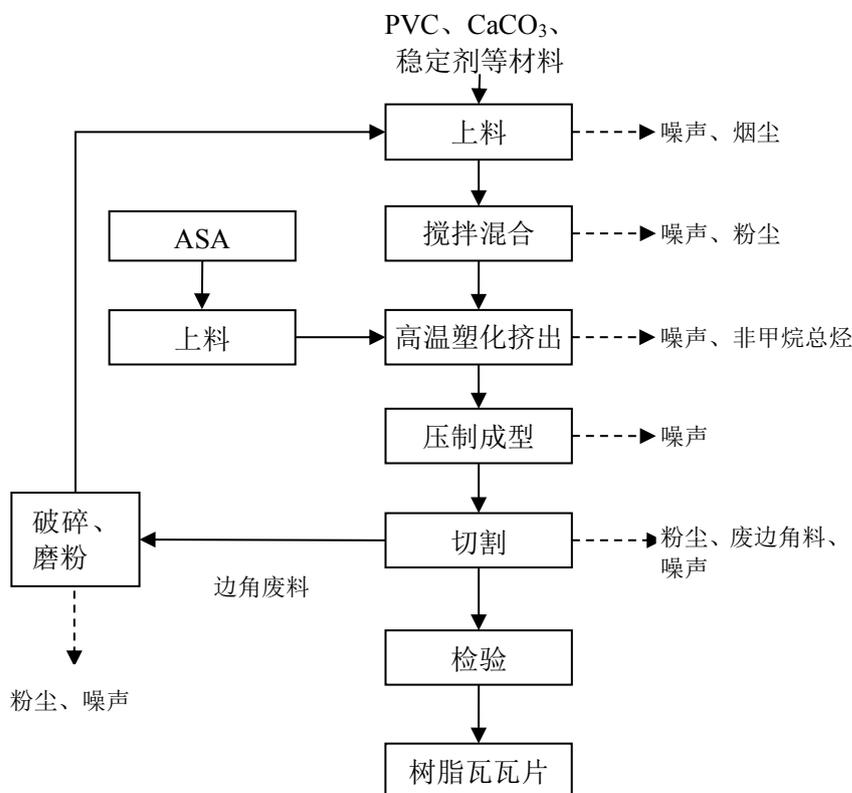


图 4-1 树脂瓦制造工艺流程及产污环节图

2 工艺流程简述：

本项目主要产品为 2.0mm 和 3.0mm 树脂瓦，其生产工艺及原材料均一致。

①上料：上料工序按照比例人工加入料斗，螺旋上料机加入 PVC、CaCO₃、稳定剂等原材料；真空粒料上料机加入 ASA。该工序有少量粉尘产生。

②搅拌：点击设备运行键，进料口开启，混合机原料全部掉入混料机后进料口关闭，于混合机内搅拌，搅拌约 10 分钟后，通过密闭管道将物料输送至挤出机。受设备密闭性影响，该工序有少量粉尘产生。

③挤出：挤出机通过电加热控制温度 100℃-150℃左右，物料受热软化，通过模具形成瓦状，遇冷成型，该过程连续，持续 40 分钟，整个批次持续时间约 1 小时。项目采用共挤工艺，将 PVC 层同 ASA 层复合在一起，ASA 层作为表层，PVC 层作为里

层。挤塑过程主要产生过程在进料阶段和搅拌阶段，挤出过程，原料已均匀融合，该过程无粉尘产生，仅有少量有机废气产生。

④成型、切割：共挤后的 PVC 层和 ASA 层复合在一起，通过成型机成型后经过切割机切割，产生切割边角料和粉尘，边角料产生量占总物料的量 2%，切割产生的粉尘通过集气罩收集后由布袋除尘设施处理。

⑤边角废料再生

项目边角料产生量约占总物料的 2%，收集的边角料先经破碎机破碎到 5mm 左右粒径。

为降低边角料进入挤出机融化均匀所需时间，使用碎料机将破碎后的边角料粉碎至更小粒径，磨粉出料粒径 30 目，该工序边角料全部转化为粉尘，通过旋风除尘器和布袋除尘器收集。

（二）主要污染源分析

1.1 大气污染源

项目运营期产生的大气污染物主要为粉尘、挤出废气以及食堂油烟废气等。

（1）粉尘

本项目在树脂瓦的切割、打磨、破碎等加工过程中会产生细小的粉尘。

① 上料、搅拌粉尘

本项目在各种原材料按比例倒入进料口时，由于人员操作、进料口的设计等，原料倒入时会产生少量的粉尘；原料进入混合机进行高速搅拌，高速摩擦自身产生热量。类比同类型项目，粉尘产生量约为搅拌物料的量 的 0.1%。经计算，搅拌粉尘产生量为 0.055t/a，搅拌粉尘产生速率为 0.03kg/h，于车间内无组织排放。

② 切割粉尘

本项目切割工序将产生边角料和粉尘，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，原料使用量为 555.2t/a，粉尘产生量为 0.111t/a，切割粉尘产生速率为 0.07kg/h。在切割机设备上方设置集气罩，集气罩收集的粉尘通过密封管道进入布袋除尘装置处理，尾气无组织排放。布袋除尘装置集气效率为 90%（风机量为 1000m³/h），粉尘有效去除率为 99%，则粉尘无组织排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.03kg/h。

③ 破碎、磨粉粉尘

破碎工序因其粒径较大，粉尘产生量较小，通过加强车间通风，对环境影响较小。磨粉工序先将物料通过加料口加入磨粉机，在磨粉机内研磨，粒径可达到 30 目。磨细产生的粉尘通过设备自带的旋风除尘器和布袋除尘器收集至粉仓待用，边角料产生量约占物料总量的 2%，计算得，边角料产生量为 11.104t/a。边角料在磨粉机内全部转化为粉状，则粉状产生量即为边角量 11.104t/a。通过旋风除尘器和布袋除尘器处理，去除率分别为 70%和 99%，排放量为 0.033t/a。破碎机年运行 1440h，则粉尘排放速率为 0.02kg/h，于车间内无组织排放。

(2) 挤出废气

塑料粒子受热转化为熔融态的过程中，可能释放出少量的废气，废气成分较为复杂，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃表示。

本项目挤出机控制温度 100℃-150℃左右，PVC 分解温度为 170℃，并且本项目加入稳定剂以提高 PVC 的稳定性，因此 PVC 分解产生氯乙烯产生量极少。ASA 为丙烯酸腈-苯乙烯-丙烯酸酯共聚物，其分解温度大于 250℃，因此，本项目挤出工序 ASA 分解产生的苯乙烯、甲苯产生量极少。氯化氢分解温度为 300℃，本项目挤出机控制温度为 100℃-150℃因此，本项目产生的氯化氢极少。

根据美国《空气污染物排放和控制手册》，推荐塑料加工废气排放系数为 0.35kg/t 原料，因此本次评价保守按塑料粒子原料中所有单体全部挥发计算废气源强，本项目可能产生非甲烷总烃的原材料有 PVC、ASA、CPE 等总用量为 450.1t/a，则注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.16t/a。

本项目采用在挤出工序上方设置集气罩，经集气罩收集、活性炭吸附后由不低于 15m 高排气筒排放，排气筒编号 DA001。集气罩捕集率以 90%计、活性炭吸附率按 80%计，部分未捕集的非甲烷总烃在车间内无组织排放。风机量为 1000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.03t/a，20mg/m³，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的排放标准。无组织排放量为 0.016t/a，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放标准。

(3) 食堂油烟废气

本项目职工 4 人，利用配备的员工食堂就餐。根据饮食行业统计资料，人均日食用油用量约为 30g/人·次，每年运营时间为 180 天，耗油量预计为 0.12kg/d，21.6kg/a。

根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价中食堂厨房的油烟挥发率取 2.5%，则项目油烟产生量为 0.003kg/d，0.54kg/a。安装油烟净化设施（净化设施最低去除效率 75%），净化油烟的排放浓度低于 2mg/m³。

2.2 水污染源

本项目主要用水为冷却水和生活废水，排水只有生活废水。

（1）生活污水

本项目职工定员 4 人，设食堂和住宿，项目年工作日为 180d，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020）中城镇居民生活用水定额值，本项目员工生活用水标准按照 150L/人·d 计，用水量为 0.6m³/d,108m³/a，污水排放量按照用水量的 80% 计算，则生活污水的产生量为 0.48m³/d,86.4m³/a。

厂区生活污水产生量为 86.43/a，污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，污染物产生量和产生浓度为 COD：0.17t/a（300mg/L）、BOD₅：0.12t/a（200mg/L）、NH₃-N：0.03t/a（45mg/L），SS：0.09t/a（150mg/L）、动植物油 0.03t/a（50mg/L）。生活污水经隔油池、化粪池处理后作为农肥使用。

（2）循环冷却废水

本项目挤出工序使用冷却水，为循环用水不外排定期添加，主要用于成型模具冷却。循环水通过收集进入，循环水量为 432m³/a（2.4m³/d），由于蒸发等因素存在损耗，系统需补充新水 0.1m³/a（18m³/d），不外排。

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自设备运行时的噪声。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-2。

表 4-2 设备噪声级别表

序号	设备名称	噪声级 dB (A)
1	螺旋上料机	75
2	成型机	75
3	碎料机	85
4	切割机	85

2.4 固体废弃物污染源

本项目产生的固体废物主要为，生产过程产生的一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固体废物

本项目生产性固体废物主要为切割过程中产生的边角废料和除尘装置收集粉尘。本项目产生的边角废料产生量约为 11.104t/a，除尘装置收集粉尘为 0.194t/a。以上生产的固体废物全部当做原料回收利用。

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾。产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目员工 4 人，则员工生活垃圾产生量为 2kg/d、0.36t/a，由环卫部门统一收集处理。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要有废活性炭、废润滑油。

挤出废气处理采用的活性炭吸附装置，有废活性炭产生。按照每千克活性炭吸附 0.3 千克 VOCs 计算，本项目待吸附的 VOCs 气体总量为 0.115t/a，则活性炭总用量为 0.384t/a，废活性炭产生量约为 0.5t/a。为保证吸附效率，要求每年更换 3 次，每次的更换量约 0.128t/a 次。

本项目机械维护过程中会使用一定量的废润滑油，废润滑油产生量约 0.04t/a。废活性炭和废润滑油属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的危险废物类别，废活性炭属于危废编号 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），废润滑油属于危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-214-08），这部分废物进行统一收集后，暂存在危废贮存处，再交由资质的单位处理。

表 4-3 固体废物产生和排放情况

固废种类		产生量	防治措施及去向
一般固体废物	边角废料	11.104t/a	当做原料回收利用
	除尘装置收集粉尘	0.194t/a	
危险废物	废活性炭	0.384t/a	统一收集后送至有资质的单位进行处理
	废润滑油	0.04t/a	
生活垃圾	生活垃圾	0.36t/a	由环卫部门统一清运

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	处理后排放浓度及 排放量 (单位)
大气污 染物	挤出废气 (DA001)	VOCs 以非甲 烷总烃计	111.1mg/m, 0.16t/a	20mg/m ³ , 0.03t/a
	VOCs 以非甲 烷总烃计		0.016t/a	0.016t/a
	无组织排放	粉尘以 TSP 计	22.263 t/a	0.323t/a
	食堂油烟	油烟废气	21.6kg/a	21.6kg/a
水污 染物	生活废水 (86.4m ³ /a)	COD	300mg/L, 0.17t/a	经隔油池、化粪池处理后作为农肥使用
		BOD ₅	200mg/L, 0.12t/a	
		SS	150mg/L, 0.09t/a	
		氨氮	45mg/L, 0.03t/a	
		动植物油	50mg/L, 0.03t/a	
固 体 废 物	一般固体 废物	生活垃圾	0.36t/a	收集后由当地环卫部门统一 清运处置
		边角废料	11.104t/a	回用于生产
		除尘装置收集 粉尘	0.194t/a	
	危险固废	废活性炭	0.384t/a	收集后暂存于危废暂存库, 委托危废处理单位进行无害 化处理
		废润滑油	0.04t/a	
噪 声	设备噪声	各设备等效噪声级在 75~85dB(A)之间		
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放, 固废实行安全处置, 以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护, 加强厂区及其厂界周围环境绿化, 绿化以树、灌、草相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用, 同时也可美化环境。</p>				

六、环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

1.1 影响预测

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表 6-1。

本项目的的主要大气污染物为挤出工序产生的 VOCs 废气和上料搅拌、切割、边角料破碎产生的粉尘，大气环境影响预测主要对有组织排放源 DA001 正常工况和非正常工况（污染处理设施处理效率为零）以及无组织排放的 VOCs 和 TSP 进行预测分析。

评价因子、估算模型、点源及面源参数见表 6-4~5。主要污染物估算模型计算结果见表 6-6~8。

表 6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	日均值（三倍）	900	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中二级标准
VOC _s	8 小时均值	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿气候

是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90 m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 6-4 点源参数表

污染源编号	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
DA001	VOCs	0	0	24	15	0.5	8.72	28	1440	正常工况	0.02
		0	0	24	15	0.5	8.72	28	1440	非正常工况	0.11

表 6-5 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
TSP	13	7	24.9	100	55	68	15	1440	0.2
VOCs	-13	0	24.9	100	55	68	15	1440	0.05

表 6-6 正常工况有组织排放估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	VOCs (点源)	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.001482	0.12
25	0.000972	0.08
50	0.000556	0.05
75	0.000461	0.04
100	0.000369	0.03
200	0.000318	0.03
300	0.0003	0.03
400	0.000302	0.03
500	0.000274	0.02
600	0.0002	0.01
700	0.000166	0.01

800	0.000118	0.01
900	0.000137	0.01
1000	0.000125	0.01
下风向最大浓度及占标率	0.001482	0.12

表 6-7 非正常工况下有组织排放估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	VOCs (点源)	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.007904	0.66
25	0.005183	0.43
50	0.002963	0.25
75	0.002458	0.20
100	0.001966	0.16
200	0.001463	0.12
300	0.001066	0.09
400	0.000887	0.07
500	0.000627	0.05
600	0.000733	0.06
700	0.000664	0.06
800	0.000613	0.05
900	0.000548	0.05
1000	0.000554	0.05
下风向最大浓度及占标率	0.007904	0.66

表 6-8 面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	粉尘 (TSP)		废气 (VOCs)	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.006342	0.70	0.06112	1.72
25	0.007868	0.87	0.006517	1.80
50	0.009984	1.11	0.007112	1.88
75	0.011365	1.26	0.007657	1.99
100	0.011721	1.30	0.011649	2.59
200	0.011649	1.29	0.008022	1.78
300	0.008022	0.89	0.006096	1.35
400	0.006096	0.68	0.00511	1.14
500	0.00511	0.57	0.004357	0.97

600	0.004357	0.48	0.003827	0.85
700	0.003827	0.43	0.00343	0.76
800	0.00343	0.38	0.00312	0.69
900	0.00312	0.35	0.00287	0.64
1000	0.00287	0.32	0.002664	0.59
下方向最大浓度及 占标率	0.011721	1.30	0.011649	2.59

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

正常工况下，本项目有组织排放的 VOCs 经收集处理后高空排放后对地面污染贡献占标率小于 10%。最大预测浓度出现在下风向 10m 处，最大预测增加值 0.001482mg/m³，仅占标准的 0.12%。无组织排放的 VOCs 对地面污染贡献占标率小于 10%。最大预测浓度出现在下风向 100m 处，最大预测增加值为 0.11649mg/m³，仅占标准的 2.59%；无组织排放的 TSP 对地面污染贡献占标率小于 10%。最大预测浓度出现在下风向 100m 处，最大预测增加值为 0.011721mg/m³，仅占标准的 1.3%。根据表 6-1 所知，该评价为二级评价。

正常工况下有组织排放的 VOCs、无组织排放的 VOCs 及 TSP，对周边的环境影响较小。

事故工况下，本项目有组织排放的 VOCs 收集后未处理高空排放后对地面污染贡献占标率会明显大于正常工况下情况，最大预测浓度出现在下风向 10m 处，最大预测增加值为 0.007904mg/m³，占标准的 0.66%；虽然正常工况和非正常工况条件下有组织排放的 VOCs 均不会超过《环境影响评价导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，但污染贡献值增加了 0.006422mg/m³，占标率增加了 0.54%。最主要的是 VOCs 的排放量从 0.03t/a 增加到 0.16t/a，增加了 5 倍，不符合“国家十三五、湖南省 VOCs 治理三年实施方案”的污染控制要求，必须保证污染防治措施的正常运行，保证 VOCs 排放量的削减。

1.2 污染物排放量核算

表 6-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001 废气排放口	VOCs	20	0.02	0.03

表 6-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	挤出工序	VOCs	在产生粉尘的工位分别设置挡板,同时设置密闭罩体	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.016 (t/a)
2	切割、上料、破碎	TSP	设备自带的旋风除尘器和布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	0.323 (t/a)
无组织排放总计			VOCs			0.016 (t/a)
			TSP			0.323 (t/a)

2 水环境影响分析

地表水评价等级判定:

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中评价等级要求,水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级详见表 6-11。

表 6-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目生产过程中不产生生产废水,运营期的主要废水为员工生活污水。

根据工程分析可知,本项目生活废水产生量为 0.49m³/d 即 88.2m³/a,生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农作物施肥,综合利用不外排。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定,本项目水环境影响评价等级为三级 B,不进行水环境影响预测。本项目不涉及地表水环境风险。

本项目设有食堂,有住宿,生活污水中各污染因子浓度较低,污染物较为简单,本评价要求项目生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥,综合消纳。本项目周边以农田、居民为主,生活污水产生量较小,综合消纳可行。

冷却水可循环使用,定期补充消耗,不外排。项目运营期污水处置达标排放的情

况下，对环境的影响小。

3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见表 6-12。

表 6-12 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，“塑料制品制造”属地下水环境影响评价IV类项目，因此，本项目可不开展地下水影响评价工作。

4 声环境影响分析

4.1 评价工作等级及评价范围

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中关于声环境影响评价工作等级的划分原则，结合拟建工程所在区域环境敏感区的分布等综合考虑，声环境影响评价工作等级确定为二级。具体评定过程见表 6-13。

表 6-13 声环境影响评价工作等级划分表

项目所在区域环境功能区划	GB3096-2008 中 3 类声功能区
HJ2.4-2009 划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价
受影响人口	建设项目位于桃江县大栗港镇，敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，受影响人口不大
评价等级	二级

（2）评价范围

拟建项目声环境影响评价范围为厂界线向外 200m 范围。

4.2 声环境影响预测与评价

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的相关要求,评价项目建成后厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应功能区标准。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009),本次评价采用下述噪声预测模式:

①室外声源

I、预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级用下式计算:

$$L_P(r) = L_w - D_C - A$$

II、若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_P(r_0)$, 则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$
$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

III、预测点的 A 声级利用下式进行计算:

在只能获得 A 声功率级时, 按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时, 则

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级:

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P1i}(T)$, dB(A):

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P2i}(T)$, dB(A):

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声压级 $L_{P2}(T)$ 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 L_w , dB(A):

$$L_{WA} = L_{P2}(T) + lgS$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

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

④噪声预测值的计算

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

⑤户外声传播衰减公式

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

⑥点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

拟建项目噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量，其中主要为遮挡物衰减量，而空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小。因此，本评价预测只考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量，其衰减量通过估算得到。

预测噪声源强及参数见表 6-14。

表 6-14 项目主要噪声源源强

设备名称	数量	产生源强 dB (A)	排放方式	防治措施
螺旋上料机	1	75	连续	厂房隔声、基础减振
成型机	1	75	连续	
碎料机	1	85	连续	
切割机	1	85	连续	

(4) 噪声治理措施分析

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。

具体可采取的治理措施如下：

a、建设单位应按照工业设备安装的有关规范，对设备进行安装；生产车间设置隔声门窗，设备关键部位设置隔声罩，生产设备底座固定并垫橡胶垫；

b、选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

c、按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置。

d、确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(5) 声环境影响预测及评价

拟建项目高噪声源主要为生产车间，在项目总平面布局上，将生产区和生活区分开，且设备均布置在厂房内；在设备选型时，尽量选用低噪声设备；高噪声设备视情况分别采取了隔声、消声、基础减振等措施。

根据建设项目厂区分区布置，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏蔽效应，本项目建成后的厂界噪声预测详见表 6-15，具体预测结果图见图 6-1。

表 6-15 拟建项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 预测结果		厂界西侧	厂界南侧	厂界东侧	厂界北侧	达标情况
		昼间	26.96	52.15	41.54	44.48
贡献值	夜间	/	/	/	/	/

由表 6-15 预测结果可知，厂界四周噪声的昼间贡献值为 40.56~53.58dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。本项目位于居民区，周围均为居住用地，在运营期间尽量选用低噪声设备，高噪声设备视情况分别采取了隔声、消声、基础减振等措施。。

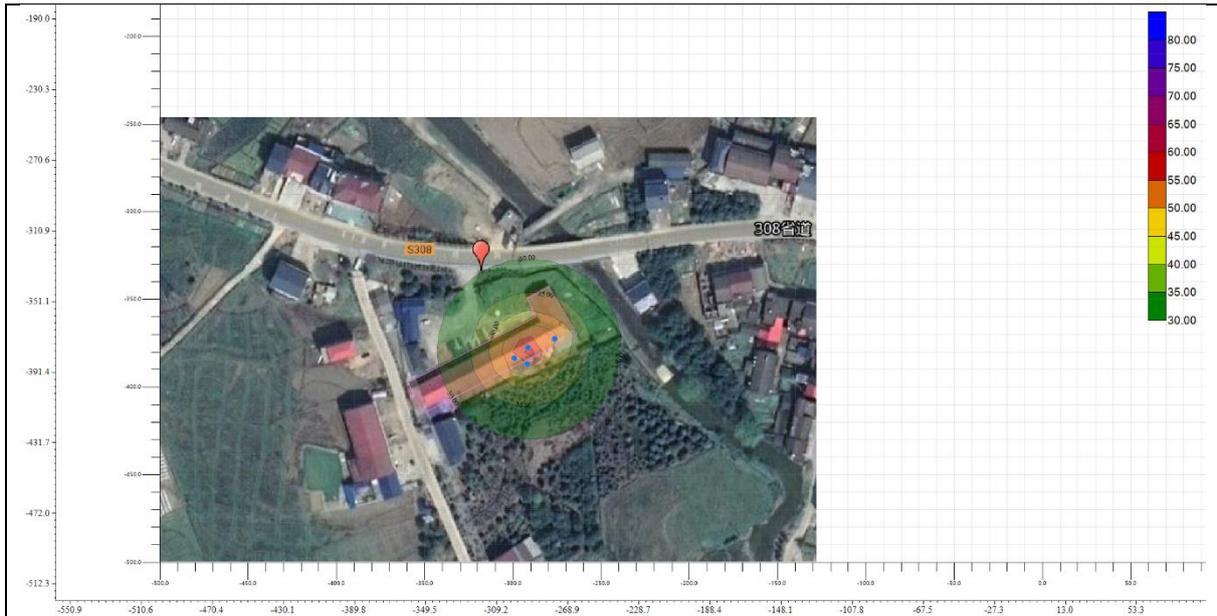


图 6-1 项目昼间噪声预测等声值线图

5 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾一般废物，废活性炭、废润滑油等危险废物。

5.1 一般固体废弃物

本项目的固体废弃物主要为生活垃圾和废边角料。边角废料进入粉碎机进行粉碎然后回收利用。建议在厂区南侧设置垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置。

5.2 危险废物

要求本项目于厂区东北侧建设危废暂存间，建筑面积约为 10m²。根据《国家危险废物名录》（2016 年）内容，项目生产过程中产生：①润滑油废弃包装物属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-049）；②废润滑油属于 HW08 废矿物油（废物代码 900-214-08）；③废活性炭属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-049）。

危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行设计：

（1）合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废弃物严格隔离；其他一般固体废弃物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

(2) 定期检查场地的防渗性能，防治雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液给排水设施及堵截泄漏的裙角；实际的渗滤液及泄漏液应通过隔油沉淀池处理后排放。

(3) 强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

(3) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

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

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 6-16，评价等级划分见表 6-17。

表 6-16 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-17 评价工作等级分级表

敏感程度 \ 占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本工程土壤环境评价等级为“-”级，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境风险分析

1 评价等级

根据现场调查，本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的爆炸性物质、易燃物质和有毒物质。项目引起环境风险事故的最大可能性来自火灾。

2 环境保护目标分布情况

本项目环境敏感目标分布情况详见 2-2。

3 环境风险识别

（1）物质危险性识别

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 B 中的风险物质。

（2）生产系统危险性识别

本项目环境风险设施主要有废气处理设施以及危废暂存间。

（3）环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾及事故排放等。

（4）事故影响途径

有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。

对于火灾燃烧事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，可能导致人群中毒、窒息甚至死亡。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修并设置事故应急池。

4 环境风险分析

本项目主要进行合成树脂瓦的生产，不涉及危险化学品的储存，产生的固体废物得到妥善处置，无易燃易爆危险品，但仍需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程。工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

(2) 总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

(3) 化学品储存、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。桶装化学品周边设置收集沟，防止桶装化学品的泄漏。

(4) 废气事故风险防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确

保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（5）固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

6 突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。

7 分析结论

本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的爆炸性物质、易燃物质和有毒物质。项目引起环境风险事故的最大可能性来自火灾和设施运行不正常。

（四）环境管理与监测

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物总量控制和污染预防的有效保证。项目除按照本报告表提出的各项污染防治措施进行治理的同时，还需要根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法规的要求加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现施工、运行期间中存在的问题，尽快采取处理措施，减少和避免污染和损失。通过加强管理和环境监测工作，指导项目规范建设和使用。

1 环境管理

1.1 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由总经理直接领导，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对项目的环境管理机构提出的主要职责是：

(1) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

(2) 完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

(3) 建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

(4) 制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

(5) 负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

1.2 环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，尤其是危险固废，应做好环境统

计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

（3）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志一排污口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废弃物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

①废水排放口

废水排放口按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）设置采样点。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定污染源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设

置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

③ 固体废物储存场

一般工业固体废弃物和办公垃圾设置专用堆放场，采取防止二次扬尘措施；应在其边界主要路口设置标志牌。

危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关技术要求进行管理，管理要求如下：

1、加强固废在厂内的转运管理，尽量减少固废散落，对散落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

2、定期对一般固废暂存库及危险废物暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

3、须做好危险废物情况的纪录，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、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

4、危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别标志。

5、按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

6、加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

7、在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

8、转移危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

9、与有危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

10、危险废物贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

11、企业相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存的工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度。

度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

2 监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划以监督各项污染防治措施的运行状况。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 塑料制品业》（HJ971-2018）中相关要求，本项目环境监测计划表见表 6-18。

表 6-18 环境监测计划表

监测内容	监测点位	污染物指标	最低监测频次
有组织废气	DA001	挥发性有机物	1次/半年
无组织废气	企业厂界	颗粒物	1次/半年
		挥发性有机物	1次/半年
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1次/年 昼夜各 1 次

3 排污许可证制度

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）文，本项目不属水环境重点排污单位名录；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“二十四、和塑料制品业”中的“其他”，中等级管理（其他，为实施简化管理的行业，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 塑料制品制造》（HJ 971-2018）申领排污许可证。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”（环办环评〔2017〕84号）文等相关要求，本项目与排污许可衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照本环评及审批文件的要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

（2）在核发排污许可证时应严格核定排污口位置和数量、以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证

排污。

(4) 排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

(5) 环境影响报告表经批准后发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。

（五）竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。

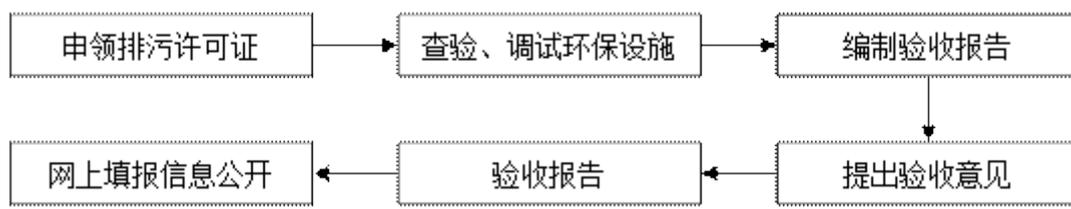


图 6-2 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验

收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

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

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

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-19。本项目环保投资 14.5 万元，占总投资的 14.5%。

表 6-19 建设项目竣工验收及环保投资一览表

类型	污染物来源	验收因子	防治措施	环保投资 (万元)	验收执行标准
废气	破碎、磨粉粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘	自带除尘设施	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中的排放标准
	上料、搅拌粉尘		加强通风		
	切割粉尘		集气罩+布袋除尘		
	挤出废气	VOCs	集气罩+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒、加强通风	10	
废气	食堂	油烟废气	一套油烟净化器	1	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中的排放标准
废水	综合污水	定期清掏	隔油池+化粪池	2	经隔油池+化粪池用于农田施肥
噪声	设备噪声	LAeq	选用低噪声设备, 加强设备的保养与检修	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准要求 and 4a 类标准要求
固体废物	一般固废	员工生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一处理	0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及 2013 修改单
		废边角料及除尘装置收集粉尘, 回收利用			
	危险固废	废活性炭和废润滑油, 收集后暂存于危废暂存库, 委托危废处理单位进行无害化处		0.5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单
合计		/	/	14.5	/

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	破碎、磨粉 粉尘	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘	《合成树脂工业污染物 排 放标准》 (GB31572-2015)表 4 中的排放标准
	上料、搅拌 粉尘	颗粒物	应该是安装排气扇 ， 加 强车间通风	
	切割粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘	
	挤出废气	非甲烷总烃	气罩+活性炭吸附+不低 于 15m 高排气筒，加强 通风	
	食堂	油烟废气	油烟净化器	达到《饮食业油烟排放 标准》(GB 18483- 2001)中的排放标准
水污 染物	综合 污水	流量、pH 值、化 学需氧量、氨 氮、磷酸盐、石 油类、悬浮物、 五日生化需氧量	隔油池+化粪池	定期清掏
固 体 废 物	一般固体废 物	员工生活垃圾	统一收集后由环卫部门统 一处理	减量化、资源化、无害 化，对环境基本无影响
		废边角料及除尘装置收集粉尘，回收利用		
	危险废物	废活性炭和废润滑油，收集后暂存于危废暂存 库，委托危废处理单位进行无害化处理		
噪 声	项目停车位处设置应设置禁止鸣笛的标志；采用低噪声设备、隔振、消声、隔音、合理 布局等措施，加强场区绿化。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目营运期，增加场区绿化面积，绿化以树、灌草等相结合的形式，起到降噪、净化空气和 美化环境的作用。</p>				

八、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

（二）相关规划符合性分析

1 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；②含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

本项目挤出过程产生的挥发性有机废气，集中收集后经活性炭吸附理后通过 15m 高排气筒达标排放，因此，本项目建设符合国家产业政策。

2 与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》符合性分析

根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）的要求，严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将 VOCs 排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物超标排放且治理无望的企业和生产线。本项目属于塑料板、管、型材制造，根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施）中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，符合国家相关政策及法律法规的要求。

（三）选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组，交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(2) 用地性质及规划符合性

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组。本项目属于新建(补办)项目,用地为原竹胶板,用地性质为镇办企业设施用地。

(3) 环境容量

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级评价标准,项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值,为达标区;特征污染因子TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中TVOC浓度参考限值;按照《地表水环境质量标准》(GB 38378-2002),项目区地表水资江河满足III类水标准要求;项目厂界声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)昼夜间的2类区标准和4a类区标准。因此,本项目与环境容量相符。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放,固废经处理后实行安全处置,对周围环境产生的影响较小。

(5) 相容性分析

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂元村,周边无其他已建及在建企业,周边只有居民住宅、农田、河流等,项目区域主要以农业面源污染及农村居民生产生活排放的污染源为主。与周边环境相容。

综上所述,项目选址合理。

(三) 平面布局合理性分析

本项目总占地面积为5500平方米,共一条生产线。排气筒设于生产车间东侧,固废堆场位于厂区东侧,危废暂存间设于厂区东北侧,项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅,平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑,生产线按照工艺流程顺序布置,生产工序紧密衔接,符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在生产车间中,噪声源相对集中,通过采取减震、隔声等噪声治理措施,可有效保障厂界噪声达标,对产污节点采取的污染治理措施可行,对周围环境影响较小,总的来说厂区平面布置较为合理,满足环境保护的要求。

(四) 三线一单符合性分析

(1) 生态红线

本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市生态保护红线相符的。

（2）环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区和4a类功能区。

本项目机加工产生粉尘的工位分别设置集气罩和布袋除尘，处理完后在车间内满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监测浓度限值标准；挤出工艺废气经过活性炭吸附，通过一个15m高排气筒排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的排放标准；食堂油烟废气通过油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）；项目生活污水经隔油池、化粪池处理，用于农田施肥，循环冷却废水不外排。在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目属于初形态塑料及合成树脂制品，生产过程无需用水，生活用水为地下井水。本项目自然资源利用较小。

（4）环境负面准入清单

项目符合国家和地方产业政策，不属于环境准入负面清单。

（五）总量控制

1 总量控制因子

根据2014年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子为：VOCs。

2 污染物排放总量核算

本项目排放的大气污染物主要为有机废气（VOCs）。根据工程分析VOCs的排放

量为 0.046t/a。

本环评建议该项目总量控制指标为 VOCs: 0.05t/a。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

桃江县潘氏新型材料科技有限公司年产2万平方米树脂瓦建设项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇德茂园村道金堂湾组，项目占地面积为5500m²，2017年已投入生产。

2 区域环境质量

(1) 监测结果表明评价，环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，特征监测因子TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中TVOC浓度参考限值。

(2) 根据监测结果，本项目纳污河段资江河上游河段断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求。

(3) 根据噪声监测结果，厂界各监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准。

综上所述，目前评价区域大气、地表水、声环境、土壤环境质量现状较好，项目所在地整体环境质量较好，有足够的环境容量。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

加强大气污染防治，严格安装挤出废气处理设施，采取集气罩收集上料和搅拌产生的粉尘，采取集气罩加布袋除尘处理破碎、磨粉和切割粉尘，确保无组织颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的排放限值。采取集气罩+活性炭吸附处理挤出废气(非甲烷总烃)，挤出废气(非甲烷总烃)达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的排放限值后经过15米高的排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中的排放标准要求。通过采用环评导则推荐的模式预测，有组织和无组织排放的VOCs和粉尘对周围的大气环境影响较小。

(2) 水环境影响

坚持雨污分流，雨水经雨水管排周边农田，设置隔油池，初期雨水和冷却水经处理后循环使用，生活污水经隔油池和化粪池处理后用于附近农田施肥，对周围环境影

响较小。

(3) 声环境影响

本项目运营期主要噪声源为设备运行噪声，其噪声值在 75~85dB(A)。通过选用低噪声设备，采取隔振、减震、消声、隔音、合理布局等措施后，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；废边角废料经过破碎再回收利用；废活性炭和废润滑油等危险废物收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境的影响较小。

4 总量控制

项目大气污染物总量指标建议为 VOCs: 0.05t/a。

5 综合结论

综上所述，桃江县潘氏新型材料科技有限公司年产 2 万平方米树脂瓦建设项目生产线项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说说是可行的。

(二) 建议与要求

(1) 建设单位必须按照本环评要求落实污染防治措施。

(2) 建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放。

(3) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查维护，严禁“三废”不经处理直接排放；

(4) 生产操作人员必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。尽最大限度降低事故发生的可能性，以避免恶性事故的发生。

(5) 项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行；对生活污水必须先处理达标后再排放；公司应有计划地改善工人的劳动工作环境，减少噪声对工人工作环境的影响。

