

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 湖南昱宏建筑科技有限责任公司年产 20 万 m²铝合金模板生产线易地搬迁项目

建设单位(盖章): 湖南昱宏建筑科技有限责任公司

编制日期: 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制





统一社会信用代码
91430100MA4L1TE90U

营业执照

(副 本) 副本编号: 3 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称 湖南至禹环境服务有限公司

注册资本 五仟万元整

类 型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2016年11月23日

法定代表人 阳常柏

营业期限 长期

经营范围 环境综合整治项目咨询、设计、施工及运营；环保咨询；经济与商务咨询服务；生物生态水土环境开发与治理；生态保护及环境治理业务服务；环境技术咨询服务；环境评估；环保行业信息服务及数据分析处理服务；独立的第三方质量检测；环境监理；环保管家服务；环境影响评价报告、突发环境事件应急预案、清洁生产审核和验收、竣工环境保护验收调查、环境污染源普查、可行性研究报告、整改方案等的编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住 所 长沙市望城经济技术开发区航空路8号

登记机关



2020 年 12 月 18 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名： 刘利
证件号码：43062419860225632X
性 别： 女

出生年月： 1986年02月
批准日期： 2018年05月20日
管理号：201805035430000015



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态 环 境 部



人员信息查看

袁文港

注册时间: 2020-09-15 操作事项: 待办事项 1

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
 2021-09-17~2022-09-16

基本情况

基本信息

姓名:	袁文港	从业单位名称:	湖南至禹环境服务有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	430181199712281459
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	
信用编号:	BH035676	全职情况材料:	社保.png

注册信息

手机号码:	17673162341	邮箱:	1312076045@qq.com
-------	-------------	-----	-------------------

编制的环境影响报告书 (表)

近三年编制的环境影响报告书 (表)

基本情况

基本信息

姓名:	刘利	从业单位名称:	湖南至禹环境服务有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	43062419860225632X
职业资格证书管理号:	201805035430000015	取得职业资格证书时间:	2018-05-20
信用编号:	BH015106	全职情况材料:	刘利20191113.pdf

注册信息

手机号码:	13739073341	邮箱:	304477346@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

编制的环境影响报告书 (表)

基本情况变更
变更记录
信用记录

环境影响报告书 (表) 情况
(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 **22** 本

报告书	8
报告表	14

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 **0** 本

报告书	0
报告表	0

人员信息查看

刘利

注册时间: 2019-10-31 操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

10
 2020-11-13~2021-11-12

基本情况

基本信息

姓名:	刘利	从业单位名称:	湖南至禹环境服务有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	43062419860225632X
职业资格证书管理号:	201805035430000015	取得职业资格证书时间:	2018-05-20
信用编号:	BH015106	全职情况材料:	刘利20191113.pdf

注册信息

手机号码:	13739073341	邮箱:	304477346@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

编制的环境影响报告书 (表)

基本情况

基本信息

姓名:	刘利	从业单位名称:	湖南至禹环境服务有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	43062419860225632X
职业资格证书管理号:	201805035430000015	取得职业资格证书时间:	2018-05-20
信用编号:	BH015106	全职情况材料:	刘利20191113.pdf

注册信息

手机号码:	13739073341	邮箱:	304477346@qq.com
-------	-------------	-----	------------------

编制的环境影响报告书 (表)

基本情况变更
变更记录
信用记录

环境影响报告书 (表) 情况
(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 **80** 本

报告书	25
报告表	55

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 **0** 本

报告书	0
报告表	0

专家意见修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	强化项目建设与园区产业定位相符性分析，补充发改立项备案文件，补充园区意见。	1、已强化项目建设与园区产业定位相符性分析，已补充项目引进合同，已补充园区意见。详见 P2、附件 8 和附件 9。
2	完善项目建设内容一览表，明确新板、旧板生产规模，细化产品方案，明确新增抛丸机规格，核实搬迁前后设备清单，明确淘汰设备去向，完善搬迁过程的污防措施及管理要求；核实水性漆、树脂粉等物料用量，明确水性漆成分，补充能源消耗情况。	1、已完善项目建设内容一览表，已明确新板和旧板的生产规模，P10 表 2-2； 2、已明确新增抛丸机的规格，核实搬迁前后设备数量，明确了淘汰设备的去向，已完善搬迁过程的污防措施及管理要求 P10-P11； 3、已和建设单位核实水性漆、树脂粉用量，并明确了水性漆成分，已补充能源消耗情况，P11-P12、附件 7。
3	细化环境保护目标的调查；有机废气排放标准建议执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）。	1、已细化环保目标，P25-P26； 2、有机废气排放标准执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017），详见 P26。
4	强化项目搬迁前的污染物产排情况、污防措施运行等情况调查，明确原环评核定污染物排放量及取得总量指标情况。	1、已强化项目搬迁前的污染物产排情况、污防措施运行等情况调查，P20-P21。 2、已明确原环评核定污染物排放量及取得总量指标情况，P22。
5	在核实核实水性漆、树脂粉等物料用量基础上，核实喷塑固化废气、刷漆废气产生源强，细化废气收集措施，论证有机废气收集效率可达性、处理效率可达性，分析有机废气处理措施的合理性，提出优化要求，核实抛丸粉尘产生源强，分析抛丸粉尘排气筒风量设置的合理性，论证排气筒参数设置的合理性。	1、已核实项目喷塑固化废气、刷漆废气产生源强，采用二污普的系数，已细化废气收集措施，挥发性有机物收集效率由 95% 调整为 90%，已分析有机废气处理措施的合理性，处理措施由 UV 光解调整为 UV 光解+活性炭吸附，P31-P32、P34； 2、已核实抛丸粉尘源强，采用二污普系数，已分析抛丸排气筒风量和排气筒参数的合理性，P30-P31。
6	补充敏感点声环境影响分析。	1、已补充敏感点声环境影响分析，P36。
7	核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单。	1、已核算环保投资，完善环境保护措施监督检查清单，P40-P41。

目录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目建设工程分析.....	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 23 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 41 -
六、结论.....	- 43 -
附表.....	- 44 -

附图

- 附图 1: 地理位置图
- 附图 2: 平面布置图
- 附图 3: 环保目标图
- 附图 4: 监测布点图
- 附图 5: 土地利用规划图

附件

- 附件 1: 委托书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 发改立项备案文件
- 附件 4: 原环评批复
- 附件 5: 厂房租赁协议
- 附件 6: 平江县工业园区规划环评审查意见
- 附件 7: 现状检测报告
- 附件 8: 水性漆检测报告及 MSDS 报告
- 附件 9: 项目引进合同
- 附件 10: 园区意见
- 附件 11: 专家签到表
- 附件 12: 专家评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南昱宏建筑科技有限责任公司年产 20 万m ² 铝合金模板生产线易地搬迁项目		
项目代码	2110-430626-04-01-193441		
建设单位联系人	胡全勇	联系方式	13317509298
建设地点	湖南省(自治区) 岳阳市 平江市/县(区) /镇/乡(街道) 平江高新技术产业园区兴旺路		
地理坐标	(113 度 17 分 18.93 秒, 28 度 47 分 30.12 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业, 33 结构性金属制品制造 331; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 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(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)	23000	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	0.26	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	29000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平江高新技术产业园区总体规划 2012-2025》, 湖南省人民政府(湘政函〔2015〕80 号)		
规划环境影响评价情况	《湖南平江工业园环境影响报告书》, 湖南省生态环境厅(湘环评〔2013〕156 号); 《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》, 审批中		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与湖南平江高新技术产业园总体规划符合性分析 根据湖南平江高新技术产业园总体规划, 平江高新技术产业园为“一园两区”, 即伍市工业区(伍市片区)与天岳新区(天岳片区), 用地分别分布在伍		

	<p>市镇和平江县城，规划区范围面积共计约9.04平方公里，规划建设用地8.98平方公里，两者之间相距约30km。</p> <p>伍市片区：位于平江县伍市镇东部，四至范围西起京珠高速，南至塘沙村-马头村一线，东至秀水村-仕洞村一线，北至平伍公路，汨罗江以南至湖南南岭澳瑞凯和南岭民爆公司，规划用地面积约 504.66 公顷。主要发展食品加工、新材料、装备制造以及电子信息等产业</p> <p>本项目位于平江高新区兴旺路，属于伍市片区；项目生产铝合金模板系统，属于新材料制造，因此与湖南平江高新技术产业园总体规划相符。</p>		
2、项目与（湘环评[2013]156 号）符合性分析			
	<p>本项目位于伍市片区，根据湖南平江工业园环境影响报告书，伍市片区已经纳入其中，该报告于 2013 年 6 月获得原湖南省环境保护厅（湖南省生态环境厅）批复（湘环评[2013]156 号），本项目和湘环评[2013]156 号符合性分析如下：</p>		
表 1-1 本项目和平江高新技术产业园区环评批复符合性分析表			
序号	环评批复要求	本项目情况	符合性
1	<u>园区定位以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业，以伍市溪为界，划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工和机械电子产业。</u>	<u>本项目为铝合金模板制造，属于机械电子产业，与园区的产业定位相符。</u>	符合
2	严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水、涉重金属及持久性污染的企业。	本项目选址符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。本项目废水和废气经相关措施处理能达标排放。	符合
3	园区排水实行“雨污分流、污水分流、分质排放”，园区内一般性工业废水经企业自行处理达到平江高新技术产业园污水处理厂接管标准后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工	项目无生产废水，生活废水经厂区隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂，最终汇入汨罗江。	符合

		工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排放；规范工业园统一排污口设置。加强对园区各企业的排水监测，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业在企业内部采取隔油池等预处理措施后尽量回用不外排，防止对污水处理厂运行造成冲击影响。		
4		园区应积极推广清洁能源，严格控制4t/h以下的燃煤锅炉建设，凡4t/h以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于1%；减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立园区清洁生产考核机制，对企业工艺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；加强生产研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业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行业标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。	本项目加热方式为电加热，不使用锅炉	符合
5		做好园区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、贮存、运输、综合利用和安全的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，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综合利用或妥善处置，严防二次污染。	项目固废主要为废边角料、废乳化液、废机油、废油漆桶、废活性炭、含油抹布、布袋收集尘、生活垃圾。废乳化液、废机油、废油漆桶、废活性炭收集后暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位处置，生活垃圾收集后交由环卫部门处置，废边角料收集于固废暂存间后出售给物资单位。	符合
其他符合性分析		<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“C3311 金属结构制造”，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，</p>		

	<p>同时本项目生产设备及采用的生产工艺不属于其中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>本项目租赁位于湖南平江高新技术产业园区兴旺路的湖南福星泰环保材料科技发展有限公司厂房，总建筑面积为13944m²，租赁协议见附件，项目所在地为工业园区，不涉及生态红线及饮用水水源保护区，项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能要求。项目所在地北侧为工业街区，东侧为一处居民点，约有30户居民，南侧为空地，西侧为工业企业。项目场址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。本项目无生产废水，主要污染物为废气，根据后文分析内容，项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，不会改变区域环境功能级别。综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”文件符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目与“三线一单”文件符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="430 1208 616 1282">通知文号</th><th data-bbox="616 1208 716 1282">类别</th><th data-bbox="716 1208 1251 1282">项目与“三线一单”文件符合性分析</th><th data-bbox="1251 1208 1373 1282">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="430 1282 616 1455" rowspan="4">《“十三五”环境影响评价改革实施方案》 (环评 [2016]95 号)</td><td data-bbox="616 1282 716 1455">生态保护红线</td><td data-bbox="716 1282 1251 1455">项目位于平江高新技术产业园区内，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线</td><td data-bbox="1251 1282 1373 1455">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="616 1455 716 1574">环境质量底线</td><td data-bbox="716 1455 1251 1574">根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平</td><td data-bbox="1251 1455 1373 1574">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="616 1574 716 1693">资源利用上线</td><td data-bbox="716 1574 1251 1693">本项目固化炉采用电加热，产生的固废能得到妥善处理</td><td data-bbox="1251 1574 1373 1693">符合</td></tr> <tr> <td data-bbox="616 1693 716 1769">环境准入清单</td><td data-bbox="716 1693 1251 1769">项目符合国家及地方产业政策。项目采取有效三废处理措施，符合区域总体规划、产业定位及环保规划要求</td><td data-bbox="1251 1693 1373 1769">符合</td></tr> </tbody> </table> <p>4、与《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》的合理性分析</p> <p>根据《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</p>	通知文号	类别	项目与“三线一单”文件符合性分析	符合性	《“十三五”环境影响评价改革实施方案》 (环评 [2016]95 号)	生态保护红线	项目位于平江高新技术产业园区内，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线	符合	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平	符合	资源利用上线	本项目固化炉采用电加热，产生的固废能得到妥善处理	符合	环境准入清单	项目符合国家及地方产业政策。项目采取有效三废处理措施，符合区域总体规划、产业定位及环保规划要求	符合
通知文号	类别	项目与“三线一单”文件符合性分析	符合性															
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》 (环评 [2016]95 号)	生态保护红线	项目位于平江高新技术产业园区内，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线	符合															
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平	符合															
	资源利用上线	本项目固化炉采用电加热，产生的固废能得到妥善处理	符合															
	环境准入清单	项目符合国家及地方产业政策。项目采取有效三废处理措施，符合区域总体规划、产业定位及环保规划要求	符合															

环境准入清单》，平江高新技术产业园区生态环境准入要求见下表。

表1-3 项目与《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》符合性一览表

项目	内容	项目建设情况	是否符合
主导产业	以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业	本项目为金属结构制造，为工程机械产业，选址位于园区东片区	符合
空间布局约束	<p>(1) 园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏钼业、银桥新材料三家企业半包围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。</p> <p>(2) 限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。</p> <p>(3) 对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	本项目属于金属结构制造，不属于重污染产业、三类工业企业，排水不涉及重金属、持久性有机物和其他难降解的废水污染物，项目位于平江工业园的东片区，不位于园区北部	符合
污染物排放管控	<p>(1) 废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌渠。</p> <p>(2) 废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生</p>	<p>(1) 废水：本项目无生产废水，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂，最终汇入汨罗江。</p> <p>(2) 废气：本项目焊接、抛丸工序产生的粉尘经布袋除尘处理后经过 15m 排气筒高空排放，切割、整形过程产生的粉尘经过车间沉降后自然排放，喷塑过程产生的颗</p>	符合

		<p>产工艺与技术 改进, 采取有效措施, 减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p>(3) 固体废弃物: 做好工业园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、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产, 减少固体废物产生量, 加强固体废物的资源化进程, 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国家相关规定综合利用和妥善处置, 严防二次污染。</p> <p>(4) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《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》中的要求。</p>	<p>粒物经纸筒滤芯回收系统, 无组织排放, 固化和刷漆过程中产生的挥发性有机物经过 UV 光解+活性炭处理后经 15m 排气筒有组织排放。</p> <p>(3) 固废: 员工生活垃圾经统一收集后由环卫部门清运处置; 边角料由厂家回收利用, 布袋收集尘送垃圾填埋场填埋, 废油漆桶、废活性炭、废乳化液和废机油危废暂存间暂存后交有资质单位处置, 含油抹布及手套与生活垃圾混合一起由当地环卫部门统一收集后集中处置。</p>	
	环境风险防控	<p>(1) 园区应建立健全环境风险防控体系, 严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求, 应尽快对应急预案进行修编并备案, 严防环境风险事故发生, 提高应急处置能力。</p> <p>(2) 园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。</p> <p>(3) 建设用地土壤风险防控: 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理, 土地开发利用必须符合土壤环境质量要求; 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目, 依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防治力度, 深入推进重金属行业企业排查整治, 强化环境执</p>	<p>本项目建设后将按要求编制和实施环境应急预案</p>	符合

		<p>法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。</p> <p>(4) 农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</p> <p>(5) 加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。</p>		
资源开发效率要求		<p>能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 37900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0341 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 2900 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p>	<p>项目以电为能源，不设置锅炉</p>	符合
	<p>综上，本项目与《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》相符合。</p> <p>5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、关于印发《湖南省VOCS污染防治三年实施方案》的通知、《湖南省VOCS污染防治三年实施方案》(2018-2020) 相符性分析</p>			

表1-4 与项目有关的涉VOCs政策的符合性

相关政策名称	政策要求	拟建项目情况	符合性
《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》(湘环发[2018]11号)	石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放行业的建设项目要严格限制,但允许新建符合产业政策、工业园规划、落实区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代、源头控制措施(使用低(无) VOCs 含量原辅材料等)的新建涉 VOCs 排放项目。	项目选址位于平江高新技术产业园,符合规划要求。项目使用水性漆和粉末涂料,均属于低 VOCs 含量原辅材料,所在区域为达标区,实行等量替代,其替代来源于平江县削减量,将由岳阳市生态环境局平江分局予以认定。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料,到 2020 年底前,使用比例达到 30%以上;试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理,有机废气收集率不低于 80%,建设吸附燃烧等高效治理设施,实现达标排放。	项目使用试点推行的水性漆和粉末涂料,均属于低 VOCs 含量原辅材料。喷涂工艺中的有机废气的收集率 90%,收集后经 UV 光解+活性炭+15m 高排气筒能够实现达标排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目建设内容		
	新板车间	厂房尺寸为 43m×66m，主要包括冲孔、焊接、整形等工序	依托
	旧板车间	厂房尺寸为 43m×66m，主要包括抛丸、喷粉和固化工序	依托
	铁件车间	厂房尺寸为 18.5m×60.7m，主要包括切割等机加工工序	依托
	拼装车间	厂房尺寸为 66m×86m，模板拼装	依托
	办公楼	位于大门左侧，占地面积为 273m ²	依托
	宿舍	位于大门右侧，占地面积 206m ²	依托
	配件库	位于厂房西北侧，占地面积 1600m ²	依托
	供水	由湖南平江高新技术产业园市政自来水网供水	依托
	排水	经隔油池+化粪池处理排入园区污水处理厂进一步处理，最终排入汨罗江	依托
环保工程	供电	采用园区供电系统供电	依托
	供热	采用电加热为全厂供热	依托
	废水处理	生活污水经厂区现有的隔油池+化粪池处理达标后，进园区污水处理厂	依托
	废气处理	焊接工序产生的烟尘由集气罩收集后，经布袋除尘后，由 1 根 15m 排气筒 (P1) 排放	利旧
		切割及整形工序产生的粉尘采取车间自然通风可有效减少其排放浓度	利旧
		抛丸工序产生的粉尘经过自带的布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 (P2) 排放	新建
		喷粉固化及喷涂工序产生的有机废气采取车间密闭负压抽风	利旧

固废处理		+UV 光解+活性炭+15m 排气筒 (P3) 排放	
		食堂油烟: 油烟净化器处理后楼顶高空排放	新建
	边角余料	一般固废暂存场, 布置在新板车间, 一般固废收集后, 在一般固废暂存间暂存后, 边角余料由厂家回收利用	新建
	布袋收集的粉尘	送至垃圾填埋场填埋处理	新建
	废乳化液、废机油、废油漆桶、废活性炭	危废暂存间, 布置在一般暂存间东侧, 占地面积 10m ² , 危废收集后危废暂存间暂存后, 交有资质单位处置	新建
	生活垃圾、含油抹布	收集后由环卫部门清运处置	新建
	噪声	设备噪声采用消声、隔声、减振处理	新建

2.2 项目产品方案

本项目产品和产量情况详见下表:

表 2-2 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	铝合金模板 (新板)	6 万 m ²	由面板、支架和连接件三部分组装而成,
2	铝合金模板 (旧板)	14 万 m ²	主要用于施工建筑

2.3 主要生产设备

项目搬迁前后的的主要生产设备见下表:

表 2-3 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	搬迁前数量	本次搬迁完成数量	单位	备注
1	平台角度锯床	JC-HH-700	12	6	台	利旧
2	推台锯床	/	1	1	台	利旧
3	轴倾斜摆角圆盘锯	企口压槽	1	1	台	利旧
4	倒角锯	DJ-700	3	1	台	利旧
5	剪板机	GC12V	3	3	台	利旧
6	拉片铣槽机	铣槽	1	1	台	利旧
7	冲床	J21-125T	2	1	台	利旧
8	冲床	J21-100T	2	1	台	利旧
9	冲床	J23-80T	3	2	台	利旧
10	冲床	J23-63T	2	1	台	利旧
11	铝焊机	MIG-500	20	8	台	利旧
12	整形机	/	3	1	台	利旧
13	钢带锯	GB40	2	2	台	利旧
14	铁焊机	MBC500	4	4	台	利旧
15	抛丸机	1200	0	1	台	新增

16	喷粉、固化线	/	1	1	套	利旧
17	烟尘处理机	/	3	3	台	利旧
18	叉车	5t/3t	2	2	台	利旧

备注:本次搬迁过程中新增加的设备为一台抛丸机, 其他淘汰设备均进行外售, 建设方在设备搬运过程中应严格防止二次污染, 安排专人负责处理原厂区的环保工作, 确保搬迁完成后不留下环保遗留问题。

2.4 主要原辅材料

本项目原辅材料主要由模板系统、加固系统、支撑系统、辅件系统等组成, 30%的原材料为新材料, 剩余 70%原材料为回收利用旧材料, 旧材料经裁切、冲孔、焊接后, 需进行整形、抛丸、喷塑后, 再进行预拼装。主要项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	产品种类	规格型号	单位	新材料年用量	旧材料年用量	备注
一	模板系统	梁底板系统	万 m ²	0.9	2.1	/
		顶板系统	万 m ²	2.1	4.9	/
		墙板	万 m ²	3	7	/
二	加固系统	斜撑	万套	1.8	4.2	外购直接组装
		横向背楞	万套	4.2	9.8	外购经涂刷后组装
		镀锌销钉	万套	120	280	外购直接组装
三	支撑系统	梁板支撑头	万套	3	7	外购直接组装
		可调支撑	万套	1.8	4.2	外购直接组装
四	辅件系统	安装工具	万套	0.3	0.7	外购直接组装
		楼面盒子	万套	0.3	0.7	外购直接组装
五	其他材料	树脂粉	吨	6		/
		水性漆	吨	/	2	/
		焊丝、焊条	吨	200		/
		乳化液	吨	0.1		用于机加工工序
六	能源	水	吨	1590.6 m ³ /a		/
		电	万度	35		/

注: ①、1平方米模板系统约为8.2kg。

②、原辅材料中含有的主要金属成分为铝, 不含有重金属类物质。

(1) 树脂粉: 一种铝型材喷涂户外粉末涂料, 其主要成份为聚酯树脂、固化剂(curingagent)、颜料(pigment)、填料(filler)和其它助剂(assistant)所组成, 主要成分为50%环氧树脂、19%钛白粉、10%硫酸钡、1%颜填料和20%聚酯树脂。粉末喷涂人工把粉末涂料喷涂到工件的表面, 在静电作用下, 粉末会均匀的吸附于工件表面, 形成粉状的涂层; 粉状涂层经过高温烘烤流平固化, 变成效果各异(粉末涂料的不同种类效果)的最终涂层。

(2) 水性漆: 以水做为稀释剂、不含有机溶剂的涂料, 不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、

游离TDI有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点，根据水性漆厂家佛山市坚洛涂料科技有限公司委托国家涂料质量监督检验中心对项目所使用水性漆的VOCs挥发成分检测报告，由该检测报告可知，水性涂料中VOCs挥发成分为123g/L，水性漆主要成分详见下表。

表 2-5 水性漆成分/组成信息

成分	占比	CAS No.	数据来源
水性丙烯酸树脂、水性助剂、水性流平剂、水性环保溶剂、颜填料	80~85%	25767-39-9	水性漆 MSDS 报告 (见附件 7)
水	15~20%	/	

2.5 劳动定员及工作制度

本项目定员107人，其中管理人员15人，后勤服务人员12人。生产人员80人，在厂内食宿，年工作330天，两班制生产，每班八小时工作制。

2.6 项目公用及辅助工程

2.6.1 给水

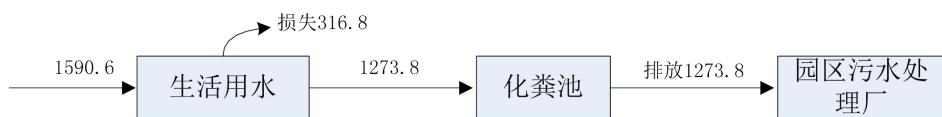
项目采用市政供水，水质和水量均能满足项目生活、生产用水需要。

本项目车间不进行清洗，只进行日常清扫，因此无卫生用水。本项目用水环节主要为生活用水。项目工作人员为107人，均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的农村居民生活用水定额，不在厂区食宿，用水量按45L/人·d计，则员工用水量为4.82m³/d (1590.6 m³/a)。

2.6.2 排水

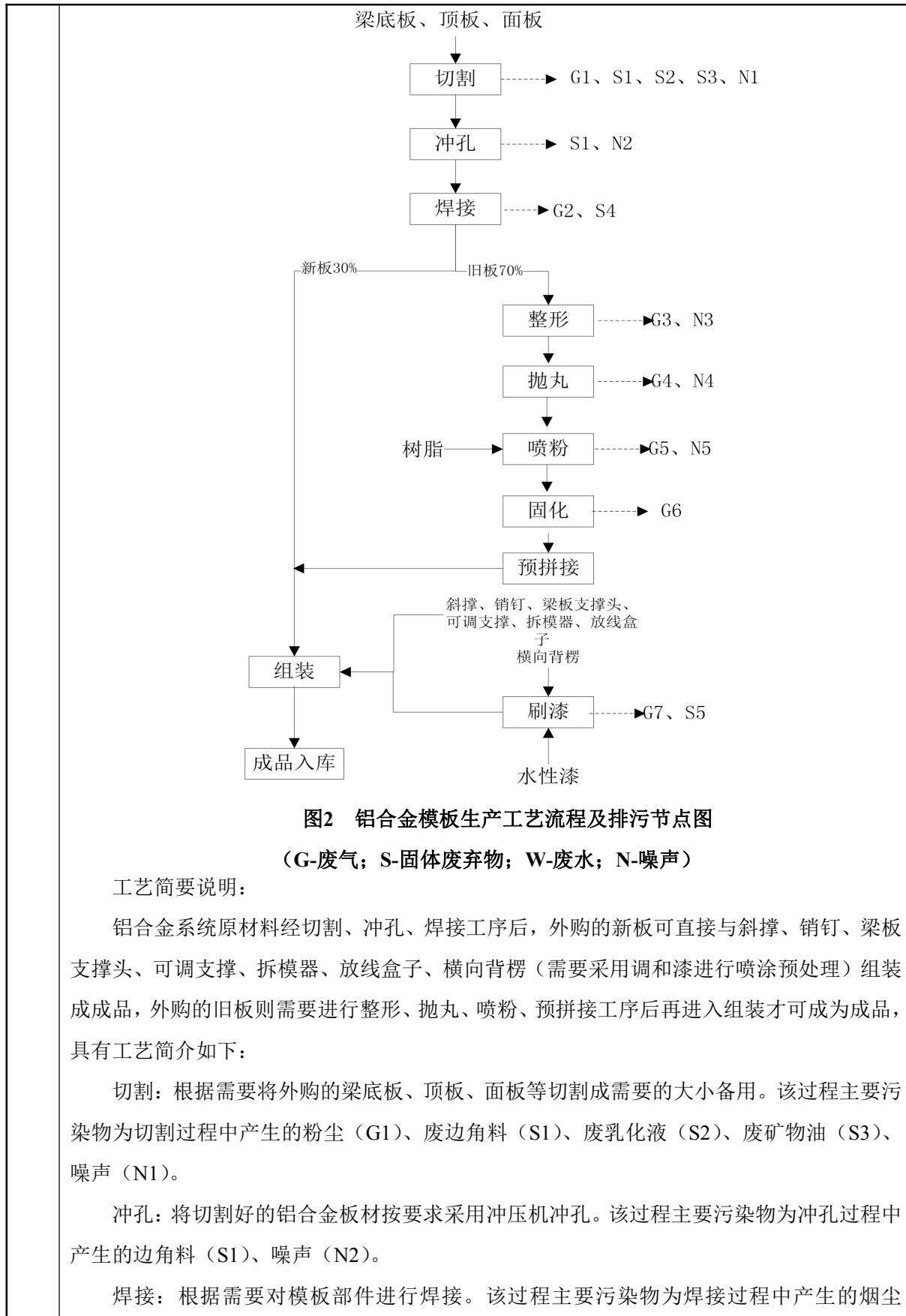
项目无工艺废水产生，主要外排废水为生活污水，其排放量按用水量的80%计算，则生活污水排放量为3.86m³/d (1273.8 m³/a)，主要污染物有BOD、COD、SS、氨氮、动植物油，浓度分别为200mg/L、350mg/L、300mg/L、25mg/L、50 mg/L。生活污水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后，进园区污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

本项目水平衡图见图1。

图 1 水平衡图 (m³/a)

2.6.3 供电

	<p>本项目所需用电由工业园区供电电网提供。</p> <p>2.6.4供热</p> <p>本项目外购旧材料需进行喷粉，喷粉采用电能进行加热。</p> <p>2.7 项目总平面布置</p> <p>项目选址于湖南平江高新技术产业园区，租用已建的厂房开展生产活动，以大门为分界线，分为东西两边，东边自南而北为拼装车间、铁件车间和办公楼，西边自南而北分为旧板车间、新板车间、配件库和宿舍，建设单位根据生产工艺流程，考虑物料转运的便捷性进行平面布置，布置较为合理。项目总平面布置见附图。</p>
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>2.8生产工艺流程</p> <p>2.8.1 施工期</p> <p>本次搬迁不新建厂房，租赁湖南福星泰环保材料科技发展有限公司现有闲置厂房进行建设，项目只需进行设备安装和简单装修，不涉及土建工程。本项目施工期主要环境影响为设备安装过程中产生的少量建筑废物、废弃包装材料以及施工噪声。</p> <p>2.8.2 运营期</p> <p>项目生产工艺流程及排污节点详见下图。</p>



	<p>(G2)、布袋收集尘 (S4)。</p> <p>整形：由于外购的旧板材，外表不够整齐、美观，需对外表进行磨平整形，该过程主要污染物为整形过程中产生的粉尘 (G3)、设备噪声 (N3)。</p> <p>抛丸：使用抛丸机对工件进行抛丸处理，使工件表面整洁。此工序会产生抛丸粉尘 (G4)、噪声 (N4)。</p> <p>喷粉：也叫喷塑，抛丸后工件进入喷塑区进行静电喷涂。喷涂过程是在高压静电场的作用下用喷枪将喷粉均匀的喷涂在工件的表面，其工作流程为：使用空压机压缩空气后，压缩空气与粉末涂料混合后通过粉泵送入喷枪中，喷枪枪体内带有高压发生器，可以在枪头处产生高压电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉末通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用将粉末吸附到接地的工件表面，形成一定厚度的粉膜（此过程会产生 G5 粉尘，N5 噪声）。喷涂过程中设有配套的纸筒滤芯回收系统对塑粉进行回收。</p> <p>固化：工件在喷涂后需尽快进入固化炉进行固化，防止杂质粘附和掉粉，固化炉采用电加热，温度设定为 200℃ 左右，固化时间约为 10min 左右。（该过程会产生 G6 有机废气和废活性炭 S6）</p> <p>预拼接：将旧板重新拼接。</p> <p>刷漆：横向背楞组装前，采用水性漆进行人工涂刷，使其有颜色，使其易于分辨，该过程主要污染物为喷涂过程产生的少量有机废气 (G7)、废油漆桶 (S5)。</p> <p>组装：将处理后的梁底板、顶板、面板与斜撑、销钉、梁板支撑头、可调支撑、拆模器、放线盒子、横向背楞组装成成品。</p> <p>成品入库：将组装好的成品放入成品库。</p>
--	--

2.9 产排污环节分析

2.9.1 施工期

本次搬迁不新建厂房，租赁湖南福星泰环保材料科技发展有限公司现有闲置厂房进行建设，项目只需进行设备安装和简单装修，不涉及土建工程。本项目施工期主要环境影响为施工人员生活污水、车辆运输产生的扬尘污染，设备安装过程中产生的少量建筑废物、废弃包装材料以及施工噪声等。

2.9.2 运营期

表2-5 项目运营期工艺过程产污及治理情况汇总一览表

污染源	序号	污染源/工序	主要污染物	防治措施
废气	G1	切割工序	粉尘	车间自然通风
	G2	焊接工序	烟尘	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 (P1)
	G3	整形工序	粉尘	车间自然通风

与项目有关的原有环境污染问题	固废	G4	抛丸工序	粉尘	布袋除尘器+15 m 排气筒 (P2)
		G5	喷粉粉尘	粉尘	纸筒滤芯回收系统处理后无组织排放
		G6	固化	有机废气	负压抽风+UV 光解+活性炭+15m 排气筒 (P3)
		G7	刷漆	有机废气	集气罩+ UV 光解+活性炭+15m 排气筒 (P3)
		废水	W1	生活、办公污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 经隔油池+化粪池处理后进园区污水厂
		S1	切割、冲孔工序	边角余料	收集后在一般固废暂存间暂存, 由厂家回收利用
		S2	切割、冲孔工序	废乳化液	收集后在危废暂存间暂存, 交有资质单位处置
		S3		废矿物油	
		S4	焊接	布袋收集尘	收集后在一般固废暂存间暂存, 送垃圾填埋场填埋
		S5	刷漆工序	废油漆桶	收集后在危废暂存间暂存, 交有资质单位处置
		S6	废气处理	废活性炭	收集后在危废暂存间暂存, 交有资质单位处置
		S7	生活区	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处置
	噪声	N	生产线	设备噪声	采用消声、隔声、减振处理
2.10 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题					
本项目租赁湖南福星泰环保材料科技发展有限公司场地进行生产, 湖南福星泰环保材料科技发展有限公司成立于 2014 年, 企业由于多方面原因, 现已停产多年。厂区的生产设备已全部拆除, 现全部为空厂房, 故不存在原有环境污染问题。					
2.11 本项目部分搬迁前(原厂)污染情况及主要环境问题					
1、原厂环保手续办理情况					
2018 年 9 月, 湖南昱宏建筑科技有限责任公司委托长沙市玺成工程技术咨询有限责任公司编制了《湖南昱宏建筑科技有限责任公司年产 20 万平方米铝合金模板系统建设项目环境影响报告表》, 平江县环保局以“平环批园字[2018]11284 号”进行批复, 企业考虑到需要搬迁, 暂未取得排污许可证, 暂未开展环保验收, 目前原厂已停产, 将全部搬迁至新址, 搬迁完成后无原有污染问题。本次搬迁完成后, 企业应尽快申请办理排污许可证, 并开展环保验收工作。					
2、原厂工程概况					

湖南昱宏建筑科技有限责任公司原厂总占地面积 20080m²，生产的主要产品为铝合金模板（由面板、支架和连接件三部分组成），年产铝合金模板 20 万 m²。工程建设内容见下表。

表 2-6 原厂主要建设内容

项目类别	建设内容	内容及规模	
主体工程	铝合金模板生产车间	主厂房，内布置原辅材料库、生产线及其成品库，厂房尺寸为 230m×160m；拟建 1 条铝合金模板生产线，主要包括切割、冲孔、焊接、（整形、喷粉、预拼接）、横向背楞喷涂、组装、成品入库等工序	
辅助工程	办公楼	位于厂区西北侧，1 层，占地面积为 400m ²	
	原料库	位于厂房东侧，占地面积 1000m ²	
	成品库	位于厂房北侧角落，占地面积 1600m ²	
	储运设施	运输原材料和成品车辆	
公用工程	供水	由湖南平江高新技术产业园市政自来水网供水	
	排水	依托标准厂房配套化粪池处理后，经湖南平江高新技术产业园污水管网排入园区污水处理厂进一步处理，排入汨罗江	
	供电	采用园区供电系统供电	
	供热	采用电加热为全厂供热	
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理达标后，进园区污水处理厂	
	废气处理	焊接工序产生的烟尘由集气罩收集后，经布袋除尘后，由 15m 排气筒排放	
		切割及整形工序产生的粉尘采取车间自然通风可有效减少其排放浓度	
		喷粉固化及喷涂工序产生的有机废气采取车间密闭负压抽风+UV 光解+活性炭+15m 排气筒排放	
	固废处理	边角余料、	一般固废暂存场，布置在车间南侧角落，占地面积均为 100m ² ，一般固废收集后，在一般固废暂存间暂存后，边角余料由厂家回收利用；布袋收集尘送垃圾填埋场填埋
		废乳化液、废机油、废油漆桶、废活性炭	危废暂存间，布置在一般暂存间东南侧，占地面积 10m ² ，危废收集后危废暂存间暂存后，交有资质单位处置
		含油抹布、生活垃圾	收集后由环卫部门清运处置
	噪声	设备噪声	采用消声、隔声、减振处理

3、原厂产品方案及规模

原厂产品方案及规模见下表。

表 2-7 原厂主要产品类型及规模一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	铝合金模板	20 万 m ²	由面板、支架和连接件三部分组装而成，主要用于施工建筑

4、原厂主要原辅材料

原厂主要原辅材料用量见下表。

表 2-8 原厂主要原辅材料一览表

序号	产品种类	规格型号	单位	新材料年用量	旧材料年用量	备注
一	模板系统	梁底板系统	万 m ²	0.9	2.1	
		顶板系统	万 m ²	2.1	4.9	
		面板	万 m ²	3	7	
二	加固系统	斜撑	万套	1.8	4.2	外购直接组装
		横向背楞	万套	4.2	9.8	外购经喷涂后组装
		镀锌销钉	万套	120	280	外购直接组装
三	支撑系统	梁板支撑头	万套	3	7	外购直接组装
		可调支撑	万套	1.8	4.2	外购直接组装
四	辅件系统	拆模器	万套	0.3	0.7	外购直接组装
		放线孔盒子	万套	0.3	0.7	外购直接组装
五	其他材料	树脂	吨	6		
		调和漆	吨	/	2	仅用于利旧材料
		焊丝、焊条	吨	200		

5、原厂主要生产设备**表 2-9 原厂主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	平台角度锯	JC-HH-700	12	把
2	整形机（立式）	ZXJ-HH	3	台
3	剪板机	8*3200	3	台
4	倒角锯	DJ-700	3	把
5	铝焊机	MIG-500	20	台
6	冲床	J21-125T	2	台
7	冲床	J21-100T	2	台
8	冲床	J23-80T	3	台
9	冲床	J23-63T	2	台
10	焊帽	3M 10V	20	个
11	破板机	企口压槽	2	台
12	140 槽钢	冲腰型 70*20 孔模冲一个孔	2	个
13	吊模角钢 63*6	冲直径 17 和直径 20 冲三个孔	2	个
14	K 板冲孔	冲腰型 40*20 孔模冲一个孔	2	个
15	角码冲孔	冲 U25 孔模冲一个孔	2	个
16	龙骨爪	冲孔模 冲一个对穿孔	2	个

17	阴角直斜堵片模	100*100-100*150	2	个
18	内, 外封口模	U50-U400 冲孔切断	2	个
19	阴角 150*150 堵片模	150*150	2	个
20	50U	冲直径 16.5 冲三个对穿孔	2	个
21	400U 内封板	内封板	2	个
22	三角板模	一出二	2	个
23	叉车	10t	2	台

6、原厂生产工艺流程图

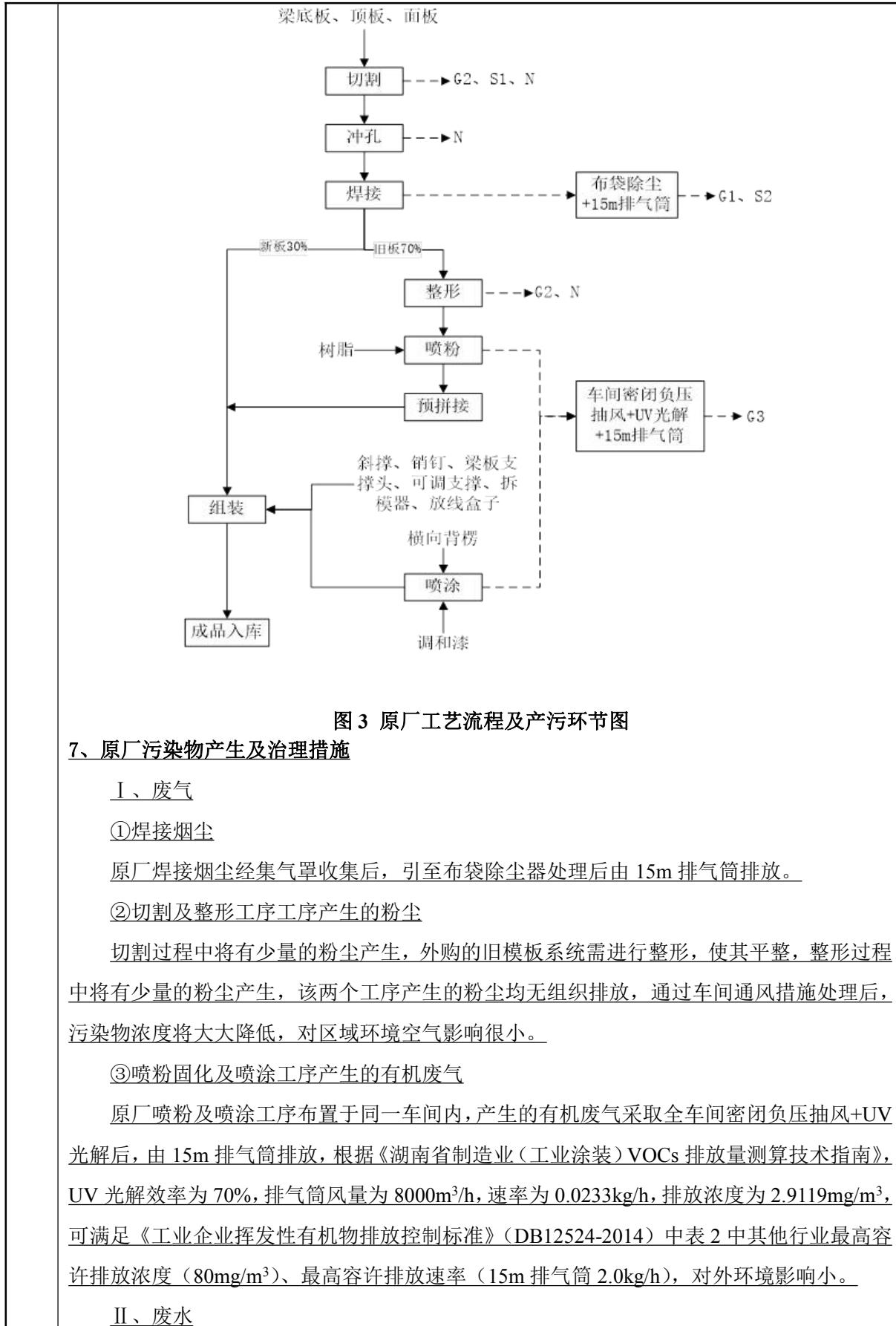


图 3 原厂工艺流程及产污环节图

7、原厂污染物产生及治理措施

I、废气

①焊接烟尘

原厂焊接烟尘经集气罩收集后，引至布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放。

②切割及整形工序产生的粉尘

切割过程中将有少量的粉尘产生，外购的旧模板系统需进行整形，使其平整，整形过程中将有少量的粉尘产生，该两个工序产生的粉尘均无组织排放，通过车间通风措施处理后，污染物浓度将大大降低，对区域环境空气影响很小。

③喷粉固化及喷涂工序产生的有机废气

原厂喷粉及喷涂工序布置于同一车间内，产生的有机废气采取全车间密闭负压抽风+UV光解后，由 15m 排气筒排放，根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》，UV 光解效率为 70%，排气筒风量为 8000m³/h，速率为 0.0233kg/h，排放浓度为 2.9119mg/m³，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）中表 2 中其他行业最高容许排放浓度（80mg/m³）、最高容许排放速率（15m 排气筒 2.0kg/h），对外环境影响小。

II、废水

原厂无工艺废水产生，外排废水主要为生活污水。生活污水化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准后，进园区污水处理厂处理。

III、噪声

原厂主要噪声源来自平台角度锯、整形机、剪板机、倒角锯、铝焊机、破板机、K 板冲孔、角码冲孔等设备运转产生的设备噪声，源强 75-90dB (A) 之间，项目为两班工作制，生产时间为早上 6:00~晚上 22:00；夜间不生产，生产设备夜间不开启。

根据项目工艺布局，项目生产加工设备主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、隔声后，可消减 15~20dB (A)。再经距离衰减后，项目厂界外噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

IV、固体废物

本项目固废主要有生产过程产生的边角余料、烟尘处理工序产生的布袋收集尘、废油漆桶、废机油、废乳化液、含油抹布以及生活垃圾。边角料由生产厂家回收利用，布袋收集尘和生活垃圾一并送至垃圾填埋场填埋，废油漆桶、废乳化液和废机油交由危险废物处置单位处理。

原厂址停产前各污染治理设施均正常运行，原厂运营期主要污染源及防治措施一览表如下。

表 2-10 原厂运营期主要污染源及防治措施

污染源	序号	污染源	主要污染物	产生特征	防治措施
废气	G1	焊接工序	烟尘	生产时连续	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 (B1)
	G2	切割工序、整形工序	粉尘	生产时连续	车间自然通风
	G3	喷粉固化工序、喷涂工序	有机废气	生产时连续	车间密闭负压抽风+UV 光解+15m 排气筒 (B2)
废水	W1	生活、办公污水	COD、SS、NH ₃ -N	间断	经化粪池处理后进园区污水厂
固废	S1	切割工序	边角余料	间断	收集后在一般固废暂存间暂存，由厂家回收利用
	S2	焊接工序	布袋收集尘	间断	收集后在一般固废暂存间暂存，送垃圾填埋场填埋
	S3	喷涂工序	废油漆桶	间断	收集后在危废暂存间暂存，交有资质单位处置
	S4	设备机油跑、冒、滴、漏	废乳化液、废机油	间断	
	S5		含油抹布	间断	收集后由环卫部门清运处置
	S6	生活区	生活垃圾	间断	
噪声	N	生产线	设备噪声	使用时连续	采用消声、隔声、减振处理

8、原环评核定的污染物排放量及总量指标购买情况

原环评中核定的污染物排放量见下表。

表 2-11 原环评核定的污染物排放量一览表

项目	污染源	污染物	单位	产生量	排放量
废水	生活污水	废水量	m ³ /a	1694.88	1694.88
		CODcr	t/a	0.4237	0.1017
		BOD ₅	t/a	0.2542	0.0339
		SS	t/a	0.3390	0.0339
		氨氮	t/a	0.0424	0.0169
废气	有组织	焊接工序	烟尘	t/a	0.6
	喷粉固化、喷涂工序	VOCs	t/a	0.41	0.123
	无组织	粉尘	t/a	1.968	1.968
固体废物	切割工序	边角余料	t/a	16.4	收集后一般固废暂存间 暂存后, 送垃圾填埋场填埋
	焊接工序	布袋收集尘	t/a	0.5586	
	喷涂工序	废油漆桶	t/a	0.05	收集后危废暂存间暂存后, 交有资质单位处置 由环卫部门定期收集处理
	设备机油跑、冒、滴、漏	废机油、废乳化液	t/a	0.1	
		含油抹布及手套	t/a	0.1	
	生活区	生活垃圾	t/a	17.655	
噪声	设备噪声			源强 75-85dB (A)	

原环评中确定总量控制因子为: CODcr、NH₃-N、VOCs。

废水: 原环评中提出项目总量控制指标: CODcr: 0.5085t/a、NH₃-N: 0.0509t/a、VOCs 0.123t/a, 目前企业暂未购买总量。

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>3.1、大气环境质量现状</p> <p>项目所在区域的环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中2020年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点(属于省控点)，采用自动连续监测，本次评价采用的数据为2020年平江县全年的环境空气质量现状，符合近三年的要求。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)监测六个基本项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}。具体情况详见表3-1。</p>					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	8	40	20.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
	CO	百分之95位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	百分之90位数8h平均质量浓度	95	160	59.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
	<p>结果表明，项目所在区域环境空气质量数据SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}等各项检测指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，故项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>补充监测：</p> <p>本项目排放的大气特征污染物为挥发性有机物，为了解本项目拟建地特征污染物现状浓度，本次项目所在区域下风向对挥发性有机物浓度进行了现状监测。</p> <p>本项目其他污染物补充监测点位基本信息见下表。</p>					
表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息						
监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离
	X	Y				
厂界下方向	113.289°	28.791°	挥发性有机物	9.1~9.3	东南	15m

2) 评价标准

挥发性有机物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D，即

600ug/m³ (8h 值)。

3) 结果统计

根据监测数据统计, 统计结果详见下表 3-3。

表 3-3 项目环境空气质量现状监测结果统计 (单位: ug/m³)

监测点名称	项目名称	挥发性有机物
G1 厂区外居民点	最大浓度	351
	最小浓度	204
	平均浓度	300
	超标率 (%)	0
	最大超标倍数	0
(HJ2.2-2018)附录 D		600 (8h 值)

由上表可知, 项目所在区域挥发性有机物监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中规定标准限值。

3.2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域伍市溪和汨罗江的地表水环境质量, 本次评价引用《平江高新技术产业园区污水处理厂入河排污口设置论证报告》中的地表水监测数据。引用数据为湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 3 月 26 日至 4 月 2 日对伍市溪和汨罗江进行的地表水现状监测, 满足近三年的时间要求。监测断面包括园区污水处理厂污水排放口上游 500m, 伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m, 伍市溪与汨罗江汇合口下游 1000m (位于园区污水处理厂排污口下游), 引用监测数据合理。具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水现状监测断面与监测因子 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测因子	监测结果			超标率 %	最大超标倍数	III类标准限值	是否达标
	W1 伍市溪 (污水排放口上游 500m)	W2 汨罗江 (伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m)	W3 汨罗江 (伍市溪与汨罗江汇合口下游 1000m)				
pH	7.22~7.29	7.45~7.48	7.34~7.36	0	/	6~9	是
COD	16~17	14~15	14~16	0	/	20	是
BOD ₅	3.1~3.5	2.8~3.0	2.7~3.3	0	/	4	是
NH ₃ -N	0.77~0.802	0.410~0.445	0.232~0.252	0	/	1.0	是
悬浮物	14~16	8~9	16~19	0	/	30	是
总磷	0.08~0.09	0.08~0.10	0.08~0.09	0	/	0.2	是
石油类	ND	ND	ND	0	/	0.05	是

由上表监测结果可知, 伍市溪、汨罗江监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准, 其中悬浮物参照《地表水水质标准》(SL63-94), 本项目所在区域地表水环境质量良好。

3.3、声环境质量现状

湖南昱宏建筑科技有限责任公司最近的敏感点为东侧40m的居民点，本次环评委托湖南九鼎环保科技有限公司于2021年9月1日~9月2日对厂区厂界噪声进行监测，结果详见下表。

表3-5 噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测点位	监测结果[单位: dB (A)]			
	2021.9.1		2021.9.2	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1 米处	57.5	47.7	57.0	48.1
厂界南侧外 1 米处	58.2	47.8	58.0	47.6
厂界西侧外 1 米处	57.8	47.5	57.4	47.5
厂界北侧外 1 米处	56.9	46.5	57.4	45.7
标准限值	65	55	65	55
是否达标	是	是	是	是
东侧最近居民点	56.2	45.8	56.4	47.9
标准限值	60	50	60	50
是否达标	是	是	是	是

根据上表监测结果可知，项目厂界四周声环境质量均达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的质量 3 类标准要求，东侧居民点声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的质量 2 类标准要求。

3.4、生态环境质量现状

本项目湖南福星泰环保材料科技发展有限公司现有厂址进行生产，无新增用地，对周围环境生态环境现状无影响。

根据《编制技术指南》，本项目环保目标如下所示：

大气环境：厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系详见下表。

表 3-6 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与本项目位置关系
	经度	纬度				
许家里	113.2900	28.7910	居民	20 户, 约 70 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	东 40~300m
楠竹山	113.2854	28.7887	居民	10 户, 约		东 40~200m

				30 人	中二级标准	
<u>(2) 声环境: 50m 范围内的居民点为厂区东侧 40~50m 的三户许家里居民点。</u>						
表 3-7 声环境保护目标一览表						
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与本项目位置关系
许家里	经度 <u>113.2900</u>	纬度 <u>28.7910</u>	居民	<u>3户, 约 100 人</u>	<u>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的质量 2 类标准</u>	<u>东 40~50m</u>
<u>(3) 地下水环境: 厂界外 500 米范围内, 不存在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。</u>						
<u>(4) 生态环境: 建设项目不属于新增用地, 新增用地范围内无生态环境保护目标。</u>						
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准					
	3.3.1 废气污染物排放标准 有组织: VOCs 执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017); 抛丸产生的粉尘和焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)表 2 二级标准中其他行业最高允许排放浓度 (120mg/m ³), 最高容许排放速率(15m 排气筒 3.5kg/h), 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求。 无组织: 项目切割、整形和喷粉过程中产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值; VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中的表 A.1 “厂区 VOCs 无组织排放限制”要求; 厂界 VOCs 无组织参照执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)中非甲烷总烃浓度限值。					
表 3-8 大气污染物排放限值						
污染物名称	有组织		厂界浓度限值 (mg/m ³)	执行标准		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)				
颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
VOCs	50	—	—	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》		

(DB43/1356-2017)

表 3-9 厂内区 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外位置监控点
	10	监控点处 1h 平均浓度值	

表 3-10 厂界无组织排放限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位
非甲烷总烃	2	周界外浓度最高点

3.3.2 废水污染物排放标准

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求。

表 3-11 GB8978-1996 《污水综合排放标准》(摘录)

水质指标	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
(GB8978-1996) 三级	6~9	500	300	—	400	100

表 3-12 污水处理厂设计进水水质标准 (单位: mg/L)

水质指标	COD _{CR}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水	≤500	≤350	≤250	≤50	≤35	≤6

3.3.3 噪声排放标准

本项目运营期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 标准限值见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固体废物排放标准

生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008); 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关规定。

总量控制指标	<p>根据国家环保总局总量控制的要求，确定本项目的总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。</p> <p>废水：本项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水，生活污水排放量 4237.2m³/a，经隔油池+化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入汨罗江。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目废水排放情况一览表（单位：t/a）</p> <table border="1" data-bbox="271 1035 1378 1192"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>项目排放量</th> <th>经污水处理厂处理后排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水污染物</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>1.271</td> <td>0.212</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.085</td> <td>0.034</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目废水总量控制指标，已经纳入园区污水处理厂的总量控制指标内，故本项目无需另行申请。</p> <p>废气：根据工程分析，项目喷粉和刷漆过程中排放的 VOCs 总量为 0.034t/a，因此本次搬迁工程核定的 VOCs 总量为 0.034t/a。</p>	污染物		项目排放量	经污水处理厂处理后排放量	水污染物	COD _{Cr}	1.271	0.212	NH ₃ -N	0.085	0.034
污染物		项目排放量	经污水处理厂处理后排放量									
水污染物	COD _{Cr}	1.271	0.212									
	NH ₃ -N	0.085	0.034									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、水污染防治措施</p> <p>施工期的废水主要为施工人员产生的生活废水，施工期生活废水经过厂区已建的化粪池处理后进入园区污水管网。</p> <p>2、大气污染防治措施</p> <p>施工期车辆运输设备产生的扬尘会对项目周围大气环境产生影响，建设方应采取如下措施来减轻运输车辆扬尘对大气产生的不利影响：</p> <p>对车辆运输道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每天洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围内。</p> <p>采取上述措施后，可进一步有效防止扬尘，使其影响的范围相对减少，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准。施工扬尘对周围环境的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。</p> <p>3、固体废物污染防治措施</p> <p>施工过程中应对生活垃圾定点放置、及时清运并交由环卫部门一并外运处置。采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。</p> <p>4、噪声防治措施</p> <p>施工阶段的噪声主要来自设备调试、运输车辆间断型噪声。对环境有一定的影响。因此建设单位需要采取一定的隔声、减震措施。</p> <p>为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 用低噪声设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度。 (2) 调试期间，应对机械设备采取降噪措施，增加消声减振装置，如安装消声罩，对强噪声源周围适当封闭。 (3) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。现场装卸、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响，夜间禁止喧哗等。 (4) 合理安排设备安装调试作业计划。除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业的，必须提前 3 日向当地环境保护行政主管部门提出申请，经审核批准后，方可施工，并由施工单位公告当地居民。 <p>由于施工期简单且时间较短，且随着施工期结束污染将消失，采取上述防噪措施后，本项目施工期间产生的噪声基本上不会对周围环境产生明显的影响。</p> <p>综上所述，项目在施工期按上述基本要求，实行文明施工，采取必要的降噪、除尘措施，可以使施工期的环境影响降至最小，随施工期结束，其对环境的影响即可消除。</p>

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源分析</p> <p>本项目投产运营后产生的废气主要为切割、整形、抛丸和喷塑过程中产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘、刷漆和固化过程中产生的挥发性有机物和食堂油烟。</p> <p>①焊接烟尘</p> <p>本项目焊接过程产生的焊接烟尘主要以金属氧化物 (Al₂O₃、Fe₂O₃) 颗粒为主, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》金属制品业-焊接过程中颗粒物产污系数为20.2千克/吨-原料, 根据业主提供的资料, 本项目焊材使用量为200吨。</p> <p>则本项目焊接烟尘产生量为4040kg/a (4.04t/a), 本项目年工作330天, 每日工作16小时, 则焊接烟尘产生速率为0.765kg/h。本项目在每个焊接作业点设焊接烟尘集气罩 (收集效率95%计), 引至布袋除尘器 (处理效率按98%计) 处理后由15m排气筒 (P1) (风量为6000m³/h) 排放。</p> <p>焊接过程产生的焊接烟尘产生量为4.04t/a, 集气罩收集量为3.838 t/a, 经布袋除尘后排放量为0.077t/a (0.015kg/h), 排放浓度2.5 mg/m³, 无组织排放量为0.202t/a (0.038kg/h)。</p> <p>②切割及整形工序产生的粉尘</p> <p>A、切割工序产生的粉尘</p> <p>本项目使用切割机根据客户不同要求切割成不同大小, 切割过程中将有少量的粉尘产生。类比同类工程, 粉尘产生量按切割原料量的的0.5%计, 根据业主提供的资料, 项目需切割原料量为1640t/a, 则切割过程中产生的金属粉尘量为0.82t/a (0.1553 kg/h), 切割过程中产生的粉尘经车间沉降及自然通风后, 无组织排放。</p> <p>B、整形工序产生的粉尘</p> <p>本项目外购的旧模板系统需进行整形打磨, 使其平整。整形过程中将有少量的粉尘产生, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》金属制品业-打磨过程中颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料, 需整形的模板占旧模板量的40% (459.2t/a), 则整形过程中颗粒物产生量为1.006 t/a (0.191 kg/h), 整形过程中产生的粉尘经车间沉降及自然通风后, 无组织排放。</p> <p>③抛丸过程产生的粉尘</p> <p>本项目需要抛丸的旧板需整形的旧材料1148t/a, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》金属制品业-抛丸过程中颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料, 则颗粒物产生量为2.51 t/a (0.475 kg/h), 经抛丸设备自带的脉冲布袋除尘器处理后经1根15m高的排气筒 (P2) 排放, 处理效率按99%计算, 风量为4000 m³/h, 处理前粉尘浓度为118.8mg/m³,</p>
--------------	--

处理后粉尘的排放量为0.025t/a (0.005kg/h), 排放浓度为1.19mg/m³。排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求。

本项目抛丸工序颗粒物产生量为2.51 t/a (0.475 kg/h) , 风机风量为4000 m³/h, 排气筒内径为0.5m, 烟气流速为5.66m/s, 烟气流速较为合理, 处理前浓度为118.8 mg/m³, 经过布袋除尘后的排放浓度为1.19 mg/m³, 排放速率为0.005kg/h, 排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求。因此本项目抛丸工序的风机风量、排气筒内径和排气筒高度均合理。

④喷塑粉尘

根据建设单位提供的数据, 项目年使用树脂粉6吨, 喷粉采用人工对喷方式, 静电喷粉过程中, 喷塑塑粉约80%由于静电作用附着在工件表面, 20%的粉尘 (1.2t/a) 被配套纸筒滤芯回收系统收集回收, 回收效率约为90%左右 (回收1.08t/a), 纸筒滤芯回收系统处理效率为99%, 则被回收粉尘为1.07t/a, 滤芯处理后的无组织粉尘排放量为0.01t/a; 未被回收的10%粉尘 (0.12 t/a), 其中80% (0.096t/a) 由于重力沉降在地面, 经人工收集后回用于生产, 其余20% (0.024 t/a) 在车间呈无组织排放, 则喷塑过程无组织排放粉尘量约为0.034t/a (0.0064 kg/h), 回收利用塑粉约为1.166t/a。

⑤喷塑固化和刷漆过程产生的有机废气

A、喷塑固化废气

铝合金材料经喷塑后在固化炉内对树脂粉末涂料进行流平固化处理。根据企业提供的资料, 项目静电喷涂使用树脂作为喷粉原料, 静电喷粉后采用电加热对粉末涂料进行烘烤固化, 固化温度200℃左右, 固化时间约为10min左右, 在粉末固化过程中会产生少量有机废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-涂装-喷塑后烘干挥发性有机物的产污系数为1.2千克/吨-原料, 项目粉末用量为6吨/年, 则固化过程产生的有机废气 (VOCs) 为0.0072t/a, 采用集风管道收集+UV光解+活性炭吸附处理后经15m排气筒 (P3) 有组织排放。

B、刷漆废气

横向背楞组装前, 采用水性漆进行涂刷, 使其有颜色, 使其易于分辨, 刷漆过程将产生的少量有机废气, 根据水性漆厂家佛山市坚洛涂料科技有限公司委托国家涂料质量监督检验中心对项目所使用水性漆的VOCs挥发成分检测报告, 由该检测报告可知, 水性涂料中VOCs挥发分为123g/L, 密度为1.14 kg/L, 则VOCs挥发分为107.9g/kg; 本项目水性漆用量为2t/a, 产生挥发性有机物0.216t/a。刷漆和固化工序均在旧板车间进行, 在刷漆工序上方设置集气罩+UV光解+活性炭吸附处理后与喷塑固化废气一并通过15m排气筒 (P3)

外排, 集气罩收集效率取90%, 则刷漆过程进入到挥发性有机气体处理设施的挥发性有机物量为0.194 t/a, 无组织排放量为0.022 t/a。

喷塑固化废气和刷漆废气收集后通过UV光解+活性炭吸附处理后通过15m排气筒外排, 进入到UV光解设备的挥发性有机物总量为0.2012t/a, 根据《湖南省制造业(工业涂装) VOCs 排放量测算技术指南》, UV光解效率为70%, 活性炭吸附效率为80%, 挥发性有机物总的去除效率为94%, 风机风量4000m³/h。因此经过处理后挥发性有机物的排放量为0.012t/a (0.002 kg/h), 排放浓度为0.5 mg/m³。

⑥食堂油烟

本项目劳动定员 107 人, 每日提供一餐。一般食堂食用油消耗系数为 10g/人次, 年工作时间330天, 则本项目食用油消耗量为1.07kg/d, 年消耗量353.1kg/a, 炒作时油烟挥发一般为用油量的3%, 则项目油烟产生量约为10.6kg/a, 产生的油烟采用油烟净化器处理, 净化效率以85%计, 油烟机排风量为4000m³ /h, 日工作时间约2h, 经油烟净化器净化后, 本项目食堂油烟排放量为 1.59kg/a, 排放浓度约为 0.6mg/m³, 油烟通过烟道于楼顶排放, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 的要求。

本项目污染物排放量核算情况见下表。

表 4-1 本项目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)
主要排放口					
1	P1	颗粒物	2.5	0.015	0.077
2	P2	颗粒物	1.19	0.005	0.025
3	P3	VOCs	0.5	0.002	0.012
有组织排放合计	颗粒物				0.102
	VOCs				0.012

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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	/	焊接	颗粒物	布袋 除尘	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.202
2	/	切割及整 形工序产 生的粉尘	颗粒物	车间 沉降		1.0	1.826
3	/	喷塑	颗粒物	纸筒滤 芯回收		1.0	0.034

				系统									
4	/	喷塑固化 和刷漆	VOCs	UV 光解 +活性炭 +15m 排 气筒	表面涂装（汽车制造 及维修）挥发性有机 物、镍排放标准 (DB43/1356-2017)		2	0.022					
无组织排放总计													
无组织排放总计			颗粒物				2.062						
			VOCs				0.022						

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.164
2	VOCs	0.034

(2) 排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况一览表

编号	名称	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
		X	Y						
1	P1	113.2883	28.7914	62.3	15	0.5	8.49	25	5280
2	P2	113.2881	28.7903	65.8	15	0.5	5.66	25	5280
3	P3	113.2885	28.7907	64.3	15	0.5	5.66	25	5280

(3) 环保措施可行性分析

本项目废气主要采取以下环保措施：

①项目焊接烟尘经过集气罩收集+布袋除尘后通过 15m 高排气筒有组织排放，布袋除尘属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中焊接工序推荐的末端治理技术，经过处理后的废气排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关限值要求，因此焊接烟尘采用集气罩收集+布袋除尘后通过 15m 高排气筒有组织排放可行。

②项目抛丸产生的粉尘经抛丸设备自带的脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 (P2) 排放，布袋除尘属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中抛丸工序推荐的末端治理技术，经过处理后的废气排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关限值要求，因此抛丸粉尘采用布袋除尘后通过 15m 高排气筒有组织排放可行。

③项目喷塑过程中使用纸筒滤芯回收系统对未吸附在工件上的塑粉进行回收处理，滤筒式除尘经常作为喷粉工序废气治理技术，该技术有空间利用率高，使用寿命长，容易维护等、除尘效率高优点，是一种有效的大气污染除尘治理技术。结合工程分析，本项目喷塑过程回收粉尘约 1.16t/a，无组织排放粉尘为 0.034t/a，排放速率为 0.0064 kg/h，通过车间通风后可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织标准限值要求。

④喷塑固化和刷漆过程产生的有机废气经过 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒外排，UV 光解和活性炭吸附均属于《湖南省制造业（工业涂装） VOCs 排放量测算技术指南》中推荐的挥发性有机物治理设施，根据工程分析喷塑固化和刷漆过程产生的有机废气经过 UV 光解+活性炭处理后排放浓度为 0.5mg/m³，排放速率为 0.012 kg/h，可达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 相关标准限值要求，因此采用 UV 光解+活性炭处理本项目挥发性有机物可行。

（4）废气监测计划

表4-5 废气监测计划

名称	监测位置		监测项目	监测频次
废气	有组织	排气筒P1	颗粒物	1次/年
		排气筒P2	颗粒物	1次/年
		排气筒P3	VOCs	1次/年
	无组织	厂界上风向 1个点、下风向3个点	颗粒物、VOCs	1次/年

2、废水

（1）废水排放源强

本项目无生产废水，排水主要为员工办公生活产生的生活废水。

本项目劳动定员 107 人，均在厂区食宿。用水量参考《湖南省用水标准》(DB43/T388-2020) 取 150L/人·d 计，则生活用水量为 16.05 m³/d (5296.5 m³/a)。外排废水量按产生量的 80%计，则本项目外排生活废水量为 12.84 m³/d (4237.2 m³/a)。

（2）废水污染防治措施

本项目生活污水依托湖南福星泰环保材料科技发展有限公司现有的隔油池、化粪池处理后接入园区污水管网排至园区污水处理厂，项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-6 项目废水产生及排放情况

废水	污染物	产生浓度及产生量	处理措施	排放浓度及排放量	标准浓度限值
生活	COD _{cr}	400mg/L、1.695 t/a	隔油	300 mg/L, 1.271 t/a	500mg/L

污水 4237.2m ³ /a	BOD ₅	200mg/L、0.847 t/a	池+化 粪池	150 mg/L, 0.636t/a	300mg/L
	SS	250mg/L、1.059t/a		180 mg/L, 1.059 t/a	250mg/L
	NH ₃ -N	30mg/L、0.127 t/a		20 mg/L, 0.085t/a	35
	动植物油	50 mg/L、0.214 t/a		15 mg/L, 0.06 t/a	100 mg/L

注：本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求。

(3) 依托园区污水处理厂可行性分析

本项目产生的生活污水经隔油池+化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入汨罗江。

园区污水处理厂总设计处理规模为 10000m³/d，目前，其二期工程(设计规模 5000m³/d)已建成，目前园区污水处理厂日接纳水量约为 8600m³/d，剩余接纳能力 1400m³/d。本项目废水产生量为 16.05 m³/d，仅为园区污水处理厂处理规模的 0.16%，同时本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后水质为：pH 值 6~9、COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、NH₃-N 20mg/L、动植物油 15 mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准及工业园污水处理厂进水水质要求。因此本项目废水接入园区污水处理厂可行。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声设备来自平台角度锯、整形机、剪板机、倒角锯、铝焊机、冲床、抛丸机等设备运转产生的设备噪声，源强 75-90dB (A) 之间，项目为两班工作制，生产时间为早上 6:00~晚上 22:00；夜间不生产，生产设备夜间不开启。本评价对厂界昼间噪声进行预测。

表 4-7 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	数量 (台)	治理措施	治理后源 强 dB(A)
1	平台角度锯	85	6	低噪声设备、隔声减振	75
2	剪板机	85	3	低噪声设备、隔声减振	70
3	整形机	80	1	低噪声设备、隔声减振	65
4	抛丸机	90	1	低噪声设备、隔声减振	70
5	倒角锯	85	1	低噪声设备、隔声减振	70
6	冲床	80	5	低噪声设备、隔声减振	65
7	铝焊机	75	8	低噪声设备、隔声减振	60

注：噪声预测取最高源强，经隔声、减振等措施，噪声降低幅度取 15dB(A)。

(2) 达标情况

本次评价噪声预测模式如下：

①噪声在空气中的理论衰减公式

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L (r) ---噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB(A)；

L(r0)---距噪声源距离为 r0 处等效 A 声级值，dB(A)；

ΔL---噪声衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），dB(A)；

r---关心点距噪声源距离，m；

r0---距等效声源的距离，m。

②多源噪声叠加公式

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=0}^N 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Li---第 i 个声源的声压级，dB(A)；N---声源数量

各主要噪声源对厂界和敏感点的贡献值及厂界、敏感点噪声预测值情况详见下表。

表 4-8 项目噪声预测结果表（单位 dB(A)）

厂界方位	贡献值 [dB(A)]	背景值[dB(A)]	预测值 [dB(A)]	标准值[dB(A)]
		昼间		
厂界东	56.2	57.0	59.6	65
厂界南	59.0	58.0	61.5	65
厂界西	58.6	57.4	61.1	65
厂界北	56.7	57.4	60.1	65
厂界东侧居民点 (厂界外 40m)	53.2	56.2	58.0	60

从上表结果可知，项目营运期厂界四周昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，距离厂界最近的厂区东侧 40m 处的居民点声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的质量 2 类标准要求。

(3) 环保措施

为进一步减轻项目机械噪声对周围环境的影响，环评建议建设位采取以下噪声防治措施：

①选用加工精度高，运行噪声低的设备，高噪声设备底座安装减振器；

- ②在厂房布局时，将主要噪声源布置在远离居民点处，增大主要声源与边界的距离，同时可做成封闭式围护结构，充分利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收；
 ③设置室内空压机，在其吸气口处加设抗性消声器，尽可能地降低其运行噪声；
 ④在风机吸风口处设置软连接，并在排风口安装阻抗复合式消声器，降低噪声；
 ⑤对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行。

(4) 监测要求

表4-9 噪声监测计划

名称	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外1m，厂界四周各一个点	Leq(A)	1次/季度

4、固体废物

(1) 固废污染源分析和处置措施

本项目固废主要有生产过程产生的边角余料、烟尘处理工序产生的布袋收集尘、废油漆桶、废机油、废乳化液、废活性炭、含油抹布以及生活垃圾。

①、生产过程产生的边角余料

项目机加工过程中会产生边角料，边角料按照原料的1%计，产生量约16.4t/a，收集后一般固废暂存间暂存后，由厂家回收利用。

②、布袋收集尘

本项目布袋收集尘的产生量为3.76t/a，收集后一般固废暂存间暂存后，送垃圾填埋场填埋，措施可行。

③、废油漆桶

本项目废油漆桶的产生量为0.05t/a，属于危险废物，收集后危废暂存间暂存后，交有资质单位处置，措施可行。

④、废乳化液、废机油

本项目废乳化液、废机油产生量为0.1t/a，属于危险废物，收集后危废暂存间暂存后，交有资质单位处置，措施可行。

⑤、废活性炭

挥发性有机物处理过程中废弃的活性炭产生量为0.05 t/a，属于危险废物，收集后危废暂存间暂存后，交有资质单位处置，措施可行。

⑥、含油抹布及手套

根据工程分析，本项目含油抹布及手套产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)的附录“危险废物豁免管理清单”，本项目含油抹布、手套属于一般固体废

<p>物, 与生活垃圾混合一起由当地环卫部门统一收集后集中处置, 措施可行。</p> <p>⑦、生活垃圾</p> <p>本项目员工 107 人, 均不在厂内食宿, 生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾产生量为 53.5kg/d; 年产垃圾量为 17.655t/a, 收集后由环卫部门清运处置, 措施可行。</p>					
<p>表 4-10 建设项目固废产生情况汇总表</p>					
序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量 (t/a)
1	边角料	机加工	固态	一般固废	16.4
2	布袋收集尘	焊接烟尘	固态	一般固废	3.76
3	废油漆桶	刷漆	固态	危险废物	0.05
4	废乳化液、废机油	机加工	液态	危险废物	0.1
5	含油抹布及手套	机加工	固态	一般固废	0.01
6	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	0.05
7	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	17.655

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废暂存要求

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求建设, 具体要求如下:

A、贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。

B、一般工业固体废物贮存、处置场所, 禁止危险废物和生活垃圾混入。

C、贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度, 应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

D、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

E、加强监督管理, 固废贮存、处置场按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

2) 危废暂存要求

建设项目危险废物暂存库需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改清单要求要求建设和管理, 危废暂存间的设置以及危废在转移过程中应采取以下污染防治措施:

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与本项目产生的危险废物相容, 防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s, 可有效阻止污染物下渗;

②必须有泄漏液体收集装置;

③存放本项目产生的危险废物的地方, 必须设耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂缝;

④应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5。

⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上必须粘贴 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及（2013 修改单）附录 A 中所示的标签。

⑥建设单位需做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、废物出库日期及接受单位名称。

⑦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。

⑧设置危废贮存场所标志牌及警示标志。

建设单位还应将本项目固废列入固废管理台账，并制定危险废物管理制度，要求在危废产生点、危险暂存库和厂区门卫处分别设置台账，做好危险废物的申报登记，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。固废管理台账应向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

5、环境风险

5.1 评价依据

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质。

表 4-11 环境风险物质表

功能单元	危险化学品	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q	是否重大危险源
仓库	废机油	0.1	2500	0.00004	否
总计 (Σqn/Qn)			0.00004		

②风险潜势初判

通过表 4-20 可知，项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

5.2 环境风险识别

本项目废机油放置在危废间内。如发生泄漏，可能会污染地表水及土壤。

5.3 环境风险分析

厂区环境风险主要有：危险废物泄漏污染周边水环境及土壤、废气处理设施失效导致废气污染周边环境。

5.4 环境风险防范措施及应急要求

- 1) 配备消防设备和消防器材，一切消防器材不得随意占用，并要定期检查。
- 2) 各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗。
- 3) 危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。
- 4) 按照安全生产规范使用和保存液态化学品，避免泄漏事故。液态化学品储存仓库地面做好防腐防渗处理，防止液态化学泄漏进入外环境造成污染。
- 5) 危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。
- 6) 对废气处理设施定期检查，防止事故性排放。

采取以上措施后，风险事故几率降至最低。因此，措施可行。

6、环保投资

本项目总投资 23000 万元，环保投资 60 万元，其占总投资的比例为 0.26%，详细内容见表 4-12。

表4-12 环保投资一览表

环保项目	污染防治措施	环保投资	备注
废水	化粪池	/	依托现有
废气	UV 光解+活性炭++15m 排气筒	18	/
	布袋除尘+15m 排气筒	6	/
	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒	6	/
固废	生活垃圾收集桶	2	/
	危废暂存间	3	/
	一般固废暂存间	5	/
噪声	采用消声、隔声、减振处理	20	/
合计		60	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	焊接	颗粒物	布袋除尘+15m 搞排气筒 (P1)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			
	抛丸	颗粒物	布袋除尘+15m 搞排气筒 (P2)				
	切割及整形	颗粒物	车间沉降				
	喷塑	颗粒物	纸筒滤芯回收系统, 无组织排放	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)			
	固化和刷漆	有机废气	UV 光解+活性炭处理+15m 排气筒 (P3)				
	食堂	油烟	油烟净化器处理后高空排放				
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准及工业园污水处理厂进水水质要求			
声环境	厂界	连续等效 A 声级	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求			
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处置	合理处置, 无害化处理			
	机加工	边角料	厂家回收利用				
	废气处理	布袋收集尘	垃圾填埋场填埋				
	机加工	含油抹布及手套	与生活垃圾一并处理				
	机加工	废乳化液、废机油	危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处理				
	刷漆	废油漆桶					
	废气处理	废活性炭					
土壤及地下水污染防治措施	厂区混凝土硬化防渗						
生态保护措施	/						
环境风险防范措施	①厂区内专门设立危废库暂存间, 待其达到一定数量后交由有危险废物处理资质的合法单位进行集中无害化处理处置。						

	<p>②建立健全的安全生产制度和设施，加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，制定完整的火灾事故应急措施。</p> <p>③配备完善的油类泄漏应急回收设施和应急物资。</p> <p>④加强环保设施的维护保养，预防废气事故排放。</p> <p>⑤安排专人定期巡查，增加高温天气的巡查频次，防止自燃，配备灭火器等应急物资。</p>
其他管理要求	<p>依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）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据环办环评[2017]84号《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》，本项目与排污许可制衔接工作如下：</p> <p>（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；</p> <p>（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置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；</p> <p>（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。</p>

六、结论

本项目符合国家有关的产业政策，项目选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	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	1.9794 t/a	/	/	2.164t/a	/	2.164t/a	+0.1864t/a
	VOCs	0.123 t/a	/	/	0.034 t/a	/	0.034 t/a	-0.089t/a
废水(生活废水)	COD	0.5085 t/a	/	/	1.271t/a	/	1.271t/a	+0.7625t/a
	NH ₃ -N	0.0509 t/a	/	/	0.085t/a	/	0.085t/a	+0.0341t/a
一般工业固体废物	边角料	16.4 t/a	/	/	16.4t/a	/	16.4t/a	0
	布袋收集尘	0.5586 t/a	/	/	3.76t/a	/	3.76t/a	+3.2014t/a
	含油抹布及手套	0.1 t/a	/	/	0.01 t/a	/	0.01t/a	-0.09t/a
危险废物	废油漆桶	0.05 t/a	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	0
	废乳化液、废机油	0.1 t/a	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	0
	废活性炭	0 t/a	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾	17.655 t/a	/	/	17.655 t/a		17.655 t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①