建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：手机制品喷漆项目

建设单位：佛山市梓达塑业有限公司

编制日期：二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1745227842000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h1oekv
建设项目名称	塑料制品喷涂项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	株洲市梓达塑业有限公司
统一社会信用代码	91430224MAE95FP249
法定代表人（签章）	朱维辉 朱维辉
主要负责人（签字）	刘军 刘军
直接负责的主管人员（签字）	刘军 刘军
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南泓楚生态环境科技有限公司
统一社会信用代码	91430211MAC216ECXE
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
段满照	2015035430352014430018000675	BH022156	段满照

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
段满照	全本	BH022156	段满照

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位湖南泓楚生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91430211MAC216ECXE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的塑料制品喷涂项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为段满熙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035430352014430018000675，信用编号BH022156），主要编制人员包括段满熙（信用编号BH022156）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年4月21日

编制人员承诺书

本人段满熙（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在湖南泓楚生态环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91430211MAC216ECXE）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：段满熙

2025 年 4 月 21 日

信用记录

湖南泓楚生态环境科技有限公司

注册时间：2022-12-09　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	–	–
2023-02-02～2024-02-01	2024-02-01～2025-01-31	2025-02-01～2026-01-31		

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

人员信息查看

段满熙

注册时间：2019-11-06

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-06~2025-12-05

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	段满熙	从业单位名称：	湖南泓楚生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号：	20150354303520144300180006 75	信用编号：	BH022156

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主
1	年产300万件针织衫...	v8h85b	报告表	15--029机织服装...	湖南芸一针织有限...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
2	塑料制品喷涂项目	h1oekv	报告表	26--053塑料制品业	株洲市梓达塑业有...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
3	时代华昇高性能聚...	sq158d	报告书	36--081电子元件...	株洲时代华昇新材...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
4	年产30000吨石英砂...	p46434	报告表	27--060耐火材料...	茶陵县昌鸿矿业有...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
5	芳纶纤维研发平台...	4a194p	报告表	45--098专业实验...	株洲时代橡塑元件...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
6	高温尼龙连续聚合...	9h25lt	报告表	45--098专业实验...	湖南泰塑新材料科...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
7	年产1000吨速冻米...	665kxe	报告表	11--021糖果、巧...	湖南食家益食品有...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙
8	年产4000台水泵、...	4e61d7	报告表	30--068铸造及其...	湖南佳特泵业制造...	湖南泓楚生态环境...	段满熙	段满熙

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 46 本	
报告书	4
报告表	42

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 10 本	
报告书	1
报告表	9

提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

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。

统一社会信用代码

91430211MAC216ECXE

营业执照

（副 本）

副本编号：1-1

名　　称 湖南泓楚生态环境科技有限公司

类　　型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄晓霞

经营范围 一般项目：水污染治理；节能管理服务；环境保护监测；生态资源监测；工程管理服务；市政设施管理；环保咨询服务；水环境污染防治服务；水资源专用机械设备制造；水利相关咨询服务；安全咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；大气污染治理；新材料技术推广服务；水土流失防治服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；环境监测专用仪器仪表制造；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；数据处理服务；生态恢复及生态保护服务；固体废物治理；噪声与振动控制服务；水资源管理；生物质能技术服务；科技中介服务；普通机械设备安装服务；减振降噪设备制造；农业面源和重金属污染防治技术服务；土壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；室内空气污染治理；光污染治理服务；环境保护专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；生活垃圾处理装备制造；新型膜材料制造；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；专业保洁、清洗、消毒服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；建设工程设计；安全评价业务；城市建筑垃圾处置（清运）；辐射监测；自来水生产与供应。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2022年10月25日

住　　所 湖南省株洲市天元区泰山路街道黄山路388号华晨御园11栋1606号

登记机关 株洲市天元区市场监督管理局

2022年10月25日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP00017208

02021457

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No. [redacted]

姓名：
Full Name 段满熙

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1987年2月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2015年5月23日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2015 年 10 月 30 日
Issued on

02020214

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南泓楚生态环境科技有限公司			当前单位编号	4320000000000081951J
姓名	段满熙	建账时间	200907	身份证号码	[redacted]
性别	男	经办机构名称	株洲高新技术产业开发区社会保险经办机构	有效期至	2025-09-01 10:29

1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：

（1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码

2.本证明的在线验证码的有效期为3个月

3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用

4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途	本人查询

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430211MAC216ECXE	湖南泓楚生态环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	202503-202505
		工伤保险	202503-202505
		失业保险	202503-202505

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202505	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	90.47	0	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250526	正常应缴	株洲市天元区
202504	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250427	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	90.47	0	正常	20250427	正常应缴	株洲市天元区

湖南省社会保险 证明专用章

盖章处：

202504	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250427	正常应缴	株洲市天元区
202503	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20250321	正常应缴	株洲市天元区
	工伤保险	4308	90.47	0	正常	20250321	正常应缴	株洲市天元区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20250321	正常应缴	株洲市天元区

盖章处：

株洲市梓达塑业有限公司塑料制品喷涂项目
环境影响报告表修改情况说明

根据《株洲市梓达塑业有限公司塑料制品喷涂项目环境影响报告表技术评审意见》，对本报告表进行了修改完善，具体修改内容见下表。

序号	修改意见	修改情况
1.	完善与《湖南省环境保护条例》、规划及规划环境影响评价情况、生态环境分区管控相符性分析。补充园区与项目用地的相互关系，明确项目与光宇顺电测科技有限公司的相互关系及环保责任的划分。	①已完善《湖南省环境保护条例》，见 P20。 ②已完善规划及规划环境影响评价情况、生态环境分区管控相符性分析，见 P1-7。 ③已补充园区与项目用地的相互关系，明确项目与光宇顺电测科技有限公司的相互关系及环保责任的划分，见 P7-8、P33。
2.	细化产品方案，明确产品的种类及规模。	已细化产品方案，并明确产品的种类及规模，见 P26-27。
3.	核实生产设备清单。	已核实生产设备清单，见 P30。
4.	完善原辅材料的理化性质。明确项目主要原辅材料消耗及其成分分析、理化性质等。细化油漆、稀释剂等组分的配比。核实物料平衡、二甲苯、VOCs 平衡。	①已完善原辅材料的理化性质。明确项目主要原辅材料消耗及其成分分析、理化性质等，见 P25、P30。 ②已细化油漆、稀释剂等组分的配比，见 P26-28。 ④已核实物料平衡，见 P49-50。 ⑤已核实二甲苯、VOCs 平衡，见 P35。
5.	核实生产工艺流程图及产排污节点。	已核实生产工艺流程图及产排污节点，见 P36-37。
6.	核实气型污染物源强。根据产品种类、作业时间及运行方式，明确废气收集方式、处理流程、活性炭状态、风速、停留时间、装填量、处理效率等参数，据此论证废气	①已核实气型污染物源强。根据产品种类、作业时间及运行方式，明确废气收集方式、处理流程、活性炭状态、风速、停留时

序号	修改意见	修改情况
	处理达标排放的可行性，补充说明排气筒的合理性。完善生产工艺废水循环利用可行性分析。	间、装填量、处理效率等参数，据此论证废气处理达标排放的可行性，见 P46-59。 ②补充说明排气筒的合理性，见 P54。 ③已完善生产工艺废水循环利用可行性分析，见 P59、P61-62。
7.	根据厂区设备分布情况，完善噪声预测影响分析。	已根据厂区设备分布情况，完善噪声预测影响分析，见 P64-65、P67-68。
8.	根据项目物料，核实 Q 值，完善风险评价。	已根据项目物料，核实 Q 值，完善风险评价，见 P74-75。
9.	核实固废的产生情况种类、属性及数量，按 2025 版危废名录处理调漆房、危废暂存间挥发性有机废气。	①核实固废的产生情况种类、属性及数量，见 P69-71。 ②按 2025 版危废名录处理调漆房、危废暂存间挥发性有机废气，见 P46。
10.	核实环保投资估算，核实污染物总量控制指标，完善自行监测计划。	①已核实环保投资估算，见 P76-77。 ②核实污染物总量控制指标，见 P45。 ③完善自行监测计划，见 P59、P68。
11.	完善环境保护措施监督检查清单、附图、附件。	①已完善环境保护措施监督检查清单，见 P78-80。 ②已完善相关附图附件，见附图附件。

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 39
四、主要环境影响和保护措施 46
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 81
附表 82
建设项目污染物排放量汇总表 82

附件：

附件 1：委托书
附件 2：营业执照
附件 3：厂房租赁合同
附件 4：主要原辅材料 MSDS 资料
附件 5：湖南省光宇顺电测科技有限公司告知承诺制审批表
附件 6 ：湖南省鲁旭水处理设备有限公司验收报告（部分截图）
附件 7-1 ：项目选址情况说明（属于扩区范围）
附件 7-2 ：项目选址情况说明（属于托管园区范围内）
附件 8：环评、验收合同 株洲市梓达塑业有限公司塑料制品喷涂项目
附件 9：专家名单、评审意见及建设项目环评文件审查意见

附图：

附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目平面布置图
附图 3：项目环保目标图
附图 4：监测点位分布图
附图 5：土地利用规划图
附图 6：茶陵经开区污水处理厂污水管网布局图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	塑料制品喷涂项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F		
地理坐标	东经 113 度 31 分 26.534 秒，北纬 26 度 44 分 20.584 秒		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业，53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	300	环保投资（万元）	82.1
环保投资占比（%）	27.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	2300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、与生态环境分区管控相关要求的符合性分析** 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 **（1）生态保护红线** 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F，根据茶陵县生态保护红线分布图，项目所在地不属于生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。 **（2）环境质量底线** 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 本项目所在的茶陵县为环境空气达标区，本项目大气污染物为颗粒物（漆雾）、VOCs、二甲苯，经采取环评中提出的污染防治措施后可达标排放，对环境空气的影响较小。

	项目所在区域水环境质量现状良好，2024 年文江和洣水分别能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准和 II 类标准要求。本项目外排废水仅为生活污水，经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，项目对地表水环境影响不大，不会改变水环境功能区要求。 本项目采取设备基础减振、消声、建筑隔声等措施，不会改变项目所在区域的声环境功能区要求。 项目区域环境质量现状监测结果表明，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。 综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。 **（3）资源利用上线** 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 本项目消耗一定的电能、水，符合资源利用上线要求。 **（4）与《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》的符合性分析** 本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F，根据株洲市各县市区环境管控单元分类统计表，属于马江镇/下东街道/云阳街道（环境管控单元编码 ZH43022420001）。本单元的管控要求如下表所示。

表 1-1　本项目与马江镇/下东街道/云阳街道管控要求的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	（1.1）茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、云阳山国家森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 （1.2）洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采 矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016 年修正本）》相关要求。 （1.3）洣水饮用水水源保护区、下东街道洣水新鑫自来水厂饮用水水源保护区、下东街道官铺供水工程官铺村平安 山饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 （1.4）上述饮用水源保护区，云阳山省级自然保护区核心区、缓冲区范围，云阳山国家森林公园核心景区范围，城 市建成区、马江镇、的乡镇镇区居民点为畜禽养殖禁养区，禁养区内畜禽养殖场应全部关停或搬迁，严防已关停养殖场“反弹复建”。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。 （1.5）洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区核心区属于水产养殖禁养区，其它洣水及一级支流、茶陵 云阳山自然保护区实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030 年）禁养区、相关规定。 （1.6）马江工业集中区：在文教、居住区与工业区之间应设置不少于 60 米的绿化防护隔离带，入园项目必须符合工业园总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求。 （1.7）茶陵古城墙本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。茶陵古城开发应符合《茶陵古城文物保护规划》、《茶陵县历史名城保护规划》。 （1.8）马江镇、下东街道属于大气弱扩散区，限制新建气型污染物排放量大项目。 （1.9）产业准入应符合茶陵县产业准入负面清单、《产业结构调整指导目录》（2023 年修订）、《市场准入负面清单》	①本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F，项目用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、不涉及饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等敏感目标。 ②本项目不涉及修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设。 ③本项目喷漆、烘干废气经收集后经“高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后可实现达标排放，项目污染物排放量小。 ④本项目为塑料制品业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类；对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于清单中所列禁止类行业。	符合

		（2019 年版）要求。 （1.10）下东街道为种养结合控制区，强化种植业和养殖业协调发展，严格控制畜禽养殖粪污外排。马江镇为种养结合保持区，发展特色养殖业，严控粪污外排，强化种植业和养殖业协调发展。云阳街道不发展养殖可适当消纳其它乡镇粪污，以施用有机肥为主。		
	污染物排放管控	（2.1）马江工业集中区：污水处理厂投运后各企业排水应自行处理满足行业标准的间接排放标准及污水处理厂进水 水质要求后接入管网。对各企业有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，督促正常运营，确保达标排放。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有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 （2.2）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。 （2.3）优化能源结构，继续推进“煤改气”改造工程，推进“气化茶陵”工程，大力推进天然气等清洁能源使用，提高能源使用效率。 （2.4）2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，生活污水集中收集率达到 70%。	①本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准和茶陵经开区污水处理厂接管标准后经污水管网排入湖南茶陵经济开发区污水处理厂处理。 ②底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、	符合

			喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。 ③工业固废和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理按相关要求进行。危废暂存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求建设，采取防渗、防雨、防晒、防雨等措施，本项目产生的各类危险废物经分类收集、贮存后定期委托有资质的单位处置。	
	环境风险防控	（3.1）马江工业集中区：建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。 （3.2）按照《株洲市“十四五”生态环境保护规划》《茶陵县突发环境事件应急预案（2021年版）》强化环境风险管控，完善环境风险防控体系。	本项目将严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。	符合
	资源开发效率要求	（4.1）能源：控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结构。积极利用太阳能、生物质能等新能源，进一步推进能源发展清洁转型。 （4.2）水资源：茶陵县在2025年用水总量达到2.84亿/立方米。 （4.3）土地资源： 马江镇：到2035年，耕地保有量不低于2569.22公顷，永久基本农田保护面积不得低于2422.88公顷，生态保护红线面积不得	本项目使用的能源为电能、水，属于清洁能源。本项目租赁茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司3栋5F进行项目的建设，不占用耕地和基本农田。	符合

	低于 1387.56 公顷，城镇开发边界规模控制在 179.99 公顷以内，村庄用地达到 710.82 公顷。 下东街道：到 2035 年，耕地保有量不低于 2001.89 公顷，永久基本农田保护面积不得低于 1767.40 公顷，生态保护红线面积不得低于 2498.50 公顷，城镇开发边界规模控制在 1186.51 公顷以内，村庄用地达到 1010.28 公顷。到 2035 年，耕地保有量不低于 238.39 公顷，永久基本农田保护面积不得低于 55.66 公顷，生态保护红线面积不得低于 9.02 公顷，城镇开发边界规模控制在 1135.71 公顷以内，村庄用地达到 61.86 公顷。		

根据以上分析可知，本项目符合《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》的要求。

2、产业政策合理性分析

本项目为塑料制品业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类。本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的落后生产工艺装备及落后产品。

对照工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》（第一批～第四批），本项目不涉及该目录中的淘汰设备（产品）。

因此，本项目符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司3栋5F，地块性质为工业用地，符合土地利用规划要求。项目水、电配套设施齐全，周边交通较为便利。根据现场调查及资料收集，本项目周边无自然保护区、风景名胜区、学校、饮用水源保护区等敏感区域，本项目厂址外环境关系较为简单，周边以工业用地（目前均为已建或待建厂房的荒地）为主。

项目租用茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司3栋5F，通过对项目现场及周边情况的调查，项目所在的光宇顺科创园东侧和南侧为待开发用地，西北面约400m处为茶陵火车南站，距离项目最近

的敏感目标为西面约140m处的茶陵火车南站员工倒班宿舍，项目评价范围内的环境保护目标较少，且距离较远；周边紧邻无食品加工、医药等对废气较敏感的工业企业，无明显环境制约因素，与周围环境相容。

目前项目选址不在湖南茶陵经济开发区核准范围内，属于园区托管企业。根据湖南茶陵经济开发区管理委员会《关于株洲市梓达塑业有限公司塑料制品喷涂项目选址情况的说明》：本项目选址位于湖南茶陵经济开发区扩区规划范围内，目前湖南茶陵经济开发区扩区方案已按照程序上报湖南省发展和改革委员会审批，目前正在推进中。扩区获批后，本项目选址将正式纳入湖南茶陵经济开发区管辖范围，详见附件7。

综上，本项目选址合理。

4、与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》相符性分析

项目采取的挥发性有机物污染防治措施与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》（国家环保部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析见下表。

表 1-2 与《挥发性有机物 VOCS 污染防治技术政策》相符性分析

政策技术要求	项目情况	相符性
源头和过程控制——（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售、鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	项目使用的原辅材料为符合环境标志产品技术要求的涂料，部分油漆为水性漆，符合低 VOCs 含量的标准，减少了 VOCs 的源头排放。喷漆工序在密闭喷漆房内进行，经收集处理达标后外排，对周边环境影响较小。	符合
末端治理与综合利用——（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目有机废气产生浓度较小，不具备回收价值。底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压	符合

	水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排； 面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。	
运行与监测——（二十五）：1、鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果；2、当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演。	环评要求企业在后续投产运行后，应当根据当前环境管理要求，对 VOCs 进行定期监测，并主动报送 VOCs 监测结果。按要求编制突发环境事件应急预案，并配备相关应急物资。	符合

由上表可知，项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》（国家环保部公告 2013 年第 31 号）的要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析见下表。

表 1-3 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

政策技术要求	项目情况	相符性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目主要涉 VOCs 排放工序密闭，控制 VOCs 无组织排放。废气喷淋废水池等可能产生 VOCs 逸散的环节均采取加盖封闭措施，并定期维护确保密闭效果。涉 VOCs 密封点小于 2000 个。	符合
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目使用的涂料均为符合 VOCs 含量限值标准的产品，部分油漆为水性漆，符合低 VOCs 含量的标准，减少了 VOCs 的源头排放。	符合
加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	主要涉 VOCs 工序均在密闭喷漆房内进行。	符合
严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	项目涉及的 VOCs 物料主要是油漆和稀释剂，采用桶装，在专门仓库贮存	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	项目有机废气产生浓度较小，不具备回收价值。底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房 2）、烘	符合

	干、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房4、喷漆房5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。	
加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。	建成后将制定相关管理制度，加强非正常工况废气排放控制。	符合

由上表可知，项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表。

表 1-4　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

过程	标准要求	项目情况	相符性
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目涉及的 VOCs 物料主要是油漆和稀释剂，采用桶装，在专门仓库贮存	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	VOCs 物料存放于专门室内仓库；非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
转移	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移时，应采用密闭容器、罐车。	项目涉及的 VOCs 物料主要为油漆和稀释剂，采用桶装贮存，油漆采用密闭输送	符合
使用	应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施	主要涉 VOCs 工序采取密闭化措施，VOCs 废气收集处理	符合
其他	企业应建设台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	建成后运行过程中按要求制定 VOCs 台账	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。	含 VOCs 废料（渣、液）按要求进行密闭储存、转移和输送。	符合
废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭，应在负压下运行	废气收集管道密闭，且在负压下运行	符合
	加强 VOCs 物料储存、转移和输送等无组织排放控制，对无组织排放废气进行收集处理。	项目涉及的 VOCs 物料主要为油漆和稀释剂，采用桶装贮存，无组织废气排放量极少	符合
监控	根据当地要求对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控	建成后按要求制定自行监测方案，对 VOCs 排放执行监控	符合

由上表可知，项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

7、与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）相符性分析

根据《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）水污染防治中第三

十三条规定：省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。

第四十九条规定：禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干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。

表 1-5　本项目与《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）（节选）的符合性分析

与本项目有关要求	本项目情况	符合分析
第二十五条　禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠）。本项目外排废水为生活污水，纳管进入茶陵县经济开发区污水处理厂处理。	符合
第二十六条　禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠）。	符合
第三十三条　禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。 省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。 对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。约谈情况应当向社会公开。	本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管进入茶陵县经济开发区处理。废水中总量控制因子 COD、NH_3-N 纳入茶陵县经济开发区污水处理厂总量中，不再申请总量。本项目生活垃圾、工业固废和危险废物均要求妥善处理，不会对湘江水体造成污染。	符合

第三十四条　新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并根据建设项目对环境的影响程度，分别编制环境影响评价报告书、环境影响评价报告表或者填报环境影响登记表。环境影响评价报告书、报告表应当依法报生态环境主管部门审批，环境影响登记表应当依法报生态环境主管部门备案。	本项目属于新建项目，按要求编制环境影响评价报告表。	符合
第四十条　湘江流域县级以上人民政府应当合理规划建设城镇污水管网，实现雨水和污水分流。湘江流域城镇生活污水应当纳入污水管网进行集中处理，不得直接向水体排放。 湘江流域县级以上人民政府规划建设城镇污水集中处理设施，应当同时配套建设除磷脱氮设施，并对处理污水产生的污泥进行无害化处理或者资源化利用。	本项目无生产废水外排，项目外排废水仅为生活污水，经化粪池预处理后通过污水管网进入茶陵县经济开发区污水处理厂处理。	符合
第四十九条　省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。 禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在湘江干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“C292塑料制品业”，不属于化工项目，不涉及尾矿库建设。	符合

本项目为塑料制品表面处理加工业项目，不属于化工项目，不涉及尾矿库建设，符合《湖南省湘江保护条例》（2023 年修正）相关规定。

8、与《湖南省大气污染防治守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》符合性分析

湖南省人民政府办公厅于 2023 年 8 月 23 日发布了《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》，本项目与其相关任务要求符合性分析见下表。

表 1-6 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符性分析

攻坚任务	本项目情况	符合性
强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。	本项目不涉及高污染燃料，项目消耗的能源为电能。	符合
加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs	本项目原料使用的涂料均为符合 VOCs 含量限值标准的产品，部分油	符合

	含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求	漆为水性漆，符合低 VOCs 含量的标准，减少了 VOCs 的源头排放。	
	开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。	本项目底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。	符合

由上表可知，项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚

行动计划（2023—2025 年）》要求。

9、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

2021 年 12 月 24 日，湖南省发展和改革委员会印发了《湖南省“两高”项目管理目录》，包括石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电、涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目在内的 9 个行业。

本项目为 C292 塑料制品业，不涉及高污染燃料使用，对照《湖南省“两高”项目管理目录》可知，本项目不属于湖南“两高”项目。

10、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析

表 1-7 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。	根据建设方提供的原辅材料 MSDS 文件，本项目溶剂型涂料和水性涂料中 VOCs 含量分别满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》型材涂料中其它的相关要求（GB/T38597-2020）。	符合
2	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	项目生产过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。	符合
3	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	项目使用的油漆和稀释剂，由供应商送货上门，使用密封储存在仓库内，即用即调。	符合
4	引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理	项目不属于石化、化工、煤化工、制药、农药等行业。	符合

		安排停检修计划。		
	5	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查	本项目底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。	符合
	6	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	项目喷漆、流平、烘干、固化、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间产生 VOCs 负压收集进入废气设施处理（“高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”），其中固化、调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。	符合
	7	重点针对烯烃、芳香烃、醛类等 O_3 生成潜势大的 VOCs 物种，确定本地 VOCs 控制重点行业，组织完成涉 VOCs 工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确 VOCs 主要产生环节，逐一建立管理台账。	项目不属于本地 VOCs 重点控制企业。	符合

8	加强污染源 VOCs 监测监控	要求企业相关要求进行废气监测	符合

11、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》其相关任务要求符合性分析见下表。

表 1-8 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

规划内容	本项目情况	符合性
推动产业结构绿色转型。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	本项目不属于依法依规淘汰落后产能行业，不属于煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，不属于“两高”项目。不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业。	符合
深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线 1 公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1 公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025 年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务	本项目外排废水仅生活污水，经园区已建成的污水管网进入污水处理厂处理；项目不属于涉重金行业，不属于属氨氮和总磷重点行业；不属于化工生产项目。	符合
强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油	本项目使用的涂料均为符合 VOCs 含量限值标准的产	符合

	品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。	品，部分油漆为水性漆，符合低VOCs含量的标准，减少了VOCs的源头排放。本项目底漆（喷漆房1）、烘干、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排；中漆（喷漆房2）、烘干、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房4、喷漆房5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排。本项目各废气污染物经处理后均可达标排放。	

12、与《湖南省大气污染防治条例》（2017.6.1）符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治条例》要求符合性分析见表下表。

表1-9　与《湖南省大气污染防治条例》（2017.6.1）的相符性分析

主要内容	本项目情况	相符性
第五条 企业和其他生产经营者应当保障必要的环境保护投入，采用有效的大气污染防治技术，防止、减少生产经营对大气造成的污染，并依法	本项目采用先进的生产设备和技术，同时加	符合

承担相关责任钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等行业中的大气重污染工业项目应当按照国家和省有关规定开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。 第二十七条 在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。	强自动化控制水平，实现清洁生产；本项目为塑料制品业，不属于重污染项目。	

13、与《湖南省环境保护条例》（2024 年修正）相符性分析

根据《湖南省环境保护条例》（2024 年修正）第二章环境保护与污染防治中第二十二条规定：“除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。”

本项目为塑料制品喷涂项目，租赁茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F 建设塑料制品喷涂项目。项目选址虽未在湖南茶陵经济开发区现行核准范围内，但位于已形成的实际工业集聚区，项目所在的光宇顺科创园已建 4 栋标准化生产厂房（1#、2#、3#、4#），已入驻湖南省光宇顺电测科技有限公司（项目西北面 30m1#厂房 1-5F、西面 15m2#厂房 1-5F、北面 25m4#厂房 2-5F）、株洲林鹏印刷包装有限公司（项目北面 25m4#厂房 1F）、株洲桐佳包装有限公司（与本项目同栋厂房 3#厂房 1F）等多家工业企业，实际已形成工业集聚区，符合工业项目集聚发展的要求。

根据湖南茶陵经济开发区管理委员会出具的《关于株洲市梓达塑业有限公司塑料制品喷涂项目选址情况的说明》（详见附件 7-1、附件 7-2），本项目选址目前属于湖南茶陵经济开发区托管园区范围内，由湖南茶陵经济开发区统一管理，且纳入湖南茶陵经济开发区扩区规划范围内，目前湖南茶陵经济开发区扩区方案已按照程序上报湖南省发展和改革委员会审批，相关工作正在有序推进中。扩区获批后，本项目选址将正式纳入湖南茶陵经济开发区管辖范围。

综上所述，本项目选址已满足工业集聚区要求，且符合湖南茶陵经济开发区扩区规划导向，与《湖南省环境保护条例》（2024 年修正）第二十二条规定相符。

14、与《关于印发<长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划>的通知》（湘政办发〔2023〕3 号）的相符性分析

本项目与湖南省人民政府办公厅《关于印发＜长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划＞的通知》（湘政办发〔2023〕3 号）相符性分析详见下表：

表 1-10　与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》相符性分析

主要内容	本项目情况	相符性
第 3 条　严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	本项目不属于高耗能高排放低水平项目，均采用先进的生产设备和技术，同时加强自动化控制水平，实现清洁生产，且本环评已对本项目提出 VOCs 区域等量替换要求。	符合
第 13 条　VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	本项目使用的原辅材料为符合环境标志产品技术要求的涂料，部分油漆为水性漆，符合低 VOCs 含量的标准，减少了 VOCs 的源头排放。喷漆工序均在密闭喷漆房内进行，经收集处理达标后外排，对周边环境影响较小。	符合

15、平面布局合理性分析

本项目占地呈矩形，西北向东南走向，生产设备位于厂房西部，从南往北依次是上件区、静电除尘房 1、底漆室（自动喷漆房 1）、底漆烘烤间、静电除尘房 2、中漆室（自动喷漆房 2）、中漆烘烤间、静电除尘房 3、面漆室（自动喷漆房 3）、面漆烘干间、固化房、下料区；底漆室（手工喷漆房 4）、底漆室（自动喷漆房 5）布置在厂房西面北部；调漆间位于喷漆房 3 北侧，原料仓储、危废暂存间、一般固废暂存间位于厂房北侧，车间办公等辅助工程位于厂房南侧。

项目平面布置功能分区明确，各项设施布局紧凑，连接合理，物料运输顺畅，平面布局合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目概况

根据《建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（株茶环承诺制（2021）13号）可知，2021年11月湖南省光宇顺电测科技有限公司光宇顺智能电子秤研发及生产线项目已通过了株洲市生态环境局茶陵分局审批，详见附件，该项目建设2栋生产厂房、1栋原辅料库、1栋成品库、1栋办公宿舍楼等，并配套建设废气处理设施等环保设备。项目建成后生产家用电子秤6000万台/a。本项目为该企业电子秤配套喷涂环节。

本项目租赁茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司3栋5F建设塑料制品喷涂项目，占地面积约2300m^2，拟投资300万元，项目建成后预计年产塑料制品喷涂件200万件（包括墙壁开关面板、电子秤外壳、饮水机塑料外壳、遥控器外壳、空调塑料外壳、手机外壳、平板电脑面板、耳机外壳、汽车塑料配件等20个种类的产品），其中电子秤外壳主要配套为湖南省光宇顺电测科技有限公司提供喷涂服务。项目主要建设内容包括：生产区、产品堆放区、办公区，并配套建设废气处理设施、危废暂存间等环保设施。项目主要工程组成情况详见下表：

表 2-1　项目工程组成情况一览表

项目组成		建设内容		备注
主体工程	生产车间	自动喷涂区（喷漆房 1、喷漆房 2、喷漆房 3）	位于厂房西面中部，占地约 576m^2，自南向北布局，依次是上件区、预热间、静电除尘房 1、底漆室（喷漆房 1）、底漆烘烤间、静电除尘房 2、中漆室（喷漆房 2）、中漆烘烤间、静电除尘房 3、面漆室（喷漆房 3）、面漆烘干间、固化房、下料区。	喷漆房 1、2、3 均为自动喷漆房。
		喷涂区（喷漆房 4、喷漆房 5）	位于厂房西面北部，占地约 210.6m^2，自北向南布局，依次是上件区、底漆室（喷漆房 4）、底漆室（喷漆房 5）。	其中喷漆房 4 为手工喷漆房，喷漆房 5 为自动喷漆房。
		调漆房	位于喷漆房 3 北侧，占地约 15m^2，油漆原料在调漆房内即用即调。	
仓储工程		原料仓库	位于车间北侧，占地约 22.5m^2，主要存储油漆、稀释剂和硬化剂等，均为油漆原料。	
		产品存放区	位于厂房东部，占地面积约 240m^2，用于产品存放。	
办公区		位于项目南面，占地约 400m^2		

公用工程	供水	市政管网供水		
	排水	雨污分流，规范设置雨水排放口，且雨水排放口设置切换阀。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水循环使用，不外排。		
	供电	国家电网		
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理达标后，通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理。	依托湖南省光宇顺电测科技有限公司化粪池
		生产废水	喷淋塔废水经漆水分离器过滤掉漆渣后循环使用，不外排。	
	废气	底漆室（喷漆房1）、烘干、喷枪清洗废气	喷漆房1密闭，底漆、烘干、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排。	
		中漆室（喷漆房2）、烘干、喷枪清洗废气	喷漆房2密闭，底漆、烘干、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排。	
		面漆室（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气	喷漆房3密闭，面漆、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排。	
		底漆室（喷漆房4、喷漆房5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气	喷漆房4、喷漆房5密闭，底漆、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排。	
	固废	危险废物暂存于危废暂存间，位于调漆房南侧，占地约10m^2；生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门进行处理；一般固废暂存于一般固废间，位于危废间南侧，占地约10m^2，综合利用处理。		
	噪声	选用低噪声设备，设备减振、消声措施，厂房隔声。		

2、产品方案

项目主要是塑料零部件等进行喷漆加工，属于来料加工型。具体产品方案如下。

表 2-2　项目产品方案一览表

产品名称		规格（cm）	产量（件/年）	单件喷涂面积（cm^2）	年喷涂面积（m^2）	单件重量（g）
塑料制品喷涂件	墙壁开关面板	8.6*8.6	150 万	73.96	11094	5
	电子秤外壳	8.5*4.6*2.6、19.1*15、11.6*5.9	35 万	73.16、286.5、68.44	10027.5	9
	饮水机塑料外壳	6.5*6.6	10 万	42.9	429	1000
	遥控器外壳	15*4.3、22.5*4.8	4 万	64.5、108	432	13
	空调塑料外壳、手机外壳、平板电脑面板、耳机外壳、汽车塑料配件等其他产品	/	1 万	/	9047.61	/
合计			200 万	/	31030.11	/
注：年喷涂面积（m^2）以单件最大喷涂面积计。						

3、主要原辅材料及能源消耗

项目生产过程中使用的原辅材料均外购，水、电均由市政管网供给，主要原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 2-3　原辅材料一览表

工艺	名称	年用量（吨/年）	最大贮存量（吨/年）	贮存形式	贮存位置	备注
喷漆	底漆（色漆）	1	0.1	25kg/桶	原料仓库	稀释剂用量 2t/a
	银白底漆	0.5	0.1	20kg/桶		稀释剂用量 1t/a
	GN-008 水性香槟金底漆	3.56	1	25kg/桶		用水稀释底漆：水为 1:0.5~0.8
	UV-03 光油（面漆）	0.5	0.1	20kg/桶		稀释剂用量 0.2t/a
	PU 光油（面漆）	0.1	0.02	20kg/桶		稀释剂用量 0.04t/a
	硬化剂	0.02	0.005	5kg/桶		用于 PU 光油（面漆）
	4435 色膏	0.012	0.02	20kg/桶		底漆（色漆）调漆配色
	稀释剂	3.26	1	25kg/桶		用于稀释
其他	塑料件	200 万件	/	散装	来料存放区	/
设备维护	机油	0.1	/	5kg/桶	/	/
喷枪清洗	清洗剂	0.02	/	20kg/桶	原料仓库	稀释剂用量 0.02t/a
环保	活性炭	15.32	4	/	/	每季一换

表 2-4　主要能源消耗

序号	名称	年耗量（单位）	备注
1	水	477m^3	市政管网
2	电	30 万 kW・h	国家电网

表 2-5　油漆、水性漆、硬化剂、稀释剂、色膏组成成分表

名称	成分类别	成分	范围值%
底漆（色漆）	固体份	丙烯酸树脂	60-70
		铝银浆	7-10
		醋酸丁酸纤维素	10-15
		助剂	3-5
		颜料	4-5
	溶剂	醋酸丁酯	8-12
银白底漆	固体份	丙烯酸树脂	62.6
		铝银浆	8.2
		颜料	5.2
	溶剂	异丁醇	8
		丁酯	11
GN-008 水性香槟金底漆	固体份	水性铝银浆	10
		颜料 PIGMENT 黄色膏	3
		颜料 PIGMENT 红色膏	6
		丙烯酸乳液	60
	溶剂	二丙二醇单甲醚（DPM）	5
		润湿剂	0.6
		流平剂	0.4
UV-03 光油（面漆）	固体份	有机硅氧烷	0.6
		聚氨酯丙烯酸酯	10
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	18
		环氧丙烯酸酯	45.1
	溶剂	二甲苯	5
		异丙醇	8
		乙酸乙酯	10
		1-羟基-环己基苯基甲酮	3.3
PU 光油（面漆）	固体份	丙烯酸树脂	80-90
		醋酸纤维素	1-3
		助剂	0-2
	溶剂	醋酸乙酯（EAC）	15-25
硬化剂	固体份	树脂	60
	溶剂	乙酸丁脂	40

4435 色膏	固体份	添加剂	3
		颜料	40
		丙烯酸树脂	40
	溶剂	第三类有机溶剂	17
稀释剂	溶剂	丙二醇甲醚醋酸酯	10
		醋酸乙酯（EAC）	40
		醋酸丁酯	30
		正丁醇	20

喷漆用量核算：

根据建设方提供资料及原辅材料 MSDS 文件，本项目底漆与稀释剂比例为 1:2 调配，其中底漆（色漆）需加入一定量的 4435 色膏调配，底漆与稀释剂与色膏比例为 1:2:0.012，GN-008 水性香槟金底漆不使用到稀释剂，采用水性漆与水比例为 1:0.5 调配；面漆与稀释剂比例为 1:0.4 调配，其中 PU 光油（面漆）需加入一定量的硬化剂调配，调配比例为 5:1 则底漆与稀释剂与硬化剂比例为 1:0.4:0.2。

①底漆：底漆（色漆）固体份和挥发份含量分别为 90%和 10%，4435 色膏固体份和挥发份含量分别为 83%和 17%，稀释剂的挥发份为 100%，则调配好的漆中固体份和挥发份的比例分别为 30.21%和 69.79%；银白底漆固体份和挥发份含量分别为 81%和 19%，则调配好的漆中固体份和挥发份的比例分别为 27%和 73%；GN-008 水性香槟金底漆固体份和挥发份及水含量为 79%和 6%、15%，则调配好的漆中固体份和挥发份的比例分别为 52.7%和 4%。

面漆：UV-03 光油（面漆）固体份和挥发份含量分别为 73.7%和 26.3%，则调配好的漆中固体份和挥发份的比例分别为 36.1%和 63.9%；PU 光油（面漆）固体份和挥发份含量分别为 80%和 20%，硬化剂固体份和挥发份含量分别为 60%和 40%，，稀释剂的挥发份为 100%，则调配好的漆中固体份和挥发份的比例分别为 57.5%和 42.5%。

本项目主要是对来料塑料件进行喷漆处理，不同的产品所用到的漆也不同，各种油漆喷涂面积具体详见下表。

表 2-6　油漆喷涂产品情况一览表

序号	油漆名称	喷涂产品	年喷涂面积（m^2）
1	底漆（色漆）	墙壁开关面板	9023.95
		空调塑料外壳、手机外壳、平板电脑面板、耳机外壳、汽车塑料配件等其他产品	
2	银白底漆	电子秤外壳	3780
		遥控器外壳	
3	GN-008 水性香槟金底漆	墙壁开关面板	15008.96
		电子秤外壳	
		饮水机塑料外壳	
		遥控器外壳	
		空调塑料外壳、手机外壳、平板电脑面板、耳机外壳、汽车塑料配件等其他产品	
4	UV-03 光油（面漆）	墙壁开关面板	2358.53
		电子秤外壳	
5	PU 光油（面漆）	饮水机塑料外壳	858.67
合计			31030.11

根据建设单位提供的资料，本项目主要是对来料塑料件进行喷漆处理。用漆量由下式计算，计算情况见表 2-7。

$$m=HIs\times10^{-6}/（NV*L）$$

其中：m——工作漆用量（t/a）；

H——油漆干膜密度，单位：g/cm^3；

I——干膜厚度（μm）；

s——喷漆面积（m^2/a）；

NV——调配后的油漆的固体分含量；

L——上漆率。

表 2-7　用漆量计算一览表

名称	总喷漆面积	干膜厚度（um）	密度（t/m³）	上漆率（%）	固体份含量（%）	油漆用量（t/a）	调漆后油漆用量（t/a）
底漆（色漆）	9023.95	50	1.5	70	30.21	1	3.012
银白底漆	3780.00	50	1.5	70	27	0.5	1.5
GN-008 水性香槟金底漆	15008.96	50	1.5	40	65.8	3.56	5.34
UV-03 光油（面漆）	2358.53	50	1.5	70	36.1	0.5	0.7
PU 光油（面漆）	858.67	50	1.5	70	57.3	0.1	0.16
合计						5.66	10.71

由上表可知，油漆年用量为 2.1t/a，占比为 37.1%；水性漆年用量为 3.56t/a，占比为 62.9%。根据建设方提供资料及原辅材料 MSDS 文件，本项目油性漆中挥发份含量较大，而水性漆的挥发份含量仅为 6%，且以水为稀释剂，对环境影响较低。因此本环评建议建设单位后期从技术、成本和工艺方面提高水性漆性能，并采取水性漆逐步替代油性漆方案，以减少 VOCs 的产生量。

主要原辅材料理化性质见下表：

表 2-8　原辅材料中主要物质理化性质

序号	名称	理化性质
1	二甲苯	分子式：C_8H_{10}，分子量：106.17，比重：0.86（水=1）：3.66（空气=1），熔点：13.3℃；沸点：138.4℃，闪点：25℃，蒸汽压：25℃时 1.16kPa，溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。 外观与性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味。 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。 二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷，有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

		2	醋酸乙酯	化学式为 $C_4H_8O_2$，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。 密度：0.902g/cm^3，熔点：-84℃，沸点：76.6-77.5℃、闪点：-4℃（CC）、折射率：1.372（20℃）、饱和蒸气压：10.1kPa（20℃）、临界温度：250.1℃、临界压力：3.83MPa、引燃温度：426.7℃、爆炸上限（V/V）：11.5% 。 外观：无色液体；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。
		3	醋酸丁酯	化学式为 $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。 熔点：-78℃、沸点：126.6℃、密度：0.8825g/cm^3、闪点：22℃ 折射率：1.398、临界温度：305.9℃、临界压力：3.1MPa、引燃温度：421℃、爆炸上限（V/V）：7.6％、爆炸下限（V/V）：1.2％ 外观：无色透明液体，有水果香味、溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。
		4	丙二醇甲醚醋酸酯	PGMEA，也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为 $C_6H_{12}O_3$，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油漆、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。 密度：0.96g/cm^3、熔点：-87°C、沸点：145℃-146℃、闪点：47.9°C logP：0.26、折射率：1.399、临界压力：3.01MPa、引燃温度：315℃、爆炸上限（V/V）：13.1％、爆炸下限（V/V）：1.3％ 蒸汽压：3.1±0.3 mmHg at 25°C、外观：无色透明液体、水溶性：可溶于水
		5	丁醇	分子式：C4H10O，相对分子量 74.14，熔点（℃）：89.8，沸点（℃）：117.7，闪点（℃）：29，引燃温度（℃）：355～365，爆炸上限％（V/V）：11.3，爆炸下限％（V/V）：1.4。微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。 用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。 LD_{50}：790mg/kg(大鼠经口)，100mg/kg(小鼠经口)，3484 mg/kg(兔经口)，3400mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：8000ppm(大鼠吸入，4h)。

7	乙酸丁脂	分子式 C6H16O2，相对分子量：116.18，熔点（℃）：-76.8，沸点（℃）：126.1，闪点（℃）：22，引燃温度（℃）：421，爆炸上限％（V/V）：7.6，爆炸下限％（V/V）：1.2，燃烧热（kJ/mol）：3463.5，临界温度（℃）：305.9。 微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。LD_{50}：10768 mg/kg(大鼠经口)，＞17600mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：390ppm(大鼠经口)。
9	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。分子式 C3H8O，相对分子量：60.11，熔点（℃）：-88.5，沸点（℃）：82.5，闪点（℃）：11，引燃温度（℃）：456，爆炸上限％（V/V）：12.7，爆炸下限％（V/V）：2.0，燃烧热（kJ/mol）：1995.5，临界温度（℃）：235。 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
10	二丙二醇单甲醚（DPM）	二丙二醇甲醚（DPM）别名一缩二丙二醇单甲醚，分子式 $C_7H_{16}O_3$，它是一种溶解性良好的无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味。产品具有低毒性、低粘度、低表面张力、适度的蒸发速率、良好的溶解、偶联能力的环保醇醚溶剂，与水和多种有机溶剂完全混溶，有良好的复配性。LD50：5000 mg/kg(大鼠经口）。

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见下表：

表 2-9　项目主要生产设备一览表

工艺	设备名称	规格/型号	数量（台套）	备注
预热	预热设备		1	共用设备
除尘	自动除尘柜	2.0*2.35*2.5（m^3）	3	
		STATIC 除静电离子风蛇		
		STATIC 高压火牛		
		静电枪架组配万向管+处理剂枪架组		
喷漆	自动喷漆房 1（底漆室）	4.5×2.351×2.5（m^3）；作业面积为 10.5795m^2	1	
		喷枪 12 支		
	自动喷漆房 2（中漆室）	4.5×2.351×2.5（m^3）；作业面积为 10.5795m^2	1	

		喷枪 12 支		
	自动喷漆房 3（面漆室）	4.5×2.351×2.5（m^3）；作业面积为 10.5795m^2	1	
		喷枪 12 支		
	手工喷漆房 4	2.542×2.351×2.5（m^3）；作业面积为 5.9762m^2	1	
		喷枪 1 支		
	自动喷漆房 5	3.196×2.351×2.5（m^3）；作业面积为 7.5138m^2	1	
		五轴四盘往复机 1 台		
烘烤（烘干）	烘烤房	碳纤维发热管，温度 80℃	3	电烘烤
	PVC 皮带烘干线	高效节能烘干炉 2×1×0.8m^3	1	手工喷漆
固化	无极 UV 固化房	4.0×2.3×2.8m^3，温度 80℃	1	能源为电能；仅为涉及 UV-03 光油喷涂产品使用
	肤感固化房	温度 80℃	1	能源为电能
环保设施	自动喷漆废气处理装置	高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	3	用于处理自动喷漆（底漆、中漆、面漆室）、调漆间、喷枪清洗、废气
	喷漆废气处理装置	高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附	1	用于处理手工喷漆房 4、自动喷漆房 5、喷枪清洗、危废暂存间废气
	漆水分离器	LH-EP-003；循环水池尺寸 4.5*2*1.5m，容积 13.5m^3	1	

5、公用工程

（1）供电

本项目用电来源于茶陵县下东街道供电管网，可满足本项目用电需求。

（2）给排水

项目用水主要为废气喷淋用水和日常生活用水。

①废气喷淋用水

针对喷漆工序产生的漆雾，项目采用高压水旋喷柜+气旋喷淋塔工艺来处理。喷淋废水经漆水分离器过滤掉漆渣后循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，喷淋废水循环水量约 9m^3/d，需定期补充损耗，不外排，废气喷淋水补充水量约为 27m^3/a（0.09m^3/d）。

②生活用水

项目定员 30 人，不在厂内食宿，厂区内不设置食堂和住宿设施。参考《湖南省用水定额 2020》厂区内不设置食堂和住宿设施，非食宿人员用水定额取表 31 办公楼用水定额先进值，按 15m^3/人·a 计。则项目生活用水约 1.5m^3/d（450t/a）。排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》（2021）取 0.89，则评价项目生活污水量 1.335m^3/d，即 400.5m^3/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理。

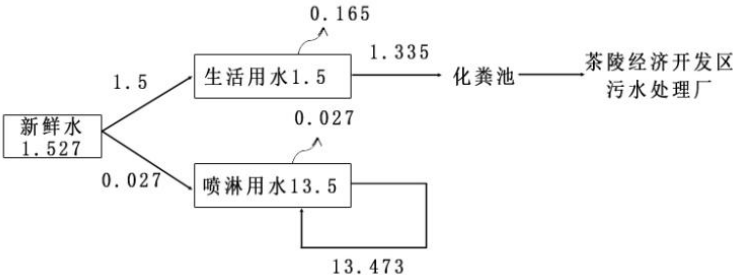


图 2-1　水平衡图（m^3/d）

6、项目平面布置

本项目占地呈矩形，西北向东南走向，生产设备位于厂房西部，从南往北依次是上件区、预热间、静电除尘房 1、底漆室（自动喷漆房 1）、底漆烘烤间、静电除尘房 2、中漆室（自动喷漆房 2）、中漆烘烤间、静电除尘房 3、面漆室（自动喷漆房 3）、面漆烘干间、固化房、下料区；底漆室（手工喷漆房 4、自动喷漆房 5）布置在厂房西面北部；调漆间位于喷漆房 3 北侧，原料仓储、危废暂存间、一般固废暂存间位于厂房北侧，车间办公等辅助工程位于厂房南侧。项目平面布置功能分区明确，各项设施布局紧凑，连接合理，物料运输顺畅，平面布局合理。

7、工作制度及劳动定员

项目员工总数 30 人，均不在厂区内食宿，生产工作制度为一班 8 小时制，夜间不进行生产，全年工作 300 天。

8、项目周边企业分布情况

目前湖南省光宇顺电测科技有限公司厂区内已建 1 栋 6F 办公楼（5#）及

4 栋 5F 生产厂房（1#、2#、3#、4#），本项目位于湖南省光宇顺电测科技有限公司的 3#厂房的五楼。本项目周边企业分布情况见下表。

表 2-10　本项目周边企业分布情况表

序号	企业名称	相对本项目方位	相对本项目距离/m	生产/建设情况
1	湖南省光宇顺电测科技有限公司	西北面（1#厂房 1-5F）	30	正常生产
		西面（2#厂房 1-5F）	15	
		北面（4#厂房 2-5F）	25	
2	株洲林鹏印刷包装有限公司	北面（4#厂房 1F）	25	正常生产
3	株洲桐佳包装有限公司	同栋厂房（3#厂房 1F）	/	正常生产

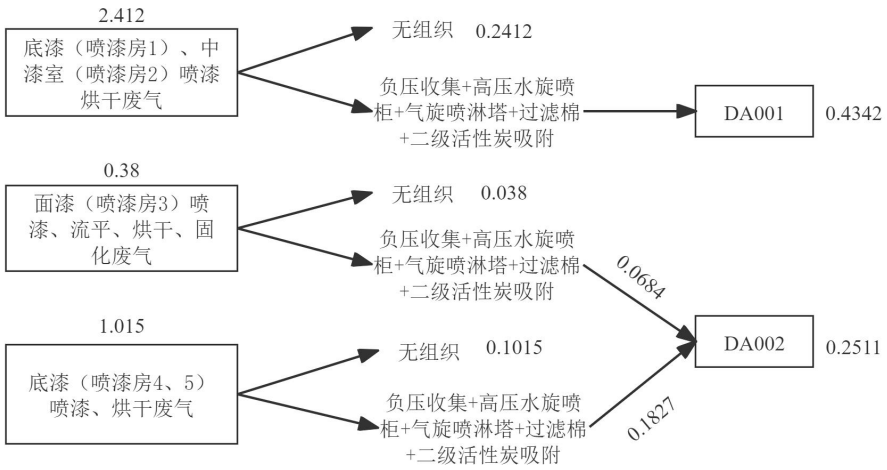
9、本项目与湖南省光宇顺电测科技有限公司依托关系

本项目与湖南省光宇顺电测科技有限公司存在产业配套关系。本项目租赁茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司3栋5F建设塑料制品喷涂项目，项目建成后，将形成年产200万件塑料制品喷涂件的生产能力，产品涵盖墙壁开关面板、电子秤外壳、饮水机塑料外壳等20个种类的产品，其中，电子秤外壳作为重点配套产品之一，将主要为湖南省光宇顺电测科技有限公司的家用电子秤产品提供喷涂服务，实现产业链的协同发展。

本项目水、电依托湖南省光宇顺电测科技有限公司。根据厂房租赁合同可知，建设单位产生的生活污水须依托湖南省光宇顺电测科技有限公司厂区内化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，方可排入市政污水管网；建设单位自建废水处理设施，对生产过程中产生的废气喷淋废水进行处理，处理后循环使用，不外排；本项目自建废气处理设施，对喷涂、烘干等工序产生的废气进行有效收集与处理，确保各污染物达标排放；建设单位根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置一般固废暂存间及危废暂存间，详见附件 3。本项目与湖南省光宇顺电测科技有限公司依托关系见下表。

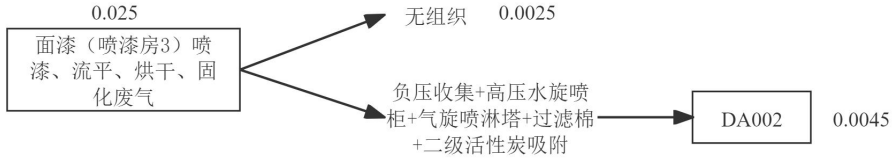
表 2-11　本项目与湖南省光宇顺电测科技有限公司依托关系表

工程组成	建设内容	建设内容	本项目建设内容	依托关系
主体工程	生产车间	租赁生产车间建设	生产区（自动喷涂区、手动喷涂区、调漆房等）、上件区、下件区、产品堆放区、办公区，并配套建设废气处理设施、危废暂存间等环保设施	租赁标准厂房改造分区及设备安装
辅助工程	供电设施	供电管网，变配电所建设	车间配电室	依托
	供水设施	配套区域内环形供水管网，水源为市政供水	车间内供水管网	依托
	排水设施	区域雨污分流管网配套建设，厂房内污水输送管道	/	依托
办公设施	车间生产管理	/	车间内包括办公室、会议室、更衣室、厕所等	自行分区
环保工程	污水处理设施	/	生活污水依托湖南省光宇顺电测科技有限公司化粪池处理；生产过程中产生的废气喷淋废水自建废水处理设施进行处理，处理后循环使用，不外排	生活污水依托处理；生产废水自建废水处理设施
	固废处理设施	/	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置一般固废暂存间及危废暂存间	自建
	废气处理设施	/	自建废气处理设施，对喷涂、烘干等工序产生的废气进行有效收集与处理	自行处理达标排放



活性炭净化量2.739（以2.74计）

图 2-2　VOCs 平衡图（t/a）



活性炭净化量0.018

图 2-3　二甲苯平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程

项目生产工艺主要包括预热、除尘、喷漆及流平、烘干、固化，生产工艺及产排污节点如下图所示：

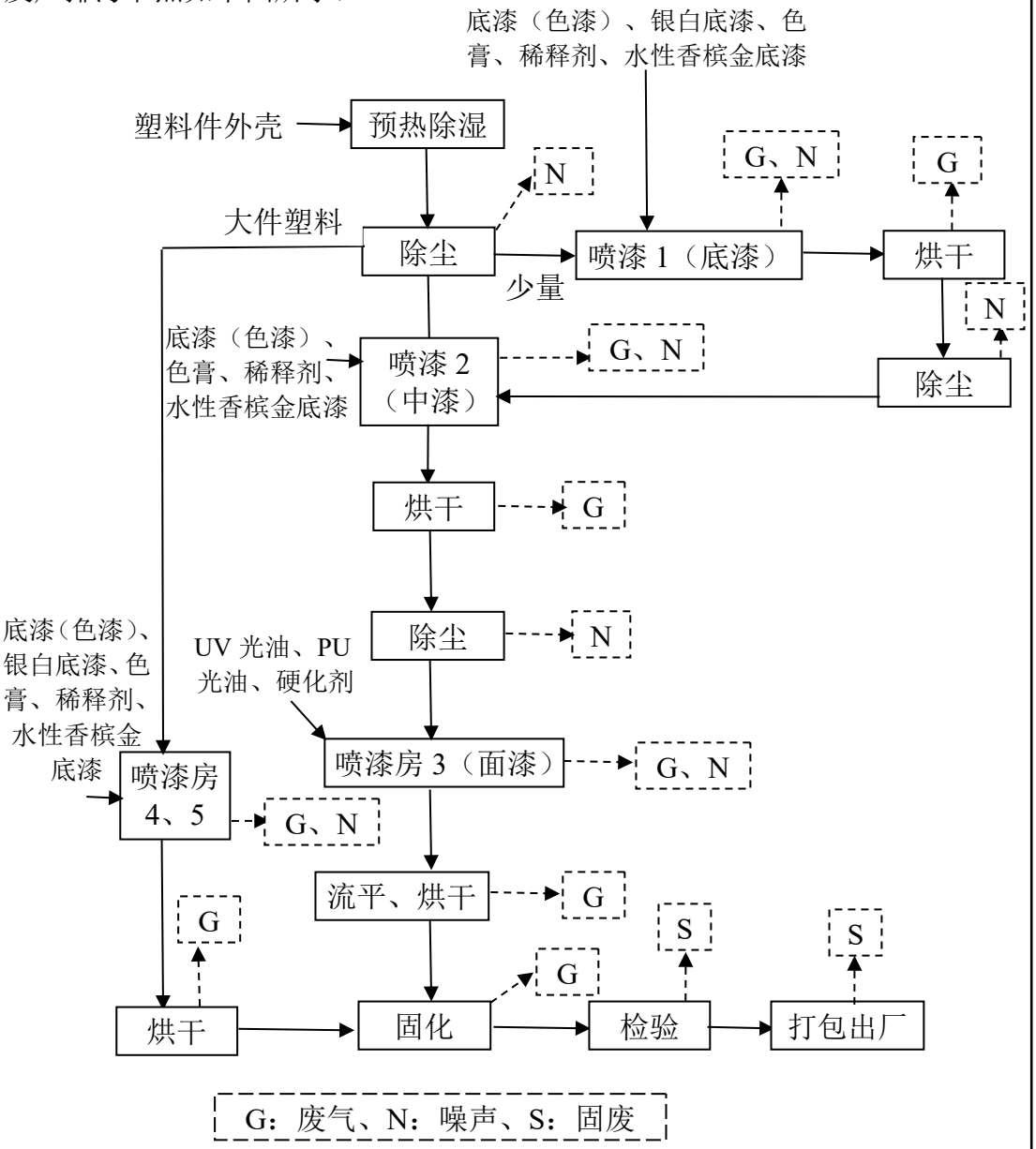


图 2-4　　项目营运期工艺流程及产排污节点图

本项目系对外购的塑料件（塑料外壳）进行喷漆表面处理，喷漆完成后即为项目产品，本项目工艺流程简述如下：

（1）预热除湿

预热温度为 60~70℃，工件经预热装置预热除湿，有利于喷涂附着，使塑

料件表面温度升温，至与油漆温度接近，以防止后续喷漆时漆面收缩。

（2）除尘

利用空压机吹风，吹去塑料件表面可能附着的灰尘，以防止影响漆面的平整度。由于塑料件表面附着的灰尘极少，此部分工序产生的颗粒物可忽略，对环境的影响极小可忽略不计。

（3）喷漆

项目需喷漆的工件主要为产品外壳，喷漆方式有自动喷漆和人工喷漆，用电烘干。项目设置 5 间喷漆房，包括 3 间自动喷漆房（底漆房 1 间、中漆房 1 间、面漆房 1 间）和喷漆房 4、喷漆 5（用于对大件塑料件进行喷涂）。内部按照工序分为隔间，喷漆房 4、喷漆 5 共用一条烘干线。根据工件的需求将需要的油漆、稀释剂和硬化剂在调漆房内按比例进行调配，调配好之后送至喷漆房使用。

（4）流平、烘干、固化

底漆房、中漆房、面漆房属于连续喷漆工序，每次喷漆后均需进行烘干、除尘，烘干工序热源由电能提供，烘烤温度控制在 60~80℃左右，表面干燥后即可进行再次喷涂。第一次喷底漆烘烤时间约为 3min，第二次中漆烘烤时间约为 5min。连续喷漆结束后，其中 UV 光油（面漆）需要流平，再将工件传送至烘干房内进行烘干（电烘干），烘烤时间约为 3min，烘干结束后转入固化间进行进一步的固化处理。

（5）产品检验+包装

检验不合格产品回收外售废品公司，合格产品包装入库。

（6）喷枪清洗

生产工艺中喷枪需要使用清洗剂定期进行清洗，清洗工艺在喷漆房中进行。

表 2-12　项目运营期主要污染工序一览表

项目	污染来源	主要污染因子
废气	喷漆	漆雾、VOCs、二甲苯
	流平、烘干、固化	VOCs、二甲苯
	喷枪清洗	VOCs、二甲苯
	油漆调配	VOCs、二甲苯
	危废间	VOCs、二甲苯
废水	废气处理喷淋废水	COD、SS
	生活污水	COD、BOD、SS、NH_3-N、TP
噪声	设备运行	等效 A 声级
固废	原料使用	废油漆桶、稀释剂桶
	废气处理	废过滤棉、废活性炭、漆渣
	产品检验	不合格产品
	喷枪清洗	废清洗剂
	产品包装	废包装垃圾
	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F 厂房进行塑料制品喷涂项目的建设。根据《建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（株茶环承诺制（2021）13 号）可知，2021 年 11 月通过了株洲市生态环境局茶陵分局审批，详见附件，该项目建设 2 栋生产厂房、1 栋原辅料库、1 栋成品库、1 栋办公宿舍楼等，并配套建设废气处理设施等环保设备。项目建成后生产家用电子秤 6000 万台/a。

本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F 厂房中，建设单位已与湖南省光宇顺电测科技有限公司签订了厂房租赁合同（见附件 3）。目前该栋厂房 1F 已租赁给株洲桐佳包装有限公司，其他楼层（2F—5F）目前处于空置状态，不存在与项目有关的原有污染问题。

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

1、环境空气质量现状调查与评价

（1）常规污染物现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中茶陵县环境空气污染物浓度的监测数据。监测结果见下表。

表 3-1　茶陵 2024 年环境空气质量现状评价表（单位：ug/m³）

评价因子	评级指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均浓度	12	40	30	达标
PM_{10}	年平均浓度	38	70	54.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	27	35	77.1	达标
CO	24h 平均浓度 95 百分位	0.9	4	22.5	达标
O_3	最大 8h 平均浓度 90 百分位	118	160	73.8	达标

根据上表：茶陵县 2024 年 SO_2 年均浓度、NO_2 年均浓度、PM_{10} 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度、CO 日均 95 百分位数浓度、O_3 日最大 8 小时平均 90 百分位数浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，项目所在区域为环境空气达标区。

（2）特征污染物现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目主要产生的污染物为 TSP（漆雾）、VOCs、二甲苯，为了进一步了解项目区域环境质量现状，本环评收集了茶陵经开区年度（2024 年 11 月）常规监测报告二甲苯和挥发性有机物的数据，《湖南强强陶瓷股份有限公司年

产 40 万吨锂云母及陶瓷原料加工生产线项目环境影响报告书》中（2022 年 8 月）TSP 的监测数据。

监测因子：VOCs、二甲苯、TSP

监测时间：2024 年 11 月 22 日~28 日；2022 年 8 月 19 日~25 日

监测点位：G1 湖南茶陵经济开发区东南侧下风向 300m（本项目东南面 1500m）、G2 孟溪村（本项目东南面 1797m）

表 3-2　特征因子环境质量现状一览表

点位	坐标°	监测项目	监测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	是否达标
G1	E113.533772332 N26.727675896	VOCs	0.0745~0.0054	0.6	达标
		二甲苯	未检出	0.2	达标
G2	E113.540948383 N26.733211272	TSP	0.102~0.114	0.3	达标

根据上表，该区域环境空气中 VOCs、二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理达标后排入文江、洣水。根据株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》，洣水茶陵县自来水厂断面、洣水云阳自来水厂断面的水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准的要求。

为了解文江环境质量现状，本次环评收集湖南茶陵经济开发区管理委员会于 2023 年 7 月 6 日~8 日委托湖南云天检测技术有限公司对茶陵经开区年度常规监测项目的检测报告，监测结果见下表。

表 3-3　2023 年 7 月项目所在区域地表水环境质量现状

监测断面	监测项目	监测结果			标准限值
		2023.7.6	2023.7.7	2023.7.8	
S1：湖南茶陵经济开发区外文江上游 100m 处	pH	8.3	8.3	8.3	6~9
	化学需氧量	18	18	16	≤20
	五日生化需氧量	2.7	2.9	3. 1	≤4
	氨氮	0.148	0.13	0.128	≤1.0
	总氮	1.56	1.47	1.42	/
	总磷	0.1	0.08	0.07	≤0.2
	悬浮物	14	16	14	/
S2：文江入洣水上游 200m 处	pH	7.9	8	8	6~9
	化学需氧量	15	16	14	≤20
	五日生化需氧量	2.2	2.5	2.8	≤4
	氨氮	0.218	0.193	0.19	≤1.0
	总氮	1.63	1.58	1.52	/
	总磷	0.13	0.13	0. 11	≤0.2
	悬浮物	13	17	13	/

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22 号）规定，总氮不作为河流水质类别判定指标，本次引用的总氮浓度监测结果仅作为参考使用，不参与水质达标评价。由上表可知，文江水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场实际情况，厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状达标情况。

4、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》内容：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场勘查及工艺分析，本项目位于茶陵县下东街道湖

南省光宇顺电测科技有限公司院内，地块性质为工业用地，周边近距离范围内主要为工业厂房，土壤环境敏感程度为不敏感；项目用水为自来水，不涉及地下水的抽取，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，区域地下水环境不敏感；且建设单位拟对厂区道路及地面进行硬化，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故本项目无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境现状

本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司院内租赁现有厂房进行生产，不新增用地，项目周边主要以工业企业为主。因此本项目不需要开展生态环境现状调查。

环境保护目标

根据现场勘查并结合项目对各环境要素的影响分析，确定本项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见下表及附图所示：

表 3-4　项目环保目标一览表

类别	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位及距离
环境空气	三安塘居民	E113°31′18.852″ N26°44′35.125″	居民点	约 18 户，65 人	二类区	北面，375-500m
	茶陵火车南站员工倒班宿舍	E113°31′20.918″ N26°44′19.237″	员工倒班宿舍	约 20 人		西面，140-190m
	塘下垅居民	E113°31′14.507″ N26°44′16.460″	居民点	2 户，7 人		西面，315-370m
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标					
地下水	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标					
土壤	项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司院内，周边均为工业用地					
生态	本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标					
社会环境	茶陵火车南站	符合《铁路安全管理条例》				西北面，400m

污染物排放控制标准

1、废气

①颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准（颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³、其排放速率为 14kg/h）及无组织排放监控浓度限值（1mg/m³）。

②二甲苯、挥发性有机物排放参照执行湖南省地方标准《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 1、表 3 中浓度排放限值（有组织：二甲苯 17mg/m³、非甲烷总烃 40mg/m³；无组织：苯系物 1mg/m³、挥发性有机物 2mg/m³）。

③厂界二甲苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（1.2mg/m³）、厂界苯系物无组织排放执行《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）表 3 中排放浓度限值（1.0mg/m³）、厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值（监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m³；监控点处任意一次浓度值 30mg/m³）。具体标准限值详见下表。

表 3-5　大气污染物有组织排放执行标准

污染源	污染因子	排放限值		执行标准
		最高允许排放浓度限值	最高允许排放速率限值	
底漆、中漆喷漆、烘干、喷枪清洗废气（排气筒编号：DA001）、面漆、流平、烘干、固化、底漆、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气（排气筒编号：DA002）	颗粒物	120mg/m³	14.55kg/h（25m 高排气筒）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准
	二甲苯	17mg/m³（参照汽车制造限值）	/	湖南省地方标准《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 1 中排放标准
	非甲烷总烃	40mg/m³（参照汽车制造限值）	/	
	总挥发性有机物	80mg/m³（参照汽车制造中其它车型限值）	/	

表 3-6　大气污染物无组织排放执行标准

污染物	无组织排放		执行标准
	排放浓度(mg/m³)	监控点	
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），表 2

二甲苯	1.2	周界外浓度最高点	
苯系物	1.0	周界外浓度最高点	湖南省地方标准《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
挥发性有机物	2.0	周界外浓度最高点	
	10（厂区内厂房外监控点处1h平均浓度值）	厂区内厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），表A.1
	30（厂区内厂房外监控点处任意一次浓度值）	厂区内厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），表A.1

2、废水

本项目无生产废水外排，生活污水依托化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，经市政污水管网排至茶陵经开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标准后排入文江。

表3-7 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	pH
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	500	300	400	/	/	6-9

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），相关标准见表3-8；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，相关标准见表3-8。

表3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB

昼间	夜间
70	55
注：①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。 ②当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减10dB（A）作为评价依据。	

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3类	65	55

4、固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3 号），实行主要污染物总量控制的指标有 6 项，其中气态污染物 3 项（SO_2、NOx、VOCs），水污染物 3 项（COD、NH_3-N、TP）。

由工程分析可知，本项目项目排放的污染因子中，需纳入总量控制指标要求的主要污染物是挥发性有机物、COD、氨氮和 TP。

表 3-10　总量控制指标　单位 t/a

污染源	污染物	本项目排入污水处理厂的量		本项目排入环境的量	
生活污水	废水量	400.5m³/a		400.5m³/a	
	COD	300mg/L	0.12t/a	50mg/L	0.02t/a
	氨氮	24mg/L	0.01t/a	8mg/L	0.003t/a
	TP	4mg/L	0.0016t/a	0.5mg/L	0.0002t/a
废气	VOCs	/	/	/	1.08t/a

本项目不外排生产废水。项目排水为员工日常生活产生的生活污水，经化粪池处理后通过污水管网进入茶陵经济开发区污水处理厂处理后达标排放，本项目废水污染物总量控制指标 COD、氨氮、总磷纳入湖南茶陵经济开发区污水处理厂，无需另行单独购买废水污染物总量控制指标。

废气 VOCs 排放量为 1.073t/a（含二甲苯 0.007t/a），则本项目 VOCs 需要有 1.08t/a 区域等量替换来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁现有厂房进行建设，厂房建设和基础装修均已完成，施工期不涉及主体构筑物建设、不涉及拆迁、搬迁工作。施工期主要是车间隔断、设备安装和调试，施工期产排污小，对周围环境的影响很小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目生产过程主要废气污染源来自于调漆房、原料仓库、危废暂存间、喷枪清洗、喷漆、烘干、流平及固化产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计）。 **1.1 废气源强及影响分析** （1）调漆房、原料仓库、危废暂存间废气 本项目调漆在调漆房内进行，油漆、稀释剂、硬化剂密闭存储于原料仓库内，从原料仓库转运至喷漆房过程内均密闭。根据业主提供的资料，按照工件的需求选择所需的油漆、稀释剂和硬化剂，并在调漆室房内按相应的比例进行调配，调配好之后送至喷漆房使用。由于调漆房、原料仓库和危废暂存间挥发产生的有机废气较少，且产生的废气并入底漆室（喷漆房 4、喷漆房 5）配套的废气处理装置（过滤棉+二级活性炭吸附）处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排。因此不再对调漆房、原料仓库、危废暂存间废气进行定量分析。 （2）喷枪清洗废气 项目生产工艺中所用喷枪需要定期进行清洗，清洗工艺在各个喷漆房中进行，喷枪采用稀释剂进行清洗，清洗后产生的废液作为危险废物进行处理。清洗过程时间较短且用量较少，清洗剂挥发量非常小，产生的有机废气量非常少，底漆室（喷漆房 1）、中漆室（喷漆房 2）喷枪清洗产生的废气，分别采用 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；面漆室（喷漆房 3）和底漆室（喷漆房 4、喷漆房 5）喷枪清洗产生的废气，分别采用 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排，因此不再对喷枪清洗废气进行

定量分析。

（3）喷漆、烘干废气

参照《湖南省制行业（工业涂装） VOCS 排放量测算技术指南（试行）》，技术指南指出“物料的VOCS质量百分含量可以供货商提供的质检报告（MSDS文件）为核定依据，如文件中的溶剂含量数据为百分比范围，取其范围中间值”。根据建设方油漆供货单位提供的原辅材料 MSDS 文件，油漆中挥发性有机物占比情况见下表。

表 4-1 油漆中固体份、挥发份含量一览表

名称	总用量	固体份		挥发份（VOCs）		二甲苯	
		占比（%）	含量（t）	占比（%）	含量（t）	占比（%）	含量（t）
底漆（色漆）	1	90	0.90	10	0.10	0	/
银白底漆	0.5	81	0.41	19	0.10	0	/
GN-008 水性香槟金底漆	3.56	79	2.81	6	0.21	0	/
UV-03 光油（面漆）	0.5	73.7	0.37	21.3	0.11	5	0.025
PU 光油（面漆）	0.1	80	0.08	20	0.02	0	/
硬化剂	0.02	60	0.012	40	0.008	0	/
4435 色膏	0.012	83	0.010	17	0.00204	0	/
合计		/	4.59	/	3.805	/	0.025

根据建设单位提供资料，本项目底漆室（喷漆房 1）、中漆室（喷漆房 2）、面漆室（喷漆房 3）、底漆室（喷漆房 5）为自动喷漆房，底漆室（喷漆房 4）为手工喷漆房。其中底漆室（喷漆房 1）喷涂、烘干废气与中漆室（喷漆房 2）喷涂、烘干废气分别采用 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）外排；面漆室（喷漆房 3）喷涂、烘干、流平、固化废气与底漆室（喷漆房 4、5）喷涂、烘干废气分别采用 1 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）外排。本项目各个喷漆房油漆用量及污染物产生情况详见下表。

表 4-2 油漆喷漆房油漆用量及污染物产生情况一览表

使用单元	底漆室（喷漆房 1）	中漆室（喷漆房 2）	面漆室（喷漆房 3）	底漆室（喷漆房 4）	底漆室（喷漆房 5）	合计
底漆（色漆）	0.7	0.05	0	0.13	0.12	1

VOCs 产生量（t/a）	0.07	0.005	0	0.013	0.012	0.1
漆雾产生量（t/a）	0.126	0.009	0	0.0234	0.0216	0.18
银白底漆	0.3	0	0	0.1	0.1	0.5
VOCs 产生量（t/a）	0.03	0	0	0.01	0.01	0.05
漆雾产生量（t/a）	0.0486	0	0	0.0162	0.0162	0.081
GN-008 水性香槟金底漆	2.48	0.36	0	0.36	0.36	3.56
VOCs 产生量（t/a）	0.1488	0.0216	0	0.0216	0.0216	0.2136
漆雾产生量（t/a）	0.784	0.114	0	0.114	0.114	1.125
UV-03 光油（面漆）	0	0	0.5	0	0	0.5
VOCs 产生量（t/a）	0	0	0.1075	0	0	0.1075
漆雾产生量（t/a）	0	0	0.0737	0	0	0.0737
PU 光油（面漆）	0	0	0.1	0	0	0.1
VOCs 产生量（t/a）	0	0	0.02	0	0	0.02
漆雾产生量（t/a）	0	0	0.016	0	0	0.016
硬化剂	0	0	0.02	0	0	0.02
VOCs 产生量（t/a）	0	0	0.008	0	0	0.008
漆雾产生量（t/a）	0	0	0.0024	0	0	0.0024
4435 色膏	0.0084	0.0012	0	0.0012	0.0012	0.012
VOCs 产生量（t/a）	0.001428	0.000204	0	0.000204	0.000204	0.00204
漆雾产生量（t/a）	0.0014	0.0002	0	0.0002	0.0002	0.002
稀释剂	2.004	0.104	0.244	0.464	0.444	3.26
VOCs 产生量（t/a）	2.004	0.104	0.244	0.464	0.444	3.26
漆雾产生量（t/a）	0	0	0	0	0	0
注：本项目面漆室（喷漆房 3）流平、固化废气核算已纳入喷漆、烘干废气中进行核算。						

涂装过程中，固体份部分附着在产品上，部分在喷漆过程中沉降为漆渣，部分分散到空气中形成漆雾，被过滤棉捕集；本项目油漆固体份附着率按 70%

计，即约有 70%的固体份附着在产品上，约 10%散落在喷漆房内形成漆渣，约 20%形成漆雾；水性漆固体份附着率按 40%计，即约有 40%的固体份附着在产品上，约 20%散落在喷漆房内形成漆渣，约 40%形成漆雾，挥发份均按 100%计。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（TVOC）排放量计算暂行详解》附表 2，涂层中约有 10%非甲烷总烃在喷漆过程中挥发，90%非甲烷总烃在烘干过程中挥发。

本项目油漆物料平衡情况见下表。

表 4-3　油漆物料平衡表

投入			产出		
类别	名称	数量（t/a）	类别	名称	数量（t/a）
底漆（色漆）	固体份	0.9	产品附着	固体份	0.637
	挥发份	0.1	损耗	漆渣	0.091
4435 色膏	固体份	0.00996	损耗	漆雾	0.182
	挥发份	0.00204	喷漆废气	VOCs	0.21
稀释剂	挥发份	2	烘干废气	VOCs	1.892
合计		**3.012**	**合计**		**3.012**
银白底漆	固体份	0.405	产品附着	固体份	0.284
	挥发份	0.095	损耗	漆渣	0.041
稀释剂	挥发份	1	损耗	漆雾	0.081
			喷漆废气	VOCs	0.110
			烘干废气	VOCs	0.986
合计		**1.5**	**合计**		**1.5**
GN-008 水性香槟金底漆	固体份	2.812	产品附着	固体份	1.125
	挥发份	0.214	损耗	漆渣	0.562
	水	0.534	损耗	漆雾	1.125
稀释剂	水	1.78	喷漆废气	VOCs	0.021
			烘干废气	VOCs	0.192
			水分蒸发	水	2.314
合计		**5.34**	**合计**		**5.34**
UV-03 光油（面漆）	固体份	0.369	产品附着	固体份	0.258
	挥发份*	1.32	损耗	漆渣	0.037
稀释剂	挥发份	0.2	损耗	漆雾	0.074
			挥发份	二甲苯	0.025
			喷漆废气	VOCs	0.031
			烘干废气	VOCs	0.276
合计		**0.7**	**合计**		**0.7**
PU 光油（面	固体份	0.08	产品附着	固体份	0.0644

漆）	挥发份	0.02	损耗	漆渣	0.0092
稀释剂	挥发份	0.04	损耗	漆雾	0.0184
硬化剂	固体份	0.012	喷漆废气	VOCs	0.0068
	挥发份	0.008	烘干废气	VOCs	0.0612
合计		**0.16**	**合计**		**0.16**
VOCs 产生量*					3.805
二甲苯产生量					0.025
漆雾产生量					1.48
漆渣产生量					0.74
注：①UV-03 光油（面漆）挥发份中二甲苯产生量为 0.025t/a； ②调漆后 VOCs 产生量为 3.785t/a，喷枪清洗用到稀释剂 0.02t/a，稀释剂的挥发份为 100%，则 VOCs 产生量为 0.02t/a，则本项目 VOCs 总产生量为 3.805t/a。					

由上表可知，本项目 VOCs 产生量为 3.805t/a，二甲苯产生量为 0.025t/a，漆雾产生量为 1.48t/a，喷渣产生量为 0.74t/a，。

参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），“水帘幕、气旋（水）喷淋”技术对漆雾去除率达 85%，故本项目高压水旋喷柜+气旋喷淋塔去除漆雾率取值 85%；根据《喷漆废气中颗粒物处理及有机废气净化》（作者陈泽枝，文章来源：福建环境期刊）等资料文献，多层过滤棉对颗粒物的过滤效率可达 90%~95%，故本评价过滤棉对漆雾去除率取 90%。综上，本项目采取的“高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉过滤”对漆雾的处理效率为 97.5%。

本项目各个喷漆房均使用二级活性炭吸附，类比同类项目湖南省鲁旭水处理设备有限公司年生产 48 套水处理设备建设项目竣工环境保护验收监测报告中监测数据，喷漆、烘干有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，挥发性有机物处理效率约为 84.4%，故本项目二级活性炭吸附处理效率保守取值为 80%。

喷漆、烘干过程均在密闭空间内进行，仅开门时有少量有机废气溢出，工作房内设置有抽风系统，属于全封闭微负压收集废气系统，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，采用负压密闭，收集效率按 90%计，剩余 10%为喷漆房开门时溢出，为无组织排放。

本项目喷漆、烘干废气污染物产生及排放情况如下表。

表 4-4　喷漆、烘干废气产生情况一览表

产气区域	处理措施	年用漆量 t	产生废气量		去向	备注
			污染物	t/a		
底漆室（喷漆房 1）	负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	6.008	漆雾	1.083	DA001	作业时间为 300 天，5h/d
底漆烘烤间						
中漆室（喷漆房 2）	负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭		VOCs	2.412		
中漆烘烤间			二甲苯	/		
面漆室（喷漆房 3）	负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	0.864	漆雾	0.092	DA002	作业时间为 300 天，5h/d
面漆烘烤间			VOCs	0.380		
固化房			二甲苯	0.025		
底漆室（喷漆房 4）	负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附	2.08	漆雾	0.305		属于底漆喷涂，仅对大型塑料件进行处理，占比 0.5%，作业时间为 100 天，5h/d
底漆室（喷漆房 5）			VOCs	1.015		
皮带烘烤线			二甲苯	/		

按上述参数计算，喷漆废气有组织和无组织排放情况如下表所示：

表 4-5　喷漆、烘干废气产排情况一览表

所在单元	污染物	产生情况		收集处置情况		有组织排放			无组织排放	
		产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	收集效率(%)	处理效率(%)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	最大排放速率(kg/h)
底漆、中漆室喷漆、烘干废气 DA001										
底漆室（喷漆房1）、底漆烘烤间、中漆室（喷漆房2）、中漆烘烤间	漆雾	1.083	0.722	90	97.5	0.0244	0.0162	0.5415	0.1083	0.0722
	VOCs	2.412	1.608		80	0.4342	0.2894	9.648	0.2412	0.1608
面漆室、底漆室喷漆、流平、烘干、固化废气 DA002										
面漆室（喷漆房3）、面漆烘烤间、固化房	漆雾	0.092	0.061	90	97.5	0.0021	0.0014	0.046	0.0092	0.0061
	VOCs	0.38	0.253		80	0.0684	0.0456	1.52	0.038	0.0253
	二甲苯	0.025	0.017		80	0.0045	0.0030	0.1	0.0025	0.0017
底漆室（喷漆房4、5）、皮带烘烤线	漆雾	0.305	0.610		97.5	0.0069	0.0137	0.4575	0.0305	0.0610
	VOCs	1.015	2.030		80	0.1827	0.3654	12.18	0.1015	0.2030
漆雾有组织排放量 0.033t/a，无组织排放量 0.148t/a										
VOCs 有组织排放量 0.685t/a，无组织排放量 0.381t/a										
二甲苯有组织排放量 0.0045t/a，无组织排放量 0.0025t/a										

运营期环境影响和保护措施

根据表中计算结果可知，喷漆烘干废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯排放可达到《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）中表 1 排气筒挥发性有机物排放浓度限值要求（非甲烷总烃 40mg/m^3，二甲苯 17mg/m^3）；颗粒物（漆雾）排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准。

1.2 大气排放口设置情况

为保障项目废气得到有效处理，考虑到本项目生产布局以及每个喷漆房单独产生排放的废气量较小，本项目底漆（喷漆房1）、烘干、喷枪清洗废气与中漆（喷漆房2）、烘干、喷枪清洗废气分别采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，集中通过1根25m高排气筒（DA001）外排；面漆（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气采取“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，（固化废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排；底漆（喷漆房4、喷漆房5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气采取1套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后（调漆、原料仓库、危废暂存间废气依托过滤棉+二级活性炭吸附装置处理），集中通过1根25m高排气筒（DA002）外排，共设置2根排气筒，大气排放口情况详见下表。

表 4-6　排气口设置情况

污染源	编号	设计风量 m^3/h	坐标°		排气筒参数			类型
			经度	纬度	高度	内径	温度	
底漆（喷漆房 1）、烘干、喷枪清洗废气	DA 001	30000	113.524 133630	26.738 836552	25	0.8	30℃	一般排放口
中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气								
面漆（喷漆房 3）、固化和流平、调漆、喷枪清洗废气、	DA 002	30000	113.524 015613	26.739 201332	25	0.8	30℃	一般排放口
底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气								

排气筒高度合理性分析：

本项目排气筒高度为 25m，且高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故本项目排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中不应低于 15m 高度，且应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的高度要求、满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）中排气筒不应低于 15m 高度要求。

1.3 环保措施及达标排放分析

（1）达标排放分析

由污染源强核算可知，项目喷漆房产生的漆雾、VOCs、二甲苯收集后经高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附系统处理后，漆雾（颗粒物）排放浓度和速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准要求，VOCs、二甲苯排放浓度均能满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）标准要求，污染物可实现达标排放，对周边环境产生的影响较小。

（2）废气处理措施的可行性

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：7.2 VOC_S 质量占比大于等于 10%的含 VOC_S 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOC_S 废气收集处理系统。10.3 VOC_S 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h（重点地区 2kg/h）时，应配置 VOC_S 处理设施，处理效率不应低于 80%，采用的原辅材料符合国家有关低 VOC_S 含量产品规定的除外。

本项目涂料产品 VOC_S 质量占比≥10%，调漆、喷漆、烘干等工序均在密闭油漆房内操作，废气微负压收集至处理系统。经计算，本项目喷漆、烘干废气废气收集处理系统中 NMHC 初始排放速率分别为 0.289kg/h（DA001）、0.414kg/h（DA002），均小于 2kg/h（本项目所在地为重点地区），本项目废气处理系统采用 4 套“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”，废气排放浓度满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）排放标准，符合《挥发性有机物无组

织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，故喷漆废气治理设施可行。

喷漆废气中的颗粒物采用高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+干式过滤棉处理，为化学纤维过滤法，参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备》（HJ 1124-2020），喷漆废气中的颗粒物采用干式过滤棉处理属于附录 A（表面处理（涂装）排污单位）的推荐可行治理技术。活性炭吸附工艺原理：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10～40）×10^{-8}cm，比表面积一般在 600～1500m^2/g 范围内，有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体、液体或胶态固体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当其与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，使废气得到净化。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。为确保处理效率，建议建设单位加强维护管理，定期更换活性炭，更换频次约为 90d/次。活性炭吸附是目前使用最广泛的有机废气净化处理技术，为有机废气处理可行技术，运行费用较低，因此活性炭吸附技术经济可行。

为了加大对有机气体的吸附效率，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，项目采用二级活性炭吸附装置，即在一级吸附的基础上再加一道活性炭吸附装置。其主要工作原理是：当一级活性炭吸附趋于饱和时，原二级吸附变更为一级吸附，并且更新的吸附装置重新添加新活性炭作为二级吸附，这样可确保废气最大量的吸收，同时也降低事故排放的风险。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备》（HJ 1124-2020）喷漆工序活性炭吸附处理有机废气为废气污染治理可行技术。

项目无组织废气经中 VOCs 应参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）规定采取如下防治措施：

VOCs 物料必须储存在封闭容器、储库、储罐中，储库应满足密闭空间要求；（2）对密闭、连续生产工艺的生产设备和管道不严密处的泄漏，必须严格禁止；（3）企业应建立台账，记录 VOCs 原辅料的名称、用量、回收量、去向等信息，台账保存期限不少于 5 年；（4）集口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s。

综上，项目各类废气采用的治理措施均为可行的治理技术，经处理后，项目外排的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、VOCs、二甲苯可满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）中相关排放浓度限值要求，废气处理措施可行，对周边环境影响较小。

1.4 非正常工况分析

非正常状况是指开停机（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目正常开停机（工、炉）过程没有额外污染物排放，设备检修时不处于生产过程，检修过程主要是机械过程，不存在特殊污染物的排放。

本环评考虑废气治理设施达不到应有效率等情况下的非正常排放，①废气处理装置损坏或检修，废气收集系统可以正常运行时，但废气收集效率下降50%，以及处理效率仅为20%的状态进行保守估算；②废气收集系统损坏，导致废气未经处理无组织排放。则废气非正常排放情况见下表。

表 4-7 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	排放速率（kg/h）	排放浓度(mg/m³)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	底漆（喷漆房1）、烘干、喷枪清洗废气	废气处理装置损坏或检修，废气收集系统可以正常运行时，但废气收集效率下降50%，处理效率仅为20%	漆雾	0.2310	7.7013	1	1	应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染
	中漆（喷漆房2）、烘干、喷枪清洗废气		VOCs	0.5146	17.152			
DA002	面漆（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气		漆雾	0.0196	0.6542	1	1	
			VOCs	0.0811	2.7022			
			二甲苯	0.0053	0.1778			
	底漆（喷漆房4、5）、烘干、		漆雾	0.1952	6.5067	1	1	
			VOCs	0.6496	21.653			

	喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气							
DA001	底漆（喷漆房1）、烘干、喷枪清洗废气	废气收集系统损坏，导致废气未经处理无组织排放	漆雾	0.722	24.07	1	1	
	中漆（喷漆房2）、烘干、喷枪清洗废气		VOCs	1.608	53.6			
DA002	面漆（喷漆房3）、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气		漆雾	0.061	2.04	1	1	
			VOCs	0.253	8.44			
			二甲苯	0.017	0.56			
	底漆（喷漆房4、5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气		漆雾	0.610	20.33	1	1	
			VOCs	2.030	67.67			

可以看出，非正常工况下主要污染因子排放浓度远远高于正常情况下，因此，项目建成运营期，建设单位应加强废气处理设施的日常维修和管理，尽可能避免非正常排放情况的发生，如果一旦发现废气处理设施故障造成非正常排放，应立即停产检修。非正常工况预防措施：①制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心，一旦发现废气处理装置工作不正常，及时维修。②加强管理，制定相关责任制，对生产和环保设备设施定期进行维护和检修，确保工艺设施和环保设施始终处于良好的运行状态。

1.5 废气排放汇总

表 4-8 大气点源参数调查清单

排放口编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m3/h)	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	漆雾	113.524133630	26.738836552	25	0.8	3 万	30	1500	正常	0.0162
	VOCs									0.2894
DA002	漆雾	113.524015613	26.739201332	25	0.8	3 万	30	1500	正常	0.0151
	VOCs									0.4110
	二甲苯									0.0030

表 4-9 大气面源参数调查清单

面源	污染物	面源坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y							
车间	漆雾	113.523994155	26.738997484	88.3	25.5	160	17	1500	连续	0.1393
	VOCs									0.3891
	二甲苯									0.0017

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

工序	污染物	核算年排放量（t/a）	核算排放速率（kg/h）	核算排放浓度（mg/m³）
底漆（喷漆房 1）、中漆（喷漆房 2）烘干、喷枪清洗废气 DA001	漆雾	0.0244	0.0162	0.5415
	VOCs	0.4342	0.2894	9.648
面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化、喷漆清洗废气 DA001	漆雾	0.0021	0.0014	0.046
	VOCs	0.0684	0.0456	1.52
	二甲苯	0.0045	0.0030	0.1
底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间 DA002	漆雾	0.0069	0.0137	0.4575
	VOCs	0.1827	0.3654	12.18
有组织排放总计	漆雾			0.181
	VOCs			1.066
	二甲苯			0.007

表 4-11 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	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/m³）	
1	车间	车间密闭、负压集气、车间通风	漆雾	GB 16297-1996	1.0	0.148
			VOCs	DB43/356-2017	2.0	0.381
			二甲苯		/	0.0025
无组织排放总计				漆雾	0.148	
				VOCs	0.381	
				二甲苯	0.0025	

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	VOCs	1.066
2	二甲苯	0.007
3	漆雾	0.181

1.6 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）相关的技术监测规范执行，根据本建设项目的特点，制订环境监测计划，具体监控计划见下表。

表 4-13 运营期废气排放环境监测计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	底漆（喷漆房 1）、中漆（喷漆房 2）、喷枪清洗废气（DA001）	VOCs、二甲苯、颗粒物	1 次/年	《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）、
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	面漆（喷漆房 3）、固化和流平、调漆、喷枪清洗废气底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）、喷枪清洗、危废暂存间废气（DA002）	VOCs、二甲苯、颗粒物	1 次/年	《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）
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界（参照点：1 个，上风向；厂界监控点：3 个，下风向厂界外）	VOCs、二甲苯、颗粒物、苯系物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				《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）
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂区内厂房外	VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

2、废水

本工程产生的废水主要为废气处理喷淋废水和生活污水。其中废气处理喷淋废水经漆水分离器处理后循环使用，不外排。车间地面采用吸尘器清洁，不会产生清洁废水。外排废水仅为生活污水。

2.1 废水源强及环境影响分析

（1）废气处理喷淋废水

针对喷漆工序产生的漆雾，项目拟采用高压水旋喷柜+气旋喷淋塔工艺来处理。喷淋废水经漆水分离器过滤掉漆渣后循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，喷淋废水循环水量约 10m^3，需定期补充损耗，不外排，废气喷淋水补充水量约为 8.1m^3/a（0.027m^3/d）。

（2）生活用水

项目定员 30 人，不在厂内食宿，厂区内不设置食堂和住宿设施。参考《湖南省用水定额 2020》，非食宿人员用水定额取表 31 办公楼用水定额先进值，按 15m^3/人·a 计。则项目生活用水约 1.5m^3/d（450t/a）。排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》（2021）取 0.89，则项目生活污水量 1.335m^3/d，即 400.5m^3/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理。

COD_{Cr}、氨氮产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》(2021)-湖南地区城镇生活产污系数确定；BOD_5、SS、动植物油产生浓度类比地区同类项目的验收监测资料，并参照原环境保护部环境技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》确定。项目运营期生活污水产排情况见下表。

表 4-14　生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物产生量				
	COD	BOD_5	SS	TP	NH_3-N
生活污水 400.5m^3/a	350mg/L 0.14t/a	200mg/L 0.08t/a	200mg/L 0.08t/a	4mg/L 0.0016t/a	25mg/L 0.01t/a
处理效率%	15	10	35	/	5
项目	主要污染物排放量				
	COD	BOD_5	SS	TP	NH_3-N
生活污水 400.5m^3/a	300mg/L 0.12t/a	180mg/L 0.072t/a	130mg/L 0.052t/a	4mg/L 0.0016t/a	24mg/L 0.01t/a
标准限值	500	300	400	/	/

根据上表可知，外排生活污水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

2.2 废水排放情况

根据工程分析，本项目废水污染物排放情况见表 4-15~表 4-17。

表 4-15　项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD_{cr}	茶陵县经济开发区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
	BOD_5								
	SS								
	TP								
	NH_3-N								

表 4-16　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（m^3/a）	排放规律	排放口类型	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	标准限值（mg/L）
DW001	113.523253865	26.739212061	400.5	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	茶陵县经济开发区污水处理厂	COD	50
							氨氮	5（8）
							BOD_5	10
							TP	0.5
							SS	10

表 4-17　废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	废水排放量（m^3/a）	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
生活污水	DW001	400.5	CODcr	300	0.12
			BOD_5	180	0.072
			氨氮	24	0.01
			SS	130	0.052
			TP	4	0.0016

2.3 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），未对生活污水间接排放监测作要求，因此本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

2.4 废水污染防治措施可行性

本项目营运期产生的废水包括废气喷淋废水和生活污水。其中废气喷淋废水采用漆水分离器处理后循环使用，不外排，外排废水仅包括生活污水，生活污水依托湖南省光宇顺电测科技有限公司厂区现有化粪池进行处理，处理后的生活污水通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理。

建设单位漆水分离器总设计规模为 10m³/d，本项目废气喷淋水循环水量约 9m³，处理规模满足项目需求。废水处理工艺流程详见下图。

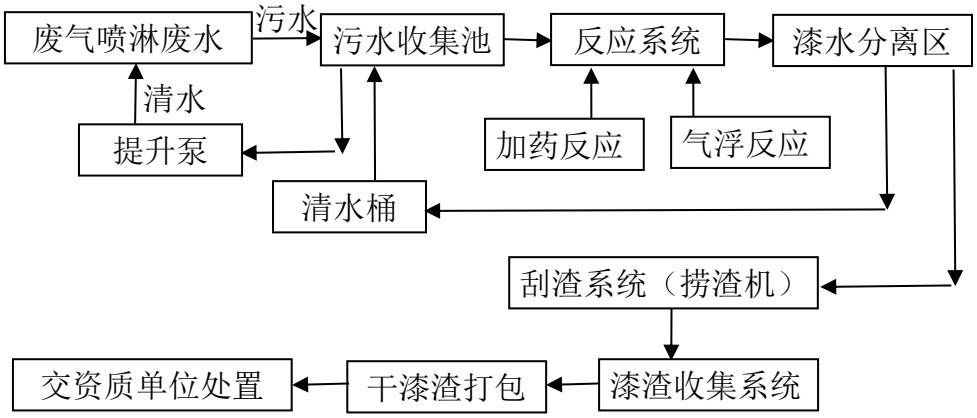


图 4-1　废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

通过定制水泵建立周期性抽水机制，将高压水旋喷柜、气旋喷淋塔产生的含漆雾污水输送至楼顶污水收集池，通过自动加药、溶气气浮反应分离污水中漆雾，实现漆雾和水分离，促使油漆漆雾失去粘性，解决水帘柜、气旋塔漆雾堵塞问题。漆渣上浮至水面。采用时间继电器周期控制刮板刮渣，收集到的漆渣进行脱水处理。处理后污水变清澈，经出水口回流至清水桶中，再通过水泵抽回对应水帘柜、气旋塔中，可实现循环利用的目的，处理后的漆渣作为危废，定期交由资质单位处置。

综上所述，废气喷淋废水采用漆水分离器处理后可达到循环使用的目的；本项目生活污水采取的废水污染治理措施为污染防治可行技术，外排废水中的污染物可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2.5 依托集中污水处理厂的可行性分析

①进水水量可接纳分析

根据工程分析，本项目生活污水排放量为 1.335m³/d（400.5m³/a），茶陵县经济开发区污水处理厂一期设计处理规模为 5000m³/d，目前实际处理规模约 2000m³/d，剩余处理能力约 3000m³/d，本项目废水排放量仅占茶陵县经济开发

区污水处理厂剩余处理能力的 0.04%。因此，从水量分析茶陵县经济开发区污水处理厂接纳本项目的废水可行。

②进水水质可接纳分析

从下表分析可知项目外排废水水质均满足茶陵县经济开发区污水处理厂进水水质要求，因此，从水质分析茶陵县经济开发区污水处理厂接纳本项目的废水可行。

表 4-18 本项目外排污水水质与茶陵县经济开发区污水处理厂纳管要求分析表

污染物名称	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
最大出厂排放浓度（mg/L）	300	180	130	24	4
污水厂纳管要求（mg/L）	425	230	325	40	6
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

③时间衔接性

本项目位于茶陵县经济开发区污水处理厂纳污范围内，项目所在区域已铺设污水管网贯通茶陵县经济开发区污水处理厂。因此，本项目产生的污水在接管时间上可以顺利衔接，废水可按时接管。

④管网配套建设

项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司内，根据《茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程环境影响报告书》（2019 年），污水处理厂位于茶陵县下东街道办事处乐联村。项目总投资 15664.60 万元（一期工程投资 10285.56 万元、二期工程投资 5379.04 万元），处理规模为 10000 吨/日（一期工程处理规模 5000 吨、二期工程处理规模 5000 吨）；采用预处理+改良 A^2/O 工艺+紫外线消毒处理工艺，处理的污水类别主要为工业废水。建设内容为污水处理厂（总占地 31.59 亩），铺设污水进水管网约 22.8 公里，污水出水管网约 2.9 公里，循环利用管道 8 公里。污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标，排入文江再进入洣水。污水处理厂及项目所在地污水管网已建成运营，本项目污水完全可以经污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂处理。

⑤污水处理厂依托性分析小结

项目生活污水接入茶陵县经济开发区污水处理厂处理，该污水处理厂已正

常稳定运行，处理效果稳定，出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18981-2002）一级 A 标准。综合以上分析，从时间衔接以及水质、水量方面分析可以看出，本项目生活污水能够进入茶陵县经济开发区污水处理厂，对地表水水质影响也较小。故项目依托茶陵经开区污水处理厂对废水进行处理可行。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目主要产噪设备主要风机、除尘柜等机械设备，源强在75dB(A)~85dB(A)。采取的降噪措施主要包括：产噪声设备在基础上加装隔震垫、厂房隔声、定期维护检修及距离衰减等降噪。项目噪声源均为室内源，各主要生产设备噪声值如下表所示。

表 4-19 主要产噪设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声		
			声功率级（dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB（A）		建筑物外距离
1	生产车间	自动除尘柜 1	60	选型上使用先进的低噪声设备；加强设备的日常维护保养；厂房隔音	10.1	37.5	15	东	15.4	25.49	8:30-17:30	15	东	4.5	1m
								南	50.8	15.03			南	/	
								西	10.1	29.01			西	8	
								北	37.5	19.18			北	/	
2		自动除尘柜 2	60		10.1	48	15	东	15.4	25.49			东	4.5	1m
								南	40.5	16.97			南	/	
								西	10.1	29.01			西	8	
								北	48	15.39			北	/	
3		自动除尘柜 3	60		10.1	57.2	15	东	15.4	25.49			东	4.5	1m
								南	31.3	19.18			南	/	
								西	10.1	29.01			西	8	
								北	57.2	13.89			北	/	

注：表中坐标以厂界西北角（E113.523707319°，N26.739437353°）为坐标原点，东北向为 X 轴正方向，西南为 Y 轴正方向。

表 4-20　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				X	Y	Z	
1	风机（加隔音罩）	65	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩物理隔声	4	20	15	8:30-17:30
2	风机（加隔音罩）	65	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩物理隔声	17	40	15	
3	风机（加隔音罩）	65	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩物理隔声	13	64	15	
4	风机（加隔音罩）	65	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩物理隔声	13	65	15	
注：环保设备位于顶层天台；表中坐标以厂界西北角（E113.523707319°，N26.739437353°）为坐标原点，东北向为 X 轴正方向，西南为 Y 轴正方向。							

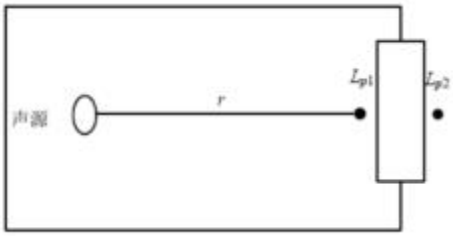
3.2 噪声预测

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。

（1）预测模型

1.室内声源

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的室内声源声级计算公式进行影响预测。



①上图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

压级：式中：L_{P1}——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w——为某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，mT；

Q——方向因子，无量纲值。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

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

式中：

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

④将室外声级 Lp2（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lw。

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

式中：S—透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

2.室外声源

①按照半自由声场下，室外点声源的距离衰减模式，计算出距离室外等效声源 r 的噪声预测值。

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中：

Lp（r）—距声源 r 米处的噪声贡献值，dB（A）；

Lw—等效室外声源的声级，dB（A）；

r—预测点位置与室外等效声源之间的距离，m。

②预测点的预测等效声级

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

式中：

Leq—建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB（A）。

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背值，dB（A）。

（2）预测结果

本项目夜间不进行生产。根据现场踏勘，厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感点，则本项目不需分析环境保护目标达标情况。本评价根据噪声源的分布情况，考虑基础减振、建筑隔声、距离衰减等降噪效果，预测营运期厂界噪声贡献值计算结果如下表所示：

表 4-21 厂界噪声贡献值预测结果一览表

车间	点位	厂界距车间距离/m	时间	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
厂房	厂界西 1m 处	1	昼间	54.00	/	/	65	达标
	厂界北 1m 处	1		40.60	/	/		达标
	厂界南 1m 处	1		44.62	/	/		达标
	厂界东 1m 处	1		47.84	/	/		达标
注：根据建设单位提供资料，本项目夜间不生产。								

项目产生的噪声源均为间断性噪声源，噪声的产生具有一定的突发性。本项目的噪声源，设计均采取了相应的降噪措施。项目在设备上考虑选择低噪设备，对所用的高噪设备进行基础减振，采用吸声材料，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

①选择低噪声设备：选用满足国际标准的低噪声、低振动设备；除选择比

较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声和房屋内壁铺设吸声材料吸声降噪，可大大降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

经过上述处理措施后，厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类要求。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等法律法规的要求，运营期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见下表。

表 4-22 运营期厂界噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	Leq（A）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）一般固废

根据业主提供资料，本项目运营期一般工业固体废物主要为不合格产品和废包装垃圾，主要产生于产品检验和包装等环节，不合格产品（废塑料）产生量约为 0.2t/a，废纸箱、废塑料包装袋等，产生量约为 0.1t/a，分类收集后，外售废品回收站进行综合利用。

（2）危险废物

①漆渣

喷涂过程中散落在喷漆房的漆渣量为 0.74t/a，漆雾经喷淋处理后，部分漆渣进入喷淋水内，项目喷淋产生的废水循环使用，定期外派经漆水分离器分离出的漆渣，产生量约为 0.5t/a。合计本项目产生漆渣约为 1.24t/a

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物（HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产

生的废物），收集后暂存于危废暂存间，并定期交由具有相应危废处理资质的单位进行处置。

②废油漆桶、稀释剂桶

本项目油漆、稀释剂、色膏等均为桶装，使用会产生废桶，单个桶按 2kg 核算，则产生量为 0.72t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废涂料包装桶属于危险废物（HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废暂存间，并定期交由具有相应危废处理资质的单位进行处置。

③废过滤棉

涂装废气集中收集后首先进入过滤棉过滤，去除漆雾和气体水分，会产生一定量的废过滤棉，产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物（HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废暂存间，并定期交由具有相应危废处理资质的单位进行处置。

④废活性炭

本项目喷漆工序及烘干过程中产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。根据工程分析，本项目废气经“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置”后进行处置，喷涂、烘干废气 VOCs 的处理量约 3.83t/a（含二甲苯 0.025t/a），则活性炭的使用量约 15.32t/a，废活性炭的产生量约 19.15t/a，更换频次约为 90d/次。该类废物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物中非特定行业的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，收集后分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

⑤废机油

项目生产压机运行和检修过程中可能产生废机油、少量废手套，废机油年产生量约为 0.1t/a，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-249-08，危险特性为 T/I。

⑥废含油抹布及手套

项目生产压机运行和检修过程中可能产生废机油、少量废手套，废含油抹布和手套属于“危险废物类别为 HW49，危险危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In”，产量约 0.05t/a。

⑦废清洗剂

项目生产工艺中喷枪需要定期进行清洗，清洗工艺在喷漆房中进行，喷枪采用稀释剂进行清洗，清洗后产生的废液作为危险废物进行处理。清洗过程时间较短，清洗剂挥发量非常小，产生的有机废气量非常少，故产生的废清洗剂约为 0.02t/a。类别为 HW12，危废代码为 900-256-12，经危废暂存间暂存后定期交由资质公司进行处理。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人*d 计，则生活垃圾产生量约为 15kg/d（4.5t/a），生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处置。

表 4-23 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
漆渣	HW12	900-252-12	1.24	喷漆	固态	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	每天	T/I	危废间暂存，定期交资质单位处置
废油漆桶、稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.72	物料贮存	固态	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	不定期	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	19.15	废气处理	固态		不定期	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态		不定期	T	
废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	物料贮存	固态		不定期	T/In	
废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护检修	固态	废矿物油与含矿物油废物	不定期	T，In	
废清洗剂	HW12	900-256-12	0.02	喷枪清洗	液态	含油漆废物	不定期	T，I，R	

表 4-24 项目固体废物汇总一览表

序号	固废属性	废物名称	形态	代码	产生量（t/a）	处置去向
1	一般工业固废	原材料包装废物	固体	900-999-66	0.1	外售废品回收站
2		不合格产品（废塑料）	固体	900-999-66	0.2	
3	危险废物	漆渣	固体	900-252-12	1.24	危废暂存间分类暂存，定期交资质单位利用和处置
4		废油漆桶、稀释剂桶	固体	900-041-49	0.72	
5		废活性炭	固体	900-039-49	19.15	
6		废过滤棉	固体	900-041-49	1	
7		废含油抹布及手套	固体	900-041-49	0.05	
8		废机油	固体	900-249-08	0.1	
9		废清洗剂	液体	900-404-06	0.02	
10	生活垃圾		固体	/	4.5	环卫集中处置

环境管理要求：

工业固体废物包括危险废物和一般工业固体废物，工业固体废物相关的污染防控技术要求等应严格参照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021）的规定执行。

（1）危险废物

危险废物贮存场所（设施）要求

危废暂存间面积约 10m^2，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行建设：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”。地面需采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容必须有泄漏液体收集装置，气体导出口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚 HDPE，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 K≤10^{-10}cm/s。

②严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，并贴上相应标签。

危险废物暂存要求

a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

c.装载危险废物的容器必须完好无损。

d.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)。

e.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。

危险废物污染防控技术要求

a.委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

b.自行贮存设施污染防控技术要求：包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒。建设单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。

（2）一般工业固体废物

根据《湖南省实施＜中华人民共和国固体废物污染环境防治法＞办法》，产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者及时进行无害化处置。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下：

①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加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志。

本项目一般工业固体废物管理应做到：分类存放，对其产生的可以利用的工业固体废物加以利用；对暂时不利用的，要建设贮存设施，安全分类存放。建立台账，建立工业固体废物管理台账，内容包括工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等。无害处理，对其产生的不能利用的一般工业固体废物，要按照环境保护的有关规定处置，委托有处置资质和处置能力的单位依法处置，禁止擅自处置。申报登记，需执行工业固体废物申报登记制度，按年度如实向环保部门申报登记。

厂内设置垃圾桶对生活垃圾及时收集，项目建成后员工的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一定期清运处理，尽可能做到“日产日清”。

在落实上述分类管理要求的前提下，项目产生的业固体废物不会对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目布置于已建标准厂房的 5F，项目不存在地下水、土壤污染源和污染途径，无需对地下水和土壤进行分析评价。

6、生态

本项目位于茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司院内，仅在已建房屋内进行设备安装，不涉及构建筑的拆除或新建，无土建工程，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，正常施工和运营不会对生态环境造成影响。

7、环境风险

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据国家生态环境部《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]77 号)的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

（1）危险物质和风险源分布情况

本项目建成后，全厂油漆、水性漆、硬化剂、色膏、稀释剂等含有一定量危险物质，本项目底漆根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本次项目实施后企业生产中涉及主要危险物质比值（Q）属于“Q＜1”，风险潜势为 I，具体分析计算如下表所示。

表 4-25　危险物质储存量与临界量对比

序号	物质名称	风险位置	原辅料厂内最大储存量（t）	危险物质厂内最大贮存量 q（t）	风险物质	
					临界量 Q（t）	q/Q 值
1	丙烯酸树脂（底漆（色漆）中 70%）	原料仓库	0.75	0.525	10	0.0525
2	醋酸丁酯（底漆（色漆）中 10%）			0.075	50	0.0015
3	丙烯酸树脂（银白底漆中 62.6%）		0.8	0.5008	10	0.05
4	异丁醇（银白底漆中 8%）			0.64	50	0.0128
5	丙烯酸乳液（GN-008 水性香槟金底漆中 60%）		1	0.6	10	0.06
6	丙烯酸树脂（PU 光油（面漆）90%）		0.02	0.018	10	0.0018
7	醋酸乙脂（PU 光油（面漆）20%）			0.004	50	0.00008
8	异丙醇（UV-03 光油（面漆）中 8%）		0.08	0.064	50	0.00128
9	乙酸乙酯（UV-03 光油（面漆）中 10%）			0.008	50	0.0008
10	二甲苯（UV-03 光油（面漆）中 5%）			0.04	10	0.004

11	丙烯酸树脂（4435 色膏中 40%）		0.02	0.008	50	0.00016
12	乙酸丁脂（硬化剂中 40%）		0.005	0.002	50	0.00004
13	醋酸丁酯（稀释剂中 30%）		1	0.3	50	0.006
14	醋酸乙脂（稀释剂中 40%）			0.4	50	0.008
15	正丁醇（稀释剂中 20%）			0.2	50	0.004
16	丙二醇甲醚醋酸酯（稀释剂中 10%）			0.1	50	0.002
17	危险废物	危废暂存间	5.57	/	50	0.1114
合计						0.31636

（2）可能影响途径

①风险物质及危险废物泄漏风险：油漆、稀释剂在储存过程泄漏，可能逸散出少量有机废气（含二甲苯、异丙醇、丁醇等）。项目油漆、稀释剂拟在防渗漏托盘上贮存，并在油漆库房设置围堰，油漆和稀释剂泄漏基本上可限制在原料库房内，不会影响到外环境。同时采用吸附棉或沙土等进行吸附，因此而逸散出来的有机废气（含二甲苯、异丙醇、丁醇等）极少，不会对周边环境造成大的影响

②火灾、爆炸事故引发次生环境风险：油漆、稀释剂等易燃物泄漏后发生火灾爆炸主要产生的大气污染物为 CO、氮氧化物，CO、氮氧化物的产生对周边的大气环境产生一定的影响。灭火过程会产生少量消防废水，主要污染物为 SS、石油类，消防废水外排可能对周边地表水造成一定的影响。

（3）环境风险防范措施

①油漆、稀释剂暂存区设置防渗漏托盘，危险化学品库（调漆室）设置围堰，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄漏。

②厂区内设置符合标准的灭火设施，设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③加强设备日常的维护和管理，定期对废气处理系统的各类设备进行保养、检查和维修，确保废气处理系统的正常运行。废气处理设施处理故障后，项目生产必须立即停止对应工序的生产，确保区域环境空气不超标，不造成污染影响。

（4）环境风险简单分析内容

根据工程特性，建设项目环境风险简单分析内容表见下表：

表 4-26　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	塑料制品喷涂项目			
建设地点	湖南省	株洲市	茶陵县	茶陵县下东街道湖南省光宇顺电测科技有限公司 3 栋 5F
地理坐标	经度	113.523291°	纬度	26.739921°
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂中所含的二甲苯、异丙醇、丁醇等，主要分布于危险化学品库；危险废物，危废间			
环境影响途径及危害后果	项目生产过程中会使用油漆、稀释剂，若未妥善收集、暂存及处理，发生散落、泄漏等事故，对周边土壤和水体环境产生不利影响。			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式式泡沫灭火器，并定期检查确保其可正常使用。 ③规范储存区，应严格按物料储存要求进行储存。 ④危险化学品库（调漆室）、危废暂存间应采取坚固、防渗的材料建造，要做到“防淋、防晒、防渗”，并张贴显著标识，由专门人员管理，设立及管理台账，定期委托资质单位回收处置。 ⑤油漆、稀释剂暂存区设置防渗漏托盘，危险化学品库（调漆室）设置围堰，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄漏。			

8、环保投资估算

项目总投资 300 万元，环保投资总额 82.1 万元，约占本项目总投资的 27.4%。本项目环保投资估算见下表。

表 4-27　项目环保投资估算一览表

污染源		主要环保措施		投资估算（万元）	备注
废气	底漆（喷漆房 1）喷漆、烘干、喷枪清洗废气	（底漆喷涂）负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	喷漆房密闭，25m 排气筒 DA001	30	/
	中漆（喷漆房 2）喷漆、烘干、喷枪清洗废气	（中漆喷涂）负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭			/
	面漆（喷漆房 3）喷漆、流平、烘干、固化、喷枪清洗废气	（面漆喷涂）负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭	喷漆房密闭，25m 排气筒 DA002	25	/
	底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）喷漆、烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气	（底漆喷涂）负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭			/

废水	生产废水	经漆水分离器处理后循环使用	10	/
	生活污水	生活污水经化粪池（依托湖南省光宇顺电测科技有限公司化粪池）处理达标后，通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理	0	依托湖南省光宇顺电测科技有限公司
噪声	生产设备噪声	加装隔震垫、隔声罩、厂房隔声、定期检修等降噪措施	10	
固废	一般固废	一般固废暂存间暂存，外售废品回收站	2	
	危险废物	危废间暂存，定期交资质单位处置	5	
	生活垃圾	封闭式垃圾箱暂存，交环卫部门清运处置	0.1	
合计			82.1	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	底漆（喷漆房 1）、中漆（喷漆房 2）、烘干、喷枪清洗废气	颗粒物、VOCs	“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”×2 套	喷漆房密闭，25m 排气筒 DA001	喷漆废气二甲苯、挥发性有机物排放参照执行湖南省地方标准《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 1 中排放标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准
	面漆（喷漆房 3）、流平、烘干、固化和喷枪清洗废气	颗粒物、VOCs、二甲苯	“负压收集+高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”×1 套	喷漆房密闭，25m 排气筒 DA002	
	底漆（喷漆房 4、喷漆房 5）烘干、喷枪清洗、调漆、原料仓库、危废暂存间废气	颗粒物、VOCs	“高压水旋喷柜+气旋喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”×1 套		
	厂区内（厂房外设置监控点）	VOCs	加强车间通风		厂区内厂房外 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	VOCs、二甲苯、颗粒物、苯系物			挥发性有机物参照执行湖南省地方标准《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 中排放标准；二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP	生活污水经化粪池（依托湖南省光宇顺电测科技有限公司化粪池）处理达标后，通过污水管网排入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
声环境	厂界	生产设备	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、定期检修维护		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/		/

固体废物	一般固废外销合理利用；危废在暂存间暂存，交由有资质的单位处理；生活垃圾收集桶加盖，专人负责卫生保洁，按要求委托外运安全处置，日常日清，员工生活垃圾城市环卫部门统一处置。
土壤及地下水污染防治措施	①根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置一般固废暂存间及危废暂存间；②化学品仓库以及生产车间的地面铺设水泥进行硬化和防渗处理；③加强化学品仓库以及生产车间危险物品和危险废物、一般固废管理，确保贮存和使用过程中无渗漏、洒落，防止流出车间进入厂房外。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强车间内部通风措施，确保全面通风，防止无组织废气累积；加强各废气治理设施的运行管理维护，防止事故排放，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。 ②火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示其他人员，同时联络消防大队，利用灭火装置尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时确保所有人都已经离开车间，同时与周边企业建立联动机制，一旦发生泄漏、消防事故，第一时间通知周边企业，迅速疏散人员。 ③危化品仓库（调漆房）应采取防渗措施，设置挡水坎或围堰，原辅材料等泄漏时，使用应急空桶收集泄露物料，并配备吸油海绵或抹布吸附泄漏物料，防止对液态原料储存区环境造成影响。 ④规范危险废物暂存间建设，完善危废暂存间标识标牌建设，危险废物暂存间地面需防腐、防渗、防泄漏。 ⑤油漆、稀释剂暂存区设置防渗漏托盘，危险化学品库（调漆室）设置围堰，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄漏。 ⑥制定突发环境风险事故应急预案并备案登记，贮存必要的应急物资及配备，加强应急队伍建设，定期组织环境应急演练，完善企业环境风险管理体系。
其他环境管理要求	1、排污许可管理 根据《控制污染物排放许可制实施方案》，新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，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，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。 本项目根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）属于“C2929

塑料零件及其他塑料制品制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第 11 号），本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292 中年产 1 万吨及以上的塑料零件及其他塑料制品制造 2929，在项目正式投产前，需按要求办理排污许可证。

2、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定，建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。工程在正式运行前，建设单位应会同施工单位、设计单位、监理单位、环评单位等组成验收小组，检查项目环境保护设施是否符合环境保护竣工验收要求。

3、排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号），一切向环境排放污染物(废水、废气、固体废物、噪声)的排污单位的排放口(点、源)，均需进行规范化整治，建设单位应在项目建设同时做好排污口的规范化工作。对照上述文件的要求，对本项目的排污口进行规范化管理。

根据国家《环境保护图形标志》（GB/T15562.1-1995）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，对废水处理、废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和铺助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

危险废物标签、贮存分区标志和贮存、利用、处置设施标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）执行。

六、结论

项目符合国家产业政策，选址符合规划，项目所在区域内无重大环境制约要素，项目采取的各类污染物治理措施技术可行，措施有效。项目实施后对环境很小。在严格落实本报告表提出的环保对策措施，污染物均可做到达标排放，对环境的污染影响小，环境风险可控，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

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（漆雾）	/	/	/	0.181	/	0.181	0.181
	VOCs	/	/	/	1.066	/	1.066	1.066
	二甲苯	/	/	/	0.007	/	0.007	0.007
废水	COD	/	/	/	0.12	/	0.12	0.12
	SS	/	/	/	0.052	/	0.052	0.052
	氨氮	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	BOD_5	/	/	/	0.072	/	0.072	0.072
	TP	/	/	/	0.0016	/	0.0016	0.0016
一般工业固体废物	原材料包装废物	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	不合格产品（废塑料）	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
危险废物	漆渣	/	/	/	1.24	/	1.24	1.24
	废油漆桶、稀释剂桶	/	/	/	0.72	/	0.72	0.72
	废活性炭	/	/	/	19.15	/	19.15	19.15
	废过滤棉				1	/	1	1

	废含油抹布及手套	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废清洗剂	/	/	/	0.02	/	0.02	0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。