

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 遥控器智能设备生产项目

建设单位(盖章): 湖南华耘电子有限公司

编制日期: 2019 年 7 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2、建设地点—指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别—按国标填写。
- 4、总投资—指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	遥控器智能设备生产项目			
建设单位	湖南华耘电子有限公司			
法人代表	谭庆华		联系人	谭庆华
通讯地址	茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧			
联系电话	18182069918	传真	邮政编码	412000
建设地点	茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧			
立项审批部门	/	批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C399 其他电子设备制造
建筑面积(平方米)	3794.71		绿化面积(平方米)	/
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	24	环保投资占总投资比例
评价经费(万元)	/	投产日期		2020 年 1 月

工程内容及规模：

一、项目背景

随着社会的发展和人民生活水平的提高，社会对家用电器、家用硅胶制品需求日益扩大，各类硅胶用品生产市场前景广阔。

东莞市华耘实业有限公司是深圳市田泽华电子有限公司（成立于 2006 年）的全资子公司，位于东莞市大朗镇松山湖华为工业园旁。华耘专业设计、开发、生产各种遥控器，如：机顶盒遥控器、tv 遥控器、音响遥控器、智能遥控器、万能遥控器、飞鼠遥控器等，拥有塑胶模具开发制作、注塑成型、塑胶产品的表面处理，硅胶成型及印刷工艺，电子产品的设计、生产一条龙服务。公司产品以新颖独特的外形设计，精湛的工艺品质和先进的技术性能，在行业中处于领先地位，深受广大客户的一致好评，产品远销欧美、日本、韩国等国际市场。

现公司为扩大生产规模，同时响应政府号召，回乡建厂，积极带动当地就业，促进地区经济发展，公司拟成立湖南华耘电子有限公司，投资 500 万元，在茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧，租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房，建设遥控器智能设备生产项目。

本项目租用茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，根据厂房租赁合同书，项目租用厂房面积为 3794.71m²，共三层，单层厂

房面积约为 1265m²，主要建设硅胶成型车间、丝印车间、喷油车间、组装车间等，另项目在租用厂房西北角紧邻厂房搭建 1 栋配料房。项目以遥控器生产为核心，其它硅胶制品为辅助产业。项目建成后，年产硅胶按键 3000 万只，硅胶游戏手柄 20 万套，硅胶垫片 100 万片，硅胶杂件 50 万片，硅胶音响配件 20 万套，组装遥控器 3000 万只。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位湖南华耘电子有限公司委托湖南景新环保科技有限责任公司承担项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订）“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“84 通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”中“全部”需要编制环境影响报告表。本项目主要生产遥控器，属于“其他电子设备制造业”，故本项目需编制环境影响报告表。我公司依据环评导则中的有关要求，在现场踏勘、资料收集、调查研究的基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、治理措施分析等工作，在以上工作基础上编制了本环境影响报告表。

二、建设内容及规模

项目租用茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，项目租用厂房面积为 3794.71m²，共三层，单层厂房面积约为 1265m²，主要建设硅胶成型车间、丝印车间、喷油车间、组装车间等，另项目在租用厂房西北角紧邻厂房搭建 1 栋配料房。项目租用的厂房二层划有办公区，但本项目不提供食堂和宿舍，公司租赁有茶陵县深港服装有限公司宿舍楼为员工提供住宿。员工就餐、项目供排水、供配电等公辅设施均依托园区已建设施。

项目组成见表 1。

表 1 本工程项目组成一览表

序号	项目	内容及规模
主体工程 其中	生产厂房	1 栋，租用，共三层，单层建筑面积 1170m ² ，总建筑面积 3510m ² ，主要包括有滚胶房、硅胶成型车间、模具房、组装车间、丝印车间、喷油车间、冲片检验区、办公区等。
	滚胶房	位于生产厂房一层西南侧，主要是对成团的胶状物料添加色胶进行配色。
	硅胶成型车间	位于生产厂房一层东侧，主要布设有油压成型机等设备，将硅胶根据不同的模具压制成型。
	模具房	位于生产厂房一层西北侧，用于存放、维修模具。
	组装车间	位于生产厂房二层南侧，主要是将本项目生产的遥控器按键与外购的芯片、塑胶壳等组装成遥控器。

	丝印车间	位于生产厂房三层东侧，主要布设有丝印跑台机、丝印流水线、隧道炉烘烤线等，进行印刷和烘干加工。
		位于生产厂房三层南侧，主要布设有喷油柜、喷油自动线带烘烤炉，进行喷油和烘干加工。
	冲片检验区	位于生产厂房三层西北侧，主要布设有电冲床、气冲床，用于冲片、检验等。
	配料房	在生产厂房西北角建设配料房，砖混结构，主要布设有配料机，进行配料混料。
辅助工程	原材料仓库	位于生产厂房一层西南角，主要用于存储硅胶等原料。
	化工原材料仓库	位于生产厂房三层北面，主要用于存储油墨等原料。
公用工程	给水系统	由园区供水管网提供，包括生产用水和生活用水。
	排水系统	采取雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水排水管网系统收集后排至园区雨水管网；喷柜废水（为喷涂废液）作为危险废物处置；生活污水经厂区已建化粪池处理后排入园区污水管网，经茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理后外排。
	供电	依托园区供电设施，并在电梯旁建设配电房。
办公生活	办公区	位于生产厂房二层北侧，主要划分有公司前台、会议室、总经办、财务室、生产办公室、品质办公室、经理室等。
环保工程	废气处理	1套布袋除尘装置+密闭沉降室 1套活性炭吸附装置+15m高排气筒
	废水处理	依托厂区已建化粪池
	固废处理	1个危险废物暂存库，设置在厂房西北角配料房旁，约为5m ² ； 1个一般固废暂存库，设置在厂房西北角配料房旁，约为5m ² ； 厂区范围内设置若干个垃圾桶
	噪声处理	主要噪声设备安装在室内，采取基础减振、消声、隔声等措施。

三、产品方案

本项目以遥控器生产为核心，其它硅胶制品为辅助产业。项目建成后，年产硅胶按键 3000 万只，硅胶游戏手柄 20 万套，硅胶垫片 100 万片，硅胶杂件 50 万片，硅胶音响配件 20 万套，组装遥控器 3000 万只。

项目产品方案见表 2。

表 2 产品方案一览表

产品名称	年产量	产品质量标准	产品用途	产品去向
硅胶按键	3000 万只	符合行业标准 和各类环保标准 准	遥控器按键	用于组装遥控器
遥控器	3000 万只			华为、海尔、格力等企业
硅胶游戏手柄	20 万套		各类工业、家用 遥控器和硅胶用品	
硅胶垫片	100 万片			
硅胶杂件	50 万片			
硅胶音响配件	20 万套			

随着市场的开拓，业务量的不断加大，后续硅胶手机套、硅胶餐具、硅胶玩具、

硅胶礼品、硅胶支架、硅胶套、硅胶垫、硅胶生活用品、硅胶婴儿用品、硅胶厨具用品等相应的硅胶产品都将成为公司的发展趋势。

四、原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能耗一览表见表 3。

表 3 项目原辅材料及能源消耗一览表

名称	规格	成分	年用量	产地
硅胶	分子量 55 万	甲基乙烯基	300T	浙江
混炼胶	50 度	甲基乙烯基	150T	浙江
白炭黑	二氧化硅	SiO ₂	100T	福建
硅粉	A6	二氧化硅	20T	湖南
硅油	羟基硅油	R2SiO ₅	4T	浙江
硬脂酸锌	2818	游离酸	600KG	深圳
硫化剂	C-20	双二五过氧化物	6T	深圳
丝印油墨	白色, 黑色, 彩色	足剂, 消光粉	400KG	深圳
点碳油墨	导电	足剂, 消光粉	1200KG	深圳
喷油油墨	硅胶消光/手感油墨	有机硅油、二氧化硅、 化工溶剂	600KG	深圳
色胶	色胶	结构剂, 分散剂	6T	深圳
电路板芯片		芯片	3000 万只	外购
塑料件		塑料壳	3000 万只	外购
活性炭		活性炭	2.24t/a	外购
水			3914t	城市自来水
电			40 万 kwh	城市电网

硅胶：为 110 甲基乙烯基硅橡胶，分子式：C₂H₃ [Si(CH₃)₂O]_n[Si(CH₃)(C₂H₃)O]_mC₂H₃，是由二甲基硅氧烷与少量乙烯基硅氧烷共聚而成，乙烯基含量一般为 0.1%~0.3% (摩尔分数)。无色透明，无机械杂质；采用清洁、干燥内衬塑料袋的纸板箱包装，每箱净含量 25kg；主要用于生产各种硅胶混炼胶，如绝缘子胶，电线电缆挤出胶等。

混炼胶：以甲基乙烯基硅橡胶为主要原料，白炭黑为补强填料，配以特定规定的添加剂，经混炼工艺加工而成，是一种高温硫化的特种橡胶。具有优良的耐高低温性能、耐老化性能、耐候性能和憎水性能，在-50°C-200°C 的广泛温度范围内长期使用，还具有优良的脱模、热撕裂等加工性能。该产品在电子、电机、电线电缆、家用电器以及化工、机械、交通、汽车等诸多制造行业中广泛使用。

白炭黑：气相二氧化硅，分子式：SiO₂，蓬松的白色粉末；分子式 SiO₂·nH₂O，

具有良好的活性和吸附率，补强效果好，有很高的绝缘性。主要用于轮胎，半透明、高透明橡胶制品及橡胶鞋底等行业。用三层以上牛皮纸阀口袋包装、采用真空包装机自动包装；每袋净含量为（ 10 ± 0.1 ）kg。

硅油：羟基硅油（端基为羟基的线形聚二甲基硅氧烷），无色或淡黄色透明油状物，粘度（ 25°C ）： $\leq20\text{mm}^2/\text{s}$ ，环体含量：20~30%，羟基含量6.0~12.0%，用50L、200L塑料桶包装。

硬脂酸锌：分子式： $\text{C}_{36}\text{H}_{70}\text{O}_4\text{Zn}$ ，密度： 1.095g/cm^3 ，熔点： $118\text{--}125^{\circ}\text{C}$ ，白色粉末，不溶于水。主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂。同时在橡胶中还具有硫化活性剂，软化剂的功能。采用内衬塑料薄膜的双层塑料编织袋包装，每袋净重20Kg或10Kg。

抗黄硫化剂：是一种具有优异抗黄效果级佳的架桥剂，能有效防止二次加硫或长时间的放置带来的变黄问题，该产品使用比例比较小，硫化速度快，冷却后完全无味，适用于高品质产品。主要成分为双二五过氧化物、矽原胶、矽聚合物、矽胶抗黄剂，比重：1.078(在 25°C 时)，使用比例：1.0%-1.8%，包装：20KG/桶。

丝印油墨、点碳油墨：成分组成为25~30%足剂、0~6消光粉、65%胶料。为低粘度液体，具有刺激性气味，沸点为 110.63°C ，密度为 $0.92\text{--}1.05\text{g/cm}^3$ （ 20°C ），不溶水，易挥发，不会产生分解产物。

喷油油墨：品名为硅胶消光/手感油墨，成分组成为35~40%有机硅油、5~10%Pt、30~35%二氧化硅、30~35%化工溶剂。糊状态，半透明，沸点为 139°C ，蒸汽密度为 1.06g/cm^3 （ 20°C ），具有溶剂性气味。

五、设备购置情况

本项目所用设备主要有滚胶机、油压成型机、丝印机、隧道窑烘烤线、喷砂机、喷油自动线带烘烤炉、冲床等，项目设备清单见表4。

表4 项目主要设备一览表

编号	设备	型号	数量	所在位置	备注
1	配料机		1台	二楼	
	滚胶机	XK-230X630	4台	一楼	
2	切胶机		2台	二楼	
3	油压成型机	P25-SR	10组	一楼	20个机台
4	丝印跑台机	TY-CP4060B	10台	三楼	
5	丝印流水线		2条	三楼	
6	隧道窑烘烤线		2条	三楼	

<u>7</u>	<u>点碳机</u>	<u>DT168</u>	<u>8台</u>	<u>三楼</u>	
<u>8</u>	<u>喷砂机</u>		<u>2台</u>	<u>一楼</u>	
<u>9</u>	<u>喷油柜</u>		<u>6台</u>	<u>三楼</u>	
<u>10</u>	<u>喷油自动线带烘烤炉</u>		<u>1条</u>	<u>三楼</u>	
<u>11</u>	<u>30T 电冲床</u>		<u>7台</u>	<u>三楼</u>	
<u>12</u>	<u>30kg 气冲床</u>	<u>HG-20</u>	<u>10台</u>	<u>三楼</u>	
<u>13</u>	<u>镭雕机</u>		<u>3台</u>	<u>三楼</u>	
<u>14</u>	<u>二次硫化烘烤机</u>		<u>2台</u>	<u>三楼</u>	
<u>15</u>	<u>橡胶切胶机</u>		<u>1台</u>	<u>三楼</u>	
<u>16</u>	<u>真空泵</u>		<u>1台</u>	<u>顶楼平台</u>	
<u>17</u>	<u>螺杆空压机</u>	<u>GD-T100</u>	<u>1台</u>	<u>顶楼平台</u>	
<u>18</u>	<u>空气干燥机</u>	<u>10</u>	<u>1台</u>	<u>顶楼平台</u>	
<u>19</u>	<u>储气罐</u>	<u>JY180104A1-0135</u>	<u>1个</u>	<u>顶楼平台</u>	
<u>20</u>	<u>冷水循环机</u>		<u>2台</u>	<u>顶楼平台</u>	
<u>21</u>	<u>模具升高机</u>		<u>2台</u>	<u>二楼</u>	
<u>22</u>	<u>橡胶配料机</u>		<u>1台</u>	<u>二楼</u>	

六、项目平面布局

本项目主体工程为1栋三层的生产厂房和1栋配料房，配料房位于生产厂房的西北角，生产厂房一层布设有滚胶房、硅胶成型车间、模具房，厂房二层主要布设为办公区和组装车间，厂房三层布设有丝印车间、喷油车间、冲片检验区等。各层之间，功能分区明确，物料走向顺畅。

七、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源于园区供水管网，项目用水主要为生活用水。根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003)中相关用水定额规定，初步估算本项目新鲜水用量为3914m³/a。

(2) 排水

本项目排水体制采取雨污分流、清污分流制。

项目雨水通过雨水排水管网系统收集后排至园区雨水管网；喷柜废水（为喷涂废液）作为危险废物处置；生活污水经厂区已建化粪池处理后排入园区污水管网，经茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理后外排。

(3) 供电

本项目供电来源园区电网，项目在电梯旁建设有配电房。

九、投资估算与资金筹措

本项目估算总投资 500 万元，全部来源于企业自筹。

十、劳动定员与工作制度

本项目员工人数为 300 人，均不在厂区食宿，公司租赁有茶陵县深港服装有限公司宿舍楼为员工提供住宿，员工就餐依托园区已建配套设施。

本项目采取一班工作制，每班工作 8 小时，年工作 260 天。

十一、项目进度

项目拟于 2019 年 10 月开始施工，施工期约为 3 个月，预计 2010 年 1 月建成投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，不存在与本项目有关的原有污染源和环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

茶陵地处湖南东部，隶属株洲市，北抵长沙，南通广东，西屏衡阳，东邻吉安。面积 2500 平方公里，人口 58 万，辖 20 个乡镇，2 个办事处。茶陵是湘赣边境地区交通枢纽，京广、京九铁路侧翼东西，醴茶铁路、106 国道，三南公路交汇于此，周边县（市）物资多在此集散。

本项目位于茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房内。项目地理坐标为东经 113.533221346°，北纬 26.744524717°，具体地理位置详见附图 1。

二、气候特征

茶陵县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，降雨充沛。年平均降雨量 1370 毫米，日照时间 1718 小时，无霜期 286 天。多年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-9.9℃，全年主导风向为西北风，约占 65%，多年平均风速 2.2m/s。

三、地质地貌

茶陵县地处罗霄山脉西侧，整个地形受湘东新华夏构造体系控制，武功山绵亘于西北，万洋中蜿蜒于东南，茶永盆地斜卧中部，地貌类型多样，山地、丘陵、平原俱全，形成以洣水为主流的似扇状水系地貌景观。

茶陵境内绝大部分为沉积岩，古生界、中生界、新生界均有分布，早期沉积的岩石大都受动力作用影响成变质岩。

区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

区内地质构造简单，未见大的断裂和褶皱，地层呈单斜产出，岩层走向北东，倾向北西，倾角 15 度左右，岩石节理裂隙较发育，但隙宽小，隙内有泥粉砂等充填根据国家地震局 1990 年版《中国地震烈度区划图》，本区地震动峰值加速度<0.05g，地震基本烈度小于 6 度，属相对稳定区域。

四、河流水文

区域纳污水体为洣水，境内洣水水系由洣水主流及攸水、浊江、永乐江三条支流

组成，总流域面积 10305m^2 ，总径流量 75.3 亿 m^3 。洣水主流源于井岗山刀洋山麓，经炎陵、茶陵于菜花坪乡紫仁桥进入攸县，至衡东雷溪注入湘江，全长 296km，茶陵境内长 102km，天然落差 91m，多年平均径流量为 $132\text{m}^3/\text{s}$ 。最小流量 $28.9\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速 3.5m/s ，最小流速 0.11m/s 。县内直接汇入洣水的大小支流有 23 条，其中流域面积大于 100 km^2 的支流有茶水、洮水，沤江、文江 4 条。

五、植被与生物

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青冈栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

建设区域山林地主要为杉树、松树和灌木林，区内分布广泛，连通性好，植物物种较少。建设区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苎麻为主。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

项目所在地不属于自然保护区、生态功能区和风景名胜区，不涉及国家珍稀动植物资源。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、茶陵县概况

茶陵县，隶属株洲市，位于湖南东部。北抵长沙，南通广州，西接衡阳、东邻江西，地处东经 $113^{\circ}20' \sim 113^{\circ}65'$ ，北纬 $26^{\circ}30' \sim 27^{\circ}7'$ 之间，属亚热带季风湿润气候。茶陵县现辖舲舫、桃坑 2 个乡，秩堂、高陇、火田、腰潞、虎踞、马江、枣市、界首、湖口、严塘 10 个镇，云阳、下东、洣江、思聪 4 个街道，总面积 2500 平方千米。全县 2018 年末户籍人口 64.44 万人，农业人口 57.26 万人，年末常住人口 59.25 万人。

2018 年全县完成县内生产总值 185.51 亿元，按可比价格计算，比去年同期增长 7.9%。其中，一产业 29.15 亿元，增长 3.3%；二产业 57.38 亿元，增长 6.1%；三产业 98.97 亿元，增长 11.2%。三次产业比为 15.7:30.9:53.4，对 GDP 的贡献率分别为 8.6%、30.7%、60.7%，分别拉动 GDP 增长 0.7、2.4、4.8 个百分点。

二、湖南茶陵经济开发区

湖南茶陵经济开发区是 1994 年经省政府批准并通过国家清理审核认可保留的省级经济开发区，选址位于茶陵县县城西南面，106 国道西侧，由原有一园区和扩建的二园区组成。开发区规划四至范围东至 106 国道（茶乡路），西达衡茶吉铁路，北接茶陵大道，南抵孟溪村，总规划用地规模为 995.6 公顷，其中城市建设用地 919.41 公顷，水域和其他用地 76.19 公顷。开发区以承接沿海大型传统工业项目作为主要经济增长点，结合茶陵本地资源和产业优势，确定主导产业为建筑陶瓷业、棉纺针织业及农副产品加工业、机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。

《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》于 2012 年获得湖南省环境保护厅的批复，批复文号：湘环评[2012]145 号。

三、茶陵县经济开发区污水处理厂概况

茶陵经济开发区经营开发有限公司拟在茶陵县下东街道办事处乐联村建设茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程，项目投资 10285.56 万元，占地面积为 31.59 亩，项目分为两期建设，一期为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，二期为 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，总共达到 $50000\text{m}^3/\text{d}$ 的处理规模，铺设管网约 33.7 公里（其中污水进水管网约 22.8 公里，污水出水管网约 2.9 公里，循环利用收集管道 8 公里），污水收集管网覆盖范围为一、二、三园区。污水类型主要为工业废水，均采用预处理+改良 A²/O 工艺+紫外线消毒处理工艺，进水水质标准应符

合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，第一类污染物执行最高允许排放浓度标准，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后外排，一期排入文江，二期经管道排入洣水。该项目已于2017年11月取得了茶陵县环境保护局《关于茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目环境影响报告书的批复》。

项目一期工程于2018年12月28日在利民办事处小车村举行了开工仪式，一期工程用地23.90亩，处理规模为10000m³/d，铺设管网约27.68公里（其中污水进水管网约19.75公里，污水出水管网约2.93公里，循环利用收集管道5公里），预计一期工程于2019年12月底投入运营。

四、周边环境概况

本项目位于茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧，租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设。项目南面紧邻株洲市政特家居用品有限公司（也是租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房），南面40m处为大众驾校训练基地，南面180m处为心桥街道路；东南面80m处为湖南省玖忆私年制衣有限公司；西面距金孟大道为90m，道路对面西南角方向200m处为湖南茶陵开发区管委会，西面120m处为园区职工宿舍，西面160m处为各类服饰公司，西北面190m处为春程门业，北面110m处为湖南保灵生物药业有限公司，主销白虎膏，白虎万金薄荷油、台岛壹号百草霜、长寿者壹号巴马汤草本沐浴剂（浴足粉）等系列产品。

工程地址附近无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的自然、文化遗产。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量

1、基本污染物

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评收集了茶陵环境监测站 2018 年对茶陵县城环境空气质量现状监测的常规数据。监测结果见表 5。

表 5 2018 年茶陵县城大气常规监测统计结果（单位：ug/m³）

监测点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	标准值
年平均值	14	14	56	34	1200	131	GB3095-2012《空气环境质量标准》，二级标准
超标倍数	0	0	0	0	0	0	
标准值(年均)	60	40	70	35	/	/	

监测表明：区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目所在区域为达标区。

2、特征污染物

本环评委托湖南云天检测技术有限公司于 2019 年 6 月 4 日~2019 年 6 月 10 日对项目特征因子总挥发性有机物（TVOC）进行一期现状监测，共设有 1 个监测点位，位于项目所在地主导风向下风向 0.1km 处（G1），连续监测 7 天，监测 8 小时连续浓度。

现场监测气象条件见表 6，监测结果统计见表 7。

表 6 现场监测气象条件

监测点位	监测时间	气温（℃）	大气压（KPa）	风速（m/s）	风向
下风向 0.1km 处 G1	2019.06.04	28	101.4	2.7	西南
	2019.06.05	29	100.9	1.5	西南
	2019.06.06	27	101.2	1.5	西南
	2019.06.07	27	100.9	1.6	西南
	2019.06.08	28	101.1	1.6	西南
	2019.06.09	31	100.7	1.4	西南
	2019.06.10	33	100.2	1.7	西南

表 7 特征污染物监测结果

监测点位	监测时间	检测项目及结果 (mg/m ³)	
		总挥发性有机物 TVOC	
下风向 0.1km 处 G1	2019.06.04	0.258	
	2019.06.05	0.153	
	2019.06.06	0.165	
	2019.06.07	0.191	
	2019.06.08	0.148	
	2019.06.09	0.157	
	2019.06.10	0.167	
标准值		0.6	

由表 7 可见, 总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

二、地表水环境质量

项目所在区域地表水主要为洣水, 茶陵县环境监测站对洣水平虎大桥断面设有常规监测断面。为了解当地地表水环境现状, 本环评收集了洣水平虎大桥 2018 年监测数据, 监测结果见表 8。

表 8 洣水平虎大桥断面 2018 年常规监测数据 单位: mg/L (pH 除外)

因子	pH	COD	生化需 氧量	氨氮	石油类	总磷	阴离子表 面活性剂	挥发酚	硫化物
年均值	7.67	10	1.9	0.11	0.01	0.05	0.02	0.0002	0.003
最大值	7.94	14	2.8	0.22	0.01	0.10	0.03	0.0002	0.003
最小值	7.07	6	1.3	0.05	0.01	0.01	0.02	0.0002	0.003
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	6-9	20	4	1	0.05	0.2	0.2	0.01	0.2
因子	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	六价铬	铅	总氰化物
年均值	0.00260	0.017	0.129	0.0033	0.00002	0.00014	0.002	0.00157	0.001
最大值	0.00518	0.060	0.164	0.0062	0.00002	0.00034	0.002	0.00570	0.001
最小值	0.00102	0.002	0.091	0.0020	0.00002	0.00003	0.002	0.00005	0.001
超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	1	1	1	0.05	0.0001	0.01	0.05	0.05	0.2

监测结果表明, 洊水平虎大桥断面各项水质监测项目均能够达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准, 水质现状较好。

三、声环境质量

本环评委托湖南云天检测技术有限公司于 2019 年 6 月 4 日~6 月 5 日对本项目厂界四周进行了噪声监测，监测结果见表 9。

表 9 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

采样点位	采样日期	检测结果		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
J ₁ 东面厂界外 1m 处	2019.6.4	56.6	46.4	65	55
	2019.6.5	55.3	46.5	65	55
J ₂ 南面厂界外 1m 处	2019.6.4	54.8	47.1	65	55
	2019.6.5	56.3	47.6	65	55
J ₃ 西面厂界外 1m 处	2019.6.4	55.7	45.9	65	55
	2019.6.5	54.8	45.5	65	55
J ₄ 北面厂界外 1m 处	2019.6.4	55.0	45.6	65	55
	2019.6.5	56.6	44.8	65	55

由监测结果可知，项目各监测点的声环境昼间、夜间均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护对象见表 10。

表 10 项目主要环境保护目标统计表

环境类别	环境保护目标	坐标	特征	方位	距最近厂界距离	保护级别
环境空气	湖南茶陵开发区管委会	中心坐标：东经 113.531161409，北纬 26.743143379。	办公楼	西南面	200m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	园区职工宿舍	最北点：东经 113.531860125，北纬 26.745283782；最南点：东经 113.531787705，北纬 26.744200170。	职工宿舍，6 层	西面	120m	
	湖南保灵生物药业有限公司	中心坐标：东经 113.532444846，北纬 26.746158182。	制药企业	北面	110m	
声环境	湖南茶陵开发区管委会	中心坐标：东经 113.531161409，北纬 26.743143379。	办公楼	西南面	200m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类
	园区职工宿舍	最北点：东经 113.531860125，北纬 26.745283782；最南点：东经 113.531787705，北纬 26.744200170。	职工宿舍，6 层	西面	120m	
地表水环境	洣水	平虎大桥断面：东经 113.473398697，北纬 26.822762072	III类水质，多年平均径流量为 132m ³ /s	东北面	3.3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

评价适用标准

环境质量标准	<p>环境空气: 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。</p> <p>地表水: 淀水评价段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。</p> <p>环境噪声: 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p>
污染物排放标准	<p>废气: 粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准； VOCs 有组织废气参照执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）标准要求，VOCs 无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p> <p>废水: 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。</p> <p>噪声: 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；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。</p> <p>固体废物: 一般工业固废执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
总量控制指标	本项目外排废水主要为生活污水，废气中无 SO ₂ 和 NO _x 排放，其他污染物排放量较少，无需总量控制。

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期工艺流程及产污分析

项目施工期工艺流程及产污环节见图 1：

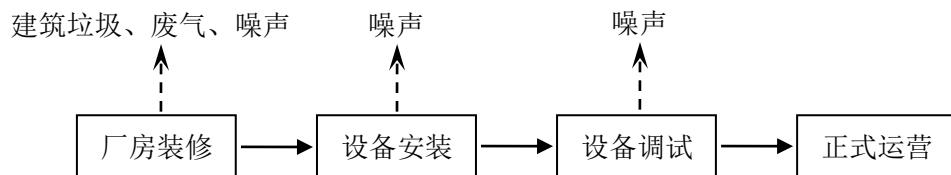


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

施工方式简介：

本项目租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，施工期主要是厂房装修、设备安装和调试，由于施工工序较少，施工持续时间较短，项目施工局限在厂房内，施工期对环境的不利影响很小，施工过程中产生的污染物主要有建筑垃圾、施工废气、噪声等。

二、营运期工艺流程及产污分析

本项目以遥控器生产为核心，其它硅胶制品为辅助产业，遥控器生产工序基本上包含了其他硅胶制品生产所涉及到的生产工序，故本环评主要介绍遥控器生产工艺。

项目营运期工艺流程及产污环节见图 2。

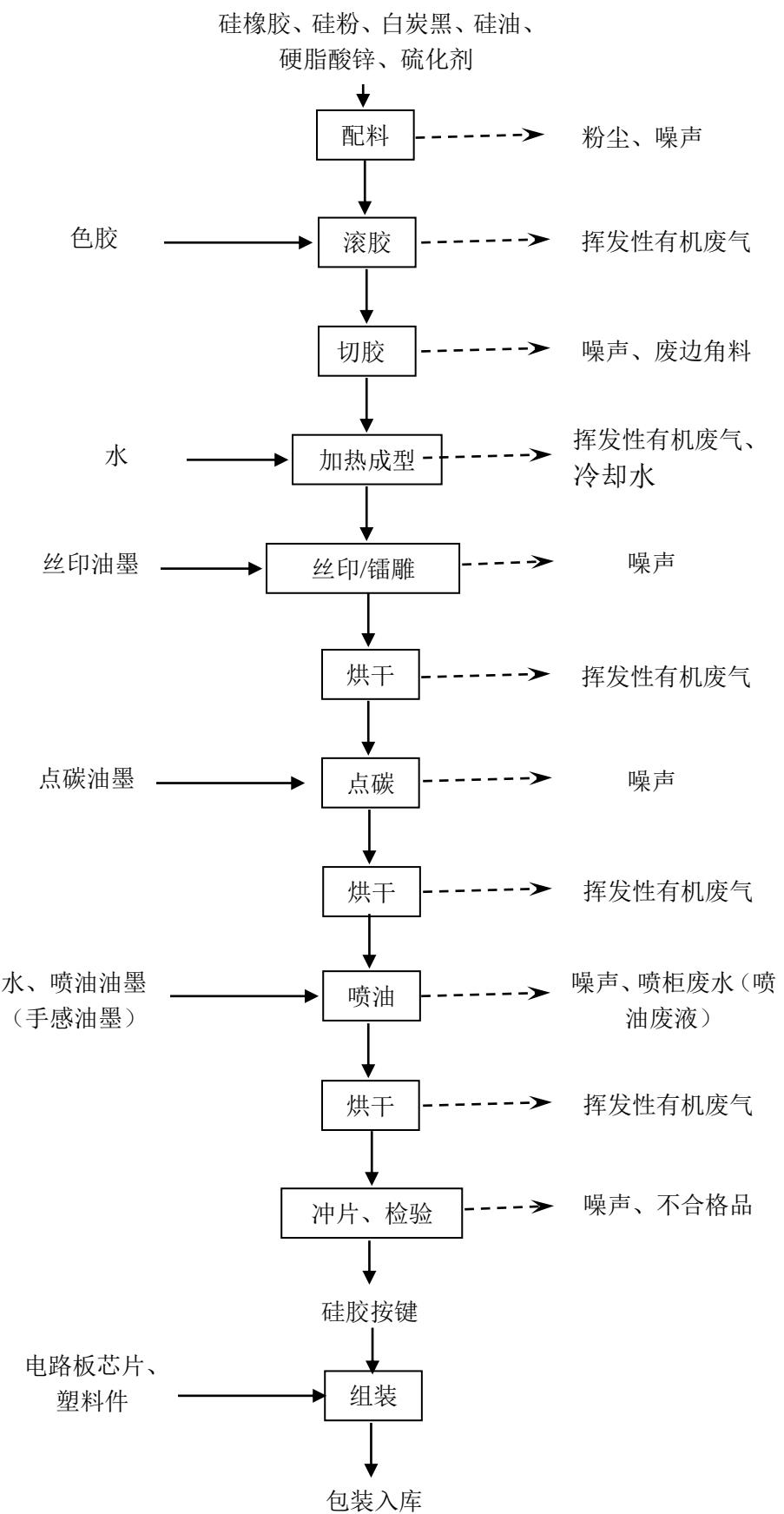


图 2 营运期工艺流程及产污节点图

工艺简介：

(1) 配料：分两次投料，第一次投料人工将 110 甲基乙烯基硅橡胶、硅粉、白炭黑、硅油、硬脂酸锌按比例投入配料机中，合盖捏合，捏合时间约为 1 小时；然后再进行二次投料，投加白炭黑和架桥剂（硫化剂），再合盖捏合 10 分钟，使物料混合均匀并成团，配料在常温下进行。由于本项目所用原料主要为粉状物料，在人工投料过程中会有粉尘产生。

(2) 滚胶：然后根据客户需求，将客户要求的颜色色胶与成团的硅胶投入到滚胶机中塑炼，使得硅胶与色胶混合均匀，从而使硅胶着色。滚胶在常温下进行，混合时间约为 20 分钟。

(3) 切胶：将配色好的硅胶进行切割，将其切割为合适大小。

(4) 成型：然后人工将硅胶放入油压成型机，加热成型，采用电加热方式，加热温度为 180~220℃，加热时间约为 3 分钟。成型机使用夹套冷却水进行冷却。成型时所需模具均为外购，本项目模具房只用于存放和维修模具。

(5) 丝印/镭雕：用丝印机/镭雕机印刷文字符号，印刷时先在网版上涂墨，再用橡皮刮板在网版上轻刮，油墨透过网版转移到网版下的硅胶上。使用的原料为丝印油墨。

(6) 烘干：丝印完成后，将半成品放入隧道窑烘烤炉的输送带上，自动输送进入烘烤炉进行烘干，烘干采用电加热方式，烘干温度约为 200℃。

(7) 点碳：将丝印烘干的硅胶人工放在点碳机上点印油墨，以使硅胶按键具有导电功能。

(8) 烘干：点碳完成后，将半成品放入隧道窑烘烤炉的输送带上，自动输送进入烘烤炉进行烘干，烘干采用电加热方式，烘干温度约为 200℃。

(9) 喷油：部分工件需要进行喷油工序，将点碳烘干后的硅胶放入喷油柜进行喷涂，作用是使得硅胶按键表面更加光滑耐磨。喷涂过程中，有极少部分油墨会散落到喷涂柜中，建设单位在喷涂柜中预先蓄少许的水，吸收散落的油墨，半年换一次水，喷柜废水作为喷涂废液处置。

(10) 烘干：喷涂完成后的硅胶制品进行烘干，采用电加热，烘干温度约为 100℃。

(11) 冲片、检测：再对硅胶制品进行冲片、检测，检验不合格品作为固体废物。

(12) 组装：按照客户需求，将硅胶按键与外购的电路板芯片、塑料件组合成遥控器，再包装入库。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

施工期产生的污染物主要为厂房装修过程产生的少量喷涂废气、装修机械噪声和施工产生的废弃砖石、木材和材料等建筑垃圾，以及设备安装过程产生的机械噪声等。

二、营运期污染工序

(1) 废气：主要为投料工序产生的粉尘，滚胶、加热成型、丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干等工序产生的挥发性有机废气。

(2) 废水：喷柜废水（喷油废液），循环冷却水，生活污水。

(3) 噪声：主要为配料机、滚胶机、切胶机、油压成型机、丝印流水线、点碳机、喷油柜、冲床、空压机、真空泵等设备运行噪声。

(4) 固体废物：废边角料、不合格品、喷油废液、废活性炭、废原料桶、废包装材料、除尘灰渣、员工生活垃圾。

三、营运期污染源分析

1、废气

项目运营期产生大气污染物主要为投料工序产生的粉尘，滚胶、加热成型、丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干等工序产生的挥发性有机废气。

(1) 粉尘

本项目所用白炭黑、硅粉、硬脂酸锌等原料为粉状物料，在人工投料过程中会有粉尘产生。类比同类工程，投料过程中粉尘产生量约占粉状物料的 0.1%，本项目粉状物料投加量约为 120t/a，故本项目粉尘产生量为 0.12t/a。配料分批次进行，按照每天工作 8 小时，每天生产 4 批次，每次投料时间为 20 分钟，年工作 260 天计，则粉尘产生速率为 0.12kg/次，间断性排放。

项目拟在配料机上方安装集气罩，采取负压抽风方式收集粉尘，收集的粉尘拟采用布袋除尘装置处理后抽排至密闭沉降室。



图 3 投料粉尘处理工艺流程图

类比同类工程，采取负压抽风方式，当集气罩捕集面积大于设备敞口面积的 1.5 倍，并在不影响正常生产的情况下尽可能降低集气罩与设备之间的间距，集气罩收集率约为

90%，则外排无组织粉尘量为 0.012t/a（0.012kg/次）。经集气罩收集的粉尘进入布袋除尘装置，布袋除尘装置除尘效率约为 99%，经布袋除尘后剩余粉尘（约为 0.001t/a）抽排至密闭沉降室，不外排。

（2）挥发性有机废气

1) VOCs 产污情况

①滚胶废气

本项目滚胶机为敞开式生产设备，在滚胶混合过程中会产生少量的挥发性有机废气，根据《东莞市华耘电子实业有限公司建设项目》实际生产情况，滚胶混合时，挥发性有机废气产生量约为硅胶用量的 0.01%，本项目硅胶用量为 450t/a，则滚胶混合时 VOCs 产生量为 0.045t/a，按照每天工作 8 小时，年工作 260 天计，滚胶 VOCs 产生速率为 0.022kg/h，为无组织排放。

②成型废气

油压成型时，采用电加热，加热温度为 180~220℃，由于温度较高，加热成型会产生废热气，废热气中夹带有少量的 VOCs。根据《东莞市华耘电子实业有限公司建设项目》实际生产情况，VOCs 产生量约占硅胶用量的 0.02%，则成型过程 VOCs 产生量为 0.09t/a，产生速率为 0.043 kg/h。

成型车间为密闭车间，为避免废热气在车间累积，影响职工作业，车间应加强通风，项目拟在成型车间安装排风扇，将废热气及夹带的 VOCs 采取抽排风方式无组织排放。

③丝印烘干废气

本项目丝印工序属于丝网印刷，丝印烘干采用电加热，烘干温度约为 200℃。根据《湖南省包装印刷行业 VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，采用丝网印刷方式，油墨中 VOCs 含量为 45%，本项目丝印油墨用量为 0.4t/a，则本项目 VOCs 产生量为 0.18t/a，产生速率为 0.09 kg/h。

由于烘干温度较高，烘干过程也会产生废热气，项目拟在隧道窑进出口设置集气罩，废热气及夹带的 VOCs 经集气罩负压抽风收集后进入挥发性有机废气收集系统。

④点碳烘干废气

本项目点碳烘干采用电加热，烘干温度约为 200℃。点碳油墨和丝印油墨所用原料主要成分基本相同，且烘干的温度也相同，故点碳油墨中 VOCs 含量与丝印油墨中 VOCs 含量基本相同，按 45% 计，本项目点碳油墨用量为 1.2t/a，则本项目 VOCs 产生量为

0.54t/a，产生速率为 0.26 kg/h。

由于烘干温度较高，烘干过程也会产生废热气，项目拟在隧道窑进出口设置集气罩，废热气及夹带的 VOCs 经集气罩负压抽风收集后进入挥发性有机废气收集系统。

⑤喷油烘干废气

本项目所用喷油油墨为硅胶消光/手感油墨，成分组成为 35~40% 有机硅油、5~10% Pt、30~35% 二氧化硅、30~35% 化工溶剂。喷油烘干采用电加热方式，烘干温度为 100℃。喷油烘干过程中油墨中的化工溶剂全部挥发，挥发废气主要以 VOCs 计，本项目喷油油墨用量为 0.6t/a，则项目 VOCs 产生量为 0.21t/a，产生速率为 0.10kg/h。

由于烘干温度较高，烘干过程也会产生废热气，项目拟在隧道窑进出口设置集气罩，废热气及夹带的 VOCs 经集气罩负压抽风收集后进入挥发性有机废气收集系统。

2) VOCs 处理及排放情况

综上分析，滚胶工序产生的 VOCs 很少，直接无组织排放；成型车间为密闭车间，要求加强通风，通过车间安装排风扇，将废热气及夹带的 VOCs 采取抽排风方式无组织排放；丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干产生的废热气及 VOCs 均由集气罩收集进入挥发性有机废气收集系统。

①有组织排放

类比同类工程，采取负压抽风方式，当集气罩捕集面积大于设备敞口面积的 1.5 倍，并在不影响正常生产的情况下尽可能降低集气罩与设备之间的间距，集气罩收集率约为 90%。故进入挥发性有机废气收集系统的 VOCs 量约为 0.837t/a，产生速率为 0.402kg/h。

根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018—2020 年)》(湘环发[2018]11 号)，“配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制，使用溶剂型原辅材料的企业 VOCs 末端治理设施净化效率应达到 90% 以上，全面实施《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)”。本项目涉及丝印工序，参照印刷业执行。故本环评建议配套建设挥发性有机废气处理装置，建议采用活性炭吸附器，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》第 6.1.3 条，“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本项目活性炭吸附器的去除效率按 90% 计，风量按 5000m³/h 计，则经处理后的 VOCs 排放量约为 0.084t/a，排放速率约为 0.040kg/h，排放浓度为 8mg/m³；经处理后外排废气中 VOCs 排放速率和排放浓度能够达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 标准要求 (VOCs 排放速率 ≤4.0kg/h，排放浓度 ≤100mg/m³)。

②无组织排放

本项目无组织挥发性有机废气包括滚胶、成型工序产生的 VOCs 和丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干等工序未被收集的 VOCs。为最大限度的减少车间无组织废气的排放，建设单位将成型车间设计为密闭生产，并采用排风扇抽排风方式加强废气的扩散，在烘干隧道窑生产线进出口安装集气罩，并要求集气罩捕集面积应大于设备敞开面积的 1.5 倍，在不影响正常生产的情况下尽可能降低集气罩与设备之间的间距；同时加强设备的维护、检修，减少物料的跑冒滴漏；加强车间通风，加强无组织废气的稀释扩散。根据各装置集气罩的收集效率计算可知，VOCs 排放量为 0.228t/a，排放速率为 0.11kg/h。

挥发性有机废气处理工艺流程见图 4。

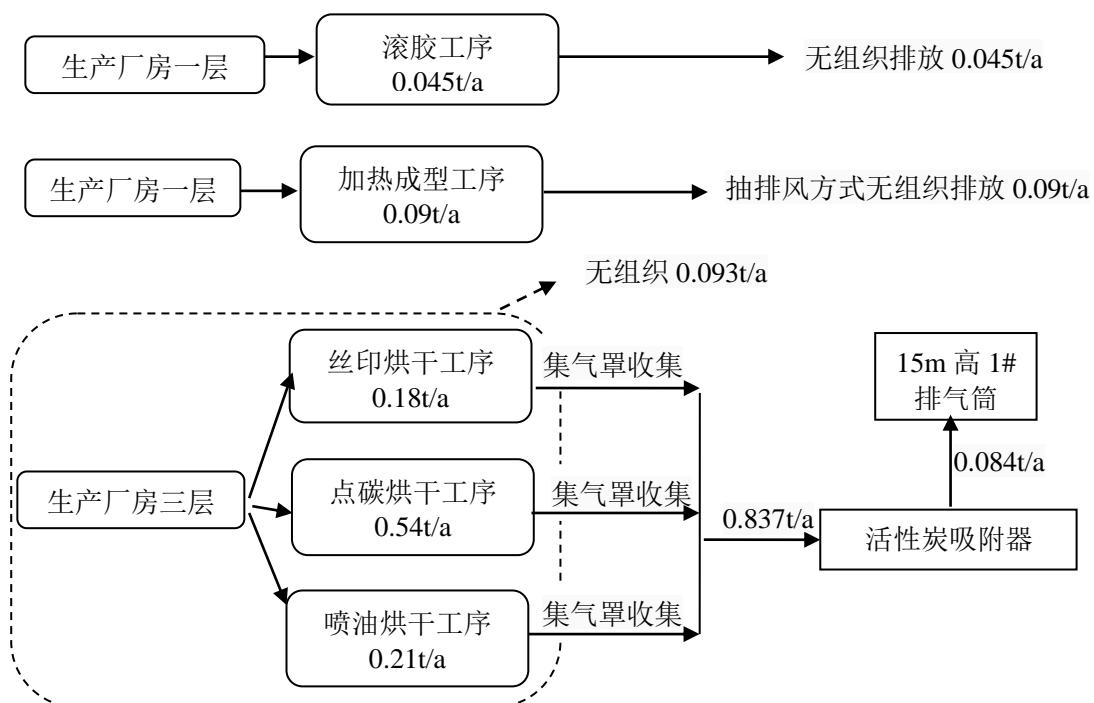


图 4 挥发性有机废气处理工艺流程图

废气的产生和排放情况见表 11。

表 11 废气的产生和排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	废气收集效率	治理措施	有组织排放					无组织排放量 t/a
					废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	
投料工序	粉尘	0.12	90%	布袋除尘装置	进入密闭沉降室，不外排					0.012
滚胶工序	VOCs	0.045	—	—	—	—	—	—	—	0.045
加热成型工序	VOCs	0.09	—	排风扇抽排风	—	—	—	—	—	0.09
丝印烘干工序	VOCs	0.18	90%	活性炭吸附器	5000	8	0.040	0.084	15m高排气筒	0.093
点碳烘干工序	VOCs	0.54	90%							
喷油烘干工序	VOCs	0.21	90%							

2、废水

本项目用水主要包括喷柜用水、循环冷却用水和员工生活用水，项目水平衡图见图5。

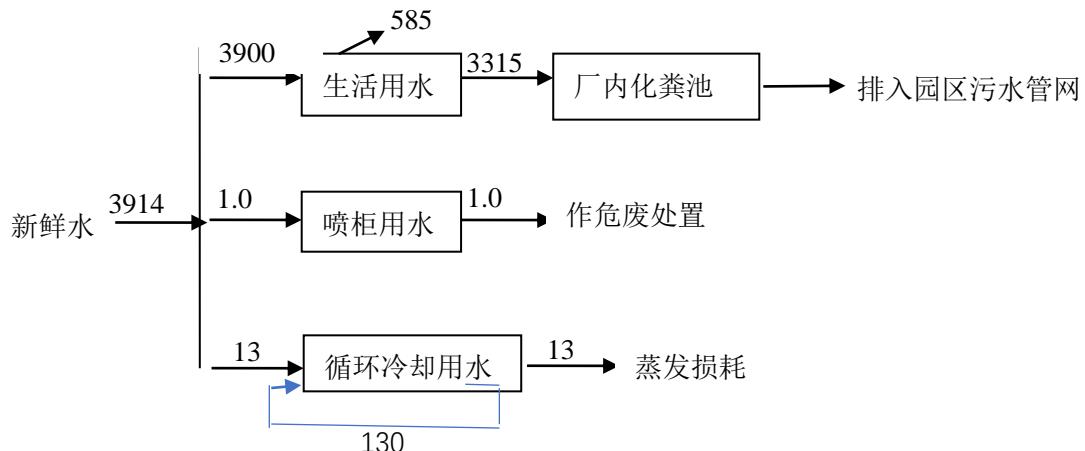


图 5 项目水平衡图 (t/a)

本项目运营期产生的废水主要包括有喷柜废水、循环冷却水和生活污水。

(1) 喷柜废水（喷油废液）

喷涂过程中，有极少部分油墨会散落到喷涂柜中，建设单位在喷涂柜中预先蓄少许的水，吸收散落的油墨，半年换一次水，年用水量约为 1.0t/a。油墨散落在喷涂柜中形成喷油废液，半年更换一次的喷柜废水即为喷油废液，预计年产生含油墨废液约为 1.0t/a，作为危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理处置，不纳入废水分管理。

(2) 循环冷却水

项目成型机使用夹套冷却水进行冷却，冷却水循环使用，循环水量约为 0.5t/d，新鲜补水量为 0.05t/d（以循环水量的 10% 计），年补充水量约 13t/a，冷却补充水以蒸发形式损耗，无废水外排。

(3) 生活污水

项目建成后员工约300人，均不在厂内食宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003[2009版]）和《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）等给水排水设计规范和规定，员工生活用水按照 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 人计，每年生产260天，则生活用水量为 $3900\text{m}^3/\text{a}$ （ $15\text{m}^3/\text{d}$ ）。污水量按其85%计，本项目生活污水产生量为 $3315\text{m}^3/\text{a}$ （ $12.75\text{m}^3/\text{d}$ ），生活废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N 等，其主要污染物产生量分别为 COD 0.995t/a(300mg/L)、BOD₅ 0.663t/a(200mg/L)、SS 0.829t/a(250mg/L)、NH₃-N 0.083t/a(25mg/L)。生活污水经厂区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，满足茶陵县经济开发区污水处理厂收水标准后，排入园区污水管网，经茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理后外排。项目废水排放总量为 3315t/a，各污染物排放量 COD 0.663t/a、BOD₅ 0.332t/a、SS 0.332t/a、NH₃-N 0.050t/a。

综上分析，本项目废水产排污情况见表 12，废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 13，废水排放口情况见表 14，废水污染物排放情况见表 15。

表 12 废水产排污情况一览表

废水产生量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放标准	排放方式与去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
3315t/a	COD	300	0.995	依托厂区现有化粪池	200	0.663	500	园区污水管网
	BOD	200	0.663		100	0.332	300	
	SS	250	0.829		100	0.332	400	
	氨氮	25	0.083		15	0.050	—	

表 13 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	园区污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1#	厂区已建化粪池	生化处理	1#排放口	是	企业总排

表 14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	1#排放口	113.53 30496 84	26.74 4747 340	0.3315	园区污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	—	茶陵县经济开发区污水处理厂	COD BOD SS NH ₃ -N	50 10 10 5

表 15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	1#排放口	COD	200	0.00255	0.663
		BOD	100		0.332
		SS	100		0.332
		氨氮	15		0.050

3、噪声

本项目噪声主要来源于配料机、滚胶机、切胶机、油压成型机、丝印机、点碳机、喷油柜、冲床等设备运行噪声，类比同类工程，其噪声值在65~85dB(A)之间。本项目主要噪声源及噪声值见表16。

表 16 主要设备噪声源强一览表

序号	名称	安装位置	数量(台)	单台噪声源强(dB)
1	配料机	配料房	1	70~75
2	滚胶机	生产厂房一层	4	65~70
3	切胶机	生产厂房一层	2	70~75
4	油压成型机	生产厂房一层	10	70~75
5	丝印机	生产厂房三层	10	70~75

6	镭雕机	生产厂房三层	3	65~75
7	点碳机	生产厂房三层	8	65~75
8	喷油柜	生产厂房三层	6	65~70
9	冲床	生产厂房三层	17	75~80
10	空压机	生产厂房一层	1	80~85
11	真空泵	生产厂房一层	1	80~85

4、固体废物

本项目固体废物主要包括有废边角料、不合格品、喷油废液、废活性炭、废原料桶、废包装材料、除尘灰渣、员工生活垃圾。

(1) 废边角料

本项目滚胶后的硅胶材料需要根据客户需求进行分切，分切过程会产生少量的废边角料，废边角料产生量约占硅胶半成品量的5%，故废边角料产生量约为30t/a，该类废物属于一般工业固废，收集后由废品收购商回收利用。

(2) 不合格品

本项目生产的硅胶制品有部分产品经检验不合格，不合格品产生量约为硅胶制品的2%，故不合格品产生量约为12t/a，该类废物属于一般工业固废，收集后由废品收购商回收利用。

(3) 喷油废液

喷涂过程中，有极少部分油墨会散落到喷涂柜中，建设单位在喷涂柜中预先蓄少许的水，吸收散落的油墨，油墨散落在喷涂柜中形成喷涂废液，每半年更换一次，更换的喷柜废水即为喷油废液，预计年产生含油墨废液约为 1.0t/a。该类废液属于《国家危险废物名录》（2016）中“HW12 染料、涂料废物”中“264-013-12 油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物”，不得随意排放，要求分类收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(4) 废活性炭

本项目生产工序中产生的挥发性有机废气采用活性炭吸附器进行吸附处理，根据活性炭吸附效率，活性炭吸附有机废气的量约为 0.672t/a，一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg，取活性炭的吸附容量为 0.3kg/kg，则活性炭用量约为 2.24t/a，视吸附能力进行更换。废活性炭属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”中“900-039-49 化工行业生产过程中产生的废活性炭”，不得随意排放，要求收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(5) 废原料桶

本项目丝印油墨、点碳油墨、喷油油墨、硅油、硫化剂等溶剂采取桶装，根据项目原料使用量，初步估算废原料桶产生量约为 0.6t/a。由于本项目所用丝印油墨、点碳油墨、喷油油墨、硅油、硫化剂等溶剂中部分含有毒性，废原料桶属于《国家危险废物名录》（2016 年）中“HW49 其他废物”中“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”，要求收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

(6) 废包装材料

本项目甲基乙烯基硅橡胶、白炭黑、硅粉、硬脂酸锌等固体原辅料采用纸箱包装或袋包装。项目生产时，会产生一些废弃的原料包装材料和废弃的产品包装材料。类比同类工程，废包装材料产生量约为 5t/a，该原料中不涉及毒性和感染性物质，故该类废物属于一般工业固废，分类收集后由废品收购商回收利用。

(7) 除尘灰渣

项目投料过程中采用布袋除尘装置进行收尘，根据项目粉尘产生量和除尘装置的收尘效率计算可得，本项目布袋收集的粉尘量约为 0.11t/a，与生活垃圾一起由环卫部门清运、处置。

(8) 生活垃圾

本项目员工生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，共有员工 300 人，每年工作 260 天，则生活垃圾产生量为 150kg/d，合 39t/a。生活垃圾主要是废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等。办公室设置垃圾箱，生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一清运、处理。

本项目固废产生情况见表 17。

表 17 本项目固体废物产生情况一览表

<u>序号</u>	<u>废物名称</u>	<u>产生工序</u>	<u>形态</u>	<u>废物属性</u>	<u>废物类别</u>	<u>产生量 t/a</u>	<u>处理处置方式</u>
1	废边角料	切胶	固态	一般固废		30	收集后由废品收购商 回收利用
2	不合格品	检测	固态	一般固废		12	收集后由废品收购商 回收利用
3	喷油废液	喷油	液态	危险废物	HW12染 料、涂料 废物	1.0	分类收集暂存在危废 暂存间，定期交由具 有危险废物处理资质 单位进行处理
4	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49其 他废物	2.24	
5	废原料桶	原料仓库	固态	危险废物	HW49其 他废物	0.6	
6	废包装材料	包装拆解及 产品包装	固废	一般固废		5	收集后由废品收购商 回收利用
7	除尘灰渣	废气处理	固态	一般固废		0.11	与生活垃圾一起由环 卫部门清运、处置
8	生活垃圾	办公	固态	生活垃圾		39	袋装收集后交由环卫 部门清运、处理
	<u>合计</u>					89.95	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染 物	投料粉尘	粉尘	0.12t/a	无组织排放 0.012t/a
	滚胶工序	VOCs	0.045t/a	0.045t/a
	加热成型工 序	VOCs	0.09t/a	0.09t/a
	丝印烘干、点 碳烘干、喷油 烘干	VOCs	0.837t/a	有组织排放 0.084t/a, 8mg/ Nm ³ 无组织排放 0.093t/a
水 污 染 物	生活污水 3315t/a	COD BOD SS NH ₃ -N	300mg/L, 0.995t/a 200mg/L, 0.663t/a 25mg/L, 0.829t/a 2mg/L, 0.083t/a	200mg/L, 0.663t/a 100mg/L, 0.332t/a 100mg/L, 0.332t/a 15mg/L, 0.050t/a
固体 废物	切胶	废边角料	30t/a	收集后由废品收购商回收利用
	检测	不合格品	12t/a	收集后由废品收购商回收利用
	喷油	喷油废液	1.0t/a	分类收集暂存在危废暂存间，定 期交由具有危险废物处理资质单 位进行处理
	废气处理	废活性炭	2.24t/a	
	原料仓库	废原料桶	0.6t/a	
	包装拆解及 产品包装	废包装材料	5t/a	收集后由废品收购商回收利用
	废气处理	除尘灰渣	0.11t/a	与生活垃圾一起由环卫部门清 运、处置
	办公	生活垃圾	39t/a	袋装收集后交由环卫部门清运、 处理
噪声	主要来源于配料机、滚胶机、切胶机、油压成型机、丝印机、点碳机、喷油柜、冲床等设备运行噪声，类比同类工程，其噪声值在 65~85dB (A) 之间，经采取减振、降噪措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页): 无				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目位于茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧，租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设。施工工序主要为厂房装修、设备安装和调试，施工过程产生的污染物主要为厂房装修过程产生的粉尘和喷涂废气，施工产生的废弃砖石、木材和材料等建筑垃圾，以及施工及设备安装产生的机械噪声。由于施工工序较少，工程持续时间较短（约为1个月），施工场地主要局限在厂房内。通过合理安排施工时间，禁止夜间施工，采取文明施工方式，装修选用环保清洁材料，合理有效处置施工建筑垃圾，则项目施工期对外环境影响很小。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

1、废气污染源排放源强核算

本项目废气污染源主要为投料工序产生的粉尘，滚胶、加热成型、丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干等工序产生的挥发性有机废气，主要污染物包括粉尘和 VOCs。项目大气污染物排放量核算表见表 18 和表 19。

表 18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)
1	1#排气筒	VOCs	8	0.040	0.084

表 19 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	标准名称	浓度限值(mg/m ³)	年排放量(t/a)
1	厂区无组织	生产车间无组织废气	粉尘	配料机上方安装集气罩，采取负压抽风方式收集粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.012
			VOCs	成型车间密闭生产，并采用排风扇抽排风加强废气的扩散；在烘干隧道窑生产线进出口安装集气罩收集废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	10	0.228

2、评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模式

中估算模型（AERSCREEN 估算模式）分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 20。

表 20 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (ug/m³)	标准来源
PM ₁₀	正常排放	150 (日均值)	GB3095-2012 二级标准
VOCs	正常排放	600 (8 小时均值)	HJ2.2-2018 中表 D.1

②估算模型参数

估算模型参数表见表 21。

表 21 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	7.18 万
最高环境温度		40°C
最低环境温度		-9.9°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

③主要污染源估算模型计算结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算，本项目废气估算结果见表 22。

表 22 本项目废气估算结果表

序号	污染源名称	离源距离	粉尘占标率	VOCs 占标率
1	1#排气筒	53m	—	0.46%
2	厂区无组织	28m	7.74%	9.24%

由上表计算结果可知，本项目各污染物最大占标率 Pmax 为 9.24%，本评价环境空气质量评价等级定为二级，不需要进行大气环境影响预测与评价。

3、环境空气影响分析

本项目挥发性有机废气经活性炭吸附器处理后经 15m 高排气筒外排。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，选择废气正常排放的主要污染物（粉尘和 VOCs）及排放参数，采用附录 A 推荐模式中估算模型（AERSCREEN 估算模式）计算项目污染源的最大环境影响，项目计算结果见图 6。

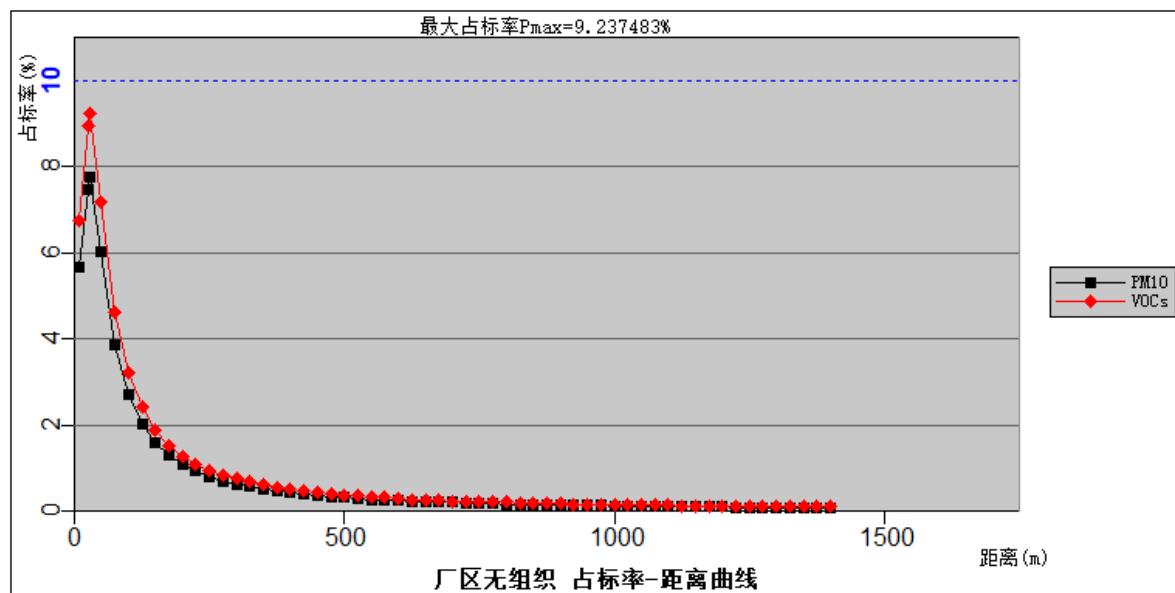
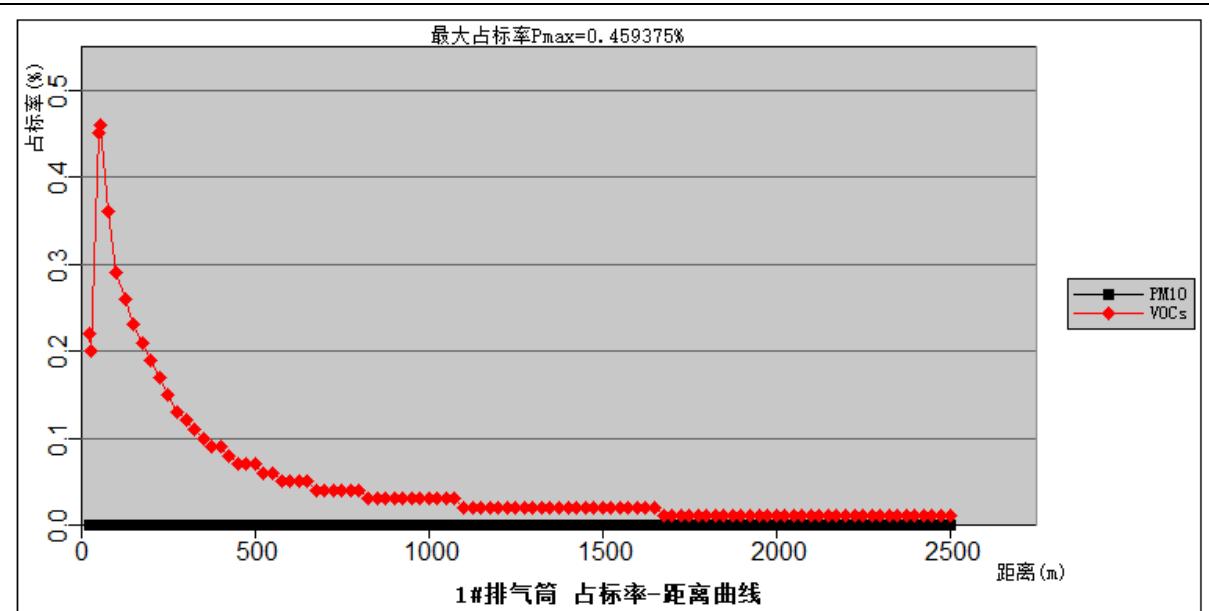


图6 废气排放源估算结果

项目废气各污染物浓度及占标率统计见表 23。

表 23 本项目废气各污染物浓度及占标率统计结果表

序号	离源距离m	1#排气筒		厂区无组织			
		VOCs		粉尘		VOCs	
		预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%
1	25	2.39E-03	0.2	2.55E-02	5.66	1.07E-01	8.93
2	28	—	—	3.37E-02	7.48	1.11E-01	9.24
3	50	5.41E-03	0.45	3.48E-02	7.74	8.62E-02	7.18
4	53	5.51E-03	0.46				
5	75	4.32E-03	0.36	2.71E-02	6.02	5.51E-02	4.6
6	100	3.45E-03	0.29	1.73E-02	3.85	3.85E-02	3.21
7	125	3.14E-03	0.26	1.21E-02	2.69	2.88E-02	2.4
8	150	2.82E-03	0.23	9.04E-03	2.01	2.26E-02	1.88
9	175	2.50E-03	0.21	7.10E-03	1.58	1.84E-02	1.53
10	200	2.22E-03	0.19	5.78E-03	1.29	1.54E-02	1.28
11	225	1.98E-03	0.17	4.84E-03	1.08	1.31E-02	1.1
12	250	1.78E-03	0.15	4.13E-03	0.92	1.14E-02	0.95
13	275	1.60E-03	0.13	3.58E-03	0.8	1.00E-02	0.83
14	300	1.45E-03	0.12	3.15E-03	0.7	8.90E-03	0.74
15	325	1.32E-03	0.11	2.80E-03	0.62	7.98E-03	0.67
16	350	1.21E-03	0.1	2.51E-03	0.56	7.22E-03	0.6
17	375	1.12E-03	0.09	2.27E-03	0.5	6.57E-03	0.55
18	400	1.03E-03	0.09	2.07E-03	0.46	6.02E-03	0.5
19	425	9.57E-04	0.08	1.89E-03	0.42	5.55E-03	0.46
20	450	8.91E-04	0.07	1.74E-03	0.39	5.13E-03	0.43
21	475	8.33E-04	0.07	1.61E-03	0.36	4.77E-03	0.4
22	500	7.81E-04	0.07	1.50E-03	0.33	4.45E-03	0.37
23	600	6.18E-04	0.05	1.16E-03	0.26	3.47E-03	0.29
24	700	5.06E-04	0.04	9.30E-04	0.21	2.82E-03	0.23
25	800	4.24E-04	0.04	7.71E-04	0.17	2.35E-03	0.2
26	900	3.69E-04	0.03	6.54E-04	0.15	2.01E-03	0.17
27	1000	3.29E-04	0.03	5.67E-04	0.13	1.74E-03	0.15
28	1500	2.05E-04	0.02	—	—	—	—
29	2000	1.43E-04	0.01	—	—	—	—
30	2500	1.08E-04	0.01	—	—	—	—

本项目 1#排气筒中 VOCs 污染物最大预测质量浓度位于距源 53m 处, 污染物 VOCs 最大预测质量浓度为 0.00551mg/m³, 占标率为 0.46%; 厂区无组织排放源污染物最大预测质量浓度位于距源 28m 处, 污染物粉尘最大预测质量浓度为 0.0337mg/m³, 占标率为 7.74%; 污染物 VOCs 最大预测质量浓度为 0.111mg/m³, 占标率为 9.24%。项目污染物最大占标率 Pmax 为 9.24%, 占标率<10%。可见, 本项目外排废气对区域环境空

气影响较小。

4、防护距离的设置

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据估算模式计算结果可知，本项目各废气污染源污染物最大占标率 Pmax 为 9.24%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均能满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中推荐的方法，通过无组织排放的情况，可计算出该项目所需的卫生防护距离，其卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ——有害气体无组织排放量达到的控制水平 (kg/h)；

C_m ——标准浓度限值 (mg/Nm³)；

L ——所需卫生防护距离 (m)；

r ——有害气体无组织排放源所在单位的等效半径 (m)，根据生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数 (无因次)。

相关参数见表 24。

表 24 卫生防护距离计算参数

排放源编号	污染源	污染物	面源面积(m ²)	面源有效高度(m)	最大排放源强(kg/h)	标准值(ug/m ³)
厂区无组织	投料粉尘	粉尘	1250	10	0.035	150 (日均值)
	生产车间挥发性有机废气	VOCs	1250	10	0.110	600 (8 小时均值)

本项目卫生防护距离计算结果如下。



图 7 卫生防护距离计算结果

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的规定(卫生防护距离在100m以内,级差为50m;超过100m但小于1000m时,级差为100m;超过1000m以上时,级差为200m。)将卫生防护距离的计算结果取整。

从上图可知,根据无组织排放的污染物计算,当按两种或两种以上有害气体的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业卫生防护距离级别应上提一级,故本项目卫生防护距离为以厂界为起点执行厂界周边100m范围内。

从项目厂区周边环境分布来看,本项目防护距离内没有居民,本项目废气不会对周边环保目标造成明显影响。同时本环评对周边用地提出控制要求:本项目防护距离内不得新建居民楼、学校、医院等敏感建筑和对空气环境质量要求较高的企业。

二、水环境影响分析

1、评价等级的确定

本项目运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水经厂区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,并满足茶陵县经济开发区污水处理厂收水标准后,排入园区污水管网,经茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理后外排。项目废水排放总量为3315t/a,各污染物排放量COD 0.663t/a、BOD₅ 0.332t/a、

SS0.332t/a, NH₃-N 0.050t/a。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018, 水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级, 见表 25。

表 25 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目废水排放方式为间接排放, 故本项目评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3—2018, 可不进行水环境影响预测, 但需进行依托污水处理设施的环境可行性评价。

2、废水依托污水处理设施的环境可行性

本环评主要从纳污范围、进水水质要求、废水处理工艺要求三方面分析本项目废水进入茶陵县经济开发区污水处理厂的环境可行性。

(1) 从纳污范围方面分析

茶陵县经济开发区污水处理厂一期工程预计于2019年12月底投入运营, 污水收集管网覆盖范围为一、二、三园区, 本项目拟于2020年1月投入运营, 在污水处理厂投入运营后建成, 项目位于茶陵县经济开发区二园区, 属于茶陵县经济开发区污水处理厂纳污范围。故从纳污范围方面分析, 本项目废水能够纳入茶陵县经济开发区污水处理厂进行深度处理。

(2) 从进水水质要求方面分析

根据《茶陵县经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目环境影响报告书》及其批复, 茶陵县经济开发区污水处理厂的进水水质标准应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准, 第一类污染物执行最高允许排放浓度标准。本项目废水排放浓度COD为200mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 100mg/L、氨氮15mg/L, 各指标均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准, 能够满足茶陵县经济开发区污水处理厂接管水质要求。

(3) 从废水处理工艺要求方面分析

茶陵县经济开发区污水处理厂一期工程设计处理废水1万m³/d, 本项目外排废水量

为 $12.75 \text{ m}^3/\text{d}$, 约占污水处理厂处理规模的0.13%, 远低于污水处理厂处理规模, 不会对茶陵县经济开发区污水处理厂运行负荷造成影响。

茶陵县经济开发区污水处理厂采用预处理+改良A²/O工艺+紫外线消毒处理工艺。本项目外排废水为生活污水, 主要含有COD、BOD、SS、氨氮等污染物, 废水中不含有毒有害物质, 不含重金属污染物, 不会对茶陵县经济开发区污水处理厂处理设施造成明显影响。

综上所述, 本项目废水经园区污水管网进入茶陵县经济开发区污水处理厂处理是可行的、也是可靠的。

三、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括有废边角料、不合格品、喷油废液、废活性炭、废原料桶、废包装材料、除尘灰渣、员工生活垃圾。

喷油废液属于《国家危险废物名录》(2016)中HW12染料、涂料废物, 废活性炭和废原料桶属于《国家危险废物名录》中“HW49其他废物”, 各类废物要求分类收集暂存在危废暂存间后, 定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。

废边角料、不合格品、废包装材料等一般工业废物由废品收购商回收利用, 除尘灰渣和生活垃圾委托环卫部门收集处置, 各固体废物均能得到合理有效处置。

本项目拟设置危险废物暂存库和一般固废暂存库, 均位于生产厂房西北角配料房旁, 库房面积均为 5m^2 。

危险废物暂存库根据废物种类不同, 进行分区收集暂存。危险废物在送具有危险废物处置单位处置前, 要求以密闭容器密封, 存放于专门的危险废物暂存库, 危险废物暂存库必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599—2001), 库内地面全部硬化处理并进行了防渗处理, 采取地面硬化防渗措施, “不露天, 不落地”, 以防止对地下水造成污染, 并设置标识牌。危险废物必须由有资质的具有危险废物运输资质的单位采用专门的车辆, 密闭运输, 严格禁止抛洒滴漏, 杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输中必须执行《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)中有关的规定和要求。

一般固废暂存库严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求进行建设, 一般工业固体废物应分类收集、储存, 不能混存; 一般固废暂存库必须建有天棚, 不允许露天堆放, 以防雨水冲刷; 临时堆放场地为水

泥铺设地面，以防渗漏；暂存库应加强监督管理，按GB15562.2设置环境保护图形标志；建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上所述，本项目固体废物全部能够得到妥善处置，可避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地的景观环境和生态环境产生不利影响。

四、声环境影响分析

项目运营后的噪声主要来源于配料机、滚胶机、切胶机、油压成型机、丝印机、点碳机、喷油柜、冲床等设备运行噪声，类比同类工程，其噪声值在65~85dB（A）之间。

项目对以上设备应采取以下隔声、减振措施：

①在满足生产工艺需求的前提下尽量选择低噪声设备。
②将所有设备均匀的布置在生产厂房内，同时生产过程中尽可能的关闭门窗进行作业。

③对设备底部加装减震垫等减震降噪设备。

④风机设于专用房间内，机房门为隔声门，密闭消声。吊装设备采用减振吊架，落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声器。

⑤加强对各类设备的管理和维护，避免设备不正常运转产生噪声。

⑥严格执行一班制生产制度，夜间不生产。

通过选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减震等措施后，厂界噪声完全能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值，对厂界外环境影响较小。

五、建设项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，项目为允许类。本项目建设符合国家产业政策要求。

2、与园区规划符合性分析

本项目位于茶陵经济开发区，租用金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂

房进行建设。根据《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》及其批复，湖南茶陵经济开发区主导产业为建筑陶瓷业、棉纺针织业及农副产品加工业、机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。本项目属于电子电器制造业，符合园区产业定位。

3、与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单相符性分析

(1) 与生态保护红线相符性分析

本项目选址于茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房内，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据区域环境质量现状监测可知，区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目所在区域为达标区，区域环境空气质量较好。

区域洣水平虎大桥断面各项水质监测项目均能够达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，水质现状较好。

项目厂界各监测点的声环境昼间、夜间均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准要求。

(3) 与资源利用上线相符性分析

本项目租用茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，不新增建设用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响；本项目使用能源主要为电能，不会对区域能源利用上线产生较大影响；本项目新鲜水用量较少，年用水量约为3914t，不会对区域水资源利用上线产生较大影响。

(4) 与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于茶陵经济开发区，根据《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》，园区企业准入情况见表26。

表 26 开发区企业准入情况汇总表

类型	行业类别		
	一类工业用地	二类工业用地	三类工业用地
分类定义	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地	对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地
鼓励类	基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等；企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；电子电子制造、基本不排水的高新技术产业 根据产业布局，鼓励发展工程机械、电子电器等机电企业入园；围绕农产品深加工，鼓励引进开发高档食品、大米蛋白、茶皂素等企业，大力引进纺织产业、建筑陶瓷等建材产业、能源及其他产业。		
允许类	服装、针织、缝纫；皮鞋、胶鞋、塑料；文化用品、工艺、体育用品；五金机械、家用电器、电子仪器、精密仪器	污水排放量较小的糖果、饮料、干湿冻制品；污水排放量少的日用品、食品、农副产品深加工等；先进机械制造业等	无污水排放的建筑陶瓷企业、废水排放量小的大中型机械制造业等
限制类	耗水量大的一类工业	食品工业的禽畜初加工(包括屠宰)、味精、发酵酿造；使用含汞、砷、镉、铬、铅等含重金属、剧毒物质为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等	制革工业；电镀工业；废水排放量大的日用陶瓷工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅等含重金属、剧毒物质为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等
禁止类	规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业及其它高污染行业	造纸工业；炼油工业；农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；冶炼有色金属、黑色金属；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目。	
备注	①严格控制气型污染企业进入开发区（以大气污染为特征的企业，如水泥、铸造、焦化、石油化工行业等）； ②在污水管网接入，污水可正常进入污水处理厂处理前，不得引进水型污染企业； ③天然气管网接入前，不得引进气型污染企业（包括建筑陶瓷业）。 ④严格控制引进印刷电路板、集成电路板制造等污染较重的电子电器制造业		

可见，本项目不在园区限制类和禁止类名录中，不在园区负面清单目录中。

4、项目选址合理性分析

本项目位于茶陵经济开发区，项目符合园区产业定位。项目周边主要为家居用品、服饰厂、门业等工业企业，本项目与周边环境具有相容性。

本项目对外环境的影响主要为投料粉尘和挥发性有机废气对区域环境空气的影响。根据分析，投料粉尘经布袋除尘装置处理、挥发性有机废气经活性炭吸附器处理

后均能够做到达标排放。同时根据估算模式计算，项目污染物最大占标率 Pmax 为 9.24%，占标率 < 10%，对区域环境空气影响较小。本项目卫生防护距离为厂界周边 100m 范围，湖南茶陵开发区管委会、园区职工宿舍、湖南保灵生物药业有限公司等环境空气环保目标均不在卫生防护距离范围内。

可见，本项目与周边环境具有相容性，项目选址基本合理。

5、平面布置合理性分析

根据项目总平面布置图可知，本项目主体工程为 1 栋三层的生产厂房和 1 栋配料房，配料房位于生产厂房的西北角，生产厂房一层布设有滚胶房、硅胶成型车间、模具房，厂房二层主要布设为办公区和组装车间，厂房三层布设有丝印车间、喷油车间、冲片检验区等。各层之间，功能分区明确，物料走向顺畅。将几乎没有污染的组装车间与办公区布设在同一层，可以避免项目生产产生的废气对办公环境造成影响。成型车间、丝印车间、喷油车间全部布置在厂房各层的东面区域，有机废气排气筒布置在厂房东面，可以最大限度的降低挥发性有机废气对西面职工宿舍的影响。

可见，厂区布置基本合理。

六、环保政策可达性分析

《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018—2020 年)》(湘环发[2018]11 号) 中指出：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

本项目属于其他电子设备制造，不属于高 VOCs 排放建设项目，项目位于工业园区，隧道炉生产线进出口处安装有集气罩收集废气，且拟安装活性炭吸附器废气处理装置，废气收集处理后，能够达到《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)。

故本项目符合《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案(2018—2020 年)》中相关要求。

七、环保投资

本项目总投资500万元，其中环保投资24万元，占总投资的4.8%。环保投资组成见表27。

表 27 建设项目环保投资一览表

项目名称		环保设施、设备等	投资费用(万元)
废气处理	<u>投料粉尘</u>	<u>1套布袋除尘装置+密闭沉降室</u>	<u>5</u>
	<u>加热成型废气</u>	<u>车间安装排风扇</u>	<u>2</u>
	<u>丝印烘干、点碳 烘干、喷油烘干 等废气</u>	<u>1套活性炭吸附器+15m高排气筒，风机 5000m³/h</u>	<u>8</u>
废水处理	<u>生活污水</u>	<u>依托厂区现有化粪池</u>	<u>1</u>
固废处理	<u>危险废物</u>	<u>危险废物暂存库 1 个，约为 5m²</u>	<u>2</u>
	<u>一般固废</u>	<u>一般固废暂存库 1 个，约为 5m²</u>	<u>1</u>
	<u>生活垃圾</u>	<u>若干个垃圾桶</u>	<u>1</u>
<u>噪声处理</u>		<u>设备减震、隔声、风机消声等</u>	<u>5</u>
<u>合计</u>			<u>24</u>

八、“三同时”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》的规定，建设单位必须认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求，进行自主验收。

具体验收内容见表28。

表 28 建设项目环保竣工验收一览表

项目	污染源	污染物名称	具体环保措施	监测位置	处理效果/拟达要求
废气	投料粉尘	粉尘	1套布袋除尘装置+密闭沉降室	排气筒出口	GB16297-1996二级标准
	丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干	VOCs	1套活性炭吸附器+15m高排气筒，风机5000m ³ /h	排气筒出口	参照DB43/1357-2017标准
	厂区无组织	粉尘、VOCs	工艺上控制无组织排放，加热成型车间密闭，车间安装排风扇	厂界	GB16297-1996和GB37822-2019
废水	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	依托厂区现有化粪池	化粪池出口	GB8978-1996三级标准
固废	切胶	废边角料	收集后由废品收购商回收利用	/	是否有相应的收集设施及暂存场所，是否综合利用或妥善处置
	检测	不合格品		/	
	喷油	喷油废液	分类收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理	/	
	废气处理	废活性炭		/	
	原料仓库	废原料桶		/	
	包装拆解及产品包装	废包装材料	收集后由废品收购商回收利用	/	是否无害化处置
	废气处理	除尘灰渣	与生活垃圾一起由环卫部门清运、处置	/	
	办公	生活垃圾	袋装收集后交由环卫部门清运、处理	/	
噪声	设备运行噪声	dB(A)	选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减震等措施	厂界	GB12348-2008 3类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果					
大气污染物	投料粉尘	粉尘	1套布袋除尘装置+密闭沉降室	达标排放					
	滚胶工序	VOCs	无组织排放	达标排放					
	加热成型	VOCs	车间安装排风扇	达标排放					
	丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干	VOCs	1套活性炭吸附器+15m高排气筒，风机5000m ³ /h	达标排放					
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	依托厂区现有化粪池	达标排放					
固体废物	切胶	废边角料	收集后由废品收购商回收利用	综合利用或妥善处置					
	检测	不合格品	收集后由废品收购商回收利用						
	喷油	喷油废液	分类收集暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理						
	废气处理	废活性炭							
	原料仓库	废原料桶							
	包装拆解及产品包装	废包装材料	收集后由废品收购商回收利用	合理处置					
	废气处理	除尘灰渣	与生活垃圾一起由环卫部门清运、处置						
噪声	办公	生活垃圾	袋装收集后交由环卫部门清运、处理						
	设备噪声采用基础减震、隔声、消声等措施；确保厂界噪声达标								
其他	无								
生态保护措施及预期效果：									
无									

结论与建议

一、结论

1、本项目租用茶陵经济开发区二园区金孟大道东侧茶陵县中好照明有限公司现有厂房进行建设，项目租用厂房面积为 3794.71m^2 ，共三层，单层厂房面积约为 1265m^2 ，主要建设硅胶成型车间、丝印车间、喷油车间、组装车间等，另项目在租用厂房西北角紧邻厂房搭建1栋配料房。项目以遥控器生产为核心，其它硅胶制品为辅助产业。项目建成后，年产硅胶按键3000万只，硅胶游戏手柄20万套，硅胶垫片100万片，硅胶杂件50万片，硅胶音响配件20万套，组装遥控器3000万只。

2、根据区域环境质量现状监测可知，区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目所在区域为达标区，区域环境空气质量较好。

区域洣水平虎大桥断面各项水质监测项目均能够达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，水质现状较好。

项目厂界各监测点的声环境昼间、夜间均能达到GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准要求。

3、本项目废气污染源主要为投料工序产生的粉尘，滚胶、加热成型、丝印烘干、点碳烘干、喷油烘干等工序产生的挥发性有机废气。

本项目投料粉尘经布袋除尘装置处理后抽排至密闭沉降室，不外排。项目挥发性有机废气经活性炭吸附器处理后经15m高排气筒外排。根据估算模式可知，本项目1#排气筒中VOCs污染物最大预测质量浓度位于距源53m处，污染物VOCs最大预测质量浓度为 $0.00551\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.46%；厂区无组织排放源污染物最大预测质量浓度位于距源28m处，污染物粉尘最大预测质量浓度为 $0.0337\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为7.74%；污染物VOCs最大预测质量浓度为 $0.111\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为9.24%。项目污染物最大占标率Pmax为9.24%，占标率<10%。可见，本项目外排废气对区域环境空气影响较小。本项目卫生防护距离为以厂界为起点执行厂界周边100m范围内。

4、本项目运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水经厂区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，并满足茶陵县经济开发区污水处理厂收水标准后，排入园区污水管网，经茶陵县经济开发区污水处理厂深度处理后外排。项目废水排放总量为3315t/a。

茶陵县经济开发区污水处理厂一期工程预计于2019年12月底投入运营，污水收集管网覆盖范围为一、二、三园区，本项目拟于2020年1月投入运营，在污水处理厂投入运营后建成，项目位于茶陵县经济开发区二园区，属于茶陵县经济开发区污水处理厂纳污范围。项目废水排放浓度均低于茶陵县经济开发区污水处理厂设计进水水质要求；本项目外排废水量为 $12.75\text{ m}^3/\text{d}$ ，约占污水处理厂一期设计规模的0.13%，远低于污水处理厂处理规模，且废水中主要含有COD、BOD、SS、氨氮等污染物，不含有毒有害物质，不含重金属污染物，不会对茶陵县经济开发区污水处理厂处理设施造成明显影响。本项目废水经园区污水管网进入茶陵县经济开发区污水处理厂处理是可行的、也是可靠的。

5、本项目产生的固体废物主要为废边角料、不合格品、喷油废液、废活性炭、废原料桶、废包装材料、除尘灰渣、员工生活垃圾。喷油废液属于《国家危险废物名录》（2016）中HW12染料、涂料废物，废活性炭和废原料桶属于《国家危险废物名录》中“HW49其他废物”，各类废物分类收集暂存在危废暂存间后，定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理。废边角料、不合格品、废包装材料等一般工业废物由废品收购房回收利用，除尘灰渣和生活垃圾委托环卫部门收集处置，各固体废物均能得到合理有效处置。

本项目固体废物全部能够得到妥善处置，可避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地的景观环境和生态环境产生不利影响。

6、项目运营后的噪声主要来源于配料机、滚胶机、切胶机、油压成型机、丝印机、点碳机、喷油柜、冲床等设备运行噪声，类比同类工程，其噪声明值在 $65\sim85\text{dB(A)}$ 之间。通过选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减震等措施后，厂界噪声完全能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值，对厂界外环境影响较小。

7、本项目符合国家产业政策，符合园区产业定位，区域环境较好，不存在明显的限制因素，建设单位只要严格执行环保“三同时”制度，并切实落实本报告表所提环保措施，则本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议与要求

1、切实落实好报告表中提出的各项污染防治措施。

2、活性炭吸附器设计净化效率不得低于90%。

3、夜间禁止生产。

4、加强对环保设施的运行管理和维护保养，确保处理效果，尽量减少各种污染物排放量。

5、认真贯彻执行国家和湖南省的各项环保法规和要求，根据管理需要，充实环境保护的人员，落实环境管理规章制度。

预审意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章：

经办人：

年 月 日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环保目标分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。