

年产16000套配电箱建设项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

建设单位：益阳市正嘉电器设备有限公司

编制时间：二〇二〇年九月

## 《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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境.....	8
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
七、环境影响分析.....	23
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
九、结论与建议.....	40

# 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 16000 套配电箱建设项目				
建设单位	益阳市正嘉电器设备有限公司				
法人代表	秦世铁	联系人	胡海忠		
通讯地址	益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区				
联系电话	13337379670	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区 (N 28.531989° E 112.418266°)				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建(补办环评)			行业类别及代号	C3823 配电开关控制设备制造
占地面积(平方米)	1000			绿化面积(平方米)	/
总投资(万元)	200	其中: 环保投资(万元)	28	环保投资占总投资比例	14%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已投产		

## 工程内容及规模

### 1 项目由来

益阳市正嘉电器设备有限公司（原名益阳市华海箱柜桥架厂），成立于 2012 年，2012 年已开始生产，于 2020 年 4 月进行名称的变更，改为益阳市正嘉电器设备有限公司。本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区，租赁益阳市龙光桥街道经济发展办的厂房（原龙光桥宝丽板厂场地、厂房），面积约为 1000 平方米，投资 200 万建设年产 16000 套配电箱建设项目，2020 年 8 月 18 日益阳龙岭工业园集中区管理委员会出具了同意本项目建设的文件（详见附件 3）。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评【2018】18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：1、符合审批要求的，依法作出批准决定。2、不符合审批要求的，依法不予批准，并可以

责令恢复原状。建设单位同时存在违反验收制度、超过污染物排放标准等违法行为的，应当依法予以罚款。本项目已经建成运营超过二年并未发现，因此不再予行政处罚，但需尽快补充环境影响评价报告表并报送环保部门审查。现申请办理环评报批审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，该项目属于“二十七、电气机械和器材制造业 78 电气机械及器材制造中其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。为此益阳市正嘉电器设备有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在此基础上，按有关技术规范编制完成该项目的环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

## 2 工程内容

表 1-1 项目工程组成一览表

工程组成	建设内容		备注
主体工程	生产车间	1 座，1 层，建筑面积 800m <sup>2</sup> 。主要包括机切割、焊接、折弯、冲孔、喷粉、固化、组装等工序。	已建
辅助工程	仓库	1 座 1 层，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，主要用于产品的存储。	已建
公用工程	给水系统	本项目给水水源为城市自来水，益阳市自来水公司提供。	已建
	排水系统	本项目厂内排水采用雨水、污水分流制。雨水经厂区周围雨水渠外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥。	
	电力系统	城镇电网供给。	
环保工程	废气治理	切割、焊接、打磨工序产生的烟尘经移动除尘器（收集效率 90%，处理效率 99%）处理后于车间内无组织排放。	新建
		项目喷粉工序产生颗粒物通过喷房内回收系统收集后经滤筒除尘器除尘后，通过 15m 排气筒（P1）排放。	新建
		固化设备出入口上方设集气罩，VOCs 经集气罩（收集效率 90%）收集后，经一套“等离子+UV 光解+活性炭吸附”（处理效率 90%）处理后，通过 15m 排气筒（P2）排放。	新建
	废水治理	项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后定期清掏外运做农肥。	已建
	噪声治理	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。	已建

固废 处理	一般固废：暂时储存于厂区固废暂存间，一般工业固废位于生产车间西面 50m <sup>2</sup> ；	已建
	危险固废：暂时储存于厂区危险废物贮存间，危险废物存储间位于生产车间南面 5m <sup>2</sup>	新建
储运 工程	采用公路运输。	已建

## 2.1 产品产量和规模

表 1-2 产品产量和规模

产品名称	生产规模
配电箱	5000 套/a
配电柜	1000 套/a
配电桥架	10000 套/a

## 2.2 主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料消耗量

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	镀锌板	t/a	60	外购
2	冷轧钢板	t/a	20	外购
3	螺丝等五金件及电器元件	t/a	2	外购
4	塑粉	t/a	5	外购，成分：聚酯树脂 70%，羟烷基酰胺 4%，丙烯酸树脂 2%，钛白粉 15%，硫酸钡 8%，炭黑 1%。（袋装）
5	焊材	t/a	0.5	外购
6	二氧化碳	t/a	1	外购，15kg/钢瓶，厂区最大储存量 150kg
7	油墨	kg/a	4	桶装
8	电	万 Kwh/a	5	由市政电网提供
9	水	m <sup>3</sup> /a	216	自来水

塑粉：酚醛树脂也叫电木，又称电木粉。原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。苯酚与甲醛缩聚而得。它包括：线型酚醛树脂、热固性酚醛树脂和油溶性酚醛树脂。主要用于生产压塑粉、层压塑料；制造清漆或绝缘、耐腐蚀涂料；制造日用品、装饰品；制造隔音、隔热材料等。常见的高压电插座、家具塑料把手等等，酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离分子而呈微红色，比重 1.25~1.30，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。

因选用催化剂的不同，可分为热固性和热塑性两类。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。苯酚—甲醛树脂是最早工业化的合成树脂。

## 2.3 主要生产设备

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	激光切割机	3015G	台	1
2	折弯机	全球	台	3
3	剪板机	全球 12Y-6x3200	台	3
4	冲床		台	14
5	点焊机		台	4
6	静电喷涂设备		台	1
7	烤炉		台	1
8	手持打磨机		台	3

## 3 总平面布置

项目位于赫山区龙岭工业园集中区。厂区平面布置及各车间分区布置详见附图。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，同时结合项目组成、场地现状条件，厂区的平面布置主要分为生产区、办公区。办公区位于厂区南面；生产车间位于厂区北侧。总平面布置图见附图 2。

## 4 劳动定员及工作制度

项目劳动定员人数定为 16 人，年工作日为 300 天，每天 8h，不在厂区食宿。

## 5 公用工程

### 5.1 给排水

#### (1) 给水系统

本项目用水为自来水供应。项目劳动定员 16 人，厂内设宿舍不设食堂，根据《湖南省用地定额》，用水标准按  $45\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，项目年工作时间 300 天，则用水量为  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ,  $216\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 排水系统

排水采用雨污分流制，雨水经雨污水管网收集后外排。项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田农肥。



图 1-1 项目用水平衡图 m<sup>3</sup>/d

## 5.2 供电

供电由城镇电网供电。

## 5.3 能源燃料

本项生产、生活使用的能源主要为电能，主要为项目生产设备供电及办公用电。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目现已运营，现有工程产生的主要污染物情况如下：

## 1、废水

现有项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田农肥。

## 2、废气

### (1) 喷粉工序

喷粉工序产生颗粒物通过喷房内收集后直接外排。

### (2) 切割、焊接、打磨工序

本项目切割、焊接、打磨工序产生的烟气未经处理直接排放。

### (3) 固化工序

固化设备出入口上方设集气罩，收集之后直接外排。

## 3、噪声

项目噪声主要由生产设备引起，噪声源强在 85dB 以下。

## 4、固体废物

下脚料、金属屑、废焊渣，定期由废品回收站收购。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

本项目产生的危废固废主要为废矿物油、包装桶（废机油桶、废液压油桶、废油墨桶）。由厂家回收利用，项目未设置危废暂存间。

**表 1-5 现有污染物的产生情况及要求采取的措施**

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	已采取的防治措施	要求采取的环保措施及建议	整改期限
大气污染物	生产车间	切割、焊接、打磨烟气	无	采用移动式除尘器	2020 年 9 月
		喷粉产生的颗粒物	加强通风	滤筒除尘器+15m 高排气筒	2020 年 9 月
		固化产生 VOCs	收集未处理	集气罩+等离子+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	2020 年 9 月
水污染物	职工生活	生活污水	化粪池	化粪池	/

<u>噪 声</u>	<u>生产车间</u>	<u>机器噪声</u>	<u>采取减振、隔声等 措施</u>	<u>采取减振、隔声等措施</u>	<u>L</u>
<u>固 体 废 物</u>	<u>下脚料、金 属屑、废焊 渣</u>	<u>下脚料、金属 屑、废焊渣</u>	<u>定期由废品回收 站回收</u>	<u>建设固废暂存间，定期 由废品回收站回收</u>	<u>2020 年 12 月</u>
	<u>废矿物油</u>	<u>废矿物油</u>	<u>暂未处置</u>	<u>建设危废暂存间，交由 有资质的单位处置</u>	
	<u>包装桶</u>	<u>废机油桶、废液 压油桶、废油墨 桶</u>	<u>暂未处置</u>	<u>建设危废暂存间，交由 有资质的单位处置</u>	
	<u>生活垃圾</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>由环卫部门清运</u>	<u>由环卫部门清运</u>	

## 二、建设项目所在地自然环境简况

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）：

### 1、地理交通位置

赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 $28^{\circ}16'$ 至 $28^{\circ}53'$ ，东经 $112^{\circ}11'$ 至 $112^{\circ}43'$ 。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目所在地位于益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区（N 28.531989° E 112.418266°）。具体位置详见附图1项目地理位置图。北侧、南侧为门窗厂，东侧为肥料厂，北侧为道路。

### 2、地形地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔100米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔502米，赫山区地势比降为1.3%。雪峰山余脉在区境西南部402平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度50—150米，有18座海拔300米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

益阳市赫山区山丘区地层多为煤炭和石灰岩构造，根据《中国地震动参数区划图》，沧水铺镇地震动峰值加速度为0.05g，对照地震基本烈度为VI度。

### 3、气象

本区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。据当地气象观测资料得出的气候特征值如下：

多年平均气温：17℃	年平均降水量：1399.1~1566.1mm
极端最高气温：29℃	年平均蒸发量：1124.1~1352.1mm
极端最低气温：-1℃	多年平均相对湿度：81%
对年平均日照时间：1644h	年平均风速：2.0m/s
历年最大风速：18m/s	无霜天数：270d
年主导风向：NW	夏季主导风向：SSE

### 4、水文

### (1) 地表水

资江为湖南省第三条大河，有二源，南源夫夷水源出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，西源赧水出于湖南省城步苗族自治县青界山麓黄马界，两源于邵阳县双江口汇合，汇合后北流经邵阳市新邵、冷水江、新化、桃江、益阳等县市，至益阳市分为两支，北支由杨柳潭入洞庭湖、南支在湘阴县临资口入湘江，长 653km，流域面积 28142km<sup>2</sup>，河口年均流量 717m<sup>3</sup>/s，河床比降 0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4~6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。

资江自西南蜿蜒向东北经安化、桃江、赫山、朝阳、资阳至甘溪港注入洞庭湖，干流在益阳市境内长 239km，流域面积 6350km<sup>2</sup>，多年平均径流量  $21.7 \times 10^9 m^3$ 。最大流量 10100 m<sup>3</sup>/s，最小流量 90m<sup>3</sup>/s，河宽一般在 400m 左右。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5 公里，流域面积 680.5 平方公里（其中宁乡县境内 2 平方公里，桃江县境内 225.3 平方公里，赫山区境内 453.2 平方公里），经赫山区泥江口、龙光桥、新市渡、谢林港、会龙山等乡镇办事处入资江。

## 5、生态环境

### (1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

### (2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

### (3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的

鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

#### (4)农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

#### (5)水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，该区土壤容许流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。益阳市现有水土流失面积  $26.93\text{km}^2$ ，占全市总面积的 7.07%。其中轻度流失  $20.36\text{km}^2$ ，占水土流失面积的 75.50%；中度流失 6.57%，占 24.41%。土壤平均侵蚀模数为  $1300\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### 6、益阳龙岭工业集中区（调扩区）概况

本项目位于益阳龙岭工业集中区（调扩区）内，扩区面积 621.54 公顷，调区扩区后园区总面积为 782.75 公顷，具体为：龙岭新区主区用地面积 161.21 公顷，四至范围为北至檀香路，南至关山路，东至桃花仑东路，西至春嘉路、清溪路；龙岭新区一组团用地面积 72.31 公顷，四至范围为北至迎宾路，南至梅林路、永福路，东至桃花仑路，西至蓉园路、团山路；沧泉新区用地面积 247.74 公顷，四至范围为北至沧泉路、兴业路，南至高新大道，东至蓉兴路以东，西至银城大道；衡龙新区用地面积 301.49 公顷，四至范围为北至工业一路、工业路，南至新益阳互通连接线，东至工业东路，西至银城大道、工业三路。产业规划调整后，园区以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业。

本项目为配电开关控制设备制造，符合益阳龙岭工业集中区（调扩区）规划。

### 7、园区环评进行情况

根据 2019 年 10 月 28 日批复的《湖南省生态环境厅关于<益阳龙岭工业集中区（调

扩区) 总体规划(2019-2025)环境影响报告书>审查意见的函》(湘环评函【2019】19号)可知,在调扩区之前龙岭工业集中区未办理单独园区规划环评手续。

龙岭工业园属于益阳市高新技术产业园区内的一个片区,归属于益阳高新技术产业开发区。原《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》评价范围包括益阳高新技术开发区和龙岭工业园,已由湖南省环境保护科学研究院于2010年编制完成,2010年10月通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审,并取得了湖南省环保厅的批复(湘环评【2010】300号)。根据此环评批复可知,园区产业定位以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主。

## 8、区域环境功能属性汇总

本项目所在地区域功能属性见表 2-1。

表 2-1 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
2	环境空气质量功能区	二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	两控区
11	是否污水处理厂集水范围	否
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

#### 1、环境空气质量状况

为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目环境空气环境质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2018年湖南省环境质量状况公报》中益阳市的数据。引用监测项目包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测日均值。

环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表3-1。

表3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占比率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	69	70	0.986	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由表2-2可见，2018年益阳市大气环境质量主要指标中SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，故项目所在区域为环境空气质量达标区。

特征因子：

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司于2019年1月17~1月23日对其周边的其他污染物环境空气质量现状进行的补充监测结果。监测因子：TVOC。

监测点位如表3-2所示：

表 3-2 其他污染物环境空气补充监测布点情况一览表

序号	监测点名称	监测时间	监测因子及监测频次	监测点位与本项目位置关系
1	华慧新能源厂址内	2019 年 1.17-1.23, 共 7 天的有效数 据	TVOC 日最大 8 小时平均值	西北侧 2.8 千米
2	西侧福湘教育围墙 内			西北侧 2.6 千米
3	艾华生活区内			西北侧 2.3 千米

VOC 环境空气监测及统计分析结果见表 3-3。

表3-3 其他污染物环境空气中 TVOC 监测数据与评价结果

采样点位	采样时间	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	最大超标 倍数	最大浓度占 标率%
G1 华慧新能源 厂址内	2019.1.17	5×10-4 L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.23	5×10-4 L		0	0	0.083
G2 福湘教育围 墙内	2019.1.17	5×10-4 L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.23	5×10-4 L		0	0	0.083
G3 艾华生活区 内	2019.1.17	5×10-4 L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10-4 L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10-4 L		0	0	0.083

	2019.1.23	5×10-4 L		0	0	0.083
--	-----------	----------	--	---	---	-------

根据上表数据可知，本项目有关的其他污染物指标 TVOC 未检出，可满足参考的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 限值要求。

## 2、水环境质量状况

本项目废水经市政污水管道排至益阳市城东污水处理厂，益阳市城东污水处理厂处理达标后纳污河段为撇洪新河。为了解项目所在地的地表水质量现状，本项目收集了益阳市生态环境局赫山分局委托湖南精科检测有限公司于 2020 年 6 月 19 日对项目纳污河段撇洪新河地表水进行的现状监测数据。

### (1) 监测点位设置

表 2-5 地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位	功能
W1	撇洪新河	城东污水处理厂排口上游 1000m 处	渔业用水
W2	撇洪新河	城东污水处理厂排口下游 2000m 处	渔业用水

### (2) 监测结果统计及分析

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 2-6。

表 2-6 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位：mg/L

检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L）				标准限值
		W1 城东污水处理厂排口上游 1000m	超标倍数	W2 城东污水处理厂排口下游 2000m	超标倍数	
pH(无量纲)	2020.6.19	7.65	/	7.76	/	6-9
COD	2020.6.19	56	1.80	27	0.35	≤20
BOD <sub>5</sub>	2020.6.19	21.4	4.35	6.9	0.73	≤4
氨氮	2020.6.19	10.2	9.2	1.32	0.32	≤1.0
总磷	2020.6.19	0.99	3.95	0.17	/	≤0.2
总氮	2020.6.19	13.6	/	4.13	/	≤1.0
溶解氧	2020.6.19	0.47	/	4.20	/	≥5.0
高锰酸盐指数	2020.6.19	7.6	0.27	3.8	/	≤6.0
水体类别		劣 V 类		V 类		

根据以上监测及评价分析结果表明：撇洪新河 W1 城东污水处理厂排口上游 1000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、高猛酸盐指数均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，水体类别为劣 V 类；W2 城东污水处理厂排口下游 2000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、溶解氧均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，水体类别为 V 类。

撇洪新河超标原因主要为龙岭工业集中区部分工业废水及周边生活污水未纳入市政污水管网，直接排入撇洪新河所致。待城东污水处理厂纳污管网建成完善后，地表水质将有所改善。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网进入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河，对地表水环境影响较小。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量，湖南中润恒信环保有限公司于 2020 年 8 月 27 日-28 日对项目厂界进行了环境噪声监测，现状监测时，本项目正产运营，监测点布置按厂区东南西北的四周共布置 4 个监测点。现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为 HS5628A 型积分声级计。监测数据及统计结果见表 3-6。

表 3-6 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2020.8.27	62	52	70	55	达标
	2020.8.28	65	55			
厂界南面	2020.8.27	57	47	60	50	达标
	2020.8.28	56	48			
厂界西面	2020.8.27	53	44	60	50	达标
	2020.8.28	52	43			
厂界北面	2020.8.27	57	48	60	50	达标
	2020.8.28	58	48			

由上述监测结果可见东侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，其他各侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表 3-7 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		特征	规模	方位与离场界的距离	保护级别
		经度	纬度				
环境空气	龙光桥镇中学	112.4165	28.5309	学校	约 300 人	西南面 100m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	长坡岭学校	112.4182	28.5322	学校	约 200 人	东面 100m	
	长坡社区	112.4179	28.5325	居民散户	约 10 户	北面 20-200m	
	长坡社区	112.4187	28.5228	居民散户	约 5 户	东南面 50-200m	
	塘湾居民	112.4151	28.5331	居民散户	约 40 户	西北面 210-550m	
	箴言中学	112.4131	28.5286	学校	约 3000 人	西南面 200-1000m	
	农家冲居民	112.4149	28.5289	居民散户	约 30 户	南面 200-500m	
	长坡社区	112.4210	28.5305	居民散户	约 40 户	东南面 200-450m	
声环境	龙光桥镇中学	112.4165	28.5309	学校	约 300 人	西南面 100m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	长坡岭学校	112.4182	28.5322	学校	约 200 人	东面 100m	
	长坡社区	112.4179	28.5325	居民散户	约 10 户	北面 20-200m	
	长坡社区	112.4187	28.5228	居民散户	约 5 户	东南面 50-200m	
水环境	撇洪新河	/		/	/	东面约 1.60m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

## 四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，VOCs 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 限值。。 2、地表水环境 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。 3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。
污染物排放标准	1、废气 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs 执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 中的相关标准。 2、废水 生活污水经化粪池处理作为农肥。 3、噪声 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准。 4、固废 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；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；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。
总量控制标准	建议污染物总量控制指标： VOCs： 0.0019t/a。

## 五、建设工程项目分析

工艺流程简述：

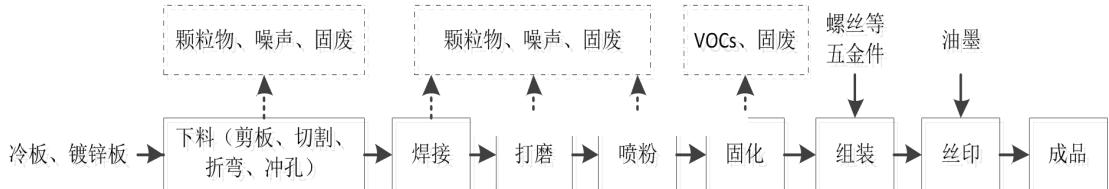


图 5-1 生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

项目外购冷轧钢板、镀锌板，按照要求对材料进行下料，包括剪板、切割、折弯、冲孔等工序，然后进行焊接，焊接完的工件需要进行局部打磨，然后将工件挂在传送链条上，进入喷粉室内喷粉，之后取下工件放入固化室中，加热固化，最后经组装即为产品。

**喷粉：**项目设置喷粉室 1 座，喷粉室进行封闭。项目供粉系统把压缩空气与粉末充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷粉过程中，喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。

**固化：**工件喷粉后需进行加热固化，使塑粉熔融固着于工件表面，项目设置电加热固化室 1 座，人工将工件放入固化室内，工件均匀受热，温度控制在 180℃ 左右，固化时间约 30min。

**丝印：**组装之后需要使用水性油墨进行丝印，年使用量约为 4kg，产生废气的量很少。

### 施工期源强分析

根据现场踏勘，本项目已建成，不再进行施工期污染分析。

### 营运期源强分析

#### 1、废气污染源

##### （1）切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物

项目切割主要为激光切割。切割时会产生少量烟尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中推荐的计算公式，切割烟尘产生

量以原材料用量的 0.1% 计，项目需进行切割下料的冷轧钢板、镀锌板约 80t/a，则切割烟尘产生量为 0.08t/a。

项目营运期使用焊机对构件进行焊接，焊接过程会产生焊接烟尘。项目焊接过程中焊丝总用量 0.5t/a。根据《焊接技术手册》（王文瀚编）焊接烟尘量=焊条量×0.6%，则焊接烟尘产生量为 0.003t/a。

焊接后工件局部需要打磨处理，打磨时产生打磨粉尘，根据建设单位提供资料类比同类报告，项目打磨粉尘产生量为原材料用量的 0.1%。项目冷轧钢板、镀锌板用量为 80t/a，则打磨粉尘产生量为 0.08t/a。

综上，项目切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物总量为 0.163t/a。项目切割、焊接、打磨工序在密闭车间内进行，企业拟于切割、焊接、打磨工位设移动式除尘器，切割、焊接、打磨颗粒物经移动式除尘器处理（收集效率 90%，处理效率 99%）后于车间内无组织排放，颗粒物排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.008kg/h。

项目切割、焊接、打磨工序颗粒物排放情况见下表：

**表 5-1 项目切割、焊接、打磨工序颗粒物产生及排放情况汇总表**

工序	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	颗粒物	0.163	0.018	0.008

### (2) 喷粉工序产生的颗粒物

喷粉工序产生颗粒物，根据企业提供资料，喷涂附着率为 70%，喷粉过程中约有 20% 洒落在地面，经收集器回收循环使用，剩余 10% 以气态形式散逸。项目喷粉工序使用塑粉量为 5t/a，颗粒物产生量为 0.5t/a。喷粉工序产生颗粒物通过喷房内回收系统收集后经滤筒除尘器除尘（处理效率 99%）后，通过 15m 排气筒（P1）排放。

**表 5-2 项目喷粉工序颗粒物、固化工序废气产生及排放情况汇总表**

排气筒编号	工序	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)		年工作时间(h)	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
P1	喷粉工序	颗粒物	0.5	有组织	0.005	2400	9000	0.00208	0.231

### (3) 固化工序产生的 VOCs

项目喷粉后的工件送入固化室进行加热固化，并保持相应的时间（30 分钟）使之熔化、固定。固化温度控制在 180℃ 左右，该温度不会使塑粉中各成分分解，会有少量 VOCs 的产生。根据《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社，2011.12），废气产生量按原料的 1‰~2‰ 计算，本次评价塑粉按最大量计算，废气量为原料的 2‰。项目塑粉用量为 5t/a，VOCs 产生量为 0.01t/a。VOCs 经固化室出入口上方集气罩（收集

效率 90%) 收集后，经“等离子+UV 光解+活性炭吸附设备”处理（处理效率 90%）后通过 15m 高排气筒（P2）排放。

**表 5-2 项目喷粉工序颗粒物、固化工序废气产生及排放情况汇总表**

排气筒编号	工序	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)		年工作时间(h)	风量(m³/h)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
P2	固化工序	VOCs	0.01	有组织	0.0009	2400	9000	0.000375	0.042
				无组织	0.001			0.00042	/

## 2 废水污染源

本项目职工定为 16 人，年工作日为 300 天，每天 8h，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014），不安排食宿的员工用水量标准采用 45L/人·d，用水量为 0.72m³/d(216m³/a)；污水排放量按照用水量的 80%计算，排放量为 0.58m³/d(174m³/a)。污染物主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，生活污水经化粪池处理后用于农肥。

## 3 噪声污染源

该项目营运期间，噪声主要来自于机械设备运行噪声，噪声级约为 75-85dB (A) 其噪声值见表 5-3。

**表 5-3 设备噪声级别表**

序号	设备名称	噪声级 (dB (A))
1	激光切割机	80
2	剪板机	75
3	冲床	85
4	焊机	75

## 4、固废污染源

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

### (1) 回收塑粉

回收塑粉收集后回用于生产，不作为固废处理。

### (2) 一般固废

下脚料、废金属屑的产生量为 2t/a，回收颗粒物的产生量为 0.15t/a，废焊渣产生量为 0.05t/a，废滤芯产生量约 0.02t/a，一般工业固废需置于专门贮存场所收集存放，该场所应防雨、防风、防渗漏，不得混入生活垃圾，达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，由固定单位回收综合利用。

### (3) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工生活垃圾。产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目员工

16 人，则员工生活垃圾产生量为 8kg/d（0.24t/a），由环卫部门统一收集处理。

#### （4）危险废物

废活性炭（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），产生量约为 0.05t/a（活性炭处理装置大约装填量为 50 公斤，活性炭每年更换一次）；废机油（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08）的产生量为 0.01t/a；废液压油（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08）的产生量为 0.01t/a；废油墨桶（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）产生量为 0.01t/a；废紫外灯管（HW29 其他废物，废物代码 900-022-29，每年更换 4 次）产生量为 0.01t/a；上述危险废物属于应暂存在防雨、防渗、密闭的室内容器内，且达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订要求，委托有资质的危险废物处理单位处置。

## 六、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	生产车间	焊接、打磨、切割颗粒物	0.163t/a	无组织排放, 0.018t/a			
		喷塑粉尘	23.1mg/m <sup>3</sup> , 0.5t/a	有组织排放, 0.231mg/m <sup>3</sup> , 0.005t/a			
		VOCs	0.42mg/m <sup>3</sup> , 0.009t/a	有组织排放, 0.042mg/m <sup>3</sup> , 0.0009t/a			
			0.001t/a	无组织排放, 0.001t/a			
水污染物	生活污水	废水量	废水量: 174m <sup>3</sup> /a	生活污水经化粪池处理后, 作为农肥使用, 不外排			
		CODcr	350mg/L, 0.06t/a				
		SS	200mg/L, 0.035t/a				
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.035t/a				
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.005t/a				
固体废物	员工生活	生活垃圾	0.24t/a	收集后由环卫部门统一处理			
	生产过程	下角料、废金属	2t/a	集中收集后外售处理			
		废焊渣	0.05t/a				
		废滤芯	0.02t/a				
		回收粉尘	0.5t/a				
		废活性炭	0.05t/a				
		废矿物油	0.02t/a				
		废紫外灯管	0.01t/a				
		废包装桶(废机油桶、废液压油桶、废油墨桶)	0.01t/a	集中收集后交由有资质的单位进行处置			
噪声		剪板机、冲压机、折弯机等设备所产生的噪声。					
<b>主要生态影响</b>							
本项目利用现有厂房, 对生态环境影响较小。							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

根据现场踏勘，本项目利用现有的厂房，不再进行施工期污染分析。

### 营运期环境影响分析：

根据该项目的生产工艺流程可知产生的污染主要有废气、废水、噪声和固废。

#### 1、项目对环境空气的影响分析

项目营运期废气主要为切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物，喷粉工序产生的颗粒物，固化工序产生的 VOCs。

##### （1）评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），需要对各废气污染源分别计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，参照下表规定确定大气环境影响评价等级。

表 7-1 大气环境影响评价等级

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

其中  $P_i$  计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

选用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测项目有组织、无组织污染物的最大落地浓度和最大落地浓度占标率，估算模式评价因子和标准、估算模型参数、估算模型计算结果见下表。

表 7-2 估算模式评价因子和标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中TVOC限值。
颗粒物	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ °C		41.8°C
最低环境温度/ °C		-4°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形		不考虑地形
是否考虑岸线熏烟		不考虑岸线熏烟

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	112.41796	28.532075	44.5	15	0.5	40	12.7	颗粒物 VOCs	0.00208 0.000375	kg/h

表 7-5 点源污染源估算模型计算结果表(正常工况)

最大浓度出现距离(m)	排气筒			
	颗粒物最大浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	颗粒物最大占标率(%)	VOCs 最大浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	VOCs 最大占标率(%)
99	3.47E-04	0.04	6.26E-05	0.01

表 7-6 无组织废气产排情况一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	正常工况
		东经	北纬							污染物排放速率/(kg/h)
1	颗粒物	112.41775	28.531928	44.5	60	15	0	5	连续	0.008
2	VOCs									0.00042

注：颗粒物日平均质量浓度限值按3倍折算为1h平均质量浓度限值。VOCs8小时平均质量浓度限值按2倍折算为1h平均质量浓度限值。

表 7-7 面源污染源估算模型计算结果表(正常工况)

最大浓度出现距离(m)	矩形面源			
	颗粒物最大浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	颗粒物最大占标率(%)	VOCs 最大浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	VOCs 最大占标率(%)
52	6.91E-02	7.76	3.01E-04	0.03

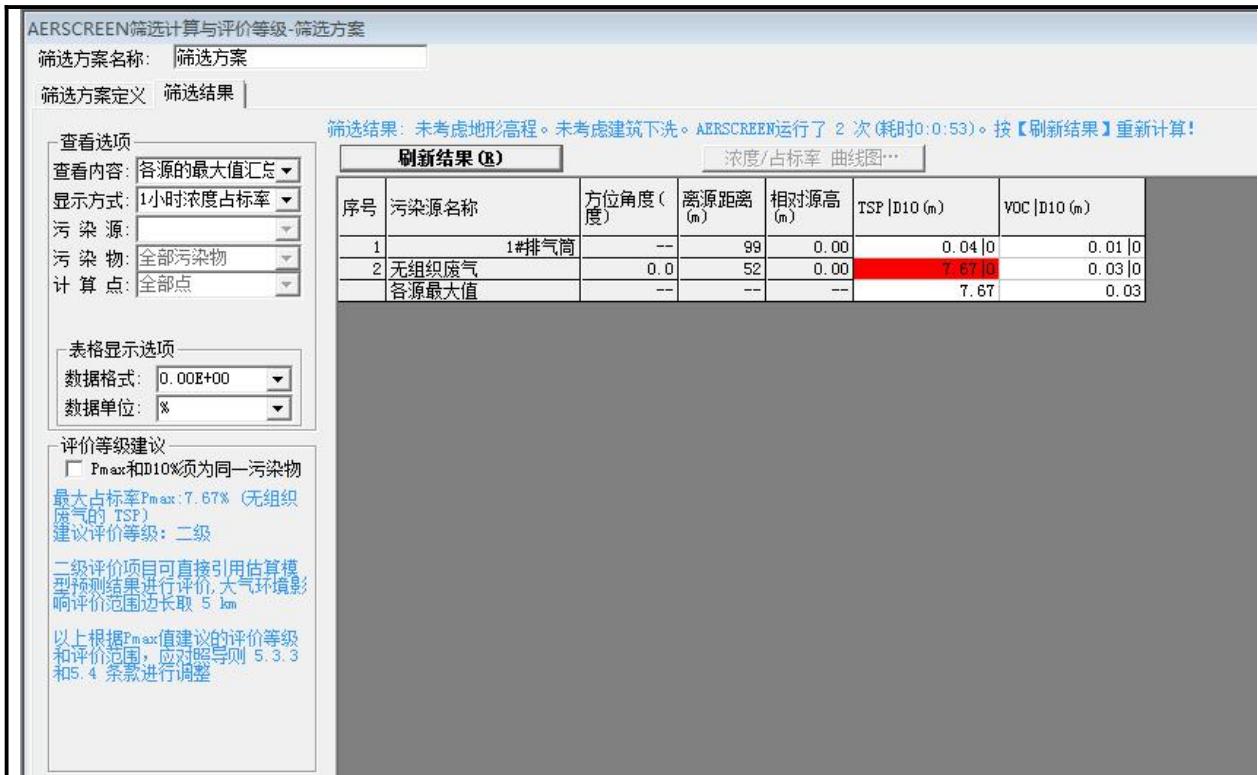


图 7-2 筛选计算与评价等级图

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

## (2) 废气达标情况

### 1) 有组织达标情况分析

项目生产过程中各个废气排气筒排放达标性详见下表:

表 7-8 有组织废气达标性分析

产污工序	排气筒	污染物名称	排放参数		执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
喷粉工序	P1	颗粒物	0.231	0.00208	120	3.5	达标
固化工序	P2	VOCs	0.042	0.000375	50	—	达标

由上表可知, 喷粉工序颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 (排放速率 3.5kg/h) 要求。固化工序 VOCs 有组织排放满足《表面涂装 (汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 中 TVOCs 排放限值 (50mg/m³) 要求。

因此, 项目有组织废气对周边大气环境和环境敏感点影响较小。

### 2) 无组织达标情况分析

废气无组织排放达标性分析见下表。

表 7-9 车间无组织排放预测结果及达标性分析

产污 车间	面源参数 (m)			污染物	厂界最大预测 值 mg/m <sup>3</sup>	标准 限值 mg/m <sup>3</sup>	达标 情况
	长	宽	高				
生产 车间	60	15	5	颗粒物	0.0691	1.0	达标
				VOCs	0.000301	2.0	达标

由上表可知，颗粒物厂界排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值(1.0mg/m<sup>3</sup>)；VOCs厂界排放浓度可以满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表3中浓度限值(非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>)要求。

### (3) 污染物排放量核算

根据有组织排放情况，核算项目废气污染物量，详见下表。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放 量(t/a)
1	P1	颗粒物	0.231	0.00208	0.005
2	P2	VOCs	0.042	0.000375	0.0009
有组织排放总 计	颗粒物				0.005
	VOCs				0.0009

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	项目 厂区	切割、焊接、打磨 工序，喷粉工序	颗粒物	自然沉降 及车间墙 壁阻挡，加 强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.018
2	固化 室	固化 工序	VOCs		《表面涂装(汽车制 造及维修)挥发性有 机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017)	2.0	0.001
无组织排放总计				颗粒物			0.018
				VOCs			0.001

**表 7-12 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.023
2	VOCs	0.0019

## 2、水环境的影响分析

### (1) 地表水环境影响分析

本项目生活污水经处理后经化粪池处理后用于周边农肥。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。

由于本项目所在地污水管网尚未建设完善，生活污水产生量为 0.58m<sup>3</sup>/d，生活污水由化粪池处理后用于农肥，不外排。

采取以上措施后，项目废水对地表水和周边环境影响较小。

### (2) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中 4.1 一般性原则“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”和附录 A--地下水环境影响评价行业分类表中“K 机械、电子 78、电气机械及器材制造 其他（仅组装的除外），地下水环境影响评价项目类别--报告表IV类”，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。项目化粪池在建设过程中进行防渗处理，避免发生污水泄漏，对周围地下水环境影响较小。

项目废水主要为职工生活污水，经厂内化粪池（防渗）处理达标后，定期清掏外运做农肥。化粪池经防渗处理，有效防止废水渗漏。危废暂存间地面采取硬化措施，并用专用容器对危险废物进行储存，委托有危废处置资质的单位收集处理，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化，对地下水环境影响较小。

因此项目在做好各项环保措施的情况下，对周围地表、地下水环境不会产生明显影响。

## 3、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物有边角料、废金属、收集粉尘、废润滑油、废滤芯、废包装桶（废机油桶、废液压油桶、废油墨桶）、废矿物油、废紫外灯管和生活垃圾。

### (1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染

物控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的要求建设，具体要求如下：

①项目在生产车间设置一个50m<sup>2</sup>固废贮存间，贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

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

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

⑤加强监督管理，贮存处置场应设置环境保护图形标志；

## （2）危险废物

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

①项目拟在生产车间设置一个5m<sup>2</sup>危废暂存间。危废暂存间位于生产车间西南角，暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

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

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

④应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

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

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

⑦项目生产过程中机械设备可能有废润滑油、废切削液、油泥、含油废抹布（手套）、含油废包装桶少量泄漏，在机加工区域应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有

防漏裙脚或储漏盘，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

⑧危险废物应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

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

#### 4、噪声的影响分析

##### (1) 噪声源及降噪措施

项目营运期噪声主要为激光切割机、剪板机、冲床、焊机等设备运行产生的噪声，噪声源强一般在 75-85dB (A) 之间。

为减轻对周围声环境的影响，项目从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施。具体可采取的治理措施如下：

- ①设备安装过程中要安放稳固，与地面保持良好接触，并使用减震机座。
- ②生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。
- ③对车间窗户进行密封处理，尽量削减厂房外的噪声，最大限度降低噪声对周围环境产生的影响。
- ④加强车间周围绿化工作，建议种植适宜当地生长的常绿乔、灌木，净化空气，减小噪声向外传播。
- ⑤夜间不生产。

##### (2) 预测模式

本次环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐模式对厂界噪声进行预测，分析项目噪声源对厂界的影响。

###### 1) 点声源衰减公式

计算参考位置  $r_0$  处的 A 声级:

$$L(r_0) = L_w - 20\lg(r_0) - 8$$

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

式中:  $L_w$  —— 声源的声功率级;

$L(r_0)$  —— 距声源  $r_0$  距离上的A声压级;

$L(r)$  —— 距声源  $r$  距离上的A声压级;

$\Delta L$  —— 声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量;

$r, r_0$  —— 距声源距离 (m)。

## 2) 多源叠加计算总声压级

关心点上受到多个声源的影响叠加, 多源叠加总声压级计算公式如下:

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中:  $L$  —— 各点声源叠加后总声级, dB(A);

$L_i$  —— 第  $i$  个声源到预测点的声压级, dB(A)。

## (3) 厂界噪声影响分析

项目预测采用采取降噪措施后, 车间外噪声源对厂界及敏感点的影响, 采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 中推荐的点声源的几何发散衰减。噪声源对厂界噪声贡献值与评价结果见表 7-13。

**表 7-13 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)**

编号	位置	昼间		达标情况
		贡献值 dB(A)	标准值	
1#	东厂界	48	70	达标
2#	南厂界	45	60	达标
3#	西厂界	48	60	达标
4#	北厂界	47	60	达标

根据预测结果, 项目厂区各生产设备对项目东厂界贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准, 南、西、北厂界贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准对周围环境影响很小。

## 5、土壤的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，土壤环境敏感程度的分级原则见表7-14，评价等级划分见表7-15，土壤环境影响评价行业分类表见表7-16。

表 7-14 污染影响型环境敏感程度分级表

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

表 7-15 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ964-2018 中附录 A）

行业类别\项目类别	I类	II类	III类
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的：金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他

表 7-16 评价工作等级分级表

评价工作等级\占地规模	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	三	二	三	三	三	-	-

本项目的项目类别属于III类，敏感程度属于较敏感；项目占地面积为 1000m<sup>2</sup>（约 0.1hm<sup>2</sup>）<5hm<sup>2</sup>。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、总平面布置合理性分析

项目位于赫山区龙岭工业园集中区。厂区平面布置及各车间分区布置详见附图。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，同时结合项目组成、场地现状条件，厂区的平面布置主要分为生产区、办公区。办公区位于厂区南面；生产车间位于厂区北侧。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等周边环境的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。

综上所述，本项目平面布局合理。

## 7、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的相关规定可知，该项目不属于限制类和淘汰类产业，符合国家相关政策及法律法规的要求。

## 8、选址合理性分析

(1) 地理位置：位于赫山区龙岭工业园集中区，为工业用地，项目选址不占用农田、林地、基本农田等，项目所在区域交通便利。

(2) 基础设施：项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(3) 环境容量：项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在地环境空气质量良好。根据噪声监测结果，项目厂区四周声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的2、4a类标准。

(4) 达标排放：本项目产生的废水、噪声和固废等污染物均有有效的治理控制措施，废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到安全处置。

## 9、“三线一单”相符性分析

生态红线：本项目所属区域不涉及生态保护红线；

环境质量底线：项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求；地表水撇洪新河 W1 城东污水处理厂排口上游 1000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、高猛酸盐指数均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，水体类别为劣V类；W2 城东污水处理厂排口下游 2000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、溶解氧均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，水体类别为V类，本项目不排水，对地表水影响很少；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2、4a类标准。项目根据环境影响分析，若能依照环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线；

资源利用上线：本项目消耗的原料、能源、水较小，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

环境准入负面清单：本项目属于金属结构制造，不阻断自然河道，不占用水域；也不影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。

## 10、环境风险评价

本评价将对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降

至最低。

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)所提供的方法,根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果,以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按下表 7-17 划分。

表7-17 环境风险评价等级的确定依据

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

表7-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级:

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

表 7-19 项目 Q 值判定

序号	物质名称	标准临界量/t	生产区最大储存量	q
1	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	2500	0.2	0.00008
Q			0.00008	

因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 16000 套配电箱建设项目
建设地点	益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区
地理坐标	N 28.531989° E 112.418266°
环境影响途径及危害后果	操作不当或生产设施没有维护引起的火灾、爆炸和泄漏事故，涉及的危险品主要是矿物油。
风险防范措施要求	本项目泄漏及火灾的重点防范部位主要为生产车间，为避免发生火灾，生产车间及产品库房内应严禁烟火，禁止穿戴化纤类易积聚静电的服装，严禁进行一切可能产生火花的作业，并张贴醒目警示标志。 生产车间的电气设备、开关须采用安全防爆型，定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况产生。同时，应在项目区内配备消防灭火系统，包括消防水池）、消防废水收集池、消防栓、消防器材等。

## 9 环境管理和监测计划

### (1) 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

### (2) 监测计划

针对本项目废气、噪声，建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。

本项目的监控计划主要是针对废气、噪声，具体计划见下表。

表 7-21 项目监控计划表

监测对象	监测项目	监测位置	监测频次
废气	颗粒物、VOCs	无组织：厂界	二次/半年
	颗粒物	P1#排气筒	
	VOCs	P2#排气筒	
	噪声	厂界	

## 10 环保投资估算

本项目环保投资估算见表 7-22。

表 7-22 环保投资估算一览表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资（万元）

废气	焊接、切割、打磨产生的粉尘	移动式除尘器	2
	喷塑粉尘	滤筒除尘器+15m 高排气筒 (P1)	2
	固化废气	经集气罩+等离子+UV 光解+活性炭吸附，通过 15m 排气筒 (P2) 排放	16
废水	生活污水	化粪池	2
噪声	机器噪声	采取减振、隔声等措施	1
固体废物	一般固废（下角料、废金属、废焊渣、废滤芯、回收粉尘、）	一般固废暂存间	5
	危废（废活性炭、废矿物油、废包装桶、废紫外灯管）	危废暂存间	
	生活垃圾	由环卫部门清运	
合计			28

本项目环保投资估算为 28 万元，总环保投资占项目总投资的 14%。

## 11、竣工验收表

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

具体验收流程见下图 7-3。

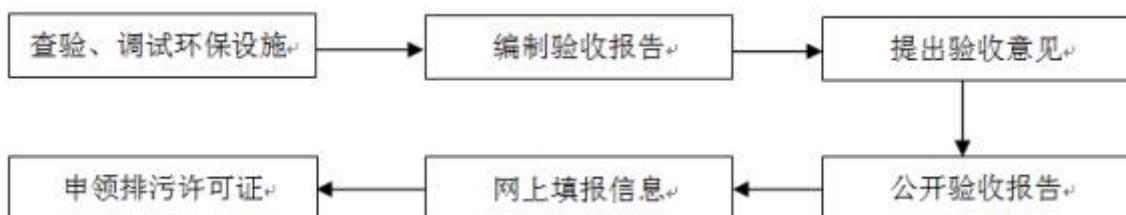


图 7-3 竣工验收流程图

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

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

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

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

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

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

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目项目竣工环境保护验收一览表 7-23。

表 7-23 项目竣工环境保护验收一览表

项目	污染物	验收项目措施	验收标准
废气	切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物	移动式除尘器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs 执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)中的相关标准。
	喷粉工序产生的粉尘	滤筒除尘器+15m 排气筒(P1)排放	
	固化工序	集气罩+等离子+UV 光解+活性炭吸附，通过 15m 排气筒(P2)排放	
废水	生活污水	化粪池	用于农肥，不外排
噪声	机器噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2、4 类标准限

			值	
固体废物	下角料、废金属	定期由废品回收站收购	达到环保要求	
	废焊渣			
	废滤芯			
	收集粉尘			
	废矿物油	交由有资质的单位处置		
	废活性炭			
	废紫外灯管			
	废包装桶（废机油桶、废液压油桶、废油墨桶）			
	生活垃圾	由环卫部门清运		



## 八、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	生产车间	切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物	移动式除尘器	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值, VOCs 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)中的相关标准	
		喷粉工序产生的粉尘	滤筒除尘器+15m 排气筒(P1)排放		
		固化工序	集气罩+等离子+UV 光解+活性炭吸附, 通过15m 排气筒(P2)排放		
水污染物	职工生活	生活污水	化粪池	用于农肥, 不外排	
噪声	生产车间	机器噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2、4类标准限值	
固体废物	生产固废	下角料、废金属	定期由废品回收站收购	减量化 资源化 无害化	
		废焊渣			
		废滤芯			
		收集粉尘			
		废矿物油	交由有资质的单位处置		
		废紫外灯管			
		废活性炭			
		废包装桶(废机油桶、废液压油桶、废油墨桶)			
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运		

### 生态保护措施及预期效果:

本项目利用现有厂房, 对生态环境影响较小。

## 九、结论与建议

### 一、结论

益阳市正嘉电器设备有限公司年产 16000 套配电箱建设项目位于益阳市赫山区龙岭工业园集中区长坡社区，属于工业用地，交通便利，基础设施齐全，地理位置优越，平面布置合理，符合国家产业政策。是能为国家、地方创造税收，为当地居民提供就业，增加收入的项目，本项目属于新建环评。

#### 1、与环保政策、规划、选址的符合性

项目所在区域空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 3、4a 类，水环境功能规划为 III 类用水区。项目运营期间产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等通过采取措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

#### 2、区域环境质量现状

**环境空气：**SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目所在区域为达标区。

**水环境：**撇洪新河 W1 城东污水处理厂排口上游 1000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、高猛酸盐指数均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，水体类别为劣 V 类；W2 城东污水处理厂排口下游 2000m 断面中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、溶解氧均超出《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准，水体类别为 V 类。

撇洪新河超标原因主要为龙岭工业集中区部分工业废水及周边生活污水未纳入市政污水管网，直接排入撇洪新河所致。待城东污水处理厂纳污管网建成完善后，地表水质将有所改善。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网进入城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河，对地表水环境影响较小。

**声环境：**各厂界均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准要求。

本项目建成后，在落实本报告表提出的各项环保要求的前提下，污染物可实现达标排放，对环境影响较小。

#### 3、环境影响分析

##### 3.1 废气

项目营运期废气主要为切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物，喷粉工序产生的颗粒

物，固化工序产生的 VOCs。

项目切割、焊接、打磨工序在密闭车间内进行，企业切割、焊接、打磨工位设移动式除尘器，切割、焊接、打磨工序产生的颗粒物经移动式除尘器（收集效率 90%，处理效率 99%）后于车间内无组织排放。采取以上措施后，厂界无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

项目喷粉工序产生颗粒物通过喷房内回收系统收集后经滤筒除尘器过滤后，通过 15m 排气筒（P1）排放。喷粉工序颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

项目固化设备出入口上方设集气罩，VOCs 经集气罩收集后经“等离子+UV 光解+活性炭吸附设备”处理后通过 15m 高排气筒（P2）排放。VOCs 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》（DB43/1356-2017）要求。

VOCs 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》（DB43/1356-2017）中的相关标准要求。

综上所述，项目废气通过采取相应的处理措施后，不会对周围环境产生明显影响。

### 3.2 废水

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边农田农肥。

### 3.3 噪声

本项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声，最高噪声级约为85dB(A)。建设单位在采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、吸声、消声、隔声等合理有效的治理措施后，都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准要求。因此本项目机器运行时产生的噪声对周围环境的影响比较小。

### 3.4 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾、生产过程产生的一般固体废物和危险废物。

项目下角料、废金属、废焊渣、废滤芯分别暂存于废料储存间，定期由废品回收站处理。

本项目废活性炭、废矿物油、废包装桶、废紫外灯管必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）中的规定进行收集、贮存，须交由有资质的单位处理，废弃包装桶（废机油桶、废液压油桶、废油墨桶）交由厂家回收利用。

#### **4、总平面布置合理性分析**

项目总平面布置做到了功能分区明确，人流、物流流线分明，基本做到互不交叉，有利于企业和企业员工的安全。项目总体布局从环境角度来看是合理的。

#### **6、综合结论**

综上所述，项目所在地环境质量较好，项目符合国家的有关环保政策、规划，并针对项目产生的废水、废气、固体废弃物、噪声等采取有效的环保措施，污染物可实现达标排放，符合国家有关环保要求，从环境保护的角度考虑，本项目的选址及建设基本可行。

#### **二、建议与要求**

①根据“三同时”的要求，建设项目污染物处理设施的设计、施工必须与主体建筑的设计、施工同步进行，竣工时能同时投入使用，做到社会效益，环境效益和经济效益相统一。

②协调好与居民的关系，避免产生环境纠纷。

③搞好厂内的环境卫生，配合环保部门做好环保工作。

④加强环境管理，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实。

## 注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险评价自查表
- 附表 5 土壤环境影响评价自查表
  
- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 园区同意文件
- 附件 4 租赁合同
  
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 监测布点图
- 附图 4 环境目标保护图
- 附图 5 项目周边情况图
- 附图 6 噪声监测布点图