

福建省建设项目环境影响

报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、
10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项
目

建设单位(盖章) 泉州七星电气有限公司

法 人 代 表 ***
(盖章或签字)

联 系 人 ***

联 系 电 话 ***

邮 政 编 码 362000

生态环境部门填 写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 项目建议书批复

附件 2 开发环境影响评价委托函

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1:50000，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 项目周围环境图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由生态环境主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 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（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式五份，报送件不得复印，经生态环境主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

项目名称	泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项目		
建设单位	泉州七星电气有限公司		
建设地点	福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园		
建设依据	/	主管部门	/
建设性质	新建	行业代码	C3823 配电开关控制设备制造
建设规模	年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套	总规模	租赁生产厂房 3300m ² ，年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套
总投资	3000 万元	环保投资	20 万元

主要产品及原辅材料消耗

主要产品名称	主要产品产量 (规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
避雷器	15 万支/年	避雷器芯体	/		
冷缩件及插接件	10 万套/年	绝缘硅胶	/		
安全护套	3 万套/年	粘接剂	/		
		导电胶	/		
		喷涂胶	/		
		色母胶	/		
		固体硅胶	/		
		机油	/		
		电极螺钉	/		

主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水 (t/a)	/	1650	1650
电 (kwh/a)	/	15 万	15 万
燃煤 (t/a)			
天然气 (m ³ /a)			
燃油 (t/a)			
其它			

二、项目由来

泉州七星电气有限公司选址于福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，主要从事避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产。本项目总投资 3000 万元，年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套。根据租赁合同，本项目生产厂房系向七星电气股份有限公司租赁，租赁生产厂房建筑面积 3300m²。根据现场勘查，目前项目尚未投入运营，属于新建性质，拟于环评审批后投入生产。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定及本项目实际情况，该项目属“三十五、电气机械和器材制造业：77、输配电及控制设备制造 382，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表（表 2-1）。因此，建设单位于 2020 年 12 月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（见附件 1：委托书）。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业			
77、输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

三、当地环境简述

3.1 自然环境现状

3.1.1 自然环境现状

（1）地理位置

泉州七星电气有限公司选址于福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，具体地理坐标为：东经 118°31'44.91"、北纬 24°55'25.05"。项目地理位置见附图 1。

（2）项目周边情况

本项目拟选址于七星电气股份有限公司闲置厂房内，项目厂界南侧和西侧为出租

方厂房；东侧隔着 5m 通道为变电站；北侧为立新橡胶公司。项目周边环境示意图见附图 2，四周环境现状图片见附图 4。

3.1.2 气象气候

城区处于南亚热带海洋性季风气候地区，气温高，日照充足，蒸发量大。年平均气温 17.5℃~20.7℃，最热月平均气温 26℃~29℃（极端最高温度 38.7℃），最冷月 10℃~13℃（极端最低温度 0.1℃）；夏季长而炎热，冬季短无严寒，春温低于秋温；境内大部分地区常年无霜，农作物一年三熟，仅北部山区罗溪、虹山无霜期 285 天，农作物一年两熟。降水充沛，空气湿润，常年降雨量 1200~1550 毫米，自南部向北部递增；干湿季分明，3~9 月为湿季，降水量占全年 80%强，10 月至翌年 2 月为干季，降水量不足全年的 20%；降水量年际变化大，少雨年降水量与多雨年相差近 2 倍。季风气候明显，夏季盛行东南风，多热带台风，冬季以东北风居多，海风大。由于季风活动的不稳定性，境内各种气候要素年际变化率大，造成自然灾害频繁发生。

3.1.3 地形地貌

泉州市鲤城区位于闽东南沿海大陆边缘拗陷变质带中部，第四系地层较为发育，遍布全区，主要有残积、坡积、冲积、洪积等成因，为中、上更新统和全新统地层。断裂构造主要为北西向活动断裂中的满堂红推测活动断层，位于浮桥街道境内，长约 8km，控制全新统冲、洪积层的西南边界。鲤城区属东南沿海丘陵区，地势平坦开阔，台地和平原占全区土地面积的 70%以上，西南部山峰雄伟绵延，由西北向西南逐渐降低，境内最高山峰紫帽山，海拔 517.8m。泉州市位于闽东南沿海断裂带中段，是全国重点抗震、防灾城市。根据闽建设[2002]37 号文和闽建设[2003]10 号文的规定，本地区抗震设防烈度为 7 度，地震加速值为 0.1g，地震分组为第 2 组。

3.1.4 水文特征

（1）晋江

晋江是泉州市的主要河流，发源于戴云山之麓，流域面积 5629km²。晋江上游分为东、西两溪，东溪发源于永春县绵斗镇，全长 120km，流域面积 1917km²，西溪发源于安溪县桃舟乡达新村附近的斜屿山，全长 153km，流域面积 3101km²。东溪与西溪汇合于丰州镇内的双溪口，下游经晋江市和泉州市区，注入泉州湾。晋江全长 302km，主河约 182km，流域面积 5629km²，多年平均径流量为 48.28 亿 m³，平均流量为 153m³/s。

（2）南渠

南渠于 1973 年扩建，是泉州山美灌区的骨干工程之一，位于大泉州规划区的西南郊。南渠引水自晋江金鸡桥闸南岸，自树兜起经鲤城区江南街道、清濛经济开发区、在经晋江市池店镇、陈埭镇流入九十九溪，共分四个梁段：总干渠、玉田分渠、南高渠、南低渠。

①总干渠

总干渠自金鸡南高干渠首暗涵至树兜高低渠分水枢纽，长 3.685km，分两个流量段。渠首至西山，设计流量 30m³/s；西山至树兜，设计流量 38.5m³/s。

②南高渠

南高渠自树兜高低渠分水枢纽至高渠与九十九溪加沙汇合口，长 11.415km，分两个流量段。树兜至清濛福厦公路桥，设计流量 26.5m³/s；清濛至加沙，设计流量 25.5m³/s。

③南低渠

南低渠发源于树兜高低渠分水枢纽，由北向南至石狮市蚶江电灌站，全长 30.035km，分五段，其中树兜至陈埭溜滨设计流量 12m³/s。

3.1.6 晋江仙石污水处理厂概况

晋江仙石污水处理厂一期及二期工程总投资 7000 余万元，目前该污水处理厂的设计处理能力为 10 万吨/日，服务面积近 100km²，服务人口近 60 万人，实际运行负荷为 8.5 万吨/日。远期仙石污水处理厂的设计处理能力拟增至 40 万吨/日。仙石污水处理厂设计的进水水质要求和出水水质情况见表 3-1，表中进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水执行三级标准”，出水水质为按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的表 1 中一级 A 标准。

表 3-1 晋江仙石污水处理厂设计进、出水水质

序号	项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
1	进水 (mg/L)	300	500	400	--	6-9
2	出水 (mg/L)	≤10	≤50	≤10	≤5	6-9

3.2 环境功能区划

3.2.1 水环境功能区划

本项目无生产废水产生与外排，外排废水为生活污水，生活污水拟经出租方化粪池处理后通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂处理，最终纳入晋江金鸡闸-鲟埔段。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政

府 2004 年 3 月) 及《福建省人民政府批转省环保局关于福建省近岸海域环境功能区类别调整及执行标准的意见》(闽政[2011]文 45 号), 晋江金鸡闸-鲟埔段的主要功能为内港、排污、景观, 区划类别为三类功能区。

3.2.2 大气环境功能区划

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》, 项目所在地的大气环境功能区划为二类环境空气质量功能区。

3.2.3 声环境功能区划

本项目位于福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园, 根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图(2016-2030)》(见附图 7), 项目所在区域环境噪声规划为 3 类区。

3.3 评价标准

3.3.1 环境质量标准

3.3.1.1 水环境

(1) 地表水环境

晋江金鸡闸-鲟埔段执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 的第三类海水水质标准。见表 3-2。

表 3-2 《海水水质标准》(GB3097-1997) (摘录)

序号	项目	第三类水质标准
1	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃
2	pH	6.8~8.8, 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
3	溶解氧 >	4mg/L
4	化学需氧量 ≤	4mg/L
5	无机氮(以 N 计) ≤	0.40mg/L
6	活性磷酸盐(以 P 计) ≤	0.030mg/L

(2) 地下水环境

本项目地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 具体详见表3-3。

表 3-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（单位：mg/L，pH 除外）

序号	监测因子	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	氨氮	0.5	
3	耗氧量	3	
4	总硬度	450	
5	硝酸盐氮	20.0	
6	亚硝酸盐氮	1.0	
7	溶解性总固体	1000	

3.3.1.2 大气环境

(1) 基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，部分指标详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

(2) 其他污染物

项目其他污染物苯、甲苯、挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D，详见表 3-5。

表 3-5 其他污染物大气质量参考评价标准 单位：mg/m³

项目	8 小时均值	1 小时均值	标准来源
挥发性有机物(TVOC)	0.6	1.2	《环境影响评价技术导则》大气环境 (HJ2.2-2018) 中附录 D
苯	--	0.11	
甲苯	--	0.20	

注：根据 HJ2.2-2018 要求：对仅有 8h 平均质量浓度限值，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，则 TVOC1h 平均质量浓度限值参照总挥发性有机物 (TVOC) 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算。

3.3.1.3 声环境

根据声环境功能区的分类规定，项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，具体详见表 3-6。

表 3-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位：dB (A)

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
3 类		65	55

3.3.2 污染物排放标准

3.3.2.1 施工期排放标准

本项目的经营场所属租赁性质，目前经营场所已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

3.3.2.2 运营期排放标准

(1) 水污染物排放标准

外排废水为生活污水，生活污水排入晋江仙石污水处理厂处理前执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，NH₃-N 参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准；经晋江仙石污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级标准中的 A 标准，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段(晋江感潮河段)。本项目污水排放部分指标详见表 3-7。

表 3-7 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

(2) 大气污染物排放标准

项目废气主要来自于炼胶、硫化、挤出、修边打磨、粘接、喷涂及烘干工序。

打磨过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准, 详见表 3-10; 炼胶、挤出及硫化过程产生的废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5、表 6 标准, 详见表 3-9; 粘接、喷涂及烘干过程中产生的废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 的表 1、表 3 及表 4 标准限值, 同时挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)的无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1“厂区内 VOC_s 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值, 详见表 3-8。

表 3-8 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)

污染物项目	有组织			无组织		监控位置
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m ³)		
苯	1	20	0.4	0.1		企业边界
甲苯	5	20	1.2	0.6		企业边界
非甲烷总烃	60	20	5.1	8.0	1h 平均浓度值	厂区内
				30.0	监控点任意一次浓度值*	
				2.0		企业边界

备注: “*” 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

表 3-9 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）

污染物	生产工艺或设施	排放限值（mg/m ³ ）	厂界无组织排放限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	炼胶及硫化	10	4.0

非甲烷总烃厂界无组织废气排放标准从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准限值（无组织排放监控要求≤2.0mg/m³）。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

（3）噪声排放标准

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

执行标准	类别	昼间 L _{Aeq} （dB）	夜间 L _{Aeq} （dB）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

（4）固体废物

项目产生的危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年的修订单的要求进行设置。一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

（5）原料空桶

原料空桶暂存处位于厂区内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

3.4 环境质量现状

3.4.1 水环境质量现状

（1）地表水质量现状

根据 2020 年泉州市环境保护局发布的《泉州市环境质量状况公报（2019 年度）》（2021 年 6 月 5 日发布），2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水

质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为Ⅲ类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。本项目排放水域为晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质符合功能区水质要求。

(2) 地下水质量现状

经过对本项目周围居民调查发现，离厂区较近的社区自来水工程均已建设，该项目周边的居民都已饮用上自来水，该区域内居民不再以地下水作为主要饮用水源。

为了解本项目所在区域的地下水环境质量现状，本评价引用泉州禾峰织造有限公司 2020 年 10 月 20 日委托福建绿家检测技术有限公司对仙塘社区地下水进行监测。

(1) 监测点位

项目共布置 3 个监测点位，区域地下水现状功能为非饮用水，项目具体监测点位见附件 6。

表 3-12 地下水监测点位一览表

序号	监测点名称	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
1	地下水★W1	W	1850
2	地下水★W2	SW	1750
3	地下水★W3	SW	1720

(2) 监测项目

监测项目为：pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、耗氧量、亚硝酸盐氮、溶解性总固体等 7 项。

(3) 监测频次

监测时间为 2020 年 10 月 20 日。监测频次：1 次/天，共一天。

(4) 分析方法

监测项目的分析方法见表 3-13。

表 3-13 地下水水质监测分析方法一览表

检测项目	检测标准 (方法)	检出限
pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	0.01
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L

硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	0.2mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮耦合分光光度法	0.001mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	/

(5) 监测结果

地下水水质现状监测结果见表 3-10。

表 3-14 地下水水质现状监测结果

序号	监测因子	标准	单位	地下水★W1	地下水★W2	地下水★W3
1	pH	6.5~8.5	无量纲			
2	氨氮	0.5	mg/L			
3	耗氧量	3	mg/L			
4	总硬度	450	mg/L			
5	硝酸盐氮	20	mg/L			
6	亚硝酸盐氮	1	mg/L			
7	溶解性总固体	1000	mg/L			

根据引用监测数据结果可以看出，仙塘社区的地下水现状均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类地下水质量要求。

3.4.2 大气环境质量现状

根据 2020 年泉州市环境保护局发布的《泉州市环境质量状况公报（2019 年度）》（2021 年 6 月 5 日发布），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 93.7%~100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点（实况）。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，环境空气质量良好。

另外，为了解项目建设区域其他污染物的大气环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.3.2 监测布点”规定在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置监测点，本次建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年

1月2日~2021年1月8日对本项目主导风向下风向195m处敏感点OG1（锦田社区）的苯、甲苯、二甲苯及TVOC连续7天的本底值现状监测，监测结果见表3-15、表3-16，监测点位见附图3。

表 3-15 项目区域环境空气“TVOC”监测结果

监测日期	监测点位	监测项目 TVOC (mg/m ³)	质量标准浓度限值 (mg/m ³)
2021.1.2	OG1（锦田社区）		0.6
2021.1.3			
2021.1.4			
2021.1.5			
2021.1.6			
2021.1.7			
2021.1.8			

表 3-16 项目区域环境空气“苯、甲苯、二甲苯”监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)				质量标准浓度限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.1.2	OG1（锦田社区）	苯					0.11
		甲苯					0.20
		二甲苯					0.20
2021.1.3		苯					0.11
		甲苯					0.20
		二甲苯					0.20
2021.1.4		苯					0.11
		甲苯					0.20
		二甲苯					0.20
2021.1.5		苯					0.11
		甲苯					0.20
		二甲苯					0.20
2021.1.6	苯					0.11	
	甲苯					0.20	
	二甲苯					0.20	
2021.1.7	苯					0.11	
	甲苯					0.20	
	二甲苯					0.20	
2021.1.8	苯					0.11	
	甲苯					0.20	
	二甲苯					0.20	

根据表 3-12、表 3-13 分析可知，项目所在地区环境大气污染物 TVOC、苯、甲苯及二甲苯浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关限值标准，大气环境质量现状尚好。

3.4.3 声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 1 月 2 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-17，监测点位见附图 2。

表 3-17 噪声现状监测值 单位：dB（A）

编号	点位名称	现状监测值		执行标准		现状噪声源		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
▲N1	项目西侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N2	项目南侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N3	项目东侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标
▲N4	项目北侧			65	55	环境噪声	环境噪声	达标

由上表可知，根据表 3-17 监测结果可知，项目所在区域噪声可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境现状良好。

3.5 主要环境问题

本项目其产生的主要环境问题如下：

- （1）项目运营期生活污水对受纳水体的影响；
- （2）项目运营期设施运行时产生的噪声对周边环境的影响；
- （3）项目运营期产生的废气对周围环境空气质量的影响；
- （4）项目运营期产生的固体废物对环境的影响。

3.6 主要敏感目标和环境保护目标

3.6.1 环境敏感目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目经营场所各环境要素环境敏感目标见表 3-18，敏感目标图见附图 5。

表 3-18 环境敏感目标一览表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容: 人口规模	环境功能区划	相对厂址 方向	相对厂 界距离
	X	Y					
泉州市明新华侨中学	343	-246	居民	约 500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 及其修改单	SW	332m
金柄社区	1202	-146	居民	约 1000 人		SE	640m
锦田社区	639	174	居民	约 3500 人		N、S、E	1m
泉州市华岩小学	559	378	学生	约 400 人		N	203m
锦田社区	639	174	居民	约 500 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	N、S、E	1m
南干渠	--	--	河流	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准	SW	704m

备注：声环境保护目标的人口数为 200m 范围内的人口数

3.6.2 环境保护目标

(1) 晋江金鸡闸-鲟埔段水质应达到《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准。

(2) 项目所处区域环境空气质量应符合环境空气质量功能区划要求的《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。

(3) 项目所处区域环境噪声应符合声环境功能区划要求的《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

3.7 规划或产业政策相符性分析

3.7.1 产业政策符合性分析

泉州七星电气有限公司选址于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，本项目租用七星电气股份有限公司闲置场所进行经营，主要从事避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产，经查国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的允许建设项目；本项目采用的生产工艺及生产设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)，可见项目的生产符合目前国家产业政策。

3.7.2 土地利用总体规划符合性分析

本项目位于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，厂址交通方便。根据《泉州市江南新区单元控制性详细规划-用地规划图(2016.06)》显示(详见附图 8)，项目所在地属“一类工业用地用地”，且根据出租方已取的不动产权证(编号闽[2017]泉州市不动产权第 0005478 号)(详见附件 4)，该用地属工业用地性质，建设用地符

合泉州市江南新区土地利用总体规划。

3.7.3“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态红线相符合性分析

本项目位于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在生态环境保护红线范围内。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，所在区域水环境质量较好，且项目生产废水均妥善处理处置不外排；项目主要从事避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）要求。

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，经营场所系租用现有已建厂房所得，不新增占地。故项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

根据“3.7.1 产业政策相符性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

③与《市场准入负面清单（2020年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规[2020]1880号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》通知的要求。

3.7.4 小结

综上所述，本项目符合泉州市江南新区土地利用总体规划，符合泉州市三区生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，因此，本项目选址合理。

四、工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项目

(2) 建设单位：泉州七星电气有限公司

(3) 建设地点：福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园

(4) 总投资：3000 万元

(5) 建设规模：租赁生产厂房 3300m²

(6) 生产规模：年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套

(7) 职工人数：职工 80 人，均不在厂区内住宿。

(8) 工作制度：年工作日 300 天，每天工作 10 小时。

4.1.2 项目组成

本项目产品方案详见表 4-1，建设内容具体详见表 4-2。

表 4-1 主要产品方案表

序号	产品方案	设计规模
1	避雷器	15万支/年
2	冷缩件及插接件	10万套/年
3	安全护套	3万套/年

表 4-2 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模	备注	
主体工程	1	生产车间	位于厂房的 1、3 楼，建筑面积约 2200m ²	主要用于炼胶、硫化、打磨等工艺	
辅助工程	1	办公场所	位于 1 层中的隔层，建筑面积约 100m ²	主要用于车间人员办公	
储存工程	1	仓库	位于厂房的 2 楼，建筑面积约 1100m ²	主要用于储存产品及原材料	
环保工程	1	废水处理设施	化粪池容量为 20m ³	生活污水处理设施（依托出租方）	
	2	废气处理设施	炼胶、挤出及硫化废气	设置一间炼胶房，规格为 7m×7m，并在炼胶机上方设置集气罩收集；硫化机上方均安装集气罩收集；挤出机上方均安装集气罩收集	炼胶、挤出及硫化废气分别收集后采用“活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA001）”处理设施，配套风机风量 20000m ³ /h
			打磨粉尘	打磨工位设置集气罩收集	打磨粉尘收集后采用“布袋除尘器+20m 高的排气筒（DA002）”处理设施，配套风机风量 5000m ³ /h
			粘接、喷涂及烘干废气	设有一个喷涂柜；烘箱设有一个排气管收集；粘接工位上方设置集气罩收集	喷涂废气经喷涂柜收集后和粘接及烘干废气一起采用“吸附棉+两套活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA003）”处理设施，配套风机风量为 15000m ³ /h
	3	噪声处理设施	--	消声减振，隔音	
	4	危险废物仓库	建筑面积约 10m ²	主要储存生产过程产生的危险废物	
	5	化学品仓库	建筑面积约 10m ²	主要储存喷涂胶等化学品	
公用工程	1	供水	DN30	由自来水公司提供	
	2	排水	厂区内雨、污水管	污水处理达标后排放	
	3	供电	20KV	由电力公司提供	

4.1.3 辅助工程

4.1.3.1 给排水

(1) 供水：由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目厂区实施雨污分流，厂区雨水收集后排入所在片区雨水系统；生活污水经过出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂进行深度处理。

4.1.3.2 消防工程

工程消防用水由市政管网提供，设有室外消防栓，厂内设有消防灭火器等。

4.2 影响因素分析

4.2.1 主要原辅材料及能源消耗

项目能源消耗量详见第一页的“项目基本情况”。主要原辅材料情况见表 4-3。

表 4-3 主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	年用量
1	绝缘硅胶	半固状	84 吨
2	粘接剂	液体状	0.5 吨
3	导电胶	液体状	18 吨
4	喷涂胶	液体状	6 吨
5	色母胶	液体状	0.4 吨
6	固体硅胶	固体	12.6 吨
7	避雷器芯体	固体	15 万件
8	电极螺钉	固体	15 万件

部分原辅材料理化性质介绍：

(1) 绝缘硅胶

项目复合外套成型使用的绝缘硅胶为外购的甲基乙基聚硅氧烷，该绝缘硅胶是一种无毒、耐热、高复原性的柔性热固体性材料，为阻燃性橡胶，不燃烧。其流变行为主要表现为低粘度、快速固化、剪切变稀以及较高的热膨胀系数，拉伸强度 6.1MPa，撕裂强度 28N/mm，其性质稳定，在 300℃下基本没有小分子产生，项目所用硅胶由生胶、白炭黑及硫化剂炼制而成，该混炼胶使用的硫化剂不含硫，采用的为架桥剂（别称硫化剂），绝缘硅胶成分信息见表 4-4。

表 4-4 绝缘硅胶成分信息表

序号	化学名称	含量	CAS 编号	备注
1	生胶：甲基乙基聚硅氧烷	35%~40%	68037-87-6	--
2	白炭黑（二氧化硅）	10%~15%	14464-46-1	--
3	助剂：羟基硅油	3%~5%	63148-62-9	架桥剂，别称“硫化剂”
4	阻燃剂（氢氧化铝）	40%~50%	21645-51-5	--

(2) 固体硅胶

固态硅胶是固态状硅胶混炼胶的简称，多为单组分，可在双二四、双二五硫化剂催化下加热硫化成型，常搭配平板硫化机器试压、加热模具使用。混炼机混炼后，裁料机裁成产品和模具合适的大小以及厚度，然后放入模具，压力成型机下一定温度模压成型。本项目使用的为 DLH-8141 型号的固体硅胶，主要由聚甲基甲基乙基聚硅氧烷 70%、沉淀白炭黑 28%、羟基硅油 2%组成。

(3) D05 (粘接剂)

本项目使用的 D05 胶，全称为 D05 单组分室温硫化硅橡胶胶黏剂。主要成分为：液体硅橡胶（聚二甲基硅氧烷）（85%~90%）、气相白炭黑（二氧化硅）（5%~9%）、硅胶交联剂（1%~5%）。

(4) 导电胶

导电胶是一种固化或干燥后具有一定导电性的胶粘剂。它可以将多种导电材料连接在一起，使被连接材料间形成电的通路。具有耐高温、耐超低温、瞬间固化、各向异性和透明性等。本项目使用的导电胶的成分为：硅氧烷（60%~70%）、白炭黑（5%~10%）、导电碳黑（20%~30%）、脱模剂（0.05%~0.1%）、其它（1%~5%）。

(5) 喷涂胶

本项目的喷涂胶为黑色粘稠流体，无激性气味，低粘度液体、沸点为 210.63℃，闪点 100℃，自燃温度大于 200℃。主要成分为：乙烯基聚硅氧烷（40%~60%）、导电颜料（15%~35%）、高分子环保 D4（20%~40%）。

(6) 色母胶

色母胶是在生产过程中把颜料加在以丁苯橡胶为载体的人造胶中，以提高颜料的分散性和着色力。

4.2.2 项目主要生产设备

项目主要的生产设备详见表 4-5。

表 4-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量	单台设备噪声源强 dB (A)
1	注胶机	HYZ-100E、HYZ-300E、FU-200B、500T、300T、200T、YM-1507、YL2-V200L	20 台	75
2	硅橡胶挤出机	GJC-65	2 台	75
3	油压成型机	YM150	1 台	75
4	炼胶机	XSK-250-620、YK-1100A、X (S) K-250*620	3 台	75
5	橡胶注射成型机	DH140A	1 台	75
6	35KV 电力扩张设备	/	2 台	70
7	硅胶套管机	/	2 台	70
8	自动切剥线机	GM001A	1 台	70
9	铭牌打印机	DSA-1-200	1 台	70
10	烤箱	GZX-GF101-3-BS	1 台	60
11	制冷机	10 匹	1 台	70

4.2.3 施工期污染影响因素分析

本项目的经营场所属租赁性质，目前经营场所已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

4.2.4 运营期污染影响因素分析

4.2.4.1 生产工艺流程及污染物产生环节

(1) 冷缩件及插接件工艺流程及产污工序如图 4-1。

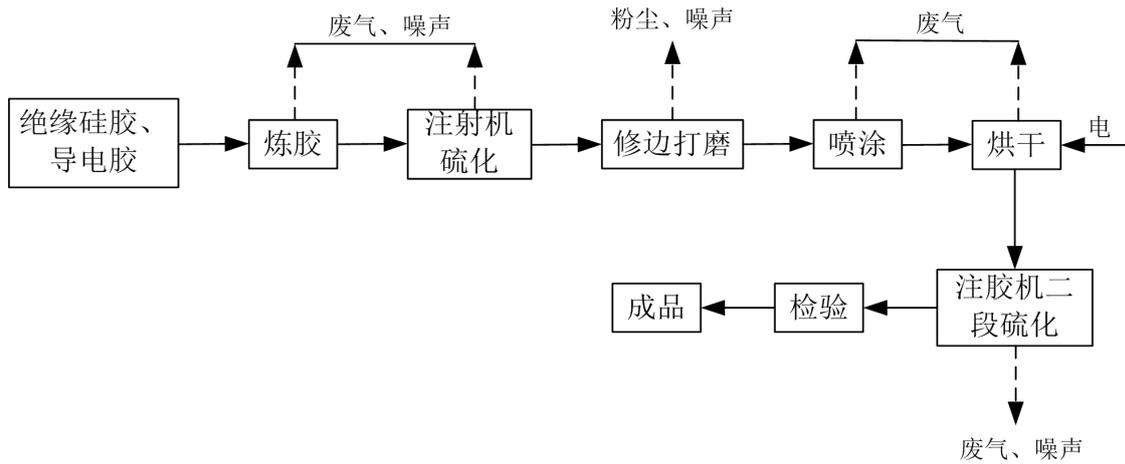


图 4-1 项目冷缩件及插接件工艺流程及产污环节

(2) 避雷器生产流程及产污工序如图 4-2。

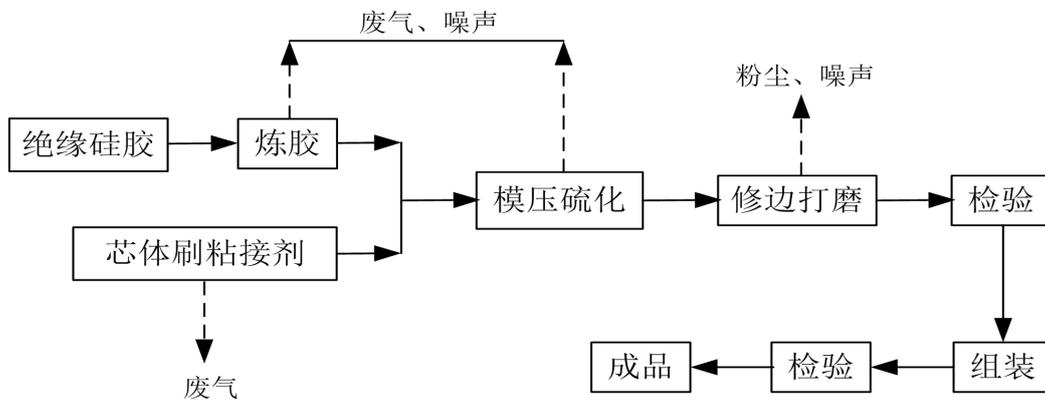


图 4-2 项目避雷器生产流程及产污环节

(3) 安全护套工艺流程及产污工序如图 4-3。

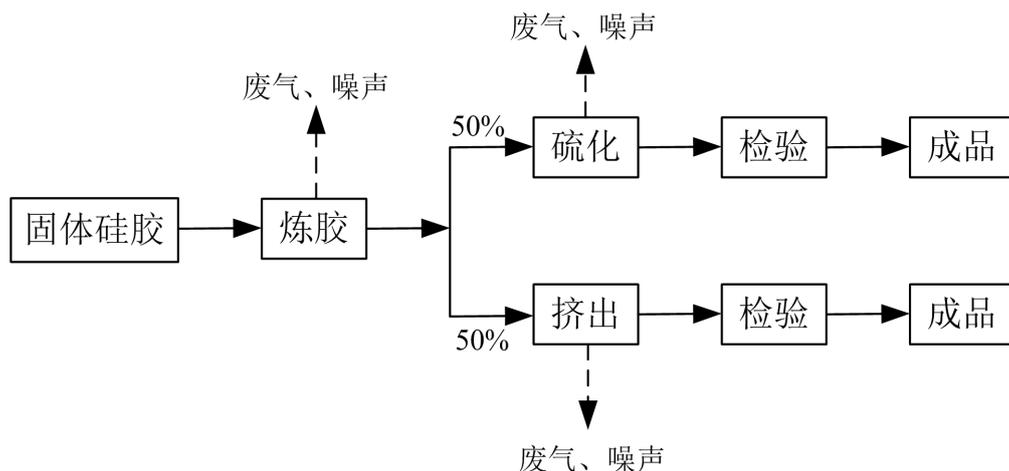


图 4-3 项目安全护套工艺流程及产污环节

工艺说明：

(1) 炼胶：本项目外购已加工成半成品的混炼胶进行炼胶，通过炼胶机对混炼胶进行反炼，使胶料更加均匀分散，同时形成一定的可塑性，保证胶料的工艺加工型符合产品注射成型要求。

(2) 硫化：将混炼胶送入注射成型机、油压成型机及注胶机进行硫化。把混炼胶转化为弹性混炼胶的过程叫做硫化，在规定的温度、压力、时间下于硫化设备内使混炼胶线性分子间生成“硫桥”而相互交联并网状化，从而使得胶料变成具有高弹性的硫化胶。混料胶使用硫化剂不含硫，采用的为架桥剂（别称硫化剂），硫化过程产生非甲烷总烃。

注射成型机：该设备使用电加热，将外购的混炼胶送入模具腔内，挤压成半成品。该过程工作温度为 150℃~190℃。挤压结束后，使用设备自带的喷枪喷射半成品，使用压缩空气辅助，不使用脱模剂，以便于将半成品从模具内取出。

油压成型机：该设备使用电加热，将裁断好的块状或条状混炼胶送入模具腔内，挤出半成品，该过程工作温度为 150℃~180℃。

注胶机：采用注胶机对混炼胶进行二段硫化，该设备采用电加热，采用逐步升温的方法，达到规定温度后，保持恒温至硫化完毕，停机自然冷却，取出产品。该过程工作温度为 80℃~200℃。

(3) 挤出：使高弹态的橡胶在挤出机机筒及转动的螺杆的相互作用下，连续地制成各种不同形状成品。

(4) 修边打磨：将硫化出的半成品进行人工打磨，使产品表面变的更光滑。

(5) 喷涂：冷缩件及插接件修边打磨后，需要对坯件进行喷涂，喷涂工序在喷

涂柜内进行，喷涂时间为 10h/d。

(6) 烘干：喷涂后将喷涂件放入烤箱内进行烘干，烤箱采用电烘干。烘干时间为 10h/d。

(7) 组装：将硫化后的产品和其他配件进行组装，组装后即成品。

产污环节：

(1) 废气：本项目产生废气环节的主要为炼胶、硫化、挤出、修边打磨、粘接、喷涂及烘干过程；

(2) 废水：本项目无生产废水产生与排放，外排废水为生活污水；

(3) 噪声：本项目的噪声主要为设备运行的噪声。

(4) 固体废物：本项目的固废主要为废气处理设施产生的废活性炭及吸附棉；喷涂过程中产生的漆渣；布袋除尘器收集的粉尘；本项目使用机油，仅用于设备润滑使用，不产生废机油；

(5) 原料空桶：喷涂胶使用后的原料空桶。

4.2.4.2 环境影响因素汇总

本项目投入运营后，废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表 4-6。

表 4-6 项目主要产污环节汇总表

类别		污染来源	主要污染物	处理设施及去向
废水	生活污水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	拟经出租方化粪池处理后通过市政管网排入晋江仙石污水处理厂，最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段（晋江感潮河段）
	炼胶、挤出及硫化废气	炼胶、挤出及硫化工序	非甲烷总烃	“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 20m 排气筒引至楼顶排放
废气	打磨粉尘	打磨工序	颗粒物	“布袋除尘器”处理后经 1 根 20m 排气筒引至楼顶排放
	粘接、喷涂及烘干废气	粘接、喷涂及烘干工序	非甲烷总烃、颗粒物	“吸附棉+两套活性炭吸附装置”处理后经 1 根 20m 排气筒引至楼顶排放
固废	一般固废	废气处理过程	粉尘	集中收集后由物资单位回收处理
	危险废物	废气处理过程	废活性炭、废吸附棉	委托有资质的单位进行处理
		喷漆过程	漆渣	
		设备润滑	含油抹布	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活垃圾	环卫部门定期处理	
原料空桶		原料使用过程中剩余的空桶		由厂家回收利用
噪声			设备噪声	减振、隔声

4.3 水平衡

(1) 用水分析

本项目用水为生产用水及生活用水。

生产用水：项目硫化设备需用水进行冷却，本项目设有 1 台制冷机用于生产用水冷却使用，根据建设单位提供的资料分析，制冷机流量约为 30t/h，运行时间为 10h/d，则每天冷却循环水量为 300t/d。在设备冷却过程中，会存在蒸发损耗，约占循环水量的 0.5%，则每天需补充水量 1.5t/d。

生活用水：项目拥有员 80 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计手册》和《福建省地方标准行业用水定额》，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 4m³/d(1200t/a)。生活污水排放系数按 90%计，则生活污水量为 3.6m³/d（1080t/a）。

(2) 水平衡图

项目水平衡见图 4-4。

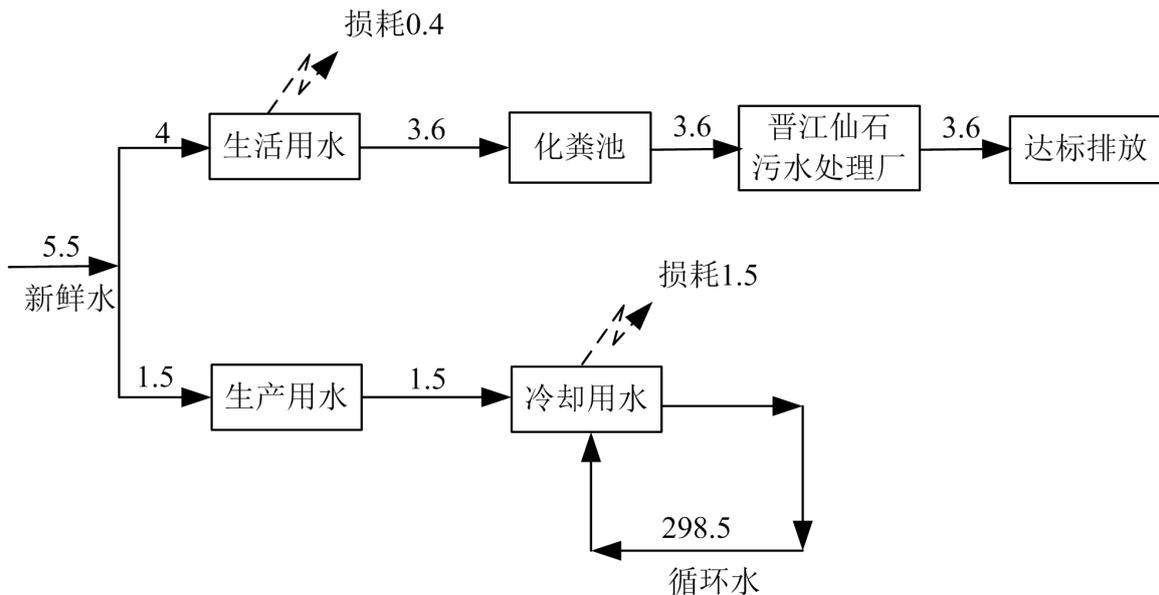


图 4-4 项目水平衡图 (t/d)

4.4 项目污染源核算及环保措施

4.4.1 施工期污染源核算及环保措施

本项目的经营场所属租赁性质，目前经营场所已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

4.4.2 运营期污染源核算及环保措施

4.4.2.1 废水污染源核算及环保措施

本项目外排废水为生活污水，生活污水产生量为 1080t/a（3.6t/d）。水质情况大

体为: pH: 6.5~8.0, COD: 500mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 250mg/L, NH₃-N: 30mg/L。项目所在区域市政污水管网已铺设并接入晋江仙石污水处理厂纳污管网。项目生活污水经三级化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, NH₃-N参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准, 再通过市政污水管网, 纳入晋江仙石污水处理厂进行深度处理, 最终排入晋江金鸡闸-鲟埔段(晋江感潮河段)。生活污水水质情况及污染源强详见表4-7。

表4-7 本项目废水污染物产生、排放情况一览表

废水种类	主要污染物	水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	允许排放浓度(mg/L)	排放去向
生活污水	COD	1080	500	0.54	50	0.054	50	通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂
	BOD ₅		250	0.27	10	0.0108	10	
	SS		250	0.27	10	0.0108	10	
	氨氮		30	0.0324	5	0.0054	5	

4.4.2.2 废气污染源核算及环保措施

根据工艺分析, 本项目产生废气环节的主要为炼胶、硫化、挤出、修边打磨、粘接、喷涂及烘干过程。

(1) 炼胶、挤出及硫化废气

①炼胶废气

在炼胶过程中会产生少量的非甲烷总烃, 根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》(橡胶工业2006年第53卷)中美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气的测试过程和测试结果显示, 混炼工序非甲烷总烃产生量按照140mg/kg-三胶原料计算, 本项目炼胶所用的混炼胶原料为115t/a, 每天工作10h, 生产时间为3000h, 因此非甲烷总烃产生量为0.016t/a。

②硫化废气

根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查系数手册(试用版)》中“291橡胶制品业行业系数手册”中“2919其他橡胶制品制造行业”规定硫化工艺产生的废气源强为3.27千克/吨三胶-原料, 本项目需进行硫化的原料为108.7t/a, 每天工作10h, 生产时间为3000h, 因此非甲烷总烃产生量约为0.355t/a。

③挤出废气

挤出过程由于混炼胶受热挤压, 将会产生少量非甲烷总烃。根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》(橡胶工业2006年第53卷)中美国橡胶制造者协会对

橡胶制品在生产过程中有机废气的测试过程和测试结果显示，挤出工序中非甲烷总烃产生量按照 75.2mg/kg-橡胶原料计算，本项目需进行挤出的原料为 6.3t/a，每天工作 10h，生产时间为 3000h，因此非甲烷总烃产生量约为 0.0005t/a。

项目炼胶废气、挤出废气及硫化废气分别经集气罩收集后采用“活性炭吸附装置+不低于 15m 高的排气筒”处理设施，配套风机风量 20000m³/h。集气罩收集效率约为 90%，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑废气源强较小等因素，日常稳定效率按 60%分析。

表 4-8 炼胶、挤出及硫化废气产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)
炼胶、挤出及硫化工序	有组织 20000m ³ /h	非甲烷总烃	5.575	0.1115	0.3344	收集后经“活性炭装置”装置处理后经 15 米排气筒排放	2.23	0.0446	0.1338
	无组织	非甲烷总烃	--	0.0124	0.0371	加强车间密闭	--	0.0124	0.0371

(2) 修边打磨粉尘

本项目打磨粉尘主要为硅胶粉末，产生量约为产品的 0.05%，需要进行打磨的产品约为 102t/a，打磨工作时间约为 5h，年工作时间约为 1500h，则打磨粉尘的产生量为 0.051t/a。打磨粉尘拟经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后经 1 根至少 15m 高的排气筒排放，配套风机风量 5000m³/h。集气罩收集效率为 90%，根据《工业污染源产排污系数手册》可知布袋除尘器的除尘效率可达 95%以上，综合考虑使用过程处理效率的衰减，本项目取 90%。

表 4-9 打磨粉尘产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)
打磨工序	有组织 5000m ³ /h	颗粒物	6.12	0.0306	0.0459	收集后经“布袋除尘器”装置处理后经 15 米排气筒排放	0.62	0.0031	0.0046
	无组织	颗粒物	--	0.0034	0.0051	加强车间密闭	--	0.0034	0.0051

(3) 粘接、喷涂及烘干废气

①粘接废气

项目避雷器芯体采用粘接剂进行刷胶，在刷胶过程会产生少量的有机废气（非甲烷总烃），根据建设单位提供的 MSDS 表，粘接剂主要挥发成分为硅胶交联剂

(1%~5%)，本次评价按照最不利因素 5%进行评价，则粘接废气产生量为 0.025t/a，工作时间约为 10h/d，则年工作时间为 3000h/a。粘接工位设置集气罩收集，收集后的废气与喷涂废气一起处理。

②喷涂及烘干废气

本项目喷涂工序采用的喷涂原料、废气净化设施等均与七星电气股份有限公司相同（详见表4-10），根据七星电气股份有限公司2020年8月19日委托福建合赢职业卫生评价有限公司对喷涂排气筒的监测统计结果，喷涂废气的产污情况详见表4-11。

表 4-10 项目与七星电气股份有限公司工程对比情况一览表

编号	内容	七星电气股份有限公司	本项目	备注
1	喷涂产量	1.16 万套/年	10 万套/年	--
2	喷涂胶用量	0.6t/a	6t/a	10 倍
3	喷涂时间	2400h/a	3000h/a	1.25 倍
4	废气收集方式	1 个喷涂柜	2 个喷涂柜	收集效率均为 90%
5	废气净化方式	吸附棉+活性炭吸附装置	吸附棉+两套活性炭吸附装置	1 套活性炭对有机废气处理效率 60%，两套处理效率为 84%，颗粒物处理效率 70%

表 4-11 项目喷涂废气的产污情况一览表

监测时间	废气类型	对应环保措施	废气污染物	净化设施进口		本项目产生速率 (kg/h)
				产生速率 ^注 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	
2020.8.19	喷涂废气	吸附棉+活性炭吸附装置	颗粒物	0.067	0.02	0.5956
			苯	0.0085	0.00339	0.0756
			甲苯	0.0099	0.00397	0.088
			非甲烷总烃	0.0338	0.0135	0.3004

注 1：净化设施对有机废气处理效率 60%，颗粒物处理效率 70%。

注 2：废气收集效率约 90%。

注 3：本项目每小时的喷涂量约为七星电气股份有限公司 8 倍。

本项目喷涂及烘干废气中颗粒物的产生量为 1.7868t/a (0.5956kg/h)、苯的产生量为 0.2268t/a (0.0756kg/h)、甲苯的产生量为 0.264t/a (0.088kg/h)、非甲烷总烃的产生量为 0.9012t/a (0.3004kg/h)。

废气经收集后采用“吸附棉+两套活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，配套风机风量约 15000m³/h，集气罩收集效率为 90%，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑废气源强较小等因素，日常稳定效率按 60%分析，则两套活性炭的处

理效率=(1-0.4×0.4)×100%=84%，漆雾处理效率按70%计。项目粘接、喷涂及烘干废气产排一览表见表4-12。

表4-12 粘接、喷涂及烘干废气产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
粘接、喷涂及烘干工序	有组织 15000m ³ /h	颗粒物	35.733	0.536	1.6081	收集后经“吸附棉+2套活性炭装置”装置处理后经15米排气筒排放	5.72	0.0858	0.2573
		苯	4.533	0.068	0.2041		0.726	0.0109	0.0326
		甲苯	5.28	0.0792	0.2376		0.846	0.0127	0.038
		非甲烷总烃	18.526	0.2779	0.8336		2.966	0.0445	0.1334
	无组织	颗粒物	--	0.0596	0.1787	加强车间密闭	--	0.0596	0.1787
		苯	--	0.0076	0.0227		--	0.0076	0.0227
		甲苯	--	0.0088	0.0264		--	0.0088	0.0264
		非甲烷总烃	--	0.0309	0.0926		--	0.0309	0.0926

4.4.2.3 噪声源强分析及环保措施

项目主要噪声源为生产过程中各设备运行时所产生的机械噪声，各设备噪声压级在60~75dB(A)之间，具体设备噪声压级见表4-5。

4.4.2.4 固废源强核算及环保措施

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为布袋除尘器收集的粉尘。危险废物主要为含有抹布、废活性炭、废吸附棉和废漆渣。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量(t/a)；K—人均排放系数(kg/人·天)；

N—人口数(人)；D—年工作天数(天)。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取K=0.5kg/人·天，项目职工80人，均不在厂区住宿，按300天/年计，则项目生活垃圾产生量为12t/a。

(2) 一般工业固废

根据工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为0.0413t/a，集中收集后由相关回收单位回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭和废过滤棉

废活性炭：项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目共有约 0.9008 吨挥发性有机废气被吸附，需活性炭量约 4.504t，则废活性炭的产生量约为 5.4048t/a。废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭。

废吸附棉：项目的废气处理装置中的废吸附棉需定期进行更换，废吸附棉的产生量约为 0.025t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码：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）。

②废漆渣

项目的漆渣主要来自于沉降于喷涂柜内的漆渣，其产生量约为 1.3508t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 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）。

③含油抹布

项目含油抹布年产生量 0.02t，根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废含油抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），拟混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。

项目危险废物汇总情况见表 4-13。

表 4-13 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	5.4048	废气处理	固体	有机物	T	委托有资质的单位进行处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.025	废气处理	固体	有机物	T/In	
废漆渣	HW12	900-252-12	1.3508	喷涂工序	固体	有机物	T, I	
含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备润滑	固体	废油	T/In	混入生活垃圾，环卫部门定期收集处理

项目固废产生、排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	属性	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生环节或车间	处置方式
布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	0.0413	0.0413	0	废气处理	集中收集后由相关回收单位回收处理
废活性炭	危险废物	5.4048	5.4048	0	废气处理	委托有资质的单位进行处理
废过滤棉		0.025	0.025	0	废气处理	
废漆渣		1.3508	1.3508	0	喷涂工序	
含油抹布		0.02	0.02	0	设备润滑	环卫部门处理
生活垃圾	--	12	12	0	厂区职工生活	环卫部门处理

4.4.2.5 原料空桶

根据企业提供资料分析，产生的喷涂胶空桶 300 个，每个约为 1kg，则喷涂胶空桶产生量约为 0.3t；粘接剂空桶约 25 个，每个约为 1kg，则粘接剂空桶产生量约为 0.025t，则项目原料空桶的产生量约为 0.325t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》

（GB34330-2017）中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

4.4.2.6 污染物汇总

项目污染物排放一览表见表 4-15。

表 4-15 项目主要污染物产排一览表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
生活污水		废水量	1080	0	1080		
		COD	0.54	0.486	0.054		
		NH ₃ -N	0.0324	0.027	0.0054		
废气	炼胶、挤出及硫化 废气	有组织	废气量 (m ³ /a)	6000万	0	6000万	
			非甲烷总烃	0.3344	0.2006	0.1338	
		无组织	非甲烷总烃	0.0371	0	0.0371	
	打磨粉尘	有组织	废气量 (m ³ /a)	1500万	0	1500万	
				颗粒物	0.0459	0.0413	0.0046
		无组织	颗粒物	0.0051	0	0.0051	
	粘接、喷涂及烘干 废气	有组织	废气量 (m ³ /a)	4500万	0	4500万	
				颗粒物	1.6081	1.3508	0.2573
				苯	0.2041	0.1715	0.0326
				甲苯	0.2376	0.1996	0.038
				非甲烷总烃	0.8336	0.7002	0.1334
		无组织	颗粒物	0.1787	0	0.1787	
			苯	0.0227	0	0.0227	
			甲苯	0.0264	0	0.0264	
	非甲烷总烃	0.0926	0	0.0926			
固体废物		布袋除尘器收集的 粉尘	0.0413	0.0413	0		
		废活性炭	5.4048	5.4048	0		
		废过滤棉	0.025	0.025	0		
		废漆渣	1.3508	1.3508	0		
		含油抹布	0.02	0.02	0		
		生活垃圾	0.0413	0.0413	0		
原料空桶			0.325	0.325	0		

4.5 厂区位置合理性分析

本项目位于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，根据项目平面布置情况，对项目经营场所布局合理性分析如下：

(1) 厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

(2) 厂区总平面布置功能分区明确。项目共设两个出入口，出入口设置靠近出租方道路，有利于交通运输，有利于安全。

(3) 项目办公场所位于项目区的隔层，废气产生设备均设置在生产车间内，根据工艺进行摆放，排气筒设在产污点旁，便于收集及处理，减少管道成本支出。

(4) 项目危险废物拟设置在的单独房间内，便于储存，仓库设有防雨、防流失、防渗透设施。

综上所述，项目经营场所平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节约等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

4.6 选址合理性分析

本项目选址于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，厂址交通方便，周围目前主要为其他企业或道路。根据 3.7 章节可知，本项目符合泉州市江南新区土地利用总体规划，符合泉州市三区生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，因此，本项目选址合理。

五、环境影响分析

5.1 施工期环境影响分析

本项目的经营场所属租赁性质，目前经营场所已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 水环境影响分析

项目无生产废水产生与排放；外排废水为生活污水，生活污水经出租方已设置的化粪池处理后经市政污水管网汇入晋江仙石污水处理厂集中处理。项目运营期废水产生量为 1080m³/a，项目所在区域市政污水管网已建设完成并接入晋江仙石污水处理厂纳污管网，项目生活污水经出租方化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准“45mg/L”）后，可通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理，可达到污水处理厂接管要求，最终纳入晋江金鸡闸-鲟埔段。项目生活污水排入污水处理厂统一处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，本评价仅进行简单分析。

项目地表水环境影响评价自查表见表 5-1。

表 5-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水源保护区□; 饮用水取水□; 涉及水的自然保护区□; 重要湿地□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□; 间接排放√; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□	
影响因子	持久性污染物□; 有毒有害物质□; 非持久性污染物√; pH值□; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□; 二级□; 三级A□; 三级B√	一级□; 二级□; 三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建□; 在建□; 拟建√; 其他□	拟替代的污染源□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□ 春季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□	数据来源 排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河排放口数据□; 其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量40%以下□; 开发量40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		生态环境保护主管部门□; 补充监测□; 其他□		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个	
评价范围	河流 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
评价因子	(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类□; II类□; III类□; IV类□; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类√; 第四类□ 规划年评价标准(2019年)			
评价时期	丰水期√; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□			
评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□; 达标√; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□; 达标√; 不达标□ 水环境保护目标质量状况□: 达标√; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□; 达标√; 不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水温情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区√ 不达标区□	
影响预测	评价范围	河流 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	预测时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		
	预测情景	建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□ 正常工况□; 非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□; 区(流)域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□; 解析解□; 其他□; 导则推荐模式□; 其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标√; 替代削减源□		

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整如河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L			
	COD	0.054	50			
	NH ₃ -N	0.0054	5			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量t/a	排放浓度mg/L	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施☑；生态流量保证设施☑；区域削减☑；依托其他工程措施☑；其他☑；				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动☑；自动□；无监测□		
		监测点位	（）	（排放口）		
监测因子	（）	（COD、NH ₃ -N）				
污染物排放清单	详见表8-1					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					

注：“□”为勾选项√，可；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.2 地下水环境影响分析

5.2.2.1 地下水评价工作等级和评价范围

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录1地下水环境影响评价行业分类表判断：本项目为“电气机械及器材制造，有喷漆工艺的”，因此本项目属于III类建设项目，再根据表1地下水环境敏感程度分级表；本项目所在地不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，项目所处区域地下水环境敏感程度为不敏感；结合表2评价工作等级分级表，根据地下水导则判定，本项目地下水环境影响评价等级为三级。结合项目特点，本评价主要了解调查评价区和场地环境水文地质条件，基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表3，项目地下水环境影响评价等级为三级，评价范围为以项目为中心6km²范围。

5.2.2.2 区域水文地质条件

根据该区域的水文地质资料，项目场地地下水类型有两类，孔隙潜水、基岩裂隙微承压水，主要表现为孔隙潜水，由于存在相对隔水层淤泥，中砂、粗砂、残积砂质粘性土及其下的风化层孔隙水具承压性，水量补给来源主要为同一含水层的侧向补给，排泄方式主要沿含水层由高往低排泄，富水性一般。

本区域分布地层简单，内主要岩土层为：素填土、淤泥、中砂、粗砂、残积砂质粘性土、全风化花岗岩、强风化花岗岩。淤泥、残积砂质粘性土、全风化花岗岩为弱透水层；中砂、粗砂为强透水层；强风化花岗岩为弱~中等透水层。

地下水水位近3~5年最高水位相当于假设标高9.5m，场地地下水变化幅度在3.0m左右。

5.2.2.3 项目可能对地下水环境影响途径分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂向渗透进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，土壤颗粒细而紧密，渗透性差，则污染轻；反之，颗粒大而松散，渗透性能良好，则污染重。

本项目不取用地下水，对区域地下水水资源及水位不会产生太大影响，对地下水环境的污染主要是对地下水水质的污染，本项目可能对地下水水质造成影响的生产单元和环节如下：

(1) 原辅材料

本项目主要原辅材料为绝缘硅胶、喷涂胶等，生产厂房设置在地上1楼~3楼，且楼体为钢筋水泥结构所以不会受到降雨淋滤而间接污染地下水。

(2) 危险废物仓库

本项目产生的危险废物均储存在危险废物仓库内，危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年的修订单的要求进行设置，不会因渗漏对地下水造成污染。

(3) 化学品仓库

本项目的化学品主要为喷涂胶及粘接剂等均储存在化学品仓库内，仓库设置在厂房的2楼，均进行分类储存，并设有防渗设施等，不会因渗漏对地下水造成污染。

5.2.2.4 地下水环境影响评价

(1) 本项目生活用水全部采用自来水，不取用地下水，项目对区域地下水环境

可能造成影响的污染源主要是废水和固废渗滤液。

(2) 项目无生产废水、污染雨水产生，外排废水主要为职工生活污水，水质较为简单，正常工况下基本不含重金属等易积累、易污染地下水的污染物；生活污水经出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准(其中氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准的最高允许值的排放要求)后排入晋江仙石污水处理厂处理，最终汇入晋江金鸡闸-鲟埔段，项目废水排放基本不会对周边地下水环境产生不利影响。

(3) 项目所在区域不属于地下水源保护区。根据调查，项目周边居民点自来水管网已覆盖，居民以自来水作为生活饮用水，居民地下水井作为除饮水以外的其它生活辅助用水。项目对地下水进行分区防渗，基本不会对周边村民取用地下水产生不利影响。

(4) 项目固废分类收集，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》有关规定得到妥善处置，不会因降雨淋滤产生淋溶液对地下水环境造成间接污染。项目投入运营前应严格落实“三同时”制度，除了落实废气及固废处置措施外，同时应严格落实本评价提出的地下水污染重点及一般防治区的防渗措施，从源头及末端治理措施上有效控制了可能污染地下水的途径。

综上，项目针对不同的地下水污染防治区采取相应严格的防渗措施，严格管理，项目固废均可得到妥善处置，厂区地面全部硬化，基本消除了可能对地下水造成不利影响的因素，对周边地下水环境影响很小。

5.2.3 大气环境影响预测与分析

5.2.3.1 项目大气环境影响预测

(1) 预测因子

根据工艺分析，本项目产生废气环节的主要为炼胶、硫化、挤出、修边打磨、粘接、喷涂及烘干过程。

(2) 预测源强

①有组织废气

本项目废气有组织排放的污染源强及参数选取见下表。

表 5-2 估算模式选用的参数一览表（点源）

编号		1	2	3
名称		炼胶、挤出及硫化废气	修边打磨粉尘	粘接、喷涂及烘干废气
排气筒底部中心坐标 (m)	X	60	55	50
	Y	28	25	26
排气筒高度 (m)		20	20	20
排气筒出口内径 (m)		0.7	0.35	0.6
烟气流量 (m ³ /h)		20000	5000	15000
烟气温度 (°C)		60	25	25
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	--	0.0031	0.0858
	苯	--	--	0.0109
	甲苯	--	--	0.0127
	非甲烷总烃	0.0446	--	0.0445

②无组织排放废气

本项目产生无组织排放车间多边形面源，则无组织排放废气污染物源强及预测参数选取见下表。

表 5-3 估算模式选用的参数一览表（面源）

编号		1	2
名称		生产车间（1层）	生产车间（3层）
面源各定项坐标 (m)	(X1, Y1), (X2, Y2), (X3, Y3), (X4, Y4)	(68, 35), (68, 16), (50, 16), (68, 35)	(68, 35), (68, 16), (50, 16), (68, 35)
面源有效排放高度 (m)		6.5	15
年排放小时数 (h)		3000	3000
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物	0.063	--
	苯	0.0076	--
	甲苯	0.0088	--
	非甲烷总烃	0.04328	0.00002

(3) 预测模型

本项目根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中表 3 推荐，选用 AERSCREEN 模型作为预测模型，软件采用 EIAProA 软件，估算项目各废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的浓度及占标率。估算模型参数见下表。

表 5-4 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（城市选项时）	30396
最高环境温度/℃		38.7
最低环境温度/℃		0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算结果

本项目废气正常排放，项目主要废气污染物排放估算模型计算结果见下表。

表 5-5 估算模式计算结果（各源最大值）一览表

排放源类型	污染物	最大浓度处 距离中心的 距离（m）	下风向最大 落地浓度 （mg/m ³ ）	最大地面 浓度占标 率（%）	评级标准 （mg/m ³ ）	推荐评 级等级
炼胶、挤出及硫化废气	非甲烷总烃				1.2	三级
打磨废气	颗粒物				0.45	三级
粘接、喷涂及烘干废气	颗粒物				0.45	三级
	苯				0.11	三级
	甲苯				0.2	三级
	非甲烷总烃				1.2	三级
生产车间（1层）	颗粒物				0.45	三级
	苯				0.11	三级
	甲苯				0.2	三级
	非甲烷总烃				1.2	三级
生产车间（3层）	非甲烷总烃				1.2	三级

估算结果表明，本项目废气正常排放时，有组织废气和无组织废气的下风向最大落地浓度占标率分别为 0.66%、0.15%，D_{10%}未出现，各污染源浓度增量均低于相应的环境质量控制标准。本项目废气正常排放时，对周边大气环境影响不大。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环境影响评价等级为三

级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，本项目对污染物排放量进行核算。

5.2.3.2 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表 5-6。

表 5-6 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	2230	0.0446	0.1338
2	DA002	颗粒物	620	0.0031	0.0046
3	DA003	颗粒物	5720	0.0858	0.2573
		苯	726	0.0109	0.0326
		甲苯	846	0.0127	0.038
		非甲烷总烃	2966	0.0445	0.1334
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.2619
	苯				0.0326
	甲苯				0.038
	非甲烷总烃				0.2672

5.2.3.3 无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算表见表 5-7。

表 5-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	
一般排放口						
1	DA001	非甲烷总烃	加强车间密闭	工业涂装工序挥发性有机物排放标准	2000	0.0371
2	DA002	颗粒物		大气污染物综合排放标准	1000	0.0051
3	DA003	颗粒物		1000	0.1787	
4		苯		100	0.0227	
5		甲苯		600	0.0264	
6		非甲烷总烃		2000	0.0926	
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.1838
				苯		0.0227
				甲苯		0.0264
				非甲烷总烃		0.1297

5.2.3.4 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表5-8。

表 5-8 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	0.4457
2	苯	0.0553
3	甲苯	0.0644
4	非甲烷总烃	0.3969

5.2.3.5 大气环境保护距离及卫生防护距离

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

本项目的大气环境保护距离按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的计算模式进行计算，估算结果表明，项目所有污染源污染物正常排放时，厂界外为无超标点，不需要设置大气环境保护距离。

(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》中“7.2无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB 3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。根据5-5可知，本项目的无组织废气（颗粒物）排放的最大的落地浓度小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。因此，本项目无需设置卫生防护距离。

综上所述，项目大气环境影响可以接受，大气环境影响评价主要内容与结论自查表见表 5-9。

表 5-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	<input type="checkbox"/> ≥2000t/a		<input type="checkbox"/> 500~2000t/a		<input checked="" type="checkbox"/> <500t/a	
	评价因子	基本污染物(颗粒物);其他污染物(苯、甲苯、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
评标标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(1) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(颗粒物、苯、甲苯、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>40% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长() h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物、苯、甲苯、非甲烷总烃		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	不设定大气环境防护距离					
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.4457) t/a	非甲烷总烃: (0.3969) t/a		

注: “”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

5.2.4 声环境影响分析

项目主要噪声源强为运营期间注胶机、炼胶机及风机等运行噪声及工件在输送过程中碰撞产生的噪声, 在正常情况下, 设备噪声压级在 60~85dB(A) 之间, 项目采取了隔声等一系列降噪措施。

(1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的方法, 进行预测评价, 每个产噪设备的噪声级见表 5-10。

①生产设备全部开启时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L_T——噪声源叠加 A 声级，dB (A)；

L_i——每台高备最大 A 声级，dB (A)，见表 5-9；

n——设备总台数。

表 5-10 噪声源强叠加情况一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台/套)	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强 dB (A)
1	注胶机	75	20	低噪声设备,设置减振基座,厂房隔声	≥15dB (A)	60
2	硅橡胶挤出机	75	2			60
3	油压成型机	75	1			60
4	炼胶机	75	3			60
5	橡胶注射成型机	75	1			60
6	35KV 电力扩张设备	70	2			55
7	硅胶套管机	70	2			55
8	自动剥线机	70	1			55
9	铭牌打印机	70	1			55
10	烤箱	60	1			45
11	制冷机	70	1			55
12	风机	85	3	设置减振基座	≥10dB (A)	75

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中：L_A(r)——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；L_{WA}——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 5-11 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程中间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效

于 C 类情况， ΔL 值取 15dB (A)；风机放置于顶楼，无设置围墙，等效于 D 类情况， ΔL 值取 10dB (A)。

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施（厂房隔声、关闭门窗等）后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果见表 5-12。

表 5-12 厂界环境噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
项目西侧	(50, -6, 1.2)	35.7		57.6	65	达标
项目南侧	(67, 8, 1.2)	39.3		57.2	65	达标
项目东侧	(42, 39, 1.2)	40.7		55.9	65	达标
项目北侧	(32, 25, 1.2)	40.4		55.3	65	达标

根据预测结果可知：厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，夜间不进行生产，对周边环境影响不大。

5.2.5 固体废物的影响分析

(1) 一般工业固体废物影响分析

本项目的一般固体废物主要布袋除尘器收集的粉尘。项目在生产车间内设置固体废物暂存场所（面积约 5m²），对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在维修车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单中的相关要求。

(2) 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

(3) 危险废物影响分析

项目生产过程中产生的危险废物主要为含油抹布、废活性炭和废过滤棉和废漆渣。项目在生产车间内设置危险废物暂存场所（面积约 10m²），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关

要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 5-13。

表 5-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物仓库	10m ²	密闭容器	5 吨	1 年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49				0.5 吨	1 年
3		废漆渣	HW12	900-252-12				1.5 吨	1 年

及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

5.2.6 原料空桶影响分析

本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于危险废物仓库内，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5.2.7 土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A“土壤环境影响评价项目类别”中相关规定：本项目属于“其他行业”类，因此本项目的项目类别属于“IV类”，无需开展土壤环境影响评价。

5.2.8 环境风险分析

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，以事故发生概率与事故后果的乘积来表征项目事故的风险度。评价的目的旨在通过风险度的分析，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平。

环境风险评价区别于安全评价的主要条件之一是：环境风险评价范围的着眼点是区域环境，包括自然环境、社会环境、生态环境等，因而多数情况下将针对项目发生突发性污染事故后通过污染物迁移所造成的区域环境影响进行评价，评价范围涉及厂界外的所有污染影响区域；而安全评价的范围着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。因此，本环境风险评价的范围为项目发生突发性污染事故后影响环境的区域。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。

5.2.8.1 风险识别

（1）风险评价原则

本评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.1 条，确定风险评价的原则如下：环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）环境风险评价依据

①风险源调查

根据本项目的特点，将化学品仓库和危险废物储存区定为危险单元。

②环境风险物质的理化性质、毒性指标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目涉及的喷涂胶、粘接剂、机油、废活性炭、废漆渣及废吸附棉等危险性物质进行识别，对照附录 B 确定本项目风险物质的临界量详见表 5-14。

表 5-14 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	w_i/W_i
喷涂胶	/	1	50	0.02
粘接剂		0.1	50	0.002
废活性炭		5.4048	50	0.108096
废漆渣		1.3508	50	0.027016
废吸附棉		0.025	50	0.0005
机油	/	0.22	2500	0.000088
合计 $Q = \left(\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$				0.1577

（3）风险潜势初判

根据表 5-14 危险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.1577<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等

级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 5-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项目				
建设地点	福建省	泉州市	鲤城区	常泰街道	江南高新技术电子园区七星工业园
地理坐标	经度	118°31'44.91"		纬度	24°55'25.05"
主要危险物质及分布	主要危险物质：喷涂胶、粘接剂、机油、废活性炭、废漆渣及废吸附棉；分布位置：化学品仓库和危险废物仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 化学品泄漏事故分析 项目化学品设有专用容器中储存，并暂存在仓库中，当化学品容器发生破损会导致化学品泄漏后若未及时收集，可能对地表水或地下水造成影响；</p> <p>(2) 危险废物泄漏事故影响分析 项目的危险废物储存于仓库内，且放置于空桶内，若储存容器发生破裂或者倾倒，可能会导致渗透至土壤和流出厂区，对周边的土壤和水环境造成影响，因此建设单位需规范对危险废物仓库进行规范建设，做到防雨、防渗透、防流失的措施。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 危险物品贮存场所要求及应急措施</p> <p>①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。</p> <p>④实行双人双锁管理。</p> <p>⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑥一旦发生泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>(2) 化学品贮存场所要求及应急措施</p> <p>①对化学品进行分类储存，并对化学品进行标识（类别、危害等），设置化学品识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。</p> <p>③储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；</p> <p>④装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑤一旦发生泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q），项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。

5.2.8.2 风险评估结论

综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论：

(1) 项目主要危险物质为喷涂胶、粘接剂、机油、废活性炭、废漆渣及废吸附棉等危险物质，主要分布在危险固废暂存间及化学品仓库，可能发生的环境风险主要为泄漏。

(2) 根据环境影响途径及危害后果分析，泄漏对周边的敏感点产生影响较小。

(3) 项目应建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。项目风险评价自查表见表 5-16。

表 5-16 项目风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	喷涂胶	粘接剂	废活性炭	废漆渣	废吸附棉	机油
		存在总量/t	1	0.1	4.116	1.3986	0.025	0.22
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 1192 人			5km 范围内人口数 约 1564 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数____(最大) 人					
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m				
	地表水	最近环境敏感目标				, 到达时间		h
	地下水	下游厂区边界到达时间				d		
最近环境敏感目标				, 到达时间		d		
重点风险防范措施	详见表 5-15							
评价结论与建议	可接受水平							

注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。

5.3 退役期环境影响

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

① 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置：可利用的原材料可退还给供应商或出售给同类企业，不可利用的原材料应收集后送往废品回收站处理。

(3) 本项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，退还给出租方。

因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

六、污染防治措施评述

6.1 废水处理措施有效性分析

根据业主提供资料，本项目出租方化粪池容积量为 20m³，本项目的生活污水排放量为 3.6t/d。因此，出租方厂区配套的化粪池有足够能力接纳本项目的污水进行处理。

项目生活污水经出租方化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准“45mg/L”）后，可通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂处理，可达到污水处理厂接管要求，最终纳入晋江金鸡闸-鲟埔段。

(1) 晋江仙石污水处理厂概况

晋江仙石污水处理厂一二期工程总投资 7000 余万元，目前污水处理厂的设计处理能力为 10 万 t/d，服务面积近 100km²，服务人口近 60 万，实际运行负荷为 8.5 万 t/d。远期晋江仙石污水处理厂的设计处理能力拟增至 40 万吨/日。晋江仙石污水处理

厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

（2）本项目废水可行性分析

项目生活污水经出租方化粪池初步处理后通过厂区内部的管网排出厂区，污水进入厂区外的工业区道路的 WS-1 号污水井（东经 118°31'39.39"、北纬 24°55'18.78"），最终纳入晋江仙石污水处理厂。根据鲤城区污水管网现状图（见附图 10-3）可知，本项目位于晋江仙石污水处理厂服务范围内。

晋江仙石污水处理厂总处理能力达到 10 万吨/日，实际处理能力为 8.5 万吨/日，则尚有 1.5 万吨/日处理余量。项目生活污水量为 3.6t/d，仅占晋江仙石污水处理厂剩余处理能力的 0.024%。项目生活污水水质简单，不会对污水处理厂的处理工艺产生影响；经晋江仙石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。

综合分析，本项目的实施不增加晋江仙石污水处理厂现状处理负荷，项目生活污水通过规划的污水管网最终排入晋江污水处理厂集中处理是可行的。

6.2 废气处理措施有效性分析

炼胶、挤出及硫化废气分别收集后采用“活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA001）引至楼顶排放”处理设施；打磨粉尘收集后采用“布袋除尘器+20m 高的排气筒（DA002）引至楼顶排放”处理设施；喷涂废气经喷涂柜收集后和粘接及烘干废气一起采用“吸附棉+2 套活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA003）引至楼顶排放”处理设施。项目逸散的废气在车间内以无组织的形式排放。

6.2.1 有机废气处理设施有效性分析

（1）活性炭吸附装置分析

①活性炭吸附原理

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。由于喷漆时有大量的漆雾随废气排出，若这些漆雾直接吹到活性炭吸附层上，会很快使活性炭层发生板结，导致气阻增大，处理效果丧失。因此，本项目喷漆房废气被风机抽入活性炭吸附装置前，首先利用“喷涂柜+吸附棉吸附塔”去除漆雾，从而保证活性炭吸附层能够正常工作。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

②活性炭吸附装置特点分析

A 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；

B 比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ”，本项目活性炭 BET 比表面积可达到 $900\text{m}^2/\text{g}$ ，可符合该规范要求。

C 孔径分布范围窄，吸附选择性较好；

D 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s ”，本项目采用的是蜂窝活性炭吸附剂，气体流速为 0.96m/s ，处于适宜范围。

（2）处理可行性分析

炼胶、挤出及硫化废气分别收集后采用活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA001）引至楼顶排放；喷涂废气经喷涂柜收集后和粘接及烘干废气一起采用吸附棉+活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA003）引至楼顶排放。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑废气源强较小等因素，日常稳定效率按 60%分析。根据工程分析，项目炼胶、挤出及硫化废气经处理后排放浓度和排放速率均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值；粘接、喷涂及烘干废气经处理后排放浓度和排放速率均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。车间内无组织排放浓度达《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。

6.2.2 打磨粉尘处理设施有效性分析

（1）布袋除尘器工作原理：

A、重力沉降作用——含尘气体进入除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。

B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。

C、惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性

力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

D、热运动作用——质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

(2) 处理可行性分析

项目打磨粉尘采用布袋除尘设施处理后通过 1 根 20m 高的排气筒高空排放，根据《工业污染源产排污系数手册》可知布袋除尘器的除尘效率可达 95%以上，综合考虑使用过程处理效率的衰减，本项目取 90%。根据工程分析，本项目打磨粉尘的排放浓度和排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求，处理措施可行。

综上所述，项目的废气处理设施可行。

6.3 噪声处理措施有效性分析

项目机器设备运行时会产生一定的机械噪声，针对该类型的噪声源，提出以下几点降噪措施：

- (1) 噪声设备均应采取减振降噪措施；
- (2) 选用低噪的运营设备；
- (3) 维持设备处于良好的运转状态，定期润滑，防止设备运转不正常噪声异常增高；
- (4) 加强员工环保意识，规范操作，减少因工人操作不当引起的噪声。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，因此，该措施可行。

6.4 固废处理措施有效性分析

(1) 一般工业固体废物治理措施

项目在生产车间内设置固体废物暂存场所，对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改清单中

的相关要求。汽车拆解过程中产生的废旧汽车零部件和废旧轮胎收集后外售给有关物资回收单位。

本项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单相关规定：

①地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；

③按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；

④《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中其他要求。

本项目一般工业固体废物暂存场所拟设置在生产车间内，可以满足以上对一般工业固体废物暂存场所的建设要求。

（2）生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾。通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

（3）危险废物治理措施

危险废物主要为含油抹布、废活性炭、废过滤棉和废漆渣按危险废物暂存要求暂存，由有资质单位进行回收处置。

危险废物的收集、贮存及运输要求：

A. 危险废物的收集、贮存

a、应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器装置盛装危险废物。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

B. 危险废物的运输

危险废物的运输应采取电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，

保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

项目于生产车间设置一个危险废物暂存间，危险废物运输路线沿线无敏感点，对敏感点影响较小。

C. 本项目危险废物贮存场所基本情况见表 5-13。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响，项目措施可行。

6.5 原料空桶处理措施评述

本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于维修车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。原料空桶能够及时、妥善的处理和处置，因此措施可行。

七、环境保护投资及环境影响经济损益分析

7.1 社会效益

本项目的建设，不仅企业能获得较好的经济效益，而且企业运行将为社会提供 80 人的就业机会，并可带动相关行业的发展，具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

7.2 环境效益

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。

建设项目采取的环境工程投资估算见表 7-1。

表 7-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资（万元）
运营期	废水	化粪池（20m ³ ）依托出租方	0
	废气	炼胶、挤出及硫化废气分别收集后采用活性炭吸附装置+20m 高的排气筒排放	5
		打磨粉尘收集后采用“布袋除尘器+20m 高的排气筒排放	3
		喷涂废气经喷涂柜收集后和粘接及烘干废气一起采用“吸附棉+两套活性炭吸附装置+20m 高的排气筒排放	7
	噪声	减振垫、隔声等降噪措施	2
	固体废物	垃圾桶收集、委托环卫部门处理	1
	危险废物	各种危险废物收集、临时贮存容器、临时贮存场所	2
总计			20

本项目有关环保投资经估算约 20 万元，占该项目总投资 3000 万元的 0.67%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

八、环境管理、监测计划与总量控制

8.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

表 8-1 污染物排放清单一览表

序号	污染物排放清单		管理要求及验收依据							
1	工程组成		主体工程主要由炼胶、硫化、喷涂等工艺组成，年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套							
2	原辅料及燃料		原料组分控制要求							
			年最大使用量	计量单位	硫元素占比	有毒有害成份及占比			其他	
2.1	绝缘硅胶	84	吨	--	--			--		
2.2	粘接剂	0.5	吨	--	--			--		
2.3	导电胶	18	吨	--	--			--		
2.4	喷涂胶	6	吨	--	--			--		
2.5	色母胶	0.4	吨	--	--			--		
2.6	固体硅胶	12.6	吨	--	--			--		
3	污染物控制要求		污染因子及污染防治措施							
污染物种类		控制要求	污染因子	污染治理设施	运行参数	排放形式及排放去向	排污口信息	执行的环境标准		总量指标
								污染物排放标准	环境质量标准	
3.1	废气		--	--	--	--	--	--	--	--
3.1.1	炼胶、挤出及硫化废气	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附	风量 2000m ³ /h	有组织排放至大气环境	E118°31'56.77" N24°54'37.23"	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D	0.1338t/a
		无组织	非甲烷总烃	加强车间密闭	--	无组织排放至大气环境	--			0.0371t/a
3.1.2	打磨粉尘	有组织	颗粒物	布袋除尘器	风量 5000m ³ /h	有组织排放至大气环境	E118°31'56.77" N24°54'37.23"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	0.0046t/a
		无组织	颗粒物	加强车间密闭	--	无组织排放至大气环境	--			0.0051t/a
3.1.3	粘接、喷涂及烘干废气	有组织	颗粒物	吸附棉+2套活性炭吸附装置	风量 15000m ³ /h	有组织排放至大气环境	E118°31'56.77" N24°54'37.23"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单、《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D	0.2573t/a
			苯							0.0326t/a
			甲苯							0.038t/a
			非甲烷总烃							0.1334t/a
		无组织	颗粒物	加强车间密闭	--	无组织排放至大气环境	--			0.1787t/a
			苯							0.0227t/a
甲苯	0.0264t/a									
非甲烷总烃	0.0926t/a									

3.2	废水	--	--	--	--	--	--	--	1080t/a
3.2.1	生活污水	COD	化粪池	化粪池容量为 20m ³	连续排放, 晋江仙石污水处理厂	--	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准;《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	0.054t/a
		NH ₃ -N				--			0.0054t/a
3.3	噪声	等效 A 声级	设置减震、墙体隔音等		--	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准	--
3.4	固废	①含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一处理②布袋除尘器收集的粉尘集中收集后由相关回收单位回收处理;③废活性炭、废过滤棉和废漆渣等危险废物须委托有资质的处理单位进行处理。				--	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中相关要求;危险固体废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。		--
3.5	原料空桶	由厂家回收利用				--	原料空桶暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。		--
4	风险防范措施	危险废物临时暂存场和化学品仓库应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设							

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

8.2.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级生态环境主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

8.2.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

8.2.4 环境管理主要内容

8.2.4.1 运营期环境管理的具体内容

(1) 贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ①污染物排放情况；
- ②污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤限期治理执行情况；
- ⑥事故情况及有关记录；
- ⑦与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧其他与污染防治有关的情况和资料等。

8.2.4.2 退役期环境管理的具体内容

企业退役后，妥善处理设备，其设备应遵循以下两方面原则：

(1) 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

(2) 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

8.3 固定污染源排污许可证

8.3.1 分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的

污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

8.3.2 本项目要求

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目避雷器、冷缩件及插接件、安全护套生产属于“三十三、电气机械和器材制造业 38：输配电及控制设备制造 382”，本项目不涉及通用工序，为实施登记管理的行业。

表 8-2 固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理	涉及通用工序简化管理	其他*

8.4 环境监测计划

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对污染源（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及各类污染治理设施的运转进行监测。运营期污染源监测计划见表 8-2。

表 8-2 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	分析方法	监测方式
1	炼胶、挤出及硫化废气	废气处理设施进出口	废气量、非甲烷总烃	1次/年	按污染源监测方法相关规范要求执行	委托监测
2	打磨粉尘	废气处理设施进出口	废气量、颗粒物	1次/年		
3	粘接、喷涂及烘干废气	废气处理设施进出口	废气量、非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯	1次/年		
4	厂区内无组织废气	主要溢散口（如门、窗、通风口）外 1m，不低于 1.5m 高度处，不少于 3 个点	非甲烷总烃	1次/年		
5	厂界无组织废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯	1次/年		
6	厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1次/季		

8.5“三同时”要求

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在24小时内报告生态环境行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 9-3。

表 8-3 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测频次	监测点位	验收依据	排放去向
1	废水	生活污水	化粪池	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	连续监测 2 天，3 次/天	废水总排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L);《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/L	晋江仙石污水处理厂
2	有组织废气	炼胶、挤出及硫化工序	活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒	废气量、非甲烷总烃	连续监测 2 天，3 次/天	处理措施进出口	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准限值(非甲烷总烃≤10mg/m ³)	大气环境中
3		打磨工序	布袋除尘器+1 根 20m 高排气筒	废气量、颗粒物	连续监测 2 天，3 次/天	处理措施进出口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值(颗粒物≤120mg/m ³ 、排放速率≤5.9kg/h)	大气环境中
4		粘接、喷涂及烘干工序	吸附棉+2 套活性炭吸附+1 根 20m 高排气筒	废气量、颗粒物、苯、甲苯、非甲烷总烃	连续监测 2 天，3 次/天	处理措施进出口	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准的要求(颗粒物≤120mg/m ³ 、排放速率≤5.9kg/h)、其他执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 标准限值(非甲烷总烃≤60mg/m ³ 、排放速率≤5.1kg/h; 苯≤1mg/m ³ 、排放速率≤0.4kg/h; 甲苯≤5mg/m ³ 、排放速率≤1.2kg/h)	大气环境中
5	厂区内无组织废气	加强车间密闭,减少无组织排放	非甲烷总烃	连续监测 2 天, 3 次/天	主要溢散口(如门、窗、通风口)外 1m, 不低于 1.5m 高度处, 不少于 3 个点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(非甲烷总烃厂区内监控点浓度排放限值≤8.0mg/m ³)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(非甲烷总烃监控点任意一次浓度值≤30.0mg/m ³)	大气环境中	
6	厂界无组织废气	加强车间密闭,减少无组织排放	颗粒物、苯、甲苯、非甲烷总烃	连续监测 2 天, 3 次/天	厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准的要求(颗粒物≤1mg/m ³);《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准限值(苯≤0.1mg/m ³ 、甲苯≤0.6mg/m ³ 、非甲烷总烃≤2.0mg/m ³ 、)	大气环境中	
7	噪声	生产设备	隔声等措施	等效 A 声级	连续监测 2 天, 1 次/天	厂界	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间≤65dB)	--
8	固废	固体废物	①含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一处理②布袋除尘器收集的粉尘集中收集后由相关回收单位回收处理;③废活性炭、废过滤棉和废漆渣等危险废物须委托有资质的处理单位进行处理。				落实情况;一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中相关要求;危险固体废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。	--
9	原料空桶	由生产厂家定期回收					落实情况;原料空桶暂存在危险废物仓库内。	--
10	环境管理	设置专门保洁人员,保持日常环境卫生,保证污染设施正常运行					落实情况;应按要求制订相关环境管理制度、应急计划,配备相关环境管理人员	--

8.6 规范化排污口建设

8.6.1 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

8.6.2 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

8.6.3 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）。见表 8-4，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 8-4 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

8.6.4 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

8.7 总量控制

(1) 总量控制因子

根据“十二五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

(2) 新增排放权

①生活污水

本项目生活污水拟经化粪池处理，再经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后排放。项目废水量、经处理削减量、经处理后的排放量见表 8-5。

表 8-5 项目主要水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)	
生活污水	产生量	1080	0	141.75
	COD	0.54	0.486	0.054
	NH ₃ -N	0.0324	0.027	0.0054

根据泉环总量[2017]1号文件通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

②有机废气

本评价建议非甲烷总烃控制指标见表 8-6。

表 8-6 废气污染物排放总量指标

废气量	污染物	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
10500 万 m ³ /a	非甲烷总烃	1.168	0.9008	0.2672

8.8 信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103 号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

泉州七星电气有限公司于 2020 年 12 月 25 日委托技术单位承担《泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2021 年 1 月 27 日至 2021 年 2 月 3 日在福建环保网站进行了环境影响评价信息第一次公示，公示网址

<https://www.fjhb.org/huanping/yici/728.html>，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附图 11。

建设单位在报送生态环境行政主管部门审批或者重新审核前，于 2020 年 2 月 25 日至 2020 年 3 月 1 日在福建环保网站进行了环境影响评价信息第二次公示，公示网址*****，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附图 12。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

九、评价结论与建议

9.1 项目概况

泉州七星电气有限公司选址于福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，主要从事避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产。本项目总投资 3000 万元，年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套。根据租赁合同，本项目生产厂房系向七星电气股份有限公司租赁，租赁生产厂房建筑面积 3300m²。项目职工 80 人（均不在厂区内住宿）。年工作日 300 天，每天工作 10 个小时。

9.2 环境现状

（1）水环境现状

①地表水

根据 2020 年泉州市环境保护局发布的《泉州市环境质量状况公报（2019 年度）》（2021 年 6 月 5 日发布），2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。本项目排放水域为晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质符合功能区水质要求。本项目排放水域为晋江金鸡闸-鲟埔段，其水质符合功能区水质要求。

②地下水

根据引用监测数据结果可以看出，仙塘社区的地下水现状均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类地下水质量要求。

（2）环境空气质量现状

根据 2020 年泉州市环境保护局发布的《泉州市环境质量状况公报（2019 年度）》（2021 年 6 月 5 日发布），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 93.7%~100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点（实况）。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，环境空气质量良好。

另外，为了解项目建设区域其他污染物的大气环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.3.2 监测布点”规定在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置监测点，本次建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 1 月 2 日~2021 年 1 月 8 日对本项目主导风向下风向 195m 处敏感点 OG1（锦田社区）的苯、甲苯、二甲苯及 TVOC 连续 7 天的本底值现状监测，监测结果表明，项目所在地区环境大气污染物 TVOC、苯、甲苯及二甲苯浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关限值标准，大气环境质量现状尚好。

（3）声环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在区域噪声可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境现状良好。

9.3 环保措施及环境影响分析结论

（1）废水治理措施及水环境影响分析结论

项目运营期生活污水产生量为 1080t/a，经项目所在区域市政污水管网接入晋江仙石污水处理厂纳污管网，项目生活污水接入管网前拟经出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 三级标准（其中氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准的最高允许值的排放要求）后排入晋江仙石污水处理厂处理，最终汇入晋江金鸡闸-鲟埔段，项目废水达标排放对纳污水体晋江金鸡闸-鲟埔段水质影响较小。

（2）废气治理措施及环境空气影响分析结论

根据工艺分析，本项目产生废气环节的主要为炼胶、硫化、挤出、修边打磨、粘

接、喷涂及烘干废气。

①炼胶、挤出及硫化废气

炼胶、挤出及硫化废气分别收集后采用活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA001）引至楼顶排放。项目炼胶、挤出及硫化废气经处理后排放浓度和排放速率均能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准限值。根据大气影响预测，项目废气的下风向最大落地浓度没有超过环境空气质量评价标准，废气污染源强很小，对周围环境及敏感目标的影响不大。

②打磨粉尘

打磨粉尘收集后采用布袋除尘器+20m 高的排气筒（DA002）引至楼顶排放。项目打磨粉尘经处理后的排放浓度和排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。根据大气影响预测，项目废气的下风向最大落地浓度没有超过环境空气质量评价标准，废气污染源强很小，对周围环境及敏感目标的影响不大。

③粘接、喷涂及烘干废气

喷涂废气经喷涂柜收集后和粘接及烘干废气一起采用吸附棉+2 套活性炭吸附装置+20m 高的排气筒（DA003）引至楼顶排放。粘接、喷涂及烘干废气经处理后排放浓度和排放速率均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。车间内无组织排放浓度达《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。根据大气影响预测，项目废气的下风向最大落地浓度没有超过环境空气质量评价标准，废气污染源强很小，对周围环境及敏感目标的影响不大。

（3）噪声防治措施及声环境影响分析结论

根据预测分析，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，夜间不进行维修，对周边环境影响不大。

（4）固体废物影响结论

本项目含油抹布和职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；布袋除尘器收集的粉尘集中收集后由相关回收单位回收处理；废过滤棉、废活性炭和废漆渣委托有资质的处理单位进行处理。项目固体废物采取上述措施治理后，对环境影响不大。

9.4 选址的可行性

本项目选址于鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，厂址交通方便，周围目前主要为其他企业或道路。本项目符合泉州市江南新区土地利用总体规划，符合泉州市三区生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，因此，本项目选址合理。

9.5 环境风险结论

本项目运营过程环境风险的潜在性不强，环境风险很小。

9.6 环保验收及总量控制要求

9.6.1 项目建设竣工环境保护验收要求

本项目的竣工环境保护验收一览表见表 8-3。

9.6.2 总量控制结论

本项目外排废水为生活污水，根据泉环保总量[2017]1 号文件通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

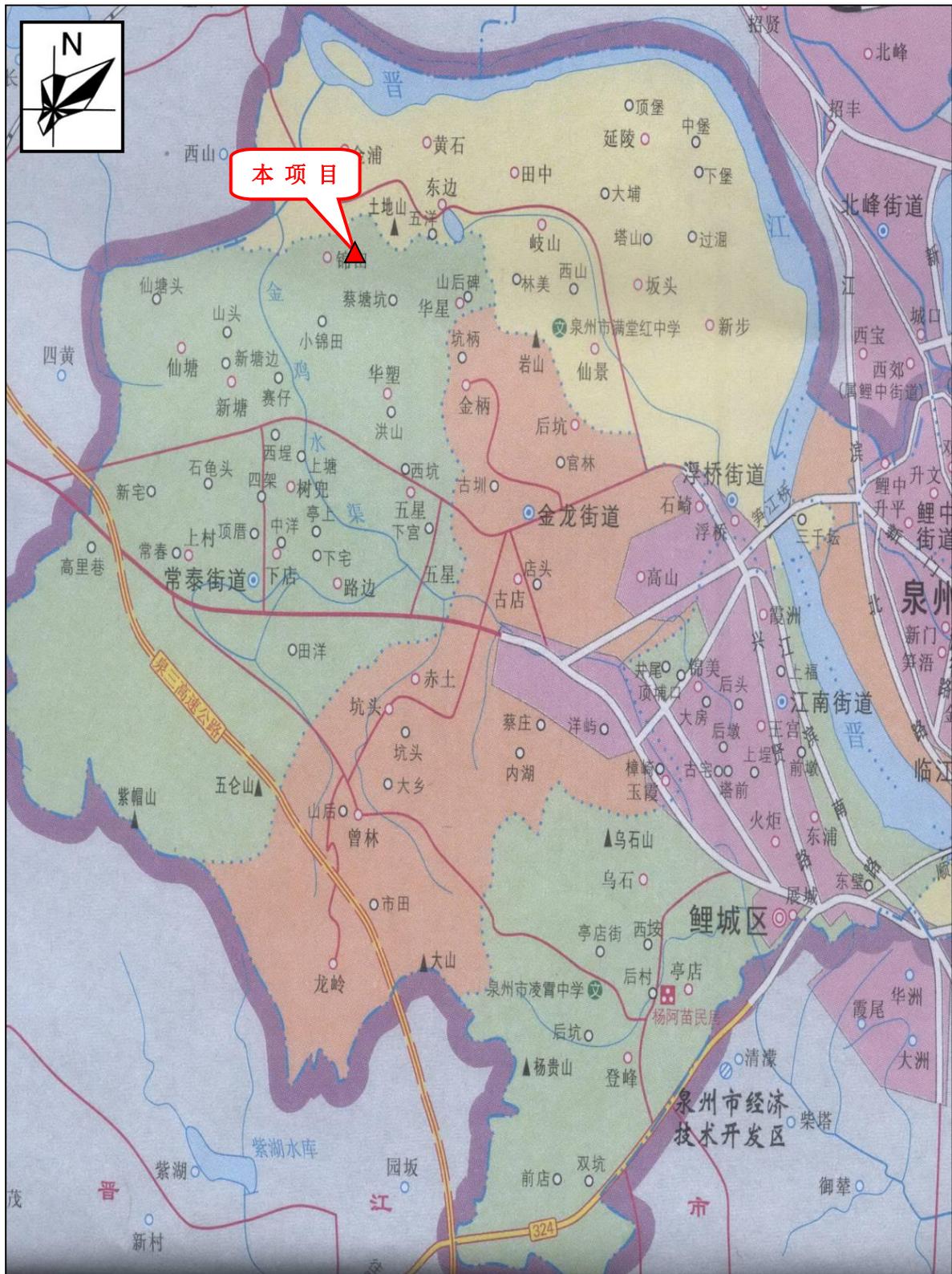
9.7 总结论

综上所述，泉州七星电气有限公司选址于福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园，主要从事避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产，生产规模为年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

编制单位：泉州市华科环保科技有限公司

2021 年 2 月



附图1 项目地理位置图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		泉州七星电气有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	泉州七星电气有限公司年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套项目				建设内容、规模		建设内容：_避雷器、冷缩件及插接件及安全护套的生产_ 建设规模：_年产 15 万支避雷器、10 万套冷缩件及插接件、3 万套安全护套_			
	项目代码 ¹	无									
	建设地点	福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园									
	项目建设周期（月）	1.0				计划开工时间	2021 年 4 月				
	环境影响评价行业类别	输配电及控制设备制造 382				预计投产时间	2021 年 5 月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	C3823 配电开关控制设备制造				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目				
	规划环评开展情况	未开展				规划环评文件名	无				
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	118.47015	纬度	24.941717	环境影响评价文件类别	环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）		
总投资（万元）	3000.00				环保投资（万元）	20.00	环保投资比例	0.67%			
建 设 单 位	单位名称	泉州七星电气有限公司	法人代表	***	评 价 单 位	单位名称	泉州市华科环保科技有限公司	证书编号	/		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91350502567328875Q	技术负责人	***		环评文件项目负责人	黄文足	联系电话	13959927185		
	通讯地址	福建省泉州市鲤城区江南高新技术电子园区七星工业园		联系电话		***	通讯地址	福建省泉州市丰泽区华大街道体育街华创园 C312-1 号			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 ⁵ （吨/年）	⑦排放增减量 ⁵ （吨/年）		
	废 水	废水量(万吨/年)				0.108			0.108	+0.108	<input type="checkbox"/> 不排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <div style="margin-left: 20px;">集中式工业污水处理厂</div> <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____
		COD				0.054			0.054	+0.054	
		氨氮				0.0054			0.0054	+0.0054	
		总磷									
		总氮									
	废 气	废气量（万标立方米/年）				12000			12000	+12000	/
		二氧化硫									/
		氮氧化物									/
颗粒物				0.4457			0.4457	+0.4457	/		
挥发性有机物				0.3969			0.3969	+0.3969	/		
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区	无				无	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）	无	/	/		无	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）	无	/	/		无	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区	无	/	/		无	<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③

县级生态环境主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人（签字）：

年 月 日

地（市）级生态环境主管部门审批（审查）意见：

经办人：

（盖 章）

年 月 日