



## 建设项目环境影响报告表

项目名称: 台州恺琪机械有限公司年新增 25000 台电动车技改项目

建设单位(盖章): 台州恺琪机械有限公司

编制日期: 2019 年 12 月

浙江东天虹环保工程有限公司

# 目 录

1 建设项目基本情况.....	- 3 -
2 建设项目所在地自然环境简况.....	- 21 -
3 环境质量状况.....	- 31 -
4 评价适用标准.....	- 63 -
5 建设项目工程分析.....	- 68 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 90 -
7 环境影响分析.....	- 90 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 90 -
9 结论与建议.....	- 138 -

## 附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境概况图及噪声监测点位
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 恺琪厂区总平面布置图
- 附图 4-1 项目电泳车间平面布置图
- 附图 4-2 项目组装车间平面布置图
- 附图 5 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 6 台州市椒江区分区规划图
- 附图 7 台州湾循环经济产业集聚区总体规划图
- 附图 8 台州市十塘三期区块控制性详细规划图
- 附图 9 台州市环境功能区划图
- 附图 10 周边敏感点示意图
- 附图 11 椒江区声环境功能区划图
- 附图 12 大气、地表水引用现状检测点位示意图
- 附图 13 台州市生态保护红线分布示意图
- 附图 14 现状土壤监测点位图

## 附件

- 附件 1: 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2: 企业营业执照及法人身份证
- 附件 3: 土地证及房产证
- 附件 4: 现有项目环评批复
- 附件 5: 现有项目验收专家意见
- 附件 6: 现有项目固废验收批文
- 附件 7: 《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目实际实施与原环评报批变化情况说明》
- 附件 8: 排污权交易凭证
- 附件 9: 现状土壤监测报告

## 附表

- 附表 1: 建设项目环评审批基础信息表

**1 建设项目基本情况**

项目名称	台州恺琪机械有限公司年新增 25000 台电动车技改项目				
建设单位	台州恺琪机械有限公司				
法人代表	陈建华	联系人	陈建华		
通讯地址	台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号				
联系电话	15824008888	传真	/	邮政编码	317000
建设地点	台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号				
立项审批部门	台州市椒江区经济信息化和科学技术局	批准文号	2019-331002-37-03-825719		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3770 助动车制造		
占地面积	5000m <sup>2</sup>		绿化面积	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	68	环保投资占总投资比例	13.6%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 12 月		

**1.1 项目由来**

台州恺琪机械有限公司成立于 2013 年 05 月 14 日，位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号。企业营业执照经营范围为：电动车动力机、高压清洗机、家用发动机、电动汽车零配件制造、销售；摩托车铁板轮、铜制品、铝制品、塑料制品批发、零售。企业目前主要生产电动车电机端盖，是一家专业从事电动车配件生产的企业，其生产的电动车电机端盖主要为下游的电动车企业配套。

企业于 2013 年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 5 月通过台州市环保局椒江分局的审批（台环建（椒）2014[17]号），详见附件 5。2019 年 5 月，企业组织了废水、废气、噪声环保“三同时”自主验收工作，验收组意见详见附件 6，同时，台州市生态环境局椒江分局以台环验（椒）〔2019〕81 号文件对企业进行了固废“三同时”验收工作，详见附件 7。

随着企业不断的发展，恺琪公司在生产电动车配件的同时也在积极的研发电动车，并取得了多款电动车外观设计专利证书。为了企业长足健康的发展，企业在本厂区内利用现有闲置车间（建筑面积约 5000m<sup>2</sup>）实施“年新增 25000 台电动车技改项目”。项目总

投资 500 万元，主要采用抛丸、喷塑、电泳、整成组装等工艺，购置安装电泳线、喷塑线、整车组装等国产设备。实施后将形成年产 25000 台电动车生产规模。新增就业人员 40 人。本技改项目已在台州市椒江区经济信息化和科学技术局备案立项（2019-331002-37-03-825719）。

根据《国务院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》、《中华人民共和国环境影响评价法》及浙江省其它相关环保法规及政策的要求，本建设项目需进行环境影响评价。因此，台州恺琪机械有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司进行环评工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，通过对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 及 2018.4.28 修订），本技改项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中“77、交通器材及其他交通运输设备制造”中“其他”，本技改项目涉及电泳工艺但不使用油性漆，因此评价类别为报告表，故我单位结合相关资料编制了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审批。

## 1.2 工程内容及规模

### 1.2.1 建设内容

项目拟建地位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，利用现有闲置车间 1 号工业厂房三楼 2500m<sup>2</sup>、4 号工业厂房三楼 2500m<sup>2</sup> 进行电动车生产，总投资 500 万元，购置安装电泳线、喷塑线、整车组装线等国产设备，项目建成后将新增年产 25000 台电动车生产规模。

表 1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	技改前产品产能	技改后产品产能	技改前后变化
1	电机端盖	80 万套/年	80 万套/年	/
2	电动车	/	25000 台/年	+25000 台/年

### 1.2.2 原辅材料消耗

#### 1、主要原辅材料消耗

本技改项目主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	技改前用量(t/a)	本次技改用量(t/a)	技改后全厂用量(t/a)	单位	最大储存量 t	备注
1	水性漆	3.9	0	3.9	t/a	0.4	现有项目原辅料
2	铝锭	800	0	800	t/a	80	
3	机油	0.7	0	0.7	t/a	0.1	

4	天然气	15 万	18 万	33 万	m <sup>3</sup> /a	/	
5	脱模剂	0.9	0	0.9	t/a	0.1	
6	成型电动车车架	0	25050	25050	台/a	/	外购，铁材质
7	塑粉	0	2.5	2.5	t/a	0.25	外购
8	水性电泳漆(乳液)	0	9.72	9.72	t/a	0.6	外购，水性电泳漆，按比例乳液：色浆：水=4:1:5 调配使用
9	水性电泳漆(色浆)	0	2.43	2.43	t/a	0.3	
10	脱脂剂	0	5	5	t/a	0.5	外购，用于除油处理
11	硅烷化处理剂	0	5	5	t/a	0.5	外购，用于硅烷化处理
12	超声波清洗液	0	0.5	0.5	t/a	0.05	外购，用于超声波清洗
13	前轮	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
14	后轮	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
15	挡泥板	0	50000	50000	个/a	/	配件，外购，材质 ABS，每辆车 2 个挡泥板，直接用于组装
16	上联板	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
17	中联板	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
18	下联板	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
19	前叉	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
20	后叉	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，铝材质，直接用于组装
21	鞍座	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，直接用于组装
22	控制器	0	25000	25000	个/a	/	配件，外购，直接用于组装
23	锂电池	0	25000	25000	套/a	/	配件，外购，直接用于组装
24	避震器	0	25000	25000	套/a	/	配件，外购，直接用于组装

25	方向把	0	25000	25000	套/a	/	配件，外购，直接用于组装
26	螺丝螺帽、销子等五金配件	0	25000	25000	套/a	/	配件，外购，直接用于组装

本技改项目油漆用量估算表见 1-3。

表 1-3 油漆用量估算表

序号	上漆工艺	产品类型	单个上漆重量 g	上漆工件数 (件)	漆膜单层厚度 (μm)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	上涂油漆固化份 (t/a)	油漆损失比	所需油漆固化份 (t/a)	调和后油漆固含量 (%)	调和后油漆用量 (t/a)
1	电泳	车架	300g	25050	/	/	7.525	0.050	7.921	32.6	24.3

综上，电泳乳液：电泳色浆：水=4:1:5 调配使用，故计算得电泳漆用量为 12.15t/a（乳液：9.72t/a、色浆 2.43t/a）。

本技改项目主要原辅材料理化性质见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料主要成分一览表

涂料名称	主要成分	比例	备注
电泳漆（乳液）	环氧树脂	64%	乳液：色浆：水=4:1:5 调配使用
	乙二醇丁醚	1%	
	去离子水	33.5%	
	乙二醇乙醚	1.5%	
电泳漆（色浆）	环氧树脂	50%	
	乙二醇丁醚	2%	
	去离子水	28%	
	炭黑	10%	
	高岭土	10%	
电泳漆稀释剂	水	/	/
脱脂剂	碳酸钠	/	/
	无水偏硅酸钠	/	/
	磷酸钠	/	/
	氢氧化钠	/	/
硅烷化处理剂	硅烷偶联剂	/	/
塑粉	主要为环氧树脂和聚酯树脂		

#### (1) 脱脂剂

项目所使用的脱脂剂为一磷除油粉，外观为白色粉末，主要成分为碳酸钠、无水偏硅酸钠、氢氧化钠、皂粉、AU-9 活性等，本技改项目使用的脱脂剂不含重金属和磷。

#### (2) 硅烷处理剂

本技改项目拟采取硅烷化处理代替传统的磷化处理，拟采用的硅烷化处理剂按重量

份数包括有硅烷偶联剂 20~30 份，成膜剂 20~30 份，络合剂 5~7 份，纯净水 15~30 份，其中成膜剂为增稠剂，络合剂为柠檬酸钠。该硅烷剂具有无渣、无磷、无锌、无铬、无氟、无锆等更优越的环保性能。

表 1-5 主要原辅料化学成分的理化性质

序号	名称	理化性质	毒性	健康危害和危险特性
1	乙二醇丁醚	分子式: $C_6H_{14}O_2$ ; 分子量: 118.17; 外观: 无色液体, 略有气味; 溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂; 熔点: $-70^{\circ}C$ ; 沸点: $171^{\circ}C$ ; 闪点: $61^{\circ}C$ ; 密度: $0.902g/mL$ 。	口服-大鼠: LD <sub>50</sub> : 470mg/kg; 口服-小鼠: LD <sub>50</sub> : 1230mg/kg。	健康危害: 会抑制中枢神经系统, 高浓度可能造成头痛、恶心等。极高浓度可能造成意识丧失甚至死亡。动物实验中, 可能损害生殖系统。 危险特性: 与空气混合可爆; 遇明火、高温、强氧化剂可燃, 燃烧放出刺激烟雾。
2	乙二醇乙醚	分子式: $C_4H_{10}O_2$ ; 分子量: 90.12; 外观: 无色液体, 几乎无气味; 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醇等大多数有机溶剂; 熔点: $-100^{\circ}C$ ; 沸点: $135^{\circ}C$ ; 闪点: $51^{\circ}C$ ; 密度: $0.93g/mL$ 。	口服-大鼠: LD <sub>50</sub> : 2125mg/kg; 口服-小鼠: LD <sub>50</sub> : 2451mg/kg。	健康危害: 使用本品除引起粘膜刺激和头痛外, 未见急性中毒病例。 危险特性: 蒸气与空气混合可爆; 易燃, 火场释放辛辣刺激烟雾; 遇高热、明火或与氧化剂接触, 有引起燃烧的危险; 接触空气或在光照条件下生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。
3	氢氧化钠	分子式: $NaOH$ ; 分子量: 40.01; 外观: 白色不透明固体, 易潮解; 熔点: $681^{\circ}C$ ; 沸点: $145^{\circ}C$ 。	腹注-小鼠: LD <sub>50</sub> : 40mg/kg; 兔经口: LD <sub>50</sub> : 500mg/kg。	健康危害: 有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼与 $NaOH$ 直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。 燃爆危险: 该品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液; 具有强腐蚀性。

### 1.2.3 生产设备

本技改项目主要新增 1 条电泳生产线以及一条喷塑生产线, 技改项目实施后生产设备情况见表 1-6。



表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	现有项目数量	本次技改数量	技改后全厂数量	备注
1	电泳前处理		/	1 条	1 条	本次电动车生产新增设备
其中	预脱脂	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	超声波脱脂	12*1.5*1.95	/	1 个	1 个	
	水洗喷淋 1	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	硅烷化	8*1.5*1.9	/	1 个	1 个	
	水洗喷淋 1	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	纯水喷淋 2	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
2	电泳处理		/	1 条	1 条	
其中	电泳	13*1.5*1.9	/	1 个	1 个	
	UF1 喷淋	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	UF2 喷淋	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	/	1 个	1 个	
	烘道	45*2.6*2.0	/	1 个	1 个	
3	喷塑流水线		/	1 条	1 条	
其中	喷粉房	6*1.5*2.1	/	2 个	2 个	
	喷粉台	2*1.5*2.1	/	3 只	3 只	
	烘道	45*2.6*2.0	/	1 个	1 个	
4	超滤系统	1t/h	/	1 套	1 套	
5	纯水系统	(1~2.0) t/h	/	1 套	1 套	
6	天然气燃烧机	50 万卡	/	2 套	2 套	
7	驱动装置	/	/	2 套	2 套	
8	污水处理设施	/	/	1 套	1 套	
9	废气处理设施	/	/	1 套	1 套	
10	抛丸机	/	/	2 台	2 台	
11	整车组装流水线	/	/	3 条	3 条	
12	数控机床	/	45 台	/	45 台	现有项目生产设备
13	多孔钻床	/	5 台	/	5 台	
14	抛丸机	/	2 台	/	2 台	
15	烘道	/	1 条	/	1 条	
16	压铸机	/	10 台	/	10 台	
17	熔化炉	/	1 台	/	1 台	
18	保温炉	/	11 台	/	11 台	
19	冷却水塔	/	1 台	/	1 台	

20	喷漆流水线	/	1 条	/	1 条
21	喷台	/	2 台	/	2 台
22	空压机	/	2 台	/	2 台
23	砂轮机	/	3 台	/	3 台
24	加工中心	/	5 台	/	5 台
25	普通台钻机	/	7 台	/	7 台

注：本技改项目电泳生产线仅为本项目电动车车架配套电泳加工，不对外加工。

#### 1.2.4 总平面布置

项目拟建地位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，利用现有闲置车间 1 号工业厂房三楼 2500m<sup>2</sup>、4 号工业厂房三楼 2500m<sup>2</sup> 进行电动车生产，共计建筑面积 5000m<sup>2</sup>。恺琪厂区主出入口位于厂区西侧，紧邻聚明路。1 号工业厂房位于厂区的东北侧、4 号工业厂房位于厂区的东南侧，办公大楼位于厂区西北侧，休息大楼位于厂区西南侧。恺琪厂区总平面布置情况见表 1-7。

表 1-7 恺琪厂区总平面布置情况

序号	名称	主要内容	
1	1 号工业厂房	1F (现有项目)	北侧：压铸工序，主要进行电机端盖的压铸； 南部：抛丸工序，主要进行电机端盖的抛丸。
		2F (现有项目)	北侧：喷漆车间，主要进行电机端盖的喷漆； 南侧：机加工车间，主要进行电机端盖机加工； 东侧：抛丸工序，主要进行电机端盖的抛丸。
		3F (本次技改项目)	主要进行抛丸、电泳、喷塑，配备有抛丸机、电泳线、喷塑线主要进行车架的电泳喷塑加工。危险废物仓库位于车间西北角。
2	4 号工业厂房	1F (现有项目)	原材料及成品仓库。
		2F (现有项目)	成品仓库。
		3F (本次技改项目)	设置整车组装流水线，主要进行电动车的整车组装。
3	西北侧办公大楼	人员办公研发	
4	西南侧大楼	员工休息室	

根据以上分析可知，本技改项目电泳、喷塑均位于 1 号车间的三楼，车间内功能明确，车间内部有较宽阔的运输和消防通道，有利于工件转移运输以及人员疏散。此外较高的楼层更有利于无组织的废气扩散，减少废气对周边敏感点的不利影响。车架和挡泥板加工完毕后转移到 4 号车间进行整体的组装，排布有序减少物料转移距离。因此，从

环保角度而言，厂区内总平面布置合理。厂区总平面布置图详见附图 4，本技改项目车间平面布置图详见附图 5、6。

### 1.2.5 公用工程

#### 1、供电

本项技改目厂区现有配电能满足项目用电要求。本技改项目新增年用电量 60 万 kwh。

#### 2、供水

本项技改目新增新鲜水用量 2000t/a，厂区所需用水从城市自来水管网接入。项目用水主要包括生活用水给水系统以及消防水给水系统。

##### (1)给水系统

项目生产、生活用水由城市自来水管网供给，经泵站加压至 0.3~0.4Mpa 后进入厂区使用。

##### (2)消防水给水系统

项目消防用水由厂区现有消防系统提供，消防给水系统包括消防水池、消防水泵、消防管网、室外消火栓等。

#### 3、排水

厂区实施雨污分流，雨水排放市政雨管网，厂区废水排入市政污水管网。

#### 4、其他

本技改项目厂区不设置食堂及宿舍。

### 1.2.6 劳动定员与生产制度

本技改项目新增劳动定员 40 人，单班制，8 小时连续生产，夜间不生产，年工作日 300 天。

## 1.3 与本技改项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1.3.1 现有项目基本情况

台州恺琪机械有限公司成立于 2013 年，企业于 2013 年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 5 月通过台州市环保局椒江分局的审批(台环建(椒)2014[17]号)，详见附件 5。由于企业实际生产调整，“年产 50 万只电动车钢圈”不在实施，同时企业将原审批的油性漆喷漆改为水性漆喷漆，对于产能的变化以及油漆原辅料

的提升，浙江博华环境技术工程有限公司编制了《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目实际实施与原环评报批变化情况说明》详见附件 7。2019 年 5 月，企业组织了废水、废气、噪声环保“三同时”自主验收工作，验收组意见详见附件 6，同时，台州市生态环境局椒江分局以台环验（椒）（2019）81 号文件对企业进行了固废“三同时”验收工作，详见附件 7。

### 1.3.2 现有项目建设内容

恺琪现有审批项目中的电动车钢圈不在实施，具体产品方案详见下表 1-8，项目工程组成见表 1-9。

表 1-8 现有项目产品表

序号	产品名称	环评审批产能	竣工验收产能	企业实际产能	备注
1	电动车钢圈	50 万只/年	/	/	年产 50 万只电动车钢圈不在实施
2	电机端盖	80 万套/年	80 万套/年	80 万套/年	

表 1-9 现有项目工程组成见表

序号	项目组成		主要内容	
1	主体工程	1号工业厂房	1F	北侧：压铸工序，主要进行电机端盖的压铸； 南部：抛丸工序，主要进行电机端盖的抛丸。
			2F	北侧：喷漆车间，主要进行电机端盖的喷漆； 南侧：机加工车间，主要进行电机端盖机加工； 东侧：抛丸工序，主要进行电机端盖的抛丸。
			3F	闲置
		4号工业厂房	1F	原材料及成品仓库。
			2F	成品仓库。
			3F	闲置
		西北侧办公大楼	人员办公研发	
	西南侧大楼	员工休息室		
2	公用工程	供水系统	项目供水水源来自市政给水管网	
		排水系统	实行雨污分流，雨水接入雨水管网；项目生活污水经化粪池预处理后一并接入市政污水管网，然后排入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	
		供电系统	项目用电由工业园区电网供应。	
		供热系统	喷漆烘干室及熔化保温过程所需热量由燃烧天然气提供，厂区已铺设天然气管道。	
		原料储存	原辅材料存放在原辅料车间，产品存放仓库内。	
3	环	废气处理系统	喷漆工序采用水性漆取代原审批油性漆，产生的喷漆及烘干废气收集后经喷淋+干式过滤+光催化处理后 20m 高空排放；熔化烟尘	

保工程		收集后经沉降室+脉冲式布袋除尘处理后 20m 高空排放；抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后 20m 高空排放；压铸废气收集后经工业油烟净化器处理后 20 米高空排放。
	污水处理系统	企业实际不实施年产 50 万只电动车钢圈，因此未产生表面处理废水，目前厂区内废水主要为生活污水，经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

### 1.3.3 现有项目主要设备及原辅材料

现有项目主要设备见表 1-10，主要原辅料消耗情况见表 1-11。

表 1-10 主要生产设备清单 单位：台

序号	设备名称	环评审批数量	验收数量	实际数量	备注
1	剪板机	1	0	0	年产 50 万只电动车钢圈不在实施，该部分设备取消
2	卷料机	1	0	0	
3	压口液压机	2	0	0	
4	滚外壳液压机	7	0	0	
5	冲床	3	0	0	
6	弯铁圈液压机	3	0	0	
7	压铁圈液压机	3	0	0	
8	普通车床	5	0	0	
9	普通车床	8	0	0	
10	压圆液压机	3	0	0	
11	压+焊液压机	3	0	0	
12	整形液压机	6	0	0	
13	数控机床	24	45	45	
14	多孔钻床	18	5	5	/
15	自动倒角机	3	0	0	/
16	自动丝攻机	8	0	0	/
17	吹气机	2	0	0	/
18	试气机	2	0	0	/
19	抛丸机	2	2	2	/
20	喷塑台	3	0	0	/
21	烘箱	1	0	0	/
22	烘道	1	1	1	/
23	压铸机	15	10	10	
24	熔化炉	2	1	1	/
25	保温炉	15	11	11	/
26	冷却水塔	2	1	1	/
27	喷漆流水线	1	1	1	/
28	喷台	3	2	2	/

29	RO 反渗透纯水处理站	1	0	0	/
30	空压机	/	2	2	/
31	砂轮机	/	3	3	/
33	加工中心	/	5	5	/
34	普通台钻机	/	7	7	/

表 1-11 项目主要原辅料消耗表 单位: t/a

序号	名称	环评审批年耗量	验收年耗量	实际年耗量	备注
1	丙烯酸涂料	5.4	0	0	企业取消原有油性漆使用, 仅采用水性漆
2	稀释剂	1.8	0	0	
3	水性漆	0	3.9	3.9	
4	铝锭	800	800	800	/
5	钢板	1125	0	0	年产 50 万只电动车钢圈不在实施, 不涉及该部分原辅料使用
6	CO2 保护焊条	5.10	0	0	
7	氩弧焊条	0.13	0	0	
8	石墨润滑剂	1.0	0	0	
9	脱脂剂	0.92	0	0	
10	硅烷处理剂	0.48	0	0	
11	塑粉	3.50	0	0	
12	皂化水	0.1	0	0	
13	机油	1.8	0.7	0.7	
14	天然气	15 万	15 万	15 万	
15	脱模剂	/	0.9	0.9	

### 1.3.4 现有项目主要生产工艺

原审批的 50 万只电动车钢圈已不再生产, 目前仅涉及电机端盖的生产, 电机端盖生产主要由铝锭熔化、压铸、机加工及喷漆组成, 具体工艺流程及产污见图 1-1。

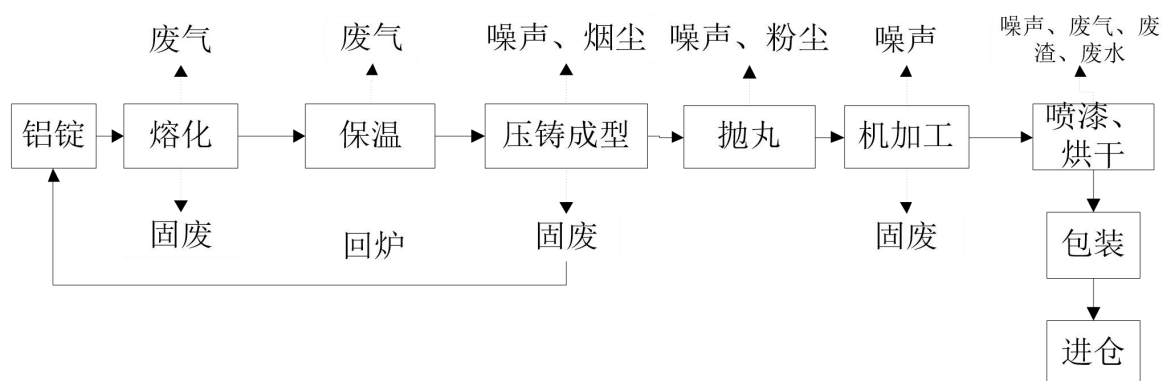


图 1-1 电机端盖工艺流程及产污图

工艺流程说明：

①熔化：铝熔化炉采用天然气炉，炉体采用夹套冷却水冷却。把成品铝合金锭和切浇冒口废铝边角料等回炉料投入熔化炉中加温到 760℃ 熔化，形成熔体。一般每炉熔化时间约 2h。熔化过程中会产生废气和铝渣。

②保温：将一定量的铝水全部压铸成毛坯需要一定的时间，为了让铝水保持熔融状态就要使其在保温炉中进行保温。保温炉采用天然气为能源，保温过程中有废气产生。

③压铸：将保温炉内的铝水加入精密冷室压铸机内模具中进行压铸，制成所需端盖毛坯铸件。压铸时模具与熔体接触使用脱模剂，冷却采用循环冷却水进行。

④抛丸：用抛丸机对端盖毛坯进行表面清理，产生含铝屑的粉尘由抛丸机自带的袋式除尘器收集处理后排放；

⑤机加工：对整型后的毛坯半成品加工上下两面，开槽，车内圆，其中数控机床使用机油对切削进行润滑保护；

⑥钻孔、倒角：通过钻床将半成品端盖钻出气嘴孔；

⑦吹气：将孔内铝屑、油污等吹干净；

⑧喷漆：本项目采用湿式喷漆进行工件表面喷涂，产生的喷漆废水、废渣做危险废物处置。项目在喷漆室内手工喷漆，设置 2 个喷漆台，每个喷台配 1 个喷枪，喷漆台产生的喷漆废气收集后经喷漆废气处理设施处理，最后高空排放。

⑨烘干：在烘道内烘干，采用天然气燃烧供热，对喷漆的端盖进行固化烘烤（温度约 100℃ 左右），时间为 30min。固化废气收集后经喷漆废气处理设施处理后高空排放。

### 1.3.5 现有项目主要污染物控制措施

现有项目主要污染物控制措施见表 1-12。

表 1-12 现有项目主要污染物控制措施

内容类型	排放源	污染物名称	环评审批要求的防治措施	实际竣工验收采取的防治措施
大气污染物	抛丸工序	抛丸粉尘	经设备自带的布袋除尘器除尘后不低于 15 米排气筒排放	经设备自带的布袋除尘器除尘后 20 米高空排放
	压铸工序	压铸废气	/	经集气罩收集后通过工业油烟净化器处理后 20 米高空排放
	熔铝及天然气燃烧	熔铝烟尘及天然气燃烧	熔铝设备设集气罩收集烟尘后经 1 套布袋	熔化炉、保温炉产生的熔化烟尘及天然气燃烧

		废气	除尘装置处理后不低于 15 米排气筒排放	废气经旋转式集气罩收集后采用“沉降室+脉冲式布袋除尘”处理后 20m 高空排放
	喷漆、烘干工序以及天然气燃烧	喷漆烘干废气及天然气燃烧废气	原有审批为油性漆，设集气罩，喷漆房废气收集后经漆雾净化过滤器过滤，再与烘道烘干废气经活性炭吸附+催化燃烧装置处理后不低于 15 米排气筒排放	企业实际使用水性漆，喷漆有机废气、烘干有机废气及烘干部分燃气废气收集后，采用“喷淋塔+干式过滤器+光催化氧化”处理后 20 米高空排放
水污染物	职工生活	生活污水	冲厕废水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后通过污水管网纳入台州市水处理发展有限公司处理	纳入附近污水管网后，由台州市水处理发展有限公司处置
固体废物	喷漆台以及喷淋塔	喷漆废水	经厂区自建污水处理站处理达标后纳入市政污水管网	委托有危废处理资质的单位规范处置
	喷漆台	废漆渣	委托有危废处理资质的单位规范处置	
	机加工	废油	委托有危废处理资质的单位规范处置	
	原料拆包	废桶	委托厂家回收	
	废气处理设施	废过滤棉	委托有危废处理资质的单位规范处置	
	机加工	机加工边角料	收集后可出售综合利用	收集后可出售综合利用
	布袋除尘	除尘灰	收集后可出售综合利用	
	职工生活	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置

现有项目已经通过“三同时”竣工环境保护验收，本次环评以浙江科达检测有限公司对台州恺琪机械有限公司的验收监测数据为依据，监测时间为 2018 年 12 月 19 日，具体验收监测数据见表 1-13~16。

表 1-13 抛丸废气监测结果表

项目	测试断面
	抛丸废气排气筒出口
排气筒高度 (m)	20



监测日期	2018-12-19			
频次	1	2	3	4
标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	4.12×10 <sup>3</sup>	4.04×10 <sup>3</sup>	4.13×10 <sup>3</sup>	4.17×10 <sup>3</sup>
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37.3	34.7	35.2	37.5
粉尘排放速率 (kg/h)	0.154	0.140	0.145	0.156
监测日期	2018-12-20			
频次	1	2	3	4
标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	4.29×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	4.46×10 <sup>3</sup>	4.51×10 <sup>3</sup>
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38.1	33.0	36.2	33.9
粉尘排放速率 (kg/h)	0.163	0.146	0.161	0.153

表 1-14 压铸废气监测结果表

项目	测试断面			
	压铸废气排气筒出口			
排气筒高度 (m)	20			
监测日期	2018-12-19			
频次	1	2	3	4
标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	7.92×10 <sup>3</sup>	7.98×10 <sup>3</sup>	8.13×10 <sup>3</sup>	8.26×10 <sup>3</sup>
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.6	21.7	23.0	22.2
粉尘排放速率 (kg/h)	0.163	0.173	0.187	0.183
非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.30	<0.20	1.72	1.17
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.38×10 <sup>-3</sup>	<1.60×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>	9.66×10 <sup>-3</sup>
监测日期	2018-12-20			
频次	1	2	3	4
标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	8.28×10 <sup>3</sup>	8.20×10 <sup>3</sup>	8.15×10 <sup>3</sup>	8.57×10 <sup>3</sup>
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.4	23.2	21.2	21.4
粉尘排放速率 (kg/h)	0.177	0.190	0.173	0.183
非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.72	0.65	0.66	1.61
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.96×10 <sup>-3</sup>	5.33×10 <sup>-3</sup>	5.38×10 <sup>-3</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>

表 1-15 熔化废气监测结果表

项目	测试断面							
	熔化废气处理设施进口				熔化废气处理设施出口			
排气筒高度 (m)	/				20			
监测日期	2018-12-19							
频次	1	2	3	4	1	2	3	4
标态废气量 (m <sup>3</sup> /h)	1.43×10 <sup>4</sup>	1.46×10 <sup>4</sup>	1.48×10 <sup>4</sup>	1.51×10 <sup>4</sup>	1.72×10 <sup>4</sup>	1.73×10 <sup>4</sup>	1.74×10 <sup>4</sup>	1.75×10 <sup>4</sup>
烟尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	55.8	52.7	53.1	51.3	<20	<20	<20	<20

烟尘排放速率(kg/h)	0.798	0.769	0.786	0.775	<0.344	<0.346	<0.348	<0.350
NO <sub>x</sub> 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.59	5.20	5.92	5.01	1.13	1.35	1.18	1.26
NO <sub>x</sub> 排放速率(kg/h)	7.99×10 <sup>-2</sup>	7.59×10 <sup>-2</sup>	8.76×10 <sup>-2</sup>	7.57×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	2.34×10 <sup>-2</sup>	2.05×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>
监测日期	2018-12-20							
	熔化废气处理设施进口				熔化废气处理设施出口			
频次	1	2	3	4	1	2	3	4
废气温度(°C)	33	33	34	34	21	22	22	22
标态废气量(m <sup>3</sup> /h)	1.41×10 <sup>4</sup>	1.42×10 <sup>4</sup>	1.51×10 <sup>4</sup>	1.52×10 <sup>4</sup>	1.77×10 <sup>4</sup>	1.77×10 <sup>4</sup>	1.75×10 <sup>4</sup>	1.71×10 <sup>4</sup>
烟尘浓度(mg/m <sup>3</sup> )	53.1	52.7	52.3	52.6	<20	<20	<20	<20
烟尘排放速率(kg/h)	0.749	0.748	0.790	0.800	<0.354	<0.354	<0.350	<0.342
氮氧化物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.08	5.52	5.20	4.82	1.07	1.14	1.28	1.21
氮氧化物排放速率(kg/h)	7.16×10 <sup>-2</sup>	7.84×10 <sup>-2</sup>	7.85×10 <sup>-2</sup>	7.33×10 <sup>-2</sup>	1.89×10 <sup>-2</sup>	2.02×10 <sup>-2</sup>	2.24×10 <sup>-2</sup>	2.07×10 <sup>-2</sup>

表 1-16 喷漆及烘干废气监测结果表

项目	测试断面							
	喷漆废气处理设施进口				喷漆废气处理设施出口			
排气筒高度(m)	/				20			
监测日期	2018-12-19							
频次	1	2	3	4	1	2	3	4
废气温度(°C)	23.0	23.0	23.0	23.0	20.5	20.7	20.9	20.7
标态废气量(m <sup>3</sup> /h)	1.02×10 <sup>4</sup>	9.28×10 <sup>3</sup>	8.25×10 <sup>3</sup>	9.50×10 <sup>3</sup>	8.88×10 <sup>3</sup>	8.75×10 <sup>3</sup>	7.45×10 <sup>3</sup>	8.63×10 <sup>3</sup>
粉尘浓度(mg/m <sup>3</sup> )	92.2	93.8	93.0	86.1	21.3	21.0	20.9	21.8
粉尘排放速率(kg/h)	0.940	0.870	0.767	0.818	0.189	0.184	0.156	0.188
非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.06	7.36	6.50	7.68	1.27	2.04	1.70	1.17
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	7.20×10 <sup>-2</sup>	6.83×10 <sup>-2</sup>	5.36×10 <sup>-2</sup>	7.30×10 <sup>-2</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>	1.79×10 <sup>-2</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>	1.01×10 <sup>-2</sup>
氮氧化物	2.13	2.03	2.02	2.11	1.91	1.93	1.97	2.98

浓度 (mg/m <sup>3</sup> )								
氮氧化物 排放速率 (kg/h)	2.17× 10 <sup>-2</sup>	1.88×1 0 <sup>-2</sup>	1.67×1 0 <sup>-2</sup>	2.00×1 0 <sup>-2</sup>	1.70×1 0 <sup>-2</sup>	1.69×1 0 <sup>-2</sup>	1.47×1 0 <sup>-2</sup>	2.57×1 0 <sup>-2</sup>
监测日期	2018-12-20							
	喷漆废气处理设施进口				喷漆废气处理设施出口			
频次	1	2	3	4	1	2	3	4
废气温度 (°C)	22.0	22.0	22.0	22.0	20.0	21.0	21.0	21.0
标态废气 量 (m <sup>3</sup> /h)	8.21× 10 <sup>3</sup>	9.09×1 0 <sup>3</sup>	9.24×1 0 <sup>3</sup>	9.34×1 0 <sup>3</sup>	8.50×1 0 <sup>3</sup>	8.45×1 0 <sup>3</sup>	8.47×1 0 <sup>3</sup>	8.57×1 0 <sup>3</sup>
粉尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	87.5	89.9	89.7	89.4	20.6	24.5	21.8	21.5
粉尘排放 速率 (kg/h)	0.718	0.817	0.829	0.835	0.175	0.207	0.185	0.184
非甲烷总 烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.29	6.18	6.81	5.94	1.80	1.30	1.47	1.44
非甲烷总 烃排放速 率 (kg/h)	5.16× 10 <sup>-2</sup>	5.62×1 0 <sup>-2</sup>	6.29×1 0 <sup>-2</sup>	5.55×1 0 <sup>-2</sup>	1.53×1 0 <sup>-2</sup>	1.10×1 0 <sup>-2</sup>	1.25×1 0 <sup>-2</sup>	1.23×1 0 <sup>-2</sup>
氮氧化物 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.33	2.22	2.07	2.11	1.89	1.67	2.02	1.97
氮氧化物 排放速率 (kg/h)	1.91× 10 <sup>-2</sup>	2.02×1 0 <sup>-2</sup>	1.91×1 0 <sup>-2</sup>	1.97×1 0 <sup>-2</sup>	1.61×1 0 <sup>-2</sup>	1.41×1 0 <sup>-2</sup>	1.71×1 0 <sup>-2</sup>	1.69×1 0 <sup>-2</sup>

由上表可知，监测期间抛丸粉尘以及压铸废气中的非甲烷总烃和粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。熔化废气中的烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB1998-1996）表二熔化炉烟尘的排放限值，氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。喷漆及烘干废气中颗粒物、非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准。

厂界无组织废气监测结果见表 1-17。

表 1-17 厂界无组织排放监测结果

点 位	监 测 项 目	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	
		2018-1 2-19	2018-12 -20	2018-12 -19	2018- 12-20	2018-12- 19	2018-12 -20
厂界东	1	0.26	0.18	0.146	0.154	<0.015	<0.015

	2	0.27	0.21			<0.015	<0.015
	3	0.25	0.22			<0.015	<0.015
	4	0.20	0.23			<0.015	<0.015
厂界南	1	0.37	0.32	0.150	0.142	<0.015	<0.015
	2	0.40	0.30			<0.015	<0.015
	3	0.40	0.53			<0.015	<0.015
	4	0.36	0.44			<0.015	<0.015
厂界西	1	0.49	0.50	0.171	0.158	<0.015	<0.015
	2	0.44	0.43			<0.015	<0.015
	3	0.43	0.46			<0.015	<0.015
	4	0.44	0.38			<0.015	<0.015
厂界北	1	0.38	0.38	0.158	0.171	<0.015	<0.015
	2	0.40	0.58			<0.015	<0.015
	3	0.20	0.62			<0.015	<0.015
	4	0.47	0.61			<0.015	<0.015
标准值		4.0		1.0		0.12	
达标情况		达标		达标		达标	

厂界各污染物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值标准。

项目厂界噪声监测结果见表 1-18。

表 1-18 厂界噪声监测结果 单位:dB(A)

测点 编号	2018-12-19		2018-12-20		标准值	达标情况
	时间	测量值	时间	测量值		
1#厂界东 1	09:58	59.2	09:17	59.7	65	达标
2#厂界东 2	10:30	62.2	09:21	61.0	65	达标
3#厂界南	10:06	61.0	09:25	62.4	65	达标
4#厂界西	10:14	59.6	09:29	59.2	65	达标
5#厂界北	10:20	63.3	09:34	63.2	65	达标
项目夜间不生产，不对其进行监测						

监测期间项目厂界昼间噪声排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

现有项目实际污染物排放情况如下：

表 1-19 现有项目污染物汇总表 单位: t/a

名称		产生量	削减量	排放总量	
废气	抛丸粉尘	粉尘	1.827	1.644	0.183
	压铸废气	粉尘	2.144	1.929	0.214
		非甲烷总烃	0.179	0.107	0.071

	熔化废气	烟尘	1.554	1.205	0.349
		氮氧化物	0.155	0.113	0.042
	喷漆废气	粉尘	1.978	1.703	0.275
		非甲烷总烃	0.092	0.073	0.019
		氮氧化物	0.029	0.003	0.026
废水	废水量		1530	/	1530
	COD <sub>Cr</sub>		0.536	0.459	0.077
	NH <sub>3</sub> -N		0.054	0.046	0.008
固体废物	喷漆废水		2.460	2.460	0
	废漆渣		0.492	0.492	0
	废油		0.308	0.308	0
	废桶		0.246	0.246	0
	废过滤棉		0.034	0.034	0
	机加工边角料		20.300	20.300	0
	除尘灰		1.540	1.540	0
	生活垃圾		6.000	6.000	0

### 1.3.6 现有项目污染物总量控制情况

根据已审批的《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目环境影响报告书》（台环建（椒）2014[17]号）、台州市排污权储备中心颁发的排污权交易凭证以及《台州恺琪机械有限公司年产 50 只电动车钢圈及 80 万套机电端盖建设项目实际实施与原环评报批变化情况说明书》（详见附件 7），企业现有项目许可总量如下表 1-20：

表 1-20 现有项目总量一览表（单位：t/a）

项目	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	粉尘
许可排污总量	0.480	0.033	0.552	0.119*	1.027*
实际污染物排放量	0.077	0.008	0.068	0.091	1.021

\*注：本环评以现有项目环评补充说明中的排放量作为允许排放量。

根据上表分析企业实际排放情况满足总量许可要求。

## 2 建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县（椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、天台县、三门县、玉环市、仙居县）。椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部。濒临东海，座落在台州湾口，界于东经 121°20'25"~121°55'24"，北纬 28°22'24"~28°46'50"之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274 平方公里，浅海域面积 891 平方公里（指等深线 20 米以内面积）。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号。

本技改项目车间位于现有厂区内 1 号工业厂房三楼、4 号车间工业厂房三楼。

台州恺琪机械有限公司周围环境情况如下：

东面：为浙江宜通汽车零部件有限公司、浙江一挺电器股份有限公司等工业企业；

南面：空地，为规划商业用地以及已建商业区；

西面：为聚明路，隔路为浙江优顺生物科技有限公司；

北面：台州市椒江博大机械有限公司。

本项目地理位置图见附图 1，周边情况见附图 2。

### 2.2 自然环境简况

#### 1、地形、地貌、地质

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。

椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。

**山地丘陵：**境内山地丘陵均系括苍山余脉伸延，主要山有太平山、万岙山、太和山、腾云山、白云山、枫山、虎头山等；最高为万岙山，海拔 535 米，位于椒江梓林乡和黄礁乡与临海接壤处，其余多在 200 米以下，散落在平原上，呈孤丘状。构成西北高、东南低的地形地貌。

**平原：**以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至黄岩市的横街山，全长 18 公里。沙堤西侧为老海积平

原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片，前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6 米，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜；西部海拔高程 4.5 米，东部海拔高程 3.2 米。椒江区地下水水位一般在地表下 0.15 米—0.85 米，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

## 2、水文特征

本项目附近水体是八条河和九条河，两条河流均通过岩头闸最终汇入椒江。椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

历年最高潮位	7.90m(1997.8.18)
历年最低潮位	-0.89m(1959.7.20)
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年平均涨潮历时	5.15 小时
历年平均落潮历时	7.11 小时
涨潮平均流量	8739m <sup>3</sup> /s(1972)
落潮平均流量	5420m <sup>3</sup> /s
涨潮平均流速	1.03m/s

落潮平均流速 0.81m/s

### 3、基本气候特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

多年平均气温	17.0℃	
持续≥35℃日数	107天	年平均3.6天
持续≤-5℃日数	49天	年平均1.7天
年平均蒸发量	1360.4毫米	
年最大蒸发量	1581毫米	
年最小蒸发量	1136.8毫米	
多年平均相对湿度	82%	
多年平均降水量	1519.9毫米	
年最高降水量	2375.1毫米	
年最低降水量	912.8毫米	
年最多降水天数	197天	
年最小降水天数	127天	
历年平均降水天数	166.9天	
多年平均风速	2.7m/s	
全年主导风向	NW（20.37%）	
冬季盛行风向	NW（32.42%）	
夏季盛行风向	S（22.1%）	
静风频率	6.72%	

台风：一般规律为每年平均影响1—2次，最多可达3—4次。出现的季节一般为7—9月，最早5月，最迟11月。

### 4、土壤

台州市区土壤类型主要有黄壤、红壤、潮土、水稻土和滨海盐土等5个土类，包括14个亚类、41个土属、117个土种。其中水稻土广泛分布在东部平原地区；黄壤分布在黄岩区600m以上的西部山地；红壤分布于市区的低山丘陵及海岛山地；潮土分布在永



宁江、椒江两岸；滨海盐土呈带状分布在东部沿海。项目所在区域附近属于滨海盐土带。



图 2-1 项目所在地土壤类型分布图

## 2.3 相关规划及环境功能区划

### 2.3.1 台州湾循环经济产业集聚区总体规划及符合性

将《台州湾循环经济产业集聚区总体规划（2011-2020）》中的相关条款摘要如下：

#### 第一章规划总则

#### 第 2 条、规划范围

规划区位于台州市东部，纵贯台州市域范围内的临海市、椒江区、路桥区、市经济开发区及温岭市多个区市。规划范围北起临海市红脚岩南端，南至温岭市松门镇北端，东抵海堤，西至台东大道，总面积约 562.15km<sup>2</sup>，包括《台州湾循环经济集聚区发展规划》确定的用地范围、台州新机场和台东大道以东的各乡镇建设地区等区域。

#### 第 3 条、规划期限

规划期限为 2011-2020 年，共 10 年。其中近期为 2011 至 2015 年，小计 5 年；远期为 2016 至 2020 年，小计 5 年。远景展望至 2030 年。

#### 第二章定位与目标

#### 第 11 条、总体定位

凭借充裕的用地储备、突出的产业和交通区位优势、巨大的发展潜能，本次规划对台州湾循环经济产业集聚区定位为国家级的循环经济产业示范区。

## 第 12 条、规划目标

本规划以打造“发展模式循环型，产业导向高新型，空间环境生态型”为特色的产业集聚区作为发展目标。

## 第 13 条、发展导向

1. 以滨海工业区为主体，发展战略新兴产业，建设先进制造业基地，大力发展医药研发、大力引进先进制造业、高新技术产业；大力升级资源再生产业，通过引入先进技术和严格的管理制度保护资源再生产业园区及其周边环境；同步发展生产性服务业、滨海旅游业、生活性服务业、现代物流业等第三产业，远景建成为台州城市群和中心城市的重要一极。

## 第三章区域协调与城乡统筹

### 第 17 条、区域基础设施共享共建

协调区域港口建设，合理安排规划区内港口分工及建设时序，突出头门港的带动作用，改造提升海门港的运输能力，建设石化深水码头和石化成品油专用码头。

协调规划区与中心城市主要城市干道的联系，规划区的干道体系应与区域公路网和中心城区干道系统有效衔接。

在台州市域范围内加大水利工程的建设力度，统筹调配各区域水资源平衡供给，确保规划区发展的用水需求。

加强中心城区与规划区的能源供应协调，确保能源供应安全。

## 第四章总体空间布局

### 第 20 条、空间布局结构

台州湾循环经济产业集聚区的总体空间结构为：“一轴一港一核三区”。

### 第 22 条、产业布局原则

1、战略优先原则——在考虑产业空间布局时应优先考虑将集中成片，水陆交通条件便利的地块优先供给战略产业使用。

2、产业聚集原则——围绕主导产业打造产业集群，产业布局上应按照园区化、专业化方向进行空间集中集聚，生产原材料、生产废弃物有较高相似度的企业、产业应依托现有的基础产业和各类工业园区集中设置。

3、强化循环原则——结合产业的上下游关系，围绕主导产业集中布置相关联产业和中下游产业，便于内部能源、物料的循环使用；能直接利用循环经济主导产业的产品、

副产品、余热的产业群或企业应紧邻主导产业设置；较难实现物料、能源循环利用的产业群或企业应有便捷的联系通道实现与资源再生产业园的对接。

## 第五章 土地利用规划

### 第 26 条、土地利用

至本次规划期末（2020 年），区内规划建设用地面积为 228.32km<sup>2</sup>，规划控制范围 562.15km<sup>2</sup>。

### 第 29 条、工业用地

#### 2、滨海工业区

滨海工业区的工业用地可以划分为：椒北片工业布局、滨海工业区北片、滨海工业区中片、滨海工业区南片。滨海工业区规划一、二类和三类工业用地面积为 3970.46 公顷。

## 第六章 市政工程规划

### 第 53 条、排水体制

区域排水严格采用分流制排水体制。

### 第 54 条、污水工程

#### 1. 污水布局

远期规划区域污水分成三个系统。临海东部污水系统：包括临海东部和椒江北等城区；台州城区污水系统：包括椒江南区、路桥区和黄岩区城区；温岭东部污水系统：包括温岭东部城区。

### 第 55 条、雨水工程规划

填海区应严格保留原有自然河道及冲沟，并且适度控制区域水面率，增加雨水的调蓄滞洪量，防止内涝的产生。雨水管道宜沿路顺坡敷设，就近排入水体。

### 第 58 条、燃气工程

规划期末天然气年总用气量约 1.51 亿标准立方米，高峰小时用气量为 8.3 万立方米/小时，同时，液化石油气年总用气量约为 8886 吨。

滨海工业区：区内规划新增天然气调压站 2 座，即 T4 调压站和 T5 调压站，LNG 调峰站 2 座，即椒江调峰站和滨海调峰站，其中 T4 调压站和滨海调峰站合建。

## 第八章 城市发展导引

### 第 70 条、水环境功能区划

1. 三类水环境功能区：主要包括洪家场浦、青龙浦、长浦等东西向的河道、以及规划区内沿海塘堤开挖的各条纵向河道及湖泊。规划期末争取达到该类水面的水环境质量应达到Ⅲ类标准，2020 年达到Ⅱ类标准。

2. 四类水环境功能区：主要为椒江入海口河段，到 2015 年应达到该处水环境质量类标准Ⅳ类标准，2020 年力争达到Ⅲ类标准。

#### 第 71 条、大气环境功能区划

1. 规划区内的公园、景区及城市生态绿化廊道为二类大气环境功能区，主要包括心海绿廊等生态景观廊道以及各类公共绿地。此类区域应严格遵循国家标准进行保护。

2. 规划区内除医化和石化工业园区以外的其它区域全部为二类大气环境功能区，总体空气环境质量达到国家二级标准。

3. 医化和石化园区的总体空气环境质量应达到国家三级标准。

4. 2015 年，区内空气质量（APT）达到二级标准天数应不少于 300 天（80%以上），到 2020 年应不少于 325 天（90%以上）。

#### 第 72 条、声环境功能区划

根据规划用地布局，共划定 5 类噪声环境功能分区，并执行国家《城市区域环境标准》的要求。

#### 第 73 条、产业准入

规划区内的产业的准入标准作今后规划管理、城市建设、产业引进的依据，应与《台州湾循环经济产业集聚区发展规划》产业准入指标要求保持一致，形成统一的管理标准，提高管理的效率。

**符合性分析：**根据厂房的不动产权证可知，本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，主要为电动车生产，符合《台州湾循环经济产业集聚区发展规划》产业准入指标要求。根据台州湾循环经济产业集聚区总体规划产业空间布局规划图（附图 7），拟建项目位于滨海工业区中片。因此，本技改项目符合《台州湾循环产业集聚区总体规划（2011-2020）》。

### 2.3.2 台州市十塘三期区块控制性详细规划

#### 1、规划范围

十塘三期工业园位于台州湾循环经济产业带的核心，区块规划范围西至九条河，东至沿海高速，北至绿脉南路，南至甲南大道，总用地面积约为 233.4hm<sup>2</sup>。具体规划图

见附图 8。

## 2、园区开发定位

十塘三期工业园着力于中小型企业发展，用地规划主要使用性质为二类工业用地，主要以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品为主，同时配套相应的商业、市政设施等。

## 3、空间结构

规划区形成“一主一次三带二组团”的功能结构。

一主：为提升本规划区的综合服务能力，在规划区北部布置的主要公共服务中心。

一次：在规划区南部结合工业区布置的次要公共服务中心。

三带：即结合规划区河流、堤坝等自然环境优势形成的三条绿化景观带，同时起到组团分隔和优化环境的作用。

二组团：规划区由道路、河流自然分隔成两个工业组团。

## 4、道路交通规划

由于《台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团道路工程专项规划（2011—2020 年）》尚未批准，本规划中道路宽度及交叉点坐标均为暂定。规划道路主要分为四个等级：

城市一级主干道——主要承担对外交通功能，包括甲南大道和海城路，道路红线宽度各为 50 米。

城市二级主干道——主要承担对外交通功能，包括路桥大道和洪三路，道路红线宽度分别为 50 米和 42 米。

城市次干路——主要承担区内综合性交通功能，包括绿脉南路、规划道路、十条河路和九条河路（暂名），道路红线宽度分别为 36 米、30 米、28 米和 24 米。

城市支路——主要为各企业之间的联系道路，道路红线宽度为 18 米。支路可在地块拆分或合并过程中，经城乡规划主管部门审查批准后，方可作调整或取消。

## 5、土地利用规划

本规划区总用地 233.43 公顷，含商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地、水域等类型。规划工业用地为二类工业用地。

## 6、给水工程规划

本规划区最大日用水量为 1.31 万 m<sup>3</sup>/d。

本规划区近期用水由台州城区给水系统联网供水，远期待台州滨海工业新城形成后，本规划区用水与滨海工业区给水管网联网。

沿洪三路、海城路和九条河路（暂名）规划有 DN600 的供水干管，沿规划区其它道路布置 DN300—DN400 配水管并与供水干管连成环状，满足区内生活用水、工业用水及消防用水等需要。

## 7、排水工程规划

### a、污水系统

规划区内的污水主要通过各横向道路上的次干管收集后汇入规划区西侧九条河路（暂定名）上的干管，最后进入规划区北侧椒江污水处理厂处理（即台州市水处理发展有限公司）。

### b、雨水系统

规划区采用雨污分流制，充分利用区内河流水渠，利用自然地形，采用重力流的方式，雨水由雨水管道收集经重力流自然排放，分散就近排放至规划区内河网。

## 8、燃气工程规划

（一）气源：远期气源来源于甬台温高压线台州黄岩分输站，近期采用液化石油气过渡。

（二）燃气管网布置：规划沿海城路和规划道路布置 DN300 的中压燃气管道，其余中压燃气管道在本规划区采用环网布置，管径为 De160。居民和商业用户采用楼栋调压或用户调压供气方式。

## 9、环境保护规划

### a、环境保护目标

（一）九条河等河道水质在近、中期工程期间，控制在IV类水质标准，远期工程开发后优化为III类水标准。工业企业的污水、废水均需达标排放。污水排放应按照《污水综合排放标准》（GB8978）中新建单位的一级排放标准执行，经处理后排入城市管网的水质必须达到《污水综合排放标准》（GB8978）中污水排放的三级标准。

（二）规划区的空气质量应按照《环境空气质量标准》（GB3095）中的二级标准执行。

（三）噪音控制按生活和生产不同区域要求，分别按照《声环境质量标准》（GB3096）

中二类标准执行，以及《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）中二类标准执行。

（四）粪便排放管道化程度达到 100%；生活垃圾、粪便清运机械化、半机械化程度达到 100%；公共厕所全部采用水冲式；道路清扫机械程度达到 100%以上；生活垃圾、粪便无害化处理率达到 100%。

#### b、环境保护措施

（一）将本规划区纳入滨海工业区的环卫管理体系。

（二）垃圾收集和处理

工业垃圾：工业垃圾集中收集至规划区南侧的环境园进行处理。

生活垃圾：生活垃圾收集点位置应固定，服务半径不宜超过 70 米，生活垃圾经收集点收集后集中转运至规划区北侧的椒江沙北垃圾填埋场进行处理。粪便：粪便排放尽可能全部进入污水管，实现污水排放管道化，最终由污水处理厂统一处理。

（三）环卫设施规划

在规划区设置公厕 3 处，其建筑面积一般为 30~50 平方米。

符合性分析：根据不动产权证可知，本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，用地性为二类工业用地。十塘三期工业园着力于中小型企业发展，主要以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品为主。本技改项目产品为电动车生产，为助动车制造，属于汽摩配制造一类，因此符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划》。

#### 2.3.3 《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》

本技改项目所在地位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，项目主要生产电动车，且年产能 2 万辆以上，不属于国家、省、市出台的产业政策中规定的禁止淘汰类产业，不属于《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中限制类和禁止类产业，符合《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》的相关要求。

#### 2.3.4 台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书及符合性分析

根据《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》的相关内容可知，本技改项目位于台州市十塘三期 D 区块，本环评通过生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 项规划环评结论清单进行项目符合性分析。

1、生态空间清单

表 2-1 生态空间清单

序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	控规图则单元 B、C、D 区	台州湾循环经济环境重点准入区 (1001-VI-0-1)		<p>允许符合其产业导向的各类工业项目建设,但需严控三类工业数量和排污总量。</p> <p>新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p> <p>北区中心城区内及其他人口聚集区内禁止新建、扩建、改建二类三类工业项目,现有三类企业要限期搬迁关闭。</p> <p>北片椒江区块(横向疏港大道以北)以缝制设备、电子电器、普通机械为主导产业,南片开发区区块(横向疏港大道以南)以汽车摩托车配件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业和高新技术产业为主。城市建设区主要为产业区提供完善的高级金融、研发、商贸、行政管理、文化娱乐、医疗等公共服务职能。工业园区开发建设过程中应制定实施产业发展规划,明确各园区发展目标、产业定位、产业类型及发展重点。严格制定产业准入标准,鼓励新材料、高端装备制造、节能环保、电子信息等产业,在专业园区以外禁止新增医化、制革、造纸、拆解等重污染行业。其中医药行业严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区,限定三类工业空间布局范围,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带,确保人居环境安全。</p> <p>加强环保基础设施建设,区内生活污水和工业废水应接管纳污,确保达标排放;危险废物全部进行无害化处理。</p>	工业用地为主,少量商业用地



				<p>对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。</p> <p>加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p>	
--	--	--	--	---	--

**符合性分析：**项目位于台州市十塘三期 D 区块，本技改项目属于电动车制造，不在该区块产业导向负面清单里，项目的建设符合区块生态空间清单的管控要求。

## 2、现有问题整改清单

表 2-2 现有问题整改清单

序号	类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
1	产业结构	未考虑老城改造搬迁企业承接。	椒江“一江两岸”改造推进力度大。	调整 A 区块用地性质，新增二类工业用地用于承接“一江两岸”改造搬迁的老企业（三类工业除外）。
2	用地布局	（1）A 区部分商业用地已经椒江区建设局调整为二类工业用地，目前公示结束但尚未批准。 （2）公租房与现有企业和规划工业边界较近。规划区东侧 320m~530m 范围内有月湖雅苑、月湖中学等敏感点分布。建成营运的位于 D 区块滨富路北侧的鼎诚商业街与北侧的工业厂房仅一墙之隔，中间没有防护带，距离较近。	该区域土地商业利用价值不大，且“一江两岸”改造需要工业用地安置搬迁工业企业；公租房及商业街离工业企业未建设防护带。	（1）及时向椒江区政府申请规划用地性质调整批复，并在土地利用规划、城市总体规划中予以修改调整。 （2）调整靠近公租房、商业街和东侧敏感点的工业企业车间布局，在远离敏感点一侧布置生产车间，在靠近敏感点一侧布置仓库、办公用房或绿化带；工业企业生产车间离公租房距离至少 50m，工业企业与公租房之间设置缓冲区块；A 区内严格限制恶臭类和挥发性有机物排放量大的企
3	资源利用	现入驻企业有 1 家企业（童靓服饰）利用柴油作为热源，柴油用量约 60 吨/年。	天然气成本高。	推进天然气替代燃油，2019 年底完成整改替代。
4	地表水环境质量	九条河总体为劣 V 类水体达不到 IV 类水环境功能区要求。	区域河道高程变化极小，落差几乎为零，水体流动性差，水体流速慢、置换更新周期长，环境容量小；河道没有固定的源头补水；周边农业面源污染经地表径流汇入河道；本区域位于区域河网下游，上游水体污染加重本项目所在区域河道污染。	持续深入开展“五水共治”，针对九条河有计划地开展活水补给、底泥清淤等工程措施，在河岸打造 2-3 米的生态湿地和生态浮岛，种植芦苇、香蒲等水生草本植物；十塘三期区块工业企业、商业区和居民区严格落实清污分流和雨污分流措施，严禁污水排入雨水管道；根据“污水零直排”创建计划，按照台州市工业企业“污水零直排”建设标准要求，开展区域内污水排放整治。
5	地下水	规划所在区域各监测点地下水水质现	受区域地表水与地下水水质	企业生产车间、废水收集池、废水站及危废堆场进行规范

	环境质量	状为V类，主要超标因子为氯化物、菌落总数等。	交换的影响，此外区域地处沿海，容易受到海水入侵，周边海域水质较差，对地下水水质也有一定影响。	建设，强化防腐防渗措施。严格规范危废储存及管理，不同类型危险废物分类收集、分区堆放，完善建立危废台账。加大对规划区内企业的监管力度，严禁企业私设渗坑、渗井等，一旦发现，从严处理；根据“污水零直排”创建计划，按照台州市工业企业“污水零直排”建设标准要求，开展区域内污水排放整治。
6	企业污染防治	<p>(1) 表面涂装企业有机废气收集效率、处理效率不高。</p> <p>(2) 企业危废收集、储存设施建设不规范，危废管理不完善。</p> <p>(3) 企业熔化、压铸工序废气收集处理不到位。</p> <p>(4) 表面处理企业废水收集不到位，有跑冒滴漏现象。</p>	部分企业疏于管理，致使废水、废气收集处理、危废管理不规范	<p>(1) 按照表面涂装行业整治规范和浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准，开展涂装企业“一厂一策”整治，加强涂装企业废气收集管理，提高喷漆废气收集效率。</p> <p>(2) 危废产生企业建设规范的收集和储存设施，严格按照危险废物管理要求进行危废的收集、储存、运输和处置。</p> <p>(3) 按照浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范等规范和要求，开展金属熔炼企业整治提升，不断提升生产工艺水平，从源头减少污染，强化熔化、压铸工序废气收集、处理。</p> <p>(4) 按照浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范等规范和要求，开展表面处理企业“一厂一策”整治，加强废水收集管理，杜绝跑冒滴漏现象。</p>
7	环保基础设施	台州市水处理发展有限公司运行处理负荷较高，剩余处理能力较小。	台州市水处理发展有限公司进水增长较快	台州市及椒江区有关部门尽早启动台州市水处理发展有限公司扩容及四期、远期建设项目前期研究。
8	环保制度执行	入驻企业少部分企业环评未进行审批，目前仅家企业完成环保“三同时”验收。	部分企业环保意识不到位，环境管理程序不熟悉。	推进现有未批先建项目整改（2019年12月底前完成）；对于未进行环保“三同时”验收的企业，摸清原因，根据其具体情况敦促企业加快完成环保“三同时”验收（2019年12月底前完成）。
9	风险防范	规划区目前还没有针对整个园区高风险企业分布等情况编制风险评价和应急预案，未成立环境风险应急小组。	园区未编制应急预案	编制区域环境污染事故应急预案，成立环境风险应急小组（2019年12月底前完成）。

10	环境管理	未专门成立环境保护和环境监管的机构；部分企业未严格执行环评及三同时验收制度	规划区开发时间较短、面积小；部分企业环保意识不强，部分企业项目尚在实施中，导致环评及三同时验收制度未全部执行	委托台州市生态环境局椒江区分区执行十塘三期区块的环境监管职能；现有未办理环评手续的企业应限期补办，不符合条件的企业应进行关停；对于未进行竣工环保验收的企业，敦促加快完成竣工环保验收。
----	------	---------------------------------------	--	---

**符合性分析：**项目从事电动车制造，本技改项目电泳漆采用水性电泳漆废气产生量不大，位于台州市十塘三期 D 区块，电泳车间远离南侧商业区布置符合空间布局要求。项目营运过程产生的天然气燃烧废气收集后不低于 15m 排气筒高空排放（2#、3#排气筒）；电泳废气经收集后统一采用“一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒）；喷塑粉尘经喷粉房自带的滤芯除尘后不低于 15m 排气筒排放（5#排气筒）；抛丸机产生的粉尘经自带的布袋除尘设施收集处理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。项目营运过程产生的喷淋废水、电泳清洗废水和生活污水经厂区污水处理站预处理达标后纳入园区管网，最后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾，项目废水排放量约 5.1m<sup>3</sup>/d，仅占设计处理规模的 0.005%之间。因此本技改项目废水排放不会对台州市水处理发展有限公司的运行造成明显影响。危险废物堆场地面有硬化、防渗处理，具有防风、避雨措施。本项目实施后企业将编制突发环境事件应急预案并到当地环保主管部门备案，同时完善应急队伍，补充相关应急物资与设施。根据上述分析，项目的建设符合现有问题整改清单。

## 3、污染物排放总量管控限值清单

表 2-3 污染物排放总量管控限值清单

污染物类别		现状排放量	预计全部实施后 排放量	总量管控限值	削减量	境质量变化趋势，能 否达环境质量底线
水污染物总量 管控限值	废水量 (t/a)	工业源	16.74	26.46	26.46	/
		生活源	9.04	15.13	15.13	/
		合计	25.78	41.59	41.59	/
	化学需氧量 (t/a)	工业源	8.37	13.23	13.23	/
		生活源	4.52	7.56	7.56	/
		合计	12.89	20.79	20.79	/
	氨氮 (t/a)	工业源	0.84	1.33	1.33	/
		生活源	0.45	0.75	0.75	/
		合计	1.29	2.08	2.08	/
大气污染物总量 管控限值	二氧化硫 (t/a)		0.63	1.13	1.13	/
	氮氧化物 (t/a)		10.17	18.17	18.17	/
	挥发性有机物 (t/a)		36.44	65.11	65.11(A区 1.43、 BCD区 63.68)	/
	烟粉尘 (t/a)		18.17	32.47	32.47	/
危险废物管控 总量限值	危废产生量 (t/a)		439	784	784	/

**符合性分析：**本技改项目实施后新增 COD<sub>Cr</sub>0.086t/a、NH<sub>3</sub>-N0.009t/a、VOCs0.056t/a、NO<sub>x</sub>0.342t/a、SO<sub>2</sub>0.036t/a、烟粉尘 0.073t/a，污染物排放量不大，符合园区水污染物总量管控限值和大气污染物总量管控限值要求。危废产生量 3.76t/a，收集后委托有资质单位处置，不会对环境造成明显的影响。项目的建设符合污染物排放总量管控限值清单。

## 4、规划优化调整建议清单

表 2-4 规划优化调整建议清单

优化调整类型	规划期限	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划目标	规划期	/	调整规划目标相关内容	原目标参照的依据已被替代	/
用地布局	规划期	A 区规划为商业用地为主；BCD 区挥发性有机废气排放大的工业企业布局未做限定	A 区部分商业用地调整为二类工业用地，承接“一江两岸”改造搬迁的老企业（三类工业除外）；BCD 区块调整靠近公租房、商业街和东侧敏感点的工业企业车间布局，在远离敏感点一侧布置生产车间，在靠近敏感点一侧布置仓库、办公用房或绿化带；工业企业生产车间离公租房距离至少 50m，工业企业与公租房之间设置缓冲区块，A 区内严格限制恶臭类和挥发性有机物排放量大的企业入驻。B、C、D 区内新建排放挥发性有机物项目尽量选择在规划区 C 区中部、西侧或者中部、D 区西侧，尽量远离公租房和月湖雅苑等环境敏感点。	商业发展空间有限，工业发展空间不足，且“一江两岸”改造搬迁的老企业需要工业用地安置；规划区东侧有环境敏感点。	为未来工业发展预留部分空间；减轻对周围环境敏感点的大气影响

**符合性分析：**项目从事电动车制造，本技改项目电泳漆采用水性漆废气产生量不大，电泳车间布置远离南部商业区布置，项目电泳车间距离东侧最近敏感点月湖雅苑 575 米，符合卫生防护距离要求，项目的建设符合规划优化调整建议清单。

## 5、环境准入条件清单

表 2-5 环境准入条件清单（B、C、D 区）

产业		类别	禁止类清单	产品清单	制定依据
/		行业清单	禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目。	/	环境功能区负面清单
一、畜牧业	1、畜禽养殖场、养殖小区		全部	/	
二、农副食品加工业	2、粮食及饲料加工		/	/	
	3、植物油加工		/	/	
	4、制糖、糖制品生产		/	/	
	5、屠宰		全部	/	
	6、肉禽类加工		/	/	
	7、水产品加工		/	/	
	8、淀粉、淀粉糖		/	/	
	9、豆制品制造		/	/	
	10、蛋品加工		/	/	
三、食品制造	11、方便食品制造		/	/	
	12、乳制品制造		/	/	
	13、调味品、发酵制品制造		/	/	
	14、盐加工		/	/	
	15、饲料添加剂、食品添加剂制造		/	/	
	16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造		/	/	

四、酒、饮料制造业	17、酒精饮料及酒类制造		/	/
	18、果菜汁类及其他软饮料制造		/	/
五、烟草制品业	19、卷烟		/	/
六、纺织业	20、纺织品制造	工艺清单	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	/
七、纺织服装、服饰业	21、服装制造		/	/
八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品		制革、毛皮鞣制	/
	23、制鞋业		/	/
九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	24、锯材、木片加工、木制品制造		/	/
	25、人造板制造		/	/
	26、竹、藤、棕、草制品制造		/	/
十、家具制造业	27、家具制造	工艺清单	有电镀工艺的	/
十一、造纸和纸制品制造	28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）		/	/
	29、纸制品制造		/	/
十二、印刷和记录媒介复制业	30、印刷厂；磁材料制品		/	/
十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	31、文教、体育、娱乐用品制造	工艺清单	有电镀工艺的；	/
	32、工艺品制造	工艺清单	有电镀工艺的；	/
十四、石油加工、炼焦业	33、原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品	产品清单	全部	/



	34、煤化工（含煤炭液化、气化）	产品清单	全部	/
	35、炼焦、煤炭热解、电石	产品清单	全部	/
十五、化学原料和化学制品制造业	36、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造	工艺清单	除单纯混合和分装外的	/
	37、肥料制造	产品清单	全部	/
	38、半导体材料	产品清单	/	/
	39、日用化学品制造	工艺清单	/	/
十六、医药制造业	40、化学药品制造；生物、生化制品制造	工艺清单	全部	/
	41、单纯药品分装、复配	工艺清单	/	/
	42、中成药制造、中药饮片加工	工艺清单	/	/
	43、卫生材料及医药用品制造	工艺清单	/	/
十七、化学纤维制造业	44、化学纤维制造	工艺清单	/	/
	45、生物质纤维素乙醇生产	产品清单	/	/
十八、橡胶和塑料制品业	46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	产品清单	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新	/
	47、塑料制品制造	工艺清单	有电镀工艺的；人造革	/
十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造	产品清单	全部	/
	49、水泥粉磨站	产品清单	/	/
	50、砼结构构件制造、商品混凝土加工	产品清单	商品混凝土加工	/
	51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造	产品清单	/	/
	52、玻璃及玻璃制品	产品清单	平板玻璃制造	/
	53、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品	产品清单	/	/

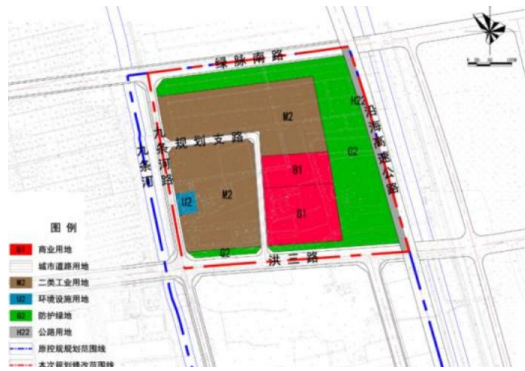
	54、陶瓷制品	产品清单	/	/
	55、耐火材料及其制品	产品清单	/	/
	56、石墨及其他非金属矿物制品	产品清单	/	/
	57、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	产品清单	沥青搅拌站	/
二十、黑色金属冶炼和压延加工业	58、炼铁、球团、烧结	产品清单		/
	59、炼钢	产品清单	/	/
	60、黑色金属铸造	产品清单	/	/
	61、压延加工	产品清单	/	/
	62、铁合金制造、锰、铬冶炼	产品清单	/	/
二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	产品清单	/	/
	64、有色金属合金制造	产品清单	/	/
	65、有色金属铸造	产品清单	/	/
	66、压延加工	产品清单	/	/
二十二、金属制品业	67、金属制品加工制造	工艺清单	有电镀工艺的	/
	68、金属制品表面处理及热处理加工	工艺清单	有电镀工艺的、有钝化工艺的热镀锌	/
二十三、通用设备制造业	69、通用设备制造及维修	工艺清单	有电镀工艺的	/
二十四、专用设备制造业	70、专用设备制造及维修	工艺清单	有电镀工艺的	/
二十五、汽车制造业	71、汽车制造	工艺清单	有电镀工艺的	/
二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设	72、铁路运输设备制造及维修	工艺清单	有电镀工艺的	/
	73、船舶和相关装置制造及维修	工艺清单	有电镀工艺的	/
	74、航空航天器制造	工艺清单	有电镀工艺的	/

备制造业	75、摩托车制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	76、自行车制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	77、交通器材及其他交通运输设备制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
二十七、电气机械和器材制造业	78、电气机械及器材制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	79、太阳能电池片	产品清单	/	/	
二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	80、计算机制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	81、智能消费设备制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	82、电子器件制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	83、电子元件及电子专用材料制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
	84、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
二十九、仪器仪表制造业	85、仪器仪表制造	工艺清单	有电镀工艺的	/	
三十、废弃资源综合利用业	86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用	产品清单	/	/	
三十一~五十	87~192		全部（除 94 城市天然气供应工程、102 污染场地治理修复、103、城镇生活垃圾转运站、123 驾驶员训练基地、公交枢纽、大型停车场、机动车检测场、180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）外的）		

**符合性分析：**本技改项目位于台州市十塘三期 D 区块，项目属于电动车制造，符合国家、省和园区有关产业政策的要求。项目排放的 VOCs 量不大，耗水量不大，废水中氮、磷污染物含量不高，不涉及电镀工艺，不属于禁止准入类和限制准入类内容。因此，项目的建设符合环境准入条件清单。

6、环境标准清单

表 2-6 环境标准清单

序号	类别	主要内容			
1	空间准入标准	鉴于 BCD 区块工业用地已基本出让完毕，A 区新增二类工业用地调整报批程序正在进行，在规划调整批复前，原则上不再审批新增占地的工业企业； 积极推进现有企业装备提升、技术改造和产业升级，现有企业只能在原址实施零地技改，新建项目需符合准入清单要求，改建、扩建项目不得突破区域污染物排放总量；A 区新建项目不得使用含恶臭物质物料。			
		序号	工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图
		1	A 区	椒江农产品安全保障区 (1001-III-0-1)	 <p>区内禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的其它工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。                      禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；                      现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。                      对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁</p>

					<p>和土壤修复。</p> <p>严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，畜禽养殖场、养殖小区应当对畜禽粪便、废水进行无害化处理，实现污水达标排放或生态消纳。实施最严格的基本农田保护制度，禁止任何侵占耕地、污染农田环境的行为，确保耕地的保有量和农产品产地环境安全。</p> <p>控制农业面源污染，推广测土配方施肥、精准施肥、生物防治病虫害等农业生产技术，实施农药、化肥减施工程，减少化肥、农药使用量。加强秸秆等农业废弃物综合利用，禁止秸秆露天焚烧。</p> <p>保护和加强农田林网建设。</p> <p>区内东官河、永宁河、三才泾等主要河流水库的保护和开发根据法律法规和水利部门、建设部门及其他有关部门出台的相关政策进行管理。</p>
		2	B、C、D 区	台州湾循环经济环境重点准入区 (1001-VI-0-1)	<p>允许符合其产业导向的各类工业项目建设，但需严控三类工业数量和排污总量。</p> <p>新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水</p>

					<p>平。</p> <p>北区中心城区内及其他人口聚集区内禁止新建、扩建、改建二类三类工业项目，现有三类企业要限期搬迁关闭。</p> <p>北片椒江区块（横向疏港大道以北）以缝制设备、电子电器、普通机械为主导产业，南片开发区区块（横向疏港大道以南）以汽车摩托车配件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业和高新技术产业为主。城市建设区主要为产业区提供完善的高级金融、研发、商贸、行政管理、文化娱乐、医疗等公共服务职能。工业园区开发建设过程中应制定实施产业发展规划，明确各园区发展目标、产业定位、产业类型及发展重点。严格制定产业准入标准，鼓励新材料、高端装备制造、节能环保、电子信息等产业，在专业园区以外禁止新增医化、制革、造纸、拆解等重污染行业。其中医药行业严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，限</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。</p> <p>加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应接管纳污，确保达标排放；危险废物全部进行无害化处理。</p> <p>对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。</p> <p>加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；</p> <p>除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。</p>
2	污染物排放标准	废气	<p>工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的特别排放限值、《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中排放限值，无标准限值的特征污染物参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《工作场所有害因素职业接触限值》中 8 小时加权平均容许浓度（GBZ2.1-2007）中的相关标准；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的相关标准。</p>		

		废水	工艺废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）中排放限值、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、含酸洗工序的企业污水中总铁排放执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中二级标准、城市污水处理厂废水纳管标准。
		噪声	园区内企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准；园区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。
		固废	厂区危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）。
3	环境质量 管控标准	污染物排放总量管控限值	化学需氧量 20.79t/a、氨氮 2.08t/a；二氧化硫 1.13t/a、氮氧化物 18.17t/a、烟粉尘 32.47t/a、挥发性有机物 65.11t/a（其中 A 区 1.43t/a）、危险废物 784t/a。
		环境质量标准	环境空气质量标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”及国内外相关标准。 地表水环境质量标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。 地下水环境质量标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。 声环境质量标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。
4	行业准入 标准		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函 [2015]402 号） 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》 《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》

**规划环评符合性结论：**项目建设符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》生态空间清单、现有问题整改措施清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 项规划环评结论清单要求，项目的建设符合区域规划环评的要求。



### 2.3.5 台州市环境功能区划

根据台州市人民政府 2015 年 8 月编制的《台州市环境功能区划》，本技改项目位于“台州湾循环经济环境重点准入区 1001-VI-0-1”。该小区概况如下：

#### (1) 基本概况

面积：124.9km<sup>2</sup>。

位置：位于椒江三甲街道、路桥蓬街镇、金清镇东部。涉及十塘村、九塘村、盐业村等村庄。主要为台州市东部新区围垦范围，东至十一塘海防大堤。

自然环境：滩涂平原区，现状用地性质仍以滩涂和耕地为主。

#### (2) 主导功能及目标

环境功能定位：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）IV类标准或相应水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）3类标准或相应声环境功能区要求。

#### (3) 管控措施

允许符合其产业导向的各类工业项目建设，但需严控三类工业数量和排污总量。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

北区中心城区内及其他人口聚集区内禁止新建、扩建、改建二类三类工业项目，现有三类企业要限期搬迁关闭。

北片椒江区块（横向疏港大道以北）以缝制设备、电子电器、普通机械为主导产业，南片开发区区块（横向疏港大道以南）以汽车摩托车配件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业和高新技术产业为主。城市建设区主要为产业区提供完善的高级金融、研发、商贸、行政管理、文化娱乐、医疗等公共服务职能。

工业园区开发建设过程中应制定实施产业发展规划，明确各园区发展目标、产业定位、产业类型及发展重点。严格制定产业准入标准，鼓励新材料、高端装备制造、节能环保、电子信息等产业，在专业园区以外禁止新增医化、制革、造纸、拆解等重污染行业。其中医药行业严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应接管纳污，确保达标排放；危险废物全部进行无害化处理。

对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

#### （4）负面清单

禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目。

**符合性分析：**本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，属于南片开发区域区块。项目主要生产电动车，属于助动车制造，为二类工业项目。

本技改项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2016 年修正)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中的限制类、淘汰类及禁入类项目之列。因此，项目建设不属于该环境功能区划中负面清单之列。

因此，本技改项目建设符合《台州市环境功能区划》中要求。

#### 2.3.6 台州市水处理发展有限公司

台州市水处理发展有限公司是由台州市、椒江区两级政府共同投资建设的国有独资企业，主要从事污水集中处理、中水回用销售等。它的前身是台州市椒江污水处理有限公司，成立于 1999 年，一期工程于 2003 年底建成，设计处理规模为污水 5 万 m<sup>3</sup>/d，只处理市政污水，出水作为中水回用工程的水源；二期工程于 2010 年 8 月建成，设计处理规模为污水 10 万 m<sup>3</sup>/d 和 5 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用工程，包括市政污水和工业废水（含化工），尾水通过管道排放台州湾。

随着台州市椒江区城市化和污水管网工程的快速推进，区域内污水量增长迅速，现有的两期工程已接近满负荷运行。根据《台州市城市排水工程专项规划》和《台州市椒

江分区规划（2007~2020）》预测，椒江区新增服务范围（葭沚西片区、部分下陈片区、洪家东片、部分洪家西片、三甲片区）与台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区至2020年日污水量将达到10.5万m<sup>3</sup>/d，为此，台州市水处理发展有限公司拟投资41534万元（其中污水处理厂工程投资34204万元，尾水深海排放管道工程投资7330万元）在现有污水处理厂厂区东面三期工程控制用地实施三期工程。

### 1、一期工程概况

一期工程处理范围主要是葭芷泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的生活污水和生产废水，服务范围内形成三个排污系统，即江滨路污水系统、东环大道污水系统、机场路污水系统、岩头工业区污水系统，污水处理工程采用经模拟试验后确定的两段法加化学除磷处理工艺。

### 2、二期工程概况

污水处理厂二期设计处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d，其中化工区工业废水设计规模 2.0m<sup>3</sup>/d，城市污水（生活污水和一般工业废水）设计规模 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期服务至洪家、下陈等区域。二期工程配套截污干管（管径 DN800~DN1600），长度约 18.86km，配套污水提升泵站 4 座。二期再生水工程处理规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，再生水回用干管管径 DN600~800，长度约 11.4km。污水处理采用城市污水和化工废水分开预处理加混合污水二段法生物处理工艺，中水回用采用常规净化处理+臭氧活性炭工艺。污水处理厂二期工程同步配套脱氮除磷设备也已安装完毕，工程已于 2010 年 8 月通水进入调试阶段。原污水厂一期全部改作为处理城市综合污水，并以此尾水作为再生水生产的主水源，尾水经铺砌生物滤池深度处理后回用作工业冷却水，河道景观、引水冲污及补水。

根据中共浙江省委文件《中共浙江省委浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013] 36 号）：到 2017 年，所有污水处理厂执行一级 A 标准。因此，台州市水处理发展有限公司进行了提标改造，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

### 3、三期工程及提标改造工程概况

三期工程设计处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良 A/A/O+混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40 号）。根据《关于提高污水处理厂出水排放标

准有关问题协调会议纪要》（专题会议纪要[2015]54）要求，台州市水处理发展有限公司中水回用二期提标改造工程采用“超滤+臭氧脱色”工艺，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准IV类标准）。根据会议要求，台州市水处理发展有限公司三期工程尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，该工程已通过验收，目前台州市水处理发展有限公司尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。

#### 4、近期出水水质数据

本技改项目废水经预处理达进管标准后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。台州市水处理发展有限公司 2018 年 9 月~2019 年 2 月的出水水质状况见表 2-7。

**表 2-7 2018 年 10 月~2019 年 2 月台州市水处理发展有限公司出水水质统计**

时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (万 m <sup>3</sup> /d)
2018-10	7.67	37.0427	0.3519	0.0961	12.9224	9.7562
2018-11	7.533	39.0559	0.3595	0.0514	11.9955	9.8354
2018-12	7.289	38.9447	0.4154	0.0607	11.6822	9.6871
2019-01	7.672	44.8803	0.4168	0.0818	12.3639	9.2414
2019-02	7.565	44.4480	0.2822	0.0798	12.7188	8.2617
均值	7.5458	40.87432	0.36516	0.07396	12.33656	9.3564

从表中资料可以看出，2018 年 10 月-2019 年 2 月台州市水处理发展有限公司（出水各项指标基本能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，出水水质基本上比较稳定。目前平均流量约为 9.4 万 m<sup>3</sup>/d，余量为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d。

#### 2.3.7 台州市危险废物处置中心概况

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省生态环境厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月

26 日通过了浙江省生态环境厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得生态环境部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 8.6 万吨。台州市危险废物处置中心焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经台州市生态环境局临海分局批复（临环审[2019]12 号），将新增 100t/d 焚烧炉 1 台，同时对一期项目（30t/d）进行改造为 60t/d，新增危废焚烧处理能力 130t/d，目前正在建设中。

表 2-8 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d(一期 60t/d(技改)、二期 45t/d,三期 100t/d,四期 100t/d(在建))
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> , 最大库容为 10×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup>
暂存库	现有暂存库(3 个 1150m <sup>2</sup> 、2 个 1000m <sup>2</sup> ), 四期建设 1 个 2000m <sup>2</sup> , 液态废物的储罐区: 4 个 20m <sup>3</sup> 废液储罐
污水处理站	处理能力 100m <sup>3</sup> /d
油库	2 个 50m <sup>3</sup> 卧式地下油罐

### (1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统目前处理能力为 305 吨/天（约 5.8 万吨/年），分四期建成。其中一期工程设计处理能力为 30t/d，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收（环验[2011]123 号），于 2017 年 12 月底停止运行，目前正在改造施工中，改造后处理能力为 60t/d；二期工程设计处理能力为 45t/d，于 2015 年 1 月底通过环保设施竣工验收（浙环竣验[2015]6 号）；三期工程设计处理能力为 100t/d，于 2017 年 12 月 27 日通过环保设施竣工验收；四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临环审[2019]12 号审批通过，目前还在建设中。

### (2) 固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

### (3) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m<sup>3</sup>，

共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

本技改项目产生的槽渣、废包装桶、污泥等属于台州市危险废物处置中心（台州市德长环保有限公司）危废处理资质范围内，环评建议本技改项目产生的危险废物可就近委托该企业进行无害化安全处置。

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气

###### 1、区域环境质量达标情况

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2018 年度）》，项目所在地台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表。

表 3-1 2018 年台州市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	83	达标
	第 95 百分位数日平均	59	75	79	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	53	70	76	达标
	第 95 百分位数日平均	104	150	69	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	58	达标
	第 98 百分位数日平均	52	80	65	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均	13	150	9	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	145	160	91	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

###### 2、其他污染物现状监测与评价

针对本技改项目排放废气特点，本评价引用《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》中对本项目周边环境空气中其他污染因子现状情况进行监测，具体监测情况如下：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名 称	坐标/m		监测因 子	监测时段	相对厂 址方向	相对厂界距 离/m
	X	Y				
大气检测 点位 B#	354719. 11	3164578 .48	非甲烷 总 烃	2018.11.22~2018.11.28, 7d, 02、08、14、20	NW	1200
大气检测 点位 C#	356184. 00	3162550 .00	非甲烷 总 烃	2018.11.22~2018.11.28, 7d, 02、08、14、20	S	1700

其他污染物环境质量现状（监测结果）详见表 3-3。

表 3-3 其他污染物补充监测结果统计表

监测点 名称	坐标/m		监测因 子	平均时间	评价标准 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
大气检测 点位 B#	35471 9.11	31645 78.48	非甲烷 总 烃	1 小时平均	2000	110~1280	64	0	达标
大气检测 点位 C#	35618 4.00	31625 50.00	非甲烷 总 烃	1 小时平均	2000	620~1240	62	0	达标

根据以上统计结果可知，项目所在区域其他污染物非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物排放标准详解》中的  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  标准要求。

### 3.1.2 地表水环境

根据台州市环境质量报告书（2018 年度），2018 年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷、五日生化需氧量等。五大水系和湖库 110 个监测断面中，符合 I~III 类标准的断面占 70.9%；IV 类 21 个占 19.1%，V 类 11 个占 10%；满足水环境功能要求的断面 88 个，占总断面数的 80%。与上年相比，总体水质无明显变化：符合 I~III 类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点，满足水域功能要求的断面比例上升 10 个百分点。

为了解项目区域附近地表水环境质量现状。本次评价引用《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》书中的对项目附近地表水检测数据，监测点位图见附图 13，具体监测结果统计及分析见表 3-4。

（1）监测点位：1#九条河洪三路北侧、2#九条河甲南大道北侧。

（2）监测因子：pH、DO、高锰酸盐指数、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、总磷（以 P 计）、LAS。



(3) 监测频次: 2018 年 11 月 22 日至 23 日连续监测, 每个断面连续监测两天, 每天采样两次。

表 3-4 水质监测结果及分析 单位: mg/L (pH 除外)

采样点 位	采样 时间	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	高锰酸 盐指数	氨氮	石油 类	总磷	LAS	CO D <sub>Cr</sub>
①九条 河(洪 三路北 侧)	11.22	8.12	7.13	6.21	10.7	0.158	0.05	0.26	0.14	29
		8.01	6.91	6.27	11.9	0.143	0.04	0.25	0.14	27
	11.23	8.22	7.26	5.89	11.0	0.149	0.04	0.24	0.11	33
		7.96	6.86	5.95	10.7	0.169	0.04	0.26	0.12	35
均值		/	7.04	6.08	11.1	0.155	0.043	0.25 3	0.13	31
水质类别		I	II	V	V	II	I	IV	I	V
②九条 河(甲 南大道 北侧)	11.22	7.24	4.59	5.43	11.4	1.76	0.03	0.56	0.13	33
		7.61	5.12	5.68	11.2	1.83	0.03	0.59	0.12	35
	11.23	7.28	5.61	6.06	11.3	1.85	0.02	0.57	0.13	37
		7.13	5.04	5.92	12.0	1.76	0.02	0.54	0.12	36
均值		/	5.09	5.77	11.5	1.8	0.025	0.56 5	0.12 5	35. 3
水质类别		I	III	IV	V	V	I	劣V	I	V
IV类标准		6-9	3	6	10	1.5	0.5	0.3	0.3	30

从监测结果看分析, 洪三路北侧九条河水质总体评价为 V 类, 主要超标因子为 BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数和 COD<sub>Cr</sub>; 甲南大道北侧九条河水质总体评价为劣 V 类, 主要超标因子为 高锰酸盐指数、氨氮、总磷和 COD<sub>Cr</sub>, 其中总磷劣 V 类。造成水质超标的原因一是区域河道高程变化极小, 落差几乎为零, 水体流动性差, 水体流速慢、置换更新周期长, 水体环境容量小; 二是区域河道没有固定的源头补水; 三是周边农业面源污染经地表径流汇入河道; 四是本区域位于区域河网下游, 上游水体污染加重区域河道污染。

目前台州市正积极部署实施《台州市水环境综合整治规划(2012-2020)》, 全面开展市区水环境整治工作。预计在政府的充分重视下, 通过一系列整治工程的落实, 区域内水环境质量可得到有效改善。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解厂区目前的声环境质量现状, 本次环评在厂区四周厂界及敏感点各设一个测点进行监测。

监测位置: 在厂区东、南、西、北四周厂界共设置 4 个环境噪声监测点, 具体布点位置见附图 2。

监测时间及频率：2019 年 9 月 19 日，监测频率为昼、夜间各一次。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

监测与评价结果见表 3-5。

表 3-5 环境噪声监测结果

单位：dB

测点编号	检测点	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	项目地东侧	机械设备	14:23-14:24	55.1	23:41-23:44	46.4
2#	项目地南侧	机械设备	14:28-14:29	57.1	23:44-23:45	45.4
3#	项目地西侧	机械设备	14:35-14:36	62.5	23:48-23:49	45.7
4#	项目地北侧	机械设备	14:42-14:43	55.6	23:53-23:54	45.3

企业位于椒江区三甲街道聚明路 209 号，根据《椒江区声环境功能区划方案》以及《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》对本技改项目所在区域声环境功能区的划定，本技改项目所在区域声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

监测结果表明：本技改项目所在区域昼间、夜间声环境监测结果厂区厂界附近均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准。

### 3.1.4 土壤环境质量现状

为了解本技改项目所在区域土壤环境质量现状，本环评委托杭州希科检测技术有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测，监测点位图见附图 14。

#### (1) 监测点位及监测项目

表 3-6 土壤环境质量现状监测点位

监测时间	监测点位	取样深度与数量	布点类型	点位坐标	检测项目
2019.10.23	S1	0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m 分别取 1 个样	柱状样	(28°35'51.08" 北, 121°31'38.16" 东)	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、
	S5	0~0.2m 取 1 个表层样	表层样	(28°35'43.86" 北, 121°31'29.34" 东)	

					2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃、pH
S2	0~0.5 m、 0.5~1.5 m、 1.5~3 m 分 别取 1 个样	柱状 样	(28°35'50.76" 北, 121°31'36.57" 东)	总石油烃、pH	
S3	0~0.5 m、 0.5~1.5 m、 1.5~3 m 分 别取 1 个样	柱状 样	(28°35'50.53" 北, 121°31'38.67" 东)		
S4	0~0.2m 取 1 个表层样	表层 样	(28°35'51.65" 北, 121°31'34.52" 东)	总石油烃、pH	
S6	0~0.2m, 取 样 1 个	表层 样	(28°35'47.82" 北, 121°31'36.25" 东)	总石油烃、pH	

(2) 监测方法: 土壤样品采样按照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)执行, 检测项目分析方法见下表。

表 3-7 土壤样品检测项目分析方法

序号	检测项目	检测方法
1	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
2	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
3	铅、镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997
4	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ687-2014
5	总砷、总汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
6	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013

	乙苯、苯乙烯、甲 苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
7	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a] 芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯 并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱- 质谱法》 HJ 834-2017
8	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱 法 HJ1021-2019
9	pH 值	土壤 pH 值的测定 NY/T1377-2007

(3) 监测结果：监测结果见下表。

表 3-8 土壤理化性质

点号		S1 (28°35'51.08"北, 121°31'38.16"东)		
层次		0.2m	0.6m	1.0m
现场 记录	颜色	灰	灰	灰
	结构	a	a	a
	质地	b	b	c
	砂砾含量	30%	25%	20%
	其他异物	无	无	无
实验 室 测 定	pH 值	8.74	9.01	9.02
	阳离子交换量 (cmol/kg)	14.5	12.8	11.5
	氧化还原电位	272	265	261
	饱和导水率/ (cm/s)	1.08×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-3</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	0.96	1.06	1.27
	孔隙度	30	25	22
备注	颜色: a 黑 b 暗栗 c 暗棕 d 暗灰 e 栗 f 棕 g 灰 h 红棕 i 黄棕 j 浅棕 k 红 l 橙 m 黄 n 浅黄 结构: a 块状 b 核状 c 柱状 d 棱柱状 e 片状 f 团粒状 质地: a 砂土 b 壤土 (砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土) c 粘土			

表 3-9 土壤环境质量现状监测结果

检测项目	单位	检测结果				第二类用 地 筛选值	达标 情况
		S1			S5		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	0-0.5m		
重金属和无机物							
砷	mg/kg	13.4	8.78	7.52	12.3	60	达标
镉	mg/kg	0.16	0.31	0.08	0.18	65	达标
六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	<2	5.7	达标
铜	mg/kg	42	24	17	42	18000	达标
铅	mg/kg	46	19	15	38	800	达标
汞	mg/kg	0.094	0.068	0.058	0.080	38	达标
镍	mg/kg	39	33	25	41	900	达标
挥发性有机物							

四氯化碳	mg/kg	<2.1×10 <sup>-3</sup>	<2.1×10 <sup>-3</sup>	<2.1×10 <sup>-3</sup>	<2.1×10 <sup>-3</sup>	2800	达标
氯仿	mg/kg	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	900	达标
氯甲烷	mg/kg	<3.0×10 <sup>-3</sup>	<3.0×10 <sup>-3</sup>	<3.0×10 <sup>-3</sup>	<3.0×10 <sup>-3</sup>	37000	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	9000	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	5000	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	54000	达标
二氯甲烷	mg/kg	<2.6×10 <sup>-3</sup>	<2.6×10 <sup>-3</sup>	<2.6×10 <sup>-3</sup>	<2.6×10 <sup>-3</sup>	616000	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	10000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	6800	达标
四氯乙烯	mg/kg	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	<8×10 <sup>-4</sup>	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	2800	达标
三氯乙烯	mg/kg	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	<9×10 <sup>-4</sup>	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	500	达标
氯乙烯	mg/kg	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	430	达标
苯	mg/kg	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	4000	达标
氯苯	mg/kg	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	270000	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	560000	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	20000	达标
乙苯	mg/kg	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	28000	达标
苯乙烯	mg/kg	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	<1.6×10 <sup>-3</sup>	1290000	达标
甲苯	mg/kg	<2.0×10 <sup>-3</sup>	<2.0×10 <sup>-3</sup>	<2.0×10 <sup>-3</sup>	<2.0×10 <sup>-3</sup>	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.6×10 <sup>-3</sup>	<3.6×10 <sup>-3</sup>	<3.6×10 <sup>-3</sup>	<3.6×10 <sup>-3</sup>	570000	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	640000	达标
半挥发性有机物							
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标

蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
总石油烃	mg/kg	185	253	208	115	4500	达标
pH 值	无量纲	8.7	9.0	8.9	8.6	/	/

表 3-10 土壤环境质量现状监测结果(续上表)

检测项目	单位	检测结果								第二类 用地 筛选值	达标 情况
		S2			S3			S4	S6		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	0-0.2m	0-0.2m		
特征因子											
总石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	115	169	107	224	313	347	114	216	4500	达标
pH 值	无量纲	8.9	8.7	8.6	9.1	8.8	8.9	8.6	8.7	/	/

(4) 评价结果：由检测结果可知，项目地及周边采集的土壤样品中各污染物均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类筛选值要求，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好。

### 3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据项目现场调查，本项目主要保护目标及保护级别见表 3-11:

表 3-11 评价区域及附近地区主要环境保护对象

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
月湖雅苑	356660.92	3164673.25	集中居住区	约 5389 人	环境空气二类区	东侧	575
月湖小学	356796.45	3164350.17	师生	规模为 36 个班级，师生人数约 1100 人		东侧	750
月湖幼儿园	356796.45	3164350.17	师生	规模为 12 个班级，师生人数约 360 人		东侧	800
月湖中学	356718.00	3163921.00	师生	师生		东侧	775
规划居住用地 2	356573.02	3163559.69	集中居住区	用地面积约 15 万 m <sup>2</sup>		东南侧	675
开发区(集聚区)管委会	356813.48	3163747.21	行政办公	约 300 人		东南侧	850
公租房	357242.00	3162063.00	集中居住区	规划面积用地面积约 13 万 m <sup>2</sup> ，现有 2000 人		南侧	2434

人才公寓	355567. 56	3162751 .70	集中居 住区	470 套		南侧	1440
安置区	355471. 34	3161588 .51	集中居 住区	目前入驻盐业村、吉利 小区、沃民小区，用地 面积约 35 万 m <sup>2</sup>		南侧	2500
蓬西村	353922. 50	3162493 .05	集中居 住区	约 352 户 1281 人		西南侧	2500
蓬东村	354353. 00	3161891 .00	集中居 住区	约 400 户 1400 人		西南侧	2600
呈龙村	353843. 77	3163144 .57	集中居 住区	约 30 户 102 人		西南侧	2215
浦东村	353541. 00	3161725 .00	集中居 住区	2148 人		西南侧	2600
规划居住用 地 3	345187. 98	3169003 .09	集中居 住区	用地面积约 15 万 m <sup>2</sup>		西侧	1726
椒江农场三 分场	345140. 09	3169240 .35	集中居 住区	约 800 人		西侧	2010
街下村	353340. 62	3164379 .92	集中居 住区	约 356 户 1310 人		西侧	2494
三甲中心小 学农场分校	353984. 54	3165549 .44	师生	约师生 176 人		西北侧	2238
七塘村	353989. 30	3165848 .42	集中居 住区	约 66 户 196 人		西北侧	2429
滨城家园	355412. 39	3166469 .92	集中居 住区	约 300 户 900 人		北侧	2240
益民小学	354697. 00	3166416 .00	师生	约 300 师生		北侧	2448
农场小区	353664. 25	3166326 .69	集中居 住区	用地面积约 6.2 万 m <sup>2</sup>		西北侧	2600
九条河	/	/		附近地表水	地表水 环境Ⅳ 类	西侧	410
厂界外 200m 范围内					声环境 3 类		

## 4 评价适用标准

## 4.1 环境空气

项目所在地环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行“大气污染物综合排放标准详解”中相关标准，具体标准限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	大气污染物综合排放标准详解

环境  
质量  
标准

## 4.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目所在地附近主要水体为九条河，水环境功能区划分为“椒江 74”，水功能区为“农业、工业用水区”，规划目标水质为 IV 类，按照 IV 类水体水质标准来执行。相关标准值如下表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -H	石油类	TP	COD <sub>Cr</sub>	LAS
IV 类标准	6~9	≥3.0	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤30	≤0.3



值									
<p><b>4.3 声环境</b></p> <p>根据《椒江区声环境功能区划方案》以及《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》对本技改项目所在区域声环境功能区的划定，本技改项目所在区域声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体指标见表 4-3。</p>									
<b>表 4-3 声环境质量标准</b>									
声环境功能区类别		时段	昼间	夜间					
		3 类	65dB (A)	55dB (A)					
<p><b>4.4 废气</b></p> <p>本技改项目抛丸粉尘、电泳废气、喷塑废气大气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 大气污染物排放限值。具体标准值见表 4-4。</p>									
<b>表 4-4 工业涂装工序大气污染物排放标准</b>									
污 染 物 排 放 标 准	污染物	有组织排放监控		无组织排放监控					
		污染物排放监控位置	排放限值	污染物排放监控位置	浓度限值				
	颗粒物	车间或生产设施排气筒	30mg/m <sup>3</sup>	企业边界大气污染物浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>				
	臭气浓度 <sup>1</sup>		1000		20				
非甲烷总烃	80mg/m <sup>3</sup>		4.0mg/m <sup>3</sup>						
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。									
<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》，项目厂区废气无组织排放执行标准如下表所示。</p>									
<b>表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 单位：mg/m<sup>3</sup></b>									
污 染 物 排 放 标 准	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置				
	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点				
		30	20	监控点处任意一次浓度值					
<p>项目天然气燃烧机燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），因该标准中无二氧化硫和氮氧化物，故燃气废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 的大气污染物特别排放限值。具体标准限值见下表 4-6。</p>									

表 4-6 锅炉大气污染物特别排放限值

锅炉类别	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
燃气锅炉	NO <sub>x</sub>	150	烟囱或烟道
	SO <sub>2</sub>	50	
	林格曼黑度	1 级	烟囱排放口

#### 4.5 废水

项目废水主要为电泳清洗废水、喷淋塔更换废水以及生活污水。生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)相关标准限值)纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,远期待台州市水处理发展有限公司提标后,执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水 IV 类标准),具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 项目污水纳管标准及最终排放标准

污染物	pH	SS	总磷	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N(以 N 计)	石油类
污水厂纳管标准	6-9	400	8.0 <sup>①</sup>	300	500	35 <sup>①</sup>	20
近期出水标准	6-9	10	0.5	10	50	5 (8) <sup>②</sup>	1.0
远期出水标准	6-9	5	0.3	6	30	1.5 (2.5) <sup>②</sup>	0.5

备注:①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)  
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

#### 4.6 噪声

本技改项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

类别	标准值 L <sub>Aeq</sub> dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 4.7 固体废弃物

一般工业固体废物贮存执行《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。危险废物的厂区暂存执行《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。																																																											
总量控制指标	<p><b>4.8 总量控制原则</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)要求,对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制;根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)要求,严格实施污染物排放总量控制,将二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求,探索建立 VOCs 排放总量控制制度。</p> <p>根据本技改项目污染物特征以及工程分析可知,本技改项目实施后,企业污染物排放总量情况见表 4-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-9 技改前后企业污染物总量排放变化情况 (单位 t/a)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>现有项目污染物实际排放量</th> <th>现有项目污染物许可排放量</th> <th>本工程污染物排放量</th> <th>“以新带老”削减量</th> <th>建议总量值</th> <th>总量变化情况(与许可量对比)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>废水量</td> <td>1530m<sup>3</sup>/a</td> <td>6535.5m<sup>3</sup>/a</td> <td>1718.7m<sup>3</sup>/a</td> <td>1718.7m<sup>3</sup>/a</td> <td>6535.5m<sup>3</sup>/a</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>0.077</td> <td>0.480</td> <td>0.086</td> <td>0.086</td> <td>0.480</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.008</td> <td>0.033</td> <td>0.009</td> <td>0.009</td> <td>0.033</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.091</td> <td>0.119</td> <td>0.056</td> <td>0</td> <td>0.175</td> <td>+0.056</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>0.068</td> <td>0.552</td> <td>0.342</td> <td>0</td> <td>0.894</td> <td>+0.342</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.036</td> <td>0</td> <td>0.036</td> <td>+0.036</td> </tr> <tr> <td>粉尘</td> <td>1.021</td> <td>1.027</td> <td>0.073</td> <td>0</td> <td>1.100</td> <td>+0.073</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 4-9 可知,由于企业现有项目原审批的“年产 50 万只电动车钢圈”项目已不再实施,不再产生原审批的试气废水、反渗透浓水、表面处理废水,因此实际排放的废水污染物较现有的许可排放量有大幅度减少。本技改废水污染物总量排放情况为 COD<sub>Cr</sub>0.086t/a、NH<sub>3</sub>-N0.009t/a,现有实际排放量以及本技改项目增加废水总量满足现有的许可废水污染物排放总量,因此本技改项目的废水总量可在现有项目总量内调剂解决,无需新增废水总量。本环评建议以现有项目废水污染物许可排放量 6535.3m<sup>3</sup>/a、COD<sub>Cr</sub>0.480t/a、NH<sub>3</sub>-N0.033t/a 作为本技改项目实施后废水总量值,其余污染物排放总量为 VOCs0.175t/a、粉尘 1.100t/a、</p>	类别	污染物	现有项目污染物实际排放量	现有项目污染物许可排放量	本工程污染物排放量	“以新带老”削减量	建议总量值	总量变化情况(与许可量对比)	废水	废水量	1530m <sup>3</sup> /a	6535.5m <sup>3</sup> /a	1718.7m <sup>3</sup> /a	1718.7m <sup>3</sup> /a	6535.5m <sup>3</sup> /a	0	COD <sub>Cr</sub>	0.077	0.480	0.086	0.086	0.480	0	氨氮	0.008	0.033	0.009	0.009	0.033	0	废气	VOCs	0.091	0.119	0.056	0	0.175	+0.056	NO <sub>x</sub>	0.068	0.552	0.342	0	0.894	+0.342	SO <sub>2</sub>	/	/	0.036	0	0.036	+0.036	粉尘	1.021	1.027	0.073	0	1.100	+0.073
	类别	污染物	现有项目污染物实际排放量	现有项目污染物许可排放量	本工程污染物排放量	“以新带老”削减量	建议总量值	总量变化情况(与许可量对比)																																																				
	废水	废水量	1530m <sup>3</sup> /a	6535.5m <sup>3</sup> /a	1718.7m <sup>3</sup> /a	1718.7m <sup>3</sup> /a	6535.5m <sup>3</sup> /a	0																																																				
		COD <sub>Cr</sub>	0.077	0.480	0.086	0.086	0.480	0																																																				
		氨氮	0.008	0.033	0.009	0.009	0.033	0																																																				
	废气	VOCs	0.091	0.119	0.056	0	0.175	+0.056																																																				
		NO <sub>x</sub>	0.068	0.552	0.342	0	0.894	+0.342																																																				
		SO <sub>2</sub>	/	/	0.036	0	0.036	+0.036																																																				
		粉尘	1.021	1.027	0.073	0	1.100	+0.073																																																				

NO<sub>x</sub>0.894t/a、SO<sub>2</sub>0.036t/a。

## 2、总量控制区域削减替代方案

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)、《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》(台环保[2013]95号)的要求,结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》(浙环发[2016]46号)、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29号)和《关于印发台州市环境总量制度调整优化实施方案的通知》(台环保[2018]53),本项目新增的VOCs按照1:2比例进行削减替代。替代总量由当地环境行政主管部门核定后区域平衡调剂解决。粉尘仅提出总量建议目标值,无替代削减要求。总量平衡方案见表4-10。

表4-10 本项目污染物总量平衡方案 单位: t/a

总量因子	新增排放量	替代比例	区域替代削减量	区域削减量	
废气	VOCs	0.056	1:2	0.112	-0.056
	NO <sub>x</sub>	0.342	1:1.5	0.513	-0.171
	SO <sub>2</sub>	0.036	1:1.5	0.054	-0.018
	烟(粉)尘	0.073	/	/	/

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》(台环保[2010]112号)、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123号),新增的SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>排污权为有偿使用,需向当地生态环境主管部门提出申请,得到削减替代平衡方案后,在台州市排污权储备中心进行交易。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 施工概况及污染因素分析

本项目厂房已建成，施工期主要涉及设备安装，施工期较短，不会对外环境产生不利影响。

### 5.2 营运概况及污染因素分析

#### 5.2.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要对外购的成型电动车车架进行抛丸、电泳、喷塑加工，喷塑后的车架半成品与外购的电动车配件（具体配件见表 1-1）整车组装，调试后成品包装。项目电动车整体工艺见图 5-1。车架抛丸、电泳、喷塑工艺流程见图 5-2。

#### 1、项目电动车整体工艺流程图

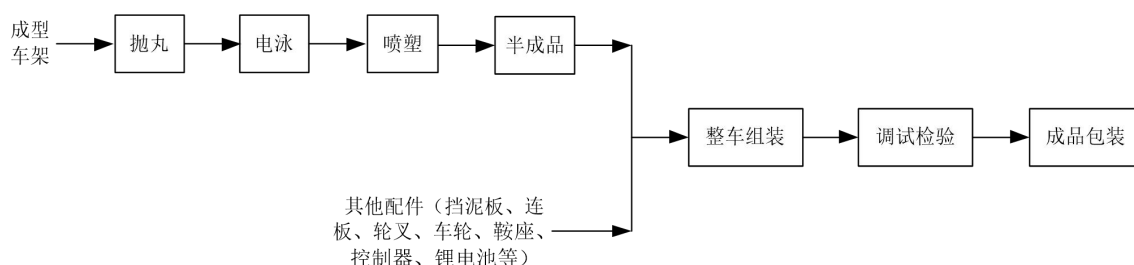


图 5-1 电动车整体生产工艺图

#### 2、项目成型车架抛丸、电泳、喷塑生产工艺流程图

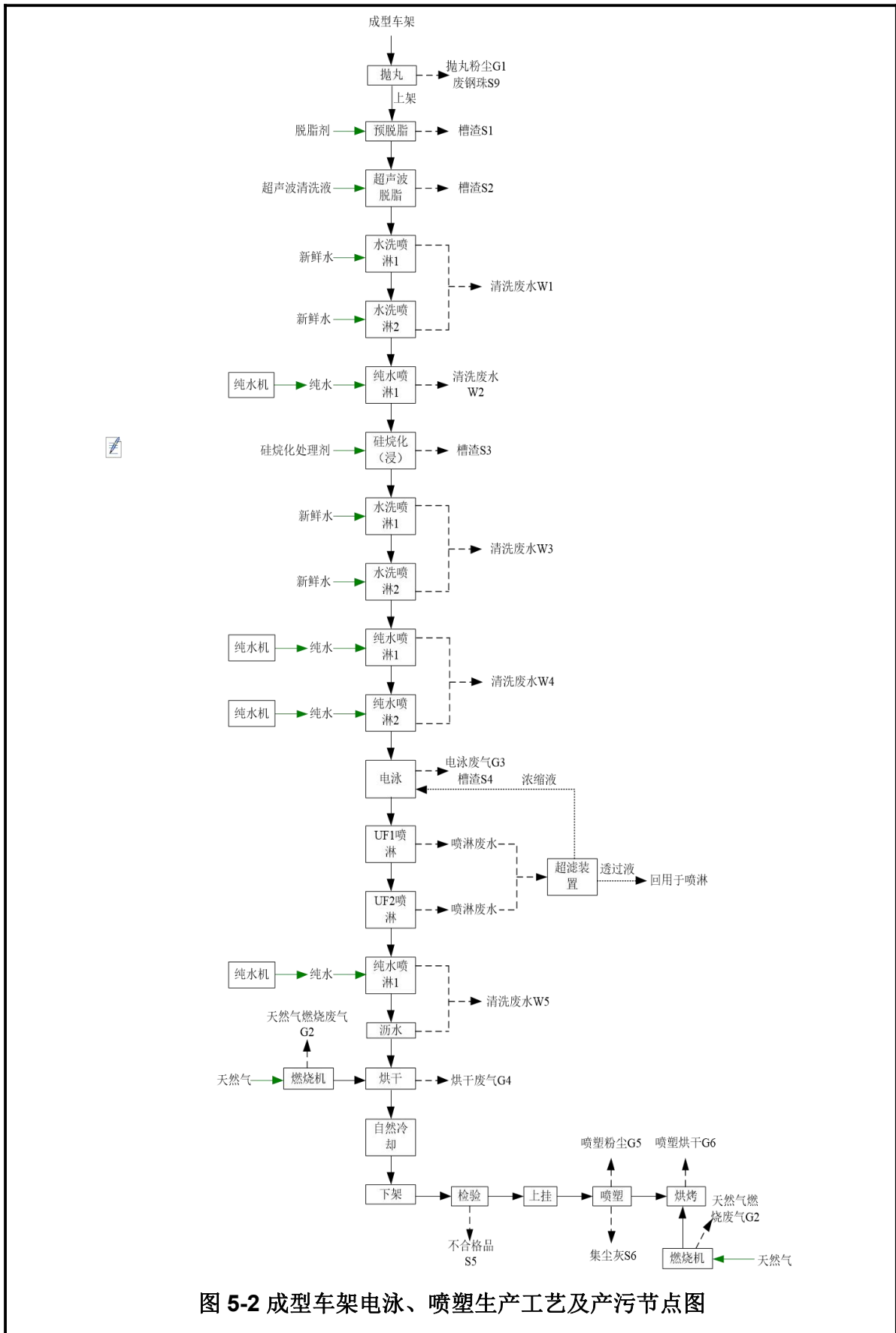


图 5-2 成型车架电泳、喷塑生产工艺及产污节点图

**成型车架电泳生产工艺流程说明：**

本项目电泳生产线仅为本项目电动车车架配套电泳加工，不对外加工。

**(1) 抛丸**

利用抛丸机抛出的高速弹丸清理或强化车架表面，以便进行后续电泳加工。抛丸机自带除尘设备。

**(2) 电泳前表面处理线工艺流程**

电泳前，须对车架表面脱脂以及硅烷化，脱脂包括预脱脂和超声波脱脂，彻底除去表面油污，均使用脱脂剂。脱脂后清洗，清洗采用喷淋方式，先采用新鲜水喷淋两道去除表面高浓度脱脂液，然后采用纯水喷淋一道，全面清洗干净。清洗之后进行硅烷化处理，在工件表面形成一层硅烷化膜，起防锈作用。硅烷化后采用喷淋方式清洗表面硅烷剂，操作方式同脱脂后清洗工艺。

**(3) 电泳线工艺流程**

车架硅烷化表面处理完毕后，在输送链条带动下，进入电泳槽进行电泳上漆；再经过两道超滤液喷淋洗涤，以去除工件上的浮漆；最后在经过一道纯水喷洗后沥干，沥干后的工件进入烘干炉烘干水分，待自然冷却即可下挂。

**(4) 喷塑工艺流程**

电泳加工完毕后，检验合格后的工件由人工上挂，在输送链条带动下，进入喷塑房进行自动喷塑；喷塑后的工件进入烘箱内烘烤。

本项目设置 1 条自动喷塑线，含 2 个喷粉房（3 个喷粉台）和 1 条烘道，喷粉房内配滤芯除尘器。喷塑采用自动喷涂方式，主要产生喷塑粉尘。

喷塑后进行固化烘烤，烘烤温度约 200℃，每批次烘烤时间约 20min。烘烤使塑粉粉末熔融、固化，在机壳表面形成坚硬的涂膜。烘箱热能由天然气燃烧机供热。项目使用的塑粉是聚酯、环氧树脂混合型粉末涂料（仅含极少量的助剂）。资料显示聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，因此烘烤过程产生的废气中不含树脂分解物，仅含少量的助剂挥发形成的有机废气。

本项目使用的电泳漆为水性漆，按比例乳液：色浆：水=4:1:5 调配使用，主要成分为环氧树脂、颜料、填料、助剂和水。因此，此环节污染物主要是电泳挥发的少量有机废气、烘干电泳漆过程挥发出来的有机废气、天然气燃烧废气、清洗废水和槽渣。电泳、喷塑操作条件与参数详见表 5-1。

表 5-1 电泳、喷塑工艺操作条件与参数

序号	工艺	槽体尺寸 (m) 长×宽×高	槽个数 (个)	溶液组成		操作温 度(℃)	操作时 间	操作方 式	换槽频次/ 排放频率
				化学品	含量 (%)				
电泳前处理									
1	预脱脂	1.5*1*1	1	脱脂剂	5	常温	5 s	喷淋	定期清理槽渣, 不更换
	超声波脱脂	12*1.5*1.95	1	脱脂剂	5	50-55	180s	浸渍	定期清理槽渣, 不更换
	水洗喷淋 1	1.5*1*1	1	水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	1	水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	硅烷化	8*1.5*1.9	1	硅烷化 处理剂	5	常温	180s	浸渍	定期清理槽渣, 不更换
	水洗喷淋 1	1.5*1*1	1	水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	1	水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
	纯水喷淋 2	1.5*1*1	1	纯水	100	常温	50s	喷淋	3天/1次
电泳处理									
2	电泳	13*1.5*1.9	1	电泳漆	50	常温	180s	浸渍	定期清理槽渣, 不更换
	UF1 喷淋	1.5*1*1	1	UF 水	100	30-50	60s	喷淋	不排放
	UF2 喷淋	1.5*1*1	1	UF 水	100	常温	60s	喷淋	不排放
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	100	常温	60s	喷淋	3天/1次
	烘道	45*2.6*2.0	1	热气	/	200	30min	/	/
注: 预脱脂槽每月清理 2 次, 超声波脱脂每月清理 1 次, 硅烷化槽每年清理 2 次, 电泳槽每年清理 1 次。									
喷塑处理									
3	喷粉房	6*1.5*2.1	2	塑粉	100	常温	150s	自动 喷涂	/
	烘道	45*2.6*2.0	1	热气	/	200	30min	/	/

#### 4、不良产品和挂具处理

电泳时会产生少量不良产品, 挂具上也会附着油漆, 当油漆厚度达到一定程度时, 在电泳前需对挂具进行脱漆处理。本项目采用抛丸脱漆方式对挂具进行脱漆处理, 抛丸产生抛丸粉尘和废钢珠。不良品则直接作废, 外售给物资公司处理, 根据企业提供的资料电泳不合格率约为 1%。



### 5.2.2 工艺、设备、原辅料先进性分析

本项目电泳采用自动电泳线，自动电泳线在工件上挂后，通过自动化轨道输送工件，具有自动化程度高，工作效率高的特点，同时自动线每道工序的时间固定，可以保证产品质量的稳定性；自动线内多道工序采用喷淋方式处理，可提高槽液的循环利用率，减少废水的排放；电泳线烘道为半密闭，烘道采用两端进风，中部抽风，使烘道内维持微负压状态，减少烘干废气的逸散。此外，本项目电泳前表面处理工艺中采用硅烷化工艺替代了传统的磷化工艺，杜绝了含磷废水的产生，硅烷有相比传统磷化工序相比还省去了表调工序，且硅烷化产生的槽渣量较传统磷化工艺有大幅度的减少，后序水洗量也较少，从源头上减少了污染物的产生。电泳线使用水性漆，电泳过程中 UF 水经收集处理后循环使用，不排放，浓缩液则返回电泳槽，提高电泳漆利用率。清洗过程采用喷淋的方式，减少用水量，废水排放量也较少。本项目电泳采用水性漆，属于环保型的油漆原辅料，从源头上大幅度减少了污染物的排放。本项目加热均使用天然气，属于清洁能源，污染物产生量较少，工艺选择具有一定的先进性。总之，本项目的生产工艺、设备及原辅料均具有一定的先进性。

### 5.2.3 主要污染因子

本项目主要污染工序及污染物（因子）识别见表 5-2。

表 5-2 主要污染工序及污染物（因子）一览表

“三废”类别	污染物	产污工序	污染因子
废水 (W1~W8)	电泳清洗废水 W1~W5	电泳工序	COD <sub>Cr</sub> 、石油类
	喷淋塔更换废水 W6	废气喷淋塔	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS
	水帘更换废水 W7	现有项目喷漆工序	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS
	生活污水 W8	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
废气 (G1~G8)	抛丸粉尘 G1	车架抛丸	颗粒物
	天然气燃烧废气 G2	电泳烘干供热、喷塑烘烤供热	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>
	电泳废气 G3	电泳工序	非甲烷总烃
	电泳烘干废气 G4	电泳烘干	非甲烷总烃
	喷塑粉尘 G5	喷塑工序	喷塑粉尘
	喷塑烘烤废气 G6	烘烤工序	非甲烷总烃
噪声	设备运行噪声	设备运行	L <sub>Aeq</sub>
固废 (S1~S13)	槽渣 S1~S4	电泳工序	高浓度有机物
	不合格品 S5	电泳检验工序	废工件
	喷塑集尘灰 S6	喷塑粉尘治理	塑粉

	废包装物S7	原料包装	电泳水性漆废桶 其他化学品包装物
	抛丸集尘灰S8	抛丸	铁屑
	废钢珠S9	抛丸	废钢珠
	污泥 S10	生产废水治理	污泥
	生活垃圾 S11	职工生活	食物残渣、废纸等

注：电泳漆中的乙二醇丁醚、乙二醇乙醚，本次评价均以非甲烷总烃表征，下同。

#### 5.2.4 废气污染源强分析

本项目废气主要为抛丸粉尘（G1）、天然气燃烧废气（G2）、电泳废气（G3）、电泳烘干废气（G4）、喷塑粉尘（G5）、喷塑烘烤废气（G6）等。

##### 1、抛丸粉尘（G1）

本项目车架电泳前需进行抛丸处理，此外，电泳挂具脱漆也采用抛丸方式，在抛丸机内抛丸脱漆，产生抛丸粉尘，抛丸工序日作业 8h，粉尘产生量按加工量 1‰计，（单台车架重量约 30kg），则粉尘产生量约为 0.75t/a，抛丸机自带除尘设备，抛丸粉尘经处理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒），处理效率按 95%计。企业共设置 2 台抛丸机，设备风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，本项目抛丸粉尘的产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 抛丸粉尘产生及排放情况

项目	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	削减量 (t/a)	有组织（15m 排气筒）		
				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
抛丸粉尘	0.750	0.313	0.712	0.038	0.016	3.907

##### 2、天然气燃烧废气（G2）

项目天然气燃烧机燃料采用天然气，天然气燃烧过程中产生燃烧废气，主要污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

本项目电泳烘道采用一台天然气燃烧机，喷塑烘干采用一台天然气燃烧机。本项目电泳烘道供热燃烧机天然气年使用量为 8 万 Nm<sup>3</sup>，喷塑烘道供热燃烧机天然气年使用量为 10 万 Nm<sup>3</sup>，产排污系数根据《工业源产污系数手册（2010）修订》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表中的燃气工业锅炉，具体见表 5-4。

表 5-4 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万 m <sup>3</sup> -原料	136259.17	直排	136259.17
				氮氧化物	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	18.71	直排	18.71
				二氧化	千克/吨-原料	0.02S <sup>①</sup>	直排	0.02S <sup>①</sup>

			硫			
--	--	--	---	--	--	--

注：①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据 GB17820-2018《天然气》（2019 年 6 月 1 日实施），天然气总硫(以硫计)含量按照 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 控制。

电泳烘道燃烧机和喷塑烘道燃烧机污染物产生与排放量见表 5-5、5-6。

表 5-5 电泳烘道燃烧机燃烧废气污染物发生与排放量

数量	项目	天然气燃烧机				
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	削减量(t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
废气量 (Nm <sup>3</sup> )		109 万				
	NO <sub>x</sub>	0.152	138	0	0.152	138
	SO <sub>2</sub>	0.016	15	0	0.016	15

电泳烘道采用天然气燃烧间接加热，燃烧废气收集后通过 15m 排气筒（2#）高空排放。

表 5-6 喷塑烘道燃烧机燃烧废气污染物发生与排放量

数量	项目	天然气燃烧机				
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	削减量(t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
废气量 (Nm <sup>3</sup> )		136 万				
	NO <sub>x</sub>	0.19	138	0	0.19	138
	SO <sub>2</sub>	0.02	15	0	0.02	15

喷塑烘道采用天然气燃烧间接加热，燃烧废气收集后通过 15m 排气筒（3#）高空排放。

### 3、电泳废气（G3、G4）

①根据建设单位提供的资料，本项目拟建设一条电泳线，电泳调漆直接在电泳槽中进行，使用水性漆，电泳后进入烘道烘干。使用水性漆时，调漆工段非甲烷总烃挥发量可忽略不计，本项目电泳无流平过程，因此，电泳废气主要为涂漆工段废气和烘干工段废气，其中涂漆工段挥发量按 5%计，烘干工段挥发量按 95%计。水性电泳涂料中的挥发性成分以乙二醇丁醚、乙二醇乙醚为主，在电泳线生产作业过程中全部挥发形成有机废气，本报告对企业电泳线工艺产生的有机废气均以非甲烷总烃计。根据前文油漆用量核算见表 1-2，电泳漆用量为 12.15t/a（乳液：9.72t/a、色浆 2.43t/a）。根据电泳漆成分（见表 1-3），其挥发性成分全部挥发考虑，则非甲烷总烃产生量为 0.292t/a，电泳线年工作日约 300 天，每天约工作 6 小时，则年工作时间为 1800 小时，则电泳废气产生量如下表 5-7 所示。

表 5-7 电泳废气产生情况一览表

污染源	污染工段	挥发性组份	产生量 (t/a)	挥发比例 (%)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
电泳车间	涂漆	非甲烷总烃	0.292	5	0.015	0.006
	烘干	非甲烷总烃		95	0.277	0.115
合计		非甲烷总烃	0.292	100	0.292	0.121

本项目拟利用密闭电泳槽进行收集，然后与入烘干工段收集的烘干废气，一并采用一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施处理，最终通过一根 15m 高的排气筒（4#）排放，电泳槽整体密闭只留产品进、出口；烘道整体密闭只留产品进出口、进出口设置于同一侧，流水线总收集风量如下表 5-8 所示。废气收集效率按 90%计，处理效率按 90%计。

表 5-8 电泳工序收集风量核算一览表

收集设施	收集设施规格 (L×B×H) (m)	换风方式	换气次数 (次/h)	抽/换风量 (m³/h)
电泳槽	13×1.5×1.9	顶部抽风	20~30	1200
烘道	16×3.01×1.6	风机排风	/	5000 (根据风机风量取值)
<b>总风量:</b>				<b>6200</b>

注：换风量计算结果为取整值，下同。

电泳废气产生及排放情况汇总详见下表 5-9，电泳废气处理工艺流程图见图 5-4。

表 5-9 本项目电泳废气产生及排情况汇总一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		排放情况					
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	有组织			无组织		合计排放量 (t/a)
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
电泳工序	涂漆	非甲烷总烃	0.015	0.008	0.001	0.001	/	0.002	0.0008	0.003
	烘干	非甲烷总烃	0.277	0.154	0.025	0.014	/	0.028	0.0154	0.053
合计		非甲烷总烃	0.292	0.162	0.026	0.015	2.419	0.03	0.0162	0.056

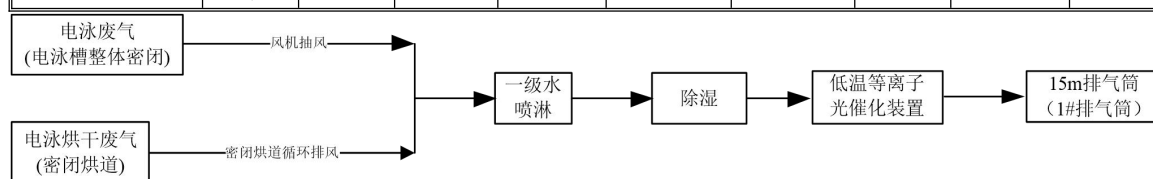


图 5-4 项目电泳废气治理工艺流程图

#### 4、喷塑废气（G5、G6）

本项目喷塑车间设置 1 条自动喷塑线，含 2 个喷粉房（三个喷粉台），喷粉房内配滤芯除尘器。在喷塑过程中会产生大量的喷塑粉尘，主要为静电粉末喷涂过程中未喷上的粉末。根据调查，喷塑上粉率一般为 80%，本项目使用塑粉 2.5t/a，喷塑工序全年运行约 2400h，则喷塑粉尘产生量为 0.5t/a，产生速率为 0.208kg/h。

喷粉房自带废气收集、处理设施，单个喷粉台收集风量约 2000m<sup>3</sup>/h，则总计风量 6000m<sup>3</sup>/h，粉尘收集效率约 98%，滤芯除尘器除尘效率约 95%。喷塑粉尘通过喷粉房自带的滤芯除尘器处理后不低于 15 米排气筒排放（5#排气筒）。喷塑粉尘排放情况见表 5-10。

表 5-10 喷塑粉尘产生及排放情况汇总表

项目	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	有组织（15m 排气筒）			无组织		合计排 放量 (t/a)
			排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
粉尘	0.5	0.208	0.025	0.010	1.667	0.010	0.004	0.035

喷塑烘烤废气：项目使用的塑粉是聚酯、环氧树脂混合型粉末（仅含极少量的助剂）。聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，喷塑后固化烘烤温度约 200℃，因此固化烘烤过程产生的废气中不含树脂分解物，仅含少量的助剂挥发形成有机废气，本评价不再定量分析。本项目要求喷塑烘烤废气一并接入天然气燃烧机排气筒（3#排气筒）排放。

#### 5、恶臭及异味分析

本项目电泳、固化及各类固废堆存过程中会产生一定的恶臭及异味，但排放量较小，故本环评不对其做定量分析。

#### 5.2.5 废水污染源强分析

本项目废水主要为电泳清洗废水（W1~W5）、喷淋塔更换废水（W6）、水帘更换废水（W7）以及职工生活污水（W8）等。

##### （1）电泳清洗废水（W1~W5）

本项目电泳流水线共进行 4 道水洗喷淋以及 4 道纯水喷淋，均为常温操作。各槽排水量核算见下表 5-11。

表 5-11 电泳流水线排水量核算表

序号	工艺	槽体尺寸 (m) 长×宽×高	槽个数 (个)	溶液 组成	槽容积 (m <sup>3</sup> )	有效容 积 (m <sup>3</sup> )	损耗率 (%)	损耗量 (m <sup>3</sup> /a)	排放频 率	排放量 (m <sup>3</sup> /a)
电泳前处理										
1	水洗喷淋	1.5*1*1	1	水	1.5	1.28	10	12.8	1 次/3	115.2

	1								天	
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	1	水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
	水洗喷淋 1	1.5*1*1	1	水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
	水洗喷淋 2	1.5*1*1	1	水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
	纯水喷淋 2	1.5*1*1	1	纯水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
电泳处理										
	纯水喷淋 1	1.5*1*1	1	纯水	1.5	1.28	10	12.8	1次/3 天	115.2
注：①有效容积按槽容积的 85%计； ②损耗量=有效容积×排放周期×排放次数×损耗率；排放量=有效容积×排放周期×排放次数×排污系数。										

综上：电泳清洗废水总排放量约 921.6m<sup>3</sup>/a，平均日排放量约 3.072m<sup>3</sup>/d。

类比同类项目电泳清洗废水水质，并计算出污染物产生量，详见表 5-12。

表 5-12 电泳清洗废水水质及污染物产生情况统计表

废水名称	排放单元及废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	污染物产生情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
电泳清洗废水 (W1、W2)	脱脂后清洗 (345.6)	COD <sub>Cr</sub>	800	0.276
		石油类	50	0.017
电泳清洗废水 (W3、W4)	硅烷化后清洗 (460.8)	COD <sub>Cr</sub>	1500	0.691
		石油类	10	0.005
电泳清洗废水 (W5)	电泳后清洗 (115.2)	COD <sub>Cr</sub>	2000	0.230
		石油类	10	0.001

## (2) 喷淋塔更换废水

目前现有项目喷淋塔更换废水更换周期较长，作为危险废物处理，危废处理成本较高且不利于监管。本次技改项目，企业拟调整喷淋塔更换废水的更换周期，将该部分废水纳入污水处理设施处理。

根据废气章节分析，本项目产生的电泳废气总废气量约 6200m<sup>3</sup>/h，喷淋水量按气液比 3L/m<sup>3</sup>计，则喷淋水量约 18.6m<sup>3</sup>/h。本项目共 1 座喷淋塔，直径均为 1.6m，高度约 2.8m，塔中液面高度约 1.2m，喷淋塔中废水每周更换一次，喷淋废水量约 2.4m<sup>3</sup>，

则全年换水量约  $102.9\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日排水量约  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，平均日排水量约  $0.343\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据恺琪公司提供的资料，现有项目设有 1 座喷淋塔，直径均为  $1.5\text{m}$ ，高度约  $3.2\text{m}$ ，塔中液面高度约  $1.4\text{m}$ ，喷淋塔中废水每周更换一次，喷淋废水量约  $2.5\text{m}^3$ ，则全年换水量约  $107.1\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日排水量约  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，平均日排水量约  $0.357\text{m}^3/\text{d}$ 。合计喷淋塔更换废水为  $210\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日排水量约  $4.9\text{m}^3/\text{d}$ ，平均日排水量约  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

类比同类项目，喷淋废水污染物浓度约  $\text{COD}_{\text{Cr}}2000\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}400\text{mg/L}$ 、氨氮  $30\text{mg/L}$ ，则污染物产生量约  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.420\text{t/a}$ 、氨氮  $0.084\text{t/a}$ 、 $\text{SS}0.006\text{t/a}$ 。

### (3) 水帘更换废水

目前现有项目喷漆台水帘柜废水更换周期较长，作为危险废物处理，危废处理成本较高且不利于监管。本次技改项目，企业拟调整喷漆台水帘柜废水的更换周期，将该部分废水纳入污水处理设施处理。

根据恺琪公司提供的资料，恺琪目前设有 2 台水帘柜喷漆台。2 台喷漆台尺寸均为  $2.0 \times 1.5 \times 1.8\text{m}$ ，水帘柜储水池规格为  $2.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，储水量以 60% 计，为确保水帘漆雾净化系统的漆雾吸收效率，循环水需定期更换，更换周期为 1 星期 1 次，因此喷漆废水产生量为  $77.1\text{m}^3/\text{a}$ 。根据水帘柜废水的更换周期以及类比同类企业，喷漆更换废水水质约为  $\text{COD}_{\text{Cr}}3000\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}500\text{mg/L}$ 、氨氮  $50\text{mg/L}$ ，则污染物产生量约  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.231\text{t/a}$ 、氨氮  $0.004\text{t/a}$ 、 $\text{SS}0.039\text{t/a}$ 。

### (4) 生活污水

本项目劳动定员为 40 人，厂区不提供员工食宿，考虑到员工日常用水，按照平均每人每日 50L 计，则生活用水量约为  $600\text{m}^3/\text{a}$  ( $2\text{m}^3/\text{d}$ )，产污系数按 0.85 计，污水量约为  $510\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比城镇污水处理厂生活污水水质，废水中一般按照  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为  $350\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  为  $35\text{mg/L}$ ， $\text{SS}$  为  $200\text{mg/L}$ ，因此污染物产生量分别为  $0.179\text{t/a}$ 、 $0.018\text{t/a}$ 、 $0.102\text{t/a}$ 。

根据前述分析，本项目废水污染物产生情况汇总见表 5-14。

表 5-14 废水污染物产生及排放汇总一览表

废水名称	排放单元	污染物	污染物产生情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
电泳清洗废水(W1、W2)	脱脂后清洗	废水量	/	345.6
		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	800	0.276
		石油类	50	0.017

电泳清洗废水 (W3、W4)	硅烷化后清洗	废水量	/	460.8
		COD <sub>Cr</sub>	1500	0.691
		石油类	10	0.005
电泳清洗废水 (W5)	电泳后清洗	废水量	/	115.2
		COD <sub>Cr</sub>	2000	0.230
		石油类	10	0.001
喷淋塔更换废水 (W6)	废气处理设施喷淋塔	废水量	/	210
		COD <sub>Cr</sub>	2000	0.420
		SS	400	0.084
		氨氮	30	0.006
水帘更换废水 (W7)	水帘柜除漆雾	废水量	/	77.1
		COD <sub>Cr</sub>	3000	0.231
		SS	500	0.039
		氨氮	50	0.004
生活污水 (W8)	职工生活	废水量	/	510
		COD <sub>Cr</sub>	350	0.179
		SS	200	0.102
		氨氮	35	0.018

本项目生产废水经厂区生产废水预处理系统处理后，与生活污水一并排入市政污水管网送入台州市水处理发展有限公司处理，目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司提标后，执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准）。由此核算，本项目废水污染物产生及排环境情况统计汇总见表 5-15。

表 5-15 项目废水污染物产生及情况汇总（近期）

项目	产生情况		排环境情况		污染物总削减量(t/a)
	产生浓度(mg/l)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/l)	排放量(t/a)	
废水量	/	1718.7	/	1718.7	0
COD <sub>Cr</sub>	1179.380	2.027	50	0.086	1.941
石油类	13.382	0.023	1	0.002	0.021
SS	130.913	0.225	10	0.017	0.208
氨氮	16.291	0.028	5	0.009	0.019

表 5-16 项目废水污染物产生及情况汇总（远期）

项目	产生情况		排环境情况		污染物总削减量(t/a)
	产生浓度(mg/l)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/l)	排放量(t/a)	
废水量	/	1718.7	/	1718.7	0
COD <sub>Cr</sub>	1179.380	2.027	30	0.052	1.975
石油类	13.382	0.023	0.5	0.001	0.022



SS	130.913	0.225	5	0.009	0.216
氨氮	16.291	0.028	1.5	0.003	0.025

项目水平衡见图 5-5。

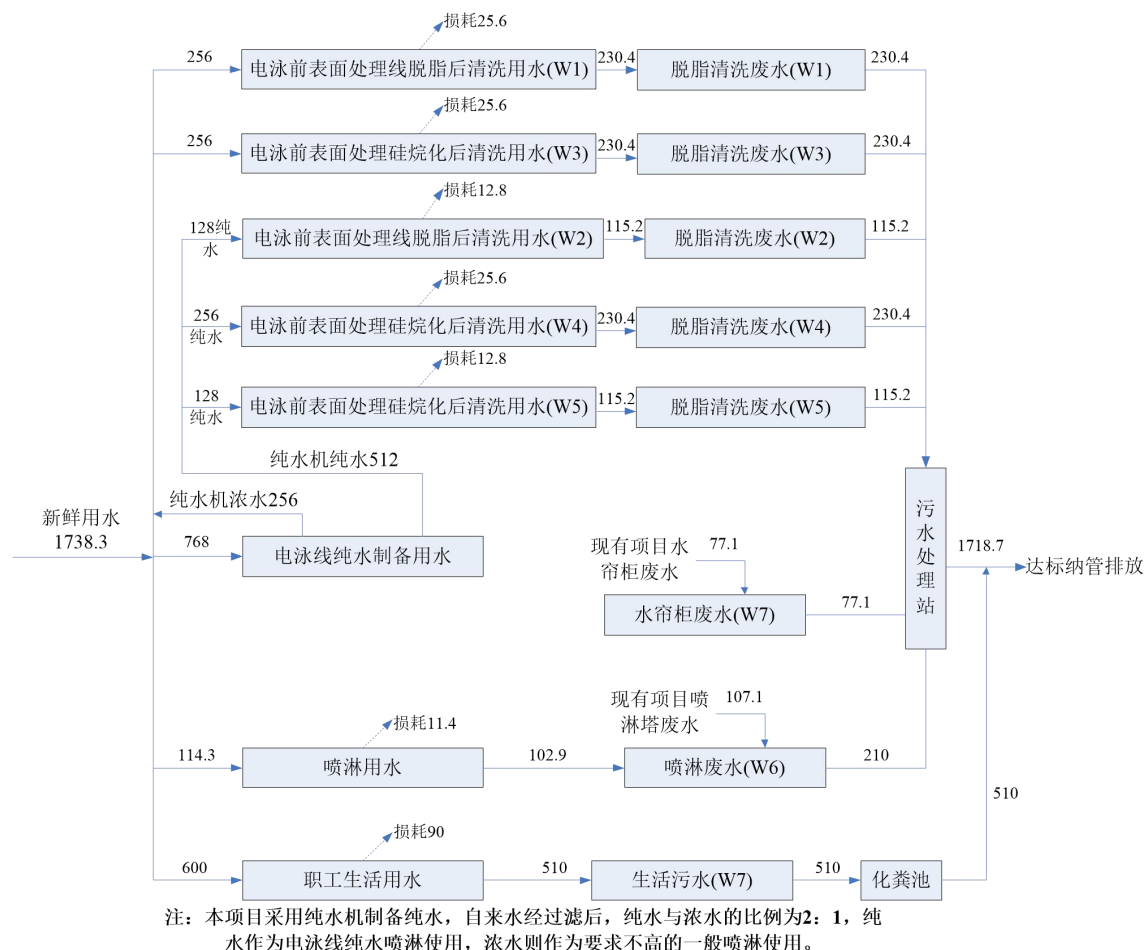


图 5-5 本技改项目水平衡图（单位：t/a）

### 5.2.5 噪声

企业主要产噪设备为电泳线、喷塑线、整车组装线、抛丸机运行噪声、水泵、风机噪声等，根据同类设备类比调查，主要设备噪声源强见下表。

表 5-17 项目主要产噪设备噪声声级

序号	设备名称	数量	所在位置	噪声声级 (dB)	备注
1	电泳流水线	1 条	电泳车间	75	距离设备 1m 处
2	喷塑流水线	1 条	电泳车间	75	距离设备 1m 处
3	整车组装流水线	3 条	组装车间	80	距离设备 1m 处
4	风机	1 台	废气处理设施	85	距离设备 1m 处
5	抛丸机	2 台	抛丸区	80	距离设备 1m 处

6	水泵	若干	车间内	80	距离设备 1m 处
---	----	----	-----	----	-----------

**5.2.6 固废污染源强**

**1、副产物产生量**

本项目产生的副产物主要为：槽渣（S1~S4）、不合格品（S5）、喷塑集尘灰（S6）、废包装物（S7）、抛丸集尘灰（S8）、废钢珠（S9）、污泥（S10）等。

① 槽渣（S1~S4）：类比同类项目，脱脂槽、硅烷处理槽以及电泳槽平时清理较少，每年清理一次每个槽平均产生量约0.4kg/d，本项目共4个表面处理槽，槽渣产生量约0.48t/a。

② 不合格品（S5）：电泳时会产生少量不良产品，根据企业提供的资料电泳不合格率约为0.2%，则不合格品产生量约车架50个，不合格品产生重量约为1.5t。不良品直接作废，外售给物资公司处理。

③ 喷塑集尘灰（S6）：喷塑粉尘采用滤芯除尘器处理，滤芯除尘在喷粉房内进行，滤芯过滤后喷塑粉尘不低于15米排气筒排放，滤芯过滤收集到的塑集尘灰产生量约0.29t/a。

④ 废包装物（S7）：项目使用水性电泳漆使用量合计为12.15t/a、硅烷化处理剂使用量为5t/a、脱脂剂使用量为5t/a、硅烷化处理剂使用量为5t/a，包装规格均为25kg/桶，每个废桶按1kg计，产生量为1.2t/a。

⑤ 抛丸集尘灰（S8）：根据废气章节工程分析，车架抛丸集尘灰产生量约0.712t/a。

⑥ 废钢珠（S9）：抛丸钢珠年用量约1t/a，仅少部分破碎后会成为粉尘，绝大部分成为破碎钢珠，因此废钢珠产生量约1t/a。

⑦ 污泥（S10）：生产废水经厂区污水处理站处理后会产生一定量的污泥，预计废水处理污泥产生量约为2.08t/a，含水率约为75%，该污泥属于危废，要求委托具有相关资质的企业处置。

此外，本项目职工在生活、工作过程中还会产生职工生活垃圾，项目有员工 40 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 12.0t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

**2、属性判定**

**（1）固体废物属性**

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是

否属于固体废物。具体统计及判定结果见表 5-18。

**表 5-18 项目固体废物属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	槽渣	表面处理	液态	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	是	4.2, b)
2	不合格品	电泳	固态	残次品	是	4.1 (a)
3	喷塑集尘灰	喷塑粉尘回收	固态	废树脂	是	4.3, a)
4	废包装物	原辅料拆包	固态	原辅料包装物	是	4.1 (h)
5	抛丸集尘灰	抛丸	固态	铁屑	是	4.3, a)
6	废钢珠	抛丸	固态	破碎钢珠	是	4.1, h)
7	污泥	废水处理	固态	污泥沉淀物	是	4.3 (l)
8	生活垃圾	日常生活	固态	瓜皮果屑、塑料袋、有机物等	是	4.1 (i)

### (2) 危险废物属性

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定危险废物情况详见表 5-19。

**表 5-19 项目危险废物判定表**

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险固废	废物类别	废物代码
1	槽渣	表面处理	是	HW17 表面处理废物	336-064-17
2	不合格品	电泳	否	/	/
3	喷塑集尘灰	喷塑粉尘回收	否	/	/
4	废包装物	原辅料拆包	是	HW49 其他废物	900-041-49
5	抛丸集尘灰	车架抛丸	否	/	/
6	废钢珠	抛丸	否	/	/
7	污泥	废水处理	是	HW17 表面处理废物	336-064-17
8	生活垃圾	日常生活	否	/	/

### (3) 分析结果汇总

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 5-20。

**表 5-20 项目固体废物分析结果汇总表 (单位: t/a)**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量(t/a)
1	槽渣	表面处理	固态	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	危险废物	HW17 表面处理废物 336-064-17	0.48

2	不合格品	电泳	固态	残次品	一般废物	/	1.5
3	喷塑集尘灰	喷塑粉尘回收	固态	废树脂	一般废物	/	0.29
4	废包装物	原辅料拆包	固态	原辅料包装物	危险废物	HW49 其他废物 900-041-49	1.2
5	抛丸集尘灰	车架抛丸	固态	集尘灰	一般废物	/	0.712
6	废钢珠	抛丸	固态	破碎钢珠	一般废物	/	1.0
7	污泥	废水处理	固态	污泥沉淀物	危险废物	HW17 表面处理废物 336-064-17	2.08
8	生活垃圾	日常生活	固态	瓜皮果屑、塑料袋、有机物等	一般废物	/	12.0
总计	产生总量						19.262
	其中危险废物						3.76

## (4) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表所示：

表 5-21 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	污水处理站污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	2.08	废水处理	固	污泥沉淀物	油漆、污泥	每天	T/C	危险废物仓库、分类分区存放，面积 10m <sup>2</sup> 委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.2	原辅料拆包	固	原辅料包装物	油漆残留物	每天	T/In	
3	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.48	表面处理	固	残渣	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	每天	T/C	

## 5.2.7 建设项目“三本账”分析

表 5-18 本项目“三本账”统计

单位 t/a

项目	污染物名称	现有项目实际排放量	现有项目许可排放量	本技改项目	“以新带老”削减量	本项目建设后总排放量	排放增减量	
废气	抛丸粉尘	0.183	0.362	0.038	0	0.40	+0.038	
	压铸废气	粉尘	0.214	0.265	0	0	0.265	0
		非甲烷总烃	0.071	0.086	0	0	0.086	0

	熔化 废气	烟尘	0.349	0.349	0	0	0.349	0	
		氮氧化物	0.042	0.341	0	0	0.341	0	
	喷漆 废气	粉尘	0.275	0.4	0	0	0.4	0	
		非甲烷 总烃	0.019	0.033	0	0	0.033	0	
		氮氧化物	0.026	0.211	0	0	0.211	0	
	电泳 废气	非甲烷 总烃	0	0	0.056	0	0.056	+0.056	
	电泳 烘道 燃烧 废气	NO <sub>x</sub>	0	0	0.152	0	0.152	+0.152	
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.016	0	0.016	+0.016	
	喷漆 烘道 燃烧 废气	NO <sub>x</sub>	0	0	0.19	0	0.19	+0.19	
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	
	喷漆 粉尘	颗粒物	0	0	0.035	0	0.035	+0.035	
	废 水	生活 污水	废水量	1530m <sup>3</sup> /a	1530m <sup>3</sup> /a	510m <sup>3</sup> /a	0	2040m <sup>3</sup> /a	+510m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>Cr</sub>	0.077	0.077	0.025	0	0.102	+0.025
			NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.008	0.003	0	0.011	+0.003
生产 废水		废水量	0	0	1208.7 m <sup>3</sup> /a	0	1208.7m <sup>3</sup> /a	+1208.7m <sup>3</sup> /a	
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	1.848	0	1.848	+1.848	
		石油类	0	0	0.023	0	0.023	+0.023	
		SS	0	0	0.123	0	0.123	+0.123	
		氨氮	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
固体 废物 ①		喷漆废 水	2.460	2.460	0	2.460	0	-2.460	
		废漆渣	0.492	0.492	0	0	0.492	0	
	废油	0.308	0.308	0	0	0.308	0		
	废桶	0.246	0.246	0	0	0.246	0		
	废过滤 棉	0.034	0.034	0	0	0.034	0		
	机加工 边角料	20.300	20.300	0	0	20.300	0		
	除尘灰	1.540	1.540	0	0	1.540	0		
	生活垃 圾	6.000	6.000	12.0	0	18.000	+12.000		

	槽渣	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	不合格品	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	喷塑集尘灰	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
	废包装物	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	抛丸集尘灰	0	0	0.712	0	0.712	+0.712
	废钢珠	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	污泥	0	0	2.08	0	2.08	+2.08

注：①固体废物经妥善处理，最终排放量均为 0，表格中以产生量统计。

### 5.2.8 污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

#### 1、废气污染源汇总

本技改项目运营阶段废气污染源强核算情况详见表 5-22:

表 5-22 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置 (数量)	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算方法	废气产生 量/(m <sup>3</sup> /h)	产生量/ (kg/h)	产生浓 度/ (mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量/ (kg/h )	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	
车架抛丸	抛丸机	1#排气筒	粉尘	物料平衡法	4000	0.313	78.25	抛丸机自带布袋除尘设施	95	物料衡算法	4000	0.016	3.907	2400
		抛丸区	粉尘	物料平衡法	/	/	/		/					
电泳烘干	电泳天然气燃烧机 1 台	2#排气筒	NO <sub>x</sub>	系数法	500	0.063	138	收集后排放	0	系数法	500	0.063	138	2400
			SO <sub>2</sub>	系数法	500	0.007	15							
喷塑烘干	喷塑天然气燃烧机 1 台	3#排气筒	NO <sub>x</sub>	系数法	600	0.079	138	收集后排放	0	系数法	600	0.079	138	2400
			SO <sub>2</sub>	系数法	600	0.008	15							
电泳工序	电泳生产线 1 条	4#排气筒	非甲烷总烃	物料平衡法	6200	0.162	26.13	一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施	90	物料衡算法	6200	0.015	2.419	1800
		电泳车间	非甲烷总烃		/	0.016	/		/		/	/	0.016	/
喷塑工序	喷塑生产线 1 条	5#排气筒	粉尘	物料平衡法	6000	0.208	34.7	喷粉房自带滤芯除尘处理	95	物料衡算法	6000	0.010	1.667	2400
		电泳处理车间	粉尘		/	0.004	/		/		/	/	0.004	/

## 2、废水污染源汇总

本技改项目运营阶段废水污染源强核算情况详见表 5-23:

表 5-23 厂区内综合污水处理设施废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管			排放时间/h					
				核算方法	废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	纳管量/(m <sup>3</sup> /a)		浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)			
日常生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	510	350	0.179	化粪池	/	类比法	510	350	0.179	2400			
			SS			200	0.102					400	0.102				
			氨氮			35	0.018					35	0.018				
电泳流水线	脱脂后清洗槽 3 个	清洗废水(W1、W2)	COD <sub>Cr</sub>	类比法	345.6	800	0.276	生产废水收集后经过生产废水收集后经过“混凝沉淀+A/O+MBR”处理装置处理后纳管	COD <sub>Cr</sub> ≥80 石油类 ≥60 SS≥60	类比法	1208.7	COD <sub>Cr</sub> : 282.2mg/L 石油类: 8.08mg/L NH <sub>3</sub> -N: 4mg/L SS: 30mg/L	COD <sub>Cr</sub> : 0.872t/a 石油类: 0.0004 t/a NH <sub>3</sub> -N: 0.001t/a SS: 0.0001t/a	240 0			
			石油类			50	0.017								50	0.017	
电泳流水线	硅烷化后清洗槽 4 个	清洗废水(W3、W4)	COD <sub>Cr</sub>	类比法	460.8	1500	0.691										
			石油类			10	0.005									10	0.005
电泳流水线	电泳后清洗槽 1 个	电泳清洗废水(W5)	COD <sub>Cr</sub>	类比法	115.2	2000	0.230										
			石油类			10	0.001									10	0.001
喷淋塔循环	2 套喷淋塔	喷淋塔更换废水(W6)	COD <sub>Cr</sub>	类比法	210.0	2000	0.420										
			SS			400	0.084									400	0.084
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.006									30	0.006
现有项目喷漆工序	水帘柜 2 个	水帘更换废水(W7)	COD <sub>Cr</sub>	类比法	77.1	3000	0.231										
			SS			500	0.039									500	0.039
			NH <sub>3</sub> -N			50	0.004									50	0.004



### 3、噪声污染源汇总

本技改项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见表 5-24:

表 5-24 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量	生源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
电泳处理 车间	电泳工序、喷 塑工序、水泵	电泳流水线	1 条	间歇	类比法	约 75	减振	15	类比法	约 60	2400
		喷塑流水线	1 条	间歇	类比法	约 75	减振	15	类比法	约 60	2400
		水泵	若干	间歇	类比法	约 80	减振	15	类比法	约 65	1200
抛丸区	抛丸机	抛丸机	2 台	间歇	类比法	约 80	减振	15	类比法	约 65	2400
其他	废气处理 设施	风机	1 台	连续	类比法	约 85	减振、隔声	25	类比法	约 60	2400
组装车间	整机组装 流水线	整机组装流水线	3 条	间歇	类比法	约 80	减振	15	类比法	约 65	2400

### 4、固废污染源汇总

本技改项目运营阶段固废污染源强核算情况详见表 5-26:

表 5-26 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
槽渣	表面处理	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	危险废物	类比	0.48	委托有资质单位处置	0.48	危废处置单位
不合格品	电泳	残次品	一般废物	类比	1.5	出售	1.5	物资回收部门
喷塑集尘灰	喷塑粉尘回收	废树脂	一般废物	物料衡算法	0.29	出售	0.29	物资回收部门
废包装物	原辅料拆包	原辅料包装物	危险废物	类比	1.2	委托有资质单位处置	1.2	危废处置单位

抛丸集尘灰	抛丸	集尘灰	一般废物	物料衡算法	0.712	出售	0.712	物资回收部门
废钢珠	抛丸	破碎钢珠	一般废物	物料衡算法	1.0	出售	1.0	物资回收部门
污泥	废水处理	污泥沉淀物	危险废物	排污系数法	2.08	委托有资质单位处 置	2.08	危废处置单位
生活垃圾	日常生活	瓜皮果屑、塑料 袋、有机物等	一般废物	类比	12.0	环卫清运	12.0	环卫清运

## 6 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)	处理后排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染 物	抛丸粉尘 (G1)	颗粒物	78.25mg/m <sup>3</sup> , 0.750t/a	有组织	3.907mg/m <sup>3</sup> , 0.038t/a
				无组织	/
	电泳烘道燃烧 机燃烧废气 G2	NO <sub>x</sub>	138mg/m <sup>3</sup> , 0.152t/a	有组织	138mg/m <sup>3</sup> , 0.152t/a
		SO <sub>2</sub>	15mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a	有组织	15mg/m <sup>3</sup> , 0.016t/a
	喷塑烘道燃烧 机燃烧废气 G2	NO <sub>x</sub>	138mg/m <sup>3</sup> , 0.19t/a	有组织	138mg/m <sup>3</sup> , 0.19t/a
		SO <sub>2</sub>	15mg/m <sup>3</sup> , 0.020t/a	有组织	15mg/m <sup>3</sup> , 0.020t/a
	电泳废气 (G3、G4)	非甲烷总烃	26.129mg/m <sup>3</sup> , 0.292t/a	有组织	2.419mg/m <sup>3</sup> , 0.026t/a
				无组织	0.0162kg/h, 0.030t/a
	喷塑废气 (G5、G6)	颗粒物	34.7mg/m <sup>3</sup> , 0.5t/a	有组织	1.667mg/m <sup>3</sup> , 0.025t/a
				无组织	0.004kg/h, 0.010t/a
		非甲烷总烃	少量	少量	
水污 染物	生活污水 (W7)	水量	510t/a	1718.7t/a (近期) COD <sub>Cr</sub> :50mg/L, 0.086t/a NH <sub>3</sub> -N:5mg/L, 0.009t/a 石油类:1mg/L, 0.002t/a SS:10mg/L, 0.020t/a 1718.7t/a (远期) COD <sub>Cr</sub> :30mg/L, 0.052t/a NH <sub>3</sub> -N:1.5mg/L, 0.003t/a 石油类:0.5mg/L, 0.001t/a SS:5mg/L, 0.009t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.179t/a		
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.018t/a		
		SS	200mg/L, 0.102t/a		
	电泳清洗废水 (W1、W2)	水量	345.6t/a		
		COD <sub>Cr</sub>	800mg/L, 0.276t/a		
		石油类	50mg/L, 0.017t/a		
	电泳清洗废水 (W3、W4)	水量	460.8t/a		
		COD <sub>Cr</sub>	1500mg/L, 0.691t/a		
		石油类	10mg/L, 0.005t/a		
	电泳清洗废水 (W5)	水量	115.2t/a		
		COD <sub>Cr</sub>	2000mg/L, 0.230t/a		
		石油类	10mg/L, 0.001t/a		
	喷淋塔更换废 水 (W6)	废水量	210t/a		
		COD <sub>Cr</sub>	2000mg/L, 0.420t/a		
		SS	400mg/L, 0.084t/a		
		氨氮	30mg/L, 0.006t/a		
			废水量		
COD <sub>Cr</sub>			3000mg/L, 0.231t/a		
SS			500mg/L, 0.039t/a		
水帘柜更换废 水 (W7)	氨氮	50mg/L, 0.004t/a			
		废水量	77.1t/a		
		COD <sub>Cr</sub>	3000mg/L, 0.231t/a		
SS	500mg/L, 0.039t/a				
	氨氮	50mg/L, 0.004t/a			
	金属氧化物、 高浓度有机 物、废油漆	槽渣	0.48t/a	0	
不合格品		残次品	1.5t/a	0	
喷塑集尘灰		废树脂	0.29t/a	0	

	废包装物	原辅料包装物	1.2t/a	0
	抛丸集尘灰	集尘灰	0.712t/a	0
	废钢珠	破碎钢珠	1.0t/a	0
	污泥	污泥沉淀物	2.08t/a	0
	生活垃圾	瓜皮果屑、塑料袋、有机物等	12.0t/a	0
噪声	本技改项目建成后，产生的噪声主要为电泳线、喷塑线、整车组装线、抛丸机运行、水泵、风机等设备运行噪声，声压级基本在 75~85dB 之间。			
其他	-			
<p>主要生态影响：本技改项目台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，项目用地为工业用地。处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p>				

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本技改项目厂房已建成，施工期主要涉及设备安装，施工期较短，不会对外环境产生不利影响。本次评价不再对施工期环境影响进行分析和评价。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### 1、废气污染防治措施及可行性分析

根据工程分析，抛丸粉尘（G1）、电泳废气（G3、G4）以及喷塑废气（G5、G6）等。

本技改项目电泳涂装废气主要采用一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施处理后通过不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒），喷塑粉尘通过喷粉房自带的滤芯除尘器处理后不低于 15 米排气筒排放（5#排气筒），抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘设施处理后通过不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。项目各废气收集、治理及排放措施情况见表 7-1；各类废气经相应处理后，废气污染物排放达标情况分析见下表 7-2：

表 7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒编号	车间/生产线	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
1#	抛丸粉尘	4000	15m	抛丸机自带除尘设施	100%	布袋除尘装置	95	达标排放
2#	电泳烘道燃烧机燃烧废气	500	15m	燃烧机排风	100%	风机直接排放	/	达标排放
3#	喷塑烘道燃烧机燃烧废气	600	15m	燃烧机排风	100%	风机直接排放	/	达标排放
4#	电泳废气	6200	15m	电泳槽密闭抽风；烘道密闭风机排风	90	一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施	90	达标排放
5#	喷塑粉尘	6000	15m	喷粉房自带抽风风机	98	自带滤芯过滤	95	达标排放

表 7-2 本技改项目废气达标符合性分析

排气筒	排放对象	高度	污染物	排放风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		排放标准		达标分析
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1#	抛丸	15m	颗粒物	4000	0.016	3.907	/	30	达标
2#	电泳烘道燃烧机燃烧废气	15m	NO <sub>x</sub>	500	0.063	138	/	150	达标
			SO <sub>2</sub>		0.007	15	/	50	达标
3#	喷塑烘道燃烧机燃烧废气	15m	NO <sub>x</sub>	600	0.079	138	/	150	达标
			SO <sub>2</sub>		0.008	15	/	50	达标
4#	电泳废气	15m	非甲烷总烃	6200	0.015	2.419	/	80	达标
5#	喷塑粉尘	15m	颗粒物	6000	0.010	1.667	/	30	达标

可行性分析：由上表可知，本技改项目电泳废气、喷塑粉尘以及抛丸粉尘排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB332146-2018 中相关标准，天然气燃烧废气排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值。

本技改项目采用水性油漆为主，水性油漆废气是本技改项目的主要废气来源，对于项目主要废气污染物（挥发性有机物等），出于对净化效果、费用投入等方面的考虑，进行可行性分析。

#### ①有机废气治理措施可行性分析

对于油漆有机废气的净化处理，属于对有机废气的净化处理，目前较为普遍和成熟的处理工艺主要有：吸收法、吸附法、等离子法和燃烧法。根据本技改项目特点，适合本项目可选择的工艺分析如下：

##### （1）液体吸收法

液体吸收法是以液体为吸收剂，通过洗涤吸收装置使废气中的有害成份为液体吸收，从而达到净化目的的一种处理方法。它可分为物理吸收和化学吸收。物理吸收是使有害成份物理地溶解于吸收剂的一种吸收过程，吸收剂尽量循环使用，可用各种物理分离方法的如减压、加热、精馏、惰性气体解吸等使吸收剂得到再生。化学吸收是靠有害气体成份与吸收剂之间发生化学反应而生产新的物质。该法用于大气量、温度低、湿度低的废气。装置复杂、投资大，吸附液的选用比较困难，存在二次污染，因此不宜采用液体吸附法。

### (2) 低温等离子法

等离子发生器工作原理是将低电压通过升压电路升至正高压和负高压，在高压电场作用下，废气中的氧、氮、水蒸气等分子转化成具有强氧化力的 OH、O、HO<sub>2</sub> 游离基，使有害气体氧化分解，从而达到净化有害气体的目的。等离子法特点是设备紧凑，占地面积小，全自动控制，但投资费用高。由于等离子能量越高，净化效率也越高，一般电压要达到 1.8-2.0 万伏，在这样高的电压下，电气负荷大，电击声音大、火花多、操作安全性差，电压降到 1.2-1.4 万伏，气体净化效率低，因此推广使用受到限制。

### (3) 燃烧法——催化燃烧

催化燃烧是用催化剂使有害气体中的可燃组份在较低的温度下氧化分解的净化方法。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺操作方便，适用于高浓度、小风量的有机废气治理。本技改项目有机溶剂废气风量大、挥发性有机物浓度低，因此不宜采用催化燃烧法。

### (4) 吸附法——活性炭吸附

吸附法是用吸附剂（如活性炭）吸附有害组分，适用于中小风量，低浓度有害气体，设备投资和运行费用中等，它必须避免高温、高湿和高含尘量。漆雾、尘、焦油状及树脂，热分解物会阻塞吸附剂细孔而使吸附剂性能劣化，并使吸附层阻力增大。活性炭吸附具有净化效率高、自动化程度好、吸附使用时间长等优点。

本技改项目产生电泳废气由于具有风量大、挥发性有机物浓度低，综合各有机废气处理工艺的优缺点，采用“一级水喷淋+低温等离子光氧一体设备”处理油漆废气比较合适。

## 2、非正常工况排放分析

非正常情况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物，根据项目生产工艺流程及设备情况，本技改项目在正常开停车及设备检修时无污染物排放，故本环评估算工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或生产中出现故障时排放的污染物作为项目非正常工况源强，有机废气光催化氧化失效后防治设施失效处理效率降低至 50% 计算，抛丸布袋以及喷塑粉尘滤芯，按照粉尘滤芯或者布袋破损，废气治理措施降低至 75% 计算，具体源强估算见表 7-3。

表 7-3 污染源非正常排放参数一览表

污染源	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	有组织	
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
电泳废气	非甲烷总烃	0.292	0.162	0.075	12.095
喷塑粉尘	粉尘	0.5	0.208	0.050	8.333
抛丸粉尘	粉尘	0.750	0.313	0.080	19.535

### 3、环境影响预测分析

#### (1) 废气影响及预测分析

##### ①估算模式选择

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 导则要求, 本评价采用 AERSCREEN 模型计算评价等级。

表 7-4 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)	54.28
最高环境温度/°C		38.1
最低环境温度/°C		-6.8
土地利类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

##### ②评价因子和标准

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1小时平均 (一次值)	2.0mg/m <sup>3</sup>	根据《大气污染物排放标准详解》中 有关说明
PM <sub>10</sub>	1小时平均	0.45mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级, 1小时平均浓度 取日平均质量浓度限值的 3 倍
TSP	1小时平均	0.9mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级, 1小时平均浓度 取日平均质量浓度限值的 3 倍



NO <sub>x</sub>	1 小时平均	0.25mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级, 1 小时平均值
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.5mg/m <sup>3</sup>	

## ③评价因子及源强参数选取

根据前述分析, 确定本技改项目预测因子主要为抛丸过程产生的粉尘, 电泳产生的非甲烷总烃, 喷塑产生的粉尘, 项目废气点源和面源的源强及参数见表 7-6 和表 7-7。

表 7-6 项目废气点源参数一览表

点源名称	坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径(m)	烟气出口流量(m/s)	烟气出口温度(K)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
FQ-01#	355955.00	3164322.00	0	15	0.3	10	298	2400	正常	0.016	/	/	/
FQ-02#	355906.34	3164318.69	0	15	0.2	10	348	2400	正常	/	/	0.063	0.007
FQ-03#	355918.42	3164321.07	0	15	0.2	10	348	2400	正常	/	/	0.079	0.008
FQ-04#	355915.85	3164312.42	0	15	0.4	10	298	2400	正常	/	0.015	/	/
FQ-05#	355933.07	3164316.65	0	15	0.4	10	298	2400	正常	0.010	/	/	/

7-7 项目废气面源参数一览表

面源名称	坐标/m		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	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								粉尘	非甲烷总烃
生产车间	355930.13	3164304.45	0	72	35	-5	+11	2400	正常	0.004	0.0162

## ④估算模式预测结果

根据估算模式预测结果, 项目废气排放源的最大落地浓度和占标率见表 7-8:

表 7-8 污染源最大占标浓度汇总表

FQ-04#				FQ-02#				
距点源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>			
	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)		
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.07E-04	0.04	7.99E-03	3.2	8.88E-04	0.18		
最大质量浓度离源距离 (m)	57m			15m				
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/	/	/	/	/		
FQ-03#				FQ-05#		FQ-01#		
距点源中心下风向距离 D (m)	NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>	
	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	预测质量浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.38E-03	3.75	9.50E-04	0.19	8.77E-04	0.19	1.40E-03	0.32
最大质量浓度离源距离 (m)	15m			18m		18m		

D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/	/	/
生产车间				
距点源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		TSP	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/(%)	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/(%)
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.88E-03	0.49	2.45E-03	0.27
最大质量浓度离源距离 (m)	37m			
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	/	/	/

根据估算模型计算结果,污染源占标率最大为天然气燃烧机 NO<sub>x</sub> 的 P<sub>max</sub>=3.75%; 1%≤NO<sub>x</sub> 的 P<sub>max</sub>=3.75%<10%。因此本技改项目评价工作等级为二级,评价范围为以厂址为中心区域,边长为 5km 矩形范围。根据导则要求,本技改项目环评不进行进一步预测评价,只对污染物排放量进行核算。

主要污染源估算模型计算结果汇总详见表 7-9,7-10。

表 7-9 污染源最大占标浓度汇总表(点源)

排放点	FQ-04#		FQ-02#				FQ-03#			
	非甲烷总烃		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	3.68E-05	0.00	3.11E-03	1.25	3.46E-04	0.07	3.38E-03	1.35	3.43E-04	0.07
15	/	/	<b>7.99E-03</b>	<b>3.2</b>	<b>8.88E-04</b>	<b>0.18</b>	<b>9.38E-03</b>	<b>3.75</b>	<b>9.50E-04</b>	<b>0.19</b>
25	4.06E-04	0.02	5.64E-03	2.26	6.27E-04	0.13	6.74E-03	2.7	6.82E-04	0.14
50	8.07E-04	0.04	2.85E-03	1.14	3.16E-04	0.06	3.43E-03	1.37	3.48E-04	0.07
57	<b>9.07E-04</b>	<b>0.04</b>	/	/	/	/	/	/	/	/
75	7.50E-04	0.04	2.87E-03	1.15	3.19E-04	0.06	3.57E-03	1.43	3.61E-04	0.07
100	8.36E-04	0.04	2.15E-03	0.86	2.39E-04	0.05	2.51E-03	1	2.54E-04	0.05
125	7.43E-04	0.04	2.70E-03	1.08	2.99E-04	0.06	3.19E-03	1.28	3.23E-04	0.06
150	6.53E-04	0.04	2.56E-03	1.02	2.84E-04	0.06	3.13E-03	1.25	3.17E-04	0.06
175	6.29E-04	0.03	2.46E-03	0.98	2.73E-04	0.05	3.01E-03	1.21	3.05E-04	0.06
200	6.31E-04	0.03	2.39E-03	0.96	2.66E-04	0.05	2.93E-03	1.17	2.96E-04	0.06
225	6.16E-04	0.03	2.30E-03	0.92	2.56E-04	0.05	2.83E-03	1.13	2.86E-04	0.06
250	5.79E-04	0.03	2.19E-03	0.88	2.43E-04	0.05	2.77E-03	1.11	2.80E-04	0.06
275	5.28E-04	0.03	2.03E-03	0.81	2.25E-04	0.05	2.49E-03	1	2.52E-04	0.05
300	4.79E-04	0.02	1.88E-03	0.75	2.08E-04	0.04	2.32E-03	0.93	2.35E-04	0.05
325	4.36E-04	0.02	1.74E-03	0.69	1.93E-04	0.04	2.15E-03	0.86	2.18E-04	0.04

350	3.99E-04	0.02	1.61E-03	0.64	1.79E-04	0.04	2.00E-03	0.8	2.03E-04	0.04
375	3.69E-04	0.02	1.51E-03	0.6	1.67E-04	0.03	1.87E-03	0.75	1.90E-04	0.04
400	3.42E-04	0.01	1.41E-03	0.56	1.57E-04	0.03	1.75E-03	0.7	1.78E-04	0.04
425	3.29E-04	0.01	1.35E-03	0.54	1.50E-04	0.03	1.68E-03	0.67	1.70E-04	0.03
450	3.19E-04	0.01	1.30E-03	0.52	1.45E-04	0.03	1.62E-03	0.65	1.64E-04	0.03
475	3.01E-04	0.01	1.23E-03	0.49	1.37E-04	0.03	1.54E-03	0.61	1.56E-04	0.03
500	2.80E-04	0.01	1.16E-03	0.46	1.28E-04	0.03	1.44E-03	0.58	1.46E-04	0.03
575 (月湖雅苑)	2.41E-04	0.01	1.00E-03	0.4	1.11E-04	0.02	1.25E-03	0.5	1.27E-04	0.03
600	2.29E-04	0.01	9.55E-04	0.38	1.06E-04	0.02	1.19E-03	0.48	1.21E-04	0.02
675 (规划居住用地 2)	1.92E-04	0.01	8.15E-04	0.33	9.06E-05	0.02	1.02E-03	0.41	1.03E-04	0.02
700	1.83E-04	0.01	7.77E-04	0.31	8.63E-05	0.02	9.74E-04	0.39	9.86E-05	0.02
750 (月湖小学)	1.66E-04	0.01	7.12E-04	0.28	7.91E-05	0.02	8.93E-04	0.36	9.04E-05	0.02
775 (月湖中学)	1.62E-04	0.01	6.91E-04	0.28	7.68E-05	0.02	8.67E-04	0.35	8.78E-05	0.02
800 (月湖幼儿园)	1.58E-04	0.01	6.72E-04	0.27	7.47E-05	0.01	8.43E-04	0.34	8.54E-05	0.02
850 (管委会)	1.50E-04	0.01	6.37E-04	0.25	7.08E-05	0.01	7.99E-04	0.32	8.09E-05	0.02
900	1.34E-04	0.01	5.74E-04	0.23	6.38E-05	0.01	7.21E-04	0.29	7.31E-05	0.01
1000	1.16E-04	0.01	5.00E-04	0.2	5.55E-05	0.01	6.28E-04	0.25	6.36E-05	0.01
1500	6.74E-05	0.00	2.95E-04	0.12	3.28E-05	0.01	3.72E-04	0.15	3.77E-05	0.01
2000	4.76E-05	0.00	2.08E-04	0.08	2.31E-05	0	2.62E-04	0.1	2.65E-05	0.01
2500	3.71E-05	0.00	1.61E-04	0.06	1.79E-05	0	2.03E-04	0.08	2.05E-05	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>9.07E-04</b>	<b>0.04</b>	<b>7.99E-03</b>	<b>3.2</b>	<b>8.88E-04</b>	<b>0.18</b>	<b>9.38E-03</b>	<b>3.75</b>	<b>9.50E-04</b>	<b>0.19</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	<b>57</b>		<b>15m</b>			<b>15m</b>				

表 7-10 污染源最大占标浓度汇总表 (点源) 续上表

排放点	FQ-05#		FQ-01#	
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	2.49E-04	0.06	3.98E-04	0.08

<b>18</b>	<b>8.77E-04</b>	<b>0.19</b>	<b>1.40E-03</b>	<b>0.32</b>
25	7.42E-04	0.16	1.18E-03	0.24
50	5.36E-04	0.12	8.56E-04	0.16
75	4.99E-04	0.11	7.98E-04	0.16
100	5.56E-04	0.12	8.88E-04	0.16
125	4.95E-04	0.11	7.91E-04	0.16
150	4.35E-04	0.1	6.96E-04	0.16
175	4.19E-04	0.09	6.71E-04	0.16
200	4.21E-04	0.09	6.74E-04	0.16
225	4.11E-04	0.09	6.58E-04	0.16
250	3.86E-04	0.09	6.18E-04	0.16
275	3.52E-04	0.08	5.63E-04	0.16
300	3.19E-04	0.07	5.11E-04	0.08
325	2.90E-04	0.06	4.65E-04	0.08
350	2.66E-04	0.06	4.25E-04	0.08
375	2.46E-04	0.05	3.94E-04	0.08
400	2.28E-04	0.05	3.66E-04	0.08
425	2.19E-04	0.05	3.50E-04	0.08
450	2.13E-04	0.05	3.41E-04	0.08
475	2.01E-04	0.04	3.22E-04	0.08
500	1.87E-04	0.04	2.98E-04	0.08
575 (月湖雅苑)	1.61E-04	0.04	2.58E-04	0.08
600	1.53E-04	0.03	2.44E-04	0.08
675 (规划居住用地 2)	1.28E-04	0.03	2.06E-04	0.08
700	1.22E-04	0.03	1.95E-04	0.08
750 (月湖小学)	1.11E-04	0.02	1.78E-04	0
775 (月湖中学)	1.08E-04	0.02	1.73E-04	0
800 (月湖幼儿园)	1.05E-04	0.02	1.69E-04	0
850 (管委会)	1.00E-04	0.02	1.60E-04	0
900	8.91E-05	0.02	1.42E-04	0
1000	7.70E-05	0.02	1.23E-04	0
1500	4.49E-05	0.01	7.19E-05	0
2000	3.17E-05	0.01	5.07E-05	0
2500	2.47E-05	0.01	3.96E-05	0

下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>8.77E-04</b>	<b>0.19</b>	<b>1.40E-03</b>	<b>0.32</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	<b>18</b>		<b>18</b>	

表 7-11 污染源最大占标浓度汇总表（面源）

排放点	生产车间			
	TSP		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
10	1.75E-03	0.19	7.10E-03	0.36
25	2.18E-03	0.24	8.83E-03	0.44
<b>37</b>	<b>2.45E-03</b>	<b>0.27</b>	<b>9.88E-03</b>	<b>0.49</b>
50	2.31E-03	0.26	9.32E-03	0.47
75	1.53E-03	0.17	6.22E-03	0.31
100	1.07E-03	0.12	4.36E-03	0.22
125	8.07E-04	0.09	3.26E-03	0.16
150	6.33E-04	0.07	2.56E-03	0.13
175	5.15E-04	0.06	2.09E-03	0.11
200	4.31E-04	0.05	1.74E-03	0.09
225	3.68E-04	0.04	1.49E-03	0.07
250	3.19E-04	0.04	1.30E-03	0.06
275	2.81E-04	0.03	1.13E-03	0.06
300	2.49E-04	0.03	1.01E-03	0.05
325	2.23E-04	0.02	9.07E-04	0.05
350	2.02E-04	0.02	8.18E-04	0.04
375	1.84E-04	0.02	7.45E-04	0.04
400	1.69E-04	0.02	6.83E-04	0.03
425	1.55E-04	0.02	6.29E-04	0.03
450	1.43E-04	0.02	5.82E-04	0.03
475	1.33E-04	0.01	5.40E-04	0.02
500	1.25E-04	0.01	5.04E-04	0.02
575（月湖雅苑）	1.03E-04	0.01	4.16E-04	0.02
600	9.73E-05	0.01	3.93E-04	0.02
675（规划居住用地 2）	8.27E-05	0.01	3.35E-04	0.02
700	7.87E-05	0.01	3.19E-04	0.02
750（月湖小学）	7.20E-05	0.01	2.91E-04	0.02
775（月湖中学）	6.87E-05	0.01	2.78E-04	0.02

800 (月湖幼儿园)	6.57E-05	0.01	2.66E-04	0.02
850 (管委会)	6.05E-05	0.01	2.45E-04	0.02
900	5.59E-05	0.01	2.27E-04	0.01
1000	4.85E-05	0.01	1.96E-04	0.01
1500	2.79E-05	0.00	1.13E-04	0.01
2000	1.89E-05	0.00	7.65E-05	0.00
2500	1.41E-05	0.00	5.72E-05	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>2.45E-03</b>	<b>0.27</b>	<b>9.88E-03</b>	<b>0.49</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	<b>37m</b>			

## ⑤本技改项目污染物排放量核算

本技改项目有组织污染物排放量核算见表 7-12。

表 7-12 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)
主要排放口					
1	FQ-01#	颗粒物	3.907	0.016	0.038
	FQ-04#	非甲烷总烃	2.419	0.015	0.026
	FQ-05#	颗粒物	1.667	0.010	0.025
一般排放口					
2	FQ-02#	氮氧化物	138	0.152	0.152
		二氧化硫	29	0.016	0.016
	FQ-03#	氮氧化物	138	0.19	0.19
		二氧化硫	29	0.02	0.02
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.063
		非甲烷总烃			0.026
		氮氧化物			0.342
		二氧化硫			0.036

本技改项目无组织污染物排放量核算见表 7-13。

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要防 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	生产车 间	电泳、 喷塑、 抛丸	颗粒物	提高收 集效率	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB33/2146-2018)、 《大气污染物综合排放	1.0	0.01
			非甲烷总烃			4.0	0.03

					标准》(GB16297-1996)		
无组织排放总计				颗粒物		0.01	
				VOCs		0.03	

本技改项目大气污染物年排放量核算见表 7-14。

表 7-14 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	0.073
2	VOCs	0.056
3	氮氧化物	0.342
4	二氧化硫	0.036

### (3) 非正常工况排放影响分析

项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障，当废气处理装置发生故障时，有机废气光催化氧化失效后防治设施失效处理效率降低至 50%计算，抛丸布袋以及喷塑粉尘滤芯，按照粉尘滤芯或者布袋破损，废气治理措施降低至 75%计算。非正常工况废气源强及参数详见表 7-15。

表 7-15 项目非正常工况排放预测源强及参数

点源名称	坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径(m)	烟气出口流量(m/s)	烟气出口温度(K)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
FQ-01#	355955.00	3164322.00	0	15	0.2	10	298	/	非正常	0.08	/
FQ-04#	355915.85	3164312.42	0	15	0.4	10	298	/	非正常	/	0.075
FQ-05#	355933.07	3164316.65	0	15	0.2	10	298	/	非正常	0.05	/

表 7-16 项目非正常工况排放预测源强及控制措施

污染物名称	产生工序	非正常排放原因	污染因子	非正常排放		单次持续时间/h	年发生频次/年	对应措施
				排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			
FQ-04#	电泳	光催化氧化失效，粉尘滤芯或者布袋破损	非甲烷总烃	0.075	12.095	0.5	1	停止生产
FQ-05#	喷塑		颗粒物	0.050	8.333			
FQ-01#	抛丸		颗粒物	0.080	19.535			

非正常工况估主要污染估算模型计算结果见表 7-17。

表 7-17 非正常污染源最大占标浓度汇总表

排放点	FQ-04#		FQ-05#		FQ-01#	
	非甲烷总烃		PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%

10	1.83E-04	0.01	1.25E-03	0.28	1.00E-02	2.24
<b>18</b>	/	/	<b>4.42E-03</b>	<b>0.98</b>	<b>3.54E-02</b>	<b>7.84</b>
25	2.01E-03	0.10	3.74E-03	0.83	2.99E-02	6.64
50	4.00E-03	0.20	2.70E-03	0.6	2.16E-02	4.8
<b>57</b>	<b>4.52E-03</b>	<b>0.23</b>	/	/	/	/
75	3.72E-03	0.19	2.52E-03	0.56	2.02E-02	4.48
100	4.14E-03	0.21	2.80E-03	0.62	2.24E-02	4.96
125	3.69E-03	0.19	2.49E-03	0.55	1.99E-02	4.4
150	3.24E-03	0.16	2.19E-03	0.49	1.75E-02	3.92
175	2.84E-03	0.14	1.92E-03	0.43	1.54E-02	3.44
200	2.81E-03	0.14	1.90E-03	0.42	1.52E-02	3.36
225	2.85E-03	0.14	1.92E-03	0.43	1.54E-02	3.44
250	2.80E-03	0.14	1.89E-03	0.42	1.51E-02	3.36
275	2.64E-03	0.13	1.78E-03	0.4	1.42E-02	3.2
300	2.41E-03	0.12	1.63E-03	0.36	1.30E-02	2.88
325	2.19E-03	0.11	1.48E-03	0.33	1.18E-02	2.64
350	2.00E-03	0.10	1.35E-03	0.3	1.08E-02	2.4
375	1.83E-03	0.09	1.24E-03	0.27	9.92E-03	2.16
400	1.71E-03	0.09	1.15E-03	0.26	9.20E-03	2.08
425	1.59E-03	0.08	1.08E-03	0.24	8.64E-03	1.92
450	1.54E-03	0.08	1.04E-03	0.23	8.32E-03	1.84
475	1.51E-03	0.08	1.02E-03	0.23	8.16E-03	1.84
500	1.42E-03	0.07	9.62E-04	0.21	7.70E-03	1.68
575 (月湖雅苑)	1.19E-03	0.06	8.06E-04	0.18	6.45E-03	1.44
600	1.14E-03	0.06	7.68E-04	0.17	6.14E-03	1.36
675 (规划居住用地 2)	9.71E-04	0.05	6.58E-04	0.15	5.26E-03	1.2
700	9.00E-04	0.04	6.09E-04	0.14	4.87E-03	1.12
750 (月湖小学)	8.36E-04	0.04	5.65E-04	0.13	4.52E-03	1.04
775 (月湖中学)	7.93E-04	0.04	5.37E-04	0.12	4.30E-03	0.96
800 (月湖幼儿园)	7.79E-04	0.04	5.27E-04	0.12	4.22E-03	0.96
850 (管委会)	7.57E-04	0.04	5.10E-04	0.11	4.08E-03	0.88
900	6.75E-04	0.04	4.56E-04	0.1	3.65E-03	0.8
1000	5.91E-04	0.03	3.99E-04	0.09	3.19E-03	0.72



1500	3.35E-04	0.01	2.26E-04	0.05	1.81E-03	0.4
2000	2.34E-04	0.01	1.58E-04	0.04	1.26E-03	0.32
2500	1.76E-04	0.01	1.19E-04	0.03	9.52E-04	0.24
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>4.52E-03</b>	<b>0.23</b>	<b>4.42E-03</b>	<b>0.98</b>	<b>3.54E-02</b>	<b>7.84</b>
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	<b>57</b>		<b>18m</b>		<b>18m</b>	

非正常工况排放废气污染物的最大落地浓度和占标率见表 7-17。由表可知，非正常工况排放的 1#排气筒污染物最大落地浓度的最大占标率比正常情况对环境的影响增加数倍。因此，企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。

企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产，企业应加强对废气处理设施的运行管理，做到定期检查。具体要求如下：

#### ①过程控制

治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停车，并实现连锁控制；现场应设置就地控制柜实现就地控制。就地控制柜应有集中控制端口，并显示设备的运行状态；企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

#### ②人员配置

治理工程应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员；在治理工程启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。培训内容包括：

- a) 基本原理和工艺流程；
- b) 启动前的检查和启动应满足的条件；
- c) 正常运行情况下设备的控制、报警和指示系统的状态和检查，保持设备良好运行的条件，以及必要时的纠正操作；
- d) 设备运行故障的发现、检查和排除；
- e) 事故或紧急状态下人工操作和事故排除方法；
- f) 设备日常和定期维护；
- g) 设备运行和维护记录；

h) 其它事件的记录和报告。

### ③运行管理

企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：

a) 治理工程的启动、停止时间；

b) 治理工程运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和吸附装置内温度；

c) 主要设备维修情况；

d) 运行事故及维修情况；

e) 定期检验、评价及评估情况。

### ④维护

治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中；维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料；维护人员应做好相关记录。

### ⑤其他要求

加强油漆废气收集管道及风机维护，严禁跑冒，定期检修和清理，避免废气收集管道及风机内粉尘沉积引起收集及处理效率下降。

## (4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离设置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本技改项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气污染物短期贡献浓度最大值能满足环境质量浓度限值且污染源数量较少，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 二级评价不再进一步预测，不必计算大气防护距离。

## (5) 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，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。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算参数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T13201-91 的表 5 中查取；

Q—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据本技改项目废气无组织排放量和标准浓度限值计算，本技改项目卫生防护距离计算结果见表 7-18。

表 7-18 项目无组织废气卫生防护距离计算

来源	污染因子	源强 (kg/h)	排放参数	二级评价标准	卫生防护距离 (m)		提级后取值 (m)
					计算值	取值	
生产车间	粉尘	0.004	S=2500m <sup>2</sup>	0.9mg/m <sup>3</sup>	0.169	50	100
	非甲烷总烃	0.0162		2.0mg/m <sup>3</sup>	0.194	50	

根据计算结果和取值规范，本技改项目电泳车间需设置卫生防护距离 100m，根据现场调查，项目周边 100m 范围内无居民区、学校等敏感点，卫生防护距离能够得到满足，卫生防护距离由当地卫生部门进一步核实并负责管理监督执行。卫生防护距离包络线图如下。



图 7-1 卫生防护包络图

#### (6) 大气环境影响评价结论和建议

根据估算模型计算结果可知，本技改项目废气正常排放时，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是 3#排气筒有组织排放的  $\text{NO}_x$ ， $P_{\max}=3.75\%$ ，在 1%~10%之间。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本技改项目环评为二级评价。说明废气正常排放情况下，对周边大气环境影响不大，满足相应环境空气质量标准。同时，参考最大落地浓度，对周边敏感点的最大贡献值占标率也较小，满足相应环境空气质量标准。

#### (7) 本技改项目大气环境影响评价自查表。

本技改项目大气环境影响评价自查表见表 7-19。

表 7-19 本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 checked="" type="checkbox"/>	三级 <input 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	$\text{SO}_2+\text{NO}_x$ 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>

	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> ) 其他污染物(TSP、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> )		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	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"/>				
	评价基准年	(2018)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"/>	主要部门发布的数据 <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 checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>			
大气环境影响预测与评价	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"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h		C <sub>非正常</sub> ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <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: (PM <sub>10</sub> 、TSP、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )		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: (TSP、NO <sub>x</sub> )		监测点位数(1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m						

污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.036) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.342)t/a	颗粒物(0.073)t/a	VOCs: (0.056)t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				
<p>综上，本项目大气环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。</p> <p><b>7.2.2 地表水环境影响分析</b></p> <p>(1) 评价等级判定</p> <p>项目废水主要为电泳清洗废水、喷淋塔更换废水以及生活污水，排放量为约 5.1m<sup>3</sup>/d (1534.5m<sup>3</sup>/a)。项目所在区域已接通城镇污水管网，废水达标纳管，废水经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。本环评重点关注项目废水处理的达标可行性及依托污水处理设施的环境可行性分析。</p> <p><b>1、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价</b></p> <p>本技改项目废水总产生量为 1718.7m<sup>3</sup>/a，废水污染物的总产生量为：COD<sub>Cr</sub>2.027t/a、SS0.225t/a、NH<sub>3</sub>-N0.028t/a、石油类 0.023t/a。</p> <p><b>①工艺流程分析</b></p> <p>本技改项目生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理后纳管，最终进污水处理厂处理后排放，为确保项目废水达标，本环评建议采用如下工艺：</p>				

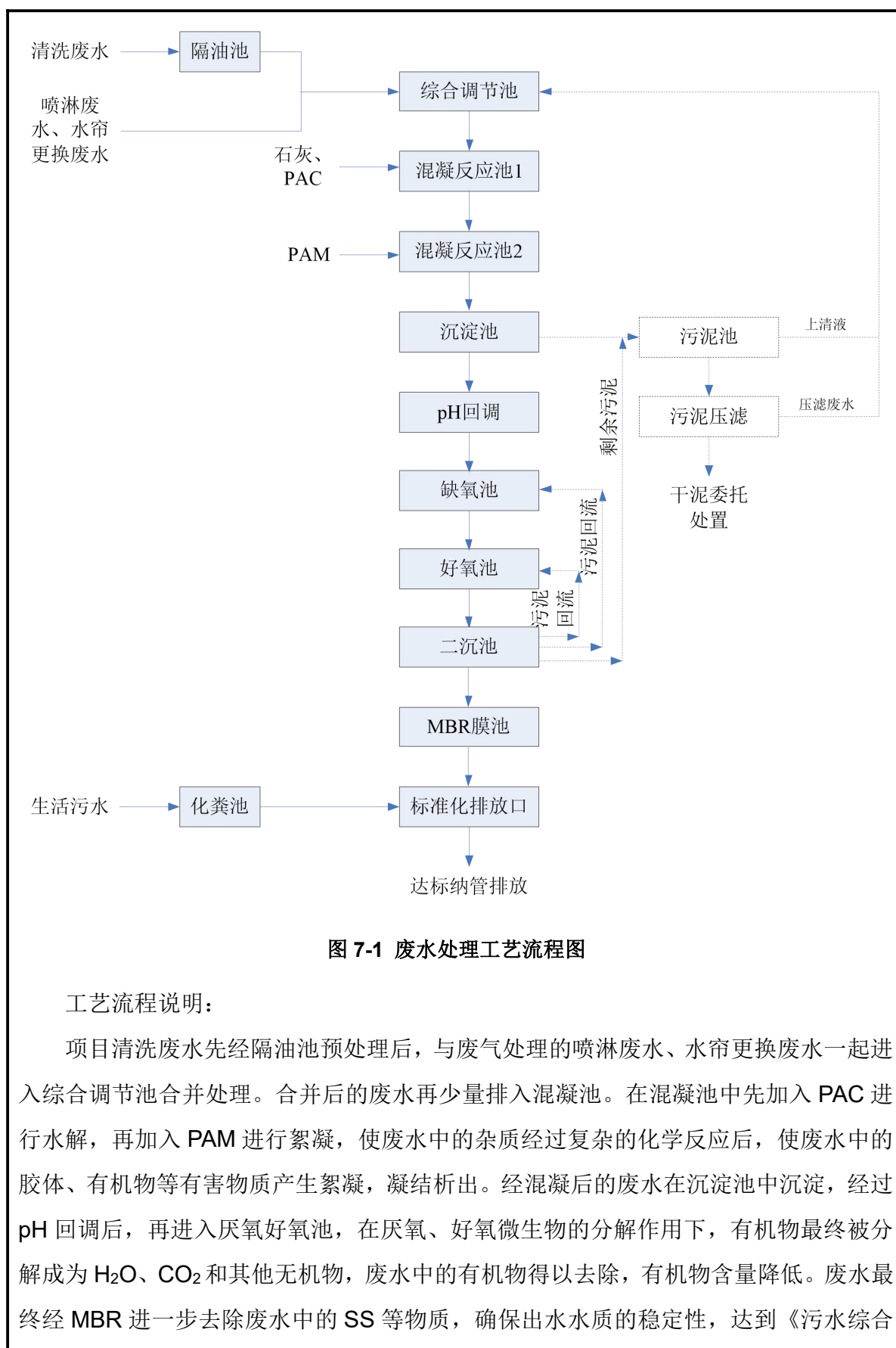


图 7-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目清洗废水先经隔油池预处理后，与废气处理的喷淋废水、水帘更换废水一起进入综合调节池合并处理。合并后的废水再少量排入混凝池。在混凝池中先加入 PAC 进行水解，再加入 PAM 进行絮凝，使废水中的杂质经过复杂的化学反应后，使废水中的胶体、有机物等有害物质产生絮凝，凝结析出。经混凝后的废水在沉淀池中沉淀，经过 pH 回调后，再进入厌氧好氧池，在厌氧、好氧微生物的分解作用下，有机物最终被分解成为  $H_2O$ 、 $CO_2$  和其他无机物，废水中的有机物得以去除，有机物含量降低。废水最终经 MBR 进一步去除废水中的 SS 等物质，确保出水水质的稳定性，达到《污水综合

排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，达标排入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后尾水排入台州湾。沉淀池产生的污泥经污泥浓缩池浓缩后，由污泥泵提升到污泥脱水机进行污泥压滤，泥饼委托有资质单位处置。污泥浓缩池上清液和压滤废水回流至综合废水调节池。

为确保企业车间基础设施的水平，企业电泳前表面处理线和电泳线的地面以及电泳前表面处理线的四壁应落实防腐、防渗措施；工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水管道也应满足防腐、防渗要求。

## ②工艺可行性分析及经济可行性分析

项目生产废水预期处理效果分析见表 7-20。

表 7-20 本技改项目生产废水预处理效果分析

项目	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	SS (mg/L)
原水水质	1528	10.0	20	101
隔油段	0%	0%	60%	0%
隔油段出水	1528	10.0	8.0	101
混凝反应段	50%	0%	0%	60%
混凝沉淀出水	764	10.0	5.0	40
A/O 段	60%	50%	20%	0%
A/O 段出水	305.6	5.0	6.0	40
MBR	0%	0%	0%	75%
MBR 段出水	305.6	5.0	6.0	10
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	≤500	≤35	≤20	≤400
是否达标	达标	达标	达标	达标

由上述废水预处理效果分析可知，本技改项目拟采用“混凝沉淀+A/O+MBR”处理工艺处理生产废水，生产废水预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。

## 2、依托污水处理设施的环境可行性评价

### ①区域污水收集处理系统与项目废水排放衔接情况

台州市水处理发展有限公司，目前运行稳定。本技改项目位于台州市椒江区三甲街



道聚明路 209 号，在污水厂的服务范围之内，区域市政污水管网已接通。

### ②废水处理达标性分析

本技改项目拟采用“混凝沉淀+A/O+MBR”工艺处理生产废水，生产废水预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；

生活污水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。

生产废水与生活污水分别经处理达标后，由厂区标准排放口纳管进入台州市水处理发展有限公司集中处理，能够达标排放。

### ③纳管空间可行性分析

台州市水处理发展有限公司，目前运行稳定。污水厂总处理能力为 100000t/d。本技改项目新增纳管废水量为 1718.7m<sup>3</sup>/a，约 5.7m<sup>3</sup>/d，水量很小，且根据现有监测数据及运行状况，目前污水站运行尚有剩余。因此，本技改项目废水纳管空间可行。

### 3、废水排放影响分析

综上，本技改项目废水纳管进入台州市水处理发展有限公司处理，不会对周边环境产生不良影响。

## 4、建设项目废水污染物排放信息表

## (1)废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	排至厂区化粪池,后去厂区污水站	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	1	化粪池	化粪池	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氨氮	排至厂区污水处理设施	连续排放,流量稳定	2	厂区污水处理设施	混凝沉淀+A/O+MBR		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

## (2)废水排放口基本情况表

表 7-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	1	121°31'38.20"	28°35'51.10"	0.36	台州市水处理发展有限公司	连续排放,流量稳定	/	台州市水处理发展有限公司	COD <sub>Cr</sub>	近期 50	远期 30
									氨氮	近期 5	远期 1.5
									SS	近期 10	远期 5.0
									石油类	近期 1.0	远期 0.5

表 7-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
		SS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	400
		石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	20

(3) 废水污染物排放信息表（新建项目）

表 7-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)		全厂日排放量/(t/d)		全厂年排放量/(t/a)	
			近期	远期	近期	远期	近期	远期
1	1	COD <sub>Cr</sub>	近期 50	远期 30	近期 0.000287	远期 0.000173	近期 0.086	远期 0.052
		氨氮	近期 5	远期 1.5	近期 0.000030	远期 0.000010	近期 0.009	远期 0.003
		SS	近期 10	远期 5.0	近期 0.000057	远期 0.000030	近期 0.017	远期 0.009
		石油类	近期 1.0	远期 0.5	近期 0.000007	远期 0.000003	近期 0.002	远期 0.001
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>					近期 0.086	远期 0.052
		氨氮					近期 0.009	远期 0.003
		SS					近期 0.017	远期 0.009
		石油类					近期 0.002	远期 0.001

## (4)废水污染物排放信息表

表 7-25 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	1	pH	□自动 ☑手工	/	/	/	/	3 个混合 样	1 次/年	玻璃电极法
		COD <sub>Cr</sub>								重铬酸钾法
		SS								重量法
		NH <sub>3</sub> -N								水杨酸分光光度法
		石油类								石油类和动植物油 类的测定 红外分 光光度法

## (5)建设项目废水污染物排放信息表

表 7-26 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ( )	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、DO、高锰酸盐指数、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总磷(以 P 计)和 LAS)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

		达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（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 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	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 <sub>Cr</sub> ）	近期（0.086）	远期（0.052）	近期（50）	远期（30）
（氨氮）		近期（0.009）	远期（0.003）	近期（5）	远期（1.5）	
（SS）		近期（0.017）	远期（0.009）	近期（10）	远期（5.0）	
替代源排放情况	（石油类）	近期（0.002）	远期（0.001）	近期（1）	远期（0.5）	
	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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s					

防治措施	环保措施	污水处理设施■；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；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□	
		监测点位	(项目所在地)	(车间污水处理设施排放口)
	监测因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类)	(COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类)	
污染物排放清单	■			
评价结论	可以接受■；不可以接受□			

综上，本技改项目地表水环境影响可以接受。

### 7.2.3 声环境影响分析

#### 1、预测模式

整体声源法基本思路是把整个车间作为一个整体声源，预先求得其声功率级  $L_w$ ，然后计算声传播过程中由于各种因素造成的声波总衰减量  $\sum A_i$ ，最后求得整个声源受声点 P 的声功率级  $L_p$ 。即：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： $L_p$ ——受声点的声级；

$L_w$ ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声波在传播过程中各种因素衰减量之和，即距离衰减  $A_d$  + 屏障衰减  $A_b$  + 空气吸收衰减  $A_a$ 。

在工程计算时，声功率级公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S)$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ ——拟建车间类比调查所测得的平均声压级；

$S$ ——拟建车间面积。

则各受声点的 A 声级计算模式可写成：

$$L_p = L_w - \sum A_i = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S) - \sum A_i$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在实际预测工作中，一般只考虑屏障衰减

和距离衰减，其它诸如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等因素造成的衰减不进行详细分析，统一纳入预测计算的安全系数进行核算。

距离衰减  $A_d$  的计算按以下公式进行估算：

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中： $r$ — 整体声源到受声点 A 的距离，m。

噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， $L_{eqi}$ ——第  $i$  个声源对某预测点的等效声级

## 2、噪声源强及预测参数

本技改项目主要产噪设备噪声声级详见下表 7-27。

表 7-27 项目主要产噪设备噪声声级

序号	设备名称	数量	所在位置	噪声声级 (dB)	备注
1	电泳流水线	1 条	电泳车间	75	距离设备 1m 处
2	喷塑流水线	1 条	电泳车间	75	距离设备 1m 处
3	整车组装流水线	3 条	组装车间	80	距离设备 1m 处
4	风机	1 台	废气处理设施	85	距离设备 1m 处
5	抛丸机	2 台	抛丸区	80	距离设备 1m 处
6	水泵	若干	车间内	80	距离设备 1m 处

## 3、噪声影响预测分析

根据平面布置，本次环评将整体电泳处理车间以及组装车间分别看成一个整体声源，车间围护隔声取 25dB，声源的基本参数见表 7-28。

表 7-28 基本参数

编号	面源名称	面积(m <sup>2</sup> )	声级平均值(dB)	车间隔声量(dB)	L <sub>w</sub> (dB)
1	电泳处理车间	2500	75-85 (取 80)	25	92.0
2	组装车间	2500	80	25	92.0



表 7-29 各声源与厂界预测点距离关系表

声源	各声源距离预测点的距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
电泳处理车间	47	72	84	20
组装车间	46	21	86	68

表 7-30 本技改项目厂界噪声预测结果

单位: dB

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值 dB(A)	电泳处理车间	50.6	46.9	45.5	58
	组装车间	50.8	57.6	45.3	47.4
昼夜间背景值 dB(A)		--	--	--	--
昼夜综合贡献值		53.7	58.0	48.4	58.4
标准值(昼间/夜间)		65/55	65/55	65/55	65/55
达标情况(昼间/夜间)		达标/达标	达标/达标	达标/达标	达标/达标

由以上预测结果可看出,项目建成投产后,设备噪声经过衰减,东、西、南、北厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,项目夜间不生产。因此本技改项目产生的噪声在采取降噪措施后对周围环境影响不大。

另外为尽量减小企业生产噪声对周边声环境的影响,企业应做好以下几点:

- 1、清洁生产,尽量选用优质低噪设备,以减轻噪声对环境的污染;
- 2、车间内的生产设备、设施进行合理的布置和加装减震措施,高噪声设备尽量远离厂界布置,车间内部根据功能不同,设置隔声墙体,使噪声受到不同程度的隔绝和吸收,进一步降低车间噪声;
- 3、企业应加强设备的日常维修、更新,使生产设备处于正常工况,杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象;
- 4、厂房安装隔声窗,生产期间关闭门窗,同时做好员工的培训管理;
- 5、车间加厚墙体,增加建筑隔声量。

#### 7.2.4 固废影响分析

项目产生的固废主要为槽渣、不合格品、喷塑集尘灰、废包装物、抛丸集尘灰、废钢珠、污泥以及生活垃圾等。

项目固废中槽渣、废包装物、污泥属于危险废物范畴,由企业收集厂区临时储存后委托有资质单位处置;不合格品、喷塑集尘灰、废钢珠、抛丸集尘灰外售综合处理;生

活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。

企业固体废物属性及处理方式见表 7-31。

**表 7-31 固体废物属性及处置方式评价汇总表**

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合 环保要求
1	槽渣	表面处理	危险固废	0.48	委托有资质单位处置	符合
2	不合格品	电泳	一般工业固废	1.5	外售综合处理	符合
3	喷塑集尘灰	喷塑粉尘回收	一般工业固废	0.29	外售综合处理	符合
4	废包装物	原辅料拆包	危险固废	1.2	委托有资质单位处置	符合
5	抛丸集尘灰	抛丸	一般工业固废	0.712	外售综合处理	符合
6	废钢珠	抛丸	一般工业固废	1.0	外售综合处理	符合
7	污泥	废水处理	危险固废	2.08	委托有资质单位处置	符合
8	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	12.0	环卫部门清运	符合

#### ➤ 危险固废影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号），国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化，即先通过清洁生产减少废弃物的产生量，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置，这也是我国处置一般固体废物的基本原则。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，将具体的危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。

企业应对危险固废设置专门的贮存场地，并应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求设计、建设，采用封闭式库房，能够达标准的基础防渗和防风、防雨、防晒要求；以确保贮存场地合理可行。厂区外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，同时运输单位合理规划运输路线，减少对运输沿线环境影

响，本技改项目拟建设危险废物仓库面积为 10m<sup>2</sup>，有效容积 20m<sup>3</sup>，本技改项目危险废物产生量约为 3.76t/a，危险废物仓库面积能够满足本技改项目危险废物的暂存。

项目各类危险废物的转移和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。且项目危险固废拟委托有危废处理资质的单位进行处置，因此，危险固废能得到妥善处置。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 7-32 项目危险废物暂存库基本情况

序号	危险废物名称	废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	污水处理站污泥	HW17 表面处理废物 /336-064-17	电泳车间 西侧	10m <sup>2</sup>	桶装放置	20t	2 个月
2	废包装桶	HW49 其他废物 /900-041-49					
3	槽渣	HW17 表面处理废物 /336-064-17					

#### ➤ 一般固废影响分析

本技改项目按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求设置一般固废贮存场所，根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的固废委托当地环卫部门进行处置；不合格品、喷塑集尘灰、废钢珠、抛丸集尘灰外售综合处理，生活垃圾收集后委托环卫部门清运，项目一般固废均能妥善处置，不向周边环境直接排放，不会对周边环境产生不良影响。

综上所述，本技改项目固废处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上拟建项目废物处置对环境的影响可以接受。

#### 7.2.5 生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目所在地周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。生产废水与生活污水分别经处理达标后，由厂区标准排放口纳管进入台州市水处理发展有限公司集中处理，对环境的影响不大；噪声通过治理后经过墙壁隔声、距离衰减后和合理安排生产工序，对声环境影响不大；废气经相应收集处理后可以做到达标排放，对外环境影响不大；产生的各类固废经妥善处置后不会造成“二次污染”，对当地生态环境影响不

大。

### 7.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境影》（HJ610-2016），本技改项目为IV类项目，无需进行地下水评价，本报告提出几点地下水防治要求。

#### （1）干湿区分离要求

本技改项目生产车间内实施干湿区分离，湿区地面（清洗区）敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水单独收集。

#### （2）地面分区防渗措施

本技改项目地下水污染防治分区可分为重点污染防治区、一般污染防治区及非污染防治区。重点污染防治区包括危险化学品仓库，危险废物暂存区，污水池、污水管沟、雨水管沟等；一般污染防治区包括车间、一般仓库等；其余区域为非污染防治区。

##### ①一般规定

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，重点污染防治区的防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

##### ②地面防渗

地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

##### ③水池、管沟防渗

混凝土水池、污水沟和井的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》(GB50010)的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。一般污染防治区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于

1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

一般污染防治区污水沟的防渗层要求：结构厚度不应小于 150mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区污水沟的防渗层要求：污水沟的结构厚度不应小于 150mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且污水沟的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

#### ④地下管道

当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐；管道的外防腐等级应采用特加强级；管道的连接方式应采用焊接；当一级地管、二级地管采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯 (HDPE)膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

### 7.2.7 土壤环境影响分析

#### 1、环境影响识别

根据现场踏勘及工程分析，建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 7-33。

表 7-33 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期		√	√	
服务期满后				

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

由上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，本项目废气污染物中不涉及苯系物等难降解的污染物，因此不涉及大气沉降。主要是项目运营期污染物通过地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-34。

表 7-34 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
-----	------	------	---------	------	----

	/节点				
车间	生产线	地面漫流/ 垂直入渗	pH、氨氮、COD <sub>cr</sub> 、SS、 石油类	总石油烃、 有机物	事故
污水处理站	污水处理	地面漫流/ 垂直入渗	pH、氨氮、COD <sub>cr</sub> 、SS、 石油类	总石油烃、 有机物	事故
油漆及危废仓库	/	垂直入渗	有机物	总石油烃、 有机物	事故

## 2、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型，占地规模为  $5000\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型；根据附录 A，本项目涉及硅烷化表面处理电动车架，属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“金属制品表面处理及热处理加工的”，属于 I 类建设项目。本项目位于台州市十塘三期 D 区块，属于集中型工业区，企业周边土壤环境不敏感，土壤环境影响评价等级为二级。

## 3、土壤环境现状调查与监测结果

根据现状监测结果分析可知，项目地及周边地块采集的土壤样品中各污染物均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以忽略。

## 4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤影响(试行)》（HJ964-2018），土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见导则附录 E 或进行类比分析。

本技改项目占地面积约  $5000\text{m}^2$ ，项目位于台州市十塘三期 D 区块，属于台州市十塘三期工业区范围。根据调查，本项目对土壤可能产生的影响途径主要为油漆、危废运输和贮存以及污水处理过程未采取土壤保护措施或措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。由于本项目生产车间地面、危废堆场地面均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，能够起到良好的防渗效果，日常运输严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”，以防下渗污染土壤。固体废物分类收集，不得露天堆放。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、事故水池、废水收集管道均采取严格的防渗措施，废水处理站等构筑物均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

本环评建议建设单位做好各个细节的防渗堵漏措施和土壤污染事故应急设施，定期派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，避免生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物发生裂缝渗漏，导致废水渗漏进入土壤。

## 5、小结

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）附录 A 中的筛选值要求。本项目设置有完善的废水收集系统，项目生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物均采用严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

## 6、土壤环境影响评价自查表

表 7-35 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型■；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地■；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(0.5) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）			
	影响途径	大气沉降□；地面漫流■；垂直入渗■；地下水位□；其他□			
	全部污染物	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、非甲烷总烃等			
	特征因子	总石油烃等			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类■；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感■			
评价工作等级		一级□；二级■；三级□			
现状调查内容	资料收集	a)■；b)■；c)□；d)■；			
	理化性质	土体结构、土体颜色、饱和导水率、阳离子交换量、土壤容重、孔隙度、氧化还原电位			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.2m
		柱状样点数	3	0	0~3m
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地的 45 项、总石油烃、pH 等				

现状评价	评价因子	同现状监测因子		
	评价标准	GB15618 口；GB36600■；表 D.1 口；表 D.2 口；其他口		
	现状评价结论	根据监测结果，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)，拟建场内及场外土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录 E 口；附录 F 口；其他口		
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )		
	预测结论	达标结论		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障口；源头控制■；过程防控■；其他口		
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次
		1	总石油烃、土壤 pH 等	5 年 1 次
	信息公开指标	无		
评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行		

## 7.2.8 环境风险影响评价

### 7.2.8.1 风险调查

#### 1、建设项目风险源调查

环境风险调查主要调查本项目的危险物质数量、分布情况、项目生产工艺特点等内容。

本项目为电动车制造项目，主要生产工艺为抛丸、电泳、喷塑等，原料为水性电泳漆、塑粉、脱脂剂、硅烷化处理剂等，均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 内，确定  $Q < 1$ 。

#### 2、环境敏感目标调查

本项目所在地位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，附近均为工业企业。

##### (1) 水环境敏感性排查

项目所在地附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

##### (2) 居住区和社会关注区情况

根据项目现场调查，本项目主要保护目标及保护级别见表 7-36：

表 7-36 附近地区主要环境保护对象

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					



月湖雅苑	356660.92	3164673.25	集中居住区	约 5389 人	环境 空气 二类 区	东侧	575
月湖小学	356796.45	3164350.17	师生	规模为 36 个班级, 师生人数约 1100 人		东侧	750
月湖幼儿园	356796.45	3164350.17	师生	规模为 12 个班级, 师生人数约 360 人		东侧	800
月湖中学	356718.00	3163921.00	师生	师生		东侧	775
规划居住用地 2	356573.02	3163559.69	集中居住区	用地面积约 15 万 m <sup>2</sup>		东南侧	675
开发区(集聚区)管委会	356813.48	3163747.21	行政办公	约 300 人		东南侧	850
公租房	357242.00	3162063.00	集中居住区	规划面积用地面积约 13 万 m <sup>2</sup> , 现有 2000 人		南侧	2434
人才公寓	355567.56	3162751.70	集中居住区	470 套		南侧	1440
安置区	355471.34	3161588.51	集中居住区	目前入驻盐业村、吉利小区、沃民小区, 用地面积约 35 万 m <sup>2</sup>		南侧	2500
蓬西村	353922.50	3162493.05	集中居住区	约 352 户 1281 人		西南侧	2500
蓬东村	354353.00	3161891.00	集中居住区	约 400 户 1400 人		西南侧	2600
呈龙村	353843.77	3163144.57	集中居住区	约 30 户 102 人		西南侧	2215
浦东村	353541.00	3161725.00	集中居住区	2148 人		西南侧	2600
规划居住用地 3	345187.98	3169003.09	集中居住区	用地面积约 15 万 m <sup>2</sup>		西侧	1726
椒江农场三分场	345140.09	3169240.35	集中居住区	约 800 人		西侧	2010
街下村	353340.62	3164379.92	集中居住区	约 356 户 1310 人		西侧	2494
三甲中心小学农场分校	353984.54	3165549.44	师生	约师生 176 人		西北侧	2238
七塘村	353989.30	3165848.42	集中居住区	约 66 户 196 人		西北侧	2429
滨城家园	355412.39	3166469.92	集中居住区	约 300 户 900 人		北侧	2240
益民小学	354697.00	3166416.00	师生	约 300 师生		北侧	2448
农场小区	353664.25	3166326.69	集中居住区	用地面积约 6.2 万 m <sup>2</sup>	西北侧	2600	

九条河	/	/	附近地表水	地表水 环境IV 类	西侧	410
厂界外 200m 范围内				声环境 3 类		

### 7.2.8.2 环境风险潜势

#### 1、P 的分级确定

##### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

通过对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照导则附录 B 确定危险物质的临界量。

本项目为电动车制造项目，主要生产工艺为抛丸、电泳、喷塑等，原料为水性电泳漆、塑粉、脱脂剂、硅烷化处理剂等，均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 内，确定  $Q < 1$ 。

#### 2、环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据（详见下表），本项目环境风险（大气、地表水和地下水环境风险）评价等级为简单分析。

表 7-37 评价工作等级划分

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 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，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。

### 7.2.8.3 环境风险识别

#### 一、物质危险性分析

本项目为电动车生产项目，原料为水性电泳漆、脱脂剂、硅烷化处理剂均不属于易燃易爆物质。

#### 二、生产设施风险识别

生产设施风险识别：主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

##### 1、厂址及场地布置、建筑物方面

本项目所在区域周边水系较为发达，易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，将原辅料等冲入周围环境，将造成污染事故。

企业所在地夏季雷雨多发，避雷装置若未能覆盖全企业，雷击是可能造成事故的不安全

因素，台风、洪水等灾害性天气是可能的不安全因素。

## 2、工艺过程的危险性分析

本项目工艺过程的危险性主要是：生产过程中废气处理设施非正常运转引起电泳废气超标排放，将造成车间和周围环境空气污染，并对员工身体健康产生危害。

## 3、工艺设备或装置的危险危害分析

- (1) 电气设备未能做到整体防爆，设备伤人或因静电产生火花发生爆炸事故。
- (2) 机械防护装置失效对作业人员易造成机械伤害。
- (3) 废水处理装置因停电或主要构筑失灵而故障、停开而导致废水超标排放。
- (4) 因失火导致原料等焚烧，产生浓烟、恶臭等，并影响周围厂区的安全。

## 4、贮运过程的危险危害分析

原料仓库管理不严，着火源进入引起易燃物质燃烧会造成火灾爆炸事故的发生。也可能因雷电、静电和电火花导致事故的发生。

## 5、伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故引起爆炸，在爆炸情况下，冲击波、超压和抛射物对周围人员、建筑、环境造成危害；在火灾情况下，热辐射引起的灼伤；以及贮存区火灾、爆炸引起周围生产区的连锁反应等严重灾害。

### 7.2.8.4 环境风险分析

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、火灾爆炸事故影响分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现为人员的伤亡。根据同类项目类比，发生火灾爆炸事故时，影响范围主要是在厂区内，对厂界外影响较小。本项目周边最近的敏感点为项目东侧约 575m 处的月湖雅苑，火灾充分燃烧后的产物为二氧化碳和水，即便伴生有少量一氧化碳、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度讲，对本项目燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

##### 2、废气事故排放影响分析

当废气处理收集设施非正常运行，废气处理设施处理效率下降至 50%，根据不利情况下

的废气影响预测结果，非正常工况下废气排放速率和排放浓度大幅增加，此外下风向预测浓度和最大地面浓度占标率也大幅增加，对周围环境影响较大。因此，企业应加强管理确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。

## 二、地表水环境影响分析

本项目产生的生产废水主要为电泳清洗废水、喷淋塔更换废水和生活污水，厂区建有废水处理设施，预处理达标后排入市政污水管网。本项目废水污染事故主要为风险防范措施不到位的情况下，发生收集管线和水池渗漏，对地表水环境造成影响。

因此，各股废水严格按照要求进行分类，对不同各类的废水分别进行处理。另外，可能会由于停电、处理设施故障等原因而造成废水处理效率下降或废水处理设施的停止运转，当废水处理设施出现故障时，超标废水先纳入应急池，待废水处理设施正常后再重新进行处理。本项目事故废水不进入厂区雨水管网排入地表水体，不会对区域地表水体造成污染。

## 三、土壤、地下水环境影响分析

本项目危险废物若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致地下水环境受到污染，危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围水体环境受到污染。

### 7.2.8.5 环境风险防范及应急要求

#### 一、事故防范措施

##### 1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则。

必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

积极建立 SO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

按照《劳动法》有关规定，为职工提高劳动安全卫生条件提供劳动防护用品，厂区卫生室必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

## 2、贮存过程风险防范

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

贮存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

## 3、生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

本项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时处理，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

## 4、末端处置过程风险防范

废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政或经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理设施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，对末端处理系统也应同时进行检修，日常应专人负责进行维护、清理。

## 二、事故应急要求

### 1、应急救援要求

(1) 成立应急救援组织机构，具体应急机构为：应急指挥部、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、调查联络组。由工艺、技术、维修、操作岗位等人员参加。配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

(2) 企业内应具备完备的各项管理制度防止火灾、爆炸等事故发生，定期对员工进行安全、消防知识培训，应有专人负责消防，配备完善的消防器具。并有危急情况的对策，有条件时可不定期进行演习。

(3) 制定贮存和运输规范。

(4) 生产车间和仓库应有一定的距离；仓库物料领用要详细登记；保持仓库干燥通风。

(5) 密切关注气象预报，如可能出现台风等不可抗拒的自然灾害时，在灾害来临前，就应做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将成品及原料仓库用栅板填高以防水淹。

## 2、应急预案要求

本评价建议企业制定完善的事故应急预案，内容包括：应急计划区；应急组织机构及人员；报警、汇报、上报机制；应急救援保障设施及监测、抢险、救援、控制措施；检测防护、清除措施和器材；人员紧急撤离疏散组织计划；基本上能把事故对人员、设备、环境造成的影响控制在尽可能小的范围。

厂区需设置事故应急池一座，具体大小以企业应急预案中计算的应急池大小为准。

应急池需安装相应管路、可控应急阀门、应急泵，当企业发生火灾时用来容纳产生的消防废水，减少消防废水对附近水体的影响。

## 7.2.8.6 结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

**表 7-38 建设项目风险简单分析内容表**

建设项目名称	台州恺琪机械有限公司年新增25000台电动车技改项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(椒江)区	(三甲街道)	聚明路
地理坐标	经度	121.526091°东	纬度	28.597380°北	
主要危险物质及分布	原料：不涉及危险物质 危险固废位于电泳车间西北侧。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾爆炸等环境事件发生时消防废水或废气经地表径流和大气扩散对周边大气和地表水环境产生影响；危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。				
风险防范措施要求	设置专人负责废气处理设施管理和运行，设置应急水池，定期检修维护，加强生产管理，车间内严禁烟火。				
填表说明：项目从事电动车生产，不涉及危险物质，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。					

本项目环境风险评价自查表。

表 7-39 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称				
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人		5km 范围内人口数 小于 5 万人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1■	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□	
	地表水	E1□	E2□		E3□	
	地下水	E1□	E2□		E3□	
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□()	I■	
评价等级	一级□		二级□	三级□()	简单分析■	
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏□		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■		
	影响途径	大气■		地表水■	地下水■	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		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_____, 达到时间_____ h				
地下水	下游厂区边界到达时间_____ d					
	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d					
重点风险防范措施	严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故分线应急措施及应急监测; 编制突发环境事件应急预案。					
评价结论与建议	根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低, 并落实好应急预案, 把事故的影响、危害进一步降到最低。 事故发生可能导致污染物进入清下水系统, 从而直接排放环境, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。					
注: “□”为勾选项, “_____”为填写项。						

### 7.2.9 环保投资估算

本技改项目环保总投资 68 万元，占项目总投资的 13.6%，环保投资主要用于电泳废气防治措施的建设，生产废水处理设施建设，危险废物规范化建设等具体环保投资分项估算详见表 7-40。

表 7-40 环保投资估算表

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	电泳废气治理	1套“一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施”	30
废水治理	生产废水	“混凝沉淀+A/O+MBR”	30
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房；加强设备维护工作等	3.0
固废处置	生活垃圾	当地环卫部门清运费	0.5
	生产固废	建设规范化固废暂存库，危险废物委托处理等	4.5
合计	/	/	68

### 7.2.10 监测计划

#### 1、运行期监测计划

本技改项目运营期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，该标准提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求。本技改项目运营期具体监测计划建议如下表 7-41。

表 7-41 运营期环境监测方案

监测类别	监测内容	监测位置	监测项目	监测频次	监测执行标准
污染源 监测	大气污 染源	电泳废气处理设施进出口(4#排气筒)	风量、非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB332146-2018
		燃烧废气进出口(2、3#排气筒)	风量、氮氧化物、二氧化硫	1次/年	(GB13271-2014)：特别排放限值 NOx150mg/m <sup>3</sup> ； SO <sub>2</sub> 50mg/m <sup>3</sup>
		喷塑粉尘处理设施进出口(5#排气筒)	风量、PM <sub>10</sub>	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB332146-2018
		抛丸处理设施进出口(1#排气筒)	风量、PM <sub>10</sub>	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB332146-2018



		厂界无组织排放 监控点	TSP、非甲烷总 烃、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 二级 标准、《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 DB332146-2018
	水污染 源	厂区废水排放口	PH、氨氮、SS、 石油类、COD <sub>Cr</sub> 等	1 次/ 年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准
	厂界噪 声	厂界外 1m,4 个 点	等效连续 A 声 级	1 次/ 年	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
环境 质量 监测	环境空 气质量	主导风向下风向	TSP、NO <sub>x</sub>	每年 一次	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级 标准

## 2、建设项目环保“三同时”验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施，包括防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应

采取的其它各项环境保护措施。进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3 个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地环保部门备案。本建设项目环保“三同时”验收内容见表 7-42。

表 7-42 建设项目环保“三同时”验收一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测执行标准
1	厂区废水预处理设施	PH、氨氮、SS、 石油类、COD <sub>Cr</sub> 等	排放口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准
2	电泳废气处理设施进出口(4#排气筒)	风量、非甲烷总烃、 颗粒物	废气处理 设施进 口、出口	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》DB332146-2018
3	燃烧废气进出口 (2、3#排气筒)	风量、氮氧化物、 二氧化硫	废气处理 设施进 口、出口	(GB13271-2014)：特别排放 限值 NO <sub>x</sub> 150mg/m <sup>3</sup> ； SO <sub>2</sub> 50mg/m <sup>3</sup>
4	喷塑粉尘处理设	风量、PM <sub>10</sub>	废气处理	《工业涂装工序大气污染物排

	施进出口 (5#排气筒)		设施进 口、出口	放标准》DB332146-2018
5	抛丸处理设施进 出口 (1#排气筒)	风量、PM <sub>10</sub>	废气处理 设施进 口、出口	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》DB332146-2018
6	厂界无组织源	非甲烷总烃、颗粒 物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	项目厂 界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准、 《工业涂装工序大气污染物排 放标准》DB332146-2018
7	厂界噪声	等效连续 A 声级	项目厂 界	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类
8	风险防范设施	事故池、厂区硬化等		/
9	排污口规范化标 牌	在排污口(采样点)附近醒目处		/

## 8 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	处理措施	预期治理效果
大气污染物	燃烧废气	氮氧化物、二氧化硫	收集后不低于15m排气筒排放（2#、3#排气筒）	参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值
	电泳流水线	非甲烷总烃	电泳槽整体密闭只留工件进出口，并配套抽风系统；烘道整体密闭只留产品进出口、进出口，并配套排风风机收集废气；电泳废气经收集后采用“一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施”装置处理，收集效率不低于90%，处理效率不低于90%，处理后的废气最终通过4#排气筒不低于15m高空排放。	废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB332146-2018中相应标准
	喷塑粉尘	颗粒物	喷粉房自带废气收集、处理设施，粉尘经滤芯除尘后不低于15m排气筒排放（5#排气筒），粉尘收集效率约98%，滤芯除尘器除尘效率约95%。	
	喷塑烘烤废气	非甲烷总烃	塑粉烘烤产生的少量有机废气一并接入天然气燃烧机排气筒（3#排气筒）排放。	
	抛丸	颗粒物	抛丸机产生的粉尘经自带的布袋除尘设施收集处理后不低于15m排气筒排放（1#排气筒）。	
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	项目粪便水经厂区化粪池预处理后与其他生活污水达纳管标准后排入市政污水管网，最终排入台州市水处理发展有限公司处理。	
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、石油类	生产废水采用“混凝沉淀+A/O+MBR”预处理达标后经厂区标准排放口排入台州市水处理发展有限公司处理	
固体废物	槽渣	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	委托有资质单位处置	资源化、无害化、减量化； 一般固废临时贮存场

	不合格品	残次品	外售综合处理	所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013.6.28 修订）设置要求；危险废物临时贮存场所符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》设置要求。
	喷塑集尘灰	废树脂	外售综合处理	
	废包装物	原辅料包装物	委托有资质单位处置	
	抛丸集尘灰	铁屑	外售综合处理	
	废钢珠	破碎钢珠	外售综合处理	
	污泥	污泥沉淀物	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	瓜皮果屑、塑料袋、有机物等	环卫部门清运	
噪声	<p>1、清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；</p> <p>2、车间内的生产设备、设施进行合理的布置和加装减震措施，高噪声设备尽量远离厂界布置，车间内部根据功能不同，设置隔声墙体，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，进一步降低车间噪声；</p> <p>3、企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象；</p> <p>4、厂房安装隔声窗，生产期间关闭门窗，同时做好员工的培训管理；</p> <p>5、车间加厚墙体，增加建筑隔声量。</p>			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>采取严格的生产管理和相应的污染控制措施，确保污染排放总量较低，排放浓度可达到国家相应标准，较好地保持良好的区域环境质量。总之，在科学规划和严格管理的保障下，只要按照相关环境保护标准进行严格管理，发现问题并及时解决处理，项目建设和运行对区域生态环境将不会有明显影响。</p>				

## 9 结论与建议

### 9.1 项目概况

#### 9.1.1 项目概况

台州恺琪机械有限公司成立于 2013 年 05 月 14 日。是一家专业从事电动车配件生产的企业，其生产的电动车电机端盖主要为下游的电动车企业配套。随着企业不断的发展，恺琪公司在生产电动车配件的同时也在积极的研发电动车，并取得了多款电动车外观设计专利证书。为了企业长足健康的发展，企业在本厂区内利用现有闲置车间（建筑面积约 5000m<sup>2</sup>）实施“年新增 25000 台电动车技改项目”。项目总投资 500 万元，主要采用抛丸、喷塑、电泳、整成组装等工艺，购置安装电泳线、喷塑线、整车组装等国产设备。实施后将形成年产 25000 台电动车生产规模。新增就业人员 40 人。本技改项目已在台州市椒江区经济信息化和科学技术局备案立项。

#### 9.1.2 环境质量现状

##### 1、大气环境

根据《台州市环境质量报告书（2018 年度）》中的数据可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

根据引用的其他污染物检测数据可知，项目所在区域其他污染物非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物排放标准详解》中的 2.0mg/m<sup>3</sup> 标准要求。

##### 2、水环境

由引用的资料可以看出，洪三路北侧九条河水质总体评价为 V 类，主要超标因子为 BOD<sub>5</sub>、高锰酸盐指数和 COD<sub>Cr</sub>；甲南大道北侧九条河水质总体评价为劣 V 类，主要超标因子为 高锰酸盐指数、氨氮、总磷和 COD<sub>Cr</sub>，其中总磷劣 V 类。造成水质超标的原因一是区域河道高程变化极小，落差几乎为零，水体流动性差，水体流速慢、置换更新周期长，水体环境容量小；二是区域河道没有固定的源头补水；三是周边农业面源污染经地表径流汇入河道；四是本区域位于区域河网下游，上游水体污染加重区域河道污染。

目前台州市正积极部署实施《台州市水环境综合整治规划（2012-2020）》，全面开展市区水环境整治工作。预计在政府的充分重视下，通过一系列整治工程的落实，区域内水环境质量可得到有效改善。

##### 3、声环境

由声环境质量现状监测结果可知：本技改项目所在区域昼间、夜间声环境监测结果厂区厂界附近均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准。

#### 4、土壤环境

由检测结果可知，项目地及周边采集的土壤样品中各污染物均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类筛选值要求，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好。

#### 9.1.3 项目“三废”污染物汇总

本技改项目“三废”污染物汇总情况见表 9-1。

表 9-1 项目“三废”污染物汇总表

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量
电泳废气	非甲烷总烃	0.292t/a	0.236t/a	0.056t/a
电泳烘道燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0.152t/a	/	0.152t/a
	SO <sub>2</sub>	0.016t/a	/	0.016t/a
喷塑烘道燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0.19t/a	/	0.19t/a
	SO <sub>2</sub>	0.02t/a	/	0.02t/a
喷塑粉尘	颗粒物	0.5t/a	0.465t/a	0.035t/a
喷塑烘烤废气	非甲烷总烃	少量	/	少量
抛丸粉尘	粉尘	0.750t/a	0.712t/a	0.038t/a
生活污水	废水量	510m <sup>3</sup> /a	/	510m <sup>3</sup> /a
	COD <sub>Cr</sub>	0.179t/a	0.154t/a	0.025t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.018t/a	0.015t/a	0.003t/a
	SS	0.102t/a	0.097t/a	0.005t/a
生产废水	废水量	1208.7m <sup>3</sup> /a	/	1208.7m <sup>3</sup> /a
	COD <sub>Cr</sub>	1.848t/a	1.787t/a	0.061t/a
	石油类	0.023t/a	0.021t/a	0.002t/a
	SS	0.123t/a	0.111t/a	0.012t/a
	氨氮	0.01t/a	0.004t/a	0.006t/a
固体废物	槽渣	0.48t/a	0.48t/a	0
	不合格品	1.5t/a	1.5t/a	0
	喷塑集尘灰	0.29t/a	0.29t/a	0
	废包装物	1.2t/a	1.2t/a	0
	抛丸集尘灰	0.712t/a	0.712t/a	0
	废钢珠	1.0t/a	1.0t/a	0
	污泥	2.08t/a	2.08t/a	0

	生活垃圾	12.0t/a	12.0t/a	0
--	------	---------	---------	---

本技改项目实施后全厂“三废”污染物汇总情况见表 9-2。

表 9-2 本项目“三本账”统计

单位 t/a

项目	污染物名称	现有项目许可排放量	本技改项目	“以新带老”削减量	本项目建设后总排放量	
废气	抛丸粉尘	粉尘	0.362	0.038	0	0.40
	压铸废气	粉尘	0.265	0	0	0.265
		非甲烷总烃	0.086	0	0	0.086
	熔化废气	烟尘	0.349	0	0	0.349
		氮氧化物	0.341	0	0	0.341
	喷漆废气	粉尘	0.4	0	0	0.4
		非甲烷总烃	0.033	0	0	0.033
		氮氧化物	0.211	0	0	0.211
	电泳废气	非甲烷总烃	0	0.056	0	0.056
	电泳烘道 燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0	0.152	0	0.152
		SO <sub>2</sub>	0	0.016	0	0.016
	喷塑烘道 燃烧废气	NO <sub>x</sub>	0	0.19	0	0.19
		SO <sub>2</sub>	0	0.02	0	0.02
喷塑粉尘	颗粒物	0	0.035	0	0.035	
废水	生活污水	废水量	1530m <sup>3</sup> /a	510m <sup>3</sup> /a	0	2040m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	0.077	0.025	0	0.102
		NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.003	0	0.011
	生产废水	废水量	0	1208.7m <sup>3</sup> /a	0	1208.7m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	0	1.848	0	1.848
		石油类	0	0.023	0	0.023
		SS	0	0.123	0	0.123
	氨氮	0	0.01	0	0.01	
固体废物 <sup>①</sup>	喷漆废水	2.460	0	2.460	0	
	废漆渣	0.492	0	0	0.492	
	废油	0.308	0	0	0.308	
	废桶	0.246	0	0	0.246	
	废过滤棉	0.034	0	0	0.034	
	机加工边角料	20.300	0	0	20.300	
	除尘灰	1.540	0	0	1.540	
	生活垃圾	6.000	12.0	0	18.000	
	槽渣	0	0.48	0	0.48	
	不合格品	0	1.5	0	1.5	

	喷塑集尘灰	0	0.29	0	0.29
	废包装物	0	1.2	0	1.2
	抛丸集尘灰	0	0.712	0	0.712
	废钢珠	0	1.0	0	1.0
	污泥	0	2.08	0	2.08

注：①固体废物经妥善处理，最终排放量均为 0，表格中以产生量统计。

本技改项目污染防治措施汇总见表 9-3。

表 9-3 本技改项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施
大气 污染物	燃烧废气	氮氧化物、二 氧化硫	收集后不低于15m排气筒排放（2#、 3#排气筒）
	电泳流水线	非甲烷总烃	电泳槽整体密闭只留工件进出口，并 配套抽风系统；烘道整体密闭只留产 品进出口、进出口，并配套排风风机 收集废气；电泳废气经收集后采用“一 级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一 体设施”装置处理，收集效率不低于 90%，处理效率不低于90%，处理后的 废气最终通过4#排气筒不低于15m 高空排放。
	喷塑粉尘	颗粒物	喷粉房自带废气收集、处理设施，粉 尘经滤芯除尘后不低于 15m 排气筒排 放（5#排气筒），粉尘收集效率约 98%， 滤芯除尘器除尘效率约 95%。
	喷塑烘烤废 气	非甲烷总烃	塑粉烘烤产生的少量有机废气一并接 入天然气燃烧机排气筒（3#排气筒） 排放
	抛丸	颗粒物	抛丸机自带除尘设备，抛丸粉尘经处 理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气 筒）
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 氨氮、SS	生产废水经厂区污水处理设施预处 理、生活污水经化粪池预处理后，达 标纳入市政污水管网，最后纳入台州 市水处理发展有限公司处理达到排放 标准后排入台州湾
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、 氨氮、SS、石油 类	
固体 废物	不合格品	残次品	出售给物资回收公司回收利用
	喷塑集尘灰	废树脂	
	废钢珠	破碎钢珠	
	抛丸集尘灰	铁屑	



	污泥	污泥沉淀物	设置防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并设有提示性环境保护图形标志牌的危险废物暂存库暂存，定期委托有资质的危险废物处理单位处置，转移时严格执行转移联单制度
	槽渣	金属氧化物、高浓度有机物、废油漆	
	废包装物	原辅料包装物	
	生活垃圾	瓜皮果屑、塑料袋、有机物等	环卫部门清运
噪声	<p>1、车间加厚墙体，增加建筑隔声量；</p> <p>2、车间内部根据功能不同，设置隔声墙体，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，进一步降低车间噪声；</p> <p>3、建立设备定期维护保养的管理制度，以防设备故障产生非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。</p> <p>采取以上措施后，厂区内产生的噪声对周围环境影响不大。</p>		

#### 9.1.4 环境影响评价结论

##### 1、水环境影响分析结论

生产废水经厂区污水站预处理，生活污水采用化粪池预处理。生产废水与生活污水分别经处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，纳管进入台州市水处理发展有限公司集中处理，最终经污水处理厂处理达标后排入台州湾，目前台州市水处理发展有限公司运行稳定，本技改项目纳管废水水量小，纳管不会对污水站后续运行处理造成影响，能维持纳污水体水环境质量现状，对周边水体影响较小。

##### 2、大气环境影响分析结论

由估算结果可知：本技改项目有组织排放的废气污染物最大地面浓度占标率分别为非甲烷总烃 0.04%、颗粒物 0.32%、NO<sub>x</sub>3.75%、SO<sub>2</sub>0.19%，说明项目各废气正常有组织排放情况下，对周边大气环境影响不大，满足相应环境空气质量标准；本项目无组织排放的废气污染物最大地面浓度占标率分别为非甲烷总烃 0.49%、颗粒物 0.27%，均满足相应环境空气质量标准。

根据估算计算结果，参考《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中对环境影响报告书项目评价等级的要求(二级，评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km)，同时，参考最大落地浓度，对周边敏感点的最大贡献值占标率也较小，满足相

应环境空气质量标准。

非正常情况下，根据估算计算结果，参考《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中对环境影响报告书项目评价等级的要求(二级,评价范围为以厂址为中心区域,边长为 5km),评价等级未变化,其影响也在可控范围内。

### 3、固体废弃物环境影响分析结论

项目固废中污水处理池污泥、废包装桶、槽渣属于危险废物范畴,由企业收集厂区临时储存后委托有资质单位处置;本技改项目不合格品、喷塑集尘灰、废钢珠、抛丸集尘灰外售综合处理,生活垃圾收集后委托环卫部门清运;在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

### 4、噪声环境影响分析结论

从预测结果可以看出,项目建成投产后,设备噪声经过衰减,东、南、西、北厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,因此本技改项目产生的噪声在采取降噪措施后对周围环境影响不大。

## 9.3 项目环评审批原则符合性分析

### 9.3.1 建设项目环评审批原则符合性

#### 9.3.1.1 环境功能区规划符合性分析

根据《台州市环境功能区划》(2015.8),本技改项目位于台州湾循环经济环境重点准入区 1001-VI-0-1,属环境重点准入区。

项目主要生产电动车,属于助动车制造。本技改项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本,2016年修正)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》、《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中的限制类、淘汰类及禁入类项目之列。因此,项目建设不属于该环境功能区划中负面清单之列。可见本技改项目的建设符合环境功能区要求。

#### 9.3.1.2 污染物达标排放符合性分析

生产废水采用“混凝沉淀+A/O+MBR”工艺处理,生活污水采用化粪池预处理,生产废水与生活污水分别经处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后,纳管进入台州市水处理发展有限公司集中处理,最终经污水处理厂处理达标后排

入台州湾；电泳有机废气经“一级水喷淋+除湿+低温等离子光催化一体设施”处理后通过不低于 15m 排气筒有组织排放；抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后通过不低于 15m 排气筒有组织排放；喷塑粉尘经喷粉房自带的滤筒除尘后通过不低于 15m 排气筒有组织排放；喷塑烘烤废气一并接入天然气燃烧机排气筒（3#排气筒）排放；生产噪声经厂房隔声、噪声源控制、减震设施等噪声防治措施后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，对周边声环境影响不大；固废收集后能得到合理处置，做到零排放，不会造成“二次污染”。综合分析，只要企业落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可以实现达标排放，符合达标排放原则。

### 9.3.1.3 污染物总量控制可行性分析

由于企业现有项目原审批的“年产 50 万只电动车钢圈”项目已不再实施，不再产生原审批的试气废水、反渗透浓水、表面处理废水，因此实际排放的废水污染物较现有的许可排放量有大幅度减少。本技改废水污染物总量排放情况为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.086\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.009\text{t/a}$ ，现有实际排放量以及本技改项目增加废水总量满足现有的许可废水污染物排放总量，因此本技改项目的废水总量可在现有项目总量内调剂解决，无需新增废水总量。本环评建议以现有项目废水污染物许可排放量  $6535.3\text{m}^3\text{/a}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.480\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.033\text{t/a}$  作为本技改项目实施后废水总量值，其余污染物排放总量为  $\text{VOCs}0.175\text{t/a}$ 、粉尘  $1.100\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x0.894\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_20.036\text{t/a}$ 。

### 9.3.2 建设项目环评审批要求符合性

#### 9.3.2.1 清洁生产要求的符合性分析

项目采用生产线基本为自动生产设备，且车间和生产设备同时采取必要的污染防治措施。设备电控水平较高，能节省原辅材料，减少污染物排放量，生产技术较先进。项目建成后污染物产生和排放量较小，各污染物经治理后均能做到达标排放，建议企业能重视清洁生产，降低能耗，节约用水，并采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放，则本技改项目基本符合清洁生产要求。

### 9.3.3 建设项目其他部门审批要求符合性

#### 9.3.3.1 城市、土地规划分析

本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路209号，根据企业提供的土地证，本技改项目用地性质为工业用地，符合本区域的土地利用规划。

### 9.3.3.2 建设项目符合国家和地方产业政策要求

本技改项目主要从事电动车生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正稿），本技改项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2012 年本）》，本技改项目采用的生产设备符合该指导目录要求；此外，本技改项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经贸委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列。因此，该项目建设符合国家及地方相关产业政策。

### 9.3.3.3“三线一单”管理要求的符合性分析

#### 1、生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《台州市生态保护红线分布示意图》，本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，不在生态保护红线范围内；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，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

#### 2、环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅳ类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。采取本环评提出的相关防治措施后，企业污染物能做到达标排放，不会对周边环境造成明显影响，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### 3、资源利用上线

本技改项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路 209 号，利用现有工业厂房进行电动车生产，充分利用现有已建生产厂房来组织生产，不新增工业用地。本技改项目三废均能达标排放，企业产品具有产值高，物耗低等特点。

#### 4、环境准入负面清单

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订版）、《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》以及《台州市区环境功能区划》中相应环境功能小区的负面清单，本技改项目不属于负面清单中的产业。

### 9.3.3.4 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》分析

为贯彻落实“关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知”（浙环办函(2016)56 号）文件要求，环评根据该

规范中的《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》分析和本技改项目的符合性。环评将本技改项目和整治规范的“机电和汽摩配涂装行业 VOCs 整治标准”逐条分析，详见表 9-4。

表 9-4 机电和汽摩配涂装行业 VOCs 整治标准

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录(2014 年版)》所列涂料种类	本项目使用油漆不在列	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料。★	本项目均使用水性漆	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	本项目均使用水性漆	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送	本项目不涉及溶剂型涂料	符合
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统	本项目不涉及	符合
		6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装(吨桶)★	不涉及溶剂型涂料及稀释剂	符合
	输送设施	7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭	不涉及溶剂型油漆调配	符合
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	本项目采用电泳涂装工艺	符合
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	电泳及烘干均设置密闭装置	符合
末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	电泳及烘干均设置密闭收集并采用完善的废气处理装置	符合

废气治理	11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	电泳及烘干均设置密闭收集	符合
	12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》（GB/T 17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2008）。	符合	符合
	13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合	符合
	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	本项目不涉及喷漆	符合
	15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	不涉及溶剂型涂料	符合
	16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	不涉及	符合
	17	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	符合	符合
	18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	不涉及溶剂型涂料	符合
	19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	企业全部采用水性电泳漆	符合
	20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧（RTO）技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	不涉及	符合

环境 管理	内部 环境 管理	21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	建议加强管理	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	建议加强管理	
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量向匹配。	建议加强管理	
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	建议加强管理	
	环境 监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。	建议加强管理	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上，项目建设是能够符合其他部门审批要求的。

### 9.3.3.5 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本技改项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的 VOCs 污染整治行动符合性分析情况见下表 9-5。

表 9-5 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头 控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用均使用水性电泳漆	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上	本项目使用均使用水性电泳漆	符合
过程 控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目采用较为先进的电泳涂装作业	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	不涉及溶剂型油漆	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不涉及溶剂型油漆调漆	符合
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，要求原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾	水性漆电泳上漆及烘干均密闭收	符合

		(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	集	
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不采用浸涂、辊涂、淋涂等作业	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统,淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	不涉及	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目无除旧漆工艺	符合
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	水性漆电泳及烘干废气均收集后处理	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	水性漆电泳及烘干均密闭收集后处理	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%	电泳及烘干均利用密闭电泳生产线密闭收集,总收集效率不低于 90%	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	符合
废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	不涉及溶剂型油漆	符合
	16	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	不涉及溶剂型油漆	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	不涉及溶剂型油漆	符合
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置,VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	项目废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置,VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后,企业须建立完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	符合
	20	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和 TVOC 等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,监测委托有资质的第三方进行,监测指标须包含 TVOC 等	符合
	21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs	项目建成后,企业须建立废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以	符合



		含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	
	22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后,企业须建立非正常工况申报管理制度,遇突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案	符合

说明:加“★”的条目为可选整治条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

经上表分析,本技改项目建设有专门电泳车间,配套完善废气收集和处理系统,符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

### 9.3.3.6 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》(台五气办【2018】5号)符合性分析

本技改项目采用的油漆均为水性漆,不涉及有机溶剂,故符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》(台五气办【2018】5号)中相关要求。

### 9.3.3.7 与浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范要求符合性分析

根据《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》(浙环发[2018]19号),本环评与浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范进行了对照,相关要求符合性分析见下表。

表 9-6 浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范要求符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业为新建项目,依法办理环评手续	符合
		依法申领排污许可证,严格落实企业排污主体责任	按要求实施	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	企业无目录中明确的落后工艺与设备	符合
		鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备,减少酸、碱等原料用量	本项目使用环保水性电泳漆,无酸、碱原料使用	符合
		鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目无酸洗工艺	符合
	清洁生产	酸洗磷化采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目无酸洗、磷化工艺	符合
		禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目清洗废水循环使用,电泳液回收后重复使用	符合
		采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺		符合
	完成强制性清洁生产审核	本项目无强制性清洁生产审核要求	符合	

生产现场	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	保持生产车间整洁，危险品有明显标识	符合	
	生产过程中无跑冒滴漏现象	本项目废水收集系统完善，确保无跑冒滴漏	符合	
	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求本项目优化车间布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	符合	
	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	按要求建设干湿分离区	符合	
	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	废水输送管道采用防腐材料，按要求实施防沉降、防折断措施	符合	
	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目无酸洗工艺，电泳池和清洗池建于地面上	符合	
	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目无酸洗工艺，电泳池内壁采用防腐防渗工艺	符合	
	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	废水管道采用明渠暗管，并采用耐腐、防渗材料；废水收集池设观测井	符合	
	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	按要求设置废水流向及污染物类别标示	符合	
污染治理	废水处理	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	企业废水实施分质分流，废水处理站能力满足废水处理要求	符合
		含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目生产废水单独收集单独处理，处理达标后进入综合废水池	符合
		污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	按要求在污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计	符合
		设置标准化、规范化排污口	项按要求设置标准化、规范化排污口	符合
		污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	加强管理和运行维护，确保稳定达标排放	符合
	废气处理	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目无酸雾工艺	符合
		废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常运行	废气处理设施按要求安装独立电表	符合
		锅炉（炉窑）按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值	本项目使用天然气环保锅炉，污染物达标排放	符合
	固废处理	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警告标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	按要求实施	符合
		建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	按要求实施	符合
进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料		按要求实施	符合	

		危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	按要求实施	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求在雨、污排放口设置应急阀门	符合
		建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	建设符合要求的应急池	符合
		制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	按要求编制应急预案	符合
		配备相应的应急物资与设备	按要求落实	符合
		定期进行环境事故应急演练	按要求实施	符合
	环境 监测	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	按要求实施	符合
	内部 管理 档案	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	按要求落实环保专员	符合
		建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立	符合
		完善相关台帐制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台帐规范完备;制定危险废物管理计划,如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	按要求制定相关台帐制度并记录	符合

### 9.3.3.8 与《关于印发 2018 年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》相符性分析

根据《关于印发 2018 年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》（椒政办发[2018]86 号），为切实加强大气污染防治工作，进一步改善空气质量文件对椒江区涂装行业提出了以下几点要求，具体见下表：

表 9-7 与《关于印发 2018 年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》相符性分析

	判断依据	本项目实施情况	相符性
厂 容 厂 貌 要 求	所有位于街道工业小区或工业集聚区的企业,厂房必须建有围墙,并按功能区划分厂区,包括管理区、原料区,生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物贮存和处理区)。各功能区应有明显的界限和标志。所有功能区应建造为封闭或半封闭,应有防雨、防晒、防尘和防火措施,并有足够的疏散通道。	本项目厂房建有围墙,并按功能区划分厂区,各功能区应有明显的界限和标志。所有功能区均为封闭或半封闭,并有防雨、防晒、防尘和防火措施,且有足够的疏散通道。	符合
	车间合理布局。企业生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施,厂区道路经过硬化处理。其中,喷漆车间和调漆车间必须是封闭的空间,要有完善的废气收集系统和废气处理设施;组装车间物品分类、整齐、规范摆放;易产生粉尘、噪声、臭气污染的工序应避免布置在靠近敏感点的厂界。	企业生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施,厂区道路经过硬化处理。电泳车间为单独的密闭空间。项目距离敏感点较远,最近敏感点月湖雅苑距离本项目厂界约 575m。	符合

工艺要求	机械机电制造类：推广使用高固体分、粉末涂料，试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。强化车间废气收集与处理，有机废气收集率不低于 <b>80%</b> ，对采用溶剂型涂料的喷漆、烘干废气要采取吸附燃烧等高效治理措施。	本项目不涉及。	符合
	卫浴家具制造类：大力推广使用水性、紫外光固化涂料，全面使用水性胶黏剂。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。强化有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 <b>80%</b> ，对采用溶剂型涂料的喷漆、烘干废气要采取吸附燃烧等高效治理措施，采用水性涂料的废气可采用等离子催化、光催化氧化等其他治理措施。	本项目不涉及。	符合
	汽车维修类：大力推广使用水性、高固体分涂料，推进底色漆使用水性、高固体分涂料。推广采用静电喷涂等高涂装效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应在密闭空间或设备中进行，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。	本项目使用水性电泳漆，并采用电泳涂工艺，电泳和烘干等工艺操作在密闭空间中进行且收集后采用“一级水喷淋+低温等离子光氧一体化设施”处理。	符合
三废处理要求	废气处理要求：有喷漆、涂漆、浸漆和烘漆废气的必须建设配套的废气处理设施，完善废气产生点位的引风收集，减少无组织排放。同时，应设置规范化的大气污染物排放口和采样口，排气筒高度不得低于 <b>15m</b> 。	项目电泳和烘干废气均配套有废气处理设施，有机废气收集率不低于 <b>90%</b> ，废气经处理后排放高度不低于 <b>15m</b> 。项目实施后按要求设置规范化的大气污染物排放口和采样口。	符合
	固废处置要求：所有喷涂行业企业产生的危险化学品包装物、废渣（油漆渣、油漆空桶、废活性炭、废石棉等）属于危险固废，应按照危险废物进行管理和处置，严禁将危险固废混入一般固废中。厂区内应按照《危险废物贮存污染控制标准》（ <b>GB 18597-2001</b> ）设施规范的危险固废贮存堆场；按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（ <b>GB 18599-2001</b> ）设置规范的一般固体废物贮存堆场。贮存危险固废场所外设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容	本项目产生的危废均按要求贮存于危废暂存库内，一般固废贮存于一般固废仓库内。项目实施后危废暂存库按要求置危险废物警示标志，危险废物置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。	符合

	器和包装物上设置危险废物标签。		
企 业 管 理 要 求	企业应建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理部门或专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；	项目实施后按要求建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理部门或专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作。	符合
	建立并健全企业环保台账制度，做好废气、固废等处理设施运行和维护工作，处理设施必须要有专职人员负责，人员要经过培训，掌握设施相关知识和一般维护技术。	项目实施后按要求建立并健全企业环保台账制度，做好废气、固废等处理设施运行和维护工作，处理设施必须要有专职人员负责，人员要经过培训，掌握设施相关知识和一般维护技术。	符合
	企业应建立环境保护监测制度，并做好环境监测记录及特殊情况记录。若企业自身无检测能力，可委托有资质的第三方进行监测，检测的频次必须达到每半年一次。	项目实施后按要求建立环境保护监测制度，并做好环境监测记录及特殊情况记录。	符合
	建立环保设施联网制度，油漆和稀释剂年使用量在10吨以上的企业，必须做好废气处理设施的运行联网工作，要求生产车间、污染防治设施等主要生产场所的视频监控和污染防治设施运行参数均需介入“环保天眼”平台。	项目实施后按要求建立环保设施联网制度。	符合

### 9.3.3.8 与《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见》相符性分析

与《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见》相符性分析，具体见下表：

**表 9-8 与《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见》相符性分析**

	判断依据	本项目实施情况	相符性
布局要求	新建、改扩建表面处理项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、环境功能区划和相关规划环评要求，项目建设用地土地功能须符合工业建设用地性质。不得在《台州市区环境功能区划》中规定的自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区、人居环境保障区发展表面处理项目；不得在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区内建设表面处理项目，环境敏感区包括自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、重要湿地等，以及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区	本技改项目属于电动车生产，其中电泳线为配套生产工序，不对外加工。根据前述分析本项目位于台州市椒江区三甲街道聚明路209号，符合《台州市区环境功能区划》要求，本项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、重要湿地等，本项目用地性质为工业用地，不属于居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域。	符合

	域。		
	表面处理项目严格落实防护距离要求,防护距离设置以环评测算确定的结果为准,防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。政府及发改、经信、国土、住建规划、卫生、环保、安监等行政主管部门要从维护环境安全和保护人群健康的高度出发,按照各自责任认真落实表面处理企业的防护距离。	项目距离敏感点较远,最近敏感点月湖雅苑距离本项目厂界约575m。	符合
	新建专业对外加工表面处理项目须进入表面处理集聚区,表面处理集聚区须在污水收集管网等基础设施完善的工业区块。表面处理集聚区内可考虑建立废水排放“一厂一管”监管制度。	本技改项目属于电动车生产,其中电泳线为配套生产工序,不对外加工。不属于专业队外加工表面处理项目	符合
	由于辖区内多个断面水质总磷超标严重,因此,严格控制磷化项目审批,电泳等前处理过程涉及磷化工艺的须采用替代技术,限制使用磷化前处理工艺。以发展专业表面处理企业为主,做大做强专业表面处理企业,原则上允许大型企业内部配套专业水平高、技术先进的表面处理工艺。	本项目采用环保的硅烷化处理代替传统的磷化处理工艺。	符合
产业结构调整	认真贯彻国家产业政策,淘汰落后表面处理生产设备及其工艺。 (1) 逐步淘汰手动操作生产线; (2) 淘汰表面处理企业小型燃煤锅炉设施,全面淘汰10蒸吨/小时以下的燃煤锅炉; (3) 淘汰单级漂洗或直接冲洗等落后工艺,采用多级逆流漂洗、喷洗等工艺进行替代; (4) 淘汰废水处理难以稳定达标工艺; (5) 淘汰含铬等重污染化学品的生产工艺。	(1) 本项目电泳线为自动生产线。 (2) 不涉及燃煤锅炉。 (3) 本项目清洗水循环利用,不涉及单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。 (4) 本项目废水经厂区预处理后能稳定达标,后纳管处理。 (5) 本项目不涉及含铬等重污染化学品的生产工艺,原辅料中均不含铬成分。	符合
环境准入条件	工艺要求:电泳前处理宜采用硅烷处理技术替代传统的表调、磷化和钝化等前处理工艺;电泳漆须使用水性漆(或水性涂料)以及无铅、无锡、节能型电泳漆,禁止使用含苯的稀释剂和溶剂。 设备要求:电泳生产线须采用连续自动生产线,禁止采用手工生产线;电泳漆加料	本项目采用环保的硅烷化处理代替传统的表调、磷化和钝化等前处理工艺;电泳漆采用水性电泳漆; 本项目电泳漆为自动生产线,电泳漆加料采用自动补加装置,有自动控温系统;电	符合

	宜采用自动补加装置，有自动控温系统；设置二三级回收电泳漆装置；采用高效的除油、除渣设备、树脂交换再生技术及膜分离再生技术等。	泳漆经 UF 过滤后浓液回用于电泳，纯水回用于喷淋。	
	表面处理工艺或项目应采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺，生产线或车间应安装水、电计量装置。生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。 积极推进清洁生产，鼓励表面处理企业开展清洁生产审核，涉及重金属排放的表面处理企业每两年开展一次强制性清洁生产审核。	本项目清洗水循环利用，不涉及单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。生产原辅料中不含铬等重污染化学品。 鼓励企业开展清洁生产审核。	符合
	采用集中供热蒸汽、液化石油气或天然气等清洁能源，表面处理企业禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，企业能源消耗量不得高于全区能耗平均水平。	本项目采用清洁的天然气供热。	符合
	厂区做好各功能分区，生产区域、生产辅助区域和办公生活区域进行科学分区，有独立的产品仓库、化学品原料仓库、固废贮存场等。各功能分区标识清晰，车间主要设备、管线及其走向、环保设施等做好标识。表面处理生产车间规划合理间距，确保能够有良好的通风，并满足建筑防火要求，车间内划定专门的原料暂存区域，不得在生产线上和生产线旁随意摆放原料。生产车间、污水站等无跑、冒、滴、漏现象，生产线旁、生产车间地面和生产车间外、管线阀门等处无废液滩集。企业厂容厂貌整洁规范，合理绿化，生产现场环境清洁、整齐、管理有序。	本项目车间厂区，生产区域、生产辅助区域和办公生活区域进行科学分区，有独立的产品仓库、化学品原料仓库、固废贮存场等。表面处理生产车间规划合理间距，确保能够有良好的通风，并满足建筑防火要求，生产车间、污水站等无跑、冒、滴、漏现象，生产线旁、生产车间地面和生产车间外、管线阀门等处无废液滩集。企业厂容厂貌整洁规范，合理绿化，生产现场环境清洁、整齐、管理有序。	符合
	企业应优先注重对土壤和地下水的污染防治。对于可能造成土壤、地下水污染的地下工程应尽可能做成为地面或架空工程。	本项目电泳车间位于车间三 楼，不地面直接接触	符合
	企业厂区内严格实行清污分流、雨污分流、污污分流，管线明确；实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集；根据废水性质，实现彻底地分质、分	本项目厂区内严格实行清污分流、雨污分流、污污分流，管线明确，电泳车间内实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿	符合

	流收集；排水系统，特别是建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	区进行，湿区废水/液单独收集，废水分质收集后，进入污水处理站	
	废水末端处理：企业须配套合适的废水处理设施，废水处理设施置于地面之上，废水末端处理工艺宜采用先进、稳定、低耗的处理方法，COD、石油类、总磷、氨氮与总氮等污染物，宜采用隔油预处理，再采用物化+生物处理达标后排放。鼓励表面处理企业废水处理设施委托有资质单位代为运行管理或由有资质单位提供技术服务。各表面处理企业废水处理站应配备污泥浓缩设施，可采用板框压滤机或者带式压滤机脱水，脱水后的污泥含水率不得高于80%，浓缩池上清液和压滤液返回污水处理设施重新处理。	本项目废水采用生产废水收集后经过“混凝沉淀+A/O+MBR”处理装置处理后纳管	符合
规范 环境 管理	表面处理企业应按照规范要求设置规模合适的应急事故池，应急事故池应防腐防渗处理，并应地下式布置在厂区地势最低处；企业须制定有效可行的环境风险应急预案并及时更新，	项目实施后按要求制定有效可行的环境风险应急预案并及时更新。	符合
	表面处理企业须按照要求建立完善的环保组织体系，配备专职、专业人员负责日常环保管理。	项目实施后按要求建立并健全企业环保台账制度，做好废气、固废等处理设施运行和维护工作，处理设施必须要有专职人员负责，人员要经过培训，掌握设施相关知识和一般维护技术。	符合
	完善相应的污染防治运营体系、环境预警监测体系、风险防范与应急管理体系，建立健全环保规章制度和全员岗位环保责任制度，建立完善各种环保管理台帐。	项目实施后按要求完善相应的污染防治运营体系、环境预警监测体系、风险防范与应急管理体系，建立健全环保规章制度和全员岗位环保责任制度，建立完善各种环保管理台帐。	符合

### 9.3.3.9“四性五不准”符合性判断

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本技改项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 9-9 “四性五不准”符合性分析一览表

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、环境功能区	符合



		划、总量控制原则及环境质量要求等，在采取各项有效的污染控制措施后，工程对环境的影响较小，本项目实施是可行的。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格按照技术导则的要求进行了声环境、大气环境、水环境、固废分析，预测模式和分析方法符合技术规范要求，预测分析参数选取合理，预测结果可信。	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取各项有效环保措施，各类污染物得到有效控制并能做到达标排放，技术经济可行。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，给出了“项目符合产业政策，在采取各项有效措施后，工程对周围环境的影响较小，基本不改变环境功能区要求，项目建设科学”的结论。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目为助动车制造项目，符合《促进产业结构调整暂行规定》和国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2013 修改），符合《台州市区环境功能区划》总体规划要求。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据项目环境空气、噪声等监测数据，均能满足相关质量标准。本项目废水预处理后纳管排放不会对周边水体造成影响。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	在落实本评价项目提出了各项有效的污染防治措施后，本项目的废水、废气、噪声和固废能达标排放，不会对周边环境造成大的影响，能维持周边环境功能区要求	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目现有厂区“三废”均能做到达标排放，不存在现有项目环境污染	不属于不予批准的情形
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价采用的基础资料数据均有出处，大气基本污染物现状数据引用《台州市环境质量报告书（2017 年度）》中的大气监测结果，大气其他污染物、地表水引用《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》中的大气监测结果，土壤监测数值委托杭州希科检测技术有限公司监测，工程内容来自工可	不属于不予批准的情形

		报告, 评价内容完整, 无重大缺陷、遗漏, 评价结论明确, 项目建设可行。	
--	--	---------------------------------------	--

综上所述, 本项目建设是能够符合审批原则和要求的。

#### 9.4 环保建议

(1) 建立环保目标责任制, 对污染治理措施运行情况与效果实行定期考核制度, 明确责任、奖罚分明。

(2) 建立清洁生产管理制度, 关注国内外同行业的清洁的最新成果, 自觉地利用这些成果改进生产水平。

(3) 加强监管, 做好各设备的维护工作, 一旦发现有异常现象, 立马停机检修, 确保设备运行及污染防治设施保持在稳定状态, 保证污染物达标排放。

#### 9.5 环评总结论

综上所述, 台州恺琪机械有限公司年新增 25000 台电动车技改项目符合当地环境功能区规划、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求, 在采取本环评中提到的各种污染防治措施后, 对周围环境的影响不大, 符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此, 本项目在该地的实施是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级生态环境行政主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）  
年 月 日

---

审批意见

经办人（签字）：

（公章）  
年 月 日