

项目编号：6ac185

公示稿与报批稿一致

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目

建设单位：广州市花都东捷实业有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档公示稿 与报批稿一致的情况说明

广州市生态环境局：

一、本环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的报批稿不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。

二、交给贵局的环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的公示稿与报批稿一致，故只交一份最终稿。

三、我单位已知晓并同意最终稿全本存档的报批稿（即公示稿）可能用于《中华人民共和国政府信息公开条例》规定的依申请公开等用途。



## 建设单位责任声明

我单位广州市花都东捷实业有限公司（统一社会信用代码：91440101191212283Y）郑重声明：

一、我单位对广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目环境影响报告表（项目编号：6ac185，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖

限公司

法定代

手

## 编制单位责任声明

我单位清远市惠博环境工程有限公司（统一社会信用代码：  
914418217676700504）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市花都东捷实业有限公司的委托，主持编制了广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目环境影响影响报告表(项目编号：6ac185，以下简称“报告表”)。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章)：  程有限公司

法定代表人(签字)： \_\_\_\_\_ 日

打印编号: 1752714957000

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6ac185	
建设项目名称	广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目	
建设项目类别	33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
法定代表人 (签章)		
主要负责人 (签字)		
直接负责的主管人员 (签字)		
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
<b>三、编制人员情况</b>		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格	
邱恩威	20230503E	
2. 主要编制人员		
姓名	主要经历	
邱恩威	一、建设项目基本情况、环境质量现状、环境	
何丽云	二、建设项目工程环境影响和保护措施监督检查清单、附图、附件	

仅作金本公示

统一社会信用代码  
9144182176700504

名称 清毅 有限公司  
类型 有限公司  
法定代表人 柳以 环  
经营范围 环保 护 方

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”查询有关企业信息。  
名称、许可、监管信息

注册资本 人民币壹佰万元  
成立日期 2004年10月08日  
住所 佛冈县石角镇建设路30号1幢1楼

登记机关 2025 年 05 月 26 日

http://www.gsxt.gov.cn  
国家企业信用信息公示系统网址：  
国家市场监督管理总局监制

# 营业执照

仅作金本公示

示

金本公示

仅作金本公示

示



仅作公示  
仅作公示  
仅作公示  
仅作公示  
仅作公示



### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	邱恩威					
参保险种情况						
参保起止时间	单位			参保险种		
				养老	工伤	失业
202301 - 202506	清远市:清远市惠博环境工程有限公司			30	30	30
截止	2025-06-23 16:59			合计	实际缴费30个月, 缓缴0个月	实际缴费30个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策保障厅、广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

国家税务总局广东省税务局  
网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-23 16:59



202506235691679270

### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	何丽云					
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202506	清远市:清远市惠博环境工程有限公司	6	6	6
截止		2025	累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴6个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴行业阶段性实施缓缴企业社会保险费”广东省发展和改革委员会

保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-23 17:39

金本公示

金本公示

金本公示

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 清远市惠博环境工程有限公司（统一社会信用代码 914418217676700504）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确，完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 邱恩威（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000075，信用编号 BH028961），主要编制人员包括 邱恩威（信用编号 BH028961）、何丽云（信用编号 BH047011）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

2023年11月11日

### 质量控制记录表

项目名称	广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	6ac185
编制主持人	邱恩威	主要编制人员	邱恩威、何丽云
校核意见		修改情况	
初审(校核)意见	1、补充与VOCs重点行： 2、核实水性电泳物料的平衡图、VOC平衡图。 3、补充现有项目废气、实现有项目污染物排放。		
审核意见	1、补充废气治理设施的 2、细化平面布局图。		
审定意见	报告终		

仅作参考

仅作参考

仅作参考

仅作参考

项目编号：6ac185

公示稿与报批稿一致

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目

建设单位：广州市花都东捷实业有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	86
四、主要环境影响和保护措施	97
五、环境保护措施监督检查清单	159
六、结论	163
附表	165
附图 1 项目地理位置图	168
附图 2 项目四至卫星图	169
附图 3 全厂平面布置图	170
附图 3-1 4 号楼 1~2 层电泳车间平面布置图	171
附图 3-2 4 号楼 1~2 层电泳线图	172
附图 3-3 4 号楼 4 层平面布置图（喷胶线）	173
附图 4 项目周边敏感区分布图及永久基本农田分布图	174
附图 5 广州市环境管控单元图	175
附图 6 广东省环境管控单元图	176
附图 7 花都区地表水环境功能区划图	177
附图 8 花都区饮用水水源保护区范围图	178
附图 9 广州市环境空气功能区区划图（花都区部分）	179
附图 10 花都区声环境功能区分布图	180
附图 11 广州市国土空间总体规划	181
附图 12 广州市生态环境空间管控区图	182
附图 13 广州市大气环境管控区图	183
附图 14 广州市水环境管控区	184
附图 15 事故废水收集管线图	185
附图 16 项目现场勘查图	186
附图 17 项目现有环保设施及收集设施图	187
附件 1 委托书	190
附件 2 营业执照	191
附件 3 不动产权证	192
附件 4 租赁合同	197
附件 5 排水证	198
附件 6 现有项目环评批复及验收文件	199
附件 7 现有项目固定污染源排污登记回执	216
附件 8 TSP 引用检测报告（节选）	217
附件 9 地表水引用检测报告	227
附件 10 成份报告	234
附件 11 检测报告	300
附件 12 环评公开公示截图	312
附件 13 项目代码	313
附件 14 承诺书	314
附件 15 验收监测报告	315

示

仅作全本公示

仅作全本

仅作全本公示

全本公示

示

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目		
项目代码	2507-440114-16-01-763780		
建设单位联系人	何银姬	联系方式	15602220608
建设地点	广州市花都区炭步兴华路12号		
地理坐标	东经 113 度 6 分 45.043 秒，北纬 23 度 19 分 38.179 秒		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工-其他 三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	45
环保投资占比(%)	5	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积(m <sup>2</sup> )	0（不新增用地面积）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不需设置专项评价，详见下表所示。		
	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>		
	项目评价类别	设置原则	项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目外排废气污染因子主要为VOCs、颗粒物、臭气浓度等，不涉及有毒有害污染物排放。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不新增直排工业废水，外排废水为生活污水和生产废水。本项目生产废水经2号自建污水处理站处理，生活污水依托现有项目三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超	根据核算q值<1，无需设置风险	

	险	过临界量的建设项目。	专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目周边500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋建设项目，故不设专项评价。
因此，本项目无需设置项目专项评价。			
规划情况	规划名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划》 召集审查机关：广州市人民政府 审查文件名称及文号：		
规划环境影响评价情况	环境影响评价名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》 召集审查机关：广州市生态环境局 审查文件名称及文号：穗环函〔2023〕96号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与规划及规划环境影响评价符合性分析		
	表1-2 本项目与《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》相符性分析		
	类别	环境准入要求	本项目
	产业定位	以装备制造产业、汽车零部件产业为主导产业，协同发展新材料、食品及化妆品产业。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造。
	禁止引入	高耗能、高排放项目，包括钢铁、铁合金、电解铝、水泥熟料、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目。
	染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。	
	生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目。	本项目不属于生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目	
	危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。	本项目不属于危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。	
			符合性
			允许进入
			允许进入
			允许进入
			允许进入

排放广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物的项目, 废水排放持久性有机污染物的项目。	本项目生活污水依托现有项目化粪池处理后达标排放, 生产废水经2号自建污水处理站处理后达标排放, 不属于排放第一类污染物、持久性有机污染物的项目。	允许进入
排放《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中的有毒有害大气污染物的项目。	本项目废气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中的有毒有害大气污染物	允许进入
排放特殊刺激性废气的以下项目: 轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。	本项目不属于轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。	允许进入

表1-3 本项目与《广州市生态环境局关于花都区西部先进制造产业园(新能源汽车及智能装备制造园)开发建设规划环境影响报告书审查意见的函》(穗环函〔2023〕96号)相符性分析

序号	审查意见函要求	本项目	符合性
1	规划中所包含的建设项目, 在开展环境影响评价时, 应遵循规划环评要求, 重点评价项目准入条件相符性、对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性等内容。	本项目遵循规划环评要求, 分析了项目准入条件相符性, 以及对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性。	相符
2	建设单位应制定完善有效的环境管理体系, 认真落实环保主体责任, 强化“以新带老”、污染防治、环境风险防范等措施, 预防或者减缓项目实施可能产生的不良环境影响。	本项目生活污水依托现有项目化粪池处理, 生产废水经2号自建污水处理站处理, 通过市政污水管网排入炭步污水处理厂; 电泳B线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理, 引至25m高的排气筒FQ-6270-2排放; 喷胶线废气经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理, 引至25m高的排气筒DA001、DA002排放, 并制定了相关的环境风险防范措施, 预防和减轻对环境的影响。	相符
3	本规划环评已开展的规划协调性分析等内容可适当简化。	本项目根据要求适当简化。	相符

因此, 本项目的建设符合《花都区西部先进制造产业园(新能源汽车及智能装备制造园)开发建设规划环境影响报告书》相关规划, 符合

进入要求。

**1、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析**

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目位于秀全街道-炭步镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011420006）（详见附图5），主要目标：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

**表1-4 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）**

内容	相符性分析	结论
生态保护红线及一般生态空间	根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图5）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。	相符
环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；白坭河断面水体环境质量现状良好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、大气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符

综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相关要求。

**2、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析**

**表1-5 本项目环境管控单元相符性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011420006	秀全街道-炭步镇重点管控单元	广东省	广州市	花都区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区

其他符合性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	结论
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5.【风险/限制类】单元内炭步镇瓦步村花都油库应按照《石油库设计规范（GB50074-2014）》，严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。</p>	<p><b>1.1</b> 本项目主要从事汽车零部件及配件制造。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于目录内限制类、淘汰类、鼓励类项目；根据《市场准入负面清单》（2025年版），不在《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴，因此，本项目属于允许类项目；根据《广州市产业用地指南（2018年版）》，本项目不属于指南内限值类、淘汰类项目。</p> <p><b>1.2</b> 本项目实施节约用水制度，不属于高耗水、高污染行业。</p> <p><b>1.3</b> 本项目位于大气环境高排放重点管控区内，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。本项目各类废气经处理达标后高空排放。</p> <p><b>1.4</b> 本项目位于大气环境高排放重点管控区内，各类废气经处理达标后高空排放。</p> <p><b>1.5</b> 本项目不属于花都油库。</p>	相符
能源资源利用	<p>2-1.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目生产工艺采用适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标争取达到清洁生产先进水平。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求，加强新华、炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。</p> <p>3-2.【水/综合类】完善污水处理收集</p>	<p><b>3.1</b> 本项目生活污水依托现有项目化粪池处理，生产废水经2号自建污水处理站处理，均达标排放至市政污水管网，引入炭步污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>3.2</b> 厂区内实行雨污分流，本项目废水经处理达标后通过市政污水管网，引入炭步污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>3.3</b> 本项目电泳B线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活</p>	相符

	<p>管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p>	<p>性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒FQ-6270-2排放；喷胶线废气经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放，有效控制无组织排放。</p> <p>3.4 本项目不属于油库项目。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目采取了严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。项目设有规范的一般固废间和危废暂存间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等相关措施，防止污染环境。</p>	相符

综上所述，本项目的建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相关要求。

### 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，其中，生态环境分区管控提及：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于“一核一带一区”的珠三角核心区，对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。

表1-6 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	结论
生态保护	根据广东省环境管控单元图，本项目位于陆域管控单元-重点管控单元，不	相符

红线	在生态严控区中（见附图6）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（见附图12），本项目不涉及生态环境空间管控区。	
环境质量底线	根据区域环境质量现状章节分析可知，本项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；白坭河断面水体环境质量现状良好，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求；本项目位于声环境3类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。 根据环境影响分析可知，本项目建设后对地表水环境、大气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本项目所在区域符合环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符
环境准入负面清单	根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单》（2025年版），不在《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴，本项目不属于禁止准入项目。	相符

表1-5 本项目与珠三角核心区区域管控要求相符性分析

内容	要求	本项目	结论
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站等项目，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 项目使用的原辅材料均符合相关要求。	相符
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，	本项目干燥炉燃料使用天然气，其余生产设备均使用电能；本项目用水为生活用水、生产用水，不属于高耗水行业。	相符

	提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目已申请挥发性有机物指标削减总量替代。本项目不属于以臭氧生产潜势较大的行业企业。本项目不涉及锅炉使用。本项目不位于重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域、电镀专业园区等区域。本项目生活垃圾交给环卫部门清运处理，一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，可实现固体废物资源化利用和无害化处置。	相符
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目位于广州市花都区炭步兴华路12号，不属于惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区。	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相关要求。</p> <p><b>4、选址合理性可行性分析</b></p> <p>(1) 用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于广州市花都区炭步兴华路12号，根据《广州市国土空间总体规划》和《不动产权证书》可知，项目用地为工业用地，没有占用基本农业用地、园地、林地等，符合城镇规划要求。</p>			

(2) 与周边功能规划相符性分析

①地表水环境：根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图7，花都区饮用水水源保护区范围图见附图8。

②空气环境：根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号）中环境空气功能区划，本项目所在区域的空气环境功能为二类区（详见附图9）。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，产生的废气对所在地环境空气质量影响较小，符合空气环境功能区划分要求。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域属于声环境功能3类区（见附图10），符合区域声环境功能划分要求。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），花都区为北部山水生态环境功能维护区，根据自然地域差异和环境保护战略差别，北部山水生态环境功能维护区分为流溪河流域水源涵养亚区、增江流域水源涵养亚区、白坭河水质提升亚区。本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析详见下表。

表 1-6 本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

区域名称	要求	本项目
生态 环境空间 管控区	<p>(1) 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>(2) 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域</p>	本项目不在生态环境空间管控区范围内，见附图 12。

		生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。	
大气	环境空气功能一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不在环境空气功能区一类区范围内，见附图 13。
	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目位于大气污染物重点控排区范围内，见附图 13。本项目电泳 B 线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。
	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不在大气污染物增量严控区范围内，见附图 13。
水	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不在饮用水水源保护管控区范围内，见附图 14。
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不在重要水源涵养管控区范围内，见附图 14。
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不在涉水生物多样性保护管控区范围内，见附图 14。
	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣 V 类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区范围内，见附图 14。本项目生活污水依托现有项目化粪池处理，生产废水经 2 号自建污水处理站处理，通过市

	工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	政污水管网排入炭步污水处理厂。
--	--	-----------------

综上所述，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的要求。

### 6、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析详见下表所示。

表 1-7 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
1	<p><b>严格新建项目准入。</b></p> <p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，且本项目使用的原辅材料均符合相关的要求，已按要求实行 VOCs 两倍削减量替代。</p>	相符
2	<p><b>推动绿色环保产业健康发展。</b></p> <p>加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目使用的原辅材料均符合相关的要求。</p>	相符

综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续

改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。

7、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析

表1-8 本项目与广东省污染防治条例相符性分析

序号	政策要求	项目情况	相符性
<b>1、《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修改，2022年11月30日起施行）</b>			
1.1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于条例中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	相符
1.2	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目设有干燥炉，使用天然气作为燃料供热。	相符
1.3	第二十条 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。	本项目使用活性炭吸附、RCO属于可行技术。	相符
1.4	第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	本项目不属于化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业；	相符
1.5	第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	本项目电泳B线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒FQ-6270-2排放；喷胶线废气经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。项目各大气污染物经处理后均可达标排放，再经绿化及距离衰减。因此本项目产生的废气对周边敏感点影响不大。	相符

2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）			
2.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水依托现有项目三级化粪池处理，生产废水经2号自建污水处理站处理，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。	相符
2.2	第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。	根据花都区饮用水水源保护区范围图（见附图8），本项目不在饮用水水源保护区内。	相符

综上所述，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相关要求。

### 8、与挥发性有机物的文件相符性分析

本项目主要从事汽车零部件及配件制造，生产过程中涉及电泳、喷胶等生产工序，与国家、地方有关挥发性有机物的政策文件相符性分析见下表。

表 1-9 本项目与挥发性有机物政策的相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
<b>1、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》</b>			
1.1	第四点（二）“抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。各地要明确企业治理项目和完成时限，对不能完成减排任务，治理不达标的排污单位，要依法责令关停”。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，电泳 B 线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。	
<b>2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</b>			

2.1	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固成分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。</p>	<p>本项目主要从事汽车零部件及配件制造，使用原料均符合相关要求。</p>	<p>相符</p>
2.2	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷漆、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目电泳 B 线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。本项目减少了有机废气的无组织排放。</p>	<p>相符</p>
<p><b>3、《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》</b></p>			
3.1	<p>严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染物、高能耗企业。</p>	<p>本项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于高污染、高能耗企业。</p>	<p>相符</p>
3.2	<p>大力发展清洁能源及可再生能源。大力推进天然气、电力等清洁能源及可再生能源发展。</p>	<p>本项目干燥炉燃料使用天然气，其余生产设备均使用电能。</p>	<p>相符</p>
3.3	<p>提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、</p>	<p>本项目电泳 B 线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤</p>	<p>相符</p>

	一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。	+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。本项目减少了有机废气的无组织排放。	
<b>4、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
4.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	根据工程分析，本项目有机废气的初始排放浓度均低于 $2\text{kg/h}$ ，并配套了相应的废气收集治理设施。	相符
4.2	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求建设单位落实台账管理制度，保留台账数据不少于 5 年。	相符
4.3	1) VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 2)盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区。	相符
4.4	1)液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车； 2)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目含 VOCs 原料均密闭储存包装桶中，符合控制要求。	相符
4.5	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，使用原料均符合相关要求。 本项目电泳 B 线新增废气依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高	相符
4.6	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		

				的排气筒 DA001、DA002 排放。本项目减少了有机废气的无组织排放。	
综上所述，本项目的建设符合国家和地方发布的有机污染治理政策相关要求。					
9、与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析					
本项目主要从事汽车零部件及配件制造，生产过程中电泳、喷胶等工序涉及有机废气产生，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”，与本项目相关的具体要求如下：					
表 1-10 本项目与表面涂装行业 VOCs 治理指引相符性分析					
序号	环节	控制要求	实施要求	本项目	相符性
<b>源头削减</b>					
1	水性涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）： 电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤350g/L； 底色漆 VOCs 含量≤530g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L。	要求	根据企业提供的水性电泳物料检测报告可知，POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2 的VOC含量分别为 22g/L、52g/L。	相符
<b>过程控制</b>					
	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	本项目原辅材料均密闭储存包装桶中，存放位置位于室内。	相符
2	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒 FQ-6270-2排放；喷胶线废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。	符合

末端治理				
排放水平	<p>汽车制造企业：a) 汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中第 II 时段排放限值；</p> <p>b) 烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m<sup>3</sup>，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值；</p> <p>c) 厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 的排放限值；</p> <p>d) 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%；</p> <p>e) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度值不超过 20 mg/m<sup>3</sup>。</p>	要求	<p>本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒 FQ-6270-2排放；喷胶线废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。</p> <p>本项目排气筒、厂界及厂区内各废气污染物均能达标排放。</p>	相符
治理技术	<p>喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。</p>	推荐	<p>本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒 FQ-6270-2排放；喷胶线废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。</p>	相符
治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	推荐	<p>本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒 FQ-6270-2排放；喷胶线</p>	相符

					废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。	
<b>环境管理</b>						
4	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	要求	要求建设单位建立VOCs原辅材料台账。	相符	
		建立废气收集处理设施台账，记录废气治理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气治理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	要求建设单位建立废气治理设施运行台账。	相符	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	要求建设单位建立危险废物管理台账。	相符	
		台账保存期限不少于3年。	要求	要求建设单位台账保存不少于5年。	相符	
	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。涂装工段旁无组织废气至少每季度都监测一次挥发性有机物	要求	本项目属于非重点排污单位，按照技术规范进行监测，符合控制要求。	相符	
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，使用密封装载并储存在原料区。 废活性炭、废机油等危险废物使用密封塑胶桶装载暂存于危废暂存间，除物料和危废进出外，平时处于关闭状态。	相符		
<b>其他</b>						
5	建设项目VOCs	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	要求	本项目VOCs已申请总量可替代指标，符合控制要求。	相符	
	总量	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排	要求	本项目根据原辅材料	相符	

管理	放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	MSDS和VOCs检测报告，按其VOCs全部排放计算，符合控制要求。		
<p>因此，本项目的建设符合关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）相关要求。</p> <p><b>10、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</b></p> <p><b>表1-11 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>				
序号	条例要求	本项目	相符性	
1	深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用的水性电泳涂料、PVC抗石击涂料均符合相关要求。	符合
2	深化水环境综合治理：深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目生活污水依托现有项目化粪池预处理，生产废水经2号自建污水处理站处理，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂进一步处理。	符合
3	强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。	符合
4	强化固体废物安全利用处置：大力推进“无废城市”建设	建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。	本项目不属于生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的项目。本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。	符合
5	加强重金属和危	严格废气危险化学品安全处置，确	本项目危险废物均暂存	符合

危险化学品环境风险管控：加强危险化学品环境风险管控	保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。	在危废间内，交由有危废处理资质单位安全处置。
---------------------------	---	------------------------

因此，本项目的建设符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相关要求。

### 11、与《广州市生态环境保护条例》（2022年）的相符性分析

表1-12 本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年）相符性分析

序号	条例要求	本项目	相符性
第二十五条	本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。	本项目依法办理环保手续。	符合
第三十条	市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。 在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等污染防治设施并保持正常使用。	本项目涉及的挥发性有机物产生的工序均设置废气收集和处理装置。	符合
第三十一条	禁止从事露天焚烧塑料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于露天焚烧塑料、垃圾等产生烟尘和有毒有害气体的活动。	符合

因此，本项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》（2022年）相关要求。

### 12、与广州市花都区人民政府关于印发《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）的通知（花府〔2021〕13号）相符性分析

表1-13 本项目与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）相符性分析

序号	类型	规划任务与措施	本项目
1	水环境保护规划	完善水环境空间管控 进一步落实“三线一单”空间划分和管控要求，细化和明确管控区的管控范围，制定水环境管控区管控方案，明确相关职能部门的职责分工和监管责任。	本项目位于广州市“三线一单”水环境重点管控区，生活污水依托现有项目化粪池预处理，生产废水经2号自建污水处理站处理，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。
		加强饮用水水水质保障 强化饮用水水源保护区监管与保护。加强水源地规范化建设。	本项目所在地不属于饮用水水源保护区范围。
		强化生活、工 ①提升污水收集处理能效，大力削减生活污染源；	本项目生活污水依托现有项目化粪池预处理，生产废水经2号自

		业、农业“三源”治理	②加强工业源污染治理，强化工业废水治理与监管。	建污水处理站处理，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。
2	大气污染防治规划	推动VOCs全过程精细化管理	①提高VOCs排放精细化管理水平。研究制定汽车制造、橡胶、水泥制造等重点行业的VOCs整治方案，推进按行业精细化治理。 ②推动生产全过程的VOCs排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，使用的水性电泳物料、PVC 抗石击涂料均符合相关要求。 本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒FQ-6270-2排放；喷胶线废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。
3	生态保护与建设规划	构筑区域生态安全格局	严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。	本项目不在生态保护红线区范围内。
4	土壤环境保护规划	加强土壤污染防治源头管控	合理空间布局；加强污染源头控制。	本项目所在地属于工业用地，产生的污染物无有毒有害物质排放。
5	固体废物处理处置规划	推动固体废物源头减量化	推进工业固体废物源头减量，着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置。
			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		持续提升固体废物资源化利用水平	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		加强生活垃圾资源化利用		
6	声污染防治规划	加强各类噪声污染控制	推进工业噪声治理。	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后，对周围环境影响不大。

	划			
7	环境 风险 防控 规划	强化源 头环境 风险管 控	强化环境安全底线思维，将涉危废、涉重金属、涉化工等环境风险企业列为重点监管对象，探索引入专家排查安全隐患机制，开展环境风险隐患排查整治专项检查，建立隐患排查治理台账，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。	根据工程分析，本项目主要风险物质为废机油、危险废物等，环境风险潜势为I，不属于高环境风险行业。
		强化环 境风险 防范	实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	

综上所述，本项目的建设符合广州市花都区人民政府关于印发《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）的通知（花府〔2021〕13号）相关要求。

### 13、与广州市花都区生态环境保护委员会关于印发《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》的通知（穗环花委〔2022〕1号）的相符性分析

表1-14 本项目与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》相符性分析

序号	类型	规划任务与措施		本项目
1	水	加强饮用水水 源水质保障	强化饮用水水源保护区管控	本项目不位于饮用水水源保护区范围内。
		强化生活源、 工业源、农业 源整治	①提升污水收集处理效能，大力 削减生活污染源 ②加强工业源污染整治	本项目生活污水依托现有项目化粪池预处理，生产废水经2号自建污水处理站处理，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂，不会对周边水体造成明显影响。
		强化水环境治 理	持续开展入河排污口排查整治， 重点加强流溪河、白坭河流域排 污口整治，严禁新建排污口，严 格监控影响河流水质的污染源	
2	大气	推动VOCs全 过程精细化治 理	重视源头治理，推进低VOCs原 辅材料替代，降低建筑类涂料与 胶粘剂使用过程VOCs的排放。	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，使用的水性电泳物料、PVC抗石击涂料均符合相关要求。
3	土壤	加强土壤污染 防治源头管控	合理空间布局。严禁在优先保护 耕地集中区、敏感区周边新建、 扩建排放重金属污染物和多环 芳烃类等持久性有机污染物建 设项目。	本项目所在地为工业用地，不属于优先保护耕地集中区、敏感区且不属于排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物建设项目。
4	固废	推动固体废物 源头减量化	推进工业固体废物源头减量，着 力提高汽车制造业、电子产品制 造等传统产业的工业固废的综 合利用率，构建绿色循环生产模	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处

			式。	置。
			推进生活垃圾源头减量	本项目产生的生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
		持续提升固体废物资源化利用水平	深化工业固体废物资源化利用。以汽车制造业等行业的大宗工业固体废物为重点，提升综合利用率。推广先进技术装备，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。 加强生活垃圾资源化利用	本项目产生的一般固体废物交给物资公司回收处理，危险废物交由有危废处理资质单位安全处置，生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理。
5	噪声	加强噪声规划控制	推进工业噪声治理	本项目生产设备产生的噪声经基础隔声、距离衰减后，对周围环境影响不大。
6	生态	严守生态保护红线，强化生态空间管控	严格保护生态保护红线	本项目不在生态保护红线区范围内。
7	环境风险	强化源头环境风险管控	强化环境安全底线思维，将涉危险化学品、重金属企业列为高风险源重点监管对象，开展环境风险隐患排查整治专项检查，建立隐患排查治理台账，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。	根据工程分析，本项目主要风险物质为废机油、危险废物等，环境风险潜势为I，不属于高环境风险行业。
		强化环境风险防范	实施基于环境风险的产业准入策略。鼓励发展低环境风险的产业，限制中高环境风险的产业发展，禁止发展高于可接受风险水平的高环境风险行业，禁止引进技术含量不高、污染严重的高风险行业。	

综上所述，本项目的建设符合广州市花都区生态环境保护委员会关于印发《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》的通知（穗环花委〔2022〕1号）相关要求。

#### 14、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相符性分析

表1-15 本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析

序号	类型	主要措施	本项目
1	强化固定源NOx减排	<b>工业锅炉</b> 工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省	本项目主要从事汽车零部件及配件制造，本项目干燥炉燃料使用天然气，其余生产设备均使用电能。

		<p>35t/h以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。</p> <p>工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO<sub>x</sub>排放浓度难以稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub>排放浓度稳定达到50mg/m<sup>3</sup>以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p>	
2	<p>强化固定源VOCs减排</p>	<p><b>其他涉VOCs排放行业控制</b></p> <p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>本项目主要从事汽车零部件及配件制造，使用的水性电泳物料、PVC抗石击涂料均符合相关要求。</p> <p>本项目电泳B线新增废气整体密闭收集，依托现有“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO脱附催化燃烧”处理，引至25m高的排气筒FQ-6270-2排放；喷胶线废气整体密闭收集，经收集后进入2套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至25m高的排气筒DA001、DA002排放。</p>
<p>因此，本项目的建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相关要求。</p> <p><b>15、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）中提</p>			

出：严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

与本项目厂界最近的敏感点为西南面88m的广东省广州市女子监狱。本项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。

因此，本项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）的相关要求。

#### **16、与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相符性分析**

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》第十六条提出：禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

本项目主要从事汽车零部件及配件制造，主要产生的大气污染物均不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）等文件标准所述的土壤污染物质。项目生产车间、仓库、危废间等均已进行水泥硬化防渗处理，确保生产期间不会对土壤环境造成影响。

因此，本项目的建设符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目由来

广州市花都东捷实业有限公司于 2023 年底迁址至广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区 32 号厂房后 3 跨 111 号（该地址现名为：广州市花都区炭步兴华路 12 号）。于 2023 年 6 月 16 日取得《广州市生态环境局关于广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复》（批复文号：穗环管影（花）（2023）93 号），2023 年 10 月 17 日项目申报了固定污染源排污登记（登记回执编号：91440101191212283Y001Y），并于 2024 年 7 月 2 日进行了广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目一期工程验收。迁扩建项目一期工程验收内容为：建设项目规模为年产汽车件 597 万件，五金件 3 万件，咖啡机 5000 件，2 号楼（1F 五金车间，2F 喷涂车间，3F 喷粉车间）、4 号楼（1F 电泳车间，3F 检验区、仓库，4F 仓库，5F 仓库）及其配套的环保措施，尚未建成验收内容为：3 号楼（为办公、宿舍、食堂），4 号楼 3F 脱料车间。

建 设 内 容 因经营发展需求，于 2024 年 10 月 23 日取得《广州市生态环境局关于广州市花都东捷实业有限公司喷胶线扩建项目环境影响报告表的批复》（批复文号：穗环管影（花）（2024）222 号），规模为年产电池盖盖板 22.656 万件，在 4 号楼 4F 建设 1 条喷胶线。原喷胶线扩建项目取得环评批复后，于 2024 年 11 月 15 日变更了固定污染源排污登记（登记回执编号：91440101191212283Y001Y），但尚未正式投产运行，未办理验收手续。

后续企业因自身发展及市场需求，拟将喷胶线由一条调整为两条，并增加电泳 B 线电泳槽体，增加产能规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），重大变动判定情况见表 2-1。

表 2-1 重大变动判定情况一览表

类型	判定条件	原扩建项目	本项目	变动情况	是否属于重大变动
项目性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	工业用地	工业用地	与原环评项目一致	否
项目规模	2、项目生产、处置或储存能力规模增大30%及以上的。	年产电池盖盖板 226560 件	年产电池盖盖板 296560 件	增加电泳产品、喷胶产品，生产规模增大30%以上	是
	3、生产、处置或储存规模能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不排放废水第一类污染物	不排放废水第一类污染物	与原环评项目一致	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%以上的。	年产电池盖盖板 226560 件。	根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，项目所在行政区花都区判定为达标区，年产电池盖盖板 296560 件。	电池盖盖板产品增加 70000 件/年，导致有机废气污染物排放量增加 10%以上。	是
	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于广州市花都区炭步兴华路 12 号。	项目位于广州市花都区炭步兴华路 12 号，不新增用地面积，在现有车间进行布局调整。	与原扩建环评项目一致	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥	（1）产品品种：电池盖盖板； （2）生产工艺：上件-装胶塞-喷 PVC 胶-烘干-冷却-取胶塞-下件检验-包装入库；	（1）产品品种：电池盖盖板； （2）生产工艺： ①喷胶线工艺流程：上件-装胶塞-喷 PVC 胶-烘干-冷却-取胶	生产工艺不变，新增产品型号，增加原辅材料、燃料用量等，导致废气污染物排放	是

类型	判定条件	原扩建项目	本项目	变动情况	是否属于重大变动
	发性降低的除外)； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	(3) 主要原辅材料：PVC 抗石击涂料、天然气、无水乙醇。	塞-下件检验-包装入库； (3) 主要原辅材料：PVC 抗石击涂料、天然气、无水乙醇等。	增加 10%以上； 无废水第一类污染物排放。	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目使用的 PVC 抗石击涂料贮存于原料暂存区内，贮存和运输在封闭密闭状态下进行，天然气由管道提供。	项目使用的 PVC 抗石击涂料贮存于原料暂存区内，贮存和运输在封闭密闭状态下进行，天然气由管道提供。	项目使用的 PVC 抗石击涂料、电泳物料等贮存于原料暂存区内，贮存和运输在封闭密闭状态下进行，天然气由管道提供。	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放增加 10%及以上的。	(1) 废气防治措施： ①喷胶线废气收集后经“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理达标后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放。 (2) 废水处理措施： 不新增员工，不新增生活污水，无生产废水产生； (3) 总量指标：VOCs 排放量 1.1696t/a (有组织 0.7516t/a，无组织 0.418t/a)，氮氧化物排放量 0.0935t/a (有组织 0.08415t/a，无组织	(1) 废气防治措施： 喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放； (2) 废水处理措施： 新增生活污水依托现有三级化粪池处理，处理后通过市政污水管网排入炭步污水处理厂； (3) 喷胶线总量指标：VOCs 排放量 0.1769t/a (有组织	(1) 废气防治措施： 喷胶线增加 1 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”； (2) 废水处理措施： 生活污水处理工艺均无变化。	是

类型	判定条件	原扩建项目	本项目	变动情况	是否属于重大变动
		0.00935t/a)。	0.113t/a, 无组织 0.0639t/a), 氮氧化物排放量 0.2244t/a (有组织 0.202t/a, 无组织 0.0224t/a)。		
	9、新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	不新增员工, 不新增生活污水, 无生产废水产生	项目生活污水依托现有项目化粪池处理, 通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。	项目不新增废水排放口, 废水均经处理达标后, 通过市政管网排入炭步污水处理厂。	否
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及新增废气主要排放口。	不涉及新增废气主要排放口。	与原环评项目一致	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	噪声: 选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声等综合措施; 地下水: 源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合。	与原环评项目一致	与原环评项目一致	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	生活垃圾交由环卫部门定期清运处置; 餐厨垃圾和废油脂交由有能力处理单位定期清运处置; 一般工业固体废物交由物资单位回收处理; 危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。	与原环评项目一致	与原环评项目一致	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化,	事故废水进入事故应急池	与原环评项目一致	与原环评项目一致	否

类型	判定条件	原扩建项目	本项目	变动情况	是否属于重大变动
	导致环境风险防范能力弱化或降低的。				
结论	重大变动				

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规文件的要求，本项目属于名录中“三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工-其他”、“二十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367-其他”，应编制环境影响报告表。

## 2.建设内容

广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目（以下简称“本项目”），广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目（以下简称“迁扩建项目”，其中迁扩建项目已验收部分简称“现有项目”，未验收部位简称“在建项目”），广州市花都东捷实业有限公司喷胶线扩建项目（以下简称“原扩建项目”）。

本项目在原址进行，不增加面积，预计投资 600 万元，增加电泳线、喷胶线，增加汽车件 696560 件/年的产能。建成后全厂总占地面积为 9031 平方米，总建筑面积为 48961 平方米，全厂年产汽车件 666.656 万件、五金件 3 万件、咖啡机 5000 件。

全厂主要建筑物情况不变，详见下表。

表 2-2 全厂建筑物情况一览表

序号	区域	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	功能设置	备注
1	2 号楼	1530	5568	厂房	4 层，高 17.7m
2	3 号楼	736	9568	办公、宿舍楼、食堂	负 1 至 13 层，高 54.3m
3	4 号楼	6765	33825	厂房	5 层，高 23.8m
合计		9031	48961	/	/

注：3 号楼负 1 层为厨房。

本项目具体建设内容见下表所示。

表 2-3 本项目主要工程内容一览表

分类	建设内容	迁扩建项目建设规模	原扩建项目报批建设规模	本项目建设规模	备注	
主体工程	生产车间	2 号楼 (合计面积 5568 平方米)	1F 主要为模具冲压、机加工、五金焊接，建筑面积 1530 平方米；	/	/	无变化
			2F 为喷涂车间，建筑面积 1530 平方米；	/	/	无变化
			3F 为喷粉车间，建筑面积 1530 平方米；	/	/	无变化
			楼顶半层：作为厂房辅助设施及配电箱等的放置区域，建筑面	/	/	无变化

		积 978 平方米;			
	4 号楼 (合计 建筑面 积 33825 平方 米)	1F 主要为白件及成品 仓库、电泳线、上挂/ 下线区、装卸区、地 下车库出入口, 建筑 面积 6765 平方米;	/	“电泳 A 线”包 括现有电泳前 处理过程、电泳 过程, “电泳 B 线”包括现有电 泳前处理过程、 新增的电泳过 程, 电泳前处理 不变 (即喷淋- 脱脂-脱脂后水 洗-化成-化成后 水洗不变), 共 同使用。 增加电泳线工 作时间, 扩大规 模。	本项目在现 有项目基础 上, 增加电泳 B 线电泳槽 体, 该电泳 B 线前处理依 托现有项目, 增加电泳线 工作时间, 扩 大规模
		2F 主要为 1F 的架空 层, 建筑面积 6765 平 方米;	/	/	无变化
		3F 主要为产品检验 区、脱料区, 建筑面 积 6765 平方米; (在 建项目)	/	/	
		4F 为产品仓库, 建筑 面积 6765 平方米;	4F 为产品仓库, 电池 盖盖板喷胶线, 建筑 面积 6765 平方米;	在 4F 共设置 2 条喷胶生产线	
		5F 为产品仓库, 建筑 面积 6765 平方米;	/	/	无变化
	3 号楼(合计 建筑面 积 9568 平方 米)	3 号楼: 1F-13F 为办 公室、宿舍区域, -1F 为员工食堂, 合计建 筑面积 9568 平方米。 (在建项目)	/	/	
公用 工程	供电	市政供电, 设置一台 30kW 备用发电机	依托现有	依托现有	无变化
	给水	市政供水	依托现有	依托现有	无变化
	排水	雨污分流, 经市政管 网引至炭步污水处理 厂	依托现有	依托现有	无变化
环保 工程	废气	(1) 喷涂、喷粉车间 废气经收集后进入 1 套“水喷淋塔+干式过 滤+活性炭吸附+RCO	(1) 喷胶线废气经收 集后进入 1 套“水喷淋 塔+干式过滤+二级活 性炭吸附”处理, 引至	(1) 电泳 B 线 新增废气经收 集后进入依托 现有电泳车间	/

		<p>脱附催化燃烧”处理，引至 18m 高的排气筒 FQ-6270-1 排放；</p> <p>(2) 脱料、电泳车间废气经收集后进入 1 套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；</p> <p>(3) 厨房油烟废气经静电式油烟处理器处理，引至 15m 排气筒 DA003 排放。</p> <p>(4) 备用发电机废气收集后引至排气筒 DA004 排放。</p>	25m 高的排气筒 DA001 排放。	<p>废气治理设施“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧”处理，引至 25m 高的排气筒 FQ-6270-2 排放；</p> <p>(2) 两条喷胶线废气经收集后进入 2 套“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 25m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。</p>	
	废水	<p>(1) 项目生活污水依托现有项目化粪池、隔油隔渣池预处理达标，生产废水（电泳线废水、脱料车间废水、五金件清洗废水、品检废水、槽体清洗废水、喷枪清洗废水、纯水制备浓水）经自建污水处理站处理后，一同通过市政污水管网排入炭步污水处理厂进行统一处理；</p> <p>(2) 喷淋塔废水建设单位拟交由有能力处理单位处理。</p>	喷胶线不新增员工，不产生生活废水。	<p>员工增加 5 人，生活污水依托现有三级化粪池处理；新增电泳 B 线废水，生产废水处理增加一套 2 号自建污水处理站处理。</p>	/
	噪声	低噪声设备，设备基础减震，并利用厂房建筑隔声。	新增低噪声设备，设备基础减震，并利用厂房建筑隔声。	新增低噪声设备，设备基础减震，并利用厂房建筑隔声。	/
	固废	生活垃圾交由环卫部门定期清运处置；餐厨垃圾和废油脂交由有能力处理单位定期清运处置；	依托现有	依托现有	/

		一般固体废物交由有能力的单位处理； 危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。		
--	--	--	--	--

## 2、项目地理位置及周边环境状况

根据现场勘查，项目东北面为广州派风家具有限公司 1 号楼（与项目厂界距离为 10m），北面隔马路为广州市佳恒板业有限公司（与项目厂界距离为 70m），东面为空地，南面为广州市恒正家具有限公司（与项目厂界距离为 15m），西面为广州市广信通信设备有限公司（与项目厂界距离为 10m）。本项目地理位置图见附图 1、四至卫星图见附图 2。











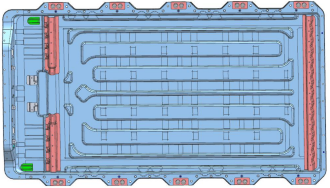
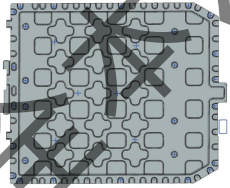
## 3、产品方案

本项目产品图片如下所示。

表2-4 产品图

项目典型产品图

			
脚踏板 A	燃油管	天窗 A	天窗 B
			
天窗 C	挡板 A	挡板 B	脚踏板 47101-06310
			
脚踏板 47101-0R080	右后钩分总成 51095-06030	束线支架 21515-29C	发动机盖开启支架 74165-TVE

					
内接头连接棒 48512-3001V	制动盖挡泥板 45255-T7A-0000	前举臂 W222	右后门锁支架 72112-TVE		
					
支架 62176-0R020	前地板支撑件 74621-TVA	排气管支架 17577-F0010	五金件		
		/	/		
咖啡机	电池盖盖板	/	/		
<b>新增产品设计图片</b>					
					
电池盖盖板（电泳）		电池盖盖板（喷胶）			
与“原扩建项目”相比，本项目变动情况如表 2-5 所示。					
<b>表 2-5 本项目变动前后产品方案一览表</b>					
序号	产品名称	规格尺寸/mm	原扩建项目 (件/年)	本项目 (件/年)	变化量 (件/年)
1	电池盖盖板（喷胶 A 线产品）	1966×930	23400	23400	0
		942×737	28080	28080	0
		1171×991	25320	25320	0
		434×80	93600	93600	0
		1070×147	56160	56160	0
2	电池盖盖板（喷胶 B 线产品）	1680×960	0	25000	+25000

		1198×935	0	45000	+45000
合计			226560	296560	+70000

与“迁扩建项目”相比，本项目产品方案变化如表 2-6 所示。

表 2-6 本项目改扩建前后产品方案一览表

序号	产品名称	规格尺寸/mm	迁扩建项目 (件/年)	本项目 (件/年)	变化量 (件/年)
1	脚踏板A	2050×205×100	122000	0	0
2	燃油管	408×555×330	456000	0	0
3	天窗A	885×581×65	430000	0	0
4	天窗B	1630×1100×110	62000	0	0
5	天窗C	1395×1184×123	74000	0	0
6	挡板A	1440×170×150	230000	0	0
7	挡板B	380×217×45	330000	0	0
8	脚踏板 47101-06310	270×160×110	235000	0	0
9	脚踏板 47101-0R080	270×200×120	191000	0	0
10	右后钩分总成 51095-06030	182×152×113	310000	0	0
11	束线支架 21515-29C	50×35×25	700000	0	0
12	发动机盖开启支架74165-TVE	56×35×30	530000	0	0
13	内接头连接棒 48512-3001V	281×28×28	350000	0	0
14	制动盖挡泥板 45255-T7A-0000	310×260×45	330000	0	0
15	前举臂 W222	173×48×12	310000	0	0
16	右后门锁支架 72112-TVE	160×105×50	270000	0	0
17	支架 62176-0R020	180×176×50	540000	0	0
18	前地板支撑件 74621-TVA	460×95×10	260000	0	0
19	排气管支架 17577-F0010	110×60×15	240000	0	0
20	五金件	465×350×165	30000	0	0
21	组装咖啡机	/	5000	0	0
22	电池盖盖板（电泳 B 线产品）	1500×970×121	0	120000	+120000
		1198×960×135	0	280000	+280000
合计			6005000	400000	+400000

备注：迁扩建项目产品种类及数量均已验收。

表 2-7 本项目新增电泳产品表面加工情况

序号	产品	工艺	加工数量(件/年)	单个产品加工厚度(mm)	单个加工面积(m <sup>2</sup> )	总加工面积(m <sup>2</sup> )
1	电池盖 500105-00303	电泳	120000	0.015	4.8	576000
2	电池盖 501605-00377	电泳	280000	0.015	2	560000

表 2-8 本项目喷胶产品表面加工情况

序号	产品	工艺	尺寸	加工数量(件/年)	单个加工面积(m <sup>2</sup> )	总加工面积(m <sup>2</sup> )
----	----	----	----	-----------	-------------------------	------------------------

1	电池盖 盖板	喷胶 A 线	1966×930	23400	1.828	42775.2
			942×737	28080	0.694	19487.52
			1171×991	25320	1.160	29371.2
			434×80	93600	0.035	3276
			1070×147	56160	0.157	8817.12
2	电池盖 盖板	喷胶 B 线	1680×960	25000	1.613	40320
			1198×935	45000	1.120	50405.85
3	合计			296560	/	194452.89

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-9 本项目变动前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	原扩建项目数量	本项目数量	变化量	备注
1	PVC 喷胶房	12.7m*6.9m*4.5m	1 个	2 个	+1 个	喷胶车间设备，燃烧机能源为天然气，其余均使用电能
2	干燥炉	70m*2.3m*1m	1 个	2 个	+1 个	
3	干燥炉燃烧机	热效率 80%、热功率 176000kcal/h	1 台	2 台	+1 台	

表 2-10 本项目改扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	迁扩建项目数量	本项目数量	变化量	备注
电泳车间（4 号楼的第 1 层、第 2 层）						
1	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1 台	0	0	前处理装置(容积 4800L) (依托现有项目)
2	入口排气风机	150M <sup>3</sup> /min*50mmAq*3.75KW	1 台	0	0	
3	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	2 台	0	0	预脱脂装置(容积 9600L) (依托现有项目)
4	油水分离泵	32NPD15Z	1 台	0	0	
5	搅拌循环泵	21500L/min*20m*11kw	2 台	0	0	脱脂(容积 71800L) (依托现有项目)
6	脱脂热交换泵	450L/min*15m*2.2kw	1 台	0	0	
7	脱脂加药装置	/	1 套	0	0	
8	排气风机	378M <sup>3</sup> /min*50mmAq*7.5KW	1 台	0	0	
9	超声波装置	3.6KW	34 个	0	0	
10	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1 台	0	0	水洗 1(容积 4800L) (依托现有项目)
11	搅拌循环泵	1200L/min*20m*7.5kw	2 台	0	0	水洗 2(容积 58700L) (依托现有项目)
12	超声波装置	3.6KW	24 个	0	0	
13	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1 台	0	0	水洗 3(容积 4800L)

						(依托现有项目)
14	搅拌循环泵	1580L/min*20m*11kw	2台	0	0	化成(容积75600L) (依托现有项目)
15	化成热交换泵	450L/min*15m*2.2kw	1台	0	0	
16	排气风机	378M <sup>3</sup> /min*50mmAq*7.5KW	1台	0	0	
17	化成沉水泵(双轴封)	100L/min*14m*0.75kw	1台	0	0	
18	化成过滤机	JS-FK-4L	1台	0	0	
19	化成洗泵	100L/min*20m*1.5kw	1台	0	0	
20	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1台	0	0	纯水洗1(容积4800L) (依托现有项目)
21	搅拌循环泵	1200L/min*20m*7.5kw	2台	0	0	纯水洗2(容积58700L) (依托现有项目)
22	超声波装置	3.6KW	24个	0	0	
23	喷淋循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1台	0	0	纯水洗3(容积4800L) (依托现有项目)
24	吹干风机	110M <sup>3</sup> /min*240mmAq*11KW	1台	0	0	吹干装置 (依托现有项目)
25	搅拌循环泵(双轴封)	2000L/min*20m*15kw	4台	2台(1用1备)	+2	现有的电泳过程(电泳及后水洗)为电泳A线,新增的电泳过程(电泳及后水洗)为电泳B线; 电泳A线电泳槽1#容积79900L,工作时间为8:00-16:00,新增电泳B线电泳槽2#容积90000L,工作时间为16:00-24:00。
26	电泳槽内抖动装置	/	1套	1套	+1	
27	电泳室	1.5t	1个	1个	+1	
28	板式热交换器	38平方	1个	1个	+1	
29	整流器	400V*1200A	1台	依托现有	0	
30	排气风机	245M <sup>3</sup> /min*50mmAq*5.5KW	1台	1台	+1	
31	电泳置换槽	85000L*4.0t	1个	依托现有	0	
32	极液泵	300L/min*15m*2.2kw	1台	1台	+1	
33	冰水机	制冷量120KW	4台	0	0	
34	冰水循环泵	1600L/min*15m*7.5kw	1台	0	0	
35	冷水循环泵	400L/min*15m*2.2kw	1台	0	0	冷水系统 (依托现有项目)
36	UF装置	60L/min, 8寸膜*6支	1个	1	+1	超滤系统 (新增一套)
37	UF供料泵(双轴封)	1500L/min*38m*22.5kw	1台	1	+1	
38	UF逆洗泵	300L/min*25m*3kw	1台	1	+1	
39	UF轴封泵	100L/min*44m*4kw	1台	1	+1	
40	喷淋循环泵	500L/min*8m*2.2kw	1台	1	+1	UF0(1500L),增加UF0#(1800L)

41	喷淋循环泵（双轴封）	500L/min*8m*2.2kw	1台	1台	+1	UF1(1500L), 增加UF1#(1800L)
42	搅拌循环泵	950L/min*20m*7.5kw	2台	1台	+1	UF2(45300L), 增加UF2#(57000L)
43	喷淋循环泵	500L/min*8m*2.2kw	1台	1台	+1	UF3(1500L), 增加UF3#(1800L)
44	搅拌循环泵	950L/min*20m*7.5kw	2台	1台	+1	纯水洗4(45300L), 增加纯水洗9(57000L)
45	喷淋循环泵	500L/min*8m*2.2kw	1台	1台	+1	纯水洗5(1500L), 增加纯水洗10(1800L)
46	吹干风机	110M <sup>3</sup> /min*240mmAq*11KW	1台	1台	+1	吹干装置(依托现有项目)
47	排气风机	378M <sup>3</sup> /min*50mmAq*7.5KW	1台	1台	+1	后水洗排气(依托现有项目)
48	干燥炉循环风机	1100M <sup>3</sup> /min*75mmAq*30KW	2台	0	0	干燥炉(52.0*6.26*7.36m)(依托现有)(含1台干燥炉燃烧机, 热效率80%、热功率770000kcal/h)(依托现有项目)
49	干燥炉排气风机	175M <sup>3</sup> /min*200mmAq*15KW	2台	0	0	
50	水洗脱臭泵	500L/min*15m*4kw	2台	0	0	
51	纯水机规格	4吨/h, 双级反渗透(含杀菌机)	1台	0	0	纯水系统(依托现有项目)
52	热水锅炉	4吨	1个	0	0	热水加热装置(依托现有项目)
53	热水循环泵	2500L/min*25m	1台	0	0	
<b>喷粉车间(2号楼第3层)</b>						
54	大旋风三明治阻燃PP板喷粉室	喷粉室: 8.5*2.8*2.5m	1套	0	0	喷粉车间设备, 燃烧机能源为天然气, 其余均使用电能
55	高效精密大旋风分离装置	/	1套	0	0	
56	快速换色供粉中心	/	1台	0	0	
57	智能型喷涂往复机	/	2台	0	0	
58	烤炉	31*2.5*3.5m(含1台干燥炉燃烧机)	1套	0	0	
<b>喷涂车间(2号楼第2层)</b>						
59	手动喷涂室	浸泡池: 0.8*0.8*0.5m 喷涂柜: 2.5*1.5*2.5m, 设2把喷枪, 1备1用	1套	0	0	喷涂车间设备, 燃烧机能源为天然气, 其余均使用电能
60	手动喷涂室	喷涂柜: 2.5*1.5*2.5m, 设2把喷枪, 1备1用	1套	0	0	

61	干燥炉	44*2.4*3.6m (含 1 台干燥炉燃烧机)	1 套	0	0	
机加工车间 (2 号楼第 1 层)						
62	平面磨床	/	1 台	0	0	机加工车间设备
63	插床	/	1 台	0	0	
64	铣床	/	3 台	0	0	
65	车床	/	3 台	0	0	
66	刨床	/	1 台	0	0	
67	折弯机	/	1 台	0	0	
68	剪床	/	2 台	0	0	
69	钻床	ZX7032	2 台	0	0	
70	拉伸机	/	1 台	0	0	
71	圆锯床	ML-315AC	1 台	0	0	
72	冲床	/	8 台	0	0	
73	压坑机	/	1 台	0	0	
74	拉床	/	1 台	0	0	
75	电焊机	/	1 台	0	0	
实验室 (4 号楼第 3 层)						
76	盐雾试验机	YWX/Q-250	1 台	0	0	实验室设备
77	电子天平秤	JJ200	1 台	0	0	
78	粘度计	RVT230	1 台	0	0	
79	电子天平秤	BS124S	1 台	0	0	
80	小电炉	—	1 台	0	0	
81	电导率仪	DDS-11A	1 台	0	0	
82	高温电热恒温烘箱	XCT	1 台	0	0	
83	电冰箱	BC-80	1 台	0	0	
84	电脑	—	1 台	0	0	
85	马弗炉	CWF13/13/PD301	1 台	0	0	
86	酸度计 (PH 计)	PHS-25	1 台	0	0	
87	智能元素高速分析仪	JS358-3A	1 台	0	0	
88	叶片千分尺	0-25mm	1 台	0	0	
89	壁挂式分体空调	KF-50W-C02 (室外机)	1 台	0	0	
90	电热恒温水浴 (槽)	HH600	1 台	0	0	
91	电子天平秤	JA2003	1 台	0	0	
92	圆柱弯曲试验仪	YZQ-II	1 台	0	0	

93	可程式盐水喷雾试验机	DR-2000B	1台	0	0
94	冲击仪	—	1台	0	0
95	可程式恒温恒湿试验箱	TEM1880	1台	0	0
96	温度计	-0~750°C	1台	0	0
97	光合水浴箱	HX-HH600A4	1台	0	0
98	电弧燃烧碳硫分析仪	YC-BZ/C	1台	0	0
99	电弧燃烧碳硫分析仪	YC-J	1台	0	0
100	卷尺	5米	1件	0	0
101	废气检测仪		1台	0	0

脱料车间（4号楼第3层）（未建设完善）

102	脱漆液浸泡池	1.3*2.1*0.5	1个	0	0	脱料车间设备（未建成，未验收）
103	高压枪	8L/min	1台	0	0	
104	酸洗池	1.7*2.1*0.5	1个	0	0	
105	水洗池	1.3*2.1*0.5	1个	0	0	
106	除油水浸泡池	1.3*2.1*0.5	1个	0	0	
107	防锈水浸泡池	1.3*2.1*0.5	1个	0	0	

产能匹配性分析：

表 2-11 本项目新增电泳 B 线产能匹配核算表

生产线名称	产品名称	挂件数(件)	挂件间隔(m)	生产链速(m/分钟)	每小时产能(件)	日平均工作时间(h)	年工作天数(天)	年最大产出(件)	年生产量(件)
新增电泳产品	电池盖 500105-00303	2	0.8	2	300	6	100	180000	120000
	电池盖 501605-00377	2	0.8	2	300	6	200	360000	280000

表 2-12 本项目喷胶线产能匹配核算表

生产线名称	产品规格长×宽(mm×mm)	挂件数(件)	挂件间隔(m)	生产链速(m/分钟)	每小时产能(件)	日平均工作时间(h)	年工作天数(天)	年最大产出(件)	年生产量(件)
喷胶 A 线	1966×930	1	3	2.5	75	6.5	60	29250	23400
	942×737	1	2	2.5	75	6.5	60	29250	28080
	1171×991	1	2	2.5	75	6.5	60	29250	25320
	434×80	1	0.5	2.5	300	6.5	60	117000	93600
	1070×147	1	1	2.5	150	6.5	60	58500	56160
喷胶 B 线	1680×960	1	3	2.5	40	6.5	150	39000	25000
	1198×935	1	3	2.5	40	6.5	150	39000	45000
合计								341250	296560

根据上表分析，本项目设备能满足产能需求。

### 5、项目主要原辅材料用量

(1) 本项目主要原辅材料情况详见下表。

表 2-13 本项目变动前后主要原辅材料一览表

序号	原料名称	原扩建项目用量(t/a)	本项目用量(t/a)	变化量(t/a)	最大贮存量(t)	包装方式	形态	用途
1	天然气	5 万 m <sup>3</sup>	12 万 m <sup>3</sup>	+7 万 m <sup>3</sup>	/	管道输送	气体	/
2	PVC 抗石击涂料	81.84	146.26	+64.62	2	250kg/桶	液体	喷胶
3	无水乙醇	0.12	0.24	+0.12	0.04	20kg/桶	液体	喷胶喷枪清洗

备注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），天然气的平均低位热值为 32238kJ/m<sup>3</sup>~38979kJ/m<sup>3</sup>(7700kcal/Nm<sup>3</sup>~9310kcal/Nm<sup>3</sup>)，本次评价取均值 7700kcal/Nm<sup>3</sup>，热效率为 80%。天然气用量(m<sup>3</sup>/h)=热功率÷天然气热值÷热效率=176000kcal/h÷7700kcal/Nm<sup>3</sup>÷80%=28.5714m<sup>3</sup>/h。本项目喷胶线年运行时间为 2100 小时，那么天然气耗量为 28.5714m<sup>3</sup>/h×2100h=6 万 m<sup>3</sup>/a，2 台燃烧机使用天然气用量为 12 万/a。

表 2-14 本项目改扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原料名称	迁扩建项目用量(t/a)	本项目用量(t/a)	变化量(t/a)	最大贮存量(t)	包装方式	形态	用途
1	POWERNICS 330EF-1(电泳物料)	10.115	10.926	+10.926	2	200L/桶	液体	电泳线
2	POWERNICS 330EF-2(电泳物料)	32.395	34.99	+34.99	5	200L/桶	液体	
3	PN 添加剂 S(醋酸)	7.281	7.865	+7.865	2	25L/桶	液体	
4	PN 添加剂 A(乙二醇醚类)	0.35	0.377	+0.377	0.180	180L/桶	液体	
5	脱脂剂	12	12.9	+12.9	0.9	30kg/桶	液体	
6	脱脂助剂	2.4	2.6	+2.6	0.2	25kg/桶	液体	
7	陶化添加剂 M-AD700	1.25	1.35	+1.35	0.1	25kg/桶	液体	
8	陶化添加剂 M-NT 20121	2.7	2.91	+2.91	0.2	25kg/桶	液体	
9	陶化添加剂 M-AD2520	1.1	1.19	+1.19	0.1	25kg/桶	液体	
10	陶化添加剂 M-AD 38	1.5	1.62	+1.62	0.2	25kg/桶	液体	
11	卓丰粉末	2.88	0	0	0	20kg/箱	固体	

12	PPG 粉	6.588	0	0	0.4	20kg/箱	固体	
13	9000#涂料	3.925	0	0	0.8	25kg/桶	液体	喷涂线
14	20000#涂料	48.374	0	0	0.2	25kg/桶	液体	
15	MDP-55 脱漆剂	49.455	0	0	0.2	25kg/桶	液体	
16	防锈剂	11.7	0	0	2	25kg/桶	液体	脱料 (脱料 区未建 设完 善)
17	盐酸(浓度 30%)	17.85	0	0	1.2	30kg/桶	液体	
18	除油粉	13.65	0	0	0.9	25kg/袋	液体	
19	清洗剂	4.33	0	0	0.2	200L/桶	液体	
20	HCl	20kg	20kg	+20kg	3	500g/瓶	液体	品检
21	NaOH	15kg	15kg	+15kg	500g	500g/瓶	液体	
22	氨基磺酸	6.5kg	6.5kg	+6.5kg	500g	500g/瓶	液体	
23	溴酚蓝	0.088kg	0.1kg	+0.1kg	500g	100g/瓶	液体	
24	酚酞	0.080kg	0.1kg	+0.1kg	100g	100g/瓶	液体	
25	氯化钠	78kg	80kg	+80kg	100g	1000g/瓶	液体	
26	校正液	2.7kg	3kg	+3kg	100g	500g/瓶	液体	
27	无水乙醇	3kg	3kg	+3kg	500g	500g/瓶	液体	
28	CO <sub>2</sub>	5.5	0	0	500g	50kg/钢瓶	气体	焊接
29	焊芯	0.55	0	0	100kg	5kg/包	固体	
30	钢材	260	0	0	20kg	箱装	固体	冲压等
31	天然气	16 万 m <sup>3</sup>	20 万 m <sup>3</sup>	+20 万 m <sup>3</sup>	/	管道输送	气体	

备注：1、根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），天然气的平均低位热值为32238kJ/m<sup>3</sup>~38979kJ/m<sup>3</sup>(7700kcal/Nm<sup>3</sup>~9310kcal/Nm<sup>3</sup>)，本次评价取均值7700kcal/Nm<sup>3</sup>，热效率为80%。  
天然气用量(m<sup>3</sup>/h)=热功率÷天然气热值÷热效率=770000kcal/h÷7700kcal/Nm<sup>3</sup>÷80%=111.111m<sup>3</sup>/h。本项目电泳 B 线年运行时间为1800小时，那么天然气增加耗量为111.111m<sup>3</sup>/h×1800h=20万 m<sup>3</sup>/a。  
2、本项目不使用涉及有毒有害物质、重金属等原辅料。

表 2-15 本项目变动前后外购零部件数量一览表

序号	原料名称	原扩建项目用量(件/年)	本项目用量(件/年)	变化量(件/年)	最大贮存量/件	用途
1	电池盖盖板	226560	296560	+70000	10000	汽车零部件，外购后进行喷胶

表 2-16 本项目改扩建前后外购零部件数量一览表

序号	原料名称	迁扩建项目用量(件/年)	本项目用量(件/年)	变化量(件/年)	最大贮存量/件	用途
1	脚踏板 A	122000	0	0	10000	汽车零部件，外购后进行喷粉/喷涂/电泳工序
2	燃油管	456000	0	0	20000	
3	天窗 A	430000	0	0	20000	
4	天窗 B	62000	0	0	5000	
5	天窗 C	74000	0	0	6000	

6	挡板 A	230000	0	0	10000	
7	挡板 B	330000	0	0	15000	
8	脚踏板 47101-06310	235000	0	0	10000	
9	脚踏板 47101-0R080	191000	0	0	10000	
10	右后钩分总成 51095-06030	310000	0	0	15000	
11	束线支架 21515-29C	700000	0	0	30000	
12	发动机盖开启支架 74165-TVE	530000	0	0	25000	
13	内接头连接棒 48512-3001V	350000	0	0	10000	
14	制动盖挡泥板 45255-T7A-0000	330000	0	0	10000	
15	前举臂 W222	310000	0	0	10000	
16	右后门锁支架 72112-TVE	270000	0	0	10000	
17	支架 62176-0R020	540000	0	0	20000	
18	前地板支撑件 74621-TVA	260000	0	0	10000	
19	排气管支架 17577-F0010	240000	0	0	10000	
20	咖啡机部件	5000 套	0	0	1000 套	咖啡机组装
21	电池盖盖板	0	400000	+400000	10000	汽车零部件, 外购后进行电泳

表 2-17 本项目涉及的主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	主要成分及物化性质
1	POWERNICS 330EF-1(电泳物料)	黑色粘稠液体, 有轻微溶剂气味, 可溶于水, 相对密度 1.35-1.45g/cm <sup>3</sup> (20°C)。主要成分为环氧树脂 50-55%、高岭土 25-27%、碳黑 3-4%、其他颜料 2-5%、水 5-15%、丁基氧化锡 3-5%、其他添加剂 1-5%、其他溶剂 1-5%、水可稀释。
2	POWERNICS 330EF-2(电泳物料)	乳白色液体, 有轻微溶剂气味, 可溶于水, 相对密度 1.0-1.1g/cm <sup>3</sup> (20°C)。主要成分为环氧树脂 25-35%、聚氨酯树脂 10-15%、丙烯酸树脂 1-5%、添加剂 1-5%、水 55-60%、其它助剂 0.1-1%, 沸点 100°C, 水可稀释。
3	PN 添加剂 S(醋酸)	无色液体, 有醋酸气味, 可燃, 相对密度 1.05g/cm <sup>3</sup> (20°C), 主要成分为水 31-33%、醋酸 67-69%, 闪点 40°C, 沸点 100°C-118°C, 水可稀释。
4	PN 添加剂 A(乙二醇醚类)	淡黄色液体, 有醚类溶剂气味, 溶于有机溶剂, 与水混溶, 相对密度 0.9-1.0g/cm <sup>3</sup> (20°C)。主要成分为环氧树脂 8-15%、乙二醇醚类 85-92%, 沸点 150°C-200°C。
5	脱脂剂	黄棕色液体, pH 值为 13, 密度 1.220-1.320g/cm <sup>3</sup> 。主要成分为氢氧化钠 10%、氢氧化钾 5%、丙烯酸 3%、二元羧酸 0.25%、水 81.75%, 闪点>93°C。
6	脱脂助剂	无色至淡黄色液体, pH 值为 9-9.5, 主要成分为非离子表面活性剂 70%, 水 30%, 闪点>107.2°C。

7	陶化添加剂 M-AD700	无色液体，轻微气味，pH 值为 8，密度 1.025-1.065g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为碳酸氢铵 15%，水 85%。
8	陶化添加剂 M-NT 20121	无色至淡黄色液体，pH 值为 1.4，密度 1.025-1.065g/cm <sup>3</sup> 。主要成分为氟锆酸/氟锆酸盐 2%，硝酸盐 2%，磺酸盐 3%，水 93%，闪点>93℃。
9	陶化添加剂 M-AD2520	无色液体，可溶于水，pH 值<2，主要成分为无机酸 5%，水 95%，闪点>93℃。
10	陶化添加剂 M-AD 38	无色液体，密度 1.073 g/cm <sup>3</sup> ，主要成分为氟氢化铵 20%，水 80%。
11	PVC 抗石击 涂料	主要成分：DINP 25%-35%，溶剂油 2%-5%，附着剂 1%-2%，热稳定剂 0.5%-1%，纳米碳酸钙 15%-45%，吸潮剂 3%-6%，PVC 树脂 8%-20%，氯醋树脂 10%-15%，掺混树脂 3%-5%，发泡剂 1%-2%。黑色或灰色液体，无臭，闪点 213℃，密度为 1.32g/mL，不溶于水。
12	无水乙醇	乙醇是一种有机物，俗称酒精，在常温、常压下是一种易燃易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。液体密度是 0.789g/cm <sup>3</sup> (20℃)，气体密度为 1.59kg/m <sup>3</sup> ，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，饱和蒸气压 5.33kPa，闪点 12℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

表 2-18 本项目涉 VOCs 原料成分一览表

序号	原料名称	成分	CAS 号	是否属于有机溶剂	含量(%)	VOCs 含量
1	POWERNICS 330EF-1(电泳物料)	环氧树脂	专利	否	50-55	根据检测报告可知 VOC 含量为 22g/L (1.57%)
		高岭土	1332-58-7	否	25-27	
		炭黑	1333-86-4	否	3-4	
		其它颜料	专利	否	2-5	
		水	7732-18-5	否	5-15	
		丁基氧化锡	818-08-6	否	3-5	
		其他添加剂	专利	是	1-5	
2	POWERNICS 330EF-2(电泳物料)	其它溶剂	专利	是	1-5	根据检测报告可知 VOC 含量为 52g/L (4.95%)
		环氧树脂	专利	否	25-35	
		聚氨酯树脂	专利	否	10-15	
		丙烯酸树脂	专利	否	1-5	
		添加剂	专利	是	1-5	
		水	7732-18-5	否	55-60	
3	PN 添加剂 S(醋酸)	其它助剂	专利	是	0.1-1	69%(取最大值，无固份)
		水	7732-18-5	否	31-33	
4	PN 添加剂 A(乙二醇醚类)	醋酸	64-19-7	是	67-69	92%(取最大值，则固份为 8%)
		环氧树脂	专利	否	8-15	
5	脱脂剂	乙二醇醚类	专利	是	85-92	11%(取最大值，水含量取)
		氢氧化钠	1310-73-2	否	10-20	
		氢氧化钾	1310-58-3	否	5-10	

6	PVC 抗石击涂料	丙烯酸	专有组分	是	3-10	最小值 59%， 则固含量为 30%)		
		二元羧酸	专有组分	是	0.25-1			
		水	7732-18-5	否	59~81%			
				DINP	68515-48-0	否	25-35%	根据检测报 告可知 VOC 含量为 3.58g/kg (0.358%)
				溶剂油	/	是	2-5%	
				附着剂	/	否	1-2%	
				热稳定剂	/	是	0.5-1%	
				纳米碳酸钙	471-34-1	否	15-45%	
				吸潮剂	/	是	3-6%	
				PVC 树脂	9002-86-2	否	8-20%	
				氯醋树脂	39317-41-4	否	10-15%	
掺混树脂	/			否	3-5%			
发泡剂	/	是	1-2%					
7	无水乙醇	乙醇	64-17-5	是	100%	100%		

备注：1、表中数据均由原料 MSDS 报告可得。  
2、本项目不使用涉及有毒有害物质、重金属等原辅料。

表 2-19 本项目涉 VOCs 原料参数一览表

序号	原料名称	VOCs 含量		密度	含水量	固含量
1	POWERNICS 330EF-1(电泳物料)	19g/L	1.36%	1.4g/cm <sup>3</sup>	49.7%	48.94%
2	POWERNICS 330EF-2(电泳物料)	21g/L	2%	1.05g/cm <sup>3</sup>	61.64%	36.36%
3	PN 添加剂 S(醋酸)	/	69%	1.05g/cm <sup>3</sup>	31%	0%
4	PN 添加剂 A(乙二醇醚类)	/	92%	0.95g/cm <sup>3</sup>	0	8%
5	脱脂剂	134.75g/L	11%	1.225g/cm <sup>3</sup>	59%	30%
6	PVC 抗石击涂料	3.58g/kg	0.358%	1.32g/mL	0	99.642%
7	无水乙醇	/	100%	0.798g/cm <sup>3</sup>	0	0

备注：

- 1、根据建设单位提供得数据，电泳物料 POWERNICS 330EF-1: POWERNICS 330EF-2: PN 添加剂 S: PN 添加剂 A 的添加比例约为: 0.232:0.743:0.167:0.008，则电泳涂料混合的密度为  $((0.232/1.4)+(0.743/1.05)+(0.167/1.05)+(0.008/0.95)) / (0.232+0.743+0.167+0.008) = 1.12g/cm^3$ 。
- 2、1升POWERNICS 330EF-1重量为 $1L \times 1.4g/cm^3 = 1400g$ ，含水量为5%-15%（取均值10%），其中水分体积为 $1400 \times 10\% / 0.998 = 140mL$ ，则POWERNICS 330EF-1VOC含量（未扣除水分） $= 22 \times (1000 - 140) / 1000 = 19g/L$ ；
- 3、1升POWERNICS 330EF-2重量为 $1L \times 1.05g/cm^3 = 1050g$ ，含水量为55%-60%（取均值57.5%），其中水分体积为 $1050 \times 57.5\% / 0.998 = 605mL$ ，则POWERNICS 330EF-2VOC含量（未扣除水分） $= 52 \times (1000 - 605) / 1000 = 21g/L$ ；
- 4、表中数据由原料MSDS、检测报告可得；
- 5、固含量=1-VOCs%-含水量；
- 6、PVC抗石击涂料漆膜密度根据企业提供的检测报告可知，干膜密度为 $1.06g/cm^3$ 。

(2) 本项目原料用量核算公式如下：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m--涂料总用量 (t/a)； $\rho$ --原料密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )； $\delta$ --涂层厚度 ( $\mu\text{m}$ )；s--涂装总面积 ( $\text{m}^2/\text{年}$ )；NV--原料 (已配好) 的体积固体份 (%)； $\epsilon$ --附着率，即涂料利用率。

表 2-20 本项目原料使用量核算一览表

上漆工艺	工件数(件)	合计浸涂面积( $\text{m}^2$ )	漆膜厚度( $\mu\text{m}$ )	漆膜密度( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	涂料利用率	固含率	涂料用量 t
电泳	400000	1136000	15	1.009	95%	3.04%	595.724
喷胶	296560	194452.89	700	1.06	99%	95%	146.26

备注：1、电泳溶液经 POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A 调配后，再和水配比而成。电泳物料 POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A 的添加比例约为：0.232:0.743:0.167:0.008，则电泳涂料混合的密度为  $((0.232/1.4)+(0.743/1.05)+(0.167/1.05)+(0.008/0.95)) / (0.232+0.743+0.167+0.008) = 1.12\text{g}/\text{cm}^3$ ，固含量为  $(0.232 \times 0.4894 + 0.743 \times 0.3636 + 0.167 \times 0 + 0.008 \times 0.08) / 1.15 \times 100\% = 33.42\%$ ，VOCs 占比为  $(1.36\% \times 0.232 + 2\% \times 0.743 + 69\% \times 0.167 + 92\% \times 0.008) / 1.15 \times 100\% = 12.23\%$ ；  
2、电泳涂料混合液和水的配比为 1:10，则电泳溶液的密度为  $(1/1.12 + 10/0.998) / 11 = 1.009\text{g}/\text{cm}^3$ ，固含率为  $0.3342 \times 1/11 \times 100\% = 3.04\%$ ，VOCs 占比为  $(12.23\% \times 1 + 0 \times 10) / 11 \times 100\% = 1.11\%$ ，VOCs 含量为  $1.009 \times 1000 \times 1.11\% = 11.22\text{g}/\text{L}$ ；  
3、经计算，POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A 和水的用量分别为 10.926t、34.99t、7.865t、0.377t、541.568t；  
4、喷胶涂料利用率根据原扩建项目环评取 99%；  
5、PVC 抗石击涂料不用调配。

(3) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相符性分析

①根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，车辆涂料-电泳底漆的限量值  $\leq 200\text{g}/\text{L}$ 。

根据检测报告可知，POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2 的 VOCs 含量为 22g/L、52g/L，符合限量值要求。

②根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求，挥发性有机化合物 (VOC) 含量的限量值  $\leq 60\text{g}/\text{L}$ 。

本项目 PVC 抗石击涂料 VOCs 含量为 3.58g/kg，密度为 1.32g/mL，则 VOCs 含量为 4.73g/L，符合限量值要求。

## 6、项目主要能源消耗

(1) 给排水规模

**给水：**本项目用水主要为生活用水、电泳 B 线用水，水喷淋塔用水等，用水量为 21807.57t/a，由市政供水管网统一提供。

**排水：**项目所在地已接驳市政管网，本项目生活污水依托现有项目化粪池处理后，生产废水经新增的 2 号自建污水处理站处理后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。

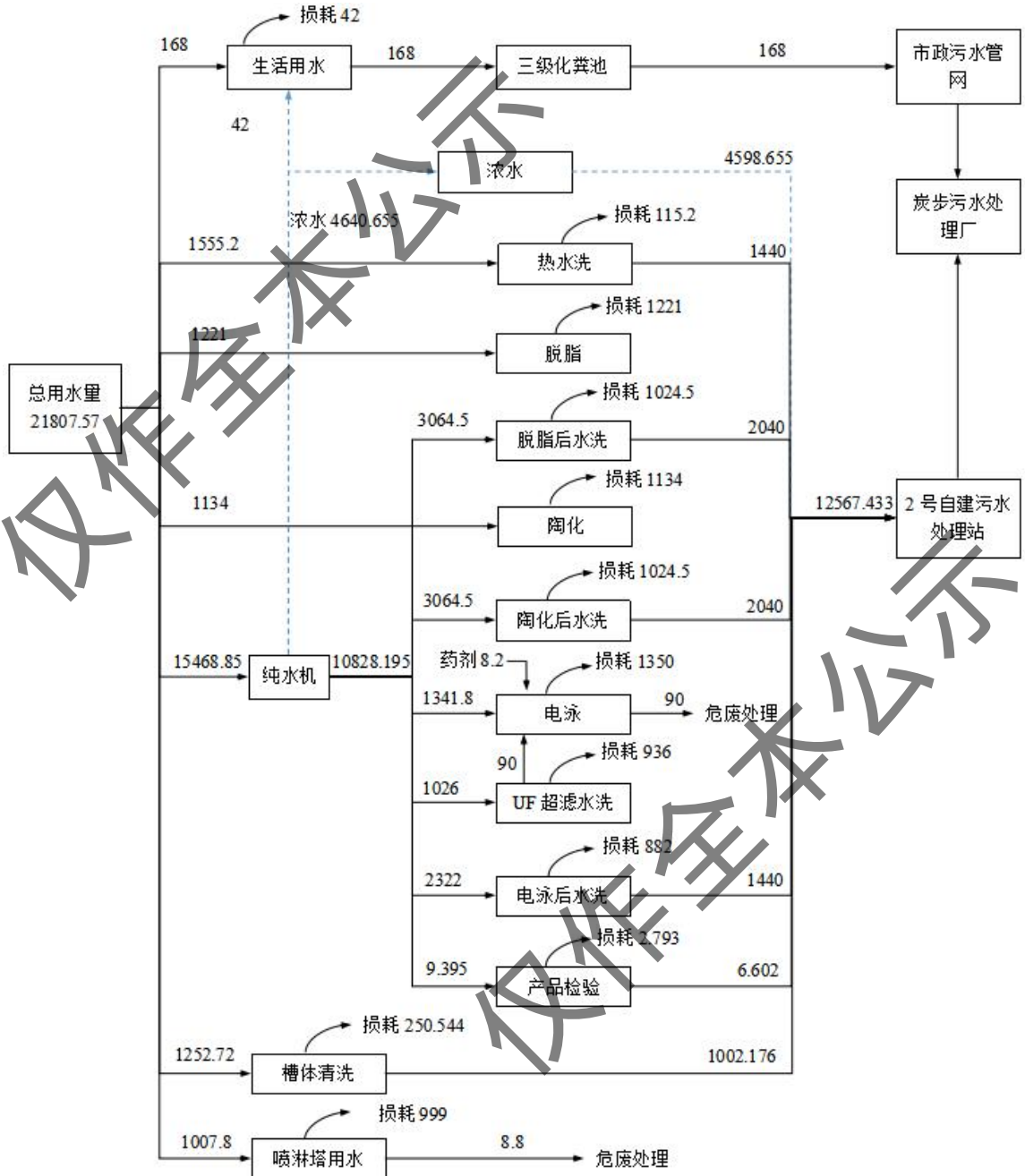


图 2-1 本项目年水平衡图 (t/a)

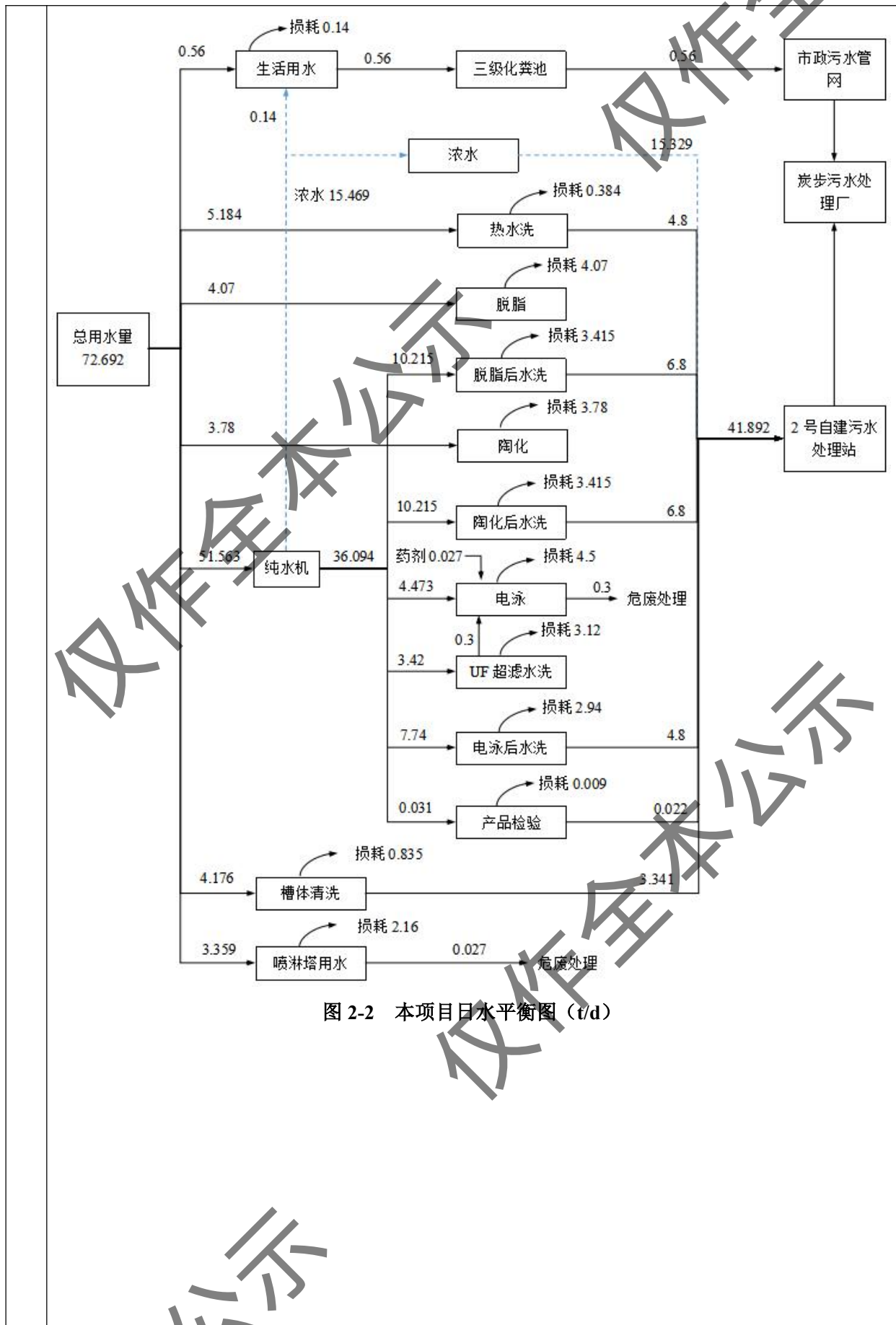


图 2-2 本项目日水平衡图 (t/d)

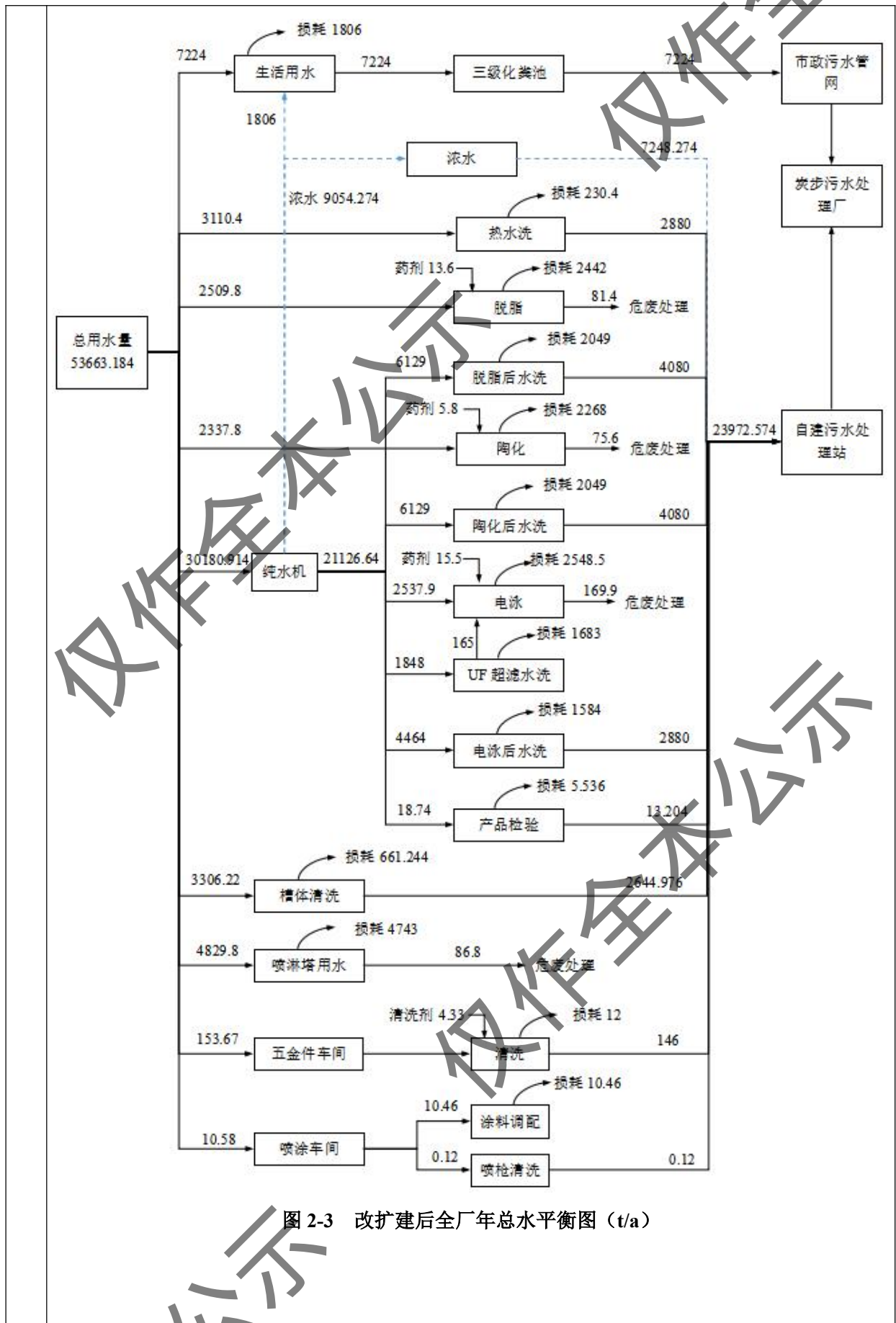


图 2-3 改扩建后全厂年总水平衡图 (t/a)

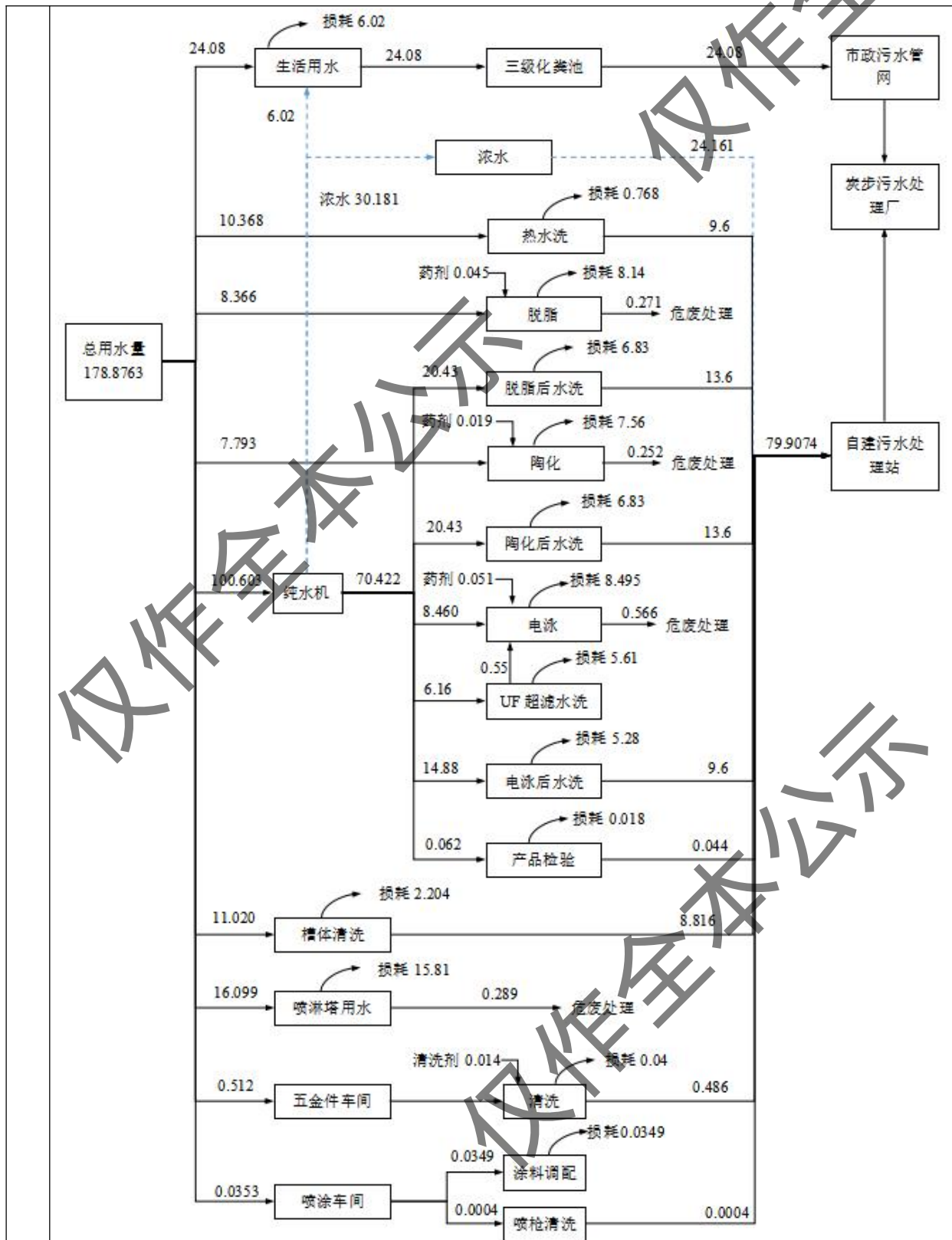


图 2-4 改扩建后全厂日总水平衡图 (t/d)

(2) 用电规模

本项目用电由市政电网统一供给，全厂设有一台备用发电机。

本项目预计新增用电量约 50 万度/年，改扩建后全厂用电量共约 350 万度/年。

## 7、劳动定员及生产制度

项目劳动定员、食宿情况及工作制度对比详见下表。

表 2-21 项目劳动定员、食宿情况及工作制度对比一览表

类型	现有项目	原扩建项目	本项目	变化情况
员工人数	210 人	不新增	5 人	+5 人
食宿情况	设置食堂和宿舍	不变	不变	不变
年工作天数	300 天	300 天	300 天	不变
工作制度	一天 1 班，一班 8 小时	一天一班，一班 8 小时	一天一班，一班 8 小时	增加一班 8 小时

## 8、厂区平面布置

本项目车间物流，人员流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公区分区明显，便于生产和管理。现有项目 2 号楼主要建设内容为五金加工、喷涂、喷粉；4 号楼主要建设内容为电泳线车间、脱料车间、仓库。本项目在 4 号楼 1-2 层电泳线车间增设电泳 B 线（电泳及后水洗槽体），4 层共建设两条喷胶线。平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 3。

本项目高噪声设备、风机等均远离厂界；厂址用地起伏不大，较为平坦，道路两侧设雨水管收集雨水。厂区功能分区明确，与厂外道路、周边环境能互相协调，结合区域气象条件，从环境保护及便利性角度分析，本项目平面布置基本合理，平面布置见附图 3。

本项目主要从事汽车零部件及配件制造，工艺流程见下图。

### 1、新增电泳 B 线生产工艺流程

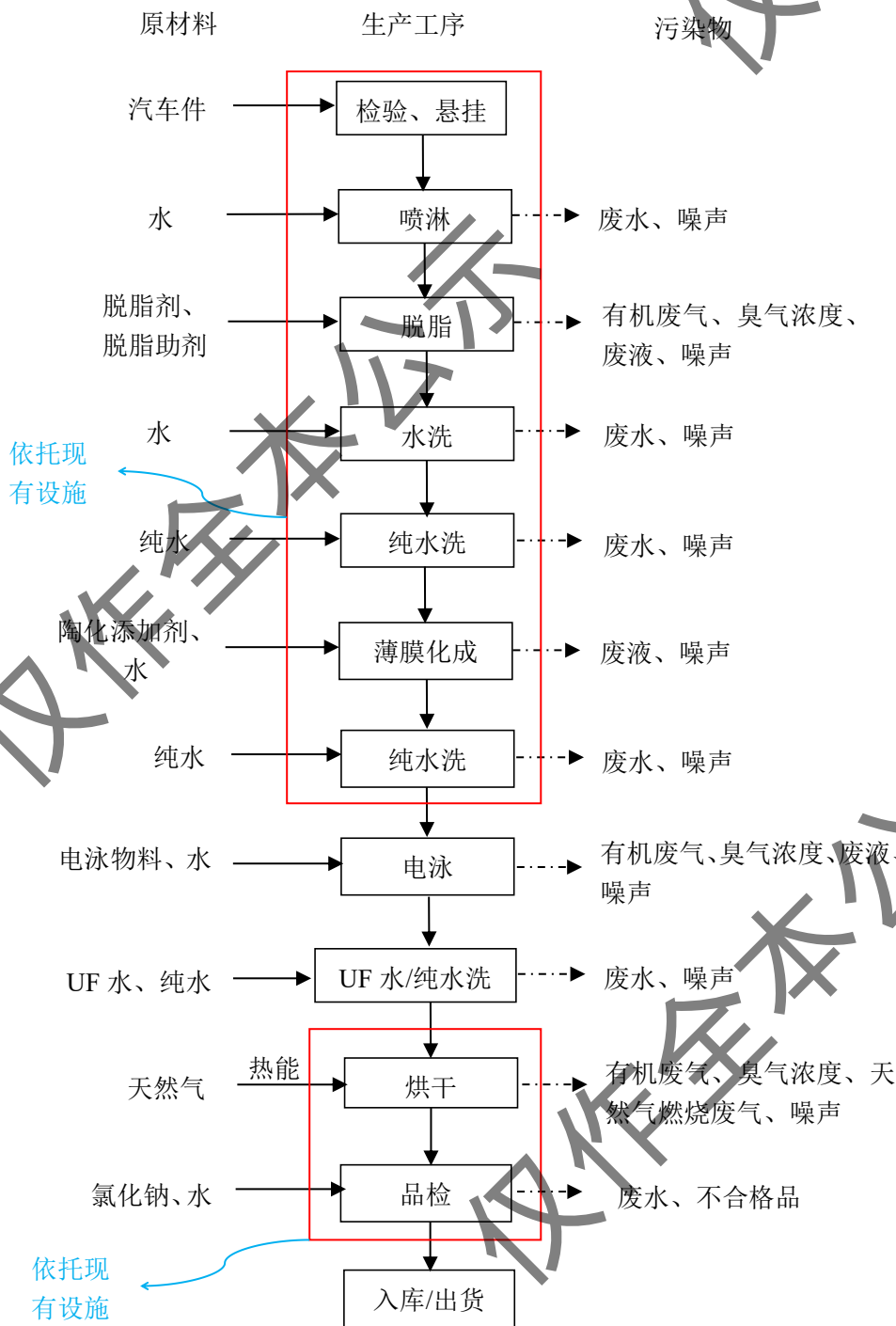


图 2-5 电泳 B 线生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

(1) **检验、悬挂**：先对外购工件进行检查、检验，再在上挂区将需要电泳涂装的工件人工上挂至导轨。

(2) **喷淋**：用热水（电加热至 50℃左右）喷淋工件的表面，喷淋方式：零件顶端和前进垂直方向喷淋 120 秒，初步清洗工件表面灰尘。该过程会产生废水、噪声。

(3) **脱脂**：采用脱脂剂及脱脂助剂按照 5：1 配比药剂溶液，药剂溶液和水按照 1：5 配比添加至水池。由于工件油污较重，一道脱脂无法彻底清除掉工件表面的油污，故项目采用 2 道脱脂工艺，脱脂过程采用先喷后浸（喷淋：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 30 秒；浸泡：产品完全进入槽体浸泡 30 秒）的处理方式，生产过程中定期捞渣，槽液每年更换 1 次（作危废处理）。该过程会产生有机废气、臭气浓度、废液、噪声。

(4) **水洗、纯水洗**：脱脂后需进行 2 道自来水水洗及 1 道纯水洗，水洗采用喷浸结合的处理方式（水洗 1：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒；水洗 2：产品完全进入槽体浸泡 60 秒；纯水洗 3：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒）。该过程会产生废水、噪声。

(5) **化成（陶化）**：陶化是指酸性溶液中的电化学反应生成惰性氧化物胶体，在金属(铁、锌、铝及其合金)表面凝聚沉积(根据溶胶、凝胶原理形成一种溶胶粒子结构，溶胶粒子具有很强的凝聚功能)。随着反应的进行，逐渐形成三维网状的溶胶结构，凝聚沉积转化成具有纳米级的有机或无机复合转化膜。其反应原理如下：

1、酸的侵蚀使金属表面  $H^+$  浓度降低： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}$ ， $2H^++2e \rightarrow 2[H]$ ；

2、生成的  $[Zr]$  成为成膜晶核： $ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$ ；

3、氟锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H^+$ ；由于表面的  $H^+$  浓度急剧下降，导致氟锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $ZrF_6^{2-}$ 。

4、纳米锆酸盐沉淀结晶成膜： $Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow FeZrF_6+2H_2O$

当表面离解出的  $ZrF_6^{2-}$  与溶解中的金属离子  $Fe^{2+}$  达到溶度积常数  $K_{sp}$  时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以  $[Zr]$  为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。生产过程中定期捞渣，槽液每年更换 1 次（作危废处理），陶化过程中不会产生气态氟化物。该过程会产生废液、噪声，废水中主要污染因子为 pH、 $COD_{Cr}$ 、SS、氟化物等污染物，其中氟化物以的  $F^-$ 、 $ZrF_6^{2-}$  的形式存在，随工件一起进入下一道工序。

(6) **纯水洗**：工件陶化后需进行 3 道纯水洗，该过程采用全浸式喷浸结合的处理方式（纯水洗 4：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒；纯水洗 5：产品完全进

入槽体浸泡 60 秒；纯水洗 6(新鲜纯水)：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 20 秒)，该部分水洗废水在水洗池中循环使用，定期排放至污水站处理。此工序会产生废水、噪声，废水中主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氟化物等污染物，其中氟化物是以 F<sup>-</sup>、ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup> 的形式存在，氟锆酸根离子为无机物，不属于持久性有机物。

(7) **电泳**：电泳过程采用阴极电泳工艺，通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的颜料粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在阴极上。工件电泳时处在负电位，其电泳槽液温度为 27~32℃，pH 值在 6.1 左右，工作电压约为 0~350V，直流电压可调。项目采用入槽后通电的工作方式，工件电泳时间约 3 分钟，形成电泳的干漆膜厚度为 0~25 微米左右。电泳溶液经 POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A 调配后，再和水调配而成。首先在电泳池中调配电泳物料（POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A，其调配比例约为：0.232：0.743：0.167：0.008），随后在电泳池中添加水，电泳物料和水的调配比例约为 1：10。生产过程中定期捞渣，槽液每年更换一次（作危废处理）。该过程会产生有机废气、臭气浓度、废液、噪声。

(8) **水洗**：电泳后的工件采用 UF（超滤）循环水 4 级水洗、纯水 2 级水洗。UF0 水洗（喷淋淋湿）、UF1 水洗（喷淋 30 秒）、UF2 水洗（浸泡 30 秒）、UF3 水洗（喷淋 30 秒）、2 道纯水洗（纯水洗：产品完全进入槽体浸泡 30 秒；新鲜纯水洗：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 30 秒），该过程可有效去除和回收浮漆。该工程会产生废水、噪声。

(9) **烘干**：电泳后的工件进入干燥炉内进行烘干，烘干温度控制在 0~250℃，烘烤约 35min。干燥炉燃烧机采用天然气作为燃料，烘干过程天然气燃烧废气和热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，属于直接加热。该过程会产生有机废气、臭气浓度、天然气燃烧废气、噪声。

(10) **品检**：将烘干后的产品送入实验室进行品质检测，主要为耐盐雾试验、恒温恒湿试验、40℃煮水试验、55℃煮盐水试验、槽液化验等。品检过程主要是利用实验室品检器材检验电泳件是否合格，检验结束后需要清洗实验室器材，检验不合格的产品移至脱料线处理，合格产品直接移至仓库存放或直接出货。该工程会产生废水、不合格品。

**电泳线特点：**

①项目选用具有高泳透力，耐腐蚀性强，不含铅、锡等有害物质的阴极电泳漆。

②电泳及电泳后水洗采用闭回路工艺，即由电泳槽液、UF0 水洗、UF1 水洗、UF2 水洗、UF3 水洗，经超滤系统后的清水和浓液全部回用，其中回收的滤液全部返回电泳槽，产生的清水回用至清洗工艺，减少废水排放量。

## 2、喷胶线生产工艺流程

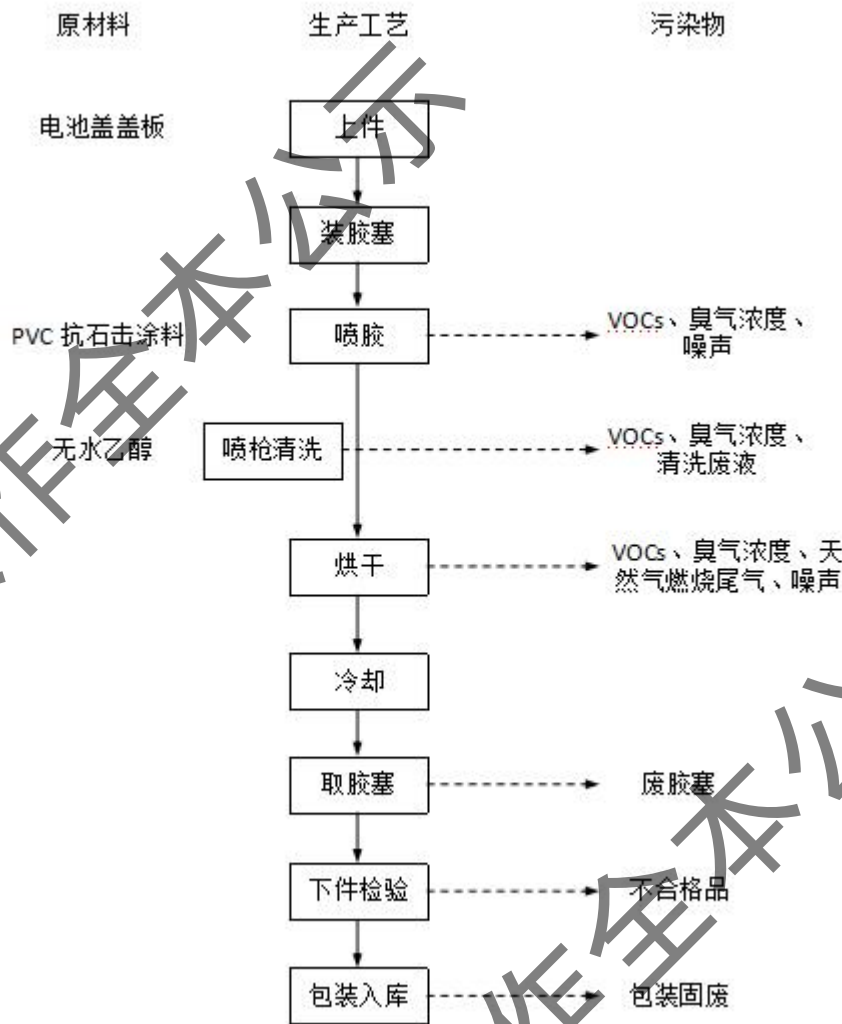


图 2-6 喷胶线生产工艺流程图

### 工艺简介：

- (1) 上件：将来料电池盖盖板上挂在喷胶线上。
- (2) 装胶塞：用胶塞堵住电池盖盖板的安装孔。
- (3) 喷胶：采用手动喷涂的方式，利用喷枪将 PVC 抗石击涂料均匀的喷 1 层在工件表面上，每天喷胶结束后用无水乙醇清洗喷枪。该过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。喷枪清洗过程会产生有机废气、臭气浓度、清洗废液。

	<p>(4) <b>烘干</b>: 完成后工件经导轨送入干燥炉内进行烘干固化,该过程利用高温(约200°C左右)烘干。干燥炉燃烧机采用天然气作为燃料进行供热,烘干过程天然气燃烧废气与热空气一起进入干燥炉,不涉及热交换器,属于直接加热。该过程会产生有机废气、臭气浓度、天然气燃烧废气、噪声。</p> <p>(5) <b>冷却</b>: 将烘干后的产品在导轨上冷却。</p> <p>(6) <b>取胶塞</b>: 将之前装上的胶塞取下来。该过程会产生废胶塞。</p> <p>(7) <b>下件检验</b>: 将产品从导轨上取下来,并检验外观。该过程会产生不合格品。</p> <p>(8) <b>包装入库</b>: 完成后工件包装入库。该过程会产生包装固废。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p><b>1、本项目环保手续概况</b></p> <p>广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目于2023年6月16日取得环评批复(编号:穗环管影(花)(2023)93号),2023年10月17日进行了固定污染源排污登记(编号:91440101191212283Y001Y),并于2024年7月2日进行了广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目一期工程验收。迁扩建项目一期工程验收内容为:建设项目规模为年产汽车件597万件,五金件3万件,咖啡机5000件,2号楼(1F五金车间,2F喷涂车间,3F喷粉车间)、4号楼(1F电泳车间,3F检验区、仓库,4F仓库,5F仓库)及其配套的环保措施,尚未建成验收内容为:3号楼(为办公、宿舍、食堂),4号楼3F脱料车间。</p> <p>广州市花都东捷实业有限公司喷胶线扩建项目于2024年10月23日取得环评批复(编号:穗环管影(花)(2024)222号),2024年11月15日进行了固定污染源排污变更(编号:91440101191212283Y001Y)。建设项目规模为年产电池盖盖板22.656万件,在4号楼4F建设1条喷胶线,目前该项目尚未进行验收投产。</p>

## 2、现有项目（已批已验收投产）生产工艺流程

### 2.1 电泳车间工艺流程

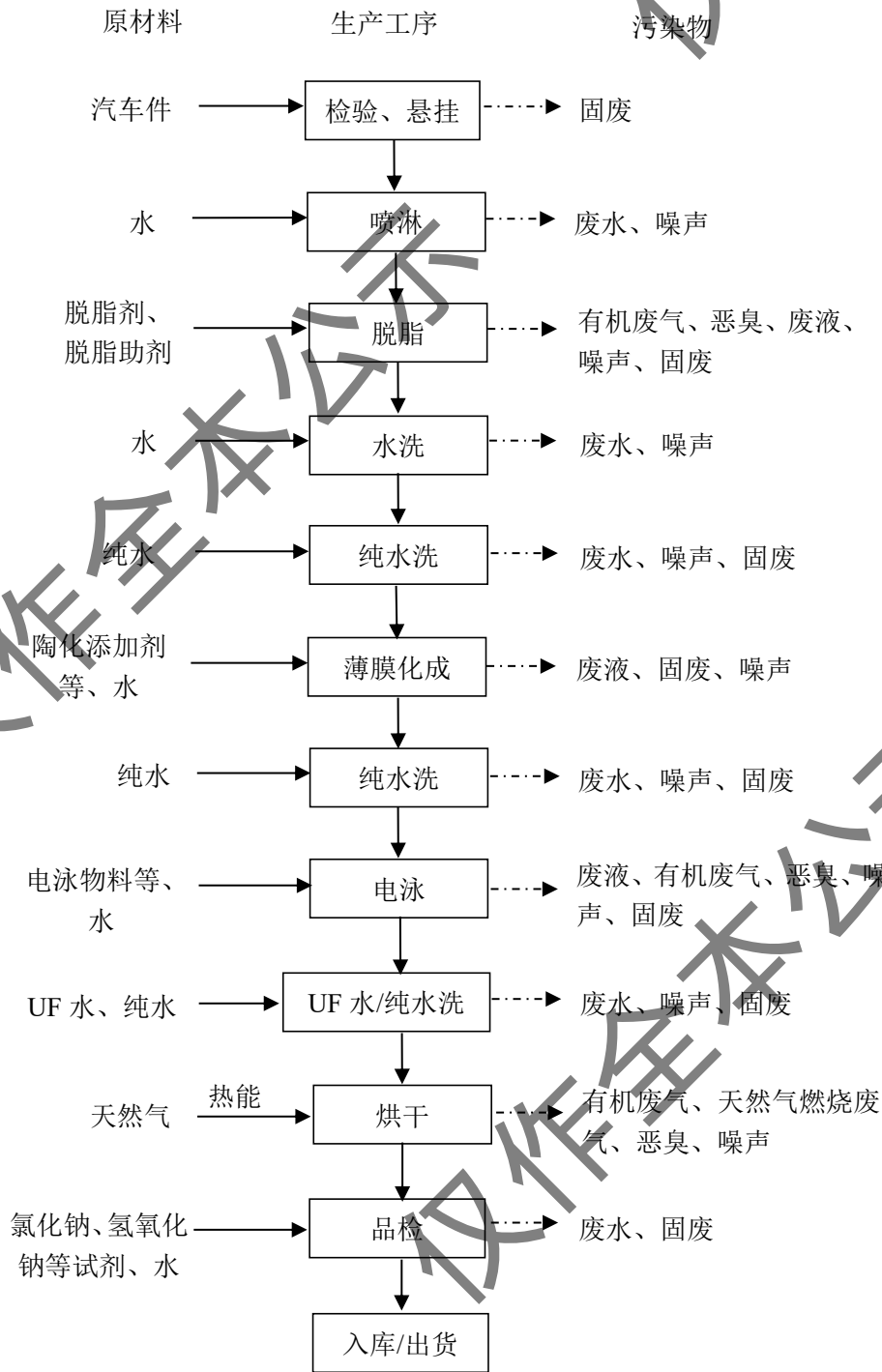


图 2-7 电泳车间工艺流程图

#### 工艺流程简述：

(1) **检验、悬挂**：先对外购工件进行检查、检验，再在上挂区将需要电泳涂装的工件人工上挂至导轨，此工序会产生部分包装固废。

(2) **喷淋**：用热水（电加热至 50℃左右）喷淋工件的表面，喷淋方式：零件顶端和前进垂直方向喷淋 120 秒，初步清洗工件表面灰尘。此步骤会产生废水、噪声，废水主要污染物为石油类、SS。

(3) **脱脂**：采用脱脂剂及脱脂助剂按照 5：1 配比药剂溶液，药剂溶液和水按照 1：5 配比添加至水池。由于工件油污较重，一道脱脂无法彻底清除掉工件表面的油污，故项目采用 2 道脱脂工艺，脱脂过程采用先喷后浸（喷淋：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 30 秒；浸泡：产品完全进入槽体浸泡 30 秒）的处理方式，生产过程中定期捞渣，槽液每年更换 1 次（危废）。此工序会产生有机废气、恶臭、废液、噪声、固废。

(4) **水洗、纯水洗**：脱脂后需进行 2 道自来水水洗及 1 道纯水洗，水洗采用喷浸结合的处理方式（水洗 1：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒；水洗 2：产品完全进入槽体浸泡 60 秒；纯水洗 3：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒）。此工序会产生废水、噪声，废水中主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS。

(5) **化成（陶化）**：陶化是指酸性溶液中的电化学反应生成惰性氧化物胶体，在金属（铁、锌、铝及其合金）表面凝聚沉积（根据溶胶、凝胶原理形成一种溶胶粒子结构，溶胶粒子具有很强的凝聚功能）。随着反应的进行，逐渐形成三维网状的溶胶结构，凝聚沉积转化成具有纳米级的有机或无机复合转化膜。其反应原理如下：

1、酸的侵蚀使金属表面 H<sup>+</sup>浓度降低： $Fe-2e-Fe^{2+}$ ， $2H^{+}+2e-2[H]$ ；

2、生成的[Zr]成为成膜晶核： $ZrO_2+4[H]-[Zr]+2H_2O$ ；

3、氟锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6+H^{+}-ZrF_6^{2-}+2H^{+}$ ；由于表面的 H<sup>+</sup>浓度急剧下降，导致氟锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup>。

4、纳米锆酸盐沉淀结晶成膜： $Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O-FeZrF_6+2H_2O$

当表面离解出的 ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup>与溶解中的金属离子 Fe<sup>2+</sup>达到溶度积常数 K<sub>sp</sub> 时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以[Zr]为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。生产过程中定期捞渣，槽液每年更换 1 次，槽液作为危废交由有资质的单位处理，陶化过程中不会产生气态氟化物，此工序会产生废液、噪声、固废。少量的 F<sup>-</sup>、ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup>随工件一起进入下一道工序。

(6) **纯水洗**：工件陶化后需进行 3 道纯水洗，该过程采用全浸式喷浸结合的处

理方式（纯水洗 4：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 60 秒；纯水洗 5：产品完全进入槽体浸泡 60 秒；纯水洗 6（新鲜纯水）：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 20 秒），该部分水洗废水在水洗池中循环使用，定期排放。此工序会产生废水、噪声，废水中主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氟化物等污染物，其中氟化物是以 F<sup>-</sup>、ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup> 的形式存在，氟锆酸根离子为无机物，不属于持久性有机物。

**(7) 电泳：**项目采用阴极电泳工艺，通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的颜料粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在阴极上。工件电泳时处在负电位，其电泳槽液温度为 27~32℃，pH 值在 6.1 左右，工作电压约为 0~350V，直流电压可调。项目采用入槽后通电的工作方式，工件电泳时间约 3 分钟，形成电泳的干漆膜厚度为 0~25 微米左右。电泳溶液经 POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A 和水调配而成，首先在电泳池中调配电泳物料（POWERNICS 330EF-1、POWERNICS 330EF-2、PN 添加剂 S、PN 添加剂 A），其调配比例约为：0.232：0.743：0.167：0.008，随后在电泳池中添加水，电泳物料和水的调配比例约为 1：10。生产过程中定期捞渣，槽液每年更换一次，槽液作为危废交由有资质的单位处理，此工序会产生有机废气、恶臭、恶臭废液、噪声、固废。

**(8) 水洗：**电泳后的工件采用 UF（超滤）循环水 4 级水洗、纯水 2 级水洗。UF0 水洗（喷淋淋湿）、UF1 水洗（喷淋 30 秒）、UF2 水洗（浸泡 30 秒）、UF3 水洗（喷淋 30 秒）、2 道纯水洗（纯水洗：产品完全进入槽体浸泡 30 秒；新鲜纯水洗：挂件顶端和前进方向垂直，喷淋 30 秒）。此工序可有效去除和回收浮漆。该工序清洗废水中主要污染物是 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS。此工序会产生废水、噪声。

**(9) 烘干：**电泳后的工件进入干燥炉内进行烘干，烘干温度控制在 0~250℃，烘烤约 35min。项目干燥炉采用天然气作为燃料，烘干过程天然气燃烧废气和热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，属于直接加热。此工序会产生有机废气、恶臭、天然气燃烧废气、噪声。

**(10) 品检：**将烘干后的产品送入实验室进行品质检测，主要为耐盐雾试验、恒温恒湿试验、40℃煮水试验、55℃煮盐水试验、槽液化验。品检过程主要是利用实验室品检器材检验电泳件是否合格，检验结束后需要清洗实验室器材，检验不合格的产品移至脱料线处理，合格产品直接移至仓库存放或直接出货。此工序会产生废水、固废。

## 2.2 喷涂车间工艺工艺流程

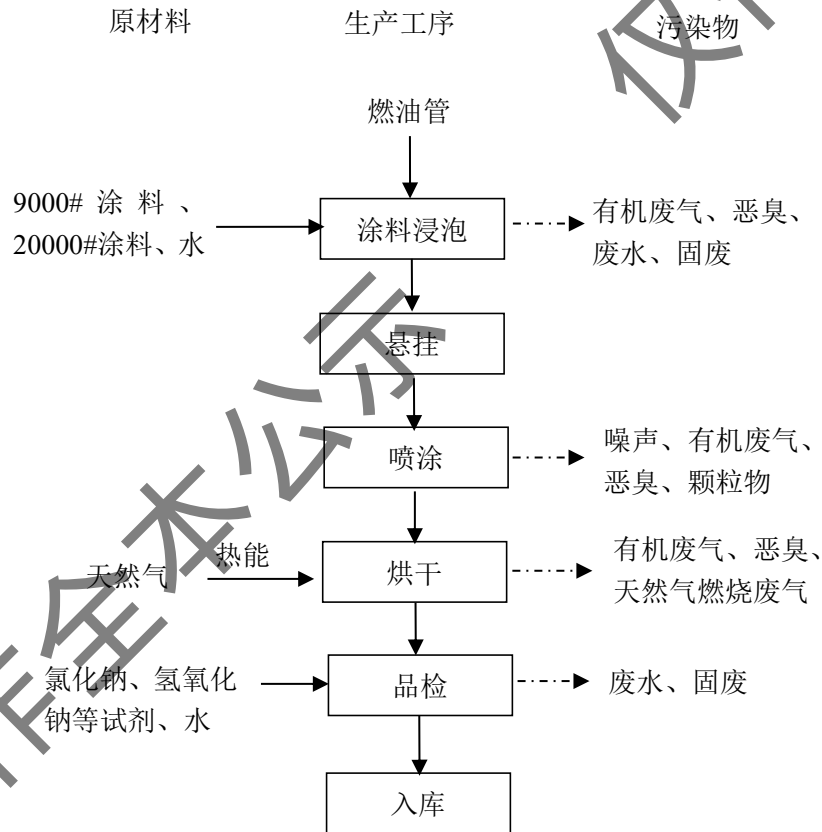


图 2-8 喷涂车间生产工艺流程图

### 工艺简介：

(1) **涂料浸泡**：将 9000#涂料：水按 5：1 比例放进浸泡槽搅拌均匀，浸泡槽尺寸为 0.8\*0.8\*0.5m，浸泡槽上口敞开。然后将燃油管放到浸泡槽中浸泡 3 秒左右。浸泡槽定期按照 9000#涂料：水为 5：1 比例定期补充涂料和水，槽液不用更换。因此，此工序会产生有机废气和恶臭、固废。

(2) **来件悬挂**：将浸泡后的工件人工悬挂在喷涂生产线上。

(3) **喷涂**：项目采用手动喷涂的方式，利用喷枪将涂料（20000#涂料：水=5：1）均匀的喷 1 层涂料在工件表面上。此工序会产生有机废气、恶臭、颗粒物与噪声。

(4) **烘干**：经喷涂完成后的工件移至干燥炉内，项目干燥炉采用天然气作为燃料，烘干过程天然气燃烧废气和热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，属于直接加热，烘干温度控制在 185℃左右，烘干时长约 15 分钟。烘干过程中涂料中会有少量挥发性有机物挥发，因此，烘干工艺会产生有机废气、恶臭和天然气燃烧废气。

(5) **品检**：将烘干后的产品送入实验室进行品质检测，主要为耐盐雾试验、恒

温恒湿试验、40℃煮水试验、55℃煮盐水试验、涂料粘度化验。品检过程主要是利用实验室品检器材检验喷涂产品是否合格，检验结束后需要清洗实验室器材，检验不合格的产品移至脱料线处理，合格产品直接移至仓库存放或直接出货。此工序会产生废水、固废。

### 2.3 喷粉车间工艺流程

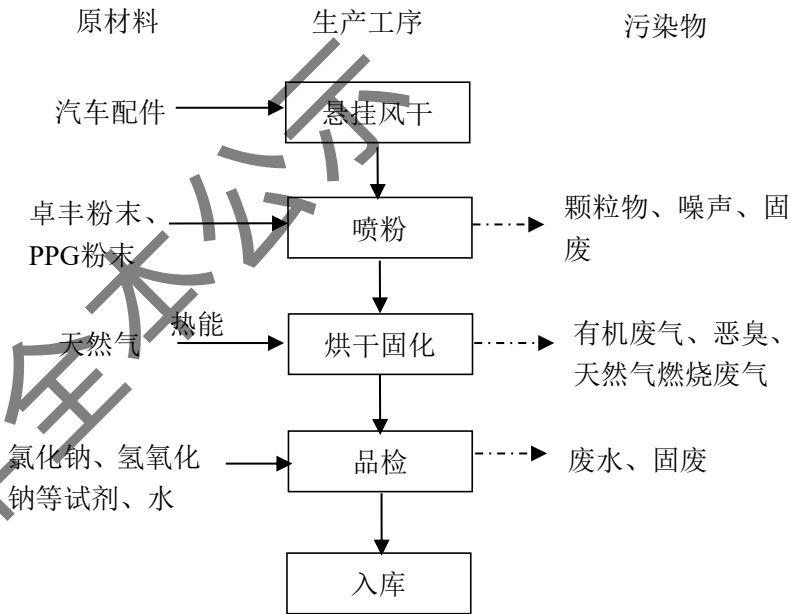


图 2-9 喷粉车间生产工艺流程图

#### 工艺简介：

(1) **悬挂风干**：将汽车脚踏板、五金件等工件人工上挂至导轨，通过喷粉线上的自动吹气机对工件表面的水份进行风干。

(2) **喷粉**：项目采用粉末静电喷涂，其工作原理为在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。喷粉过程无需加热，未吸附在产品上的粉尘经旋风收尘器收集后，全部回用于生产。此工艺会产生颗粒物、固废、噪声。

(3) **烘干固化**：喷粉完成后工件经导轨送入干燥炉内进行烘干固化，该过程利用高温（约 200℃左右）将表面粉末层烘烤使其固化。项目干燥炉采用天然气作为燃料进行供热，烘干过程天然气燃烧废气与热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，

属于直接加热。该工序会产生有机废气、恶臭、天然气燃烧废气。

(4) **品检**：将烘干后的产品送入实验室进行品质检测，主要为耐盐雾试验、恒温恒湿试验、40℃煮水试验、55℃煮盐水试验。品检过程主要是利用实验室品检器材检验喷粉产品是否合格，检验结束后需要清洗实验室器材，检验不合格的产品移至脱料线处理，合格产品直接移至仓库存放或直接出货。此工序会产生废水、固废。

## 2.4 机加工车间工艺流程

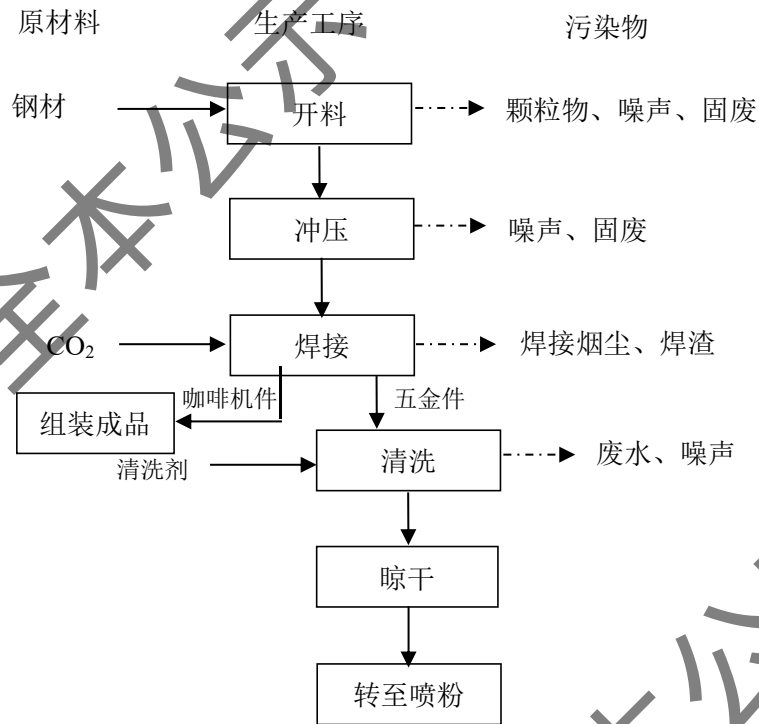


图 2-10 机加工车间生产工艺流程图

### 工艺简介：

**开料、冲压**：将外购回来的钢材按照客户图纸要求进行备料，进行开料、冲压等。该过程有颗粒物、噪声和金属边角料产生。

**焊接**：将五金件、咖啡机零部件进行焊接组装。项目主要使用二氧化碳保护焊，配套使用少量电焊、氩弧焊等。焊接好的咖啡机件经组装形成咖啡机成品，焊接后的五金件则进入下一工序，该过程有焊接烟尘（颗粒物）、焊渣产生。

**清洗、晾干**：将五金件放进清洗池中清洗，清洗池液按清洗剂和水=1：5 调配而成，将清洗后的工件放入清水池内进行自来水洗后即可移除晾干。清洗池的水每周更换一次，清水池的水每天更换一次，该过程有废水、噪声产生。

**转至喷粉**：晾干后的五金件转至喷粉车间进行进一步加工。

### 3 在建项目（已批）生产工艺流程

#### 3.1 脱料车间工艺流程（尚未建成验收）

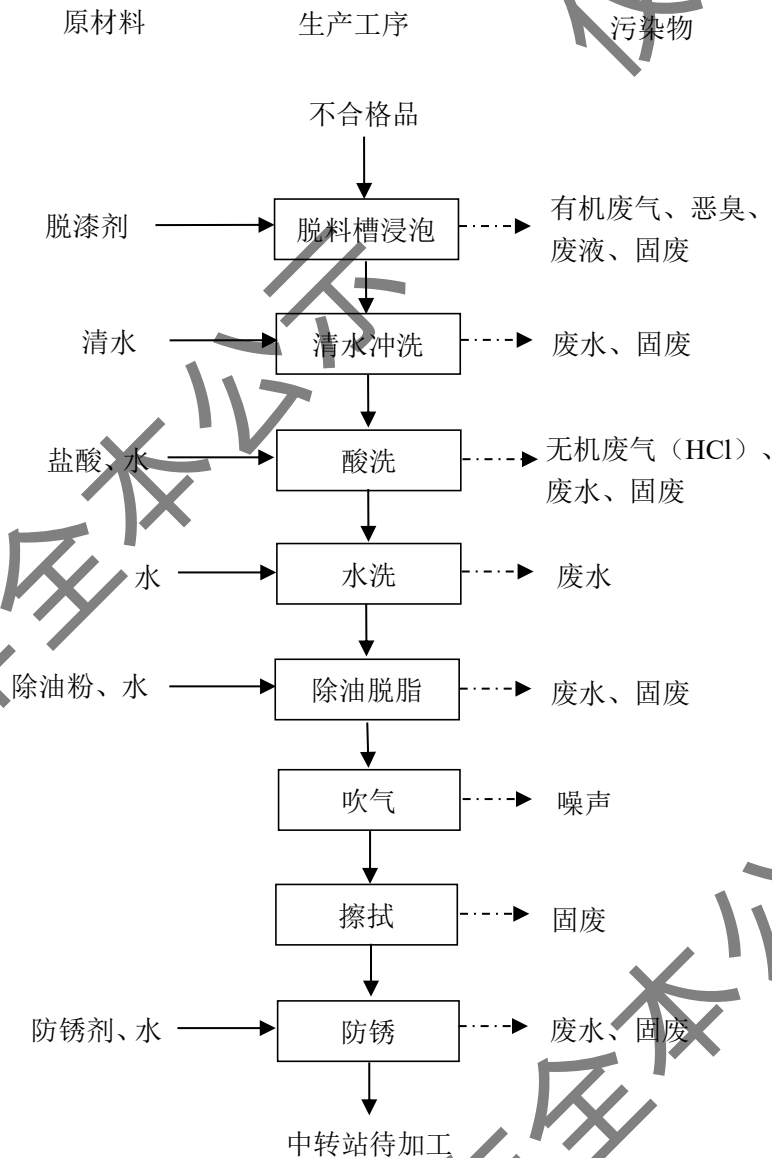


图 2-11 脱料车间生产工艺流程图

#### 工艺简介：

将进厂样品中的生锈样品送入脱料车间进行酸洗及水洗处理后，再送至电泳车间，生锈样品占比约为 0.2%；经电泳、喷涂、喷粉加工后不合格的产品将进入脱料线，该部分不合格品占比约为 0.1%。

(1) **脱料槽浸泡：**往槽体加入纯脱漆剂，将不合格涂装产品放置于脱漆槽中，待浸泡至表面油漆皮全部剥离干净方可取出，一般浸泡时间为 30~120 分钟。此工序会产生挥发性有机废气、恶臭与漆渣，槽内液体循环使用，每半年更换一次（更换

槽液为危废)；由于脱漆剂具有挥发性，故需定期补充脱漆剂。项目自动化生产线的挂具循环使用，每更换一次加工工艺，建设单位直接用金属刮片对挂具进行清刮，清刮后的废物与沉渣一起当危废处理，无需清洗挂具。

(2) **清水冲洗**：从槽液中取出工件，待脱漆剂从产品身上流至缓慢滴落状态时可将其摆放到地板上，用高压水枪将产品表面的漆皮冲洗去除干净，如果发现工件表面还有不能去除的漆皮，可将产品重新放入脱漆池中浸泡或用百洁布打磨去除。此工序会产生废水与固废（百洁布、漆渣）。

(3) **酸洗**：往 PPC（聚甲基乙撑碳酸酯，环保型塑料）材质的槽内直接加入浓度为 30% 的盐酸，并加水将槽内酸液浓度稀释至 5%，再将工件放入酸洗槽中进行浸泡，待浸泡约 10~30 分钟后将其取出。酸洗槽每 5 天对槽内酸液进行清排，因盐酸具有挥发性，酸洗过程会产生氯化氢。此过程产生废水、无机废气 HCl、固废。

(4) **水洗**：将产品淹没在清水槽中浸泡 1~2 分钟，清水槽的水每天换一次。此工序会产生废水。

(5) **除油脱脂**：在常温下往脱脂槽中加入除油粉及自来水，除油粉与水的比例为 1:5。然后将产品浸没至槽体中，该过程一般浸泡 1~2 分钟。槽内液体循环使用，每 5 天清排一次。此过程产生废水、固废。

(6) **吹气**：将产品从脱脂槽中取出，使用气枪对产品表面容易残留液体的部位进行吹气，吹至产品表面干净，没有漆皮粘附为止。此工序会产生噪声。

(7) **擦拭**：使用百洁布对产品表面擦拭，擦至产品表面清洁，无发黄现象为止。此工序会产生固废（百洁布）。

(8) **防锈**：在常温下往防锈槽中加入防锈剂及水，将产品放入槽中完全浸泡 1~2 分钟。浸泡后的产品用压缩气枪吹干待下一工序。槽内液体循环使用，每 5 天清排一次。此过程产生废水、固废。

#### 4、原扩建项目生产工艺流程

##### 4.1 喷胶线生产工艺流程图

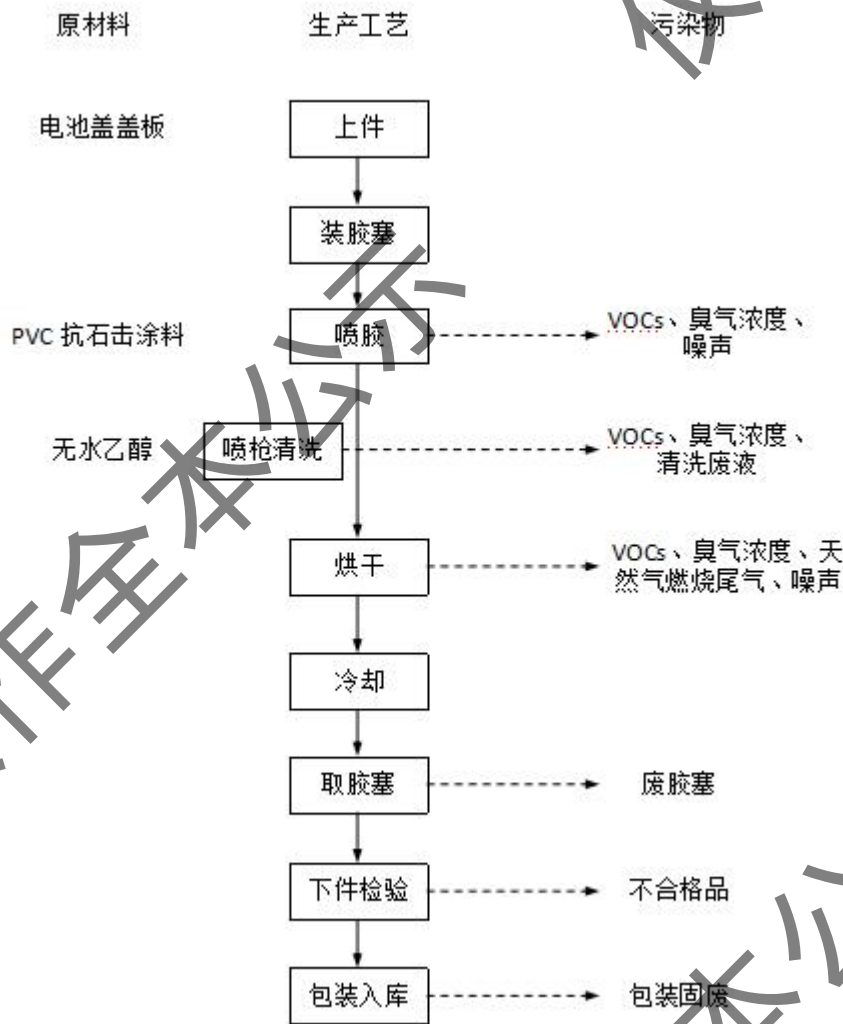


图 2-12 喷胶线生产工艺流程图

##### 工艺简介：

- (1) **上件**：将来料电池盖盖板上挂在喷胶线上。
- (2) **装胶塞**：用胶塞堵住电池盖盖板的安装孔。
- (3) **喷胶**：采用手动喷涂的方式，利用喷枪将 PVC 抗石击涂料均匀的喷 1 层在工件表面上，每天喷胶结束后用无水乙醇清洗喷枪。该过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。**喷枪清洗**过程会产生有机废气、臭气浓度、清洗废液。
- (4) **烘干**：完成后工件经导轨送入干燥炉内进行烘干固化，该过程利用高温（约 200℃左右）烘干。干燥炉燃烧机采用天然气作为燃料进行供热，烘干过程天然气燃烧废气与热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，属于直接加热。该过程会产生

有机废气、臭气浓度、天然气燃烧废气、噪声。

(5) **冷却**：将烘干后的产品在导轨上冷却。

(6) **取胶塞**：将之前装上的胶塞取下来。该过程会产生废胶塞。

(7) **下件检验**：将产品从导轨上取下来，并检验外观。该过程会产生不合格品。

(8) **包装入库**：完成后工件包装入库。该过程会产生包装固废。

## 5、现有项目已验收部分污染物产排污及达标情况

为了解现有项目的污染排放情况，现根据现场勘查、迁扩建项目环评报告表及批复文件、迁扩建项目一期工程验收报告及意见等对其进行回顾性分析：

### 5.1 废气

现有项目废气主要涉及电泳、喷涂、喷粉工艺产生的有机废气、颗粒物（喷涂）、喷粉粉尘（颗粒物）、天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）、实验室废气、生产过程中的恶臭、机加工车间废气（颗粒物、焊接烟尘）、RCO脱附尾气、污水处理站废气、备用发电机尾气等。

#### ①有机废气

现有项目共设有两套处理设施（S1、S2），项目电泳、脱料产生的废气经收集后进入1套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO脱附催化燃烧”设施（S2）处理，最后经一根25m高排气筒FQ-6270-2高空排放，处理风量为25000m<sup>3</sup>/h；喷涂、喷粉车间产生的有机废气经收集后进入1套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO脱附催化燃烧”设施（S1）处理，最后经一根18m高排气筒FQ-6270-1高空排放，处理风量为31000m<sup>3</sup>/h。

#### ②颗粒物

项目喷涂过程中未附着在工件上以及未沉降到托盘上的水性涂料的固体成分会产生颗粒物，经收集后进入1套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO脱附催化燃烧”设施（S1）处理，最后经一根18m高排FQ-6270-1高空排放，处理风量为31000m<sup>3</sup>/h。喷粉车间采用“静电喷涂”技术，项目喷粉过程中采用旋风除尘装置进行收集，收集后的粉尘回用于生产再利用，喷粉车间的粉尘有5%会无组织排放。

#### ③干燥炉燃烧机的天然气燃烧废气

现有项目共有3台干燥炉燃烧机，天然气年用量为28万m<sup>3</sup>，其中电泳A线用气量为16万m<sup>3</sup>、喷涂车间用气量为6万m<sup>3</sup>、喷粉车间用气量为6万m<sup>3</sup>，干燥炉燃

烧机燃烧过程中产生天然气燃烧废气。

④实验废气（盐雾、有机废气）

项目品检过程采用全封闭的盐雾试验机，在盐雾试验机中加入自来水和氯化钠，在盐雾试验机添加 10m<sup>3</sup> 自来水和加入 500g 氯化钠，调配浓度为 5% 的溶液，此过程会产生少量的盐雾，产生的盐雾以无组织形式经实验室通风管直接排放。其他常规检验主要为耐酸、耐碱检验，先自行调配检测液，再进行检验，此过程产生少量有机废气，以无组织形式经实验室的通风管直接排放。

⑤机加工车间废气（颗粒物）

项目生产所需的开料的主要是汽车配件五金件、咖啡机五金件（外购的钢材为半成品，部分钢材需要在厂内再加工），建设单位根据需要在生产中自行开料，开料过程中产生的粉尘在厂区内无组织排放。

项目生产的产品中仅五金件及咖啡机件需进行焊接加工，焊接工序采用的焊接方式主要为二氧化碳保护焊，配套少量使用电焊和氩弧焊，该过程中会产生焊接烟尘。

⑥恶臭

项目电泳、脱料、喷涂、喷粉车间各生产工序会产生异味，主要来源于涂料中有机组分的挥发，以臭气浓度表征。涂料挥发的臭气通过“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO 脱附催化燃烧”装置处理后引至高空排放。

⑦RCO 脱附废气

项目两套废气治理设施分别配有 RCO 蓄热式催化燃烧装置，在线对活性炭进行脱附后再催化燃烧，燃烧后通过相应的排气筒排放。

⑧污水处理站臭气

项目生产废水经厂区废水处理站处理，废水处理过程中会有恶臭气体产生，项目废水处理站处理的废水处理量较小，恶臭等级为 2~3 级。

⑨备用发电机尾气

项目 2 号楼模具车间设有 1 台 30kW 备用柴油发电机，供消防或停电等紧急情况时备用。备用柴油发电机时会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

根据迁扩建项目一期工程的验收监测报告（报告编号：KX20240412018），废气监测结果如下。

表 2-22 有组织废气监测结果（电泳工序）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况	
		2024.04.22				2024.04.23						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
电泳工序废气处理前检测口 ◎Q1	含氧量(%)	17.1	17.7	17.3	/	17.3	18.0	17.6	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	32140	31661	31390	31558	32333	32065	33001	32483	/	/	
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	0.048	0.047	0.047	/	0.048	0.048	0.050	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	0.048	0.048	0.048	/	0.048	0.048	0.050	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.1	3.2	3.9	/	3.5	4.0	3.7	/	/	/
		排放速率(kg/h)	0.13	0.10	0.12	/	0.11	0.13	0.12	/	/	/
	总VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	68.8	54.5	49.7	/	61.5	60.6	59.4	/	/	/
		排放速率(kg/h)	2.2	1.7	1.6	/	2.0	1.9	2.0	/	/	/
	臭气浓度(无量纲)	3.09×10 <sup>3</sup>	4.16×10 <sup>3</sup>	4.78×10 <sup>3</sup>	3.54×10 <sup>3</sup>	4.16×10 <sup>3</sup>	4.78×10 <sup>3</sup>	3.09×10 <sup>3</sup>	2.69×10 <sup>3</sup>	/	/	
电泳工序废气处理后检测口 ◎Q2	含氧量(%)	18.3	18.1	18.5	/	18.6	18.4	18.8	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	29230	29049	29201	29899	29663	29964	30489	30537	/	/	
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.044	0.044	0.044	/	0.045	0.045	0.046	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	300	达标
		排放速率(kg/h)	0.044	0.044	0.044	/	0.044	0.045	0.046	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.015	0.015	0.015	/	0.015	0.015	0.015	/	/	/
	总VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.5	10.2	9.17	/	11.5	12.6	10.5	/	50	达标
		排放速率(kg/h)	0.37	0.30	0.27	/	0.34	0.38	0.32	/	5.5	达标
	臭气浓度(无量纲)	977	631	724	851	724	851	977	631	6000	达标	

根据迁扩建项目一期工程验收意见及现场图片可知（附件6及附图18），电泳线的“电泳室”和“脱脂房”由原来的密闭负压变更为“整条电泳线”密闭负压，收集率为95%，废气治理设施由原来的“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭+RCO”改为“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO”，处理效率仍可达到80%以上。

表 2-23 现有项目电泳 A 线废气污染物排放情况一览表

采样日期	污染物名	处理前最	处理前	处理后	处理后	处理效	有组织	无组织
------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	称	大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	率%	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
2024.4.22	总 VOCs	68.8	2.2	12.5	0.37	81.83	0.7655	0.2529
	颗粒物	4.1	0.13	ND	0.015	/	0.031	0.0149
	SO <sub>2</sub>	ND	0.048	ND	0.044	/	0.091	0.0055
	NO <sub>x</sub>	ND	0.048	ND	0.044	/	0.091	0.0055
2024.4.23	总 VOCs	61.5	2	11.5	0.34	81.3	0.7116	0.2326
	颗粒物	4.0	0.13	ND	0.015	/	0.0314	0.0151
	SO <sub>2</sub>	ND	0.048	ND	0.046	/	0.0963	0.0056
	NO <sub>x</sub>	ND	0.048	ND	0.046	/	0.0963	0.0056

备注：1、2024.04.22 工况为 87%，2024.04.23 工况为 86%；  
 2、核算总量时按工况 100%，最大排放速率核算；  
 3、收集率根据实际收集情况及《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），收集率取90%；  
 4、工作时间为1800h/a。

电泳工序有组织排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值要求，总 VOCs 符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）烘干室排放限值及表 2 II 时段排放限值的较严值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

表 2-24 有组织废气监测结果（喷涂和喷粉工序）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	达标情况
		2024.04.22				2024.04.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
喷涂和喷粉工序废气处理前检测口 ◎Q3	含氧量(%)	17.4	17.1	17.3	/	17.7	17.4	17.6	/	/	/
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	38065	36419	34494	37567	35914	35258	38461	36852	/	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	/
		排放速率(kg/h)	0.057	0.055	0.052	/	0.054	0.053	0.058	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	/
		排放速率(kg/h)	0.057	0.055	0.052	/	0.054	0.053	0.058	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.7	2.5	3.1	/	2.6	2.2	2.9	/	/
		排放速率(kg/h)	0.10	0.091	0.11	/	0.093	0.078	0.11	/	/
	总 VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.31	4.84	4.43	/	4.58	4.97	4.05	/	/

喷涂和喷粉工序废气处理后检测口 ◎Q4	排放速率(kg/h)	0.16	0.18	0.15	/	0.16	0.18	0.16	/	/	/	
	臭气浓度(无量纲)	1.73×10 <sup>3</sup>	1.31×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	1.73×10 <sup>3</sup>	1.51×10 <sup>3</sup>	1.31×10 <sup>3</sup>	1.73×10 <sup>3</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	/	/	
	含氧量(%)	18.8	18.5	18.6	/	19.1	18.8	18.9	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	35787	36588	36461	34448	34800	33505	32876	34432	/	/	
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.054	0.055	0.055	/	0.052	0.050	0.049	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	300	达标
		排放速率(kg/h)	0.054	0.055	0.053	/	0.052	0.050	0.049	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.018	0.018	0.018	/	0.017	0.017	0.016	/	2.0	达标
	总VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.88	0.72	0.75	/	0.68	0.82	0.77	/	50	达标
		排放速率(kg/h)	0.031	0.026	0.027	/	0.024	0.027	0.025	/	2.6	达标
臭气浓度(无量纲)	354	269	309	354	416	309	269	309	2000	达标		

根据迁扩建项目一期工程验收意见及现场图片可知（附件6及附图18），废气治理设施“水喷淋塔+干式过滤+活性炭+RCO”，处理效率可达到80%以上。

表 2-25 现有项目喷涂和喷粉废气污染物排放情况一览表

采样日期	污染物名称	处理前最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	处理前最大排放速率(kg/h)	处理后排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	处理后排放速率(kg/h)	处理效率%	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)
2024.4.22	总 VOCs	4.84	0.18	0.72	0.026	85.12	0.0538	0.1241
	颗粒物	0.057	0.11	ND	0.018	/	0.0372	0.0506
	SO <sub>2</sub>	ND	0.057	ND	0.054	/	0.1117	0.0393
	NO <sub>x</sub>	ND	0.057	ND	0.054	/	0.1117	0.0393
2024.4.23	总 VOCs	4.97	0.18	0.82	0.027	83.5	0.0565	0.1256
	颗粒物	0.058	0.11	ND	0.016	/	0.0335	0.0512
	SO <sub>2</sub>	ND	0.058	ND	0.049	/	0.1026	0.0405
	NO <sub>x</sub>	ND	0.058	ND	0.049	/	0.1026	0.0405

备注：1、2024.04.22 工况为 87%，2024.04.23 工况为 86%；

2、核算总量时按工况 100%，最大排放速率核算；

3、总VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>收集率保守按干燥炉收集效率60%计，颗粒物根据实际收集情况及《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），收集率取90%；；

4、工作时间为1800h/a。

根据上表可知，有组织排放的氮氧化物、二氧化硫符合《关于印发<工业炉

窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值要求，颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值的较严值要求，总 VOCs 符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）烘干室排放限值及表 2 II 时段排放限值的较严值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

表 2-26 无组织废气检测结果（总 VOCs 和臭气浓度）

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	达标 情况
		2024.04.22				2024.04.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风 向○A1	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.09	0.10	/	0.11	0.07	0.09	/	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
厂界下风 向○A2	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.26	0.19	/	0.22	0.25	0.18	/	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风 向○A3	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.49	0.53	0.45	/	0.47	0.46	0.52	/	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风 向○A4	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.33	0.40	0.38	/	0.43	0.32	0.36	/	2.0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

表 2-27 无组织废气检测结果（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）

检测点位	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )	检测结果						标准 限值	达标 情况
		2024.04.22			2024.04.23				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风 向○A1	颗粒物	0.167	0.185	0.153	0.167	0.150	0.183	/	/
	二氧化硫	0.008	0.009	0.008	0.009	0.010	0.009	/	/
	氮氧化物	0.040	0.038	0.042	0.044	0.039	0.040	/	/
厂界下风 向○A2	颗粒物	0.284	0.320	0.300	0.265	0.303	0.285	/	/
	二氧化硫	0.014	0.016	0.012	0.015	0.014	0.013	/	/
	氮氧化物	0.059	0.061	0.052	0.055	0.057	0.059	/	/
厂界下风 向○A3	颗粒物	0.362	0.385	0.403	0.353	0.383	0.400	/	/
	二氧化硫	0.011	0.010	0.009	0.010	0.012	0.010	/	/
	氮氧化物	0.047	0.050	0.049	0.051	0.053	0.048	/	/
厂界下风 向○A4	颗粒物	0.277	0.253	0.265	0.280	0.267	0.250	/	/
	二氧化硫	0.016	0.023	0.018	0.019	0.015	0.020	/	/

	氮氧化物	0.067	0.077	0.071	0.075	0.065	0.074	/	
周界外浓度最大值	颗粒物	0.362	0.385	0.403	0.353	0.383	0.400	1.0	达标
	二氧化硫	0.016	0.023	0.018	0.019	0.015	0.020	0.40	达标
	氮氧化物	0.067	0.077	0.071	0.075	0.065	0.074	0.12	达标

表 2-28 无组织废气检测结果（厂区内非甲烷总烃）

检测点位	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )	检测频次	检测结果										标准 限值	达标 情况
			2024.04.22					2024.04.23						
			1	2	3	4	平均值	1	2	3	4	平均值		
综合车间 门外 1 米 处 O <sub>A5</sub>	非甲烷 总烃	第一 次	2.06	2.43	2.15	2.20	2.21	1.98	2.29	2.31	2.07	2.16	6	达标
综合车间 门外 1 米 处 O <sub>A5</sub>	非甲烷 总烃	第二 次	2.12	2.05	2.38	2.26	2.20	2.00	2.22	2.18	2.49	2.22	6	达标
综合车间 门外 1 米 处 O <sub>A5</sub>	非甲烷 总烃	第三 次	2.27	2.14	2.33	2.15	2.22	2.02	2.26	2.39	1.89	2.14	6	达标

由上述可知，厂界无组织总 VOCs 符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点间断限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

## 5.2 废水

现有项目废水主要涉及生活污水，生产废水（电泳线废水、五金件清洗废水、品检废水、槽体清洗废水、喷枪清洗废水、纯水制备废水）。

生活污水依托现有项目化粪池处理后，通过市政污水管网，引入炭步污水处理厂处理；生产废水经 1 号自建污水处理站处理后，通过市政污水管网，引入炭步污水处理厂处理。

### ① 生活污水

本项目共有员工 210 人，由于 3 号楼还在建设中，员工暂不在厂区住宿，餐饮由外面单位提供。现有项目生活用水为 2100t/a（其中 336t/a 为自来水、1764t/a 为制纯水产生的浓水），生活污水排放量为 1680t/a，生活污水由三级化粪池处理后排入市政污水管网。

②喷淋塔废水

现有项目废气处理设有 2 个喷淋塔，项目喷淋塔用水量为 3822t/a，喷淋更换废水的产生量 78t/a，喷淋废水定期交由有能力处理的单位处理。

③电泳线废水

电泳线生产废水主要包括溢流废水及各水洗槽槽体定期排空废水，废水排放量为 6960t/a，排入到自建污水处理系统处理。脱脂槽、陶化槽、电泳槽定期更换产生的废液作为危废处理，不排放。

④五金件车间清洗废水

五金件加工前需要先清洗五金件，定期清排，项目清洗五金件废水排放量为 146t/a，排入到自建污水处理系统处理。

⑤品检废水

检验结束后会对实验器材进行清洗产生的清洗废水，废水合计产生量为 6.602t/a，排入到自建污水处理系统处理。

⑥涂料调配

喷涂车间使用的涂料需进行调配，调配用水随产品进入喷涂线，在喷涂后烘干过程中蒸发，无废水产生。

⑦槽体清洗废水

电泳线中水洗槽、脱脂槽、陶化槽等槽体、喷涂车间浸泡槽定期排空后需使用自来水水管对槽体进行冲洗，清洗过程中会产生清洗废水，废水产生量为 1642.8t/a，排入到自建污水处理系统处理。

⑧喷枪清洗废水

项目每次只用一个喷漆室，每个喷漆室设有两把喷枪，一备一用，每次仅使用一把，每天工作完后需使用自来水对喷枪进行清洗，产生清洗废水，喷枪清洗废水产生量为 0.12t/a，排入到自建污水处理系统处理。

⑨纯水制备浓水

项目年用新鲜纯水量约为 10298.445t/a，浓水产生量为 4413.619t/a，浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，收集后部分用于厂区冲厕，部分进入污水处理站处理。进入自建污水处理站处理的废水量为 2649.619t/a。

综上，项目废水的产生情况见下表。

表 2-29 现有项目给排水情况一览表（单位：t/a）

分类	给水量 t/a	排水量 t/a
员工生活	336	1680
喷涂	10.58	0.12
电泳线	14336.9	6960
喷淋塔	3822	0
品检	9.345	6.602
五金件清洗	153.67	146
纯水制备的浓水	4413.619	2649.619
全体槽清洗	2053.5	1642.8
合计	25135.614	13085.141

注：部分纯水制备的浓水用于厂区冲厕。

根据迁扩建项目一期工程的验收监测报告（报告编号：KX20240412018），废水监测结果如下。

表 2-30 生活污水检测结果

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2024.04.22				2024.04.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水处后排放口 ★W1	pH值(无量纲)	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4	6.5-9	达标
	悬浮物(mg/L)	68	59	77	72	73	60	65	79	400	达标
	化学需氧量(mg/L)	185	204	177	193	165	181	194	169	500	达标
	五日生化需氧量(mg/L)	65.6	72.3	62.7	68.4	58.5	64.2	68.9	59.9	300	达标
	氨氮(mg/L)	18.7	20.2	16.7	17.3	19.4	17.6	17.0	16.5	45	达标
	总氮(mg/L)	24.7	26.7	22.1	22.9	25.6	23.2	22.5	21.8	70	达标
	总磷(mg/L)	6.11	6.60	5.47	5.66	6.33	5.74	5.57	5.39	8	达标
	阴离子表面活性剂(mg/L)	1.57	1.94	1.25	1.51	1.67	1.71	1.80	1.43	20	达标
	动植物油(mg/L)	10.5	9.71	11.2	9.84	9.96	9.45	10.1	9.73	100	达标

现有项目生活污水排放浓度为当天四次检测结果的平均值，生活污水放量为1680t/a。

表 2-31 生活污水污染物排放情况一览表

采样日期	污染物名称	处理后排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
2024.4.22	悬浮物	69	0.1159
	化学需氧量	189.75	0.3188
	五日生化需氧量	67.25	0.1130

2024.4.23	氨氮	18.225	0.0306
	总氮	24.1	0.0405
	总磷	5.96	0.0100
	阴离子表面活性剂	1.5675	0.0026
	动植物油	10.3125	0.0173
	悬浮物	69.25	0.1163
	化学需氧量	177.25	0.2978
	五日生化需氧量	62.875	0.1056
2024.4.23	氨氮	17.625	0.0296
	总氮	23.275	0.0391
	总磷	5.7575	0.0097
	阴离子表面活性剂	1.6525	0.0028
	动植物油	9.81	0.0165

表 2-32 生产废水检测结果

检测点 位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2024.04.22				2024.04.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废 水处理 前采样 口 ★W2	pH 值(无量纲)	7.5	7.6	7.5	7.5	7.6	7.7	7.7	7.6	/	/
	悬浮物 (mg/L)	73	92	75	63	80	71	62	98	/	/
	化学需氧 量(mg/L)	285	327	314	308	311	291	337	325	/	/
	五日生化需 氧量(mg/L)	58.0	66.5	63.9	62.7	63.3	59.2	68.6	66.1	/	/
	氨氮(mg/L)	13.4	14.1	16.9	16.5	15.3	15.8	13.8	17.4	/	/
	总氮(mg/L)	18.3	19.2	23.1	22.5	20.9	21.6	18.9	23.7	/	/
	总磷(mg/L)	2.23	2.34	2.81	2.74	2.55	2.63	2.30	2.89	/	/
	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	2.87	2.94	2.45	2.71	2.80	2.72	2.64	2.98	/	/
	氟化物 (mg/L)	7.47	7.09	7.43	7.25	7.17	7.34	7.22	7.18	/	/
	总铝(mg/L)	1.08	1.14	1.02	1.20	1.22	1.15	1.03	1.17	/	/
	锆(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
石油类 (mg/L)	2.26	1.98	2.05	1.72	1.85	1.77	2.13	2.00	/	/	
生产废 水处理 后排放 口	pH 值(无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1	7.2	7.1	7.1	6.5-9	达标
	悬浮物 (mg/L)	9	7	6	11	8	10	9	6	60	达标

★W3	化学需氧量(mg/L)	35	22	28	33	24	29	36	30	90	达标
	五日生化需氧量(mg/L)	9.0	5.7	7.2	8.5	6.2	7.5	9.3	7.7	20	达标
	氨氮(mg/L)	0.208	0.191	0.197	0.193	0.201	0.212	0.190	0.189	10	达标
	总氮(mg/L)	3.14	2.89	2.97	2.91	3.08	3.20	2.87	2.85	70	达标
	总磷(mg/L)	0.09	0.08	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	8	达标
	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.108	0.114	0.101	0.120	0.116	0.110	0.105	0.108	5.0	达标
	氟化物(mg/L)	0.86	0.58	0.74	0.79	0.65	0.80	0.77	0.60	10	达标
	总铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	锆(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	石油类(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	达标

现有项目废水处理设施处理效率计算结果如下，产生浓度和排放浓度为当天四次检测结果的平均值，总铝和石油类的排放浓度未检出，按照检出限的一半计算；锆的产生浓度和排放浓度都未检出，不进行计算处理效率。现有项目生产废水排放量为11405.141t/a。

表 2-33 生产废水污染物排放情况一览表

采样日期	污染物名称	处理前产生浓度(mg/L)	处理后排放浓度(mg/L)	处理效率%	排放量(t/a)
2024.4.22	悬浮物	75.75	8.25	89.11	0.0941
	化学需氧量	308.5	29.5	90.44	0.3365
	五日生化需氧量	62.775	7.6	87.89	0.0867
	氨氮	15.225	0.1973	98.7	0.0022
	总氮	20.775	2.9775	85.67	0.0340
	总磷	2.53	0.085	96.64	0.0010
	阴离子表面活性剂	2.7425	0.1108	95.96	0.0013
	氟化物	7.31	0.7425	89.84	0.0085
	总铝	1.11	0.005	99.55	0.0001
	锆	ND	ND	/	/
2024.4.23	石油类	2.0025	0.030	98.5	0.0003
	悬浮物	77.75	8.25	89.39	0.0941
	化学需氧量	316	29.75	90.59	0.3393
	五日生化需氧量	64.3	7.675	88.06	0.0875
	氨氮	15.575	0.198	98.73	0.0023
总氮	21.275	3	85.9	0.0342	

总磷	2.5925	0.085	96.72	0.0010
阴离子表面活性剂	2.785	0.1098	96.06	0.0013
氟化物	7.2275	0.705	90.25	0.0080
总铝	1.1425	0.005	99.56	0.0001
锆	#VALUE!	ND	/	/
石油类	1.9375	0.030	98.45	0.0003

根据上述可知，生活污水污染物排放符合《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准的较严值要求；生产废水经2号自建污水处理设施处理后，污染物排放符合《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准的较严者要求。

### 5.3 噪声

项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为65-80dB(A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。根据现有迁扩建项目的验收监测报告（报告编号：KX20240412018），现有迁扩建项目的噪声监测结果如下。

表 2-34 边界噪声检测结果（Leq dB(A)）

检测点位	检测结果				标准限值		评价	
	2024.04.22		2024.04.23		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东边界外1米处▲1#	56	45	55	45	65	55	达标	达标
南边界外1米处▲2#	57	46	55	46	65	55	达标	达标
北边界外1米处▲3#	57	47	55	45	65	55	达标	达标

根据上表可知，边界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。

### 5.4 固体废物

现有项目已验收部分固体废物为生活垃圾、包装固废、废边角料、废焊渣、废活性炭、废过滤棉、废原料包装桶、废含油抹布手套、废滤芯、废槽液、废槽渣、污水处理站污泥、废机油、废机油桶、废切削液、喷淋塔废水、实验室废液。生活垃圾由环卫部门定期清运处置；一般固体废物交资源回收单位处理；危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。项目固废采取上述措施进行处理后，对周围环境影响较小。

## 6、在建项目污染物产排情况

## 6.1 废气

在建项目的废气主要为脱料工艺产生的有机废气、酸洗工序的无机废气（氯化氢）、生产异味、厨房油烟。

### ①脱料车间有机废气

根据建设单位提供的成分报告，脱料车间使用的 MDP-55 脱漆剂 VOCs 含量为 4%，脱漆剂的年使用量为 49.455t，则脱料车间有机废气的产生量为 1.978t/a。根据迁扩建项目环评报告分析，脱料车间废气收集后经水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧处理，通过 25m 排气筒 FQ-6270-2 高空排放。脱料车间有组织废气的排放量为 0.376t/a，无组织排放量为 0.094t/a。

### ②酸洗废气

脱料过程使用的盐酸具有一定的挥发性，盐酸挥发后形成氯化氢，酸洗废气的产排情况见下表。

表 2-35 酸洗无机废气 HCl 产排情况

污染物	无组织			
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
脱料车间酸洗工序	6.36	0.0009	6.36	0.0009

### ③生产异味

脱料各生产工序会产生异味，主要来源于涂料中有机组分的挥发，以臭气浓度表征。涂料挥发的臭气通过水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附+RCO 脱附催化燃烧处理后引至高空排放，活性炭对恶臭气体有良好的处理效果，经处理后的臭气浓度对外环境影响不大。

### ④厨房油烟

项目食堂采用天然气作为燃料，属于清洁能源，燃烧产生的二氧化碳和水均不属于大气污染物，可直排，因此，项目食堂产生的废气主要为油烟废气。项目产生的油烟废气量为  $9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，油烟的产生量 0.0567t/a。油烟通过静电油烟净化处理后经 15m 高的排气筒排放。油烟净化器处理效率按 90%计，则排放量为 0.0057t/a，排放浓度为  $0.63 \text{mg}/\text{m}^3$ ，经处理后油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求（ $\leq 2 \text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目油烟产排情况见下表。

表 2-36 厨房油烟废气产排情况一览表

工序	污染物	排放方式	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况		
			产生浓度	产生速率 kg/h	产生量 kg/a			排放浓度	排放速率 kg/h	排放量 kg/a

			mg/m <sup>3</sup>					mg/m <sup>3</sup>		
厨房 作业	油烟 废气	有组织	6.3	0.0315	0.0567	油烟净 化器	90%	0.63	0.0031	0.0057

备注：项目厨房每天工作时间 6h，年工作 300d。

## 5.2 废水

### ①生活污水

本项目共有员工 210 人，3 号楼建成后员工均在厂内食宿。项目员工年工作 300 天，则生活用水总量为 29.4t/d，折合 8820t/a（其中 7056t/a 为自来水，1764t/a 为制纯水产生的浓水），生活污水排放量为 23.52t/d，折合 7056t/a。现有项目生活用水为 2100t/a（其中 336t/a 为自来水、1764t/a 为制纯水产生的浓水），生活污水排放量为 1680t/a。因此未验收项目部分生活污水的排放量为 5376t/a。

生活污水依托现有项目三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，通过市政污水管网引入炭步污水处理厂进行深度处理后排放。本项目废水主要污染物排放量见下表：

表 2-37 生活污水产生及排放情况一览表

污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水 5376t/a	COD <sub>Cr</sub>	285	1.5322	三级化粪 池、隔油隔 渣池	230	1.2365	炭步污 水处理 厂
	BOD <sub>5</sub>	150	0.8064		120	0.6451	
	SS	200	1.0752		150	0.8064	
	氨氮	28.3	0.1521		25	0.1344	
	总氮	39.4	0.2118		33	0.1774	
	总磷	4.1	0.0220		4	0.0215	
	动植物油	150	0.8064		100	0.5376	

### ②脱料车间废水

脱料车间清水冲洗、酸洗、水洗、除油水浸泡、防锈水浸泡定期清排会产生废水，废水排放量为 687.3t/a，排入到自建污水处理系统处理。根据现有项目环评报告分析，脱料车间废水产排情况见下表。

表 2-38 脱料车间废水产生及排放情况一览表

污染物		产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	去除效 率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 去向
脱料车 间废水 687.3t/a	SS	70	0.0481	自建污水处 理站（生产废 水→调节池→混 凝沉淀池→水 解酸化池→缺 氧池→接触氧	70	21	0.0144	炭步 污水 处理 厂
	COD <sub>Cr</sub>	200	0.1375		85	30	0.0206	
	BOD <sub>5</sub>	50	0.0344		80	10	0.0069	
	氨氮	10	0.0069		70	3	0.0021	
	总氮	15	0.0103		60	6	0.0041	
	总磷	3	0.0021		70	0.9	0.0006	

石油类	12	0.0082	化池→MBR膜池→活性炭吸附→清水池)	85	0.45	0.0003
阴离子表面活性剂	3	0.0021		85	0.45	0.0003
总铝	1	0.0007		90	0.1	0.0001
氟化物	29.27	0.0201		85	4.39	0.0030
铅	1.98	0.0014		30	1.39	0.0010

### 5.3 噪声

脱料车间运营期噪声源主要为高压枪运行产生的噪声，其运行产生的噪声值为75dB(A)，采用墙体隔声、距离衰减等降噪措施处理。

### 5.4 固体废物

未验收部分固体废物为餐厨垃圾和废油脂、百洁布、废原料包装桶、废槽液、废槽渣、污水处理站污泥。餐厨垃圾和废油脂交由有能力处理单位定期清运处置；一般固体废物交资源回收单位处理；危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。项目固废采取上述措施进行处理后，对周围环境影响较小。

## 6、原扩建项目的污染物产排情况

因原扩建项目尚未进行竣工验收工作，无相关监测数据、自主验收报告、排污许可证数据等资料，因此采用环评报告中数据进行核算。

### 6.1 废水

原扩建项目不新增员工，因此不涉及新增生活污水和生产废水，仅为废气治理设施的水喷淋塔用水。水喷淋塔用水 912t/a，用水循环使用，定期更换水箱废水，交由有危废处理资质的单位处理，废水量为 48t/a。

### 6.2 废气

原扩建项目主要涉及的废气为喷胶工艺产生的有机废气、胶雾（颗粒物）、天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）、生产过程中的异味等。

#### ①喷胶工艺产生的有机废气、胶雾（颗粒物）

根据建设单位提供的成分报告，PVC 抗石击涂料 VOCs 含量取 5%，其使用量为 81.84t/a，则 VOCs 产生量为 4.092t/a。由原扩建项目环评报告分析，喷胶线废气收集后经水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，通过 25m 排气筒高空排放。喷胶线有机废气有组织排放量为 0.7516t/a，无组织排放量为 0.418t/a。

PVC 抗石击涂料使用量为 81.84t/a，固含量为 95%，喷胶过程附着率为 99%，则胶雾产生量为 0.777t/a。由原扩建项目环评报告分析，喷胶线颗粒物有组织排放量

为 0.0699t/a，无组织排放量为 0.0777t/a。

②天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）

原扩建项目设有一台干燥炉燃烧机，年用天然气 5 万 m<sup>3</sup>。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册”中的 14 涂装核算环节天然气工业炉窑产污系数，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物产生量分别为 0.01t/a、0.0935t/a、0.0143t/a。由原扩建项目环评报告分析，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物有组织排放量分别为 0.009t/a、0.08415t/a、0.0013t/a，无组织排放量分别为 0.001t/a、0.00935t/a、0.0014t/a。

③生产异味

喷胶工序、烘干工序等会产生异味，主要来源于涂料中有机组分的挥发，以臭气浓度表征。涂料挥发的臭气通过“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后引至高空排放，活性炭对恶臭气体有良好的处理效果，经处理后的臭气浓度对外环境影响不大。

### 6.3 噪声

喷胶车间运营期噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，其运行产生的噪声值为 65-80dB(A)，采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。

### 6.4 固体废物

原扩建项目固体废物主要为废包装材料、废胶塞、不合格品、喷淋塔废水、废原料包装桶、废抹布、清洗废液、废活性炭、废过滤棉、胶渣等。一般固体废物交资源回收单位处理；危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。项目固废采取上述措施进行处理后，对周围环境影响较小。

## 7、项目污染物排放情况汇总

表 2-39 现有项目污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	现有项目排放量 (固废产生量) (t/a)	环评申请总量 (t/a)
废气	VOCs	1.183	4.8487
	颗粒物	0.1303	/
	二氧化硫	0.2473	/
	氮氧化物	0.2473	0.52
	臭气浓度	少量	/
生活污水	生活污水	1680	生活污水纳入炭步污水处理厂统计，无废水总量控制指标
	化学需氧量	0.3188	
	五日生化需氧量	0.1130	
	悬浮物	0.1159	

	氨氮	0.0306	
	总氮	0.0405	
	总磷	0.0100	
	动植物油	0.0173	
	阴离子表面活性剂	0.0026	
生产废水	生产废水	11405.141	生产废水纳入炭步污水处理厂统计，无废水总量控制指标
	悬浮物	0.0941	
	化学需氧量	0.3393	
	五日生化需氧量	0.0875	
	氨氮	0.0023	
	总氮	0.0342	
	总磷	0.0010	
	石油类	0.0003	
	阴离子表面活性剂	0.0013	
	总铝	0.0001	
	氟化物	0.0080	
	锆	ND	
生活垃圾	生活垃圾	42.84	/
一般固废	包装固废	4	/
	废边角料	3.9205	/
	废焊渣	0.0195	/
危废废物	废活性炭	7.484	/
	废过滤棉	0.083	/
	废原料包装桶	14.9097	/
	废含油抹布手套	0.1	/
	废滤芯	1.8	/
	废槽液	236.9	/
	废槽渣	0.022	/
	污水处理站污泥	24.158	/
	废机油	0.01	/
	废机油桶	0.005	/
	废切削液	0.05	/
	喷淋塔废水	78	/
实验室废液	0.3	/	

表 2-40 在建项目污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	现有项目排放量 (固废产生量) (t/a)	批复总量控制 (t/a)
废气	VOCs	0.47	0.47
	氯化氢	0.00636	/
	油烟	0.0624	/

	臭气浓度	少量	/
生活污水	生活污水	5376	/
	COD <sub>Cr</sub>	1.2365	/
	BOD <sub>5</sub>	0.6451	/
	SS	0.8064	/
	氨氮	0.1344	/
	总氮	0.1774	/
	总磷	0.0215	/
	动植物油	0.5376	/
	生产废水	生产废水	687.3
SS		0.0144	/
COD <sub>Cr</sub>		0.0206	/
BOD <sub>5</sub>		0.0069	/
氨氮		0.0021	/
总氮		0.0041	/
总磷		0.0006	/
石油类		0.0003	/
阴离子表面活性剂		0.0003	/
总铝		0.0001	/
氟化物		0.0030	/
锆		0.0010	/
生活垃圾		餐厨垃圾和废油脂	6.7047
危废废物	废原料包装桶	0.927	/
	废百洁布	0.1	/
	废槽液	2.73	/
	废槽渣	0.0022	/
	污水处理站污泥	1.457	/
备注：引用环评数据。			

表 2-41 原扩建项目污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	现有项目排放量 (固废产生量) (t/a)	批复总量控制 (t/a)
废气	VOCs	1.1696	1.1696
	颗粒物	0.1503	/
	SO <sub>2</sub>	0.01	/
	NO <sub>x</sub>	0.0935	0.0935
	臭气浓度	少量	/
一般固废	包装固废	1	/
	不合格品	1	/
	废胶塞	0.5	/
危废废物	废活性炭	24.39	/

	废过滤棉	0.03	/
	废原料包装桶	6.65	/
	喷淋塔废水	48	/
	废抹布	0.2	/
	清洗废液	0.036	/
	胶渣	0.8	/
备注：引用环评数据。			

### 7、环境污染扰民投诉问题情况

建设单位自投产以来，项目无出现重大环境问题，未收到环境污染相关的问题投诉。

本项目不存在环境问题，无需整改。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《2024年广州市生态环境状况公报》，花都区2024年环境空气质量达标天数比例为96.2%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>的90百分位数最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

综上，本项目所在行政区花都区判定为达标区，其主要指标见下图及下表。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年花都区环境空气质量现状评价截图

表 3-1 花都区 2024 年环境空气质量主要指标一览表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	最大超标倍数(%)	达标情况
花都区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	61.67	0	达标

PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	0	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	0	达标
O <sub>3</sub>	90百分位数最大8小时平均质量浓度	141	160	88.12	0	达标

(2) 其他污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子主要为VOCs、颗粒物、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对VOCs、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。本项目仅对TSP进行特征污染物监测。

为了解项目所在位置颗粒物环境质量现状，本评价引用广州金钟汽车零部件制造有限公司于2022年12月7日-2022年12月13日对鸭湖村（与本项目距离约2800m）TSP连续7天的监测数据（报告编号：(信一)检测(2022)第(09029-1)号），监测结果见下表，监测布点图见下图。

表 3-2 所在区域环境空气监测结果

监测点名称	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/%	达标 情况
鸭湖村 G1	TSP	24 小时平均	300	97-108	36	达标



图 3-2 大气监测点位图

根据监测结果表明，本项目所在区域环境空气中 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目所在地属于炭步污水处理厂纳污范围，纳污水体为白坭河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），白坭河广州饮用工业用水区（源头(白坭河)-鸦岗）主导功能为饮用、工业、农业，地表水 2030 年水质管理目标为IV类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准。

为了解白坭河的水环境质量现状，本评价引用同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2023 年 3 月 29 日-2023 年 3 月 31 日对白坭河断面的监测数据（报告编号：TCWY 检字（2023）第 0329108 号）。监测结果见下表，监测布点见图 3-2。

表 3-3 白坭河断面水质监测结果（单位：mg/L）

点位名称	监测项目	监测因子及结果			标准限值	结果评价
		3月29日	3月30日	3月31日		
白坭河 W1	水温	15.9	16.2	15.7	/	/
	pH 值（无量纲）	7.2	7.1	7.1	6.0~9.0	达标
	溶解氧	4.6	4.8	4.6	≥3.0	达标
	粪大肠菌群(MPN/L)	50	70	50	≤20000	达标
	悬浮物	14	17	13	/	/
	化学需氧量	18	17	18	≤30	达标
	五日生化需氧量	5.0	4.6	4.8	≤6	达标
	氨氮	0.788	0.770	0.800	≤1.5	达标
	总磷	0.30	0.28	0.30	≤0.3	达标
	石油类	0.03	0.03	0.04	≤0.5	达标
	阴离子表面活性剂	0.134	0.146	0.140	≤0.3	达标

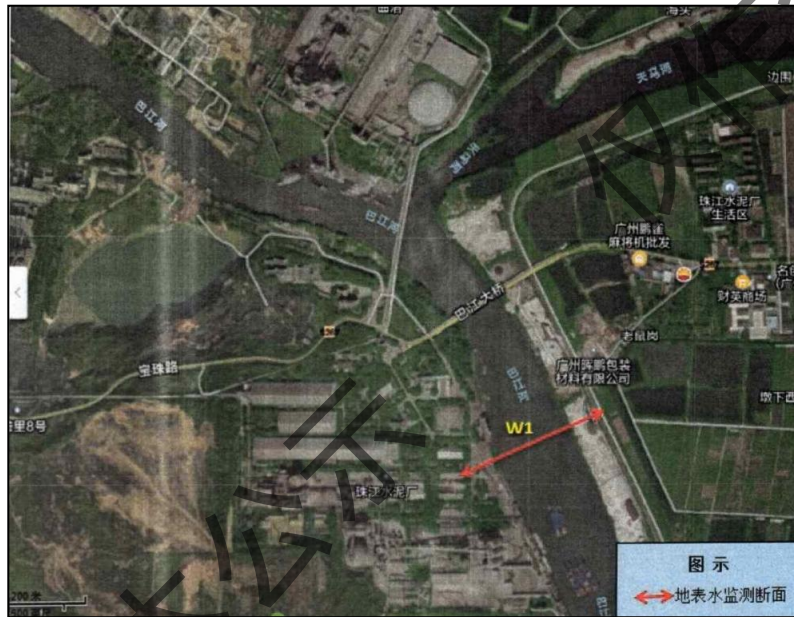


图 3-3 地表水监测点位图

根据监测结果，白坭河断面现状各项水质监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域属于声环境功能 3 类区，故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

由于本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，已做硬底化处理，不具地下水、土壤污染途径。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

### 6、电磁辐射现状

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等

电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为住宅区、学校等，周边分布图详见附图 4。

表 3-4 项目 500m 范围环境保护目标一览表

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					
广东华文航空艺术学校	-204	0	学校，约 1350 人	大气环境	大气环境二级	西面	120
广东省广州市女子监狱	-213	-75	行政机关			西南面	88
塍溪村	140	-286	村庄，约 1100 人			东南面	170

备注：以项目厂区中心（113.112512，23.327272）作原点坐标（0,0）。

环境  
保护  
目标

### 2、声环境保护目标

本项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源敏感目标。

### 4、生态环境保护目标

本项目选址属于工业用地，不涉及新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。

### 5、其他环境保护目标

表 3-5 项目 500m 范围其他环境保护目标一览表

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					
永久基本农田 1	157	-141	农田	土壤	/	东南面	100
永久基本农田 2	100	-440	农田			东南面	288

备注：以项目厂区中心（113.112512，23.327272）作原点坐标（0,0）。

污染  
物排  
放控

### 1、废水：

生活污水依托现有项目三级化粪池处理后，生产废水经新增的 2 号自建污水处理设施处理后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂。

制标  
准  
生活污水执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准的较严者；

表 3-6 项目生活污水污染物排放限值一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮	动植物油
《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/	100
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准	6.5-9.5	500	350	400	45	8	70	100
项目执行限值	6.5-9	500	300	400	45	8	70	100

生产废水执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准的较严者。

其标准值见下表。

表 3-7 项目废水污染物排放限值一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	总铝	氟化物	石油类	阴离子表面活性剂	锆
《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	90	20	60	10	/	/	/	10	5.0	5.0	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准	6.5-9.5	500	350	400	45	8	70	/	20	15	20	/
项目执行限值	6.5-9	500	300	400	45	8	70	/	10	5.0	5.0	/

## 2、废气：

①电泳、RCO、喷胶、管路及喷枪清洗、烘干工序总 VOCs 有组织排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）烘干室排气筒总 VOCs 浓度排放限值、表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准，厂界无组织排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB

44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值;

②喷胶工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准, 厂界无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值;

③天然气燃烧废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物有组织排放执行《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019) 56 号) 中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值, 无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 烟气黑度排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 排放限值;

④干燥炉燃烧机所在车间门窗颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值;

⑤各工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中 25m 高排气筒排放标准限值, 厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准值。

⑥厂区内电泳、RCO 燃烧过程、喷胶、管路及喷枪清洗、烘干工序产生的 NMHC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

各标准值见下表。

表 3-8 本项目废气污染物排放限值一览表

废气种类	排气筒高度	产污工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 FQ-627 0-2	25m	电泳、RCO	总 VOCs	50 (烘干室)	5.467	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		天然气燃烧废气	颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019) 56 号) 中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
			SO <sub>2</sub>	200	/	
			NO <sub>x</sub>	300	/	
			烟气黑度 (林格曼级)	<1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
排气筒 DA001	25m	喷胶、管路及喷枪清洗、烘干	总 VOCs	50 (烘干室)	5.467	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

		喷胶、天然气燃烧废气	颗粒物	30	5.95	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的较严值
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
			NO <sub>x</sub>	300	/	
			烟气黑度（林格曼级）	<1级	/	
排气筒 DA002	25m	喷胶、管路及喷枪清洗、烘干	总 VOCs	50（烘干室）	5.467	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）
			臭气浓度	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		天然气燃烧废气	颗粒物	30	5.95	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的较严值
			SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		天然气燃烧废气	NO <sub>x</sub>	300	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
			烟气黑度（林格曼级）	<1级	/	
厂界无组织		喷胶、天然气燃烧废气	颗粒物	1.0	/	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.4	/	
			NO <sub>x</sub>	0.12	/	
		电泳、RCO、喷胶、管路及喷枪清洗、烘干	总 VOCs	2.0	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）
			臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
厂区内无组织		电泳、RCO、喷胶、管路及喷枪清洗、烘干	NMHC	1h 平均浓度值:6	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）
				任意一次浓度值:20	/	
		干燥炉燃烧机所在车间门窗	颗粒物	5.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
<p>备注：1、排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒不能高出 200m 半径范围内的建筑物，故对应排气筒的排放速率限值按 50%执行。</p> <p>2、排气筒高度处于 DB44/816-2010 表 2 所列的两个排气筒高度之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。</p>						
<b>表 3-9 本项目改扩建后全厂废气污染物排放限值一览表</b>						
废气种类	排气筒高度/m	产污工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 FQ-627	18m	喷涂、喷粉、RCO 脱附	总 VOCs	50（烘干室）	2.62	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB

0-1				臭气浓度	6000 (无量纲)	/	44/816-2010) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
				颗粒物	30	1.96	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)的较严值
				SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
				NO <sub>x</sub>	300	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
				烟气黑度 (林格曼级)	<1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
				电泳、RCO、 脱料	总 VOCs	50 (烘干室)	5.467
排气筒 FQ-627 0-2	25m	天然气燃烧 废气	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
			颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	
			SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	
			NO <sub>x</sub>	300	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	
			烟气黑度 (林格曼级)	<1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	
排气筒 DA001	25m	喷胶、管路及 喷枪清洗、烘 干	总 VOCs	50 (烘干室)	5.467	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)	
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
		喷胶、天然气 燃烧废气	颗粒物	30	5.95	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)的较严值	
			SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	
		天然气燃烧 废气	NO <sub>x</sub>	300	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	
			烟气黑度 (林格曼级)	<1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	
排气筒 DA002	25m	喷胶、管路及 喷枪清洗、烘 干	总 VOCs	50 (烘干室)	5.467	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)	
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
		喷胶、天然气 燃烧废气	颗粒物	30	5.95	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》	

						(DB 44/27-2001) 的较严值
		天然气燃烧 废气	SO <sub>2</sub>	200	/	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
			NO <sub>x</sub>	300	/	
			烟气黑度 (林格曼级)	<1级	/	
排气筒 DA003	15m	厨房油烟	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
排气筒 DA004	6m	备用发电机 废气	烟尘	120	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
			SO <sub>2</sub>	500	/	
			氮氧化物	120	/	
厂界无组织		脱料	氯化氢	0.2	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
		喷涂、喷粉、 喷胶、天然气 燃烧废气	颗粒物	1.0	/	
			天然气燃烧 废气	SO <sub>2</sub>	0.4	
			NO <sub>x</sub>	0.12	/	
		喷涂、喷粉、 电泳、RCO、 喷胶、管路及 喷枪清洗、烘 干	总 VOCs	2.0	/	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)
	臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	
厂区内无组织		喷涂、喷粉、 电泳、RCO、 喷胶、管路及 喷枪清洗、烘 干	NMHC	1h 平均浓度 值:6	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)
				任意一次浓 度值:20	/	
干燥炉燃烧机所在车间门窗			颗粒物	5.0	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)

备注: 1、排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒不能高出 200m 半径范围内的建筑物, 故对应排气筒的排放速率限值按 50% 执行。  
2、排气筒高度处于 DB44/816-2010 表 2 所列的两个排气筒高度之间, 其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

### 3、噪声:

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55

### 4、固体废物:

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定, 一般工业固体废物执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 危险废物贮存执行《危险

废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定。

### 1、水污染物总量控制指标

生活污水依托现有项目化粪池预处理达标后，生产废水经 2 号自建污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂进一步处理。总量按照污水处理厂的尾水排放标准计算。

炭步污水处理厂尾水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严标准，即  $COD_{Cr} \leq 40mg/L$ ； $NH_3-N \leq 5mg/L$ 。

表 3-11 远期项目废水排放一览表（单位：t/a）

类别	废水量	COD	NH <sub>3</sub> -N
进入地表水控制指标量	12735.433	0.5094	0.0637
本项目控制指标申请量		0.5094	0.0637

项目 COD、氨氮申请总量控制指标分别为：0.5094 t/a、0.0637 t/a，该项目所需 COD、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD 1.0188 t/a、氨氮 0.1274 t/a。

总量  
控制  
指标

### 2、大气污染物排放总量控制指标

表 3-12 项目污染物排放总量空置指标一览表

类别	本项目			原扩建项目 t/a	还需申请总量 t/a
	有组织排放 t/a	无组织排放 t/a	总排放量 t/a		
VOCs	1.6769	0.8684	2.5453	1.1696	1.3757
氮氧化物	0.5386	0.0598	0.5984	0.0935	0.5049

根据《广州市花都区东捷实业有限公司喷胶线扩建项目环境影响报告表》（批复文号：穗环管影（花）[2024]222 号），已申请总量为 1.1696 吨/年，氮氧化物 0.0935 吨/年，因此本项目还需要申请 VOCs 1.3757 吨/年，氮氧化物 0.5049 吨/年。

本项目新增 VOCs 申请总量控制指标为：1.3757t/a，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 2.7514t/a；

氮氧化物申请总量控制指标为：0.5049t/a，该项目所需氮氧化物总量指标实行等量替代，即所需的可替代指标为 0.5049t/a。

### 3、总量指标来源

已按要求申请总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有项目厂房中建设，施工期短，施工量少，对周边环境影响甚微，且随着施工期结束而随之消失，故本次评价不再对施工期环境影响进行评价分析。</p>																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p>本项目生产过程中废气污染物主要为新增电泳B线、RCO脱附废气（特征污染因子为总VOCs、臭气浓度），喷胶、烘干、管路及喷枪清洗（特征污染因子为总VOCs、颗粒物、臭气浓度），天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度）、实验室废气（特征污染因子为总VOCs、盐雾）、污水处理站废气（特征污染因子为氨气、硫化氢）。</p> <p><b>1.1.1 电泳废气</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>本项目电泳B线生产过程使用电泳物料、脱脂物料时会产生总VOCs。《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录E，电泳工艺中电泳挥发的有机废气量占35%，烘干过程挥发的有机废气量占65%。本项目有机废气产生量见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目原料 VOCs 产生量一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">来源</th> <th style="width: 15%;">使用量 t/a</th> <th style="width: 15%;">VOCs 含量%</th> <th style="width: 30%;">总 VOCs 产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">电泳 B 线</td> <td>脱脂剂</td> <td style="text-align: center;">12.9</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">1.4235</td> </tr> <tr> <td>POWERNICS 330EF-1</td> <td style="text-align: center;">10.926</td> <td style="text-align: center;">1.36</td> <td style="text-align: center;">0.1483</td> </tr> <tr> <td>POWERNICS330EF-2</td> <td style="text-align: center;">34.99</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.6998</td> </tr> <tr> <td>PN 添加剂 S</td> <td style="text-align: center;">7.865</td> <td style="text-align: center;">69</td> <td style="text-align: center;">5.4265</td> </tr> <tr> <td>PN 添加剂 A</td> <td style="text-align: center;">0.377</td> <td style="text-align: center;">92</td> <td style="text-align: center;">0.3466</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">8.0447</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 收集、处理措施</b></p> <p>本项目将新增的整条电泳 B 线电泳过程密闭，废气通过整室收集后由管道引至电泳 A 线现有废气治理设施（水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置）处理，通过 25m 高排气筒（FQ-6270-2）高空排放。根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》，</p>		来源	使用量 t/a	VOCs 含量%	总 VOCs 产生量 t/a	电泳 B 线	脱脂剂	12.9	11	1.4235	POWERNICS 330EF-1	10.926	1.36	0.1483	POWERNICS330EF-2	34.99	2	0.6998	PN 添加剂 S	7.865	69	5.4265	PN 添加剂 A	0.377	92	0.3466	合计	/	/	8.0447
	来源	使用量 t/a	VOCs 含量%	总 VOCs 产生量 t/a																											
电泳 B 线	脱脂剂	12.9	11	1.4235																											
	POWERNICS 330EF-1	10.926	1.36	0.1483																											
	POWERNICS330EF-2	34.99	2	0.6998																											
	PN 添加剂 S	7.865	69	5.4265																											
	PN 添加剂 A	0.377	92	0.3466																											
	合计	/	/	8.0447																											

全面通风量可按照换气次数法确定，则本项目电泳 B 线电泳过程通风量按下式进行计算：

$$L=n \times V_f$$

式中：L——全面通风量， $m^3/h$ ；

n——通风换气次数，次/h，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》表 17-1 每小时各种场所换气次数，换气次数参考一般作业室，结合项目的通风换气要求，按照 12 次车间换气次数计算风量；

$V_f$ ——通风体积 ( $m^3$ )；电泳 B 线废气收集区域尺寸为  $40m \times 6m \times 3m$ 。

经计算所得，本项目电泳 B 线电泳过程新增所需风量为  $8640m^3/h$ 。根据迁扩建环评及设计资料，电泳 A 线电泳过程废气收集区域风量约为  $8500m^3/h$ ，则电泳 A 线除电泳过程收集区域外的区域，废气收集风量约  $22500m^3/h$ 。因此电泳 B 线整个生产过程中所需风量约为  $31140m^3/h$ （为保证收集率和管道损失，设计  $32000m^3/h$ ），依托电泳 A 线现有废气治理设施（风机设置风量为  $31000m^3/h$ ，配有变频器）。且本项目电泳 A 线与电泳 B 线不会同时工作，故现有处理设备风量可满足本项目电泳 B 线生产所需。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集效率为 90%。本项目生产线废气收集系统均可满足形成负压要求，废气收集效率按 90% 计算。

本项目电泳 B 线废气治理设施为“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”，根据迁扩建项目一期工程验收检测报告可知，其处理效率均不低于 80%，故电泳 B 线废气处理效率取 80%。

### 1.1.2 RCO 脱附废气

本项目电泳 B 线废气治理设施（活性炭）依托现有 RCO 催化燃烧装置，在线对活性炭进行脱附后再催化燃烧，燃烧后通过 25m 高排气筒（FQ-6270-2）排放。

根据上文污染源产排分析，本项目电泳 B 线的有机废气治理设施（活性炭）新增吸附的有机废气量为  $5.7922t/a$ 。RCO 脱附催化燃烧增加脱附频次，由原来的每两天脱附一次改为每天脱附一次活性炭，每次脱附燃烧时间为 4h，活性炭一年更换一

次。

RCO 脱附燃烧过程会有少量未完全燃烧分解的有机废气产生，根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）的设计要求，规范设计的催化燃烧设施去除有机废气的净化效率可达到 97%以上，本项目净化效率按照 98%计算。

本项目新增 RCO 脱附废气产排情况见下表。

表 4-2 RCO 脱附废气产排情况一览表

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	有组织产生量			有组织排放量		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
电泳 B 线	总 VOCs	6000	5.7922	3.2179	804.47	0.1159	0.064	16.0894

备注：RCO 装置风量为 6000m<sup>3</sup>/h，改扩建前，每 2 天脱附一次活性炭，每次脱附燃烧时间位 4h，年工作 600h；改扩建后，每天脱附一次活性炭，每次脱附燃烧时间为 4h，年工作时间为 1200h。

### 1.1.3 喷胶、烘干、管路及喷枪清洗废气

#### (1) 源强核算

##### ①胶雾

胶雾主要产生于喷胶过程，其产生量见下表。

表 4-3 本项目胶雾产生一览表

工序	使用量 t/a	附着率%	固含率%	胶雾产生量 t/a
喷胶 A 线	78.02	99	99.642	0.7774
喷胶 B 线	68.24	99	99.642	0.68
合计	146.26	/	/	1.4574

##### ②喷胶、烘干有机废气

本项目喷胶和烘干过程中会产生有机废气。喷胶、烘干工序类比参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中的喷漆、烘干过程，喷胶过程挥发的有机废气量占比取 80%，烘干过程挥发的有机废气量占比取 20%（没有流平）。本项目喷胶废气产生量见下表所示。

表 4-4 喷胶废气污染物产生一览表

原料名称	用量 t/a	挥发性有机物含量/%	有机废气产生量 t/a		
			喷胶	烘干	合计
PVC 抗石击涂料	146.26	0.358	0.4189	0.1047	0.5236

##### ③管路及喷枪清洗废气

每天喷胶结束后使用无水乙醇对管路、喷枪进行清洗，清洗位于喷胶房内，每

间喷胶房每次使用量为 0.5L，其密度为 0.798g/cm<sup>3</sup>，则无水乙醇年使用量为 0.24t/a。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，管路、喷枪清洗-设置回收槽回收废溶剂的回收率为 30%，则 70%的无水乙醇以总 VOCs 的形式挥发，挥发量为 0.168t/a，每次清洗时间约 20min（年工作时间为 100h）。

## （2）收集、处理措施

本项目每条喷胶线均设有 1 个喷胶房，为密闭负压空间，一个干燥炉，为密闭空间且设备有固定管直接与风管链接，并在干燥炉出料口设置一个集气罩。

本项目将 2 条喷胶线废气收集至 2 套水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，分别通过 25m 排气筒 DA001、DA002 高空排放。喷胶线风量核算如下。

表 4-5 喷胶线风量核算表

排气筒	名称	数量 (个)	尺寸 m	风速/换气次数	所需新风量 m <sup>3</sup> /h	所需总送风量 m <sup>3</sup> /h	设计风量 m <sup>3</sup> /h
DA001 (喷胶 A 线)	喷胶房	1	12.7×6.9×4.5	换气次数 20 次	7886.7	17726.7	18000
	干燥炉	1	70×2.3×1	换气次数 6 次	966		
	出口集气罩	1	2.3×0.8	1.0m/s	8874		
DA002 (喷胶 B 线)	喷胶房	1	12.7×6.9×4.5	换气次数 20 次	6480	17726.7	18000
	干燥炉	1	70×2.3×1	换气次数 6 次	966		
	出口集气罩	1	2.3×0.8	1.0m/s	9864		

备注：1、集气罩排放量计算参照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），排气量计算公式为： $Q = (10x^2 + F) v_x$ （F——罩口面积，m<sup>2</sup>；x——污染源至罩口距离，m；污染源至罩口的距离为 0.25m；v<sub>x</sub>——0.25~2.5m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）上吸式外部集气罩，控制风速为 1.0m/s，本项目取 1.0m/s）。

2、喷胶房、干燥炉所需风量=房间体积×换气次数，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-1 每小时各种场所换气次数，喷胶房换气次数参考涂装室，按照 20 次车间换气次数计算风量，干燥炉换气次数参考一般作业室，按照 6 次车间换气次数计算风量。

经上表可知，喷胶 A 线所需总风量为 17310m<sup>3</sup>/h，喷胶 B 线所需总风量为 17310m<sup>3</sup>/h，考虑到管道风量损失和保证收集效率，喷胶 A 线、喷胶 B 线设置总风量分别为 18000m<sup>3</sup>/h、18000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号，单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集效率为 90%；全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管链接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率为 95%。因此，喷胶房收集效率取

90%，干燥炉自带固定管并设置出口集气罩的收集效率取 95%。

胶雾经水喷淋塔处理。水喷淋装置均属于湿式除尘器，参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006）的要求，水喷淋塔属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率≥80%，则本项目胶雾的总去除效率保守取为 80%。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，常见治理设施治理效率：水喷淋治理效率为 5~15%（本项目取值为 10%），吸附法治理效率为 45~80%（本项目第一级取值 60%，第二级取值 50%），则“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气治理设施处理效率取 82%。

#### 1.1.4 天然气燃烧废气

##### (1) 源强核算

本项目电泳 B 线产品烘干工序依托现有干燥炉燃烧机提供热能，天然气新增年用量为 20 万 m<sup>3</sup>；2 条喷胶线烘干工序设有 2 台干燥炉燃烧机提供热能，每台新增天然气年用量为 6 万 m<sup>3</sup>。

天然气燃烧废气和热空气一起进入干燥炉，不涉及热交换器，属于直接加热。天然气属于清洁能源，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘（颗粒物）、烟气黑度，产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑的产污系数：SO<sub>2</sub> 为 0.000002Skg/m<sup>3</sup>·原料，NO<sub>x</sub> 为 0.00187kg/m<sup>3</sup>·原料，颗粒物为 0.000286kg/m<sup>3</sup>·原料，工业废气量产污系数为 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>·原料。

因为对应工序有废气治理设施风量，本报告不对燃烧废气烟气量进行核算，直接用废气治理设施的风量进行计算。由于天然气燃烧废气的污染物产生量较少，故本报告不考虑处理设施对燃烧废气的处理效果。

本项目新增天然气燃烧废气排放情况见下表。

表 4-6 本项目天然气燃烧废气产排情况一览表

排气筒	新增燃气用量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	产污系数 (kg/m <sup>3</sup> ·原料)	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
					排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
FQ-6270-2 (电泳 B 线)	20 万	SO <sub>2</sub>	0.000002	0.04	0.036	0.02	0.625	0.004	0.0022
		NO <sub>x</sub>	0.00187	0.374	0.3366	0.187	5.844	0.0374	0.0208
		颗粒物	0.000286	0.0572	0.0515	0.0286	0.894	0.0057	0.0032
DA001	6 万	SO <sub>2</sub>	0.000002	0.012	0.0108	0.0051	0.286	0.0012	0.0006

(喷胶 A 线)		NO <sub>x</sub>	0.00187	0.1122	0.101	0.0481	2.671	0.0112	0.0053
		颗粒物	0.000286	0.0172	0.0154	0.0074	0.409	0.0017	0.0008
DA002 (喷胶 B 线)	6 万	SO <sub>2</sub>	0.000002	0.012	0.0108	0.0051	0.286	0.0012	0.0006
		NO <sub>x</sub>	0.00187	0.1122	0.101	0.0481	2.671	0.0112	0.0053
		颗粒物	0.000286	0.0172	0.0154	0.0074	0.409	0.0017	0.0008

**备注:** 1、含硫量 S 是指天然气收到基硫分含量, 根据强制性国家标准《天然气》(GB17820-2018), 项目所用天然气(二类)含硫量不高于 100mg/m<sup>3</sup>, 本项目天然气含硫量按 100mg/m<sup>3</sup> 进行核算。  
2、电泳 B 线年工作时间为 1800h, 喷胶线年工作时间为 2100h。  
3、天然气燃烧废气和有机废气一起经整室密闭收集, 参考前文, 收集效率为 90%。  
4、电泳 B 线处理风量为 32000m<sup>3</sup>/h, 喷胶线处理风量为 18000m<sup>3</sup>/h。

## (2) 收集、处理措施

电泳 B 线天然气燃烧废气进入电泳线废气治理设施, 通过排气筒高空排放; 喷胶线天然气燃烧废气进入喷胶线废气治理设施, 通过排气筒高空排放。

### 1.1.5 实验废气(盐雾、有机废气)

项目品检过程采用全封闭的盐雾试验机, 在盐雾试验机中加入自来水和氯化钠, 在盐雾试验机添加 10m<sup>3</sup> 自来水和加入 500g 氯化钠, 调配浓度为 5% 的溶液, 此过程会产生少量的盐雾, 产生的盐雾以无组织形式经实验室通风管直接排放。其他常规检验主要为耐酸、耐碱检验, 先自行调配检测液, 再进行检验, 此过程产生少量有机废气, 以无组织形式经实验室的通风管直接排放, 本项目检验产生的有机废气极少, 本项目仅定性分析, 不定量分析。

### 1.1.6 恶臭

本项目恶臭主要来自各源于生产工序及污水站臭气, 以臭气浓度表征。各生产工序产生的臭气与有机废气一并进入废气治理设施治理; 项目自建的污水站采用一体化设备, 并对易产生臭气的部位加盖处理。因此生产恶臭对周围环境及项目生产和办公影响很小, 则不进行进一步定量分析。

## 1.2 废气产排量核算

本项目正常工况下新增废气产排情况如下。

表 4-7 本项目新增废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类		排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口			排放标准		
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	治理措施	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	编号	高度(m)	出口内径(m)	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
电泳 B 线	总 VOCs		有组织	125.6984	7.2402	水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附	32000	90	80	是	25.1397	0.8045	1.448	FQ-627 0-2	25	0.8	50	5.467
	臭气浓度			/	少量			90	/	/	/	/	少量				6000 (无量纲)	/
	SO <sub>2</sub>			0.625	0.036			90	/	/	0.625	0.02	0.036				200	/
	NO <sub>x</sub>			5.844	0.3366			90	/	/	5.844	0.187	0.3366				300	/
	颗粒物			0.894	0.0515			90	/	/	0.894	0.0286	0.0515				30	/
	烟气黑度(林格曼级)			/	少量			90	/	/	/	/	少量				<1 级	/
	总 VOCs		无组织	/	0.8045	/	/	/	/	/	0.4469	0.8045	/	/	/	2.0	/	
	臭气浓度			/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	20 (无量纲)	/			
	SO <sub>2</sub>			/	0.004	/	/	/	/	0.0022	0.004	0.4	/					
	NO <sub>x</sub>			/	0.0374	/	/	/	/	0.0208	0.0374	0.12	/					
颗粒物		/	0.0057	/	/	/	/	0.0032	0.0057	1.0	/							
烟气黑度(林格曼级)		/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/						
RCO 脱附	总 VOCs		有组织	804.47	5.7922	RCO 装置	6000	/	98	是	16.0894	0.0644	0.1159	FQ-627 0-2	25	0.8	90	5.467
喷胶 A 线	颗粒物		有组织	18.5102	0.6997	1 号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	18000	90	82	是	3.702	0.0666	0.1399	排气筒 DA001	25	0.6	30	/
	总 VOCs	喷胶		5.3204	0.2011			90	82	是	0.9577	0.0172	0.0362				90	5.467
		烘干		1.404	0.0531			95	82	是	0.2527	0.0045	0.0096				50	/
		臭气浓度		/	少量			90	/	/	/	/	少量				6000 (无量纲)	/
	SO <sub>2</sub>			0.286	0.0108			90	/	/	0.286	0.0051	0.0108				200	/
	NO <sub>x</sub>			2.671	0.101			90	/	/	2.671	0.0481	0.101				300	/

	颗粒物		0.409	0.0154			90	/	/	0.409	0.0074	0.0154				30	/				
	烟气黑度(林格曼级)		/	少量			90	/	/	/	/	少量				少量	<1级	/			
	颗粒物		/	0.0777			/	/	/	/	/	0.037				0.0777	/	/	/	1.0	/
	总 VOCs	喷胶	/	0.0223			/	/	/	/	/	0.0106				0.0223	/	/	/	2.0	/
		烘干	/	0.0028			/	/	/	/	/	0.0013				0.0028	/	/	/	2.0	/
	臭气浓度		/	少量			/	/	/	/	/	/				少量	/	/	/	20 (无量纲)	/
	SO <sub>2</sub>		/	0.0012			/	/	/	/	/	0.0006				0.0012	/	/	/	0.4	/
	NO <sub>x</sub>		/	0.0112			/	/	/	/	/	0.0053				0.0112	/	/	/	0.12	/
	颗粒物		/	0.0017			/	/	/	/	/	0.0008				0.0017	/	/	/	1.0	/
	烟气黑度(林格曼级)		/	少量			/	/	/	/	/	/				少量	/	/	/	/	/
管路及喷枪清洗废气	总 VOCs		0.7541	0.0754	1号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	18000	90	82	是	7.5411	0.1357	0.0136	排气筒 DA001	25	0.6	90	5.467				
	臭气浓度		/	少量			90	/	/	/	/	少量				少量	6000 (无量纲)	/			
	总 VOCs		/	0.0084			/	/	/	/	0.0838	0.0084	/	/	/	2.0	/				
	臭气浓度		/	少量			/	/	/	/	/	/	少量	少量	/	/	20 (无量纲)	/			
喷胶 B 线	颗粒物		16.1901	0.612	2号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	18000	90	82	是	3.238	0.0583	0.1224	排气筒 DA002	25	0.6	30	/				
	总 VOCs	喷胶	4.6535	0.1759			90	82	是	0.8376	0.0151	0.0317				90	5.467				
		烘干	1.228	0.0464			95	82	是	0.221	0.004	0.0083				50	/				
	臭气浓度		/	少量	90	/	/	/	/	少量	少量	6000 (无量纲)	/								
	SO <sub>2</sub>		0.286	0.0108	90	/	/	0.286	0.0051	0.0108	200	/									
	NO <sub>x</sub>		2.671	0.101	90	/	/	2.671	0.0481	0.101	300	/									
	颗粒物		0.409	0.0154	90	/	/	0.409	0.0074	0.0154	30	/									
	烟气黑度(林格曼级)		/	少量	90	/	/	/	/	少量	少量	<1级	/								

	颗粒物		无组织	/	0.068	/	/	/	/	/	0.0324	0.068	/	/	/	1.0	/		
	总 VOCs	喷胶		/	0.0195		/	/	/	/	/	0.0093	0.0195	/	/	/	2.0	/	
		烘干		/	0.0025		/	/	/	/	/	0.0012	0.0025	/	/	/	2.0	/	
	臭气浓度			/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20	/	(无量纲)
	SO <sub>2</sub>			/	0.0012		/	/	/	/	/	0.0006	0.0012	/	/	/	0.4	/	
	NO <sub>x</sub>			/	0.0112		/	/	/	/	/	0.0053	0.0112	/	/	/	0.12	/	
	颗粒物			/	0.0017		/	/	/	/	/	0.0008	0.0017	/	/	/	1.0	/	
	烟气黑度(林格曼级)			/	少量		/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	
管路及喷枪清洗废气	总 VOCs		有组织	0.7541	0.0754	2号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	18000	90	82	是	7.5411	0.1357	0.0136	排气筒 DA002	25	0.6	90	5.467	
	臭气浓度			/	少量			90	/	/	/	/	少量				6000	/	(无量纲)
	总 VOCs		无组织	/	0.0084	/	/	/	/	/	0.0838	0.0084	/	/	/	2.0	/		
	臭气浓度			/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	20	/	(无量纲)	

备注：1、改扩建前电泳 A 线年工作时间为 1800h（8:00-16:00），RCO 脱附年工作时间为 600h；改扩建后电泳 B 线年工作时间为 1800h（16:00-24:00），RCO 脱附年工作时间为 1200h，喷胶线年工作时间为 2100h，管路及喷枪清洗废气年工作时间为 100h。

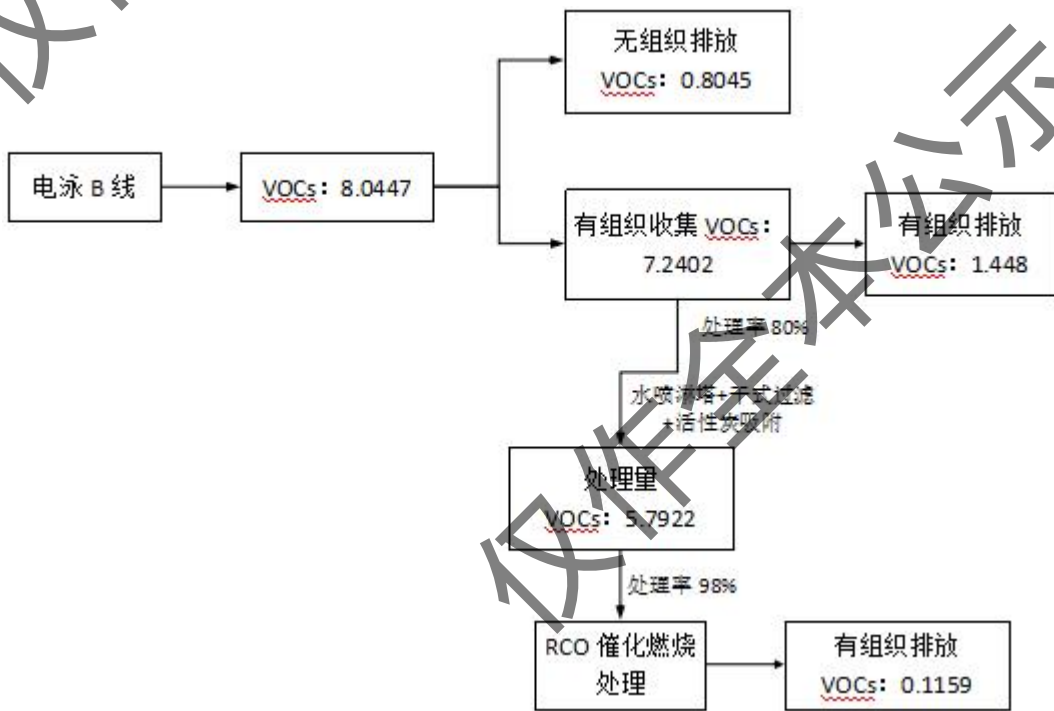
2、喷胶废气根据喷胶产品产能及对应喷胶所需要的 PVC 抗石击涂料用量进行计算。

2、根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）、《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）宜取 15m/s 左右，特殊情况下可提高至 20-25m/s，项目排气筒 FQ-6270-2 出口风速为 17.69m/s，排气筒 DA001、DA002 出口风速均为 17.69m/s，符合设计要求。

表 4-8 本项目新增废气污染物排放汇总一览表

序号	污染种类	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	总量排放 (t/a)
FQ-6270-2	总 VOCs	1.5639	0.8045	2.3684
	SO <sub>2</sub>	0.036	0.004	0.04
	NO <sub>x</sub>	0.3366	0.0374	0.374
	颗粒物	0.0515	0.0057	0.0572
排气筒 DA001	总 VOCs	0.0594	0.0335	0.0929
	SO <sub>2</sub>	0.0108	0.0012	0.012
	NO <sub>x</sub>	0.1010	0.0112	0.1122
	颗粒物	0.1553	0.0794	0.2347
排气筒 DA002	总 VOCs	0.0536	0.0304	0.084
	SO <sub>2</sub>	0.0108	0.0012	0.012
	NO <sub>x</sub>	0.1010	0.0112	0.1122
	颗粒物	0.1378	0.0697	0.2075
合计	1 总 VOCs	1.6769	0.8684	2.5453
	2 SO <sub>2</sub>	0.0576	0.0064	0.064
	3 NO <sub>x</sub>	0.5386	0.0598	0.5984
	4 颗粒物	0.3446	0.1548	0.4994

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施



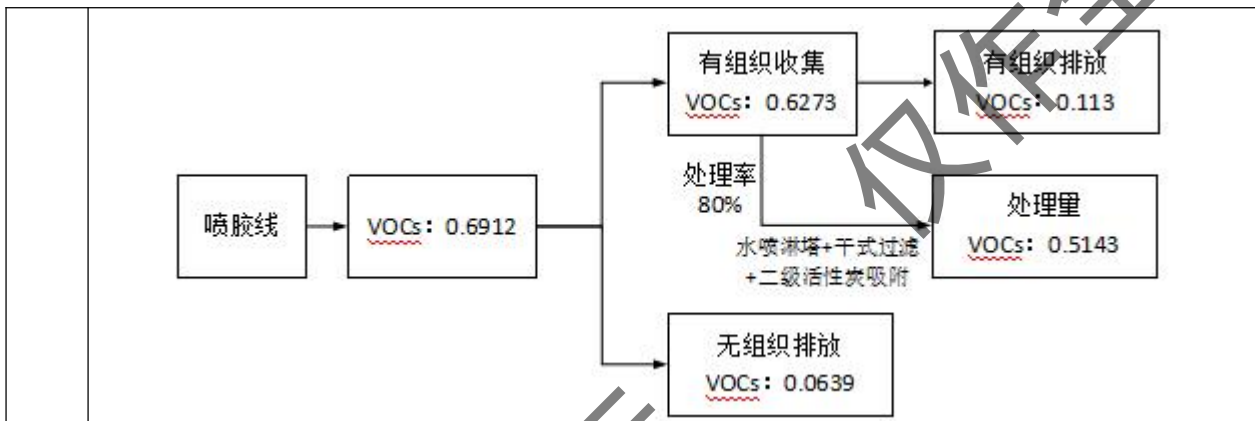
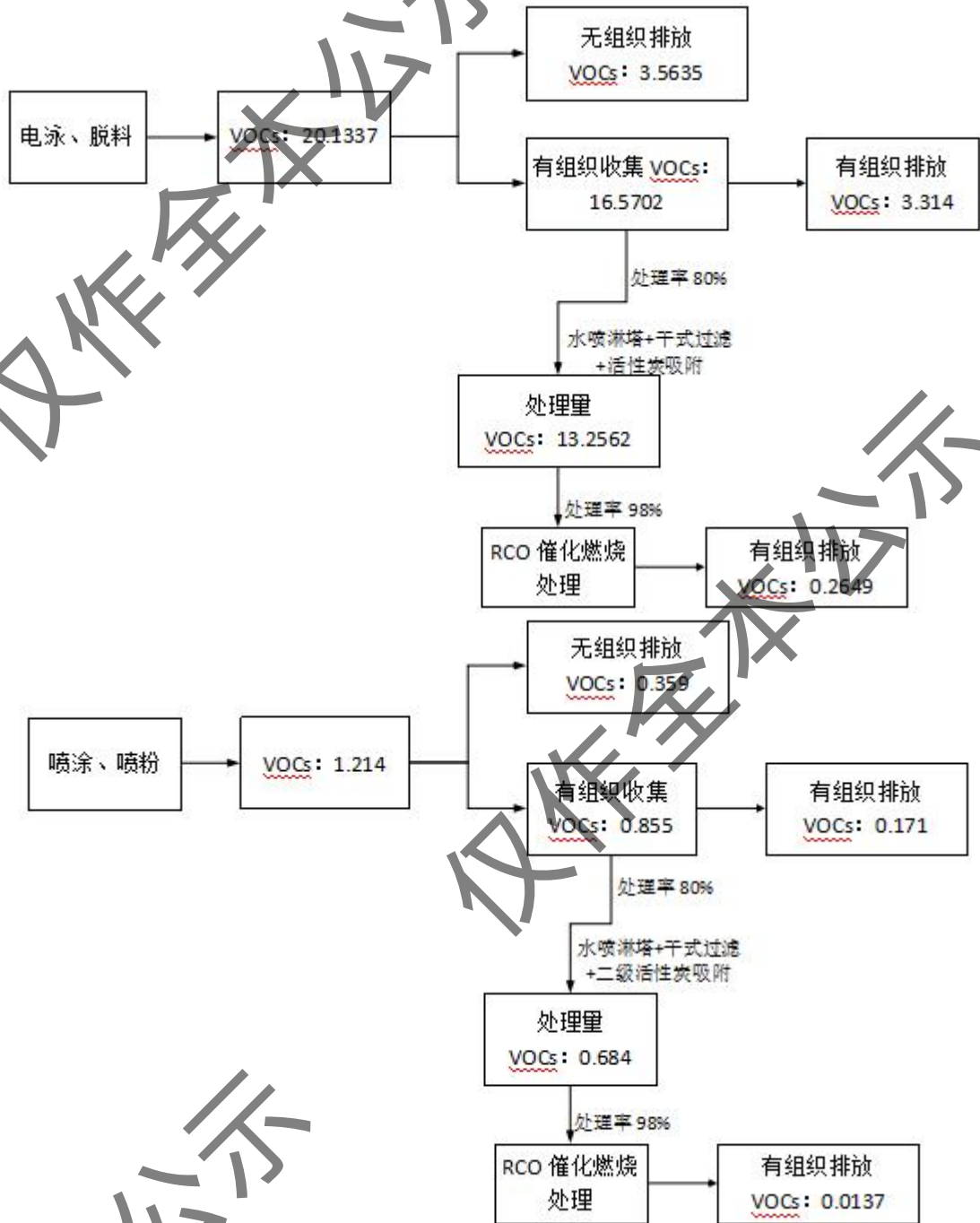


图 4-1 本项目有机废气平衡图 (t/a)



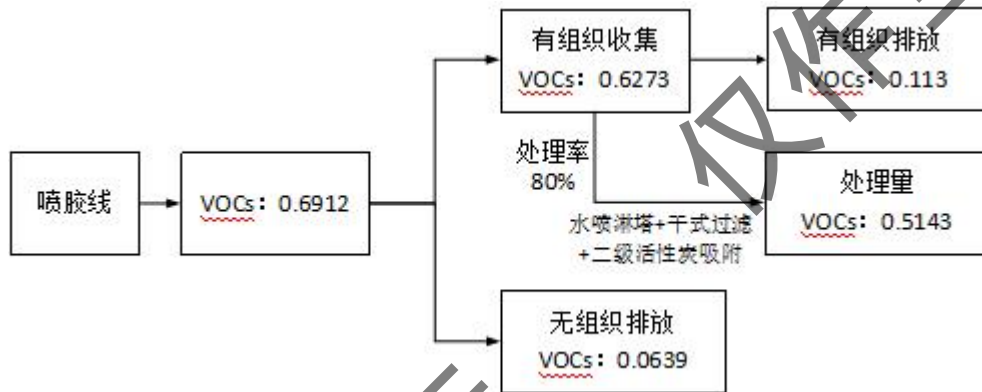


图 4-2 本项目全厂有机废气平衡图 (t/a)

### 1.3 等效排气筒

根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)、《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB4/816-2010)要求:当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物,其距离小于该 2 个排气筒的高度之和时,应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

本项目排气筒 FQ-6270-2、DA001、DA002 均排放同一污染物 VOCs, DA001、DA002 均排放同一污染物颗粒物。排气筒 FQ-6270-2、DA001、DA002 排放口离地面高度均为 25m,排气筒两两之间均小于 50m,因此需要设置等效排气筒。等效排气筒排放速率应按下式计算:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中:  $Q$ ——等效排气筒污染物排放速率, kg/h;

$Q_1$ 、 $Q_2$ ——排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率, kg/h;

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中:  $h$ ——等效排气筒高度, m;

$h_1$ 、 $h_2$ ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度, m。

经计算: DA001、DA002 等效排气筒颗粒物污染物排放速率  $Q_{\text{颗}1} = 0.074 + 0.0657 = 0.1397 \text{ kg/h}$ , VOCs 污染物排放速率  $Q_{\text{VOC}1} = 0.1574 + 0.1548 = 0.3122 \text{ kg/h}$ , 等效排气筒高

$$\text{度 } h_1 = \sqrt{\frac{1}{2}(25^2 + 25^2)} = 25 \text{ m}。$$

DA001、DA002 等效排气筒与 FQ-6270-2 之间的等效排气筒颗粒物污染物排放

速率  $Q_{\text{颗}2}=0.1397+0.0286=0.1683\text{kg/h}$ ，VOCs 污染物排放速率为  $Q_{\text{VOC}2}=0.3122+0.8689=1.1811\text{kg/h}$ ，等效排气筒高度  $h_2 = \sqrt{\frac{1}{2}(25^2 + 25^2)} = 25\text{m}$ 。

#### 1.4 治理措施可行性及影响分析

(1) 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于 $40^\circ\text{C}$ 不适用；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 $300\text{mm}$ 。

本项目改扩建后，电泳 B 线运行时，处理风量为 $32000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $1800\text{h}$ （16:00-24:00）。电泳 B 线废气经管道收集后，依托现有电泳 A 线废气治理设施（水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置）处理，废气在进入活性炭箱前，废气可以降至 $40^\circ\text{C}$ 以下和相对湿度小于80%，颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭箱设计规格为 $4250\text{mm}\times 2500\text{mm}\times 2000\text{mm}$ ，气体流速为 $1.1951\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度为 $0.8\text{m}$ ，符合“蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度不低于 $300\text{mm}$ ”要求；配有 RCO 装置在线对活性炭进行脱附再生使用，更换周期为1年1次。本项目喷胶线废气经管道收集后，经1号、2号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，废气在进入活性炭箱前，废气可以降至 $40^\circ\text{C}$ 以下和相对湿度小于80%，颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭箱设计规格为 $2750\text{mm}\times 2200\text{mm}\times 1500\text{mm}$ ，气体流速为 $1.1806\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度为 $0.6\text{m}$ ，符合“蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层装填厚度不低于 $300\text{mm}$ ”要求；活性炭更换周期为1年1次。

(2) 参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 F-表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，本项目电泳 B 线产生的有机废气使用吸附、催化燃烧，喷胶线产生的有机废气使用吸附均属于可行技术。

①活性炭吸附工作原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子

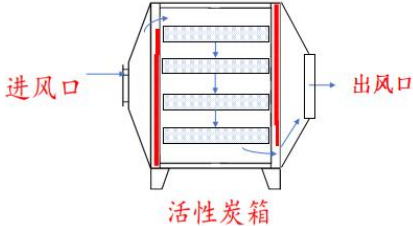
引力或化学键，当活性炭固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

②RCO 脱附催化燃烧工作原理：本项目采用的 RCO 催化燃烧设备采用电加热，催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内解析出来。将从活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体燃烧生成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，如达不到反应温度，加热系统就通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧。本项目电泳 B 线废气治理设施对应的 RCO 装置，用铂、钯复合贵金属载体作催化剂，处理风量为 6000m<sup>3</sup>/h。

RCO 装置加热工作时间约半小时，当催化床温度达到 250-300℃时，催化燃烧床开始反应，利用废气反应产生的热空气循环使用，此时燃烧机停止工作，不需要外加热，脱附时间约为 4 小时，设定时间活性炭吸附箱手动切换脱附，内部装填的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂使用寿命为 10000 小时。整个脱附系统采用多点温度控制，保证脱附效果的稳定。每天脱附一次活性炭，活性炭一年更换一次。

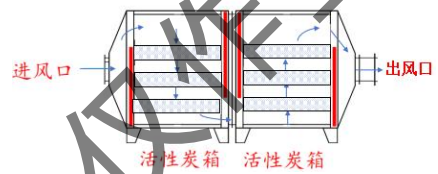
(3)本项目生产废气收集及末端治理系统与生产线联锁控制，实现“先启后停”，在废气处理系统发生故障或检修期间，生产线停止运行，杜绝出现事故性排放。电泳线、喷胶线废气末端治理采用“活性炭吸附”工艺，属可行的废气污染末端治理技术。

表 4-9 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附特点	优点	活性炭吸附内部示意简图
活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物	活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。 活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。	

质。

由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高。



### 1.5 废气治理设施依托可行性分析

#### (1) 处理能力可依托性分析

根据迁扩建项目一期工程验收报告可知，电泳车间废气风量在 29049m<sup>3</sup>/h-32483m<sup>3</sup>/h（均值约 31000m<sup>3</sup>/h），并根据现场核查，风机设置为风量 27900-47000m<sup>3</sup>/h 的变频风机。电泳 A 线工作时间为 8:00-16:00，A 线运行时，处理风量为 31000m<sup>3</sup>/h；电泳 B 线工作时间为 16:00-24:00，B 线运行时，处理风量为 32000m<sup>3</sup>/h。因此，现有设备处理风量可满足本项目电泳线生产所需。

#### (2) 处理污染物可依托性分析

电泳 B 线废气主要污染物为总 VOCs、臭气浓度，与电泳 A 线污染物一致，污染物排放浓度与电泳 A 线排放浓度相差不多。参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 F-表 F.1废气污染治理技术及去除效率一览表，活性炭吸附属于针对挥发性有机物的可行技术，臭气浓度是挥发性有机物本身的异味，挥发性有机物去除的同时，臭气浓度也一同去除。因此，依托现有废气治理设施的处理新增的有机废气在污染物性质匹配上是可行的。

### 1.6 非正常工况

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常工况包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常工况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。

本项目非正常情况下的排放主要考虑活性炭不及时更换、干式过滤堵塞或活性炭箱进水等情况，废气处理效率均按 0 考虑。本项目废气非正常情况具体详见下表：

表4-10 本项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次(次)	应对措施
----	-----	--------	-----	---------	---------	--------	----------	------

		因		(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)	(h)	
1	排气筒 FQ-6270 -2	处理效 率为0	VOCs	125.6984	4.02	1	1
			SO <sub>2</sub>	0.625	0.02		
			NO <sub>x</sub>	5.844	0.187		
			颗粒物	0.894	0.0286		
2	排气筒 DA001	处理效 率为0	VOCs	48.6194	0.8752	1	1
			颗粒物	18.9192	0.3406		
			SO <sub>2</sub>	0.286	0.0051		
			NO <sub>x</sub>	2.671	0.0481		
3	排气筒 DA002	处理效 率为0	VOCs	47.7765	0.86	1	1
			颗粒物	16.5991	0.2988		
			SO <sub>2</sub>	0.286	0.0051		
			NO <sub>x</sub>	2.671	0.0481		

建议建设单位定期检查废气治理设备的运行情况，定期检查风机的运行情况，安排专人每天定期巡视排气口和车间室外。若发现废气治理设备故障，应立即停止生产，并组织专业人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境的影响。

### 1.7 废气达标排放分析

本项目大气污染物达标排放分析如下表所示。

表 4-11 大气污染物达标分析

排放口 编号	产污环节	污染物	执行标准		项目排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标 情况
			标准名称	限值 mg/m <sup>3</sup>		
排气筒 FQ-627 0-2	电泳、RCO	总 VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 （DB 44/816-2010）	50	41.2291	达标
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	6000 (无量纲)	/	/
	天然气燃烧 废气	颗粒物	《关于印发〈工业炉窑大气污 染物综合治理方案〉的通知》 （环大气〔2019〕56号）中重 点区域工业炉窑治理污染物 排放限值	30	0.894	达标
		SO <sub>2</sub>		200	0.625	达标
		NO <sub>x</sub>		300	5.844	达标
	烟气黑度 (林格曼级)	《工业炉窑大气污染物排放 标准》（GB 9078-1996）	<1级	/	/	
排气筒 DA001	喷胶、管路及 喷枪清洗、烘 干	总 VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥 发性有机化合物排放标准》 （DB 44/816-2010）	50	8.7515	达标

			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	6000 (无量纲)	/	/
		喷胶、天然气燃烧废气	颗粒物	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)的较严值	30	4.111	达标
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	200	0.286	达标
	NO <sub>x</sub>		300		2.671	达标	
	烟气黑度(林格曼级)		<1级		/	/	
		喷胶、管路及喷枪清洗、烘干	总 VOCs	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)	50	8.5997	达标
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	6000 (无量纲)	/	/
	排气筒 DA002	喷胶、天然气燃烧废气	颗粒物	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)的较严值	30	3.647	达标
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	200	0.286	达标
			NO <sub>x</sub>		300	2.671	达标
			烟气黑度(林格曼级)		<1级	/	/
无组织	厂界	喷胶、天然气燃烧废气	颗粒物	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	1.0	/	/
		天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>		0.4	/	/
			NO <sub>x</sub>		0.12	/	/
		电泳、RCO、喷胶、烘干、管路及喷枪	总 VOCs	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)	2.0	/	/

	清洗	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	20 (无量纲)	/	/
厂区内	电泳、RCO、喷胶、烘干、管路及喷枪清洗	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)	1h 平均浓度值:6	/	/
				任意一次浓度值:20	/	/
	干燥炉燃烧机所在车间门窗	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	5.0	/	/

### 1.8 排污口设置情况及监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020), 本项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-12 本项目排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型		浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	监测点位	监测因子
有组织	排气筒 FQ-6270-2	25	0.8	20	E113.1126 79 N23.32726 1	一般排放口	50	排气筒 FQ-6270-2	总 VOCs	1 次/年
							6000 (无量纲)		臭气浓度	1 次/年
							30		颗粒物	1 次/年
							200		SO <sub>2</sub>	1 次/年
							300		NO <sub>x</sub>	1 次/年
							<1 级		烟气黑度 (林格曼级)	1 次/年
	排气筒 DA001	25	0.6	20	E113.1125 54 N23.32695 2	一般排放口	50	排气筒 DA001	总 VOCs	1 次/年
							6000 (无量纲)		臭气浓度	1 次/年
							30		颗粒物	1 次/年
							200		SO <sub>2</sub>	1 次/年
							300		NO <sub>x</sub>	1 次/年
							<1 级		烟气黑度 (林格曼级)	1 次/年
	排气筒 DA002	25	0.6	20	E113.1127 87 N23.32704 2	一般排放口	50	排气筒 DA002	总 VOCs	1 次/年
							6000 (无量纲)		臭气浓度	1 次/年
							30		颗粒物	1 次/年
							200		SO <sub>2</sub>	1 次/年
							300		NO <sub>x</sub>	1 次/年
							<1 级		烟气黑度 (林格曼级)	1 次/年
无组织	喷胶、天然气燃烧废气	/	/	/	/	/	厂界	颗粒物	1 次/半年	
	天然气燃烧废气	/	/	/	/	/		SO <sub>2</sub>	1 次/年	
	天然气燃烧废气	/	/	/	/	/		NO <sub>x</sub>	1 次/年	

电泳、RCO、 喷胶、烘干、 管路及喷枪清 洗	/	/	/	/	/	2.0	厂区内	总 VOCs	1次/半 年
	/	/	/	/	/	20 (无量纲)		臭气浓度	1次/半 年
电泳、RCO、 喷胶、烘干、 管路及喷枪清 洗	/	/	/	/	/	1h 平均浓度 值:6	厂区内	NMHC	1次/季 度
	/	/	/	/	/	任意一次浓 度值:20			
干燥炉燃烧机 所在车间门窗	/	/	/	/	/	5.0	干燥炉 燃烧机 所在车 间门窗	颗粒物	1次/半 年

表 4-13 改扩建后全厂排放口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况				类型	排放标准 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标			监测点 位	监测因子	监测频 次
有组织	排气筒 FQ-6270-1 (喷涂、喷粉、 RCO)	18	0.7	25	E113.1120 52 N23.32764 8	一般排 放口	50	排气筒 FQ-6270 -1	总 VOCs	1次/年
							6000 (无量纲)		臭气浓度	1次/年
							30		颗粒物	1次/年
							200		SO <sub>2</sub>	1次/年
							300		NO <sub>x</sub>	1次/年
							<1级		烟气黑度 (林格曼级)	1次/年
	排气筒 FQ-6270-2 (电泳、脱料、 RCO)	25	0.8	25	E113.1126 79 N23.32726 1	一般排 放口	50	排气筒 FQ-6270 -2	总 VOCs	1次/年
							6000 (无量纲)		臭气浓度	1次/年
							30		颗粒物	1次/年
							200		SO <sub>2</sub>	1次/年
							300		NO <sub>x</sub>	1次/年
							<1级		烟气黑度 (林格曼级)	1次/年
排气筒 DA001 (喷胶 A 线)	25	0.6	25	E113.1125 54 N23.32695 2	一般排 放口	50	排气筒 DA001	总 VOCs	1次/年	
						6000 (无量纲)		臭气浓度	1次/年	
						30		颗粒物	1次/年	
						200		SO <sub>2</sub>	1次/年	
						300		NO <sub>x</sub>	1次/年	
						<1级		烟气黑度 (林格曼级)	1次/年	
排气筒 DA002 (喷胶 B 线)	25	0.6	25	E113.1127 87 N23.32704 2	一般排 放口	50	排气筒 DA002	总 VOCs	1次/年	
						6000 (无量纲)		臭气浓度	1次/年	
						30		颗粒物	1次/年	
						200		SO <sub>2</sub>	1次/年	
						300		NO <sub>x</sub>	1次/年	
						<1级		烟气黑度 (林格曼级)	1次/年	

	排气筒 DA003 (厨房油烟)	15	0.3	25	E113.1127 87 N23.32785 5	一般排 放口	2.0	排气筒 DA003	油烟	1次/年
无组织	脱料	/	/	/	/	/	0.2	厂界	氯化氢	1次/半年
	喷涂、喷粉、 喷胶、天然气 燃烧废气	/	/	/	/	/	1.0		颗粒物	1次/半年
	天然气燃烧废 气	/	/	/	/	/	0.4		SO <sub>2</sub>	1次/半年
		/	/	/	/	/	0.12		NO <sub>x</sub>	1次/半年
	喷涂、喷粉、 电泳、RCO、 喷胶、烘干、 管路及喷枪清 洗、脱料	/	/	/	/	/	2.0		总 VOCs	1次/半年
		/	/	/	/	/	20 (无量纲)		臭气浓度	1次/半年
	喷涂、喷粉、 电泳、RCO、 喷胶、烘干、 管路及喷枪清 洗、脱料	/	/	/	/	/	1h 平均浓度 值:6	厂区内	NMHC	1次/季 度
/		/	/	/	/	任意一次浓 度值:20				
	干燥炉燃烧机 所在车间门窗	/	/	/	/	/	5.0	干燥炉 燃烧机 所在车 间门窗	颗粒物	1次/半年

## 2. 废水

### 2.1 废水污染源核算

本项目预计增加用水主要为生活用水、水喷淋塔用水、电泳 B 线用水及其槽体清洗用水等。

#### 2.1.1 生活污水

本项目新增员工 5 人，均在项目内食宿，年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，炭步镇常住人口为 12 万人，故取“小城镇”140L/(人·d)核算，年工作 300 天，则新增生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d (210m<sup>3</sup>/a) (其中 168t/a 为自来水、42t/a 为制纯水产生的浓水)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 (2021 版)》中附 3 生活源产排污系数手册，人均生活用水量≤150L/人·天时，排污系数按 0.8，则生活污水排放量为 0.56m<sup>3</sup>/d (168m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮、动植物油。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD<sub>5</sub> 产生浓度，故 BOD<sub>5</sub> 参考《第二次全国污染源普

查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，则生活污水浓度为：COD 285mg/L、BOD<sub>5</sub> 123mg/L、SS 200mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.1mg/L。

根据《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》(粤环〔2003〕181号)，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD 15%、BOD 59%、NH<sub>3</sub>-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50~60%的悬浮物，本报告取 50%。TN、TP 去除率取 3%，与 NH<sub>3</sub>-N 相同。

表 4-14 本项目生活污水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	废水排放量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施			排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
						治理工艺	是否为可行技术	治理效率					
员工办公生活	生活污水	168	COD <sub>Cr</sub>	285	0.0479	三级化粪池、隔油隔渣池	是	15%	242.25	0.0407	间接排放	炭步污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放
			BOD <sub>5</sub>	123	0.0207			59%	50.43	0.0085			
			氨氮	28.3	0.0048			3%	27.451	0.0046			
			总磷	4.1	0.0007			3%	3.977	0.0007			
			总氮	39.4	0.0066			3%	38.218	0.0064			
			SS	200	0.0336			50%	100	0.0168			
			动植物油	150	0.0252			40%	90	0.0151			

### 2.1.2 水喷淋塔废水

本项目电泳 B 线废气依托电泳 A 线现有废气治理设施处理，电泳 B 线运行时，水喷淋塔用水量增加。该水喷淋塔水池尺寸为 5m×2m×0.5m，有效容积为 4m<sup>3</sup>。

喷胶线设有 2 个水喷淋塔用于有机废气的处理，水喷淋塔尺寸为 2.8m×Φ1.2m，水深 0.35m，装水量约 0.4m<sup>3</sup>。

根据《环境工程设计手册》中的有关公式及类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气治理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{水} = Q_{气} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q<sub>水</sub>——喷淋液循环水量，m<sup>3</sup>/h；

Q<sub>气</sub>——设计处理风量，m<sup>3</sup>/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L(水)/m<sup>3</sup>(气)·h。

本项目每天损耗量约为循环水量的 0.5%，经计算治理设施的循环水量和损耗

量，详见下表：

表 4-15 废气治理设施喷淋水用水情况

设计风量 $Q_{\text{气}}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水箱有效储水量( $\text{m}^3$ )	液气比	循环水量 $Q_{\text{水}}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	损耗量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	年补充水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
18000 (喷胶 A 线)	0.4	1.5	27	0.135	283.5
18000 (喷胶 B 线)	0.4	1.5	27	0.135	283.5
32000 (电泳 B 线)	4	1.5	48	0.24	432

综上，本项目水喷淋塔需新增补充用水  $3.33\text{m}^3/\text{d}$  ( $999\text{m}^3/\text{a}$ )，水喷淋塔用水循环使用一段时间后定期整体更换，更换的废水交有危废处理资质单位安全处置，半年更换 1 次，每次更换量为  $4.8\text{m}^3$ ，年更换量为  $9.6\text{t}$ 。

### 2.1.3 电泳 B 线废水

改扩建后，电泳 A 线与 B 线分开时段运行，A 线生产时工况、规模、工艺等不变，所产生的废水及处理方式不变，本次评价不再对其分析。电泳 B 线为每班 8 小时工作制，其中开机准备时间为 2 个小时，实际每天生产 6 小时。电泳 B 线运行时，产生的生产废水主要包括溢流废水及各水洗槽槽体定期排空废水，脱脂槽、陶化槽、电泳槽定期更换产生的废液作为危废处理，不排放。由于本项目热水洗槽由于需要加热，工件带走及蒸发损耗水量按槽体容积的 8% 计，其余常温槽损耗量均为 5%。改扩建后，电泳 B 线运行时，新增的生产用水及排水情况具体如下：

#### ①脱脂处理（依托现有脱脂设施）

脱脂处理共设有热水洗槽 1 个、预脱脂槽 1 个、脱脂槽 1 个、水洗槽 3 个。

热水洗槽有效容积为  $4800\text{L}$ ，采用喷淋方式对工件进行水洗（使用自来水），喷淋热水温度为  $50^\circ\text{C}$  左右，喷淋过程中喷淋水滴落在喷淋线下方水洗槽。损耗补充水量为  $0.384\text{m}^3/\text{d}$  ( $115.2\text{m}^3/\text{a}$ )，热水洗槽用水每天更换一次（年更换 300 次），则更换用水量为  $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。热水洗槽新鲜用水量（自来水）为  $115.2\text{m}^3/\text{a}+1440\text{m}^3/\text{a}=1555.2\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $1440\text{m}^3/\text{a}$ （进入自建污水处理站）。

预脱脂槽 1#有效容积为  $9600\text{L}$ ，脱脂槽 2#有效容积为  $71800\text{L}$ ，脱脂介质为脱脂剂及脱脂助剂按照 5:1 配比药剂溶液，再用药剂溶液和水按照 1:5 配比较成脱脂药剂，槽液定期捞渣后循环使用，每年整体更换一次槽液，更换槽液作为危废处理，

不排放。其中预脱脂槽 1#采用喷淋方式进行预脱脂，损耗补充水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $144\text{m}^3/\text{a}$ )，每周定期根据使用情况补充脱脂药剂。一年整体更换一次槽液，作危废处理，该部分废液已在现有项目环评进行核算，故本项目不作重新核算。脱脂槽 2#采用浸泡方式进行脱脂，损耗补充水量为  $3.59\text{m}^3/\text{d}$  ( $1077\text{m}^3/\text{a}$ )，每周定期根据使用情况补充脱脂药剂。一年整体更换一次槽液，作危废处理，该部分废液已在现有项目环评进行核算，故本项目不作重新核算。脱脂新鲜用水量（自来水）为  $144\text{m}^3/\text{a}+1077\text{m}^3/\text{a}=1221\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

脱脂后水洗采用三槽逆流水洗工艺，三级均为纯水洗，其中水洗槽 1#、3#有效容积为 4800L，采用喷淋水洗，水洗槽 2#有效容积为 58700L，采用浸泡水洗，具体逆流水洗方式为纯水从最后一级水洗槽 3#注入，水洗槽 3#溢流至水洗槽 2#，水洗槽 2#溢流至水洗槽 1#，最后废水从水洗槽 1#溢流至污水处理站，溢流速度为  $1\text{m}^3/\text{h}$ 。则脱脂后水洗溢流水量为  $1\text{m}^3/\text{h}\times 300\text{d}\times 6\text{h}=1800\text{m}^3/\text{a}$ （溢流水量即为最终三级水洗废水产生量）。每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5%计，则损耗水量为  $(4.8\text{m}^3\times 2+58.7\text{m}^3)\times 5\%=3.415\text{m}^3/\text{d}$  ( $1024.5\text{m}^3/\text{a}$ )。三级水洗槽中水洗槽 1#每周整槽更换一次槽液，年更换约 50 次，则更换水量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，脱脂后水洗新鲜用水量（纯水）为  $1800\text{m}^3/\text{a}+1024.5\text{m}^3/\text{a}+240\text{m}^3/\text{a}=3064.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $2040\text{m}^3/\text{a}$ （进入自建污水处理站）。

## ②陶化处理（依托现有陶化设施）

陶化处理共设有陶化槽 1 个、水洗槽 3 个。

陶化槽有效容积为 75600L，脱脂介质为陶化添加剂和水按照 1:12 配比成陶化液，采用浸泡方式进行陶化，槽液定期捞渣后循环使用，每年整体更换一次槽液，更换槽液作为危废处理，不排放。每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5%计，则损耗量为  $3.78\text{m}^3/\text{d}$  ( $1134\text{m}^3/\text{a}$ )，每周定期根据使用情况补充陶化药剂。一年整体更换一次槽液，作危废处理，该部分废液已在现有项目环评进行核算，故本项目不作重新核算。综上，陶化新鲜用水量（自来水）为  $1203.8\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

陶化后水洗采用三槽逆流水洗工艺，三级均为纯水洗，其中水洗槽 4#、6#有效容积为 4800L，采用喷淋水洗，水洗槽 5#有效容积为 58700L，采用浸泡水洗，陶化后水洗工作原理、损耗补充及槽液更换情况同脱脂后三级水洗完全一致，溢流速度

为  $1\text{m}^3/\text{h}$ 。则脱脂后水洗溢流量为  $1\text{m}^3/\text{h} \times 300\text{d} \times 6\text{h} = 1800\text{m}^3/\text{a}$ （溢流量即为最终三级水洗废水产生量），每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5% 计，则损耗水量为  $(4.8\text{m}^3 \times 2 + 58.7\text{m}^3) \times 5\% = 3.415\text{m}^3/\text{d}$  ( $1024.5\text{m}^3/\text{a}$ )。三级水洗槽中水洗槽 4# 每周整槽更换一次槽液，年更换约 50 次，则更换水量为  $240\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，脱脂后水洗新鲜用水量（纯水）为  $1800\text{m}^3/\text{a} + 1024.5\text{m}^3/\text{a} + 240\text{m}^3/\text{a} = 3064.5\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $2040\text{m}^3/\text{a}$ （进入自建污水处理站）。

### ③电泳处理（新增电泳 B 线设施）

电泳处理共设有电泳槽 1 个、UF（超滤）水洗槽 4 个、水洗槽 2 个。

电泳槽 2# 有效容积为  $90000\text{L}$ ，电泳介质为涂料溶液和水按照 1:10 配比配成电泳液，槽液定期捞渣后循环使用，不排放，每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5% 计，每天损耗补充水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1350\text{m}^3/\text{a}$ )，每天根据使用情况补充电泳药剂。一年整体更换一次槽液，则更换时补充槽液量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ ，其中药剂量为  $8.2\text{t}/\text{a}$ ，自来水量为  $81.8\text{t}/\text{a}$ 。综上，电泳用水量为  $1431.8\text{m}^3/\text{a}$ （其中  $90\text{t}/\text{a}$  来自于 UF0 池回用水、 $1341.8\text{t}/\text{a}$  来自于纯水），废液产生量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ （作危废处理），无废水产生。

电泳后水洗包括 4 级 UF（超滤）水洗、2 级纯水水洗，其中 UF 循环水 4 级水洗中 UF0#、UF1#、UF3# 水洗槽有效容积均为  $1800\text{L}$ ，采用喷淋水洗，UF2# 水洗槽有效容积为  $5700\text{L}$ ，采用浸泡水洗。UF（超滤）循环水水洗过程为一个闭路循环过程，采用四槽逆流水洗工艺，UF3# 水洗槽纯水溢流至 UF2# 水洗槽，UF2# 水洗槽纯水溢流至 UF1# 水洗槽，UF1# 水洗槽纯水溢流至 UF0# 水洗槽，UF0# 水洗槽中主要含有电泳后未附着于工件上的电泳漆，进入超滤装置处理后，电泳漆浓液回用到电泳槽中，超滤清液又重新回流到 UF3# 水洗槽循环利用。每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5% 计，则损耗水量为  $(1.8\text{m}^3 \times 3 + 57\text{m}^3) \times 5\% = 3.12\text{m}^3/\text{d}$  ( $936\text{m}^3/\text{a}$ )。UF1#~3# 水洗槽无直接废水排放，UF0# 水洗槽每周整槽更换一次槽液，年更换约 50 次，则更换水量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ ，更换废水回用补至电泳槽 2#，不排放。综上，UF 水洗用水量为  $936\text{m}^3/\text{a} + 90\text{m}^3/\text{a} = 1026\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ （全部回用于电泳槽 2# 中）。

2 级纯水洗采用两槽逆流水洗工艺，两级均为纯水洗，其中水洗槽 9# 有效容积为  $57000\text{L}$ ，采用浸泡水洗，水洗槽 10# 有效容积为  $1800\text{L}$ ，采用喷淋水洗，逆流水洗方式同前文脱脂后水洗原理一致，溢流速率为  $0.8\text{m}^3/\text{h}$ ，则溢流量为

0.8m<sup>3</sup>/h×300d×6h=1440m<sup>3</sup>/a。每日工件带走及蒸发损耗按槽体水量的 5%计，则损耗水量为 (57m<sup>3</sup>+1.8m<sup>3</sup>) ×5%=2.94m<sup>3</sup>/d (882m<sup>3</sup>/a)。两级水洗槽无需更换槽液。综上，水洗用水量为 1440m<sup>3</sup>/a+882m<sup>3</sup>/a=2322m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 1440m<sup>3</sup>/a (进入自建污水处理站)。

具体如下表所示：

表 4-16 本项目电泳 B 线新增用水及排水情况一览表

序号	工序	槽体名称	池体有效容积 L	溢流量 t/a	损耗水量 t/a	更换水量 t/a	废水产生量 t/a	新鲜水量 t/a	总用水量 t/a
1	脱脂前热水洗	热水洗槽	4800	/	145.2	1440	1440(去污水站)	1555.2	1555.2
2	脱脂	预脱脂槽 1#	9600	/	144	9.6	/	144	144
3		脱脂槽 2#	71800	/	1077	71.8	/	1077	1077
4	脱脂后水洗	水洗槽 1#	4800	1800	72	240	2040(去污水站)	312	2110
5		水洗槽 2#	58700	1800	880.5	/	/	880.5	880.5
6		水洗槽 3#	4800	1800	72	/	/	1872	1872
7	陶化	陶化槽	75600	/	1134	75.6(于现有项目核算)	/	1134	1134
8	陶化后水洗	水洗槽 4#	4800	1800	72	240	1800(去污水站)	312	2112
9		水洗槽 5#	58700	1800	880.5	/	/	880.5	880.5
10		水洗槽 6#	4800	1800	72	/	/	1872	72
11	电泳	电泳槽 2#	90000	/	1350	90(作危废处理, 其中药剂 8.2, 自来水 81.8)	1341.8	1431.8(含 UF0#槽回用水量 90)	
12	电泳后水洗	UF0#槽	1800	/	27	90	90(回用于电泳槽)	117	117
13		UF1#槽	1800	/	27	/	/	27	27
14		UF2#槽	57000	/	855	/	/	855	855
15		UF3#槽	180	/	27	/	/	27	27
16		水洗槽 9#	57000	1440	855	1440	1440 (去污水站)	855	2295
17		水洗槽 10#	1800	1440	27	/	/	1467	1467
18	合计	/	/	/	7687.2	/	6966.6	14729	17967

备注：1、新鲜水量=损耗水量+更换水量

2、总用水量=新鲜水量+废水产生量

### 2.1.4 槽体清洗废水

电泳 B 线中水洗槽、脱脂槽、陶化槽等槽体定期排空后需使用自来水水管对槽

体进行冲洗，清洗过程中会产生清洗废水，其中热水洗槽、陶化槽、陶化后水洗槽 1#、水洗槽 3#仍为每天清洗 1 次，已于现有项目核算废水量，本项目不重新核算，其余槽体均增加清洗频次。具体槽体清洗情况及废水产生见下表：

表 4-17 本项目新增槽体清洗用水情况一览表

生产工序	槽体名称	槽体有效容积 L	数量/个	清洗周期	增加清洗频次	单次清洗用水量 L	总用水量 m <sup>3</sup> /a	废水产生量 m <sup>3</sup> /a
脱脂	预脱脂槽 1#	9600	1	1 次/季度	1	1920	1.92	1.536
	脱脂槽 2#	71800	1	1 次/季度	1	14360	14.36	11.488
脱脂后水洗	水洗槽 2#	58700	1	每周	50	11740	587	469.6
陶化后水洗	水洗槽 4#	4800	1	每周	50	960	48	38.4
	水洗槽 5#	58700	1	每月	12	11740	140.88	112.704
	水洗槽 6#	4800	1	每周	50	960	48	38.4
电泳	电泳槽 2#	90000	1	1 次/年	1	18000	18	14.4
电泳后水洗	UF0#槽	1800	1	每月	12	360	4.32	3.456
	UF1#槽	1800	1	每月	12	360	4.32	3.456
	UF2#槽	57000	1	每月	12	11400	136.8	109.44
	UF3#槽	1800	1	每月	12	300	3.6	2.88
	水洗槽 9#	57000	1	每月	12	11400	136.8	109.44
	水洗槽 10#	1800	1	每天	300	360	108	86.4
合计							1252.72	1002.176

备注：单次清洗用水量约为槽体有效容积的 20%，废水产生系数按 0.8 计。

综上，本项目电泳 B 线新增槽体清洗用水量为 1252.72m<sup>3</sup>/a，新增废水产生量为 1002.176m<sup>3</sup>/a，经管网排入到自建污水处理站处理。

### 2.1.5 品检废水

本项目品检过程采用全封闭的盐雾试验机，使用时在盐雾试验机添加 9.5L 自来水和加入 500g 氯化钠，调配浓度为 5%的溶液，盐雾试验机内部设置喷雾系统，通过喷嘴吸取盐水在压力作用下雾化，造成盐雾环境来对设备中的产品的耐盐雾腐蚀性能质量进行试验，试验过程中少量雾气损耗，每周需补加一次溶液，无废水产生。根据建设单位提供的资料，氯化钠用量为 75kg/a，则配制需用到的纯水用量为 1.425m<sup>3</sup>。检验结束后会对实验器材进行清洗产生的清洗废水，根据建设单位提供的资料可知，盐雾试验机一年清洗一次，清洗用纯水约为 50L/次，清洗废水产生量约为 0.05m<sup>3</sup>/a。

项目品检过程有 40℃煮水试验（纯水）、55℃煮盐水试验（纯水，5%浓度），

这两个试验均是每个月三次，每次用水量为 65kg，水为纯水，则需要用到的纯水量为  $65 \times 3 \times 12 \times 2 = 4680 \text{kg/a}$  (4.68t/a)。测试结束后，废水的产生量约为 3.744t/a。

项目高温高湿试验使用纯水增加湿度，每个月的纯水使用量为 10kg，槽液化验、涂料粘度化验、污水化验使用纯水清洗器皿，每个月的纯水使用量约 260kg，合计 3.24t/a。高温高湿试验不产生废水，槽液化验、涂料粘度化验、污水化验的清洗废水产生量为  $260 \times 12 \times 0.9 / 1000 = 2.808 \text{t/a}$ 。

实验室纯水新增用水量合计 9.395t/a，新增废水产生量合计为 6.602t/a，该类废水经污水管网排入到自建自建污水处理站处理。

### 2.1.6 纯水制备浓水

本项目改扩建后，新增年用新鲜纯水量约 10828.195t（其中电泳 B 线使用纯水 10818.8t/a+品检使用纯水 9.395t/a），1t 自来水可制备 0.7t 纯水（剩余 0.3t 为浓水），由此估算制备纯水所需的自来水量约为 15468.85t/a，浓水产生量为 4640.655t/a，浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，收集后部分用于厂区冲厕，部分进入污水处理站处理。

参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T1461 3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中公共设施管理业-市内公厕用水定额，取先进值“7L/人·次”计算，则冲厕用水量为  $5 \text{人} \times 4 \text{次} \times 7 \text{L/人·次} \times 300 \text{d} / 1000 = 42 \text{t/a}$ ，项目浓水用于冲厕水量 42t/a，剩余量 4598.655t/a 进入自建污水处理站处理。

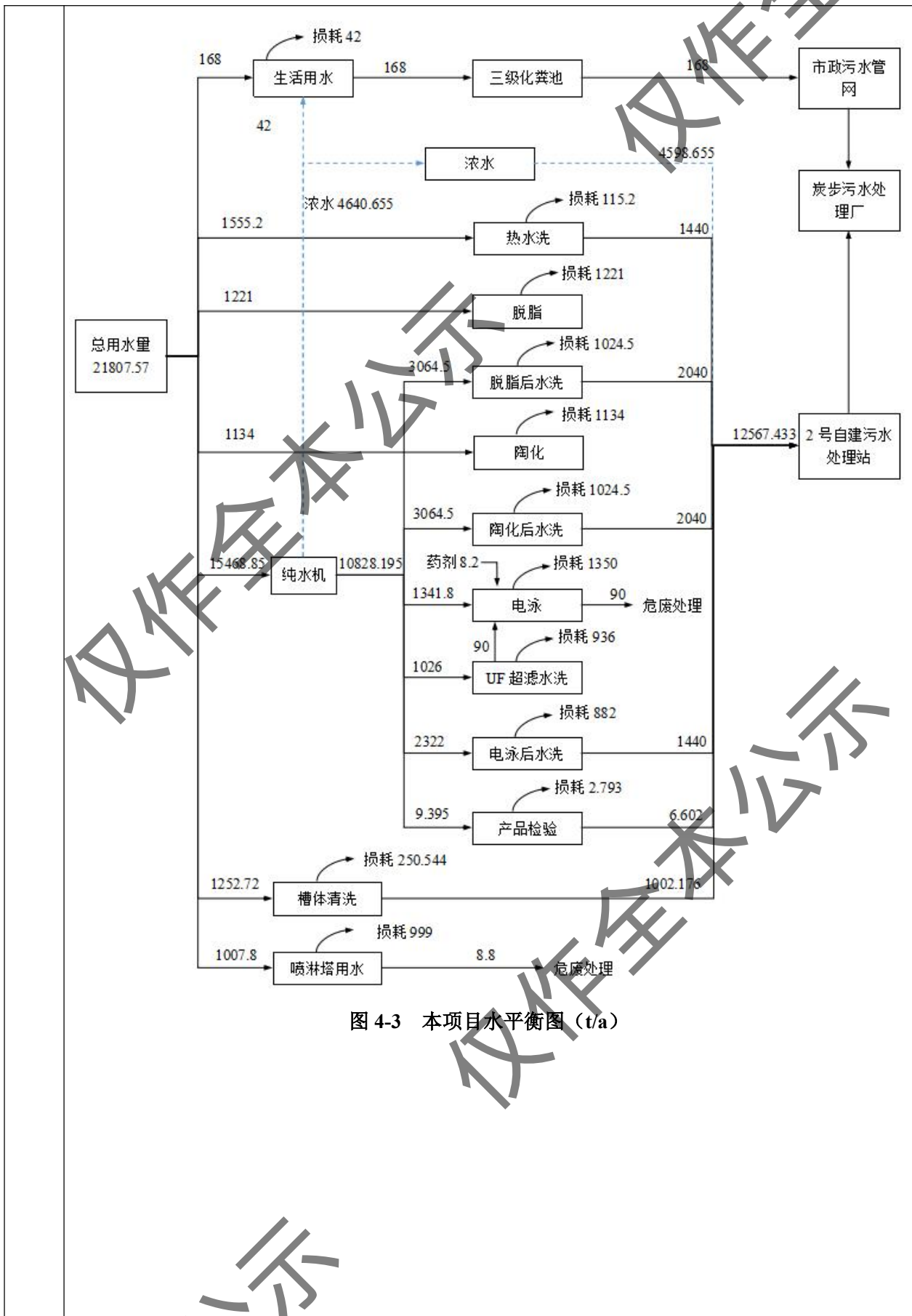


图 4-3 本项目水平衡图 (t/a)

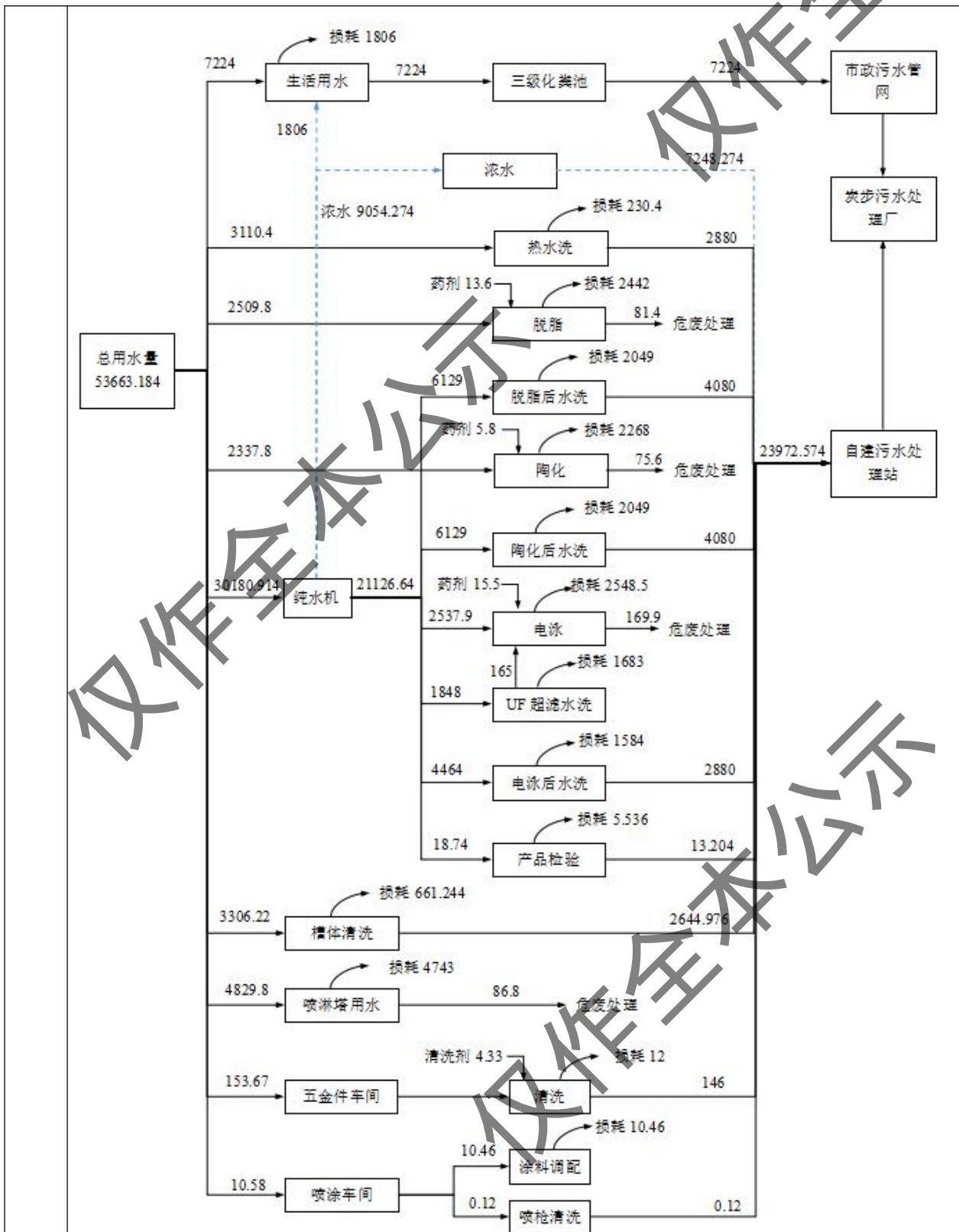


图 4-4 全厂水平衡图 (t/a)

根据前文分析, 本项目新增生产废水量 12567.433t/a (约 41.89t/d) 需进行处理。现有污水处理量为 40.31t/d,  $41.89+40.31=82.2\text{t/d}>80\text{t/d}$ , 现有项目 1 号自建污水处

理站处理能力为 80t/d，处理能力不能满足全厂废水处理，故本项目拟新设一个 2 号自建污水处理站（50t/d）处理新增的生产废水。

本项目含氟化物原料为陶化添加剂 M-AD38 和 M-NT20121，新增年用量分别为 1.62t 和 2.91t，其中 M-AD38 氟氢化铵含量为 20%，则氟化物（F<sup>-</sup>）的含量为  $1.62 \times 20\% = 0.32\text{t}$ ；M-NT20121 氟锆酸/氟锆酸盐的含量为 2%，则氟化物（ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup>）的含量为  $2.91 \times 2\% = 0.058\text{t}$ ，则项目生产废水中氟化物污染物的最大产生量为 0.382t/a，产生浓度为 30.396mg/L。氟化物以 F<sup>-</sup>和 ZrF<sub>6</sub><sup>2-</sup>的形式存在，不属于持久性有机物。

M-NT20121 氟锆酸/氟锆酸盐的含量为 2%，锆的分子量为 91，氟锆酸的分子量为 207.2，则锆的含量最大为  $2.91 \times 2\% \times 91 / 207.2 = 0.026\text{t}$ ，则本项目生产废水中锆污染物的最大产生量为 0.026t/a，产生浓度为 2.0688mg/L。

根据《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目（一期工程）》验收检测报告（报告编号：KX20240412018）中各污染物检测最大值可知，废水中的污染物处理前水质情况如下：悬浮物 98mg/L、COD<sub>Cr</sub>337mg/L、BOD<sub>5</sub>68.6mg/L、氨氮 17.4mg/L、总磷 2.81mg/L、总氮 23.7mg/L、石油类 2.26mg/L、阴离子表面活性剂 2.98mg/L、锆未检出、总铝 1.22mg/L、氟化物 7.47mg/L。

本项目对比现有项目，原料上基本一致，故本项目废水污染物产生浓度参照按最不利取值，即悬浮物 100mg/L、COD<sub>Cr</sub>340mg/L、BOD<sub>5</sub>70mg/L、氨氮 20mg/L、总磷 3mg/L、总氮 25mg/L、石油类 5mg/L、阴离子表面活性剂 5mg/L、总铝 3mg/L、氟化物 10mg/L。本项目类比《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目（一期工程）》验收检测报告中生产废水水质情况具有可行性。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》中表 F.2 电镀废水污染治理技术及效果，重金属混合废水-化学沉淀法处理技术-去除率达到 98%，本项目污染因子总铝的污染浓度较低，保守参考取值 90%。综合废水-好氧膜生物处理技术-COD<sub>Cr</sub>去除率 80-90%（取 80%）、BOD<sub>5</sub>去除率≥90%（取 90%）、氨氮去除率 80-90%（取 80%）、总磷去除率 70-80%（取 70%）、总氮去除率≥70%（取 70%）。

根据《中国给水排水》发布的《混凝气浮/UASB/接触氧化/混凝沉淀处理油脂废水》（2019 年 5 月第 35 卷 第十期，邬容伟 饶钦富等）一文可知，混凝沉淀池对 SS 的处理效率为 80%，本项目悬浮物的去除率保守取 80%。

石油类、阴离子表面活性剂、氟化物参考《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目（一期工程）》验收检测报告（报告编号：KX20240412018）的去除效率，经计算石油类、阴离子表面活性剂去除率分别为 97.34%、96.37%，本项目保守取值均取 90%；氟化物去除率为 89.84%，本项目保守取值为 85%。

参考《小鹏汽车广州智能网联汽车智造产业园建设项目环境影响报告书》（穗开审批环评[2022]15 号），项目采用沉淀法除去锆，锆的去除效率为 30.43%，本项目也采用沉淀法除去锆，对锆去除率取 30%。

表 4-18 本项目新增生产废水产生及排放情况一览表

主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	去除效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水 (12567.433 t/a)	悬浮物	70	经 2 号自建污水处理站（生产废水→格栅井→调节池→混凝气浮池→水解酸化池→缺氧池→接触氧化池→MBR 膜反应池→清水池）处理后进入炭步污水处理厂处理	80%	20	0.2513
	化学需氧量	200		80%	68	0.8546
	BOD <sub>5</sub>	50		90%	7	0.0880
	氨氮	10		80%	4	0.0503
	总氮	15		70%	0.9	0.0113
	总磷	3		70%	7.5	0.0943
	石油类	12		90%	0.5	0.0063
	阴离子表面活性剂	3		90%	0.5	0.0063
	总铝	1		90%	0.3	0.0038
	氟化物	29.27		85%	4.5594	0.0573
	锆	1.98		30%	1.4482	0.0182

## 2.2 废水治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术可知，涂装车间其他生产废水，污染物类型为 pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物、氟化物、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、磷酸盐、氨氮的可行性治理技术有调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、沉淀、二级生化、气浮、消毒，项目生产废水处理采用的调节、混凝、气浮、水解酸化、缺氧、接触氧化、MBR 工艺属于污染防治可行技术。

用沉淀法去除废水中的氟化物，废水中的氟以氟离子的形式存在，当向废水中加入钙盐，此时废水中的氟离子和钙离子形成氟化钙难溶物，同时投加的絮凝剂（PAC）和助凝剂（PAM）促进氟化钙形成沉淀物。含氟废水的钙盐沉淀法现已很

成熟，处理效率高，废水中氟离子的去除率一般在 90%以上，运行效果良好。实践表明，采用氯化钙反应后，进一步投加 PAC（聚合氯化铝），进行混凝反应，可使废水中细小颗粒物相互吸附、结合成大的颗粒物，更容易沉淀。

表 4-19 生活污水污染物及污染治理设施信息一览表

污染防治设施编号	产污工序	污染物名称	污染防治设施		
			治理设施	是否可行技术	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)
TW001	生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮	三级化粪池	是	5
TW003	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、总铝、氟化物、铅	2号自建污水处理站（生产废水→格栅井→调节池→混凝气浮池→水解酸化池→缺氧池→接触氧化池→MBR膜反应池→清水池）	是	50

### 2.3 废水依托污水处理厂可行性分析

#### (1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目新增外排废水主要为生活污水、生产废水（电泳 B 线废水、品检废水、槽体清洗废水、纯水制备浓水），其中，生活污水排放量为 168t/a、生产废水总排放量为 12567.433t/a。

项目员工生活污水依托现有项目三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值较严值后，通过市政污水管网引至炭步污水处理厂进一步处理；生产废水经 2 号自建污水处理站处理后，达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者后，通过市政污水管网引至炭步污水处理厂进一步处理。

生产废水依托 2 号自建污水处理站处理的可行性分析：

2 号自建污水处理站处理工艺为生产废水→格栅井→调节池→混凝气浮池→水解酸化池→缺氧池→接触氧化池→MBR 膜反应池→清水池。废水处理工艺说明如下：

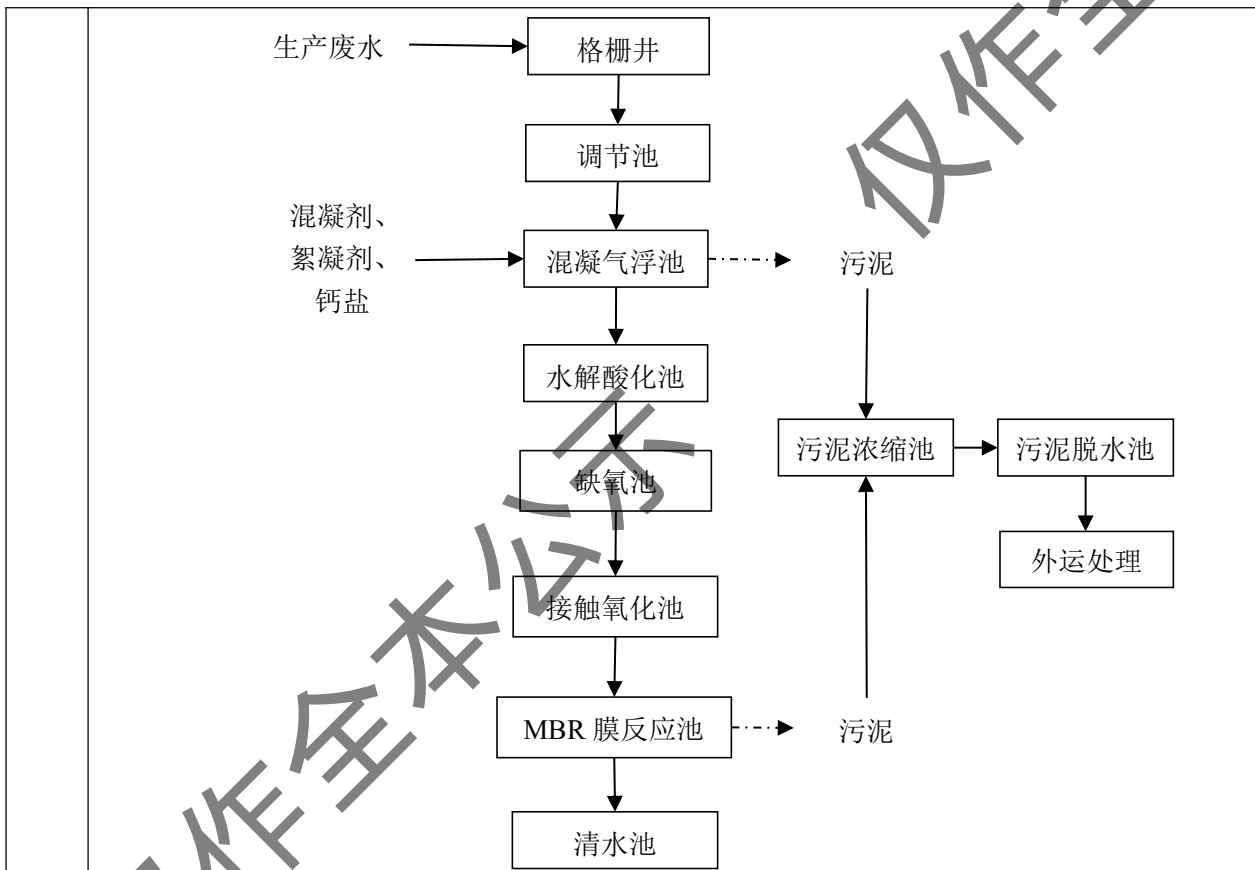


图 4-5 生产废水处理工艺流程图

污水进入污水处理设施首先流经栅间距为 10mm 的人工格栅，通过格栅拦截作用去除污水中大的漂浮物和悬浮物，自流进入调节池。在调节池之后设置混凝沉淀池，加钙盐等沉淀去除氟化物、锆。污水通过提升泵提升至气浮池，进入生化单元，生化处理系统采用水解酸化、缺氧、接触氧化等处理工艺，达到降解有机物的目的，经过生化处理后的废水先经过沉淀，再经过 MBR 膜过滤装置进行过滤处理后，清水排到清水池，确保出水达标排放。

由表 4-17 可知，本项目生产废水出水口污染物浓度满足排放标准要求。此外，项目新增的 2 号自建污水处理站设计处理能力为 50t/d，41.89t/d（即 12567.433t/a）<50t/d，则本项目 2 号自建污水处理站有足够能力处理生产废水。

## （2）项目废水纳入污水处理系统可行性分析

### ①炭步污水处理厂基本情况

炭步污水处理厂位于港口大道以北、巴江河下游南侧，纳污范围包括巴江河以南的炭步镇镇区范围，服务面积 90.2 平方公里。炭步污水处理厂总建设规模为 4.9 万吨/日，分两期建设，其中一期设备规模 2.5 万吨/日，二期设备规模 2.4 万吨/日。

炭步污水处理厂一期工程已于 2009 年 8 月开工建设，并于 2015 年 12 月 22 日取得原广州市花都区环保局的环保验收批复（花环管验[2015]137 号）。炭步污水处理厂工程提标项目在原有设计规模上改造，该污水处理厂采用改良 AAO 工艺处理废水，并采取二次提升泵的方式把二沉池出水抽至高效沉淀池、精密过滤器池进行处理，处理后的尾水通过紫外线消毒渠消毒处理，经消毒达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者后排入白坭河。该提标项目已取得环评批复，批文号为穗（花）环管影[2017]34 号。此外，炭步污水处理厂已于 2022 年取得国家排污许可证（证书编号：9144010169515542X8001V）。

根据调查，本项目位于炭步污水处理厂的集污范围。

### ②水质

炭步污水处理厂尾水执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的较严标准，最终排入机场排洪渠后汇入流溪河。炭步污水处理厂的进、出水水质如下表所示。

表 4-20 炭步污水处理厂进、出水水质情况

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
设计进水水质（mg/L）	6-9	300	180	180	30	40	4
设计出水水质（mg/L）	6-9	40	10	10	5	15	0.5

### ③炭步污水处理厂接纳的可行性分析

本项目生活污水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮等，生产废水污染物主要为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、总铝、氟化物、锆。

根据广州市花都区水务局发布的 2024 年 1 月~12 月《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》，炭步污水处理厂一期工程设计规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前平均日处理量为 1.31 万 m<sup>3</sup>/d，则炭步污水处理厂的剩余处理能力为 1.19 万 m<sup>3</sup>/d。本项目外排污水为生活污水、生产废水，总排放量为 12735.433m<sup>3</sup>/a（42.45m<sup>3</sup>/d），排水量较少，占炭步污水处理厂剩余处理能力的 0.357%。因此，本项目外排污水不会对炭步污水处理厂的处理规模造成冲击。

#### ④小结

综上所述，本项目生活污水依托现有项目化粪池预处理后，达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者，通过市政污水管网，引至炭步污水处理厂进一步处理；生产废水经 2 号自建污水处理设施处理后，达到《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者后，通过市政污水管网引至炭步污水处理厂进一步处理。从水量、水质和市政截污管网等方面分析，本项目废水排入炭步污水处理厂处理是可行的。

因此，本项目的废水不会对周边水环境产生明显影响。

#### 2.4 排污口设置情况及监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），生活污水间接排放的没有监测要求，生产废水环境监测计划如下表。

表 4-21 运营期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	生产废水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、总铝、氟化物、锆	1 次/半年	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值

#### 3.噪声

##### 3.1 噪声源强核算

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声。项目应对设备采取隔声、车间合理布局等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

表 4-22 改扩建后全厂主要设备噪声源强及治理措施一览表

噪声源	声源位置	数量(台)	单台噪声源强		声源类型(频发、偶发等)	持续时间/h/d	降噪措施	
			核算方法	噪声级/dB(A)			工艺	降噪量/dB(A)
泵机	厂房4号楼	53	类比法	80	频发	16	选用低噪声设备，墙体隔声、减	20
风机		14	类比法	80	频发	16		
PVC 喷胶房		2	类比法	70	频发	8		
干燥炉		2	类比法	65	频发	8		

干燥炉燃烧机		2	类比法	65	频发	8	振等
超声波装置		82	类比法	70	频发	8	
纯水机		1	类比法	75	频发	8	
高压枪		1	类比法	75	频发	8	
废气治理设施 风机 1		3	类比法	85	频发	16	
旋风分离装置		1	类比法	80	频发	8	
喷涂往复机		2	类比法	75	频发	8	
喷枪		2	类比法	70	频发	8	
平面磨床		1	类比法	75	频发	8	
插床		1	类比法	75	频发	8	
铣床		3	类比法	75	频发	8	
车床		3	类比法	75	频发	8	
刨床		1	类比法	75	频发	8	
折弯机	厂房 2号 楼	1	类比法	75	频发	8	
剪床		2	类比法	75	频发	8	
钻床		2	类比法	75	频发	8	
拉伸机		1	类比法	75	频发	8	
圆锯床		1	类比法	75	频发	8	
冲床		8	类比法	75	频发	8	
压坑机		1	类比法	75	频发	8	
拉床		1	类比法	75	频发	8	
电焊机		1	类比法	70	频发	8	
废气治理设施 风机 2		1	类比法	85	频发	8	

备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取20dB(A)。

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录B.1提供的技术方法进行核算。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli} = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB。

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级:  $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$

式中: S——透声面积,  $m^2$ 。(本项目窗户  $1.5m \times 1.2m \times 8$  个 =  $14.4m^2$ )。

⑤室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 * \log \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算:  $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$

式中:  $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点背景值, dB。

⑦预测值采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$ 。

表 4-23 改扩建后全厂工业企业噪声源调查清单(室内声源)

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强		声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声				
			距声源 1m 处单台声 压级 /dB(A)	距声源 1m 处多 台声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑 外距 离/m
																			东	南	西	北	
1	泵机	53	80	97	选用 低噪 声设 备,墙 体隔 声、减 振等	-24	-20	6.2	58	22	34	25	54	54	54	54	8:00 、 16:00 、 16:00 -24:0 0	20	34	34	34	34	1
2	风机	14	80	91		-9	-15	6.2	46	30	46	17	48	48	48	49		20	28	28	28	29	1
3	PVC 喷胶房	2	70	73		-48	-21	15.7	80	14	10	31	29	30	31	30		20	9	10	11	10	1
4	干燥炉	2	65	68		-35	-24	15.7	69	14	25	31	24	25	25	25		20	4	5	5	5	1
5	干燥炉燃烧 机	2	65	68		16	-32	15.7	17	20	77	91	25	25	24	24		20	5	5	4	4	1
6	超声波装置	82	70	89		-43	-9	1.2	80	27	13	20	46	46	47	46		20	26	26	27	26	1
7	纯水机	1	75	75		-36	0	1.2	75	37	18	9	31	32	32	33		20	11	12	12	13	1
8	高压枪	1	80	80		36	1.9	11.2	14	70	19	28	37	36	37	37		20	17	16	17	17	1
9	旋风分离装 置	1	75	78		-18	42	11.2	16	22	26	16	35	35	35	35		20	15	15	15	15	1
10	喷涂往复机	2	70	73		-26	30	11.2	29	10	22	29	30	31	30	30		20	10	11	10	10	1
11	喷枪	2	75	75		-33	38	7.2	29	16	13	23	32	32	32	32		20	12	12	12	12	1
12	平面磨床	1	75	75		-13	29	1.2	7	13	35	27	34	32	32	32		20	14	12	12	12	1
13	插床	1	75	80		-14	41	1.2	10	25	33	15	38	36	36	37		20	18	16	16	17	1
14	铣床	3	75	80		-19	49	1.2	16	31	25	9	37	36	36	38		20	17	16	16	18	1
15	车床	3	75	75		-29	51	1.2	28	29	15	10	32	32	32	33		20	12	12	12	13	1
16	刨床	1	75	75		-29	39	1.2	24	18	18	22	32	32	32	32		20	12	12	12	12	1
17	折弯机	1	75	78		-26	32	1.2	22	11	22	29	35	36	35	35		20	15	16	15	15	1

18	剪床	2	75	78	-34	31	1.2	29	9	14	29	35	36	35	35	20	15	16	15	15	1
19	钻床	2	75	75	-35	41	1.2	30	18	12	21	32	32	33	32	20	12	12	13	12	1
20	拉伸机	1	75	75	-40	33	1.2	34	8	8	31	32	34	34	32	20	12	14	14	12	1
21	圆锯床	1	75	84	-41	40	1.2	37	16	5	22	41	41	45	41	20	21	21	25	21	1
22	冲床	8	75	75	-41	49	1.2	39	23	5	13	32	32	36	32	20	12	12	16	12	1
23	压坑机	1	75	75	-38	56	1.2	38	30	5	7	32	32	36	34	20	12	12	16	14	1
24	拉床	1	70	70	-28	59	1.2	28	87	13	5	27	26	27	31	20	7	6	7	11	1
25	电焊机	1	75	75	-11	55	1.2	10	35	30	5	33	32	32	36	20	13	12	12	16	1

备注：1、项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声量，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取20dB(A)。

2、坐标以厂区中心（113.112512，23.327272）为坐标原点。

表 4-24 改扩建后全厂工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			距声源 1m 处单台声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气治理设施风机 1	10	0	24.5	85	减振底座、厂界围墙隔声	8:00-16:00、 16:00-24:00
2	废气治理设施风机 2	-15	42	24.5	85	减振底座、厂界围墙隔声	8:00-16:00、 16:00-24:00

备注：坐标以厂区中心（113.112512，23.327272）为坐标原点。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### 3.2 降噪措施分析

为减少本项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下降噪措施：

①通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在远离敏感点的方向，对有强噪声的车间，使用隔声材料进行降噪，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

③重视厂房的使用情况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目考虑长期保持窗户的关闭，能满足防治噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开窗口；厂房内使用隔音窗户、吸音材料等进行降噪。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

通过上述措施，本项目可以有效地减少生产设备运行时的噪声对周边敏感点环境的影响，保障周边居民的日常生活和健康。

### 3.3 预测结果

本项目各设备噪声预测结果见下表。

表 4-25 改扩建后全厂噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	噪声背景值 /dB(A)	贡献值 /dB(A)	预测值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)		达标情况
	X	Y	Z					昼间	夜间	
东面厂界	38	-9	1.2	昼间、 夜间	/	36	36	65	55	达标
南面厂界	-8	-47	1.2		/	36	36	65	55	达标
西面厂界	-52	13	1.2		/	36	36	65	55	达标
北面厂界	22	126	1.2		/	36	36	65	55	达标

备注：厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

根据预测结果，本项目各厂界噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求，对项目周边声环境影响较小。

### 3.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划，监测计划见下表。

表 4-26 改扩建后全厂营运期间污染物排放监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

#### 4 固废

##### 4.1 固体废物产生情况

###### (1) 生活垃圾

本项目增加员工 5 人，均在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计（一年按 300 天计），员工生活垃圾排放量计算如下：1.0kg/人·d×10 人=10kg/d（即 3t/a），分类收集后交由环卫部门清运处理。

###### (2) 一般工业固体废物

###### ①废胶塞

本项目喷胶工序会使用胶塞堵住电池盖盖板安装孔，产品完成后会产生废胶塞。每件喷胶产品平均使用约 25 个胶塞（约 1g/个），喷胶产品共 296560 件，所需胶塞约 7414000 个，折算产生量约为 7.41t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废胶塞属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，经收集后交给物资公司回收处理。

###### ②不合格品

本项目生产过程中产生的不合格品委外处理。不合格品加工面积约占总加工面积的 0.1%，电泳产品加工面积共 1136000m<sup>2</sup>，喷胶产品加工面积共 194452.89m<sup>2</sup>，则不合格品加工面积分别为 1136m<sup>2</sup>（折算约 400 件电泳产品），194.45289m<sup>2</sup>（折算约 297 件喷胶产品），合计 697 件，该部分不合格品均委外处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），汽车件不合格品属于 SW63 大件垃圾，废物代码为 900-002-S63 报废交通运输工具（机动车等及其零部件）。

###### ③包装固废

根据建设单位提供的资料，本项目包装固废新增产生量约 4t/a，主要为纸制品类包装物。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），

包装固废属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17 废纸，经收集后交给物资公司回收处理。

### (3) 危险废物

#### (1) 废活性炭

电泳线：本项目电泳 B 线废气通过现有“水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理，因此本项目对电泳线活性炭吸附装置废活性炭产生量进行重新核算。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的要求，蜂窝状活性炭的吸附取值 15%，由工程分析可知，活性炭吸附的有机废气量为 5.7922t/a，现有项目为 5.961t/a，合计 11.7532t/a，需要新鲜活性炭 78.3547t/a。RCO 装置每天脱附一次活性炭（300 次/年），每次时间为 4h，活性炭一年更换一次，每次脱附的有机废气量为 0.0392t/次，则至少需要活性炭 0.261t/次。根据活性炭箱设计，单个活性炭填充装载量为 3.735t，大于 RCO 装置每次所需活性炭量，满足要求。RCO 装置脱脂时活性炭损失量按 1%/次计算，则活性炭损失量为 0.7835t/a。

喷胶线：本项目喷胶线废气通过 1 号、2 号“水喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。由工程分析可知，活性炭吸附的有机废气量分别为 0.2702t/a、0.2441t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的要求，蜂窝状活性炭的吸附取值 15%，活性炭吸附装置所需新鲜活性炭为分别 1.8011t/a、1.6276t/a。

表 4-27 活性炭箱设置情况一览表

废气处理设施	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	活性炭箱填充尺寸(m)					活性炭箱数量	孔隙率	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	边缘炭层距离箱体的间距 (m)	气体流速 (m/s)	过滤停留时间 (s)	单个活性炭装载量(t/a)
		长度	宽度	单层厚度	层数	炭层间距							
活性炭吸附(电泳)	32000	4.25	2.5	0.2	4	0.3	1	70%	0.35	0.1	1.1951	0.67	2.975
1 号二级活性炭吸附	18000	2.75	2.2	0.2	3	0.3	2	70%	0.35	0.1	1.1806	0.51	1.27
2 号二级活性炭吸附	18000	2.75	2.2	0.2	3	0.3	2	70%	0.35	0.1	1.1806	0.51	1.27

**备注：**

- ①气体流速=设计风量/3600/(孔隙率\*过风截面积)；
- ②过滤停留时间=活性炭体积/过风截面积/气体流速；
- ③单套活性炭装载量=活性炭体积\*活性炭密度。

表 4-28 本项目新增废活性炭情况一览表

废气治理设施	现有项目吸附量(t/a)	本项目有机废气吸附量(t/a)	所需新鲜活性炭量(t/a)	单个活性炭箱装载量(t/a)	多个活性炭箱装载量(t/a)	更换频次(次/a)	活性炭更换量(t/a)	废活性炭产生量(t/a)
活性炭吸附(电泳)	7.47	5.7922	38.615	2.975	2.975	1	2.975	3.7585
1号二级活性炭吸附	0	0.2702	1.8011	1.27	2.54	2	5.08	5.3502
2号二级活性炭吸附	0	0.2441	1.6276	1.27	2.54	2	5.08	5.3241

备注：1、废活性炭量=活性炭更换量+挥发性有机物吸附量；  
2、电泳废气设施中废活性炭量=活性炭更换量+RCO脱附活性炭损失量。

根据上表数据可知，废活性炭合计产生量为 14.4328t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后交有危废处理资质单位安全处置。

(2)废过滤棉

为保证活性炭吸附效率，建设单位在活性炭吸附装置前设置了干式过滤，使用一段时间后需更换。根据前文分析，干式过滤尺寸为。本项目干式过滤填装位置位于活性炭炭箱前，干式过滤尺寸为 4.15m×2m、2.75m×1.5m、2.75m×1.5m（厚度为 50mm），重量为 250g/m<sup>2</sup>，容尘量为 3550g/m<sup>2</sup>。建议建设单位每 1 月更换一次，每次更换量约 50.69kg，含水率约 15%，则合计年更换量约为 0.608t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(3)胶渣

本项目喷胶线生产过程产生的胶雾由水喷淋塔处理。根据前文分析，胶雾处理量为 1.0494t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，胶渣属于危险废物，危废类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为 900-014-13，收集后交有危废处理资质单位安全处置。

(4)废电泳物料桶

本项目电泳物料等使用后会产生废电泳物料桶，其中 200L、180L、25L 空桶重量分别为 1.8kg、1.5kg、0.2kg，废电泳物料桶对应数量约为 206 个（约 0.3708t）、3 个（约 0.0045t）、300 个（约 0.06t），合计 0.4353t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废电泳物料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物

代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(5)废脱脂物料桶

本项目脱脂物料等使用后会产生废脱脂物料桶，其中 30kg、25kg 空桶重量分别为 0.3kg、0.25kg，废脱脂物料桶对应数量约为 430 个(约 0.129t)、104 个(约 0.026t)，合计 0.155t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废脱脂物料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(6)废陶化物料桶

本项目陶化物料等使用后会产生废陶化物料桶，其中 25kg 空桶重量为 0.25kg，废陶化物料桶数量约为 284 个(约 0.071t)，合计 0.071t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废陶化物料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(7)废 PVC 抗石击涂料桶

本项目 PVC 抗石击涂料使用后会产生废 PVC 抗石击涂料桶，其中 250kg 空桶重量为 2.5kg，废 PVC 抗石击涂料数量约为 586 个(约 1.465t)，合计 1.465t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废 PVC 抗石击涂料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(8)废无水乙醇桶

本项目无水乙醇使用后会产生废无水乙醇桶，其中 20kg 空桶重量为 0.2kg，废无水乙醇数量约为 12 个(约 0.0024t)，合计 0.0024t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废 PVC 抗石击涂料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(9)喷淋塔废水

本项目喷胶线喷淋塔废水产生量为 16t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔废水属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期更换，交由有危废处理资质单位安全处置。

(10)废槽液

项目电泳 B 线脱脂槽槽液、陶化槽液、电泳槽液平均每年更换 1 次，其中脱脂槽、陶化槽依托现有的槽体使用，依旧一年更换一次，更换量已在现有环评核算，固本项目不重新核算。电泳 B 线槽体槽体更换量为 90t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽液属于危险废物，危废类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，定期更换，交由有危废处理资质单位安全处置。

#### (11)废槽渣

本项目定期打捞槽渣，参照《金属表面处理工艺危险废物产生节点和处置现状》，槽渣的产生系数为 14.34~33.58g/m<sup>2</sup>（本项目取 33.58g/m<sup>2</sup>），项目电泳槽 2#的槽面面积约为 25 平方米，则项目槽渣的产生量 0.0008t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽渣属于危险废物，危废类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

#### (12)污水处理站污泥

本项目 2 号自建污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》第一分册“污水处理厂污泥产生系数手册”，工业废水集中处理设施污泥产生量核算与校核公式为：

$$S=k_4Q+k_3C$$

其中，S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k<sub>3</sub>：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；

k<sub>4</sub>：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量；

C：污水处理厂的絮凝剂使用总量，吨/年；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年。

经查表，本项目污泥产生系数 k<sub>3</sub> 为 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量。由于本项目处理的废水种类为电泳废水，参考电镀工业，经查表，本项目的 k<sub>4</sub> 取 20.9。本项目 2 号自建污水处理站废水处理量约 12567.433 吨/年，废水处理过程絮凝剂使用量约为 0.083t/a，则产生含水率 80%的污泥 20.9×1.2567433+4.53×0.083=26.6419t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污水处理站污泥属于危险废物，危废类别为 HW17

表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(13)废机油

本项目生产设备需使用机油维护，维护后预计产生废机油 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(14)废机油桶

机油在使用完之后会产生废机油桶（5 个，2kg/个），产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(15)含油抹布和废手套

本项目生产设备的检修以及日常维护时会产生一定量的含油抹布及废手套，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布和废手套属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(16)清洗废液

每天喷胶工作结束后使用无水乙醇对喷枪进行清洗，使用量为 0.24t/a，其中 70% 以挥发性有机物挥发，30%通过废溶剂回收装置回收，则清洗废液产生量为 0.072t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，清洗废液属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

(17)实验室废液

本项目产品检验会产生实验室废液，产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，实验室废液属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，收集后交由有危废处理资质单位安全处置。

表 4-29 本项目新增固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	固废	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	/	无	固态	/	3	桶装	交给环卫部门清运处	3	设生活垃圾分类收集

									理	点		
2	喷胶	废胶塞	900-003-S17	无	固态	/	7.41	袋装	交给物资公司回收处理	7.41	设一般固体废物暂存间暂存	
3	包装	包装固废	900-005-S17	无	固态	/	4	袋装		4		
4	废气治理设施	废活性炭	900-039-49	有机物	固态	T	14.4328	桶装	交由有危废处理资质单位安全处置	14.4328	设危险废物暂存间	
5	废气治理设施	废过滤棉	900-041-49	有机物	固态	T/In	0.608	桶装		0.608		
6	废气治理	胶渣	900-014-13	有机物	固态	T	1.0494	桶装		1.0494		
7	生产	废电泳物料桶	900-041-49	有机物	固态	T/In	0.4353	桶装		0.4353		
9	生产	废脱脂物料桶	900-041-49	有机物	固态	T/In	0.155	桶装		0.155		
10	生产	废陶化物料桶	900-041-49	有机物	液态	T/In	0.071	桶装		0.071		
11	生产	废 PVC 抗石击涂料桶	900-041-49	有机物	固态	T/In	1.465	桶装		1.465		
12	喷胶喷枪清洗	废无水乙醇桶	900-041-49	无水乙醇	固态	T/In	0.0024	桶装		0.0024		
13	废气治理	喷淋塔废液	900-041-49	有机物	液态	T/In	16	水槽		16		更换后不暂存, 直接由危废单位拉走
14	电泳等	废槽液	336-064-17	有机物	液态	T/C	90	水槽		90		
15	电泳等	废槽渣	336-064-17	有机物	固态	T/C	0.0008	桶装		0.0008		
16	污水处理	污水站污泥	336-064-17	有机物	固态	T/C	26.6419	桶装	26.6419			
17	设备维修	废机油	900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.01	桶装	0.01	设危险废物暂存间		
18	设备维修	废机油桶	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.01	桶装	0.01			
19	设备维修	含油抹布废手套	900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01	桶装	0.01			
20	喷胶喷枪清洗	清洗废液	900-047-49	无水乙醇	液态	T/C/I/R	0.072	桶装	0.072			
21	实验室检验	实验室废液	900-047-49	无机物	液态	T/C/I/R	0.3	桶装	0.3			

表 4-30 本项目新增危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序或装置	形态	主要成分	临存时间	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	14.4328	废气治理	固态	有机物	半年	T	定期更换, 交由有危废处理资质单位安全处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.608	废气治理	固态	有机物	3 个月	T/In	
3	胶渣	HW13	900-014-13	1.0494	废气治理	固态	有机物	3 个月	T	
4	废电泳物料桶	HW49	900-041-49	0.4353	生产	固态	有机物	3 个月	T/In	
5	废脱脂物料桶	HW49	900-041-49	0.155	生产	固态	有机物	3 个月	T/In	

6	废陶化物料桶	HW49	900-041-49	0.071	生产	固态	有机物	3个月	T/In
7	废PVC抗石击涂料桶	HW49	900-041-49	1.465	生产	固态	有机物	3个月	T/In
8	废无水乙醇桶	HW49	900-041-49	0.0024	喷胶喷枪清洗	固态	无水乙醇	3个月	T/In
9	喷淋塔废液	HW49	900-041-49	16	废气治理	液态	有机物	更换后不储存, 由危废单位直接拉走	T/In
10	废槽液	HW17	336-064-17	90	电泳等	液态	有机物		T/C
11	废槽渣	HW17	336-064-17	0.0008	电泳等	固态	有机物	1年	T/C
12	污水站污泥	HW17	336-064-17	26.6419	污水处理	固态	有机物	1个月	T/C
13	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备维修	液态	矿物油	半年	T, I
14	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修	固态	矿物油	半年	T, I
15	含油抹布废手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固态	矿物油	半年	T/In
16	清洗废液	HW49	900-047-49	0.072	喷胶喷枪清洗	液态	无水乙醇	半年	T/C/I/R
17	实验室废液	HW49	900-047-49	0.3	实验室检验	液态	无机物	半年	T/C/I/R

#### 4.2 污染源强核算

表 4-31 本项目新增固废污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3	交给环卫部门清运处理	3
喷胶	/	废胶塞	一般工业固体废物	类比法	1	交给物资公司回收处理	1
包装	/	包装固废		类比法	7.41		7.41
废气治理设施	废气治理	废活性炭		产污系数法	14.4328		14.4328
废气治理设施	废气治理	废过滤棉	危险废物	类比法	0.608	交由有危废处理资质单位安全处置	0.608
废气治理设施	废气治理	胶渣		类比法	1.0494		1.0494
生产	/	废电泳物料桶		类比法	0.4353		0.4353
生产	/	废脱脂物料桶		类比法	0.155		0.155
生产	/	废陶化物料桶		类比法	0.071		0.071
生产	/	废PVC抗石击涂料桶		类比法	1.465		1.465
喷胶喷枪清洗	喷胶喷枪	废无水乙醇桶		类比法	0.0024		0.0024
废气治理	喷淋塔	喷淋塔废液		类比法	16		16
电泳等	/	废槽液		类比法	90		90
电泳等	/	废槽渣		类比法	0.0008		0.0008

污水处理	2号自建污水处理站	污水站污泥	类比法	26.6419	26.6419
设备维修	/	废机油	类比法	0.01	0.01
设备维修	/	废机油桶	类比法	0.01	0.01
设备维修	/	含油抹布废手套	类比法	0.01	0.01
喷胶喷枪清洗	废溶剂回收装置	清洗废液	类比法	0.072	0.072
实验室检验	/	实验室废液	类比法	0.3	0.3

### 4.3 处理去向及环境管理要求

#### (1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类管理制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集后，交给环卫部门清运处理。

#### (2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，为防止雨水径流进入贮存、处置场内。

②为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查一般工业固体废物暂存间设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，以备查阅。

#### (3) 危险废物

现有项目已设置一间危废暂存间，占地面积 35.6m<sup>2</sup>，贮存能力为 50 吨。根据危险废物更换周期，废槽液、喷淋塔废水更换后立即拉走，不在厂区内暂存；废活性炭半年清运一次，其他危废 3 个月清运一次。本项目最大危废存在量为 14.9242 吨，现有项目危废存在量为 14.7242 吨，在建项目危险废物预计半年清运一次，临存量为 2.6081 吨，全厂危废存在量为 32.2565 吨。现有项目危废暂存间贮存能力能够满足要求，故本项目危废暂存间依托现有项目的是可行的。建设单位需定期检查暂存设施是否受损，定期将危险废物交有危废处理资质单位安全处置，做好危废台账记录。

### A、危险废物暂存场所环境管理要求

建设单位已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求的危险废物暂存场所，且暂存场所设防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废暂存场所；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

②危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐；

③收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；

④危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调；设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危害的警告性信息标志。

为保证固体废物暂存场所内暂存的危险废物不会对环境产生污染，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》进行分类管理，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及相关国家及地方法律法规，本项目危险废物的暂存场所设置情况如下表所示。

表 4-32 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4 号楼	35.6m <sup>2</sup>	胶桶密闭储存	50t	半年
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	一楼西				3 个月
3	胶渣	HW13	900-014-13	南角				3 个月

4	废电泳物料桶	HW49	900-041-49				3个月	
5	废脱脂物料桶	HW49	900-041-49				3个月	
6	废陶化物料桶	HW49	900-041-49				3个月	
7	废PVC抗石击涂料桶	HW49	900-041-49				3个月	
8	废无水乙醇桶	HW49	900-041-49				3个月	
9	喷淋塔废液	HW49	900-041-49				更换后不储存，由危废单位直接拉走	更换后不储存，由危废单位直接拉走
10	废槽液	HW17	336-064-17				胶桶密闭储存	3个月
11	废槽渣	HW17	336-064-17					3个月
12	2号污水站污泥	HW17	336-064-17					3个月
13	废机油	HW08	900-249-08					3个月
14	废机油桶	HW08	900-249-08					3个月
15	含油抹布废手套	HW49	900-041-49					3个月
16	清洗废液	HW49	900-047-49					3个月
17	实验室废液	HW49	900-047-49					3个月

#### B、危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB 13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

#### C、危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

#### D、危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

### 5.土壤环境、地下水环境分析

本项目位于广州市花都区炭步兴华路12号，所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

本项目厂区均为硬底化地面，不存在断层、土壤裸露等情况，厂区实行雨污分流，生产设备均设置于厂房内，无露天堆放场。项目原料暂存区、固废暂存区、危废暂存区均做硬底化、防渗处理，其中危废暂存区还按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，地面做基础防渗处理，防渗层至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。对地下水、土壤环境影响较小。

项目运营期土壤污染主要影响途径为垂直入渗，垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目拟在主要生产区域进行硬化和防渗处理，防渗措施具体如下：

#### （1）生产车间设备的跑、冒、滴、漏及防治措施

车间设备发生跑、冒、滴、漏时，原辅材料通过车间地面渗漏到地下，会对土壤产生一定的污染。建设单位应对所有生产车间做防腐、防渗措施，以防止设备中各类原辅材料因跑、冒、滴、漏而污染土壤，同时在原料暂存区周边设置防污沟，对防污沟做防腐、防渗措施，并引至物料储罐，因此，发生跑、冒、滴、漏时，不会在车间内渗入地下而污染土壤。

## (2) 废水治理设施及管道泄漏及防治措施

厂区废水治理系统（隔油隔渣池、三级化粪池、污水处理站等池体）分别采用防渗混凝土浇筑为一体，四边墙体采用垂直结构，内墙角（包括底角）采用圆滑过渡，内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，同时管道要采用防腐蚀的材料，并定期进行检查，发现泄漏，及时修复。

## (3) 仓库中化学品泄漏及防治措施

建设单位使用的电泳材料等化学品暂存于仓库，仓库均设有防渗漏托盘，固态原料采用袋装，仓库四周设有围堰，地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，并铺设环氧树脂地板。同时设置导流沟，与事故池连接，若发生化学品泄漏时，则泄漏的化学品可经导流沟进行收集暂存，不会渗入地下而污染土壤。

此外，项目将根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区内划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。

①重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，或是重点保护的区域。根据拟建项目建设内容实际情况，其重点防渗区包括：仓库、电泳车间等生产车间。上述重点防渗区应采取严格的防腐、防渗措施，防渗层渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗层厚度、防渗方式及其它相关内容依据有关规范标准设计。

②一般防渗区：指裸露于地面的生产功能单元，污染土壤环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，包括：包装车间等。一般防渗区地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

③简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，包括：道路、绿化区、门卫、车棚等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对土壤污染的防治措施针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点。

## (4) 小结

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水、物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽

可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的土壤污染。进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少对土壤、地下水的环境污染影响。

经上述措施处理后，建设项目不会对周围土壤、地下水环境造成不良影响。

## 6.生态环境影响分析

本项目选址属于工业用地，在现有车间内进行布局更改，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7.环境风险分析

### 7.1 环境风险潜势判定

根据前文污染源识别与现场核查，对全厂生产过程使用的原辅材料进行风险识别，其中废机油、醋酸（PN 添加剂 S 的成分）等属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B 所提及的风险物质。在厂区内暂存的危险废物有废活性炭、含油抹布和废手套等，危险废物均不属于《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）中的危险物质，没有对应的临界量，故参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.2“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 进行判定。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- （1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

$Q_1, Q_2, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目改扩建后全厂涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-33 全厂风险物质与临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大贮存总量 (t)	临界量 (t)	该种风险物质 Q 值
1	醋酸 (PN 添加剂 S 的成分, 含量为 69%)	64-19-7	1.38	10	0.138
2	盐酸 (30%浓度)	7647-01-0	0.9005	7.5 (≥37%)	0.120067
3	机油	/	0.02	2500	0.000008
4	废机油桶	/	0.005	50	0.0004
5	废活性炭	/	10.9584	50	0.003456
6	废过滤棉	/	0.1728	50	0.003456
7	废电泳物料桶	/	0.1088	50	0.002176
8	废脱脂物料桶	/	0.0388	50	0.000776
9	废陶化物料桶	/	0.0178	50	0.000356
10	废 PVC 抗石击涂料桶	/	0.3663	50	0.007326
11	废无水乙醇桶	/	0.0006	50	0.000012
12	废原料桶	/	3.9592	50	0.079184
13	含油抹布废手套	/	0.0525	50	0.00105
14	废滤芯	/	0.45	50	0.009
15	废槽渣	/	0.0063	50	0.000126
16	污水站污泥	/	13.0642	50	0.261284
17	实验室废液	/	0.15	50	0.003
18	废切削液	/	0.0125	50	0.00025
19	胶渣	/	0.2624	50	0.005248
20	废机油	/	0.005	2500	0.000002
21	清洗废液	/	0.018	50	0.00036
项目 Q 值					0.851249

根据上表所得, 本项目  $Q=0.851249 < 1$ , 故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 评价工作等级划分见下表。

表 4-34 评价工作等级划分

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

根据以上分析, 本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

## 7.2 环境风险识别及分析

本项目在生产过程中, 可能发生环境风险事故的环节包括: 生产车间、化学品仓库、危废间泄漏、自建污水处理站、废气处理措施故障等, 具体的环境风险分析

如下表所示。

表 4-35 改扩建后全厂生产单元风险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	化学品仓库	各种液态原料	物料泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
	机加工车间	切削液	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境
	喷涂车间	涂料	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境
	脱料车间	脱漆剂、防锈剂	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境
	喷粉车间	环氧树脂粉末	火灾	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
	电泳车间	电泳物料、脱脂物料、陶化物料等	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境
废气治理设施	喷淋塔、二级活性炭处理装置	颗粒物、VOCs 等	设备故障	大气	大气
污水处理站	污水处理站	生产废水	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境
危险废物暂存间	危险废物暂存间	废机油、废活性炭、废切削液等	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境

### 7.3 环境风险防范措施

#### (1) 危险物质泄漏事故防范措施

①化学品原料应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品（盐酸、氢氧化钠等）应设有危险品仓专门存放，其他原料放在化学品仓库。危险品仓和化学品仓库的设计要求为：地面铺设防渗防漏层；四周设置约 20 厘米深的防泄漏沟，化学品仓库门口设置集液池；化学品分类存放在防泄漏托盘上。一般情况下，危险品仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。危险品仓和化学品仓库应备用吸附棉、沙包等，当发生少量泄漏时，用吸附棉进行吸附，当发生大量泄漏时，必要时用沙包进行围堵，保证泄漏液全部通过防泄漏沟进入集液池。

②电泳车间、喷涂车间、脱料车间的地面硬化并进行防渗防漏处理。电泳车间设置约 20cm 深的防泄漏沟，门口设置集液池，一旦发生泄漏，当发生少量槽液泄漏时，用吸附棉进行吸附，当发生大量泄漏时，必要时用沙包进行围堵，保证泄漏

液全部通过防泄漏沟进入集液池。喷涂车间位于2号楼2层、脱料车间位于4号楼3层，在车间门口设置挡板，一旦发生涂料、槽液泄漏，当发生少量泄漏时，用吸附棉进行吸附，当发生大量泄漏时，用沙包进行围堵，将泄漏液收集到容器中。

### **(2) 危险废物泄漏事故防范措施**

本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，做到防风、防雨、防晒、防渗透；危废间内设置防泄漏沟，门口设置集液池，一旦发生泄漏，当发生少量泄漏时，用吸附棉进行吸附，当发生大量泄漏时，必要时用沙包进行围堵，将泄漏液全部收集到集液池中。危险废物及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

### **(3) 火灾、爆炸事故防范措施**

当原辅材料使用和管理不善，生产过程中原料明火时可能产生火灾、爆炸事故，火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气直接影响。原辅材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主，当发生事故时。本项目建成后需强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。

### **(4) 废气治理设施事故防范措施**

若项目废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气治理设施发生故障，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气治理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。

#### (5) 废水处理设施泄漏事故防范措施

本项目废水处理系统发生故障或者水泵出现问题时，会造成废水污染物直接排入环境中，对周围地表水环境产生不良影响。各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废水处理状况，对废水处理设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水直排，并及时呈报单位主管。

#### (6) 事故应急措施

##### ①收集方式

厂区雨水总排口安装截断阀门，并处于常闭状态，以防止发生事故废水通过雨水总排口排入外环境，同时设置消防水导排设施将事故消防废水自管道引至事故应急池进行暂时储存。

##### ②事故应急池

参考中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）的规定，事故应急水量应该包括：车间液体物料泄漏量、消防水量、清净下水量和雨水量。具体计算公式如下：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

式中： $V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一个装置的液体物料，储存相同的物料储罐按一个最大储罐计算。项目不设储罐，按液体原料中最大包装规格计算（200L/桶）， $V_1=0.2\text{m}^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

式中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；  
 $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时  $\text{h}$ ；

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本设计消防水量和泡沫液量按设计界区同一时间一次最大的灭火用水量考虑，本界区建筑物消防用水量情况如下：

室内按一次灭火用水流量为  $10\text{L/s}$ ，火灾持续时间不超过  $3\text{h}$ 。则一次消防用水量为  $108\text{m}^3$ ，考虑消防过程高温下的蒸发作用，消防废水产生系数取  $0.8$ ，则经核算，消防废水产生量约为  $86.4\text{m}^3$ ，即  $V_2=86.4\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

本项目内没有可以储存的地方，所以  $V_3=0\text{m}^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

当废水处理设施出现故障时，立即停止生产废水流入，将进水、出水口闸门关闭，现有项目设有废水调节池，当废水处理站发生事故时，废水可暂时转移至调节池进行暂存，待废水处理站恢复正常工作后，再将调节池中暂存的废水转移至废水处理设施进行处理。故  $V_4$  取  $0\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10Q_a/n * F$$

式中： $Q_a$ ：年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ ：年平均降雨天数；

$F$ ：必须进入消防废水池的雨水汇水面积， $\text{km}^2$ 。

本项目位于广州市花都区，根据项目所在地气象资料可知：多年平均降雨量为  $1755\text{mm}$ ；多年平均降雨日数为  $150$  天；本项目最有可能发生火灾的地方为化学品仓库，面积为  $600$  平方米，则雨水汇水面积按照化学品仓库的面积计算，约为  $600$  平方米，则  $V_5=7.02\text{m}^3$ 。

结合本项目， $V=0.2\text{m}^3+86.4\text{m}^3-0\text{m}^3+0\text{m}^3+7.2\text{m}^3=93.8\text{m}^3$ 。

综上，本项目需设置一个应急事故收集池，事故应急池有效容积需求为： $V=93.6\text{m}^3$ 。本项目需要设一个  $100\text{m}^3$  的事故应急池。事故应急池设在 3 号楼旁边（见

附图3)，事故废水通过管道流入事故应急池。一旦发生火灾，关闭通向市政的雨水管道的电动阀门，开启通向消防事故收集池的阀门将消防事故排水收集，对周围环境不产生污染。

#### 7.4 分析结论

本项目泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，本项目生产过程的环境风险总体可控。因此，建设单位应按照本评价，做好各项风险的预防和应急措施，建设单位在严格落实环评提出各项环境风险防范措施和要求的前提下，本项目环境风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，因此，本项目环境风险总体可控。

#### 8.电磁辐射

本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

#### 9.敏感点分析

本项目位于广州市花都区炭步兴华路12号，与项目厂界最近的敏感点为项目西南面88m处的广东省广州市女子监狱。

1、本项目电泳B线、天然气燃烧废气收集后经“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置”处理，并配有RCO装置在线对活性炭进行脱附处理，废气通过25m排气筒FQ-6270-2高空排放；喷胶线废气、天然气燃烧废气收集后经“水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过25m排气筒DA001、DA002高空排放。由工程分析可知，项目大气污染物经处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。

2、生活污水依托现有项目化粪池预处理后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂进一步处理；生产废水通过2号自建污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入炭步污水处理厂进一步处理。因此，项目外排废水对周围水环境影响不大。

3、本项目厂界外50m范围内无声环境敏感点，项目设备运行产生的噪声，选用低噪声设备，采用减振、车间隔声等措施，厂区合理化布局，再经墙体隔声、距离衰减后厂界噪声达标，对周围环境影响不大。

4、本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，废胶塞、包装固废等一般工业固体废物分类收集后交给物资公司回收处理；危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，废活性炭、废过滤棉、胶渣、废电泳物料桶、废脱脂物料桶、废陶化物料桶、废PVC抗石击涂料桶、废无水乙醇桶、废槽液、废槽渣、污水站污泥、喷淋塔废液、废机油、废机油桶、含油抹布废手套、清洗废液、实验室废液等危险废物分类收集后交有危废处理资质单位安全处置，各固废去向合理，对周围环境影响不大。综上所述，本项目营运期间各种污染物对周边环境及敏感点影响不大。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 FQ-6270-1 (喷涂、喷粉、RCO脱附、天然气燃烧废气)(现有项目)	总 VOCs	1号水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置+RCO脱附装置	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)烘干室排气筒总 VOCs 浓度排放限值和表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排气筒排放标准限值
		颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)的较严值
		SO <sub>2</sub>		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		NO <sub>x</sub>		
		烟气黑度(林格曼级)		
	排气筒 FQ-6270-2 (电泳、RCO、天然气燃烧废气、脱料)(依托现有项目)	总 VOCs	2号水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置+RCO脱附装置	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)烘干室排气筒总 VOCs 浓度排放限值、表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排气筒排放标准限值
		颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		

		烟气黑度(林格曼级)		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 排放限值
排气筒 DA001 (喷胶 A 线、烘干、管路及喷枪清洗、天然气燃烧废气)(本项目)	1 号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置	总 VOCs		《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)烘干室排气筒总 VOCs 浓度排放限值、表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排气筒排放标准限值
		颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准的较严值
		SO <sub>2</sub>		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		NO <sub>x</sub>		
		烟气黑度(林格曼级)		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 排放限值
排气筒 DA002 (喷胶 B 线、烘干、管路及喷枪清洗、天然气燃烧废气)(本项目)	2 号水喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置	总 VOCs		《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)烘干室排气筒总 VOCs 浓度排放限值、表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排气筒排放标准限值
		颗粒物		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值与《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准的较严值
		SO <sub>2</sub>		《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)56号)中重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		NO <sub>x</sub>		

	烟气黑度(林格曼级)		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 排放限值	
排气筒 DA003 (厨房油烟)	油烟	静电式油烟处理器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准限值	
排气筒 DA004 (备用发电机)	烟尘		《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准	
	SO <sub>2</sub>			
	NO <sub>x</sub>			
厂界无组织 (喷涂、喷粉、电泳、RCO、喷胶、烘干、管路及喷枪清洗、天然气燃烧废气、脱料)	氯化氢	加强通风措施	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段第二时段无组织排放监控浓度限值	
	颗粒物			
	SO <sub>2</sub>		《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	NO <sub>x</sub>			
	总 VOCs			《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值
厂区内无组织	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		
干燥炉燃烧机所在车间门窗	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值		

地表水环境	生活污水(依托现有项目)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、SS、动植物油	三级化粪池、隔油隔渣池	《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准的较严值
	生产废水	pH、悬浮物、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、总铝、氟化物、锆	1号、2号自建污水处理站	《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准的较严值
声环境	机械设备	等效 A 声级	减振、隔声等基础措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理，餐厨垃圾和废油脂由交有能力处理单位定期清运处置；</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，废胶塞、包装固废、不合格品等一般工业固体废物分类收集后交给物资公司回收处理；</p> <p>危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗措施，并设专人管理，按要求设置警示及识别标志，废机油桶、废机油、废活性炭、废过滤棉、废原料包装桶（含废电泳物料桶、废脱脂物料桶、废陶化物料桶、废 PVC 抗石击涂料桶、废无水乙醇桶、废涂料桶、废粉料桶）、含油抹布废手套、百洁布、废滤芯、废槽渣、废槽液、污水站污泥、实验室废液、废切削液、胶渣、清洗废液等危险废物分类收集后交有危废处理资质单位安全处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	本项目属于汽车零部件及配件制造业，项目范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	本项目位于工业用地，在现有项目内进行布局调整，不涉及新增用地，不涉及生态环境影响。			
环境风险防范措施	车间加强管理，杜绝火种；按照相关要求规范对原料的使用、贮存及管理；定期对废气治理设施、废水处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，危废间和原料间出口设置缓坡，防止事故废水泄露。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目建设符合生态环境分区管控及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

附表

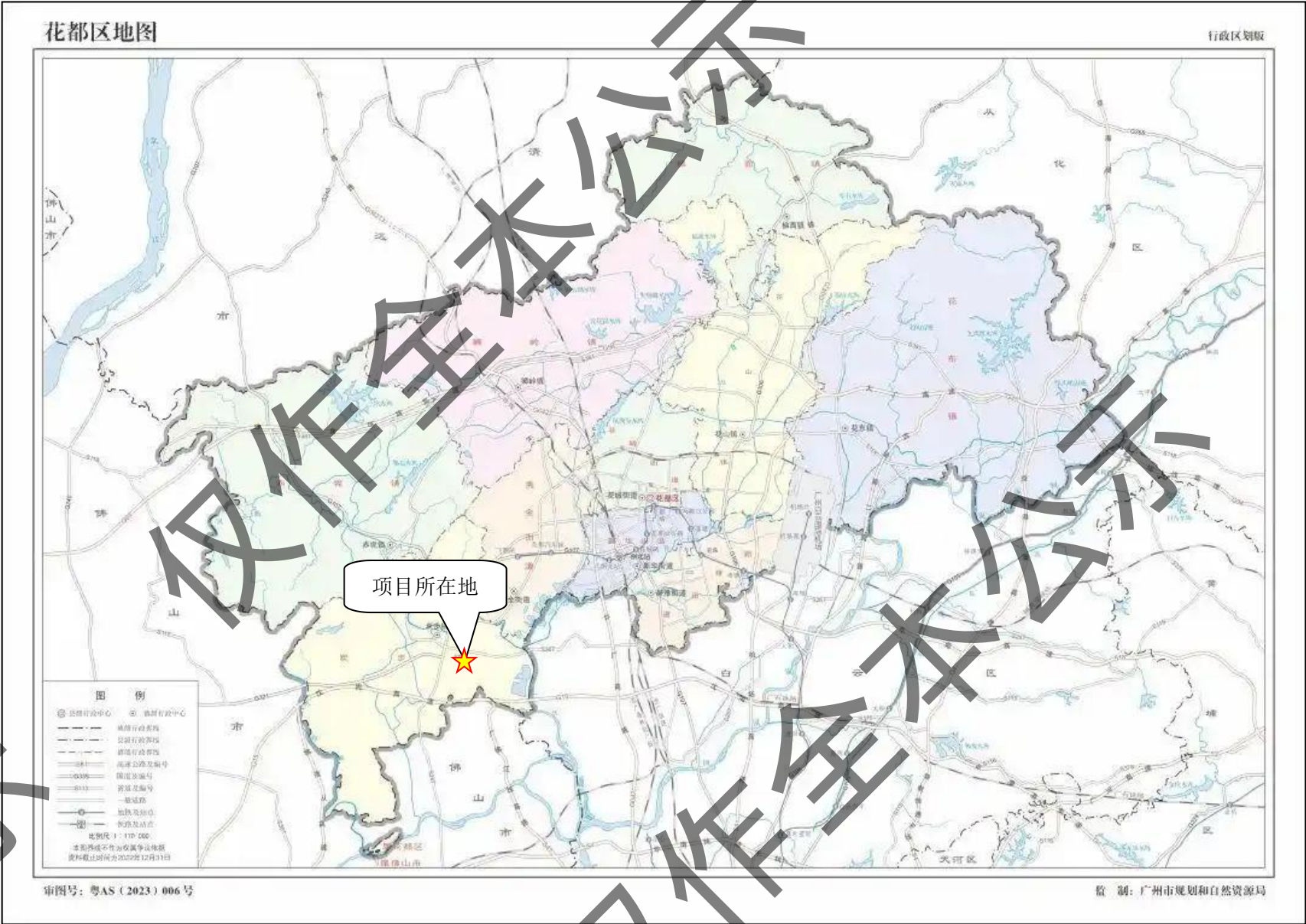
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气(含 备用发电 机产污 量)	废气量	10380t		900t	7560t		18840t	+8460t
	VOCs	4.8487t	5.319	0.47t	2.5453t	1.1696t	6.6944t	+1.8457t
	颗粒物	0.4365t		0	0.4994t		0.9359t	+0.4994t
	氯化氢	0		0.00636t	0		0.00636t	+0.00636t
	SO <sub>2</sub>	0.0571t		0	0.064t		0.1211t	+0.064t
	NO <sub>x</sub>	0.52t	0.52	0	0.5984t	0.0935t	1.0249t	+0.5049t
	油烟	0		0.057t	0		0.057t	+0.057t
	臭气浓度	少量		少量	少量		少量	少量
生活污水	废水量	1680t		5376t	168t		7224t	+5544t
	COD <sub>Cr</sub>	0.3864t	1.6229	1.2365t	0.0407t		1.6636t	+1.2772t
	BOD <sub>5</sub>	0.2016t		0.6451t	0.0085t		0.8552t	+0.6536t
	SS	0.252t		0.8064t	0.0168t		1.0752t	+0.8232t
	氨氮	0.042t	0.1764	0.1344t	0.0046t		0.181t	+0.139t
	总氮	0.0554t		0.1774t	0.0064t		0.2392t	+0.1838t
	总磷	0.0067t		0.0215t	0.0007t		0.0289t	+0.0222t
	动植物油	0.168t		0.5376t	0.0151t		0.7207t	+0.5527t

生产废水	废水量	11405.141t		687.3t	12567.433t		24659.874t	+13254.733t
	悬浮物	0.2396t		0.0144t	0.2513t		0.5053t	+0.2657t
	COD <sub>Cr</sub>	0.3424t	0.363t	0.0206t	0.8546t		1.2176t	+0.8752t
	BOD <sub>5</sub>	0.1141t		0.0069t	0.088t		0.209t	+0.0949t
	氨氮	0.0339t	0.036t	0.0021t	0.0503t		0.0863t	+0.0524t
	总氮	0.0689t		0.0041t	0.0113t		0.0843t	+0.0154t
	总磷	0.0104t		0.0006t	0.0943t		0.1053t	+0.0949t
	石油类	0.0208t		0.0012t	0.0063t		0.0283t	+0.0075t
	阴离子表面活性剂	0.0047t		0.0003t	0.0063t		0.0113t	+0.0066t
	总铝	0.0009t		0.0001t	0.0038t		0.0048t	+0.0039t
	氟化物	0.05t		0.003t	0.0573t		0.1103t	+0.0603t
	锆	0.016t		0.001t	0.0182t		0.0352t	+0.0192t
	一般工业 固体废物	包装固废	4t		0	4t		7t
边角料		3.9205t		0	0		3.9205t	0
废焊渣		0.0195t		0	0		0.0195t	0
废胶塞		0		0	7.41t		7.41t	+7.41t
危险废物	废活性炭	7.484t		0	14.4328t		19.0508t	+14.4328t
	废过滤棉	0.083t		0	0.608t		0.691t	+0.608t
	废原料包装桶（含废电泳物料桶、废脱脂	14.9097t		0.927t	2.1287t		17.9654t	+3.0557t

物料桶、废陶化物料桶、废 PVC 抗石击涂料桶、废污水乙醇桶、废涂料桶、废粉料桶)							
废含油抹布手套、百洁布	0.1t		0.1t	0.01t		0.21t	+0.11t
废滤芯	1.8t		0	0		1.8t	0
废槽液	236.9t		2.73t	90t		329.63t	+92.73t
废槽渣	0.022t		0.0022t	0.0008t		0.025t	+0.003t
污水站污泥	24.158t		1.457t	26.6419t		52.2569t	+28.0989t
废机油	0.01t		0	0.01t		0.02t	+0.01t
废机油桶	0.005t		0	0.01t		0.015t	+0.01t
废切削液	0.05t		0	0		0.05t	0
喷淋塔废液	78t		0	16t		94t	+16t
实验室废液	0.3t		0	0.3t		0.6t	+0.3t
清洗废液	0		0	0.072t		0.072t	+0.072t
胶渣	0		0	1.0494t		1.0494t	+1.0494t

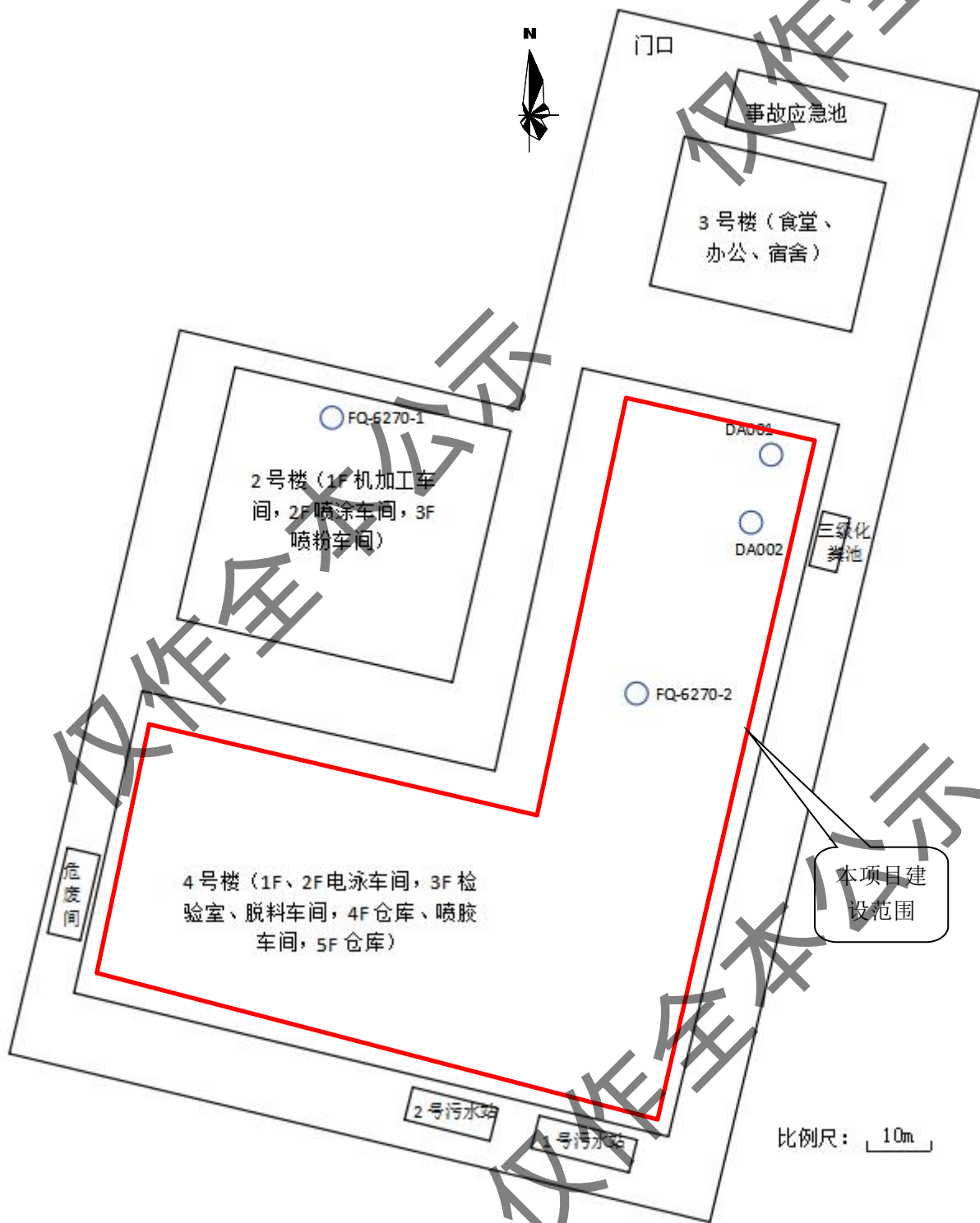
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



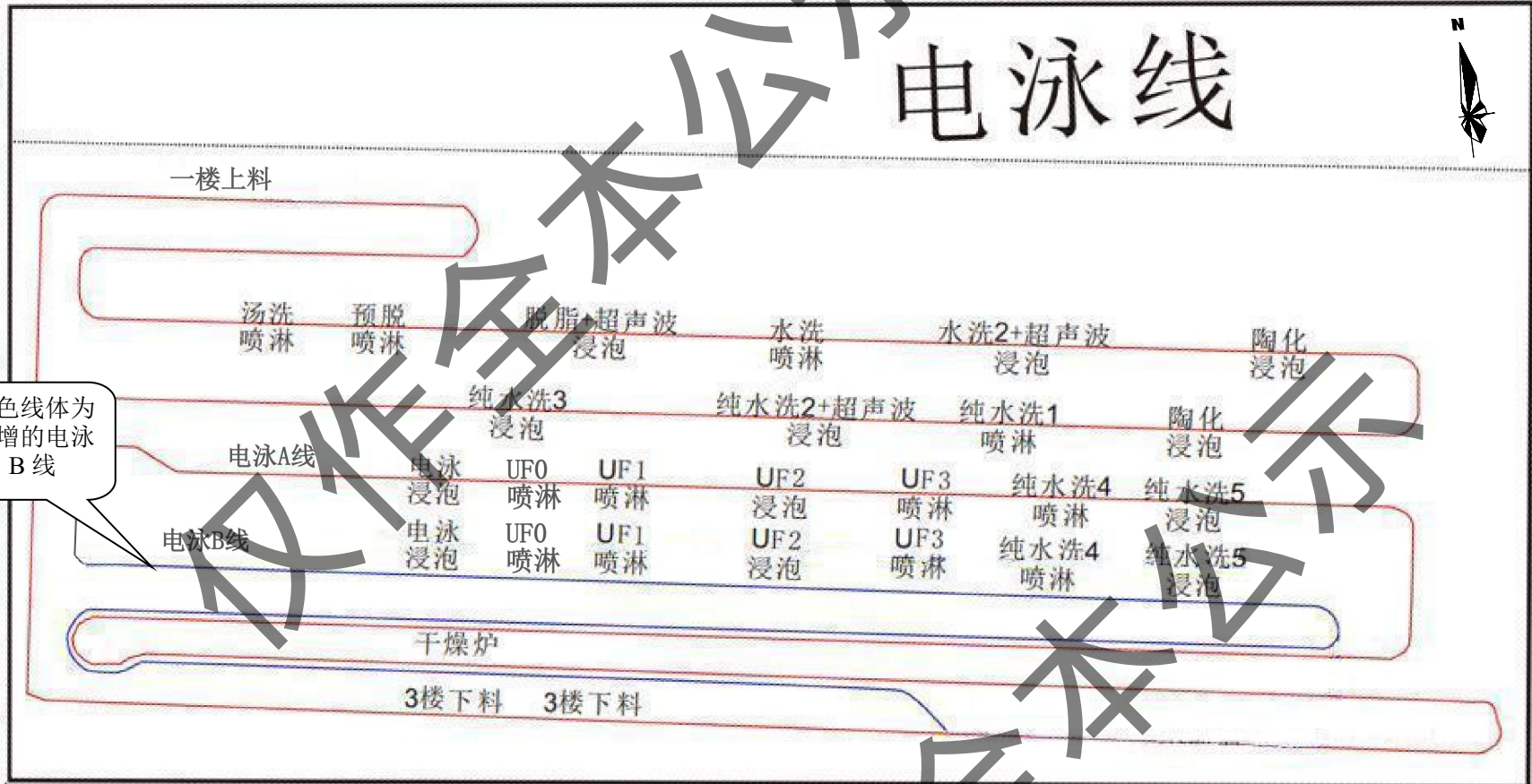
附图2 项目四至卫星图



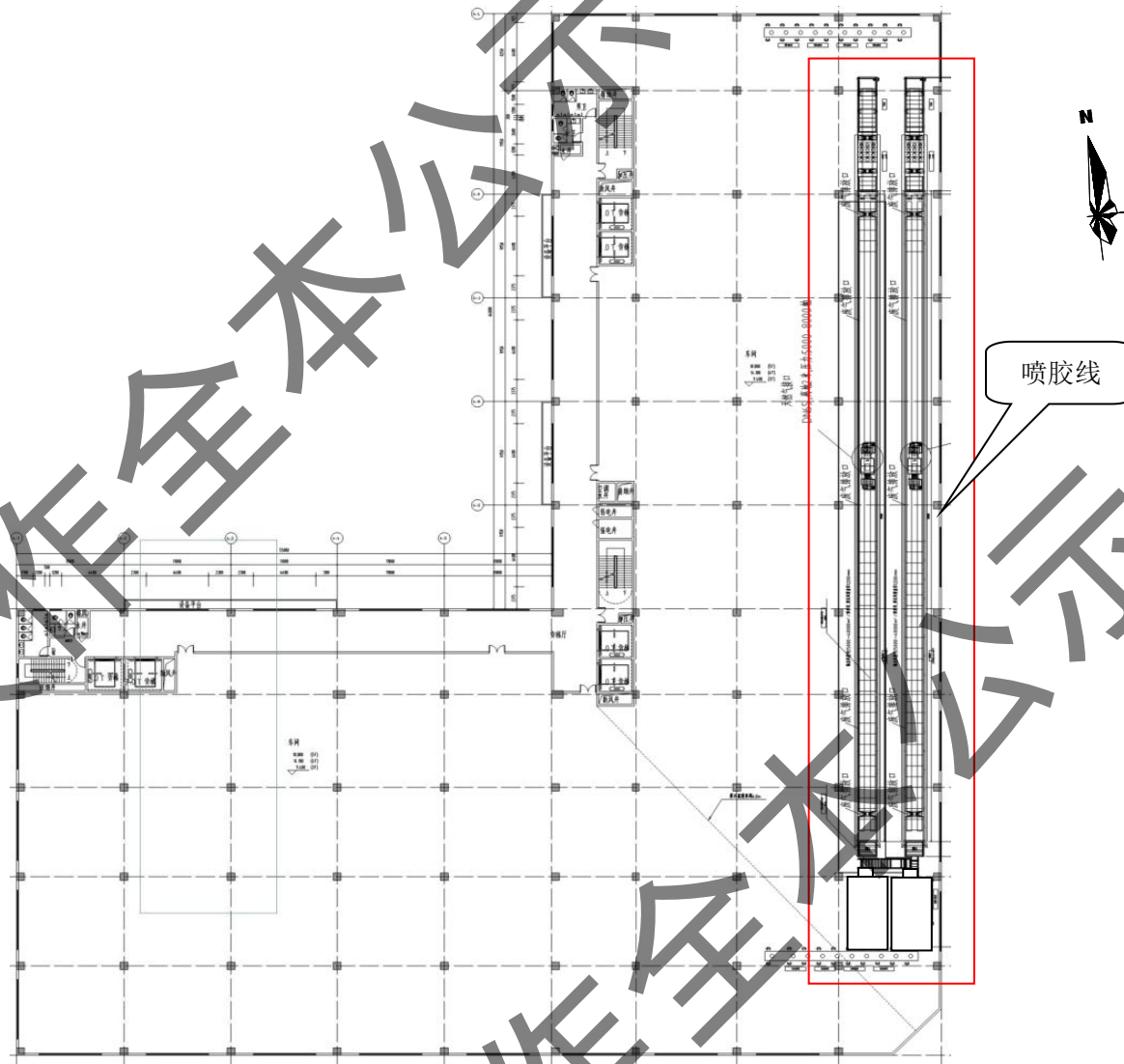
附图3 全厂平面布置图



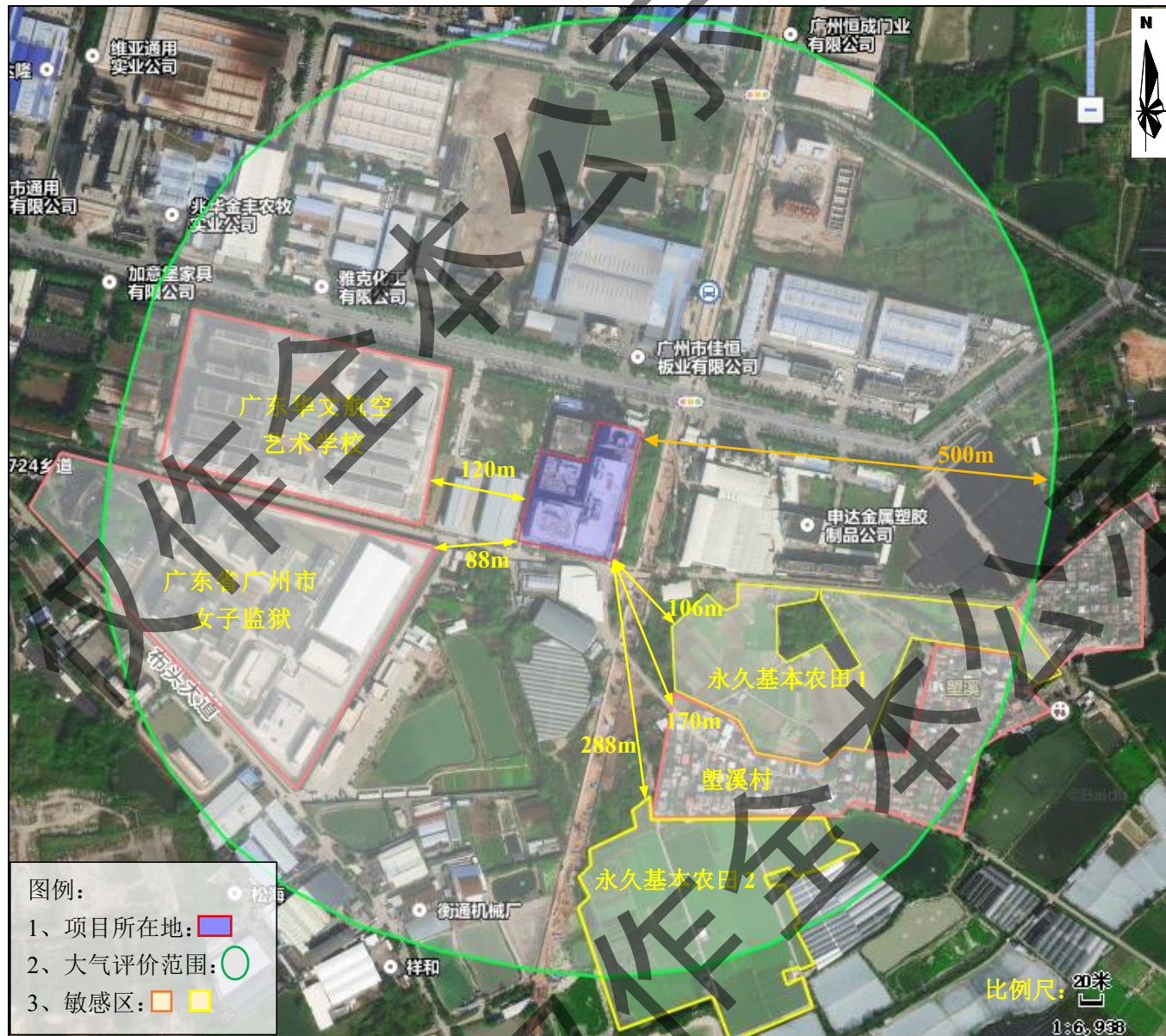
# 电泳线



附图 3-2 4号楼 1~2 层电泳线图

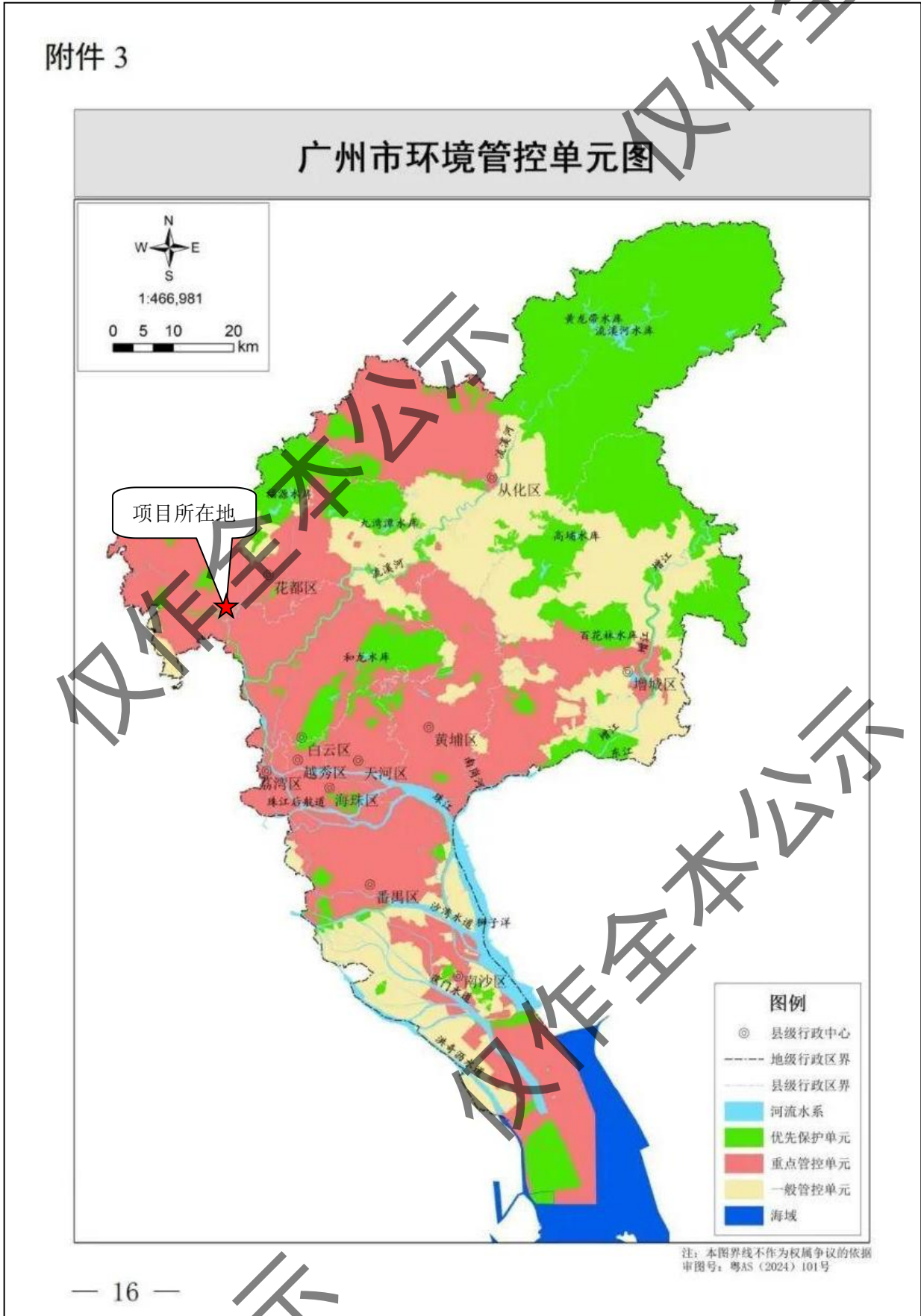


附图 3-3 4 号楼4 层平面布置图 (喷胶线)

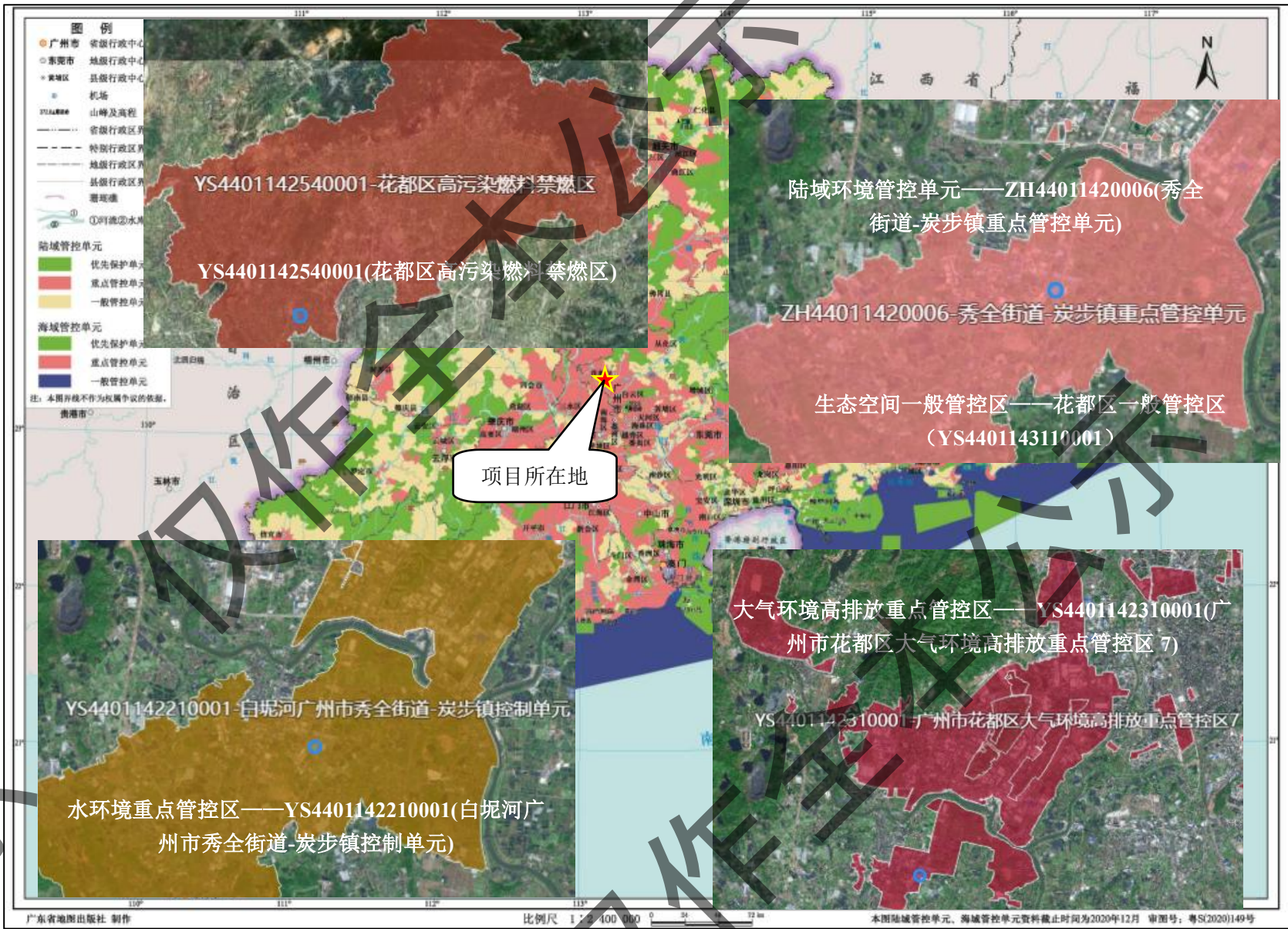


附图4 项目周边敏感区分布图及永久基本农田分布图

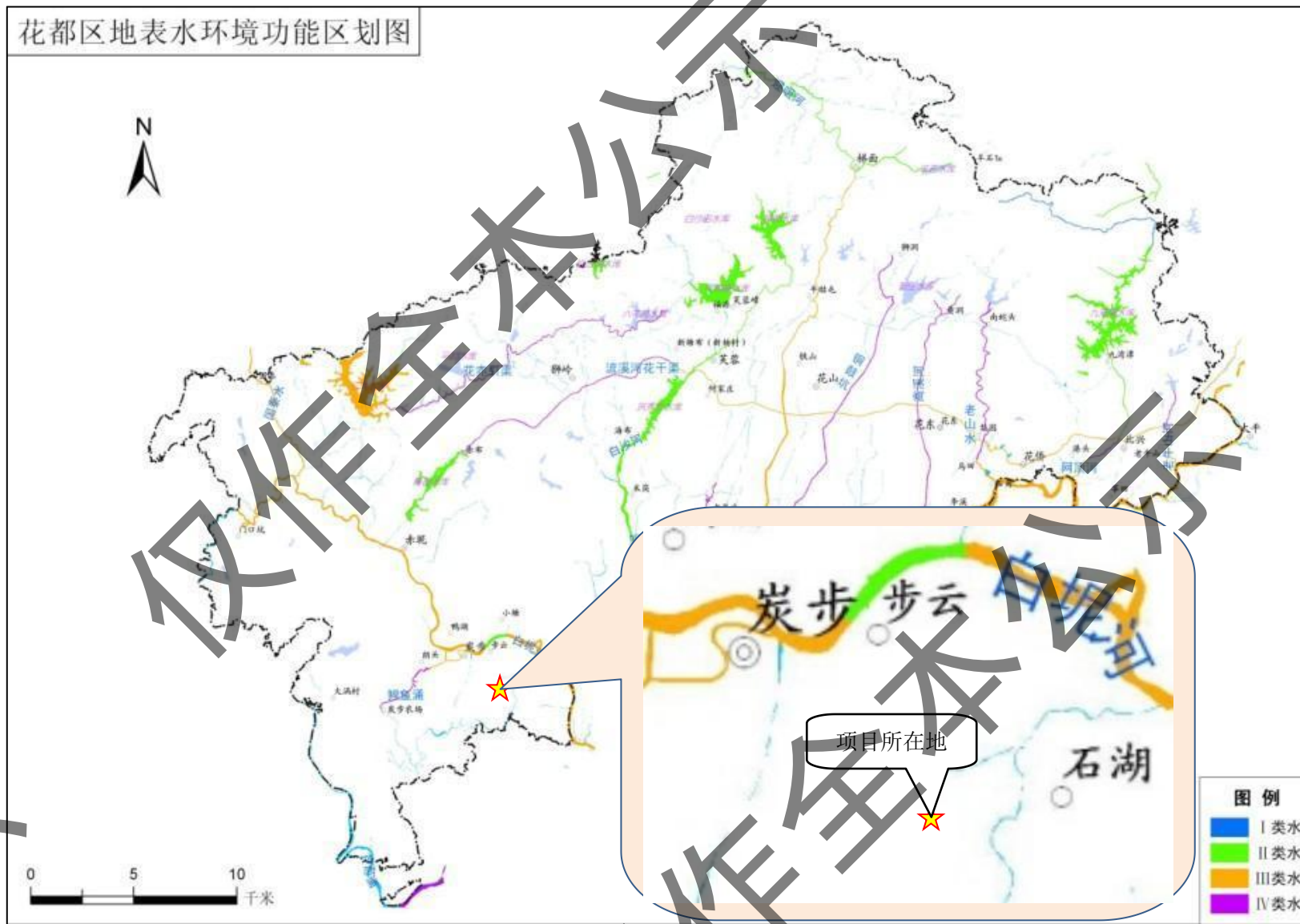
附件 3



附图 5 广州市环境管控单元图

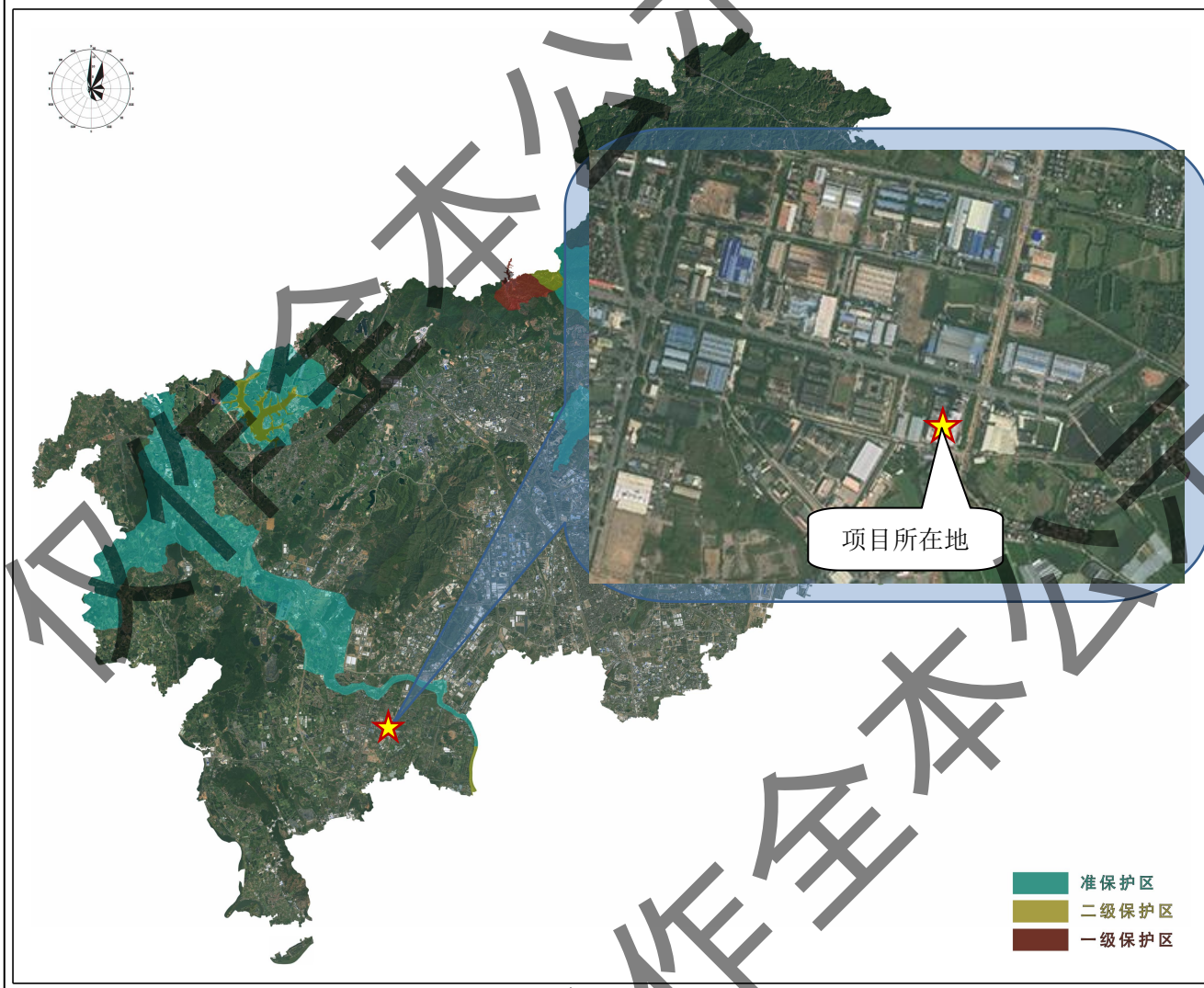


附图6 广东省环境管控单元图



附图7 花都区地表水环境功能区划图

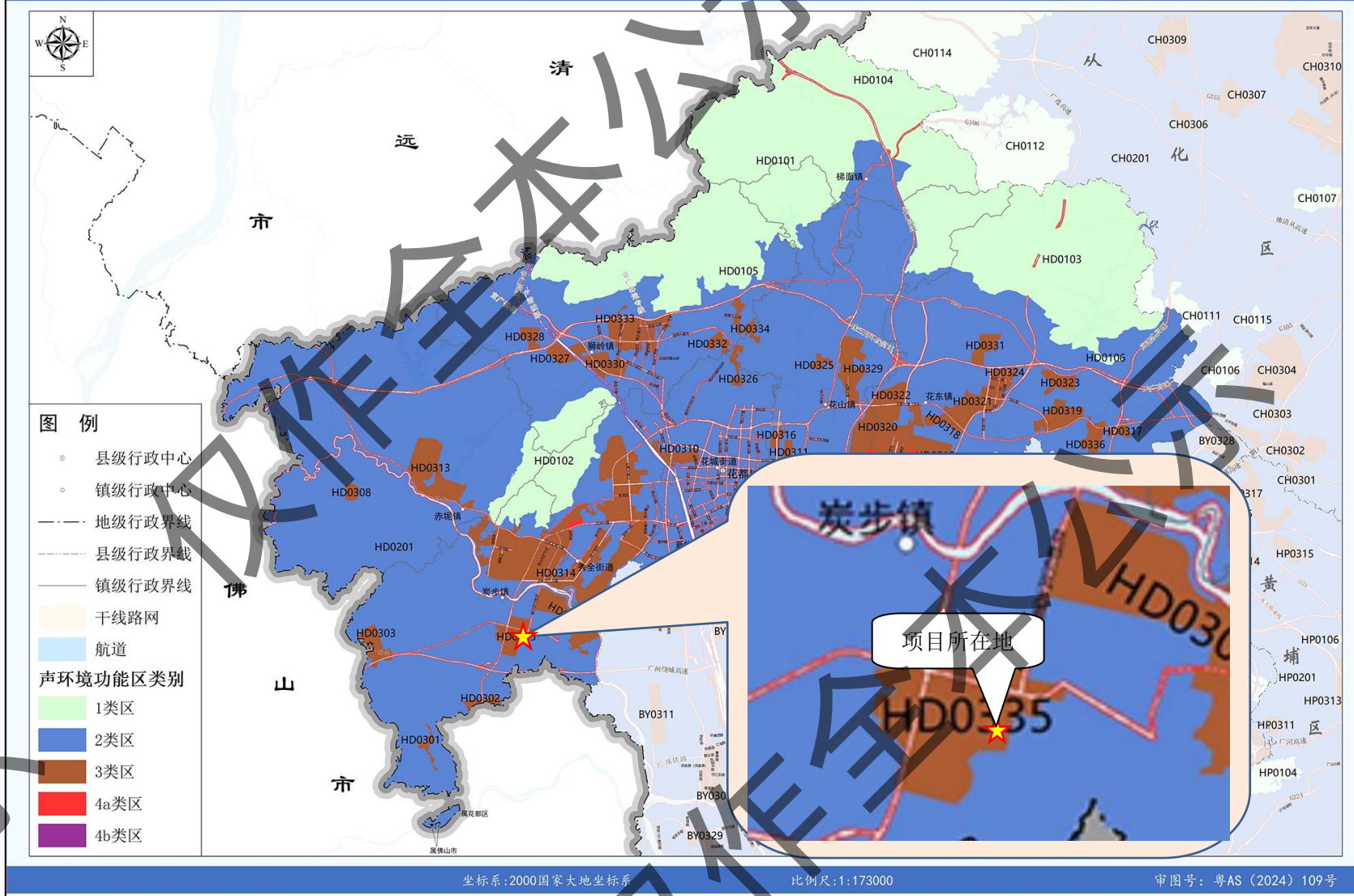
# 花都区饮用水水源保护区范围图（2024年版）



附图 8 花都区饮用水水源保护区范围图



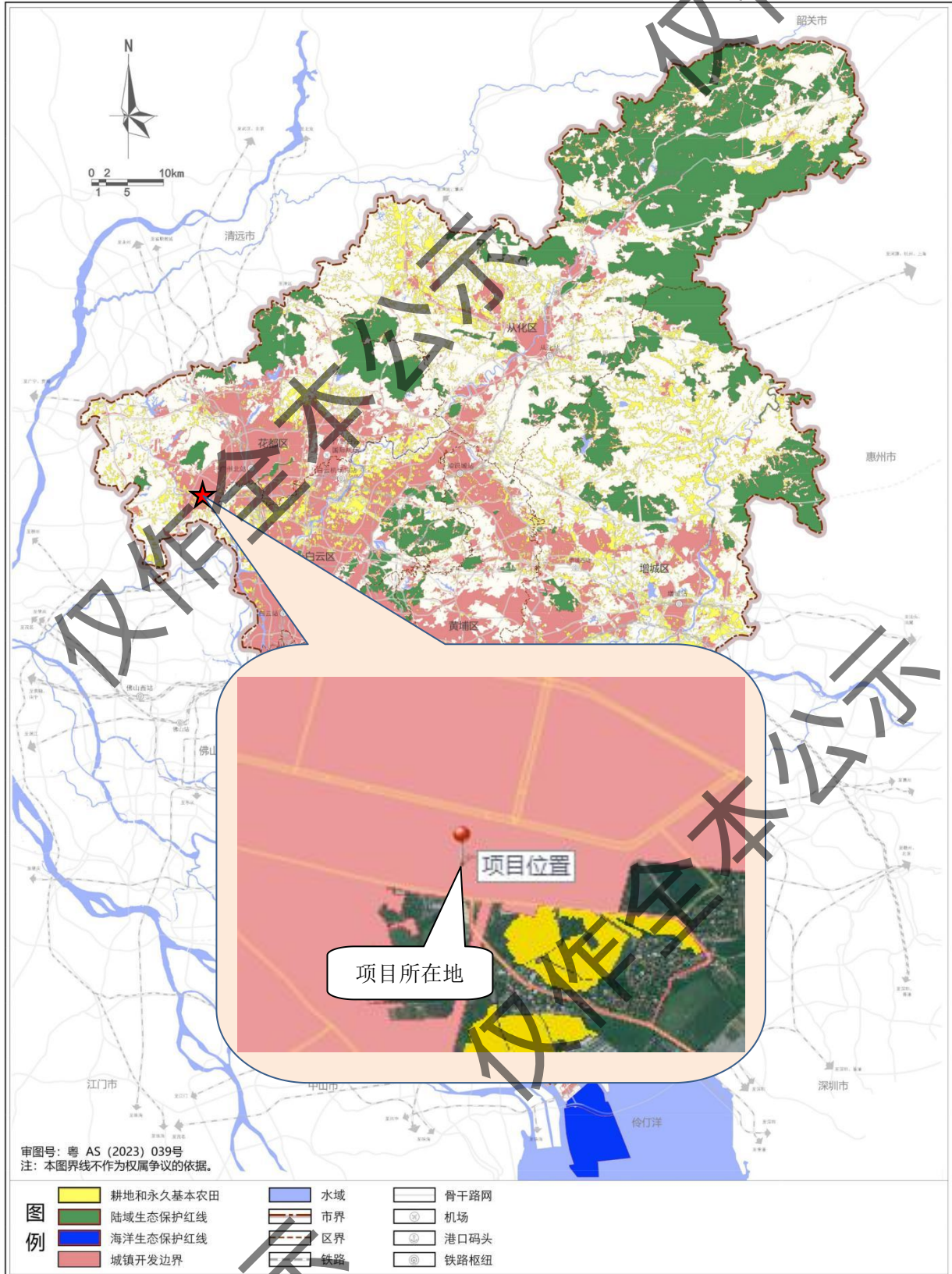
附图9 广州市环境空气功能区区划图(花都区部分)



附图 10 花都区声环境功能区分布图

# 广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

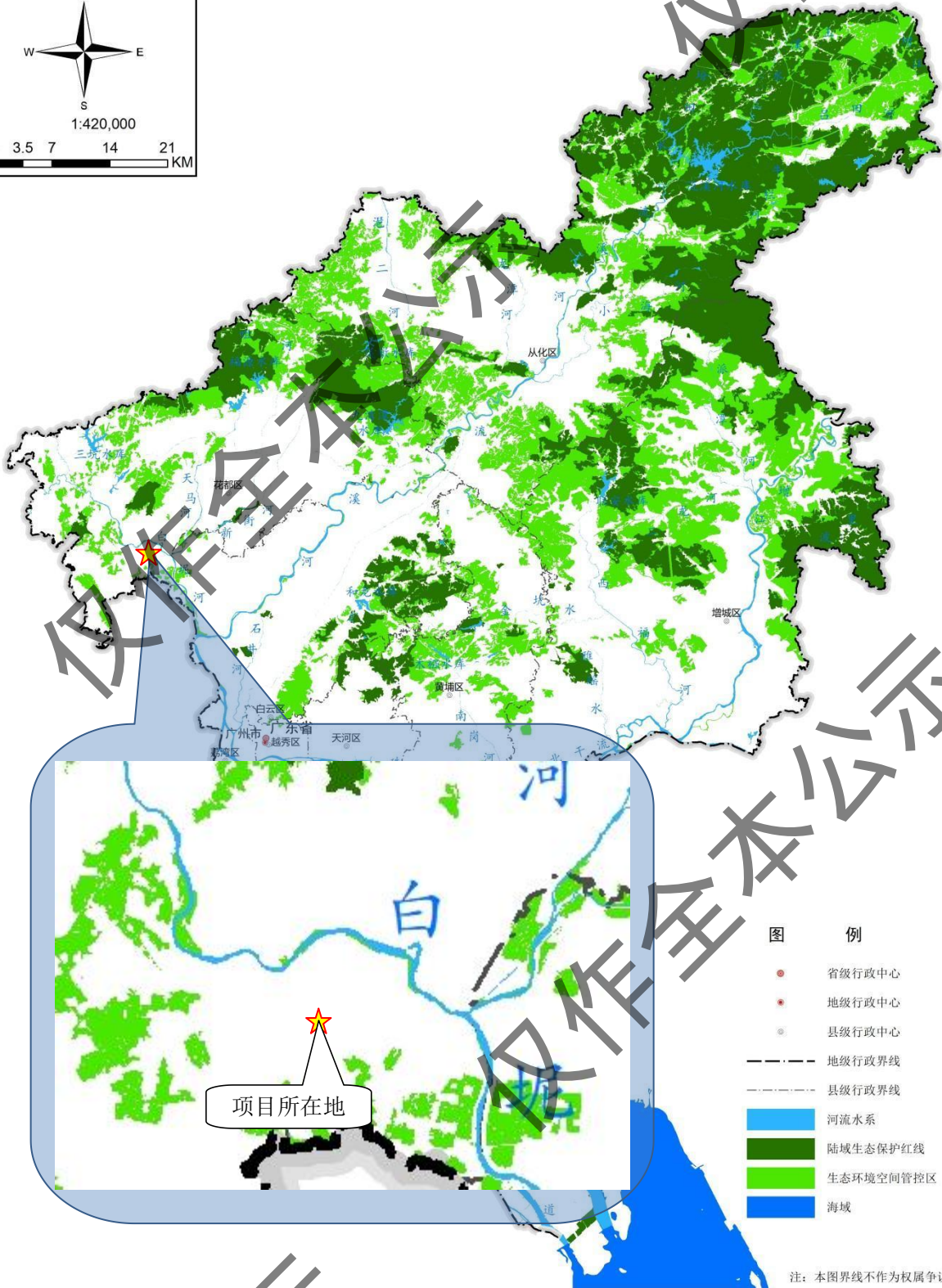
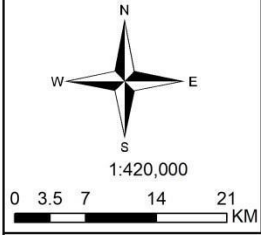
## 市域三条控制线图



附图 11 广州市国土空间总体规划

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态环境管控区图



- 图例
- 省级行政中心
  - 地级行政中心
  - 县级行政中心
  - 地级行政界线
  - 县级行政界线
  - 河流水系
  - 陆域生态保护红线
  - 生态环境空间管控区
  - 海域

注：本图界线不作为权属争议依据。

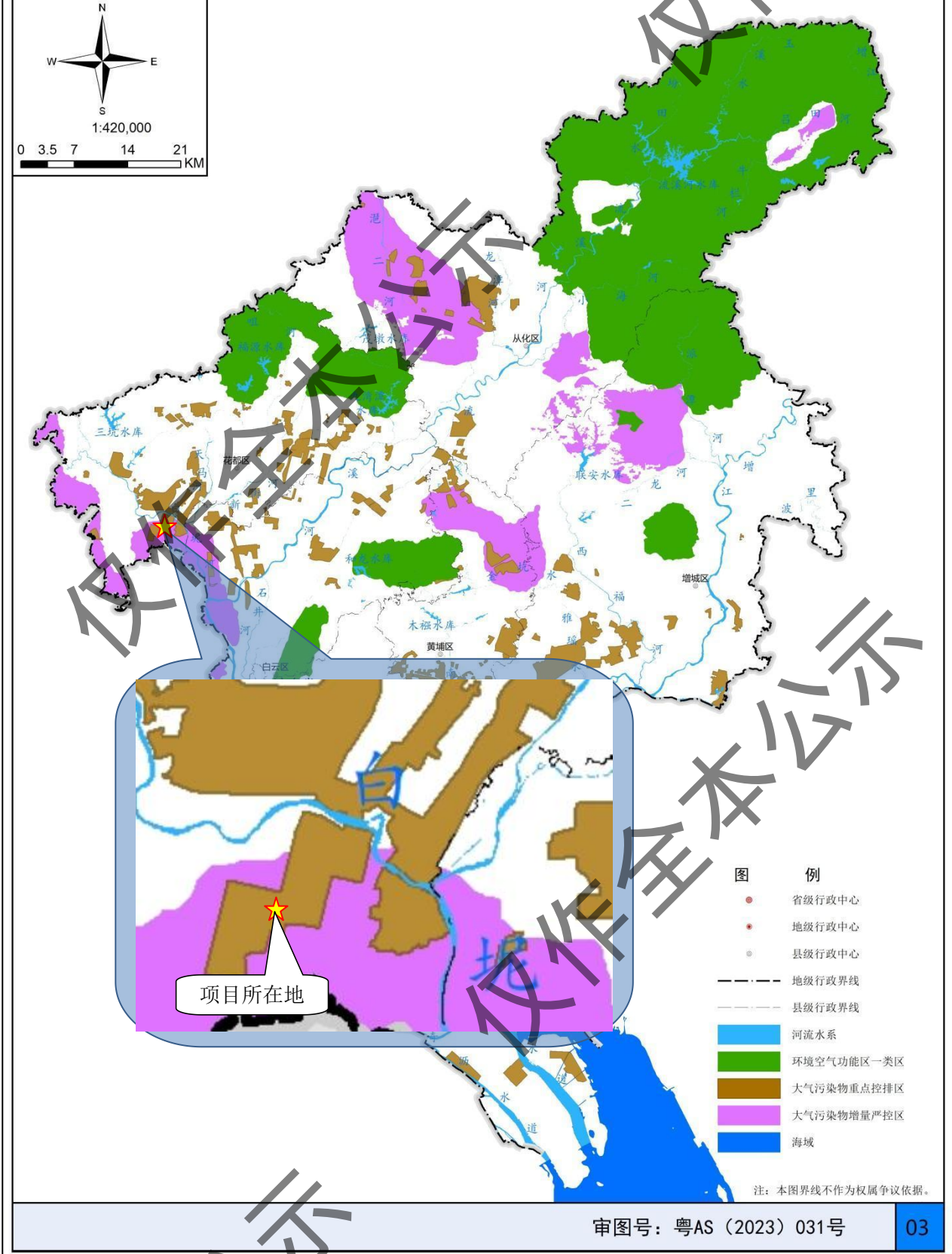
审图号：粤AS（2023）031号

02

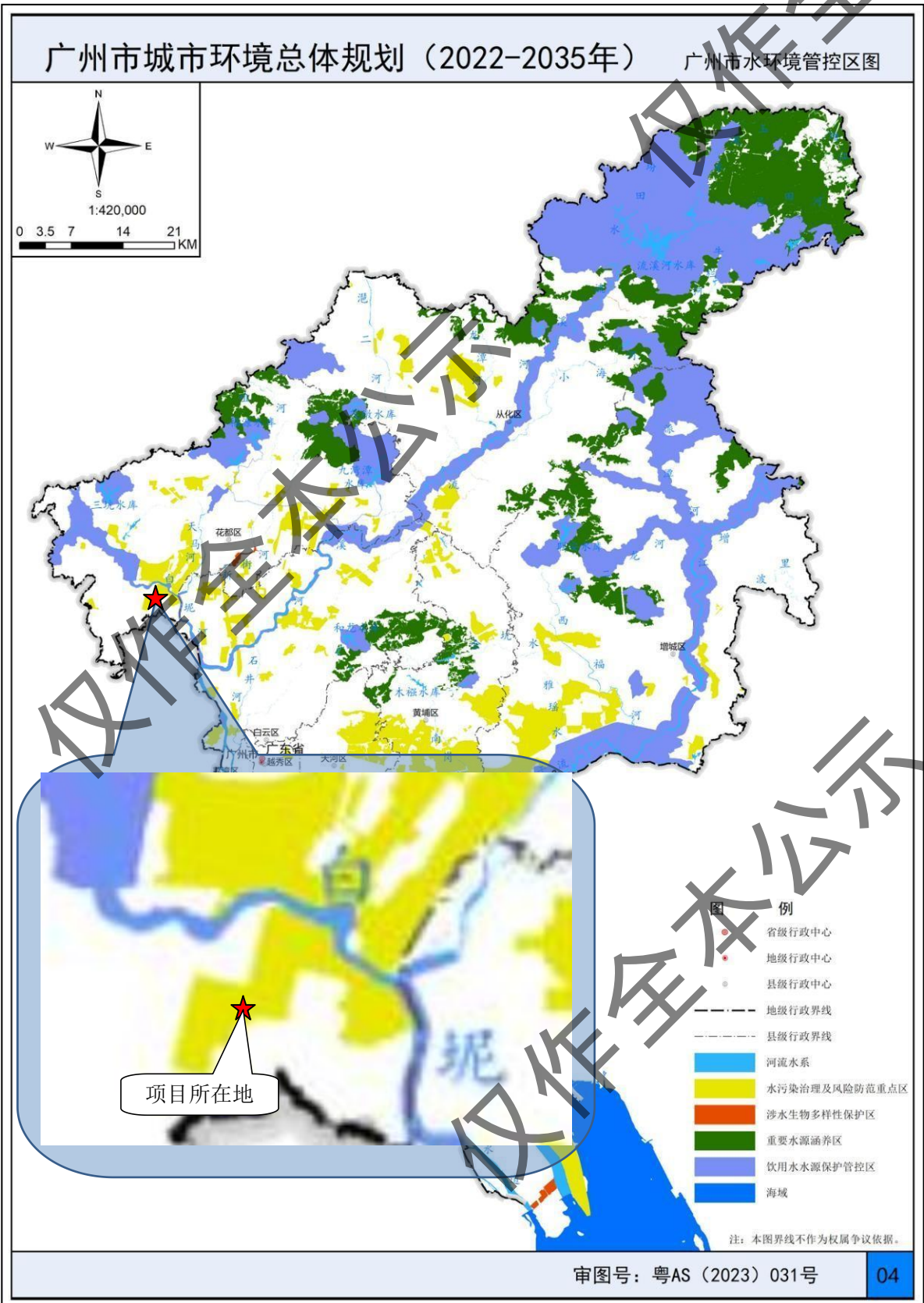
附图 12 广州市生态环境空间管控区图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

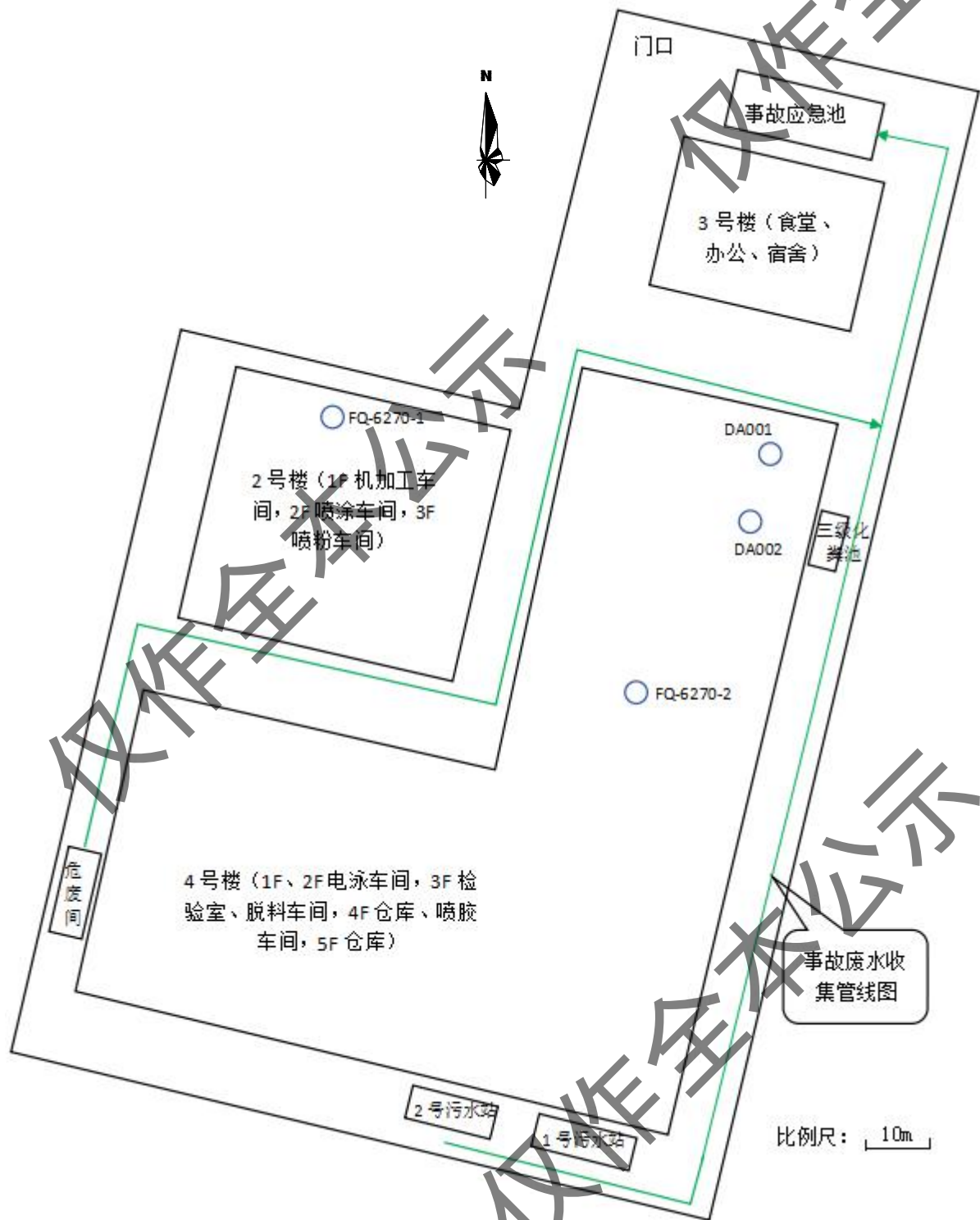
广州市大气环境管控区图



附图 13 广州市大气环境管控区图



附图 14 广州市水环境管控区



附图 15 事故废水收集管线图

附图 16 项目现场勘查图

	
<p>4 号楼</p>	<p>厂区图</p>
	
<p>电泳线喷淋间</p>	<p>工程师现场勘查</p>

附图 17 项目现有环保设施及收集设施图

	
<p>喷涂、喷粉车间废气排放口 FQ-6270-1</p>	<p>喷涂、喷粉车间废气治理设施 S1</p>
	
<p>喷涂、喷粉车间废气治理设施 S1</p>	<p>喷粉室</p>
	
<p>喷粉干燥炉集气罩</p>	<p>喷粉干燥炉集气罩</p>
	
<p>喷粉室旋风回收装置</p>	<p>喷涂室</p>



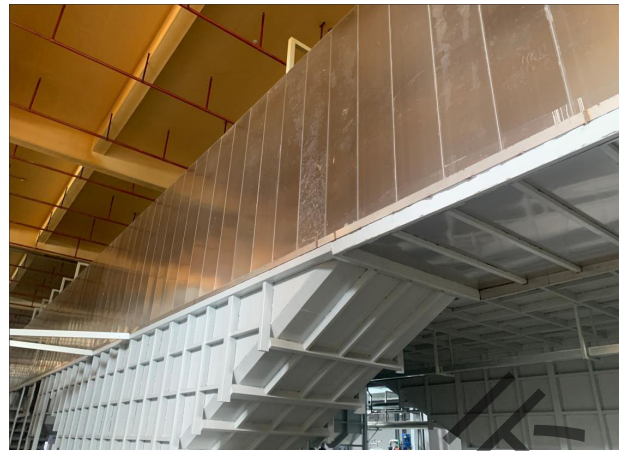
电泳车间废气排放口 FQ-6270-2



电泳车间废气治理设施 S2



电泳车间废气治理设施 S2



电泳车间整条电泳线废气密闭收集



电泳车间干燥炉集气罩



一般固废暂存区



危废暂存间



废水治理设施

### 环评委托书

清远市惠博环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境保护分类管理名录》《环境影响评价技术导则》等法律法规及技术标准、规范，特委托你公司（环评单位）对我公司（建设单位）计划投资建设的《广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目》进行环境影响评价，编制环境影响报告表，并按相关流程协助建设单位呈报有审批权的环保行政部门审批。

我公司（建设单位）将按环境影响评价导则提供《建设项目环境影响评价技术导则》等详细资料，并对提供的建设资料的

特此委托！

委托：



编号: 211120116706(2-1)  
统一社会信用代码  
91440101191212283Y

# 营业执照 (副本)



扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广州市花都东捷实业有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 蔡国平  
经营范围 汽车修理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系  
统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)  
注册资本 捌佰陆拾捌万元(人民币)  
成立日期 1999年04月23日  
住所 广州市花都区花山镇平岗民营工业园16号



登记机关

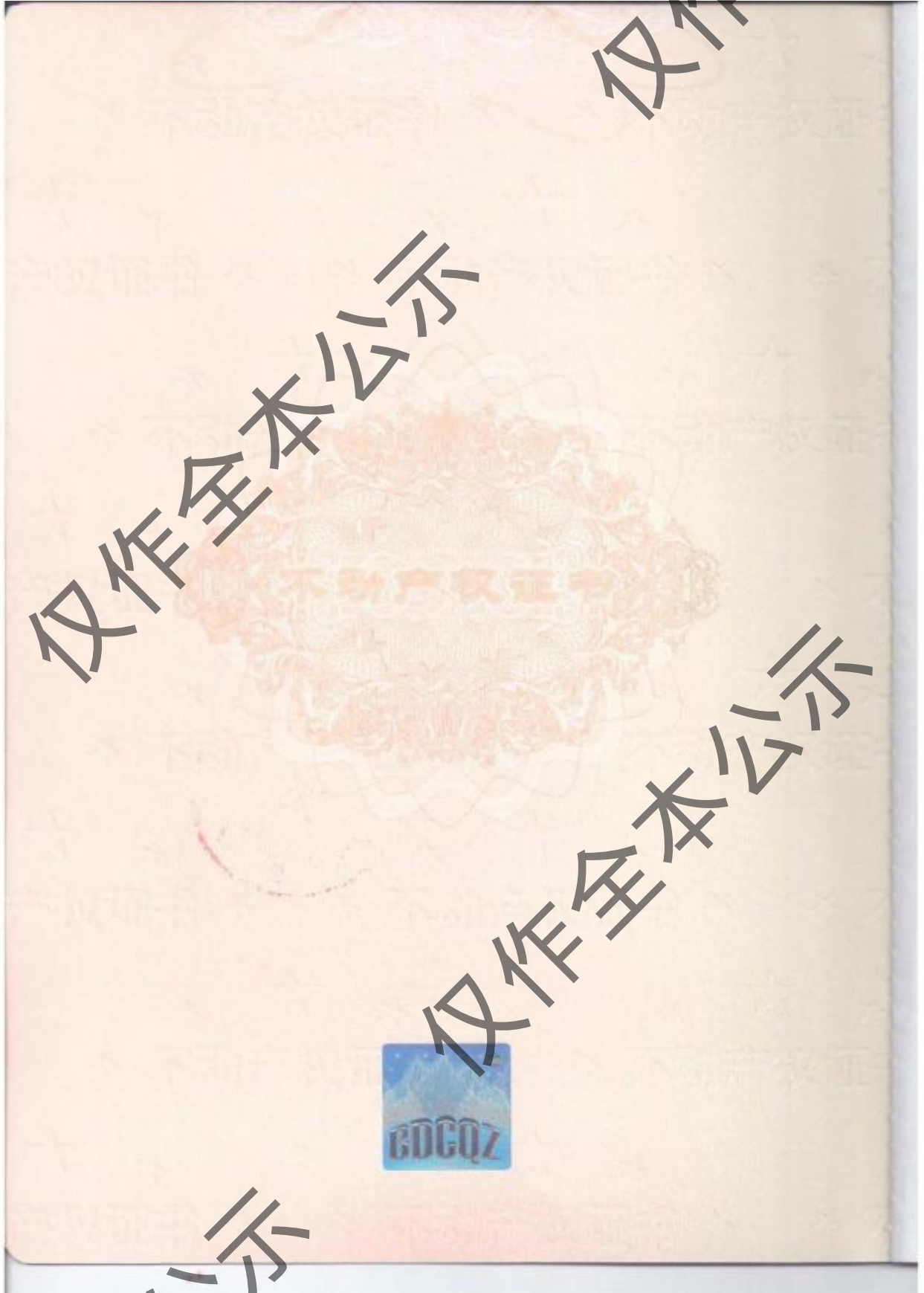
2023年11月10日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

附件 3 不动产权证



## 租赁合同

甲方(出租方):广州淑风丹哆实业有限公司

乙方(承租方):广州市花都东捷实业有限公司

甲乙双方本着互相互得的原则,经双方平等协商,特订立如下合同:

一、甲

二、租

要求续租,则必须在租赁期满 1 个月之前书面通知甲方,经甲方同意后,重新签订租赁合同。

三、租赁金额及付款

乙方以月

三年以 3% 递增,并充列至第五年中,乙双方在此补充协议中约定。

四、租赁期间双方的权利和义务

1、乙方拥有该厂房经营、管理和使用权,任何单位和个人不得干涉和侵犯。

2、乙方经营店铺的一切费用(包括投资成本、水电费、店铺装修、税费及一切债务等)概由乙方负责。

3、乙方必须遵守交通和公共秩序,保持店铺门前畅通和落实门前“三包”,如有违反,所造成的一切损失概由乙方负责。

4、乙方应在国家法律政策允许的范围内经营,遵纪守法,服从有关部门的监督管理,不得搞非法经营,否则造成后果由乙方负责。

五、违约责任

1、在租赁期内,乙方未经甲方同意,中途擅自退租的,乙方应该按合同总租金 0.01 % 的额度向甲方支付违约金。若支付的违约金不足弥补甲方损失的,乙方还应承担赔偿责任。

2、租赁期满,乙方应如期交还该房屋。乙方逾期归还,则每逾期一日应向甲方支付原日租金    倍的滞纳金。乙方还应承担因逾期归还给甲方造成的损失。

3、因不可抗力原因或政府拆迁致使本合同不能继续履行或造成的损失,甲乙双方互不承担责任。

六、本合同一式两份,双方各执一份,合同经盖章签字后生效。

限公司



# 广州市生态环境局

穗环管影(花)[2023]93号

## 广州市生态环境局关于广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目环境影响报告表的批复

广州市花都东捷实业有限公司：

你公司报批的《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目位于广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区32号厂房后3跨111号。迁扩建项目总投资2000万元进行迁扩建，其中环保投资200万元。项目总用地面积17250平方米(含空地、道路、绿化等)，厂房占地面积9031平方米，建筑面积48961平方米。项目主要从事汽车零配件、五金配件、咖啡机生产，年产汽车件597万件，五金件3万件，咖啡机为5000件。

《报告表》评价结论认为，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，各污染源可以达标排放，对区域环境质量影响不大，从环境保护角度，项目建设可行。经审查，我局原则同意《报告表》

迁扩建项目一期工程验收专家意见：

## 广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目一期工程 竣工环境保护验收工作组意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、环境影响报告表和审批部门审批决定（审批文号：穗环管影（花）（2023）93号），2024年7月2日，广州市花都东捷实业有限公司组织技术评审专家、环评单位、验收检测单位代表组成验收工作组，对本项目一期工程进行验收。

验收工作组审阅了《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目一期工程验收监测报告》及相关资料，并对项目现场及其环境保护设施进行了检查，经充分讨论，形成验收工作组意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

广州市花都东捷实业有限公司位于广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区32号厂房后3跨111号（广州市花都区炭步兴华路12号），中心地理坐标为：E 113°6'45.115"，N 23°19'38.288"，项目总用地面积17250平方米（含空地、道路、绿化等），厂房占地面积9031平方米，建筑面积48961平方米，主要从事汽车零部件、五金配件、咖啡机生产，年产汽车件597万件，五金件3万件，咖啡机5000件。

项目共设员工210人，均在厂区内食宿（本次验收期间食堂、宿舍暂未建设完成，不在本次验收范围内），年工作300天，每天两班制，每班8小时。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2023年5月，广州市花都东捷实业有限公司委托广东韦田环境科技有限公司编制了《广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目环境影响报告表》，并于2023年6月16日取得广州市生态环境局批复（穗环管影（花）（2023）93号），2023年10月17日，项目申报了固定污染源排污登记（登记回执编号：91440101191212283Y001Y）。

目前，本项目除办公室、食堂、宿舍和脱料车间尚未建成投产外，其余工程内容和相应的环保设施（即本次验收的一期工程）均已建设完成，具备竣工环保验收条件。

2024年4月22日~2024年4月23日，建设单位委托广东科讯检测技术有限公司对项目一期工程进行取样检测并出具了检测报告（报告编号：KX20240412018）。

描全能王 创建

# 广州市生态环境局

穗环管影（花）〔2024〕222 号

## 广州市生态环境局关于广州市花都东捷 实业有限公司喷胶线扩建项目 环境影响报告表的批复

广州市花都东捷实业有限公司：

你公司报批的《广州市花都东捷实业有限公司喷胶线扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：


一、广州市花都东捷实业有限公司喷胶线扩建项目（项目代码：2408-440114-07-01-244266）位于广东省广州市花都区炭步镇兴华路 12 号。纳入本次扩建项目分析内容包括：①将现有项目 4 号楼四层的产品仓库部分区域规划为喷胶区，新增一条喷胶线，其他不变；②设备：新增 1 个干燥炉、1 台干燥炉燃烧机等；③原辅材料：新增 PVC 抗石击涂料、无水乙醇、电池盖盖板等；④环保设施：新增一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理喷胶线废气；⑤产品：扩建项目年产电池盖盖板 22.656 万件，扩建项目总投资 150 万元，其中环保投资 10 万元。

《报告表》评价结论认为，在全面落实《报告表》提出的各

附件7 现有项目固定污染源排污登记回执

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91440101191212283Y001Y

排污单位名称：广州市花都东捷实业有限公司	
生产经营场所地址：广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区32号厂房后3跨111号	
统一社会信用代码：91440101191212283Y	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2024年11月15日	
有效期：2024年11月15日至2029年11月14日	

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



# 检测报告

(信一) 检测 (2022) 第 (09029-1) 号

受测项目: 广州金钟汽车零部件制造有限公司建设项目  
环境质量现状

检测类别: 环境质量检测

项目类别: 地下水、地表水、环境空气、噪声、土壤

报告日期: 2022 年 12 月 20 日

广东信一检测技术股份有限公司





附件 10 成份报告

1、POWERNICS 330EF-1

物料安全数据表(MSDS)

制订日期	版本
2005.5.8	1

一、 化学品及企业标识

编号:

化学品名称(S): POWERNICS 330E F-1 BLACK	图 标
企业名称(S): 立邦涂料(中国)有限公司	
地 址(S): 中国上海浦东新区金桥开发区(南区)创业路287号	
邮 码(S): 201201	
应急电话(A): 021-58384799(T) 021-58384737(F)	

二、 成分/组成信息

主要组份(S)	CAS NO(A)	含量限值(I)	含量范围(I)	引用法规(I)
环氧树脂	专利	—	50-55%	—
高岭土	1332-58-7	—	25-27%	—
炭黑	1333-86-4	—	3-4%	—
其它颜料	专利	—	2-5%	—
水	7732-18-5	—	5-15%	—
丁基氧化锡	818-08-6	—	3-5%	—
其它添加剂	专利	—	1-5%	—
其它溶剂	专利	—	1-5%	—

产品外观与性状(I): 黑色粘稠液体, 有轻微溶剂气味

三、 危险性概述

危险性综述(A): 此产品中含有乙二醇醚和酸酯类。高浓度接触, 乙二醇醚类和其乙酸酯可损害肾脏、肝脏、生殖器官、血液、血液产生组织, 有致畸危险。
理化危险性(燃爆性)(A): 非燃爆性

四、 急救措施

眼睛接触(A):	(1) 马上用清洁的流水冲洗15分钟以上, 眼皮里面要完全冲洗干净。 (2) 尽快去医院检查并接受必要的治疗
皮肤接触(A):	立刻用布抹掉, 并用肥皂和水冲洗
吸 入(A):	转到有新鲜空气的地方
食 入(A):	误食会引起呕吐, 需立即去就医


2、POWERNICS 330EF-2

物料安全数据表(MSDS)

制订日期	版本
2005.5.8	1

一、 化学品及企业标识

编号:

化学品名称(S): POWERNICS 330E F-2	图 标
企业名称(S): 立邦涂料(中国)有限公司	
地 址(S): 中国上海浦东新区金桥开发区(南区)创业路287号	
邮 码(S): 201201	
应急电话(A): 021-58384799 (T) 021-58384737 (F)	

二、 成分/组成信息

主要成份(S)	CAS NO(A)	含量限值(I)	含量范围(I)	引用法规(I)
环氧树脂	专利	—	25-35%	—
聚氨酯树脂	专利	—	10-15%	—
丙烯酸树脂	专利	—	1-5%	—
添加剂	专利	—	1-5%	—
水	7732-18-5	—	55-60%	—
其它助剂	专利	—	0.1-1%	—

产品外观与性状(I): 乳白色均一液体, 有轻微溶剂气味

三、 危险性概述

危险性综述(A): 此产品中含有乙二醇醚和酸酯类。高浓度接触, 乙二醇醚类和其乙酸酯可损害肾脏、肝脏、生殖器官、血液、血液产生组织, 有致畸危险。

理化危险性(燃爆性)(A): 非燃爆性

四、 急救措施

眼睛接触(A):	(1) 马上用清洁的流水冲洗15分钟以上, 眼皮里面要完全冲洗干净。 (2) 尽快去医院检查并接受必要的治疗
皮肤接触(A):	立刻用布抹掉, 并用肥皂和水冲洗
吸 入(A):	转到有新鲜空气的地方
食 入(A):	误食会引起呕吐, 需立即去就医

### 3、PVC 抗石击涂料成分报告

PVC抗石击涂料 修订日期：2023-07-28

---

## 化学品安全技术说明书

产品名称：PVC抗石击涂料	
修订日期：2023-07-28	版本：A0

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品名称：PVC抗石击涂料      企业名称：广州市奋宏化工有限公司  
产品代码：PH-02      企业地址：广东省广州市经济技术开发区金碧路金华一街9号8座首层  
邮编：510730      传真：020-82217349  
企业应急电话：020-82217351      联系电话：020-82217351  
电子邮件地址：570831800@qq.com  
推荐用途：用于抗石击、隔音、隔热、降噪  
限制用途：非危险品材料

### 第二部分 危险性概述

#### 紧急情况概述

无。

#### GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准和经过广州质量监督检验局的检测，该产品明确属于非危险品材料。

#### 标签要素：无

**危险信息：** 无显著的危害和毒性

#### 事故响应

用肥皂水和清水冲洗身体接触部位；吸(食)者迅速就医；眼睛接触，用流动清水彻底冲洗；用泡沫、二氧化碳、干粉、沙土灭火。

#### 安全储存

建议贮存于35℃环境下，远离火种热源；按非危险品包装表分类划区储运。

#### 废弃处置

处置前应参阅国家和地区有关法规；可用控制焚烧法处理。

#### 危害描述 物理化学危险

不可燃液体。

#### 健康危害

意外食入本品可能对个体健康有害。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

#### 环境危害

物理性及化学性危害：其液体中含有化学物质，可能危害到土壤和水质。

#### 4、陶化添加剂 M-NT 20121



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 7 页

Bonderite M-NT 20121 25KG

安全技术说明书编号：497721

V001.7

修订: 22.10.2020

发布日期: 19.07.2021

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: Bonderite M-NT 20121 25KG

推荐用途: 转化膜

制造商/进口商/分销商代表公司:

汉高粘合剂科技(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室  
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000

传真: +86-21-2891 5137

电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 22.10.2020

应急信息: 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

### 第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则)。

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定)。

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

### 第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物质成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
氟铝酸/氟铝酸盐	2%	严重眼损伤/眼刺激 2A
硝酸盐	2%	H319
磷酸盐	3%	皮肤敏化作用 1
水	93%	H317

## 5、陶化添加剂 M-AD700



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第1页 共6页

BONDERITE M-AD 700 ADDITIVE 又名 PARCO NEUTRALIZER 700  
25KG

安全技术说明书编号: 322337  
V001.6

修订: 21.10.2020

发布日期: 16.05.2021

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: BONDERITE M-AD 700 ADDITIVE 又名 PARCO NEUTRALIZER 700 25KG

推荐用途: 密封剂

#### 制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室  
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000

传真: +86-21-2891 5137

电子邮箱: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 21.10.2020

应急信息: 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

### 第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则)。

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定)。

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

### 第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物质 CAS-No.	含量	GB18267 分类
碳酸氢铵 1066-33-7	15%	急性毒性 4; 经口 H302
水	85%	急性危害水生环境 3 H402

6、陶化添加剂 M-AD2520



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 8 页

BONDERITE C-IC 2520 ACID CLEANER 又名 DEOXIDINE 2520  
25KG

安全技术说明书编号: 311426

V001.7

修订: 06. 01. 2017

发布日期: 09. 10. 2018

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: BONDERITE C-IC 2520 ACID CLEANER 又名 DEOXIDINE 2520 25KG

企业信息:

汉高(中国)投资有限公司  
张衡路928号  
201203 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000  
传真: +86-21-2891 5137

生效日期: 06. 01. 2017

应急信息: 应急电话: +86 532 8388 9090 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

危险分类

急性危害水生环境

危险类别

类别 3

标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定):

象形图



信号词:

危险

7、陶化添加剂 M-AD38



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 7 页

添加剂 BONDERITE M-AD 38 ADDITIVE 25KG

安全技术说明书编号：452588

V001.5

修订：01.09.2021

发布日期：21.04.2023

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称： 添加剂BONDERITE M-AD 38 ADDITIVE 25KG

推荐用途： 转化膜

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室  
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话： +86-21-2891 8000  
传真： +86-21-2891 5137  
电子邮件： ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期： 01.09.2021

应急信息： +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则)：

危险分类	危险类别	接触途径
急性毒性	类别 4	经口
皮肤腐蚀/刺激	类别 1B	
严重眼损伤/眼刺激	类别 1	

标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定)：

象形图




信号词： 危险

## 8、PN 添加剂 S (醋酸)

### 物料安全数据表(MSDS)

制订日期	版本
2005.5.8	1

#### 一、 化学物品与厂商资料

化学品名称: POWERNICS ADDITIVE A	图 标
供应商名称: 立邦涂料(中国)有限公司	
邮 码: 201201	
地 址: 中国上海浦东新区金桥开发区(南区)创业路287号	
应急联络电话/传真 021-58384799(T) 021-58384737(F)	

#### 二、 主要组成及性状

主要成份	CAS NO	含量限值	含量范围	引用法规
水	7732-18-5	—	31-33%	—
醋酸	64-19-7	—	67-69%	—
产品外观与性状:	无色液体, 醋酸气味			
主要用途:	POWERNICS无铅电泳酸类调整剂.			

#### 三、 危险性概述

危险性综述: 此产品中含有乙酸, 对呼吸道有刺激, 皮肤接触疼痛
健康危害: 对呼吸道有刺激, 皮肤接触疼痛
环境危害: 对环境生物有害.
物理和化学危险性(燃爆性): 非燃爆性

#### 四、 急救措施

眼睛接触:	(1) 马上用清洁的流水冲洗15分钟以上, 眼皮里面要完全冲洗干净. 尽快去医院检查并接受必要的治疗	(2)
皮肤接触:	立刻用布抹掉, 并用肥皂和水冲洗	
吸 入:	转到有新鲜空气的地方	
食 入:	强烈刺激味觉和食道, 应多饮水, 并马上就医	

#### 五、 燃烧性与消防措施

燃烧性: :	可燃
闪 点:	40℃
引燃温度:	N/A
爆炸极限:	N/A
灭火剂:	二氧化碳、泡沫、干化学品
灭火要领:	无

#### 六、 泄漏应急处理

应急行动:	保证现场通风顺畅, 泄漏时应及时收集于容器中, 待废弃处理, 泄漏少量用水冲洗干净即可
应急人员防护:	操作时请穿戴好防护用具(手套、保护口罩、防护服、护眼镜等)


9、PN 添加剂 A (乙二醇醚类)

物料安全数据表(MSDS)

制订日期	版本
2004.6.30	1

一、 化学品及企业标识

编号:

化学品名称(S): POWERNICS ADDITIVE S	图 标
企业名称(S): 立邦涂料(中国)有限公司	
地 址(S): 中国上海浦东新区金桥开发区(南区)创业路287号	
邮 码(S): 201201	
应急电话(A): 021-58384799 (T) 021-58384737 (F)	

二、 成分/组成信息

主要组份(S)	CAS NO(A)	含量限值(I)	含量范围(I)	引用法规(I)
环氧树脂	专利	—	8-15%	—
乙二醇醚类	专利	—	85-92%	—
产品外观与性状(I): 淡黄色液体, 有溶剂气味				

三、 危险性概述

危险性综述(A): 引火易燃性液体
理化危险性(燃爆性)(A): (1) 非燃爆性

四、 急救措施

眼睛接触(A):	(1) 马上用清洁的流水冲洗15分钟以上, 眼皮里面要完全冲洗干净。 (2) 尽快去医院检查并接受必要的治疗
皮肤接触(A):	(1) 用穿的衣服迅速擦掉 (2) 用肥皂或皮肤洗涤剂洗后用流水冲洗干净, 请不要用溶剂或稀释剂洗 (3) 观察皮肤有变化或感到疼痛时去医院诊治
吸 入(A):	(1) 如大量吸入挥发气体的场合, 马上移动到空气新鲜的地方, 慢慢休息 (2) 如发生呼吸不规则或停止呼吸时, 应进行人工呼吸, 不要让呕吐物咽下去, 马上去医院诊治 (3) 吸入挥发气体, 感到不舒服时应去通风好的地方休息, 再接受医生的诊治
食 入(A):	(1) 误喝以后, 请马上去医院接受治疗 (2) 注意不要让呕吐物咽下去

五、 消防措施

危险性(A): 可燃
有害燃烧产物(A): CO和其它低分子单体等
灭火剂(S): 二氧化碳、粉末灭火剂、泡沫、干黄沙
灭火要领(A): (1) 不能用水来灭火; (2) 使用适当的保护用具(耐火衣); (3) 迅速排除周围的可燃物。

六、 泄漏应急处理

应急行动(S): (1) 迅速排除周围的火源, 高温物体和可燃物 (2) 为了防止火警, 必须准备好灭火器等器材
应急人员防护(S): 操作时请穿戴好防护用具(手套、保护口罩、防护服、护眼镜等)

10、脱脂剂



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 10 页

BONDERITE C-AD RT-1022R 脱脂剂 又名 Ridoline RT-1022R  
30 KG

安全技术说明书编号: 428747

V001.11

修订: 25. 09. 2020

发布日期: 16. 05. 2021

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: BONDERITE C-AD RT-1022R 脱脂剂 又名 Ridoline RT-1022R 30 KG

推荐用途: 清洗剂

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室  
201204 中国上海市浦东新区

电话:

+86-21-2891 8000

传真:

+86-21-2891 5137

电子邮件:

ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 25. 09. 2020

应急信息: 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

危险分类	危险类别	接触途径
金属腐蚀物	类别 1	
急性毒性	类别 5	经口
皮肤腐蚀/刺激	类别 1	
严重眼损伤/眼刺激	类别 1	
皮肤敏化作用	类别 1	

标签要素根据 GB 15268-2009 (化学品安全标签编写规定):  
象形图



信号词: 危险

## 11、脱脂助剂



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 7 页

BONDERITE C-AD 1523 S ALKALINE CLEANER 又名 Parco  
Cleaner 1523S 25kg

安全技术说明书编号: 336676

V001.7

修订: 25.09.2020

发布日期: 28.10.2020

### 第一部分 化学品及企业标识

**化学品中文名称:** BONDERITE C-AD 1523 S ALKALINE CLEANER 又名 Parco Cleaner 1523S 25kg

**制造商/进口商/分销商代表公司**

汉高粘合剂科技(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室  
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000  
传真: +86-21-2891 5137  
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

**生效日期:** 25.09.2020

**应急信息:** 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

### 第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

危险分类	危险类别	接触途径
急性毒性	类别 4	经口
严重眼损伤/眼刺激	类别 1	
急性危害水生环境	类别 2	
对水生环境有慢性危害	类别 2	

标签要素根据 GB 15268-2009 (化学品安全标签编写规定)

象形图



**信号词:** 危险

附件 11 检测报告

1、POWERNICS 330EF-1



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L1910



# 检测报告

报告编号 A2210414427101001C

第 1 页 共 3 页

报告抬头公司名称 广州立邦涂料有限公司  
地 址 广州市经济技术开发区凤华二路1号

以下测试之样品及信息是由申请者提供并确认:

样品名称 POWERNICS 330E F-1 BLACK 颜料浆  
零件号 /  
材质 水性电泳涂料  
供应商 /  
买家 /  
生产日期 /  
备注 /

样品接收日期 2021.10.11  
样品检测日期 2021.10.15-2021.10.19

检测要求 依据客户要求，对送检样品进行挥发性有机化合物（VOC）的测定。

检测方法/检测结果 请参见下页。



批 准: 李 伟 日 期: 2021.10.19



李伟  
授权签字人

No. 177738408

广东省深圳市宝安区 70 区鸿威工业园

2、POWERNICS 330EF-2



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L1910



# 检测报告

报告编号 A2210414427101002C

第 1 页 共 3 页

报告抬头公司名称 广州立邦涂料有限公司  
地 址 广州市经济技术开发区凤华二路1号

以下测试之样品及信息是由申请者提供并确认:

样品名称 POWERNICS 330E F-2 乳液  
零件号  
材质 水性电泳涂料  
供应商  
买家 /  
生产日期 /  
备注 /

样品接收日期 2021.10.11  
样品检测日期 2021.10.15-2021.10.19

检测要求 依据客户要求, 对送检样品进行挥发性有机化合物 (VOC) 的测定。

检测方法/检测结果 请参见下页。



批准: 李伟 日期: 2021.10.19



李伟  
授权签字人

No. 177738408

广东省深圳市宝安区 70 区鸿威工业园

3、PVC 抗石击涂料 VOC 检测报告

**EMTEK**  
Access for the World

## 检测报告

编号: EGZ2310070006V00101R      日期: 2023年10月17日      第1页共4页

委托单位	: 广州市富冠化工有限公司
地 址	: 广州黄埔区开平大道2707号1611房
样品名称	: PVC
型 号	: /
接收日期	: 2023年10月12日
检测日期	: 2023年10月12日~2023年10月17日
检测要求	: 参考GB 33372-2020, 检测所提交样品中的挥发性有机化合物 (VOC) 含量。
检测结果	: 请参看随后页面。

编 制: 唐丽东      审 核: 汪 颖      签 发: 余春华, Jay

唐丽东, Lainey      汪颖, Abby      余春华, Jay

助理工程师      测试师      检验检测专用章 授权签字人

2023年10月17日

This report is only responsible for the client samples. This test report is issued by the company in accordance with the test methods and standards required by you and the results based upon the information that you provided. You must do your own quality control. A failure to release such data within the prescribed time interval could, under certain circumstances, affect the completeness of the report, the date confirmed and the times/phase of the report contents.

EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. 1534F Fuhong A, Rd. 33, Nansang 7th Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, China.  
Http://www.emtek.com.cn E-mail: info@emtek.com.cn



4、PVC 抗石击涂料干膜密度检测报告

广州市奋宏化工有限公司  
FENHONG CHEMICAL CO., LTD

**PVC抗石击涂料检测报告**

报告编号: FH-20240TC08009

样品名称	PVC抗石击涂料
样品型号	FH-02
样品材质	PVC
供应商/制造商	广州市奋宏化工有限公司
应用领域	汽车、高铁、轮船

编写: 吴易轩      审核: 黄用印      批准: 2024.8.25

第 1 页 共 2 页



附件 12 环评公示截图

广州市花都东捷实业有限公司改扩 × +

← → ↻ eiacloud.com/gs/detail/1?id=50717UI8w9

 全国建设项目环境信息公示平台  
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目环境影响评价报告公示

发帖 复制链接 返回

### [广东] 广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目环境影响评价报告公示

续航已断 发表于 2025-07-17 19:57

广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目环境影响评价报告公示

广州市花都东捷实业有限公司委托清远市惠博环境工程有限公司对广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目进行环境影响评价工作，目前环评工作正在进行当中。根据2013年国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定，现将该项目的环境信息、环评报告表全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

项目名称：广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目  
建设地点：广州市花都区炭步兴华路12号  
联系人：何小姐  
联系方式：15602220608

建设内容及规模：本项目在原址进行，增加电泳线，喷胶线，本项目建成后全厂总占地面积为9031平方米，总建筑面积为48961平方米。项目总投资为600万元，增加电泳线、喷胶线，增加汽车件696560件/年的产能。

附件1：广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目0.pdf 3.9 MB, 下载次数 3

## 广东省投资项目代码

项目代码: 2507-440114-16-01-763780

项目名称: 广州市花都东捷实业有限公司改扩建项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 汽车零部件及配件制造【C3670】

建设地点: 广州市花都区炭步镇兴华路12号

项目单位: 广州市花都东捷实业有限公司

统一社会信用代码: 91440101191212283Y



### 守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

### 说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

## 承诺书

广州市生态环境局花都分局：

我公司广州市花都东捷实业有限公司，位于广州市花都区炭步镇兴华路 12 号，我单位郑重承诺：

1.我单位将严格按照环保法律法规的要求和排污许可管理的要求，达标排放污染物、规范运行管理、运行维护污染防治设施开展自行监测、进行台账记录并按时提交执行报告、及时公开信息；

2.我单位对于附近居民合理的环保投诉，将立即采取措施改正并将整改后的情况及时报告给环境保护主管部门；

3.我单位将配合环境保护主管部门监管和社会公众监督，如有违法违规行为，将积极配合调查，并依法

4.当周边居民对企业的合理环保投  
条件主动搬迁。

特此承诺。



广东科讯检测技术有限公司

# 检测报告



报告编号: KX20240412018

委托单位: 广州市花都东捷实业有限公司

委托单位地址: 广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区 32 号厂房后 3 跨 111 号

项目名称: 广州市花都东捷实业有限公司迁扩建项目

项目地址: 广州市花都区炭步镇炭南路南街工业区 32 号厂房后 3 跨 111 号

检测类型: 验收监测

样品类型: 废水、有组织废气、无组织废气、噪声

编写: 江美君

审核: 李美凤

签发: 李杨军

签发人职位: 授权签字人

签发日期: 2024.5.15