

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东富华重工制造有限公司改建项目
建设单位（盖章）：广东富华重工制造有限公司
编制日期：二零二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1725004460000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gj2bn9		
建设项目名称	广东富华重工制造有限公司改建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东富华重工制造有限公司		
统一社会信用代码	91440700666472768E		
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）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东德云天环保产业有限公司		
统一社会信用代码	914404003248154411		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批广东富华重工制造有限公司改建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

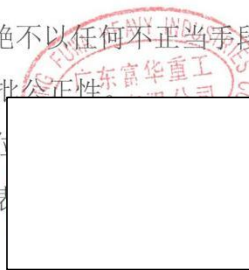
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位

法定代表



月 2 日

评价单位

法定代表



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声明

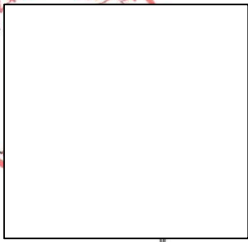
根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《中华人民共和国行政许可法》，《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 广东富华重工制造有限公司改建项目环境影响报告表 不含国家秘密，商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位
法定代表人



评价单位
法定代表人



2024年 9月 2日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东德云天环保产业有限公司（统一社会信用代码
914404003248154411）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
广东富华重工制造有限公司改建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



等1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”。

承诺单位(公章)：广东德云天环保产业有限公司



年 月 日



营业执照

统一社会信用代码
914404003248154411

扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、备案、许可、监管信息



(副本) (副本号:1-1)

名称 广东德云天环保产业有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人  28日
成立日期
住所 珠海市金湾区红旗镇金荷路491号3栋206房2楼



- 重要提示
- 经营范围:经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目,市场主体在依法取得审批后方可从事经营活动。
 - 年度报告:市场主体应于每年1月1日至6月30日提交上一年度报告。
 - 信息查询:市场主体经营范围、出资情况、营业期限、涉企经营许可信息等有关事项和其他监管信息,请登录国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)、国家企业信用信息公示系统(珠海)(网址:<http://ssgs.zhuhai.gov.cn>)或扫描执照上的二维码查询。

登记机关



2024年02月05日

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

国家市场监督管理总局监制



0005949

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

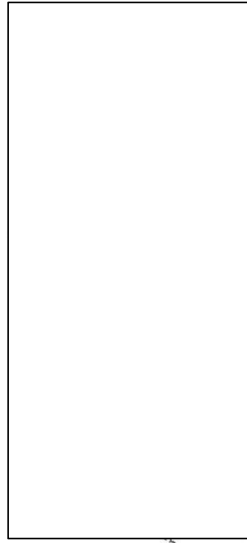
批准日期:

2015年5月24日

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2015年5月10日

Issued on



珠海市职工社会保险缴费记录

姓名

打印日期

单位名称	险种	开始年月	结束年月	单位应缴	个人应缴	单位划入	缴费工资	缴费类型
广东德云天环保产业有限公司	职工养老	202405	202408	2727.60	1454.72	0.00	4546	正常缴
广东德云天环保产业有限公司	失业	202405	202408	60.80	15.20	0.00	1900	正常缴
广东德云天环保产业有限公司	基本医疗	202405	202408	949.92	237.48	0.00	3958.00	正常缴
广东德云天环保产业有限公司	工伤	202405	202408	25.46	0.00	0.00	1900	正常缴
广东德云天环保产业有限公司	生育	202405	202408	0.00	0.00	0.00	3958.00	正常缴

基本养老保险	缴费年限合计：0年4个月	单位缴费合计：2727.60	个人缴费合计：1454.72	缴费合计：4182.32
失业保险	缴费年限合计：0年4个月	单位缴费合计：60.80	个人缴费合计：15.20	缴费合计：76.00
基本医疗保险	缴费年限合计：0年4个月	单位缴费合计：949.92	个人缴费合计：237.48	缴费合计：1187.40
工伤保险	缴费年限合计：0年4个月	单位缴费合计：25.46	个人缴费合计：0.00	缴费合计：25.46
生育保险	缴费年限合计：0年4个月	单位缴费合计：0.00	个人缴费合计：0.00	缴费合计：0.00
补助医疗保险	缴费年限合计：0年0个月	单位缴费合计：0.00	个人缴费合计：0	缴费合计：0
		单位缴总计：3763.78	个人缴总计：1707.40	缴费总计：5471.18

异地转入医保年限合计：0年0个月
异地转入养老年限合计：0年0个月
异地转入失业年限合计：0年0个月

备注：
1、经办人：自助设备打印。
2、此记录仅反映参保人参保缴费情况。
3、以上各种缴费年限、缴费金额（含单位缴、个人缴、合计、总计）不包括“已转出”、“已结算”、“已领补助”、“并入农保”、“并入居保”的年限和金额。
4、欢迎拨打珠海市人力资源和社会保障咨询电话12345或登陆珠海市人力资源和社会保障网上服务平台 <https://wsfw.zhhsj.zuhai.gov.cn/zhhsClient> 查询。
温馨提示：可凭右上角的验证码访问<https://wsfw.zhhsj.zuhai.gov.cn/zhhsClient/external.do>进行验证，验证码有效期为4个月。



编制单位承诺书

本单位 广东德云天环保产业有限公司（统一社会信用代码 914404003248154411）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承



编制人员承诺书

本人) 郑重

承诺：本人在 广东德云天环保产业有限公司 单位（统一社会信用代码 914404003248154411）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
 2. 从业单位变更的
 3. 调离从业单位的
 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
 5. 编制单位终止的
 6. 被注销后从业单位变更的
 7. 被注销后调回原从业单位的
 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	70
四、主要环境影响和保护措施	79
五、环境保护措施监督检查清单	116
六、结论	118
建设项目污染物排放量汇总表	119
附图 1 建设项目地理位置图	120
附图 2 建设项目周围敏感点图	121
附图 3 建设项目四至图	122
附图 4 建设项目平面布置图（10 号车间）	123
附图 5 建设项目总平面布置图	124
附图 6 建设项目全厂生产线布置图	125
附图 7 建设项目所在地地表水图环境功能区划图	126
附图 8 建设项目所在地水系及水功能区划图	127
附图 9 建设项目所在地大气环境功能图	128
附图 10 建设项目所在地地下水环境功能区划图	129
附图 11 建设项目所在地声环境功能区划图	130
附图 12 台山工业新城水步污水处理厂截污管网图	131
附图 13 江门市环境管控单元图	132
附图 14 大气监测点位图	133
附图 15 声环境监测点位图	134
附图 16 江门产业转移工业园总体规划-土地利用规划图（台山园区）	135

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东富华重工制造有限公司改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	
建设地点	江门市台山市三台大道北一号		
地理坐标	(<u>112</u> 度 <u>48</u> 分 <u>9.900</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>18</u> 分 <u>54.061</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，改建项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	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	改建项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	改建项目不涉及新增直排工业废水；不属于新增废水直排的污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算Q值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价
	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	不涉及

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	（一）产业政策及相关环保政策相符性分析 1、产业政策相符性分析 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，改建项目的行业类别及代码为 C 制造业--C3670 汽车零部件及配件制造。改建项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规[2022]397 号）中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 2、与有机废气相关要求相符性分析 （1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》相符性分析 “严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。” 改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放。改建项目强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》的相关要求。		

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放；使用水性脱漆剂、除锈剂、防锈油，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。因此，改建项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、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。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。”

改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放；使用水性脱漆剂、除锈剂、防锈油为低 VOCs 物料，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。因此，改建项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。

(4) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析

八、表面涂装行业VOCs治理指引：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。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。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）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^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。

改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有15m排气筒（DA046）排放；VOCs物料储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值要求。因此，符合《广东省

	涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。 （5）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符性分析 “下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。 改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符。 （6）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。 生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污
--	---

水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，依托台山工业新城水步污水处理厂废水排放口，不新增排放口。与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

（7）《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）相符性分析

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放。故改建项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）文件相符。

（8）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）的相符性分析

改建项目位于江门市台山市三台大道北一号，属于改建项目，为汽车零部件及配件制造行业，主要产品为汽车零部件。

表 1-2 改建项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	相符：项目属于改建项目，属于汽车零部件及配件制造行业，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；改建项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。
2	珠三角地区禁止新建、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。	相符：改建项目不属于水泥、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。
3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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	相符：改建项目设备使用电能。
4	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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	相符：改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放；使用水性脱漆剂、除锈剂、防锈油为低 VOCs 物料，VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
5	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产 企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确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。全面加强废弃危险化学 品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	相符：全厂设置危废仓等，分开单独设置，危险废物按照要求进行分类收集暂存后交由具相应危废资质单位收集；在总图布置优化、在泄露、反应装置安全、火灾爆炸等方面采取相应的防范措施，并按照要求制订应急预案，且与园区和地方政府环境风险防范应急工作进行联动。

综上，改建项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）中的要求。

（9）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）的相符性分析

改建项目位于江门市台山市三台大道北一号，属于改建项目，为汽车零部件及配件制造行业，主要产品为汽车零部件。

表 1-3 改建项目与江门市生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析
1	全面推进产业结构调整。严格控制高耗能、高 污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化	相符：改建项目属于汽车零部件及配件制造行业，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以

	学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。
2	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	相符：改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放；使用水性脱漆剂、除锈剂、防锈油为低 VOCs 物料，VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	相符：改建项目不属于水泥、化工、有色金属冶炼。
综上，改建项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）中的要求。 3、选址规划相符性分析 根据《台山市工业新城概念性总体规划（2012-2030 年）》，详见附图 16，改建项目位于工业用地，因此，改建项目用地符合规划部门的要求，用地合法。改建项目纳污水体为水步河，最终流入公益水，公益水水质类别为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；改建项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，改建项目所在地可符合环境功能区划要求。 因此，改建项目建设符合生产政策，改建项目所在地符合相关规划要求，是合理合法的。 4、项目建设与“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。		

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），改建项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表：

表1-4 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	改建项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区管控（一）“核一带一区”区域管控要求	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、扩建燃煤燃油火发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。改建项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、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，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	符合
	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（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，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。改建项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
	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	符合

		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。 本项目为改建项目，不涉及燃煤锅炉；生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，依托台山工业新城水步污水处理厂废水排放口；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；改建项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。	
	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。 改建项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。	符合
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 根据改建项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，改建项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 改建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 改建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单	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“一核一带一区”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。 改建项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9 号），改建项目位于台山市重点管控单元 1（环境管控单元编码 ZH44078120004），			

文件相符性分析具体见下表：

表1-5 台山市重点管控单元1相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44078120004	台山市重点管控单元1	广东省	江门市	台山市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、大气受体敏感重点管控区、水环境城镇污染重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求					相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/综合类】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。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使					符合；改建项目不涉及生态保护红线；不对水源涵养区造成影响，不从事造成水土流失的活动；不涉及畜禽养殖业；不涉及规划建设环境敏感建筑，不涉及城镇建设；不使用高VOCs原辅材料，使用水性脱漆剂、除锈剂、防锈油为低VOCs物料；厂区内VOCs执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

		用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩500m的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	
	能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进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。 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地的控制性指标要求。	符合；改建项目不属于高能耗项目，使用电能；落实节水措施。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或	符合；改建项目不属于印染、电镀、钢铁行业，生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂；无重金属或者其他有毒有害物质排放。

		者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。	
	环境风险防控	4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合；改建项目不涉及土地用途变更。

二、建设项目工程分析

（一）项目由来

广东富华重工制造有限公司于 2007 年成立，于 2010 年 5 月 12 日取得原江门市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司一期工程项目环境影响报告书的批复》（江环审[2010]41 号），于 2012 年 6 月 15 日取得原江门市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司一期工程项目竣工环境保护验收意见的函》（江环监[2012]59 号）；于 2012 年 6 月 18 日取得原台山市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司二期扩建项目环境影响报告书的批复》（江环审[2012]282 号），于 2018 年 12 月 13 日完成自主验收；于 2022 年 7 月 8 日取得江门市生态环境局《关于广东富华重工制造有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复》（江台环审[2022]66 号），于 2023 年 3 月 18 日完成自主验收。

原有项目于 2022 年 9 月 29 日取得排污许可证，证书编号 91440700666472768E001Q；于 2023 年 5 月 31 日完成突发环境事件应急预案备案，备案号：440781-2023-0027-L。

环保手续办理情况详见下表：

表 2-1 原有项目环评及验收情况总表

序号	环评审批情况				验收情况
	审批时间	项目情况	审批规模	审批部门及文号	
1	2010 年 5 月 12 日	新建项目	生产规模为年产驱动桥总成 10 万套、盘式制动挂车轴 10 万套	原江门市环境保护局，江环审[2010]41 号	2012 年 6 月 15 日完成验收，验收生产规模为年产驱动桥总成 10 万套、盘式制动挂车轴 10 万套
2	2012 年 6 月 18 日	扩建项目	生产规模为年产制动器零件 60 万套、转向桥 30 万支、工程桥 5 万支、悬挂系统 10 万套	原台山市环境保护局，台环技[2012]119 号	2018 年 12 月 13 日完成自主验收，验收生产规模为年产制动器零件 60 万套、转向桥 30 万支、工程桥 5 万支、悬挂系统 10 万套
3	2023 年 3 月 18 日	改扩建项目	对原有项目生产工艺进行改造升级，并新增产品挂车桥总成 60 万套/年、悬挂系统 5 万套/年、支腿总成 30 万对/年、鞍座总成 30 万件/年	江门市生态环境局，江台环审[2022]66 号	2023 年 3 月 18 日完成自主验收，验收生产规模为年产挂车桥总成 60 万套/年、悬挂系统 5 万套/年、支腿总成 30 万对/年、鞍座总成 30 万件/年

为提升企业高效运转，提高生产效率及产品质量，本次改建项目拟对 7 号车间电泳生产线及 10 号车间电泳生产线进行改建，产能、其余工艺等均不变动，具体如下：

①拟拆除现有 7 号车间电泳生产线前处理工段（预脱脂-脱脂-水洗 1-水洗 2-表调-磷

建设内容

化工段），保留电泳工段（水洗 3-水洗 4-纯水洗 1-电泳-UF1-UF2-纯水洗 2）。

②将现有 10 号车间电泳生产线磷化工艺升级改造为转化膜工艺；

③在 10 号车间电泳生产线前端新增前处理工段，升级改造后 10 号车间与 7 号车间前处理工段共用。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，改建项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“71、汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，需编制建设项目环境影响报告表。

受广东富华重工制造有限公司委托，我司承担了改建项目的环境影响评价工作，并对改建项目进行现场勘查、研究相关技术文件 and 政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合改建项目的特点，编制《广东富华重工制造有限公司改建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

（二）项目建设内容和规模

1、工程内容及规模

改建项目位于江门市台山市三台大道北一号广东富华重工制造有限公司现有厂区内，改建项目不新增占地面积及建筑面积，全厂总占地面积 944016.72m²，建筑面积 549424.95m²。改建项目工程建设组成见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

项目	建筑物名称		原有项目主要建设内容	改建项目主要建设内容	改建后全厂主要建设内容	依托情况
主体工程	7 号车间		建筑面积 40464m ² ，单层结构，主要生产防尘罩、轮毂盖，主要生产线为 7 号车间电泳生产线	拆除现有 7 号车间电泳生产线前处理工段（预脱脂-脱脂-水洗 1-水洗 2-表调-磷化工段），保留电泳工段（水洗 3-水洗 4-纯水洗 1-电泳-UF1-UF2-纯水洗 2）	建筑面积 40464m ² ，单层结构，主要生产防尘罩、轮毂盖，主要生产线为 7 号车间电泳生产线，其中前处理工段依托 10 号车间电泳/喷粉生产线前处理	依托原有项目
	10 号车间		建筑面积 35877.6m ² ，单层结构，用于悬挂系统、支腿总成、鞍座总成的零部件制造，生产工艺包括机加工、清洗、焊接、涂装及装配，主要生产线为 10 号车间电泳/喷粉生产线	将现有 10 号车间电泳生产线磷化工艺升级改造为转化膜工艺；在 10 号车间电泳生产线前端新增前处理工段，升级改造后 10 号车间与 7 号车间前处理工段共用	建筑面积 35877.6m ² ，单层结构，用于悬挂系统、支腿总成、鞍座总成的零部件制造，生产工艺包括机加工、清洗、焊接、涂装及装配，主要生产线为 10 号车间电泳/喷粉生产线	依托原有项目
环保工程	废气处理	7 号车间	7 号车间电泳生产线固化炉废气及 7 号车间电泳生产线前处理及电泳槽废气：1 套“水喷淋塔+两级活性炭吸附”+1 个 15m 排气筒（DA045）	/	7 号车间电泳生产线固化炉废气及 7 号车间电泳生产线前处理及电泳槽废气：1 套“水喷淋塔+两级活性炭吸附”+1 个 15m 排气筒（DA045）	依托原有项目
		10 号车间	10 号车间电泳/喷粉生产线前处理及电泳槽废气：1 套“水喷淋塔”+1 个 15m 排气筒（DA046）	依托现有 1 套“水喷淋塔”+1 个 15m 排气筒（DA046）	10 号车间电泳/喷粉生产线前处理及电泳槽废气：1 套“水喷淋塔”+1 个 15m 排气筒（DA046）	依托原有项目
	废水处理		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺，处理规模 1000m ³ /d）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	/	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺，处理规模 1000m ³ /d）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	依托原有项目
	噪声		采用低噪设备，高噪声源消声、隔声、减振处理，优化总图布置等	/	采用低噪设备，高噪声源消声、隔声、减振处理，优化总图布置等	/
	固废		生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	/	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	/

2、产品方案及主要原辅材料

(1) 产品及主要原辅材料

项目改建前后产品及产量情况见下表。

表 2-3 改建前后产品方案一览表

序号	名称		产品方案					单件平均重量 (kg)
			原有项目环评审批年产能	原有项目实际年产能	改建项目年产能	改建后全厂年产能	变动情况	
1	卡车桥总成	驱动桥总成	15 万套	15 万套	不涉及	15 万套	不变	900
		转向桥	15 万套	15 万套	不涉及	15 万套	不变	450
		工程桥	5 万套	5 万套	不涉及	5 万套	不变	1420
2	挂车桥总成		130 万套	130 万套	不涉及	130 万套	不变	420
3	悬挂系统		15 万套	15 万套	不涉及	15 万套	不变	750
4	支腿总成		30 万对	30 万对	不涉及	30 万对	不变	120
5	鞍座总成		30 万件	30 万件	不涉及	30 万件	不变	125

项目改建前后主要原辅材料见下表。

表 2-4 改建前后原辅料一览表

原料名称	年用量 (t)				最大储存量	形态	包装形式	储存位置
	改建前	改建项目	改建后全厂	增减量				
钢材	248710	0	248710	0	24871	固态	/	钢材仓
灰口铸铁	15339	0	15339	0	1533.9	固态	/	底盘仓库
球墨铸铁	10050	0	10050	0	1005	固态	/	底盘仓库
清洗剂	30.8	0	30.8	0	3	液态	20KG/桶	辅料仓
脱脂剂	452.2	0	403.4	-48.8	8	液态	20KG/桶	辅料仓
表调剂	19.73	2	21.73	2	1	液态	20KG/桶	辅料仓
磷化剂	358	0	297	-61	10	液态	25KG/桶	辅料仓
切削液	687.5	0	687.5	0	20	液态	950KG/桶	辅料仓
电泳漆	876.99	0	876.99	0	20	液态	200/1000KG/桶	辅料仓
丙烯酸面漆	99.46	0	99.46	0	10	液态	25KG/桶	辅料仓
环氧富锌底漆	122.33	0	122.33	0	10	液态	25KG/桶	辅料仓
稀释剂	44.35	0	44.35	0	5	液态	25KG/桶	辅料仓
固化剂	35.02	0	35.02	0	5	液态	25KG/桶	辅料仓
水性环氧底漆	156.26	0	156.26	0	15	液态	25KG/桶	辅料仓
水性丙烯酸面漆	159.61	0	159.61	0	15	液态	25KG/桶	辅料仓
焊丝	1792	0	1792	0	150	固态	20KG/盘、200KG/桶	辅料仓
冲压件	37400	0	37400	0	3740	固态	/	钢材仓
粉末	336.25	0	336.25	0	30	粉状	20KG/箱	辅料仓
陶化剂	70	0	70	0	7	液态	20KG/桶	辅料仓

除油剂	390	0	390	0	30	液态	25KG/桶	辅料仓
润滑油	184	0	184	0	15	液态	209 升/桶	辅料仓
润滑脂	2730	0	2730	0	250	半固态	170/175/180KG/桶	辅料仓
矿物纤维	200	0	200	0	20	粉状	20KG/箱	辅料仓
硅灰石	1300	0	1300	0	130	粉状	20KG/箱	辅料仓
重晶石	900	0	900	0	90	粉状	20KG/箱	辅料仓
铬铁矿粉	250	0	250	0	25	粉状	20KG/箱	辅料仓
腰果改性酚醛树脂	2000	0	2000	0	200	粉状	20KG/箱	辅料仓
丁腈胶粉	320	0	320	0	30	粉状	20KG/箱	辅料仓
腰果油摩擦粉	750	0	750	0	50	粉状	20KG/箱	辅料仓
焦炭	1200	0	1200	0	120	粉状	20KG/箱	辅料仓
高岭土	140	0	140	0	10	粉状	20KG/箱	辅料仓
液体树脂(降尘剂)	150	0	150	0	10	液态	25KG/桶	辅料仓
钢丝切丸	200	0	200	0	20	固态	/	钢材仓
脱漆剂	0	3	3	3	0.5	液态	20KG/桶	辅料仓
除锈剂	0	3	3	3	0.5	液态	20KG/桶	辅料仓
中和剂	0	19.6	19.6	19.6	2	液态	20KG/桶	辅料仓
着色剂	0	36	36	36	3	液态	20KG/桶	辅料仓
防锈剂	0	12	12	12	1	液态	200KG/桶	辅料仓
防锈油	0	1.2	1.2	1.2	0.5	液态	20KG/桶	辅料仓

表 2-5 改建前后生产线对应原辅料变化一览表

生产线	名称	单位	年用量			
			改建前	改建项目	改建后	增减量
7 号车间电泳生产线	钢材（圆钢）	t/a	9100	0	9100	0
	脱脂主剂	t/a	80	0	0	-80
	表调剂	t/a	1	0	0	-1
	磷化剂	t/a	60	0	0	-60
	电泳黑浆	t/a	2.93	0	2.93	0
	电泳乳液	t/a	17.54	0	17.54	0
10 号车间电泳/喷粉生产线	脱脂主剂	t/a	80	31.2	111.2	+31.2
	表调粉	t/a	3	3	6	+3
	磷化剂	t/a	1	0	0	-1
	电泳黑浆	t/a	29.54	0	29.54	0
	电泳乳液	t/a	177.01	0	177.01	0
	喷粉粉末	t/a	54.12	0	54.12	0
	脱漆剂	t/a	0	3	3	+3
	除锈剂	t/a	0	3	3	+3
	中和剂	t/a	0	19.6	19.6	+19.6
	着色剂	t/a	0	36	36	+36
	防锈剂	t/a	0	12	12	+12
	防锈油	t/a	0	1.2	1.2	+1.2

(2) 主要原辅材料特性

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

原料种类	组成成分
脱脂主剂	主要成分：木质素磺酸钠 5-8%、葡萄糖酸钠 10-12%、碳酸钠 12-14%、无水偏硅酸钠 10-12%、螯合剂 3-4%、水 56-58%。产品性状：深黄色或棕红色液体。相对密度（水=1）：1.1-1.3。危险性概述：不易燃，不易爆。
表调粉	主要成分：碳酸钠、稳定添加剂。产品性状：白色粉末。不燃。相对密度：1.01。易溶于水。
脱漆剂	主要成分：纯水、甲醇、甲酸、甲烷等助剂混合搅拌而成。真实密度：1.15-1.30。状态：无色透明液体。气味：有轻微刺激性气味。在水中 pH 值：5%溶液为 1-2。
除锈剂	有机酸、表面活性剂、水等混合而成。真实密度 23℃：1.20-1.30。状态：浅黄色液体。易溶于水。气味：无刺激性气味。在水中 pH 值：5%溶液为 2-3。
中和剂	主要成分：活性剂、稳定剂、助剂。产品性状：无色透明液体、呈中性。相对密度：1.01。燃烧性：不燃。
着色剂	络合剂、磷酸盐、铜盐助剂等混合搅拌而成。物理状态：蓝色液体。溶解性：易溶于水。臭味：无刺激性气味。真实密度 23℃：1.05。在水中 pH 值：5%溶液为 2.5-3.0。
防锈剂	纯碱、抗氧化剂等混合搅拌而成。物理状态：白色粉末。溶解性：易溶于水。臭味：无刺激性气味。在水中 pH 值：5%溶液为 11-13。
防锈油	主要成分：异丙醇胺 0-5%。产品性状：浅黄色透明液体。pH 值：8.2-8.6。可溶性：易溶于水。

3、主要设备

改建项目改建前后生产设备数量不发生变化，仅对 7 号车间电泳生产线、10 号车间电泳生产线进行升级改造，故此次评价仅对 7 号车间电泳生产线、10 号车间电泳生产线变化情况进行描述，详见下表：

表 2-7 主要设备清单

生产车间	生产线	改建前		备注	改建后		备注
		工艺	规格尺寸（mm）		工艺	规格尺寸（mm）	
7 号车间	7 号车间电泳生产线	预脱脂	W1400*L1900*H1000	拆除预脱脂-脱脂-水洗	水洗 1	W700*L1900*H1000	原“水洗 3”
		脱脂	W2000*L1900*H1000		水洗 2	W700*L1900*H1000	原“水洗 4”
		水洗 1	W700*L1900*H1000		纯水洗 1	W700*L1900*H1000	原有
		水洗 2	W700*L1900*H1000	1-水洗 2-表调-磷化工段	电泳	W1500*L7000*H1800	原有
		表调	W700*L1900*H1000		UF1	W700*L1900*H800	原有
		磷化	W1900*L2300*H1000		UF2	W700*L1900*H800	原有
		水洗 3	W700*L1900*H1000	保留	纯水洗 2	W700*L1900*H800	原有
		水洗 4	W700*L1900*H1000		烘干固化	/	原有
		纯水洗 1	W700*L1900*H1000		强冷室	/	原有
		电泳	W1500*L7000*H1800		/	/	原有
		UF1	W700*L1900*H800		/	/	原有
		UF2	W700*L1900*H800		/	/	原有
		纯水洗 2	W700*L1900*H800		/	/	原有
		烘干固化	/		/	/	原有
		强冷室	/		/	/	原有

10 号 车间	10 号 车间 电泳/喷 粉生 产线	热水洗	L5450*W2900*H3100	保留	预脱脂	L3300*W1800*H1800	新增
		预脱脂	L5450*W2900*H3100	保留	水洗 1	L3300*W1800*H1800	新增
		超声波 主脱脂	L5450*W3100*H3100	保留	水洗 2	L3300*W1800*H1800	新增
		水洗 1	L5450*W2900*H3100	保留	脱漆	L3300*W1800*H1800	新增
		水洗 2	L5450*W2900*H3100	保留	除锈 1	L3500*W1800*H1800	新增
		表调	L5450*W2900*H3100	保留	除锈 2	L3300*W1800*H1800	新增
		磷化	L5450*W2900*H3100	改建改 为“转化 膜”	高压枪冲洗	L3300*W1800*H1800	新增
		超声波 水洗 3	L5450*W2900*H3100	保留	水洗 3	L3300*W1800*H1800	新增
		水洗 4	L5450*W2900*H3100	保留	中和	L3300*W1800*H1800	新增
		纯水洗 1	L5450*W2900*H3100	保留	表调 1	L3300*W1800*H1800	新增
		电泳	L5450*W2900*H3100	保留	表调 2	L1800*W1400*H1500	新增
		UF1	L5450*W2900*H3100	保留	着色	L1800*W1400*H1500	新增
		UF2	L5450*W2900*H3100	保留	水洗 4	L3300*W1800*H1800	新增
		纯水洗 2	L5450*W2900*H3100	保留	转化膜	L3300*W1800*H1800	新增
		电泳固 化	L32750*W7600*H4965	保留	水洗 5	L3300*W1800*H1800	新增
		喷粉房	L6600*W2000*H5100	保留	防锈	L3300*W1800*H1800	新增
		粉末固 化	L23250*W7600*H4965	保留	封闭	L1800*W1400*H1500	新增
		/	/	保留	热水洗	L1800*W1400*H1500	新增
		/	/	/	浸油	L1800*W1400*H1500	新增
		/	/	/	热水洗	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	预脱脂	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	超声波主脱 脂	L5450*W3100*H3100	原有
		/	/	/	水洗 1	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	水洗 2	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	表调	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	转化膜	L5450*W2900*H3100	原“磷化” 改为“转化 膜”
		/	/	/	超声波水洗 3	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	水洗 4	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	纯水洗 1	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	电泳	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	UF1	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	UF2	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	纯水洗 2	L5450*W2900*H3100	原有
		/	/	/	电泳固化	L32750*W7600*H4965	原有
		/	/	/	喷粉房	L6600*W2000*H5100	原有
		/	/	/	粉末固化	L23250*W7600*H4965	原有

4、劳动定员及工作制度

原有项目劳动定员 3000 人，改建项目不新增员工，劳动定员依托原有项目，在厂外配套生活区。

原有项目实施两班制，一班 8 小时，年工作 300 天；改建项目生产工作制度不变。

5、配套公用工程

(1) 供电系统

项目用电均由市政电网统一供给，原有项目用电量约 11000 万 kw·h，改建项目不新增用电。

(2) 给水工程

项目改建前后用水均由市政自来水管网接入。

改建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；改建项目依托现有水喷淋塔，不新增喷淋水更换次数，故不新增喷淋废水。

生产用水：根据工程分析，改建项目涉及 7 号车间电泳生产线沿用原电泳线，技改后用水量为 7212.77m³/a，中水回用量为 12.77m³/a，纯水用量为 7222.98m³/a，其中纯水用量与改建前生产线一致；10 号车间电泳/喷粉生产线技改后用水量为 32665.96m³/a，中水回用量为 940.72m³/a，纯水用量为 8140.72m³/a，其中纯水用量与改建前生产线一致。改建项目不新增纯水用量。

(3) 排水工程

项目改建前后排水方式均实行雨污分流制。

改建项目 7 号车间电泳生产线沿用原电泳线，生产情况不变；10 号车间电泳/喷粉生产线较现有工程新增预脱脂-浸油工艺，该部分工艺新增废水量 7159.311m³/a，改建后 10 号车间电泳/喷粉生产线脱脂废水产生量为 36918.39m³/a。10 号车间电泳/喷粉生产线脱脂废水先经预处理，与清洗废水等生产废水进入一并自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水排入台山工业新城水步污水处理厂；其他废液（中和废液、封闭废液）产生量为 125.04t/a，收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

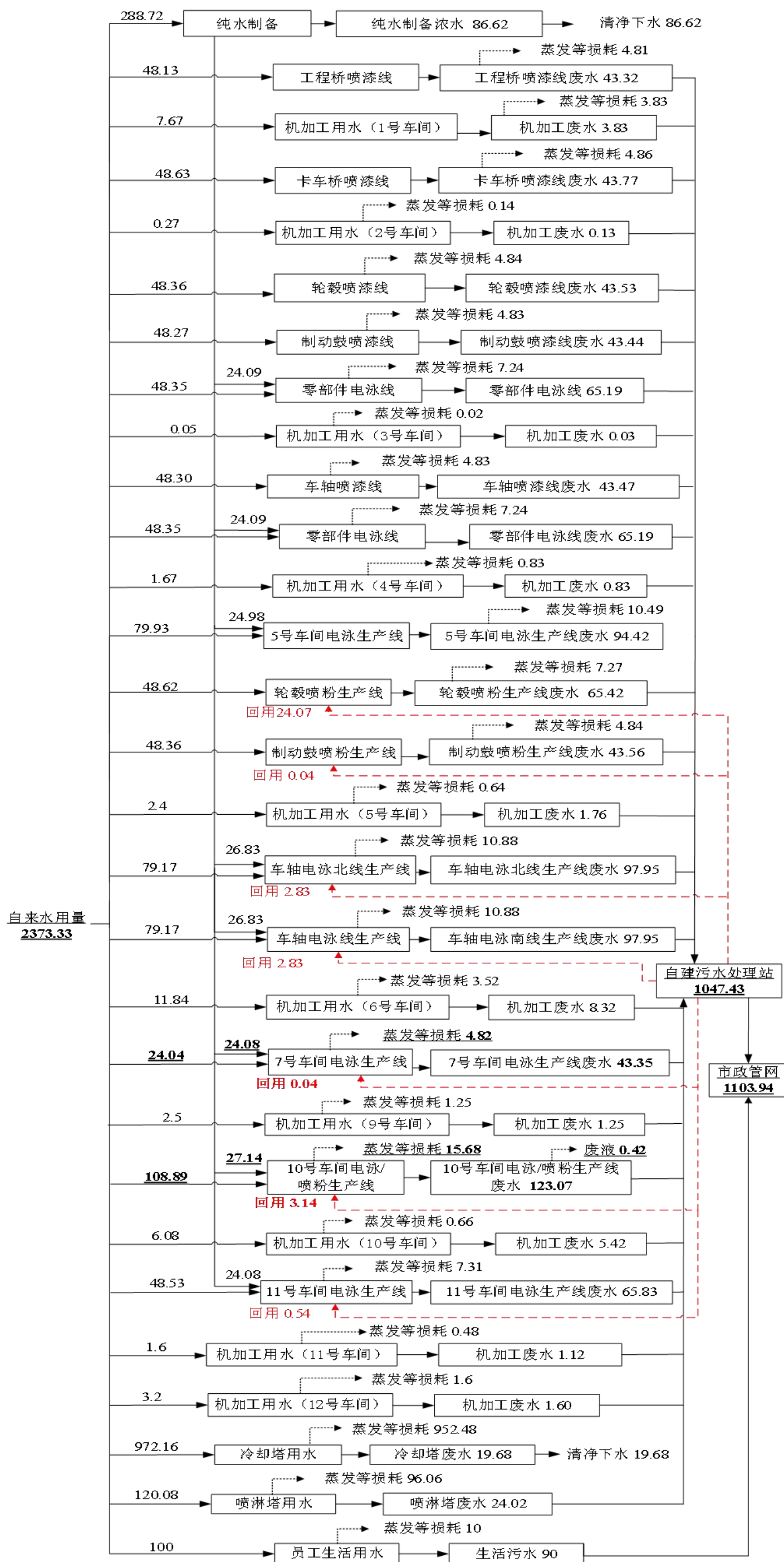


图 2-1 改建后全厂项目水平衡图 单位: t/a (下划线为本次涉及生产线)

改建项目仅涉及 7 号车间电泳生产线及 10 号车间电泳/喷粉生产线。生产工艺及产污环节如下图所示。

（一）7 号车间工程分析及产污节点

7 号车间的产品为挂车桥总成的防尘罩、轮毂盖，主要生产线为 7 号车间电泳生产线；其中，电泳前处理依托 10 号车间电泳/喷粉生产线进行处理。

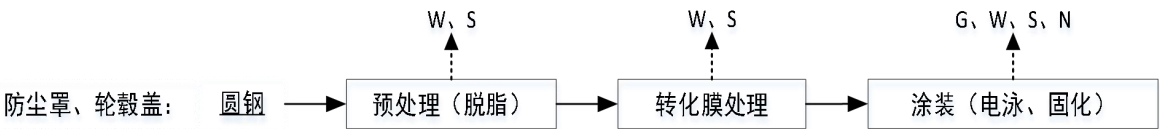


图2-2 7号车间生产工艺流程及产污节点图

电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

主要生产线工艺参数如下表所示。

表 2-8 7 号车间电泳工艺流程参数说明一览表

生产线	工艺	工艺时间（min）	工件温度（℃）	处理方式	备注
7 号车间电泳生产线	上件	3.5	室温	/	/
	上遮蔽	/	室温	人工	/
	水洗 1	1	室温	浸渍	/
	水洗 2	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 1	1	室温	浸渍	/
	电泳	3	26~30	浸渍	直接燃烧加热
	UF1	/	室温	浸渍	/
	UF2	/	室温	浸渍	/
	纯水洗 2	5	室温	自然	/
	烘干固化	60	180~220	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹
	自然冷却	35	室温	/	/
	下件	/	室温	/	/

（二）10 号车间工程分析及产污节点

10 号车间的产品为悬挂系统、支腿总成、鞍座总成的零部件，生产工艺包括机加工、清洗、焊接、涂装及装配，主要生产线为支腿与鞍座组件的焊接线、10 号车间电泳/喷粉生产线。

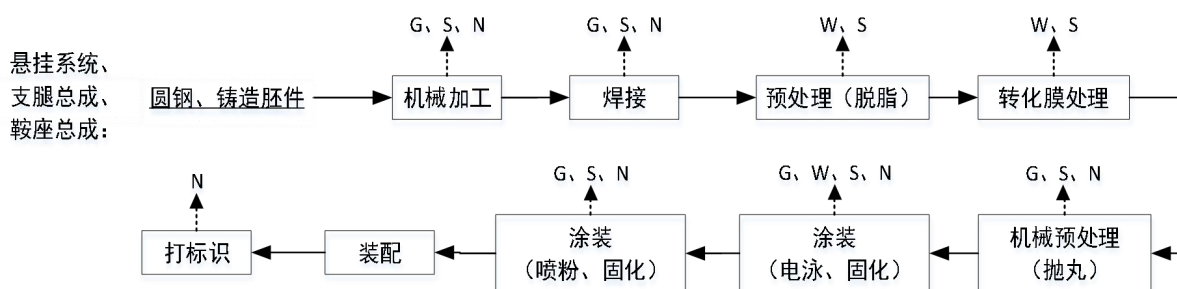


图2-3 10号车间生产工艺流程及产污节点图

铸造好的工件毛坯经切割机等开料，再经过冲床、车床、CNC 加工中心等机加工后，成为半成品，随后进入后续表面处理工序。

10 号车间涂装线为电泳及喷粉一体化设施，涂装工件为支腿内腿、支腿外腿、鞍座座板总成，该涂装线可实现前处理+电泳、前处理+电泳+喷粉、前处理+喷粉等工艺。电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

主要生产线工艺参数如下表所示。

表 2-9 10 号车间电泳+喷粉工艺流程参数说明一览表

生产线	工艺	工艺时间 (min)	工件温度 (℃)	处理方式	备注
10 号车间电泳/喷粉生产线	上件	3.5	室温	/	/
	上遮蔽	/	室温	人工	/
	预脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	水洗 1	1	室温	浸渍	/
	水洗 2	1	室温	浸渍	/
	脱漆	2	室温	浸渍	/
	除锈 1	1	室温	浸渍	/
	除锈 2	1	室温	浸渍	/
	高压枪冲洗	1	室温	浸渍	/
	水洗 3	1	室温	浸渍	/
	中和	1	室温	浸渍	/
	表调 1	2	室温	浸渍	/
	表调 2	2	室温	浸渍	/
	着色	1	室温	浸渍	/
	水洗 4	1	室温	浸渍	/
	转化膜	1	室温	浸渍	/
	水洗 5	1	室温	浸渍	/
	防锈	1	室温	浸渍	/
	封闭	1	室温	浸渍	/
	热水洗	3	50~60	浸渍	加热

	浸油	1	室温	浸渍	
	热水洗	3	50~60	浸渍	加热
	预脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	超声波主脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	水洗 1	1	室温	浸渍	/
	水洗 2	1	室温	浸渍	/
	表调	2	室温	浸渍	/
	磷化	3	室温	浸渍	/
	水洗 3	1	室温	浸渍	/
	水洗 4	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 1	1	室温	浸渍	/
	电泳	3	26~30	浸渍	直接燃烧加热
	UF1	1	室温	浸渍	/
	UF2	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 2	5	室温	自然	/
	去遮蔽	/	室温	人工	/
	电泳固化	60	180~200	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹
	喷粉	/	室温	往复机	/
	喷粉固化	60	180~200	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹
	自然冷却	>8	室温	/	/
	下件	/	室温	/	/

表 2-10 改建项目营运期主要产污情况一览表

污染类型	污染源及编号		产污环节	污染物	采取的措施及去向
	污源	编号			
废气	10 号车间电泳/喷粉生产线	G1	前处理	碱雾、VOCs	采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放
废水	水帘柜更换废水	W1	前处理	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总锌、总磷	生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂
固废	污泥	S1	废水处理	污泥	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
	脱脂残渣	S2	前处理	脱脂残渣	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
	废化工原料包装	S3	生产过程	废化工原料包装	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
	各种废液	S4	前处理	各种废液	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
噪声	设备噪声	--	生产设备运行	Leq(dB(A))	隔声、减震处理

（一）原有项目回顾情况

原有项目生产规模为卡车桥总成 35 万套、挂车桥总成 130 万套、悬挂系统 15 万套、支腿总成 30 万对、鞍座总成 30 万件。项目改建前后产能均不发生变化，主要生产工艺流程及产污环节见下图。

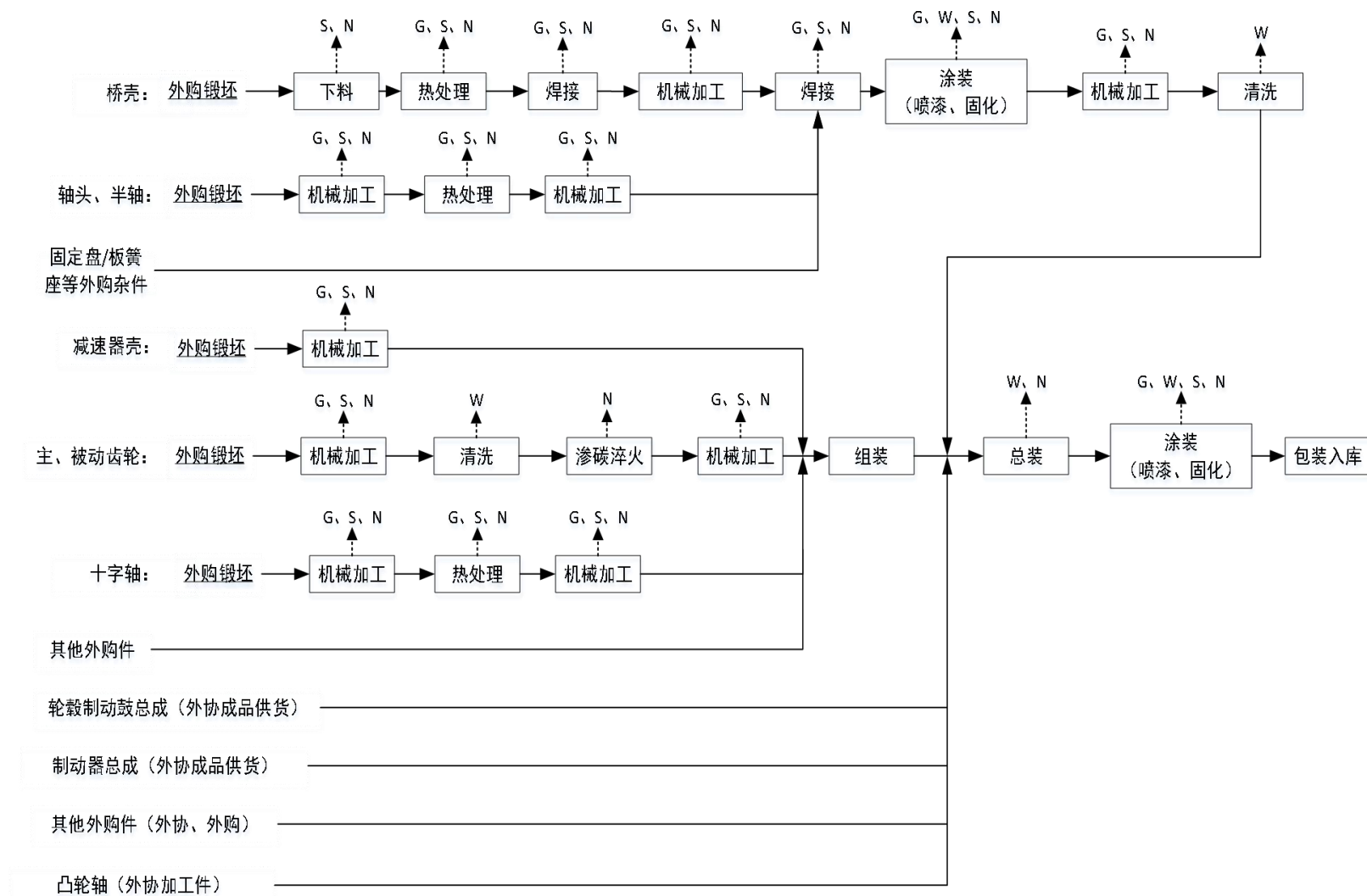


图2-4 驱动桥总成生产工艺流程简图

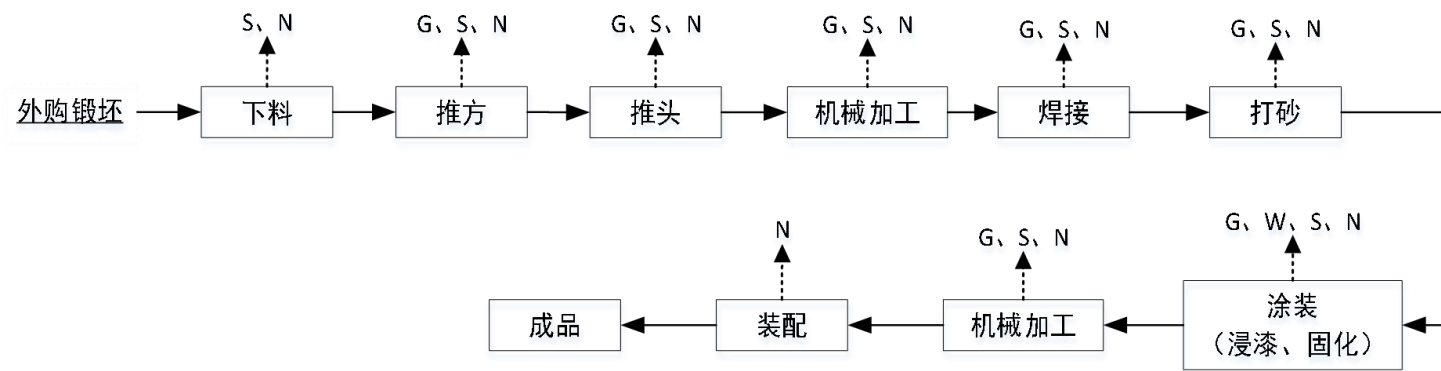


图2-5 转向桥生产工艺流程及产污环节图

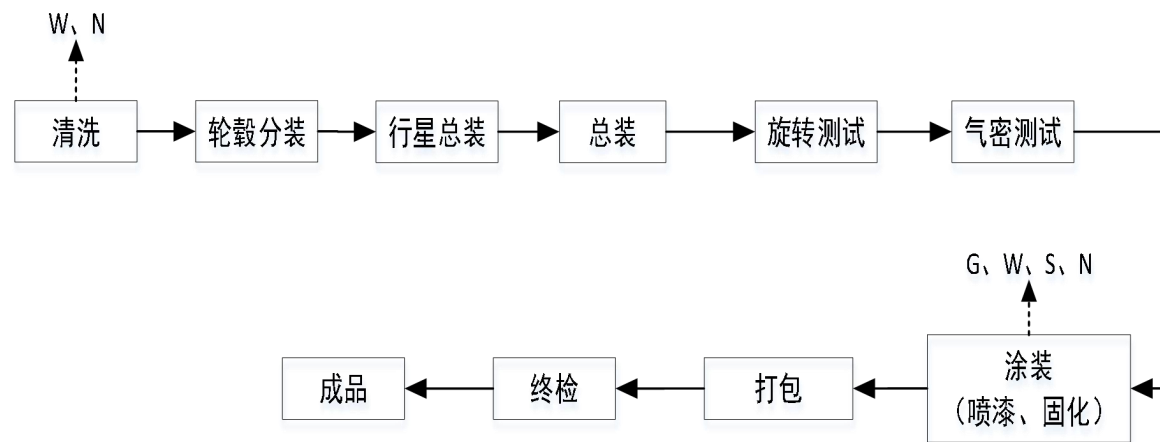


图2-6 工程桥生产工艺流程及产污环节图

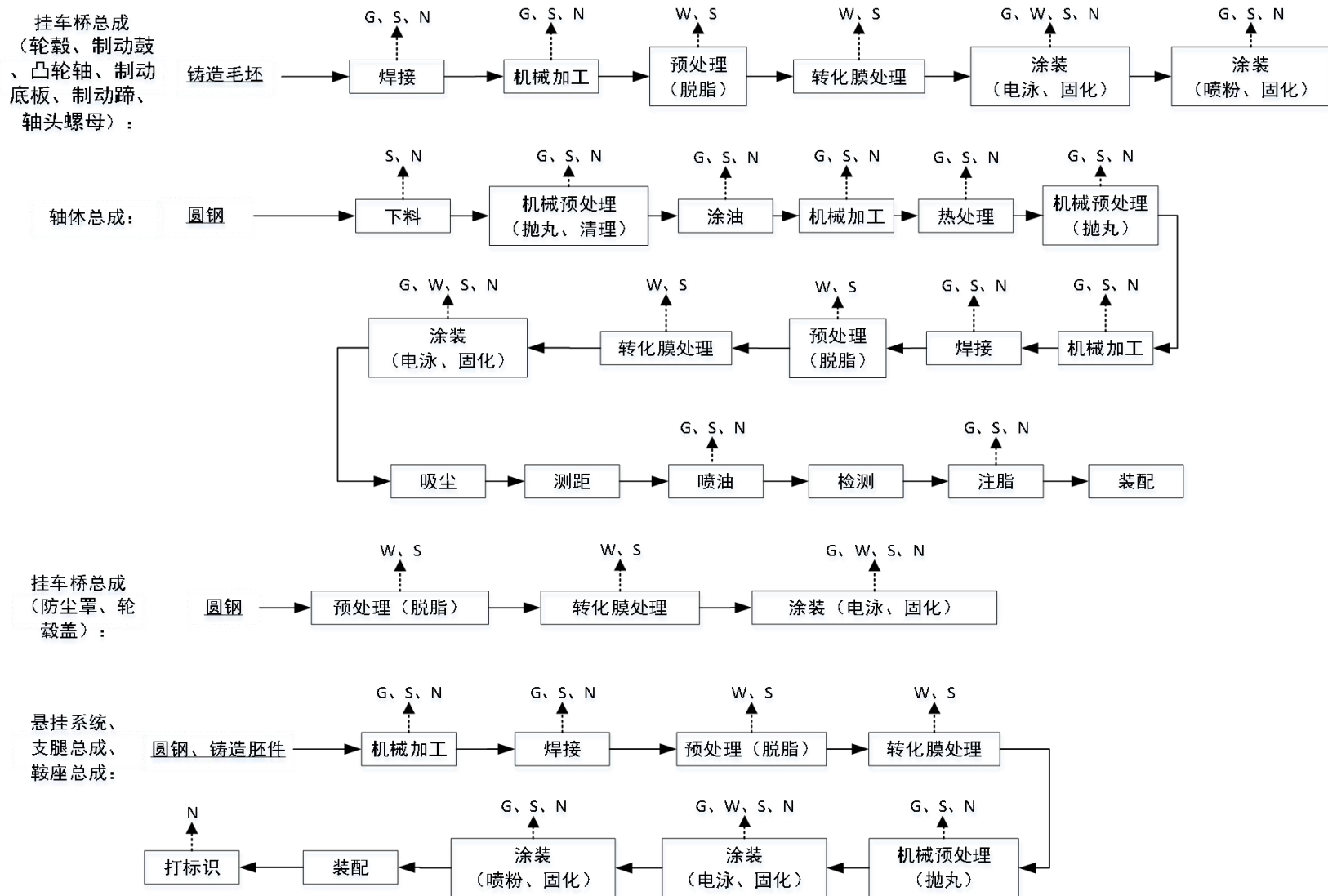


图2-7 挂车桥总成、悬挂系统、支腿总成、鞍座总成生产工艺流程及产污环节图

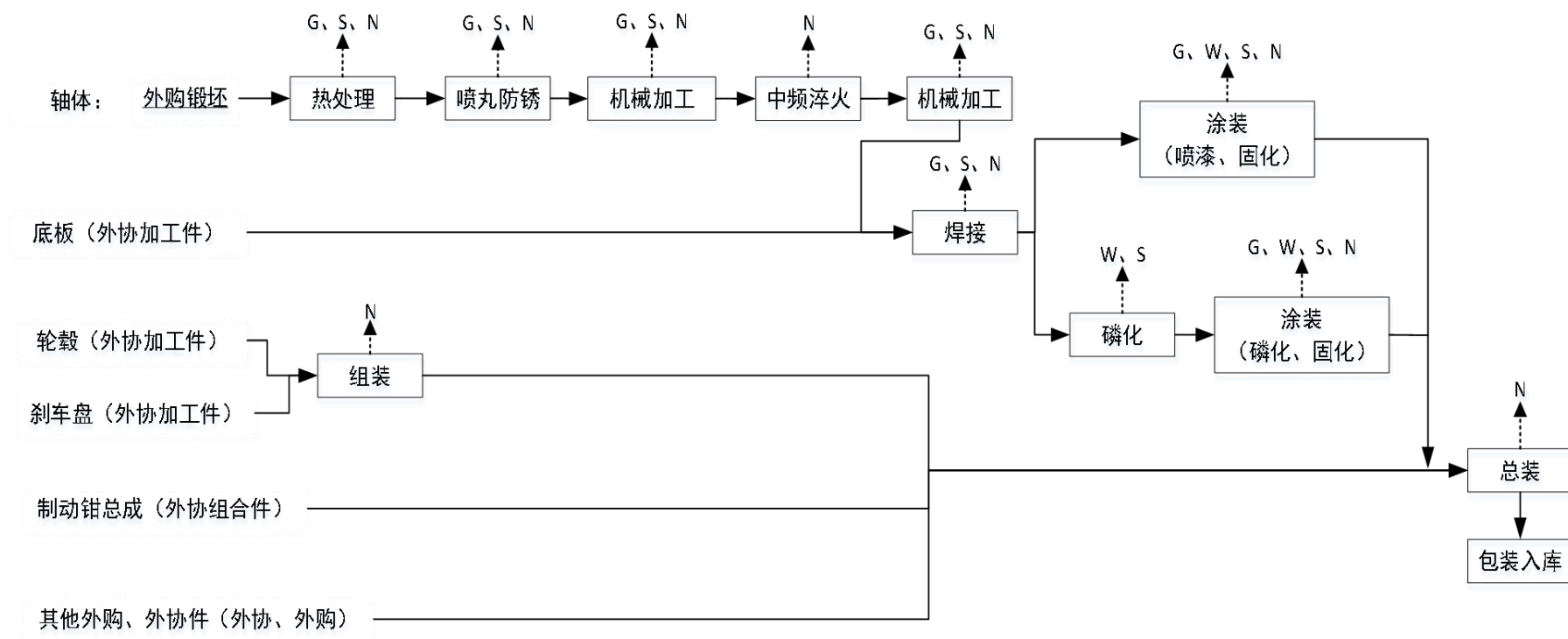


图2-8 盘式制动挂车轴生产工艺流程及产污环节图

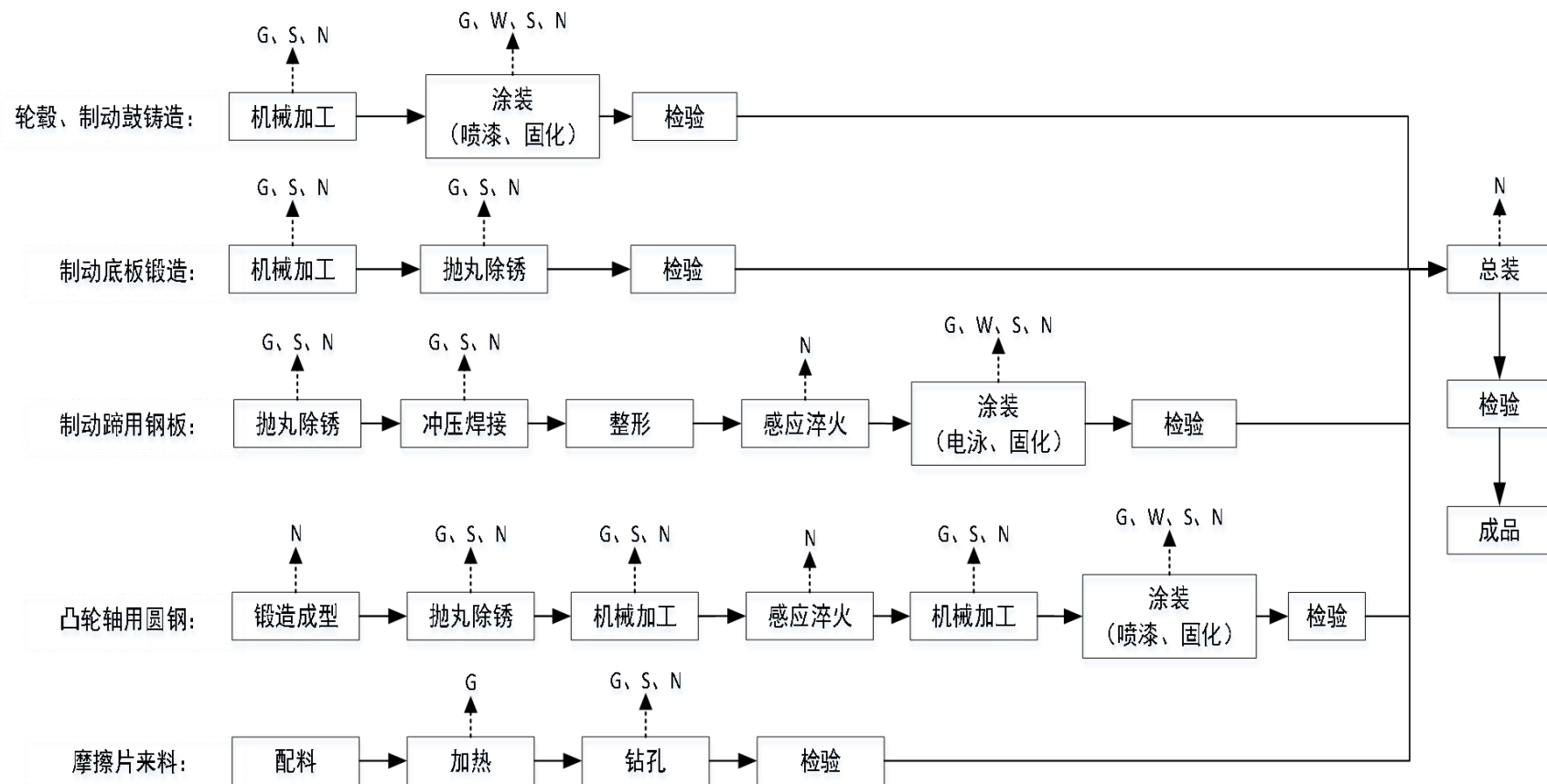


图2-9 制动器零件生产工艺流程及产污环节图

表 2-11 原有项目主要生产线一览表

车间	主要生产线	产品
1 号车间	工程桥喷漆线	卡车桥总成
2 号车间	卡车桥喷漆线	卡车桥总成
3 号车间	轮毂喷漆线	挂车桥总成

		制动鼓喷漆线	挂车桥总成
		3 号车间电泳线	挂车桥总成
	4 号车间	车轴喷漆线	挂车桥总成
		4 号车间电泳线	挂车桥总成、悬挂系统
	5 号车间	轮毂喷粉生产线	挂车桥总成
		制动鼓喷粉生产线	挂车桥总成
		5 号车间电泳生产线	挂车桥总成
	6 号车间	车轴电泳北线生产线	挂车桥总成
		车轴电泳南线生产线	挂车桥总成
	7 号车间	7 号车间电泳线	挂车桥总成
	10 号车间	10 号车间电泳/喷粉生产线	支腿总成、鞍座总成
	11 号车间	11 号车间电泳生产线	支腿总成、鞍座总成、悬挂系统

1、1 号车间

1 号车间为驱动桥总成各主要零部件的加工厂房，从东向西依次分为轴头加工区、十字轴加工区、半轴加工区、突缘加工区、差速器壳加工区、主减速器壳加工区、小件加工区、主动齿轮加工区、被动齿轮加工区、热处理区。具体工艺流程及产污环节图详见图 2-4。

轴头、半轴加工区：轴头、半轴加工区的任务是将外购锻坯进行磨圆、钻孔、滚花键、校直、热处理后送去桥壳生产环节与桥壳、固定盘、板簧座等外购杂件焊接成整体桥壳。

十字轴加工区：十字轴加工区的任务是将外购锻坯进行机加工、热处理后与主、被动齿轮和减速器壳组装成分总成，最后进入总装环节。

突缘加工区、差速器壳加工区：突缘加工区、差速器壳加工区的任务是将外购锻坯进行清理、精加工、打磨、钻孔后送去总装环节。这两个区域的产污环节主要是噪声、废渣。

主减速器壳加工区：主减速器壳加工区的任务是将外购锻坯进行钻孔、打磨、清理并装配轴承盖，之后与主、被动齿轮和十字轴一起组装成分总成，最后进入总装环节。

小件加工区：小件加工区的主要任务是将小型外购、外协件进行清理、打、钻孔等机加工工序后送去总装环节。该区域产生的主要污染物

为噪声、废渣。

主、被动齿轮加工区：主、被动齿轮加工区的任务是将外购锻坯进行成型、钻孔、清理、滚花键和螺纹、铣齿、清洗、热处理、磨圆、研齿、磨齿后与减速器壳、十字轴组装成分总成，最后进入总装环节。

热处理区：热处理区的任务主要是针对上述区域任务中需进行热处理的零部件进行热处理。

2、2 号车间

2 号车间主要是整体桥壳的生产，并将整体桥壳和 1 号厂房的零部件产品及外购件组装和总装为驱动桥总成、涂装、包装入库，兼顾模具设备的维修。从东向西依次分为模具设备维修区、切割下料区、热成型区、整体桥壳加工区、机加工区、焊接区、涂装区、总装区（包括主减速器装配区、后桥总装配线）、配件仓库、成品库。

总装区（包括主减速器装配区、后桥总装配线）主要污染物为喷漆产生的漆雾、有机废气、废水、噪声等。具体工艺流程及产污环节图详见图 2-4。

3、3 号车间

3 号车间为制动器零件生产厂房，主要为焊接区、涂装区、电泳区、机加工区，具体工艺流程及产污环节图详见图 2-8。

4、4 号车间

4 号车间为盘式制动挂车轴生产厂房，主要为挂车轴轴体的生产及与其他外协件的总装，从东向西依次分为管材下料区、轴体热成型区、调质热处理区、机加工区、感应热处理区、焊接加工区、车轴涂装区、车轴装配区、仓储区，具体工艺流程及产污环节图详见图 2-8。

下料区：下料区的任务是主要是用带锯床将长钢管切割成产品工艺需求的长度尺寸下料区产生的主要污染物为噪声、废渣。

轴体热成型区：轴体热成型区的任务主要是通过加热及挤压的方式将圆轴管两端缩小，形成产品需求的毛坯轴端形状。轴体热成型区产生的主要污染物为噪声。

调质热处理区：调质热处理区的任务主要是对轴体毛坯进行整体调质处理,满足零件的机械物理性能。热处理区产生的主要污染物为噪声。

机加工区：机加工区的主要任务是利用各种机械加工设备如车床、钻床、专机等对零件进行切削加工，以满足生产要求，并对部分工件进行喷丸除锈处理。机加工区产生的主要污染物为噪声、废气、废渣。

感应热处理区：感应热处理区的任务主要是通过中频感应器将零件两端加热至一定温度，再进行喷淋冷却，使零件表面获得一定的淬火硬度。感应热处理区产生的主要污染物为噪声。

焊接加工区：焊接加工区的任务主要是通过氩气和二氧化碳气保焊将轴体、制动底板等零件焊接组装在一起。焊接区产生的主要污染物为焊烟、噪声。

车轴涂装区：车轴涂装区的任务主要是通过喷漆或电泳的工艺手段对轴体表面进行涂装处理，以达到防锈及装饰的效果。涂装区产生的主要污染物为废水、废气、废渣

车轴装配区：车轴装配区的任务主要是通过连续式装配线将产品总成所需的所有自制件外购件组装在一起。车轴装配区产生的主要污染物为噪声。

仓储区：仓储区的任务主要是储存车轴总成及零部件。仓储区无污染物产生。

5、5 号车间

5 号车间的产品为挂车桥总成的零部件，包括轮毂、制动鼓、凸轮轴、制动底板、制动蹄、轴头螺母等工件，生产工艺包括机加工、焊接、涂装。主要生产线为轮毂喷粉生产线、制动鼓喷粉生产线与 5 号车间电泳生产线。

5 号车间的产品为挂车桥总成的零部件，包括轮毂、制动鼓、凸轮轴、制动底板、制动蹄、轴头螺母等工件，生产工艺包括机加工、焊接、涂装。主要生产线为轮毂喷粉生产线、制动鼓喷粉生产线与 5 号车间电泳生产线。

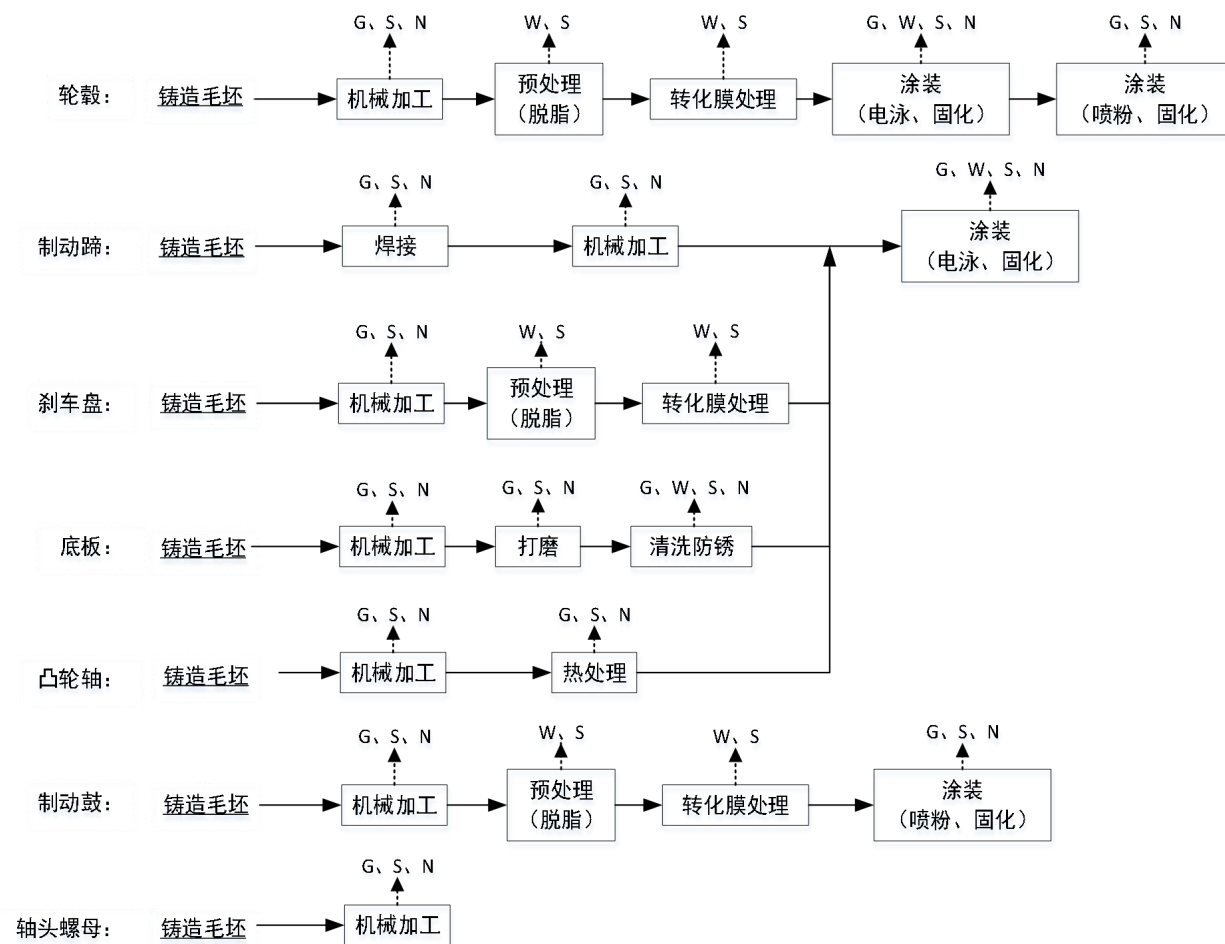


图 2-10 5 号车间生产工艺流程及产污节点图

轮毂、制动鼓、凸轮轴、制动底板、制动蹄等铸造好的毛坯切割机等开料，再经过冲床、车床、CNC 加工中心等机加工后，成为半成品，随后进入后续表面处理工序。

本车间电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

6、6 号车间

6 号车间的产品为挂车桥总成的轴体总成，生产工艺包括机加工、焊接、涂装。主要生产线为车轴电泳北线生产线、车轴电泳南线生产线。

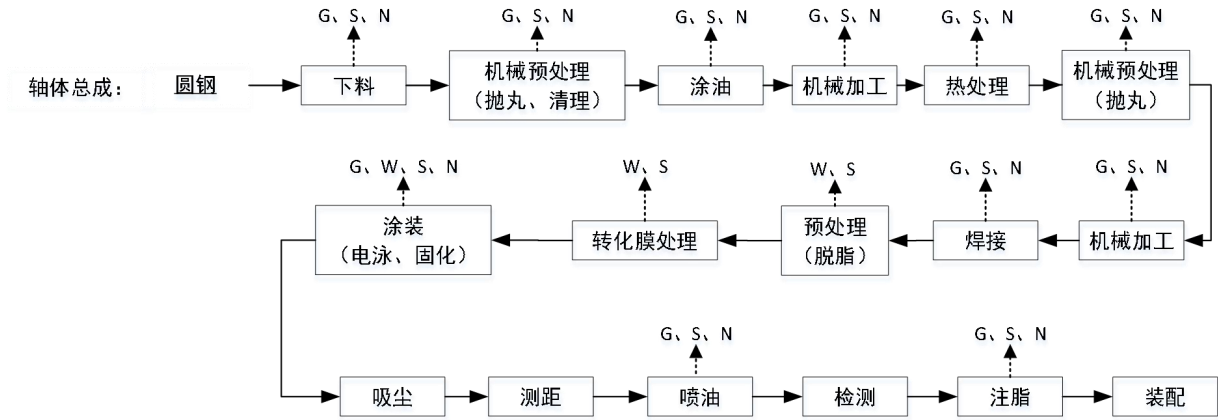


图 2-11 6 号车间生产工艺流程及产污节点图

铸造好的车轴毛坯经切割机等开料，再经过冲床、车床、CNC 加工中心等机加工后，成为半成品，随后进入后续表面处理工序。

6 号车间内车轴电泳设有北线与南线，其生产工艺流程及工艺参数均相同。电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

7、7 号车间工程分析及产污节点

7 号车间的产品为挂车桥总成的防尘罩、轮毂盖，主要生产线为 7 号车间电泳生产线。



图 2-12 7 号车间生产工艺流程及产污节点图

电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

主要生产线工艺参数如下表所示。

表 2-12 7 号车间电泳工艺流程参数说明一览表

生产线	工艺	工艺时间 (min)	工件温度 (℃)	处理方式	备注
7 号车间电泳生产线	上件	3.5	室温	/	/
	上遮蔽	/	室温	人工	/
	预脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	超声波主脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	水洗 1	1	室温	浸渍	/
	水洗 2	1	室温	浸渍	/
	表调	2	室温	浸渍	/
	磷化	1	室温	浸渍	/
	超声波水洗 3	1	室温	浸渍	/
	水洗 4	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 1	1	室温	浸渍	/
	电泳	3	26~30	浸渍	直接燃烧加热
	UF1	/	室温	浸渍	/
	UF2	/	室温	浸渍	/
	纯水洗 2	5	室温	自然	/
	烘干固化	60	180~220	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹

	自然冷却	35	室温	/	/
	下件	/	室温	/	/

8、8 号车间工程分析及产污节点

8 号车间的产品为挂车桥总成的制动摩擦片，主要工艺为制动片加工生产线。

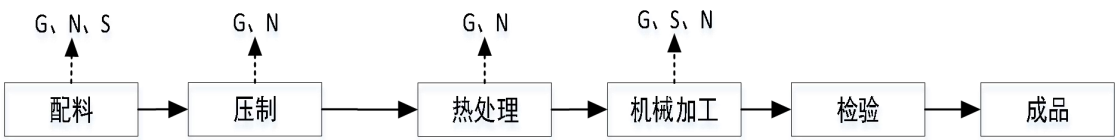


图 2-13 制动片加工生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①配料、混料、自动称量

各种原材料均为袋装，通过全自动配料系统的物料升降机将原料从地面提升到加料层，由人工进行加料操作。料仓顶部均设有锥形集气罩（同时起到料仓密闭作用和粉尘收集作用），只在侧方留有粉料袋口大小的投料口，投料时袋口与加料口之间贴合较紧。工人通过料仓盖侧方的投料口将各原料分别加入到其相应的料仓中。配料采用全自动电脑操作配料，料仓下方设有配料用密封输送皮带，皮带上设有多个接口，分别与各料仓的下料口紧密相接，由电脑控制各料仓自动配料，原料从料仓下料口直接进入输送皮带，所有原料通过输送皮带密封输送分别送入各混料机进行密封混合搅拌均匀，过程中会有粉尘产生。

②预压成型

预压成型前需要对模具进行喷涂液体脱模剂达到隔离脱模的作用，混料机混合均匀后的原料放入预成型热压机内的模具中冷压预成型，此工序在常温下进行。

③热成型

热成型工序是通过将预成型或混合完成料固化的过程。预成型工序的初步产品,通过热成型液压机进一步加热压制,热压过程电加热至 130℃左右，酚醛树脂等原料均不会分解、挥发，只是使摩擦材料中酚醛树脂等黏结剂进入粘黏状态，产生流动，将纤维和填料粘结在一起，形成质

地致密的摩擦片。此工序产生有机废气。

④热处理

为使刹车片材质更加稳定、耐热性更高，采用隧道式热处理炉对热压后产品进行恒高湿固化处理，此工序温度约为 150℃。隧道式热处理炉内沿长度方向分为预热带、固化带和冷却带三部分，有一个进口和一个出口，分别位于烘道首尾两端，压制成型的产品置于烘道内移动式平台上经过预热带、固化带和冷却带，最后从另一端出口退出。烘道沿长度方向形成合理的风压分布，生产中从隧道窑后部冷却带（出口处）上方进风口进入冷空气，使冷却带的产品缓慢降温，同时烘道热量随空气抽向前部固化带和预热带给产品加热。固化过程中，摩擦材料中的酚醛树脂含有少量的游离酚，游离酚挥发，产生有机废气，废气通过烘道前部预热带排放，预热带上方设有排气口，废气由排气口经高效洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸附器后由排气筒排放。

⑤磨制阶段

项目采用倒角机、内弧机、外弧机等设备，对半成品进行钻孔打磨处理，其中摩擦片表面的磨平处理，此工序会产生粉尘。

9、9 号车间

主要是配套各工件的锻造处理，例如机加工、抛丸。

10、10 号车间工程分析及产污节点

10 号车间的产品为悬挂系统、支腿总成、鞍座总成的零部件，生产工艺包括机加工、清洗、焊接、涂装及装配，主要生产线为支腿与鞍座组件的焊接线、10 号车间电泳/喷粉生产线。

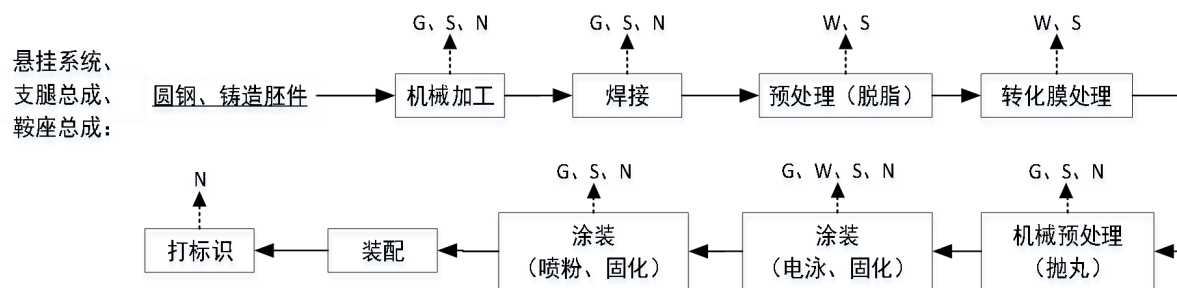


图 2-14 10 号车间生产工艺流程及产污节点图

铸造好的工件毛坯经切割机等开料，再经过冲床、车床、CNC 加工中心等机加工后，成为半成品，随后进入后续表面处理工序。

10 号车间涂装线为电泳及喷粉一体化设施，涂装工件为支腿内腿、支腿外腿、鞍座座板总成，该涂装线可实现前处理+电泳、前处理+电泳+喷粉、前处理+喷粉等工艺。电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

表 2-13 10 号车间电泳+喷粉工艺流程参数说明一览表

生产线	工艺	工艺时间（min）	工件温度（℃）	处理方式	备注
10 号车间电泳/喷粉生产线	上件	3.5	室温	/	/
	上遮蔽	/	室温	人工	/
	热水洗	3	50~60	浸渍	加热
	预脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	超声波主脱脂	3	50~60	浸渍	加热
	水洗 1	1	室温	浸渍	/
	水洗 2	1	室温	浸渍	/
	表调	2	室温	浸渍	/
	磷化	3	室温	浸渍	/
	水洗 3	1	室温	浸渍	/

	水洗 4	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 1	1	室温	浸渍	/
	电泳	3	26~30	浸渍	直接燃烧加热
	UF1	1	室温	浸渍	/
	UF2	1	室温	浸渍	/
	纯水洗 2	5	室温	自然	/
	去遮蔽	/	室温	人工	/
	电泳固化	60	180~200	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹
	喷粉	/	室温	往复机	/
	喷粉固化	60	180~200	热风循环	直接燃烧加热
	强冷	25	室温	/	自然风强吹
	自然冷却	>8	室温	/	/
	下件	/	室温	/	/

11、11 号车间工程分析及产污节点

11 号车间产品为悬挂系统、支腿总成、鞍座总成的零部件，生产工艺包括机加工、焊接、涂装及装配，主要生产线为储气筒、板悬部件、空悬部件的焊接线、以及 11 号车间电泳生产线。

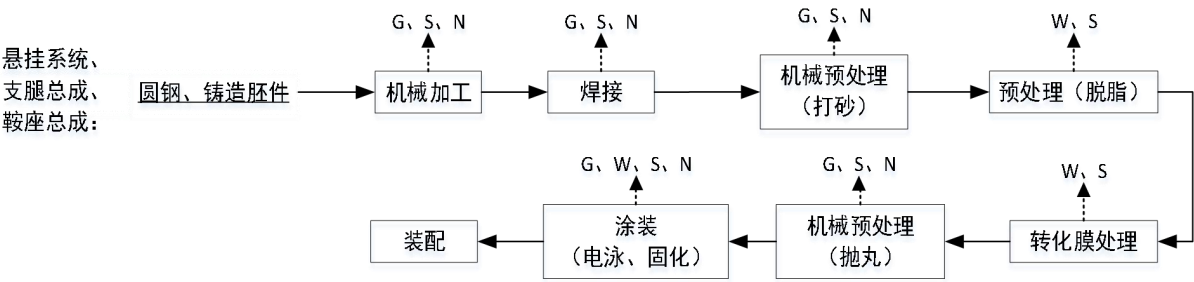


图 2-15 11 号车间生产工艺流程及产污节点图

铸造好的工件毛坯经切割机等开料，再经过冲床、车床、CNC 加工中心等机加工后，成为半成品，随后进入后续表面处理工序。

电泳生产线采用阴极电泳的涂装工艺。涂装生产采用连续流水作业方式。前处理采用无钝化、不烘干直接电泳的常温快速磷化处理工艺，并采用逆流循环补水的节水技术。阴极电泳底漆选用无铅无重金属的阴极电泳涂料，电泳后水洗采用超滤装置和逆流循环补水系统。

表 2-14 原有项目营运期主要产污情况一览表

类别	污染物类型			治理措施	排放口编号	
废气	1 号车间	天然气燃烧废气		烟尘、SO ₂ 、 NOx	/	DA032
		涂装废气		VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置	DA031
		机加工油雾		非甲烷总烃	油雾净化器	/
	2 号车间	焊接烟尘		颗粒物	滤筒过滤	DA004
		打磨粉尘		颗粒物	/	/
		涂装废气		VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置	DA051
		机加工油雾		非甲烷总烃	油雾净化器	/
	3 号车间	制动底板磨床粉尘		颗粒物	布袋过滤	DA007
		制动蹄磨床粉尘		颗粒物	布袋过滤	DA008
		涂装废气		VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置	DA052
		电泳废气		VOCs	水喷淋塔+两级活性炭装置	DA033
		机加工油雾		非甲烷总烃	油雾净化器	/
	4 号车间	涂装废气		VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置	DA053
		电泳废气		VOCs	水喷淋塔+两级活性炭装置	DA035
		喷丸粉尘		颗粒物	水喷淋塔	DA034
		打磨粉尘		颗粒物	/	/
		焊接烟尘		颗粒物	滤筒过滤	DA012
		机加工油雾		非甲烷总烃	油雾净化器	/
	5 号车间	制动蹄	焊接	颗粒物	水喷淋塔	DA013
		轮毂喷粉	喷粉	颗粒物	滤筒除尘	DA036
			吹洗房	颗粒物	滤筒除尘	DA040
			喷粉固化	VOCs、烟尘、SO ₂ 、 NOx	水喷淋塔+两级活性炭装置	DA056
			制动鼓喷粉	喷粉	颗粒物	滤筒除尘
		吹洗房		颗粒物	滤筒除尘	DA041
		喷粉固化		VOCs、烟尘、SO ₂ 、 NOx	喷淋塔+两级活性炭装置	DA057
		5 号车间电泳	电泳	碱雾、VOCs	水喷淋塔	DA042
			电泳烘干	VOCs、烟尘、SO ₂ 、 NOx	催化燃烧	DA058
		机加工油雾		非甲烷总烃	自带油雾净化器	/

			6 号车间	车轴电泳北线生	固化炉废气	VOCs、烟尘、NO _x 、SO ₂	催化燃烧	DA059
				产线	前处理及电泳槽废气	碱雾、VOCs	水喷淋塔	DA043
				车轴电泳南线生	固化炉废气	VOCs、烟尘、NO _x 、SO ₂	催化燃烧	DA060
				产线	前处理及电泳槽废气	碱雾、VOCs	水喷淋塔	DA044
				小件焊烟废气		颗粒物	水喷淋塔	DA026
				底板焊烟废气		颗粒物	水喷淋塔	DA027
				机加工油雾		非甲烷总烃	自带油雾净化器	/
			7 号车间	喷丸粉尘		颗粒物	水喷淋塔	DA038
				切割粉尘		颗粒物	脉冲滤筒过滤	DA028
				7 号车间电泳生	固化炉废气、前处理及电泳槽废气	碱雾、VOCs、烟尘、NO _x 、SO ₂	水喷淋塔+两级活性炭吸附装置	DA045
			8 号车间	刹车片加工废气 1#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA031
				刹车片加工线废气 2#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA032
				刹车片加工线废气 3#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA033
				刹车片加工线废气 4#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA034
				刹车片加工线废气 5#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA035
				刹车片加工线废气 6#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA036
				刹车片加工线废气 7#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA037
				刹车片加工线废气 8#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA038
				装袋机及配料区废气 1#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA039
				装袋机及配料区废气 2#		颗粒物	初级过滤器+布袋除尘器	DA040
				压机及热处理废气 1#		非甲烷总烃、酚类、甲醛、颗粒物	高效洗涤塔+干式过滤器+两级活性炭吸附器	DA050
				压机及热处理废气 2#		非甲烷总烃、酚类、甲醛、颗粒物	高效洗涤塔+干式过滤器+两级活性炭吸附器	DA054
				压机及热处理废气 3#		非甲烷总烃、酚类、甲醛、颗粒物	高效洗涤塔+干式过滤器+两级活性炭吸附器	DA055
				打磨		颗粒物	/	/
			9 号车间	喷丸粉尘		颗粒物	水喷淋塔	DA039
			10 号车间	10 号车间电泳/喷粉生产线	前处理及电泳槽废气	碱雾、VOCs	水喷淋塔	DA046
					电泳固化废气	VOCs、烟尘、NO _x 、SO ₂	活性炭吸附+催化燃烧	DA047
					喷粉固化废气	VOCs、烟尘、NO _x 、SO ₂	水喷淋塔+两级活性炭吸附装置	DA048
				焊烟废气排放口 1#		颗粒物	水喷淋塔	DA061
				焊烟废气排放口 2#		颗粒物	水喷淋塔	DA062
				焊烟废气排放口 3#		颗粒物	水喷淋塔	DA063

			焊烟废气排放口 4#		颗粒物	水喷淋塔	DA064	
			焊烟废气排放口 5#		颗粒物	水喷淋塔	DA065	
			机加工油雾		非甲烷总烃	自带油雾净化器	/	
		11 号车间	11 号车间电泳生	固化炉废气、前处理及	碱雾、VOCs、烟尘、NOx、SO ₂	水喷淋塔+两级活性炭吸附装置	DA049	
			产线	电泳槽废气				
	机加工油雾		非甲烷总烃		自带油雾净化器	/		
	废水	员工日常生活	生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	生活污水排放口	
		1 号车间	一般水洗、脱脂、磷化废水		pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌	磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	生产废水排放口、生产废水回用池	
		2 号车间	一般水洗、脱脂、磷化废水		pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		3 号车间	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水废水		pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		4 号车间	一般水洗、脱脂、磷化、喷淋塔		pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		5 号车间	底板清洗防锈	除锈清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS			
			凸轮轴热处理	淬火池废水	COD _{Cr} 、SS			
			轮毂喷粉	一般水洗、脱脂、磷化	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
			制动鼓喷粉	一般水洗、脱脂	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		6 号车间	车轴电泳北线	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水、喷淋塔	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
			车轴电泳南线	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水、喷淋塔	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		7 号车间	7 号车间电泳	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水、喷淋塔	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		10 号车间	10 号车间电泳/喷粉	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水、喷淋塔	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		11 号车间	11 号车间电泳	一般水洗、脱脂、磷化、电泳废水、喷淋塔	pH、COD _{Cr} 、TP、石油类、LAS、总锌			
		噪声	Leq(dB)					隔声、减噪等
	固废	污泥				定期交有危险废物经营许可证的单位处理	/	
		磷化废渣					/	
		脱脂残渣					/	
		废包装桶、废抹布、废手套					/	
		废活性炭					/	
		废催化剂					/	

		废油		/
		废切削液/油		/
		废漆渣		/
		废乳化液		/
		各种废液		/
		金属边角料	外售处理	/
		收集的粉尘	交资源回收单位回收处理	/
		废包装材料	二次利用或送废品收购站综合回收利用	/
		废离子交换树脂	由厂家更换回收	/
		喷粉回收粉尘	回用于生产	/
		废钢砂及铁锈	交资源回收单位回收处理	/
		生活垃圾	环卫部门统一清运处理	/

（二）原有项目污染物产排情况及防治措施分析

1、废气

原有项目主要采用例行监测及验收监测数据对废气产排情况进行核算。江门市溯源生态环境有限公司于 2023 年 11 月 3 日对建设单位车间主要废气排放口进行了例行监测；另外，广东合创检测技术有限公司于 2022 年 12 月 14 日-2023 年 1 月 3 日、2023 年 3 月 31 日-2023 年 4 月 1 日对建设单位车间主要废气排放口进行了验收监测。

原有项目年工作 300 天，日工作 16 小时，年工作小时按 4800h 计；焊接工序年工作 300 天，日工作 4 小时，年工作小时按 1200h 计。根据监测数据中的平均排放速率可核算出各废气排气筒污染物排放量，监测结果及核算排放量情况详见下表。

表 2-15 有组织监测结果一览表

污染物类型			排放口 编号	检测时间	标干流 量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	年运行时 间 h	排放量 t/a	达标情 况
1 号 车间	天然气燃烧废 气	颗粒物	DA032	2023 年 11 月 3 日	5073	6.6	0.033	4800	0.158	达标
		二氧化硫			5073	1.5	0.008	4800	0.037	达标
		氮氧化物			5073	3	0.015	4800	0.072	达标
	涂装废气	VOCs	DA031	2023 年 11 月 3 日	11606	1.31	0.015	4800	0.072	达标
		甲苯			11606	0.147	0.0017	4800	0.008	达标
		二甲苯			11606	0.097	0.0011	4800	0.005	达标
		甲苯与二 甲苯合计			11606	0.244	0.0028	4800	0.013	达标
		颗粒物			11606	10	0.116	4800	0.557	达标
2 号 车间	焊接烟尘	颗粒物	DA004	2023 年 11 月 3 日	11812	10	0.118	1200	0.142	达标
	涂装废气	VOCs	DA051	2023 年 11 月 3 日	14172	1.13	0.016	4800	0.077	达标
		甲苯			14172	0.126	0.0018	4800	0.009	达标
		二甲苯			14172	0.08	0.0011	4800	0.005	达标
		甲苯与二 甲苯合计			14172	0.206	0.0029	4800	0.014	达标
		颗粒物			14172	10	0.142	4800	0.680	达标
3 号 车间	制动底板磨床 粉尘	颗粒物	DA007	2023 年 11 月 3 日	23802	10	0.238	4800	1.142	达标
	制动蹄磨床粉 尘	颗粒物	DA008	2023 年 11 月 3 日	21140	10	0.211	4800	1.015	达标
	涂装废气	VOCs	DA052	2023 年 11 月 3 日	11348	1.64	0.019	4800	0.091	达标
		甲苯			11348	0.177	0.002	4800	0.010	达标
		二甲苯			11348	0.132	0.0015	4800	0.007	达标
		甲苯与二 甲苯合计			11348	0.309	0.0035	4800	0.017	达标
		颗粒物			14172	10	0.142	4800	0.680	达标
	电泳废气	VOCs	DA033	2023 年 11 月 3 日	12389	1.59	0.02	4800	0.096	达标

建设内容

	4号 车间	涂装废气		VOCs	DA053	2023年 11月3日	28764	1.72	0.049	4800	0.235	达标	
				甲苯			28764	0.174	0.005	4800	0.024	达标	
				二甲苯			28764	0.149	0.0043	4800	0.021	达标	
				甲苯与二甲苯合计			28764	0.323	0.0093	4800	0.045	达标	
				颗粒物			28764	10	0.288	4800	1.381	达标	
			电泳废气	VOCs	DA035	停用							
			喷丸粉尘	颗粒物	DA034	2023年 11月3日	28319	10	0.283	4800	1.359	达标	
			焊接烟尘	颗粒物	DA012	2023年 11月3日	28807	10	0.288	1200	0.346	达标	
		5号 车间	制动蹄	焊接	颗粒物	DA013	2023年 11月3日	53057	10	0.531	1200	0.637	达标
	轮毂 喷粉		喷粉	颗粒物	DA036	2023年 11月3日	2017	10	0.020	4800	0.097	达标	
			吹洗房	颗粒物	DA040	2023年 11月3日	5997	10	0.060	4800	0.288	达标	
			喷粉固化	VOCs	DA056	2022年 12月16 日~2022 年12月 17日	7423.5	0.84	0.006	4800	0.029	达标	
				颗粒物			7423.5	27.20	0.010	4800	0.048	达标	
				二氧化硫			7423.5	ND	0.01	4800	0.048	达标	
				氮氧化物			7423.5	42.00	0.02	4800	0.096	达标	
	制动 鼓喷 粉		喷粉	颗粒物	DA037	2023年 11月3日	2269	10	0.023	4800	0.109	达标	
			吹洗房	颗粒物	DA041	2023年 11月3日	6535	10	0.065	4800	0.314	达标	
			喷粉固化	VOCs	DA057	2022年 12月20 日~2022 年12月 21日	7305.5	0.30	0.002	4800	0.010	达标	
				颗粒物			7305.5	24.25	0.025	4800	0.120	达标	
				二氧化硫			7305.5	ND	0.01	4800	0.048	达标	
				氮氧化物			7305.5	35.00	0.03	4800	0.144	达标	
	5号 车间 电泳		电泳	VOCs	DA042	2023年 11月3日	27673	1.24	0.034	4800	0.163	达标	
			电泳烘干	VOCs	DA058	2022年 12月20 日~2022 年12月 21日	819.5	0.63	0.0005	4800	0.002	达标	
				颗粒物			819.5	27.85	0.005	4800	0.024	达标	
				二氧化硫			819.5	ND	0.001	4800	0.005	达标	
	氮氧化物			819.5			24.50	0.004	4800	0.019	达标		
	6号 车间	车轴 电泳 北线 生产 线	固化炉废 气	VOCs	DA059	2022年 12月22 日~2022 年12月 23日	4356.5	0.95	0.004	4800	0.019	达标	
				颗粒物			4356.5	28.55	0.020	4800	0.096	达标	
				二氧化硫			4356.5	ND	0.007	4800	0.034	达标	
				氮氧化物			4356.5	37.5	0.025	4800	0.120	达标	
			前处理及 电泳槽废 气	VOCs	DA043	2023年 11月3日	29134	1.67	0.049	4800	0.235	达标	
		车轴 电泳 南线	固化炉废 气	VOCs	DA060	2022年 12月22 日~2022	4450	1.38	0.006	4800	0.029	达标	
				颗粒物			4450	29	0.020	4800	0.096	达标	
				二氧化硫			4450	ND	0.007	4800	0.034	达标	

		生产线		氮氧化物		年 12 月 23 日	4450	43.50	0.03	4800	0.144	达标
			前处理及电泳槽废气	VOCs	DA044	2023 年 11 月 3 日	9106	1.74	0.016	4800	0.077	达标
		小件焊烟废气		颗粒物	DA026	2023 年 11 月 3 日	42820	10	0.428	1200	0.514	达标
		底板焊烟废气		颗粒物	DA027	2023 年 11 月 3 日	42407	10	0.424	1200	0.509	达标
	7 号 车间	喷丸粉尘		颗粒物	DA038	2023 年 11 月 3 日	17542	10	0.175	4800	0.842	达标
		切割粉尘		颗粒物	DA028	2023 年 11 月 3 日	21542	10	0.215	4800	1.034	达标
		7 号 车间 电泳 生产 线	固化炉废气、前处理及电泳槽废气	VOCs	DA045	2022 年 12 月 18 日~2022 年 12 月 19 日	3567	0.44	0.002	4800	0.010	达标
				颗粒物		2023 年 3 月 31 日	5266	6.95	0.04	4800	0.192	达标
				二氧化硫		~2023 年 4 月 1 日	5266	ND	0.008	4800	0.038	达标
				氮氧化物			5266	ND	0.008	4800	0.038	达标
		8 号 车间	刹车片加工线 废气 1#		颗粒物	DA031	2023 年 11 月 3 日	29884	10	0.299	4800	1.434
	刹车片加工线 废气 2#		颗粒物	DA032	2023 年 11 月 3 日	30246	10	0.302	4800	1.452	达标	
	刹车片加工线 废气 3#		颗粒物	DA033	2023 年 11 月 3 日	27789	10	0.278	4800	1.334	达标	
	刹车片加工线 废气 4#		颗粒物	DA034	2023 年 11 月 3 日	26891	10	0.269	4800	1.291	达标	
	刹车片加工线 废气 5#		颗粒物	DA035	2023 年 11 月 3 日	26440	10	0.264	4800	1.269	达标	
	刹车片加工线 废气 6#		颗粒物	DA036	2023 年 11 月 3 日	27286	10	0.273	4800	1.310	达标	
	刹车片加工线 废气 7#		颗粒物	DA037	2023 年 11 月 3 日	29913	10	0.299	4800	1.436	达标	
	刹车片加工线 废气 8#		颗粒物	DA038	2023 年 11 月 3 日	30119	10	0.301	4800	1.446	达标	
	装袋机及配料 区废气 1#		颗粒物	DA039	2023 年 11 月 3 日	26132	10	0.261	4800	1.254	达标	
	装袋机及配料 区废气 2#		颗粒物	DA040	2023 年 11 月 3 日	13528	10	0.135	4800	0.649	达标	
	压机及热处理 废气 1#		非甲烷总 烃	DA050	2023 年 11 月 3 日	37856	0.88	0.033	4800	0.158	达标	
			酚类			37856	0.009	0.00034	4800	0.002	达标	
			甲醛			37856	0.25	0.009	4800	0.045	达标	
			颗粒物			37856	10	0.379	4800	1.817	达标	
	压机及热处理 废气 2#		非甲烷总 烃	DA054	2023 年 11 月 3 日	39573	0.88	0.035	4800	0.168	达标	
			酚类			39573	0.009	0.00036	4800	0.002	达标	

				甲醛	DA055	2023 年 11 月 3 日	39573	0.25	0.010	4800	0.047	达标	
				颗粒物			39573	10	0.396	4800	1.900	达标	
			压机及热处理 废气 3#	非甲烷总 烃			38682	0.82	0.032	4800	0.154	达标	
				酚类			38682	0.007	0.00027	4800	0.001	达标	
				甲醛			38682	0.25	0.010	4800	0.046	达标	
				颗粒物			38682	10	0.387	4800	1.857	达标	
	9 号 车间	喷丸粉尘		颗粒物	DA039	2023 年 11 月 3 日	15045	10	0.150	4800	0.722	达标	
	10 号车 间		前处理及 电泳槽废 气	VOCs	DA046	2023 年 11 月 3 日	20768	1.66	0.034	4800	0.163	达标	
				电泳固化 废气	VOCs	DA047	2022 年 12 月 22 日~2022 年 12 月 23 日	7128.5	0.73	0.005	4800	0.024	达标
			颗粒物		7128.5			28.4	0.040	4800	0.192	达标	
			二氧化硫		7128.5			ND	0.01	4800	0.048	达标	
			氮氧化物		7128.5			ND	0.03	4800	0.144	达标	
			喷粉固化 废气	VOCs	DA048	2022 年 12 月 16 日~2022 年 12 月 17 日	3722	1.04	0.004	4800	0.019	达标	
				颗粒物			3722	27.85	0.020	4800	0.096	达标	
				二氧化硫			3722	ND	0.006	4800	0.029	达标	
				氮氧化物			3722	28.5	0.02	4800	0.096	达标	
			焊烟废气排放 口 1#		颗粒物	DA061	2023 年 3 月 31 日 ~2023 年 4 月 1 日	21617	11.5	0.25	1200	0.300	达标
			焊烟废气排放 口 2#		颗粒物	DA062		21776	6.85	0.15	1200	0.180	达标
			焊烟废气排放 口 3#		颗粒物	DA063		56942	10.8	0.61	1200	0.732	达标
			焊烟废气排放 口 4#		颗粒物	DA064		57605	6.95	0.40	1200	0.480	达标
			焊烟废气排放 口 5#		颗粒物	DA065		56351	7.45	0.42	1200	0.504	达标
			11 号车 间	11 号车 间电 泳生 产线	固化炉废 气、前处 理及电泳 槽废气	VOCs	DA049	2023 年 1 月 2 日 ~2023 年 1 月 3 日	44221	0.261	0.01	4800	0.048
	颗粒物	2023 年 3 月 31 日				85416.5		8.65	0.69	4800	3.312	达标	
	二氧化硫	2023 年 3 月 31 日				85416.5		ND	0.130	4800	0.624	达标	
	氮氧化物	2023 年 4 月 1 日				85416.5		ND	0.130	4800	0.624	达标	
	合计	颗粒物										37.346	/
		二氧化硫										0.944	/
		氮氧化物										1.498	/
		VOCs（含非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲苯、二甲苯）										1.879	/
		甲苯										0.050	/
		二甲苯										0.038	/
		甲醛										0.139	/
		酚类										0.005	/
		非甲烷总烃										0.480	/

广东合创检测技术有限公司于 2022 年 12 月 22 日~2022 年 12 月 23 日对建设单位无组织废气进行验收监测，检测结果见下表。

表 2-16 无组织监测结果一览表

监测点位	检测项目	检测结果								参考 限值	单位
		2022.12.22				2022.12.23					
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
厂界上风向 N1#	TSP	0.111	0.128	0.118	0.119	0.113	0.133	0.118	0.121	1.0	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		0.160	0.169	0.211	0.180	0.196	0.177	0.174	0.182		
厂界下风向 N3#		0.193	0.190	0.182	0.188	0.196	0.207	0.184	0.196		
厂界下风向 N4#		0.172	0.194	0.160	0.175	0.187	0.203	0.181	0.190		
厂界上风向 N1#	VOCs	0.2603	0.3558	0.3344	0.3168	0.3104	0.4447	0.3415	0.3655	2.0	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		0.3137	0.3627	0.5599	0.4121	0.4261	0.4663	0.3913	0.4279		
厂界下风向 N3#		0.3788	0.3305	0.9820	0.5638	0.5828	0.5826	0.3918	0.5191		
厂界下风向 N4#		0.3564	0.3293	0.4093	0.3650	0.3575	0.2635	0.6223	0.4144		
厂界上风向 N1#	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N3#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N4#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界上风向 N1#	二甲苯	0.01	0.01	0.01	0.01	ND	0.01	0.01	0.007	0.2	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		ND	0.01	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.0167		
厂界下风向 N3#		0.01	ND	0.08	0.03	0.01	0.02	0.01	0.0133		
厂界下风向 N4#		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.0167		
厂界上风向 N1#	氨(氨气)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	1.5	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
厂界下风向 N3#		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
厂界下风向 N4#		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
厂界上风向 N1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N3#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N4#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界上风向 N1#	甲醛	ND	ND	ND	ND	0.018	0.027	0.027	0.024	0.20	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		ND	ND	ND	ND	0.041	0.048	0.041	0.043		
厂界下风向 N3#		ND	ND	ND	ND	0.036	0.036	0.039	0.037		
厂界下风向 N4#		ND	ND	ND	ND	0.043	0.045	0.039	0.042		
厂界上风向 N1#	酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.080	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N3#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界下风向 N4#		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
厂界上风向 N1#	氮氧化物	0.048	0.045	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	0.047	0.12	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		0.062	0.064	0.060	0.062	0.0057	0.056	0.056	0.039		
厂界下风向 N3#		0.064	0.059	0.065	0.063	0.060	0.062	0.058	0.060		
厂界下风向 N4#		0.064	0.060	0.064	0.063	0.060	0.058	0.062	0.060		
厂界上风向 N1#	二氧化硫	0.023	0.026	0.024	0.024	0.019	0.017	0.019	0.018	0.40	mg/m ₃
厂界下风向 N2#		0.033	0.031	0.035	0.033	0.024	0.029	0.027	0.027		

厂界下风向 N3#	非甲烷总烃	0.040	0.038	0.039	0.039	0.033	0.030	0.031	0.031	4.0	mg/m ³		
厂界下风向 N4#		0.033	0.030	0.033	0.032	0.030	0.032	0.035	0.032				
厂界上风向 N1#		0.44	0.39	0.41	0.41	0.45	0.46	0.47	0.46				
厂界下风向 N2#		0.47	0.45	0.48	0.47	0.49	0.47	0.47	0.48				
厂界下风向 N3#		0.49	0.50	0.49	0.49	0.48	0.49	0.51	0.49				
厂界下风向 N4#		0.53	0.53	0.53	0.53	0.51	0.54	0.51	0.52	6.0	mg/m ³		
厂内 N5#	0.78	0.76	0.78	0.77	0.74	0.79	0.72	0.75					
厂界上风向 N1#	臭气浓度	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10			20	—
厂界下风向 N2#		≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10				
厂界下风向 N3#		≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10				
厂界下风向 N4#		≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10				
备注：1、“—”表示没有该项，“ND”表示低于检出限； 2、参考限值：厂界四周的二氧化硫、氮氧化物、TSP 参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，厂界四周的非甲烷总烃、酚类、甲醛参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值要求，厂内 N5#非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求，其余度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。													
有组织排放中，天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《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）和《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值要求；前处理、喷漆、固化、电泳、烘干产生的VOCs、喷漆产生的VOCs、甲苯、二甲苯达到广东省地方标准《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排气筒VOCs排放限值（Ⅱ时段）要求；焊接、喷粉、配料混料、装袋、打磨产生的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；压制成型及热处理产生的非甲烷总烃、酚类、甲醛有组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求。 无组织排放中，二氧化硫、氮氧化物、TSP满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，厂界非甲烷总烃、酚类、甲醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值要求，厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值要求，臭气浓度、													

氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

2、废水

原有项目主要采用验收监测数据对废水产排情况进行核算，建设单位于 2023 年 1 月 2 日-2023 年 1 月 3 日委托广东合创检测技术有限公司对原有项目废水排放情况进行验收监测，监测结果见下表。

表 2-17 废水检测结果

采样点 位	检测项 目	采样日 期	检测结果					参考限 值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
生活污水 排放口#	pH	2023.1.2	7.68	7.60	7.63	7.59	7.63	6-9	—
	氨氮		0.447	0.442	0.442	0.432	0.441	16	mg/L
	SS		25	23	23	22	23	60	mg/L
	COD _{Cr}		15.7	16.6	15.1	17.2	16.2	100	mg/L
	BOD ₅		5.2	5.4	5.0	5.1	5.18	140	mg/L
	pH	2023.1.3	7.73	7.70	7.68	7.71	7.71	6-9	mg/L
	氨氮		0.447	0.460	0.452	0.452	0.453	16	mg/L
	SS		21	20	33	22	24	60	mg/L
	COD _{Cr}		19.8	18.1	17.2	18.6	18.4	100	mg/L
	BOD ₅		4.9	5.8	5.5	5.3	5.4	140	mg/L
生产废 水进水 口#	pH	2023.1.2	6.67	6.72	6.73	6.66	6.70	—	—
	COD _{Cr}		313.5	320.8	312.8	306.2	313.3	—	mg/L
	SS		43	40	41	44	42	—	mg/L
	BOD ₅		105.3	109.3	112.3	111.3	109.6	—	mg/L
	氨氮		5.45	5.43	5.49	5.43	5.45	—	mg/L
	石油类		15.25	14.59	14.92	14.06	14.71	—	mg/L
	总锌		0.585	0.544	0.525	0.566	0.555	—	mg/L
	总磷		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	mg/L
	pH	2023.1.3	6.43	6.48	6.52	6.55	6.50	—	—
	COD _{Cr}		304.8	315.0	301.1	312.1	308.3	—	mg/L
	SS		46	39	45	40	43	—	mg/L
	BOD ₅		101.1	103.1	101.1	99.1	101.1	—	mg/L
	氨氮		5.54	5.58	5.56	5.51	5.55	—	mg/L
	石油类		14.79	15.21	14.99	14.63	14.91	—	mg/L
	总锌		0.537	0.590	0.585	0.572	0.571	—	mg/L
	总磷		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	—	mg/L
生产废 水排放 口#	pH	2023.1.2	7.34	7.36	7.42	7.33	7.36	6-9	—
	COD _{Cr}		48.1	49.9	45.8	44.3	47.0	100	mg/L
	SS		22	25	26	26	25	60	mg/L
	BOD ₅		17.8	16.3	11.8	17.3	15.8	140	mg/L
	氨氮		0.698	0.696	0.698	0.704	0.699	16	mg/L
	石油类		0.22	0.23	0.24	0.23	0.23	1.5	mg/L
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
	总磷		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1	mg/L

生产废水回用池#	pH	2023.1.3	7.28	7.30	7.31	7.40	7.32	6-9	—
	COD _{Cr}		44.0	46.4	42.9	44.9	44.6	100	mg/L
	SS		24	23	24	24	24	60	mg/L
	BOD ₅		15.1	15.6	14.6	14.1	14.9	140	mg/L
	氨氮		0.714	0.723	0.727	0.722	0.722	16	mg/L
	石油类		0.22	0.23	0.23	0.22	0.23	1.5	mg/L
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
	总磷		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1	mg/L
	pH	2023.1.2	7.32	7.38	7.38	7.34	7.36	6.5-8.5	—
	COD _{Cr}		33.5	35.0	36.9	34.4	35.0	—	mg/L
	SS		26	22	21	23	23.0	30	mg/L
	BOD ₅		12.8	13.3	12.3	11.8	12.6	30	mg/L
	氨氮		0.550	0.545	0.547	0.542	0.546	—	mg/L
	石油类		0.27	0.29	0.27	0.28	0.28	—	mg/L
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	总磷		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	—	mg/L
	pH	2023.1.3	7.32	7.38	7.38	7.41	7.37	6.5-8.5	—
	COD _{Cr}		34.1	31.2	33.5	30.0	32	—	mg/L
	SS		22	24	21	24	23	30	mg/L
	BOD ₅		11.1	12.1	11.4	11.6	11.6	30	mg/L
	氨氮		0.570	0.578	0.577	0.586	0.578	—	mg/L
	石油类		0.26	0.26	0.27	0.26	0.26	—	mg/L
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	总磷		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	—	mg/L
备注： 1、本次检测结果只对当次采集样品负责； 2、“—”表示没有该项，“ND”表示低于检出限； 3、参考限值：生活污水排放口参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求，生产废水回用池#参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准，生产废水排放口参考广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值。									
根据监测结果，原有项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求后达标排放；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，剩余部分废水达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值后达标排放。									
根据监测数据中的平均排放浓度可核算出废水各污染物排放量，详见下表。									

表 2-18 原有项目废水污染物产排情况

类别	污染物	废水排放量 t/a	平均浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	达标情况
生活污水	氨氮	18000	0.447	0.008	达标
	SS		23.5	0.423	达标
	COD _{Cr}		17.3	0.311	达标
	BOD ₅		5.29	0.095	达标
生产废水	COD _{Cr}	189291.68	45.8	8.670	达标
	SS		24.5	4.638	达标
	BOD ₅		15.35	2.906	达标
	氨氮		0.711	0.134	达标
	石油类		0.23	0.044	达标
	总锌		0.005	0.001	达标
	总磷		0.04	0.008	达标

3、噪声

建设单位于 2022 年 12 月 14 日-2022 年 12 月 15 日委托广东合创检测技术有限公司对原有项目噪声情况进行监测，监测结果见下表。

表 2-19 噪声监测结果

监测日期	测点名称	监测位置	主要声源	监测时间	监测结果[dB (A)]	参考限值[dB (A)]
2022.12.14	P2#	厂界西 1m 处	工业噪声	昼间	66.9	70
	P3#	厂界东 1m 处	工业噪声		62.6	65
	P4#	厂界南 1m 处	工业噪声		62.0	65
	P5#	厂界北 1m 处	工业噪声		62.3	65
	P6#	福田	环境噪声		54.8	60
	P7#	井尾村	环境噪声		56.2	60
	P8#	项目生活区	环境噪声		56.6	60
	P9#	井尾小学	环境噪声		55.8	60
	P2#	厂界西 1m 处	工业噪声	夜间	52.6	55
	P3#	厂界东 1m 处	工业噪声		53.1	55
	P4#	厂界南 1m 处	工业噪声		53.3	55
	P5#	厂界北 1m 处	工业噪声		52.3	55
	P6#	福田	环境噪声		47.2	50
	P7#	井尾村	环境噪声		45.2	50
	P8#	项目生活区	环境噪声		45.2	50
	P9#	井尾小学	环境噪声		47.1	50
2022.12.15	P2#	厂界西 1m 处	工业噪声	昼间	66.4	70
	P3#	厂界东 1m 处	工业噪声		62.4	65
	P4#	厂界南 1m 处	工业噪声		62.6	65
	P5#	厂界北 1m 处	工业噪声		62.6	65
	P6#	福田	环境噪声		55.5	60
	P7#	#尾村	环境噪声		55.3	60
	P8#	项目生活区	环境噪声		55.5	60
	P9#	#尾小学	环境噪声		55.0	60
	P2#	厂界西 1m 处	工业噪声	夜间	52.8	55
	P3#	厂界东 1m 处	工业噪声		54.0	55
	P4#	厂界南 1m 处	工业噪声		52.8	55

P5#	厂界北 1m 处	工业噪声		53.6	55
P6#	福田	环境噪声		44.6	50
P7#	#尾村	环境噪声		44.9	50
P8#	项目生活区	环境噪声		44.8	50
P9#	#尾小学	环境噪声		45.6	50

备注：厂界西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，厂界东、南、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

根据监测结果，原有项目东面、南面、北面厂区边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，西面厂区边界、恒大名都声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 4 类标准要求，其余敏感目标可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物

原有项目固体废物的产生情况汇总见下表。

表 2-20 原有项目固体废物产生及处理方式一览表

废物名称	废物特性	危废代码	排放源	产生量 t/a	处理方式
污泥	危险废物	336-064-17	废水处理站	139.54	交有危险废物经营许可证的单位处理
磷化废渣		336-064-17	前处理线	50.6	
脱脂残渣		900-201-08	前处理线	50	
废包装桶、废抹布、废手套		900-042-49	装配	64.75	
废活性炭		900-039-49	废气处理	918.39	
废催化剂		900-039-49	废气处理	0.5	
废油		900-249-08	总装	489.3	
废切削液/油		900-204-08	冲压	632.5	
废漆渣		900-252-12	喷涂	94.2	
废乳化液		900-007-09	生产过程	3.52	
各种废液		336-064-17	前处理线	1743	
金属边角料	一般固废	/	机加工	587	外售处理
收集的粉尘		/	焊接、打磨、抛丸	13.46	交资源回收单位回收处理
废包装材料		/	公用单元	78	二次利用或送废品收购站综合回收利用
废离子交换树脂		/	纯水制备	0.5	由厂家更换回收
喷粉回收粉尘		/	喷粉	63.88	回用于生产
废钢砂及铁锈		/	喷丸	300	交资源回收单位回收处理
生活垃圾		/	员工日常生活	480.7	环卫部门统一清运处理

5、污染物排放量汇总

原有项目污染物产排情况见下表。

表 2-21 原有项目“三废”汇总表

污染类型	污染物	实际排放总量 (t/a)
废水	生活污水	废水量
		18000
		氨氮
		0.008
		SS
		0.423
		COD _{Cr}
		0.311
		BOD ₅
		0.095
	生产废水	废水量
		189291.68
		COD _{Cr}
		8.670
		SS
		4.638
		BOD ₅
		2.906
废气		氨氮
		0.134
		石油类
		0.044
		总锌
		0.001
		总磷
		0.008
		颗粒物
		37.346
固体废物		二氧化硫
		0.944
		氮氧化物
		1.498
		VOCs (含非甲烷总烃)
		1.879
		甲苯
		0.050
		二甲苯
		0.038
		甲醛
		0.139
		酚类
		0.005
		非甲烷总烃
		0.480
		污泥
		139.54
		磷化废渣
		50.6
		脱脂残渣
		50
		废包装桶、废抹布、废手套
		64.75
		废活性炭
		918.39
		废催化剂
		0.5
		废油
		489.3
		废切削液/油
		632.5
		废漆渣
		94.2
		废乳化液
		3.52
		各种废液
		1743
		金属边角料
		587
		收集的粉尘
		13.46
		废包装材料
		78
		废离子交换树脂
		0.5
		喷粉回收粉尘
		63.88
		废钢砂及铁锈
		300
		生活垃圾
		480.7

（二）原环评批复及验收内容落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位于2022年9月29日在全国排污许可证平台申请了排污许可证（编号：91440700666472768E001Q）。

表 2-22 原环评批复及验收内容落实情况

批复文号	批复内容及执行标准	实际建成及现行执行标准	达标情况
江环审[2010]41号	采用先进生产工艺和设备，最大程度提高生产效率，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平，减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量。项目的清洁生产水平应达到国内先进。	原有项目采用先进生产工艺和设备，最大程度提高生产效率，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平，减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量，项目清洁生产水平达到国内先进。	已落实
台环技[2008]44号	应按“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区排水系统，提高水回用率。生产废水必须经处理后达标排放，污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。生活污水应纳入厂区废水处理系统一并处理。项目废水经废水处理站处理达标后通过管网排入水步河。	原有项目废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，根据广东富华重工制造有限公司与台山工业新城水步污水处理厂签订的协议，项目所在地已截污，综合废水纳入台山工业新城水步污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入厂内废水处理站处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，生产废水符合广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求。	已落实
	喷丸工序产生粉尘、焊接工序烟气、喷漆工序产生的漆雾、电泳涂装工序产生的有机废气等工艺废气及粉尘应采取有效的大气污染防治措施；并加强对治理设施的管理和维护，减少对周围环境的污染影响。工艺废气排放执行广东省《大气污染物，排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准，废气排放筒高度应不低于15米。	焊接烟尘收集后经“滤筒除尘器”处理后通过15m排气筒排放；涂装有机废气经“水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置”后通过15m排气筒排放；喷丸废气收集后经水喷淋塔处理后通过15m排气筒排放；切割粉尘收集后经“布袋过滤”处理后通过15m排气筒排放。工艺废气满足广东省地方标准《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排气筒VOCs排放限值（II时段）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，排气筒高度不低于15m。	已落实
	优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的消声隔噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。	采取了减震、建筑隔声等噪声控制措施，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	已落实
	加强固体废物管理，产生的固体废物须	一般工业固体废物经收集后交由有资质	已落

	按照有关环保规定进行处理处置。其中属于危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度,厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。	回收综合利用,危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置,生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理;厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。	实
	应加强原料等储运系统和生产过程的管理,制定环境风险应急预案,落实有效的环境风险防范措施。项目需在厂区设置足够容积的废水事故池和截留阀等,保证各类事故性排水得到妥善处理,不排入外环境,确保环境安全。	原有项目已编制环境风险应急预案,落实有效的环境风险防范措施。	已落实
	项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口,并定期开展环境监测;全厂只能设置一个废水排放口。	全厂按国家和省的有关规定规范设置各类排污口,并定期开展环境监测;全厂仅设置一个废水排放口	已落实
	做好施工期的环境保护工作,落实施工期生态保护和污染防治措施。合理安排施工时间,防止噪声扰民,施工噪声排放应符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的要求。施工现场应采取有效的防扬尘措施及防水土流失措施,施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。	原有项目已完成施工,已做好施工期的环境保护工作,落实施工期生态保护和污染防治措施。	已落实
	项目2号车间设置不小于50米的卫生防护距离,4号车间设置不小于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内作为规划限制区,不得新建学校、居民区、医疗等对环境敏感的项目。	卫生防护距离内作为规划限制区,未新建学校、居民区、医疗等对环境敏感的项目。	已落实
	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	原有项目环保投资已纳入工程投资概算并予以落实。	已落实
	项目主要污染物排放总量控制指标COD2.91吨/年,在台山市“十一五”主要污染物排放总量控制指标内予以划拨。	根据广东富华重工制造有限公司与台山工业新城水步污水处理厂签订的协议,项目所在地已截污,综合废水纳入台山工业新城水步污水处理厂处理,总量指标纳入台山工业新城水步污水处理厂。	已落实
	项目自建应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。项目建成后,需要进行试生产的,应向我局提出申请,经核准同意后,主体工程方可投入试生产,并在试生产三个月内向我局申请项目完工环保验收。项目建成后,不需要进行试生产的;应直接向我局申请项目完工环保验收。经环保验收同意后,主体工程方可投入正	原有项目已落实环境保护“三同时”制度,已进行环保验收。	已落实

		式生产或使用。		
		采用先进生产工艺和设备,采取有效的污染防治措施,最大限度地减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量,按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平。项目清洁生产水平应达到国内先进。	原有项目采用先进生产工艺和设备,最大程度提高生产效率,按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平,减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量,项目清洁生产水平达到国内先进。	已落实
		按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统,并应严格按照“以新带老”的原则,采取切实可行的水污染防治措施。工艺废水及生活污水经预处理达到江门产业转移工业园台山园区集中污水处理厂接管标准后纳入该污水处理厂处理。在江门产业转移工业园台山园区集中污水处理厂未投入运行之前,项目工艺废水及生产废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后,排入水步河。	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂,符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求;磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入厂内废水处理站处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂,生产废水符合广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求。	已落实
	江环审 [2012]282号	须采取有效的大气污染防治措施,配套建设工艺废气处理设施,减少各类废气污染物的排放。外排大气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》II时段限值的较严者;厂界恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准。	焊接烟尘收集后经“滤筒除尘器”处理后通过15m排气筒排放;涂装有机废气经“水帘柜喷淋+水喷淋塔+两级活性炭装置”后通过15m排气筒排放;喷丸废气收集后经水洗处理后通过15m排气筒排放;切割粉尘收集后经“布袋过滤”处理后通过15m排气筒排放。工艺废气满足广东省地方标准《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排气筒VOCs排放限值(II时段)和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。	已落实
		优化厂区布局,做好厂区及厂界周边的绿化工作。选用低噪音的设备,并采取有效的消声、隔声、减振等措施减少生产设备、设施排放噪声对环境的影响,确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。	采取了减震、建筑隔声等噪声控制措施,噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已落实
		按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的处理处置,防止造成二次污染。危险废物须交由有资质的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。	一般工业固体废物经收集后交由有资质回收综合利用,危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置,生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理;厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。	已落实

		制定完善的环境风险事故防范和应急预案,落实有效的环境风险防范和应急措施,并与政府部门风险预案做好衔接,建立事故应急体系。	原有项目已编制环境风险应急预案,落实有效的环境风险防范措施。	已落实
		根据《报告书》的评价内容,项目应设置不小于 50 米的卫生防护距离,该范围内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。	项目 50 米的卫生防护距离内未新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。	已落实
		做好施工期环境保护工作,落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间,减少施工过程对周围环境的影响。施工期噪声排放执行国家《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)。施工现场应采取有效的防扬尘措施及防水土流失措施,施工扬尘等大气污染物排放应符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段“无组织排放监控浓度限值”的要求。	原有项目已完成施工,已做好施工期的环境保护工作,落实施工期生态保护和污染防治措施。	已落实
		应按国家和省的有关规定落实排污口规划化设置。	已按国家和省的有关规定落实排污口规划化设置。	已落实
		扩建项目主要污染物排放总量控制指标:化学需氧量 2.39 吨/年、氨氮 0.27 吨/年,项目建成后全厂主要污染物排放总量控制指标为化学需氧量 5.30 吨/年、氨氮 0.5 吨/年,纳入江门产业转移工业园台山园区统一管理,不再另行核拨。	根据广东富华重工制造有限公司与台山工业新城水步污水处理厂签订的协议,项目所在地已截污,综合废水纳入台山工业新城水步污水处理厂处理,总量指标纳入台山工业新城水步污水处理厂。	已落实
		项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	原有项目环保投资已纳入工程投资概算并予以落实。	已落实
		应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。项目建成后,环保设施须经我局检查同意,主体工程方可投入试生产,并在规定时间内向我局申请项目竣工环境保护验收。	原有项目已落实环境保护“三同时”制度,已进行环保验收。	已落实
	江台环审[2022]66 号	广东富华重工制造有限公司位于江门市台山市三台大道北一号(中心地理坐标位置:112.802750° E, 22.315017° N)。原有项目一期工程(以下简称“一期项目”)于 2010 年 5 月取得环评批复(江环审[2010]41 号),一期项目建设内容主要为年产驱动桥总成 10 万套和盘式制动挂车轴 10 万套,并包括公用工程、配套工程、环保工程等。原有项目二期扩建项目(以下简称“二期项目”)于 2012 年 6 月取得环评批复(台环技[2012]119 号)。二期项目建设内容主要为年产制动器零件 60 万套、转向桥 30 万支、工程桥 5 万支、悬挂系	广东富华重工制造有限公司位于江门市台山市三台大道北一号(中心地理坐标位置:112.802750° E, 22.315017° N)。原有项目一期工程(以下简称“一期项目”)于 2010 年 5 月取得环评批复(江环审[2010]41 号),一期项目建设内容主要为年产驱动桥总成 10 万套和盘式制动挂车轴 10 万套,并包括公用工程、配套工程、环保工程等。原有项目二期扩建项目(以下简称“二期项目”)于 2012 年 6 月取得环评批复(台环技[2012]119 号)。二期项目建设内容主要为年产制动器零件 60 万套、转向桥 30 万支、工程桥 5 万支、悬挂系统 10 万套,于 2018 年 12	已落实

	统 10 万套，于 2018 年 12 月通过竣工环境保护验收。现建设单位拟新增投资 20 亿元人民币对原有项目生产工艺进行改造升级，并新增产品挂车桥总成 60 万套/年、悬挂系统 5 万套/年、支腿总成 30 万对/年、鞍座总成 30 万件/年，主要工艺为机加工、喷粉、电泳、表面喷涂（喷粉）等，改扩建项目主要内容为： 1、5 号车间拆除原有生产线及设备，新建 2 条喷粉线和 1 条电泳线，对新增年产 60 万套挂车桥总成中的轮毂、制动鼓等零件进行喷粉加工、制动蹄、凸轮轴、轮毂、底板、刹车盘等零件进行电泳加工； 2、6 号车间原有 1 条工程桥喷漆线改建为 2 条电泳线，拆除其余生产线及设备，原有工程桥喷漆线 30 万件轴体总成喷漆工艺改为电泳工艺，改建后 2 条电泳线对原有工程桥喷漆线 30 万件轴体总成零件及新增年产 60 万套挂车桥总成的轴体总成零件进行电泳加工； 3、依托 7 号车间原有 1 条电泳线，对新增年产 60 万套挂车桥总成的防尘罩、轮毂盖等零件进行电泳加工； 4、8 号车间拆除现有 4 条低产能的刹车片加工线，新建 8 条高产能的刹车片加工线，并完善废气处理设施； 5、10 号车间新增 1 条电泳/喷粉生产线，对新增年产 30 万对支腿总成、30 万件鞍座总成中支腿内腿、支腿外腿、鞍座座板总成等零件进行电泳与喷粉加工； 6、11 号车间新增 1 条电泳线，新增年产 30 万对支腿总成、30 万件鞍座总成中、5 万套悬挂系统中零部件进行电泳加工； 7、上述车间配套相应的机加工、热处理及清洗等工序，并新增对应工序的生产设备； 8、拆除原有生产废水处理站，改造为消防用水池，在厂区东南面新增一座 1000t/d 处理能力的废水处理站，综合废水经处理后部分回用于生产，其余经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标排放。	月通过竣工环境保护验收。现建设单位拟新增投资 20 亿元人民币对原有项目生产工艺进行改造升级，并新增产品挂车桥总成 60 万套/年、悬挂系统 5 万套/年、支腿总成 30 万对/年、鞍座总成 30 万件/年，主要工艺为机加工、喷粉、电泳、表面喷涂（喷粉）等，原有项目主要内容为： 1、5 号车间拆除原有生产线及设备，新建 2 条喷粉线和 1 条电泳线，对新增年产 60 万套挂车桥总成中的轮毂、制动鼓等零件进行喷粉加工、制动蹄、凸轮轴、轮毂、底板、刹车盘等零件进行电泳加工； 2、6 号车间原有 1 条工程桥喷漆线改建为 2 条电泳线，拆除其余生产线及设备，原有工程桥喷漆线 30 万件轴体总成喷漆工艺改为电泳工艺，改建后 2 条电泳线对原有工程桥喷漆线 30 万件轴体总成零件及新增年产 60 万套挂车桥总成的轴体总成零件进行电泳加工； 3、依托 7 号车间原有 1 条电泳线，对新增年产 60 万套挂车桥总成的防尘罩、轮毂盖等零件进行电泳加工； 4、8 号车间拆除现有 4 条低产能的刹车片加工线，新建 8 条高产能的刹车片加工线，并完善废气处理设施； 5、10 号车间新增 1 条电泳/喷粉生产线，对新增年产 30 万对支腿总成、30 万件鞍座总成中支腿内腿、支腿外腿、鞍座座板总成等零件进行电泳与喷粉加工； 6、11 号车间新增 1 条电泳线，新增年产 30 万对支腿总成、30 万件鞍座总成中、5 万套悬挂系统中零部件进行电泳加工； 7、上述车间配套相应的机加工、热处理及清洗等工序，并新增对应工序的生产设备； 8、拆除原有生产废水处理站，改造为消防用水池，在厂区东南面新增一座 1000t/d 处理能力的废水处理站，综合废水经处理后部分回用于生产，其余经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标排放。	
	应采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，	应采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，并按照	已落实

	并按照“节能、降耗、减污，增效”原则持续提高清洁生产水平。	“节能、降耗、减污，增效”原则持续提高清洁生产水平。	
	应按“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置厂区排水系统，提高水的重复利用率。项目废水污染物主要包括生活污水和生产废水等。生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂处理，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水标准的较严值；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入自建废水处理站（“初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉”工艺，处理规模 1000m/d）处理后部分回用于生产，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水水质标准，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，外排废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%和台山工业新城水步污水处理厂进水标准的较严值。	实际建设中，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，以上废水经预处理后可达标回用或排放，根据监测报告，生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值要求后达标排放；磷化废水、电泳废水、脱脂废水等生产废水部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，剩余部分废水达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值后达标排放。	已落实
	应采取有效的大气污染防治措施，减少对周围环境的影响。项目产生的废气主要为各生产车间的涂装废气、其它工艺废气和辅助单元废气。 4 号车间：喷漆及烘干废气依托原有“水帘柜喷淋+水喷淋塔+活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放。 5 号车间：制动蹄焊接废气经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA031）排放；轮毂喷粉废气经滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA033）排放；制动鼓喷粉废气经滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA036）排放；轮毂喷粉吹洗房废气经滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA034）排放；制动鼓喷粉吹洗房废气经滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA037）排放；轮毂喷粉固化炉产生的有机废气与燃烧废气经“水喷淋塔+活性炭”处理后通过 15m 排气筒（DA032）排放；制动鼓喷粉固化炉产生的有机废气与燃烧废气经“水喷淋塔+活性炭”处理后通过 15m 排气筒（DA035）排放；电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽	实际建设中，原有项目废气治理设施如下：4号车间：喷漆废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋塔+两级活性炭装置处理后通过1个15m排气筒排放。 5号车间：制动蹄焊接废气经密闭管道集中收集，经水喷淋塔处理后通过15m排气筒排放；轮毂、制动鼓喷粉废气采用密闭收集，经滤筒除尘器处理后通过15m排气筒排放；轮毂、制动鼓喷粉吹洗房粉尘采用密闭收集，经滤筒除尘器处理后通过15m排气筒排放；轮毂、制动鼓喷粉固化有机废气采用密闭收集，与燃气废气一并经水喷淋塔+两级活性炭吸附处理后，通过1根15m排气筒排放；5号车间电泳线废气采用两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸，经水喷淋处理后通过15m排气筒排放；5号车间电泳线固化炉废气采用密闭收集，与燃气废气一经过催化燃烧处理后通过1根15m排气筒排放。 6号车间：底板焊接与小件焊接过程产生的焊接烟尘分别经密闭管道收集，经水喷淋塔处理后通过15m排气筒排放；车轴电泳北线/南线废气分别采用两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸，经风机	已落实

	体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA039）排放；电泳线固化炉废气经催化燃烧处理后通过 15m 排气筒（DAO38）排放；油雾废气采用密闭收集后经自带油雾净化器处理后无组织排放。 6 号车间：制动蹄小件焊接和底版焊接废气分别经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DAO44、DA045）排放；车轴电泳北线电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DAO41）排放；车轴电泳北线电泳线固化炉废气经催化燃烧处理后通过 15m 排气筒（DAO40）排放；车轴电泳南线电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DAO43）排放；车轴电泳南线电泳线固化炉废气经催化燃烧处理后通过 15m 排气筒（DAO42）排放；油雾废气采用密闭收集后经自带油雾净化器处理后无组织排放。 7 号车间：电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA047）排放；电泳线固化炉废气经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DAO46）排放。 8 号车间：配料混料废气经“初级过滤器+布袋除尘器”处理后分别通过 15m 排气筒（DAO48~DA055）排放；装袋废气经“初级过滤器+布袋除尘器”处理后分别通过 15m 排气筒（DA056~DA057）排放；打磨废气通过加强车间通排风次数引至车间外无组织排放；压制成型及热处理产生的有机废气和恶臭经“高效洗涤塔+干式过滤器+活性炭吸附”处理后分别通过 15m 排气筒（DA058~DA060）排放。 10 号车间：制动蹄焊接废气经水喷淋塔处理后分别通过 15m 排气筒（DA064~DA068）排放；电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA061）排放；电泳线固化炉废气“活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒（DA062）排放；10 号车间喷	引至水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放；车轴北线/南线固化炉废气分别采用密闭收集，与燃气废气一并进行催化燃烧处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。 7号车间：7号车间电泳线废气采用两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸、7号车间电泳线固化炉废气采用密闭收集，与燃气废气一并进行水喷淋塔+两级活性炭吸附理后通过1根15m排气筒排放。 8号车间：配料混料废气采用覆盖作业面的集气罩收集，经初级过滤器+布袋除尘器处理后分别通过15m排气筒排放；装袋废气采用覆盖作业面的集气罩收集，经初级过滤器+布袋除尘器处理后分别通过15m排气筒排放；压制成型及热处理废气采用覆盖作业面的集气罩收集，经高效洗涤塔+干式过滤器+两级活性炭吸附器处理后分别通过15m排气筒排放。 10号车间：制动蹄焊接废气采用集气罩、三面围闭顶吸罩和侧吸方式、设备自带集风口管道等方式收集，经水喷淋塔处理后分别通过15m排气筒排放；10号车间电泳线前处理及电泳废气采用两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸，经风机引至水喷淋塔处理后通过15m排气筒排放；10号车间电泳线固化炉废气采用密闭收集，与燃气废气一并进行活性炭吸附+催化燃烧处理后通过1根15m排气筒排放；10号车间喷粉线固化房废气与燃气废气一并收集后经水喷淋塔+两级活性炭吸附处理后，统一通过1根15m排气筒排放。 11号车间：11号车间电泳生产线废气采用两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸、11号车间电泳线固化炉废气采用密闭收集，与燃气废气一并进行水喷淋塔+两级活性炭吸附处理后通过1根15m排气筒排放。 根据监测报告，有组织排放中，天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到《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）和《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号）天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值要求；前处理、固化、电泳、烘干产生的VOCs、喷漆产生的VOCs、甲苯、二甲苯达到广东省地方标准《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排气筒VOCs排放限值（Ⅱ时段）要求；焊接、喷粉、配料
--	--	--

	粉废气经“旋风除尘+滤筒回收系统”处理，喷粉固化炉产生的有机废气和燃烧废气经“水喷淋塔+活性炭吸附”处理。两股废气处理后一并通过 15m 排气筒（DA063）排放；油雾废气采用密闭收集后经自带油雾净化器处理后无组织排放。 11 号车间：制动蹄焊接废气经滤筒过滤处理后分别通过 15m 排气筒（DA069~DA071）排放；电泳前处理废气及电泳槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”收集，经水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒（DA073）排放；电泳线固化炉废气经“活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒（DA072）排放；油雾废气采用密闭收集后经自带油雾净化器处理后无组织排放。 新增废水处理站：废水处理恶臭经池体密闭、喷洒除臭剂等措施除臭处理后无组织排放。 项目废气经上述治理措施处理后，天然气燃烧过程产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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）和《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中天然气燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值要求；前处理、固化、电泳、烘干产生的 VOCs，喷漆产生的 VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省地方标准《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 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求；焊接、喷粉、配料混料、装袋、打磨产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求；压制成型及热处理产生的非甲烷总烃、酚类、甲有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求的较严值；油雾非甲烷总烃执行广	混料、装袋、打磨产生的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；压制成型及热处理产生的非甲烷总烃、酚类、甲醛有组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。无组织排放中，二氧化硫、氮氧化物、TSP 满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，厂界非甲烷总烃、酚类、甲醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值要求，厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值要求，臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。
--	---	---

	东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；废水处理站的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准；企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值要求。		
	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。污泥、磷化废渣、脱脂残渣、废包装桶、废抹布、废手套、废活性炭、废催化剂、废油、废切削液/油等危险废物等属于危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求。	磷化废渣、脱脂残渣、污泥、废包装桶、废抹布、废手套、废活性炭、废催化剂、废油、废切削液/油经收集后存放于危险废物暂存间内，危险废物定期交由有危险废物经营许可证的单位处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）的有关要求；金属边角料收集后外售处理，收集的粉尘、废钢砂及铁锈收集后交资源回收单位回收处理，废包装材料收集后二次利用或送废品收购站综合回收利用，废离子交换树脂由厂家更换回收，喷粉回收粉尘收集后回用于生产，污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求。生活垃圾交环卫部门统一清运处置。	已落实
	应加强对有毒有害的危险化学品原材料等储运系统和生产过程的管理，制定环境风险应急预案，项目必须落实《报告书》提出的各项环境风险和安全防范措施，并加强事故应急演练。进一步做好项目运行的环保台账、档案管理和完善环境保护规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，按要求设置足够容积的事故应急池，杜绝非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。	建设单位已按照国家和地方技术规范编制了《广东富华重工制造有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案（备案号：440781-2021-0144-L），已落实环境风险和安全防范措施。	已落实
	项目应按有关规定、规范设置各类排污口，并按《报告书》规定的环境监测计划定期开展环境监测。	建设单位已按有关规定、规范设置各类排污口，按《报告书》规定的环境监测计划定期开展环境监测。	已落实
	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	建设单位已将环保投资纳入工程投资概算并予以落实。	已落实
	根据《报告书》，原有项目主要污染物总量控制指标为：总VOCs 33.702t/a，SO₂ 0.144t/a，NO_x 0.25t/a。改扩建项目通过“以新带老”整改措施后较原有项目新增主要污染物总量控制指标为：总VOCs 4.925t/a，SO₂ 1.032t/a，NO_x 5.035t/a。	涉及VOCs、SO₂、NO_x排放的工序年工作时间4800h，根据监测得到的排放浓度及标杆流量，取平均值核算，合计VOCs排放总量为1.879t/a，合计SO₂排放总量为0.944t/a，合计NO_x排放总量为1.498t/a，满足环评批复中的总量控制指标：VOCs年排放量≤4.925t/a，SO₂年排放量≤1.032t/a，NO_x年排放量≤5.035t/a。	已落实

	项目建设应严格执行排污许可证制度和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，并按规定程序进行竣工环境保护验收后，方可正式投入生产。	建设单位已落实“三同时”制度。	已落实
--	---	-----------------	-----

（三）存在的环保问题及采取的“以新带老”措施

1、存在的环保问题

原有项目于 2010 年 5 月 12 日取得原江门市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司一期工程项目环境影响报告书的批复》（江环审[2010]41 号），于 2012 年 6 月 15 日取得原江门市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司一期工程项目竣工环境保护验收意见的函》（江环监[2012]59 号）；于 2012 年 6 月 18 日取得原台山市环境保护局《关于广东富华重工制造有限公司二期扩建项目环境影响报告书的批复》（江环审[2012]282 号），于 2018 年 12 月 13 日完成自主验收；于 2022 年 7 月 8 日取得江门市生态环境局《关于广东富华重工制造有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复》（江台环审[2022]66 号），于 2023 年 3 月 18 日完成自主验收。

原有项目于 2022 年 9 月 29 日取得排污许可证，证书编号 91440700666472768E001Q；于 2023 年 5 月 31 日完成突发环境事件应急预案备案，备案号：440781-2023-0027-L。

综上，原有项目履行了环评及环保验收手续，并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动，落实了相应的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，对周围环境影响不大，原有项目投产至今未收到相关环保投诉，因此原有项目不存在环境问题。

2、“以新带老”计算

（1）改建项目拟拆除现有 7 号车间电泳生产线前处理工段（预脱脂-脱脂-水洗 1-水洗 2-表调-磷化工段），保留电泳工段（水洗 3-水洗 4-纯水洗 1-电泳-UF1-UF2-纯水洗 2），拟拆除工段废水削减量如下：

表 2-23 废水削减情况

生产线	工段名称	有效容积 (m³)	排放方式	槽液	清洗方式	更换频率 (次/年)	用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	排水量 (m³/a)	废水/废液类别	备注
7 号车间电泳	预脱脂	2.13	每月倒槽	除油剂	浸渍	12	25.54	2.55	22.99	脱脂废液	削减
	脱脂	3.04	每月倒槽	除油剂		12	36.48	3.65	32.83	脱脂废液	削减
	水洗 1	1.06	连续排水	自来水		12	7212.77	721.28	6491.49	脱脂后渣	削

泳生产线			+每月倒槽							洗废水	减
	水洗 2	1.06	每月倒槽	回用水		12	12.77	1.28	11.49	脱脂后清洗废水	削减
	表调	1.06	不倒槽	表调剂		/	0	0	0	/	削减
	磷化	3.5	不倒槽	磷化剂		/	0	0	0	/	削减
	水洗 3	1.06	连续排水+每月倒槽	自来水		12	7212.77	721.28	6491.49	磷化后清洗废水	削减
	水洗 4	1.06	每月倒槽	回用水		12	12.77	1.28	11.49	磷化后清洗废水	保留
	纯水洗 1	1.06	每月倒槽	纯水		12	12.77	1.28	11.49	磷化后清洗废水	保留
	电泳	8.4	不倒槽	电泳漆		/	0	0	0	/	保留
	UF1	1.92	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/	保留
	UF2	0.85	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/	保留
	纯水洗 2	0.85	连续排水+每月倒槽	纯水		12	7210.21	721.02	6489.19	电泳后清洗废水	保留
小计	原有项目	自来水用量（m³/a）	14487.55								/
		中水回用量（m³/a）	25.54								/
		纯水用量（m³/a）	7222.98								/
		废水产生量（m³/a）	19562.46								/
	改建项目	自来水用量（m³/a）	7212.77								/
		中水回用量（m³/a）	12.77								/
		纯水用量（m³/a）	7222.98								/
		废水产生量（m³/a）	13003.66								/
削减量	废水产生量（m³/a）	6558.8								/	
废水削减源强参考原有项目《广东富华重工制造有限公司改扩建项目环境影响报告书》监测数据，生产废水的产生源强根据广东合创检测技术有限公司于 2022 年 6 月 6 日～7 日对生产废水进行实测，其削减情况见下表。											

表 2-24 废水污染物削减量一览表

废水类型	削减水量 t/a	统计指标	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类	总锌	总磷
生产废水	6558.80	排放浓度 (mg/L)	30	16.5	11.15	0.979	0.265	0.011	0.055
		排放量 (t/a)	0.197	0.108	0.073	0.006	0.002	0.0001	0.0004

(2) 根据企业实际生产经验及客户需求, 部分轴体总成 (1 万件) 喷漆由油性漆改为水性漆, 从而实现 VOCs 减排, 根据现有环评报告及 MSDS, 现有 1 万件轴体总成涂料核算情况见下表:

表 2-25 现有油漆用量核算

设备名称	产品零件名称		数量 (万件)	单件涂装表面积 (m ²)	涂装厚度 (μm)	涂料密度 (kg/m ³)	附着率	固含量 (%)	合计年用量 (t/a)	主漆 (t/a)		稀释剂 (t/a)	固化剂 (t/a)
	所属类别	零件名称											
4 号车间	车轴喷漆线	轴体总成	1	2.41	25	1120	0.6	52.3	2.15	底漆	1.58	0.25	0.32
	车轴喷漆线	轴体总成	1	2.41	25	989	0.6	56.8	1.75	面漆	1.29	0.20	0.26

根据现有环评报告及MSDS, VOCs产生量如下:

表 2-26 现有油漆 VOCs 含量核算一览表

涂料类别	年使用量 (t/a)	VOCs 含量 (%)	VOCs 产生量 (t/a)	甲苯 (%)	甲苯 (t/a)	二甲苯 (%)	二甲苯 (t/a)	固含量 (%)	附着率 (%)	漆雾产生量 (t/a)
环氧富锌底漆	1.58	45	0.711	0	0	20	0.316	55	60	0.348
环氧富锌底漆稀释剂	0.25	100	0.25	0	0	0	0	0	60	0
丙烯酸面漆	1.29	40	0.516	5	0.065	35	0.452	60	60	0.310
丙烯酸面漆稀释剂	0.2	100	0.2	0	0	100	0.200	0	60	0
固化剂	0.58	50	0.29	0	0	30	0.174	50	60	0.116
合计			1.967	/	0.065	/	1.142	/	/	0.773

根据现有环评报告, 收集效率为95%, 喷漆废气经水帘柜处理后再经水洗法除漆雾, 漆雾去除效率为95%; VOCs经水喷淋塔+两级活性炭装置处理, 处理效率为90%。故现有轴体总成 (1 万件) VOCs有组织排放量为0.187t/a, 无组织排放量为0.098t/a, 合计0.285t/a; 甲苯有组织排放量为0.006t/a, 无组织排放量为0.003t/a, 合计0.009t/a; 二甲苯有组织排放量为0.108t/a, 无组织排放量为0.057t/a, 合计0.166t/a; 颗粒物有组织排放量为0.037t/a, 无

组织排放量为0.039t/a，合计0.075t/a。

本次项目轴体总成（1万件）以新带老改用更低VOCs含量的水性漆，根据VOC检测报告，详见附件17，使用的水性漆VOC含量为110.3g/L，属于低挥发性有机物含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。以新带老后1万件轴体总成涂料核算情况见下表：

表 2-27 以新带老水性漆用量核算

设备名称	产品零件名称		数量（万件）	单件涂装表面积（m ² ）	涂装厚度（μm）	涂料密度（kg/m ³ ）	附着率	固含率（%）	年用量（t/a）	
	所属类别	零件名称								
4号车间	车轴喷漆线	轴体总成	1	2.41	25	1066	0.6	65	底漆	1.65
	车轴喷漆线	轴体总成	1	2.41	25	1066	0.6	65	面漆	1.65

表 2-28 以新带老水性漆 VOCs 含量核算一览表

涂料类别	年使用量（t/a）	VOCs 含量（%）	VOCs 产生量（t/a）	固含量（%）	附着率（%）	漆雾产生量（t/a）
水性漆	3.3	10.35	0.342	65	60	0.858
合计			0.342	/	/	0.858

依托现有收集及治理设施，收集效率为95%，喷漆废气经水帘柜处理后再经水洗法除漆雾，漆雾去除效率为95%；VOCs经水喷淋塔+两级活性炭装置处理，处理效率为90%。故以新带老水性漆VOCs有组织排放量为0.032t/a，无组织排放量为0.017t/a，合计0.050t/a；颗粒物有组织排放量为0.041t/a，无组织排放量为0.043t/a，合计0.084t/a。

综上，以新带老后 VOCs 削减量为 0.236t/a，甲苯削减量为 0.009t/a，二甲苯削减量为 0.166t/a；颗粒物新增 0.008t/a。

（四）区域内主要环境问题

改建项目位于江门市台山市三台大道北一号广东富华重工制造有限公司现有厂区内，具体地理位置详见附图 1。

根据现场勘查，改建项目厂界项目南面 50m 处为项目生活区；西面为空地，50m 处为恒大名都；东面为广东智创达铝模科技有限公司、台山市德润食品有限公司，东面 30m 处为福田；北面为空地；东北面 60m 处为井尾村；西北面为临街商铺，四至情况见附图 4。根据改建项目所处的位置分析，与项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：周边企业产生的废水、废气、噪声、固废，附近道路的交通噪声以及机动车尾气等。

原有项目所产生的污染物经过有效治理后，对周围环境的影响不大，原有项目所在地区没有因原有项目的建设而出现严重的环境问题，原有项目自建厂以来未发生相关环保投诉

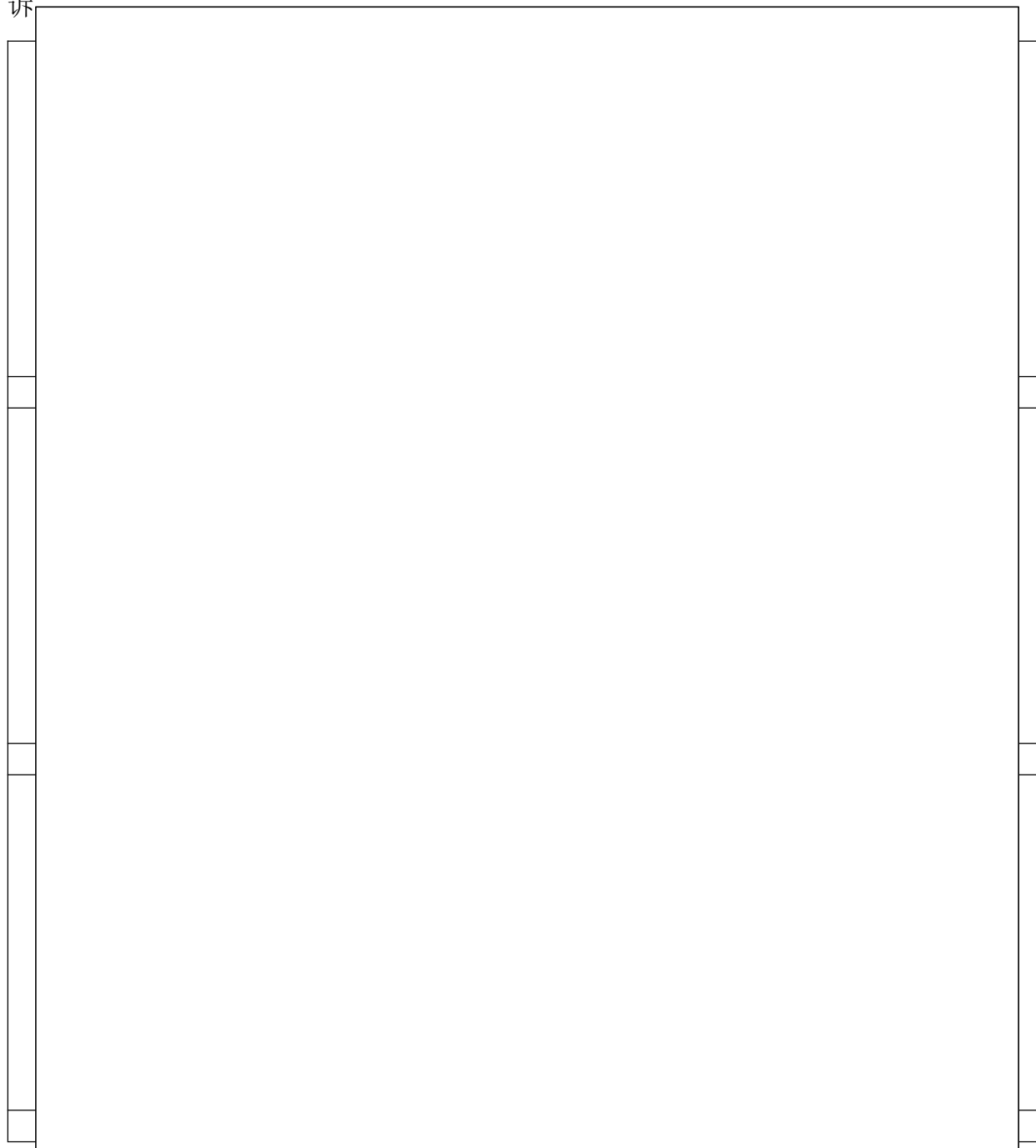


图2-16 项目四至实景图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 建设项目环境功能属性		
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性		
	编号	环境功能区	属性
	1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），公益水（台山烟斗岗~台山公益）属工农业用水，为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	2	地下水环境功能区	根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下功能区划（文本），本项目所在地属于珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区（H074407002T03），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	3	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值
	4	声环境功能区	3 类功能区，改建项目西面为陈宜禧路，属城市主干路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）对城市主干道声环境功能区划分的相关规定，西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东面、南面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	5	是否基本农田保护区	否
	6	是否饮用水源保护区	否
	7	是否自然保护区、风景名胜 胜区	否
	8	水库库区	否
	9	是否污水处理厂集水范围	是，台山工业新城水步污水处理厂
	(二) 地表水环境质量现状		
	改建项目纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），公益水为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。		
	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》（ https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3053204.html ），详见下图。		



图 3-1 2024 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报截图 1

附表. 2024 年 2 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十一	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅲ	—
		新会区	紫水河	明焦三路桥	Ⅳ	Ⅳ	—
		台山市	公益水	湴口坤辉桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅲ	—
		恩平市	朗底水	新安村	Ⅱ	Ⅱ	—
		恩平市	良西河	吉安水闸桥	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
		恩平市	三山河	圣堂桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.06)、总磷(0.10)
		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅴ	氨氮(0.64)
		恩平市	沙岗河	马坦桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		恩平市	丹竹河	郁龙桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	廉钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	琅哥河	潢步头林场	Ⅲ	Ⅱ	—

图 3-1 2024 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报截图 2

根据江门市生态环境局《2024 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，台山市公益水水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，达到公益水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明公益水良好，为水质达标区。

（三）空气环境质量现状

1、达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，改建项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。改建项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价选取 2022 年作为评价基准年，改建项目位于江门市台山市三台大道北一号广东富华重工制造有限公司现有厂区内，根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2022 年台山市环境空气质量综合指数为 2.81，优良天数比例 94.2%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等基础污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准浓度限值要求。

台山市环境空气质量情况如下：

表 3-2 2022 年台山市空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度/ μg/m ³	标准值/μg/m ³	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	按24小时平均第95百分位数统计	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时值第90百分位数	150	160	93.75	达标

综上，改建项目所在区域台山市为环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

改建项目特征污染物为 TVOC、TSP，为了解项目所在地 TVOC、TSP 的环境质量现状，本次评价引用《广东富华重工制造有限公司改扩建项目环境影响报告书》中 TVOC 现状监测数据，建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2022 年 3 月 1 日-3 月 7 日于溢塘村 G1（监测点位位于改建项目所在地东南侧 285m 处）对 TVOC

进行监测，监测布点见附图 14，监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
溢塘村 G1	770	-930	TVOC、TSP	2022 年 3 月 1 日-3 月 7 日	东南	285

备注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大占 标率	超标 率	达标 情况
	X	Y							
溢塘村 G1	770	-930	TVOC	8 小时均值	0.6	0.12-0.38	63.3	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.174-0.209	69.7	0	达标

根据监测结果可知，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，表明改建项目所在地环境空气质量良好。

（四）声环境质量状况

改建项目位于江门市台山市三台大道北一号广东富华重工制造有限公司现有厂区内，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），改建项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

改建项目西面为陈宜禧路，属城市主干路，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）对城市主干道声环境功能区划分的相关规定，故项目西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））。改建项目东面、南面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））。

建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2022 年 3 月 1 日~2022 年 3 月 2 日对 1#~9#点位进行监测，每天监测 2 次，监测时段为昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-06:00）。

监测结果如下表所示：

表 3-5 声环境现状监测结果统计一览表 单位 dB（A）

监测日期	测点名称	测点位置	监测结果[dB（A）]		参考限值[dB（A）]	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2022.3.1	1#	厂界北侧 1m 处	63.3	52.4	65	55

		2#	厂界东侧 1m 处	63.8	52.8	65	55
		3#	厂界南侧 1m 处	63.1	53.0	65	55
		4#	厂界西侧 1m 处	68.0	53.6	70	55
		5#	恒大名都	69.1	53.7	70	55
		6#	项目生活区	57.8	48.6	60	50
		7#	溢塘村	58.2	45.7	60	50
		8#	福田村	57.8	47.3	60	50
		9#	井尾村	57.9	46.7	60	50
	2022.3.2	1#	厂界北侧 1m 处	63.3	52.4	65	55
		2#	厂界东侧 1m 处	63.8	52.8	65	55
		3#	厂界南侧 1m 处	63.1	53.0	65	55
		4#	厂界西侧 1m 处	68.0	53.6	70	55
		5#	恒大名都	69.1	53.7	70	55
		6#	项目生活区	58.5	48.1	60	50
		7#	溢塘村	58.0	48.0	60	50
		8#	福田村	59.1	47.8	60	50
	9#	井尾村	58.2	47.4	60	50	
备注：							
1、项目北侧、东侧、南侧参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；项目西侧、恒大名都参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。							
根据现状监测结果可知，改建项目北侧、东侧、南侧厂界昼、夜声环境现状监测指标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，西侧厂界、恒大名都昼、夜声环境现状监测指标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，项目生活区、溢塘村、福田村、井尾村昼、夜声环境现状监测指标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，表明项目所在区域声环境质量良好。							
（五）生态环境							
改建项目位于江门市台山市三台大道北一号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。							
改建项目无需进行生态现状调查。							
（六）电磁辐射							
改建项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。							
（七）地下水、土壤							
改建项目厂界外 500 米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；改建项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。改建项目无需进行地下水、土壤现状调查。																																																																																																																																																																		
环境保护目标	（一）环境空气保护目标 保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，不因改建项目的建设而受到明显的影响。改建项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与改建项目厂界位置关系见下表。 表 3-6 改建项目大气环境敏感保护目标 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th>名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离</th></tr> <tr> <th>保护目标</th><th>X</th><th>Y</th><th>具体内容</th><th>人口数量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>福田</td><td>366</td><td>134</td><td>居民区</td><td rowspan="11">人群</td><td>100</td><td rowspan="11">环境空气二类</td><td>东</td><td>30</td></tr> <tr> <td>2</td><td>井尾村</td><td>329</td><td>543</td><td>居民区</td><td>100</td><td>东北</td><td>60</td></tr> <tr> <td>3</td><td>项目生活区</td><td>-150</td><td>-537</td><td>居民区</td><td>300</td><td>南</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4</td><td>恒大名都</td><td>-532</td><td>-307</td><td>居民区</td><td>500</td><td>西</td><td>50</td></tr> <tr> <td>5</td><td>井尾小学</td><td>443</td><td>346</td><td>学校</td><td>200</td><td>东北</td><td>80</td></tr> <tr> <td>6</td><td>井尾</td><td>585</td><td>305</td><td>居民区</td><td>100</td><td>东</td><td>360</td></tr> <tr> <td>7</td><td>紫水</td><td>286</td><td>780</td><td>居民区</td><td>100</td><td>东北</td><td>280</td></tr> <tr> <td>8</td><td>溢塘</td><td>469</td><td>-774</td><td>居民区</td><td>200</td><td>东南</td><td>285</td></tr> <tr> <td>9</td><td>横坑村</td><td>-694</td><td>9</td><td>居民区</td><td>100</td><td>西</td><td>350</td></tr> <tr> <td>10</td><td>长兴</td><td>-834</td><td>-234</td><td>居民区</td><td>200</td><td>西</td><td>350</td></tr> <tr> <td>11</td><td>东悦</td><td>-201</td><td>-932</td><td>居民区</td><td>100</td><td>南</td><td>480</td></tr> </table> （二）声环境保护目标 改建项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标与改建项目界位置关系见下表。 表 3-7 改建项目声环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th>名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离</th></tr> <tr> <th>保护目标</th><th>X</th><th>Y</th><th>具体内容</th><th>人口数量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>福田</td><td>366</td><td>134</td><td>居民区</td><td rowspan="4">人群</td><td>100</td><td rowspan="4">声环境 2 类区</td><td>东</td><td>30</td></tr> <tr> <td>2</td><td>井尾村</td><td>329</td><td>543</td><td>居民区</td><td>100</td><td>东北</td><td>60</td></tr> <tr> <td>3</td><td>项目生活区</td><td>-150</td><td>-537</td><td>居民区</td><td>300</td><td>南</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4</td><td>恒大名都</td><td>-532</td><td>-307</td><td>居民区</td><td>500</td><td>西</td><td>50</td></tr> </table> （三）地下水环境保护目标 改建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温									序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	保护目标	X	Y	具体内容	人口数量	1	福田	366	134	居民区	人群	100	环境空气二类	东	30	2	井尾村	329	543	居民区	100	东北	60	3	项目生活区	-150	-537	居民区	300	南	50	4	恒大名都	-532	-307	居民区	500	西	50	5	井尾小学	443	346	学校	200	东北	80	6	井尾	585	305	居民区	100	东	360	7	紫水	286	780	居民区	100	东北	280	8	溢塘	469	-774	居民区	200	东南	285	9	横坑村	-694	9	居民区	100	西	350	10	长兴	-834	-234	居民区	200	西	350	11	东悦	-201	-932	居民区	100	南	480	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	保护目标	X	Y	具体内容	人口数量	1	福田	366	134	居民区	人群	100	声环境 2 类区	东	30	2	井尾村	329	543	居民区	100	东北	60	3	项目生活区	-150	-537	居民区	300	南	50	4	恒大名都	-532	-307	居民区	500	西	50
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离																																																																																																																																																										
	保护目标	X	Y		具体内容	人口数量																																																																																																																																																													
1	福田	366	134	居民区	人群	100	环境空气二类	东	30																																																																																																																																																										
2	井尾村	329	543	居民区		100		东北	60																																																																																																																																																										
3	项目生活区	-150	-537	居民区		300		南	50																																																																																																																																																										
4	恒大名都	-532	-307	居民区		500		西	50																																																																																																																																																										
5	井尾小学	443	346	学校		200		东北	80																																																																																																																																																										
6	井尾	585	305	居民区		100		东	360																																																																																																																																																										
7	紫水	286	780	居民区		100		东北	280																																																																																																																																																										
8	溢塘	469	-774	居民区		200		东南	285																																																																																																																																																										
9	横坑村	-694	9	居民区		100		西	350																																																																																																																																																										
10	长兴	-834	-234	居民区		200		西	350																																																																																																																																																										
11	东悦	-201	-932	居民区		100		南	480																																																																																																																																																										
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离																																																																																																																																																										
	保护目标	X	Y		具体内容	人口数量																																																																																																																																																													
1	福田	366	134	居民区	人群	100	声环境 2 类区	东	30																																																																																																																																																										
2	井尾村	329	543	居民区		100		东北	60																																																																																																																																																										
3	项目生活区	-150	-537	居民区		300		南	50																																																																																																																																																										
4	恒大名都	-532	-307	居民区		500		西	50																																																																																																																																																										

	泉等特殊地下水资源。 （四）生态环境保护目标 改建项目依托原有已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	（一）废气污染物排放标准 前处理产生的 VOCs 执行广东省地方标准《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 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求。 具体指标见下表。 表 3-8 大气污染物排放限值 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">排气筒标准限值</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>前处理</td><td>非甲烷总烃</td><td>15</td><td>90</td><td>1.4*</td><td>周界外浓度最高点</td><td>2.0</td></tr></table> *注：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。改建项目排气筒高度未高于周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒排放速率限值需减半执行。 厂区内无组织有机废气排放标准执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³ <table><tr><th>污染物项目</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	污染源	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值		排气筒高度	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	前处理	非甲烷总烃	15	90	1.4*	周界外浓度最高点	2.0	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
	污染源			污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值																						
		排气筒高度	排放浓度（mg/m³）		排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）																							
	前处理	非甲烷总烃	15	90	1.4*	周界外浓度最高点	2.0																							
	污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																										
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																										
		20	监控点处任意一次浓度值																											
		（二）水污染物排放标准 原有项目设置磷化工艺，废水需执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）。生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准，外排废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工																												

业新城水步污水处理厂进水标准较严值。

表 3-10 外排废水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总锌	总磷
（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%	6-9	100	--	60	16	4.0	1.0	1
台山工业新城水步污水处理厂进水标准	6-9	240	140	200	25	1.5	--	3.5
生产废水排放标准	6-9	100	140	60	16	1.5	1.0	1

表 3-11 回用水行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总锌	总磷	总硬度	TDS
GB/T 19923-2005 洗涤用水水质标准	6.5-8.5	--	30	30	--	--	--	--	450	1000

（三）噪声排放标准

改建项目运营期厂界西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，厂界东、南、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-12 环境噪声排放限值

时期	执行标准	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	70dB(A)	55dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65dB(A)	55dB(A)

（四）固体废物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指

总量控制因子及建议指标如下所示：
1、废气
改建项目 VOCs（以非甲烷总烃计）废气总量控制指标如下表。

标

表 3-13 改建前后项目大气污染物总量控制指标对比							
污染物	现有项目 许可排放量（t/a）	“以新带 老”削减量 （t/a）	扩建项目（t/a）			扩建后总项 目（t/a）	扩建后总项目 相对原有总量 的增减量（t/a）
			有组织	无组织	小计		
VOCs	38.627	0.236	0.134	0.048	0.182	38.573	-0.054

注：改建后总项目由现有项目总量+改建项目排放量-“以新带老”削减量所得。

2、废水

改建项目生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，其总量纳入污水处理厂总量指标，改建项目不建议分配总量控制指标。

注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	改建项目在已建成厂房内组织生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（一）大气污染源 1、大气污染源分析 （1）碱雾 根据 10 号车间电泳/喷粉生产线前处理主要使用的原辅料为脱脂主剂（主要成分：木质素磺酸钠、葡萄糖酸钠、碳酸钠、无水偏硅酸钠、螯合剂、水）、表调粉（主要成分：碳酸钠、稳定添加剂）、中和剂（主要成分：活性剂、稳定剂、助剂）、着色剂（主要成分：络合剂、磷酸盐、铜盐助剂）、防锈剂（主要成分：纯碱、抗氧化剂等）。 在电泳前处理中碱雾仅在脱脂槽中的除油剂碱液成分随着水蒸气挥发而产生。由于除油剂碱液成分低，一般来说碱雾的产生量极少，且暂无相应的排放标准及监测方法，因此不进行定量分析，仅做定性分析。 （2）VOCs 除锈剂主要成分为有机酸、表面活性剂、水等，脱漆剂由纯水、甲醇、甲酸、甲烷等助剂混合搅拌而成，均属于水性清洗剂，在防锈、浸油、脱漆槽中有少量挥发。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）5.2.1.3 水性清洗溶剂替代技术，水性清洗溶剂由助剂（与水混溶的醇类、胺类等物质）、表面活性剂和水配制而成。水性清洗溶剂应满足 GB 38508 的产品技术要求。水性清洗溶剂中 VOCs 质量占比一般为 3%~20%。改建项目使用的除锈剂、脱漆剂为水性，VOCs 占比较低，按 3%计。防锈油主要成分为异丙醇胺 0-5%等，防锈油 VOC 含量按最不利 5%计。除锈剂、脱漆剂用量为 6t/a，防锈油 VOCs 用量为 1.2t/a，产生量为 0.24t/a。 改建项目10号车间电泳线在前处理槽采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集。各密闭车间内设有门、窗及门帘，工作时，门窗处于关闭状态，工作人员通过

加门帘的门出入，如此减少废气排至外环境中。当车间处于密闭状态，且密闭车间内的排风量大于送风量时，车间内绝大部分废气经车间排风系统收集处理后外排，仅有少量的废气通过门缝或人员出入口等位置排到车间外环境中，最后通过开关门的间隙挥发到大气环境中形成无组织排放。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭正压，收集效率为80%，故改建项目收集效率取80%。

改建项目前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放，监测时风量为 20768m³/h。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质处理效率为30%，改建项目脱漆剂主要挥发成分为甲醇、甲酸、甲烷等，除锈剂主要挥发成分为有机酸，防锈油主要挥发成分为异丙醇胺，均为水溶性，处理效率去30%。

表 4-1 改建项目前处理废气产排污情况表

污染因子	有组织排放（DA046）					
VOCs	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
	0.192	0.040	1.926	0.134	0.028	1.348
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
	0.048	0.010	/	0.048	0.010	/

表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物产生排放				排放时间/h	
			核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)		排放量/(kg/h)
前处理	排气筒(DA046)	VOCs	物料衡算法	20768	1.926	0.040	水喷淋塔, 1套	30	物料衡算法	20768	1.348	0.028	4800
	无组织	VOCs	物料衡算法	/	/	0.010	/	/	物料衡算法	/	/	0.010	

2、污染防治措施可行性分析

水喷淋塔的工作原理主要是通过喷淋液与废气进行充分接触,利用液滴的吸附和洗涤作用,通过传热和传质使烟气中的某种组分吸收到溶剂中的过程,将废气中的有害物质去除。水喷淋对有机废气处理的技术广泛应用于空气污染治理,喷淋塔工艺简单,运行成本低,安装方便,耐腐蚀;性能稳定,净化效率高;重量轻,安装、运输、维护管理方便;特别适用于水溶性粉尘气体;内部喷涂均匀,气液接触面积大;噪音低,运行稳定,操作简单方便。

3、大气污染物排放量核算

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒（DA046）	VOCs	1.348	0.028	0.134
一般排放口合计		VOCs			0.134
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.134

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
前处理	VOCs	/	广东省地方标准《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 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求	2.0	0.048
无组织排放总计					
无组织排放总计		VOCs			0.048

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.182

4、排放口基本情况

改建项目涉及 1 个排气口,排放口基本情况见下表。

表 4-6 项目点源排放参数表												
编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	排气筒（DA046）	80	295	10.35	15	1	15	25	4800	正常排放	VOCs	0.028

注：坐标系为直角坐标系，以改建项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向。

4、排放标准及监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），改建项目监测计划如下：

表4-7 环境监测计划

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染物	有组织废气	排气筒（DA046）	碱雾、VOCs	1次/年	VOCs 执行广东省地方标准《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 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）
	无组织废气	厂界	碱雾、VOCs	每年一次	VOCs 执行广东省地方标准《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 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求
		厂区内	VOCs	每年一次	厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，改建项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒（DA046）	喷淋废液未及时更换，或停电等故障，导致废气处理效果不理想，处理效率降为 0	VOCs	1.926	0.040	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换喷淋废液

6、小结

本评价选取 2022 年作为评价基准年，改建项目位于江门市台山市三台大道北一号广东富华重工制造有限公司现有厂区内，根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2022 年台山市环境空气质量综合指数为 2.81，优良天数比例 94.2%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等基础污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准浓度限值要求。综上，改建项目所在区域台山市为环境空气质量达标区。

由监测结果可知，改建项目所在地TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，表明该区域大气环境良好。

前处理槽废气采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集，依托现有水喷淋塔，经现有 15m 排气筒（DA046）排放，VOCs 满足广东省地方标准《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 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求，厂区内无组织有机废气排放标准满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，改建项目废气对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、水污染源分析

（1）生活污水

改建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。

（2）喷淋废水

改建项目依托现有水喷淋塔，不新增喷淋水更换次数，故不新增喷淋废水。

（3）前处理废水

生产车间废水：改建项目新增的涂装前处理，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的原则，各工序用水量可参考工艺设计参数确定。本次环评各电泳线的用水量参考建设单位提供的设计资料及原有环评所得，详见下表；污染

物浓度根据工艺设计及企业实际运行内部监测综合确定。

生产车间的废水收集方式及排放去向与现有方式保持一致。各车间的废水均通过地沟收集后输送至废水处理站收集池中进行曝气搅拌，待水质均匀后进一步处理。

①7号车间电泳生产线

表 4-9 7 号车间电泳生产线废水、废液产生情况一览表

生产线	工段名称	有效容积(m³)	排放方式	槽液	清洗方式	更换频率(次/年)	用水量(m³/a)	损耗量(m³/a)	废水量(m³/a)	废水/废液类别
7号车间电泳生产线	水洗1	1.06	连续排水+每月倒槽	自来水	浸渍	12	7212.77	721.28	6491.49	表面处理后清洗废水
	水洗2	1.06	每月倒槽	回用水		12	12.77	1.28	11.49	表面处理后清洗废水
	纯水洗1	1.06	每月倒槽	纯水		12	12.77	1.28	11.49	表面处理后清洗废水
	电泳	8.4	不倒槽	电泳漆		/	0	0	0	/
	UF1	1.92	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/
	UF2	0.85	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/
	纯水洗2	0.85	连续排水+每月倒槽	纯水		12	7210.21	721.02	6489.19	电泳后清洗废水
小计	自来水用量(m³/a)	7212.77								
	中水回用量(m³/a)	12.77								
	纯水用量(m³/a)	7222.98								
	废水产生量(m³/a)	13003.66								

①10号车间电泳/喷粉生产线

表 4-10 10 号车间电泳/喷粉生产线废水、废液产生情况一览表

生产线	工段名称	有效容积(m³)	排放方式	槽液	清洗方式	更换频率(次/年)	用水量(m³/a)	损耗量(m³/a)	废水量(m³/a)	废水/废液类别
10 号车	预脱脂	8.6	每月倒	脱脂剂	浸	12	102.64	10.26	92.38	脱脂废液

间电泳/ 喷粉生 产线			槽		渍					
	水洗 1	8.6	连续排水+每月倒槽	自来水		12	7302.64	730.26	6572.38	脱脂后清洗废水
	水洗 2	8.6	每月倒槽	自来水		12	102.64	10.26	92.38	脱脂后清洗废水
	脱漆	8.6	不倒槽	脱漆剂		/	0	0	0	/
	除锈 1	9.1	不倒槽	除锈剂		/	0	0	0	/
	除锈 2	8.6	不倒槽	除锈剂		/	0	0	0	/
	高压枪冲洗	8.6	每月倒槽	自来水		12	102.64	10.26	92.38	除锈后清洗废水
	水洗 3	8.6	每月倒槽	自来水		12	102.64	10.26	92.38	除锈后清洗废水
	中和	8.6	每月倒槽	中和剂		12	102.64	10.26	92.38	中和废液
	表调 1	8.6	不倒槽	表调粉		/	0	0	0	/
	表调 2	3.0	不倒槽	表调粉		/	0	0	0	/
	着色	3.0	不倒槽	着色剂		/	0	0	0	/
	水洗 4	8.6	每月倒槽	自来水		12	102.64	10.26	92.38	综合废水
	转化膜	8.6	不倒槽	自来水		/	0	0	0	/
	水洗 5	8.6	每月倒槽	自来水		12	102.64	10.26	92.38	综合废水
	防锈	8.6	不倒槽	防锈剂		/	0	0	0	/
	封闭	3.0	每月倒槽	自来水		12	36.29	3.63	32.66	封闭废液
	热水洗	3.0	每月倒槽	自来水		12	36.29	3.63	32.66	综合废水
	浸油	3.0	不倒槽	防锈油		/	0	0	0	/
	热水洗	39.2	连续排水+每月倒槽	自来水		12	7670.36	767.04	6903.32	综合废水
	预脱脂	39.2	每月倒槽	除油剂		12	470.36	47.04	423.32	脱脂废液
	脱脂	41.9	每月倒槽	除油剂		12	502.8	50.28	452.52	脱脂废液
	水洗 1	39.2	连续排水+每月倒槽	自来水		12	7670.36	767.04	6903.32	脱脂后清洗废水
	水洗 2	39.2	每月倒槽	回用水		12	470.36	47.04	423.32	脱脂后清洗废水
	表调	39.2	不倒槽	表调剂		/	0	0	0	/
	转化膜	39.2	不倒槽	自来水		/	588	588	0	/
	超声波水洗 3	39.2	连续排水+每月倒槽	自来水		12	7670.36	767.04	6903.32	综合废水

	水洗 4	39.2	每月倒槽	回用水		12	470.36	47.04	423.32	综合废水
	纯水洗 1	39.2	每月倒槽	纯水		12	470.36	47.04	423.32	综合废水
	电泳	39.2	不倒槽	电泳漆		/	0	0	0	/
	UF1	39.2	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/
	UF2	39.2	不倒槽	滤液		/	0	0	0	/
	纯水洗 2	39.2	连续排水+每月倒槽	纯水		12	7670.36	767.04	6903.32	电泳后清洗废水
全生产线合计	自来水用量（m³/a）	32665.96								
	中水回用量（m³/a）	940.72								
	纯水用量（m³/a）	8140.72								
	废水产生量（m³/a）	36918.39								
新增工段小计	自来水用量（m³/a）	8093.72								
	中水回用量（m³/a）	0								
	纯水用量（m³/a）	0								
	废水产生量（m³/a）	7159.31								
注：1、损耗水量为用水量×10%；转化膜槽损耗水量为槽液量×5%； 2、用水量=槽液损耗量+废水产生量； 3、废水产生量不包含其他废液（中和废液、封闭废液）。										
改建项目 7 号车间电泳生产线沿用原电泳线，生产情况不变；10 号车间电泳/喷粉生产线较现有工程新增预脱脂-浸油工艺，该部分工艺新增废水量 7159.31t/a，10 号车间电泳/喷粉生产线脱脂废水先经预处理，与清洗废水等生产废水进入一并自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分回用于生产，剩余部分废水排入台山工业新城水步污水处理厂；其他废液（中和废液、封闭废液）产生量为 125.04t/a，收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。 改建项目生产废水产生特征类比参考原有项目《广东富华重工制造有限公司改扩建项目环境影响报告书》监测数据，生产废水的产生源强根据广东合创检测技术										

有限公司于 2022 年 6 月 6 日~7 日对生产废水进行实测，本次改建项目水质与原有项目类似，并结合原有项目环评，其综合废水水质情况见下表。

表 4-11 改建项目废水水质一览表

废水类型	水量 t/a	统计指标	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类	总锌	总磷
脱脂废液	92.38	产生浓度 (mg/L)	2019.2	499.5	731.1	1.1	65.93	0.165	486.66
		产生量 (t/a)	0.187	0.046	0.068	0.000	0.006	0.0000	0.045
脱脂后水洗废水	6664.76	产生浓度 (mg/L)	310.25	313.5	103.85	1.395	16.185	/	2.065
		产生量 (t/a)	2.068	2.089	0.692	0.009	0.108	/	0.014
综合废水	402.17	产生浓度 (mg/L)	316.3	397	107.1	2.465	18.3	0.709	8.59
		产生量 (t/a)	0.127	0.160	0.043	0.001	0.007	0.000	0.003
生产废水合计	7159.31	产生浓度 (mg/L)	332.641	320.591	112.126	1.451	16.946	0.042	8.684
		产生量 (t/a)	2.381	2.295	0.803	0.010	0.121	0.0003	0.062
		排放浓度 (mg/L)	30	16.5	11.15	0.979	0.265	0.011	0.055
		排放量 (t/a)	0.215	0.118	0.080	0.007	0.002	0.0001	0.0004

2、污染防治措施可行性分析

(1) 自建废水处理站可依托性分析

电泳废水、脱脂废水等生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，剩余部分废水达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值后排入台山工业新城水步污水处理厂。

①处理能力可行性分析

脱脂废液等高浓度废水在进入自建废水处理站前，先经车间外收集池进行 PAM、PAC 加药处理，预处理后再进入自建废水处理站气浮池内与其余生产废水一并进行后续处理。

根据工程分析，改建项目生产废水新增水量为 7159.31m³/a（23.86m³/d），削

减水量为 6558.8m³/a (21.86m³/d)，废水处理站总设计处理规模为 1000m³/d，现有废水处理量为 199349.6m³/a (664.5m³/d)，剩余处理能力为 335.5m³/d，因此废水处理站设计处理规模可以满足改建项目生产废水的处理要求。

②废水处理站设计参数可行性分析

表 4-12 各类废水设计参数

设计参数 池体类型	结构尺寸	数量	设计参数
综合集水池	14.00×12.50×3.20m	1	有效容积 525m ³ 流量 80m ³ /h
气浮池	6.00×4.00×5.00m	1	/
初沉池	21.00×6.00×5.00m	1	/
水解酸化池	21.00×9.00×5.00m	1	有效水深 4.75m 停留时间 12h
一级氧化池	8.00×19.6×5.00m	1	有效水深 4.70m 停留时间 9.8h
二沉池	5.50×18.30×5.00m	1	有效水深 4.65m 停留时间 4.89h
二级接触氧化池	10.00×19.60×5.00m	1	有效水深 4.60m 停留时间 12h
三沉池	19.60×5.00×5.00m	1	有效水深 4.55m 停留时间 4.6h
终沉池	19.6×6.00×5.00m	1	有效水深 4.50m 停留时间 5.5h
清水池	8.30×4.80×5.00m	1	有效水深 4.50m 有效容积 180m ³
生物滤池	4.00×4.00×5.00m	2	有效水深 4.80m 有效容积 77m ³
中间水池	8.30×2.50×5.00m	2	有效水深 4.80m 有效容积 100m ³
回用水池	8.30×7.00×5.00m (1 座) 12.90×7.00×5.00m (1 座)	2	有效水深: 4.60m 有效容积 267m ³ +309m ³
应急池	14.00×12.50×3.20m	1	有效容积 525m ³ 流量 80m ³ /h
污泥浓缩池	4.00×9.00×5.00m (1 座) 4.00×6.70×5.00m (1 座)	2	过滤面积 150m ² 过滤面积 60m ²
污泥回用池	6.00×4.00×5.00m	1	流量 50m ³ /h

由上表可知，根据设计方案，设计容积可满足废水停留时间要求。

③设计水质

根据工程分析，生产废水水质与现有水质相似，且排放量较小。改建项目通过车间预留的废水收集管道，将各车间产生的生产废水统一收集排入集水池，建议建

设单位安排人员不定期进行抽检,确保生产废水水质符合改建项目废水处理站纳管要求,若不能满足进水水质要求,需监督企业查找原因,调整生产工艺,直至生产废水满足废水处理站进水水质要求。 ④各工序污染物去除效率 根据进水水质和工艺参数,自建废水处理站各单元预期处理效果见表 4-15。 根据上述分析,废水处理工艺的处理效率能够满足排放标准要求。 因此,企业采用的废水治理设施在确保设计参数准确、设备选型合适的情况,废水通过该处理工艺的处理后,一部分经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准要求后回用于生产,剩余部分的生产废水可满足广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值后,排入台山工业新城水步污水处理厂。废水处理站“初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉”工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中表 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。 ⑤尾水回用可行性分析 改建项目综合废水经集中废水处理站“初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉”处理后,一部分处理后排入台山工业新城水步污水处理厂;剩余部分再经生物滤池进一步处理后达到回用要求,回用于生产,回用水污染物执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准要求,回用水水质要求见表 3-11。回用水处理系统预测处理效率见表 4-15,回用水处理系统后,回用水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准要求。 根据广东合创检测技术有限公司于 2022 年 6 月 6 日~7 日对生产废水进行实测的外排废水数据,综合废水经“初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉”处理后可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准要求,综合废水再经生物滤池进一步处理后,DOD₅、SS 污染

物浓度相应降低，保证可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准要求。改建项目尾水主要回用到水洗工序，水洗主要是去除工件残留的药剂等，对水质要求不高，故尾水回用是可行。

表 4-13 废水监测数据一览表

采样点 位	检测项 目	采样日 期	检测结果					外排限 值	回用 限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均数			
综合废 水处理 后（排放 口）	pH	2022.6.6	7.23	7.20	7.21	7.20	7.21	6-9	6.5-8.5	无量 纲
	SS		17	16	15	17	16	60	30	mg/L
	COD _{Cr}		32.9	30.6	34.3	32.0	32.5	100	--	mg/L
	氨氮		0.967	0.952	0.976	0.961	0.964	16	--	mg/L
	总磷		0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	1.0	--	mg/L
	BOD ₅		12.3	11.8	13.8	13.1	12.8	140	30	mg/L
	石油类		0.24	0.26	0.27	0.25	0.26	1.5	--	mg/L
	总锌		ND	ND	0.011	ND	ND	2.0	--	mg/L
	镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.2	--	mg/L
	铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	--	mg/L
	pH	2022.6.7	7.20	7.21	7.19	7.19	7.20	6-9	6.5-8.5	无量 纲
	SS		17	18	15	18	17	60	30	mg/L
	COD _{Cr}		28.3	25.9	28.8	27.1	27.5	100	--	mg/L
	氨氮		1.01	0.998	1.004	0.961	0.993	16	--	mg/L
	总磷		0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	1.0	--	mg/L
	BOD ₅		8.8	9.2	9.8	10.2	9.5	140	30	mg/L
	石油类		0.28	0.26	0.26	0.26	0.27	1.5	--	mg/L
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	2.0	--	mg/L
	镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.2	--	mg/L
	铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	--	mg/L

改建项目废水处理站各处理单元主要污染物处理效果预测表。

表 4-14 废水处理站各处理单元主要污染物处理效果预测表

废水量 \ 污染物	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油 类	总锌	总磷	总硬度	TDS
综合废水产生浓度 (mg/L)	316.30	397.00	107.10	2.47	18.30	0.71	8.59	600.00	1500.00
初沉池进水浓度 (mg/L)	316.30	397.00	107.10	2.47	18.30	0.71	8.59	600.00	1500.00
初沉池去除效率 (%)	45.00	40.00	10.00	5.00	20.00	30.00	20.00	30.00	30.00
初沉池出水浓度 (mg/L)	173.97	238.20	96.39	2.34	14.64	0.50	6.87	420.00	1050.00
水解酸化池进水浓度 (mg/L)	173.97	238.20	96.39	2.34	14.64	0.50	6.87	420.00	1050.00
水解酸化池去除效率 (%)	60.00	10.00	10.00	5.00	10.00	10.00	50.00	5.00	5.00
水解酸化池出水浓度 (mg/L)	69.59	214.38	86.75	2.22	13.18	0.45	3.44	399.00	997.50

一级氧化池进水浓度 (mg/L)	69.59	214.38	86.75	2.22	13.18	0.45	3.44	399.00	997.50
一级氧化池去除效率 (%)	45.00	10.00	20.00	10.00	10.00	60.00	40.00	5.00	5.00
一级氧化池出水浓度 (mg/L)	38.27	192.94	69.40	2.00	11.86	0.18	2.06	379.05	947.63
二沉池进水浓度 (mg/L)	38.27	192.94	69.40	2.00	11.86	0.18	2.06	379.05	947.63
二沉池去除效率 (%)	20.00	60.00	10.00	5.00	20.00	60.00	40.00	30.00	30.00
二沉池出水浓度 (mg/L)	30.62	77.18	62.46	1.90	9.49	0.07	1.24	265.34	663.34
二级接触氧化池进水浓度 (mg/L)	30.62	77.18	62.46	1.90	9.49	0.07	1.24	265.34	663.34
二级接触氧化池去除效率 (%)	30.00	5.00	15.00	5.00	5.00	30.00	30.00	5.00	5.00
二级接触氧化池出水浓度 (mg/L)	21.43	73.32	53.09	1.81	9.01	0.05	0.87	252.07	630.17
三沉池进水浓度 (mg/L)	21.43	73.32	53.09	1.81	9.01	0.05	0.87	252.07	630.17
三沉池去除效率 (%)	15.00	30.00	10.00	5.00	20.00	60.00	30.00	25.00	25.00
三沉池出水浓度 (mg/L)	18.22	51.32	47.78	1.72	7.21	0.02	0.61	189.05	472.63
终沉池进水浓度 (mg/L)	18.22	51.32	47.78	1.72	7.21	0.02	0.61	189.05	472.63
终沉池去除效率 (%)	20.00	20.00	37.00	38.00	30.00	60.00	50.00	25.00	25.00
终沉池出水浓度 (mg/L)	14.57	41.06	30.10	1.06	5.05	0.01	0.30	141.79	354.47
外排废水出水浓度 (mg/L)	14.57	41.06	30.10	1.06	5.05	0.01	0.30	141.79	354.47
生物滤池进水浓度 (mg/L)	14.57	41.06	30.10	1.06	5.05	0.01	0.30	141.79	354.47
生物滤池去除效率 (%)	30.00	20.00	30.00	40.00	30.00	50.00	50.00	25.00	25.00
生物滤池出水浓度 (mg/L)	10.20	32.85	21.07	0.64	3.53	0.00	0.15	106.34	265.85
回用浓度 (mg/L)	10.20	32.85	21.07	0.64	3.53	0.00	0.15	106.34	265.85
总体去除效率 (%)	96.77	91.73	80.32	74.09	80.69	99.44	98.24	82.28	82.28

根据改建项目废水处理站各处理单元主要污染物处理效果预测表可得,生产废水经“初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉”处理后,外排部分可达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值;剩余部分再经生物滤池进一步处理后,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准,且回用水主要用于水洗工序,对水质要求不高,经处理后回用水质 TDS≤1000mg/L,硬度≤450mg/L,可满足改建项目水洗工序用水要求。

(2) 台山工业新城水步污水处理厂概况及可依托性

①台山工业新城水步污水处理厂情况

台山工业新城水步污水处理厂位于台山市水步镇台新路 68 号，大江片区及水步片区之间、水步河西侧，主要接纳、处理大江/水步污水分区，约为 63.62 平方公里。于 2015 年开工建设，2019 年 6 月通水试运行，首期工程已于 2020 年 1 月正式投入运行。台山工业新城水步污水处理厂设计日处理规模 12 万 m³（2030 年），占地 5.08 万平方米，其中首期工程（近期工程）日处理规模 1 万 m³（2017 年），占地 15000 平方米。根据台山工业新城水步污水处理厂排污许可证（编号：91440781MA53LEJTX2001Q）信息及相关介绍，预处理工艺采用旋流沉砂池+絮凝沉淀池，污水处理采用絮凝沉淀+AAO+二沉池工艺，污泥处理采用离心脱水机，消毒工艺采用紫外线消毒工艺，臭气采用生物除臭处理，尾水采用退水泵 4km 处的公益水（又称大江河）下游（大江镇九如村，水步河汇入公益水处附近）排放。设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准较严值。污水处理工艺流程图如下：

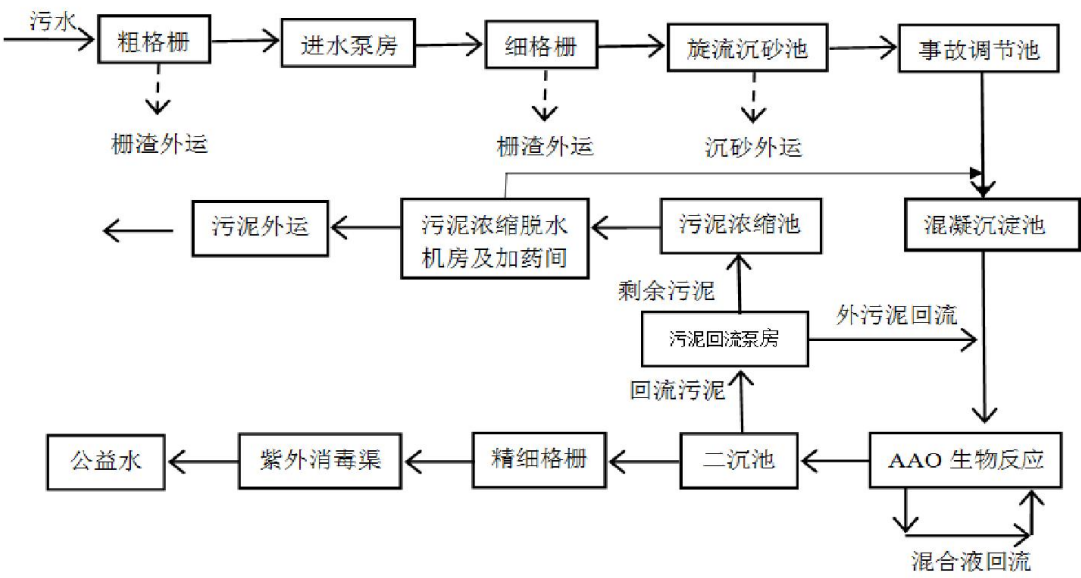


图 4-1 台山工业新城水步污水处理厂工艺流程图

② 废水依托处理可行性分析

A.纳污范围

改建项目位于台山市三台大道北一号，改建项目属于台山工业新城水步污水处

理厂的纳污范围。

B.水量、水质可行性分析

改建项目的外排废水主要为生产废水，改建项目生产废水新增水量为 7159.31m³/a（23.86m³/d），削减水量为 6558.8m³/a（21.86m³/d）。

台山工业新城水步污水处理厂首期建设规模 1 万 t/d，目前处理能力已达到 40%，改建项目新增废水排放量为 101.2m³/d，占污水处理厂剩余日处理量的 0.3%，且项目已与台山工业新城水步污水处理厂签订的协议，可见项目废水排入污水处理厂可行。

改建项目产生的工业废水为化工废水，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类、总磷、总锌等，根据改建项目工程分析结果可知，台山工业新城水步污水处理厂可以接纳改建项目废水。

综上所述，改建项目废水排入台山工业新城水步污水处理厂从水量、水质上来看是可行的。

③时间衔接的可行性

台山工业新城水步污水处理厂已投入运营使用，且改建项目所在位置的管网已铺设完成，因此，改建项目时间衔接是没有问题的。

④技术经济可行性分析

改建项目依托已建废水处理站。根据设计单位提供的设施参数及运行维护费用统计，改建项目废水污染防治措施运行维护费用为 50 万元/年，从经济角度分析具有可行性。

3、水污染物排放量核算

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS	排至自建废水处理站	连续排放	TW001	自建废水处理	初沉+水解酸化+一级	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口

		氨氮 石油类 总磷 总锌				站	好氧+中间 沉淀+二级 好氧+沉淀+ 终沉工艺			☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理 设施排放口
--	--	-----------------------	--	--	--	---	----------------------------------	--	--	--

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
 b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
 c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)；进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；进入工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
 d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
 e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
 f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
 g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标(a)		废水排 放量/ (万 t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇排 放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物 种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	112.810438	22.312243	0.72	进入城镇废水集中处理厂	连续排放	/	台山工业新城水步污水处理厂处理	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 石油类 总磷 总锌	pH: 6~9 COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L 氨氮≤5mg/L 石油类≤1.0mg/L 总磷≤0.5mg/L 总锌≤1.0mg/L

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。
 b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 石油类 总磷 总锌	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值	pH: 6~9 COD _{Cr} ≤100mg/L BOD ₅ ≤140mg/L SS≤60mg/L 氨氮≤16mg/L 石油类≤1.5mg/L 总磷≤1.0mg/L 总锌≤2.0mg/L

^a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.716	0.215
		SS	16.5	0.394	0.118
		BOD ₅	11.15	0.266	0.080
		氨氮	0.979	0.023	0.007
		石油类	0.265	0.006	0.002
		总锌	0.011	0.000	0.0001
		总磷	0.055	0.001	0.0004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.215
		SS			0.118
		BOD ₅			0.080
		氨氮			0.007
		石油类			0.002
		总锌			0.0001
		总磷			0.0004

4、执行标准及监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

表 4-19 污染源监测计划一览表

序号	项目	监测项目	监测因子	监测频率
1	废水	综合废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、磷酸盐、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类、总磷	1次/半年

5、小结

根据江门市生态环境局《2024 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，台山市公益水水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，达到公益水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明公益水良好，为水质达标区。

改建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；改建项目依托现有水喷淋塔，不新增喷淋水更换次数，故不新增喷淋废水。

生产废水进入自建废水处理站（初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺）处理后，部分达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水水质标准后回用于生产，剩余部分废水达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表2珠三角排放限值的200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值后排入台山工业新城水步污水处理厂。

综上所述，改建项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

（三）噪声

改建项目较现有项目未新增新噪声源。

表 4-20 项目噪声污染源源强核算表单位：（dB(A)）

生产车间	工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
7 号车间	电泳	7 号车间电泳生产线	频发	类比	70	减振、隔声、消声	25	类比	45	4800
10 号车间	电泳+喷涂	10 号车间电泳/喷粉生产线	频发		70		25		45	4800
	焊接	CO2 保护焊机	频发		70		25		45	1200
	焊接	焊接机器人	频发		70		25		45	1200
	焊接	焊接专机	频发		70		25		45	1200
	焊接	机器人焊接工作站	频发		70		25		45	1200
	机加工	CNC 精密自动车	频发		80		25		55	4800
	机加工	鞍座装配线	频发		80		25		55	4800
	机加工	车头机	频发		80		25		55	4800

	机加工	带锯床	频发	80	25	55	4800
	机加工	倒角专家	频发	80	25	55	4800
	机加工	复合机加工机床	频发	80	25	55	4800
	机加工	柜式气动打标机	频发	80	25	55	4800
	机加工	滚丝机	频发	80	25	55	4800
	机加工	加工中心	频发	80	25	55	4800
	机加工	冷拔拉管机组	频发	80	25	55	4800
	机加工	冷拔校直机	频发	80	25	55	4800
	机加工	立式加工中心	频发	80	25	55	4800
	机加工	立式数控车床	频发	80	25	55	4800
	机加工	立式钻床	频发	80	25	55	4800
	机加工	螺母跑和注油机	频发	80	25	55	4800
	机加工	内腿焊接自动线 A	频发	80	25	55	4800
	机加工	内腿焊接自动线 B	频发	80	25	55	4800
	机加工	气动打标机	频发	80	25	55	4800
	机加工	切方机	频发	80	25	55	4800
	机加工	上拉式内拉床	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控车床	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控齿轮倒角机	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控滚齿机	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控回转式五工位 钻镗加工中心	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控立式组合铣削 机床	频发	80	25	55	4800
	机加工	数控立式钻床	频发	80	25	55	4800
	机加工	双头车床	频发	80	25	55	4800
	机加工	四柱液压机	频发	80	25	55	4800
	机加工	卧式普车	频发	80	25	55	4800
	机加工	摇臂钻床	频发	80	25	55	4800
	机加工	油压机	频发	80	25	55	4800
	机加工	圆盘锯	频发	80	25	55	4800
	机加工	支腿装配线	频发	80	25	55	4800
	机加工	钻孔专机	频发	80	25	55	4800
	机加工	CNC 精密自动车	频发	80	25	55	4800
	清洗	清洗机	频发	70	25	45	4800

2、噪声预测模式

点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ --距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ --距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} --声波几何发散时引发的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1m$ 时， $A_{div}=20\lg(r)$ ；

A_{bar} --遮盖物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} --空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} --附加 A 声级衰减量，dB(A)

改建项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30 dB(A)，改建项目降噪量取 25 dB(A)。

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，改建项目建成后全厂各噪声源对四周厂界的贡献声级值见下表。

表 4-21 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	时段	改建项目建成后全厂 贡献值	厂界现状贡献值	贡献值叠加值	标准值	结论
东厂界	昼间	48.5	54	55.1	65	达标
	夜间		45	50.1	55	达标
南厂界	昼间	52.6	53	55.8	65	达标
	夜间		46	53.5	55	达标
西厂界	昼间	32.3	55	55.0	70	达标
	夜间		44	44.3	55	达标
北厂界	昼间	43.3	53	53.4	65	达标
	夜间		46	47.9	55	达标

注：现状贡献值采用验收监测报告中厂界噪声监测值。

由上表可知，改建项目建成后全厂噪声源对西厂界贡献值满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类区标准，其他厂界满足 3 类区标准。

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，改建项目建成后全厂各噪声源对敏感目标的贡献声级值见下表。

表 4-22 敏感目标噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	时段	建成后全厂贡献值	现状值	预测值	标准值	结论
恒大名都	昼间	30.2	69.1	69.1	70	达标
	夜间	30.2	53.7	53.7	55	达标
项目生活区	昼间	29.1	58.5	58.5	60	达标
	夜间	29.1	48.1	48.2	50	达标
溢塘村	昼间	31.3	58.2	58.2	60	达标
	夜间	31.3	48.0	48.1	50	达标
福田村	昼间	28.2	59.1	59.1	60	达标
	夜间	28.2	47.8	47.9	50	达标
井尾村	昼间	29.4	58.2	58.2	60	达标
	夜间	29.4	47.4	47.5	50	达标

由上表可知，改建项目建成后，恒大名都声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类区标准要求，其余敏感目标满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准要求，影响可接受。

为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A. 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，以此减少噪声的产生源强。

B. 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗，可进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，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，防止人为噪声。

3、执行标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对本项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

表 4-23 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼夜间	厂界西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，厂界东、南、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、小结

改建项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，建议改建项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低改建项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，在厂界西面噪声执行满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，厂界东、南、北面噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此不会对周围声环境产生明显的影响。

（四）固体废物

1、固体废物污染源

（1）生活垃圾

改建项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾。

（2）危险废物

污泥：改建项目自建废水处理站废水处理过程中会产生污泥，参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001年），按照污水处理量计算，

每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%）。改建项目废水新增处理站处理水量为 600.5t/a，则污泥产生量约为 0.42t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。污泥经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

各种废液：改建项目前处理过程产生的各种废液包括封闭废液、中和废液，产生量为 125.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），各种废液属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。各种废液经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

脱脂残渣：改建项目对工件进行脱脂处理时会产生一定量的脱脂残渣，参考现有项目脱脂残渣产生情况，改建项目产生量约为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），脱脂残渣属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-201-08。脱脂残渣经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废化工原料包装：改建项目原料使用后会有一定量的废化工原料包装，包装桶数量约为 8660 个，包装袋数量约为 150 个；包装桶按 0.5kg/桶核算，包装袋按 0.1kg/袋核算，则改建项目废原料包装的产生量约为 4.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废化工原料包装属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-042-49。废化工原料包装经收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

表4-24 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
废水处理	自建废水处理站	污泥	危险废物	物料衡算法	0.42	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.42	危废终端处置措施
前处理	前处理线	脱脂残渣	危险废物	物料衡算法	1.5	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	1.5	危废终端处置措施
生产过程	/	废化工原料包装	危险废物	物料衡算法	4.4	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	4.4	危废终端处置措施

前处理	前处理线	各种废液	危险废物	物料衡算法	125.03	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	125.03	危废终端处置措施
-----	------	------	------	-------	--------	--------------------	--------	----------

表4-25 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
污泥	HW17	336-064-17	0.42	废水处理	半固态	有机废气	有机物	1个月	T/C	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
脱脂残渣	HW08	900-201-08	1.5	前处理	半固态	有机废气	有机物	6个月	T, I	
废化工原料包装	HW49	900-042-49	4.4	生产过程	固态	有机废气	有机物	6个月	T/C/I/R/I _n	
各种废液	HW17	336-064-17	125.03	前处理	液态	废油	有机物	半个月	T/C	

2、环境管理要求

（1）一般固体废物环境影响分析

改建项目不新增一般固废，依托现有一般固废暂存间。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。改建项目产生的废包装材料收集后外售处理；不合格产品和边角料回用于生产；收集的粉尘、沉渣交由给资源回收公司处理；废滤芯交供应商回收处理。改建项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

（2）危险废物环境影响分析

现有危险废物暂存间位于厂区北侧，底部高于地下水水位，相对不易遭受严重自然灾害区域，远离居民区，建设在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，位于最近居民区和改建项目办公区常年最大风频的上风向，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单规定的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）附录 A 所示的标签。 B.现有危险废物暂存间占地 2486m²，现危险废物最大储存能力约 1600 吨，现有危废最大储存量 200t，剩余储存能力能满足改建项目危险废物暂存需求。现有危险废物暂存间储存内部功能划分清楚，改建项目实施后，内部容量可满足改建项目建成后全厂危险废物贮存要求。 C.现有危险废物暂存间地面进行了严格的防渗，设有堵截泄漏的裙脚，设有泄漏液体收集装置，设有安全照明设施，设有防风、防雨、防晒设施，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生影响很小。 ②运输过程的环境影响分析 改建项目污泥、脱脂残渣、废化工原料包装、各种废液通过收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境影响较小。 ③危险废物贮存设施的运行与管理 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。 从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检
--

	查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ④危险废物环境管理制度 A.危险废物专用场地管理制度 a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。 b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。 c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。 d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。 B.建立危险废物台账管理制度 a 建立危险废物台账的依据：《固体法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进行申报。 b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，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，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。 c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。 C.发生危险废物事故报告制度 a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。 b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告在事故处理完后立即上报。 c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。 d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济
--	---

损失数额、人员受害情况等初步情况。 e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。 ④环境保护岗位责任制 a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律、法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。 b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。 c 参加本单位建设项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。 d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。 e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。 因此，改建项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。																																																		
表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>贮存场所（设施）名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>危险废物暂存间</td><td>污泥</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td rowspan="4">北侧</td><td rowspan="4">2486m²</td><td rowspan="4">采用专门容器收集、分类存放</td><td>200t</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>2</td><td>危险废物暂存间</td><td>脱脂残渣</td><td>HW08</td><td>900-201-08</td><td>200t</td><td>6 个月</td></tr> <tr> <td>3</td><td>危险废物暂存间</td><td>废化工原料包装</td><td>HW49</td><td>900-042-49</td><td>200t</td><td>6 个月</td></tr> <tr> <td>4</td><td>危险废物暂存间</td><td>各种废液</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td>200t</td><td>半个月</td></tr> </tbody> </table>										序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	1	危险废物暂存间	污泥	HW17	336-064-17	北侧	2486m ²	采用专门容器收集、分类存放	200t	1 个月	2	危险废物暂存间	脱脂残渣	HW08	900-201-08	200t	6 个月	3	危险废物暂存间	废化工原料包装	HW49	900-042-49	200t	6 个月	4	危险废物暂存间	各种废液	HW17	336-064-17	200t	半个月
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																																									
1	危险废物暂存间	污泥	HW17	336-064-17	北侧	2486m ²	采用专门容器收集、分类存放	200t	1 个月																																									
2	危险废物暂存间	脱脂残渣	HW08	900-201-08				200t	6 个月																																									
3	危险废物暂存间	废化工原料包装	HW49	900-042-49				200t	6 个月																																									
4	危险废物暂存间	各种废液	HW17	336-064-17				200t	半个月																																									

（五）地下水、土壤 1、污染源、污染物类型及污染途径 改建项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池、自建废水处理站及相应的收集管道、危险废物暂存间，主要污染物质为生活污水、生产废水、各种废液等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下： ①三级化粪池、自建废水处理站、危险废物暂存间、化学品仓库储未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水、生产废水渗入地下，将污染地下水和土壤。 ②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。 2、污染防控措施 针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从改建项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。 （1）源头控制措施 主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。 （2）末端控制措施 主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求建设。采用防渗钢筋混凝土，表面涂刷环氧树脂防渗漆层，综合渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$，防止地面污水渗入地下。 生产车间采用 15cm 厚水泥混凝土硬化，地面采用环氧树脂地坪；为保证地面
--

不被遗漏或滴洒的化学品腐蚀，需对必要区域进行防腐处理，可采用三布五油的环氧树脂防腐方式；或贴防腐瓷砖。 废水收集沟渠采用防渗系数为 S6 的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm；废水处理站、应急池各池子采用防渗标号大于 S6（防渗系数$\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，均做 5 布 7 涂的环氧树脂层。 对于各污水管道及料泵输送管道阀门，尽量选用采用衬氟系列的耐腐蚀介质阀门，以满足废水中酸碱其其他腐蚀性物质对阀门的腐蚀；对于各类铸铁、碳钢的阀体或管件内壁上进行内衬 FER/PVD /F46 等材料，可以满足不同工况下的腐蚀性介质。同时对于阀门外壁，以刷漆防护，保证不受大气腐蚀，同时加强阀门定期巡检，杜绝阀门泄漏。 经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。 （3）监控措施 建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。 （4）分区防渗 ①重点污染防治区 指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。为了提高地下水的防渗水平，把危险废物仓库、化学品仓库、废水处理站系统列为重点污染防治区。 重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s 防渗层的渗透量，或参照 GB18598 执行，危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，及其 2013 年修订）的相关要求建设。

②一般污染防治区

主要为有废水产生的生产区域，防渗要求等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。

③简单防渗区

主要为办公区，进行一般地面硬化即可。

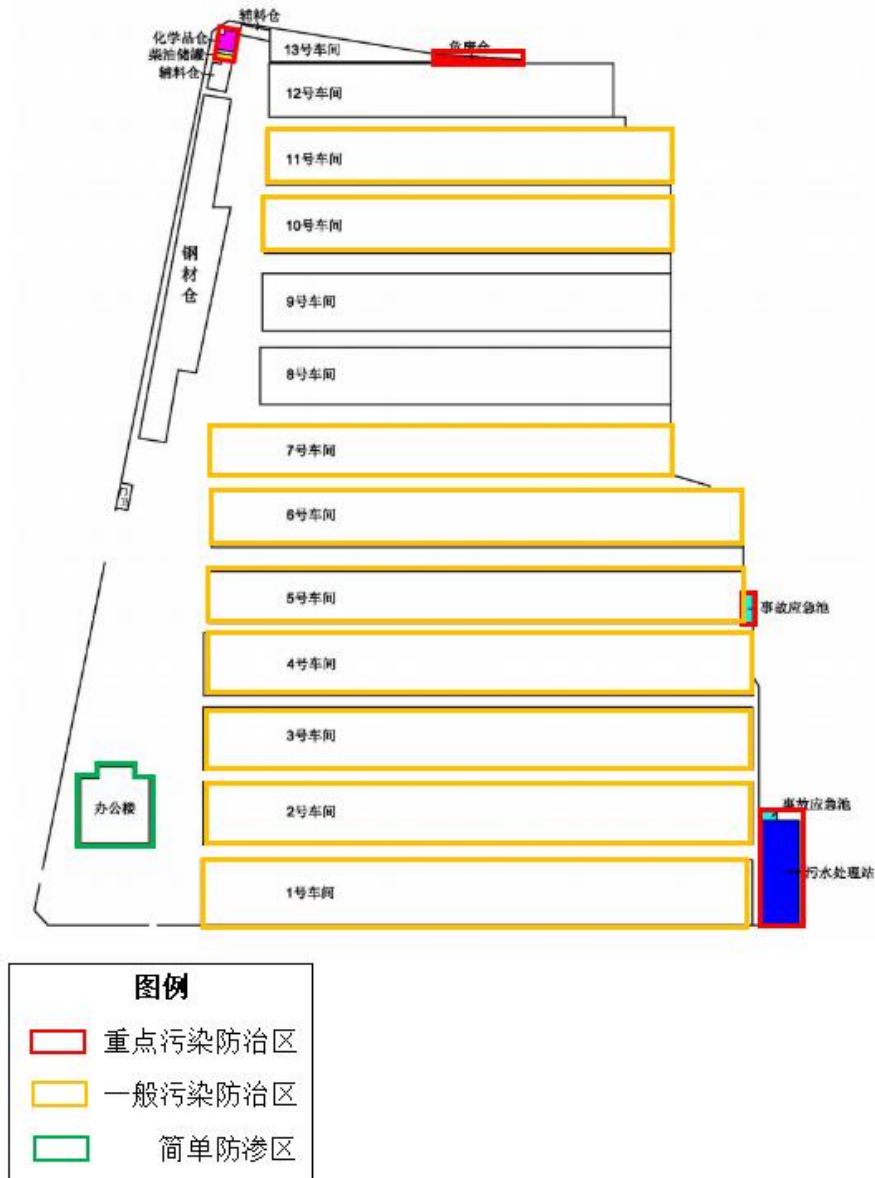


图 4-2 地下水分区污染防治示意图

经采取上述防治措施后，则改建项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

（六）环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C:

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

改建项目涉及的风险物质为脱脂主剂、脱漆剂、除锈剂、中和剂、着色剂、防锈剂、防锈油、其他废液、危险固废，其他废液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液，临界量为 10t；危险固废属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t；防锈油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500t；其余属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中健康危害急性毒性物质（类别 2），临界量为 50t。

表 4-27 主要危险化学品年用量及存储量一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	脱脂主剂	/	8	50	0.16
2	脱漆剂	/	0.5	50	0.01
3	除锈剂	/	0.5	50	0.01
4	中和剂	/	2	50	0.04
5	着色剂	/	3	50	0.06
6	防锈剂	/	1	50	0.02
7	防锈油	/	0.5	2500	0.0002
8	其他废液	/	5.2	10	0.52
9	危险固废	/	0.5	100	0.005
项目 Q 值					0.83

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q，改建项目 $Q=0.83$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，改建项目环境风险潜势为 I，因此改建项目的环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此，改建项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

改建项目主要为废气处理设施、火灾、泄露等环境风险，识别如下表所示：

表4-28 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。
液态危险废物	泄露	液态危险废物罐体破裂，导致液态危险废物渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	加强检修，做好防渗处理
化学品	泄露	装卸或存储过程中化学品泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合改建项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

（1）废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致有机废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

①加强废气治理设施的日常维修保养；

②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

（2）危险废物暂存间风险防范措施

全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险

废物泄漏至外环境。

(3) 火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；

②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(4) 废水风险防范措施

自建废水处理站、三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道应做好防渗漏措施。

5、评价小结

根据改建项目的原辅料清单以及生产工艺，改建项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将改建项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东富华重工制造有限公司改建项目
建设地点	江门市台山市三台大道北一号
地理坐标	112 度 48 分 9.900 秒， 22 度 18 分 54.061 秒
主要危险物质分布	危险废物位于危险废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体； ②因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体。
风险防范措施要求	（1）废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致有机废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

	①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式于粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 （4）废水风险防范措施 自建废水处理站、三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道应做好防渗漏措施。
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	/

（七）生态

改建项目不开展生态评价。

（八）电磁辐射

改建项目不属于播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不产生电磁辐射，因此改建项目不开展电磁辐射评价。

（九）“三本帐”

表4-30 改建前后污染物排放“三本帐”分析表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目	改建项目			总体工程		
		改建前排放量	改建项目产生量	改建项目削减量	改建项目总排放量	“以新带老”削减量	排放量	增减量变化
大气污染物	SO ₂	1.176	0	0	0	0	1.176	0
	NO _x	5.285	0	0	0	0	5.285	0
	颗粒物	73.679	0.008	0	0.008	0	73.687	+0.008
	VOCs	38.627	0.24	0.058	0.182	0.236	38.573	-0.054
	甲苯	0.582	0	0	0	0.009	0.573	-0.009

		二甲苯	10.317	0	0	0	0.166	10.151	-0.166
		非甲烷总烃	3.02	0	0	0	0	3.02	0
		酚类	0.155	0	0	0	0	0.155	0
		甲醛	0.386	0	0	0	0	0.386	0
		NH ₃	0.572	0	0	0	0	0.572	0
		H ₂ S	0.008	0	0	0	0	0.008	0
	水 污 染 物	COD _{Cr}	13.961	2.381	2.166	0.215	0.197	13.979	+0.018
		SS	8.664	2.295	2.177	0.118	0.108	8.674	+0.01
		BOD ₅	5.504	0.803	0.723	0.08	0.073	5.511	+0.007
		氨氮	0.827	0.01	0.003	0.007	0.006	0.828	+0.001
		石油类	0.092	0.121	0.119	0.002	0.002	0.092	0
		总锌	0.004	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.004	0
	固 废	总磷	0.019	0.062	0.0616	0.0004	0.0004	0.019	0
		污泥	0	0.42	0.42	0	0	0	0
		磷化废渣	0	0	0	0	0	0	0
		脱脂残渣	0	1.5	1.5	0	0	0	0
		废包装桶、废抹布、废手套	0	4.4	4.4	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	0	0	0	0	0
		废催化剂	0	0	0	0	0	0	0
		废油	0	0	0	0	0	0	0
		废切削液/油	0	0	0	0	0	0	0
		废漆渣	0	0	0	0	0	0	0
		废乳化液	0	0	0	0	0	0	0
		各种废液	0	125.03	125.03	0	0	0	0
		金属边角料	0	0	0	0	0	0	0
		收集的粉尘	0	0	0	0	0	0	0
		废包装材料	0	0	0	0	0	0	0
		废离子交换树脂	0	0	0	0	0	0	0
		喷粉回收粉尘	0	0	0	0	0	0	0
		废钢砂及铁锈	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：改建前排放量摘自现有项目环评核算量。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		10 号车间电泳/喷粉生产线排气筒 (Q1)	碱雾、VOCs	采用“两侧槽体侧吸+全封闭室内顶部抽吸”进行收集,依托现有水喷淋塔,经现有 15m 排气筒 (DA046) 排放	广东省地方标准《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 排气筒 VOCs 排放限值(Ⅱ时段)及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求
地表水环境		生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总锌、总磷	生产废水进入自建废水处理站(初沉+水解酸化+一级好氧+中间沉淀+二级好氧+沉淀+终沉工艺)处理后回用于生产,剩余部分废水经市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂	回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水水质标准,外排废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015)表 2 珠三角排放限值的 200%及台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严值
声环境		生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离削减	厂界西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,厂界东、南、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	污泥、各种废液、脱脂残渣、废化工原料包装集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议				
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障,导致有机废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响,本环评提出风险防范措施如下: ①加强废气治理设施的日常维修保养; ②当废气治理设施出现故障时,应立即停止作业,待废气治理设施正常运行时,方可重新进行作业。 (2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内,定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰,地面作防渗漏防腐处理,以防危险废物泄漏至外环境。 (3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中,接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样				

	可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 （4）废水风险防范措施 自建废水处理站、三级化粪池及管道、槽体、生产废水地面槽道应做好防渗漏措施。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

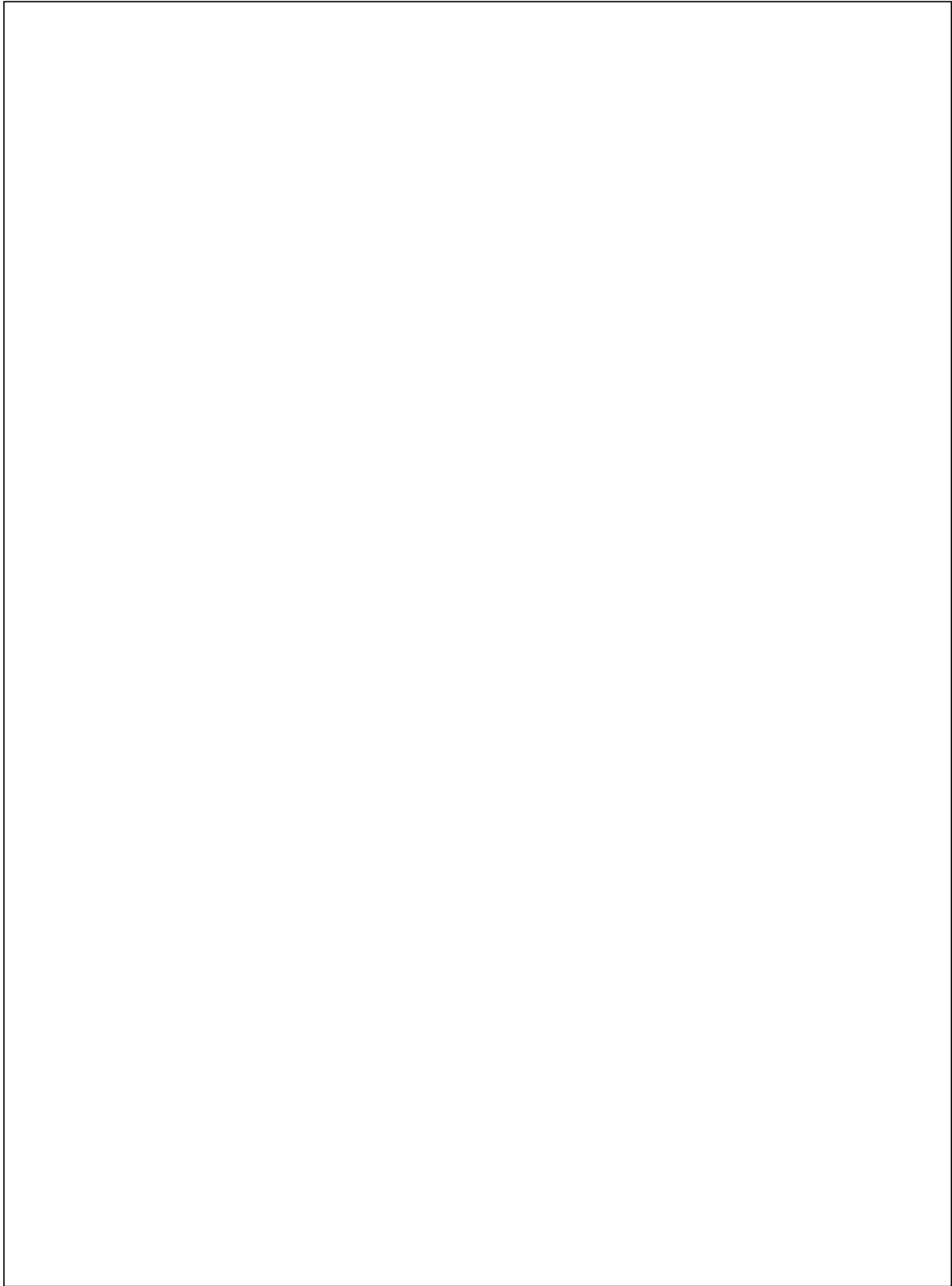
综上所述，广东富华重工制造有限公司改建项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则改建项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，广东富华重工制造有限公司改建项目建设从环境保护角度而言，是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	扩建项目 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	扩建项目建成 后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	38.627t/a	38.627t/a	0	0.182t/a	0.236t/a	38.573t/a	-0.054t/a
	甲苯	0.582t/a	0	0	0	0.009t/a	0.573t/a	-0.009t/a
	二甲苯	10.317t/a	0	0	0	0.166t/a	10.151t/a	-0.166t/a
	颗粒物	73.679t/a	0	0	0.008t/a	0	73.687t/a	+0.008t/a
废水	COD _{Cr}	13.961t/a	0	0	0.215t/a	0.197t/a	13.979t/a	+0.018t/a
	SS	8.664t/a	0	0	0.118t/a	0.108t/a	8.674t/a	+0.01t/a
	BOD ₅	5.504t/a	0	0	0.08t/a	0.073t/a	5.511t/a	+0.007t/a
	氨氮	0.827t/a	0	0	0.007t/a	0.006t/a	0.828t/a	+0.001t/a
	石油类	0.092t/a	0	0	0.002t/a	0.002t/a	0.092t/a	0
	总锌	0.004t/a	0	0	0.0001t/a	0.0001t/a	0.004t/a	0
	总磷	0.019t/a	0	0	0.0004t/a	0.0004t/a	0.019t/a	0
危险废物	污泥	139.54t/a	0	0	0.42t/a	0	139.96t/a	+0.42t/a
	脱脂残渣	50t/a	0	0	1.5t/a	0	51.5t/a	+1.5t/a
	废化工原料包装	64.75t/a	0	0	4.4t/a	0	69.15t/a	+4.4t/a
	各种废液	1743t/a	0	0	125.03t/a	0	1868.03t/a	+125.03t/a

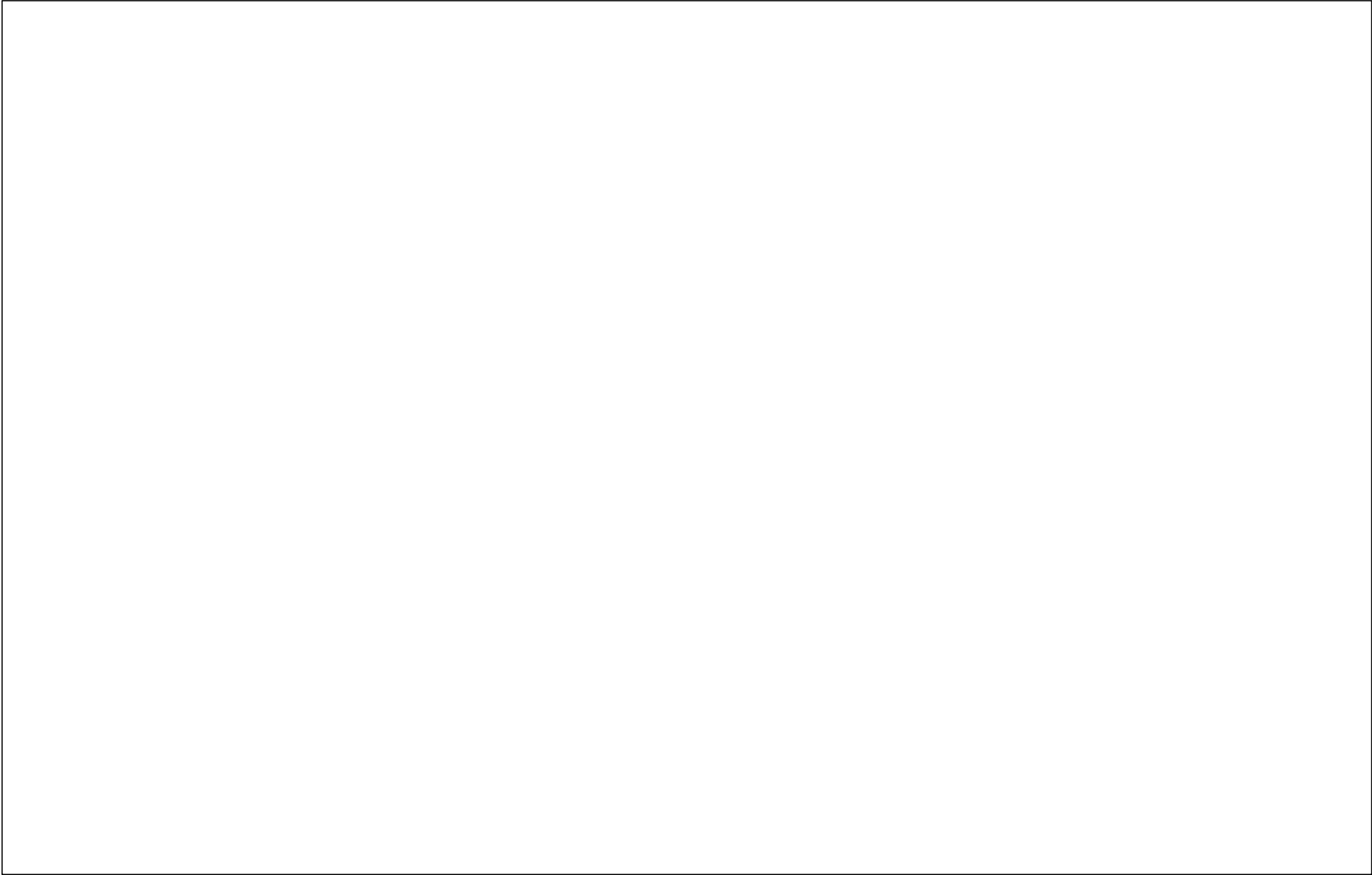
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



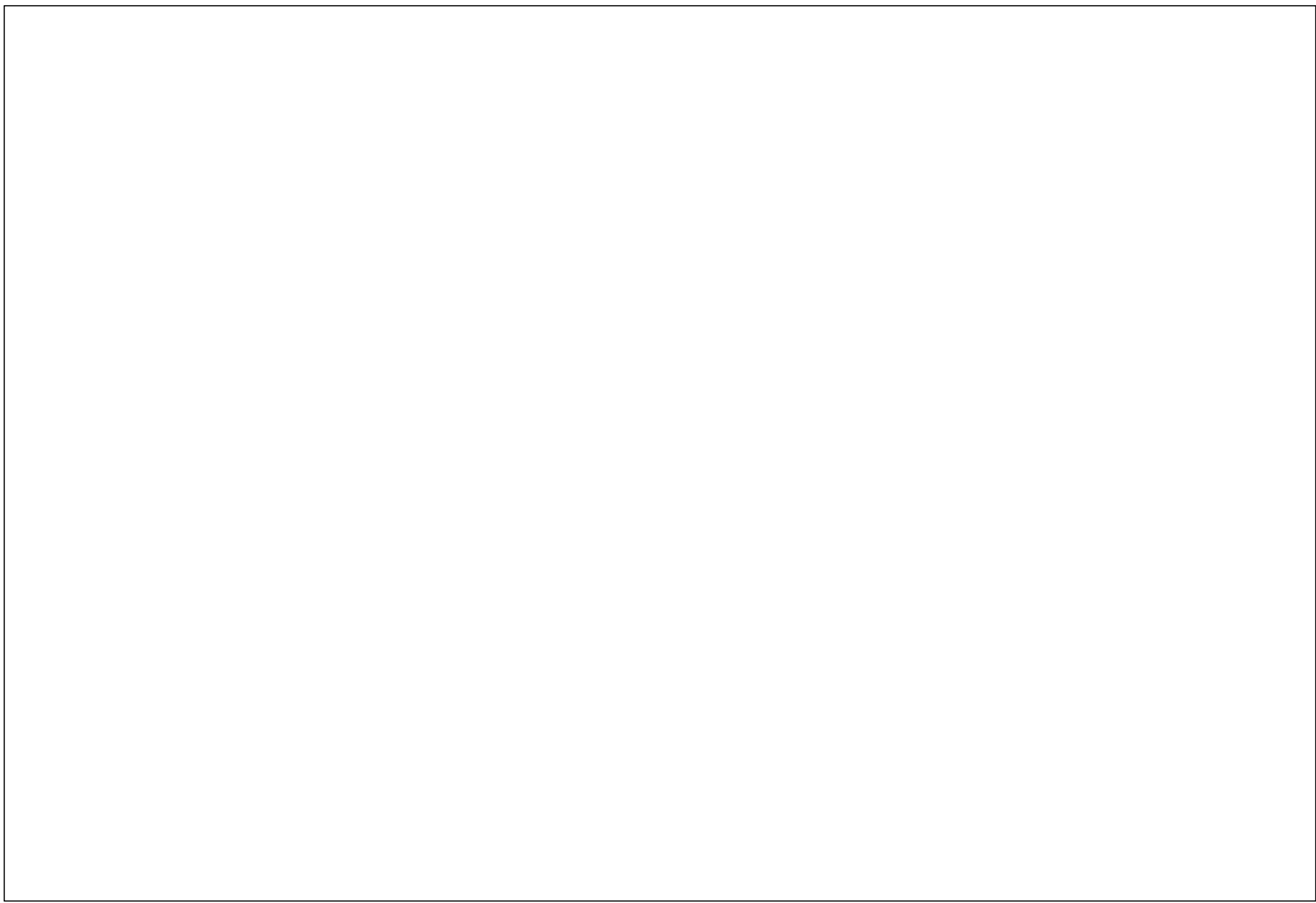
审图号：粤S（2018）136号

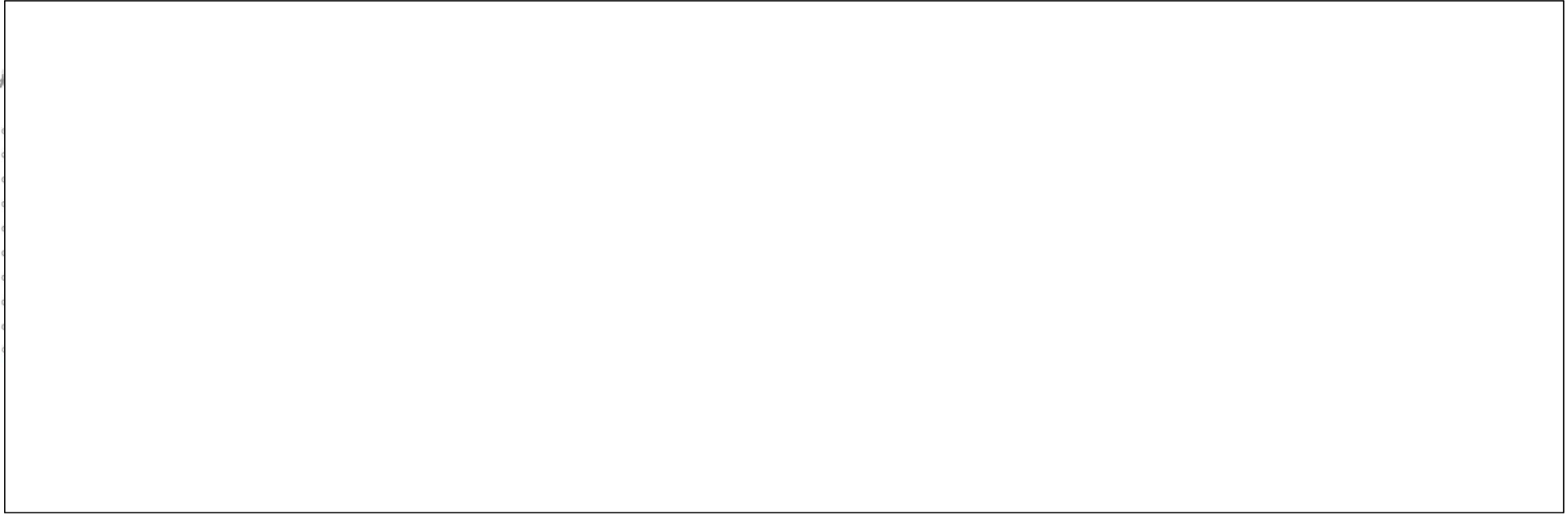
广东省国土资源厅 监制

附图 1 建设项目地理位置图

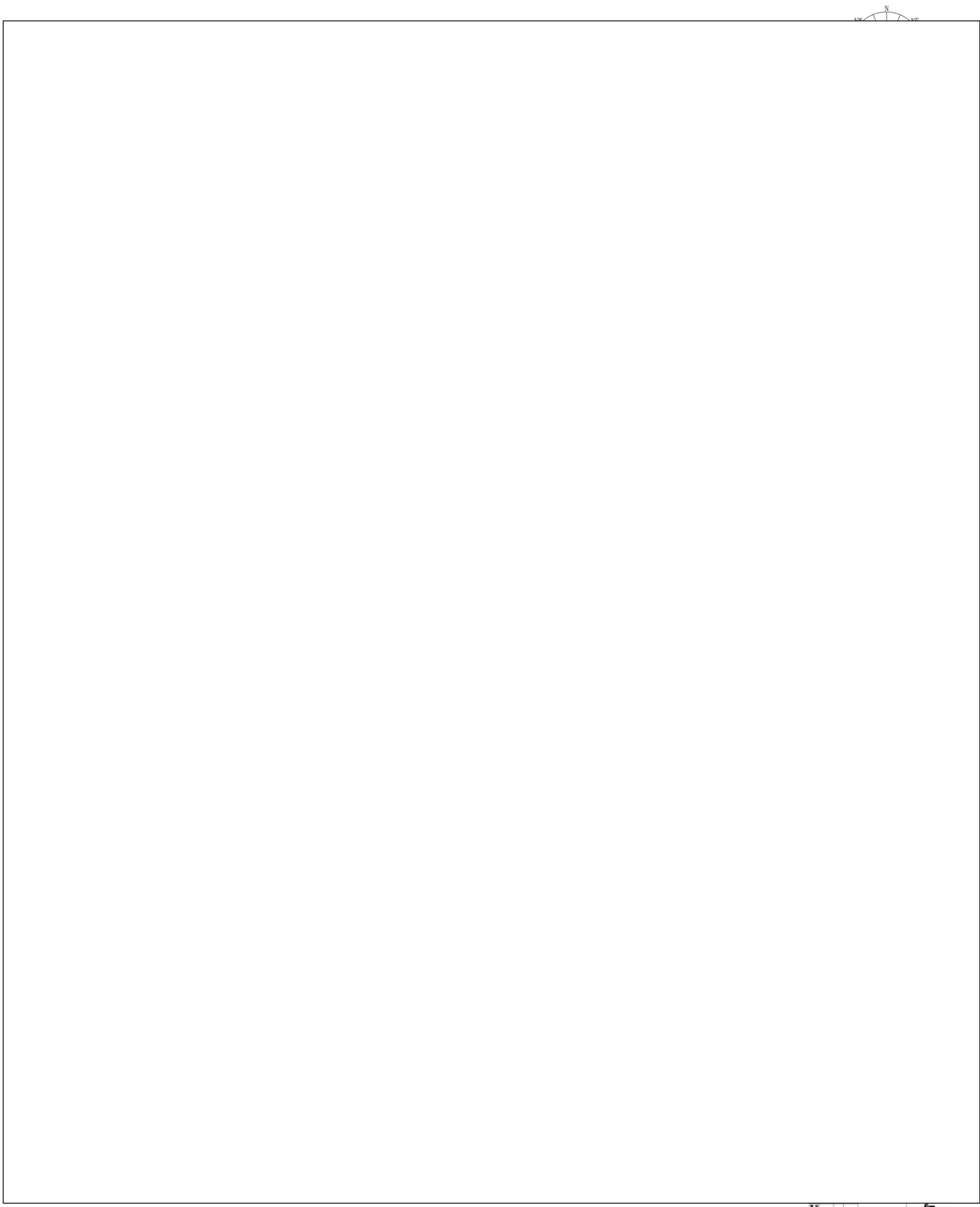


附图 2 建设项目周围敏感点图

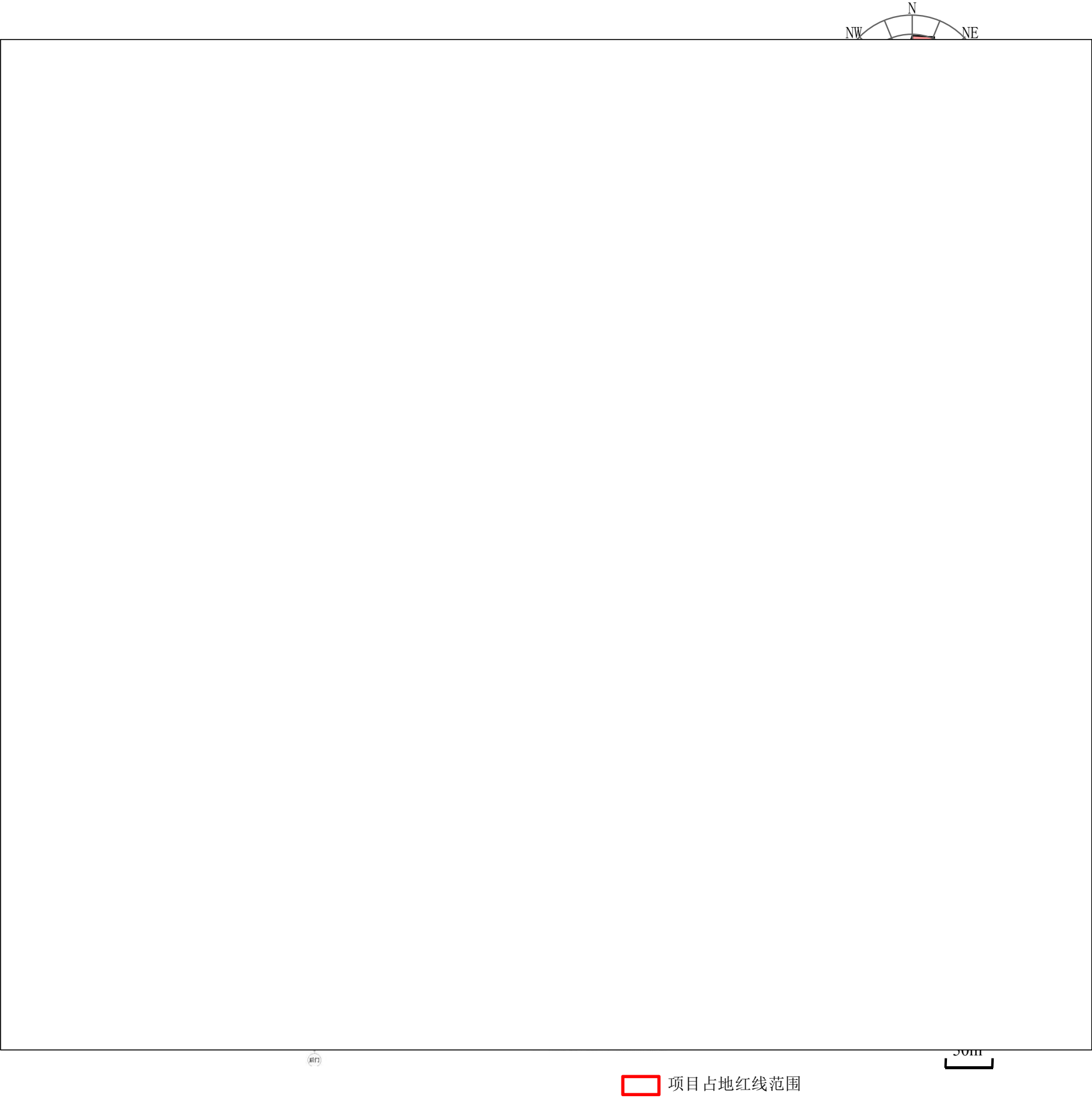




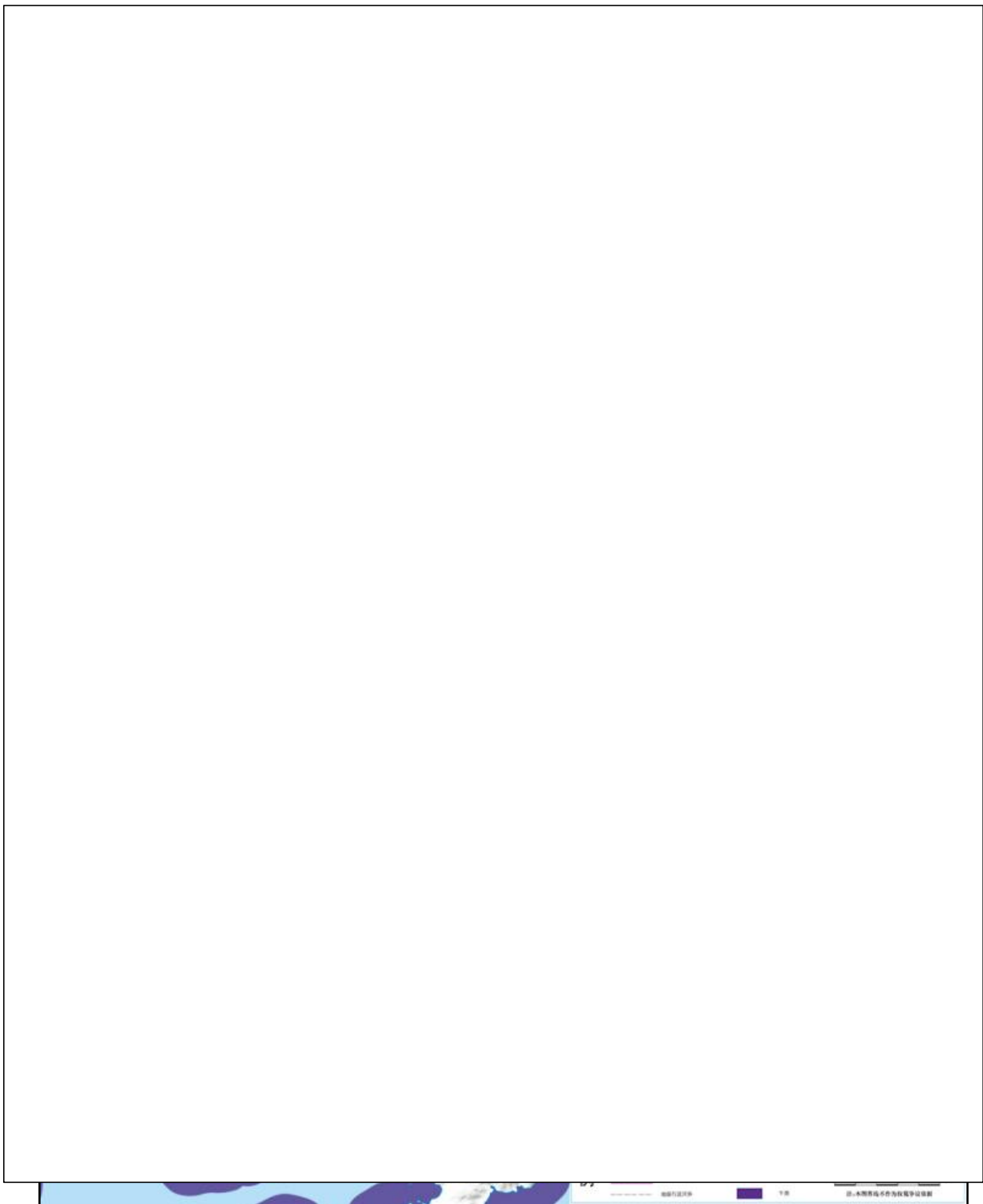
附图 4 建设项目平面布置图 （10 号车间）



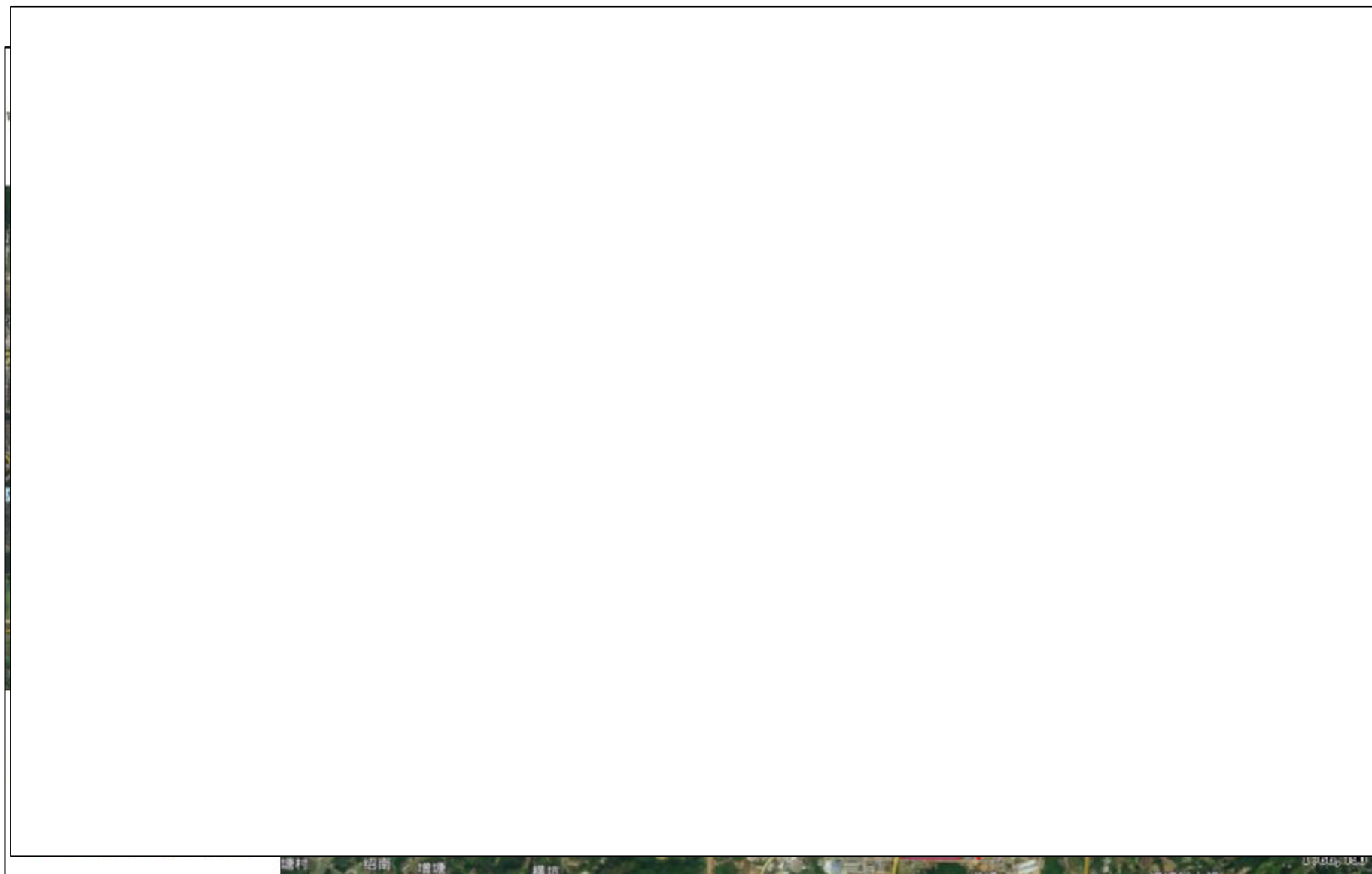
附图 5 建设项目总平面布置图



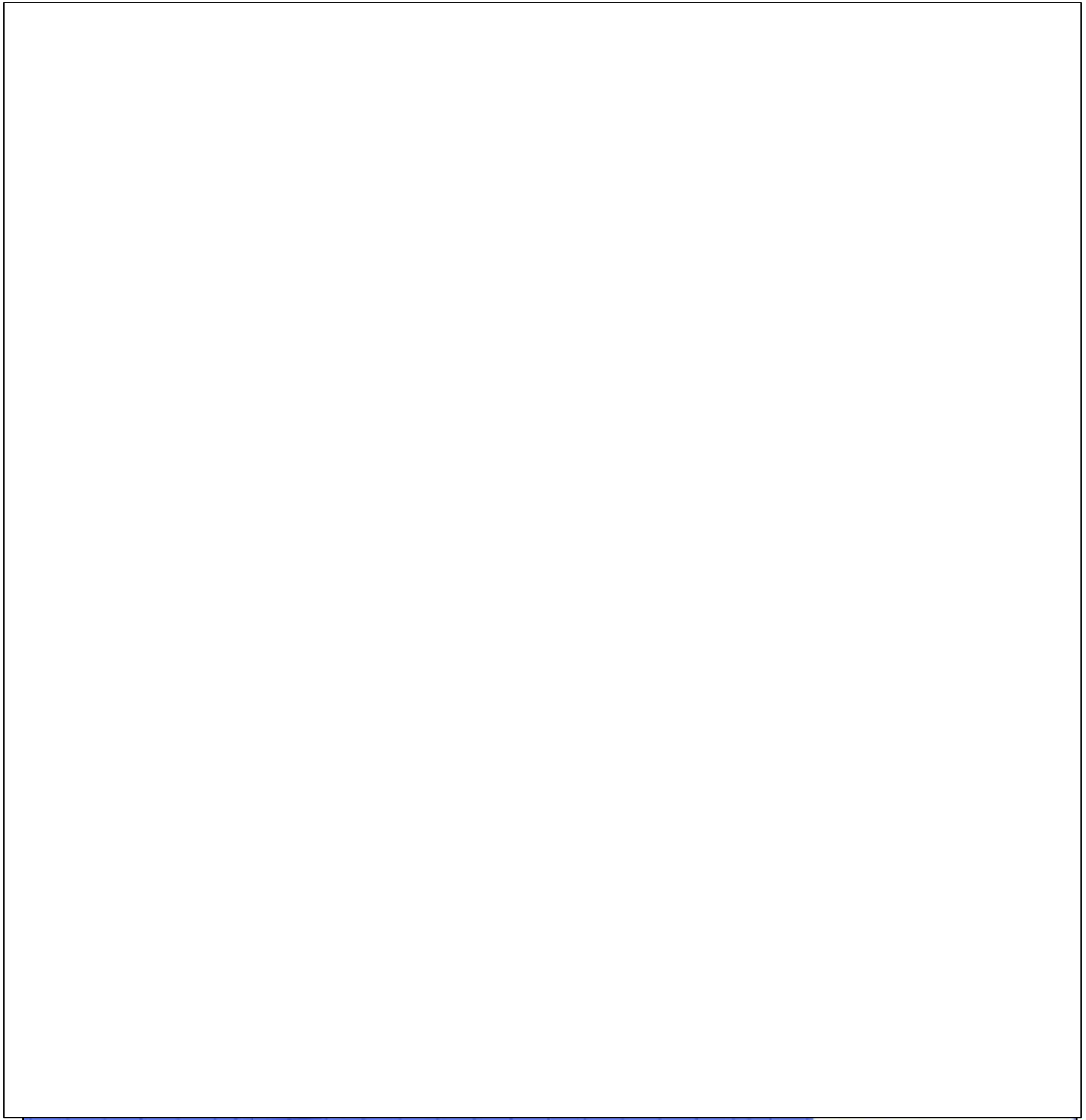
附图 6 建设项目全厂生产线布置图



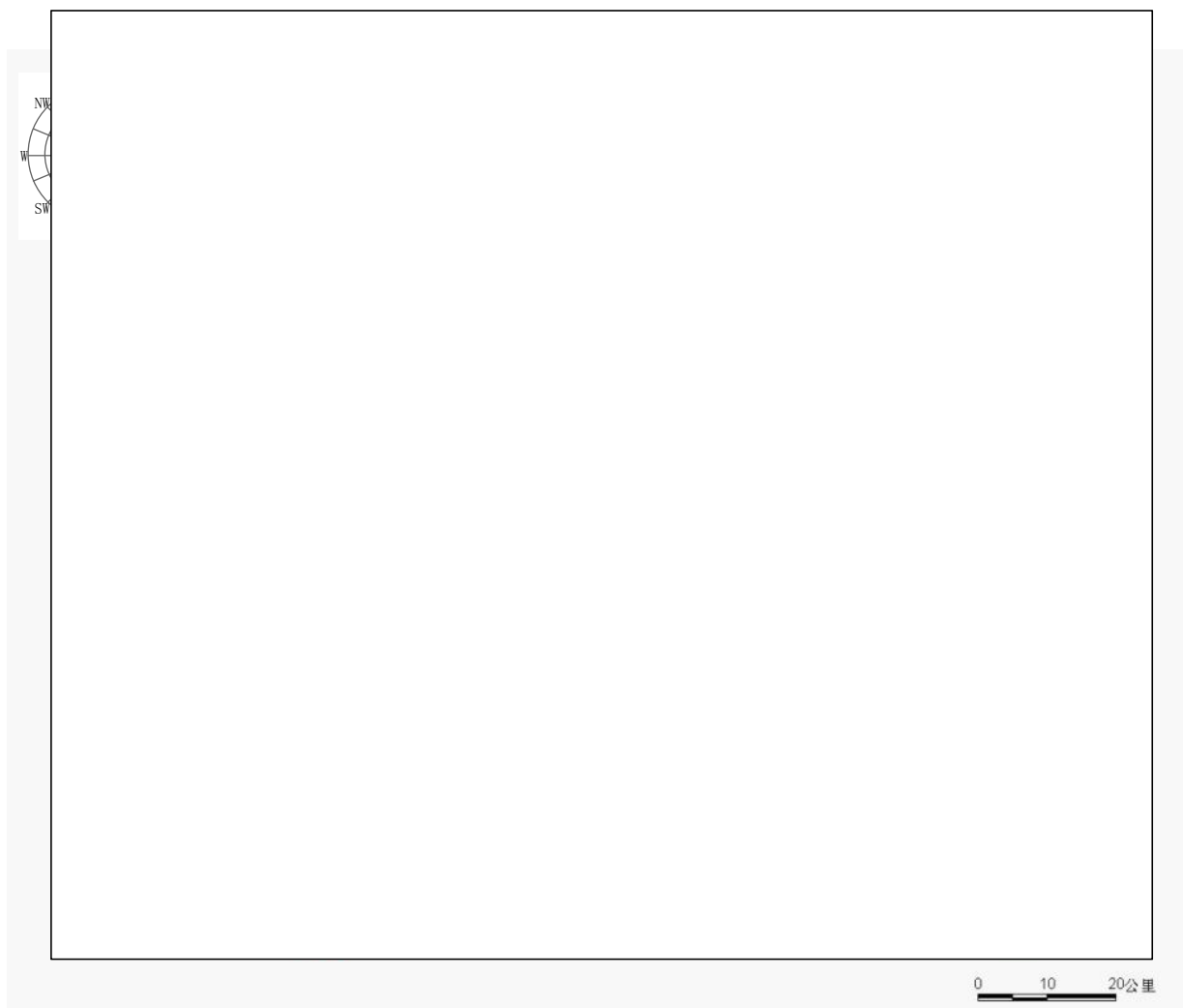
附图 7 建设项目所在地地表水图环境功能区划图



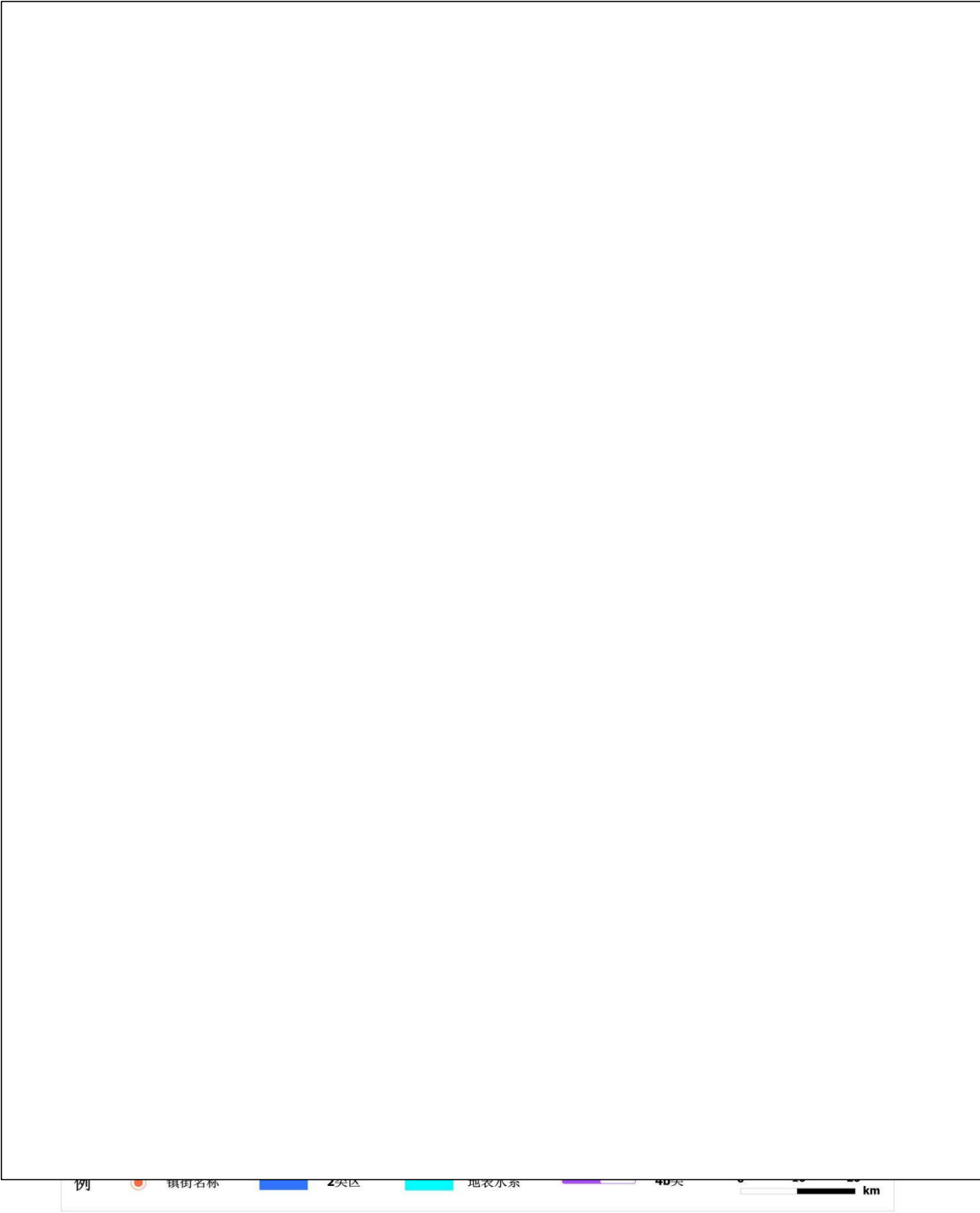
附图 8 建设项目所在地水系及水功能区划图



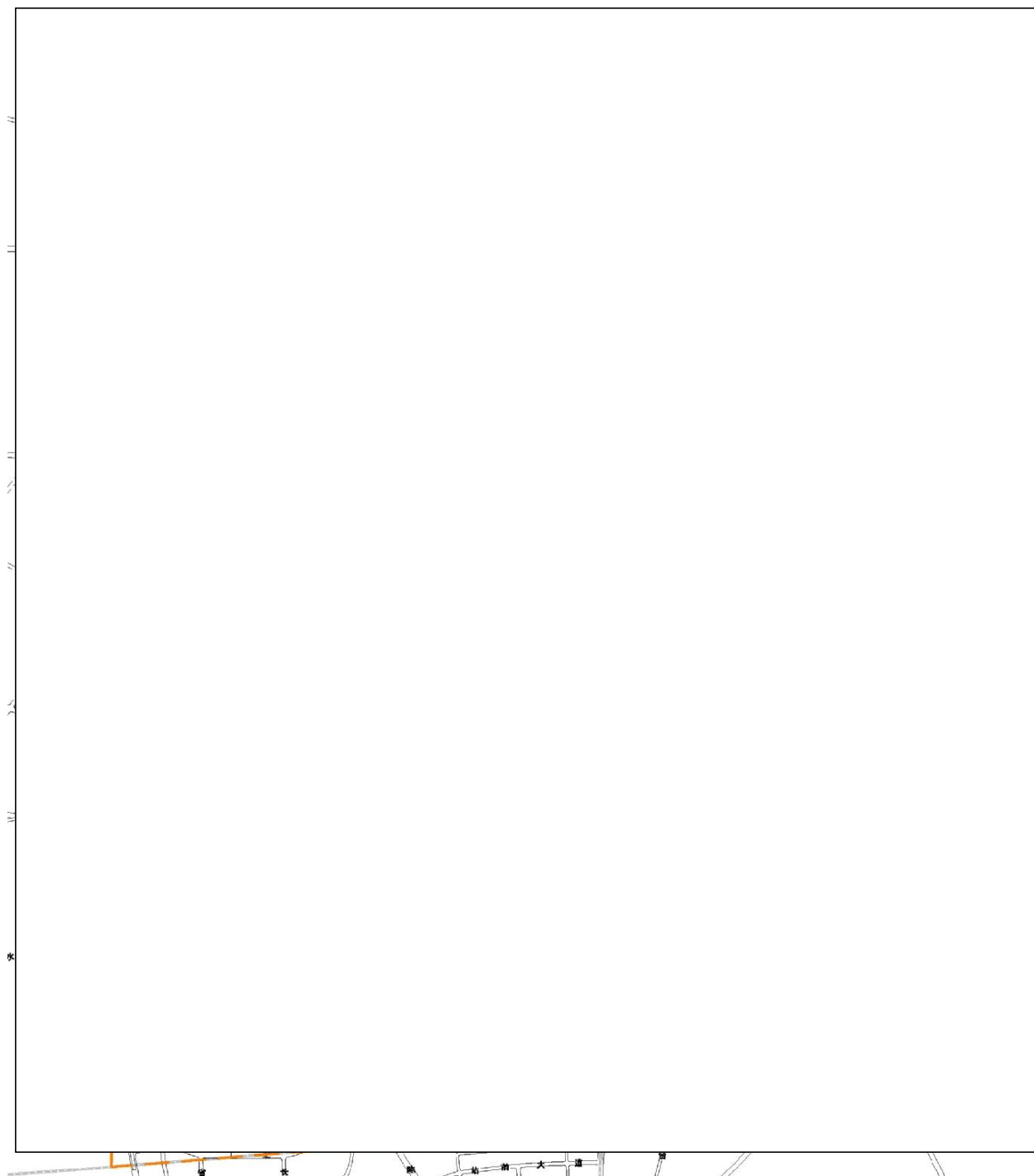
附图 9 建设项目所在地大气环境功能图



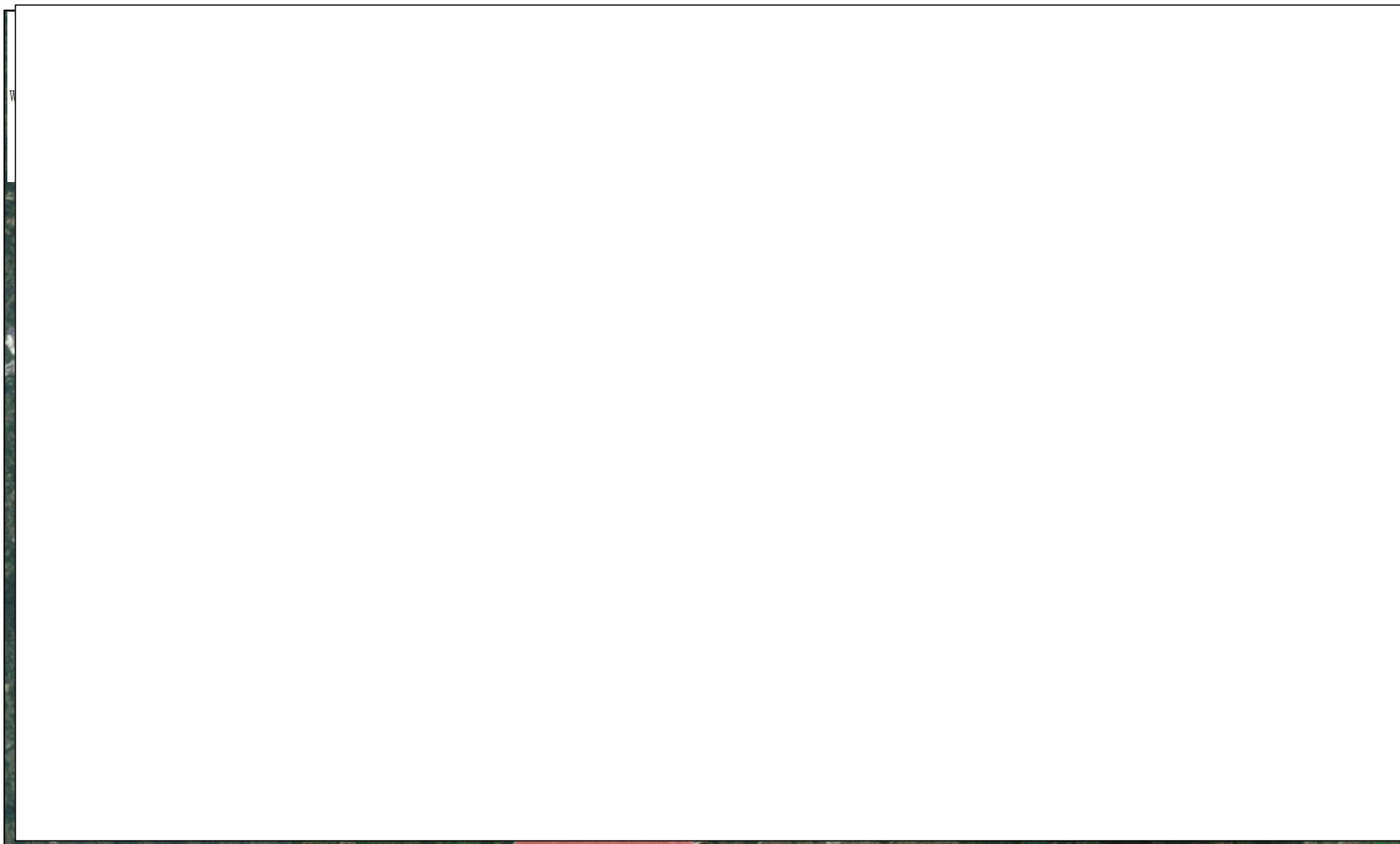
附图10 建设项目所在地地下水环境功能区划图



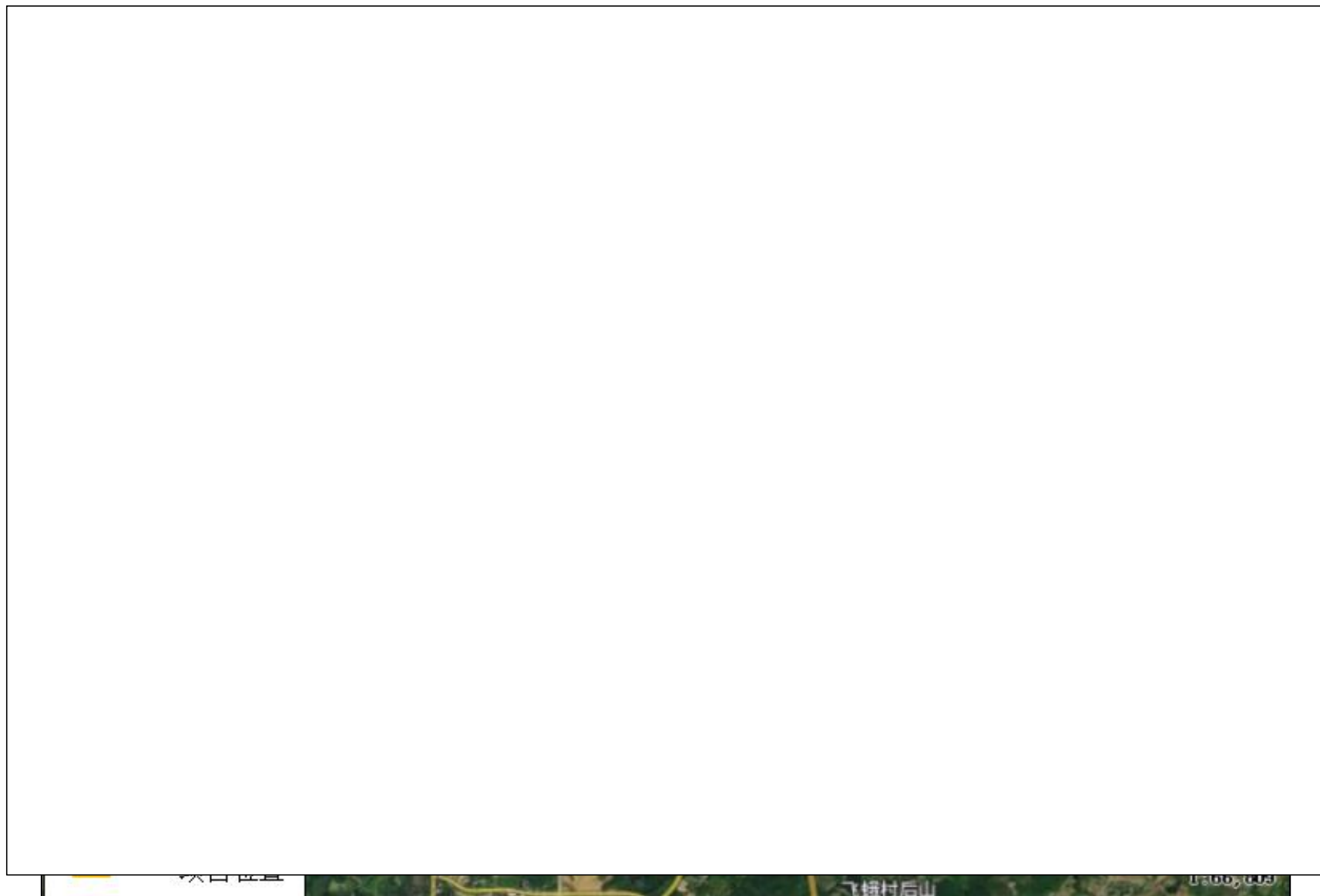
附图 11 建设项目所在地声环境功能区划图



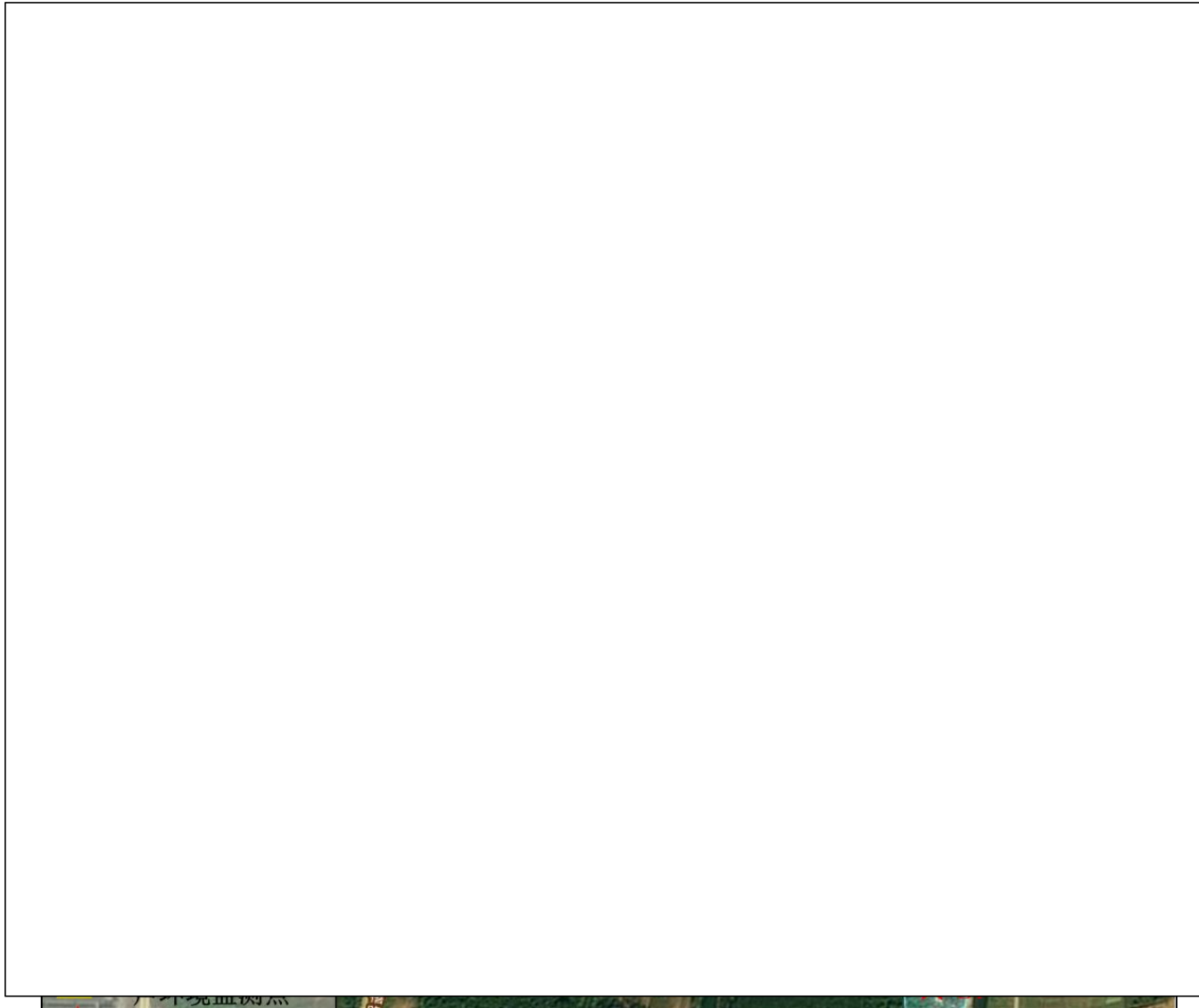
附图12 台山工业新城水步污水处理厂截污管网图



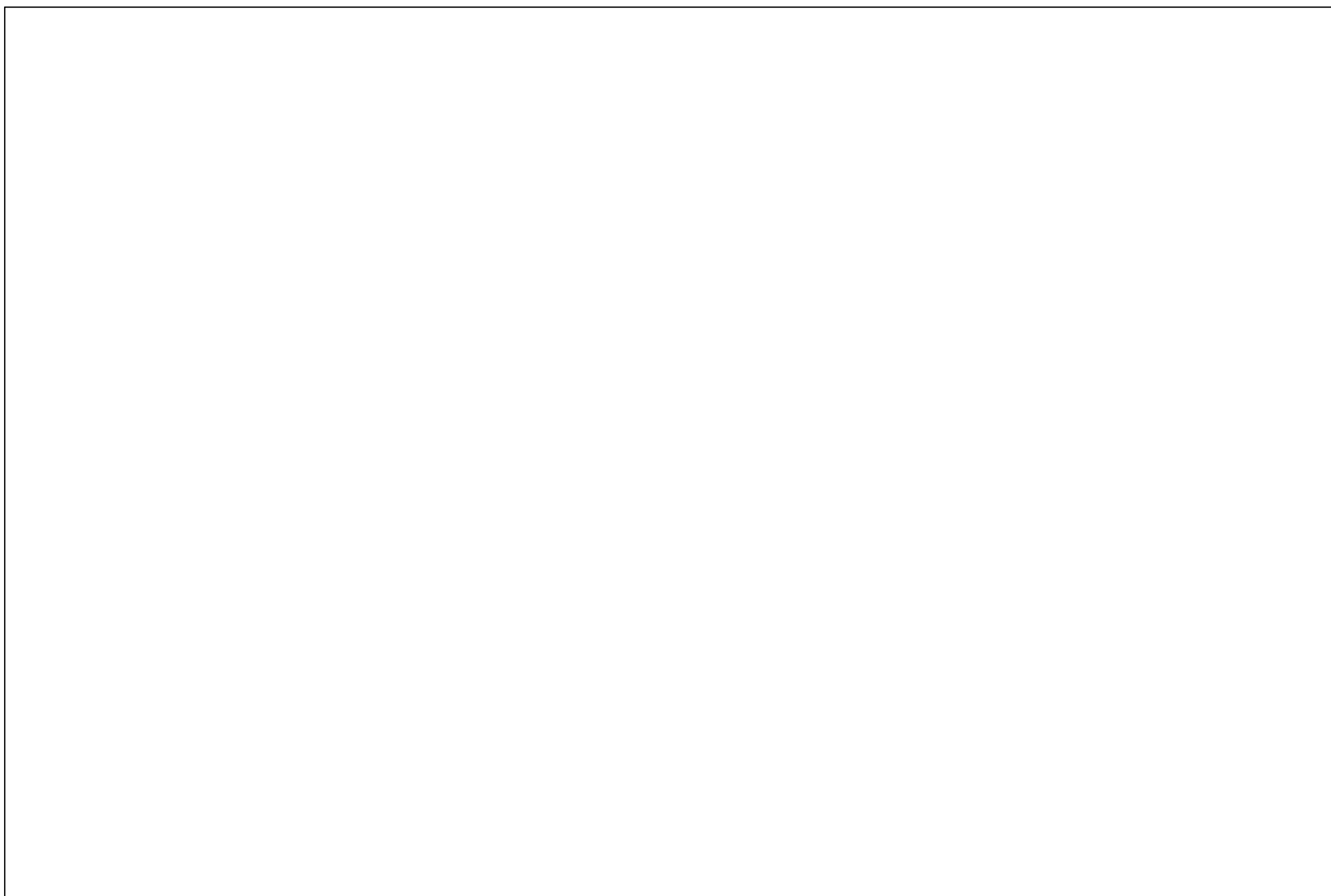
附图13 江门市环境管控单元图



附图14 大气监测点位图



附图15 声环境监测点位图



附图16 江门产业转移工业园总体规划-土地利用规划图（台山园区）

