建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

项目名称：桥壳电泳线建设项目

建设单位（盖章）：方盛车桥（柳州）有限公司

编制日期：2026年11月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广西利圆环保技术有限公司（统一社会信用代码91450202MA5N2P2C78）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桥壳电泳线建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为黄胜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240545000000004，信用编号BH071648），主要编制人员包括黄胜（信用编号BH071648）（依次全部列出）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）：

2026年 10月 9日

打印编号：1791591152000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2868en
建设项目名称	桥壳电泳线建设项目
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）	方盛车桥（柳州）有限公司
统一社会信用代码	914502006927859448
法定代表人（签章）	张劲松
主要负责人（签字）	李达
直接负责的主管人员（签字）	刘鹏
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广西利圆环保技术有限公司
统一社会信用代码	91450202MA5N2P2C78
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
黄胜	03520240545000000004	BH071648	黄胜

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄胜	报告全文	BH071648	黄胜

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 45
四、主要环境影响和保护措施 52
五、环境保护措施监督检查清单 85
六、结论 87

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境及保护目标分布图
附图 3　项目总平面布置图
附图 4　项目在柳州市阳和沿江片区控制性详细规划中位置
附图 5　柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图
附图 6　项目与柳州市鱼峰区声环境功能区划位置关系图
附图 7　项目与柳州市陆域生态环境管控单元关系图
附图 8　项目在柳州市国土空间总体规划(2021-2035 年)中位置
附图 9　项目周边环境现状照片

附件：

附件 1　项目委托书
附件 2　项目备案
附件 3　土地证
附件 4　营业执照
附件 5　现有项目环评批复及验收意见
附件 6　主要原辅材料 DSDS
附件 7　广西“生态云”平台建设项目智能研判报告
附件 8　监测报告
附件 9　业主承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桥壳电泳线建设项目		
项目代码	2609-450210-04-02-391558		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	柳州市阳和工业新区和祥路 28 号		
地理坐标	E109°28′26.897″，N24°16′12.815″		
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 71、汽车零部件及配件制造—其他
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	38
环保投资占比（%）	7.6	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：设备已基本安装完成，尚未试生产，未受到处罚	用地面积（m^2）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、阳和工业新区产业发展规划（2021-2025 年） 规划文件名称：《阳和工业新区产业发展规划（2021-2025 年）》； 发布机关：柳州市阳和工业新区管委； 发布文号：阳管发〔2022〕105 号。		

	2、柳州市阳和沿江片区控制性详细规划 规划文件名称：《柳州市阳和沿江片区控制性详细规划》； 审查机关：柳州市人民政府； 审查文件及文号：柳政函〔2021〕63 号。
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《阳和工业新区产业发展规划（2021-2025 年）环境影响报告书》； 审查机关：柳州市生态环境局； 审查文号：柳环函〔2023〕512号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、阳和工业新区产业发展规划及规划环评符合性分析 根据《阳和工业新区产业发展规划（2021-2025 年）》、规划环评及审查意见，阳和工业新区位于柳州市中心城区东部、泉南高速公路出入口处，规划范围东至磨盘山，南面和西面至柳江，北至古亭山，在“三区三线”控制要求范围内的规划用地面积约为 19.61km^2，包括古亭片区、沿江片区、东部片区三个片区，重点发展汽车及零部件、高端机械装备制造、高端新材料三大主导产业。阳和工业新区构建“一心两带三区多园”的总体布局结构。“一心”：指阳和工业新区创新创业核心，主要承载创新创业、行政办公、产业服务、会议会展、高端商务等功能，打造阳和工业新区创新创业平台及服务体系。“两带”：分别为产业联动发展带、生态功能发展带两条贯穿阳和工业新区的纵向轴线，是串联专业产业园区、促进产业互动和协调发展的重要纽带。产业联动发展带，主要是依托阳和大道—古亭大道形成的南北向轴线，纵贯阳和工业新区主导产业集聚区；生态功能发展带，主要是沿东外环快速路形成的纵贯阳和工业东侧的绿色生态轴线。“三区”：指阳和沿江片区、阳和古亭片区和阳和东部片区，是阳和工业新区生产生活的主要承载区域。其中沿江片区重点建成产城融合、设施配套完善、宜居宜业的城市滨江生态居住综合区，古亭片区重点打造成为山水景观独特、设施配套完善的城市滨江生态居住区，东部片区建设成为区域产业转移和提升的基地、柳州新型工

	业拓展的主要承载地和环境良好的现代化综合新区。“多园”：指围绕阳和工业新区主导产业形成的三个产业专业园及配套园区。即汽车及汽车零部件产业园、高端机械装备制造产业园、高端新材料产业园及现代物流产业园。 产业定位：阳和工业区规划以重点发展汽车及汽车零部件、高端机械装备制造、高端新材料三大主导产业。汽车及汽车零部件重点发展专用车整车生产、新能源与智能网联汽车、关键零部件、汽车模具等产业。高端机械装备制造重点发展工程机械、预应力机械、电工电器、机器人、数控机床和智能工厂等产业。高端新材料重点发展高性能铝材料、硬质合金材料、高分子材料等产业。 本项目为汽车零部件生产项目，项目符合园区规划产业定位，符合国家产业政策规定，不属于国家明令淘汰、禁止建设项目，不属于园区规划环评禁止入园行业，符合规划环评及审查意见等的要求。 2、柳州市阳和沿江片区控制性详细规划符合性分析 根据《柳州市阳和沿江片区控制性详细规划》，阳和沿江片区北至东晋大道，南面和西面紧邻柳江，东至规划城市快速路(原桂柳高速公路)。规划总用地面积约为 11.86 平方公里，功能定位为柳州乃至广西的制造业中心，产城融合、公共服务设施配套完善、宜居宜业的城市滨江生态居住综合区。采用“两心、四轴、四片”的空间发展结构。“两心”即东晋大道南侧综合服务中心、阳和大桥东侧滨江综合服务中心，均由邻里中心、相关配套公共服务设施和滨江生态绿地组成。“四轴”分别为东晋大道城市发展轴、阳和大道城市发展轴、阳和中路城市发展轴和阳和南路城市发展轴。“四片”即东晋大道南生活片区、规划白云大桥东侧生活片区、阳和大桥东侧生活片区和阳和大道东侧工业片区。 根据《柳州市阳和沿江片区控制性详细规划土地利用规划图》（附图 4），用地类型为二类工业用地，项目建设用地符合阳和沿江片区用地规划。

其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 本项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造”项目。根据《产业结构调整指导目录》（2024本），项目不属于其中的淘汰类、限制类项目，因此本项目符合国家的产业政策。 **二、项目选址合理性分析** 项目位于柳州市阳和工业新区和祥路28号，属于《阳和工业新区产业发展规划（2021-2025年）》总体规划范围内，本项目为汽车零部件及配件制造，属于《阳和工业新区产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》主导行业，符合园区发展规划。项目用地性质为二类工业用地（见附图4），项目不在饮用水水源保护区、自然保护区、文物保护区、生态敏感区范围内。综上所述，本项目选址基本合理。 **三、“三线一单”及生态环境分区管控相符性分析** （1）生态保护红线 根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号），本项目位于广西柳州阳和工业新区重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态红线。 （2）资源利用上限 本项目消耗资源主要为水、电能和天然气。运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，天然气由市政燃气管网供给，项目对区域资源的消耗量较小，资源利用合理，区域资源能满足项目需求。 （3）环境质量底线 根据调查结果，项目所在区域大气、地表水和声环境质量现状均符合相应的环境标准要求，项目通过采取相应的环保措施，污染物达标排放，保持区域环境质量。 （4）环境准入负面清单 根据国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类和淘汰类”；根据《国家发展改革委、商务部、市场监管总局关于印发〔市场准入负面清单（2025年版）〕的通知》（发

改体改规〔2025〕466号），项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“禁止”和“许可”类别，属于允许类；根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2026年版）可知，项目位于广西壮族自治区柳州市阳和工业新区，不属于广西壮族自治区重点生态功能区县。因此，本项目符合国家产业政策。

（5）生态环境分区管控要求

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号），全市共划定了101个环境管控单元。其中，优先保护单元50个，面积占比48.53%；重点管控单元41个，面积占比17.29%；一般管控单元10个，面积占比34.18%。

根据广西“生态云”平台建设项目智能研判报告（详见附件 7），项目位于广西柳州阳和工业新区重点管控单元，所在区域属于重点管控单元，管控要求见表 1-1。

表 1-1　广西柳州阳和工业新区重点管控单元生态环境准入及管控要求

生态环境准入及管控要求		项目情况	相符性
空间布局约束	1．入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。	本项目符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。	符合
	2．入驻企业按照环保和行业要求合理设置大气防护距离，以最可能减少对区域空气环境的影响。	该行业未要求设置大气防护距离。	符合
	3．强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	项目能效达到国家、自治区相关标准要求。	符合
	4. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线位于项目东南面 1.5km，项目严格执行相应的环保措施，尽可能降低对周边生态环境敏感区域的影响。	符合
污染物排放	1．强化工业企业无组织排放管理。加大对废气排放企业的监管，现有企业尽可能改进现有生产工艺，进一步减少有机废气和异味的产污环节，提高无组织排放废气回收率；对新建企业废气排放执行更严格的排放标准。	企业加强无组织废气排放管理，尽可能减少有机废气和异味的产污环节，严格控制 VOCs 排放。	符合

	管控	2.加快实施低VOCs含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料。	项目电泳漆中乳液的挥发性有机物含量为0.5%，黑浆的挥发性有机物含量为0.8%，为低VOCs含量原辅材料。	符合
		3．继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	项目实行雨污分流，废水收集处理达到国家排放标准及纳管企业约定的水质水量后，接入阳和污水处理厂进一步处理，雨水进入市政雨水管网。	符合
		4．园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目废水收集处理达到国家排放标准及纳管企业约定的水质水量后，接入阳和污水处理厂进一步处理，满足国家及地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	符合
		5．矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	项目不涉及矿产资源勘查及采选。	符合
	环境风险防控	1．开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	企业已制定环境突发事故应急预案，并配备相应风险应急物资，定期演练。企业与园区、地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	符合
		2．土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。	企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
		3．涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。	项目不属于涉重企业，不使用不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。	符合

	4、对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。	项目不涉及利用超标地块。	符合
	5、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	项目用地土壤未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	符合
资源开发利用效率要求	禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	项目使用天然气工业炉窑及热水锅炉，不涉及燃用高污染燃料的锅炉、工业窑炉、炉灶等燃烧设施。	符合

综上，项目所在园区为柳州市阳和工业新区，项目属于3670汽车零部件及配件制造，属于汽车零配件制造类项目，符合园区规划要求，符合广西柳州阳和工业新区重点管控单元生态环境准入及管控要求。

四、环保政策符合性分析

1、项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

2019年8月，柳州市生态环境局制定并印发了《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（以下简称《方案》）。

《方案》明确柳州市将以工业涂装、化工、木材加工、包装印刷、汽车修理4S店5个行业为主要控制对象，坚持突出重点、以点带面、分步实施的原则，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和废气治理，提升企业工艺装备水平和VOCs防治水平。

项目属于汽车零部件及配件制造，有电泳工艺，属于《方案》的主要控制对象，项目电泳漆为水性漆，电泳工艺采用阴极电泳技术，电泳及烘干固化工序产生的非甲烷总烃废气经两级活性炭吸附装置处理后由

DA017排气筒排放（排放高度为20m），符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的要求。

综上所述，本项目基本符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的相关要求。

2、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），相关要求如下表：

表1-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求		本项目情况	相符性
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……替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目电泳生产线使用的原料挥发性有机物含量最大为 0.8%，为低 VOCs 含量的涂料。项目采用活性炭吸附处理电泳、固化等工序产生的有机废气。	符合
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目电泳、烘干固化等均在密闭的操作室进行，并通过负压废气收集系统收集产生的挥发性有机物。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 DA017 排气筒排放（排放高度为 20m），VOCs 治理设施依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，按相关技术规范要求设计，符合推进建设适宜高效的治污设施要求。	符合

深入实施精细化管控。	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业运营后加强企业运行管理，制定具体操作规程，落实具体责任，建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年，符合深入实施精细化管控要求。	符合

项目建设地点位于柳州市阳和工业新区和祥路28号，不属于《方案》附件1所规定的重点区域范围，本项目基本符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

3、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-3　项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	①物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②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。	项目电泳漆日常储存于密闭的容器中；原料库房位于室内；电泳槽设于密闭的生产线内。	符合
2	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。	电泳漆采用密闭罐装，电泳生产线密闭负压。	符合
3	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目电泳、烘干均位于密闭的生产线内，同时，废气收集后，经两级活性炭吸附处理后排放。	符合

五、“三区三线”相符性分析

根据《柳州市国土空间总体规划(2021-2035年)》，柳州市“三区三

	线”划定情况如下： （1）严格落实耕地和永久基本农田保护红线 全市耕地保有量不低于373.01万亩，永久基本农田保护面积不低于332.70万亩，主要分布在桂中平原和柳江、融江、洛清江等江河沿岸优质耕地集中的区域。 （2）科学划定生态保护红线 全市划定生态保护红线2382.31平方千米，集中分布于九万大山、摩天岭、大苗山、架桥岭等山地。 （3）合理划定城镇开发边界 全市城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.29倍以内，主要分布在中心城区、县城、产业园区以及重点镇。城镇开发边界内新增城镇建设用地规模为93.82平方千米，重点保障柳州高新技术产业开发区、阳和工业新区(北部生态新区)、柳州河西高新技术产业开发区等重点战略空间的用地需求。 根据柳州市国土空间总体规划图（2021-2035年）（见附图8），项目建设用地不涉及基本农田保护红线、生态保护红线，位于城镇开发边界范围内。因此项目建设符合“三区三线”规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设规模

2022年，方盛车桥（柳州）有限公司柳州市阳和工业新区和祥路28号建设新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（简称“六期项目”）。该项目以“阳审批环城审字〔2022〕6号”获得环评批复，设计建设1#联合厂房作为机加车间，2#联合厂房内设总装车间和涂装线。生产规模为年产车桥总成8万根/年(其中新能源车桥6万根/年、轮边减速桥2万根/年)，桥壳总成30万根/年，生产的配套车桥零部件为：主减速器总成22.5万件/年、差减速器壳总成22.5万件/年、轮毂总成40万件/年。2024年6月竣工并投入试运行，2026年7月14日对排污许可证重新申领，实际仅建设2#联合厂房，内设总装车间和涂装线，将一二期总装线全部搬至六期项目。生产规模为年产车桥总成20万根/年，桥壳总成46.4万根/年，生产的配套车桥零部件为：主减速器总成22.5万件/年、差减速器壳总成22.5万件/年、轮毂总成40万件/年，生产工艺主要包括装配生产线、涂装线（含脱脂、除锈、表调、磷化等前处理）。2026年9月，该项目已完成第一阶段自主验收。

现在六期项目内进行产品品质提升，部分车桥桥壳进行单独的电泳，部分车桥其他零配件进行喷粉防腐，其他生产工序及流程不变，提升车桥整体防腐能力，项目利用现有厂房进行扩建，部分车桥桥壳在现有工序增加电泳工序，部分其他零配件增加喷粉工序，不改变现有项目生产工艺流程及生产规模，项目占地面积 2000m^2，项目建成后，可形成年产 35 万件车桥及其零部件的生产能力。

2、项目工程内容

主要建设内容仅为生产线设备的安装。工程组成见表 2-1。

表 2-1　扩建项目工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	一层，占地面积为 2000m^2，建筑面积 2000m^2。主要建设安装生产线设施及设备。	依托已建成厂房，仅进行设备安装
储运工程	原料堆放区、成品区	本项目在现有生产的基础上增加单独电泳或喷粉工艺，利用现有工程的原料区贮存原辅材料，本项目产品及时进入后续生产线	依托现有
公用工程	供水	市政自来水。	依托现有
	供电	市政供电。	依托现有
环保工程	废气	电泳及烘干固化工序产生的非甲烷总烃废气经两级活性炭吸附装置处理后由 DA017 排气筒排放（排放高度为 20m），热水锅炉燃烧产生的废气经由 DA018 排气筒排放（排放高度为 20m）；喷粉粉尘经旋风+滤筒过滤器回收处理后无组织排放。	新增
	废水	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网；生产废水经现有工程污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入阳和污水处理厂处理达标后排入柳江。	依托现有
	噪声防治设施	选用低噪声设备，主要噪声设备加装减振基座。	/
	固废	一般固废暂存间、危废暂存间、设置垃圾箱。	依托现有

3、项目主要产品及原辅材料

本项目在原生产规模的基础上进行产品质量升级，在现有工程的基础上增加电泳及喷粉工序，不涉及整体生产规模的变化，本项目仅涉及表面处理的前处理、电泳、喷粉，其他生产流程由其他厂区及六期项目现有工程完成，未造成其他厂区及六期项目生产规模的变化，本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2　扩建项目产品方案表

序号	产品名称	本项目产量	备注
1	车桥	电泳 31.5 万台套	车桥桥壳进行电泳，年电泳面积约 125 万 m^2；电泳后，交由六期现有工程的生产线继续生产
		喷粉 3.5 万台套	车桥其他零部件进行喷粉，在其他生产线完成前处理后，直接在本项目生产线进行喷粉固化，完成后进入后续生产线继续生产

本项目建设，不会减少现有工程生产线的生产量，本项目新增主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3　扩建项目新增主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大存储量	备注
1	脱脂剂	吨	20	1.5	外购，桶装，主要成分为纯碱、烧碱等
2	无镍磷化剂	吨	40	4	外购，桶装液态
3	电泳漆(乳液）	吨	137	12	外购，水性漆，主要成分为环氧树脂，电泳槽中黑浆与乳液的比例约为 1:6，电泳层厚度约为 30~40 微米，需树脂+颜料约 43.75m^3，树脂+颜料比重取 1.25，则需要 54.7t，根据电泳漆成分含量（详见附件 5），本项目电泳漆中固体分含量为 56.392t
4	电泳漆（黑浆）	吨	23	2.0	
5	表调剂	吨	4	1.0	外购，桶装液态，主要成分为磷酸盐、纯碱
6	塑粉	吨	25	2.0	外购，袋装，主要成分为树脂和颜料
7	天然气	万立方米	78.624	0.02	管道燃气
8	电	kWh	145.94 万	/	由南方电网提供
9	水	m^3	5000	/	由市政管网提供

原辅材料中主要化学品的理化性质如下。

脱脂剂：本项目所用的脱脂剂为碱性脱脂剂，主要成分为纯碱、烧碱等。其渗透力强，乳化力强，能细粒化油脂及污垢，并能使之脱离金属表面。对金属无腐蚀，易用冷水洗涤。性质稳定，耐热性好，可长期保存，其水溶液亦如此。有较溶剂经济、清洗液能用水洗净。有不燃性，无毒性。

表调剂：表调剂是用于钢铁、锌及其合金金属，使金属工件表面改变微观状态，在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化。主要成分为磷酸盐、纯碱等，其不可燃，具有刺激性，受高温热分解放出有毒的气体。

磷化剂：磷化是金属材料防腐蚀的重要方法之一，其目的在于给基体金属提供防腐蚀保护、用于喷漆前打底、提高覆膜层的附着力与防腐蚀能力及在金

属加工中起减摩润滑作用等。根据项目磷化剂供应商提供的资料，本项目使用的磷化剂为无镍磷化剂，其性能稳定，属难燃液体。主要成分为：磷酸、锌盐等。

电泳漆：具有超强的盐雾性能、及深孔泳透力，在磷化底材上盐雾性能可达 1000 小时以上。环氧电泳漆是一种可以遮盖底材的涂料，主要用于底漆防腐、也可以做为一般要求的五金工件面漆。其以水为介质，有机溶剂含量低，对环境污染小。根据建设单位提供的资料，本项目所用的电泳漆为水性漆，组成成分为环氧树脂、颜料，溶剂(丙二醇丁醚)，和水，其挥发性成份按最不利考虑，溶剂全部挥发，乳液的挥发系数取 0.5%，密度按平均 1.2g/cm^3(25℃)计，项目使用的乳液电泳漆 VOCs 含量值为 6g/L≤200g/L，黑浆的挥发系数取 0.8%，密度按平均 1.2g/cm^3(25℃)计，项目使用的黑浆电泳漆 VOCs 含量值为 9.6g/L≤200g/L，项目使用的电泳漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中关于 VOC 含量限量的要求。

根据附件 6 中项目的成分情况，本项目主要原辅材料组分

表 2-4　主要原辅材料成分表

序号	名称		主要成分
1	电泳漆	乳液	树脂：27.5%~44.5%，溶剂：0.3%~0.5%，水：60.6%~66.6%
		黑浆	树脂：14%~23%，溶剂：0.6%~0.8%，水：48.3%~58.3%，颜料：19%~36%
2	磷化剂		磷酸：1%~25%，碱式氯化铜：1%~25%，柠檬酸：1%~25%，氧化锌：1%~25%，磷酸二氢钠：1%~10%
3	表调剂		焦磷酸钠：10%~20%，表面活性剂：1%~3%，硫酸钠 37%~62%，碳酸钠：20%~35%，磷酸钛 2%~5%
4	脱脂剂		氢氧化钠：5%~8%，碳酸钠：12%~15%，三乙醇胺：8%~10%，JFC 渗透剂：1%~3%，去离子水：64%~74%

4、主要设备清单

现有工程设备不变，本项目新增主要设备、设施情况见表 2-5。

表2-5　扩建项目主要设备、设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	设备
1	预脱脂槽	槽体尺寸：L1500mm*K1500mm*H1250mm	1	7.5kW 喷淋泵
2	脱脂槽	槽体尺寸：L13000mm*K1500mm*H1600mm	1	5.5kW 循环泵
3	水洗 1	槽体尺寸：L1500mm*K1500mm*H1250mm	1	7.5kW 喷淋泵
4	水洗 2	槽体尺寸：L9000mm*K1500mm*H1600mm	1	5.5kW 循环泵
5	水洗 3	槽体尺寸：L1500mm*K1000mm*H1200mm	1	5.5kW 喷淋泵
6	表调	槽体尺寸：L10000mm*K1500mm*H1600mm	1	7.5kW 循环泵
7	磷化	槽体尺寸：L15000mm*K1500mm*H1600mm	1	7.5kW 循环泵
8	纯水洗 1	槽体尺寸：L2200mm*K1500mm*H1250mm	1	11kW 喷淋泵
9	纯水洗 2	槽体尺寸：L9000mm*K1500mm*H1600mm	1	4kW 循环泵
10	阴极电泳	槽体尺寸：L15000mm*K1500mm*H1600mm	2	7.5kW 循环泵
11	UF1（超滤液清洗 1）	槽体尺寸：L1500mm*K1200mm*H1250mm	1	5.5kW 喷淋泵
12	UF2（超滤液清洗 2）	槽体尺寸：L9000mm*K1500mm*H1600mm	1	4kW 循环泵
13	纯水洗 3	槽体尺寸：L1500mm*K1500mm*H1250mm	1	5.5kW 喷淋泵
14	纯水洗 4	槽体尺寸：L9000mm*K1500mm*H1600mm	1	4kW 循环泵
15	自动吹水	RB-73D-4 420m^3/h，4kw	1	高压鼓风机
16	电泳烘干后的强冷室	冷却室尺寸：L20000mm*K2400mm*H2600mm	1	30KW 送风风机
17	喷粉	工作室尺寸：L5500mm*K1800mm*H2800mm	1	/
18	电泳后烘干室	定制，异形，烘干固化室内链条有效长度 120 米	1	热风炉供热
19	喷粉后固化室			
20	悬挂轨道输送链	417 米	2	双电机驱动
21	阴极电泳机	高低压区电流 100A/400V 可调	1	/
22	纯水机组	ZYR0-3-B	1	/
23	阳极系统	TAS-1000-B	1	/
24	超滤系统	ZYUF-500-B	1	/
25	热风炉	风机功率：72500m^3/h，1000 Pa 45kw×2 台	1	天然气
26	热水锅炉	0.7kw/h	1	天然气

5、涂料平衡

（1）电泳漆涂料平衡

根据建设单位提供资料及参考同类项目，电泳漆的漆料附着率可达95%~99%，本次评价保守取97%进行计算。未附着部分的固体分漆料主要滞留于电泳槽内，后续将作为电泳槽渣进行定期清理。挥发性成份按最不利考虑，乳液的挥发分为0.685t（乳液年用量为137t，系数取0.5%），黑浆挥发分为0.184t（乳液年用量为23t，系数取0.8%），电泳漆的物料平衡详见下表。

表2-6　扩建项目电泳漆平衡表　单位：t/a

投入		产出		
物质	量	物质	量	去向
固体分				
电泳漆	56.392	工件附着	54.7	进入产品
/	/	附着于槽体	1.692	槽渣
小计	56.392	小计	56.392	/
挥发分				
电泳漆	0.869	有组织	0.782	其中0.586有组织排放，废气处理设施吸附0.196
/	/	无组织	0.087	/
小计	0.869	小计	0.869	/

（2）粉末涂料平衡

项目静电粉末喷涂工序使用粉末涂料进行静电喷涂，粉房工作时为负压状态，喷粉时产生的粉尘由该工序配套的回收系统收集，未附和在工件的粉末经滤芯过滤系统回收利用后，回用于喷粉工序。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，汽车零部件静电涂装的粉末涂料附着率为65%，颗粒物产生量占比为35%。

由于喷粉带有粉末涂料回收系统处理回收利用，建设单位设置密封负压的喷粉室，未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统，粉末滤芯过滤系统回收率可达98%（参考《袋式除尘工程通用

技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩对烟气（尘）的捕集效果为 100%，本项目保守取值，收集效率按 98%计）。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中粉末喷涂设施产生的粉尘可采用滤筒过滤粉末，去除效率为 80~99.9%。本项目采用旋风+滤筒过滤器处理粉尘，处理效率以 99%计，未收集的粉末无组织排放。

项目粉末涂料年用量为 25t/a，则喷粉时颗粒物产生量为 8.75t，其中 98%约 8.575t 经回收系统收集（99%约 8.49t 回收利用，1%约 0.085t 无组织排放），未收集的 2%约 0.175t 无组织排放，因此，喷粉工序颗粒物无组织排放量为 0.052kg/h，0.26t/a。

项目固化烘道均为密闭设置，负压收集废气，参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号），建设单位对固化烘干产生的有机废气进行集中收集，设置密封并负压抽风，有机废气收集率可达到 90%，项目粉末物料平衡详见下表。

表2-7　扩建项目粉末涂料平衡表　单位：t/a

投入		产出		
物质	量	物质	量	去向
粉末涂料	25	工件附着	24.71	进入产品
/	/	未附着喷粉粉尘	0.26	无组织排放
/	/	烘干废气	0.03 非甲烷总烃	其中 0.003 无组织排放，0.021 有组织排放，废气治理装置吸附 0.006
小计	25	小计	25	/

（3）挥发性有机物平衡

项目电泳、电泳后烘干、喷粉后固化在密闭的房间内进行。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，电泳底漆物料中挥发性有机物挥发量占比，电泳占比为 35%，电泳后烘干占比 65%。根据上文，本项目挥发性有机物平衡如下图。

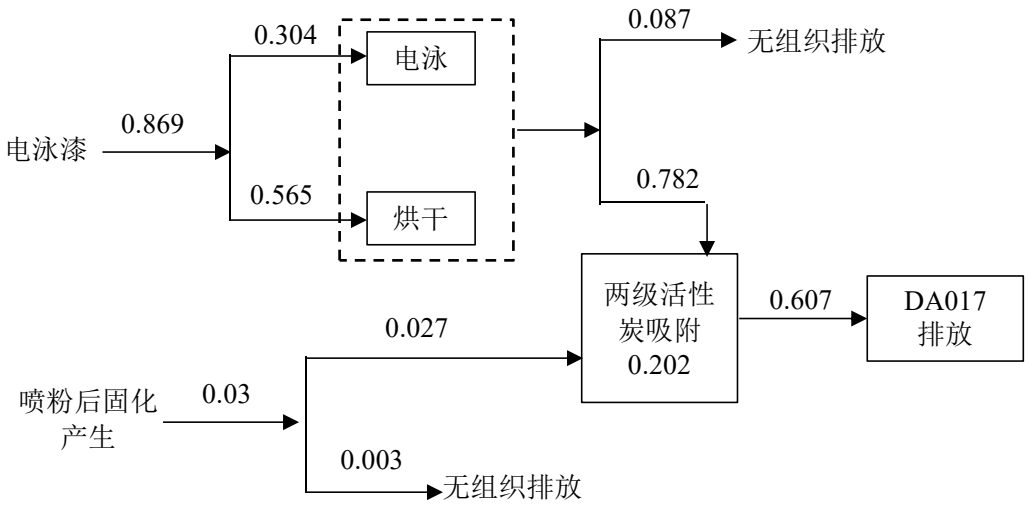


图 2-1　扩建项目挥发性有机物平衡图（t/a）

（4）热水平衡

项目使用 1 台 0.7MW/h 的燃气热水锅炉给电泳前处理槽供热，锅炉燃料为天然气，提供热水量共为 1t/h，产生的循环使用，使用过程中部分损耗，锅炉供热方式为间接供热，热水平衡图如下图所示：

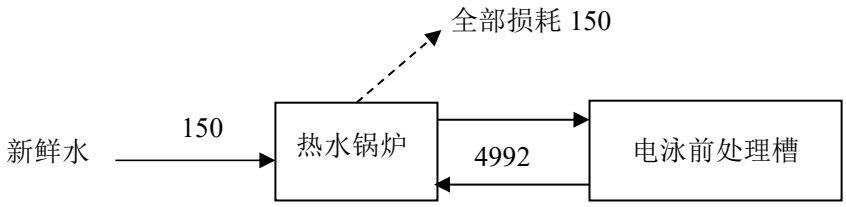


图 2-2　扩建项目热水平衡图　单位：t/a

6、公用工程

（1）供电

本项目供电由项目地附近电网接入。

（2）供热

因现有工程的天然气蒸汽锅炉功率较小，无法同时为电泳线供热，因此，本项目电泳槽液使用的是风冷机及电加热进行控温，电泳线其他槽液热源由热

水锅炉的热水间接供热，固化烘干室供热由热风炉燃烧机燃烧天然气直接供热，加热炉燃烧尾气经过滤后直接进入烘干固化时室，天然气由市政燃气管道提供。

（3）给排水

给水：项目用水由市政给水管网供给。本项目生产用水主要为电泳生产线用水及员工生活用水，市政供水可满足项目用水需求。

排水：项目排水实行雨污分流制。雨水排往市政雨水管网；项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入阳和污水处理厂处理；生产废水经现有工程污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入阳和污水处理厂处理达标后排入柳江。

1）生活用水

项目员工人数 18 人，均不在厂内食宿。全年工作 312 天，员工生活用水量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂生活用水量 80L/人·d，项目生活用水量为 1.44m^3/d（约 450m^3/a），生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.15m^3/d（约 360m^3/a）。

2）生产用水

①预脱脂用水

本项目预脱脂池体尺寸为长 1.5m×宽 1.5m×高 1.25m，初次加水量为 2.5m^3，水通过自然挥发、工件带走损耗，因预脱脂槽液温度高于室温，预脱脂过程每天约有 2%的损耗，即损耗量约为 15.6m^3/a，需补充水量为 15.6m^3/a，此外，预脱脂槽每天会溢流约 0.3m^3 的水进入厂区污水处理设施，因此需补充水量为 101.4m^3/a。预脱脂池水每 3 个月更换一次，一年更换 4 次，则排放的水量为 10m^3/a，需补充新鲜水量为 10m^3/a。因此该工序总共需补充新鲜水量约为 111.4m^3/a。

②脱脂用水

本项目浸泡脱脂池体尺寸为长 13m×宽 1.5m×高 1.6m，初次加水量为 25m^3，由于本工序采用中温（50-60℃）处理工艺，水通过自然挥发、工件带走损耗，

因脱脂槽液温度高于室温，脱脂过程每天约有 2%的损耗，即损耗量约为 156m³/a，即每年需补充水量为 156m³/a，此外，脱脂池每天会溢流约 2m³ 的水进入厂区污水处理设施，因此需补充水量为 780m³/a。浸泡脱脂池水每年更换 1 次，则排放的水量为 25m³/a，需补充新鲜水量为 25m³/a。因此该工序总共需补充新鲜水量约为 805m³/a。

③脱脂后水洗用水

本项目设有 3 个清洗水池，水洗 1 长 1.5m×宽 1.2m×高 1.25m，水洗 2 长 9m×宽 1.5m×高 1.6m，水洗 3 长 1.5m×宽 1m×高 1.2m 初次加水量分别为 1.6m³ 、15m³ 、1.6m³ ，合计初次加水量为 18.2m³；水池中的水循环使用，水通过自然挥发、工件带走损耗，水洗过程每天约有 1%的损耗，即损耗量约为 57m³/a，此外，水洗浸泡池每天会溢流约 2m³ 的水进入厂区污水处理设施，因此需补充水量为 681m³/a。清洗池水每 2 个月更换 1 次，一年更换 6 次，则排放的水量约为 110m³/a，需补充新鲜水量为 110m³/a。因此，本项目水洗喷淋、水洗浸泡工序需补充的新鲜水量约为 791m³/a。

④表调、磷化用水

表调池长 10m×宽 1.5m×高 1.6m，初次加水量为 18m³；磷化池长 15m×宽 1.5m×高 1.6m，初次加水量为 30m³，合计初次加水量为 48m³。池液循环使用，无溢流，水通过自然挥发、工件带走损耗，因槽液温度高于室温，使用过程每天损耗量按 2%计，即损耗量约为 300m³/a，需补充水量为 300m³/a。表调废水每年更换 4 次，则排放的水量为 72m³/a，需补充新鲜水量为 72m³/a；磷化池废水每年更换 1 次，则排放的水量为 30m³/a，需补充新鲜水量为 30m³/a，因此该工序总共需补充新鲜水量约为 402m³/a。

⑤纯水洗用水

本项目设有 4 个纯水清洗池，纯水洗 1 长 2.2m×宽 1.5m×高 1.25m，纯水洗 2 长 9m×宽 1.5m×高 1.6m，纯水洗 3 长 1.5m×宽 1.2m×高 1.25m，纯水洗 4 长 9m×宽 1.5m×高 1.6m 初次加水量分别为 3m³ 、15m³ 、2m³ 、15m³ ，合计初次加水

量为 35m^3；清洗水池中的水循环使用，水通过自然挥发、工件带走损耗，使用过程每天约有 1%的损耗，即损耗量约为 110m^3/a，此外，纯水浸泡池每天会溢流约 3m^3 的水进入厂区污水处理设施，因此需补充水量约为 936m^3/a。纯水洗池水每 2 个月更换一次，一年更换 6 次，则排放的水量为 210m^3/a，需补充纯水量为 210m^3/a。因此，本项目纯水洗工序需补充的纯水量约为 1256m^3/a。

⑥电泳用水

电泳池池体长 15m×宽 1.5m×高 2m，初次加水量为 34m^3，池液循环使用，水通过自然挥发、工件带走损耗，无溢流，由于电泳槽液温度高于室温，使用过程每天约有 2%的损耗，即损耗量约为 213m^3/a，需补充水量约为 213m^3/a。

⑦UF1、UF2 用水

UF1 池尺寸为长 1.5m×宽 1.2m×高 1.25m，初次加水量为 1.6m^3，UF2 池尺寸为长 9m×宽 1.5m×高 1.6m，初次加水量为 15m^3，合计初次加水量为 16.6m^3；根水通过自然挥发、工件带走、过滤损耗，无溢流，根据设计单位介绍，日常约有 2%的损耗，即损耗量约为 104m^3/a，需补充水量为 104m^3/a。

综上所述，本项目电泳生产线产生的废水为脱脂废水、水洗废水，其产生量为 156m^3/a，预脱脂废水，其产生量为 12m^3/a；浸泡脱脂废水，其产生量为 30m^3/a；水洗浸泡废水，其产生量为 704m^3/a；表调、磷化废水，其产生量为 54m^3/a，纯水清洗、浸泡废水，其产生量为 1080m^3/a。电泳生产线产生的废水全部排入现有工程污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入阳和污水处理厂处理。

4）锅炉用水

项目配备一台 0.7MW/h 天然气热水锅炉对槽液进行间接供热，供应热水量约为 1t/h，天然气消耗量约为 80m^3/h，锅炉运行时间为 16h/d，312d/a，则热水量为 4992m^3/a，天然气消耗量为 39.936 万 m^3/a。供热过程中锅炉热水通过专用热水管道循环回用，使用过程中，按照 3%损耗，则需要补充水约 150m^3/a，热水锅炉用水由纯水机制备。

5）纯水制备用水

因现有工程的纯水制备机组已基本满负荷运行，无法再为本项目提供纯水，因此，本项目电泳线及热水锅炉纯水由新建的纯水机进行制备，本项目纯水需水量约为 1406m^3/a，主要用作纯水浸泡用水，制备工艺拟采用“石英砂+活性炭+树脂+RO 反渗透”系统进行制备，制备工艺主要为：原水泵启动后从原水箱抽自来水，后依次经过石英砂过滤、活性炭吸附过滤、树脂软化，最后通过高压水泵打入 RO 反渗透膜，经 RO 反渗透后产生纯水和浓水，该制备工艺产生的纯水与浓水比值约为 7:3，则该部分纯水制备过程将产生约 602m^3/a 的浓水，该部分浓水将排入厂内污水处理设施处理。则本项目纯水制备所需的新鲜水为 2008m^3/a。本项目制纯水过程的树脂拟直接更换，不进行反冲洗再生，无酸碱反冲洗废水的产生与排放，石英砂、活性炭等反冲洗废水计入浓水产生量。

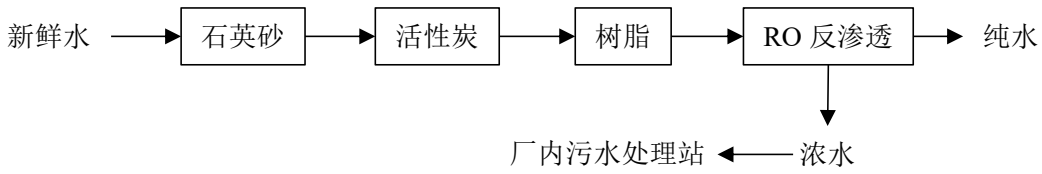


图 2-3　纯水制备工艺流程图

综上，项目生产用、排水情况一览表如下。

表 2-8　扩建项目生产水平衡表（m^3/a）

工序		新鲜水	损耗水	排水量
电泳	预脱脂	119.2	15.6	103.6
	脱脂	805	156	649
	脱脂后清洗	791	57	734
	表调、磷化	402	300	102
	纯水清洗	1256	110	1146
	电泳用水	213	213	0
	UF 用水	104	104	0
纯水制备		2008	1256 进入纯水清洗工序 150 进入热水锅炉	602
锅炉用水		150	150	0
合计		4892.2(新鲜水，不含纯水清洗 1256 用水，不含锅炉用水 150)	955.6(不含纯水清洗 1256 用水及热水锅炉用水 150)	3336.6

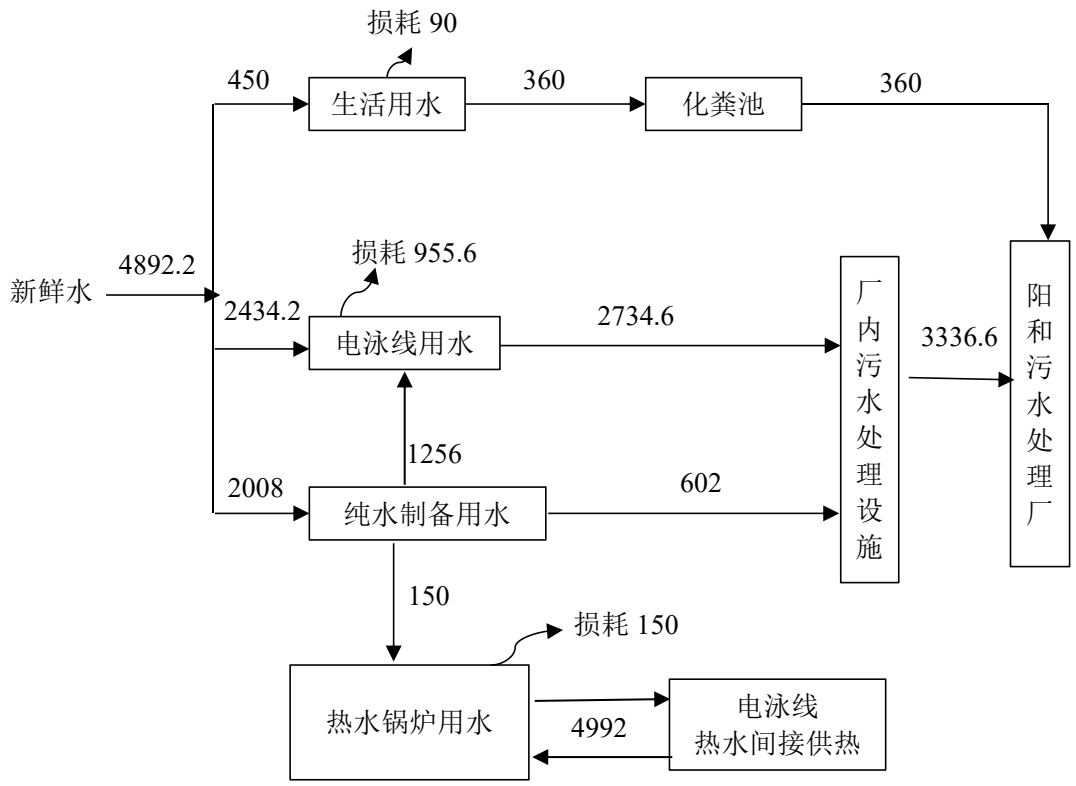


图 2-4　扩建项目水平衡图（m^3/a）

7、劳动定员及工作制度

新能源汽车车桥智能制造基地建设项目原有 360 名员工，本次扩建，新增员工 18 人，厂内不设食宿，项目年工作 312 天，每天 2 班，每班工作 8 小时。

8、总平面布置

项目位于广西壮族自治区柳州市阳和工业新区和祥路 28 号，利用现有闲置厂房作为生产车间。电泳线位于涂装三线南侧，电泳后可直接进入后续生产线进行生产，基本无需设置产品、中间产品暂存区域，减少了转运空间，项目厂区内功能分区明确，总平面布置合理。项目平面布置情况详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

项目利用现有厂房，不需进行场地平整及硬化地面等工作，仅进行设备、设施安装工作。

2、运营期

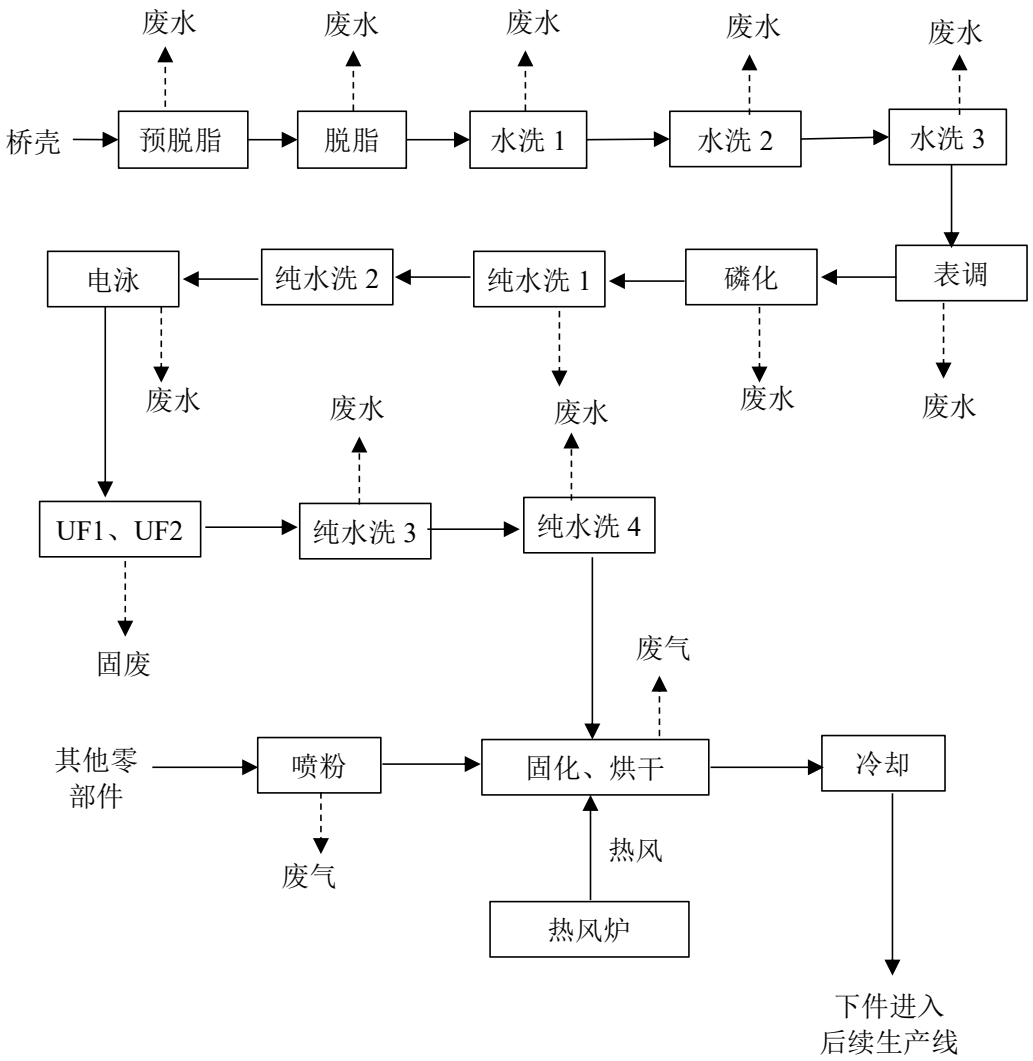


图 2-5　生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）预脱脂：预脱脂槽中加入脱脂剂，槽液温度维持在 55℃左右，由热水锅炉的热水进行间接供热，抽水槽中的水对工件进行喷淋，进一步清洗工件

表面油污、油脂。该工序主要产生预脱脂废水，主要污染物为石油类、pH 值，COD、氨氮等。

（2）脱脂：目的是为除掉制品表面的工艺润滑油及其它污物，使基体金属表面暴露出来，以利于进行电泳。本项目采用碱性脱脂剂（烧碱）浸泡清洗，同时搭配超声波脱脂，槽液温度维持在 55℃左右，由热水锅炉的热水间接供热。该工序主要产生脱脂废水，主要污染物为 SS、石油类、pH 值、COD、氨氮等。

（3）水洗：为避免前一个工序中的溶液污染到下一工序，采用喷淋水洗法对脱脂后工件进行水洗。前处理采用的漂洗法进行水洗，项目在后一道水洗（即水洗 3）补充新鲜自来水，后溢流到前一道水洗池，起到节约用水的作用。室温清洗，该工序主要产生清洗废水，主要污染物为石油类、pH 值，COD、氨氮等。

（4）表调：在表调槽中加入表调剂 pH 值控制在 8.5~9.5 之间，槽液温度为室温，其作用是调整金属表面活性，能促进形成结晶致密的磷酸盐涂层，使磷化膜形成充分完整，有效降低磷化药品的消耗量及磷化膜重量，提高涂层的附着力，提高膜层质量。该工序主要产生表调废水，主要污染物为 pH 值、SS、COD、氨氮、磷酸盐等。

（5）磷化：将经表调槽处理后的工件在添加磷化剂的磷化槽中浸泡，槽液温度维持在 45℃左右，由热水锅炉的热水间接供热，磷化的目的是在工件表面上形成一层不溶性磷酸盐保护膜。该工序主要产生磷化废水，主要污染物为 pH 值、SS、COD、氨氮、磷酸盐、总锌等。

（6）纯水清洗：为避免磷化工序的溶液污染到下一工序，同时提高产品品质，本项目磷化后设有 2 道纯水清洗工序进行清洗，该工序主要产生磷化后清洗废水，主要污染物为 pH 值、SS、COD、氨氮、磷酸盐、总锌等。

（7）电泳：电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷之涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生之碱性作用形成不溶解物，沉积于工件表面。电泳涂层透明度高，既具有高装饰性又可突出材料本身的金属光泽。

本项目电泳漆主要成分为环氧树脂组分，项目设有冷热机组可自动控制电泳漆温度，槽液温度维持在30℃左右，该工序主要产生电泳废水，主要污染物为pH值、SS、COD等。

（8）UF1、UF2：电泳后的工件表面带有较多的电泳漆，项目设置电泳漆回收系统，采用超滤液对工件进行冲洗，冲洗下来的多余油漆通过UF2溢流到UF1，由UF1再溢流到电泳槽，而电泳漆回收系统24小时对电泳槽液进行不间断的超滤，使电泳漆和超滤液进行分离，电泳漆直接回到电泳槽，而超滤液不断的浠释UF1、UF2清洗液。电泳漆回收装置是利用中空纤维超滤机反渗透的分子分离原理，由于电泳漆是高分子有机物，而反渗透膜的透过分子在设计截留分子量以上的大分子不能透过而被截留，小于设计截留分子量的物质透过反渗透膜而被分离出去。由于电泳漆是大分子团，不能透过排出，全部被截留后回流到电泳槽循环使用。透过液回用于水洗工序，这样即没有污水排放，又能保证电泳漆的使用率高达98%以上。同时由于反渗透可以去除低分子物质及水溶性盐类，帮助零件润湿和增加漆膜的耐蚀性及结合力，降低电导率，使漆膜平滑，保证产品加工质量。

（9）冷却：本项目在电泳烘干后设置有强冷室，采用风冷的方式进行冷却，电泳漆、塑粉已经固化稳定，因此在冷却期间主要产生机械噪声。

（10）喷粉：工件进入喷粉室进行喷粉工序，在密闭的喷粉室操作，采用静电喷粉，喷涂室由喷涂操作室与滤芯集中式回收系统组成，项目采用静电粉末喷涂，利用静电自动将粉末涂料均匀、牢固地吸附在工件表面上。静电喷粉是涂料经过各种机械作用雾化而得到涂料粒子，在电场的作用下，涂料粒子呈弧状轨迹迅速飞向带正电的工件进行放电，这样涂料便均匀、牢固地吸附在工件表面上。该过程会产生粉尘，粉尘经旋风+滤芯集中式回收系统处理回收利用，其余粉末以无组织排放。

（11）烘干、固化：电泳漆固化、喷粉后固化，采用同一个烘干固化室进行生产，采用直燃式燃烧炉，燃料为天然气，天然气燃烧后尾气经设备自带的

过滤器过滤后进入烘干固化室，烘干固化温度为180~220℃左右，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑粉会融化成一层致密效果的保护图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，再通过检验合格后包装入库。项目固化废气采用两级活性炭吸附后经20m高DA017综合废气排气筒排放。

喷粉及固化工序产生噪声、废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）及设备运行噪声；

（12）下件：将固化、冷却后的工件下挂，进入后续生产线，该工序产生设备运行噪声。

产排污环节：

（1）本项目运营期内主要的大气污染物为：电泳、烘干、固化产生的非甲烷总烃，喷粉工序产生的颗粒物，热风炉、热水锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

（2）本项目运营期内主要的水污染物为：电泳涂装生产线废水、纯水制备产生的浓水、员工生活污水。

（3）本项目运营期内主要的产生噪声为：生产设施运行噪声。

（4）本项目运营期内主要的固体废物为：废包装材料，脱脂废油、废槽渣，废气处理产生的废活性炭，纯水制备产生废离子交换树脂、废RO反渗透膜、废石英砂及废活性炭废，废超滤和纳滤膜，污水处理产生的污泥，废机油，含油抹布手套，员工生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题	**一、现有工程情况** 方盛车桥（柳州）有限公司位于柳州市阳和工业新区阳惠路东 2 号，于 2008 年建设年产 12 万根汽车车桥生产项目（简称“一期项目”），该项目以“阳管规字〔2008〕22 号”获得环评批复，并于 2011 年通过竣工环境保护验收（柳环验字〔2011〕46 号）。 2012 年，建设方盛车桥（柳州）有限公司阳和车桥研发制造基地技术改造二期项目（简称“二期项目”）。该项目于 2012 年获得环评批复（桂环审〔2012〕194 号），并 2014 年通过竣工环境保护验收（柳环验〔2014〕95 号）。 2013 年，建设低地板车桥产业化项目。该项目以“柳环审字〔2013〕75 号”获得环评批复，并于 2018 年完成竣工环境保护验收（北审批环城审字〔2018〕6 号）。 2014 年，在阳和工业新区和悦路建设阳和车桥研发制造基地三期、四期项目（简称“三期项目”、“四期项目”）。该项目以“柳环审字〔2014〕190 号”获得环评批复，三期于 2018 年通过竣工环境保护验收（北审批环城验字〔2018〕1 号）。四期项目因市场原因，仅建设厂房，未采购设备等，现厂房用于方盛车桥（柳州）有限公司内部仓库使用，四期项目取消建设。 2016 年，在一期项目、二期项目现有厂区内建设大中型客车后桥总成产业化技改项目。该项目于“柳审环城审字〔2017〕42 号”获得环评批复，已通过自主验收。 2018 年，在柳州市阳和工业新区和祥路建设低地板大型客车桥齿轮产业化技改项目（简称“五期项目”）。该项目以“北审城环审字〔2018〕15 号”获得环评批复，2020 年 7 月，该项目完成自主验收。 2020 年，在一期项目、二期项目现有厂区内建设低地板大型客车车桥核心零部件产业化能力建设项目。该项目以“北审批环城审字〔2020〕13 号”获得环评批复，2022 年 3 月，该项目完成自主验收。 2021年，在五期项目现有厂区内建设低地板大型客车专用桥齿轮产业化二

期技改项目，该项目以“阳审批环城审字〔2022〕2号”获得环评批复，该项目因市场原因，已取消建设。

2022年，在五期项目南侧，柳州市阳和工业新区和祥路28号建设新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（简称“六期项目”），该项目以“阳审批环城审字〔2022〕6号”获得环评批复，2026年9月，该项目完成第一阶段自主验收。

企业已办理排污许可证，排污许可证于2026年7月通过柳州市行政审批局变更审批，证书编号为91450200692785944800lV，有效期为2025年5月20日至2030年5月19日。六期项目现有环评批复及自主验收意见详见附件5。

本项目为扩建项目，在新能源汽车车桥智能制造基地建设项目的场地内进行改扩建，六期项目用地与其他项目（一期项目至五期项目）用地均被市政道路隔开，且六期项目具有独立的用地红线（详见附件 3），因此本评价现有工程仅针对新能源汽车车桥智能制造基地建设项目进行分析。

表 2-9　现有工程环保手续履行情况

时间	项目名称	性质	环评批复建设内容	实际建设内容	验收情况	备注
2022年	新能源汽车车桥智能制造基地建设项目	扩建	建设 1#联合厂房作为机加车间，2#联合厂房内设总装车间和涂装线。生产规模为年产车桥总成 8 万根/年(其中新能源车桥 6 万根/年、轮边减速桥 2 万根/年)，桥壳总成 30 万根/年，生产的配套车桥零部件为：主减速器总成 22.5 万件/年、差减速器壳总成 22.5 万件/年、轮毂总成 40 万件/年。	仅建设 2#联合厂房，内设总装车间和涂装线，将一二期总装线全部搬至本项目。生产规模为年产车桥总成 20 万根/年，桥壳总成 46.4 万根/年，生产的配套车桥零部件为：主减速器总成 22.5 万件/年、差减速器壳总成 22.5 万件/年、轮毂总成 40 万件/年。	2026 年完成第一阶段自主验收	本次改建项目范围

二、现有工程污染物排放情况

现有工程生产工艺流程为：

①总装车间：主减速器壳、差速器壳、轮毂进入车桥零部件装配线与外购的零部件装配后得到主减速器总成、轮毂总成，主减速器总成、轮毂总成再与

桥壳总成一起进入桥总成装配线与外购的零部件进行装配，装配后得到配套的车桥总成（前桥、后桥、轮边减速桥，轮边减速桥属于后桥的一种）。

②涂装线：机加工后部分的桥壳总成和装配后的车桥一起进入涂装线进行喷涂，涂装线设置 2 条涂装线（新涂装 1 线和新涂装 3 线）。整个涂装过程工件均挂在输送链上，由输送链将工件上从一个工序传送至下一个工序。喷漆、流平、烘干等工序都设置在密闭空间内，采用顶部送风、侧面抽风的方式负压收集各工序产生的废气，使各工序保持负压。涂装线调漆室内设置有集中供漆系统，管道为封闭式，可实现自动调漆、输送漆、自动清洗管道。项目主要使用水性漆，少量定制的产品（主要为桥壳）需用油漆喷涂底漆，仅在底漆室内使用油漆，喷漆方式为机器人自动喷漆。桥壳总成和车桥喷涂后外售。

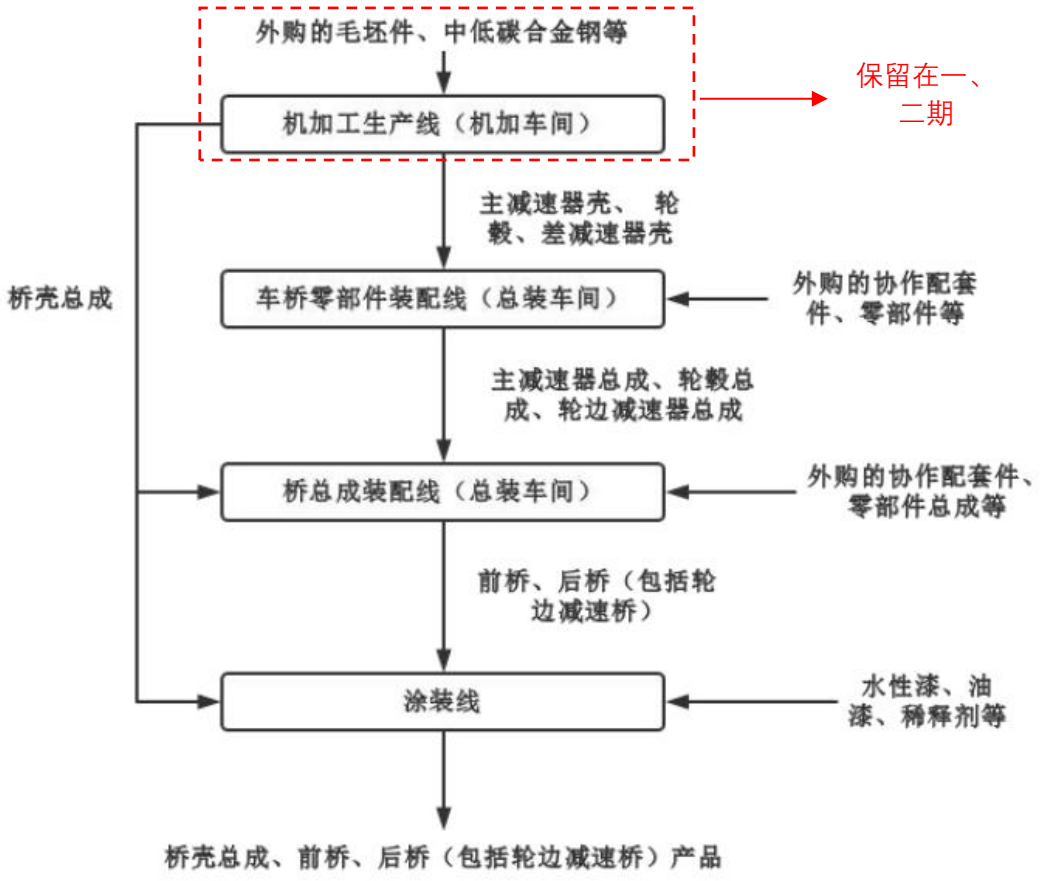


图 2-6　现有项目整厂工艺流程示意图

现有工程验收监测期间生产工况见表 2-10。

表 2-10　监测当天生产工况

监测日期	产品名称	设计生产能力（万根/年）	监测当天产能（根）	生产负荷（%）
2026.2.9	车桥总成	20	705	105
	桥壳总成	46.4	611	39.5
	主减速器总成	22.5	767	102
	差减速器壳总成	22.5	714	95.0
	轮毂总成	40	1597	120
2026.6.29	车桥总成	20	846	127
	桥壳总成	46.4	801	51.8
	主减速器总成	22.5	736	98.1
	差减速器壳总成	22.5	908	121
	轮毂总成	40	1591	119
2026.6.30	车桥总成	20	774	116
	桥壳总成	46.4	805	52.0
	主减速器总成	22.5	779	104
	差减速器壳总成	22.5	1060	141
	轮毂总成	40	1845	138

根据新能源汽车车桥智能制造基地建设项目环评报告、验收报告数据，生产过程中污染物产生情况如下所示：

1、废水

（1）生产废水

现有工程纯水机组产生的浓水用于厂房清洁、厕所冲洗及绿化带浇灌，最终进入污水处理设施或挥发；清洗废水等含油废水经“破乳+混凝沉淀”预处理、表调废水、磷化废水、磷化后水洗废水、除锈及除锈水洗废水经“混凝沉淀+斜板沉淀”预处理后进入综合废水处理系统，脱脂废水、脱脂水洗废水、喷漆管道冲洗废水直接排入综合废水处理系统。

各类生产废水进入综合废水处理系统，综合废水处理系统采用“气浮+水解酸化+生物接触处理”工艺，生活污水经化粪池处理后与处理后的生产废水排入市政管网，最终进入阳和污水处理厂处理。

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，现有工程运营期生产污水排放量为21352m^3/a（71.2m^3/d）。

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026年，详见附件7），现有工程生产废水排放口排放情况如下所示：

表 2-11　现有生产废水排放口监测结果一览表（2026 年 6 月，验收监测）　单位：mg/L

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/范围	
六期综合废水排放口（DW009）	pH 值（无量纲）	2026.6.29	6.9	7.0	7.0	6.8	6.8~7.0	6~9
		2026.6.30	6.8	6.9	6.8	7.0	6.8~7.0	
	悬浮物（mg/L）	2026.6.29	7	8	8	7	8	400
		2026.6.30	31	28	30	29	30	
	化学需氧量（mg/L）	2026.6.29	30	27	28	29	28	500
		2026.6.30	28	28	29	29	28	
	五日生化需氧量	2026.6.29	11.3	9.8	10.2	10.4	10.4	300
		2026.6.30	8.9	10.4	10.7	10.0	10.0	
	氨氮（mg/L）	2026.6.29	1.30	1.26	1.28	1.33	1.29	—
		2026.6.30	1.32	1.30	1.26	1.28	1.29	
	总氮（mg/L）	2026.6.29	8.53	8.71	8.67	8.33	8.56	—
		2026.6.30	9.39	9.25	9.39	9.62	9.41	
	总磷（mg/L）	2026.6.29	1.36	1.34	1.40	1.38	1.37	—
		2026.6.30	1.40	1.39	1.33	1.36	1.37	
	石油类（mg/L）	2026.6.29	0.22	0.22	0.24	0.24	0.23	20
		2026.6.30	0.24	0.23	0.22	0.23	0.23	
	阴离子表面	2026.6.29	0.14	0.13	0.15	0.15	0.14	20

	活性剂（mg/L）	2026.6.30	0.18	0.17	0.16	0.17	0.17	

由表2-10可知，现有污水处理站出口各项监测指标浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，由此可知，现有工程废水经污水处理站处理后可实现达标排放。

（2）生活污水

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，现有工程运营期生活污水排放量为4332m^3/a（14.44m^3/d），生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入阳和污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入柳江。根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026年，详见附件7），现有工程生活废水排放口中污染物排放情况如下所示：

表 2-12　营运期生活污水污染物处理前后浓度变化情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/范围	
生活污水排放口	pH 值（无量纲）	2026.6.29	8.3	8.2	8.3	8.3	8.2~8.3	6~9
		2026.6.30	8.1	8.2	8.1	8.1	8.1~8.2	
	悬浮物（mg/L）	2026.6.29	11	10	12	11	11	400
		2026.6.30	22	18	20	20	20	
	化学需氧量（mg/L）	2026.6.29	40	38	39	40	37	500
		2026.6.30	46	48	49	47	48	
	五日生化需氧量（mg/L）	2026.6.29	13.3	12.7	14.8	13.9	13.7	300
		2026.6.30	16.1	13.7	17.6	14.3	15.4	
	氨氮（mg/L）	2026.6.29	2.89	2.76	2.83	2.94	2.86	—
		2026.6.30	2.83	3.01	2.90	2.78	2.88	

	总氮（mg/L）	2026.6.29	10.8	10.9	10.6	10.9	10.8	—
		2026.6.30	11.3	11.0	10.8	11.3	11.1	
	总磷（mg/L）	2026.6.29	2.72	2.74	2.68	2.64	2.70	—
		2026.6.30	2.86	2.87	2.78	2.75	2.82	
	石油类（mg/L）	2026.6.29	0.63	0.64	0.62	0.63	0.63	20
		2026.6.30	0.62	0.56	0.58	0.57	0.58	

监测结果表明，验收监测期间，方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）生活污水排放口外排废水中pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4“三级标准”限值要求；氨氮、总氮、总磷无限值要求不作评价。

2、废气

现有工程运营过程中产生的废气主要为锅炉废气、涂装废气、异味；根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026年），废气排放情况如下所示：

（一）有组织排放

表 2-13　涂装废气排气筒监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值		
新建涂装一线废气排放口（DA013）	2026.6.29	烟气参数	烟气流速（m/s）	7.5	7.5	7.5	—	7.5	—	—
			烟气温度（℃）	30.3	30.1	30.4	—	30.3		—
			含湿量（%）	3.06	3.12	3.01	—	3.06		—
			含氧量（%）	20.7	20.8	20.9	—	20.8		—
			标准干烟气流量（m^3/h）	65452	65475	65471	—	65466		—
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）		ND	ND	ND	—	ND	120	达标

			颗粒物排放速率（kg/h）		＜0.065					5.9	达标
			氮氧化物实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	—	ND	550	达标
			氮氧化物排放速率（kg/h）		＜0.196					4.3	达标
			二氧化硫实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	—	ND	240	达标
			二氧化硫排放速率（kg/h）		＜0.196					1.3	达标
			苯实测浓度（mg/m³）		0.054	0.058	0.051	—	0.054	12	达标
			苯排放速率（kg/h）		3.54×10^{-3}					0.90	达标
			甲苯实测浓度（mg/m³）		0.026	0.017	0.034	—	0.026	40	达标
			甲苯排放速率（kg/h）		1.70×10^{-3}					5.2	达标
			二甲苯实测浓度（mg/m³）		0.092	0.111	0.162	—	0.122	70	达标
			二甲苯排放速率（kg/h）		7.99×10^{-3}					1.7	达标
			非甲烷总烃实测浓度（mg/m³）		3.34	3.04	3.01	2.86	3.06	120	达标
			非甲烷总烃在线日均值测值（mg/m³）		1.406					120	达标
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.200					17	达标
	新建涂装一线废气排放口（DA013）	2026.6.30	烟气参数	烟气流速（m/s）	7.5	7.4	7.4	—	7.4	—	—
				烟气温度（℃）	31.1	30.2	30.6	—	30.6		—
				含湿量（%）	2.99	3.08	3.02	—	3.03		—
				含氧量（%）	21.0	21.0	21.2	—	21.1		—
				标准干烟气流量（m³/h）	65433	64438	64588	—	64820		—
			颗粒物实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	—	ND	120	达标
			颗粒物排放速率（kg/h）		＜0.065					5.9	达标
			氮氧化物实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	—	ND	550	达标
			氮氧化物排放速率（kg/h）		＜0.194					4.3	达标
			二氧化硫实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	—	ND	240	达标

			二氧化硫排放速率（kg/h）	＜0.194					1.3	达标
			苯实测浓度（mg/m³）	0.130	0.082	0.056	—	0.089	12	达标
			苯排放速率（kg/h）	0.082					0.90	达标
			甲苯实测浓度（mg/m³）	0.082	0.042	0.056	—	0.060	40	达标
			甲苯排放速率（kg/h）	0.042					5.2	达标
			二甲苯实测浓度（mg/m³）	0.134	0.140	0.099	—	0.124	70	达标
			二甲苯排放速率（kg/h）	0.140					1.7	达标
			非甲烷总烃实测浓度（mg/m³）	2.67	2.57	2.55	2.52	2.58	120	达标
			非甲烷总烃在线日均值测值（mg/m³）	0.008					120	达标
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.167					17	达标
	新建涂装三线废气排放口（DA014）	2026.6.29	烟气参数 烟气流速（m/s）	8.6	8.4	7.8	—	8.3	—	—
			烟气参数 烟气温度（℃）	35.1	35.6	34.7	—	35.1		—
			烟气参数 含湿量（%）	3.27	3.09	2.93	—	3.10		—
			烟气参数 含氧量（%）	20.5	21.0	20.9	—	20.8		—
			烟气参数 标准干烟气流量（m³/h）	40165	39231	36556	—	38651		—
			颗粒物实测浓度（mg/m³）	1.6	1.4	1.8	—	1.0	120	达标
			颗粒物排放速率（kg/h）	0.039					5.9	达标
			氮氧化物实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	—	ND	550	达标
			氮氧化物排放速率（kg/h）	＜0.116					4.3	达标
			二氧化硫实测浓度（mg/m³）	3	ND	ND	—	ND	240	达标
			二氧化硫排放速率（kg/h）	＜0.116					1.3	达标
			苯实测浓度（mg/m³）	0.109	0.110	0.115	—	0.111	12	达标
			苯排放速率（kg/h）	4.29×10^{-3}					0.90	达标
			甲苯实测浓度（mg/m³）	0.042	0.041	0.043	—	0.042	40	达标

		甲苯排放速率（kg/h）		1.62×10^{-3}					5.2	达标
		二甲苯实测浓度（mg/m^3）		0.971	1.01	1.04	—	1.01	70	达标
		二甲苯排放速率（kg/h）		0.039					1.7	达标
		非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）		2.78	2.67	2.68	2.55	2.67	120	达标
		非甲烷总烃在线日均值测值（mg/m^3）		7.505						达标
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.103					17	达标
新建涂装三线废气排放口（DA014）	2026.6.30	烟气参数	烟气流速（m/s）	9.4	9.2	9.2	—	9.3	—	—
			烟气温度（℃）	35.9	35.3	34.9	—	35.4		—
			含湿量（%）	2.93	3.11	3.18	—	3.07		—
			含氧量（%）	20.7	21.1	21.0	—	20.9		—
			标准干烟气流量（m^3/h）	43994	43040	43073	—	43369		—
		颗粒物实测浓度（mg/m^3）		1.8	1.5	1.4	—	1.6	120	达标
		颗粒物排放速率（kg/h）		0.068					5.9	达标
		氮氧化物实测浓度（mg/m^3）		ND	ND	ND	—	ND	550	达标
		氮氧化物排放速率（kg/h）		＜0.130					4.3	达标
		二氧化硫实测浓度（mg/m^3）		6	6	6	—	6	240	达标
		二氧化硫排放速率（kg/h）		0.260					1.3	达标
		苯实测浓度（mg/m^3）		0.122	0.196	0.142	—	0.153	12	达标
		苯排放速率（kg/h）		6.64×10^{-3}					0.90	达标
		甲苯实测浓度（mg/m^3）		0.049	0.076	0.074	—	0.066	40	达标
		甲苯排放速率（kg/h）		2.86×10^{-3}					5.2	达标
		二甲苯实测浓度（mg/m^3）		0.998	1.76	1.66	—	1.47	70	达标
		二甲苯排放速率（kg/h）		0.064					1.7	达标
		非甲烷总烃实测浓度（mg/m^3）		3.42	3.39	3.61	3.46	3.47	120	达标

		非甲烷总烃在线日均值测值（mg/m³）	6.279	120	达标
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.150	17	达标

表 2-14　锅炉排气筒监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2026.2.9	燃气锅炉废气排放口 1（DA015）	烟气参数	烟气流速（m/s）	5.1	5.6	5.4	5.4	—	—
			烟气温度（℃）	115.6	117.2	115.1	116.0		—
			含湿量（%）	4.4	4.3	4.1	4.3		—
			含氧量（%）	6.3	6.5	6.0	6.3		—
			标干烟气流量（m³/h）	871	954	915	913		—
		颗粒物实测浓度（mg/m³）		2.0	1.6	2.0	1.9	—	—
		颗粒物排放浓度（mg/m³）		2.4	1.9	2.3	2.2	20	
		二氧化硫实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND	—	—
		二氧化硫排放浓度（mg/m³）		<4	<4	<4	<4	50	
		氮氧化物实测浓度（mg/m³）		76	80	73	76	—	—
		氮氧化物排放浓度（mg/m³）		90	97	85	91	200	
		烟气黑度（级）		<1				≤1	
	燃气锅炉废气排放口 2（DA016）	烟气参数	烟气流速（m/s）	5.9	5.6	5.7	5.7	—	—
			烟气温度（℃）	100.9	101.9	102.1	101.6		—
			含湿量（%）	4.2	4.5	4.2	4.3		—
			含氧量（%）	4.1	4.3	4.3	4.2		—
			标干烟气流量（m³/h）	1333	1248	1271	1284		—
		颗粒物实测浓度（mg/m³）		1.8	1.6	2.1	1.8	—	—
		颗粒物排放浓度（mg/m³）		1.9	1.7	2.2	1.9	20	
		二氧化硫实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND	—	—
		二氧化硫排放浓度		<3	<3	<3	<3	50	

		（mg/m³）							
		氮氧化物实测浓度（mg/m³）		109	104	105	106	—	—
		氮氧化物排放浓度（mg/m³）		113	109	110	111	200	
	燃气锅炉废气排放口 2（DA016）+新建涂装三线废气排放口（DA014）	烟气黑度（级）		<1				≤1	
	2026.6.30	燃气锅炉废气排放口 1（DA015）	烟气参数	烟气流速（m/s）	2.8	2.8	3.2	2.9	—	—
				烟气温度（℃）	126.2	127.5	125.6	126.4		—
				含湿量（%）	4.2	4.3	4.6	4.4		—
				含氧量（%）	4.5	4.3	4.3	4.4		—
				标准干烟气流量（m³/h）	457	459	520	479		—
			颗粒物实测浓度（mg/m³）		2.5	2.2	2.4	2.4	—	—
			颗粒物排放浓度（mg/m³）		2.7	2.3	2.5	2.5	20	
			二氧化硫实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	ND	—	—
			二氧化硫排放浓度（mg/m³）		<3	<3	<3	<3	50	
			氮氧化物实测浓度（mg/m³）		81	84	87	84	—	—
			氮氧化物排放浓度（mg/m³）		86	88	91	88	200	
			烟气黑度（级）		<1				1	
		燃气锅炉废气排放口 2（DA016）	烟气参数	烟气流速（m/s）	3.4	3.3	3.2	3.3	—	—
				烟气温度（℃）	101.3	100.6	103.5	101.8		—
				含湿量（%）	4.4	4.5	4.5	4.5		—
				含氧量（%）	5.6	5.3	5.2	5.4		—
				标准干烟气流量（m³/h）	761	730	696	729		—
			颗粒物实测浓度（mg/m³）		1.9	2.1	1.9	2.0	—	—
			颗粒物排放浓度		2.2	2.3	2.1	2.2	20	

		（mg/m³）						
		二氧化硫实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	—	—
		二氧化硫排放浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	<3	50	
		氮氧化物实测浓度（mg/m³）	96	101	108	102	—	—
		氮氧化物排放浓度（mg/m³）	109	113	120	114	200	
		烟气黑度（级）	<1				1	

监测结果表明：验收监测期间，方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“无组织排放监控浓度限值”要求；4#六期涂装车间门窗外 1m 的非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 限值要求。

燃气锅炉废气排放口 1（DA0015）、燃气锅炉废气排放口 2（DA0016）外排废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度及烟气黑度监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2“燃气锅炉”限值要求；涂装一线废气排放口（DA013）、涂装三线废气排放口（DA014）外排废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃实测浓度及排放速率监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2“最高允许排放浓度”、“最高允许排放速率二级标准”限值要求。

（二）无组织排放

无组织废气监测结果见表 2-15 及表 2-16。

表 2-15　颗粒物、臭气浓度无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
颗粒物（mg/m³）	2026.6.29	0#参照点：东面厂界外 5m	0.068	0.058	0.064	——
		1#监控点：西南面厂界外 5m	0.153	0.169	0.143	

		2#监控点：西面厂界外 5m	0.184	0.242	0.210	
		3#监控点：西北面厂界外 5m	0.123	0.111	0.102	
		监控点中浓度最高值	0.184	0.242	0.210	1.0
	2026.6.30	0#参照点：东面厂界外 5m	0.049	0.059	0.061	——
		1#监控点：西南面厂界外 5m	0.153	0.143	0.133	
		2#监控点：西面厂界外 5m	0.107	0.121	0.115	
		3#监控点：西北面厂界外 5m	0.136	0.124	0.119	
		监控点中浓度最高值	0.153	0.143	0.133	1.0
臭气浓度（无量纲）	2026.6.29	0#参照点：东面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	——
		1#监控点：西南面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		2#监控点：西面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		3#监控点：西北面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		监控点中浓度一次最大值	< 10			20
	2026.6.30	0#参照点：东面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	——
		1#监控点：西南面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		2#监控点：西面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		3#监控点：西北面厂界外 5m	< 10	< 10	< 10	
		监控点中浓度一次最大值	< 10			20

表 2-16　非甲烷总烃无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
非甲烷总烃（mg/m^3）	2026.6.29	0#参照点：东面厂界外 5m	0.26	0.23	0.26	0.26	0.25	——
		1#监控点：西南面厂界外 5m	0.38	0.37	0.34	0.34	0.36	
		2#监控点：西面厂界外 5m	0.33	0.32	0.30	0.31	0.32	

		3#监控点：西北面厂界外5m	0.28	0.29	0.33	0.34	0.31	
		监控点中浓度最高值	——				0.36	4.0
		4#六期涂装车间门窗外1m	0.30	0.33	0.40	0.31	0.34	10
	2026.6.30	0#参照点：东面厂界外 5m	0.31	0.31	0.26	0.26	0.28	——
		1#监控点：西南面厂界外5m	0.57	0.58	0.59	0.62	0.59	
		2#监控点：西面厂界外 5m	0.62	0.61	0.62	0.59	0.61	
		3#监控点：西北面厂界外5m	0.60	0.60	0.59	0.59	0.60	
		监控点中浓度最高值	——				0.61	4.0
		4#六期涂装车间门窗外1m	0.45	0.59	0.48	0.48	0.50	10

根据表2-15可知，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织废气监测结果均符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值要求。项目厂界臭气浓度满足恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中厂界浓度限值要求。厂界内车间外无组织排放的非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

3、固体废物

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目环境影响报告书》，新能源汽车车桥智能制造基地建设项目运营期产生的固体废物主要为装配过程产生的废包装材料、废油（废润滑油、废润滑脂等）和废含油抹布、废漆桶、废漆渣、废纸盒、废活性炭和污水处理站污泥、废油等；现有工程针对产生的固体废物进行分类收集与处理，处置方式见下表2-17。

表 2-17　新能源汽车车桥智能制造基地建设项目固体废物产生情况及治理措施

序号	固废种类	产生位置	危险废物类别	产生量 t/a	处置方式
1	废边角料	机加车间	/	1689.46	收集后外售
2	废包装材料	总装车间	/	1415.39	
3	废离子交换树脂、废RO反渗透膜、废石英砂及废活性炭废	纯水制备	/	5	

4	废油（废润滑油、润滑脂）	生产车间	HW08	1.44	委托柳州市新鹏百川环保科技有限公司处置
5	废乳化液	机加车间	HW09	4.4	
6	磷化渣	涂装线	HW17	1.46	
7	废漆渣、废纸盒	涂装线	HW12	119.695	
8	废漆桶	涂装线	HW49	15.96	
9	废活性炭	涂装线	HW49	22	
10	污水处理站污泥、废油	污水处理站	HW08	9.714	
11	废含油抹布	生产车间	HW49	0.2	废含油抹布混在生活垃圾中，统一收集后交由环卫部门统一处置
12	生活垃圾	员工生活区	/	28.65	

4、噪声

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026年，详见附件7），项目四周厂界昼夜噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类噪声排放限值要求，本项目厂界噪声对环境影响不大。

表 2-17　现有工程噪声监测结果

监测点位	监测结果 dB(A)				标准限值 dB（A）
	2026.6.29		2026.6.30		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#东面厂界外 1m	57.1	49.7	57.2	49.5	昼间≤65 夜间≤55
2#南面厂界外 1m	55.2	48.8	58.2	48.3	
3#西面厂界外 1m	58.3	50.2	59.5	48.3	
4#北面厂界外 1m	55.9	46.9	55.6	45.7	

5、现有工程污染情况汇总

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目环境影响报告书》、《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，结合业主提供资料核算，得到新能源汽车车桥智能制造基地建设项目满负荷生产下，各污染物排放情况如下：

表 2-18　新能源汽车车桥智能制造基地建设项目污染物排放量核算

污染源	污染物	排放量（t/a）
废气	非甲烷总烃	1.491
	二氧化硫	0.7327
	氮氧化物	1.1481
	颗粒物	1.2483
废水	COD	0.8086
	BOD_5	0.2898
	SS	0.7302
	NH_3-N	0.0401
	石油类	0.0077
	总氮	0.2499
	总磷	0.0416
	阴离子表面活性剂	0.0036
	总锌	0.002
固废	一般固废	3109.85
	生活垃圾	28.65
	危险废物	174.869

6、与项目有关的现有环境污染问题及以新带老措施

根据现有工程污染物产排情况核查，现有工程废气、废水、噪声均能实现达标排放。

现有工程存在的环境问题主要为含油抹布手套未单独收集并交由有资质单位进行处置，应按要求单独分类收集，交由有资质单位进行处置。

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

1、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

本项目位于柳州市阳和工业新区和祥路28号，根据柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图（详见附图5），大气环境功能属二类区。根据柳州市生态环境局公布的《2025年柳州市生态环境状况公报》，2025年柳州市环境空气质量主要指标监测中，二氧化硫年均浓度10μg/m³，二氧化氮年均浓度17μg/m³，可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度44μg/m³，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度27μg/m³，一氧化碳24小时平均第95百位数1.1mg/m³，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百位数为127μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，区域环境空气属于达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

为了解区域TSP及非甲烷总烃现状情况，本评价委托广西中陆检测技术有限公司进行监测。区域监测点情况详见附图2和表3-1，监测结果见表3-2：

表3-1　大气环境质量补充监测点位一览表

监测点位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
	经度	纬度				
冶金村	109°28′14.831″	24°16′20.872″	TSP及非甲烷总烃	2026年3月20日~2026年3月22日	西北	70

表3-2　补充监测结果统计表

点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/m³	监测浓度范围 μg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
冶金村	非甲烷总烃	1小时平均	2000			0	达标
	TSP	日均值	300			0	达标

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限

根据监测结果可知，项目所在区域TSP达到（GB3095-2026）《环境空气质量标准》二级标准；非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物综合排放标准

详解》中的环境质量标准。

2、地表水环境质量现状

根据柳州市生态环境局网站公布的《2026 年 3 月柳州市地表水质量报告》，2026 年 3 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 4 个国控断面水质优良比例为 100%，3 个断面为Ⅰ类水质，1 个断面均为Ⅱ类水质。

3、声环境质量现状

项目位于柳州市阳和工业新区和祥路 28 号，为了解区域声环境质量状况，项目委托广西中陆检测技术有限公司对其环境噪声进行了监测，具体检测内容如下。

（1）监测信息

项目共设环境噪声监测点 1 个，位于西面冶金村。监测信息见下表。

表 3-3　噪声监测点位表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	冶金村	等效连续 A 声级	监测 1 天，昼间 6:00～22:00；夜间 22:00～次日 6:00 两个时间段各监测一次。

（2）监测时间

2026 年 3 月 20 日。

（3）评价标准

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（4）评价结果

声环境质量现状评价结果见下表。

表 3-4　声环境质量现状评价结果

监测点位	监测日期	监测时段	等效声级（L_{eq}）	标准限值	达标情况
1#冶金村	2026.3.20	昼间		60	达标
		夜间		50	达标

由上表可知，冶金村声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、生态环境

项目位于柳州市阳和工业新区和祥路 28 号，受工业活动影响，区域植被较为单一，主要为一些低矮草丛及人工种植的绿化植物。动物均为常见物种，主要为鼠类、昆虫等一些小型动物。项目所在地周边 1km 范围区域内无历史文物古迹，无名木古树和珍稀保护野生动植物及其栖息地，评价区已经受人类活动的干扰，敏感程度较低。评价区域内生物多样性较为简单，生态环境质量总体一般。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。项目场地已进行硬化防渗，项目在采取防渗措施后，正常情况下基本无土壤、地下水环境污染途径，且本项目厂界外 500m 范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。

因此，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目位于柳州市阳和工业新区和祥路 28 号，项目区域主要以工业企业为主，项目环境保护目标分布见附图 2。环境保护目标如下：

表 3-5　项目评价区域主要环境敏感点及其环境保护目标

环境要素	保护范围	保护目标	保护级别
环境空气	厂界外 500 米范围内的自然保护区、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	西面 70m 的冶金村，约 400 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准
地下水	厂界外 500 米范围内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	无	/
声环境	厂界外 50 米范围内声环境保护目	无	/
生态环境	产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标	无	/
地表水	/	西面 780 米，柳江，大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

污染物排放控制标准

1、废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值：

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物（其他）	周界外浓度最高点	1.0

生产过程中，项目设置一台 0.7WM/h 燃气热水锅炉进行供热生产，废气污染物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 锅炉污染物排放标准限值

锅炉类型	污染物	锅炉规模	排放浓度（mg/m3）	烟囱高度要求	执行标准
燃气锅炉	颗粒物	0.7WM/h	20	20m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	二氧化硫		50		
	氮氧化物		200		
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1		
表注：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。排气筒周围 200m 最高建筑为本项目厂房，高约 14.35m，本次评价要求燃气锅炉排气筒高度为 20m，排气筒满足高度要求。					

电泳线产生的废气经处理后与烘干炉产生的燃烧废气一起经 20m 高排气筒（DA017）混合排放，废气污染物排放选择《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二者中更严格的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行，项目电泳线废气排放标准详见下表。

表 3-8　涂装废气、天然气燃烧废气排放标准

污染源	污染物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2			《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2		本项目排放限值《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		其他炉窑		排放限值（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）
			排气筒高度（m）	二级	排放限值（mg/m^3）	最低允许高度（m）			
电泳线	烟气黑度	/	/	/	1（林格曼级）	15	1（林格曼级）	20	/
	颗粒物	120	20	5.9	200	15	120	20	5.9
	二氧化硫	550	20	4.3	/	/	550	20	4.3
	氮氧化物	240	20	1.3	/	/	240	20	1.3
	非甲烷总烃	120	20	17	/	/	120	20	17

注*：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行；”项目排气筒高度不符合该要求，因此颗粒物排放浓度需要严格 50%执行。周边 200m 范围内最高建筑（高度 14.35m），本项目排气筒符合该要求。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“4.6.4 排气筒高度不得低于 15m，且应高于周边 200m 范围内建筑 3m 以上，否则排放浓度标准值按 50%严格执行。”项目排气筒高度符合该要求。

本项目无组织排放的非甲烷总烃厂界外浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂界内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1 厂区内无组织排放限值。

表 3-9　《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物		1.0

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	厂界内厂房外设置监控点
	30	监控点处任一浓度值	

2、废水

项目施工期及运营期生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。

表 3-11 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（摘录）

项目	pH 值	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类	总锌	磷酸盐（以 P 计）
三级标准	6～9	500mg/L	300mg/L	-	400mg/L	20mg/L	5.0	-

3、噪声

施工期施工厂界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

类别	昼间	夜间
3 类	≤65dB（A）	≤55dB（A）

4、固废

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）适用范围要求，“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”。本项目产生的一般工业固体废物均采用库房进行暂存，不适用于该标准，项目一般工业固废库房需按照三防要求进行设计建设，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》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，主要大气污染物总量控制指标为 NOx 和 VOCs，主要水污染物总量控制指标为 COD 和总磷。 本项目生活污水经现有化粪池处理，生产废水经现有污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入阳和污水处理厂处理。水污染物排放指标已被纳入污水处理厂的污染控制指标内，不另设水污染物总量控制指标。 本项目运营期产生的废气为非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，因此本项目大气污染物总量控制指标为 NOx：1.168t/a，VOCs0.1057t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有厂房建设，不涉及地基开挖等土建施工，项目施工期主要为设备安装阶段，设备安装主要产生噪声影响及少量废弃纸箱、金属零件等一般工业固废，一般工业固废经统一收集后，可回收利用的外售给废旧回收站处置，不可回收利用的交由环卫部门处置。施工期环境影响随设备安装结束而消失，设备安装时间短，对周边环境影响不大。因此，本次施工期环境影响不进行进一步详细分析。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气影响分析** **1、源强核算** 由于本项目采用的是低温磷化工艺，水蒸发量小，且磷化的工件采用悬挂轨道输送链匀速平稳的通过磷化池，一进一出，中间不翻滚等，液面扰动很小，磷化槽中磷酸浓度低，磷酸雾产生量很少，不进行定量分析，通过车间排风扇及时排出，对周边生态环境影响不大。本项目运营期内主要的大气污染物为：电泳、烘干固化工序产生的非甲烷总烃，热风炉燃烧机、热水锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等废气。烘干固化使用热风炉燃烧尾气直接加热，因此热风炉尾气经烘干固化室后，连同烘干固化废气、电泳废气一并经两级活性炭吸附后经 DA017 排气筒排放，热水锅炉尾气经 DA018 排气筒直接排放，喷粉废气经旋风+滤芯过滤系统回收后无组织排放。 （1）电泳及喷粉废气 ①电泳、烘干固化废气 电泳、烘干过程电泳漆中的挥发性物质会挥发进入大气中，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）挥发性有机物采用非甲烷总烃表征，新（改、扩）建工程，电泳设施产生的挥发性有机物，采用物料衡算法核算。

根据前文表 2-3 及表 2-4 中电泳漆成分情况，本项目电泳漆（乳液）用量为 137t/a，挥发性有机物含量为 0.5%，电泳漆（黑浆）用量为 23t/a，挥发性有机物含量为 0.5%~0.8%，根据前文物料平衡表 2-6，本项目电泳、烘干过程中挥发性有机物产生量为 0.869t/a（0.174kg/h）。

②喷粉及固化废气

喷粉后烘干过程中的挥发性物质会挥发进入大气中，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）挥发性有机物采用非甲烷总烃表征，新（改、扩）建工程，粉末喷涂设施产生的颗粒物采用物料衡算法核算，粉末喷涂后热固化设施产生的非甲烷总烃采用产物系数发进行核算。

A、喷粉粉尘

项目静电粉末喷涂工序使用粉末涂料进行静电喷涂，粉房工作时为负压状态，喷粉时产生的粉尘由该工序配套的回收系统收集，未附和在工件的粉末经滤芯过滤系统回收利用。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，汽车零部件静电涂装的粉末涂料附着率为 65%，颗粒物产生量占比为 35%。

由于喷粉带有粉末涂料回收系统处理回收利用，建设单位设置密封负压的喷粉室，未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统，粉末滤芯过滤系统回收率可达 98%（参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩对烟气（尘）的捕集效果为 100%，本项目保守取值，收集效率按 98%计）。

参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中粉末喷涂设施产生的粉尘可采用滤筒过滤粉末，去除效率为 80~99.9%。本项目采用旋风+滤筒过滤器处理粉尘，处理效率以 99%计，未收集的粉末无组织排放。

项目粉末涂料年用量为 25t/a，则喷涂工序颗粒物无组织排放量为 0.052kg/h，

0.26t/a。

B、喷粉后固化烘干有机废气

项目工件喷粉完成后，工件以悬挂链条式输送方式送入密闭的固化烘道内进行烘干，加热室放置在通道的下方，且与通道本体为连体结构，采用热风循环的方式使炉内的空气温度升到工艺设定点，工作时，由循环风机把炉内的空气吸出，经过加热室时与燃烧加热换热器进行二次换热，使空气的温度升高，然后再送入通道内的送风管道，送风管出口采用高温过滤棉，确保送入的热风没有灰尘从而保证的工件质量，通过出风口均匀送入通道内；所有热风循环风管均设在通道内。送风管道和出风口均采用δ1.0mm 厚的镀锌钢板制作。固化烘干工序会产生挥发性有机物（VOCs）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，喷粉后烘干工序 VOCs 的产污系数为 1.20kg/t-原料。项目粉末年使用量为 25.0t/a，则 VOCs 的产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.006kg/h。

项目电泳、电泳后烘干、喷粉后固化在密闭的房间内进行，全密闭负压收集，除人员或者物料进出口外，正常保持关闭，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)，“单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，捕集效率 90%”，因此，根据项目电泳槽、烘干房的设计本次评价收集效率取 90%。根据建设单位工作安排，项目年生产时间为 4992h/a，项目挥发性有机废气收集后，一同经处理设施处理后排放，处理设施处理设置的风量为 6000m^3/h。

参照环办综合函〔2022〕350 号《关于印发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》，单级活性炭吸附法净化效率为 15%，因此，本评价废气处理系统两级活性炭吸附对喷粉后固化挥发性有机物的处理效率取25%。根据下表，各污染物均达标排放。

（2）热风炉燃烧废气

项目烘干、固化等的热源由热风炉提供，热风炉采用天然气为燃料，用量约为 38.688 万立方米/a，天然气燃烧过程产生一定量的燃烧废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx。加热炉燃烧尾气经过滤后，进入固化炉烘干、固化电泳漆及粉末涂料。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），新（改、扩）建工程工业炉窑产生的氮氧化物、颗粒物，优先采用产污系数法核算，其次采用类比法核算；二氧化硫采用物料衡算法核算。本评级采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，“14 涂装-天然气工业炉窑”工艺，颗粒物、SO_2、NO_X 产污系数见下表。根据《天然气》（GB17820-2018）中的二类技术指标，本项目天然气中总硫浓度取 100mg/m^3 进行计算，具体计算情况如下表。

表 4-1 热风炉废气污染物排污系数表

污染物	天然气消耗量	产污系数	产生量	产生速率
颗粒物	38.688 万立方米/a	0.000286kg//立方米-原料	0.111t/a	0.022kg/h
SO_2		0.000002Skg//立方米-原料	0.077t/a	0.016kg/h
NO_X		0.00187kg//立方米-原料	0.723t/a	0.145kg/h

项目燃烧炉使用的是天然气，天然气燃烧后尾气经设备自带的过滤器过滤后进入烘干固化室对工件进行烘干固化，燃烧尾气和烘干固化废气一同进入两级活性炭处理后，经 1 根 20m 高的综合排气筒（DA017）排放，详见下表：

表 4-2 项目烘干固化污染物产排污情况一览表

污染源	污染物种类	风量	产生浓度	产生速率	产生量	治理设施			排放浓度	排放速率	排放量
		m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a	收集效率%	去除率%	处理设施	mg/m^3	kg/h	t/a
DA017（正常工况）	非甲烷总烃	6000	27	0.162	0.809	90	25	两级活性炭吸附	20.25	0.122	0.607
	颗粒物		3.67	0.022	0.111	/	/	/	3.67	0.022	0.111

	SO_2		2.67	0.016	0.077	/	/	/	2.67	0.016	0.077
	NO_X		24.17	0.145	0.723	/	/	/	24.17	0.145	0.723
无组织	非甲烷总烃	/	/	0.018	0.09	/	/	/	/	0.018	0.09
	颗粒物	/	/	0.052	0.26	/	/	/	/	0.052	0.26

由表 4-2 可知，项目电泳固化废气经排气筒（DA017）排放，非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X 排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，为达标排放。

（3）天然气锅炉烟气

项目天然气锅炉的燃气使用量为 39.936 万立方米/年，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.2 燃油、燃气锅炉中的排放量计算要求计算本次项目污染物排放情况，具体如下所示：

①烟气量计算

本次评价烟气量计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 基准烟气量取值表进行计算，

$$V_{gy}=0.285Qnet+0.343$$

根据《天然气》（GB17820-2018）中的二类技术指标，高位发热量≥31.4MJ/m^3，则最低允许发热量为 31.4MJ/m^3，据此计算烟气量 3710853m^3/a，743.36m^3/h。

②颗粒物

燃油、燃气锅炉颗粒物排放量按照 5.2 类比法、5.4 产污系数法核算，本次评价按类比法进行计算，根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026 年）报告中 1.5t/h 天然气锅炉烟气直接排放结果，颗粒物折算浓度为 2.5mg/m^3，则颗粒物排放量为 3710853×2.5×10^{-9}=0.009t/a。

③二氧化硫

燃气锅炉二氧化硫排放量按照式（7）计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (7)$$

式中：E_{SO_2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3；

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m^3；

η_s——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据《天然气》（GB17820-2018）中的二类技术指标，本项目 St 取 $100mg/m^3$，烟气直接排放，未采取脱硫措施，η_s取值为 0。则二氧化硫排放量为 0.080t/a。

④氮氧化物

燃气锅炉氮氧化物排放量参照式（5）计算。

c）氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式（5）计算。

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (5)$$

式中：E_{NOx}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m^3；

η_{NOx}——脱硝效率，%。

根据根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）验收监测报告》（2026 年）中 1.5t/h 天然气锅炉烟气排放结果，氮氧化物折算浓度为 $120mg/m^3$，则氮氧化物排放量为 $3710853 \times 120 \times 10^{-9}=0.445t/a$。

综上，项目燃气锅炉废气产生及排放情况如表 4-3：

表 4-3　锅炉废气产排情况一览表

污染物指标	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	处理方式	排放限值（mg/m^3）
工业废气量	$743.36m^3/h$				
SO_2	0.080	0.016	21.56	直排	50
NOx	0.445	0.089	120		200
颗粒物	0.009	0.002	2.5		20

由表 4-3 可知，项目天然气锅炉烟气经排气筒（DA018）排放，污染物 SO_2、NO_X 排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求，锅炉烟气可实现达标排放。

表 4-4　废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	高度(m)	内径(m)	出口温度(℃)	地理坐标
DA017	电泳废气排放口	一般排放口	20	0.4	常温	E109.472265° N24.2700444°
DA018	热水锅炉废气排放口	一般排放口	20	0.3	100	E109.4732295° N24.2694029°

（4）项目排放量核算

本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示：

表 4-5 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	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA017	颗粒物	3.67	0.022	0.111
2		二氧化硫	2.67	0.016	0.077
3		氮氧化物	24.17	0.145	0.723
4		非甲烷总烃	20.25	0.122	0.607
5	DA018	颗粒物	2.5	0.002	0.009
6		二氧化硫	21.56	0.016	0.080
7		氮氧化物	120	0.089	0.445
一般排放口合计		颗粒物			0.12
		二氧化硫			0.157
		氮氧化物			1.168
		非甲烷总烃			0.0607

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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/m³）	
1	/	电泳/粉末涂装	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放	1.0	0.09

2	/	粉末涂装	颗粒物	/	标准》（GB16297-1996）厂界标准	4.0	0.26

表 4-7　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.38
2	二氧化硫	0.157
3	氮氧化物	1.168
4	非甲烷总烃	0.1507

等效排气筒分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 A 的要求，“当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒”，根据总平图布置，六期项目现有工程的 DA014，与本项目的 DA017 排气筒相互距离小于其几何高度之和，因此 DA014、DA017 等效为一根排气筒，等效排气筒高度为 20m；根据表 4-3 进行计算，则 DA014（颗粒物排放速率为 0.039kg/h，非甲烷总烃排放速率 0.150kg/h，二氧化硫排放速率 0.26kg/h，氮氧化物未检出）、DA017 等效后颗粒物排放速率为 0.061kg/h，非甲烷总烃排放速率为 0.272kg/h，二氧化硫排放速率 0.276kg/h，氮氧化物排放速率 0.145kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物 5.9kg/h，非甲烷总烃 17kg/h）排放限值要求。

2、治理设施可行性分析

（1）挥发性有机物

活性炭吸附：活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的，由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固

体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

根据 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，项目采用活性炭吸附处理挥发性有机物，不属于其中低效类技术；采用水喷淋吸收乙二醇、醋酸等水溶性有机物，属于其中可以应用的处理技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及相关管理要求。使用颗粒活性炭，颗粒活性炭的碘值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率应>60%，比表面积应>860 平方米/克，进口废气温度不超过 40℃(最好控制在 35℃以下)，相对湿度不宜超过 70%，采用蜂窝状活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，废气在炭层中的停留时间一般不低于 0.75 秒~1.0 秒，装填厚度以 1200mm 为宜。根据以上参数，结合项目风量，计算得到本项目活性炭装填量为不低于 1.7m^3，本评价以 2.0m^3 计，蜂窝活性炭密度按 400kg/m^3 计算，本项目活性炭装填量按 800kg 设计。废气收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 DA017 排气筒(20m)排放。参考环办综合函(2022)350 号《关于印发(主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知》，活性炭吸附对 VOCs 去除率为 15%~50%。本项目采用“两级活性炭吸附装置”处理有机废气(污染物以非甲烷总烃表征)，并按要求定期更换活性炭，评价取单级活性炭对非甲烷总烃去除率 15%，则本项目废气两级活性炭吸附装置有机物净化效率取值 20%，是可行的。

参考柳州市玉邦机械制造股份有限公司在柳州市柳东新区建设的《年产汽车配件涂装件 200 万件项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2021 年 4 月，生产工艺为前处理+电泳、前处理+喷粉）及《年产汽车配件涂装件 200 万件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（2024 年 11 月，生产工艺为前处理+电泳、前处理+喷粉、喷漆），含挥发性有机物废气均采用水喷淋+除雾+两级活性炭处理后，由同一根排气筒外排。参考项目的生产工艺、规模、原辅材料及废气处理工艺与本项目基本相同，在验收监测期间，排气筒中非甲烷总烃

排放浓度为 13.2mg/m^3~14.0mg/m^3，达标排放，由此可知，两级活性炭吸附处理本项目电泳废气是可行的。

（2）颗粒物废气

项目喷粉采用旋风+滤筒过滤器回收利用，滤筒过滤除尘器属于纤维过滤类袋式除尘装置，采用褶式滤筒作为过滤元件，主要用于颗粒物（固态粉尘）净化，参考《排污许可证申请与核发技术规范　汽车制造业》（HJ 1121-2019）中附录表 25 可知，袋式除尘技术为喷粉废气治理可行技术。

（3）排气筒设置合理性分析

A、根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求：新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准严格 50%执行；排气筒高度除须遵守标准要求的排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

B、根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排气筒高度不得低于 15m，且应高于周边 200m 范围内建筑 3m 以上，否则排放浓度标准值按 50%严格执行。

C、根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定，燃气锅炉高度应高于 7m。

本项目新增排气筒高度为 20m，高于周边 200m 范围内最高建筑（高度 14.35m）5 米以上，符合要求。

3、非正常工况废气排放情况

“非正常排放”指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有的效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。非正常排放考虑以下情况：活性炭吸附等的治理效率为 0%时，废气直接排放。

表 4-8　项目非正常工序废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放限值 mg/m³	发生频次	持续时间
DA017	废气处理系统故障	非甲烷总烃	0.162	27	120	0~2 次	0~2 小时
		颗粒物	0.022	3.67	100		
		SO_2	0.016	2.67	550		
		NO_X	0.145	24.17	240		

由上表可知，在废气治理措施故障时，项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度明显升高，对周围环境会产生一定的不良影响。本工程投产后，平时应加强对废气处理设备的维修和保养，确保其正常运转，避免事故性排放情况的发生，一旦发现处理设备出现故障，应立即采取措施进行抢修，相应工段应停止生产，直至抢修完成，处理设备正常工作后，才能恢复生产。

4、影响分析

参考柳州市玉邦机械制造股份有限公司在柳州市柳东新区建设的《年产汽车配件涂装件 200 万件项目建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2021 年 4 月，生产工艺为前处理+电泳、前处理+喷粉）及《年产汽车配件涂装件 200 万件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（2024 年 11 月，生产工艺为前处理+电泳、前处理+喷粉、喷漆），下风向厂界非甲烷总烃最大浓度监测值为 0.86~1.06mg/m^3，颗粒物最大浓度监测值为 0.421~0.480mg/m^3，由此可见，本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求（非甲烷总烃 4.0mg/m^3，颗粒物 1.0mg/m^3）。

项目各污染物均实现达标排放，且冶金村不在项目区域常年主导风向下风向，对周边环境空气及 500m 范围内的冶金村影响不大。

项目产生的非甲烷总烃会伴随一定的异味，以臭气浓度表征。项目电泳、烘干均在密闭的房间内进行，且均收集并经两级活性炭吸附处理，对有机废气处理效率达到 25%，且对恶臭气体有较好的去除效果，恶臭气体主要在生产设

备附近逸散，在采取良好密闭措施的情况下，厂房外一般闻不到恶臭，对周边影响不大。

根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》、《年产汽车配件涂装件 200 万件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》及本项目补充现状监测，项目下风向厂界及周边敏感点颗粒物、非甲烷总烃最大小时浓度未超标，无需设置大气环境防护距离。

5、监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，结合项目实际情况，开展自行监测方案。

表 4-9 废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构
废气	DA017 电泳废气排放口	非甲烷总烃 颗粒物、SO_2、NO_X	每半年一次	委托有资质单位
	DA018 锅炉废气排放口	NO_X	每月一次	
		颗粒物、SO_2、林格曼黑度	每年一次	
	厂界监控点	非甲烷总烃、颗粒物	每半年一次	

二、废水影响分析

本项目营运期产生的废水主要为生产废水及生活污水。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），磷化设施产生的总锌，循环水、工艺水制备生产设施产生的化学需氧量，生活设施产生的化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷，以及其他各设施产生的悬浮物，采用类比法。其余设施废水污染源源强优先采用类比法核算，其次采用产污系数法核算。本评价采用类比法进行核算。

1、生活污水

项目员工人数 18 人，均不在厂内食宿。全年工作 312 天，员工生活用水量参照 GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》，不住厂生活用水量 80L/人·d，项目生活用水量为 1.44m^3/d（约 450m^3/a），生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.15m^3/d（约 360m^3/a）。根据建筑工程常用数据系列手册《给水排水常用数据手册》中推荐的典型的生活污水水质，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}300mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS220mg/L 和 NH_3-N30mg/L。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-9）4.1.3.1 三格式化粪池对污染物的去除效率，COD：40%~50%，SS：60%~70%，动植物油：80%~90%，致病菌寄生虫卵：不小于 95%，TN：不大于 10%，TP：不大于 20%；本项目取值：COD40%，$BOD_5$3%，SS 60%，氨氮 0%。则本项目生活污水排放量为 COD_{Cr}：180mg/L（0.065t/a），BOD_5：140mg/L（0.05t/a），SS：88mg/L（0.032t/a），NH_3-N：30mg/L（0.011t/a）。

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最后经阳和污水处理厂处理达标后排入柳江。项目生活污水对周围水环境影响不大。

2、生产废水

本项目生产废水为前处理废水、电泳线废水、纯水制备浓水。

根据工程分析，本项目生产废水产排情况见下表：

表 4-10　　项目废水排放情况一览表

序号	工序	废水类型	排放方式	排放频次	每次排放量（m^3）	年排放量 m^3	备注
1	电泳生产线	预脱脂废水	定期	季度/次+每日溢流	2.5+0.3	10+93.6	进入现有工程污水处理站
2		脱脂废水	定期	年/次+每日溢流	25+2	25+624	
3		脱脂后水洗废水	定期	2 个月/次+每日溢流	18.2+2	734	
4		表调、磷化废水	定期	季度（年）/次	48	102	

5		纯水清洗废水	定期	2 个月/次+每日溢流	35+3	1146	
6	纯水制备	浓水	连续	每天	1.93	602	
7	合计					3336.6	/

综上，本项目生产车间总排水量为 3336.6m^3/a，10.7m^3/d，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系统手册》中“机械行业系数手册”、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）、《磷化废水处理技术应用研究》(朱荣胜，无为县环境监测站，安徽芜湖 238301)，结合项目物料平衡以及类比同类项目运行经验数据，柳州市翔来科技有限公司、湖北科祥汽车零部件有限公司等的前处理工序、电泳工艺、电泳漆与本项目类似，因此其生产废水水质具有可类比性，生产工艺主要为脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳等，生产废水主要为脱脂水洗废水、酸洗水洗废水、表调磷化水洗废水、电泳水洗废水等，具有可比性。

本项目生产废水通过类比法确定的污染物产生情况见下表。

表 4-11　生产废水污染物产生情况表

废水种类	产生浓度(mg/L，pH 除外)							
	pH	SS	COD	石油类	磷酸盐	氨氮	阴离子表面活性剂	总锌
预脱脂废液及脱脂废液	11~13	1000	5000	1500	/	50	100	/
脱脂废水	9~10	300	750	75		50	60	/
表调废液	8~10	500	3000	/	300	50	/	/
磷化废液	6~9	500	2000	/	1000	10	/	1200
磷化后清洗废水	6~9	300	500	/	100	10	/	12
电泳后纯水洗废水	6~9	100	500	/	/	/	/	/
纯水机浓水	6~9	40	80	/	/	/	/	/
柳州市翔来科技有限公司电泳涂装项目综合废水	/	194-207	452-461	8.48-8.56	1.61-1.76	5.82~6.26	/	/
湖北科祥汽车零部件有限公司汽车零部件电泳综合废水	/	110-120	308-337	7.29-7.44	/	40.6-42.0	/	/
本项目综合废水	6~9	620	600	5	30	30	20	10

3、防治措施可行性及达标分析

项目拟依托现有工程（新能源汽车车桥智能制造基地项目，也称六期项目）的污水处理设施对厂区的污水进行处理，根据《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，现有工程综合污水处理站设计处理能力为 150m^3/d，7.5m^3/h，现有工程生产污水排放量为 21352m^3/a（71.17m^3/d），尚有约 78.83m^3/d 的裕量，本次扩建项目废水量为 3336.6m^3/a（最大日排放量 48m^3/d，平均日排放量 10.7m^3/d），有足够的余量接纳本项目废水。

现有工程的清洗废水等含油废水经“破乳+混凝沉淀”预处理，表调废水、磷化废水、磷化后水洗废水、除锈及除锈水洗废水经“混凝沉淀+斜板沉淀”预处理后进入综合废水处理系统，脱脂废水、脱脂水洗废水、喷漆管道冲洗废水直接排入综合废水处理系统。

根据现有工程废水处理设计方案，综合污水处理站设计进水水质为 COD_{Cr}≤2500mg/L、SS≤1000mg/L、石油类≤2000mg/L、磷酸盐≤300mg/L，能接纳本项目产生的生产废水。

各类生产废水进入综合废水处理系统，综合废水处理系统采用“气浮+水解酸化+生物接触处理”工艺，生活污水经化粪池处理后与处理后的生产废水排入市政管网，最终进入阳和污水处理厂处理。废水处理工艺流程见图 4-1。

运营期环境影响和保护措施

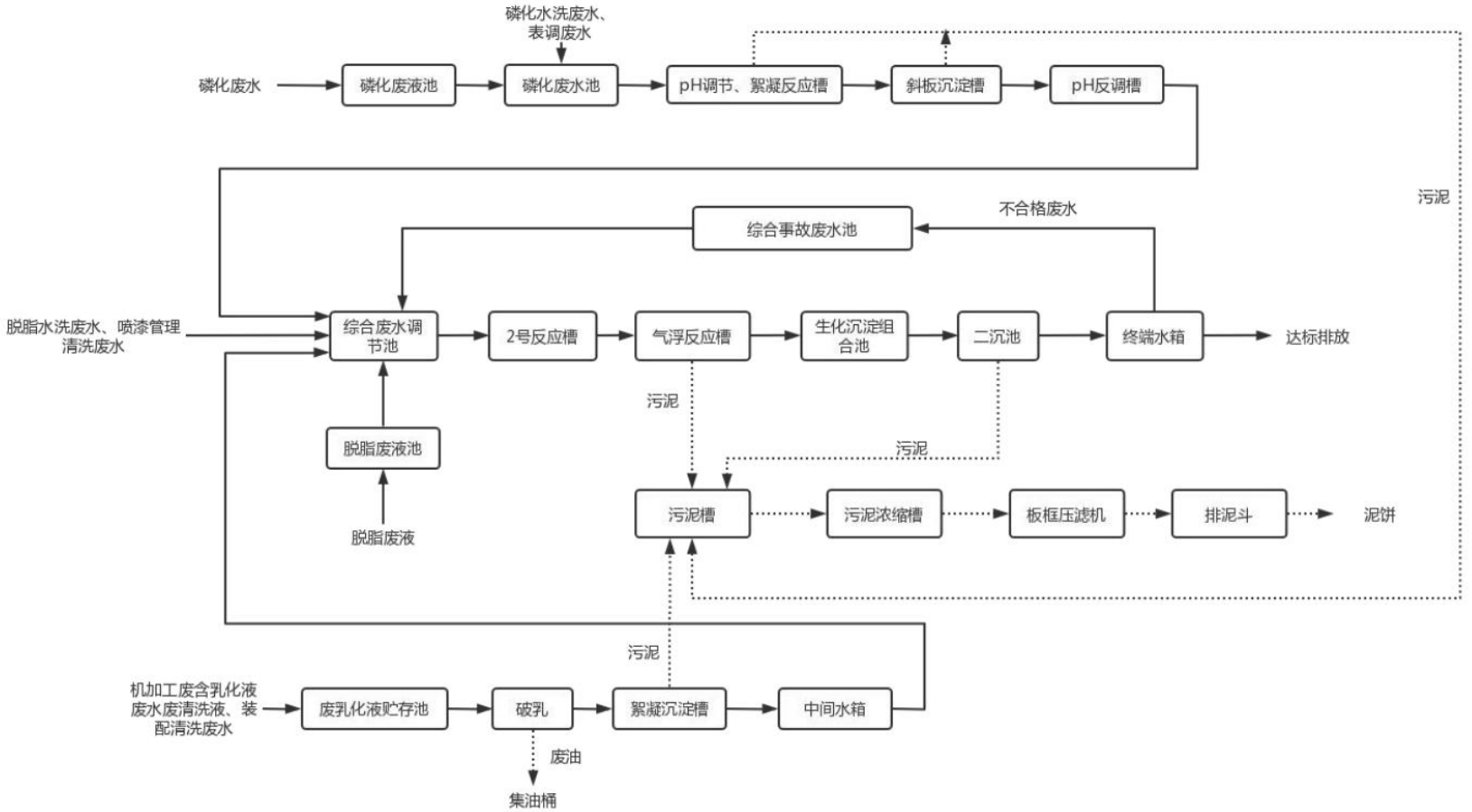


图 4-1　现有工程废水处理站处理工艺流程图

运营期环境影响和保护措施	废水处理原理： ①脱脂废液排入脱脂废液池，再与脱脂废水一起进入综合废水池。 ②磷化废水预处理系统：磷化废液池内的磷化废液与磷化水洗废水、表调废水一起进入絮凝沉淀槽，在絮凝沉淀槽内加入PAC、PAM等絮凝剂，絮凝剂与水中的悬浮物由于分子吸引力的作用，相互碰撞生成絮状体，将废水中的杂质沉淀下来，再进入斜板沉淀池进一步沉淀，再进入pH反调池，将废水pH调节至7~8 后排入综合废水池。沉淀槽产生污泥进入集泥槽。 ③含油废水预处理系统；机加工工件清洗废水、含乳化液废水、装配清洗废水进入废乳化液贮存池，池内的水由自吸泵提升到酸析破乳池。在酸析破乳池内加入盐酸，使pH调至 2~3，使高级脂肪酸皂析出脂肪酸，这些高级脂肪酸不溶于水而溶于油，从而使含油废水破乳析油。加酸后使废液中的阴离子表面活性剂在酸性溶液中分解而失去稳定性，失去了原有的亲油和亲水的平衡，从而达到破乳。经酸析破乳后的油的去除率达 90~95%。分离出的油通过排油管进入集油池，下层的水排入絮凝沉淀槽，加入PAC、PAM、碱，除去水中大部分的悬浮物，最后排入综合废水池，沉淀槽产生污泥进入集泥槽。 ④综合废水处理系统：全厂废水进入综合废水池混合均匀，在 2 号反应槽内加入PAC、PAM，使废水初步絮凝后排入气浮池。 a. 溶气气浮的原理为：空压机将空气送入溶气罐中，空气在压力作用下被强制溶解在水中，形成溶气水，通过溶气水泵将溶气水送入气浮池中，溶解的空气在气浮池中析出，形成大量的气泡群，与加药后正在絮凝的废水中的悬浮物充分接触，吸附在续集好的悬浮物中，使其密度下降而浮至水面，达到去除SS和CODcr的目的。气浮池产生污泥由刮渣小车收集后排入污泥槽中。 b. 气浮处理后的废水进入生化沉淀组合池，分水解段和生物处理段，水解段利用水解和产酸微生物，将水中大分子物质降解为易于生物降解的小分子物质，有利于后续好氧生物处理，无厌氧发酵产生的恶臭气味。生物处理段利用

好氧菌和兼性菌厌氧菌的生化作用降解有机物，水解酸化-生物接触处理可去除水中大部分的CODcr和BOD_5。

c. 二沉池的可除去水中大部分的悬浮物，使泥水分离，污泥浓缩，并将一部分分离出的污泥回流到生物处理段，其余污泥排入污泥槽中。

d. 废水最后进入终端水箱，安装超声波流量计，检测水中污染物达标情况，达标废水排入污水管网后进入阳和污水处理厂，不达标废水排入综合废水池，再重新进入综合废水处理系统处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术，破乳、气浮、混凝、沉淀、生化等废水污染治理工艺为可行技术。

根据《方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》（2026 年 9 月），在验收监测期间，生产废水排放口污染物浓度为COD_{Cr}27~30mg/L，SS 7~31mg/L，石油类 0.22~0.24mg/L，总磷 1.34~1.40mg/L，氨氮 1.26~1.33mg/L，阴离子表面活性剂 0.13~0.18mg/L，达标排放。

根据以上监测数据及《方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目环境影响报告书》，本项目污水处理设施 COD_{Cr}、SS、NH_3-N、石油类、Fe^{2+}、Zn^{2+}、总磷去除效率分别取 70%、70%、30%、60%、80%、80%、80%，经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。项目进入厂内污水处理设施的水量为 3336.6m^3/a，10.7m^3/d，处理后的废水排入阳和污水处理厂处理。则排放的阳和污水处理厂废水量为 3336.6m^3/a（最大日排放量 48m^3/d，平均日排放量 10.7m^3/d）。

表 4-12　废水各污染物指标的去除效率

废水类型	指标	进水水质(mg/L)	污水处理设施	去除效率	出水水质(mg/L)	标准浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生产废水(3336.6m³/a)	COD_{Cr}	600	预处理+气浮+水解酸化+生物接触处理等	95%	30	500	0.100
	SS	620		95%	31	400	0.103
	NH_3-N	30		95%	1.5	-	0.005
	石油类	5		95%	0.25	20	0.0008
	总锌	10		80%	2	5.0	0.0067
	表面活性剂	20		95%	1.0	20	0.003
	总磷	30		95%	1.5	-	0.005

4、依托阳和污水处理厂可行性分析

项目位于阳和工业新区，属于阳和污水处理厂纳污范围，项目区域市政污水管网已与阳和污水处理厂接通。阳和污水处理厂远期规划污水处理能力为 25 万 m^3/d，分期建设，一期工程现已建成运营，一期工程设计污水处理规模为 12.5 万 m^3/d，采用 A^2/O 生物池+消毒处理工艺，设计进水水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，经深度处理工程提升一期工程出水水质后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 类排放标准，排放口位于柳江左河岸。

项目生活污水经化粪池处理后各污染物能够达到阳和污水处理厂设计进水水质要求。且根据调查，阳和污水处理厂近年实际处理水量最高达 11 万 m^3/d，仍有余量约 1.5 万 m^3/d，项目污水排放量为 $10.7m^3/d$，仅占阳和污水处理厂剩余处理能力的少量。故项目污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至阳和污水处理厂处理后排入柳江，不会对阳和污水处理厂造成太大的负荷影响。因此，项目经现有工程污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至阳和污水处理厂处理后排入柳江，具有可行性。

综上所述，项目水环境影响减缓措施有效，依托阳和污水处理厂处理项目

外排污水可行，对地表水环境影响可以接受。

4、废水类别、污染物及治理设施信息

表 4-13　废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放标准
		处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行				
生活污水	COD_{Cr}	25m^3/d	三级化粪池	40%	是	阳和污水处理厂	间接排放	间断排放，排放流量不稳定，但有规律	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	BOD_5			30%					
	SS			60%					
	NH_3-N			0					
生产废水	COD_{Cr}	150m^3/d	预处理+气浮+水解酸化+生物接触处理等	95%	是		间接排放		
	SS			95%					
	NH_3-N			95%					
	石油类			95%					
	总锌			80%					
	表面活性剂			95%					
	总磷			95%					

5、排放口基本情况

表 4-14　废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标
1	DW009	六期综合废水排放口	主要排放口	E109.471378° N24.2721081°

6、监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），结合项目实际情况，开展自行监测方案。

表 4-15　废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构
废水	六期综合废水排放口（DW009）	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	委托有资质单位
		石油类、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、总锌	每季度 1 次	

三、噪声影响分析

项目营运期产生的噪声主要为机械设备的运行噪声。源强为 60~70dB（A）。

项目采用低噪声设备、厂房隔声、设备合理布局、基础减振等措施，能有效降噪约 15dB(A)。具体如下表。

表 4-16　本项目主要噪声源及源强

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	距噪声源 1 米处声压级（dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
1	车间	热风炉	1	75	低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	-5	1	1	6	59	昼夜	15	44	1
2		热水锅炉	1	70		-1	-1	1	4	58	昼夜	15	43	1
3		悬挂式输送机	1	60		40	2	1	5	46	昼夜	15	31	1
4		喷淋泵	6	70		-40~40	-3~-3	1	4	58	昼夜	15	43	1
5		循环泵	7	70		-40~40	-3~-3	1	4	58	昼夜	15	43	1

备注：表中坐标以厂区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

根据点声源几何发散衰减模式和噪声叠加公式对噪声进行预测。

（1）等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i} t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）点声源几何发散衰减模式：

$$Lp（r）=Lp（r_0）-20\lg（r/r_0）-A_{bar}$$

式中：Lp（r）—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

Lp（r0）—声功率级；

r0—与声源 1m 处的距离；

Abar—遮挡物引起的 A 声级衰减量。

（3）预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

$$L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)

采用上述公式计算得到项目在采取降噪措施后的主要生产设备噪声在厂界处的贡献值，生产设备在各个厂房厂界处贡献值见下表。

表 4-17　项目建成后各厂界噪声预测结果

位置 / 项目	东面厂界		南面厂界		西面厂界		北面厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	40.5	40.5	30.4	30.4	31.3	31.3	25.3	25.3
背景值	57.2	49.7	58.2	48.8	59.5	50.2	55.9	46.9
预测值	57.3	50.2	58.2	48.9	59.5	50.3	55.9	46.9
评价标准	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：背景值为现有工程 2026 年 6 月验收监测报告内数据。

本项目位于工业园区内，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)）。设备噪声经上述降噪措施后经厂区距离衰减在厂界处噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，厂界外 50m 范围内无噪声敏感点，对周围环境影响不大。

（4）噪声监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），结合项目实际情况，开展自行监测方案。

表 4-18　噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测机构
噪声	项目厂界	昼间连续等效 A 声级	1 季度一次	委托有资质单位

四、固废影响分析

项目产生的固体废物主要为废包装材料，脱脂废油、废槽渣，废气处理产生的废活性炭，纯水制备产生废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂及废活性炭废，废超滤和纳滤膜，污水处理产生的污泥，废机油，员工生活垃圾。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），废溶剂、废活性炭、废漆渣以及下料、机械加工、冲压等工序产生的废料优先采取物料衡算法核算，其次采取类比法核算。其余均采取类比法核算，本评价主要通过物料衡算及类比现有工程进行核算。

1、固体废物产生源强

1）、废包装材料

项目产生的废包装材料主要为原辅材料使用完后的包装桶及包装袋，均属于一般工业固废，产生总量约为 2t/a，收集后定期外售给资源回收公司回收处理。

2）、纯水制备产生的废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂及废活性炭废

项目纯水制备产生废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂及废活性炭废，其产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，收集后定期外售给资源回收公司回收处理。

3）、污水处理站污泥和废油

水处理站处理生产废水会产生污泥和废油，类比现有项目污水处理站污泥产生情况，本项目污泥产生量为 1.0t/a，废油产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-08”，集中收集暂存于危废暂存间后，交由资质单位处置。

4）、废气处理产生的废活性炭

项目废气处理系统采用活性炭吸附非甲烷总烃，需要定期更换废活性炭。一般 1kg 活性炭可吸附 0.15kg 有机物，本项目非甲烷总烃经活性炭吸收量为

0.2t/a，则项目废气处理活性炭用量为 1.3t/a，项目活性炭装填量为 0.8t，每年更换两次，则废活性炭产生量约为 1.62t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物 900-039-49”，集中收集暂存于危废暂存间后，交由资质单位处置。

5）、废超滤和纳滤膜

项目 UF1、UF2 工序会产生废超滤和纳滤膜，其产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物 900-041-49”，集中收集暂存于危废暂存间后，交由资质单位处置。

6）、磷化渣

磷化槽、表调槽等槽液定期更换，会产生磷化渣。根据工程分析的电泳漆用量平衡表，磷化渣产生量约为 1.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）查询可知，属于危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，委托有资质单位处置。

7）、废漆桶

废电泳漆桶产生量约 1t/a，属于 HW49 类危险废物，危废代码为 900-047-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

8）、废机油

项目运行中机械设备维修保养过程产生一定的废机油，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08”，集中收集暂存于危废暂存间后，交由资质单位处置。

9）、废含油抹布手套

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生少量废弃含油抹布、手套，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）查询可知，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，处置方式委托有资质公司处理。

10）、生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿。年工作时间 300 天，生活垃圾产生量不住厂按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d(3t/a)，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理。

项目产生固废经妥善处置后对环境影响不大。

根据以上分析，项目固体废物分类产生处理情况见下表。

表 4-19　项目固体废物产生处理情况一览表

序号	固废名称	废物代码	产生环节	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料	900-099-S17	生产线	2	收集后定期外售给资源回收公司回收处理。
2	废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂及废活性炭废	900-099-S17	纯水制备	2	
3	生活垃圾	900-099-S64	办公区	3	收集后由环卫部门统一清运处理

表 4-20　项目危险废物产生处理情况一览表

序号	名称	产生环节	废物类别	废物代码	有害成分	形态	危险特性	产生量(t/a)	处置方式
1	废含油抹布手套	维修	HW49	900-041-49	矿物油	固态	T/C	0.1	收集暂存于危废暂存间后，由资质单位处置
2	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	活性炭	固态	T	1.62	
3	废超滤和纳滤膜	UF1、UF2	HW49	900-041-49	电泳漆渣	固态	T	1	
4	磷化渣	生产线	HW17	336-064-17	槽渣	液态	T/C	0.98	
5	污水处理站污泥和废油	废水处理	HW08	900-210-08	矿物油	固态	T/C	1.5	
6	废机油	设备维修	HW08	900-249-08	矿物油	液态	T/In	0.1	
7	废漆桶	原料	HW49	900-047-49	电泳漆	固态	T	1	

2、固体废物环境管理要求

1）一般工业固体废物

一般工业固体废物暂存间设置要求：

Ⅰ、按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求设置一般固体废物暂存间；

Ⅱ、必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；

Ⅲ、做好防风、防雨、防渗措施。

一般工业固体废物污染防治管理要求：

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起实施）中条例要求，“第四百八十九条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。”，因此，本环评建议企业应当按要求建立工业固体废物管理台账，完善工业固体废物污染环境防治责任制度。

2）危险废物

项目产生的危险废物分类暂存于现有工程的危险暂存间，委托具有相关资质的单位定期清运处置。危险暂存间在六期项目用地的东南侧，现有工程危废暂存间占地为 400m^2，可贮存危险废物约 400t。现有工程危险废物产生量为 175t/a，本项目危险废物产生量为 6.3t/a，且本次扩建仅增加一种危险废物（UF 槽产生的废超滤和纳滤膜），能完全接纳本项目产生的危险废物。项目危废暂存基本情况见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存间	污水处理站污泥和废油	HW08	900-210-08	六期项目用地的东南侧	400m^2	包装桶密封存放	400	0.5 年
		废活性炭	HW49	900-039-49					1 年
		废超滤和纳滤膜	HW49	900-041-49					1 年
		磷化渣	HW17	336-064-17					0.5 年
		废机油	HW08	900-249-08					1 年
		废漆桶	HW49	900-047-49					0.5 年
		废含油抹布手套	HW49	900-041-49					1 年

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行：

危险废物的暂存要求：

A、危险废物的收集包装

①有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

B、危险废物的暂存要求

项目利用现有工程的危险废物贮存场进行临时贮存，危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求规范化建设，并通过了建设项目环境保护竣工验收。

C、危险废物的运输要求危险废物的运输应采取危险废物网上电子申报登记，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物污染防治管理要求：

①危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求容器表面必须粘贴符合标准的标签（详见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A）。

②由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案。

③危险废物的贮存和转运严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》要求执行。

五、地下水、土壤环境

1、污染途径分析

正常状况下，建设项目的主要地下水、土壤污染源能得到有效防护，污染物不会外排，从源头上得到控制。项目各个构筑物及管道等均依据相关国家及地方法律法规采取了防渗措施，在此防渗措施下，项目污染物渗漏量极微，因此可不考虑在正常状况下对地下水、土壤环境的影响，其污染途径可忽略不计。

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水、土壤环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。本项目非正常情况下的污染途径主要为：

1）地面未进行防腐、防渗处理，物料渗入土壤、地下水。

2、采取的污染防治措施

项目应采取污染控制和分区防渗措施。坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头防控措施

源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，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污染。

（2）分区防渗措施

根据工程物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：污染物不属于重金属、持久性有机物污染物，没有污染物大量、持续的泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域。

一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染

物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区：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或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本次评价根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将项目厂区严格区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，对不同防渗区应分别采取不同等级的防渗方案。本项目分区情况见表 4-22。

表 4-22　项目分区防渗区域划分一览表

序号	防渗区域	项目内容	防渗要求
1	重点防渗区	电泳生产线、原料区	等效黏土防渗层 Mn≥6.0m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB18598-2019 执行
2	一般防渗区	成品临时周转区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，例如道路、办公室等	一般地面硬化

综上，本项目在严格执行环保措施后对地下水、土壤环境的影响不大。

六、生态环境影响分析

本项目位于工业园区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化自然遗产地等生态敏感区域，项目营运期对场内外的生态环境影响不大。

七、环境风险影响分析

1、危险物质及危险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目运营期厂区内涉及的危险物质主要为磷化剂（以磷化剂中的磷酸考虑）、废矿物油以及天然气。磷酸主要存在于原料仓库及表面处理槽液中，废矿物油主要存在于危废间内，天然气主要存在市政天然气管道内，在线最大储存量约为 20kg，项目危险物质 Q 值确定见下表。

表 4-23　项目危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	含危险物质的原辅料最大贮存量（t）	危险物质最大存在总量 q_n/t	最大临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	废矿物油	/	1	1	2500	0.0004
2	磷酸：存在于磷化剂中，含量 25%	7664-38-2	4	1.0	10	0.1
3	天然气	74-82-8	0.02	0.02	10	0.002

计算项目危险物质 Q=0.1024＜1，则本项目环境风险潜势为 I，因此，本项目风险评价工作等级为简单分析，不需要开展环境风险专项评价。

2、环境风险识别及可能影响途径

本项目环境风险物质主要的环境影响途径为磷化剂、废矿物油泄漏进入土壤或地下水，污染周边地下水；或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，进入区域雨水管网最终污染周边水体；发生火灾、爆炸事故产生的衍生大气污染物污染周边大气环境。

3、防范措施

（1）生产过程中的风险防范措施

①建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。工作现场禁止吸烟、进食；在材料检查及操作中佩戴保护目镜、工作手套。

②在容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，均设置安全标志。

③严格执行压力容器设计规定，按要求设置安全阀、压力表、液位计、温度计等安全附近和超限报警，以防止超温、超压发生火灾爆炸危险。并在厂区内设置干粉灭火器等消防装置。

④根据危险品特性，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。项目厂区内供水源于市政自来水管网，厂区供水管网采用生产、生活、消防三合一系统，管网环状布置埋地铺设，设置室外消火栓和室内消火栓系统。

（2）暂存过程中的安全防范措施

①项目各物料禁止露天存放，并定期对存放物料间进行检漏。车间地面做好硬化处理。

②电泳生产线等做好防渗处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗和防漏措施。

危险废物的存储严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行：应使用不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，并设置危险废物标志，专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证单位，或转移到非危险废物贮存设施中，严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，定期将危险废物按本评价要求进行处置。

4、分析结论

项目采取有效的防范措施，避免火灾事故的发生，并从各方面积极采取防护措施，落实本项目的环境风险防范措施，加强管理，可以控制事故和减少对环境造成的危害。

本项目发生环境风险事故后，对周围环境的影响可控，风险水平可防可控。

八、项目“三本账”计算

本项目为扩建项目，在新能源汽车车桥智能制造基地建设项目的场地内进行改扩建，扩建后六期项目的三废排放情况如下表所示。

表 4-24　扩建后全厂“三废”排放情况一览表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	本项目 排放量	以新带老削 减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废气	非甲烷总烃	1.491	0.1057	0	1.5967	+0.1057
	二氧化硫	0.7327	0.157	0	0.8897	+0.157
	氮氧化物	1.1481	1.168	0	2.3161	+0.853
	颗粒物	1.2483	0.38	0	1.6283	+0.423
废水	废水量	25784m^3/a	3696.6m^3/a	0	29480.6m^3/a	+3696.6m^3/a

	COD	0.8086	0.165	0	0.9736	+0.165
	SS	0.7302	0.135	0	0.8652	+0.135
	NH_3-N	0.0401	0.016	0	0.0561	+0.016
	石油类	0.0077	0.0008	0	0.0085	+0.0008
	总锌	0.002	0.0067	0	0.0087	+0.0067
	总磷	0.0416	0.0008	0	0.0424	+0.0008
	阴离子表面活性剂	0.0036	0.003	0	0.0066	+0.003
一般固废	废边角料	1689.46	0	0	1689.46	+0
	废包装材料	1415.39	2	0	1417.39	+2
	废离子交换树脂、废RO反渗透膜、废石英砂及废活性炭废	5.0	2		7	+2
	生活垃圾	28.65	3	0	31.65	+3
危险废物	废油（废润滑油、润滑脂）	1.44	0.1	0	1.54	+0.1
	废乳化液	4.4	0	0	4.4	+0
	磷化渣	1.46	1.8	0	3.26	+1.8
	废漆渣、纸盒	119.695	0	0	119.695	+0
	废漆桶	15.96	1	0	16.96	+1
	废活性炭	22	1.62	0	23.62	+1.62
	污水处理站污泥、废油	9.714	1.5	0	11.214	+1.5
	废含油抹布	0.2	0.1	0	0.3	+0.1
	废超滤和纳滤膜	0	1	0	1	+1

九、环保投资估算

项目总投资 500 万元，环保投资 38 万元，环保投资占总投资额的 7.6%，本项目环保投资见下表。

表 4-25 污染治理投资估算

类别	污染源	环保措施	投资（万元）
废气处理	电泳、喷粉后烘干废气	两级活性炭+20m 排气筒（DA001）	15.0
	喷粉废气	密闭操作间，同时采用旋风+滤筒过滤器回收	8.0
废水处理	生活污水	化粪池	依托现有
	生产废水	综合污水处理站	依托现有
固废处理	一般固废	一般固废暂存间	依托现有
	危险废物	设置危废暂存间	依托现有
	生活垃圾	厂区内统一收集后交由环卫部门处理	依托现有
噪声治理	设备运行噪声	减振措施	5
风险	防渗、防腐、防泄漏措施		10
总计			38

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口（DA017）	非甲烷总烃、SO_2、NO_X、颗粒物	两级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	废气排放口（DA018）	SO_2、NO_X、颗粒物	清洁能源	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	厂界	颗粒物	设置密闭操作间，旋风+滤筒过滤器回收	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃	通过密闭、收集等措施减少废气无组织排放	
地表水环境	DW001(污水总排放口)	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、总锌、总磷	生活污水经化粪池处理，生产废水经现有工程综合污水处理站处理后，由园区污水管网进入阳和污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1966）三级标准
声环境	生产设备	机械噪声	低噪声设备、厂房隔声、设备合理布局、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经收集后由环卫处统一处理；废包装材料及纯水制备产生废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂、废活性炭废等废物收集后定期外售给资源回收公司处理；废气处理产生的废活性炭、废超滤和纳滤膜、污水处理产生的污泥和废油、废机油、废含油抹布手套、电泳渣等危险废物由有资质单位处理。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。			
土壤及地下水污染防治措施	在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，电泳线、原料库房、危废间、污水处理站等区域按重点防渗区做好防渗措施，其他区域按一般防渗和简单防渗要求做好防渗措施；危险废物分类包装，隔开放置，严防污染物泄露事故发生地下水污染事件			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	暂存间地面进行相应的防渗和防腐处理，设置严禁烟火标志，危险物质贮存区设置相应的标志牌。对危废暂存间进行定期巡检，同时对废润滑油桶进行检漏；危废暂存间应配备完好的应急盛装桶（容器），发现容器泄漏后立即更换容器；对泄漏油品及时使用抹布进行吸附收集。 健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理；在车间、仓库配备消防栓、灭火器等火灾消防器材；车间及仓库内禁止明火，设置严禁烟火标志；企业应定期对车间和设备进行巡查和安全检测，加强对员工日常防范和事故培训。
其他环境管理要求	1、环境管理 企业要完善环境管理制度，首先必须建立相应的环境管理机构，明确环境管理机构的职责。环境管理机构由法定代表人直接负责。应设置专职环境保护管理人员，将企业内部的环保工作落实到每个车间、工段、工序和操作岗位。确保企业能认真履行自己所承担的环境保护责任。该机构业务受当地环保行政主管部门指导。 2、排污许可管理 根据《固定源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十一、汽车制造业 36—85 汽车零部件及配件制造 367”，“其他”情形，属于登记管理类别，应当在本项目建成后，正式投产前，依照《排污许可管理条例》规定，申请变更排污许可证，变更前不得排放污染物。 3、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），建设单位自行验收。本项目自行验收要求如下： 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照暂行办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。针对本项目，应参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告 4、项目在生产运行期间应严格执行污染源监测计划。

六、结论

方盛车桥（柳州）有限公司拟建设的桥壳电泳线建设项目位于广西壮族自治区柳州市阳和工业新区和祥路28号，项目选址合理，符合相关产业政策，符合园区规划及区域生态环境分区管控要求。

项目采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。严格执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从生态环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

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	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	1.491t/a			0.1057t/a	0	1.5967t/a	+0.1057t/a
	二氧化硫	0.7327t/a			0.157t/a	0	0.8897t/a	+0.157t/a
	氮氧化物	1.1481t/a			1.168t/a	0	2.3161t/a	+1.168t/a
	颗粒物	1.2483t/a			0.38t/a	0	1.6283t/a	+0.38t/a
废水	废水量	25784m^3/a			3696.6m^3/a	0	29480.6m^3/a	+3696.6m^3/a
	COD	0.8086t/a			0.165t/a	0	0.9736t/a	+0.165t/a
	SS	0.7302t/a			0.135t/a	0	0.8652t/a	+0.135t/a
	NH_3-N	0.0401t/a			0.016t/a	0	0.0561t/a	+0.016t/a
	石油类	0.0077t/a			0.0008t/a	0	0.0085t/a	+0.0008t/a
	总锌	0.002t/a			0.0067t/a	0	0.0087t/a	+0.0067t/a
	总磷	0.0416t/a			0.0008t/a	0	0.0424t/a	+0.0008t/a
	阴离子表面活性剂	0.0036t/a			0.003t/a	0	0.0066t/a	+0.003t/a
一般工业固体废物	废包装材料	1415.39t/a			2t/a	0	1417.39t/a	+2t/a
	废边角料	1689.46t/a			0t/a	0	1689.46t/a	+0t/a
	废离子交换树脂、废 RO 反渗透膜、废石英砂及废活性炭废	5.0t/a			2t/a	0	7t/a	+2t/a
	生活垃圾	28.65t/a			3t/a	0	31.65t/a	+3t/a
危险废物	废油（废润滑油、润滑脂）	1.44t/a			0.1t/a	0	1.54t/a	+0.1t/a
	废乳化液	4.4t/a			0t/a	0	4.4t/a	+0t/a
	磷化渣	1.46t/a			1.8t/a	0	3.26t/a	+1.8t/a

	废漆渣、纸盒	119.695t/a			0t/a	0	119.695t/a	+0t/a
	废漆桶	15.96t/a			1t/a	0	16.96t/a	+1t/a
	废活性炭	22t/a			1.62t/a	0	23.62t/a	+1.62t/a
	污水处理站污泥、废油	9.714t/a			1.5t/a	0	11.214t/a	+1.5t/a
	废含油抹布	0.2t/a			0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	废超滤和纳滤膜	0t/a			1t/a	0	1t/a	+1t/a

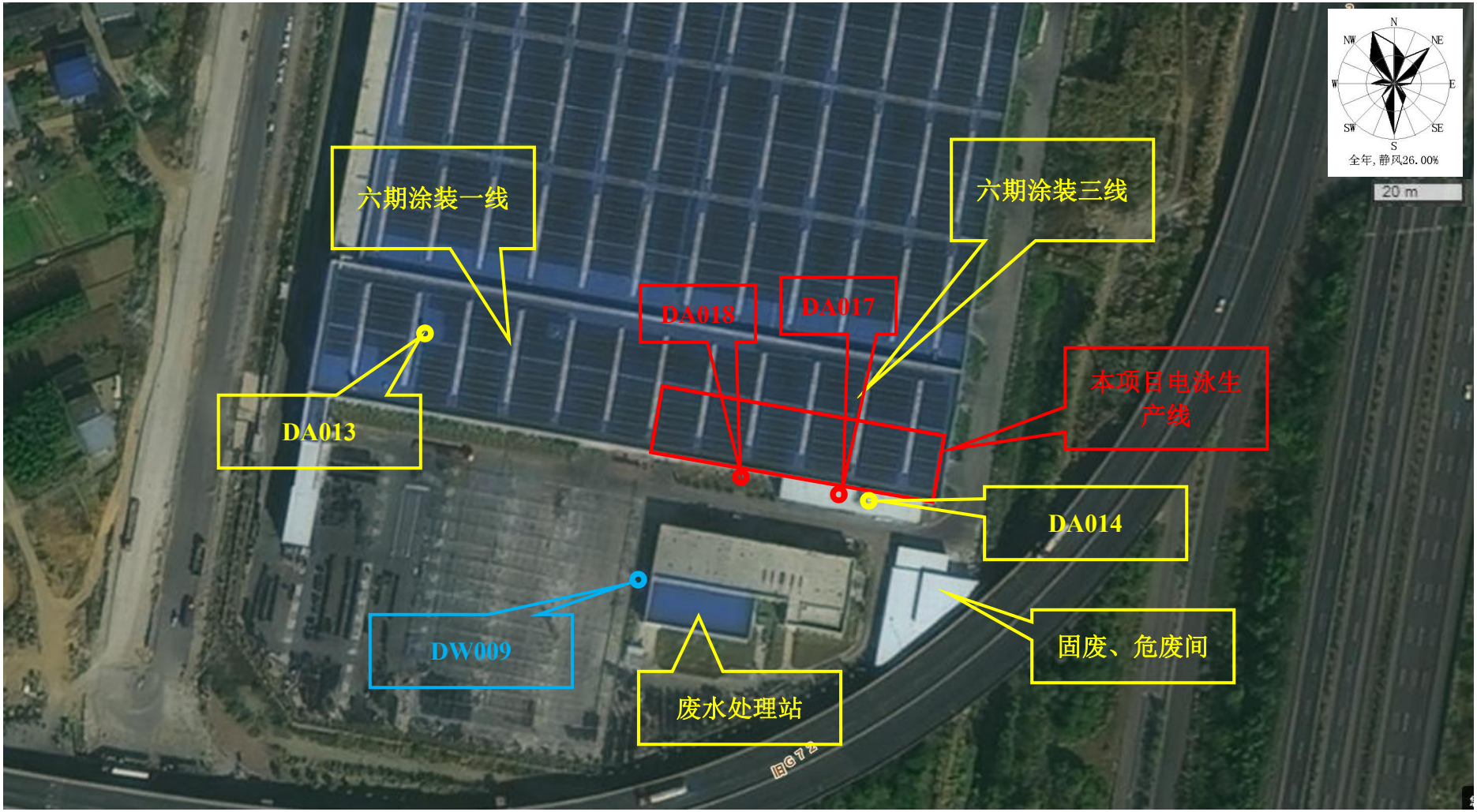
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


项目位置
柳北区
城中区
鱼峰区
柳州火车站
柳州市工人医院
广西柳州肿瘤医院
柳州市体育局
柳州市自然资源和规划局
柳州市委政法委
柳州市市场监督管理局
柳州市重点项目建设办公室
柳州市民政局
柳州市水文中心
柳州市水文中心站
柳州市郊区粮食管理所
柳州市民族宗教事务委员会
柳州市城市照明管理处
柳州市动物园管理处
柳州市种子管理站
柳州市柳江海事处
柳州高速公路管理处
广西煤炭地质局柳州基地
柳南汽配大厦
荣兴大厦
逸林大厦
长林公园
西山公园
螃蟹岭公园
河西公园
五菱公园
黄村小游园
横漏山公园
龙潭公园
莲花公园
贤乐老人公园
三门江国家森林公园
榕园
南寨
兰家村
和平村
老房村
桃源新村
南站街道
龙珠村
红园老村
槎山村
法山
三千村
唐家村
红花村
大洲
水碾村
柳南高速
梧柳高速
G72
G322
G209
G6517
S507
柳江
2公里
数据来自天地图 GS(2025)1503号
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
全年，静风26.00%

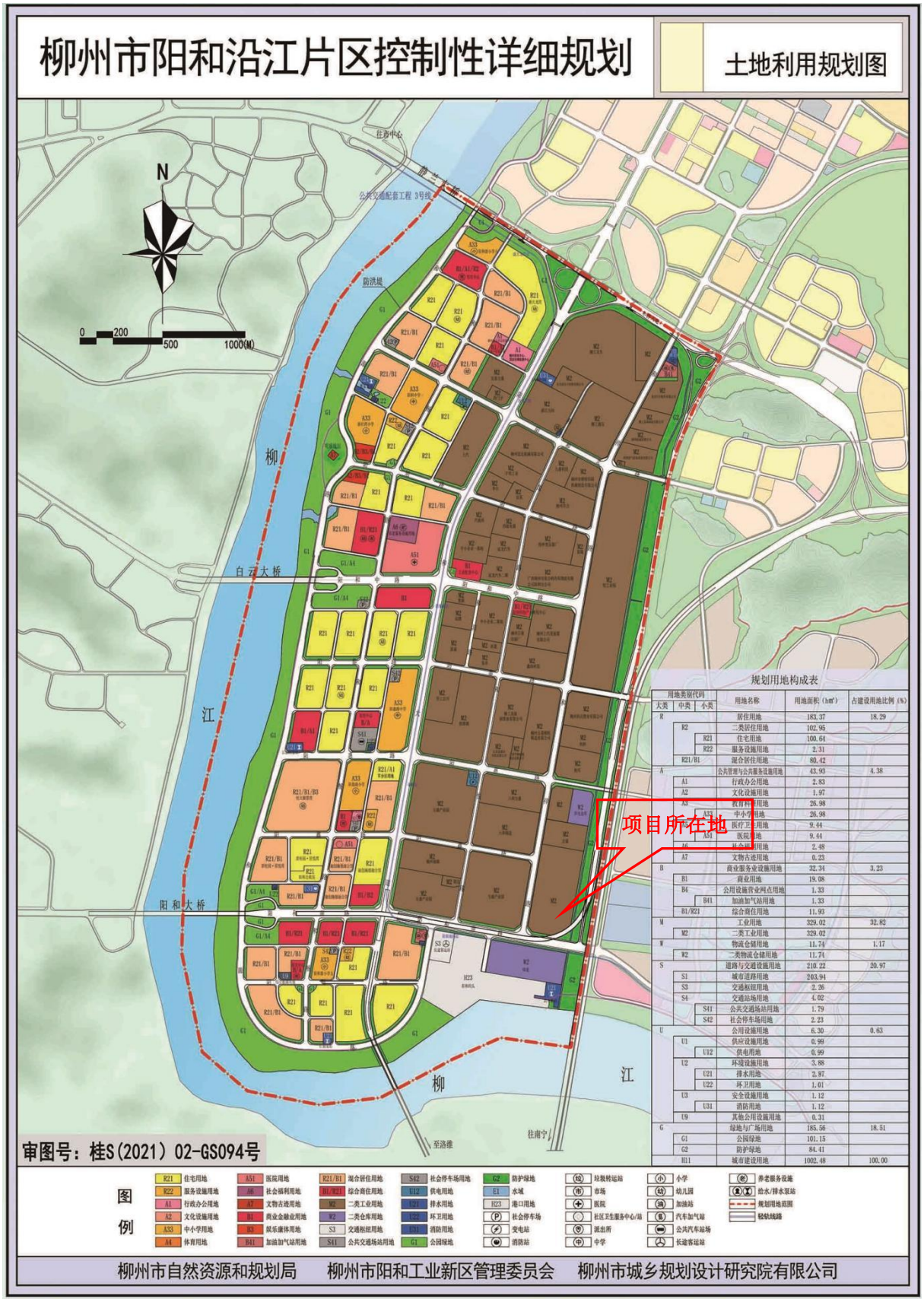
附图 1　项目地理位置图


方盛车桥一期、二期
方盛车桥三期、四期
方盛车桥五期
方盛车桥六期
方乘龙专用车公司
冶金村
70m
本项目生产线位置
45m
阳 和 南 路
阳和村
阳和污水处理厂
阳和大道
阳惠路小学
G322
G72
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
全年，静风26.00%
100 m
图例
监测点

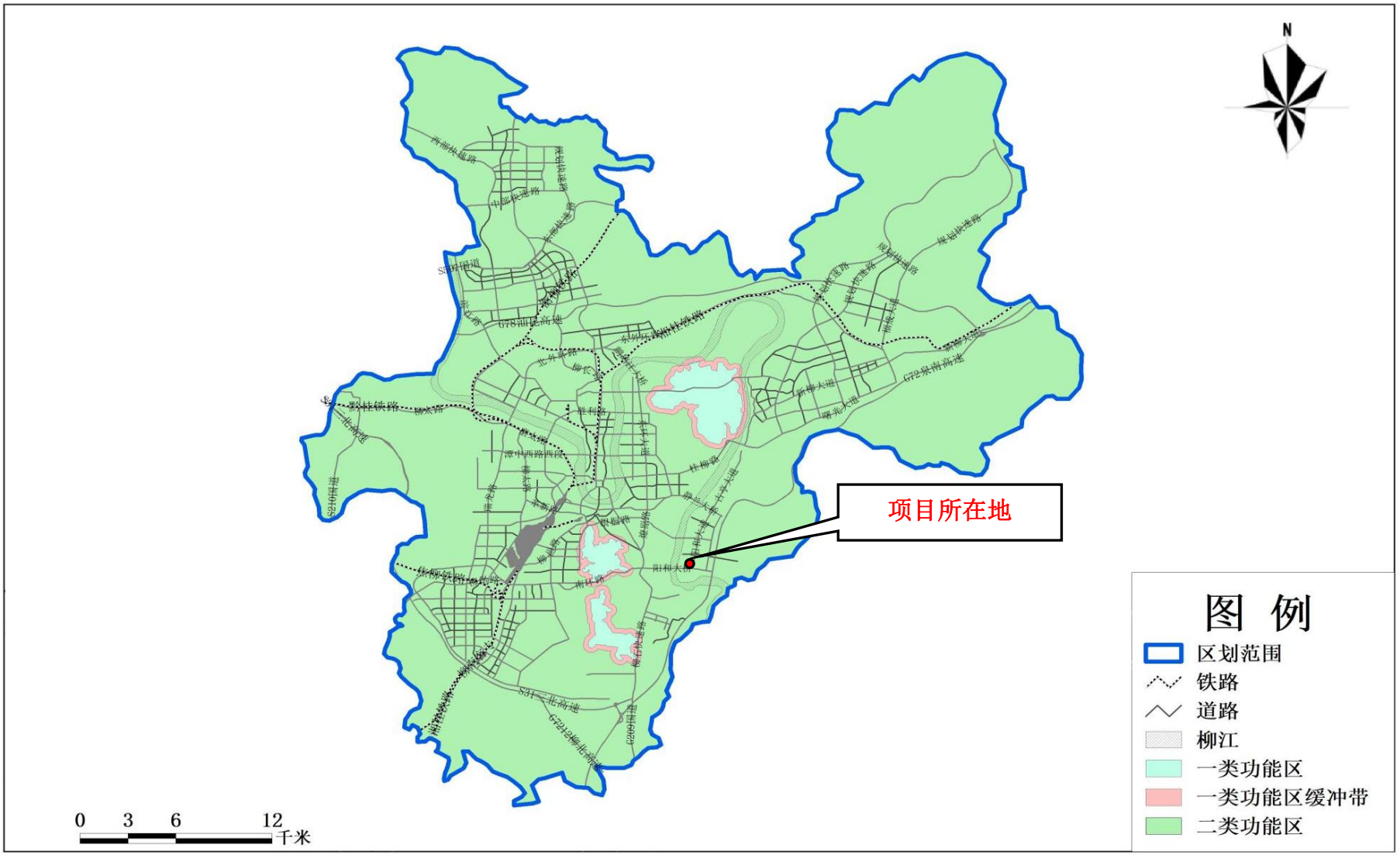
附图 2　项目周边环境图



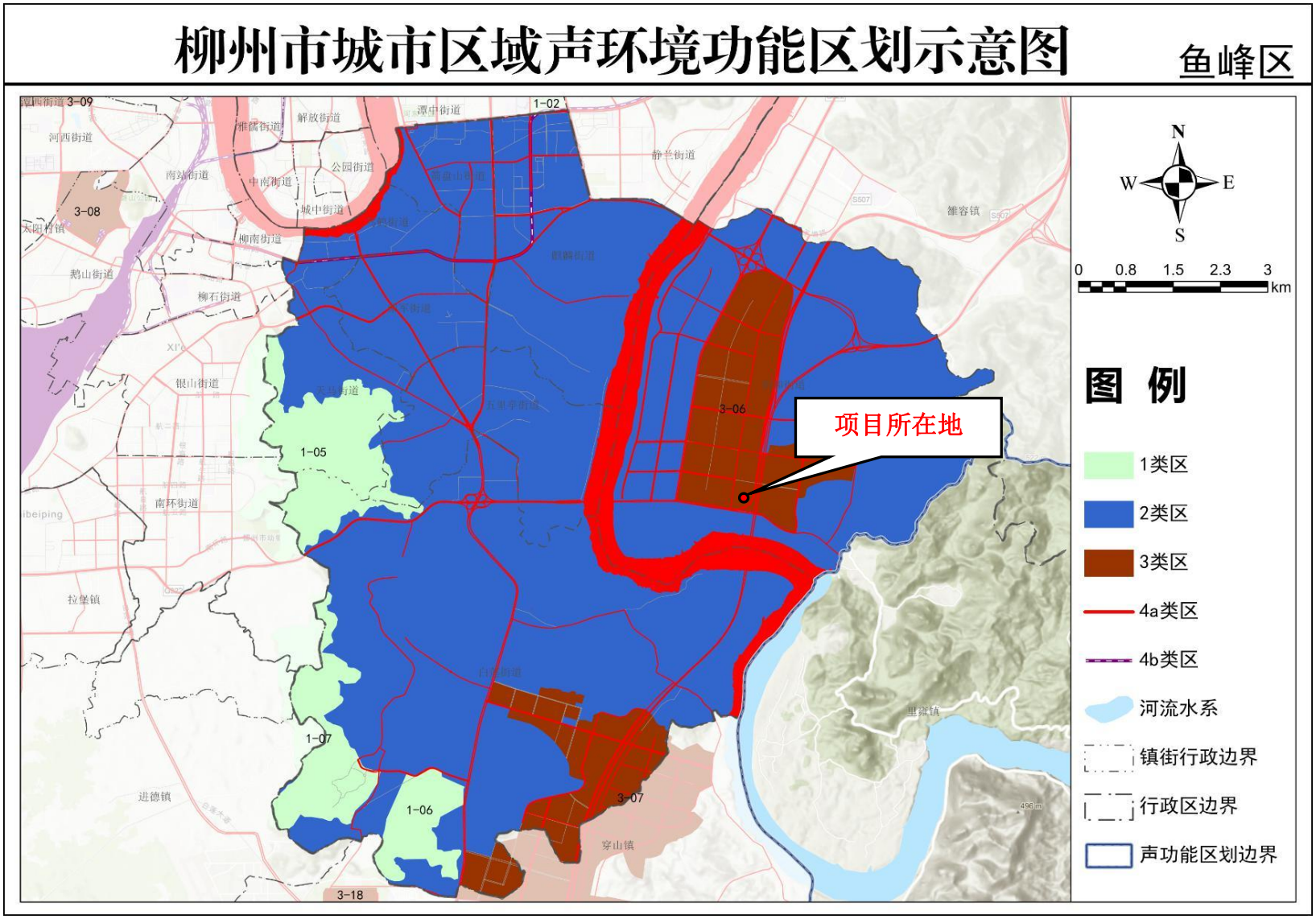
附图 3 项目总平面布置图



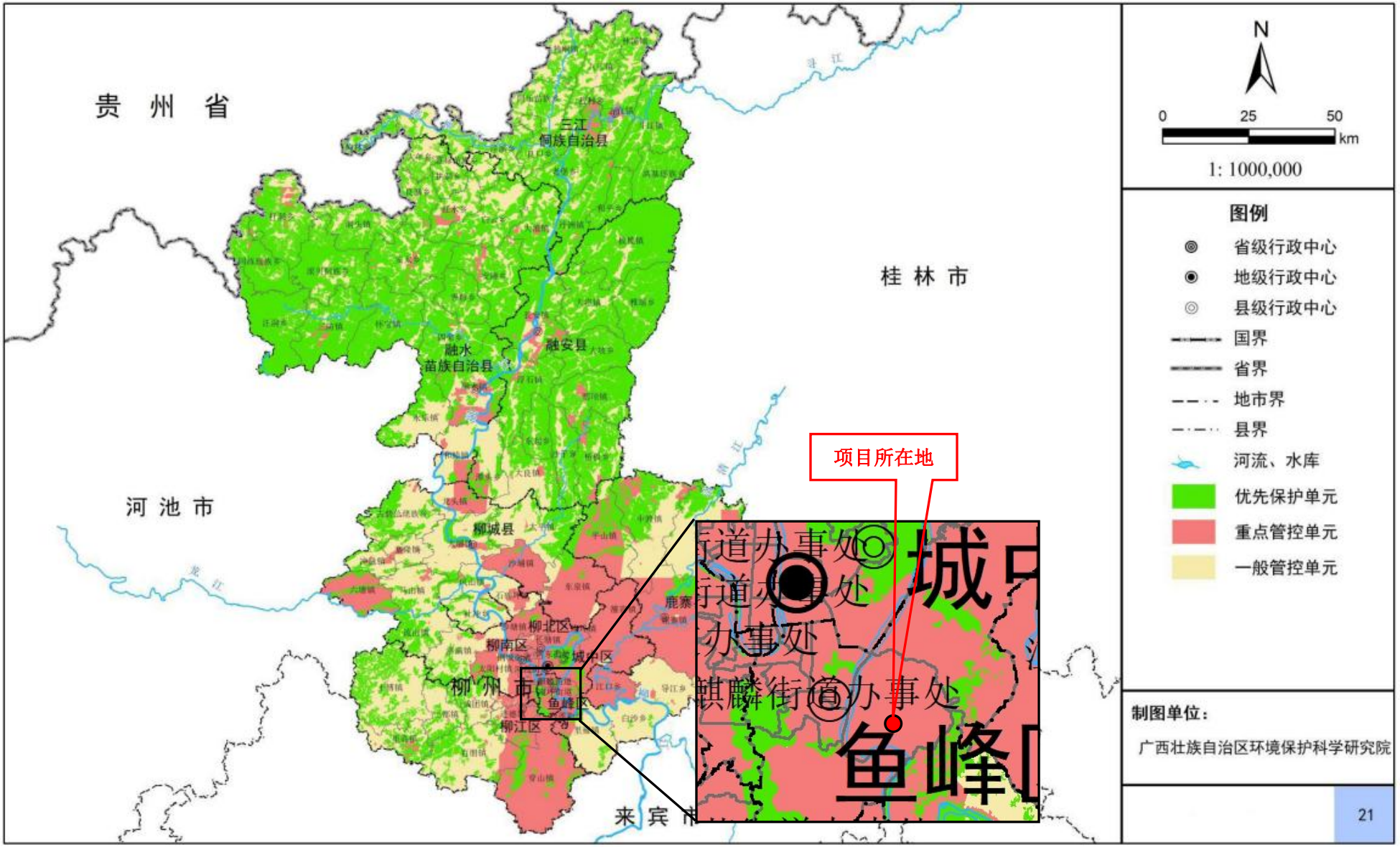
附图4　项目在柳州市阳和沿江片区控制性详细规划中位置



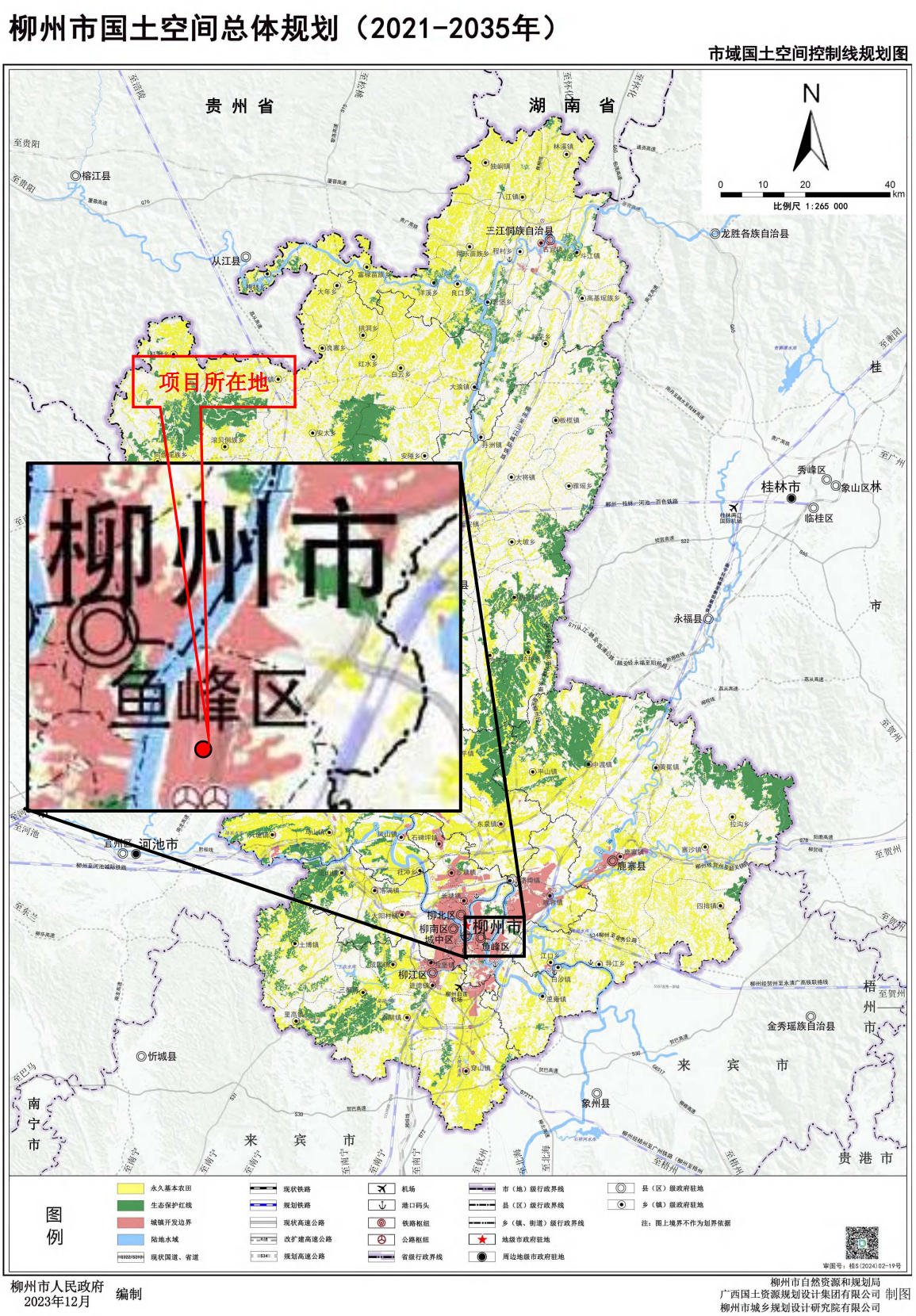
附图 5　柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图



附图 6　柳州市城市区域声环境功能区划分示意图



附图 7　项目与柳州市陆域生态环境管控单元关系图



附图 8　项目在柳州市国土空间总体规划(2021-2035 年)中位置



项目南面厂房及危废间



项目东面厂内道路及东外环快速路



项目西面和祥路和冶金村



项目北面涂装三线



项目西面车间及南面产品库



工程师现场踏勘及场地现状照片

附图 9　项目周边环境现状照片

委 托 书

广西利圆环保技术有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对桥壳电泳线建设项目进行环境影响评价文件的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托。

方盛车桥（柳州）有限公司

2026 年 6 月 22 日

广西壮族自治区投资项目备案证明

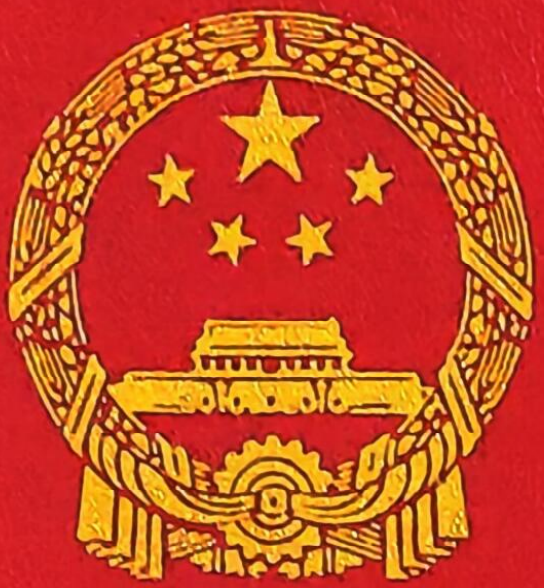
(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/)

已成功备案

项目代码：2609-450210-04-02-391558

项目单位情况			
法人单位名称	方盛车桥（柳州）有限公司		
组织机构代码	914502006927859448		
法人代表姓名	张劲松	单位性质	企业
注册资本(万元)	15660.0000		
备案项目情况			
项目名称	桥壳电泳线建设项目		
国标行业	汽车零部件及配件制造		
所属行业	汽车		
建设性质	扩建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_阳和新区		
项目详细地址	柳州市阳和工业新区和祥路28号		
建设规模及内容	项目总投资500万元，新建桥壳电泳线及配套粉房。项目采用三元锌系磷化前处理与高泳透力电泳工艺，集成摇摆渗透与自动控药技术。生产线配套电泳漆和前处理原辅材料均符合国家相关环保标准要求，电泳漆涂料利用率≥95%，VOC排放低，符合绿色低碳要求。项目建成后，可形成年产35万件车桥及其零部件的生产能力，其中电泳面积约125万平方米，电泳漆涂层盐雾测试超1000小时，兼具高防腐性能与环保效能，为产品质量提升和企业可持续发展提供有效支撑。		
总投资(万元)	500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量	/	进口设备用汇(万美元)	0.0
拟开工时间(年月)	202605	拟竣工时间(年月)	202611
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名		联系电话	
联系邮箱		联系地址	阳和工业新区阳惠路东2号

备案机关：阳和新区发改　　项目备案日期：2026-09-23



中华人民共和国

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2022 年 8 月 1 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ 45009843225

桂（ 2022 ） 柳州市 不动产权第 0113628 号

权 利 人	方盛车桥（柳州）有限公司
共有情况	
坐 落	阳和工业新区R-6-4地块
不动产单元号	450203 008002 GB12082 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	132695.54㎡
使用期限	2021年03月11日起2071年03月11日止
权利其他状况	

0000063

统一社会信用代码
91450200692785944 8 (2-2)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　方盛车桥（柳州）有限公司

类　　型　有限责任公司(中外合资)

法定代表人　张劲松

经营范围　一般项目：汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；电机及其控制系统研发；电机制造；机床功能部件及附件制造；机床功能部件及附件销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；工业机器人安装、维修；数控机床销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　贰仟叁佰贰拾肆万美元整

成立日期　2009年08月28日

营业期限　2009年08月28日至2059年08月27日

住　　所　柳州市阳和工业新区阳惠路东 2 号

登记机关　柳州市市场监督管理局 LIUZHOU SI SHICHANG JIANDU GUANLIJ GIZ

2022年 08月 22日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　市场主体应当于每年 1月1日 至 6月30日通过

国家市场监督管理总局监制

柳州市北部生态新区
行政审批局文件

阳审批环城审字〔2022〕6号

关于方盛车桥（柳州）有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目环境影响报告书的批复

方盛车桥（柳州）有限公司:

你公司报来《新能源汽车车桥智能制造基地项目环境影响报告书》收悉。经研究，现对报告书批复如下:

一、项目位于柳州市阳和工业新区和祥路R-6-4地块。占地面积为200亩。项目主要建设内容为：新建2间约70000m²的联合厂房（其中1#联合厂房作为机加车间，2#联合厂房内设总装车间和涂装线）及供配电、给排水等配套工程，新增桥总成装配线、主减总成装配线、涂装线、激光焊接机等生产线及设备，将原有一期、二期厂区的桥壳、减壳、差壳、轮毂等机加工生产线和轮毂、轮边装配线的部分产能及设备搬迁整合至本项目。

项目建成后，本项目产能为年产车桥总成8万根/年（其中新能源车桥6万根/年、轮边减速桥2万根/年），桥壳总成30万根/年，

扫描全能王 创建

生产的配套车桥零部件为：主减速器总成22.5万件/年、差减速器壳总成22.5万件/年、轮毂总成40万件/年。

搬迁后，原有一二期厂区内剩余产能：车桥总成13万根/a（10t级车桥2万根/a，13t级车桥3万根/a，前桥3万根/a，低地板大型客车专用车桥3万根/a，大中型客车后桥1万根/a），桥壳总成16.4万根/a。项目总投资63000万元，其中环保投资930万元。

项目已取得广西壮族自治区投资项目备案证明，从环境影响角度考虑，同意你公司按照报告书所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告书提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作。禁止在午间（12时至14时30分）、夜间（22时-次日6时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，确因生产工艺要求需要进行连续施工作业的，应当提前2日到相关部门办理夜间建筑施工手续并进行公告。采取设置隔声屏障、使用低噪声设备等措施，以减轻施工机械噪声对周围环境的影响；严格落实围挡、遮盖、洒水、冲洗车轮等降尘抑尘措施，做好扬尘污染治理工作；施工废水经隔油沉淀池处理后，用于场地洒水降尘；生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网；及时清运处置建筑垃圾。

扫描全能王 创建

（二）合理布局运营期各种噪声产生源，并对高噪声设备采取有效地减振、隔声和降噪措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

（三）项目产生的清洗废水、机加工含乳化液废水、涂装前处理废水经厂内综合污水处理站进行处理，处理工艺为“预处理+气浮+水解酸化+生物接触处理”，生活污水经化粪池处理，须确保各污染物排放浓度达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后，方可排入市政管网。按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设规范化的废水排放口及采样口。

（四）项目设置有两条涂装生产线，涂装废气分别经负压收集经“活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧”处理后，通过2根20米高排气筒排放（排气筒编号：DA017、DA018）。须确保非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯等排放浓度达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 新污染源大气污染物排放限值。

涂装车间配套的锅炉产生的废气直接经2根20米高的排气筒排放（排放口编号：DA015、DA016）。须确保颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度达到GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值要求。

扫描全能王 创建

机加工车间产生的机加工废气无组织排放；总装车间焊接工序产生的废气由设备自带的除尘系统处理后无组织排放；涂胶工序产生的有机废气无组织排放。须确保非甲烷总烃、颗粒物排放浓度达到GB16279-1996《大气污染物综合排放标准》表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求。挥发性有机物无组织排放管控措施执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的相关要求

按照《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》有关规定建设规范化的废气排放口及采样口。

（五）做好一般固体废物的综合利用和妥善处置工作。须按GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求设置相关污染防治设施。

（六）须按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危险废物废油、废乳化液、磷化渣、废漆渣、废活性炭、污泥、废纸盒等的收集临时存放设施，危险废物须定期收集并交由有危险废物处置资质的单位处置。做好危险废物处置及转移联单的台帐记录。

（七）按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，制订应急预案，配备相应的应急保障物资，落实环境风险防范

扫描全能王 创建

措施，定期进行应急演练。加强环境管理，落实环境保护规章制度，确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

三、该项目建设必须严格执行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，落实各项环境保护措施。工程建成后，须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。

四、项目在启动生产设施或者在实际排污之前须依照国家相关规定申领排污许可证。

五、项目的性质、规模、地点、建设工艺、污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目的环境评价文件。建设项目自环评文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局审核同意后方可建设。

柳州市北部生态新区行政审批局

2022 年 7 月 20 日

（信息是否公开：主动公开）

投资项目在线审批监管平台项目代码：2103-450210-04-02-619072

抄送：柳州市北部生态新区生态环境局

柳州市北部生态新区行政审批局　　2022 年 7 月 20 日印发

扫描全能王 创建

方盛车桥(柳州)有限公司
新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收意见

2026 年 08 月 21 日，方盛车桥(柳州)有限公司（以下简称“公司”）在本公司组织召开“方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）”竣工环境保护验收会，参加会议的有方盛车桥(柳州)有限公司（建设单位）、广西中圳检测技术有限公司（验收监测及报告编制单位）等单位代表和特邀技术专家，并组成验收工作组（名单附后）。验收工作组根据《方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环评及其批复文件等要求对本项目进行验收，经现场核查、听取建设和监测情况介绍、查阅相关资料及讨论，提出以下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目属于扩建性质，位于柳州市阳和工业新区和祥路 R-6-4 地块，中心地理位置坐标东经 109.47400689°,北纬 24.27122355°，占地面积 133334m^2（折合约 200 亩）,环评时公司计划投资设计总投资 63000 万元，新建 2 间约 70000m 的联合厂房（其中 1#联合厂房作为机加车间，2#联合厂房内设总装车间和涂装线）及供配电、给排水等配套工程，新增桥总成装配线、主减速器总成装配线、涂装线、激光接机等生产线及设备，将原有一期、二期厂区的桥壳、减壳、差壳、轮毂等机加工生产线和轮毂、轮边装配线的部分产能及设备搬迁整合至本项目。

项目建成后，本项目产能为年产车桥总成 8 万根/年（其中新能源车桥 6 万根/年、轮边减速桥 2 万根/年），桥壳总成 30 万根/年，生产的配套车桥零部件为：主减速器总成 22.5 万件/年、差减速器壳总成 22.5 万件/年、轮毂总成 40 万件/年。

因受市场需求影响及实际生产管理需求，公司决定对项目予以布局优化调整，暂缓建 1#联合机加车间厂房（机加车间），并将原有一、二期厂区内保留桥壳、减壳、差壳、轮毂等机加工生产线，加工完成的半成品搬迁整合至新建 2#联合厂房内，进行桥总成装配；其余基本按环评内容进行建设，建成后，总产能车桥总成件 20 万根/年。本次仅对实际建成工程及配套设施竣工进行环境保护验收（简称“第一阶段”），第一阶段实际总投资 30000 万元，其中环保投资 880 万元，占总投资的 2.93%。

（二）建设过程及环保审批情况

广西柳地环保科技有限公司于 2022 年 6 月完成《新能源汽车车桥智能制造基地建设项目环境影响报告书》编制，同年 7 月 20 日，柳州市北部生态新区行政审批局以《关于方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地建设项目环境影响报告书的批复》（阳审批环城审字〔2022〕6 号），同意项目建设。

项目于 2022 年 6 月开工建设，2024 年 6 月竣工并投入试运行，2026 年 7 月 14 日对排污许可证重新申领，获得证书编号：91450200692785944800lV。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关规定，公司委托广西中圳检测技术有限公司对项目进行环境保护验收监测，广西中圳检测技术有限公司接受委托并根据 2026 年 2 月 9 日、2026 年 6 月 29~30 日验收监测和现场调查结果，编制《方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收报告》，为项目竣工环境保护验收提供技术依据。

二、工程变动情况

经对照项目环评及其批复要求进行现场核查，项目建设地点、性质、规模、生产工艺及污染防治措施均无重大变动，只是因受市场需求影响及实际生产管理需求，公司决定对项目予以布局优化调整，除了暂缓建 1#联合机加车间厂房（机加车间），并将原有一、二期厂区内保留桥壳、减壳、差壳、轮毂等机加工生产线，加工完成的半成品搬迁整合至新建 2#联合厂

房内，进行桥总成装配；其余基本按环评内容进行建设，建成后，总产能车桥总成件 20 万根/年保持不变，属于分阶段建设及验收，符合纳入建设项目竣工环境保护管理范畴。

三、环境保护设施落实情况

（一）施工期污染防治措施回顾

项目施工期严格按环评及其批复要求施工，施工期无环境投诉，施工期对环境影响已消除。

（二）运行期污染防治措施

1．废水

项目实行雨、污分流制；项目废水主要是清洗废水（含表调废水、磷化废水、磷化后水洗废水、除锈及除锈水洗废水、脱脂废水、喷漆管道冲洗废水），其中，磷化废水、脱脂废水分别先经预处理后汇入综合废水处理系统，采用“气浮+水解酸化+生物接触处理”工艺后同经化粪池处理后的生活污水通过市政污水管网排入阳和污水处理厂处理，最终排入柳江。

2．废气

项目废气主要有涂装线的喷漆、烘干废气和燃气锅炉废气，其中：

（1）涂装一线废气经“漆雾过滤+活性炭吸附浓缩+RCO 催化燃烧”处理后由 20m 高排气筒（DA013）高空排放；

（2）涂装三线废气经“漆雾过滤+活性炭吸附+多元复合光氧催化等离子废气处理净化设备”处理后由 20m 高排气筒（DA014）高空排放。

（3）1 号燃气锅炉废气经其配套的 20m 高排气筒（DA015）高空排放。

（4）2 号燃气锅炉废气经其配套的排气筒汇入（DA014）高空排放。

（5）未被收集处理的废气同其它废气以无组织形式排放。

3．噪声

项目噪声主要来自各种生产设备运行及进出运输车辆行驶产生，通过取选用低噪声设备，合理布置、基础减震及距离自然衰减，同时，加强对

运输车辆维护保养、限重减速及禁鸣喇叭等管理，并合理安排生产时间，以降低噪声影响。

4、固体废物

项目产生固体废物主要是废包装材料、废矿物油、废乳化液、磷化渣、废漆渣、废漆桶、废活性炭、污水处理站污泥、废含油抹布（手套）及生活垃圾等。

其中，废包装材料收集外售给回收公司综合利用；废矿物油、废乳化液、磷化渣、废漆渣、废漆桶、废活性炭、污水处理站污泥、废矿物油属于危险废物，收集后暂存于按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设的危险废物暂存间，委托给有危险废物处置资质的单位处置；未分类收集废含油抹布（手套）属于《国家危险废物名录》（2025年）中全过程不按危险废物管理的危险废物，生活垃圾交由环卫部门清运处理。

5. 在线监测装置

项目废水和废气排放口建设基本符合排污口规范化要求，在项目综合废水排放口（DW009）、废气主要排口涂装一线废气排放口（DA013）和涂装三线废气排放口（DA014）均安装有在线监测装置，且与生态环境主管部门监控平台联网。

6. 三同时落实情况

项目建设过程严格执行环保设施“三同时”制度，落实国家相关环保政策，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

7. 其它措施

项目制定有关管理制度及突发环境事件应急预案，厂区及厂内道路采取硬化防渗，原辅材料分门别类分片分区存放，落实环境风险防范措施。

四、环境保护设施调试效果

（一）验收监测期间的生产工况

验收监测期间，企业生产正常且工况稳定，配套环保设施运行正常且

状况稳定具备验收监测条件。

（二）废水排放监测

（1）项目外排生活污水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类监测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996 ）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准值要求。

（2）项目综合废水排放口（DW009）外排废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂监测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996 ）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准值要求。

（四）废气监测

（1）废气有组织排放

根据验收监测结果表明，燃气锅炉废气排放口 1（DA0015）、排放口 2（DA0016）外排废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度及烟气黑度监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”（燃气锅炉）限值要求。

涂装一线废气排放口（DA013）、涂装三线废气排放口（DA014）外排废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃实测浓度及排放速率监测排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中最高允许排放浓度及二级最高允许排放速率要求。

（2）无组织废气

项目周界外颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求。

项目厂区内涂装车间门窗外 1m 的非甲烷总烃无组织排放小时平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制限值》（GB37822-2019）附录 A 中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求。

（四）噪声监测

项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）“表1 工业企业厂界环境噪声排放限值”中3类标准限值要求。

（六）污染物排放总量

根据验收监测结果及年生产时间统计，外排废水和废气中主要污染物年排放量均在《排污许可证》总量控制指标范围内。

五、建设项目对环境的影响

验收监测期间在场地下游阳和村设1个地下水监测点，其pH值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、细菌总数监测值符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）“表1 地下水质量常规指标及限值”中III类水质标准。

六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场核查结果，项目执行环境影响评价制度、“三同时”制度及排污许可证制度，制定相关管理制度；项目建设地点、性质、规模、生产工艺及污染防治措施与环评及其批复文件内容基本一致，无重大变动，基本落实项目环评及其批复文件提出的各项环保设施（措施），污染物排放达到国家相应标准及总量要求，固体废物得到妥善处置。验收监测报告基础资料数据详实，基本按技术规范要求编制，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定不得通过环境保护验收情形。项目环保手续完备，技术资料齐全，总体上符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组经讨论，同意方盛车桥(柳州)有限公司新能源汽车车桥智能制造基地项目（第一阶段）竣工环境保护验收。

七、后续要求

完善危险废物暂存间及废气排放口相关标识标牌，加强环保设施的管理与维护，确保环保设施正常有效运行，确保污染物持续、稳定达标排放，并依法向社会公开项目竣工验收相关信息及向当地生态环境主管部门报送验收相关信息及接受监督检查。

八、验收人员信息

验收组	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签　名
	李达	方盛车桥(柳州)有限公司	总经理助理		
	刘鹏	方盛车桥(柳州)有限公司	主任助理		
	梁 靖	方盛车桥(柳州)有限公司	工程师		
	秦锦平	方盛车桥(柳州)有限公司	车间主任		
监测单位	李　力	广西中圳检测技术有限公司	工程师		
	杨腊腊	广西中圳检测技术有限公司	工程师		
	韦映雪	广西中圳检测技术有限公司	工程师		
特邀专家	黄俊装	广西环境科学学会	高级工程师		
	卢国义	广西环境科学学会	高级工程师		
	李志华	广西环境科学学会	高级工程师		

方盛车桥(柳州)有限公司

2026 年 08 月 21 日

附件 6

脱脂剂 MSDS《安全技术说明书》

第 1 部分 化学品及企业标识

1.1 化学品中文名：【工业碱性脱脂剂 / 水性除油脱脂剂】
1.2 商品名 / 型号：脱脂剂
1.3 产品推荐用途：金属表面除油脱脂，涂装、电镀前处理；限制用途：不可用于铝、锌等活泼金属
1.4 企业名称：柳州市天意环保科技有限公司
1.5 地址：柳州市南环路门头村门头屯 11 号
1.6 联系电话：【0772-3265901】
1.7 应急电话：【0772-3265901】

第 2 部分 危险性概述

2.1 GHS 危险性分类：皮肤腐蚀 / 刺激类别 1；严重眼损伤 / 眼刺激类别 1

2.2 象形图：腐蚀

2.3 信号词：**危险**

2.4 危险性说明： H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤

2.5 防范说明： P260 不要吸入雾滴；P280 戴防护手套 / 护目镜 / 防护服； P303+P361+P353 皮肤接触：立即脱去污染衣物，大量清水冲洗； P305+P351+P338 眼睛接触：清水持续冲洗至少 15 分钟，取出隐形眼镜；立即就医

2.6 物理化学危险：本品不燃，具有腐蚀性；

2.7 健康危害：皮肤、眼睛直接接触会造成化学灼伤；吸入喷雾雾滴刺激呼吸道；误服灼伤消化道；

2.8 环境危害：对水生生物有刺激性，禁止直接排入水体

第 3 部分 成分 / 组成信息

√混合物 □纯品

表格

组分名称	质量分数	作用
氢氧化钠	5~8%	皂化动植物油
碳酸钠	12~15%	缓冲碱度、分散油污
三乙醇胺	8~10%	有机碱、缓蚀
JFC 渗透剂	1~3%	渗透剥离油污
去离子水	余量	溶剂

提示：含量 > 1% 的有害组分必须列明

第 4 部分 急救措施

4.1 吸入：转移至空气新鲜处，保持休息；如咳嗽、呼吸困难，就医。

4.2 皮肤接触：立刻脱掉被污染衣物，大量流动清水冲洗至少 15 分钟；**立即就医。**

4.3 眼睛接触：大量清水持续冲洗≥15 分钟，可取出隐形眼镜，持续冲洗，立刻就医。

4.4 食入：不要催吐！不要口服中和剂；漱口，立即就医。

第 5 部分 消防措施

5.1 危险特性：本品不燃；遇酸剧烈反应，释放热量；遇某些金属可产生氢气。 5.2 合适灭火剂：水喷雾、干粉；**禁止直接用强酸灭火。**

5.3 有害燃烧产物：无（本身不可燃）

5.4 消防防护：消防员穿戴耐酸碱防护服、护目镜、呼吸器，在上风向灭火，防止溶液飞溅灼伤。

第 6 部分 泄漏应急处理

6.1 人员防护：隔离泄漏区域，无关人员撤离；处置人员穿戴全套耐酸碱防护装备，避免吸入雾滴。

6.2 环境防护：防止流入下水道、河道、地表水体，必要时围堵。

6.3 泄漏清除：小量泄漏，沙土 / 吸附棉吸收收集；大量泄漏筑堤围堵，收集废液，不可直接冲入排水；收集物作为危废处理。

6.4 事后：现场大量清水冲洗地面。

第 7 部分 操作处置与储存

7.1 操作注意事项：密闭操作，车间加强通风；避免产生喷雾；严禁与强酸混配；作业现场设置紧急洗眼器、冲淋装置；作业后洗手，禁止在车间饮食。

7.2 储存条件：阴凉通风库房，密封保存；远离强酸、食品；与酸类、活泼金属分开存放；容器保持完好，防渗漏。

7.3 包装材质：PE 塑料桶，禁止普通碳钢容器长期存放。

第 8 部分 接触控制 / 个体防护

8.1 职业接触限值：氢氧化钠 PC-TWA 2mg/m³

8.2 工程控制：局部排风，车间通风，洗眼装置。

8.3 呼吸防护：产生喷雾时佩戴防尘 / 防化学雾滴口罩。

8.4 眼睛防护：耐酸碱密闭护目镜。

8.5 皮肤防护：耐碱橡胶 / 丁腈手套、耐酸碱防护服、防化靴。

8.6 其他卫生防护：工作服单独存放，污染衣物及时清洗。

第 9 部分 理化特性

- 外观：【无色 / 淡黄色透明液体】
- 气味：轻微表面活性剂气味
- pH 值（原液 20℃）：【11~13】
- 沸点：>100℃
- 熔点：0℃
- 闪点：无（不燃）
- 爆炸极限：无
- 密度：【1.05~1.20 g/cm³】
- 溶解性：与水互溶
- 粘度：【】
- 蒸气压（20℃）：接近水

第 10 部分 稳定性和反应性

10.1 稳定性：正常条件稳定。

10.2 应避免条件：高温、密闭环境下和强酸混合。

10.3 禁配物：各类强酸、铝、锌、锡等两性金属。

10.4 聚合危害：不会发生聚合。

10.5 分解产物：正常储存无分解；遇酸反应生成盐并放热。

第 11 部分 毒理学资料

11.1 急性毒性：无完整混合物数据；氢氧化钠：大鼠经口 LD50 40mg/kg。

11.2 皮肤腐蚀刺激：造成严重皮肤灼伤。

11.3 眼刺激：严重眼损伤。

11.4 慢性 / 反复接触：长期接触可造成皮肤干燥、皮炎、呼吸道刺激；无致癌致畸数据。

第 12 部分 生态学资料

12.1 生态毒性：高浓度对水生生物有毒，pH 升高危害水体生物。

12.2 生物降解性：表面活性剂组分可生物降解；无机碱不可降解。

12.3 生物富集：无生物富集。

12.4 其他有害：严禁未经中和直接排放。

第 13 部分 废弃处置

13.1 废弃物性质：危险废物。

13.2 废弃处置：废液用稀酸缓慢中和至 pH6~9，按当地环保规定处置；**不可直接排放。**

13.3 污染包装：清空容器，多次清洗；包装交由危废单位回收处理，不可随意丢弃。

第 14 部分 运输信息

14.1 UN 编号：UN1719（碱性腐蚀性液体）

14.2 正式运输名称：碱性腐蚀品，未另列明（含氢氧化钠）

14.3 危险类别：8 类腐蚀品

14.4 包装类别：Ⅱ/Ⅲ 类（按浓度）

14.5 海洋污染物：

是 14.6 运输注意事项：防晒防雨，包装密封；不可与酸、食品同车运输；装卸轻拿轻放。

第 15 部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》、GB 30000 GHS 分类、GB/T16483、《水污染防治法》、危险废物名录等，按国内化学品法规管理。

附件 6

产品名称：表调剂（磷化前表面调整剂）

第 1 部分 化学品及企业标识

1.1 化学品中文名称：表面调整剂（表调剂）

1.2 产品代号：【表调剂】

1.3 产品用途：金属磷化前处理，用于钢铁、镀锌板工件表面调整，细化磷化结晶，提升磷化膜均匀性。

1.4 制造商名称：柳州市天意环保科技有限公司

1.5 地址：柳州市南环路门头村门头屯 11 号

1.6 应急电话：【0772-3265901】

1.7 传真：【0772-3265901】

第 2 部分 危险性概述

2.1 危险性分类：**皮肤刺激（类别 2）；眼刺激（类别 2）**；不属于危险化学品

2.2 象形图： 感叹号

2.3 警示词：警告

2.4 危险说明： H315 造成皮肤刺激 H319 造成严重眼刺激

2.5 防范说明： P264 作业后彻底清洗皮肤 P280 戴防护手套、防护眼镜 P302+P352 皮肤接触：大量清水冲洗 P305+P351+P338 眼睛接触：清水持续冲洗 15 分钟，就医

2.6 物理化学危险：弱碱性粉体，遇酸会反应；无燃烧爆炸风险。 2.7 健康危害：粉尘刺激眼、呼吸道；皮肤接触可引起干燥、发红；溅入眼睛会刺激结膜。 2.8 环境危害：对水体有轻微影响，不可直接排放。

第 3 部分 成分 / 组成信息

表格

组分名称	CAS 号	质量分数	备注
胶体钛化合物（磷酸钛）	【】	2～5%	活性成核组分
碳酸钠	497-19-8	20～35%	碱度缓冲
焦磷酸钠	7722-88-5	10～20%	螯合剂
表面活性剂	【】	1～3%	分散剂
硫酸钠	7757-82-6	余量	载体

液体表调剂：水做溶剂，胶体钛含量降低，其余组分同比例下调。

第 4 部分 急救措施

4.1 皮肤接触：立即脱去污染衣物，大量流动清水冲洗至少 15 分钟；出现红肿瘙痒就医。

4.2 眼睛接触：立即翻开眼睑，流动清水持续冲洗≥15min，尽快就医。

4.3 吸入：脱离粉尘环境至空气新鲜处；咳嗽不适就医。

4.4 食入：不要催吐，漱口，饮用大量清水，就医。

4.5 急救人员防护：佩戴护目镜、防尘口罩。

第 5 部分 消防措施

5.1 本品**不燃**。

5.2 危险燃烧产物：无。

5.3 灭火介质：水、干粉、二氧化碳。

5.4 灭火注意事项：容器受热可能破裂，避免粉尘扬起。

第 6 部分 泄漏应急处理

6.1 个人防护：防尘口罩、耐碱手套、护目镜。

6.2 环境防护：防止进入下水道、河道。

6.3 泄漏处理：少量泄漏用干沙土 / 惰性粉末收集；大量泄漏围堵收集，回收作为危废处理；禁止直接用水冲地面（会扩散）。

6.4 清理后：现场大量清水冲洗。

第 7 部分 操作处置与储存

7.1 操作注意事项：密闭操作，局部排风，防止粉尘飞扬；避免与强酸混合；配制时**粉体缓慢加入水中**，禁止水倒入粉体；严禁在工作场所进食饮水吸烟。

7.2 储存条件：阴凉干燥通风库房；密封保存，防潮；储存温度 5～40℃；**与酸类分开存放**，不可混储；远离食品饲料；堆放不超过 3 层。

7.3 包装：25kg 内衬 PE 塑料袋，塑料桶。

7.4 保质期：密封状态 12 个月。

第 8 部分 接触控制 / 个体防护

8.1 职业接触限值：无国标限值。

8.2 工程控制：车间通风，粉尘收集装置；设置洗眼器、应急冲淋。

8.3 呼吸防护：粉尘环境佩戴防尘口罩。

8.4 眼睛防护：化学护目镜。

8.5 身体防护：耐碱工作服。

8.6 手防护：橡胶 / 丁腈耐酸碱手套。

8.7 其他：下班淋浴更衣。

第 9 部分 理化特性

- 外观：白色 / 浅灰白色粉末（液体型：乳白色悬浮液）
- 气味：无
- pH 值（1% 水溶液）：8.0～9.5（弱碱性）
- 熔点：不适用
- 沸点：不适用
- 密度：粉体约 0.8～1.2 g/cm³；液体约 1.02 g/cm³
- 溶解性：可分散于水
- 燃烧性：不燃
- 爆炸极限：无

第 10 部分 稳定性和反应性

10.1 稳定性：正常条件稳定；受潮会降低活性。

10.2 禁忌物：强酸。与酸接触发生中和反应。

10.3 危险反应：与强酸混合放热。

10.4 危险分解产物：正常储存无。

第 11 部分 毒理学信息

11.1 急性毒性：混合物 LD50（大鼠经口）> 2000mg/kg，低毒。

11.2 皮肤刺激：可造成皮肤刺激。

11.3 眼刺激：严重眼刺激。

11.4 致癌 / 致突变：组分无明确致癌数据。

第 12 部分 生态学信息

12.1 生态毒性：对水生生物低毒。

12.2 生物降解性：无机组分不可生物降解；有机表活可降解。

12.3 生物富集：无生物富集。

12.4 土壤迁移性：溶于水，可随水扩散。

12.5 其他：禁止未经处理直接排入水体。

第 13 部分 废弃处置

13.1 废弃物性质：一般工业固体废物；槽液废液按地方要求判定是否危废。

13.2 废弃处置：废液可中和至 pH6～9 后，送污水处理站；固体残渣委托有资质单位处置。

13.3 污染包装：清洗后回收塑料桶，残渣按固废处理。

第 14 部分 运输信息

14.1 UN 编号：无（非危险货物）

14.2 危险货物分类：不属于危化品

14.3 包装类别：普通化工包装

14.4 运输注意事项：防雨防潮；不得与强酸混运；轻装轻卸，防止包装破损。

第 15 部分 法规信息

GB/T 16483、GB/T 17519《化学品安全技术说明书》；《危险化学品安全管理条例》；《新化学物质环境管理登记办法》；地方污水综合排放标准。

附件 6

安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

中文名称：磷化剂	
企业名称：柳州市天意环保科技有限公司	
地址：柳州市南环路门头村门头屯 11 号	**邮　　编：545007**
传真号码：（0772）3265901	**企业应急电话：（0772）3265901**
技术说明书编号：MSDS-磷化剂	**生效日期：2018-6-1，修订日期：2023-07-25**
应急电话：（0772）3265901	

第二部分 成分/组成信息

纯品 混合物

主要成分：

成份	浓度	CASNO
磷酸	1-25%	7664-38-2
碱式氯化铜	1-25%	1332-40-7
柠檬酸	1-25%	77-92-9
氧化锌	1-25%	1314-13-2
磷酸二氢钠	1-10%	7558-80-7

第三部分 危险性概述

危险性类别： 难燃液体

侵入途径：皮肤碰到会有轻微的腐蚀性。

健康危害：经常接触皮肤可能会过敏或者轻微脱皮，不可吞食。

环境危害：该物质对环境的危害还没有资料显示。

爆炸危险：此物性能稳定，属难燃物品。

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗衣物和皮肤。

眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。

吸入：少量吸入不用担心，若吸入量大时可迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。

食入：不可食入，若误食喝 1 或 2 杯水，立刻就医，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。不可引吐，禁止洗胃，可能需要采取措施是预防循环系统的休克和抽搐。

第五部分 消防措施

危险特性：此物性能稳定，属难燃物品！

灭火方法及灭火剂：可用化学干粉、泡沫、二氧化碳、沙土扑救，用水灭火无效。

灭火注意事项：佩戴空气呼吸器、防护手套、消防衣。

第六部分 泄露应急处理

应急处理：切断火源。迅速撤离泄露污染人员至安全地带，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄露源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
消除方法：小量泄露，尽可能将溢漏液收集在密闭容器内。大量泄露，构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至专用收集器中内，运至废物处理场所处理。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材，空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风库房。远离火种、热源。保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止接触酸性物质，防止受潮，不可淋雨。**保质期：1 年**

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：空气中最高允许浓度为：中国 1000mg/m^3 以上。
监测方法：酸碱滴定法
工程控制：只能在有充分的排风条件下使用。
呼吸系统防护：工作场所浓度超标时应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）
眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：工作人员最好穿防毒物渗透工作服。
手防护：工作人员最好戴耐酸碱化学品手套。
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：浅绿色液体	
熔点（℃）：	**相对密度：大于 1.02**
沸点（℃）：100	**相对蒸汽密度（空气 1）：**
闪点（℃）：无	**爆炸上限%（V/V）：无**
PH:　　酸性	**爆炸下限%（V/V）：无**
溶解性：易溶于水	**主要用途：前处理上磷化膜**

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。	**禁配物：碱性物体**
避免接触条件：防潮，避免接触碱性物质。	**聚合危害：此品不会发生聚合反应**
分解产物：无	

第十一部分 毒理学资料

急性口服中毒：半致死剂量（LD50） 大鼠 457mg/kg
急性呼吸中毒：半致死剂量（LC50） 大鼠 4h0.33mg/L
急性皮肤中毒：半致死剂量（LD50） 兔子 600mg/kg
致癌性：在小鼠经皮和大鼠经口致癌研究中发现都不致癌。
致畸性：本产品不是生殖有害品，动物实验中未见畸变的影响。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：—
生物降解性：—
非生物降解性：—

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：酸性废物。
废弃处置方法：排到污水处理槽处理。

第十四部分 运输信息

正规的运输名称：Corrosive liquid,toxic,n.o.s.(5-Chloro-2-methy1-4-isothiazolin-3-one)
UN 编号：UN2992
等级和分类：8（6.1）
包装类别：II

第十五部分 法规信息

危险化学品安全管理条例（国务院第 344 号令 2002 年 3 月 15 日施行），针对危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用、处置废弃危险化学品等方面做了相应规定。此产品不属于《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（TDG）定义的危险货物。

危险化学品安全管理条例（国务院第 344 号令 2002 年 3 月 15 日施行），针对危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用、处置废弃危险化学品等方面做了相应规定。此产品不属于《关于危险货物运输的建议书 规章范本》（TDG）定义的危险货物。

《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-1992）

《危险货物运输包装类别划分原则》（GB/T15098-1994）

第十六部分 其他信息

参考文献：/
填表时间：
填表部门：柳州市天意环保科技有限公司
数据审核单位：柳州市天意环保科技有限公司
修改说明：/

上述资料中“—”为目前查无相关资料，“/”此栏对该物质并不适用。上述资料由柳州市天意环保科技有限公司提供，对上述资料力求正确，但错误难免，各项数据仅供参考，使用者请依据应用要求，自行判断其可用性，柳州市天意环保科技有限公司不负任何责任。

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：桥壳电泳线建设项目

报告日期：2026 年 09 月 29 日

此报告仅供参考

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目　录

1 项目基本信息.....1
2 报告初步结论.....1
3 研判分析详情.....1
3.1 交叠分析.....1
3.1.1 三线一单数据.....1
3.1.2 基础数据.....2
3.1.3 业务数据.....2
3.2 空间分析.....2
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上.....2
3.2.2 土地情况.....2
3.2.3 污水管网覆盖情况.....3
3.2.4 周边水体情况.....3
3.2.5 规划环评.....3
3.2.6 目标分析.....3
3.3 总量分析.....3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）.....3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）.....3
3.4 附件.....4
3.4.1 环境管控单元管控要求.....4
3.4.2 区域环境管控要求.....7

此报告仅供参考

1 项目基本信息

项目名称	桥壳电泳线建设项目		
报告日期	2026 年 09 月 29 日		
国民经济行业分类	汽车零部件及配件制造	**研判类型**	自主研判
经度	109.474138	**纬度**	24.270225
项目建设地址	柳州市阳和工业新区和祥路 28 号		

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，并符合园区规划主导产业。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

环评分类管理建议: 该项目建议编制环评文件为报告表。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45020320001	广西柳州阳和工业新区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点管控区	YS4502032310001	柳州市鱼峰区大气环境高排放重点管控区-广西柳州阳和工业新区

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元

大气环境管控分区

3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展0.2公里）涉及环境敏感图斑0个。

3.1.2.1 基础数据列表

无

3.1.2.2 交叠视图

3.1.3 业务数据

该项目(点位或边界向外扩展0.2公里)涉及业务0个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否　　用地性质：

此报告仅供参考

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

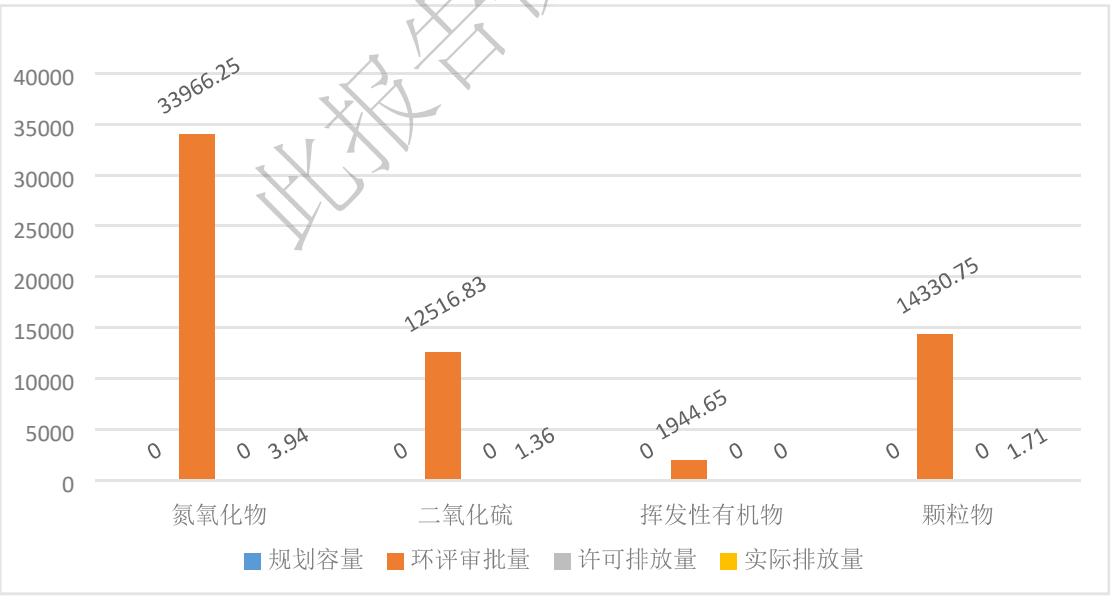
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

无

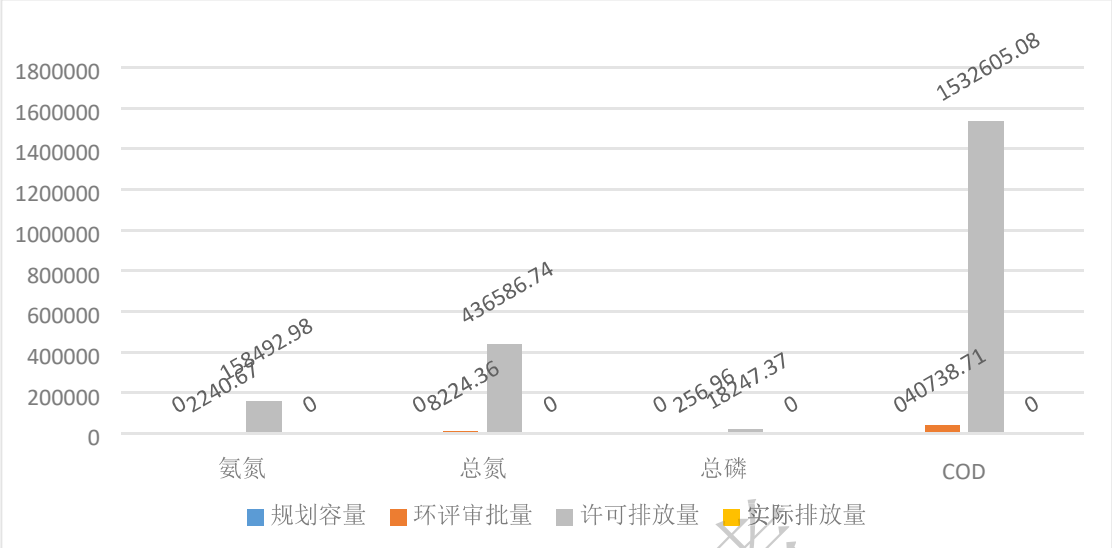
3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 广西柳州阳和工业新区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。

2. 入驻企业按照环保和行业要求合理设置大气防护距离，以最可能减少对区域空气环境的影响。

3. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。

4. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实

此报告仅供参考

可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控:

1. 强化工业企业无组织排放管理。加大对废气排放企业的监管，现有企业尽可能改进现有生产工艺，进一步减少有机废气和异味的产污环节，提高无组织排放废气回收率；对新建企业废气排放执行更严格的排放标准。

2.加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

3. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备,并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。

4. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

5. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建

此报告仅供参考

矿山损毁土地得到全面复垦。

环境风险防控:

1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。

2. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

3. 涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。

4. 对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。

5. 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。

此报告仅供参考

资源开发效率要求:

禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。

3.4.2 区域环境管控要求

http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml

此报告仅供参考

CMA
232012051525

检 测 报 告

委托单位：方盛车桥（柳州）有限公司

项目名称：桥壳电泳线建设项目

检测类别：委托检测

报告日期：2026 年 03 月 27 日

广西中陆检测技术有限公司

（盖章）

检测报告声明

1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对检测数据和委托单位所提供样品的技术资料保密。

2、委托监/检测结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况； 委托单位自行采集（或提供）样品时，结果仅适用于客户提供的样品。

3、报告无审核人、授权签字人签名或涂改、未盖本公司检验检测专用章及 CMA 章均无效。

4、对检测报告若有异议，应于检测报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理复检。

5、坚持质量方针，恪守承诺，恳请对我们的工作提出反馈意见和改进建议，我们认真处理每一项投诉和建议。

6、未经本公司书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

7、未经本公司同意，本检测报告不得用于商业广告使用。

本机构通讯信息：

检测单位资质证书编号：232012051525

公司地址：广西壮族自治区柳州市柳南区欣悦路 9 号集体户二楼

邮政编码：545000

咨询电话：0772-3692826

一、检测信息

项目名称	桥壳电泳线建设项目			
委托方信息	名称	方盛车桥（柳州）有限公司		
	地址	柳州市阳和工业新区和祥路 28 号	邮政编码	545006
	联系人	刘鹏	联系电话	
受检方信息	名称	方盛车桥（柳州）有限公司		
	地址	柳州市阳和工业新区和祥路 28 号	邮政编码	545006
	联系人	刘鹏	联系电话	
检测类别	☑委托检测 □自送样委托检测 □环境影响评价检测 □其他（验收监测）			
样品种类	☑环境空气 □废气 □地表水 □地下水 □废（污）水 ☑噪声 □土壤 □室内空气 □油气回收 □固体废物 □其它（ ）			
采样日期	2026.03.20-2026.03.22	采样人员	兰逸峰、卢晓明	
分析日期	2026.03.20-2026.03.24	分析人员	兰逸峰、卢晓明、何雪欢、韦金凤	

二、检测内容

样品类别	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
环境空气	西侧冶金村	总悬浮颗粒物	滤膜完整，无破损	1 天 1 次，检测 3 天
		非甲烷总烃	气袋完整，无破损	1 天 4 次，检测 3 天
噪声	西侧冶金村	等效连续 A 声级	-	1 天 2 次，检测 1 天

三、检测依据及仪器

序号	检测项目	检测依据	仪器名称及型号	检出限
一、环境空气				
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m^3
2	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 MSX(SDEE)、恒温恒湿称重系统 LB-350N	7μg/m^3

序号	检测项目	检测依据	仪器名称及型号	检出限
二、噪声				
1	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	声级计 HY128	-

四、检测结果

表 4-1 检测期间气象参数

检测日期	气温（℃）	湿度（%）	气压（KPa）	风速（m/s）	风向	天气
2026.03.20	20.5-22.7	54.4-56.1	100.3-100.7	1.27-1.43	东南	阴
2026.03.21	21.7-23.6	55.0-57.6	100.2-100.7	1.09-1.28	东南	阴
2026.03.22	21.2-22.7	53.9-58.8	100.1-100.8	1.35-1.66	东南	阴

表 4-2 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次及检测结果					标准限值
		2026.03.20（采样日期）					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
西侧冶金村	非甲烷总烃（mg/m³）						2.0
备注	参考《大气污染物综合排放标准详解》。						

表 4-2-1 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次及检测结果					标准限值
		2026.03.21（采样日期）					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
西侧冶金村	非甲烷总烃（mg/m³）						2.0
备注	参考《大气污染物综合排放标准详解》。						

表 4-2-2 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次及检测结果					标准限值
		2026.03.22（采样日期）					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
西侧冶金村	非甲烷总烃（mg/m³）						2.0
备注	参考《大气污染物综合排放标准详解》。						

表4-2-3 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测频次及检测结果			标准限值
		2026.03.20（采样日期）	2026.03.21（采样日期）	2026.03.22（采样日期）	
G1 厂址外下风向（当季主导风向）	总悬浮颗粒物（μg/m³）				300
备注	参考《环境空气质量标准》GB 3095-2026 表 2 日平均平均二级限值。				

表4-3 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果（dB(A)）		标准限值（dB(A)）		主要噪声源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2026.03.20	西侧冶金村			60	50	昼间：环境噪声 夜间：环境噪声
备注	参考《声环境质量标准》GB 3096-2008 2 类标准。					

五、采样图片



六、检测点位图



————报告结束————

（以上检测结果仅对本次检测条件负责）

编制：　　审核：　　签发：

日期：2026年 03月27日

业主承诺书

我单位已详细阅读过《桥壳电泳线建设项目生态环境影响报告表》，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、建设规模、污染防治和环境风险防范措施等）真实性负责。

特此承诺！

建设单位名称（盖章）：

建设单位法人或委托代理人签字：

时间：2026 年 10 月 8 日