

建设项目环境影响报告表

(污染影响类—公示本)

项目名称：柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目

建设单位（盖章）：柳州五菱新能源汽车有限公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742454060000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qea3b7		
建设项目名称	柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	柳州五菱新能源汽车有限公司		
统一社会信用代码	91450200MA50HGAQ2C		
法定代表人（签章）	袁智军		
主要负责人（签字）	高晖		
直接负责的主管人员（签字）	刘桂志		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南宁环彩环保有限公司		
统一社会信用代码	91450102MA5KB71N85		
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
许力力	2013035450350000003511450055	BH022958	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许力力	报告全文	BH022958	

姓名: 许力力
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983年10月
Date of Birth
专业: /
Professional Type
批准日期: 2013年05月
Approval Date

持证者签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.
2013008450350000003511450055

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013年5月12日
Issued on

职称专用章
(2)

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证
人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00014125

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南宁环彩环保科技有限公司（统一社会信用代码91450102MA5KB71N85）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柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力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）的编制主持人为许力力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035450350000003511450055，信用编号BH022958），主要编制人员包括许力力（信用编号BH022958）（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)：

2025年5月27日



编制单位承诺书

我单位郑重承诺：

一、柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设
项目中关于我单位的所有信息、用章、签名真实有效。

二、我单位为依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人，且不为：①由生态环境部门设立的事业单位出资的企业法人；②由生态环境部门作为业务主管单位或者挂靠单位的社会组织出资的企业法人；③受生态环境部门委托，开展环境影响报告书（表）技术评估的企业法人；④前三项中的企业法人出资的企业法人。

三、项目编制主持人许力力（身份证号：450203198310100753 环评工程师职业资格证书编号：BH022958）为我单位全职工作人员，若有虚假，我公司承诺一年内不承接柳州市辖区内建设项目的环评编制工作。

法定代表人（签字）：廖群

项目编制主持人（签字）：许力力

编制单位（公章）：柳州五菱新能源汽车有限公司

2025年5月27日



南宁市市本级社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

许力力，个人编号：451152794304, 居民身份证号码：450203198310100753在我中心(局)参保情况：

单位编号	单位名称	参保险种	起始年月	截止年月	缴费情况
451761728	南宁环彩环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202501	202510	已实缴
451761728	南宁环彩环保科技有限公司	失业保险	202501	202510	已实缴
451761728	南宁环彩环保科技有限公司	工伤保险	202501	202510	已实缴

特此证明！

日期 2025-10-29

社保机构盖章



- 说明
- 1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。
- 2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。
- 3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。



统一社会信用代码
91450102MA5KB71N85 (1-1)



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。

营业执照

(副本)

名称 南宁环彩环保科技有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2016年02月24日

法定代表人 唐立群

营业期限 长期

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及其再生利用；水污染治理；大气污染治理；噪声与振动控制服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；水利相关咨询服务；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；办公用品销售；建筑材料销售；电线、电缆经营（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）

住所 广西壮族自治区南宁市兴宁区朝阳街道昆仑大道5号大嘉汇·东盟国际商贸港-大嘉汇·财富中心46号楼二十层2021号办公室

登记机关

2021 07 08
年 月 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

现场图片



迁建项目车间现状



项目南面 350m 处的满榄屯



东南面总部现有项目的涂装车间



总部现有项目综合污水处理站



总部现有项目一般固废暂存间和危险废物暂存间



工程师现场照片

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、 主要环境影响和保护措施	71
五、环境保护措施监督检查清单	122
六、结论	125
建设项目污染物排放量汇总表	126

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 迁建项目总平面布置图
- 附图 3 全场总平面布置图
- 附图 4 项目周边环境示意图
- 附图 5 项目在广西柳州汽车城总体规划图中的位置
- 附图 6 项目在柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划位置关系图
- 附图 7 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类关系示意图
- 附图 8 项目与柳州市区域环境空气功能区划分位置关系图
- 附图 9 项目与柳州区域环境声功能区划分位置关系图
- 附图 10 项目与周边集中式饮用水源保护区位置关系图
- 附图 11 项目在柳州市国土空间规划“三区三线”示意位置关系图

附件：

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 项目所在地块不动产权证
- 附件 4 项目引用大气环境质量现状监测报告（部分摘录）
- 附件 5 广西“生态云”平台建设项目研判初步结论
- 附件 6 广西柳州汽车城总体规划报告审查意见的函
- 附件 7 广西柳州汽车城总体规划跟踪报告技术论证意见
- 附件 8 面漆和固化剂检测报告
- 附件 9 危险废物处置服务合同书

附件 10 废电池销售合同

附件 11 总部现有项目环境影响评价报告书的批复

附件 12 总部现有项目竣工环境保护验收意见

附件 13 重大变动前项目环境影响报告表的批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目														
项目代码	2503-450211-04-01-355526														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路2号														
地理坐标	(东经 109 度 34 分 59.589 秒, 北纬 24 度 26 分 37.605 秒)														
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和实验发展 (98) 专业实验室、研发 (试验) 基地—其他												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批 (核准/备案) 部门	柳州市柳东新区发改	项目审批 (核准/备案) 文号	2503-450211-04-01-355526												
总投资 (万元)	1300	环保投资 (万元)	75.5												
环保投资占比 (%)	5.81	施工工期	1 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	7953												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见下表。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">表1-1 专项评价设置原则表</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯, 不涉及有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气等污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目</td> <td>本项目整车淋雨试验废水汇入总</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	是否专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯, 不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气等污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目	本项目整车淋雨试验废水汇入总	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否专项评价											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯, 不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、总氰化物、氯气等污染物。	否											
	地表水	新增工业废水直排建设项目	本项目整车淋雨试验废水汇入总	否											

		（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	部现有项目污水处理站处理，废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网流入官塘污水处理厂处理，最终经交雍沟排入柳江。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界的项目	本项目原辅料不属于 HJ169 附录 B、附录 C 列出的危险物质，存储量未超出临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	/	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	/	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目无须设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》；</p> <p>审批机关：广西壮族自治区人民政府；</p> <p>审查文件名称及文号：2011 年 1 月 31 日，《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》上报自治区人民政府并得到原则通过。</p> <p>2、规划名称：《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：柳州市人民政府；</p> <p>审查文件名称及文号：柳州市人民政府《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》柳政函〔2019〕587 号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：广西壮族自治区环境保护厅（现为广西壮族自治区生态环境厅）；</p> <p>审查文件名称及文号：广西壮族自治区环境保护厅《关于印发广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函》（桂环函〔2012〕1294 号）。</p>			

	2019 年 5 月，柳州市柳东新区管理委员会委托广西柳环环保技术有限公司对广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）进行环境影响跟踪评价，编制完成了《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》，并通过技术审查。				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》符合性分析				
	项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路 2 号，属于花岭北片区控规范围内。项目所在地块为 M2 二类工业用地，满足《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》规划用地要求。《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》产业政策为：以汽车产业为主导，大力扶持新能源、新材料、环保、电子信息等高新技术产业，项目为新车型研发试制装配，主要为验证新车型或新技术的可行性及对少量配件进行喷漆，符合园区产业规划。因此，项目建设与规划相符。				
	2、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》、规划环评及其审查意见符合性分析。				
	项目为新车型研发试制装配，其与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》、规划环评及其审查意见符合性分析如下：				
	表 1-2 与汽车城规划环评审查意见合理性分析一览表				
	类别	规划环评及审查意见	本项目	相符性	
	规划环评	产业定位	以汽车整车和零配件生产为主导。	本项目为试验车整车装配试制和新车型研发试制，作为内部测试、展览，不作为成品车外售。	符合
		准入条件	1.具备符合国家要求的生产技术水平进驻的工业企业必须符合我国环境保护要求，优先采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施应达到国内先进水平。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进规区。现有企业需符合我国环境保护要求，否则要加以整改。	本项目为试验车整车装配试制和新车型研发试制，选用先进生产设备及工艺，其工艺、设备和环保设施达到国内先进水平。	符合
			2.采用符合国家要求的环境保护技术进驻的工业企业应采用符合国家要求的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术，优先采用先进的生产工艺和设备。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装	项目选用先进的生产工艺和设备，采取源头预防，过程控制等措施使生产过程产生的各类污	符合

			置，应考虑同时引进相应的环保技术和设施，其技术、经济指标应纳入引进合同，以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用符合国家要求的生产技术和环保技术的项目，一律不予引进。进规划区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	染达标排放。	
			3.具备符合国家要求的环境管理水平进规划区企业应具备符合国家要求的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。	企业设置安全环保科，设环保人员，组成厂环保机构组织网络。企业具有国际标 准 ISO14000 要求的 环境管理体系。	符合
			4.采用有效的回收回用技术。入驻企业应尽可能采用有效的回收回用技术，包括余热利用、各种物料回收利用、各类废水回用等。	项目废包装、废机加工边角料、废砂纸等定期外售物资回收单位综合利用	符合
			5.入驻企业应符合所在片区产业定位，最好能利用工业区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料，或能为其他企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”。	项目试验车整车装配试制和新车型研发试制，符合《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》产业定位。	符合
			6.清洁生产水平进驻工业区的企业清洁生产水平必须达到符合国家要求的水平以上。现有企业应进行清洁生产审核，清洁生产水平应达到符合国家要求水平以上，达不到的应加以整改。	项目试验车整车装配试制和新车型研发试制，清洁生产达到国内清洁生产先进水平。	符合
		入规划区的工业项目类型清单	禁止：制浆造纸、全流程制革、酿造、发酵、冶炼；排放铅、汞、镉、铬、砷和持久性有机污染物项目。主导行业：汽车产业，整车制造、装配；汽车零部件制造；与汽车相关的教育培训产业；汽车展览；与汽车相关的体育休闲产业；汽车交易市场。高新材料产业：与汽车产业配套的高新材料研发、制造产业。	项目属于试验车整车装配试制和新车型研发试制，属于园区主导行业	符合
	规划环评审查意见		1.规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。	项目不属于规划环评禁止的行业。	符合
			引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。	本项目符合国家现行产业政策。不涉及铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物的排放。	符合
			严格控制规划能源结构，规划确定新建企业工业用能为电和天然气。	本项目采用电能	符合
			规划环评提出的环境保护基础设施，包括	项目污染物达标排	符

		污水集中处理、固体废物集中处置、风险应急等设施应与工业区同步规划、同步建设。污水建设集中处理和固体废物集中处理设施建设暂时滞后的在加快环保设施建设的同时，必须采取临时性措施，确保入驻建设项目污染物排放符合国家和地方规定标准要求。	放。整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网进入官塘污水处理厂处理。	合
<p>综上所述， 项目建设符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》、规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>3、与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>表 1-3 项目《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见符合性分析</p>				
	类别	内容	本项目情况	相符性
	产业定位	以汽车整车和零配件生产为主导	本项目为试验车整车装配试制和新车型研发试制	符合
	产业准入	远期应继续严格控制区内企业粉尘治理要求，减少工业粉尘的排放。远期应继续严格控制区内企业 TVOC 治理要求，减少 TVOC 的排放。	项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器；喷烤漆房为独立密闭，采用负压收集+1# 二级过滤棉+三级活性炭吸附处理达标排放；打磨房为独立密闭，采用负压收集+2# 二级过滤棉+三级活性炭吸附处理达标排放。	符合
	工业发展负面清单	1.不符合入园产业定位且污染物排放较大的工业项目。	本项目为试验车整车装配试制和新车型研发试制，符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》产业定位；污染物经收集处理后达标排放。	符合
		2.污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。	项目外排整车淋雨试验废水与生活污水汇入总部现有项目污水处理站处理，废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网流入官塘污水处理厂处理，最终经交雍沟排入柳江。	符合
		3.污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。	本项目污染物均能达标排放。	符合
		4.采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。	项目采用的生产工艺、设备及生产规模符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》要求。	符合

	5.规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。	项目不属于制浆造纸冶炼等行业	符合
	6.制糖、化工等行业非规划主导产业，规划亦不禁止，此类企业在符合规划前提下可予以保留，但要不断加强管理，提升生产技术和污染治理水平，确保污染物达标排放。与规划主导产业无关的化学行业，建议转型或搬迁。	项目不属于制糖、化工等行业。	符合
	7. 引进项目要严格环境准入，要求符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。	项目不排放铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物。	符合
	8.国家明令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业区。	项目不使用国家明令禁止、限制或者淘汰的装置、设备和工艺，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类、限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策规定。	符合
<p>综上，项目不在工业发展负面清单之列，符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目从事试验车整车装配试制和新车型研发试制，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类建设项目。对照《市场准入负面清单（2022年版）》中与市场准入相关的禁止性规定，本项目的产品、技术、工艺、设备均不属于国家产业政策明令的淘汰类和限制类。目前，已取得柳州市柳东新区发改备案。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家政策、当地的产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>本项目选址位于柳州市柳东新区，属于《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》总体规划范围，本项目主要从事试验车整车装配试制和新车型研发试制，不属于《广西柳州汽车城总体规划(2010-2030)》禁止行业，符合园区发展规划。根据《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详</p>		

	<p>细规划》（附图 6），项目所在地为二类工业用地。项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标，本项目的建设对周围环境影响在可接受范围内，因此本项目选址合理。</p> <p>3、本项目“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《柳州市生态局关于印发实施柳州市生态环境分区分管动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）的规定：全市共划定环境管控单元101个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元50个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元41个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元10个。项目所在区域属于柳州市高新技术产业开发区重点管控单元。根据现场调查和查阅相关资料，本项目不涉及重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线，不涉及饮用水水源地保护区，不属于生态保护红线管控区范围，项目选址不涉及优先环境保护单元，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）资源利用上限</p> <p>本项目消耗资源主要为水、电能。运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，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。</p> <p>（3）环境质量底线</p> <p>根据《2024 年柳州市生态环境状况公报》，柳州市柳东新区 2024 年环境空气自动监测结果 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。评价河段基本达到《地</p>
--	---

	<p>表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目废气、废水、噪声经采取有效措施处理后，对周围环境影响不大，区域环境质量不降级，因此符合环境质量底线的要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年）柳环规〔2024〕1号，项目不涉及《柳州市生态环境准入及管控要求》中的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用效率要求，项目建设符合地方重点生态功能区产业生态环境准入清单的要求。根据《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》，对于达不到入园企业要求的建设项目禁止入驻工业区。主要体现为：①不符合入园产业定位且污染物排放较大的工业项目。②污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。③污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。④采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。⑤规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。⑥制糖、化工等行业非规划主导产业，规划亦不禁止，此类企业在符合规划前提下可予以保留，但要不断加强管理，提升生产技术和污染治理水平，确保污染物达标排放。与规划主导产业无关的化学品行业，建议转型或搬迁。⑦引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。</p>
--	---

	项目主要从事对整车进行装配调试和新车型研发试制，不属于广西柳州汽车城禁止入驻的负面清单项目。				
	(5) 柳州市“三线一单”				
	本项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路2号，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），结合本项目广西“生态云”平台建设项目智能研判报告（附件5）“三线一单”数据，本项目涉及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，涉及1个工业园区一柳州高新技术产业开发区环境敏感图斑。本项目与柳州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析如下表1-2。				
	表 1-2 本项目与柳州高新技术产业开发区重点管控单元相符性分析				
	环境 管控 单元 名称	生态环境准入及管控要求		本项目情况	相 符 性
	柳州 高新 技术 产业 开发 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.禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。 3.柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。 4.滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。 5.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。 6.园区周边1公里范围内临近生态保护红线（柳江—黔江流域生态保护红线）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。	1.项目符合产业政策、供地政策及园区产业定位； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.项目使用电能，达到国家及地方相关标准要求。 6.项目位于广西柳州汽车城内，周边为工业企业，不涉及生态保护红线。	符 合
		污染 物排 放管 控	1.有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。 2.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	1.项目喷烤漆房独立密闭，产生的废气采用负压收集+1#二级过滤棉+1#三级活性炭吸附装置处理后达标排放；打磨房独立密闭，产生的废气采用负压收集+2#二级过滤棉+2#三	符 合

		<p>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。</p> <p>3.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、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>4.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。</p> <p>5.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。</p>	<p>级活性炭吸附装置处理后达标排放；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.项目使用底漆、面漆为水性漆，满足《环保标志产品技术要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）要求；</p> <p>4.项目整车淋雨试验废水与生活污水汇入总部现有项目污水处理站处理，废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网流入官塘污水处理厂处理，最终经交雍沟排入柳江。</p>	
	环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p>	<p>1.本项目建成后将按规定开展环境风险评估，制定突发环境应急预案并备案；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及。</p>	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。	项目不涉及	符合

综上分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。

4、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

	<p>染防治实施方案》（以下简称《方案》）。该方案提出严格建设项目环境准入：“完善 VOCs 排放重点行业环保准入条件，对新（改、扩）建涉 VOCs 排放项目加强源头控制，按照行业管理规定安装、使用 VOCs 污染防治设施，依法使用低（无）VOCs 含量的原辅材料”；完成重点行业 VOCs 污染整治任务：“推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制”。</p> <p>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。</p> <p>项目主要从事试验车整车装配试制和新车型研发试制，不属于《方案》的主要控制对象；有机废气经二级过滤棉+三级活性炭吸附装置进行处理，处理后通过排气筒排放，符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的要求。</p> <p>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。</p> <p>5、本项目《“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析</p> <p>挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。</p> <p>本项目使用的底漆、面漆为水性漆，均满足《环保标志产品技术要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）表 1 工业涂料中有害物质限量要求，因此符合《“十四五”节能减排综合工作方案》相关要求。</p> <p>6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性</p>
--	---

分析

表 1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析一览表

标准要求	项目情况	相符性
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本次环评要求企业按要求建立含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息等台账记录，且保存期限不少于 5 年	符合
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用底漆、面漆为水性漆、清漆为溶剂型漆、固化剂、稀释剂均采用密闭容器盛装，并存放于室内仓库，在非使用状态时封口并保持密闭。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式投加，无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统	项目喷烤漆房为独立密闭，调漆、喷漆和烘干废气负压收集后经 1 套 1# 二级过滤棉+三级活性炭吸附装置处理达标排放。打磨房为独立密闭，打磨产生的废气负压收集经 1 套 2# 二级过滤棉+三级活性炭吸附装置处理达标排放。	符合
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持车间通风	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选择在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目设计控制风速不低于 0.5m/s	符合
干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目喷烤漆房为独立密闭，调漆、喷漆和烘干废气负压收集后经 1 套 1# 二级过滤棉+三级活性炭吸附装置处理达标排放。打磨房为独立密闭，打磨产生的废气负压收集经 1 套 2# 二级过滤棉+三级活性炭吸附装置处理达标排放。	符合
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	项目喷烤漆房为独立密闭，调漆、喷漆和烘干废气负压收集后经 1 套 1# 二级过滤棉+三级活性炭吸附装置处理达标排放。打磨房为独立密闭，打磨产生的废气负压收集经 1 套 2# 二级过滤棉+三级活性炭	符合

	吸附装置处理达标排放。	
收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	喷烤漆房内调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气初始排放速率为 0.2348kg/h ，经 1 套 1# 二级过滤+三级活性炭吸附装置处理达标排放，处理效率不应低于 80%。	符合
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	本项目 DA022、DA023 排气筒高度为 15m。	符合
记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年	本次环评要求企业按要求对废气收集系统、废气处理设施的主要运行、维护信息等进行记录，且台账保存期不少于 5 年。	符合
<p>综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关规定是相符的。</p> <p>7、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《广西 2025-2026 年秋冬大气污染防治攻坚行动方案》相符性分析</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中（三）工业涂装 VOCs 综合治理“强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。……有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送……推进建设适宜高效的治污设施。”</p> <p>根据《广西 2025-2026 年秋冬大气污染防治攻坚行动方案》（桂政办函〔2025〕30 号）中“强化涉气企业监管执法。全面排查整治“散乱污”企业。加强污染源自动监测设备运行监管，确保监测数据质量和稳定传输。开展石化、化工、钢铁、焦化、建材、有色金属、工业涂装、包装印刷、储油库、加油站等重点领域监督执法，确保企业稳定达标排放，废气治理设施稳定正常运行。”</p> <p>项目选用低 VOCs 油漆，各原辅材料密闭储存，密闭容器运输；生产过程中产生的 VOCs 单独收集至二级过滤+三级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》</p>		

	<p><u>（GB16297-1996）表 2 要求，项目 VOCs 治理满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《广西 2025-2026 年秋冬大气污染防治攻坚行动方案》相关要求。</u></p> <p>8、“三区三线”相符性分析</p> <p>对照柳州市国土空间规划“三区三线”示意图（附图 11），项目选址位于城镇建设用地，不涉及永久基本农田及生态保护红线，不在城镇开发边界外。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广西汽车集团有限公司成立于 2015 年 5 月，是以原柳州五菱汽车有限责任公司为主体组建的自治区属大型混合所有制企业。广西汽车集团有限公司前身可追溯到 1958 年设立的柳州动力机械厂，经过 50 多年的发展，目前已成长为涵盖汽车制造及汽车服务与贸易两大业务板块的大型汽车产业集团。建设单位于 2020 年 6 月在柳州市柳东新区中欧产业园建设“专用车及非道路车迁建项目”（下文简称：总部现有项目），于 2020 年 7 月 28 日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（见附件 11），于 2022 年 4 月 18 日通过专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收（见附件 12），于 2022 年 8 月 4 日申领了排污许可证（证书编号:91450200MA5QHGAQ2C001U），并已完善突发环境事件应急预案的编制（备案编号 450200-2025-010-L）。

柳州五菱新能源汽车有限公司为广西汽车集团有限公司全资子公司，专用车及非道路车迁建项目（总部现有项目）建设完成后转由柳州五菱新能源汽车有限公司运营。现因生产需要，需建设检验检测、研发试制能力线，企业拟在总部现有项目厂区范围内，利用原有的生产车间扩建检验检测、研发试制能力线，柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目（本迁建项目）总投资 1300 万元，主要从事将公司研发部门设计的成果进行工艺验证、配件组装验证、外形验证等，过程中涉及少量包围零部件加工试制、总部自产的配件及部件供应商配件组装比选，试验配件总装后的整车验证、碰撞配件修复喷漆等试制工作。项目设整车调试工段、项目物料工段、机加样件工段、车身焊接工段、整车装配试制工段，预计年装配试制试验用整车 300 台，为内部测试、展览，不以成品车对外出售。

柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目（本项目）原拟选址在柳州市雒容镇秀水二路 2 号柳东新区标准厂房 D 区 9 栋、10 栋进行建设，于 2025 年 5 月委托我公司编制环评文件，并于 2025 年 6 月 16 日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（批复文号：柳东审批环保字〔2025〕14 号）。根据调查，迁建前项目已安装好设备，未投入运行。现经建设单位决定，拟将该项目搬回总厂，原批复的项目不再建设，下文将本项目称为迁建项目。迁建完成后，柳州五菱新能源汽车有限公司应按相关法律法规要求，将本迁建项目排污情况纳入企业总部排污许可中，及时办理本迁建项目竣工环境保护验收手续，并修订企业总部突发环境事件应急预案。根据《中

华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，因此，建设单位根据实际变更情况重新报批建设项目影响文件。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（自2021年1月1日起施行）等相关文件的规定，本次评价重新编制报批该项目环境影响评价文件，本项目属于“四十五、研究和试验发展-98专业实验室、研发（试验）基地—其他”，应编制环境影响报告表，办理环保审批手续。我公司受柳州五菱新能源汽车有限公司委托，对项目进行环境影响评价，并编制环境影响评价报告表。我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘。同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对环境影响因素进行了识别和筛选，按照建设项目环境影响评价导则的技术要求，编制完成本项目环境影响报告表。项目委托书见附件1。

2、项目地理位置及周边关系

本迁建项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路2号，总部现有项目厂区内的空置厂房，项目东面和北面为总部现有项目LOC外协仓库，南面为总部现有项目涂装车间，西面为总部现有项目的综合站房、污水处理站、固废站和中央厨房，最近敏感点为南面350m处的满榄屯。

3、重大变动情形分析

柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目（本项目）原选址在柳州市雒容镇秀水二路2号柳东新区标准厂房D区9栋、10栋进行建设，已于2025年6月16日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（批复文号：柳东审批环保字〔2025〕14号）。现经建设单位决定，拟将该项目整体搬迁回总厂，原批复的项目不再建设。搬迁后整个项目除了选址和总平布局发生变动外，项目生产规模、生产设备及原辅材料等均不发生变动。

表 2-1 重大变动清单对照表

《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函〔2020〕668号）	变动前	变动后	变更情况
1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	研发试制能力建设项目	研发试制能力建设项目	无变更
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	300 台/年	300 台/年	无变更

3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	没有废水第一类污染物产生		
4.位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目生产、处置或储存能力不变		
5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选址在柳州市雒容镇秀水二路 2 号柳东新区标准厂房 D 区 9 栋、10 栋	选址在柳州市鱼峰区竹车路 2 号	重新选址
6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不新增产品品种或生产工艺，主要生产装置、设备及配套设施均不变、主要原辅材料、燃料不发生变化		
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式不发生变化		
8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施不发生变化		
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	没有废水直接排放		
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不新增废气主要排放口，项目不涉及主要排气口		
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化		
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式均委托外单位利用处置		
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施不发生变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低		
<p>根据对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）分析可知，本项目整体搬迁回总厂，重新选址，属于重大变动情形。</p> <p>项目搬迁前后，项目生产规模、生产工艺、原辅材料及设备、污染防治措施均不发生变动，所产生及排放的各项污染物均不发生变动。<u>本次搬迁为将所有生产设备整</u></p>			

体从柳州市雒容镇秀水二路2号柳东新区标准厂房D区9栋、10栋搬迁至总部，总部仅LOC外协件仓库部分使用功能（因部分作为本搬迁项目场地）发生改变，其余均不发生变动。本文主要针对搬迁后项目及总部的实际情况进行分析评价。

3、项目概况

（1）总部现有项目概况

项目名称：专用车及非道路车迁建项目。

建设单位：柳州五菱新能源汽车有限公司

建设地点：广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路2号。

项目性质：新建

总投资：项目总投资为246900万元。环保投资2865万元，环保投资占总投资的1.16%。

劳动定员及工作制度：劳动定员共2480人。生产时间：250天/年，三班工作制。

环保手续情况：项目于2020年7月28日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（见附件11），于2022年4月18日通过专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收（见附件12），于2022年8月4日申领了排污许可证（证书编号：91450200MA5QHGAQ2C001U），并已完善突发环境事件应急预案的编制（备案编号450200-2025-010-L）。

项目工程内容：包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，其中主体工程由车身车间、涂装车间、总装车间、交检车间组成。辅助工程主要有焊装—涂装通廊、涂装—总装通廊、LOC仓库、发运中心、油化库、固废站、试制试验中心等。总部现有项目主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程如表2-1所示。

表 2-1 总部现有项目主要工程内容

类别	车间	建筑面积（m ² ）	建设内容	实际建设情况
主体工程	冲压车间	14500	高14m，由冲压工段和模修工段组成。车间内设2条自动冲压生产线（A线和B线），冲压A线由一台板料送料装置、一台2400吨多连杆单动机械压力机、一台1200吨单动机械压力机、两台1000吨单动机械压力机、一台800吨单动机械压力机及7台机器人组成；冲压B线由一台板料送料装置、一台2400吨多连杆单动压力机、一台1200吨单动机械压力机、两台1000吨单动机械压力机和6台机器人组成。主要设备还有200吨研配液压机、模具清洗机、模具转运车和焊机等。	已取消建设，目前该地块为停车场
	车身车间	63000	高9m，吊挂螺栓连接板底标高9.0m，设置一条20JPH的柔性生产线，满足G100/200两平台四车型生产，另设	已建成

			置两条 10JPH 的生产线,满足 T100 及 F100 两车型生产。3 条前车身焊接线、3 条左/右侧围焊接线、3 条天窗顶盖线、3 条地板一车身焊接线、1 条车身总成调整线、1 条柔性门盖包边线、WBS 存储线、部分小件及分总成的手工线区域等,车身总成输送方式为滚床输送。	
	涂装车间	48043.73	涂装车间共三层,长 320m,宽 79m,分别由 12m、36m、31m 共三跨组成,每一跨屋面高度分别为 6.5m、21m、16m。第一跨共一层主要设置变配电间、排烟机房、发电机房、锅炉房、调漆间和储漆间等;第二跨共三层,一层主要设置涂胶、喷漆、大返修、注蜡(预留)等工段,二层主要为喷漆工段、烘干工段,三层设置空调机组。第二跨共 2 层,一层主要为前处理工序,二层为电泳烘干及胶烘干工段等。车间包括一条通过式底漆线、一条涂/喷胶线、一条面漆线、一条套色漆线、一条精饰线,预留注蜡线。前处理设备设有室体,设备设有照明、检修通道及检修门。前处理设备 1 台,电泳设备 1 台,共 5 间喷漆室,分别为中涂喷漆室、色漆喷漆室、清漆喷漆室、套色色漆喷漆室、套色清漆喷漆室,均为干式纸盒式喷漆室,4 个烘干炉(电泳烘干、胶烘干、清漆烘干、套色清漆烘干),1 个闪干炉(色漆闪干),机器人 26 个,一套转轮浓缩+RTO 焚烧设备,一套 RTO 焚烧设备,空中输送系统主要生产设备 2 套,地面输送系统主要生产设备 2 套。1 个纯水站(过滤和反渗透工艺),1 个制冷站,1 个锅炉房(以天然气为燃料)等。	已建成
	总装车间	74268	建筑物高 10m。G100/G200 平台车型装配采用两条内饰线(有效作业工位 48 个,工位间距 6m)、两条底盘线(有效作业工位 30 个,工位间距 6.3m)、两条终装线(有效作业工位 30 个,工位间距 6m)。F100 平台车型采用两条内饰线(地拖连形式,有效工位 20 个,工位间距 7m)、两条底盘线(地拖连形式,有效工位 20 个,工位间距 7m)、一条终装线(双板链形式,有效作业工位 10 个,工位间距 7m)。车门分装线:G100/G200、T100 平台采用轻型空中摩擦线。电机分装线:采用双层动力辊道。动力合装线:采用 AGV 环线+托盘(分前桥、后桥)。PBS 线:采用平面抽屉式辊床滑橇系统,集中控制。淋雨线:采用双边驱动板式带进行车辆输送,由驾驶员开车上线及下线。轮胎输送线:采用单层积放辊道方式输送。座椅输送线:采用辊道+托盘方式输送。OK 线:采用塑料板链形式。	已建成
	交检车间	4032	建筑物高 10m。车间包括一条商检线(塑料板链形式,有效工位 8 个,工位间距 7m),1 个补漆间,1 个淋雨房。商检线采用塑料板链形式。包括 4 台双柱升降机,8 个充电桩,一套返修工具,1 台返修用制动液真空加注机,1 台维修用冷媒加注机。	已建成
	试制试验中心	8763.54	由造型室、整车试验室、整车安全及零部件试验室、三电研发、试制车间等组成。试制中心长 210m,宽 54m,局部两层。	已建成
辅助工	车身-涂装通廊	8763.54	用于漆前白车身到涂装车间的空中自动化输送,为全钢结构单层丁类,架空一层,总长 30m,总宽 10m。通廊洞口处采用防护水幕消防系统。	已建成

	程	涂装-总装通廊	450	用于漆后车身到总装车间的空中自动化输送、漆后车身存储、排序，为全钢结构单层戊类，架空一层，总长 30m，总宽 10m。通廊洞口处采用防护水幕消防系统。		已建成
		LOC 外协件仓库	555	由 LOC 外协件仓库及卸货雨棚两部分构成，为单层钢结构厂房，生产类别为丙类。主厂房长 180m，宽 120m，柱距 6m，梁底标高 7.5m；车间北侧通长设置卸货雨棚，雨棚长 180m，宽 12m，梁底标高为 6.5m。		已建成，部分厂房拟作为本迁建项目生产用地
		发运中心	432	发运中心为商品车在装车发运前整备、手续等工作场所。钢筋混凝土框架结构，长 36m，宽 12m。		已建成
		油化库	432	钢筋混凝土框架结构，长 30m，宽 16m，用于储存水性漆及溶剂型漆、清洗剂、稀释剂、硅烷等物料。生产类别为甲类，建筑耐火等级二级。每个防火分区面积不大于 250m ² ，采用防火墙进行分隔。		已建成
	公用工程	110kV 降压站	1152	60m×25m×6m，钢筋混凝土结构，钢筋混凝土卷材防水屋面，钢板门，88 系列塑钢推拉窗 6 厚浮法玻璃。		已建成
		综合站房	2457.58	全厂生产给水、消防水，含空压站、制冷站、高压开闭所、发电间等。		已建成
		污水处理站	1152	污水处理站 1 座，污水设计处理规模为 1680m ³ /d。位于厂区北面，涂装车间西北面，污水处理站站房面积为 16×40m，局部两层结构；室外水池构筑物占地面积为 16×72m；储水池全地下结构，上覆土绿化；生化池为半地上结构。厂区污水经处理达标后可排入市政污水管网。污水处理采用“物化处理系统（混凝沉淀、浮渣分离）+生化处理系统（水解、浮渣分离、生物降解、沉淀）+中水处理系统（240m ³ /d，BAF、过滤、消毒）”工艺		已建成
		天然气调压站	/	全厂天然气调压供给。一台区域调压柜，额定流量 5000m ³ /h，进口压力 0.4MPa，出口压力 50kPa。一台调压箱，Q=200m ³ /h。天然气管道采用燃气专用 PE 管。		已建成
		供油站	438	含 1 个双层壁钢制埋地油罐（Vg=10m ³ ）、5 个钢制卧式油罐（一个 Vg=10m ³ ，4 个 Vg=20m ³ ）、1 台双枪单油品加油机、7 台单螺杆油泵、16 台隔膜泵。油品管道采用地沟敷设方式。		已建成
		供热系统	44.95	在涂装车间辅房内设置热水锅炉房，由 3 台 2.1MW 热水锅炉组成，以天然气为燃料，设计供回水温度为 80/60℃，为涂装车间提供热水。		已建成
		CO ₂ 供气系统	44.95	位于涂装车间一层西面，供应 CO ₂ 为焊装车间保护焊设备用。含 1 台液态储罐，容积为 2m ³ ，工作压力 2.2MPa，1 台空温式气化器及水浴式电加热气化器，气化量均为 20m ³ /h，1 台减压稳压装置，入口压力 2.2MPa，出口压力 0.15MPa，额定流量为 20 m ³ /h。		已建成
		综合办公楼	17689.06	120m×24m+8m×54m，4 层，局部 2 层。钢筋混凝土结构，集办公、食堂、多功能厅为一体的综合楼。		已建成
		1#-6#门卫	共 197.78	主大门占地面积 72m ² ，北一门占地 29.78m ² ，北二门、北三门、东门及南物流门占地面积均为 24m ² 。		已建成
	类别	项目	污染源	排气筒编号	建设内容 / 环保措施	/
	环	废气	电泳工艺废气	DA001	污染物为 VOCs，21m 排气筒直排，位	已建成

保 工 程				于电泳工段	
		点补废气	DA002	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物，袋式过滤+活性炭吸附+26m 排气筒，位于点补室	已建成
		交检车间点补工序废气 2	DA003	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物，袋式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒	已建成
		交检车间点补工序废气 1	DA004	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物，袋式过滤+活性炭吸附+15m 排气筒	已建成
		点补废气及大返修废气	DA005	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物，袋式过滤+活性炭吸附+26m 排气筒，位于点补室	已建成
		烘干废气(包括电泳烘干废气、涂胶烘干废气、清漆烘干废气、套色清漆烘干废气)	DA006	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯、甲苯。采用 RTO 焚烧装置处理后及烘干用 RTO 设备燃烧尾气、电泳烘干炉燃烧尾气、涂胶烘干炉燃烧尾气共同经的 26m 高排气筒外排大气。	已建成
		喷涂废气	DA007	污染物为 VOCs、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯、甲苯。喷漆废气均经过干式纸盒吸附处理去除漆雾，清漆废气与色漆闪干废气经沸石转轮+RTO 焚烧装置处理后从 50m 高排气筒排放；套色漆喷漆废气经“袋式过滤+活性炭吸附”处理后由 50m 高排气筒排放；中涂漆喷漆废气、色漆喷漆废气经 50m 高排气筒直接排放；清漆喷漆用 RTO 设备尾气、工艺空调尾气经 50m 高排气筒直接排放	已建成
		水性调漆间废气	DA008	污染物为 VOCs、二甲苯、甲苯。21m 排气筒直排	已建成
		喷蜡废气	DA009	污染物为 VOCs、二甲苯、甲苯。26m 排气筒直排	已建成
		溶剂型调漆间废气	DA010	污染物为 VOCs、二甲苯、甲苯、苯。袋式过滤+活性炭吸附+21m 排气筒	已建成
		裙边胶涂胶废气	DA011	污染物为 VOCs、二甲苯、甲苯、苯，21m 排气筒直排	已建成
		底涂胶废气	DA012	污染物为 VOCs、二甲苯、甲苯、苯，21m 排气筒直排	已建成
		燃气锅炉废气	DA013	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度，21m 排气筒直排	已建成
		色漆闪干炉 1 区燃烧尾气	DA014	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		色漆闪干炉 2 区燃烧尾气	DA015	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		清漆烘干炉 1 区燃烧尾气	DA016	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		清漆烘干炉 2 区燃烧尾气	DA017	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		清漆烘干炉 3 区燃烧尾气	DA018	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成

		清漆烘干炉 4 区燃烧尾气	DA019	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		清漆烘干炉 4 区燃烧尾气	DA020	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
		套色烘干炉燃烧尾气	DA021	污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，26m 排气筒直排	已建成
	废水	生产废水	1 座处理规模为 1680m ³ /d 污水处理站，污水处理采用“物化处理系统（混凝沉淀、浮渣分离）+生化处理系统（水解、浮渣分离、生物降解、沉淀）+中水处理系统（BAF、过滤、消毒）”工艺。生产废水经物化处理系统处理后，与经化粪池处理后的生活污水一起进入综合污水调节池，最终经污水处理站处理达标后排入市政污水管网。		已建成
		生活废水	项目食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，与生产废水一起进入综合污水调节池进行生化处理，经污水处理站处理后达标后排入市政污水管网。		已建成
	噪声	冲压车间压力机等设备	基础减振、降噪措施		已取消建设
		空压机噪声	设密闭罩，装过滤器（消声）		已建成
		水泵噪声	基础减振、降噪措施		已建成
		涂装喷漆室等风机噪声	基础减振、降噪措施		已建成
	固废	固废站	长 36m，宽 14m。每个防火分区面积不大于 250m ² ，采用防火墙进行分隔。固废站划分两部分，一般固废暂存间和危废暂存间，分别设置一般固废暂存单元和危险废物暂存单元，用于存放厂区内生产过程中产生的一般固废和危险废物。		已建成
		一般工业固废	一般固废暂存于一般固废暂存间内，金属废料由金属回收公司回收利用。		已建成
		危险废物	危废暂存于危废暂存间内，废编织袋、硅烷化渣、废纸盒及过滤器、废有机溶剂、废油漆桶、废有机溶剂桶、废活性炭、废过滤袋、废水处理污泥、废抹布及手套等委托柳州金太阳工业废物处置有限公司处置。		危废间已建成，危废委托广西深投环保科技有限公司处置
		生活垃圾	交由当地环卫部门处理		已建成

(2) 本迁建项目概况

项目名称：柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目

建设单位：柳州五菱新能源汽车有限公司

建设地点：广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路 2 号，总部现有项目厂区范围内，

中心坐标：东经 109°34'59.589"，北纬 24°26'37.605"，地理位置见附图 1。

总投资：1300 万元

主要建设内容：本项目利用总部现有项目 LOC 外协件仓库作为项目生产厂房，内

设整车调试工段、物料库，机加工工段、车身及配件焊接工段、整车装配试工段。具体建设内容见表 2-2。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别			项目建设内容	备注
主体工程	原有的外协件仓库	整车调试检测线	占地面积 1000m ² ，内设淋雨间、喷烤房、打磨房、调试区、整车检测线、样车改装区	/
			喷烤漆房，规格为 10000mm*5000mm*4250mm	/
			淋雨间，规格为 10000mm*5000mm*4250mm	/
			打磨房，规格为 10000mm*5000mm*4250mm	/
		焊接物料存放区	占地面积 450m ² ，用于存放物料	/
		机加区	占地面积 900m ² ，内设机加工区、油压机、工装模具存放区	/
		焊接区	占地面积 720m ² ，内设悬挂焊接线，二保焊接线	/
		3D 打印室	占地面积 300m ² ，内设打印机、工作台、固化区、成品储放区等	/
		整车装配区	占地面积 1000m ² ，内设两柱举升装配区、潮汐灵变装配区	/
辅助工程	办公区		占地面积 1000m ² ，内设办公室、会议室、大师工作室、卫生间	/
	物料库		占用面积 500m ² ，内存储防冻液、制动液、抗磨液压油卡、齿轮油、液压导轨油、油漆、油漆稀释剂、固化剂	/
公用工程	给水		市政自来水管网	依托总部现有项目
	排水		市政污水管网	
	供电		市政电网	
环保工程	废气治理	喷烤漆房	项目喷烤漆房为密闭负压，调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气：1#二级过滤棉+三级活性炭装置+15m 排气筒（DA022）	/
		打磨房	项目打磨房为密闭负压，喷烤漆后打磨、丕灰打磨、打印固化后打磨产生废气：2#二级过滤棉+三级活性炭装置+15m 排气筒（DA023）	/
		焊接区	焊接烟气：设有 10 套移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放	/
		打印室	投料、打印、固化工序产生的非甲烷总烃以无组织形式排放	/
		装配区	车身合拼胶铆、内饰装配过程产生的非甲烷总烃以无组织形式排放	/
		零部件加工区	复材和型材开料、切割、钻孔、铣削产生的金属粉尘 95% 在车间沉降，5%以无组织形式排放	/
	废水治理		项目所在区域污水管网已完善，项目整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。	污水处理站依托总部现有项

				冷却塔冷却水循环使用，不外排	目 未建
		固废治理	生活 垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运	依托原有垃圾收集系统
			一般工业 固废	利用总部现有项目一般固废暂存间，规格为 5m*7m。普通废包装物、废砂纸、焊接金属粉、废金属边角料暂存于一般工业固废区，定期交由专门资源回收单位处理。	一般固废间依托总部现有项目
			危险 废物	利用总部现有项目危废暂存间，共7个，每个规格为5m*7m。废润滑油、废活性炭、废润滑油桶、废含油和含漆抹布及废手套、漆渣、废过滤棉、废切削液、废液压油、废液压油桶、废化学品包装物、沾染有切削液的金属碎屑暂存于总部现有项目站内危废暂存间，分类暂存。定期委托广西深投环保科技有限公司收集处置。	危废间依托总部现有项目
				废铅蓄电池暂存于站内危废暂存间，委托广西桂源泉环保科技有限公司处置。	
		噪声治理		基础减振、隔声、消声设施	未建

3、主要产能（产品方案）

总部现有项目产品为年产 15 万辆的专用车及年产 5 万辆的非道路车。根据建设单位提供资料，总部现有项目生产的专用车主要为 G100 纯电动物流车、五菱荣光单层货柜车、翼开启厢式运输车、保鲜冷藏车、救护车、环卫车、宣传车等，非道路车主要为观光车、巡逻车等。具体车型产量由建设单位根据市场需求情况及公司发展需要进行适当调整。

本迁建项目为新能源汽车试制试验，承担新能源汽车整车装配及零部件加工试配、工艺验证等工作，设计装配试制试验用整车规模为 300 台/年，试制试验对象以自产的汽车及供应商提供的配件进行比选。项目运营期产品方案详见表 2-3。

表 2-3 本项目产能产品方案

序号	工艺	产品名称	产量	去向
1	试验零部件加工、试验车身焊接、车身返修、零部件喷漆、整车装配试制	试验用整车	300 台/年	内部测试、展览、不以成品车对外出售

表 2-4 迁建后全厂产能产品方案

名称	产品名称	产量	去向
总部现有项目	专用车	15 万辆/年	对外出售
	非道路车	5 万辆/年	对外出售
迁建项目	试验用整车	300 台/年	内部测试、展览、不以成品车对外出售

4、主要生产设备

本次搬迁为将所有生产设备整体从柳州市雒容镇秀水二路2号柳东新区标准厂房D区9栋、10栋搬迁至总部，不新购置设备。迁建项目主要设备详见表2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	名称	迁建项目数量 (单位)	规格	用途/工序	总部原有项目 年用量	建成后 全厂用量
整车调试工段					/	/
1	叉车	2 台	2.5 吨	叉运物料	3 台	5 台
2	双柱龙门式升降机	2 台	GC-4.0PRO	举升车辆	4 台	6 台
3	淋雨检测线	1 条	非标	汽车淋雨检测	1 条	2 条
4	主体	1 间	内部尺寸： 10000mm*4850mm*4250mm 厚岩棉夹芯保温板，房体带立柱框架；顶板0.8mm 厚镀锌板	喷漆专用区	1 间	2 间
5	烘烤设备-红外线辐射加热器	1 台	功率为 3kW，23 盏共 69kW，烘烤温度 50℃-70℃。	烘干车漆	1 台	2 台
6	送排风系统	2 套	送风机风量：60000m³/h，排风机风量：50000m³/h	喷烤漆房送风	2 套	4 套
7	壶子喷枪	3 台	底漆喷枪、面漆喷枪、清漆喷枪	喷漆	3 台	6 台
8	二级过滤棉+三级活性炭吸附	1 套	/	废气处理	1 套	2 套
9	主体	1 套	内部尺寸： 10000mm*4850mm*4250mm 厚岩棉夹芯保温板，房体带立柱框架；顶板0.8mm 厚镀锌板	打磨专用区	1 套	2 套
10	费斯托干磨机	1 台	型号：CT26，主机 6868 电动 3.5 号有刷 4801*2，电动方机 4879*1	打磨	1 台	2 台
12	二级过滤棉+三级活性炭	1 套	/	除尘、废气处理	1 套	2 套
车身焊接工段						
13	钢构焊接线	1 条	48.0×5.8×4.5	车身焊接	6 条	7 条
14	冷却塔	1 台	非标(8000*3000*3000)	冷却循环水	1 台	2 台
15	CO2/MAG 保护焊机	16 台	Ehave CM350	车身/样件焊接	108 台	124 台
16	数字式 IGBT 控制	2 台	YD-350FR/松下	车身/样件	1 台	3 台

	MIG/MAG 焊机			焊接		
17	CO2/MAG 弧焊机	2 台	CPVE-400(S-1)	车身/样件焊接	/	2 台
18	钢丝绳电动葫芦	6 台	额定载荷：0.5T	起吊车架	6 台	12 台
19	便携式多关节三维测量臂	1 台	7 轴	工装、检具、白车身测量	1 台	7 台
20	烟尘净化器	6 台	HXYD-ZD35	收集焊接烟尘	/	6 台
整车装配试制工段						
21	移动式升降机	3 台	ML4030W	举升车辆	/	3 台
22	双柱龙门式升降机	6 台	GC-4.0PRO	举升车辆	4 台	10 台
23	四轮定位仪	1 台	HE421-ECX	车轮校正	1 台	2 台
24	汽车轴重仪系统	1 套	额定载荷：10000kg	轴重检测	21 套	22 套
25	整车检测线	1 条	KAQ-3	整车线检测	1 条	2 条
26	环链电动葫芦	1 台	2T*4M	吊装货柜、电池、后桥等大件物料	3 台	4 台
27	轮胎平衡机	1 台	ER7LS	检测校下轮胎平衡	1 台	2 台
28	轮胎拆装机	1 台	F55LL	拆装轮胎	1 台	2 台
29	气密性检测仪	1 台	SLZ-030LAT	汽车部件密封性检测	1 台	2 台
机加样件工段						
30	激光切割机	1 台	LIN-4020	切割原料	2 台	3 台
31	3D 打印机	1 台	ISLA880	3D 打印零部件	/	1 台
32	Y32-315W 四柱液压包边机	1 台	Y32-315W	冲压成形	1 台	2 台
33	电火花数控线切割机床	3 台	加工范围 500x630mm	高精度切割零件	/	3 台
34	加工中心	2 台	DK7732BZ	数控加工	2 台	4 台
35	普通车床	3 台	C6132A1	零件加工	/	3 台
36	摇臂钻	1 台	Z3050×16	零件加工	1 台	2 台
37	100T 油压机	1 台	Y41-100T	冲压成型	1 台	2 台
38	液压板料折弯机	1 台	WC67K-200T/3200	折弯定型	1 台	2 台
39	液压闸式剪板机	1 台	QC11Y-8×3200	切割原料	1 台	2 台
40	卧轴矩台平面磨床	1 台	M7130G/F	零件加工	1 台	2 台
41	保护焊机	2 台	Ehave CM350	样件焊接	60 台	60 台
2	烟尘净化器	4 台	HXYD-ZD35	收集烟尘	2 套	6 台

5、主要原辅材料消耗

(1) 迁建项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-6 项目主要能源消耗一览表

名称	迁建项目年用量	最大储存量	包装方式	用途	备注	总部原有项目年用量	建成后全厂年用量
车身辅材零部件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
车身铝合金零部件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
压铸件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
冲压件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
塑料件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应	20 万套	<u>200300 套</u>
电子元器件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
磁性材料零件	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
内饰总成	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
外饰总成	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
底盘总成	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
发动机	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
方向盘	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
轮胎	300 对	5 套	塑料薄膜	装配整车	总部/供应商	20 万对	<u>200300 对</u>
玻璃	300 套	5 套	袋装	装配整车	总部/供应商	20 万套	<u>200300 套</u>
复材和铝型材	1t	0.1t	捆	加工异型件	外购	670t	<u>671t</u>
焊丝	0.3t	80m ³	卷	焊接	外购	60t	<u>60.3t</u>
CO ₂	0.198	11m ³	瓶	焊接	外购	900t	<u>900.198t</u>
光敏树脂	0.48t	/	瓶装	3D 打印	外购	320t	<u>320.48t</u>
工业酒精	0.02t	0.02	20kg 桶装	擦拭	外购	13.4t	<u>13.42t</u>
底漆	0.03t	0.025t	25kg 铁桶	底漆喷	与固化剂、稀释剂配比为 5:1:0.1	658t	<u>658.03t</u>
面漆	0.04t	0.025t	25kg 铁桶	面漆喷涂	与固化剂、稀释剂配比为 4:1:0.4	700t	<u>700.04t</u>
固化剂	0.01815t	0.025t	25kg 塑料桶	底漆、面漆、清漆固化剂	外购	174.7t	<u>174.71815t</u>
清漆（溶剂型漆）	0.02t	0.025t	25kg 铁桶	清漆喷涂	与固化剂、稀释剂配比为 2:1:0.2	13t	<u>13.02t</u>
稀释剂	0.00475t	0.025t	25kg 铁桶	底漆、面漆、清漆稀释剂	外购	78.67t	<u>78.67475t</u>
润滑油	0.54t	0.18t	20L 铁桶	设备维保	外购	30t	<u>30.54t</u>
液压油	0.18t	0.18t	200L 铁桶	液压系统	外购	130t	<u>130.18t</u>

水基切削液	0.25t	0.25t	200L铁桶	设备冷却 润滑	外购	166.67t	166.92t
喷枪清洗液	0.025t	0.025t	25kg/桶	油漆喷枪 清洗	外购	138t	138.025t
砂纸	500 张	100 张	袋装	手工打磨	外购	31t	31.05t
玻璃胶	2t	0.05t	瓶装	连接原料	外购	1200	1200.2t
无水乙醇	100L	5L/瓶	瓶装	车身清洁	外购	66.6t	66.7t
焊接结构胶	0.05t	0.0002t	瓶装	焊接连接 用品	外购	33t	33.05t
原子灰 (腻子)	0.25t	0.075t	25kg/桶	表面缺陷 修补	外购	167	167.25t
水	3896.8m ³	/	/	/	自来水管网	1054000 m ³	1057896.8 m ³

(2) 主要原辅材料理化性质

迁建项目使用的主要原辅材料理化性质及成分组成情况见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料及成分理化性质一览表

序号	原辅材料名称	所含成分	理化性质
1	结构胶	聚合物、高岭土、助剂	黑色糊状物，无气味，相对密度是 1.358 g/cm ³ ，成分为甲基环氧乙烷与环氧乙烷和 1,2,3-丙三醇的聚合物，煅烧高岭土、B-D-呋喃果糖基-a-D-吡喃葡萄糖苷与甲基环氧乙烷和环氧乙烷的聚合物、沸石、二甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）和二氧化硅的反应产物、炭黑。
2	玻璃胶	硅酮、硅酸钠、醋酸	不透明液体，有特殊气味，闪点 94℃密度 1.1g/cm ³ 。成分为挥发性有机物 2g/l，双酚 A-环氧氯丙烷环氧树脂）=50-≤100%2，2-双（丙烯酰氧甲基）丙烯酸丁酯氧烷=10-≤20%单[(C12-14-烷氧基)甲基]衍生物=5-≤10%4-壬基苯酚=2-≤5%反应产物双酚 A-（环氧氯丙烷）均聚物苯甲醇=2-≤5%苯甲醇=1-≤2%
3	原子灰	苯乙烯、氧化钛、滑石粉、碳酸钙	原子灰为浅灰色晶状液体，密度 1.7~1.9g/cm ³ ，闪点：30℃。成分为苯乙烯 12%~20%，氧化钛 2%~5%，滑石粉 35%~48%，碳酸钙 12%~20%
4	润滑油	基础油、添加剂	润滑油适用在各种类型车辆、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
5	无水乙醇	乙醇	无色透明液体，有酒香，易挥发，液体相对密度是 0.789g/cm ³ ，气体相对密度为 1.59kg/m ³ ，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点为 78.3℃，闪点为 12℃，熔点为-114.1℃，饱和蒸气压 5.8kpa(20℃)，引燃温度 363℃。
6	水基切削液	矿物油	略带黄色、均匀液状透明，无分层无沉淀，沸点>100℃，闪点>130℃，由水、矿物油、季戊四醇脂肪酸合成酯、聚乙二醇及防锈剂等成分组成，主要用于金属切削及磨加工过程的冷却与润滑。
7	底漆、面漆、清漆、固化剂、稀释剂	二甲苯	化学式为 C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ ，无色易挥发液体，气味类似甲苯，熔点-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸汽与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限为 1.2%~7.0%（体积），属于第 3 类易燃液体中第 3 项高闪点液体。
8	底漆（环氧	正丁醇	化学式为 C ₄ H ₁₀ O，为无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙

	树脂、固化剂)、清漆稀释剂		醚等多数有机溶剂, 密度: 0.81g/cm ³ , 熔点: -89°C, 沸点: 117.6°C, 闪点: 29°C, 饱和蒸气压: 0.73kPa (20°C), 临界温度: 289.85°C, 临界压力: 4.414MPa。
9	丙烯酸面漆、丙烯酸固化剂、丙烯酸稀释剂	醋酸丁酯	化学式为 C ₆ H ₁₂ O ₂ , 外观为清澈无色液体, 具有愉快水果香味, 易燃液体。沸点 126.114°C, 闪点 (开杯) 33°C, (闭杯) 27°C, 蒸汽压 (20°C) 1.33kpa。汽化热 309.4j/g。比热容 (20°C) 1.91j/(g°C)。自燃点 421°C, CAS:123-86-4。
10	丙烯酸面漆、丙烯酸稀释剂、清漆稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯	化学式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 无色吸湿液体, 有特殊气味, 密度: 0.96g/cm ³ , 熔点: -87°C, 沸点: 145°C-146°C, 闪点: 47.9°C。
11	溶剂汽油	烷烃、芳烃、环烷烃和烯烃	重芳烃类, 它具有高溶解性和可控的挥发特性, 闪点 (闭环) 69°C, 密度 0.89g/cm ³ , 黏度 1.22m ² /s。
12	丙烯酸漆稀释剂	乙酸丁酯	化学式为 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ , 为醋酸丁酯的同分异构体, 外观为无色透明液体, 有水果香味, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂, 沸点为 126.6°C, 密度为 0.8825g/cm ³ , 闪点为 22.2°C, 熔点-78°C。CAS:123-86-4。
13	光敏树脂	环氧树脂、丙烯酸酯、增韧剂、光引发剂	光敏树脂俗称液态光敏树脂, 主要由低聚物、光引发剂、稀释剂组成, 特点为高强度、耐高温、防水。成分为环氧树脂 60%、丙烯酸酯 30%、增韧剂 5%、光引发剂 5%
14	工业酒精	乙醇、甲醇、醛类、有机酸	工业酒精, 即工业上使用的酒精, 也称变性酒精、工业火酒。工业酒精的纯度一般为 95%和 99%, 往往含有少量甲醇、醛类、有机酸等杂质, 大大增加了其毒性, 不能用于人体的消毒, 可用作清洗剂、溶剂。

本项目油漆及其他主要成分比例见下表 2-8。

表 2-8 主要成分一览表

油漆名称		主要成分/组成信息		本次环评取值 (%)	备注
		主要成分	所占比例 (%)		
底漆	环氧树脂漆	环氧树脂	15~25	17	固体份
		颜填料	50~60	50	固体份
		助剂	1~3	3	挥发份
		二甲苯	10~20	20	挥发份
		正丁醇	5~10	10	挥发份
	环氧固化剂	环氧固化剂	40~60	40	固体份
		二甲苯	30~50	50	挥发份
		正丁醇	10~20	10	挥发份
	环氧稀释剂	二甲苯	40~60	60	挥发份
		正醇	20~30	30	挥发份
面漆	丙烯酸面漆	甲基异丁基酮	10~20	10	挥发份
		丙烯酸树脂	40~50	30	固体份
		各色颜填料	5~10	5	固体份
		醋酸丁酸纤维素	10~20	10	固体份
		二甲苯	10~30	30	挥发份
		醋酸丁酯	10~15	10	挥发份
		丙二醇甲醚醋酸酯	10~15	10	挥发份

		丙烯酸漆固化剂	三甲苯	3~5	5	挥发份
			固化剂	80~90	80	固体份
			醋酸丁酯	5~10	10	挥发份
			二甲苯	5~10	10	挥发份
		丙烯酸漆稀释剂	溶剂汽油	0~80	20	挥发份
			二甲苯	0~50	50	挥发份
			乙酸丁酯	0~40	20	挥发份
			丙二醇甲醚醋酸酯	0~20	10	挥发份
	喷枪清洗液	丙酮溶剂		41~47	47	挥发份
		助溶剂		23~28	28	挥发份
		高效助溶剂		17~22	22	挥发份
		其他		3	3	挥发份
	清漆	主剂	丙烯酸树脂	70~80	75	固体份
			二甲苯	0~0	20	挥发份
			醇类、醚类	1~5	5	挥发份
		固化剂	固化剂	70~85	80	固体份
			二甲苯	5~15	10	挥发份
			醋酸丁酯	5~15	10	挥发份
		稀释剂	醋酸丁酯	40~65	65	挥发份
			二甲苯	10~15	15	挥发份
			正丁醇	5~8	8	挥发份
			丙二醇甲醚醋酸酯	8~10	10	挥发份
	光敏树脂	环氧树脂		40~80	60	固体份
		丙烯酸酯		10~50	30	挥发份
		增韧剂		2~10	5	固体份
		光引发剂		3~8	5	挥发份
	原子灰	固组分		70~85	80	固体份
		苯乙烯		12~20	20	挥发份

注：以上取值均按二甲苯及挥发份占比取最大值核算，且能保证固体份+挥发份占比之和等于1。

（2）油漆用量核算

迁建项目仅对极少的试制零部件和碰撞试验破损零件进行喷漆，根据建设单位提供资料，零部件底漆层厚度 60μm，面漆层厚度 80μm，清漆层厚度 50μm，总厚度 190μm。

漆用量采用以下公式进行计算：

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

其中：

m--漆总用量（t/a）；

ρ--漆密度（g/cm³）；

δ--涂层厚度（μm）；

s--涂装总面积（m²/年）；

NV--漆中（已配好）的体积固体份（%）；

ϵ --上漆率或者附着率；

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，一般人工空气喷涂的涂料利用率为 30%~40%。结合实际工作经验，本项目主要是非标翼子板、非标保险杠和破损部件的喷漆，上漆率取其均值 35%。根据建设单位提供的资料，本迁建项目涂料使用量计算参数见下表。

表 2-9 项目使用状态下漆料用量核算表

涂层	喷漆层数	喷涂总面积 (m ²)	产品喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm ³)	上漆率 (%)	漆固含率 (%)	理论年用量 (t)	计划年用量 (t)
底漆	1	6800	60	1.27	35	51.3	0.029	0.03
面漆	1	6800	80	1.06	35	43.3	0.033	0.04
清漆	1	600	50	1.05	35	57.43	0.016	0.02
合计							0.078	0.09

备注：项目试制整车喷涂回总部进行，不在本项目进行喷涂，仅对需返修车辆和加工的零部件进行喷涂。根据车身面积及零配件用量估算喷涂总面积为 6800m²。

根据涂料使用状态下油漆、固化剂、稀释剂的比例计算得到各漆料的使用量，如下表所示。

表 2-10 项目各漆料使用情况一览表

涂料名称	总用量 t/a	组分	比例（质量比）	用量 t/a	总部原有项目用量 t/a
底漆	0.03	环氧树脂漆	5	0.0246	3283
		环氧固化剂	1	0.0049	
		环氧稀释剂	0.1	0.0005	
面漆	0.04	丙烯酸面漆	4	0.03	
		丙烯酸漆固化剂	1	0.007	
		丙烯酸漆稀释剂	0.4	0.003	
清漆	0.02	清漆主剂	2	0.0125	
		清漆固化剂	1	0.00625	
		清漆稀释剂	0.2	0.00125	

则油漆中固体份、挥发分总量见下表 2-11。

表 2-11 项目油漆固体份、挥发份总量一览表

名称		用量 t/a	固体份 %		挥发份			
					二甲苯含量		NMHC 含量（含二甲苯）	
					%	t/a	%	t/a
底漆	环氧树脂漆	0.0246	67.00	0.0165	20.00	0.00492	33.00	0.008118
	环氧固化剂	0.0049	40.00	0.00196	50.00	0.00245	60.00	0.00294

	环氧稀释剂	0.0005	0.00	0.00	60.00	0.0003	100.00	0.0005
面漆	丙烯酸面漆	0.03	45.00	0.0135	30.00	0.009	55.00	0.0165
	丙烯酸漆固化剂	0.007	80.00	0.0056	10.00	0.0007	20.00	0.0014
	丙烯酸漆稀释剂	0.003	0.00	0.00	50.00	0.0015	100.00	0.003
清漆	清漆主剂	0.0125	75	0.009	20.00	0.0025	25.00	0.003125
	清漆固化剂	0.00625	80	0.005	10.00	0.0006	20.00	0.00125
	清漆稀释剂	0.00125	0.00	0.00	15.00	0.00019	100.00	0.00125
合计		0.09	/	0.05156	/	0.02216	/	0.038083

表 2-12 项目漆料平衡表

序号	投入			产出					
	项目		数量（t/a）	项目		数量（t/a）	名称	数量（t/a）	
1	环氧树脂漆	固体分		0.0165	进入产品		0.003217	固体分	0.003217
2		挥发份	NMHC	0.008118	废气	调漆、底漆、面漆、清漆喷漆和烘干	0.058783	NMHC	0.058783
3	环氧固化剂	固体分		0.00196		漆雾		0.0027	颗粒物
4		挥发份	NMHC	0.00294	固废	漆渣	0.0253	固体分	0.0253
5	环氧稀	固体分		0					
6	释剂	挥发份	NHC	0.0005					
7	丙烯酸	固体分		0.0135					
8	面漆	挥发份	NMHC	0.0165					
9	丙烯酸	固体分		0.0056					
10	漆固化剂	挥发份	NMHC	0.0014					
11	丙烯酸	固体分		0					
12	漆稀释剂	挥发份	NMHC	0.003					
13	清漆主剂	固体分		0.009					
14		挥发份	NMHC	0.003125					
15	清漆稀	固体分		0.005					
16	释剂	挥发份	NHC	0.00125					
17	清漆固	固体分		0					
18	化剂	挥发份	NMHC	0.00125					
合计				0.09		0.09			

注：NMHC 均为包含二甲苯的量。

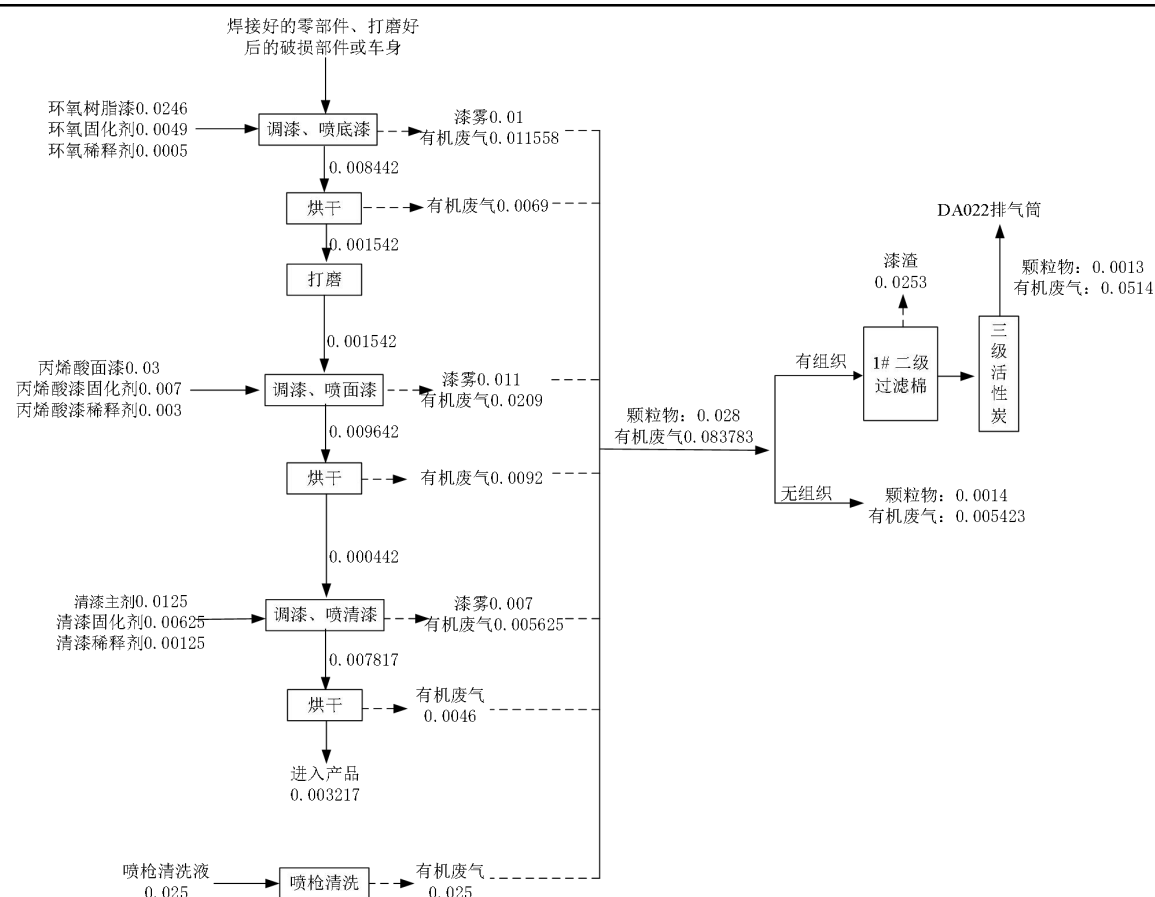


图 2-1 本迁建项目喷漆房物料平衡图 (单位 t/a)

6、公用工程

(1) 电气工程：项目引用市政供电系统。

(2) 给排水工程：

1) 给水

迁建项目用水由自来水管网供给，主要用水为冷却塔用水、整车淋雨试验用水、生活用水。

①冷却塔用水

本迁建项目设置 1 台循环水量为 100m³/h 的冷却塔，用于车身、样件焊接环节，为间接冷却。其蒸发水量参考《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016）中蒸发水量计算方法，按下式计算：

$$Q_c = \frac{P_e Q}{100}$$

$$P_e = K_e \Delta t$$

式中： Q_e ——蒸发损失水量（ m^3/h ）；

P_e ——蒸发水量损失率（%）；

Q ——冷却塔设计水量（ m^3/h ）；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差（ $^{\circ}C$ ），本项目取 $10^{\circ}C$ ；

K_e ——蒸发水量损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），本项目取 0.145；

根据上式计算得出，本迁建项目冷却塔合计蒸发损失水量为 $1.45t/h$ ，即本迁建项目需要补充冷却塔用水 $1.45t/h$ （ $11.6t/d$ ， $2876.8t/a$ ）。迁建项目冷却塔内的水为间接冷却水，该冷却塔的水循环使用，不排放。

②整车淋雨试验用水

淋雨试验为对总装后的汽车按照检测标准模拟超大暴雨试验，检测整车的密封性，在淋雨检测线进行。根据企业生产经验，试制淋雨测试用水约 $10t/台$ ，年淋雨检测为 40 台，则淋雨产生的废水量为 $400m^3/a$ ，按最大量一天淋雨测试一台则废水量为 $10m^3/d$ 。

③生活用水

迁建项目新增劳动定员 50 人，均不在厂内住宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水量为 $50L/人 \cdot 天$ ，则全厂职工生活用水为 $2.5m^3/d$ ， $620m^3/a$ 。

2）排水

迁建项目产生的废水主要为整车淋雨试验废水、生活污水，采用雨、污分流制。

整车淋雨试验经喷淋后有少量表面附着残留水分，喷淋水损耗率按 2%计，则整车淋雨试验废水产生量为 $392m^3/a$ ，按最大量一天淋雨测试一台则产生量为 $9.8m^3/d$ ，与生活污水一起进入总部现有项目污水处理站处理，达标处理后汇至市政污水管网。

生活用水产污系数按 0.8 计，则迁建项目产生的生活污水产生量为 $2m^3/d$ ， $496m^3/a$ 。

项目所在区域污水管网已完善，整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。

雨水：厂房为封闭式，顶棚雨水经雨水斗、立管收集后进入园区雨水管，经市政雨水管网流入周边地表水体。

迁建项目给水情况见下表。

表 2-13 迁建项目给水情况一览表 单位: m ³ /a				
序号	用水单元	新鲜水	蒸发或损耗	排水量
1	冷却塔用水	2876.8	2876.8	0
2	淋雨试验用水	400	8	392
3	生活用水	620	124	496
合计		3896.8	3008.8	888

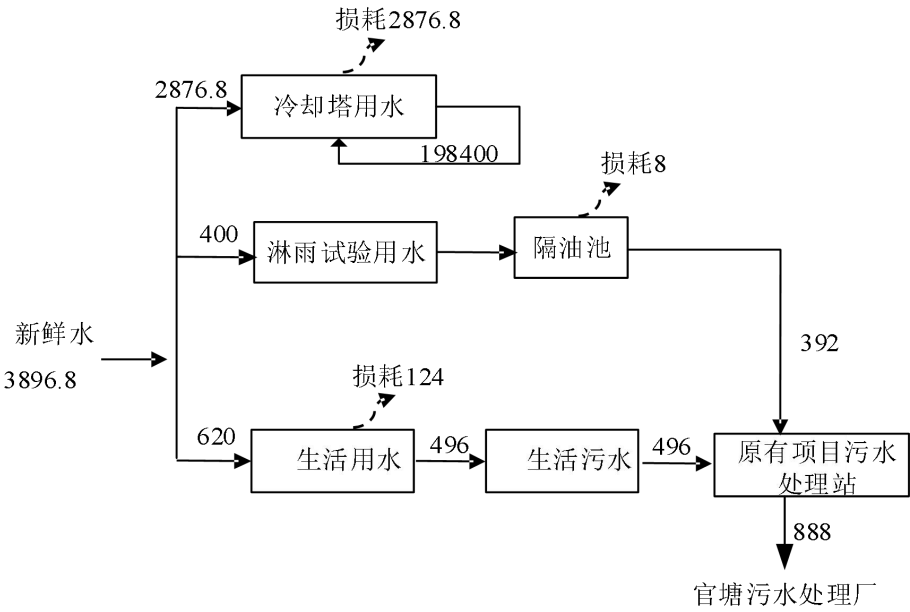


图 2-2 本迁建项目水平衡图（单位：m³/a）

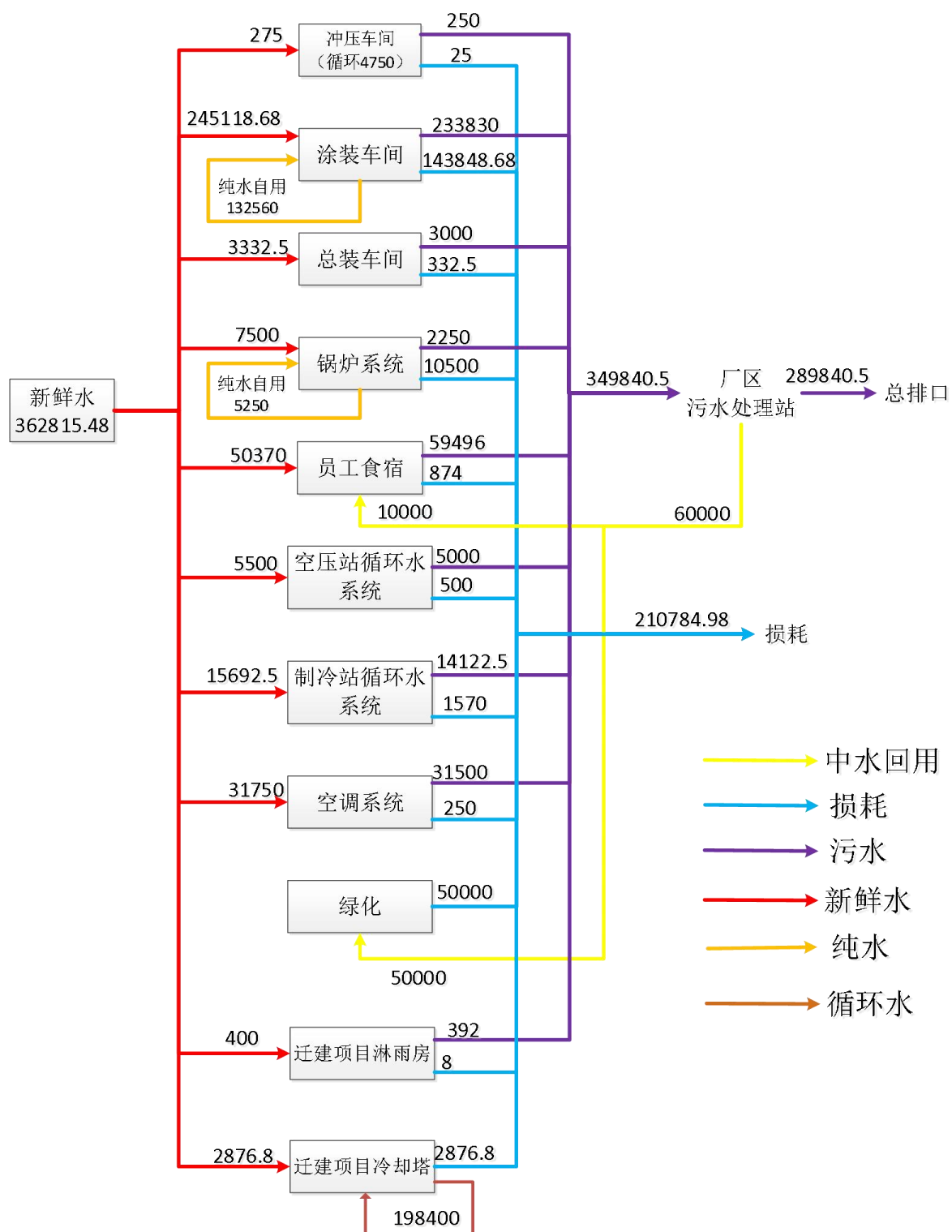


图 2-3 全场水平衡图 单位: m^3/a

5、劳动定员及工作制度

总部现有项目劳动定员共 2480 人。生产时间: 250 天/年, 三班工作制。

迁建项目新增劳动定员 50 人，均不安排食宿，项目年生产 248 天，每天一班工作制，每天工作 8 小时。零部件机加工区每天生产时间约为 1.45h，年工作时间 360h；焊接工序每天生产时间约为 5.0h，年工作时间为 1240h；打磨房每天生产时间约为 1.09h，年工作时间为 270h；烤漆房每天生产时间约为 2.18h，年工作时间为 540h；试制车间涂胶工序每天生产时间约为 1.0h，年工作时间为 248h；3D 打印室每天生产时间约为 20h，年工作时间为 4960h。

6、厂区平面布置

（1）车间布局

本项目位于广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路 2 号，使用总部现有项目 LOC 外协件仓库部分厂房作为本项目生产场地。厂房出入口设置在西侧，西部设置办公区、变配电间，中部设置装配区、调试区（内设打磨房、喷烤房、淋雨间）和整车检测线，南部设置焊接物料存放区、焊接线；南侧设置空压机房和冷却水塔；东北部设置物料库、机加工区。

（2）环保设施

项目依托的危废暂存间、一般固废间、污水处理站位于迁建项目生产车间西北面；2 套二级过滤棉+三级活性炭吸附装置位于整车调试区打磨房和喷烤房南侧。

厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。供电、供水线路简捷。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利于生产，方便管理。综上所述，厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

7、环保投资

本项目环保投资 75.5 万元，占项目总投资 1300 万元的 5.81%。项目环保投资情况见下表。

表 2-14 项目环保投资一览表				
项目	内容	环保措施	投资 (万元)	备注
营运期 废气	调漆、喷漆、烘干废气、 喷漆枪清洗废气	负压收集，1#二级过滤棉+三级活性炭吸附+15m 高排气筒 DA022	57	未建
	打磨废气	负压收集，2#二级过滤棉+三级活性炭装置+15m 排气筒 DA023		未建
	焊接烟尘	10 套移动式净化器	10.0	未建
营运期 废水	生活污水、车辆淋雨试验废水	化粪池、隔油池、污水处理站	0	依托总部现有项目
运营期 固废	生活垃圾	垃圾桶等	0.5	未建
	危险固废、一般固废	危废暂存间、一般固废暂存间	0	依托总部现有项目
	分区防渗	喷烤漆房、化学库要求重点防渗	3	未建
营运期 噪声	机械设备噪声	减震垫若干	5	未建
合计			75.5	
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期</p> <p>项目使用总部现有项目的 LOC 外协件仓库作为本迁建项目生产车间，不进行主体构筑物的建设，只需将厂房内地面铺平及装修后进行设备的安装和调试，施工内容简单，施工过程主要产生固体废物、噪声和施工人员生活污水，对环境影响不大。</p>			
	<p>二、运营期</p> <p>项目主要为整车装配后进行试验试制，所有配件均从总部自产或供应商提供进行比选装配，少量异型配件在装配过程中进行机加工。车身框架组装后送至总部进行涂装，不在本迁建项目生产车间内进行。本迁建项目设置的喷烤漆房仅对加工出来的异形配件及涂装后的车身出现磕碰需要返修时进行喷漆。根据调查了解，目前总部涂装产能仅占总产能的 10%，迁建项目生产规模较小，仅年产 300 辆新能源车，少量车身框架送至总部涂装，不会新增总部涂装原辅料使用量、涂装能力。</p>			
	<p>1、试验零部件机加工和喷漆</p>			

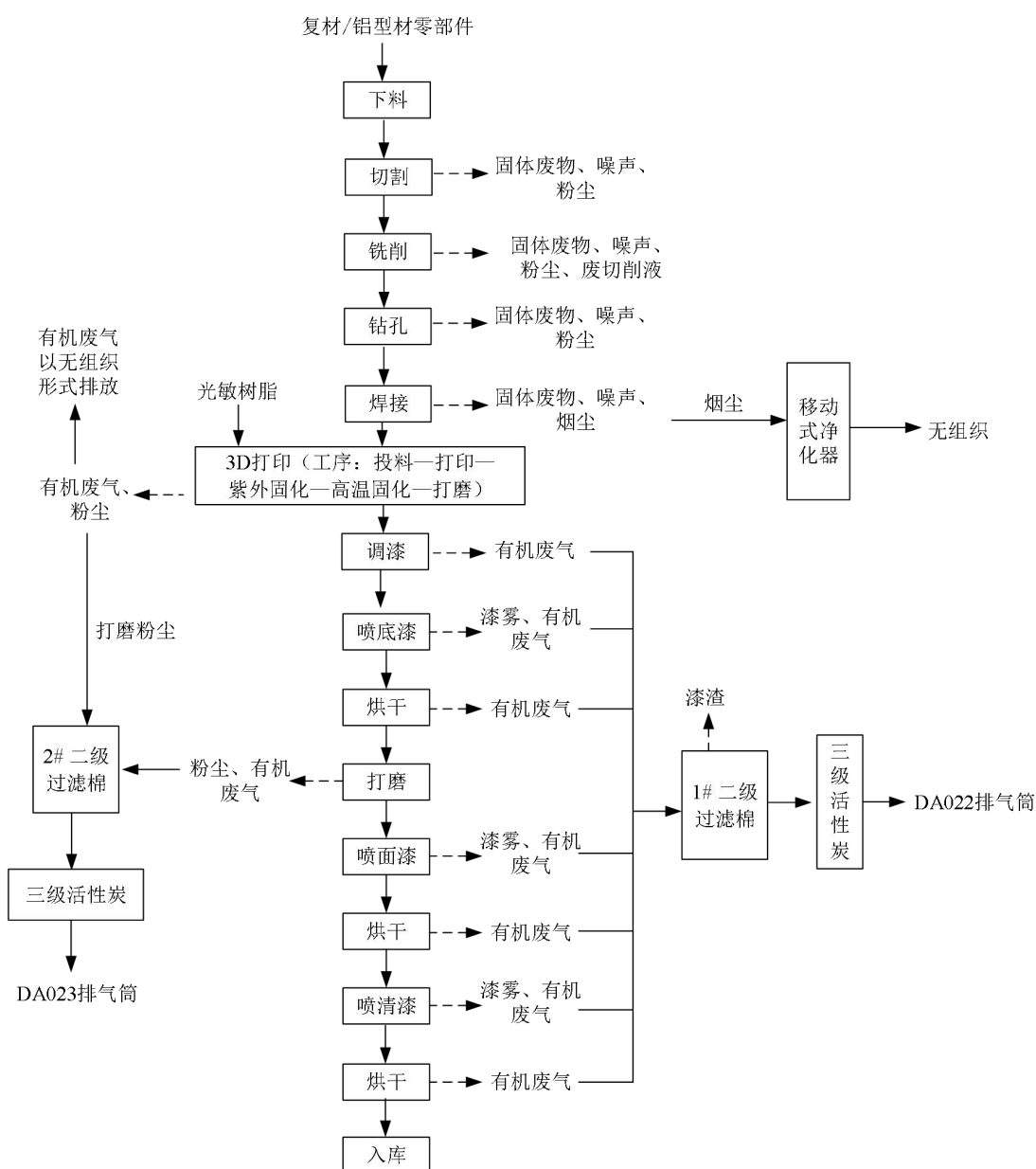


图 2-2 迁建项目试验零部件加工、喷漆工艺及产污节点图

流程说明：

（1）切割：采用激光切割机、锯床及车床等设备对体积较大的零部件按使用规格尺寸进行切割，此过程会产生少量沾染有切削液的金属碎屑（复材、金属颗粒）、激光烟尘、废切削液、边角料及设备噪声。

切割产生的粉尘沉降于地面，少量以无组织形式排放。

（2）铣削：对切割后的零部件进行铣削加工，此过程会产生少量沾染有切削液的金属碎屑（复材、金属颗粒）、废切削液、边角料及设备噪声。铣削过程产生的粉尘沉降于地面，少量以无组织形式排放。

(3) 钻孔：部分零部件需要钻孔加工，使用摇臂钻床对零部件进行钻孔，此过程会产生少量沾染有切削液的金属碎屑（复材、金属颗粒）、废切削液、边角料及设备噪声。钻孔产生的粉尘沉降于地面，少量以无组织形式排放。

(4) 焊接：采用 CO₂ 保护焊，通过人工采用电焊机对机加工后的工件根据图纸进行焊接操作，该工序会产生焊接烟尘、废焊丝。焊接产生的烟尘经移动式净化器收集处理后以无组织形式排放。

(5) 3D 打印：工序顺序为：**投料—打印—紫外固化—高温固化—打磨**。

将桶装树脂倒入 3D 打印机槽内，根据设计打印模型，激光打印，打印后的产品在紫外固化箱里进一步固化，促进部分未固化的树脂成型，采用高温箱（约 130℃）加热固化，稳定产品内部结构和性能。打磨前检查是否完全固化，未完全固化的返回重新固化，已固化完全的使用砂纸对表面毛刺进行打磨处理。

投料、打印、固化过程产生有机废气，有机废气以无组织形式排放；经紫外和高温固化后有机废气已被固定在树脂中，不再挥发且打磨使用砂纸进行手工打磨，不产生热量，因此打磨不产生有机废气，过程主要产生粉尘和废砂纸。打磨在打磨房操作，产生的粉尘收集后通过 2#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA023 排气筒排放。

(6) 调漆、喷漆、烘干、打磨：在密闭喷烤漆房内进行调漆，后进行喷涂作业。配件喷漆顺序为：**喷底漆—烘干—打磨—喷面漆—烘干—喷清漆—烘干**。烤漆的热源为红外线灯，控制温度约 50~70℃左右。打磨在独立打磨房内进行，采用费斯托干磨机进行打磨。

调漆、喷漆、烘干过程产生有机废气，喷漆产生漆雾（颗粒物），喷烤漆房为密闭负压，颗粒物、有机废气经收集后通过 1#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA022 排气筒排放。打磨过程产生粉尘和有机废气，打磨房为密闭负压，粉尘和有机废气经收集后通过 2#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA023 排气筒排放。

2、车身框架组装及整车装配

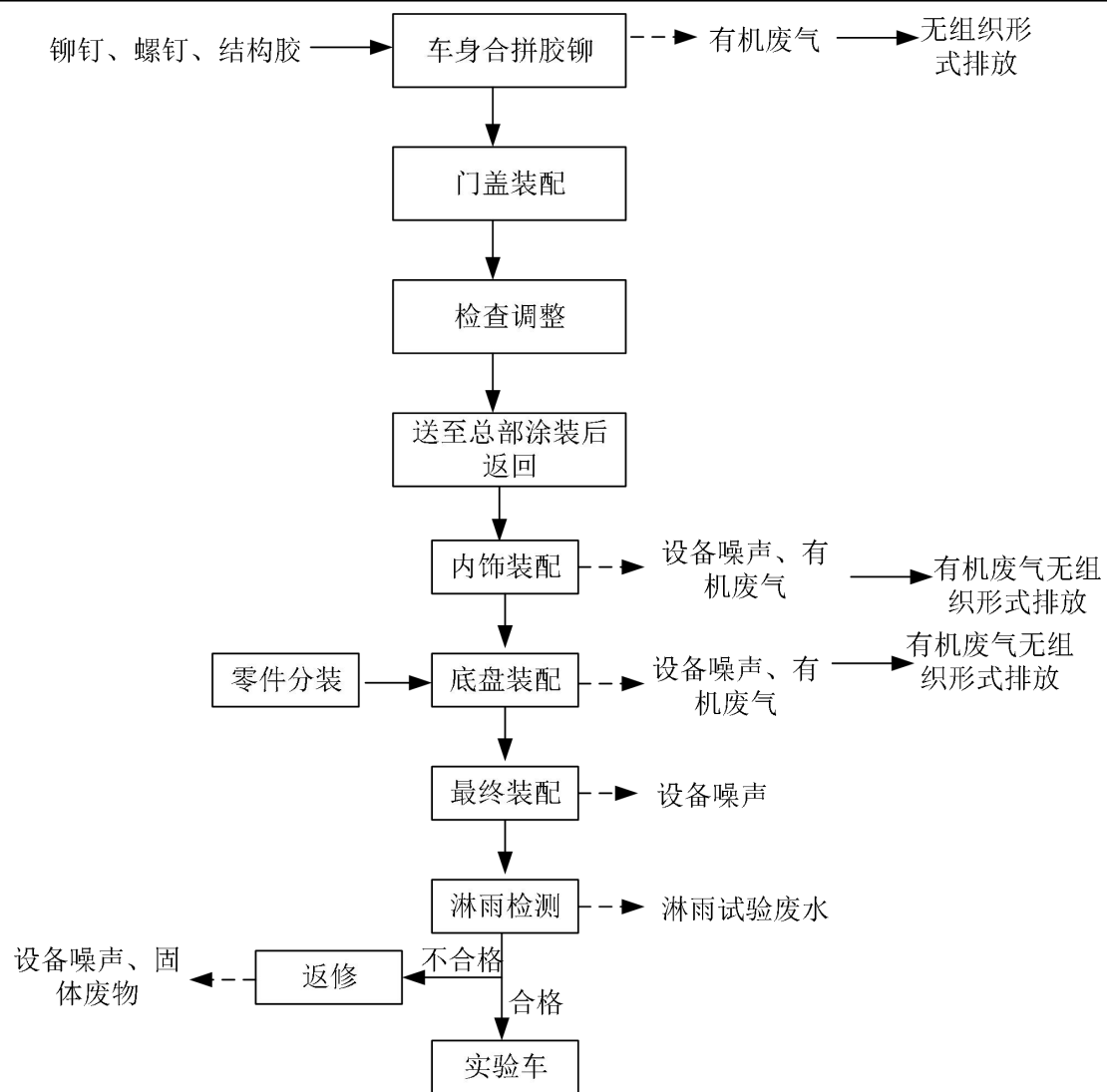


图 2-3 迁建项目车身框架组装及整车装配工艺及产污节点图

流程简述:

(1) 车身拼接胶铆: 将机舱总成、门槛梁总成、侧围总成、顶盖总成等在连接面处涂胶, 涂胶后的总成件放到夹具上进行拼接夹紧, 采用钻枪、铆枪对车身总成进行钻孔铆接, 用烤灯将胶加热固化成型, 制造下车体及车身骨架。此过程会产生少量涂胶废气、废包装物、废化学品包装物。涂胶产生的有机废气以无组织形式排放。

(2) 门盖装配: 将左、右前门总成、机盖总成等用工装合装到车身骨架上, 采用螺栓、螺钉打紧连接成型, 组成白车身总成。此过程基本无产污环节。

(3) 检测调整: 在车身调整工位进行检查调整, 检查合格的白车身运送至总部的涂装车间。此过程基本无产污环节。

(4) 内饰装配: 主要安装内外饰、电子电器等零件, 采用螺钉拧紧工具、气动铆

接工具等工具。风窗玻璃安装时，采用玻璃胶固定，会产生少量涂胶有机废气及设备噪声。涂胶产生的有机废气以无组织形式排放。

（5）零件分装、底盘装配：主要安装底盘零件，主要采用螺接拧紧工具、气动铆接工具等。此过程会产生少量设备噪声。

（6）最终装配：主要进行机构合装，油液加注，电检安规检测。门盖调整等工作，其中用到配钻工具，螺接紧固工具，气动铆接工具。采用加注设备加注制动液、冷却液、冷媒、洗涤液（玻璃水），此工序会产生设备噪声。

（7）检测：主要对总装完成的新能源汽车进行底盘功能检测、淋雨试验。底盘功能检测主要为颠簸路后做四轮定位、侧滑检测、制动检测、转角及大灯检测、速度检测及互联网测试等；淋雨试验为按照检测标准模拟淋雨试验，检测整车的密封性。此过程会产生淋雨试验废水、设备噪声。淋雨试验废水与生活污水一同进入总部现有项目污水处理站处理，达标后排入市政污水管网。

（8）返修：主要对生产检查过程中发现的整车质量问题进行分析并对不合格汽车返修，可能涉及零件拆装、车身调整、油液加注等工艺环节。返修完成后试验。返修过程会产生设备噪声、少量废含油抹布及废手套等固体废物。

3、实验中破损部件和车身返修

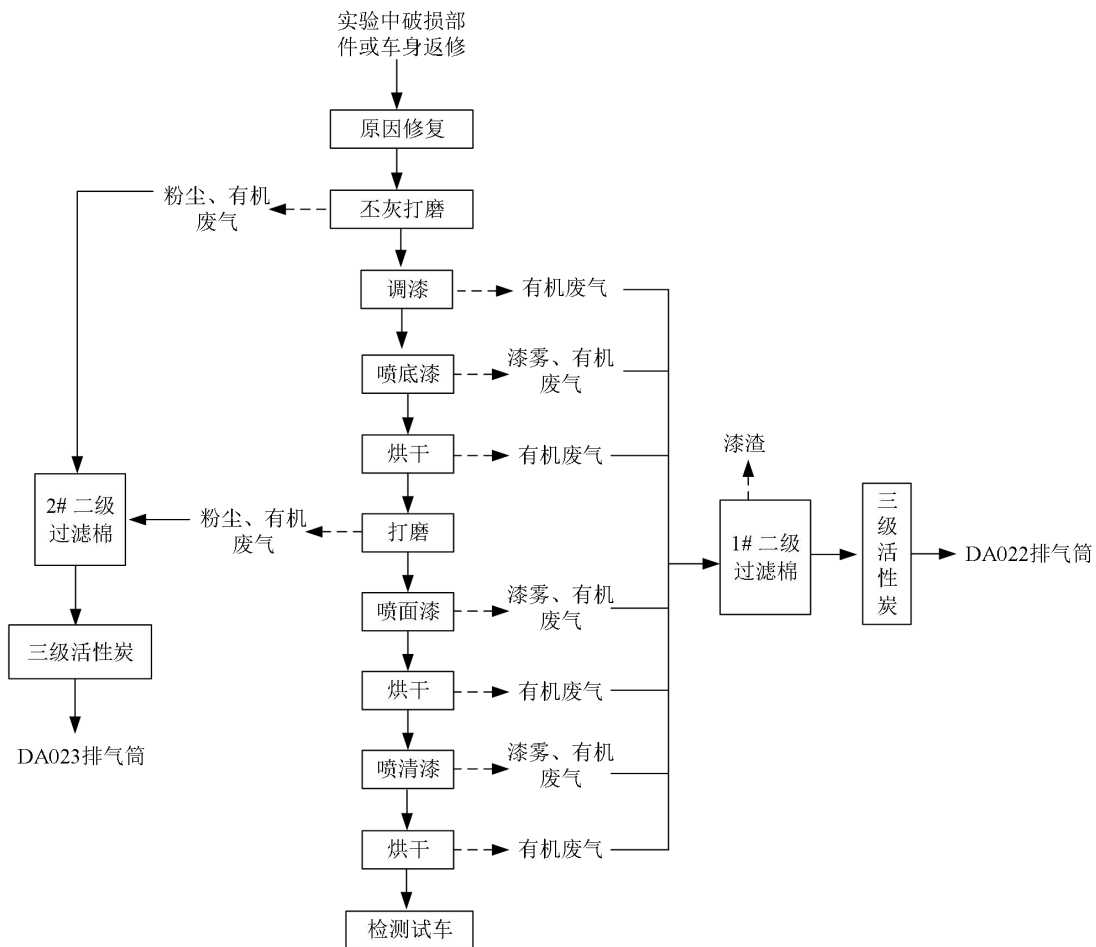


图 2-4 迁建项目实验中破损部件返修车身工艺流程图

流程简述：

(1) 原因修复：根据车辆检查结果，分别对机械、电路等进行维修。

丕灰打磨：如转运过程、实验中破损零部件的漆面受损需进行漆面修补，喷漆前需对不平整的地方进行人工修补。喷漆前需要对车漆破损的部位进行修补，修补使用车用原子灰，丕灰后需进行人工打磨，以增加喷漆件的平整度。

此过程产生打磨在打磨房完成，产生的粉尘和有机废气经收集后通过 2#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA023 排气筒排放。

(2) 调漆、喷漆、烘干、打磨：在密闭喷烤漆房内进行调漆，后进行喷涂作业。车辆喷漆顺序为：**喷底漆—烘干—打磨—面漆—烘干—喷清漆—烘干**。烤漆的热源为红外线灯，控制温度约 50~70℃左右。打磨在独立打磨房内进行，采用费斯托干磨机进行打磨。

调漆、喷漆、烘干过程产生有机废气，喷漆产生漆雾（颗粒物），喷烤漆房为密闭负压，颗粒物、有机废气经收集后通过 1#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA022

排气筒排放。打磨过程产生粉尘和有机废气，打磨房为密闭负压，粉尘和有机废气经收集后通过 2#二级过滤棉+三级活性炭吸附处理经 DA023 排气筒排放。

4、迁建项目运营期产污说明

表 2-15 迁建项目主要污染工序汇总表

项目	污染工序	污染因子	处理方式
废气	焊接工序	烟尘	移动烟尘净化器处理后在车间内无组织排放
	开料、切割、钻孔、铣削	粉尘	加强通风，无组织形式排放
	车身合并胶铆、内饰装配	非甲烷总烃	加强通风，无组织形式排放
	调漆、喷漆、烘干废气、喷枪清洗废气	(漆雾) 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1#二级过滤棉+三级活性炭+15m 排气筒 (DA022)
	打磨废气	颗粒物、有机废气	2#二级过滤棉+三级活性炭装置+15m 排气筒 (DA023)
	打印室	非甲烷总烃	加强通风，无组织形式排放
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。
	淋雨试验废水	COD、石油类	
噪声	设备运营	等效声级	减震、隔音降噪、合理布局、加强维护等
固废	职工生活	生活垃圾	定期清理，交由环卫部门清运处理
	生产过程	废砂纸、普通废包装物、废金属边角料、焊接金属粉	暂存于一般固废间，由资源回收单位回收处理
		废化学品包装物、废润滑油桶、废润滑油、漆渣、废含油和含漆抹布及废手套、废切削液、废液压油、废液压油桶、沾染有切削液的金属碎屑	暂于危废暂存间，定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置
		废铅蓄电池	暂于危废暂存间，定期由广西桂源泉环保科技有限公司收集处置
	废气处理	移动净化器收集粉尘	暂存一般工固废间，定期外售
		废过滤棉、废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目环保手续情况</p> <p>(1) 总部现有项目</p> <p>广西汽车集团有限公司于 2020 年 6 月在柳州市柳东新区中欧产业园建设“专用车及非道路车迁建项目”，该项目于 2020 年 7 月 28 日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（见附件 12）。专用车及非道路车迁建项目（总部现有项目）建设完成后转由广西汽车集团有限公司全资子公司柳州五菱新能源汽车有限公司运营（见附件 11）。</p> <p>总部现有项目环评建设主要内容包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、交检车间、试制试验中心等主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程等，实现实际除冲压车间缓建，将焊装车间改为车身车间，其余均已按环评内容建设，建成年产专用车 15 万辆、非道路车 5 万辆规模。项目实际总投资 2469000 万元，其中环保投资 2865 万元，占总投资的 1.16%。柳州五菱新能源汽车有限公司于 2022 年 3 月对该项目进行验收，并于 2022 年 4 月 18 日通过专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收（见附件 12），于 2022 年 8 月 4 日申领了排污许可证（证书编号:91450200MA5QHGAQ2C001U），并已完善突发环境事件应急预案的编制（备案编号 450200-2025-010-L）。</p> <p>(2) 重大变动前项目</p> <p>柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目（本项目）原拟选址在柳州市雒容镇秀水二路2号柳东新区标准厂房D区9栋、10栋进行建设，于2025年5月委托我公司编制环评文件，并于2025年6月16日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复（批复文号：柳东审批环保字（2025）14号）（见附件13）。现经建设单位决定，拟将该项目整体搬回总部，原批复的项目不再建设。</p> <p>2、总部现有项目主要污染物产排情况</p> <p>总部现有项目规划年产能为专用车 15 万辆，非道路车 5 万辆，共计 20 万辆份。总部现有项目主要完成对购入钢材的冲压、焊接、喷涂等加工，另外还包括整车组装、测试等工序，总工艺流程见下图 2-1。</p>
----------------	--

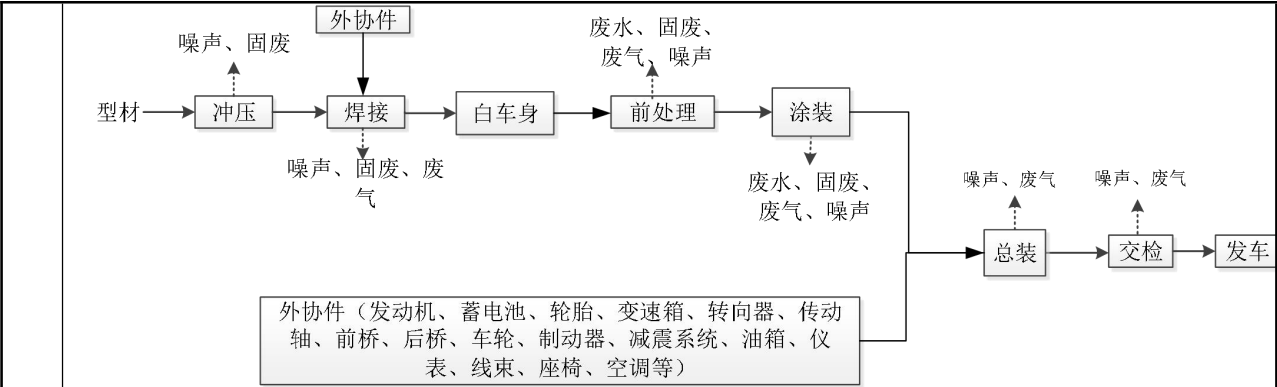


图 2-1 项目整车制造总工艺流程图

(1) 废气：

根据《专用车及非道路车迁建项目环境影响评价报告书》（报批稿），总部现有项目主要废气为 G1 焊接烟尘，G2、G3、G4 前处理废气，G5 电泳工艺废气，G6 车底涂胶废气，G7 裙边胶涂胶废气，G8 调漆间废气，G9 色漆闪干炉燃烧尾气，G10 清漆烘干炉燃烧尾气，G11 套色清漆烘干炉燃烧尾气，G12、G13 集束排气筒废气，G14 点补废气及大返修废气，G15 喷蜡废气，G16 涂装车间燃气锅炉废气，G17 交检车间点补废气及试车跑道尾气。总部原有项目各生产工序废气污染物源强核算结果如下：

表 2-16 总部原有项目有组织废气排放情况一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放											排气筒编号	排放标准及达标情况		
				浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织		无组织		排放时间	排气筒			排放口类型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		达标情况		
									排放量	排放量	排放量	排放量		高度	直径	温度							
									排放废气量 (m³/h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	kg/h	t/a	kg/h	t/a	h	m	m	℃					
焊装车间	G1 焊接烟尘	颗粒物	产污系数法	0.349	0.0480	85	聚四氟乙烯覆膜滤筒式过滤装置	99	137500	0.00349	0.00048	0.00204	0.00720	0.00180	5000	15	1.6	21.3	一般排放口	P1-1	120	1.75	达标
		颗粒物		0.349	0.0480	85		99	137500	0.00349	0.00048	0.00204	0.00720	0.00180	5000	15	1.6	21.3	一般排放口	P1-2	120	1.75	达标
涂装车间	G2 预脱脂排风	水蒸气	/	/	/	/	/	/	20290	/	/	/	/	/	5000	21	0.8	21.3	一般排放口	P2	/	/	/
	G3 脱脂后排风	水蒸气	/	/	/	/	/	/	18360	/	/	/	/	/	5000	21	0.8	21.3	一般排放口	P3	/	/	/
	G4 硅烷后排风	水蒸气	/	/	/	/	/	/	12510	/	/	/	/	/	5000	21	0.8	21.3	一般排放口	P4	/	/	/
	G5 电泳工艺废气	VOCs	物料衡算	49.846	1.296	90	直排	0	26000	49.846	1.296	6.480	0.144	0.720	5000	21	0.8	21.3	一般排放口	P5	90	3.84	达标
	G6 底涂胶废气	VOCs	物料衡算	5.400	0.309	98	直排	0	57200	5.400	0.309	1.544	0.065	0.325	5000	21	1.4	21.3	一般排放口	P6	90	3.84	达标
	G7 裙边胶废气	VOCs	物料衡算	4.752	0.143	98	直排	0	30000	4.752	0.143	0.713	/	/	5000	21	1	21.3	一般排放口	P7	90	3.84	达标
	G8-1 溶剂型调漆间	VOCs	物料衡算	152.556	0.824	100	袋式过滤+活性炭吸附	80	5400	30.511	0.165	0.824	/	/	5000	21	0.5	21.3	一般排放口	P8-1	90	3.84	达标
		二甲苯		12.359	0.067	100		80		2.472	0.013	0.067	/	/	5000						70	1.06	达标

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放											排气筒编号	排放标准及达标情况		
				浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织				无组织		排放时间	排气筒			排放口类型		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	达标情况
									排放废气量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	排放量		排放量			高度	直径	温度					
											kg/h	t/a	kg/h	t/a									
	G8-2 水性漆调漆间	VOCs	物料衡算	3.383	0.122	100	直排	0	36000	3.383	0.122	0.609	/	/	5000	21	1.6×0.63	21.3	一般排放口	P8-2	90	3.84	达标
	G9-1 色漆闪干炉1区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	16.088	0.013	100	直排	0	800	16.088	0.013	0.064	/	/	5000	26	0.4	250	一般排放口	P9-1	200	/	达标
		SO ₂		22.500	0.018	100		0		22.500	0.018	0.090	/	/	5000						850	/	达标
		NO _x		105.244	0.084	100		0		105.244	0.084	0.421	/	/	5000						240	3.16	达标
	G9-2 色漆闪干炉2区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	16.088	0.013	100	直排	0	800	16.088	0.013	0.064	/	/	5000	26	0.4	250	一般排放口	P9-2	200	/	达标
		SO ₂		22.500	0.018	100		0		22.500	0.018	0.090	/	/	5000						850	/	达标
		NO _x		105.244	0.084	100		0		105.244	0.084	0.421	/	/	5000						240	3.16	达标
	G10-1 清漆烘干炉1区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	10.677	0.0160	100	直排	0	1500	10.677	0.0160	0.080	/	/	5000	21	0.4	250	一般排放口	P10-1	100	/	达标
		SO ₂		14.933	0.0224	100		0		14.933	0.0224	0.112	/	/	5000						425	/	达标
		NO _x		69.851	0.1048	100		0		69.851	0.1048	0.524	/	/	5000						120	0.805	达标
	G10-2 清漆烘干炉2区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	10.677	0.0160	100	直排	0	1500	10.677	0.0160	0.080	/	/	5000	21	0.4	250	一般排放口	P10-2	100	/	达标
		SO ₂		14.933	0.0224	100		0		14.933	0.0224	0.112	/	/	5000						425	/	达标
		NO _x		69.851	0.1048	100		0		69.851	0.1048	0.524	/	/	5000						120	0.805	达标
	G10-3 清漆烘干炉3区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	9.724	0.0097	100	直排	0	1000	9.724	0.0097	0.049	/	/	5000	21	0.4	250	一般排放口	P10-3	100	/	达标
		SO ₂		13.600	0.0136	100		0		13.600	0.0136	0.068	/	/	5000						425	/	达

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放											排放标准及达标情况					
				浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	排放废气量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	有组织		无组织		排放时间	排气筒			排放口类型	排气筒编号	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	达标情况		
											排放量	排放量	排放量	排放量		高度	直径	温度							
																								kg/h	t/a
		NO _x		63.614	0.0636	100		0		63.614	0.0636	0.318	/	/	5000								120	0.805	达标
G10-4 清漆烘干炉4区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	7.150	0.0086	100	直排	0	1200	7.150	0.0086	0.043	/	/	5000	21	0.4	250	一般排放口	P10-4	100	/	达标			
	SO ₂		10.000	0.0120	100		0		10.000	0.0120	0.060	/	/	5000						425	/	达标			
	NO _x		46.775	0.0561	100		0		46.775	0.0561	0.281	/	/	5000						120	0.805	达标			
G10-5 清漆烘干炉5区燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	7.329	0.0117	100	直排	0	1600	7.329	0.0117	0.059	/	/	5000	21	0.4	250	一般排放口	P10-5	100	/	达标			
	SO ₂		10.250	0.0164	100		0		10.250	0.0164	0.082	/	/	5000						425	/	达标			
	NO _x		47.944	0.0767	100		0		47.944	0.0767	0.384	/	/	5000						120	0.805	达标			
G11 套色烘干炉燃烧尾气	颗粒物	产污系数法	9.533	0.014	100	直排	0	1500	9.533	0.014	0.072	/	/	5000	21	0.4	150	一般排放口	P11	100	/	达标			
	SO ₂		13.333	0.020	100		0		13.333	0.020	0.100	/	/	5000						425	/	达标			
	NO _x		62.367	0.094	100		0		62.367	0.094	0.468	/	/	5000						120	0.805	达标			
G12 集束排气筒废气	颗粒物	产污系数法	5.257	0.095	100	直排	0	58077	5.257	0.095	0.476	/	/	5000	26	1.4	180	主要排放口	P12	200	/	达标			
	VOCs	物料衡算	1058.026	61.447	100		RTO 燃烧处理		96	42.321	2.458	12.289	/	/						5000	50	11.75	达标		
	二甲苯		45.050	2.616	100		96		1.802	0.105	0.523	/	/	5000						70	4.22	达标			
	SO ₂	产污系数	7.352	0.133	100	直排	0		7.352	0.133	0.666	/	/	5000						850	/	达标			

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放											排放标准及达标情况				
				浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	排放废气量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	有组织		无组织		排放时间	排气筒			排放口类型	排气筒编号	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	达标情况	
											排放量	排放量	排放量	排放量		高度	直径	温度						
																								kg/h
		NO _x	法	0.966	0.056	100		0		0.966	0.056	0.281	/	/	5000							240	3.16	达标
G13 集束排气筒 废气	颗粒物	物料 衡算	84.709	64.032	/	/	/	755900	4.764	3.601	18.005	/	/	5000	50	5.8×5.8	80	主要 排放口	P13	120	60	达标		
	VOCs		79.881	60.382	/	/	/		17.856	13.497	67.487	0.936	4.681	5000						90	25	达标		
	二甲苯		5.192	3.925	/	/	/		0.562	0.425	2.123	0.066	0.330	5000						70	14.1	达标		
	SO ₂	产污 系数 法	0.778	0.588	/	/	/		0.778	0.588	2.940	/	/	5000						850	/	达标		
	NO _x		3.639	2.750	/	/	/		3.639	2.750	13.752	/	/	5000						240	12	达标		
G14-1 点补废气 1	颗粒物	物料 衡算	1.168	0.089	65	袋式过滤 +活性炭 吸附	80	76000	0.2337	0.0178	0.0888	/	/	5000	26	1.4	21.3	一般 排放口	P14-1	120	16.16	达标		
	VOCs		0.946	0.072	70		80		0.1892	0.0144	0.0719	0.032	0.159	5000						90	11.75	达标		
	二甲苯		0.115	0.009	70		80		0.0231	0.0018	0.0088	0.004	0.0194	5000						70	4.22	达标		
G14-2 点补废气 2+大返修废气	颗粒物	物料 衡算	11.695	0.889	65	袋式过滤 +活性炭 吸附	80	76000	2.3389	0.1778	0.8888	/	/	5000	26	1.4	21.3	一般 排放口	P14-2	120	16.16	达标		
	VOCs		0.946	0.072	70		80		0.1892	0.0144	0.0719	0.032	0.159	5000						90	11.75	达标		
	二甲苯		0.115	0.009	70		80		0.0231	0.0018	0.0088	0.004	0.0194	5000						70	4.22	达标		
G15 喷蜡废气	VOCs	物料 衡算	16.6620	1.1880	99	袋式过滤 +活性炭 吸附	80	71300	3.3324	0.2376	1.1880	0.01200	0.0600	5000	21.0	1	21.3	一般 排放口	P15	90	3.84	达标		
G16 燃气锅炉废 气	烟尘	产污 系数 法	15.253	0.128	100	直排	0	8400	15.253	0.128	0.6406	/	/	5000	21	0.65	150	一般 排放口	P16	20	/	达标		
	SO ₂		21.333	0.179	100				21.333	0.179	0.896	/	/	5000						50	/	达		

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施			污染物排放										排气筒编号	排放标准及达标情况																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	排放废气量 (m ³ /h)	排放质量浓度 (mg/m ³)	有组织		无组织		排放时间	排气筒				排放口类型																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
											kg/h	t/a	kg/h	t/a		h	m	直径 m			温度 ℃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																						排放量	排放量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

表 2-17 总部原有项目全厂无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放情况		排放参数		
		速率（kg/h）	排放量（t/a）	长度（m）	宽度（m）	高度（m）
焊装车间	颗粒物	0.01440	0.00360	240	240	13
涂装车间	VOCs	1.2208	6.104	320	75	16
	二甲苯	0.0738	0.369			
总装车间	VOCs	0.0111	0.041	296	240	10
	NO _x	0.0037	0.014			
交检车间点补室喷漆废气	VOCs	0.0616	0.308	80	40	10
	二甲苯	0.0075	0.038			

（2）废水：

根据《专用车及非道路车迁建项目环境影响评价报告书》（报批稿），总部现有项目各个车间对应工段的废水源强产排情况见表2-16。总部现有项目厂区内建设污水处理站1座，处理规模为1680m³/d，收集处理运营期间全厂的所有类型废水。

表 2-18 总部原有项目各部分废水源强情况一览表

工序	污染物		污染物产生				治理措施			污染物排放							
			核算方法	废水产生量 m³/a	产生质量浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 %	回用量 m³/a	核算方法	废水排放量 m³/a	排放质量浓度 mg/L	排放量		排放时间 h	排放口名称	排放口类型
													t/d	t/a			
W1 模具清洗	冲压含油废水	SS	类比法	250	1000	0.250	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	250	100	0.10	0.025	/	/	/
		CODcr			10000	2.500		90	/	/		1000	1.00	0.250	/	/	/
		石油类			5000	1.250		90	/	/		500	0.50	0.125	/	/	/
W4 预脱脂槽、 W5 脱脂槽、W6 脱脂转移槽	脱脂废液	SS	类比法	2666.67	1000	2.667	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	2666.67	100	1.07	0.267	/	/	/
		CODcr			9000	24.000		90	/	/		900	9.60	2.400	/	/	/
		石油类			1000	2.667		90	/	/		100	1.07	0.267	/	/	/
		磷酸盐			500	1.333		95	/	/		25	0.27	0.067	/	/	/
W7 水洗 1#、 W8 水洗 2#、 W9 纯水洗 1	脱脂废水	SS	类比法	25525	350	8.934	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	25525	35	3.57	0.893	/	/	/
		CODcr			500	12.763		90	/	/		50	5.11	1.276	/	/	/
		石油类			40	1.021		90	/	/		4	0.41	0.102	/	/	/
		磷酸盐			40	1.021		95	/	/		2	0.20	0.051	/	/	/
W10 硅烷槽、 W11 硅烷槽倒槽	硅烷废液	SS	类比法	812.5	1000	0.813	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	812.5	100	0.33	0.081	/	/	/
		CODcr			400	0.325		90	/	/		40	0.13	0.033	/	/	/
		氟化物			100	0.081		80	/	/		20	0.07	0.016	/	/	/
W12 纯水洗 1、	硅	SS	类	46900	50	2.345	混凝、沉	90	/	/	46900	5	0.94	0.235	/	/	/

工序	污染物		污染物产生				治理措施			污染物排放							
			核算方法	废水产生量 m³/a	产生质量浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 %	回用量 m³/a	核算方法	废水排放量 m³/a	排放质量浓度 mg/L	排放量		排放时间 h	排放口名称	排放口类型
													t/d	t/a			
W13 纯水洗 2、 W14 纯水洗 3、 W15 纯水洗 4	烷废水	CODcr	比法		200	9.380	淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/		20	3.75	0.938	/	/	/
		氟化物			10	0.469		80	/	/		2	0.38	0.094	/	/	/
W16 电泳前检查、W17 电泳槽、W18 电泳转移槽	电泳废液	SS	类比法	1041.67	15000	15.625	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	1041.67	1500	6.25	1.563	/	/	/
		CODcr			20000	20.833		90	/	/		2000	8.33	2.083	/	/	/
W19UF 水洗 1#、W20UF 水洗 2#、W21UF 水洗 3#、W22 纯水洗 5、W23 沥水集水坑 1、W24 滑撬（清洗间）、W25 沥水集水坑 2、W26 打磨擦净点修、W28 电泳加料集水坑	电泳废水	SS	类比法	73166.67	50	3.658	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	73166.67	5	1.46	0.366	/	/	/
		CODcr			2500	182.917		90	/	/		250	73.17	18.292	/	/	/
W2 手工预擦洗、W3 洪流冲洗、W27 纯水系统浓盐水、W29 空调凝结水、W30 工艺	混合污水	SS	类比法	136590	500	68.295	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	136590	50	27.32	6.830	/	/	/

工序	污染物		污染物产生				治理措施			污染物排放								
			核算方法	废水产生量 m³/a	产生质量浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 %	回用量 m³/a	核算方法	废水排放量 m³/a	排放质量浓度 mg/L	排放量		排放时间 h	排放口名称	排放口类型	
													t/d	t/a				
冷却水循环废水、W31 空压机循环废水、W34 锅炉废水																		
W32 淋雨实验废水	淋雨废水	SS	类比法	3000	350	1.050	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	90	/	/	3000	35	0.42	0.105	/	/	/	
		CODcr			500	1.500		90	/	/		50	0.60	0.150	/	/	/	
		石油类			500	1.500		90	/	/		50	0.60	0.150	/	/	/	
W33 全厂员工食宿	生活污水	SS	类比法	59000	200	11.800	水解、浮渣分离、生化	90	/	/	59000	20	4.72	1.180	/	/	/	
		CODcr			400	23.600		90	/	/		40	9.44	2.360	/	/	/	
		BOD ₅			200	11.800		60	/	/		80	18.88	4.720	/	/	/	
		氨氮			40	2.360		85	/	/		6	1.42	0.354	/	/	/	
		动植物油			40	2.360		20	/	/		32	7.55	1.888	/	/	/	
厂区污水处理站	SS		类比法	348952.5	330.8	115.436	混凝、沉淀、水解、浮渣分离、生化	88	60000	类比法	288952.5	39.9	46.17	11.544	8760	厂区废水总排口	主要排放口	
	CODcr				796.1	277.818		88				96.1	111.13	27.782				
	BOD ₅				33.8	11.800		51				16.3	18.88	4.720				
	氨氮				6.8	2.360		82				1.2	1.42	0.354				
	石油类				18.4	6.438		88				2.2	2.58	0.644				
	氟化物				1.6	0.5503		76				0.4	0.44	0.1101				
	磷酸盐				6.7	2.354		94				0.4	0.47	0.118				
	动植物油				6.8	2.360		3				6.5	7.55	1.888				

根据源强核算可知，总部原有项目厂区总排口水质情况见表 2-19 所示。

表 2-19 总部原有项目厂区总排口水质情况一览表

污水量 m³/a	污水源	COD	BOD ₅	氨氮	SS	氟化物	磷酸盐	石油类	动植物油
综合废水 288952.5	产生浓度 mg/L	796.1	33.8	6.8	330.8	1.6	6.7	18.4	6.8
	产生量 t/a	277.818	11.800	2.360	115.436	0.5503	2.354	6.438	2.360
	排放浓度 mg/L	96.1	16.3	1.2	39.9	0.4	0.4	2.2	6.5
	排放量/a	27.782	4.72	0.354	11.544	0.1101	0.118	0.644	1.888
官塘污水处理厂进水水质 mg/L		220	120	25	200	/	/	/	/
GB8978-1996 表 4 三级标准 mg/L		500	300	/	400	20	/	20	100

(3) 噪声:

总部原有项目噪声主要来源于固定源和移动源，固定噪声源主要来源于焊装车间、涂装车间、总装车间、交检车间等设备的运行噪声，联合站房及污水处理站各类泵、冷却塔、风机等运行噪声。移动噪声源主要是车辆跑道测试噪声。各机械设备的噪声源强为75~95dB（A）。

(4) 固废

表 2-20 总部原有项目固体废物产生情况

序号	工序	固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
1	冲压加工	S1 冲压废料	一般工业固体废物	类比法	10250	暂存于一般固废站	10250	外卖物资单位
2	焊接工段	S2 金属粉尘	一般工业固体废物	物料平衡	0.0684	暂存于一般固废站	0.0684	外卖物资单位
3	卸遮蔽	S3 废胶带纸	危险废物	类比法	4	暂存于危废	4	委托有资质单位处理
4	脱脂剂使用	S4 废编织袋	危险废物	物料平衡	1.6	暂存于危废库	1.6	委托有资质单位处理
5	硅烷化	S5 硅烷化渣	危险废物	类比法	13	暂存于危废库	13	委托有资质单位处理
6	喷漆工段	S6 废纸盒及漆渣	危险废物	物料平衡	705	暂存于危废库	705	委托有资质单位处理
7	喷漆工段	S7 废有机溶剂	危险废物	物料平衡	138	暂存于危废库	138	委托有资质单位处理
8	喷漆工段	S8 废油漆桶	危险废物	类比法	200	暂存于危废库	200	委托有资质单位处理
9	喷漆工段	S9 废有机溶剂桶	危险废物	类比法	1	暂存于危废库	1	委托有资质单位处理
10	废气处理	S10 废活性炭	危险废物	类比法	46.5	暂存于危废库	46.5	委托有资质单位处理
11	废气处理	S11 废过滤袋	危险废物	类比法	1.062	暂存于危废库	1.062	委托有资质单位处理
12	污水处理站	S12 废水处理污泥	危险废物	类比法	600	暂存于危废库	600	委托有资质单位处理

13	拆卸 工件 包装	S13 包装 材料	一般工业固体废物	类比法	1000	暂存于一 般固废站	1000	委托有资质 单位处理
14	擦拭 等工 段	S14 废抹 布及手套	危险废物	类比法	30	暂存于危 废库	30	委托有资质 单位处理
15	职工	S15 生活 垃圾	/	类比法	310	环卫部门 统一清运	310	环卫部门统 一清运

经统计，总部原有项目污染物排放情况见表 2-21。

表 2-21 原有项目污染物排放量表

类别	污染物	本项目排放量
废气	工业废气量（万 m ³ /a）	806168.5
	颗粒物（t/a）	20.795
	VOCs(t/a)	97.875
	二甲苯（t/a）	3.155
	二氧化硫（t/a）	5.216
	氮氧化物（t/a）	21.577
废水	废水量（t/a）	288952.5
	化学需氧量（t/a）	27.782
	五日生化需氧量（t/a）	4.720
	氨氮（t/a）	0.354
	悬浮物（t/a）	11.545
	氟化物（t/a）	0.110
	磷酸盐（t/a）	0.118
	石油类（t/a）	0.644
	动植物油（t/a）	1.888
固体废物	一般工业固体废物（t/a）	11250.068
	危险废物（t/a）	1740.162
	生活垃圾（t/a）	310

注：固废排放量实为处置量，实际固废不排放，综合利用处置。

3、总部现有项目主要污染物达标排放情况

根据柳州五菱新能源汽车有限公司专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收监测报告及验收意见，总部现有项目投入运营后各污染防治措施及达标情况如下：

（1）废水

总部现有项目废水主要有脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水、电泳废液、电泳废水、混合污水、淋雨试验废水和生活污水等。

总部现有项目脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水、电泳废液、电泳废水、混合污水及淋雨试验废水经分类收集分质预处理后，与经化粪池处理后的生活污水汇入污水处理站（包括物化、生化、中水三个系统），采用“物化处理系统（混凝沉淀、浮渣分离）+生化处理系统（水解、浮渣分离、生物降解、沉淀）+中水处理系统（240m³/d，BAF、过滤、消毒）”工艺处理，经物化、生化处理后部分废水再经中水处理系统处

理达到中水回用标准后用于厂区绿化和冲厕用水，剩余废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网流入官塘污水处理厂处理，最终经交雍沟排入柳江。

根据验收监测结果可知：总部现有项目污水处理站废水总排口中pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂监测值符合《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）废气

总部现有项目废气主要有电泳工序废气（1#）、底涂胶工序废气（2#）、裙边胶涂胶工序废气（3#）、溶剂型调漆工序废气（4#）、水性漆调漆工序废气（5#）、色漆闪干炉1区燃烧尾气（6#）、色漆闪干炉2区燃烧尾气（7#）、清漆烘干炉1区燃烧尾气（8#）、清漆烘干炉2区燃烧尾气（9#）、清漆烘干炉3区燃烧尾气（10#）、清漆烘干炉4区燃烧尾气（11#）、清漆烘干炉5区燃烧尾气（12#）、套色清漆烘干炉燃烧尾气（13#）、电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工序废气（14#）、喷漆、色漆闪干、清漆喷漆工序产生废气（15#）、涂装车间点补工序1废气（16#）、涂装车间点补工序2+大返修工序废气（17#）、喷蜡工序废气（18#）、燃气锅炉废气（19#），交检车间点补工序1废气（20#）、交检车间点补工序2废气（21#）及汽车下线及检测时产生少量汽车尾气。

其中，电泳工序废气（1#）、底涂胶工序废气（2#）、裙边胶涂胶工序废气（3#）、水性漆调漆工序废气（5#）、色漆闪干炉1区燃烧尾气（6#）、色漆闪干炉2区燃烧尾气（7#）、清漆烘干炉1区燃烧尾气（8#）、清漆烘干炉2区燃烧尾气（9#）、清漆烘干炉3区燃烧尾气（10#）、清漆烘干炉4区燃烧尾气（11#）、清漆烘干炉5区燃烧尾气（12#）、套色清漆烘干炉燃烧尾气（13#）、燃气锅炉废气（19#）分别经21m高排气筒排放。

溶剂型调漆工序废气（4#）、喷蜡工序废气（18#）分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自21m高排气筒排放。

电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工字废气（14#）采用 RTO燃烧处理后经26m高排气筒排放。

清漆喷漆工序产生废气经“干式纸盒系统+袋式过滤”和色漆闪干废气一起进入“沸石轮转浓缩+RTO 燃烧”处理；色漆喷漆、工艺空调处理采用“干式纸盒系统+

袋式过滤+活性炭吸附”处理；处理后的清喷漆废气、色漆闪干废气、色漆喷涂和工艺空调处理废气一起从50m高（15#）排气筒排放。涂装车间点补工序1废气（16#）、涂装车间点补工序2+大返修工序废气（17#）分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自26m高排气筒排放。交检车间点补工序1废气（20#）、交检车间点补工序2废气（21#）分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自15m高排气筒排放。

各车间生产工序未被完全收集处理的废气、汽车下线及检测时产生少量汽车尾气以无组织排放。

根据验收监测结果表明：电泳工序废气（1#），底涂胶工序废气（2#），裙边胶涂胶工序废气（3#），溶剂型调漆工序废气（4#），水性漆调漆工序废气（5#），电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工序废气（14#）），喷漆、色漆闪干、清漆喷漆工序废气（15#），涂装车间点补工序1废气（16#）涂装车间点补工序 2+大返修工序废气（17#），喷蜡工序废气（18#），交检车间点补工序1废气（20#），交检车间点补工序2废气（21#）等外排废气中相应颗粒物、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物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；挥发性有机物排放浓度及排放速率均符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2“排气筒 VOCs 排放限值”中I时段标准限值要求。

色漆闪干炉1区燃烧尾气（6#）、色漆闪干炉2区燃烧尾气（7#）、清漆烘干炉1区燃烧尾气（8#）、清漆烘干炉2 区燃烧尾气（9#）、清漆烘干炉3区燃烧尾气（10#）、清漆烘干炉4区燃烧尾气（11#）、清漆烘干炉5区燃烧尾气（12#）、套色清漆烘干炉燃烧尾气（13#）等外排废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2和表4中相应二级标准限值要求；氮氧化物排放浓度及排放速率符合《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。

燃气锅炉（19#）外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度符合《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。

总部现有项目周界外颗粒物、二甲苯、氮氧化物、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。挥发性有机物浓度符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3“无组织排放监控点VOCs 浓度限值”要求。厂区内非甲烷总烃监控点处小时平均监测浓度值均符合《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。

（3）噪声

总部现有项目主要噪声来自各类生产设备运行产生，采取选用低噪声设备，合理布置，基础减震、厂房阻隔、距离自然衰减后排放。

根据验收监测结果表明：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

（4）固体废物

总部现有项目产生的主要固体废物有废弃包装材料、生活垃圾、废抹布及手套、废胶带纸、废编织袋、硅烷化渣、漆渣、废矿物油、废有机溶剂、废油漆桶、废活性炭、废过滤纸盒、废水处理污泥等。

废弃包装材料集中收集后外卖，废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021年）豁免管理清单中的危险废物，与生活垃圾委托环卫部门清运处理。

废胶带纸、废编织袋、硅烷化渣、漆渣、废矿物油、废有机溶剂、废油漆桶、废活性炭、废过滤纸盒、废水处理污泥等属于危险废物，公司已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中规范要求建有危险废物暂存间，收集后暂存于危险废物暂存间，委托给有危险废物处置资质的单位处置。

（5）在线监测装置

根据验收监测结果，总部现有项目废气、废水排放口符合排污口规范化建设要求，污水处理站废水总排放口已安装在线监测系统。

4、重大变动前项目污染情况

项目重大变动前后，项目生产规模、生产工艺、原辅材料及设备、污染防治措施均不发生变动，所产生及排放的各项污染物均不发生变动。重大变动前项目污染源产排情况见下文分析。

（1）废气

表 2-22 重大变动前项目有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	污染物种类	产生情况			治理设施		排放情况				排放口基本情况			
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	措施类别	处理效率 %	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃	编号	排放口类型
喷烤漆房	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	漆雾（颗粒物）	0.0266	0.049	1.09	1#二级过滤棉+	95	0.0133	0.025	0.054	15	0.4	27	DA001	一般排放口
		非甲烷总烃	0.10336	0.191	4.24	1#三级活性炭吸附装置	85	0.0155	0.029	0.64					
		二甲苯	0.040717	0.075	1.67		85	0.006	0.011	0.25					
打磨房	打磨机、手工打磨	颗粒物	0.15979	0.592	13.45	2# 二级过滤+	95	0.008	0.029	0.18	15	0.4	27	DA002	一般排放口
		非甲烷总烃	0.0475	0.176	4	2# 三级活性炭吸附装置	85	0.007	0.026	0.59					

表 2-23 重大变动前项目无组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	污染物种类	产生情况		治理设施		排放情况		排放方式	排放时间 h/a
			产生量 t/a	速率 kg/h	措施类别	处理效率 %	排放量 t/a	速率 kg/h		
机加工区	切割机、车床、铣床、摇臂钻床	颗粒物	0.0053	0.015	重力沉降、加强车间通风	95	0.000265	0.0007	无组织	360
焊接	焊接	颗粒物	0.00238	0.0019	移动式高效烟尘净化器	95	0.000119	0.00009	无组织	1240
喷烤漆房	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	颗粒物	0.0014	0.0026	负压密闭操作	/	0.0014	0.0026	无组织	540
		非甲烷总烃	0.00544	0.01	负压密闭操作	/	0.00544	0.01	无组织	
		二甲苯	0.002143	0.0039	负压密闭操作	/	0.002143	0.0039	无组织	
打磨房	打磨机、手工打磨	颗粒物	0.00841	0.031	负压密闭操作、重力沉降	85	0.0013	0.0048	无组织	270
		非甲烷总烃	0.0025	0.009	负压密闭操作	/	0.0025	0.009	无组织	
打印室	投料、打印、固化	非甲烷总烃	0.144	0.029	加强车间通风	/	0.144	0.029	无组织	4960
车身焊接车间和整车装配试制车间	涂胶	非甲烷总烃	0.003675	0.0148	加强车间通风	/	0.003675	0.0148	无组织	248

(2) 废水

表 2-24 重大变动前项目废水处理前后污染物变化情况一览表

污染排放量	污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
淋雨试验废水、 生活污水 888m ³ /a	处理前	浓度（mg/L）	245.49	220	220	25	18
		产生量（t/a）	0.218	0.195	0.195	0.0222	0.0159
	D 区配套化粪池						
	处理后	去除率（%）	22	22	30	3	/
		浓度（mg/L）	191.48	171.6	154	24.25	18
		排放量（t/a）	0.170	0.152	0.137	0.021	0.0159
《污水综合排放标准》（GB 897-1996）三级标准			500	300	400	45	20

注：氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31926-2015) 表 1“污水排入城镇下水道控制项目限值”B 级标准执行。

由上表可知，项目整车淋雨试验废水经隔油池预处理后、经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，符合 D 区厂房临时污水处理站进水水质要求，近期由 D 区厂房临时污水处理站处理，远期待花岭北片区污水提升泵站投入使用后，泵入官塘污水处理厂处理。

(3) 噪声

生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声较大的设备主要有空压机、切割机、剪板机等，其声级在 70~90dB (A) 之间。项目合理布置设备，噪声经基础减震、厂房阻隔、距离自然衰减后排放。

(4) 固废

表 2-25 重大变动前项目运营期固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	形态	类别	代码	主要成分	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	办公生活	固态	/	/	纸、塑料等	6.2	环卫部门清运
一般固体废物								
1	普通废包装物	配件包装	固态	第Ⅰ类一般工业固体废物	900-003-S17	塑料	0.005	外售资源回收单位
2	废砂纸	手工打磨	固态		900-099-S17	砂纸	0.01	
3	焊接金属粉尘	焊接	固态		900-099-S59	金属屑、有机物	0.161	
4	废金属边角料	切割、铣削、钻孔	固态		900-099-S59	金属	0.03	外售资源回收单位
危险废物								
1	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	危险废物	900-039-49	活性炭	2.928	危废间暂存，交由广西深投环保科技有限公司处
2	废润滑油	设备维	固态		900-249-08	矿物油	0.432	

		修保养						理
3	废润滑油桶	设备维修保养	固态		900-249-08	矿物油	0.06	
4	废含油和含漆抹布及废手套	设备维修保养	固态		900-041-49	油脂、纤维、油漆类	0.02	
5	废铅蓄电池	试制试验车更换	固态		900-052-31	铅及其化合物	0.1225	危废间暂存，交由广西桂源泉环保科技有限公司处置
6	废液压油	液压系统	液态		900-249-08	矿物油	0.144	危废间暂存，交由广西深投环保科技有限公司处理
7	废液压油桶	液压系统	固态		900-249-08	矿物油、铁	0.02	
8	废化学品包装物	油漆桶、固化剂、稀释剂、结构胶	固态		900-041-49	油漆、铁、胶类	0.2	
9	漆渣	喷漆	固态		900-252-12	油漆	0.0253	
10	废过滤棉	喷漆和打磨废气处理	固态		900-041-49	过滤棉、有机物	0.16709	
11	废切削液	机加工	液态		900-006-09	切削液	0.05	
12	沾染有切削液的金属碎屑	机加工地面清扫	固态		900-006-09	切削液	0.005035	

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

项目位于柳州市柳东新区，本项目环境空气属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）2024 年柳州区域现状质量达标情况分析

根据柳州市生态环境局发布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，本项目所在柳东新区区域环境空气质量达标区判定情况见表 3-1。

表3-1 2024年柳州市柳东新区大气环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
CO (mg/m^3)	年平均质量浓度	—	—	—	达标
	第 95%百分位数 24 小时平均浓度	1.0 mg/m^3	4.0 mg/m^3	22.50	达标
O ₃	年平均质量浓度	—	—	—	达标
	第 90%百分位数日最大 8h 平均浓度	129	160	78.75	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表 3-1 可知，项目所在区域柳州六项污染物环境质量现状均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，区域为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所处区域环境空气质量状况，本次评价引用《国家汽车质量检验检测中心（广西）建设项目环境影响报告》中空气环境质量现状监测结果，由广西华强环境监测有限公司于 2023 年 7 月 14 日~7 月 16 日对该项目下风向 G1 花岭安合华庭进行监测，该监测点位于本项目西南面（侧风向）2000m，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长 5km 范围内，监测数据均为近 3 年有效，因此，所引用监测数据符合本项目要求。结果及评价见表 3-2，监测报告见附件 4。

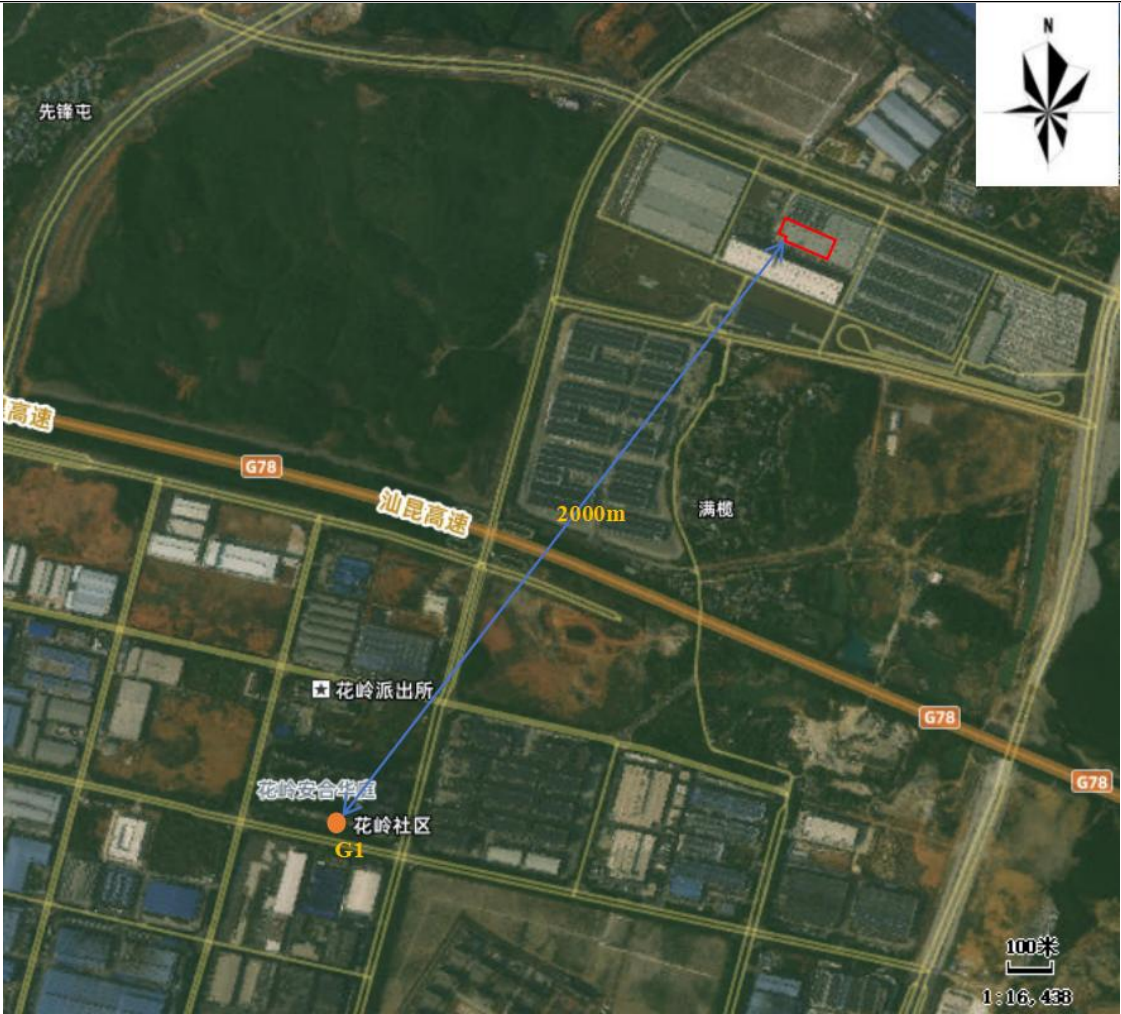


图 3-1 项目引用大气监测点位图

表 3-2 项目所在区域环境空气监测结果（摘录）

监测 点位 编号		监测 点位 名称		监测项目	监测日期及监测结果			标准值	
					2023 年 7 月 14 日	2023 年 7 月 15 日	2023 年 7 月 16 日		
G1		花岭 安合 华庭		总悬浮颗粒物 (mg/m³)	0.259	0.25	0.231	0.3	
监测 日期	编 号	名 称	监测项目	监测频次及结果				标准值	
				2 时	8 时	14 时	20 时		
2023 年 7 月 14 日	G1	花 岭 安 合 华 庭	二甲苯 (µg/m³)		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	200
			非甲烷 总烃 (mg/m³)	第 1 次	0.25	0.25	0.27	0.27	2.0
				第 2 次	0.28	0.24	0.30	0.27	
				第 3 次	0.25	0.26	0.30	0.26	
				均值	0.26	0.25	0.29	0.27	
			硫化氢 (mg/m³)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010

			臭气浓度（无量纲）		<0	<10	<10	<10	/
2023年7月15日	G1	花岭安合华庭	二甲苯（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		<0.6	<0.6	27.4	<0.6	200
			非甲烷总烃（ mg/m^3 ）	第1次	0.32	0.32	0.36	0.29	2.0
				第2次	0.33	0.31	0.32	0.26	
				第1次	0.36	0.31	0.32	0.29	
				均值	0.34	0.31	0.33	0.28	
			硫化氢（ mg/m^3 ）		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
			臭气浓度（无量纲）		<10	<10	<10	<10	/
2023年7月16日	G1	花岭安合华庭	二甲苯（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	200
			非甲烷总烃（ mg/m^3 ）	第1次	0.35	0.29	0.26	0.29	2.0
				第2次	0.33	0.29	0.27	0.28	
				第3次	0.31	0.30	0.29	0.26	
				均值	0.33	0.29	0.27	0.28	
			硫化氢（ mg/m^3 ）		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.010
			臭气浓度（无量纲）		<0	<0	<10	<10	20

注：未检出以“<+检出限”表示；2、未检出以检出限的一半参与均值计算；3、二甲苯为对，间-二甲苯与邻-二甲苯之和。

由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准，二甲苯浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；臭气浓度（无量纲）未检出（因臭气浓度无环境质量标准，不进行达标性分析）；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的浓度参考限值要求。所在区域环境空气质量状况较好。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为厂址东面约 5100m 处洛清江、西面约 6660m 处为柳江。根据《柳州市水资源综合规划（2019—2035 年）》和《柳州水功能区划》（柳政发〔2012〕78 号），项目所处的洛清江评价河段属于柳东新区雒容镇大糯洲尾至洛清江河口（鹿寨县江口乡江口村委会）河段，该河段为洛清江鹿寨—柳东开发利用，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2024 年柳州市生态环境状况公报》，柳江、洛清江各监测断面水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目位于柳州市柳东新区，根据《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，则本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

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）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目营运期按照相应规范对生产区域地面、危废暂存间等区域进行分区防渗，且项目生产区域的地面基本已硬化；项目产生的废气经采取有效的废气处理措施处理后排放；项目整车淋雨试验废水与生活污水一同排入总部现有项目污水处理站处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。本项目不存在地下水污染途径。

5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

根据 2020 年 8 月 10 日生态环境部部长信箱关于土壤破坏性监测问题的回复：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。”本项目生产车间已硬化，不具备土壤取样条件，因此项目不开展土壤现状调查。

6、生态环境质量现状

项目位于工业园区内，周边区域人类活动频繁，周边植被多为城市绿化植被。

区域动植物稀少，原生生态系统薄弱，评价区域无珍稀动植物分布，生态环境一般，不属于生态敏感区。

环境
保护
目
标

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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内的大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

表 3-4 评价区域主要敏感点一览表

保护类别	保护目标	距离	相对方位	功能	规模	饮用水类型	所在环境功能区
大气环境	满榄屯	350m	南面	居住	约 200 人	自来水	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
声环境	项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

柳州市柳东新区集中式饮用水水源保护区：

项目周边最近的集中式饮用水水源保护区为北面距离约 8.4km 处的大正村大正屯水源保护区和东南面距离约 7.6km 处的盘古村岩面屯水源保护区。具体划分情况如下：

雒容镇大正村大正屯饮用水水源保护区

1、一级保护区

水域范围：无

陆域范围：以取水口为中心，顺着地下水流向（东北向西南），边长为 100m 的正方形。陆域面积为 0.01 平方公里。

一级保护区总面积为 0.0100 平方公里。

2、二级保护区

水域范围：无

陆域范围：以取水口为中心，方向顺着地下水流向（东北向西南），向上游延伸 500m，向下游延伸 200m，左右宽度各 500m 的矩形区域（一级保护区陆域除外）。陆域面积为 0.6900 平方公里。

二级保护区总面积为 0.6900 平方公里。

雒容镇盘古村岩面屯饮用水水源保护区

	<p>1、一级保护区</p> <p>水域范围：无</p> <p>陆域范围：以取水口为中心，顺着地下水流向（东南向西北），边长为 100m 的正方形。</p> <p>一级保护区总面积为 0.01 平方公里。</p> <p>2、二级保护区</p> <p>水域范围：无</p> <p>陆域范围：以取水口为中心，顺着地下水流向（东南向西北），边长为 1000m 的正方形。北面沿规划铁路划分，形成五边形（除一级保护区以外的区域）。陆域面积为 0.9555 平方公里。</p> <p>二级保护区总面积为 0.9555 平方公里。</p> <p>项目建设地点位于柳州市柳东新区。根据附图 9，项目不在柳州市市区饮用水源保护区范围内。</p>																																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目营运期的大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，见表 3-5。</p> <p>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许 排放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">排气 筒编</th><th colspan="3">二级排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度 限值</th></tr><tr><th>排气筒 (m)</th><th>标准 值</th><th>项目按 50%执行</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td rowspan="3">DA022</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.75</td><td rowspan="3">周界外浓 度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td><td>4.0</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>70</td><td>15</td><td>1.0</td><td>0.5</td><td>1.2</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td rowspan="2">DA023</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.75</td><td rowspan="2">周界外浓 度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td><td>4.0</td></tr></table> <p>注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准严格 50%执行。项目 200m 范围内最高建筑物为 21m 的厂房，按要求排气筒应设置 26m 高，出于安全考虑，项目排气筒 <u>DA022</u>、<u>DA023</u> 高度为 15m，因此项目有组织排放废气中各污染物排放速率严格 50%执行。</p> <p>产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准。</p>	污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	排气 筒编	二级排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度 限值		排气筒 (m)	标准 值	项目按 50%执行	监控点	浓度 (mg/m³)	颗粒物	120	DA022	15	3.5	1.75	周界外浓 度最高点	1.0	非甲烷总烃	120	15	10	5	4.0	二甲苯	70	15	1.0	0.5	1.2	颗粒物	120	DA023	15	3.5	1.75	周界外浓 度最高点	1.0	非甲烷总烃	120	15	10	5	4.0
污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m³)				排气 筒编	二级排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度 限值																																							
		排气筒 (m)	标准 值	项目按 50%执行		监控点	浓度 (mg/m³)																																									
颗粒物	120	DA022	15	3.5	1.75	周界外浓 度最高点	1.0																																									
非甲烷总烃	120		15	10	5		4.0																																									
二甲苯	70		15	1.0	0.5		1.2																																									
颗粒物	120	DA023	15	3.5	1.75	周界外浓 度最高点	1.0																																									
非甲烷总烃	120		15	10	5		4.0																																									

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		有组织排放浓度
	监测点	浓度	排放量（kg/h）
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	2000（无量纲）

非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	监控点	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	厂区内任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目主要外排废水为整车淋雨试验废水和生活污水。项目整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。具体限值见表 3-7。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
≤500mg/L	≤300mg/L	≤400mg/L	45	≤20mg/L

注：氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1“污水排入城镇下水道控制项目限值”B 级标准执行。

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声排放标准限值，详见下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物控制标准

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章生活垃圾”的有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标	<p>根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》“（三）总体思路”中“1、减排因子与范围”中“主要大气污染物：NO_x 和 VOCs，主要水污染物：COD 和 氨氮”。</p> <p>项目整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入官塘污水处理厂处理。水污染物排放指标已被纳入污水处理站（厂）的污染控制指标内，不另设水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目运营期产生的废气为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃，项目废气排放口为一般排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对于大气污染物，一般排放口和无组织废气不许可排放量，因此本项目废气无需申请大气污染物总量控制指标。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目使用原有的 LOC 外协件仓库作为项目生产场地，不进行主体构筑物的建设，只需将厂房局部装修，进行设备的安装和调试，施工量较少，施工期约 2 个月。

（一）环境空气保护措施

1. 扬尘污染防治

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，本项目主要产生于厂区运输车辆的行驶、施工材料的运输和装卸引起的扬尘，产生的扬尘量很小，通过采用施工区域定时洒水、场地清洁等措施减小扬尘。

2. 机械废气污染防治

项目施工期燃烧柴油的机械设备主要为运输车辆。项目运输车辆使用量少、外排尾气量不大，尾气排放点随设备移动呈不固定方式排放，外排尾气中污染物在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

（二）水环境保护措施

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N。生活污水经项目现有污水处理站处理后，排入园区污水管网，进入官塘污水处理厂进一步处理。

（三）噪声污染防治措施

项目施工期产生的噪声主要为设备安装及运输车辆的噪声，施工期较短，施工噪声随着施工结束而消失，对环境影响不大。

（四）固体废物污染防治措施

施工期的固体废物主要为少量废建筑垃圾等，建筑材料由车辆运至市政管理部门指定的建筑垃圾处理场堆放。

施工人员生活垃圾日产日清，统一收集后由当地环卫部门清运处理。

一、大气环境影响分析

1.1 废气源强计算

迁建项目运营期大气污染物主要有：焊接烟尘、零部件加工粉尘、机加工油雾、打磨产生粉尘和有机废气、喷漆产生的漆雾及有机废气、调漆和烘干及喷漆清洗溶剂产生的有机废气。

（1）零部件加工粉尘

本迁建项目复材和型材开料、切割、钻孔、铣削时会产生少量金属粉尘，一方面因为质量较大，沉降较快；另一方面，由于在加工时会加专用工作台切削液，会使工件表面保持一定的湿度，从而可使加工产生的金属粉尘绝大多数都吸附在工件的表面，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，锯床、切割机切割颗粒物的产污系数以 5.30 千克/吨—原料计。项目复材和型材年加工总使用量为 1t/a，则迁建项目开料、切割、钻孔、铣削粉尘产生量约为 0.0053t/a，产生速率为 0.015kg/h。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》等课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工车床周围 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，本迁建项目 95%沉降在车间内，5%以细颗粒物的形式逸散，沉降部分及时清理作为固废处理，极少部分逸散，则零部件机加工无组织排放粉尘为 0.000265t/a，产生速率 0.0007kg/h（零部件加工年所需时间为 360h）。

（2）机加工油雾废气

项目机加工过程需使用切削液对机械设备进行冷却润滑，该过程切削液将产生少量油雾，以挥发性有机物（NMHC）为表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中的“07 机械加工”可知，以切削液为原料，通过“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”等工艺进行加工的情况下，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，项目切削液使用量为 0.25t/a，机加工工序年工作 360h，则油雾（NMHC）产生量为 0.0014t/a，产生速

率为 0.0039kg/h。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，结合上文可知，以切削液为原料的机械加工工段，VOCs 产污比例为 0.564%，低于 10%，且机加工油雾废气产生速率极小，故油雾（NMHC）于车间内无组织排放。

（3）打磨废气

①打磨粉尘

本迁建项目设 1 间独立密闭的打磨房，主要用于喷烤漆后打磨、丕灰打磨、打印固化后打磨，打磨过程会产生一定的粉尘，采用根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，预处理工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨—原料，腻子打磨颗粒物产污系数为 166 千克/吨—原料。根据企业提供数据，本迁建项目复材和型材年使用量为 1t/a，因此打磨颗粒物产生总量约为 0.1682t/a，产生速率为 0.623kg/h，打磨房年工作时间为 270h。

②打磨有机废气

丕灰过程是在喷漆前对不平整的地方进行人工修补，修补使用车用原子灰。丕灰后需进行人工打磨，以增加喷漆件的平整度。迁建项目原子灰年耗量为 0.25t，原子灰中苯乙烯含量为 12%~20%，苯乙烯是一种挥发性有机化合物，属于芳香烃，非甲烷总烃是指除了甲烷以外的所有碳氢化合物的总和，主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等组分，因此，本评价以非甲烷总烃表征，按最大挥发量 20%计，则丕灰打磨过程非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a，产生速率为 0.185kg/h，打磨房年工作时间为 270h。

根据企业提供打磨房设计方案，打磨房为独立全密闭设置，设 2 套排风系统，对打磨房内产生的废气进行负压收集，迁建项目打磨房排风系统设计参数情况见下表。

表 4-1 本迁建项目打磨房收集设计参数一览表

名称	尺寸（m）			空间体积 （m ³ ）	设计风机 （台）	总设计风量 （m ³ /h）
	长	宽	高			
打磨房	10.15	5	5.15	261.4	2	44000

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，“全密封设备/空间—单层密闭负压”集气效率为 95%，因此本项目打磨房收集效率按 95%计。

迁建项目打磨废气负压收集后经 1 套 2#“二级过滤棉+三级活性炭吸附”处理经 15m 高排气筒 DA023 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，吸附法处理效率为 18%；参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），干式过滤棉对颗粒物去除率应达到 95%以上，本项目废气处理工艺为可行技术，因此“过滤+三级活性炭吸附”处理设备对漆雾处理效率取 95%，单级活性炭有机废气（VOCs）处理效率取 15%，则三级活性炭串联处理 VOCs 的总效率约为 38.6%。打磨车间为密闭，未收集粉尘重力沉降法的效率约为 85%；因此本迁建项目中未经收集处理的粉尘中约有 85%沉降在打磨工位附近，其余在车间无组织排放。

表 4-2 迁建项目打磨房废气产排情况一览表

工序	污染装置	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			排放时间/h
				产量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
喷烤漆后打磨、丕灰打磨、打印固化后打磨	费斯托干磨机、手工打磨	有组织	颗粒物	0.15979	0.592	13.45	集气效率为 95%；二级过滤棉（95%）+三级活性炭吸附装置（38.6%）	0.008	0.029	0.18	270
			非甲烷总烃	0.0475	0.176	4		0.029	0.107	2.43	
		无组织	颗粒物	0.00841	0.031	/	密闭间沉降（85%）	0.0013	0.0048	/	
			非甲烷总烃	0.0025	0.009	/	/	0.0025	0.009	/	
		合计	颗粒物	/	/	/	/	0.0093	0.0338	/	
			非甲烷总烃	/	/	/	/	0.0315	0.116	/	

（4）焊接烟尘

本迁建项目 CO₂ 保护焊采用实芯焊丝，实芯焊丝的年使用量约为 0.3t，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品行业系数手册中”，“09 焊接、药芯焊丝”的系数，颗粒物的产生系数为 9.19kg/t-原料，则本项目运营期焊接烟尘产生量为 0.0028t/a（0.0023kg/h）（焊接所需时间为 1240h）。

迁建项目设 22 个焊接工位，主要针对零部件进行人工焊接，焊接工位不同时进行，因此共设 10 台移动式焊接烟尘净化器，根据业主提供的技术资料，每台烟尘净化器吸尘

罩直径为 0.6m，采用 360°可悬停万向吸气臂，处理风量为 3500m³/h，风机全压为 2600Pa，过滤面积为 25m²，整机功能为 30KW，则气流速度为 3.89m/s，焊接时吸尘罩与焊接点位距离≤20cm。根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ 4237-2014）和《焊接烟尘捕集和分离设备第 1 部分一般要求》（GB/T 43917.1-2024）实施指南，吸气臂位置捕集距离为 150~300mm，吸尘罩口风速≥0.5m/s 时集气口捕集效率可达到 90%以上，本评价焊接烟尘捕集效率保守取值 85%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品行业系数手册”，移动式烟气净化器的处理效率为 95%。焊接烟尘经处理后于车间内无组织排放，则迁建项目焊接烟尘无组织排放量为 0.00014t/a（0.000107kg/h）。

表 4-3 迁建项目焊接烟尘污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	排放方式	污染物	产生情况		治理措施		排放情况		排放时间/h
				产生量 t/a	速率 kg/h	工艺	处理效率	排放量 t/a	速率 kg/h	
焊接	电焊机	烟尘净化器收集处理后无组织	焊接烟尘	0.00238	0.0019	移动式高效烟尘净化器	95%	0.000119	0.00009	1240
		无组织		0.00042	0.00034	重力沉降	95%	0.000021	0.000017	
	合计	无组织		/	/	/	/	0.00014	0.000107	

（5）调漆、喷漆、烘干废气

本迁建项目设置独立密闭喷烤漆房，调漆过程在喷烤漆房内完成，因此调漆产生的有机废气计入喷烤漆房有机废气中。调漆、喷漆、烘干工序年所需工作时间总计为 540h。

①漆雾（颗粒物）

本迁建项目喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在返修车身和零配件表面。由于喷漆时，涂料未能完全附着，部分未能附着到表面的涂料逸散到空气中形成漆雾。漆雾全部产生于喷漆工序。

本迁建项目采用空气喷枪人工喷涂，根据前文表 2-9 可知，底漆、面漆、清漆经调漆后的上漆率和漆固含率，则迁建项目喷漆过程漆雾（颗粒物）产生量见下表。

表 4-4 迁建项目漆雾（颗粒物）产生量核算表

涂料名称	年用量（t/a）	上漆率（%）	漆固含率（%）	漆雾量（t/a）
底漆（调漆后）	0.03	35	51.3	0.01
面漆（调漆后）	0.04	35	43.3	0.011
清漆（调漆后）	0.02	35	57.43	0.007
合计				0.028

②喷漆废气

迁建项目喷漆工序产生有机废气，主要污染因子为 VOCs、二甲苯，迁建项目喷漆产生的有机废气污染物产生情况见下表。

表 4-5 迁建项目喷漆有机废气生产量核算表

名称		用量	产污系数（%）		产生量（t/a）	
			二甲苯含量	NMHC 含量 (含二甲苯)	二甲苯	NMHC 含量（含二甲苯）
底漆	环氧树脂漆	0.0246	20.00	33.00	0.00492	0.008118
	环氧固化剂	0.0049	50.00	60.00	0.00245	0.00294
	环氧稀释剂	0.0005	60.00	100.00	0.0003	0.0005
面漆	丙烯酸面漆	0.03	30.00	55.00	0.009	0.0165
	丙烯酸漆固化剂	0.007	10.00	20.00	0.0007	0.0014
	丙烯酸漆稀释剂	0.003	50.00	100.00	0.0015	0.003
清漆	清漆主剂	0.0125	20.00	25.00	0.0025	0.003125
	清漆固化剂	0.00625	10.00	20.00	0.0006	0.00125
	清漆稀释剂	0.00125	15.00	100.00	0.00019	0.00125
合计		/	/	/	0.02216	0.038083

③烘干废气

迁建项目采用红外线辐射加热器对喷漆后进行烘干，烘烤湿度为 50℃-70℃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，底漆、面漆等烘干挥发性有机物产污系数为 230 千克/吨—原料，迁建项目底漆、面漆、清漆原料用量为 0.09t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0207t/a，二甲苯产生量为 0.0207t/a。

④喷漆枪清洗废气

迁建项目喷枪采用清洗溶剂清洗，在喷烤漆房内进行，主要污染物为非甲烷总烃，本次环评按清洗溶剂全部挥发计算，则喷漆枪清洗废气非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。

根据企业提供喷烤漆房设计方案，喷烤漆房全密闭内设 2 套排风系统，对喷烤漆房内产生的废气进行负压收集，迁建项目喷烤漆房排风系统设计参数情况见下表。

表 4-6 本迁建项目喷烤漆房收集设计参数一览表

名称	尺寸（m）			空间体积（m ³ ）	设计风机（台）	总设计风量（m ³ /h）
	长	宽	高			
喷烤漆房	10	4.85	4.25	206.125	2	45000

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，“全密封设备/空间—单层密闭负压”集气效率为 95%，因此本迁建项目喷烤漆房收集效率按 95%计。

迁建项目喷烤漆房废气负压收集后经 1 套 1# “二级过滤棉+三级活性炭吸附”处理

经 15m 高排气筒 DA022 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，吸附法处理效率为 18%；参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），干式过滤棉对漆雾除率应达到 95%以上。本迁建项目废气处理工艺为可行技术，因此“过滤+三级活性炭吸附”处理设备对漆雾处理效率取 95%，单级活性炭有机废气（VOCs）处理效率取 15%，则三级活性炭串联处理 VOCs 的总效率约为 38.6%。

表 4-7 迁建项目喷烤漆房废气产排情况一览表

工序	污染装置	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			排放时间/h
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	喷烤漆房	有组织	颗粒物	0.0266	0.049	1.09	集气效率为 95%； 二级过滤棉（95%） +三级活性炭吸附装置（38.6%）	0.0013	0.0025	0.054	540
			非甲烷总烃	0.083783	0.155	3.44		0.0514	0.114	2.11	
			二甲苯	0.040717	0.075	1.67		0.025	0.046	1.03	
		无组织	颗粒物	0.0014	0.0026	/	密闭+负压	0.0014	0.0026	/	
			非甲烷总烃	0.004189	0.01	/		0.0042	0.01	/	
			二甲苯	0.002143	0.0039	/		0.002143	0.0039	/	
		合计	颗粒物	/	/	/	/	0.0027	0.0051	/	
			非甲烷总烃	/	/	/	/	0.0556	0.124	/	
			二甲苯	/	/	/	/	0.027143	0.0499	/	

⑤恶臭气体

迁建项目喷涂工艺除了产生漆雾和挥发性有机废气外，同时还会伴有轻微喷漆异味产生，以臭气浓度表征。由于本项目调漆、喷漆、烘干工序均在喷烤漆房内进行，因此该轻微异味覆盖范围仅限于喷烤漆房边界，与喷漆产生的漆雾（颗粒物）、有机废气一起通过“1#二级过滤棉+三级活性炭吸附”处理设备处理，经处理达标后由排气筒 DA022 引至 15m 高空排放。活性炭的吸附性能可固定流经炭床的恶臭气体，属于排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术，废气排放口中的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染排放标准值及表 1 新扩改建二级厂界标准的要求。

（5）危废间废气

本迁建项目拟依托总部现有项目的危险废物暂存间用于暂存本项目的危险废物。危废暂存间废气产生受环境温度、储存物数量、储存时间等多种因素影响。且危废间中的废化学品包装物 0.2t/a、废润滑油桶 0.06t/a、废液压油桶 0.02t/a 均加盖封闭，更换下来的废活性炭 2.928t/a 暂置于包装箱中封存，废润滑油 0.432t/a、漆渣 0.0253t/a、废过滤棉 0.16709t/a、废切削液 0.05t/a、废液压油 0.144t/a、废含油和含漆抹布及废手套 0.02t/a、沾染有切削液的金属碎屑 0.005035t/a 均置于包装桶内加盖封闭。正常状况下，危废贮存过程中有机物挥发量很小，本环评仅定性分析。

（6）车身合并、内饰装配涂胶废气

迁建项目车身合并胶铆、内饰装配过程采用结构胶和玻璃胶，胶剂中含有一定量的挥发性有机物组分（VOCs），因此涂胶过程会产生涂胶有机废气。由于胶粘剂使用后会固化、硬化，其中 VOCs 组分会完全挥发出来，因此本次评价涂胶废气污染物产生情况按胶粘剂挥发系数为 100%进行核算。根据前文表 2-6，结构胶 VOCs 组分为 0.15%，玻璃胶 VOCs 组分为 0.18%，迁建项目结构胶、玻璃胶使用量分别为 0.05t/a、2t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量分别为 0.000075t/a，0.0036t/a，项目车身焊接车间和整车装配试制车间均为非密闭，车间内无涂胶废气收集措施，因此涂胶废气在车间内以无组织形式排放，涂胶工序所需时间按 248 h 计，则非甲烷总烃排放量为 0.003675t/a，排放速率为 0.0148kg/h。

（7）打印室废气

迁建项目 3D 打印使用光敏树脂作为原料，在投料、打印、固化工序会挥发出少量挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），根据挥发丙烯酸单体含量为 30%，则挥发性有机物按 30%计，迁建项目光敏树脂用量为 0.48t，则使用过程中非甲烷总烃产生量为 0.144t/a，产生速率为 0.029kg/h（打印室年需时间为 4960h）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；迁建项目采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本迁建项目打印、固化过程产生的非甲烷总烃初始排放速率为 0.029kg/h，小于 3kg/h，可不进行处置。因此，打印室产生的非甲烷总烃废气主要通过车间通排风进行无组织形式排放。

本迁建项目各类废气污染物产排情况汇总见表 4-8、表 4-9。

表 4-8 本迁建项目有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	污染物种类	产生情况			治理设施			排放情况			排放口基本情况				
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	措施类别	集气效率%	处理效率%	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	排气筒 内径 m	温度 ℃	编号	排放口 类型
喷烤漆房	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	漆雾（颗粒物）	0.0266	0.049	1.09	1#二级过滤棉+ 1#三级活性炭吸附装置	95%	95	0.0013	0.002	0.054	15	0.4	27	DA022	一般排放口
		非甲烷总烃	0.083783	0.155	3.44			38.6	0.0514	0.114	2.11					
		二甲苯	0.040717	0.075	1.67			38.6	0.025	0.046	1.03					
打磨房	打磨机、手工打磨	颗粒物	0.15979	0.592	13.45	2#二级过滤+ 2#三级活性炭吸附装置	95%	95	0.008	0.029	0.18	15	0.4	27	DA023	一般排放口
		非甲烷总烃	0.0475	0.176	4			38.6	0.029	0.107	2.43					

表 4-9 本迁建项目无组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	污染物种类	产生情况		治理设施		排放情况		排放方式	排放时间 h/a
			产生量 t/a	速率 kg/h	措施类别	处理效率%	排放量 t/a	速率 kg/h		
机加工区	切割机、车床、铣床、摇臂钻床	颗粒物	0.0053	0.015	重力沉降、加强车间通风	95	0.000265	0.0007	无组织	360
		油雾（非甲烷总烃）	0.0014	0.0039	加强车间通风	/	0.0014	0.0039	无组织	
焊接	焊接	颗粒物	0.00238	0.0019	移动式高效烟尘净化器（集气率为 85%）	95	0.000119	0.00009	无组织	1240
喷烤漆房	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	颗粒物	0.0014	0.0026	负压密闭操作	/	0.0014	0.0026	无组织	540
		非甲烷总烃	0.0042	0.01	负压密闭操作	/	0.0042	0.01	无组织	
		二甲苯	0.002143	0.0039	负压密闭操作	/	0.002143	0.0039	无组织	
打磨房	打磨机、手工打磨	颗粒物	0.00841	0.031	负压密闭操作、重力沉降	85	0.0013	0.0048	无组织	270
		非甲烷总烃	0.0025	0.009	负压密闭操作	/	0.0025	0.009	无组织	
打印室	投料、打印、固化	非甲烷总烃	0.144	0.029	加强车间通风	/	0.144	0.029	无组织	4960
车身焊接车间和整车装配试制车间	涂胶	非甲烷总烃	0.003675	0.0148	加强车间通风	/	0.003675	0.0148	无组织	248

1.2 废气防治设施可行性分析

(1) 迁建项目采用的废气防治措施

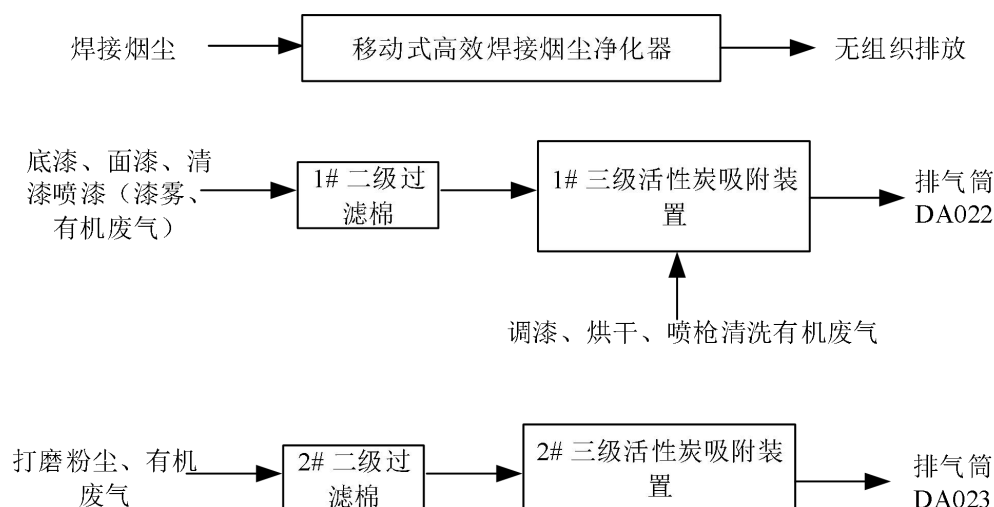


图 4-1 迁建项目废气防治措施图

废气防治措施原理：

过滤棉：过滤棉是一种常用的除尘材料，它通过拦截、扩散和重力作用来去除空气中的颗粒物。当含尘空气通过过滤棉时，棉纤维的微观结构能够拦截飞行的颗粒物。纤维的直径和排列方式决定了拦截效率。较细的纤维能够拦截更小的颗粒。

活性炭吸附：活性炭是比较非极性的物质，对有机废气具有很强的亲和性；即使有水分存在，吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由孔隙大小与比表面积决定，孔隙的大小决定对吸附质的选择性，而比表面积的大小则决定了吸附容量。活性炭的特点是比表面积及比孔容积大，单位重量的吸附量也大。

吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时，在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造成电子分布的不对称而形成分电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂、还原剂进行处理，让表面官能团发生变化，此时，比表面积及孔径也将发生变化。

<p>(2) 有组织废气处理可行性分析</p> <p>对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中废气治理可行技术清单参照表、《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类），如下所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 有组织废气处理可行性技术对照表</p> <table> <tr> <th>污染物控制项目</th><th>污染因子</th><th>（HJ971-2018）中可行性技术</th><th>项目采用技术</th><th>是否属于 2024 年，限制类和淘汰类</th><th>是否可行性技术</th></tr> <tr> <td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>袋式过滤除尘、湿式除尘</td><td>打磨房整体负压收集经 2#二级过滤棉+三级活性炭处理</td><td>不属于</td><td>是</td></tr> <tr> <td rowspan="2">喷涂</td><td>颗粒物</td><td>文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤</td><td>喷烤漆房整体负压收集 1#二级过滤棉处理</td><td>不属于</td><td>是</td></tr> <tr> <td>二甲苯、非甲烷总烃</td><td>吸附+热力焚烧/催化燃烧等</td><td>1#三级活性炭吸附装置</td><td>不属于</td><td>是</td></tr> <tr> <td>烘干</td><td>非甲烷总烃</td><td>热力焚烧/催化燃烧等</td><td>1#三级活性炭吸附装置</td><td>不属于</td><td>项目有机废气产生浓度较低，不适用热力焚烧/催化燃烧技术，根据总部现有项目验收监测数据，吸附技术能确保低浓度有机废气达标排放，属于可行性技术</td></tr> </table> <p>据上表可知，迁建项目采用的环保措施设备均不属于国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）中的设备，使用该工艺设施可行。</p> <p>根据上汽通用五菱宝骏基地新能源车产能建设项目、柳州五菱新能源汽车有限公司专用车及非道路车迁建项目（总部现有项目），调漆、喷涂、返修点补等工序产生的有机废气均采用活性炭吸附处理并且运行稳定，通过以上项目竣工验收数据，有机废气二甲苯、非甲烷总烃排放浓度均值较低，均能够满足相应排放标准要求，治理措施工艺成熟、可靠，措施可行。</p> <p>根据前文分析，在保证按要求更换活性炭前提下，喷烤漆房、打磨房废气经“二</p>						污染物控制项目	污染因子	（HJ971-2018）中可行性技术	项目采用技术	是否属于 2024 年，限制类和淘汰类	是否可行性技术	打磨	颗粒物	袋式过滤除尘、湿式除尘	打磨房整体负压收集经 2#二级过滤棉+三级活性炭处理	不属于	是	喷涂	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	喷烤漆房整体负压收集 1#二级过滤棉处理	不属于	是	二甲苯、非甲烷总烃	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	1#三级活性炭吸附装置	不属于	是	烘干	非甲烷总烃	热力焚烧/催化燃烧等	1#三级活性炭吸附装置	不属于	项目有机废气产生浓度较低，不适用热力焚烧/催化燃烧技术，根据总部现有项目验收监测数据，吸附技术能确保低浓度有机废气达标排放，属于可行性技术
污染物控制项目	污染因子	（HJ971-2018）中可行性技术	项目采用技术	是否属于 2024 年，限制类和淘汰类	是否可行性技术																													
打磨	颗粒物	袋式过滤除尘、湿式除尘	打磨房整体负压收集经 2#二级过滤棉+三级活性炭处理	不属于	是																													
喷涂	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	喷烤漆房整体负压收集 1#二级过滤棉处理	不属于	是																													
	二甲苯、非甲烷总烃	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	1#三级活性炭吸附装置	不属于	是																													
烘干	非甲烷总烃	热力焚烧/催化燃烧等	1#三级活性炭吸附装置	不属于	项目有机废气产生浓度较低，不适用热力焚烧/催化燃烧技术，根据总部现有项目验收监测数据，吸附技术能确保低浓度有机废气达标排放，属于可行性技术																													

级过滤棉+三级活性炭吸附”处理后，外排废气中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）中二级标准的要求，废气污染防治处理工艺可行，对周围影响较小。

（2）焊接烟尘措施可行性分析

焊接烟尘处理采用的移动式烟尘净化器属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971—2018）中切割、焊接的可行技术。迁建项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后可达标排放，对大气环境影响较小，措施可行。

1.3 无组织废气排放控制措施

无组织颗粒物：

本迁建项目在机加工、打磨、焊接、喷漆过程中会产生一定量的颗粒物逸散，逸散颗粒物在车间内无组织排放，为减少无组织颗粒物产生量，拟采取预防为主，防治结合的方针进行无组织颗粒物防治，主要措施如下：

（1）生产区域地面全部硬化；

（2）尽量优先选用密闭式设备和采取设备密闭措施；

（3）对车间加强通风，减少颗粒物聚集。

（4）焊接时吸气罩口对准焊接点上方 150~200mm 处；保持吸气臂平直，避免弯曲导致风量损失；定期清理滤筒，阻力超过 200Pa 时及时更换。

无组织挥发性有机物：

为减少项目挥发性有机物无组织排放量，项目无组织排放控制措施主要为：

1、源头削减

（1）优先使用低挥发性漆料、胶料，采用高效涂装技术。

2、过程控制

（1）项目使用漆料、胶料、油料等液体原料必须储存于密闭物料桶内；

（2）盛装油料等液体原料的物料桶必须暂存于密闭暂存间内，且物料桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

（3）VOC 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等；

（4）盛装过油料等液体原料的物料桶必须加盖密闭；

3、末端治理

（1）项目废气收集系统采用密闭输送管道、负压收集；

(2) 喷漆、烘干及喷枪清洗在喷烤漆房内进行，上述工序与废气处理措施“同启同停”；

(3) 废活性炭含 VOC 废料以及 VOC 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。

(5) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。

(6) 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

类比总部现有项目涂装车间正丁醇、二甲苯、乙酸丁酯等检测浓度，均符合《工业场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）的要求，因此，本迁建项目车间内有害物质对职工的健康影响较小，通过加强车间通风措施，同时指导并督促岗位工人正确佩戴和使用个人防护用品，减少职工病害因素及对大气环境的影响。

1.4 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“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200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。

根据现场调查，项目厂房中部高度为 12.6m，周围 200m 范围内最高建筑物为原有项目涂装车间，高度为 21m。按要求排气筒应设置 26m 高，出于安全考虑，项目 DA022~DA023 排气筒拟设高度为 15m，满足新建污染源排气筒一般不应低于 15 米要求，但未高出周边 200m 内最高建筑物 5m 以上，因此项目有组织排放废气中各污染物排放速率应按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准的 50%执行。根据前文分析，项目排气筒（DA022、DA023）排放的污染物排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准的 50%，均能达标排放，因此项目排气筒设置为 15m 高符合要求。

1.5 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。废气处理设施发生故障时，污染物去除效率达不到设计要求，污染物超标

排放。此时应立即停产进行检修，直至废气处理设施恢复正常运行，才能恢复生产。
迁建项目废气非正常工况源强情况见表 4-11。

表 4-11 非正常工况下废气排放情况

编号	发生频次/持续时间	污染物	产生情况		非正常工况及处理效率	排放情况		标准	
			最高浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h		最高浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA022	1 次/1h	颗粒物	1.09	0.049	二级过滤棉处理效率降至 0%、三级活性炭处理效率降至（0%）	1.09	0.049	120	1.75
		非甲烷总烃	3.44	0.155		3.44	0.155	120	5
		二甲苯	1.67	0.075		1.67	0.075	70	0.5
DA023	1 次/1h	颗粒物	13.45	0.592	二级过滤棉处理效率降至 0%、三级活性炭处理效率降至（0%）	13.45	0.592	120	1.75
		非甲烷总烃	4	0.176		4	0.176	120	5

根据上表可知，非正常情况下，DA022、DA023 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2（新污染源）二级标准限值要求（颗粒物排放浓度 120mg/m³、非甲烷总烃排放浓度 120mg/m³、二甲苯排放浓度 70mg/m³）。

为尽量避免非正常排放发生，建议单位应采取如下防范措施：

- ① 对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制；
- ② 应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理；
- ③ 如出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可进行生产。为防止上述非正常情况的发生，平时要加强管理与设备维护，确保整个设施正常运行。事故发生时，在最短的时间内修复。如不能及时修复，停止生产处理。

1.6 大气影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的AERSCREEN模式分别计算项目排放主要污染物的最大落地浓度。

评价因子和评价标准参数见表4-12，估算模型参数见表4-13，项目选择连续正常排放源进行预测，污染源参数见表4-14、4-15，计算结果见表4-16。

表 4-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	1h	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单要求(2018年)二级标准
PM ₁₀	1h	450	
非甲烷总烃	1h	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1h	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D

表 4-13 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	408 万
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		1.8
土地利用类型		工业用地
区域温度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表 4-14 点源参数

排放口编号	排气筒底座中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(℃)	年排放小时数h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	E	N							
DA02 2	109.582879	24.443672	15	0.4	27	540	正常	非甲烷总烃	0.114
								二甲苯	0.046
								PM ₁₀	0.025
DA02 3	109.582793	24.443704	15	0.4	27	270		非甲烷总烃	0.107
								PM ₁₀	0.029

表 4-15 面源参数

污染源	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)	
	L _i /m	L _w /m	H/m				
生产车间	142	56	12.6	2400	正常	颗粒物	0.008207
					正常	非甲烷总烃	0.0667
					正常	二甲苯	0.0039

采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响,估算结果详见下表。

表 4-16 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	最大质量浓度 距离 (m)
DA022	PM ₁₀	450	3.057	0.68	75
	非甲烷总烃	2000	14.407	0.72	75
	二甲苯	200	5.624	2.81	75
DA023	PM ₁₀	450	3.548	0.79	75
	非甲烷总烃	2000	13.205	0.66	75
生产车间	非甲烷总烃	2000	20.648	1.03	85
	TSP	900	2.5478	0.28	85
	二甲苯	200	1.210725	0.61	85

根据 AERSCREEN 估算模型计算结果, 本项目排放的污染物对周边环境的贡献值影响较小, 对周围环境空气的影响较小, 周围环境空气质量可维持现状。估算结果表明, DA022、DA023 有组织排气筒颗粒物最大质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (2018 年) 二级标准要求, 非甲烷总烃最大质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求, 二甲苯最大质量浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D; 项目厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求, 因此, 本项目营运期污染物对周边影响较小。

1.6 大气污染排放核算

项目大气污染物主要为无组织排放颗粒物, 项目有组织废气排放核算表见表 4-17, 无组织排放量核算见表 4-18, 大气污染物年排放量核算见表 4-19。

表 4-17 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA022	颗粒物	0.054	0.002	0.0013
2		非甲烷总烃	2.11	0.114	0.0514
3		二甲苯	1.03	0.046	0.025
4	DA023	颗粒物	0.18	0.029	0.008
5		非甲烷总烃	2.43	0.107	0.029
一般排放口合计		颗粒物			0.0093
		非甲烷总烃			0.0804

		二甲苯		0.025			
有组织排放总计							
全厂有组织排放总计		颗粒物		0.0093			
		非甲烷总烃		0.0804			
		二甲苯		0.025			
表 4-18 废气排放口基本情况							
编号	名称	地理坐标	高度 (m)	风量 (m³/h)	内径 (m)	温度 (°C)	类型
DA022	调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气排放口	E109.582879° N24.443672°	15	45000	0.4	27	一般排放口
DA023	打磨排放口	E109.582793° N 24.443704°	15	44000	0.4	27	一般排放口
表 4-19 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	污染物种 类	治理措施	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	/	零部件机加工	TSP	重力沉降	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.000265
2	/	零部件机加工	油雾(非甲烷总烃)	加强车间通风		1.0	0.0014
3	/	焊接	TSP	移动式高效焊接烟尘净化器		1.0	0.00014
4	/	底漆、面漆、清漆 喷漆、喷枪清洗	TSP	负压密闭操作		1.0	0.0014
5	/		非甲烷总烃	负压密闭操作		4.0	0.00544
6	/		二甲苯	负压密闭操作		1.2	0.002143
7	/	打磨	TSP	负压密闭操作、重力沉降		1.0	0.0013
8	/		非甲烷总烃	负压密闭操作		4.0	0.0025
9	/	打印室投料、打印、固化	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.144
10	/	涂胶	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.003675
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计					颗粒物		0.003105
					非甲烷总烃		0.157015
					二甲苯		0.002143

表 4-20 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	0.012405
2	非甲烷总烃	0.237415
3	二甲苯	0.027143

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）的相关要求，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目废气的监测计划见下表。

表 4-21 废气污染源监测要求表

排放口编号	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA022	颗粒物、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源限值
	非甲烷总烃	1 次/季	
DA023	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源限值
	非甲烷总烃	1 次/季	
厂界无组织废气	颗粒物	1 次/年	《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
	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/半年	
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求

二、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表1水污染影响型建设项目评价等级判定可知，建设项目地表水评价等级为三级B，评价可不进行水环境影响预测，进行简单分析即可。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）》中“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目无须设置地表水专项评价。本迁建项目运营期产生的废水主要为整车淋雨试验废水、生活污水。

2.1 废水源强计算

（1）整车淋雨试验废水

整车淋雨试验用水来源于自来水，不设回水池，产生的废水进入总部现有项目污水处理站处理。总部现有项目污水处理站采用“物化处理系统（混凝沉淀、浮渣分离）+生化处理系统（水解、浮渣分离、生物降解、沉淀）+中水处理系统（BAF、

过滤、消毒）”工艺。根据前文分析，项目年淋雨检测为40台，一天最大淋雨测试一台车，2%的损耗率后，废水最大量为9.8m³/d，污水主要污染物为SS和矿物油。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）“表E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表”中淋雨试验的废水污染物源强，即pH7~9（无量纲）、COD 40~60mg/L、石油类10~50mg/L。本迁建项目为新鲜水淋雨试验，不采用循环水进行，则淋雨试验废水产生浓度取其均值，即COD 50mg/L、石油类30mg/L。

表 4-22 迁建项目淋雨试验废水水污染物产生情况

污染排放量	污染物		COD	石油类
淋雨试验废水 392m ³ /a	处理前	浓度（mg/L）	50	30
		产生量（t/a）	0.020	0.012

（2）生活污水

迁建项目劳动定员 50 人，均不在厂内住宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水量为 50L/人·天，则迁建项目职工生活用水为 2.5m³/d，620m³/a，产污系数按 0.8 计，则迁建项目产生的生活污水产生量为 2m³/d，496m³/a。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例，生活污水中主要污染物的污染源见表 4-23。

表 4-23 营运期迁建项目生活污水产生情况一览表

污水排放量	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活废水 (496m ³ /a)	浓度（mg/L）	400	220	200	25
	产生量（t/a）	0.198	0.109	0.099	0.012

迁建项目外排废水主要为整车淋雨试验废水、生活污水。整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网汇入官塘污水处理厂处理。

总部现有项目污水处理站采用“分质预处理+物化处理（混凝沉淀）+生化处理（水解、浮渣分离、微生物降解、沉淀）”工艺，迁建项目整车淋雨试验废水经混凝沉淀后与经化粪池处理后的生活污水一起进入生化处理系统处理。根据总部现有项目环境影响评价报告书及总部现有项目竣工环保验收监测报告，絮凝沉淀池处理效率为 COD90%，石油类 90%，生化处理系统处理效率为 COD90%，BOD₅ 60%，SS90%，氨氮 85%。

表 4-24 迁建项目淋雨试验废水经混凝沉淀后产排情况						
污染排放量	污染物		COD	石油类		
淋雨试验废水 392m³/a	处理前	浓度（mg/L）	50	30		
		产生量（t/a）	0.020	0.012		
	处理后	絮凝沉淀处理效率	90%	90%		
		浓度（mg/L）	5	3		
		产生量（t/a）	0.002	0.001		

表 4-25 迁建项目综合废水产排情况表							
污染排放量	污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
综合废水 888m³/a	处理前	浓度（mg/L）	225.6	122.9	111.7	14.0	1.32
		产生量（t/a）	0.200	0.109	0.099	0.012	0.001
	处理后	生化系统处理效率	90%	60%	90%	85%	0%
		浓度（mg/L）	22.56	49.16	11.17	1.4	1.32
		排放量（t/a）	0.020	0.044	0.010	0.002	0.001
官塘污水处理厂进水水质 mg/L			220	120	200	25	/
GB8978-1996 表 4 三级标准 mg/L			500	300	400	/	100

由表可知，本迁建项目污水经污水处理站处置后排放浓度能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求，同时能满足官塘污水处理厂的进水水质要求。

2.2 迁建项目废水依托总部现有项目污水处理站处理的可行性

总部现有项目建设有处理规模为 1680m³/d 的厂区内污水处理站 1 座。污水处理站采用“分质预处理+物化处理（混凝沉淀）+生化处理（水解、浮渣分离、微生物降解、沉淀）”工艺。设计污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级 A 标准限值后，大部分污水排入园区污水管网，最终至官塘污水处理厂处置；小部分污水经过中水回用系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）的绿化、冲厕标准限值后，回用于厂区内绿化、冲厕，中水回用率为 16.7%。厂区设 1 个污水总排口，总排口处设置污水水质在线监控装置。污水处理站工艺流程图见下图所示。

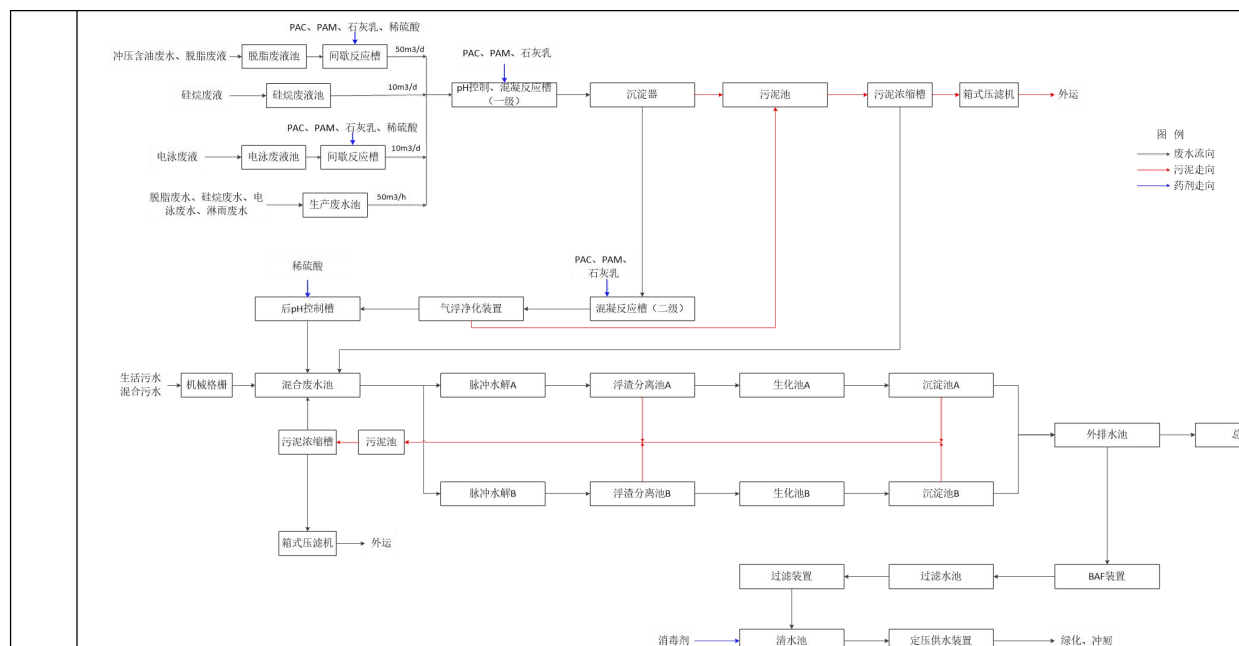


图 4-1 总部现有项目污水处理站工艺流程图

迁建项目整车淋雨试验废水进入总部现有项目污水处理站脱脂废液池（310m³）预处理后，与经化粪池处理后的生活污水一起进入总部现有项目污水处理站废水生化处理系统处理。总部现有项目污水处理站设计处理规模为 1680m³/d，目前处理规模为 300m³/d，迁建项目废水产生量为 888m³/a（3.58m³/d），总部现有项目污水处理站仍有余量接纳本迁建项目生产废水和生产污水，迁建项目产生的废水水质和水量不会对总部现有项目污水处理站造成冲击影响。根据验收监测结果可知：总部现有项目污水处理站废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂监测值符合《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。因此本迁建项目整车淋雨试验废水和生活污水进入总部现有项目污水处理站处理可行。

2.3 依托官塘污水处理厂可行性分析

官塘污水处理厂位于柳州市官塘片区南部、南寨村东南面，是柳东新区首个污水处理厂，该污水处理厂的污水处理范围主要包括四大区域：官塘核心区污水系统、雒容镇污水系统、江东片污水系统、花岭片污水系统四个部分废水，官塘污水处理厂已于 2014 年进行试生产运营。目前项目场地至官塘污水处理厂的污水管网已铺设完成，并已投入使用。项目产生的废水可排入市政污水管网，纳入官塘污水处理厂处理。

官塘污水处理厂总设计处理规模为 25 万 m³/d，分为三期，一期处理规模为 4.0

万 m³/d，二期处理规模为 4.0 万 m³/d，三期 17 万 m³/d。现官塘污水处理厂一期工程已建成并投入使用，处理能力为 4 万 m³/d，设计进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，目前稳定运行，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准，排放口位于污水处理厂东面的交壅沟，经交壅沟排入柳江。官塘污水处理厂二期工程设计处理能力为 4 万 m³/d，2019 年 6 月，柳州市柳东新区行政审批局以《关于广西柳州市水环境治理项目一柳东新区官塘污水处理厂二期工程环境影响报告表的批复》（柳东审批环保字〔2019〕29 号）对二期工程进行批复。官塘污水处理厂二期工程于 2020 年 2 月开工建设，二期工程设计处理能力为 4×10⁴m³/d，二期工程在一期工程服务范围的基础上增加了洛埠镇、中欧产业园以及会展南路以南、曙光大道以北，官塘污水处理厂以西的区域，主要收纳区域内生活污水及少量工业废水。

本项目位于中欧产业园内，属于官塘污水处理厂的纳污范围。总部现有项目厂区范围内废水接入秀竹路污水管网经中欧泵站汇入官塘污水处理厂处理。本项目整车淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理后浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，同时满足官塘污水处理厂进水水质要求。经调查了解，目前中欧提升泵站已投入运行，官塘污水处理厂二期现已投入运行，官塘污水处理厂现处理余量为 3.5×10⁴m³/d。本迁建项目综合废水量为 888m³/a，3.58m³/d，仅占官塘污水处理厂日处理规模的 0.004%，本项目的建成使用不会导致区域污水排放总量和污染物排放总量的明显增加，对污水处理厂的正常运行和处理效果不会产生影响，也不会导致纳污水体水质的严重恶化，故项目依托官塘污水处理厂在水质和水量方面均可行。

综上所述，项目运营过程中所产生的废水能妥善处理，不直接排入周边地表水体，对周边水环境影响不大。

三、噪声对环境的影响分析

3.1源强分析

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声较大的设备主要有空压机、切割机、剪板机等，其声级在70~90dB（A）之间，主要噪声源见下表。

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	冷却塔	-46.9	52.1	1.2	<u>1</u>	80	基础减振	昼间

表中坐标以厂界中心（109.583686,24.442775）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表4-27 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

表中坐标以厂界中心（109.583686,24.442775）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	空压机房	空压机	93	设备下方安装减震垫，安装消声器、厂房隔声措施	-58.8	57.5	1.2	5.1	3.0	6.4	4.1	88.3	88.4	88.3	88.4	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	62.3	62.4	62.3	62.4	1
2	生产车间	风机	83		-83.3	98.8	1.2	44.4	30.6	32.9	23.4	78.3	78.3	78.3	78.3		26.0	26.0	26.0	26.0	52.3	52.3	52.3	52.3	1
3	生产车间	干磨机	80		-88.2	101.5	1.2	50.0	31.0	38.5	23.9	75.3	75.3	75.3	75.3		26.0	26.0	26.0	26.0	49.3	49.3	49.3	49.3	1
4	生产车间	电 动 葫 芦	88.4		-33.3	58.6	1.2	17.8	14.5	29.3	7.4	83.7	83.7	83.7	83.7		26.0	26.0	26.0	26.0	57.7	57.7	57.7	57.7	1
5	生产车间	检测线	80		-40.9	81.4	1.2	1.6	32.2	13.0	25.0	75.7	75.3	75.3	75.3		26.0	26.0	26.0	26.0	49.7	49.3	49.3	49.3	1
6	生产车间	激 光 切 割 机	85		15.1	92.8	1.2	48.2	65.6	59.6	58.5	80.3	80.3	80.3	80.3		26.0	26.0	26.0	26.0	54.3	54.3	54.3	54.3	1
7	生产车间	数 控 线 切 割 机	80		22.7	89.6	1.2	56.4	65.9	67.9	58.7	75.3	75.3	75.3	75.3		26.0	26.0	26.0	26.0	49.3	49.3	49.3	49.3	1
8	生产车间	立 式 加 工 中 心	88		12.4	84.7	1.2	49.0	57.1	60.4	50.0	83.3	83.3	83.3	83.3		26.0	26.0	26.0	26.0	57.3	57.3	57.3	57.3	1
9	生产车间	液 压 板 料 折 弯 机	80		28.7	86.3	1.2	63.3	65.3	74.7	58.2	75.3	75.3	75.3	75.3		26.0	26.0	26.0	26.0	49.3	49.3	49.3	49.3	1
10	生产车间	液 压 闸 式 剪 板 机	85		23.8	78.2	1.2	62.1	55.9	73.5	48.8	80.3	80.3	80.3	80.3		26.0	26.0	26.0	26.0	54.3	54.3	54.3	54.3	1
11	生产车间	车床	89.7		34.1	83.6	1.2	69.3	65.1	80.8	58.0	85.0	85.0	85.0	85.0		26.0	26.0	26.0	26.0	59.0	59.0	59.0	59.0	1
12	生产车间	焊机	98		-26.5	55.3	1.2	25.4	14.3	36.8	7.2	93.3	93.3	93.3	93.3		26.0	26.0	26.0	26.0	67.3	67.3	67.3	67.3	1

表中坐标以厂界中心（109.583686,24.442775）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

1、预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求：预测设备噪声到厂界排放值并判断是否达标情况，预测范围为厂界及厂界外 50m 范围声环境敏感目标。预测因子为等效 A 声级。

2、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业企业的噪声预测模式和计算公式如下：

①室内声源计算公式

a、计算出某一个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_w 为点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；
 r 为声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1(T)}$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

②户外声源传播衰减公式

声环境影响评价中，应根据声源声功率或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散的基本公式是：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： r ——预测点距声源的距离； r_0 ——参考位置距声源的距离。

大气吸收引起的衰减的计算公式为：

$$A_{atm}=[\alpha(r-r_0)]/1000$$

式中： α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见导则 HJ2.4-2021 的附录 A 中表 A.2）。

地面效应引起的衰减的计算公式为：

$$A_{gr}=4.8-\left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17+\frac{300}{r}\right)$$

式中： h_m ——传播路径的平均离地高度，m； $h_m=F/r$ ，其中 F 为面积 m^2 ，若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

障碍物屏蔽引起的衰减：位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况做简化处理。屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大

取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

其他多方面效应引起的衰减：包括通过工业场所的衰减、通过建筑物群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下不考虑自然条件变化引起的附加修正。工业场所的衰减可参照 GB/T17427.2 进行计算。

③工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）噪声预测值

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.2 影响分析结果

迁建项目建成运营后的噪声预测结果见表 4-28，项目运营后厂界噪声贡献最大值为 29.8dB(A)，出现在东面厂界，夜间不生产。经叠加现状值，迁建项目运营后各厂界预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

表 4-28 营运期厂界噪声预测结果 (dB (A))

预测点	贡献值		现状值		预测值		标准限值		达标情况
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界东面	29.8	/	59	/	59	/	65	55	达标
厂界南面	18.2	/	59	/	59	/	65	55	达标
厂界西面	9.5	/	60	/	60	/	65	55	达标
厂界北面	29.1	/	53	/	53	/	65	55	达标

注：现状值取自总部现有项目竣工环保验收监测报告。

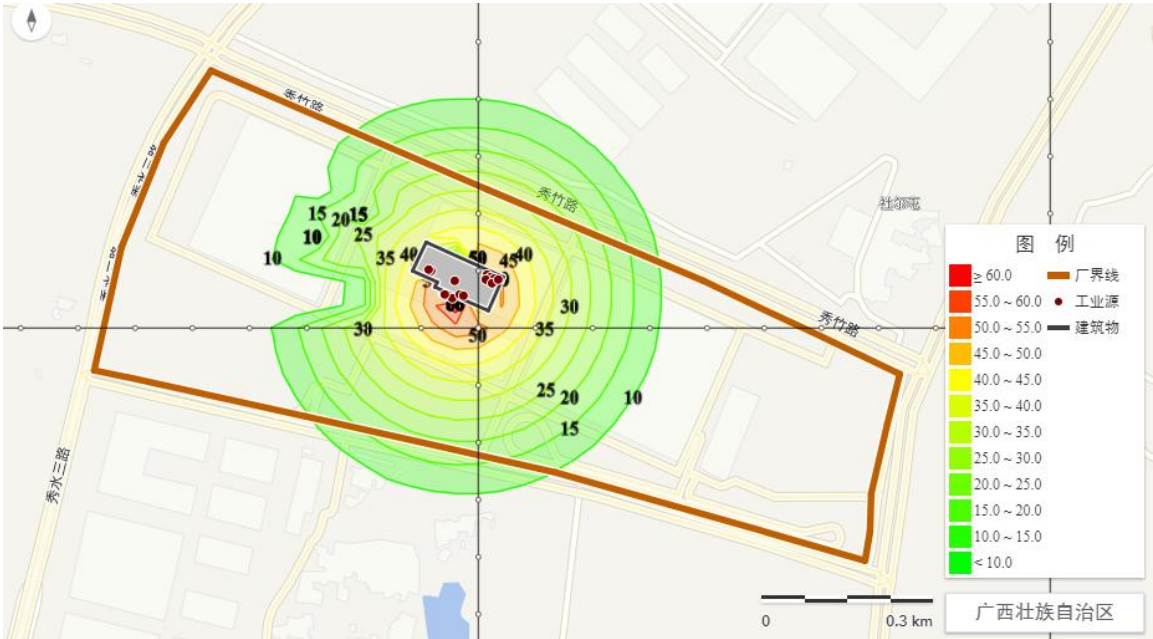


图 4-3 项目昼间等声级线图

根据预测结果，扩建后项目厂界四周噪声预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3 噪声措施

为有效降低设备噪声以及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对项目所在区域声环境造成的不利影响，确保扩建后项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，本环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

- ①总平面布置：从总平面布置的角度出发，生产设备尽量位于厂房中部；利用围墙的作用，使声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源；在厂区总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。
- ②对于高噪声设备需要采取相应的隔振和减振处理，具体的措施为：安装在符合隔振设计要求的混凝土基座上，使其垂直振动衰减很快，沿地面传播振动范围很

小，各类设备机械定期加机油，从而减少摩擦噪声产生；

③空压机采用隔声罩、隔音棉将与周围环境隔离，底座进行减振处理；

④冷却塔风机应安装消声器，采用橡胶减振器隔离设备底座。

⑤加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目采取以上措施后可以有效降低设备噪声对周围环境的影响，噪声衰减到厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，企业落实以上隔声降噪措施，该项目噪声对周围环境影响不大。

三、固体废物环境影响分析

3.1 固体废物源强分析

本迁建项目产生的固体废物主要为办公生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

1、生活垃圾

迁建项目员工人数为50人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则运营期产生的生活垃圾为25kg/d，6.2t/a。生活垃圾由环卫部门及时清运处理。

2、一般固体废物

①普通废包装物

迁建项目运营期产生的普通废包装物为非化学品原辅料使用后产生的废弃包装物，主要成分为塑料薄膜、泡沫等。根据企业提供材料，产生量约为1t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物中非特定行业中“900-003-S17废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。”，集中收集后外售资源回收单位处理。

②废砂纸

本迁建项目丕灰打磨工序会产生废砂纸，项目使用500张砂纸，单张砂纸重量为4.19g，则废砂纸产生量为0.0021t/a。废砂纸属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废砂纸属于SW17可再生类废物中非特定行业中“900-099-S17其他可再生类废物，工业生产活动中产生的其他可再生类

废物”，集中收集后外售综合利用。

③焊接金属粉尘

迁建项目焊接烟尘经烟尘净化器设备收集处理，需定期清理产生的金属粉尘，主要成分为废金属，属于一般工业固废，根据前文分析，产生量为 0.002261t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），金属粉尘属于 SW59 其他工业固体废物非特定行业中“900-099-S59”其他工业生产过程中产生的固体废物。妥善收集后交由外售资源回收单位回收处理。

④废二氧化碳瓶

迁建项目焊接过程中会产生废二氧化碳瓶，单个二氧化碳瓶的重量约为 22.5kg，则废气瓶产生量约为 0.45t/a，收集后交由供应商回收后重新利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”废气瓶收集后回用于包装，并未丧失其原有利用价值，故废气瓶可不作为固体废物管理。

⑤废金属边角料

废金属边角料主要为切割、铣削、钻孔等过程产生的边角料，产生量约为 0.03t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），金属粉尘属于 SW59 其他工业固体废物非特定行业中“900-099-S59”其他工业生产过程中产生的固体废物。妥善收集后交由外售资源回收单位回收处理。

3、危险废物

①废润滑油、废润滑油桶

迁建项目生产、测试设备维护保养过程会产生废润滑油，润滑油在使用过程中转化为废油的比率一般为 70%~90%，本项目取中间值 80%计，则产生量为 0.432t/a。一个润滑油空桶重约 20kg，则项目废润滑油桶产生量为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物）废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。统一收集暂存于危废暂存间，定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

②废化学品包装物

迁建项目生产过程中会使用到多种喷涂漆料（包括主剂、固化剂、稀释剂）、清洗溶剂桶以及其他化学品原辅料包装，化学品原辅料使用后产生废弃化学品包装物，主要为沾染了化学品的包装桶和含胶类的包装，一个空铁桶重量约为20kg，项目使用的化学品辅料包装桶用量总数为10桶，则项目废化学品包装物产生量约为0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目废化学品包装物属于“HW49 其他废物”，废物代码为900-041-49，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

③漆渣

本迁建项目喷漆过程采用二级过滤棉收集漆雾及部分未收集漆雾通过自然沉降附着在地面上，根据前文工程分析，过滤棉收集雾及附着在地面上的漆渣量为0.0253t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，漆渣属于“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为900-252-12，危险特性为“T，I”，经妥善收集后定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

④废含油和含漆抹布及废手套

迁建项目喷漆过程会产生少量含漆废抹布及生产设备维修过程中产生的含油废抹布及废手套，废抹布及废手套产生量约0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为900-041-49，危险特性为“T/In”，经妥善收集后定期交广西深投环保科技有限公司收集处置。

⑤废过滤棉

迁建项目喷漆产生的漆雾、打磨废气经负压收集后经过滤棉滤处理漆雾和打磨颗粒物，过滤棉饱和时需进行更换，每三个月更换一次，产生废过滤棉，根据前文分析，漆雾处理量为0.0133t/a，打磨粉尘处理量为0.15179t/a，根据企业提供材料，过滤棉为250g/m²，两套过滤棉共为8平方米，则过滤棉本身使用量约为0.002t/a，则项目废过滤棉产生量为0.16709t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废过滤棉属于“HW49其他废物”，废物代码为900-041-49，危险特性为“T/In”，经妥善收集后定期交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

⑥废活性炭

本迁建项目设置活性炭吸附装置处理调漆、喷漆、烘干、打磨过程产生的有机废气，活性炭吸附效率随使用时间的增加而下降，需要进行定期更换。迁建项目有机废气经活性炭吸附去除量约为0.02868t/a。根据《简明通风设计手册》活性炭对不同的有机废气吸附有效吸附量存在一定区别，一般为1kg活性炭可吸附0.25~0.45kg有机废气，项目按保守取值每步都取最低值，即1kg活性炭吸附0.25kg有机废气。又根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂”的规定，当活性炭吸附值达到0.2kg/kg-活性炭时需更换，则本项目至少需要约0.14340t/a活性炭进行吸附，项目设两套三级1.2立方蜂窝活性炭吸附装置，设计容量为0.122t/个，6个总容量为0.732t/a，平均每三个月更换一次，每年更换4次。因此本项目产生废活性炭约2.928t/a。建设单位需定期对整个系统进行观察，确认活性炭层工作正常，并从每个活性炭层中抽取活性炭进行检查，若发现活性炭堵塞、风阻变大、颜色发生变化等情况时需及时更换活性炭。活性炭更换过程需做好台账记录，确保活性炭的吸附效率。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码：900-039-49，危险特性为“T”）。统一收集暂存于危废暂存间，并交由广西深投环保科技有限公司收集处置。

⑦废切削液

项目机加工车间会产生一定废切削液，产生量预计为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废切削液属于危险废物（类别：HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，代码：900-006-09，危险特性为T），经妥善收集后委托广西深投环保科技有限公司收集处置。

⑧废铅蓄电池

本项目为新能源汽车，汽车使用的电池为铅蓄电池，试制试验过程中产生少量报废电池，废电池产生量约为0.1225t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别HW31含铅废物，废物代码为900-052-31，妥善收集后交由广西桂源泉环保科技有限公司。

⑨废液压油、废液压油桶

本项目机加工过程和设备维护过程中会产生废液压油，液压油在使用过程中转化为废油的比率一般为 70%~90%，本项目取中间值 80%计，则废液压油产生量为 0.144t/a。一个液压油空桶重约 20kg，则项目废液压油桶产生量为 0.02t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性为“T，I”。暂存于危废暂存间，委托广西深投环保科技有限公司收集处置。

⑩沾染有切削液的金属碎屑（地面清扫）

根据前文分析，零部件加工切割、钻孔、铣削设备加入切削液，产生的金属碎屑沾染有切削液，沉降在车间内，定期清扫金属粉尘产生量为0.005035t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，沾染有切削液的金属碎屑属于危险废物（类别：HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，代码：900-006-09，危险特性为“T”），经妥善收集后委托广西深投环保科技有限公司收集处置。

3、本迁建项目固体废物汇总

表 4-29 本迁建项目运营期固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	形态	类别	代码	主要成分	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	办公生活	固态	/	/	纸、塑料等	6.2	环卫部门清运
一般固体废物								
1	普通废包装物	配件包装	固态	第 I 类一般工业固体废物	900-003-S17	塑料	0.005	外售资源回收单位
2	废砂纸	手工打磨	固态		900-099-S17	砂纸	0.01	
3	焊接金属粉尘	焊接	固态		900-099-S59	金属屑、有机物	0.161	
4	废金属边角料	切割、铣削、钻孔	固态	第 I 类一般工业固体废物	900-099-S59	金属	0.03	外售资源回收单位
危险废物								
1	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	危险废物	900-039-49	活性炭	2.928	原有危废间暂存，交由广西深投环保科技有限公司处理
2	废润滑油	设备维修保养	固态		900-249-08	矿物油	0.432	
3	废润滑油	设备维	固态		900-249-08	矿物油	0.06	

	桶	修保养						
4	废含油和含漆抹布及废手套	设备维修保养	固态		900-041-49	油脂、纤维、油漆类	0.02	
5	废铅蓄电池	试制试验车更换	固态		900-052-31	铅及其化合物	0.1225	总部现有项目危废间暂存,交由广西桂源泉环保科技有限公司处置
6	废液压油	液压系统	液态		900-249-08	矿物油	0.144	总部现有项目危废间暂存,交由广西深投环保科技有限公司处理
7	废液压油桶	液压系统	固态		900-249-08	矿物油、铁	0.02	
8	废化学品包装物	油漆桶、固化剂、稀释剂、结构胶	固态		900-041-49	油漆、铁、胶类	0.2	
9	漆渣	喷漆	固态		900-252-12	油漆	0.0253	
10	废过滤棉	喷漆和打磨废气处理	固态		900-041-49	过滤棉、有机物	0.16709	
11	废切削液	机加工	液态		900-006-09	切削液	0.05	
12	沾染有切削液的金属碎屑	机加工地面清扫	固态		900-006-09	切削液	0.005035	

表 4-30 迁建项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序及装置	形态	危害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备维修保养	液态	油类物质	T, I	总部现有项目危废间暂存,交由广西深投环保科技有限公司处理
2	废润滑油桶		900-249-08	设备维修保养	固态	油类物质	T, I	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	活性炭吸附装置	固态	吸附有机废气	T	
4	废含油和含漆抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	设备维修保养	固态	沾染漆类物质	T/In	
5	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	喷漆	固态	沾染油漆	T, I	

6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	废气处理	固态	沾染油漆类物质	T/In	
7	废化学包装物	HW49 其他废物	900-041-49	油漆桶、固化剂、稀释剂	固态	沾染油漆物质、胶类	T/In	
8	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备维修保养	液态	矿物油	T, I	
9	废液压油桶		900-249-08	设备维修保养	固态	矿物油	T, I	
10	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	机加工	液态	沾染油类物质	T	
11	沾染有切削液的金属碎屑		900-006-09	机加工	固态	沾染油类物质	T	
12	废铅蓄电池	HW31 含铅废物	900-052-31	试验试制车更换	固态	铅及其化合物	T,C	原有危废间暂存，交由广西桂源泉环保科技有限公司处置

3.2环境管理要求

(1) 生活垃圾

厂区职工产生的生活垃圾采用中型的垃圾桶收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。

(2) 一般工业固体废物环境管理要求

总部现有项目在厂区北部设 1 个一般固废暂存间，占地面积约 35m²。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

总部现有项目一般固废暂存间已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。本迁建项目依托总部现有项目一般固废暂存间用于暂存迁建项目产生的废包装物、废金属边角料、废砂纸、焊接金属粉尘等。本迁

建项目一般固废产生量为 0.206t/a，根据现场调查，目前总部一般固废暂存间余量约为 10t，尚有余量可暂存本迁建项目所产生的一般固废。暂存过程应对固废分类收集和临时贮存设施采取措施要求如下：

1) 一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入；

2) 一般工业固体废物间做到防雨水冲刷、防风、防蚀处理，建设三面围挡。

3) 储存场所应加强监督管理，环境保护图形标志均应按（HJ 1276-2022）和（GB 15562.2-1995）修改单要求设置。

4) 建立档案制度，并根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求制定一般工业固体废物台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存等信息。一般工业固体废物管理台账制定要求如下：

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

②附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

一般工业固体废物处置管理要求：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。本项目应按严格要求执行。

(3) 危险废物环境管理要求

总部现有项目在厂区北部设 7 个危险废物暂存间，总占地面积约 245m²，其中 6 间危废暂存间均剩余约一半的储存能力，有一间危险废物暂存间目前处于空置状态。总部现有项目危废暂存间各类危险废物设计最大贮存能力约 245t，现有危废暂存区剩余贮存能力约 140t。根据调查，总部现有项目已规范设置危险废物贮存间，各类危险废物分区存放，所产生的危险废物贮存周期均为 3 个月，定期通知处置单位上门收集，危险废物均得到妥善处置。本项目依托总部现有项目危废暂存间暂存危险废物，迁建项目危废产生量为 4.149745t/a，拟将各类危险废物分区存放，贮存周期为 3 个月，委托有资质单位处置。根据项目危废产生情况及最大贮存量分析，总部现有项目危废暂存间能够满足项目的危废贮存需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目危废环境管理要求如下：

A 危废库污染控制要求

1) 危废库应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防

治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 危废库应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 危废库内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 危废库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

本项目危废库地面与裙脚表面防渗材料拟采用抗渗混凝土，且危险废物采用桶装，不直接接触地面，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5) 危废库内防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面。

6) 危废库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 危废库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8) 在危废库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B 容器和包装物污染控制要求

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以

适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

C 贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、

运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超出暂存间储量。

D 环境应急要求

①危废库所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②危废库所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，危废库所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

E 危险废物管理台账制定要求

建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求制定危险废物管理台账。

1) 一般原则

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。本项目不涉及利用、处置环节。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

2) 频次要求

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

3) 记录内容

①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

④危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置数量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

4) 记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上。

本项目产生的固体废物分类收集，合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

3.3 废活性炭处理方案的合理性分析

本项目废气主要以二甲苯、非甲烷总烃，废气经活性炭吸附后产生废活性炭，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），废活性炭治理方式主要有再生处理技术，再生技术主要包括高

温热再生、化学再生、生物再生，再生处理单位须具备危废经营资质，且经营投入成本较高。本项目产生的废活性炭及总部现有项目产生的活性炭均统一委托有危险废物处理资质的单位处置，已与有资质处置单位签订了处置合同，不在厂内进行再生处理。

四、地下水、土壤影响分析

4.1 地下水、土壤污染源及污染物、污染途径

(1) 地下水、土壤污染源

通常情况下可能影响土壤质量的主要途径有大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。本项目原料不含重金属和第一类水污染物，大气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，颗粒物不含有影响土壤质量的有毒有害物质，沉降到地面后对土壤质量影响不大，项目排放的有机废气较少，不会出现明显大气沉降，不会导致明显的土壤酸化、碱化、盐化等。

迁建项目对地下水及土壤可能产生的污染源途径为使用的辅料漆料、固化剂、稀释剂，危险废物暂存间废化学品包装物、废润滑油、废液压油等危险废物在物料转运时可能发生倾倒泄漏进入土壤，从而对土壤和地下水造成影响。

(2) 地下水、土壤污染途径

地下水、土壤主要污染途径主要包括垂直下渗，具体详见下表。

表 4-32 项目地下水、土壤环境污染源类型和污染途径一览表

污染源	污染源类型	污染物	污染途径	备注
危险废物暂存间	液体	废润滑油、废液压油、 <u>废切削液</u> 、废包装桶（油漆桶、固化剂桶、稀释剂桶）	垂直下渗，地面漫流	事故
废气处理系统	废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	大气沉降	不达标排放
漆料、固化剂、稀释剂	液体	漆料	垂直下渗，地面漫流	事故

4.2 地下水和土壤环境防控措施

为了保护区域地下水和土壤环境，项目拟采取源头防控措施和过程防控措施等要求。

(1) 源头防控

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的各类废物进行合理的回用

和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防治和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险降到最低程度。堆放各种原辅料的仓库，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防渗漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格废水和危险废物管理。对尽可能泄漏的有害介质和污染物的设备和管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。

②过程防控

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，项目对于危险废物暂存间进行重点防渗建设，四周设置高为 0.2m 的围堰，预防液体泄漏漫流出储存区和厂房外，也可以通过防渗建设阻止泄漏液体垂直入渗对地下水和土壤产生影响。

（1）分区防渗

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防治分区划分原则见下表。

表 4-33 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 4-34 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 10m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 4-35 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		

一般防渗区	弱	难-易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染 物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据调查，项目属于天然包气带防污性能中等的区域；本项目进行分区防渗。

本迁建项目危险废物暂存间、喷烤漆房、化学品库为重点防渗区，生产车间、办公区为简单防渗区。项目分区防渗一览表见下表 4-36。

表 4-36 分区防渗一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废暂存间、化学品库、喷烤漆房	重点防渗区	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
2	其他生产车间	简单防渗区	一般地面硬化
3	办公区	简单防渗区	一般地面硬化

（2）项目在生产运营过程中，还应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

（3）地下水污染应急响应

为降低项目运营对周边地下水环境的影响，项目拟采取应急防范措施：定期对项目危废暂存间重点防渗区域进行巡查，确保防渗层安全有效，一旦发现防渗层破裂应立即修补，防止废液渗漏污染土壤和地下水。

综上所述，本项目营运期按照相应规范对生产区域地面、危废暂存间等区域进行分区防渗，落实环境管理制度，营运期产生的废气经采取有效的废气处理措施处理后排放。在落实上述措施后，项目的运营对区域土壤、地下水环境质量影响不大。

5、环境风险评价

环境风险评价的目的是通过分析建设项目运营期内可能发生的事故类型和对环境的影响程度和范围，以确定项目风险可承受程度，从而为工程设计提供参考依据。根据工程分析和原料特性可知，项目具有一定的事故风险性，需要进行必要的环境事故风险分析，并在此基础上提出降低事故风险的措施，以确保事故时生产内外的环境质量仍符合功能类别要求、职工及周边影响区内人群及生物的健康和生命

安全有所保障。项目环境风险评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求进行评价。

5.1 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质主要为油漆中的挥发分、润滑油、液压油、工业酒精、喷枪清洗液溶剂、废润滑油、废液压油。

②风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目使用的危险物质储存量与临界量比值见下表：

表 4-37 危险物质名称及临界量比值表						
序号	名称		涉及物质含量（%）	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	二甲苯	底漆主剂	20	0.005	10	0.0005
		底漆固化剂	50	0.0125		0.00125
		底漆稀释剂	60	0.015		0.0015
		面漆主剂	30	0.0075		0.00075
		面漆固化剂	10	0.0025		0.00025
		面漆稀释剂	50	0.0125		0.00125
		清漆主剂	20	0.005		0.0005
		清漆固化剂	10	0.0025		0.00025
		清漆稀释剂	15	0.00375		0.000375
2	正丁醇	底漆主剂	10	0.0025	50	0.00005
		底漆固化剂	10	0.0025		0.00008
		底漆稀释剂	30	0.0075		0.00015
		清漆稀释剂	8	0.002		0.00004
3	甲基异丁基酮	底漆稀释剂	10	0.0025	50	0.00005
4	丙二醇甲醚醋酸酯	面漆主剂	10	0.0025	50	0.00005
		面漆稀释剂	10	0.0025		0.00005
		清漆稀释剂	10	0.0025		0.00005
5	醋酸丁酯	面漆固化剂	15	0.00375	50	0.000075
		面漆稀释剂	10	0.0025		0.00005
		清漆固化剂	10	0.0025		0.00005
		清漆稀释剂	65	0.015		0.0003
6	乙酸丁酯	面漆稀释剂	20	0.005	50	0.0001
7	喷枪清洗液溶剂		47	0.01175	50	0.000235
8	润滑油		/	0.18	2500	0.000072
9	液压油		/	0.18	2500	0.000072
10	废液压油		/	0.144	2500	0.0000576
11	废润滑油		/	0.18	2500	0.000072
12	废切削液		/	0.05	2500	0.00002
13	工业酒精		/	0.02	500	0.00004
合计				0.88525	/	0.0082886

由上表可知，本项目 $Q=0.0082886<1$ ，对照风险导则可确定本项目环境风险潜势为 I。结合下表 4-37 内容，本项目环境风险评价等级为简单分析。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，具体见表 4-38。

表 4-38 评价工作等级划分				
环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境预测途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

5.2 环境风险识别

本项目运营期风险识别结果见下表 4-39。

表 4-39 风险识别结果

序号	风险源	风险物质	环境风险类型	事故可能造成的后果
1	危废暂存间	危险废物	泄漏、火灾	泄漏或火灾可能对周边大气环境、地表水、土壤等造成污染
2	喷烤漆房、化学品库	油漆	泄漏、火灾	泄漏或火灾可能对周边大气环境、地表水、土壤等造成污染
3	喷烤漆废气处理设施	有机废气	事故排放	对大气环境及周边环境造成影响

5.3 环境风险事件分析

项目运营期主要环境风险事件为油漆泄漏事故、喷漆废气事故排放、危废泄漏事故以及火灾引发的次生环境风险事件。

（1）油漆泄漏事故

本项目使用面漆、底漆为水性漆，清漆为溶剂型漆，油漆泄漏的主要原因是贮存容器破损或员工错误操作。当油漆发生泄漏时应及时做好泄漏油漆的收集处理，将泄漏的油漆引入事故桶中，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。此外，本项目生产车间地面正进行硬化，拟对喷烤漆房、化学品库进行重点防渗处理，项目暂存的油漆量少，泄漏不会流出生产车间外和下渗进入土壤，为防止油漆泄漏进入周边雨水管网，本次环评建议建设单位在雨水排放口设置堵漏气囊。

（2）喷漆废气事故排放

本项目使用面漆、底漆为水性漆，清漆为溶剂型漆，喷漆废气的主要污染物为漆雾（颗粒物）、NMHC、二甲苯，拟采用密闭喷烤漆房+负压收集+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，尾气经15m高排气筒DA022达标排放。本项目喷漆废气事故排放主要原因为喷漆废气处理系统出现故障，导致有机废气事故排放，对周边大气造成影响。

（3）危废泄漏事故

本项目生产运营过程中产生的危废主要有废化学品包装物、漆渣、废过滤棉、废活性炭等，均属于固态危废，固态危废泄漏后用专用的容器收集，再将地面进行清洗或清扫，一般不会进入外环境。废润滑油、废液压油、废切削液为液态，在暂存过程中由于包装容器破损泄漏，防渗层失效，围堰破损，液体物质地面漫流和下渗污染地下水和土壤，对地下水和土壤环境造成影响。

(4) 火灾引发的次生环境风险事件

在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，本项目油漆及危废均属于易燃物质。项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，还会产生燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水等污染物。

5.4 环境风险防范措施

(1) 油漆贮存防范措施

- ①各原辅材料分区域堆放，堆放区干燥、通风，防雨淋。严禁露天堆放。
- ②按需要量存储，按照用多少购进多少原则，避免堆存量，增大环境风险。
- ③加强员工培训要求，避免因出现处置不当产生二次环境污染事故。
- ④岗位配备防护用品、防毒面具、铁铲、扫把、塑料桶等应急物资。

(2) 废气事故外排风险防范措施

- ①加强日常的巡检工作，确保环保设施正常运作；
- ②定期更换设备损坏部件等，确保设备的正常运作；
- ③定期检查排气筒、除尘装置等环保设施。

如发现有异常情况，需要及时上报、及时处理。一旦发现环保设施发生故障，立马停止生产，从源头上阻断废气产生。立即组织维修人员对设备进行维修，待废气环保设施恢复正常处理效率后才能恢复生产。

(3) 危险废物泄漏环境风险防范措施

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗防雨防风建设，地面采用高标号水泥砂浆硬化以及防水材料进行防渗建设，四周建设高度为 20cm 的围堰。设置托盘、黄沙、铁铲、应急桶等应急吸附收集物资。

(4) 火灾事故防范措施

- ①消除火源：采取遮阳、防雷、安装防爆装置等措施避免产生火源；在建筑物之间构筑防火墙，留出防火通道。
- ②强化防火意识，自觉遵守各项防火规章制度，严禁将易燃物品带入生产区，落实消防设施，杜绝火源。
- ③原料的存储要符合消防安全要求。贮存物品的地方、仓库、场地应严禁烟火，

并配置符合规定的照明和消防。

④防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

⑤车间内配备干粉灭火器、消防栓、消防水管系统等消防设施及物资。

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

⑦在雨水排放口设置堵漏气囊，防止事故废水进入雨水管网。

⑧发生火灾时，应迅速将厂区油漆、危废等易燃物质转移至安全区域，或进行其他措施，防止火灾扩大。

（7）环境风险评价结论

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目
建设地点	广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路 2 号
地理坐标	东经 109°34′59.589″，北纬 24°26′37.605″
主要危险物质及分布	油漆储存于化学品库、生产运营过程中的危废分类收集暂存于危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	油漆泄漏、喷漆废气事故排放、危废泄漏事故以及火灾引发的次生环境风险事件，可能对周边大气环境、地表水环境造成一定影响。在落实本次环评提出的风险防范措施和分区防渗措施后，以上环境事故对厂区及周边的地下水和土壤的影响较小。
风险防范措施要求	（1）对喷烤漆房、化学品库、危废暂存间进行重点分区防渗处理； （2）加强对喷漆废气处理系统的管理； （3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危废暂存间，设置托盘等； （4）在车间设置“严禁烟火”的警示牌，根据消防要求设置灭火器和安全通道； （5）根据相关环保要求编制突发环境事件应急预案，定期演练等。

填报说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据前文核算，本项目 Q 值小于 1，本项目环境风险评价等级为简单分析，本项目运营期风险物质主要为油漆中的挥发分润滑油、液压油、工业酒精、喷枪清洗液溶剂、废润滑油、废液压油，在落实本次环评提出风险防范措施和编制突发环境

事件应急预案后，本项目风险可控。

六、迁建项目对临近的中央厨房的影响

本迁建项目板材切割、焊接、喷漆、打磨等工序会对临近中央厨房产生多维度环境影响：切割与焊接工序释放的金属烟尘、非甲烷总烃、二甲苯等有害气体及高噪音，可能导致食品产生污染和工作人员操作干扰；喷漆打磨工序的 VOCs、漆雾粉尘及刺激性异味，则易通过空气扩散污染食品风味与加工环境，叠加噪音与振动还可能影响厨房设备精度及生产效率，焊接火花甚至存在潜在火灾隐患。

本项目应聚焦“源头—过程—末端”全链条防控：通过局部集气罩+高效除尘设备控制焊接烟尘，采用密闭喷漆房和打磨间，并采取“过滤+三级活性炭吸附”处理设备对打磨粉尘、漆雾、有机废气进行处理，优先选用低尘切割工艺、低 VOCs 水性漆及低噪音设备从源头减排；同步优化厂区布局，将高噪音工序远离厨房，设置隔音屏障与防火隔离带，并在中央厨房周边布设空气质量与噪声监测点，建立与中央厨房的协同管理机制，确保项目各项污染物浓度与噪声达标，保障食品安全与生产环境安全。

七、扩建前后污染物排放量“三本账”核算

本项目原拟选址在柳州市雒容镇秀水二路 2 号柳东新区标准厂房 D 区 9 栋、10 栋进行建设，并于 2025 年 6 月 16 日取得柳州市柳东新区行政审批局的环评批复。现经建设单位决定，拟将该项目搬回总厂，原批复的项目不再建设。项目选址发生变动，属于重大变动情形。项目重大变动前后，项目生产规模、生产工艺、原辅材料及设备、污染防治措施均不发生变动，所产生及排放的各项污染物均不发生变动。因此本次主要针对项目搬迁至总厂后，总厂扩建前后污染物排放量“三本账”进行核算。扩建前后项目污染物排放量“三本账”核算情况见表 4-41。

表 4-41 扩建前后污染物排放量“三本账”核算表 单位：t/a

项目	污 染 物 名称	现有项目 排放量	以新带老 削减量	本项目 排放量	改扩建后 排放量	增减量
废气	颗粒物	20.795	0	0.012405	20.807405	+0.012405
	VOCs	97.875	0	0.237415	98.112415	+0.237415
	二甲苯	3.155	0	0.027143	3.182143	+0.027143
	SO ₂	5.216	0	0	5.216	0
	NO _x	21.577	0	0	21.577	0
废水	废水量	288952.5m ³ /a	0	888m ³ /a	289840.5m ³ /a	+888m ³ /a
	COD	27.782	0	0.020	27.802	+0.020
	BOD ₅	4.72	0	0.044	4.764	+0.044

		SS	11.544	0	0.010	11.554	+0.010
		NH ₃ -N	0.354	0	0.002	0.356	+0.002
		氟化物	0.1101	0	0	0.1101	0
		磷酸盐	0.118	0	0	0.118	0
		石油类	0.944	0	0.001	0.945	+0.001
		动植物油	1.888	0	0	1.888	0
	固 体 废 物	一般固废	11250.0684	0	0.656	11250.7244	+0.656
		危险废物	1740.162	0	4.149745	1744.311745	+4.149745
		生活垃圾	310	0	33.75	343.75	+33.75

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	喷烤漆房废气排放口 <u>DA022</u>	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1#二级过滤棉+三级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2（新污染源）二级标准
	打磨废气排放口 <u>DA023</u>	颗粒物、非甲烷总烃	2#二级过滤棉+三级活性炭吸附装置	
	机加工	颗粒物	重力沉降、加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
	焊接	颗粒物	移动式高效烟尘净化器	
	<u>喷烤漆房</u>	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	负压+喷烤漆房密闭	
	<u>打磨房</u>	颗粒物、非甲烷总烃	负压+打磨车间密闭	
	投料、打印、固化	非甲烷总烃	加强车间通风	
	涂胶	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	淋雨试验废水与生活污水进入总部现有项目污水处理站处理，达标后进入官塘污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	淋雨试验废水	COD、石油类		
声环境	生产及辅助设备	噪声	选用环保型低噪声设备、减振基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废： ①生活垃圾设垃圾箱进行收集后由环卫部门统一清运； ②普通废包装物、废砂纸、焊接金属粉尘、废金属边角料，定期交由专门资源回收单位处理。 危险固废： ①废活性炭、废含油和含漆抹布及废手套、废液压油、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废切削液、废化学品包装物、废液压油桶、废润滑油桶、沾染切削液的金属碎屑暂存于站内危废暂存间，委托广西深投环保科技有限公司收集处置；			

	②废铅蓄电池暂存于站内危废暂存间，委托广西桂源泉环保科技有限公司处置。
土壤及地下水污染防治措施	场区内进行分区防渗建设，分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区。其中危废暂存间、化学品库、喷烤漆房进行重点防渗建设，确保防渗性能应等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；生产车间、原料仓库、一般固废间进行一般防渗建设，确保防渗性能应等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公区进行简单防渗，一般地面硬化即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 对喷烤漆房、化学品库、危废暂存间进行重点分区防渗处理；</p> <p>(2) 加强对喷漆废气处理系统的管理；</p> <p>(3) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危废暂存间，设置托盘等；</p> <p>(4) 在车间设置“严禁烟火”的警示牌，根据消防要求设置灭火器和安全通道；</p> <p>(5) 根据相关环保要求编制突发环境事件应急预案，定期演练等。</p>
其他环境管理要求	<p>一、排污许可制度</p> <p>根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）第十五条，企业在排污许可证有效期内，有改建、扩建排放污染物的项目的情形，应当重新申请取得排污许可证。</p> <p>二、排污口规范化建设</p> <p>（一）排污口</p> <p>排污口应根据国家标准《环境保护图形标志---排放口（源）》（GB1556.2-1995）、原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求进行规范化设置，并设置排污口标识。</p> <p>1、排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标识明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测。</p> <p>2、排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。</p> <p>3、图形颜色及装置颜色</p> <p>提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；</p> <p>警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。</p> <p>（二）采样位置、采样平台、采样孔规范化建设</p> <p>采样平台应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的技术要求进行规范化设置。</p> <p>1、采样位置</p> <p>（1）采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。</p> <p>（2）采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。</p>

	<p>采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。</p> <p>(3) 测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。</p> <p>(4) 对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按 (2) 选取。</p> <p>2、采样平台</p> <p>采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面为 1.2~1.3m。</p> <p>3、采样孔</p> <p>(1) 在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长度不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。</p> <p>(2) 对正压下输送高温或有毒气体的烟道，应采用带有闸板阀的密封采样孔。</p> <p>(3) 对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。</p> <p>(4) 对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。</p> <p>三、建设项目竣工环境保护验收制度</p> <p>根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本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，公开相关信息，接受社会监督，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。</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	---

六、结论

综上所述，项目建设内容符合国家有关产业政策，项目在生产期间保证各项环保措施有效运行，项目生产运行对区域空气环境，水环境，声环境、土壤环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此，在建设单位认真落实各项环保措施的基础上，做到环保设施达标运行，从环保的角度来说，该项目建设可行。

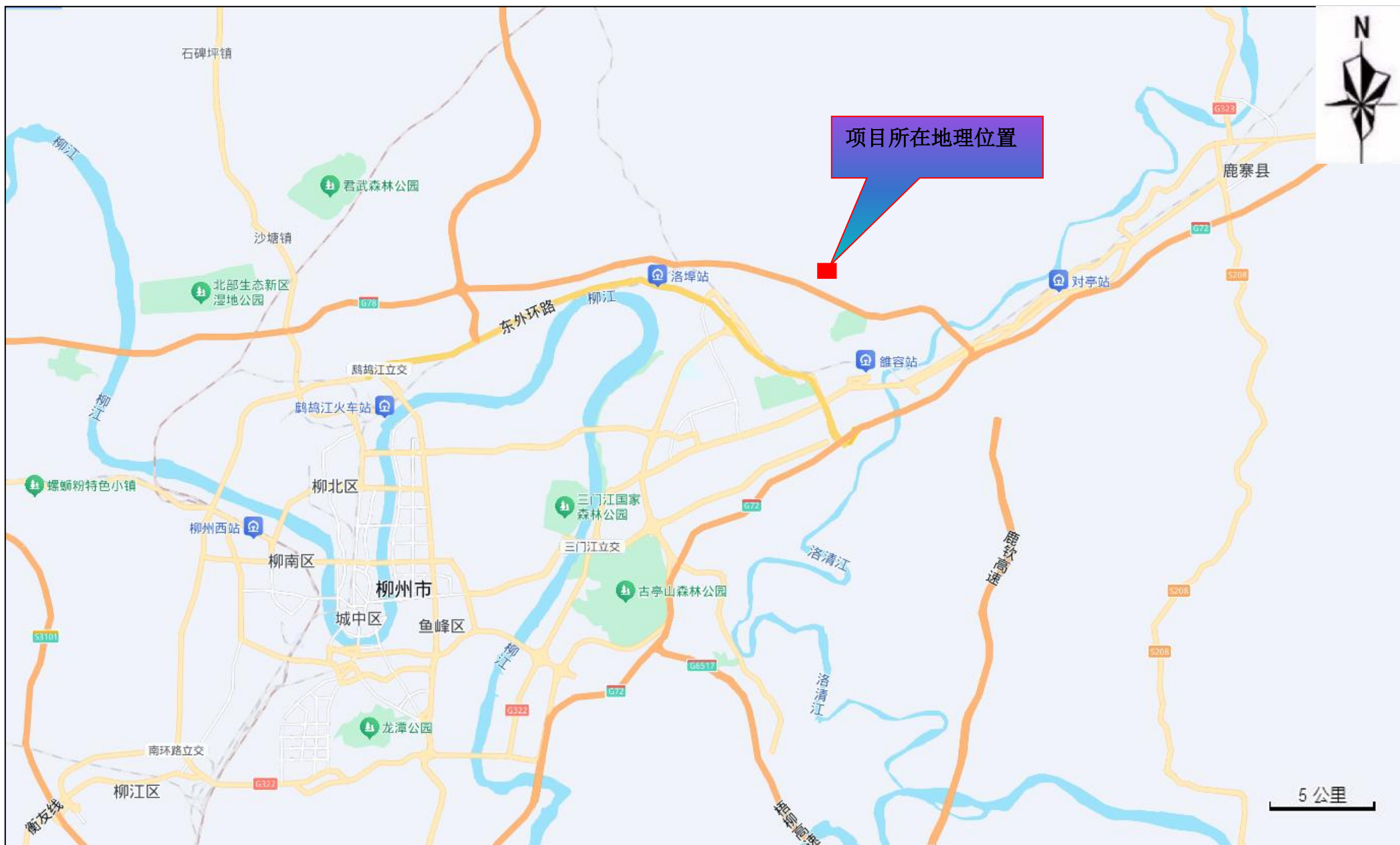
附表

建设项目污染物排放量汇总表 （单位 t/a）

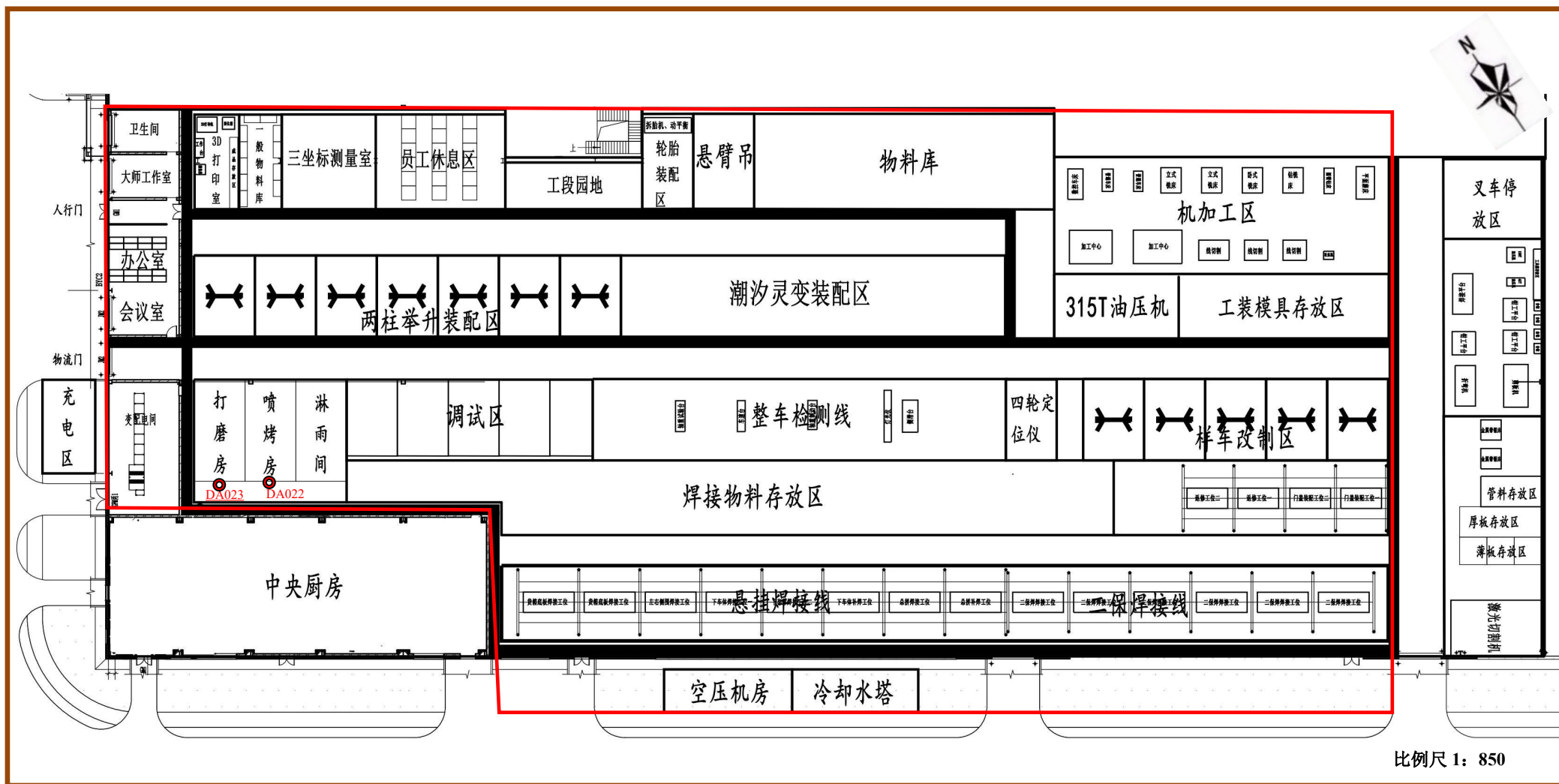
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	806168.5 万 m ³ /a			3618 万 m ³ /a	0	809786.5 万 m ³ /a	+3618万m ³ /a
	颗粒物	20.795			0.012405	0	<u>20.807405</u>	+0.012405
	VOCs	97.875			<u>0.237415</u>	0	<u>98.112415</u>	+ <u>0.237415</u>
	二甲苯	3.155			<u>0.027143</u>	0	<u>3.182143</u>	+ <u>0.027143</u>
	SO ₂	5.216			0	0	5.216	0
	NO _x	21.577			0	0	21.577	0
废水	废水量	28.89525 万 t/a			0.0888 万 t/a	0	28.98405 万 t/a	+0.0888万t/a
	COD	27.782			0.020	0	27.802	+0.020
	BOD ₅	4.72			0.044	0	4.764	+0.044
	SS	11.544			0.010	0	11.554	+0.010
	氨氮	0.354			0.002	0	0.356	+0.002
	氟化物	0.1101			0	0	0.1101	0
	磷酸盐	0.118			0	0	0.118	0
	石油类	0.944			0.001	0	0.945	+0.001
	动植物油	1.888			0	0	1.888	0
/	生活垃圾	310			33.75	0	343.75	+33.75

一般工业固废	普通废包装物	<u>1000</u>			<u>0.005</u>	<u>0</u>	<u>1000.005</u>	<u>+0.005</u>
	废砂纸	<u>0</u>			<u>0.01</u>	<u>0</u>	<u>0.01</u>	<u>+0.01</u>
	焊接金属粉尘	<u>0.0687</u>			<u>0.161</u>	<u>0</u>	<u>0.2297</u>	<u>+0.161</u>
	废金属边角料	<u>10250</u>			<u>0.03</u>	<u>0</u>	<u>10250.03</u>	<u>+0.03</u>
危险废物	废活性炭	<u>46.5</u>			<u>2.928</u>	<u>0</u>	<u>49.428</u>	<u>+2.928</u>
	废润滑油	<u>28.8</u>			<u>0.432</u>	<u>0</u>	<u>29.232</u>	<u>+0.432</u>
	废润滑油桶	<u>0.5</u>			<u>0.06</u>	<u>0</u>	<u>0.56</u>	<u>+0.06</u>
	废含油和含漆抹布及废手套	<u>30</u>			<u>0.02</u>	<u>0</u>	<u>30.02</u>	<u>+0.02</u>
	废铅蓄电池	<u>0</u>			<u>0.1225</u>	<u>0</u>	<u>0.1225</u>	<u>+0.1225</u>
	废液压油	<u>9.6</u>			<u>0.144</u>	<u>0</u>	<u>9.744</u>	<u>+0.144</u>
	废液压油桶	<u>0.5</u>			<u>0.02</u>	<u>0</u>	<u>0.52</u>	<u>+0.02</u>
	废化学品包装物	<u>1.6</u>			<u>0.2</u>	<u>0</u>	<u>1.8</u>	<u>+0.2</u>
	漆渣	<u>705</u>			<u>0.0253</u>	<u>0</u>	<u>705.0253</u>	<u>+0.0253</u>
	废过滤棉	<u>1.062</u>			<u>0.16709</u>	<u>0</u>	<u>1.22909</u>	<u>+0.16709</u>
	废切削液	<u>0</u>			<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.05</u>	<u>+0.05</u>
	沾染有切削液的金属碎屑	<u>0</u>			<u>0.005035</u>	<u>0</u>	<u>0.005035</u>	<u>+0.005035</u>
	硅烷化渣	<u>13</u>			<u>0</u>	<u>0</u>	<u>13</u>	<u>0</u>
	废水处理污泥	<u>600</u>			<u>10</u>	<u>0</u>	<u>610</u>	<u>+10</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



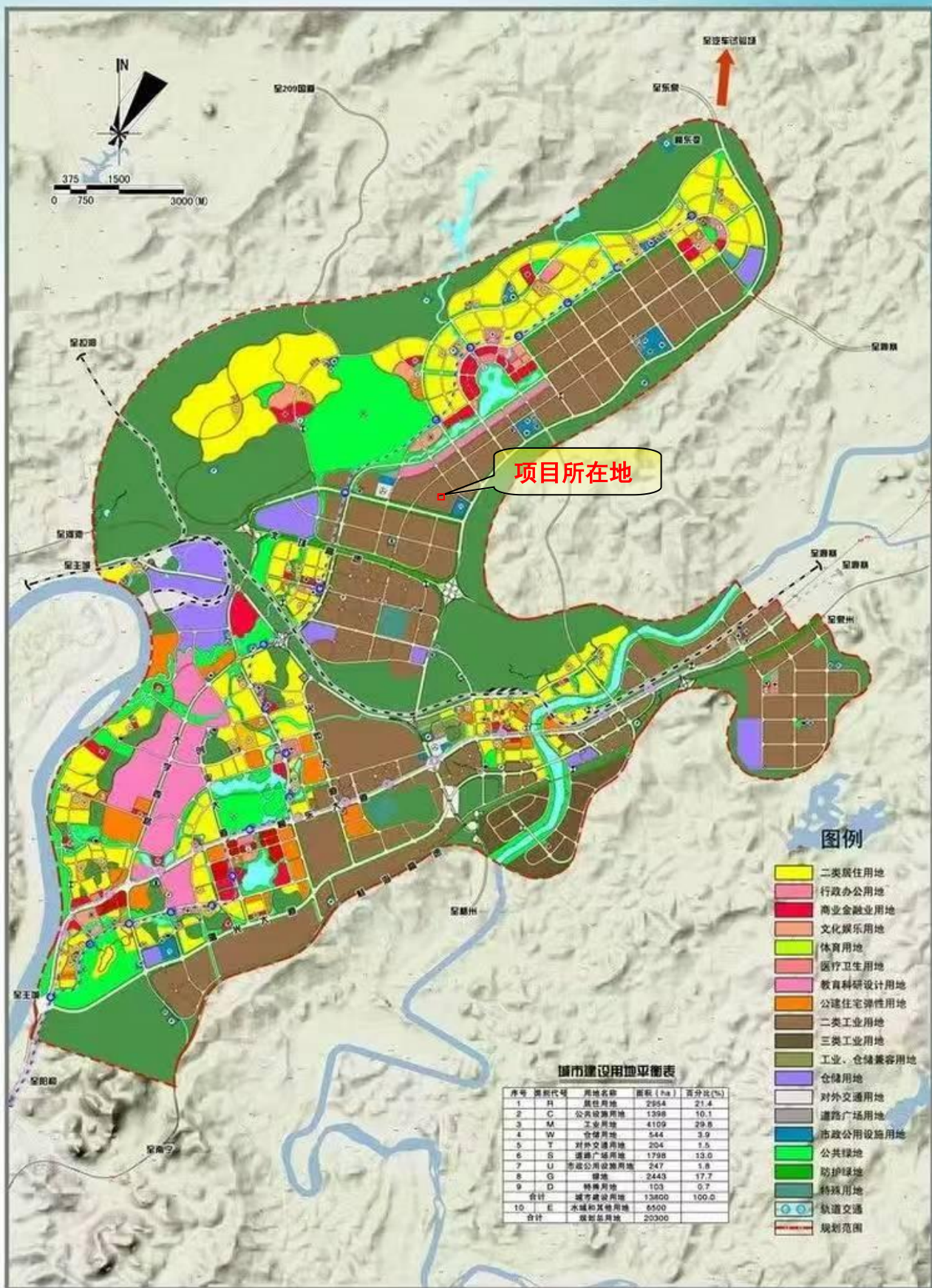
附图 2 扩建项目总平面布置图



附图 3 全场总平面布置图



附图 4 项目周边环境示意图



广西柳州汽车城总体规划 (2010-2030) AUTOMOBILE

附图 5 项目在广西柳州汽车城总体规划图中的位置



城市建设用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积 (ha)	比例 (%)
1	R	居住用地	11.49	1.40%
	R2	二类居住用地	11.49	
2	A	公共管理与公共服务设施用地	16.84	2.06%
	A35	科研用地	16.84	
3	B	商业服务设施用地	5.04	0.62%
	B1/B2/B3	商业/商务/办公/娱乐康体用地	4.76	
	B41	加油加气站用地	0.28	
4	M	工业用地	398.41	48.66%
	M1	一类工业用地	16.37	
	M2	二类工业用地	382.04	
5	W	物流仓储用地	20.10	2.45%
	W1	一类物流仓储用地	20.10	
6	S	道路与交通设施用地	206.84	25.26%
	S1	城市道路用地	154.07	
	S3	交通枢纽用地	5.62	
	S41	公共交通场站用地	47.14	
7	U	公用设施用地	22.51	2.75%
	U12	供电用地	0.51	
	U2	环境设施用地	20.85	
	U21	排水设施用地	20.72	
	U22	环卫设施用地	0.13	
	U3	安全设施用地	0.98	
	U31	消防设施用地	0.98	
	U9	其他公共设施用地	0.17	
8	G	绿地与广场用地	137.58	16.80%
	G1	公园绿地	9.22	
	G2	防护绿地	128.36	
合计	H11	城市建设用地	818.84	100%

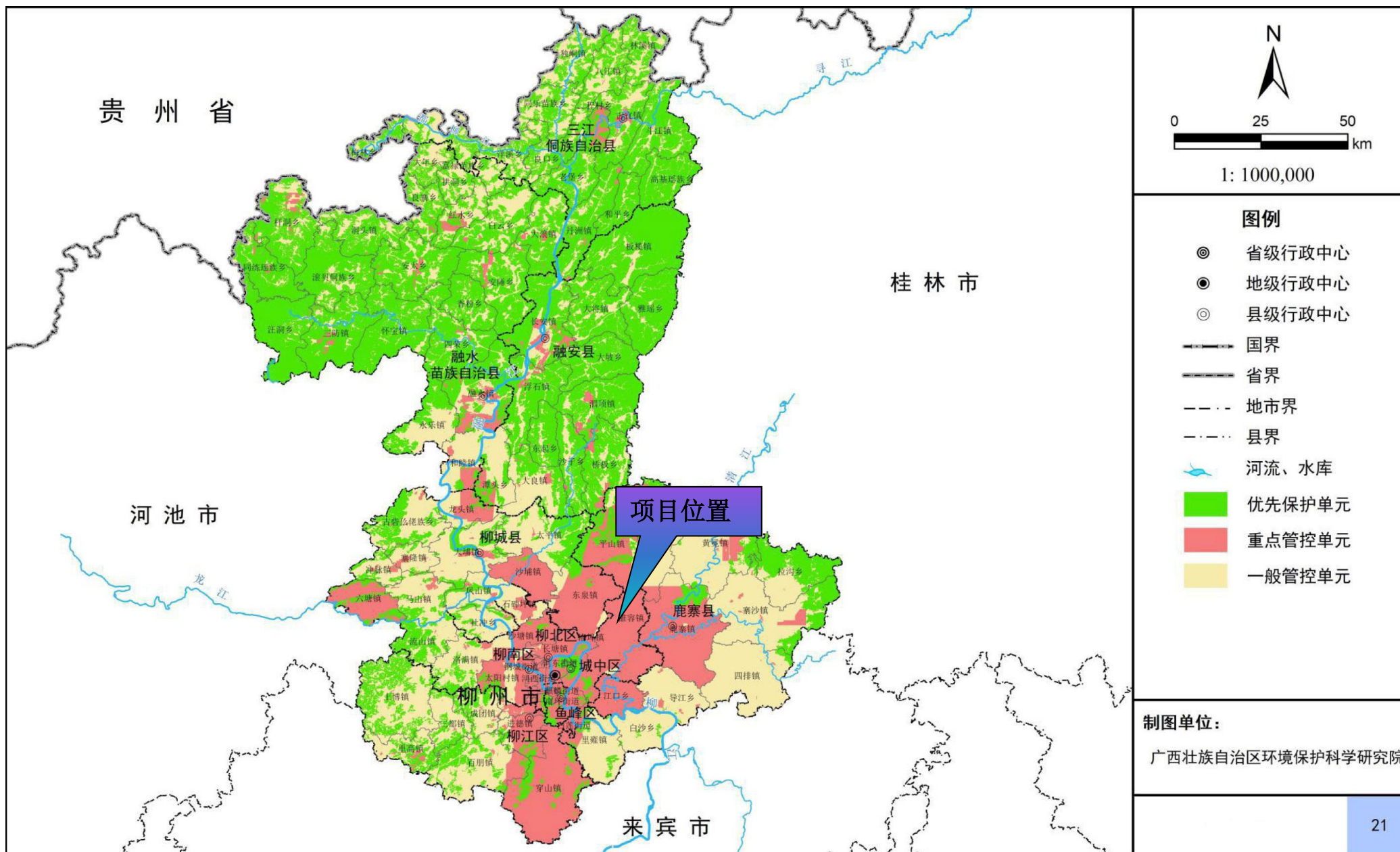
城乡用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积 (ha)	比例 (%)
1	H11	城乡居民点建设用地	818.84	97.12%
	H11	城市建设用地	818.84	
2	H2	区域交通设施用地	9.78	1.16%
	H22	公路用地	9.78	
3	H4	特殊用地	14.48	1.72%
	H41	军事用地	14.48	
合计	H	建设用地	843.10	100%
4	E	非建设用地	311.47	
	E1	水域	37.99	
	E2	农林用地	273.47	
总计		城乡用地	1154.57	

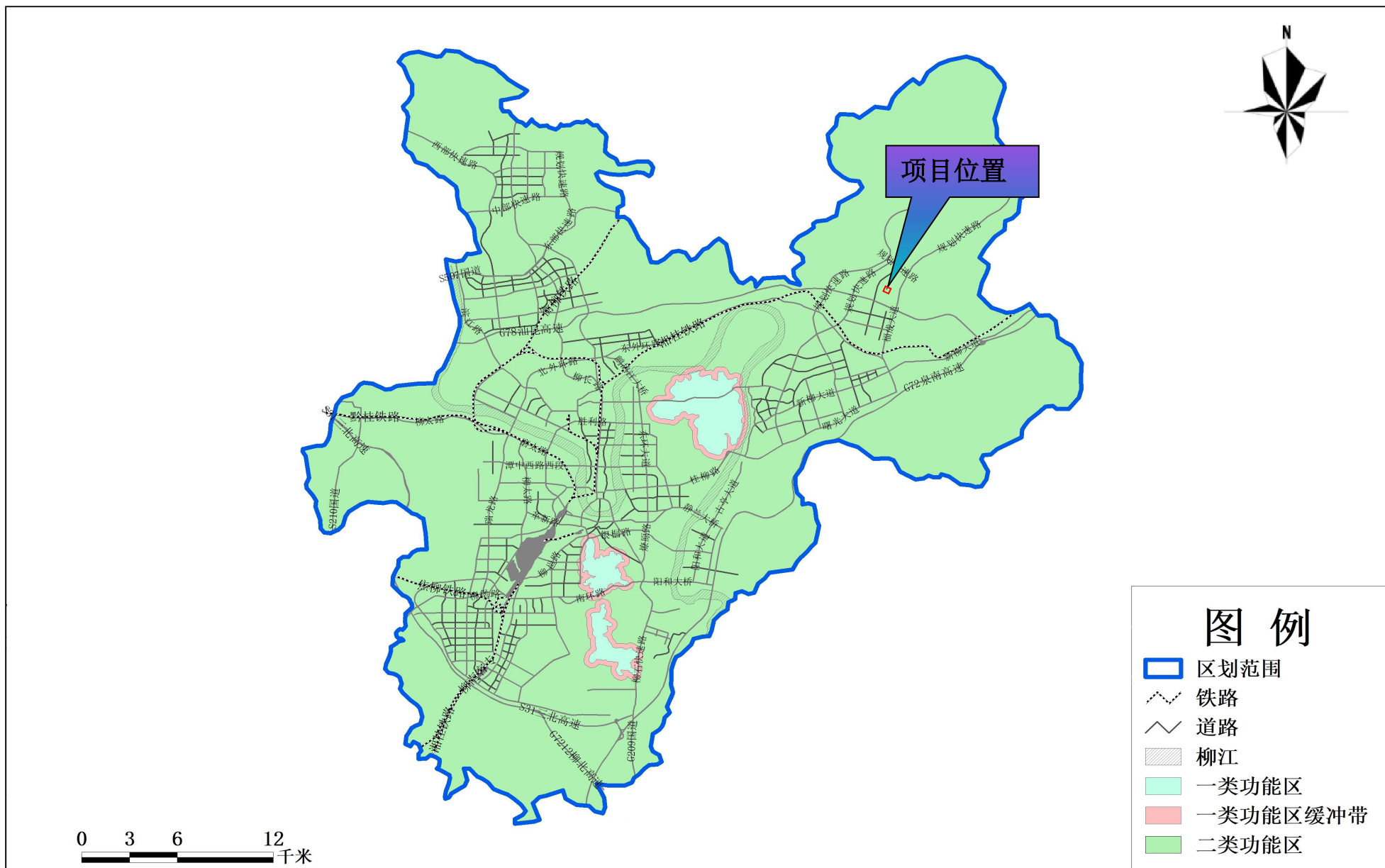
图例

R2	二类居住用地	A35	科研用地	B41	加油加气站用地
M1	一类工业用地	M2	二类工业用地		商业/商务/办公/娱乐康体用地
S3	交通枢纽用地	S41	公共交通场站用地	S32	环卫设施用地
W1	一类物流仓储用地	U12	供电设施用地	U9	其他公共设施用地
S31	消防设施用地	U21	排水设施用地	E2	农林用地
G1	公园绿地	G2	防护绿地		城市道路用地
S41	军事用地		水域		规划范围
			轨道交通线路		

附图 6 项目在柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划位置关系图



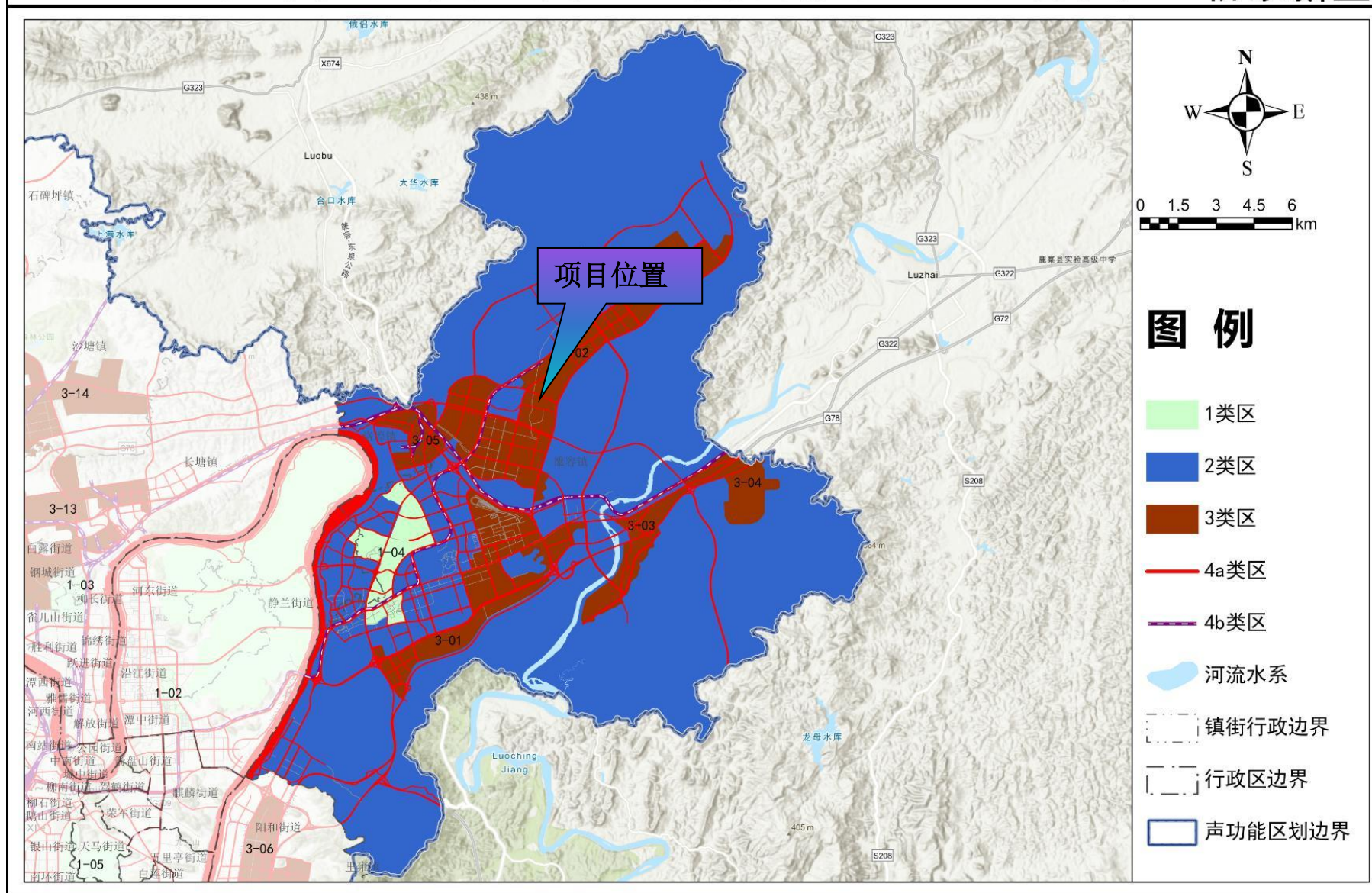
附图 7 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类关系示意图



附图 8 项目与柳州市区域环境空气功能区划分位置关系图

柳州市城市区域声环境功能区划示意图

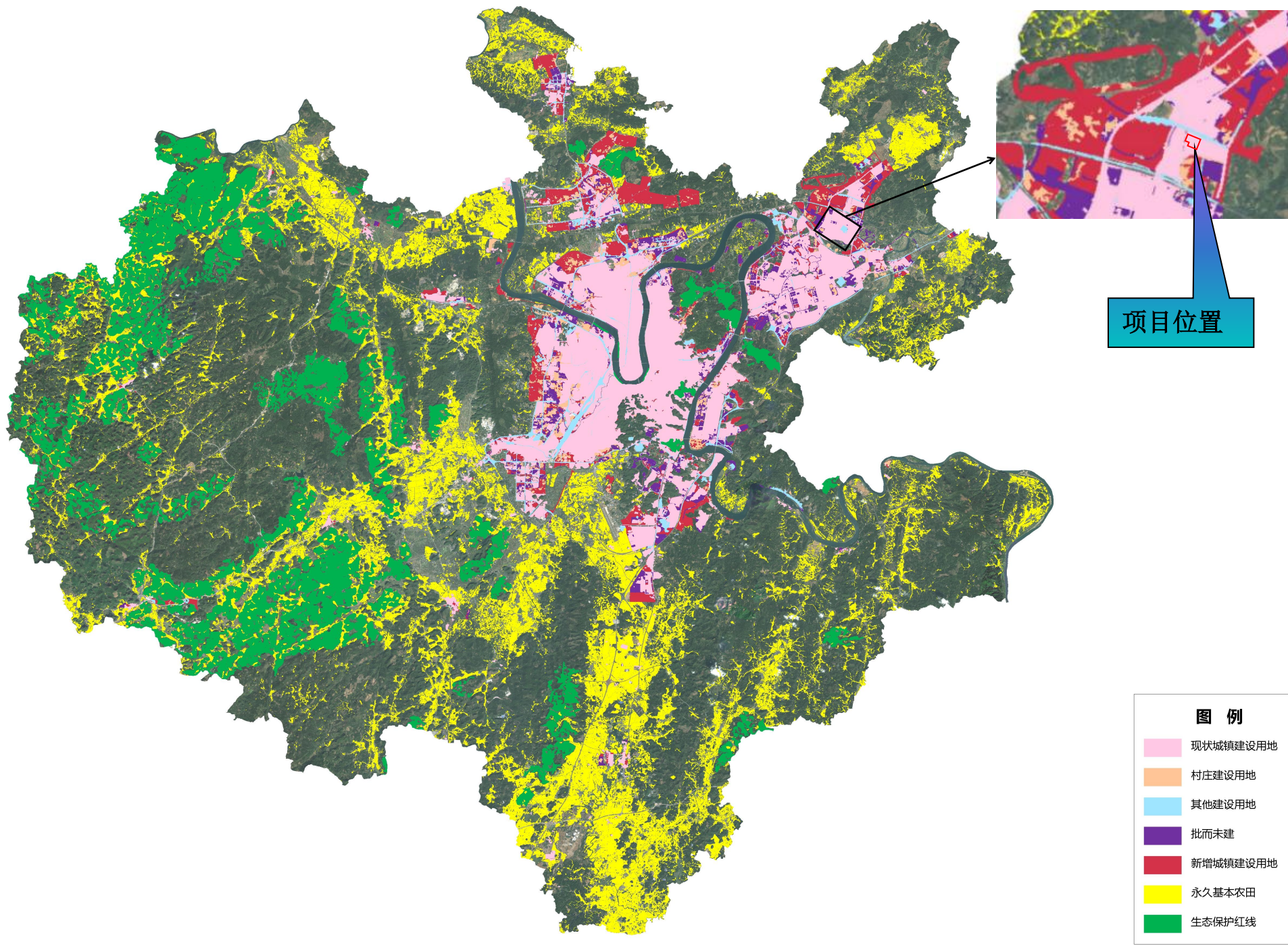
柳东新区



附图9 项目与柳州区区域环境声功能区划分位置关系图



附图 10 项目与周边集中式饮用水源保护区位置关系图



附图 11 项目在柳州市国土空间规划“三区三线”示意位置关系图

附件 1

委 托 书

南宁环彩环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境评价法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，我单位柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目需办理环境影响审批手续，现委托贵公司对该项目环境影响进行评价。

特此委托！

柳州五菱新能源汽车有限公司（章）



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/>)

已备案成功

项目代码：2503-450211-04-01-355526

项目单位情况			
法人单位名称	柳州五菱新能源汽车有限公司		
组织机构代码	91450200MA5QHGAQ2C		
法人代表姓名	袁智军	单位性质	企业
注册资本(万元)	70000.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目		
国标行业	工程和技术研究和试验发展		
所属行业	汽车		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳东新区		
项目详细地址	广西壮族自治区柳州市鱼峰区竹车路2号		
建设规模及内容	项目用地规划7953平方米。项目建成后用于新车型研发试制。项目主要建设内容为机加工、焊接、装配、喷漆为主的整车研发场所。		
总投资(万元)	1300.0000		
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)	
拟开工时间(年月)	202511	拟竣工时间(年月)	202601
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.备案证有效期为2年，自赋码之日起计算，项目在有效期内未开工建设的，应在有效期届满30日前向原备案机关申请延期。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	刘桂志	联系电话	18178289685
联系邮箱	liuguizhi@wuling.com.cn	联系地址	柳州市竹车路2号

备案机关：柳东新区发改

项目备案日期：2025-03-10

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳州五菱新能源汽车有限公司研
发试制能力建设项目

报告日期：2025 年 10 月 13 日

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	3
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	4
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	4
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	5
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	9

1 项目基本信息

项目名称	柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目		
报告日期	2025 年 10 月 13 日		
国民经济行业分类	工程和技术研究和试验发展	研判类型	自主研判
经度	109.583219	纬度	24.443779
项目建设地址			

2 报告初步结论

限制准入：项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门，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。

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	ZH45020320002	柳州高新技术产业开发区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

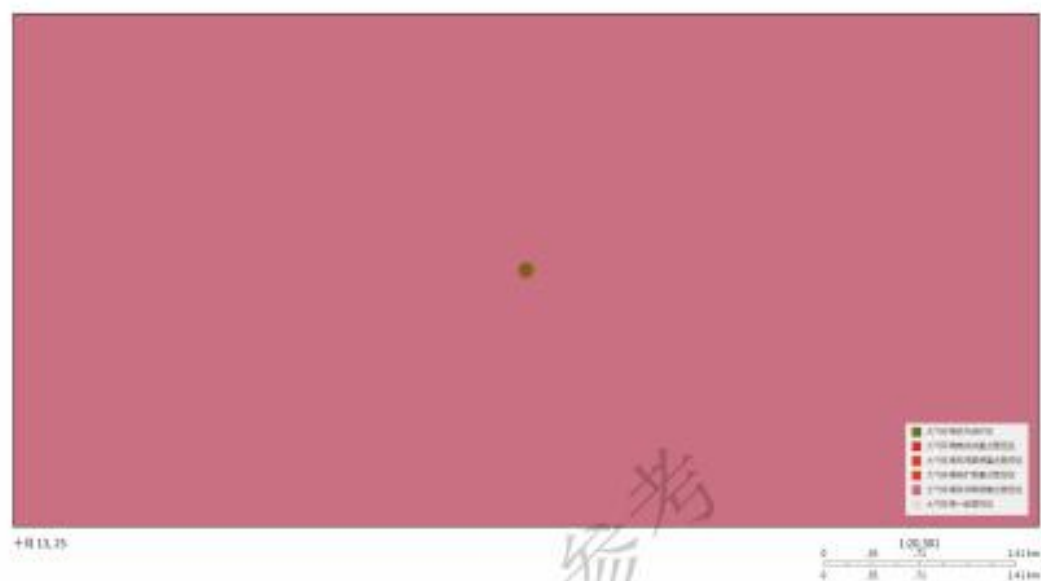
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点 管控区	YS4502032310002	柳州市鱼峰区大气环境高排放重点 管控区-柳州高新技术产业开发区

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

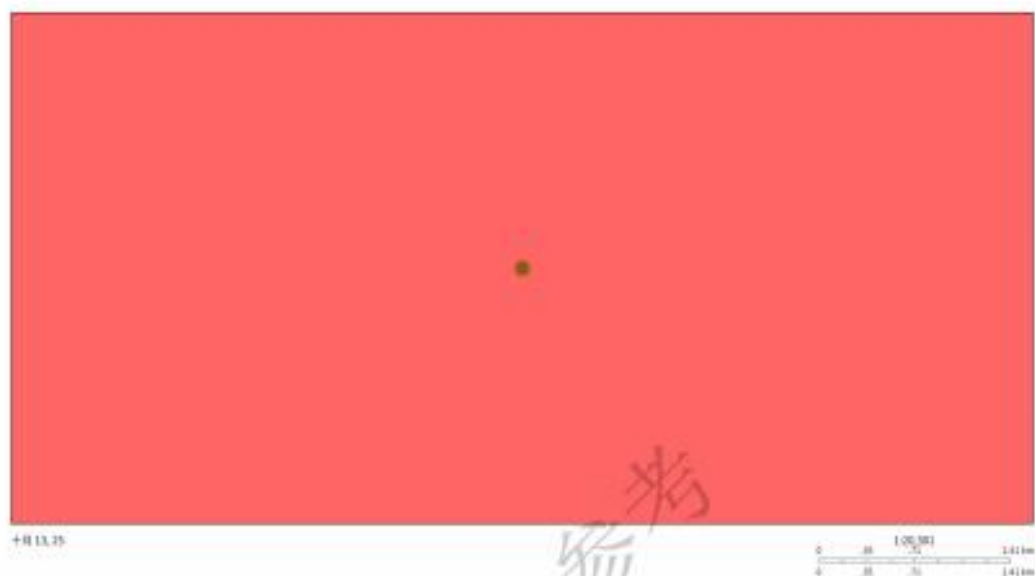
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳州高新技术产业开发区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 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：

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

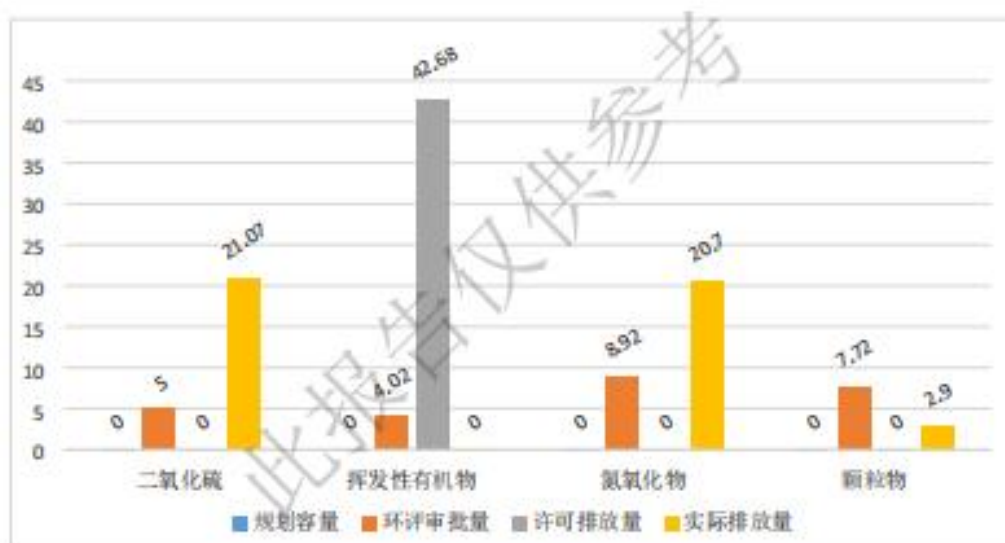
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

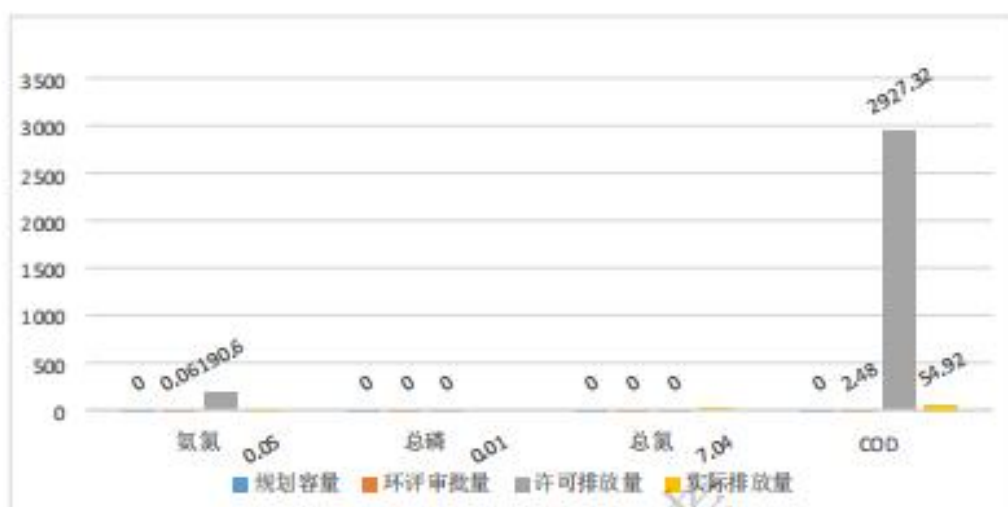
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



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) 柳州高新技术产业开发区重点管控单元

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. 禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。
3. 柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。
4. 滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。
5. 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。

6. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）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。

污染物排放管控：

1. 有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。

2. 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。

3. 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、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

4. 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。

5. 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。

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. 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。

3. 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。

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

柳州市柳东新区 行政审批局文件

柳东审批环保字〔2020〕57号

关于广西汽车集团有限公司专用车及非道路车 迁建项目环境影响报告书的批复

广西汽车集团有限公司：

你公司报来《专用车及非道路车迁建项目环境影响报告书》收悉。柳州市环境保护技术中心于2020年6月23日组织有关单位代表、专家对报告书进行技术审查，并提出评审意见。评价单位根据评审意见已对报告书作了修改补充。经研究，现对报告书批复如下：

一、同意该项目环境影响报告书及技术评估报告的意见。该环境影响报告书能按有关规范编制，项目介绍详细，环境影响分析客观全面，提出的环保措施有一定的针对性，可作为该项目环境管理的主要依据。

二、该项目位于柳州市柳东新区中欧产业园，占地面积549423.86平方米，总投资246900万元，其中环保投资2865万

元。项目主要建设内容包括新建冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、交检车间、试制试验中心等主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程，生产规模为年产专用车 15 万辆、非道路车 5 万辆。

该项目主要生产工艺包括：冲压-焊接-白车身-前处理-涂装、总装-交检，其中前处理及涂装工序包括手工预擦洗-水洗-预脱脂-脱脂-水洗-硅烷化-水洗-检查-阴极电泳-水洗-电泳烘干-钣金修正-涂胶-胶烘干-电泳打磨-中涂喷漆-色漆喷涂-闪干-清漆喷涂-烘干-套色漆喷涂-烘干-检查-点补-喷蜡。

项目已取得广西壮族自治区投资项目备案证明，符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》，在落实报告书提出的环保对策措施后，对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。从环境保护角度考虑，同意你公司按照本报告书所列的建设项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环境

保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、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）落实施工期污染防治措施。合理安排施工工序，严格控制施工时段。禁止在午间（12 时至 14 时 30 分）、夜间（22 时至次日 6 时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，确因施工工艺要求需要连续施工作业的，应当及时向我局申办夜间建筑施工证明，并提前 2 日公告周围居民；采取设置临时性隔声屏障、使用低噪声设备，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、洒水等降尘、抑尘措施，做好扬尘污染防治工作。施工废水经隔油、沉淀后用于降尘。建筑垃圾须按城市管理

相关要求及时清运。

(二)严格落实营运期噪声污染防治措施,合理布局噪声源强较大的设备和工艺,并采取有效的隔声降噪减振措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(三)焊接车间弧焊焊接工位须配套集气罩,焊接烟气收集并经滤筒式过滤装置处理后,通过2根15米排气筒(P1-1、P1-2)排放;使用低挥发性的电泳漆、密封胶、PVC底涂胶,电泳工艺废气、涂胶废气收集后分别通过3根21米高的排气筒(P5~P7)排放;调漆间采用密闭结构,溶剂型调漆间废气经“袋式过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过21米排气筒(P8-1)排放,水性漆调漆间废气经21米排气筒(P8-2)排放;电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色漆烘干工艺废气经烘干用RTO装置处理后与电泳、涂胶烘干炉燃烧废气一同由26米排气筒(P12)排放;中涂、色漆喷涂使用水性涂料,中涂、色漆喷涂废气配套干式纸盒吸附系统,套色色漆、套色清漆喷涂废气配套“干式纸盒吸附+袋式过滤+活性炭吸附”工艺的废气处理设施,清漆喷涂废气配套干式纸盒吸附系统处理后与色漆闪干废气经“沸石轮转浓缩+RTO燃烧”工艺的废气处理设施处理,中涂、色漆喷涂、清漆喷涂、色漆闪干、套色色漆、清漆喷涂工艺废气经各自配套的废气处理设施处理后与工艺空调燃烧尾气一同由50米高排气筒(P13)排放;涂装车间点补工艺、喷蜡工艺及交检车间点补工艺废气经“袋式过滤+活性炭吸附”工艺的废气净化设施处理后通过4根排气筒(P14-1、P14-2、P15、P17)分别排放。上述经处理后的外排废气中颗粒物、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物排放

浓度及排放速率须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度、最高允许排放速率（二级）要求，挥发性有机物排放浓度、排放速率参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准要求。

色漆、清漆、套色清漆烘干室使用天然气烘干炉，采用间接加热方式，烘干炉燃烧废气分别通过8根排气筒排放（P9-1、P9-2、P10-1~P10-5、P11），外排废气中的颗粒物、二氧化硫排放情况符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值（二级），氮氧化物排放情况符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度、最高允许排放速率（二级）标准。

锅炉以天然气为燃料，锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度须达到《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排放浓度限值。排气筒（P16）高度不低于21米。

落实无组织污染源防治措施。厂界处颗粒物、二甲苯、氮氧化物浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，挥发性有机物参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

（四）严格落实废水治理措施。新建一座处理规模1680立方米/天的污水处理站，污水处理站包括物化处理系统、生化处理系统及中水处理系统。生产废水分类收集，经物化处理系统分质预处理、混合物化处理后与生活污水一同排入生化处理系统处

理。生化处理后的部分废水经中水处理系统进一步处理达到中水回用标准后用于厂区绿化,剩余外排废水经市政污水管网排入官塘污水处理厂,外排水质须符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。按照国家规定设置规范化排放口,废水总排口应设置自动监测系统并与生态环境主管部门联网。

(五)妥善做好固体废物处置工作。废包装材料、冲压废料、金属粉尘须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置贮存场所,定期委托物资回收公司回收利用;废胶带纸、硅烷化渣、废纸盒、废漆渣、污水处理站污泥、废活性炭、废有机溶剂、废漆桶等危险废物,应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求收集、贮存,并定期委托有危险废物处理资质的单位按国家相关规定处置;生活垃圾宜分类收集,并委托环卫部门统一上门收集处置。

(六)严格执行环境监测计划,定期对地下水环境、土壤环境及污染源废气、废水、噪声进行监测。

(七)制定并落实环境应急预案及环境风险应急措施,防范生产过程中可能引发的环境污染风险。

(八)项目大气污染物排放总量为:颗粒物 20.795 吨/年、二氧化硫 5.216 吨/年、氮氧化物 21.577 吨/年、VOCs97.875 吨/年。

四、如建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、所采取的污染防治措施发生重大变动,须重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。

五、建设项目须严格执行主体工程与环保工程同时设计、同

时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目应按照规定，依法申报排污许可。工程建成后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。

柳州市柳东新区行政审批局

2020年7月28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：2019-450211-36-03-044499

抄送：柳州市柳东新区生态环境局，广西博环环境咨询服务有限
公司。

柳州市柳东新区行政审批局

2020年7月28日印发

柳州五菱新能源汽车有限公司 专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收意见

2022 年 4 月 18 日，柳州五菱新能源汽车有限公司（以下简称“公司”）在本公司组织召开“专用车及非道路车迁建项目”竣工环境保护验收会，参加会议有柳州五菱新能源汽车有限公司（建设单位）、广西华强环境监测有限公司（验收监测单位）等单位代表和 3 名特邀环保技术专家，并组成验收工作组（名单附后）。验收工作组根据《专用车及非道路车迁建项目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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经现场检查、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

柳州五菱新能源汽车有限公司属于广西汽车集团有限公司子公司，为了适应发展需要，广西汽车集团有限公司决定利用现有生产资质，在柳东新区中欧产业园新厂区地块对专用车及非道路车进行项目建设，并由柳州五菱新能源汽车有限公司建设及运营，该项目位于柳州市柳东新区中欧产业园，中心地理坐标为东经 109.581569°，北纬 24.439353°，占地面积 549423.86m²，环评建设主要包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、交检车间、试制试验中心等主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程等，现实际除冲压车间缓建，将焊装车间改为车身车间，焊装车间相应配套聚四氟乙烯覆膜滤筒式过滤装置 2 套设施无需建设外，其余均已按环评内容建设，建成年产专用车 15 万辆、非道路车 5 万辆规模。项目实际总投资 2469000 万元，其中，环保投资 2865 万元，占总投资的 1.16%。

（二）建设过程及环保审批情况

广西博环环境咨询服务有限公司于 2020 年 6 月完成《专用车及非道路

车迁建项目环境影响报告书》编制，同年7月28日，柳州市柳东新区行政审批局以《关于广西汽车集团有限公司专用车及非道路车迁建项目环境影响报告书的批复》（柳东审批环保字〔2020〕57号）同意项目建设。

项目于2020年7月开工建设，2021年10月竣工并投入调试生产。依据原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关要求，公司委托广西华强环境监测有限公司对项目竣工进行环境保护验收监测。广西华强环境监测有限公司根据2022年2月17日至3月26日验收监测和现场调查结果，编制《专用车及非道路车迁建项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、工程变动情况

项目建设地点、性质、规模、生产工艺及污染防治措施等与环评文件及其批复内容要求基本一致，无重大变动。

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保要求施工，施工期对环境的影响已消除。

（二）营运期污染防治措施

1. 废水

项目废水主要有脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水、电泳废液、电泳废水、混合污水、淋雨废水和生活污水等。

脱脂废液、脱脂废水、硅烷废液、硅烷废水、电泳废液、电泳废水、混合污水及淋雨废水经分类收集分质预处理后，与经隔油池和化粪池处理后的生活污水汇入污水处理站（包括物化、生化、中水三个系统），采用“物化处理系统（混凝沉淀、浮渣分离）+生化处理系统（水解、浮渣分离、生物降解、沉淀）+中水处理系统（240m³/d，BAF、过滤、消毒）”工艺处理，经物化、生化处理后部分废水再经中水处理系统处理达中水回用标准后用于厂区绿化和冲厕用水，剩余废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网流入官塘污水处理厂处理，最终经交雍沟排入柳江。

2. 废气

项目废气主要有电泳工序废气（1#）、底涂胶工序废气（2#）、裙边胶涂

胶工序废气(3#)、溶剂型调漆工序废气(4#)、水性漆调漆工序废气(5#)、色漆闪干炉1区燃烧尾气(6#)、色漆闪干炉2区燃烧尾气(7#)、清漆烘干炉1区燃烧尾气(8#)、清漆烘干炉2区燃烧尾气(9#)、清漆烘干炉3区燃烧尾气(10#)、清漆烘干炉4区燃烧尾气(11#)、清漆烘干炉5区燃烧尾气(12#)、套色清漆烘干炉燃烧尾气(13#)、电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工序废气(14#)、喷漆、色漆闪干、清漆喷漆工序产生废气(15#)、涂装车间点补工序1废气(16#)、涂装车间点补工序2+大返修工序废气(17#)、喷蜡工序废气(18#)、燃气锅炉废气(19#)、交检车间点补工序1废气(20#)、交检车间点补工序2废气(21#)及汽车下线及检测时产生少量汽车尾气。

其中,电泳工序废气(1#)、底涂胶工序废气(2#)、裙边胶涂胶工序废气(3#)、水性漆调漆工序废气(5#)、色漆闪干炉1区燃烧尾气(6#)、色漆闪干炉2区燃烧尾气(7#)、清漆烘干炉1区燃烧尾气(8#)、清漆烘干炉2区燃烧尾气(9#)、清漆烘干炉3区燃烧尾气(10#)、清漆烘干炉4区燃烧尾气(11#)、清漆烘干炉5区燃烧尾气(12#)、套色清漆烘干炉燃烧尾气(13#)、燃气锅炉废气(19#)分别经21m高排气筒排放。

溶剂型调漆工序废气(4#)、喷蜡工序废气(18#)分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自21m高排气筒排放。

电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工序废气(14#)采用RTO燃烧处理后经26m高排气筒排放。

清漆喷漆工序产生废气经“干式纸盒系统+袋式过滤”和色漆闪干废气一起进入“沸石轮转浓缩+RTO燃烧”处理;色漆喷漆、工艺空调处理采用“干式纸盒系统+袋式过滤+活性炭吸附”处理;处理后的清漆喷漆废气、色漆闪干废气、色漆喷涂和工艺空调处理废气一起从50m高(15#)排气筒排放。

涂装车间点补工序1废气(16#)、涂装车间点补工序2+大返修工序废气(17#)分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自26m高排气筒排放。

交检车间点补工序1废气(20#)、交检车间点补工序2废气(21#)分别采用“袋式过滤+活性炭过滤”处理后经各自15m高排气筒排放。

各车间生产工序未被完全收集处理的废气、汽车下线及检测时产生少量汽车尾气以无组织排放。

3. 噪声

项目主要噪声来自各类生产设备运行产生；采取选用低噪声设备，合理布置，基础减震、厂房阻隔、距离自然衰减后排放。

4. 固体废物

项目产生的主要固体废物有废弃包装材料、生活垃圾、废抹布及手套、废胶带纸、废编织袋、硅烷化渣、漆渣、废矿物油、废有机溶剂、废油漆桶、废活性炭、废过滤纸盒、废水处理污泥等。

废弃包装材料集中收集后外卖，废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021 年）豁免管理清单中的危险废物，与生活垃圾委托环卫部门清运处理。

废胶带纸、废编织袋、硅烷化渣、漆渣、废矿物油、废有机溶剂、废油漆桶、废活性炭、废过滤纸盒、废水处理污泥等属于危险废物，公司按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中规范要求建有危险废物暂存间，收集后暂存于危险废物暂存间，委托给有危险废物处置资质的单位处置。

5. 在线监测装置

项目废气、废水排放口符合排污口规范化建设要求，污水处理站废水总排放口安装在线监测系统。

6. 其它措施

制定有相关管理制度及突发环境事件应急预案（报备编号：450203-2022-006-L），成立有突发环境事件应急领导小组，厂区空地采取植树种草绿化，生产厂区及厂区道路采取硬化防渗，原辅材料分门别类分片分区存放，设置事故应急池，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，生产负荷达设计规模 75% 以上，配套环保设施运行正常，具备验收监测要求。

（二）废水监测

污水处理站废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧

量、氟化物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂监测值符合《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,本级标准无氨氮、总磷、总氮浓度限值,不作评价。

(三) 废气监测

1. 有组织废气

根据验收监测结果表明,电泳工序废气(1#),底涂胶工序废气(2#),裙边胶涂胶工序废气(3#),溶剂型调漆工序废气(4#),水性漆调漆工序废气(5#),电泳烘干、涂胶烘干、清漆烘干、套色烘干工序废气(14#),喷漆、色漆闪干、清漆喷漆工序废气(15#),涂装车间点补工序1废气(16#),涂装车间点补工序2+大返修工序废气(17#),喷蜡工序废气(18#),交检车间点补工序1废气(20#),交检车间点补工序2废气(21#)等外排废气中相应颗粒物、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物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;挥发性有机物排放浓度及排放速率均符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表2“排气筒VOCs排放限值”中II时段标准限值要求。

色漆闪干炉1区燃烧尾气(6#)、色漆闪干炉2区燃烧尾气(7#)、清漆烘干炉1区燃烧尾气(8#)、清漆烘干炉2区燃烧尾气(9#)、清漆烘干炉3区燃烧尾气(10#)、清漆烘干炉4区燃烧尾气(11#)、清漆烘干炉5区燃烧尾气(12#)、套色清漆烘干炉燃烧尾气(13#)等外排废气中颗粒物、二氧化硫排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2和表4中相应二级标准限值要求;氮氧化物排放浓度及排放速率符合《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。

燃气锅炉(19#)外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及烟气黑度符合《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。

2. 无组织废气

项目周界外颗粒物、二甲苯、氮氧化物、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。

挥发性有机物浓度符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表3“无组织排放监控点VOCs浓度限值”要求。

厂区内非甲烷总烃监控点处小时平均监测浓度值均符合《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排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

(五) 污染物排放总量

根据验收监测结果及年生产时间统计,项目外排废水量、废气量及其中主要污染物排放总量均在环评批复总量控制指标范围内。

五、项目建设对环境的影响

验收监测期间,在对应项目环评时环境敏感点设置环境质量监测。

(一) 空气环境

在项目南面105m处的满榄屯(1#)设1个环境空气敏感监测点,空气中总悬浮颗粒物(TSP)日平均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值;甲苯、二甲苯、苯乙烯小时平均值符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求;非甲烷总烃小时平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)中标准计算取值要求;臭气浓度未检出。

(二) 地表水环境

在建设区域交雍沟及柳江河段上设3个地表水监测断面,其pH值、溶解氧、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂监测值符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1“地表水环境质量标准基本项目标准限值”中Ⅲ类标准限值。

(三) 地下水环境

在项目建设区域的牛路屯（1#）、满榄屯（2#）、龙婆屯（3#）、社尔屯（4#）、水碾屯（5#）雏容镇（6#）各设1个地下水监测点位，其pH值、耗氧量、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂监测值符合《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。

（四）土壤

在项目周边的社耳屯（1#）、满榄屯（2#）各设1个土壤监测点位，其pH值、铅、镉、六价铬、铜、镍、砷、汞监测值均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1“农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中其他用地风险筛选值要求，本标准无甲苯、对，间-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、石油烃（C₁₀-C₄₀）相应标准限值，不作评价；

在涂装车间南面绿化带（3#）、污水处理站东面绿化带（4#）、危废间东面绿化带（5#）各设置1个土壤监测点位，其pH值、汞、砷、镉、铜、铅、镍、六价铬、甲苯、对，间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、石油烃（C₁₀-C₄₀）监测值符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中第二类用地筛选值要求。

从验收监测及现场调查结果表明，项目基本落实配套环保设施建设且运行正常，产生各种污染物达标排放，项目建设对区域生态环境质量现状影响不大。

六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查结果，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行环境影响评价、“三同时”制度及排污登记，制定相关管理制度，无重大变动，基本落实环境影响报告书及其批复提出的各项环保措施和设施，污染物排放达到国家相应标准要求，固体废物得到妥善处置，项目建设对区域生态环境质量现状影响不大，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意专用车及非道路车迁建项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

进一步完善危险废物贮存间及相关标识标牌建设并严格管理，加强环保设施的管理与维护，杜绝生产过程中污染物的跑、冒、滴、漏现象，确保环保设施正常有效运行，确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

序号	验收组 职务	姓 名	工作单位	职务/职称	联系电话
1	组长	刘振旦	广西汽车集团有限公司	工程师	19775123426
2	成员	张永娟	柳州五菱新能源汽车公司	工程师	1827726893
3	成员	张峰阳	机械工业出版社	工程师	1836357115
4	成员	李耿	广西华强华强监测有限公司	监测员	13825428474
5	成员	董俊英	广西环境科学研究院	高工	13597236500
6	成员	杨崇毅	广西柳州生态环境监测中心	高工	18607724261
7	成员	张宇	柳州市节能环保协会	高工	18907709076

柳州五菱新能源汽车有限公司

2022年4月18日

柳州市柳东新区 行政审批局文件

柳东审批环保字〔2025〕14号

关于柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目环境影响报告表的批复

柳州五菱新能源汽车有限公司：

你公司报来《柳州五菱新能源汽车有限公司研发试制能力建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，现对报告表批复如下：

一、该项目位于广西柳州市柳东新区雒容镇秀水二路2号柳东新区标准厂房D区9栋、10栋，用地面积9922.65m²，总投资1300万元，其中环保投资75.5万元，属于新建项目。项目主要设备为喷枪3台、干磨机1台、焊机22台、切割机4台等。主要原辅材料为汽车零部件、焊丝、光敏树脂、底漆、面漆、清漆、固化剂、稀释剂、玻璃胶、原子灰等。主要生产工艺为切割、焊接、铣削、钻孔、调漆、喷漆、烘干、打磨等。年设计装配试制试验用整车规模为300台/年。

项目已获得广西壮族自治区投资项目备案证明，符合《广西生态环境保护“十四五”规划》、《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》及审查意见等。从环境保护角

度考虑，同意你公司按照本报告表所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

(一) 严格落实运营期噪声污染防治措施。合理布局噪声源强较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(二) 严格落实大气污染防治措施。喷烤漆房、打磨房负压密闭设置，其他车间加强通风。喷烤漆房废气经“1#二级过滤棉+1#三级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放；打磨房废气经“2#二级过滤棉+2#三级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放；焊接废气经移动式高效烟尘净化器处理后排放。须确保项目非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程等环节无组织排放控制措施及厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

(三) 严格落实水污染防治措施。项目整车淋雨试验废水经隔油池预处理，与生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，出水水质须符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。普通废包装物、废

砂纸、焊接金属粉尘、废金属边角料收集后外售；废二氧化碳瓶收集后由供应商回收。废润滑油、废润滑油桶、废液压油、废液压油桶、废化学品包装物、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废切削液、废铅蓄电池、含切削液金属粉尘、废含油和含漆抹布及废手套等属于危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求收集、贮存，定期委托有资质单位进行处置。生活垃圾委托环卫部门处置。

（五）制定并落实环境应急预案及环境风险应急措施，防范生产过程中可能引发的环境污染风险。

三、如建设项目的性质、规模、地点、工艺、所采取的污染防治措施发生重大变动，须重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。

四、建设项目须严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目应按照规定，依法申报排污许可。工程建成后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。

柳州市柳东新区行政审批局

2025年6月16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：2503-450211-04-01-355526

抄送：柳州市柳东新区生态环境局，南宁环彩环保有限公司。

柳州市柳东新区行政审批局

2025年6月16日印发

