

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市长久世达汽车销售服务有限公司扩建项目

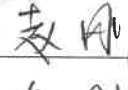
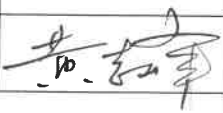
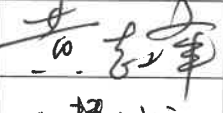
建设单位（盖章）：中山市长久世达汽车销售服务有限公司

编制日期：2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1638868043000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lg5po6		
建设项目名称	中山市长久世达汽车销售服务有限公司扩建项目		
建设项目类别	50—121汽车、摩托车维修场所		
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）	中山市长久世达汽车销售服务有限公司		
统一社会信用代码	914420005989273605		
法定代表人（签章）	李桂屏		
主要负责人（签字）	赵刚		
直接负责的主管人员（签字）	赵刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市科思环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5462U25U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄志峰	2013035440350000003512440622	BH023856	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄志峰	建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH023856	
丘慧斌	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH033772	

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	53
六、结论.....	57
附表.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	58
附图 1 项目所在地理位置图.....	60
附图 2 项目四至图.....	61
附图 3 项目平面布局图.....	62
附图 4 项目规划用地图.....	63
附图 5 项目声功能区划图.....	64
附图 6 中山市水环境功能区划图.....	65
附图 8 中山市浅层地下水功能区划总图.....	67
附图 9 大气 500m 范围内、噪声 50m 范围内环境保护目标.....	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市长久世达汽车销售服务有限公司扩建项目		
项目代码	2111-442000-04-05-961402		
建设单位联系人	李桂屏	联系方式	18022033385
建设地点	中山市火炬开发区中山六路 186 号首层		
地理坐标	(113 度 25 分 47.989 秒, 22 度 31 分 42.662 秒)		
国民经济行业类别	O8111 汽车修理与维护	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 120、洗车场 121 汽车、摩托车维修场所-营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7865
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于社会事业与服务业，不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。 根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，因此与该政策相符。 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目属于属于金属制造业和塑胶制品业，不属于禁止准入类和许可准入类，因此与该政策相符。 综上，本项目符合国家、广东省相关产业政策的要求。 2、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）的相符性分析 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）对中山市涉挥发性有机废气（VOCs）项目相关环保准入规定为： “第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。 第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求……采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。 第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性

	等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。 第十九条 全市范围新建、扩建的汽车维修（喷漆工艺）建设项目，除面漆（喷涂光油）外，应当使用低（无）VOCs 原辅材料。” 本项目选址于中山市火炬开发区，为汽车 4S 店类服务业，不属于工业类项目。项目喷涂底漆、面漆等均使用水性漆，其有机溶剂含量均小于 10%；光油清漆使用油性涂料，符合第十九条有关要求。本项目喷烤漆过程均在密闭喷漆房内进行，喷漆房通风换气采用整体抽排风设计，通风换气次数>60 次/h，其废气收集效率可达 95%以上；喷烤漆房废气采用“过滤网+UV 光解+活性炭吸附”工艺处理，挥发性有机污染物去除效率达 80%以上（注：项目喷烤漆建设规模小、挥发性有机废气产生量较小，有机废气浓度较低，UV 光解+活性炭装置的处理效率按 80%考虑）。本项目少量挥发性有机废气未被收集而以无组织形式散发，企业通过加强生产管理、保证喷烤漆房通风换气次数大于 60 次/h 以保证收集效率 95%以上等措施，确保厂界挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时无组织排放标准。因此，项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字[2021]1 号)相关要求。 3、与《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020 修订版）相符性分析 《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020 修订版)》中指出：“守住生态红线，加强空间管制”、“全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有
--	---

	色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。”项目所在地不属于生态红线区内，项目内容不属于禁止建设项目。因此，项目建设与《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020 修订版)》相符。 4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 （1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 （2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 （3）含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。 项目涉 VOCs 的物料主要为水性底漆、水性面漆、清漆、固化剂、稀释剂及以上材料包装物、废漆渣、废活性炭，水性底漆、水性面漆、清漆、固化剂、稀释剂储存于密闭的包装桶中，置于室内仓库，在非取用状态时保持密闭、加盖（水性漆）。废包装物、废漆渣和废活性炭等涉及 VOCs 的危废储存于密闭的容器中。以上涉及 VOCs 的物料在转移和输送过程中均采用密闭容器装载后进行。涉 VOCs 的固体废物应密闭储存，定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。喷漆废气密闭收
--	--

	集经过滤网+UV 光解+活性炭吸附处理后，有组织排放。 5、与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府[2021]63 号）相符性分析 项目所在地中山市火炬开发区属于重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44200020008。 区域布局管控要求：①本项目为社会事业与服务业，不属于禁止建设的炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目；不属于印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业，无需聚集发展、集中治污；本项目建设不占用湿地公园用地，不新建直接废水排放口；喷涂底漆、面漆等均使用水性漆，其有机溶剂含量均小于 10%；光油清漆使用油性涂料，符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）第十九条有关要求。 能源资源利用：①本项目不涉及锅炉和炉窑，生产过程中使用的能源主要为电能，属于清洁能源。 污染物排放管控：本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂；洗车废水经隔油沉渣池处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂；项目不排放氮氧化物、二氧化硫；新增 VOCs 的排放量为 0.109t/a，需按中山市火炬开发区相关总量审批要求申请挥发性有机物总量指标。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、 环评类别判定说明					
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	O8111 汽车修理与维护	维修保养 2500 辆/年 汽车销售 300 辆/年	钣金、焊接、打磨、批灰、喷漆、烤漆	五十、社会事业与服务业 120、洗车场 121、汽车、摩托车维修厂-营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料的	否
	2	/	洗车服务 1520 辆/年	洗车	五十、社会事业与服务业 120、洗车场	否
	二、 编制依据					
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；					
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；					
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；					
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；					
	(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；					
	(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；					
	(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；					
	(8) 《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日修订）；					
	(9) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日）；					
	(10) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（广东省人民政府令第 134 号，2009 年 5 月 1 日）；					
	(11) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）；					
	(12) 《中山市人民政府办公室关于印发中山市生态功能区划的通知》（2019 年 4 月 25 日）（中府办〔2019〕10 号）；					
	(13) 中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区划方案》的通知					

（中环〔2018〕87号）；

（14）《中山市水功能区划管理办法》（中府〔2008〕96号）；

（15）《中山市水环境保护条例》（2019年4月3日实施）；

（16）《中山市环境保护规划（2011-2020）修编》（中府函〔2015〕730号）；

（17）《中山市城市总体规划（2010-2020年）》（中山市人民政府，2009年）；

（18）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》。

三、 项目建设内容

1、基本情况

现有项目：中山市长久世达汽车销售服务有限公司位于中山市火炬开发区中山六路186号（厂址中心经纬度：E113°25'47.989", N22°31'42.662"），现有项目总投资200万元，其中环保投资20万元。用地面积为7865m²，建筑面积为3740m²，主要从事路虎捷豹品牌系列汽车销售和售后维修保养服务。现有项目年销售车辆500年、年保养维修汽车1500辆和年洗车3480辆。

表2-1 项目历史审批情况表

项目名称	批复文号	验收情况
中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目	中（炬）环建表〔2013〕0040号	已完成《中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目（一期）》竣工环境保护验收，验收意见的函文号为：中（炬）环验表〔2019〕24号

注：《中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目（一期）》除食堂未验收外，其余均已验收。

扩建后：由于客户需求增大，建设单位拟新增投资50万元于原址进行扩建，其中环保投资20万元，总用地面积和建筑面积不变。本次扩建新增汽车销售300辆/年、保养维修2500辆/年（其中需喷漆车辆2000辆/年）及洗车1520辆/年；新增设备包括二柱举升机3台、四柱举升机2台、喷漆房1个、二氧化碳焊机1台、介质机2台、干磨机3台、平衡器1台和轮胎拆装机2台；新增相应原辅材料用量；由于原有项目环评有固体废物产生但无列明对应的原辅材料，故本次环评明确相关原辅材料用量。

项目扩建后主体工程、辅助工程及环保工程见下表。

表 2-2 扩建后组成情况一览表

工程组成	工程内容	现有项目	主要建设内容	依托关系
主体工程	厂区布置	展厅+办公区：面积 1240m ² ，高 9m。 主要功能布局为展厅、接待区和办公区，办公区位于展厅内夹层	展厅+办公区：面积 1240m ² ，高 9m。 主要功能布局为展厅、接待区和办公区，办公区位于展厅内夹层	依托现有项目
		维修车间：面积 2000m ² ，高 12m。 主要功能布局为钣金区、打磨区、抛光区、喷烤漆房（1 个）、配件房、危废仓库等	维修车间：面积 2000m ² ，高 12m。 主要功能布局为钣金区、打磨区、抛光区、喷烤漆房（2 个）、配件房、危废仓库等。	本次扩建新增 1 个喷烤漆房
		洗车区：面积 500m ² ，高 4m。	洗车区：面积 500m ² ，高 4m。	依托现有项目
		停车场：营业面积 1760m ² ，设有停车位、新能源充电桩等。	停车场：营业面积 1760m ² ，设有停车位、新能源充电桩等。	依托现有项目
辅助工程	办公室	位于展厅内的夹层	位于展厅内的夹层	依托现有项目
储运工程	原料仓库	设置于维修车间内，主要用于存放零部件仓库、钣金件、电池、涂料等。	设置于维修车间内，主要用于存放零部件仓库、钣金件、电池、涂料等。	依托现有项目
	废物储存	一般工业固废暂存间：位于维修车间内； 危废仓库：1 间，位于项目东面。	一般工业固废暂存间：位于维修车间内； 危废仓库：1 间，位于项目东面。	依托现有项目
公用工程	供电系统	用电由市政电网供给。	用电由市政电网供给。	依托现有项目
	供水系统	项目用水由市政自来水管网供给。	项目用水由市政自来水管网供给。	依托现有项目
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理由市政管网排入珍家山污水处理厂；洗车废水经隔油沉渣池预处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂。	生活污水经三级化粪池预处理由市政管网排入珍家山污水处理厂；洗车废水经隔油沉渣池预处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂。	依托现有项目
环保工程	废水处理措施	生活污水：三级化粪池 洗车废水：隔油沉渣池	生活污水：三级化粪池 洗车废水：隔油沉渣池	依托现有项目
	废气处理措施	①喷烤漆房废气：喷烤漆房全密闭，采用风机进行整体抽风，废气采用 1 套 15000m ³ /h”过滤网+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，由 1 根不低于 15m 排气筒(自编号 G1)。 ②焊接烟气：无组织排放。 ③打磨抛光粉尘：经自带布袋除尘器处理后，无组织排放。	①喷烤漆房废气：喷烤漆房全密闭，采用风机进行整体抽风，2 个漆房收集废气分别采用 2 套 15000m ³ /h”过滤网+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，由 2 根不低于 15m 排气筒(自编号 G1、G2)。 ②焊接烟气：无组织排放。 ③打磨抛光粉尘：经自带布袋	新增 1 套风量为 15000m ³ /h”过滤网+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒（G2）装置

			除尘器处理后，无组织排放。	
噪声处理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	依托现有项目
固废处理措施	生活垃圾：交环卫部门统一清运	生活垃圾：交环卫部门统一清运	生活垃圾：交环卫部门统一清运	依托现有项目
	一般工业固废：交有一般工业固废处理能力的单位处理	一般工业固废：交有一般工业固废处理能力的单位处理	一般工业固废：交有一般工业固废处理能力的单位处理	依托现有项目
	危险废物：收集后暂存于危废仓库，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	危险废物：收集后暂存于危废仓库，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	危险废物：收集后暂存于危废仓库，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	新增部分危险废物

2、主要产品及产能

项目扩建前后服务规模详见下表：

表 2-3 产品及产量情况

序号	项目名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	备注
1	汽车销售	500 辆/年	+300 辆/年	800 辆/年	/
2	维修保养	1500 辆/年	+2500 辆/年	4000 辆/年	扩建项目中含新增喷漆 2000 辆/年
3	洗车服务	3480 辆/年	+1520 辆/年	5000 辆/年	/

3、主要原辅材料及年消耗量：

项目扩建前后原辅材料及年消耗量明细详见下表。

表 2-4 主要原辅材料及年消耗量

序号	原材料	现有项目		扩建增加	扩建后全厂	是否为风险物质	备注
		环评审批量	实际用量				
1	机油	3000L	3000L	10000L	13000L	是	/
2	汽车清洁剂	240L	240L	35L	275L	否	/
3	汽车专用漆	360L	360L	0	360L	是	/
4	水性底漆	0	0	0.84t	0.84t	否	稀释剂年用量 0.14t/a，其中 0.02t/a 用于洗枪，0.14t/a 用于调配清漆。
5	水性面漆	0	0	1.0t	1.0t	否	
6	清漆	0	0	0.53t	0.36t	是	
7	固化剂	0	0	0.27t	0.27t	是	
8	稀释剂	0	0	0.14t	0.14t	是	

9	蓄电池	未列明	未列明	/	150 个	否	/
10	抛光蜡	未列明	未列明	/	0.025t	否	/
11	汽车冷却液	0	0	1620L	1620L	否	/
12	原子灰	0	0	0.24t	0.24t	否	/
13	汽车冷媒	0	0	810 罐	810 罐	否	/
14	轮胎	未列明	未列明	/	250 条	否	/
15	汽车零部件	未列明	未列明	/	10000 件	否	/
16	无铅焊条	0	0	0.1t	0.1t	否	/
17	二氧化碳	0	0	2 瓶	2 瓶	否	/

表 2-5 部分原辅材料理化性质

名称		主要成分及理化性质
水性底漆		水性底漆主要成分及含量：2-丁氧基乙醇 1-5%、异丙醇<3%、异辛醇<3%、聚氨酯树脂 25%、颜料粉 15%，其余成分为水。其中挥发分（2-丁氧基乙醇、异丙醇、异辛醇）总含量为 60-80g/L，本次评价按 8%计。
水性面漆		水性面漆主要成分及含量：二丙二醇甲醚 1-5%、异丙醇<3%、丙烯酸树脂 35%、颜料粉 15%，其余成分为水。其中挥发分（二丙二醇甲醚、异丙醇）总含量为 50-80g/L，本次评价按 8%计。
调配光油清漆	清漆	成分：合成树脂 40-50%、光稳定剂 0.4-1.3%（包括紫外线吸收剂 0.3-1.0%、癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4 哌啶基)酯 0.1-0.3%）、有机溶剂 48.7-59.6%(包括乙酸正丁酯 30-40%、1,2,4-三甲苯 5-10%、轻芳烃溶剂型石脑油 5-10%、乙基苯 1-3%、二甲苯 5-10%、1,3,5-三甲基苯 1-3%、丙烯酸丁酯 0.1-0.3%、苯乙烯 0.1-0.3%)。本次评价有机溶剂含量按 59.6%计、固体成分（含光稳定剂）40.4%。
	固化剂	主要成分：己二异氰酸酯低聚物 40%、异氰酸酯齐聚物 10%、其他助剂 1-5%、有机溶剂 45-49%（包括乙酸正丁酯 20-30%、乙酸-2-丁氧基乙酯 10-20%、3-乙氧基丙酸乙酯 5-10%、轻芳烃溶剂型石脑油 3-5%、二甲苯 3-5%、三甲苯 1-3%）。其中有机溶剂含量按 49%计、其余成分(51%)为固体成分。
	稀释剂	二甲苯 10-35%、三甲苯 0-20%、丙二醇甲醚乙酸酯 10-40%、乙酸正丁酯 10-35%。考虑稀释剂喷漆及烤漆过程全部挥发。
原子灰		原子灰主要由不饱和聚酯树脂 47%(树脂中苯乙烯含量 8-10%)，填料(35%)，颜料（13%），有机溶剂（5%）组成。其主要挥发份为苯乙烯、有机溶剂，则挥发性有机物含量为 $47\% \times 10\% + 5\% = 9.7\%$ 。
无铅焊条		由焊芯及药皮两部分构成。焊皮由矿物类(如大理石、氟石等)、铁合金和金属粉类(如锰铁、钛铁等)、有机物类(如木粉、淀粉等)、化工产品类(如钛白粉、水玻璃等)组成。焊芯的主要成分为低碳钢，不含锡、铅、镍等成分。
机油		机油的主要成分为矿物基础油及添加剂等。 外观为淡黄色油状液体，无气味或略带气味，不溶于水。相对密度(水=1)<1，可燃，闪点约 76℃，引燃温度约 248℃。燃烧产物为 CO、CO ₂ 等。

抛光蜡	为膏状蜡，是由十六烷基三甲基氯化铵、甘油单硬脂酸酯、棕榈蜡等成分混合而成的，它可在漆面形成一层油膜而散发光泽，具有防静电、防水、上光作用。
汽车清洁剂	主要成分为聚氧乙烯型非离子表面活性剂 25%、水 47%、光亮剂 10%、十二烷基二甲基苄氧化铵 17%、香精 1%，具有强力的除污力以及渗透力、杀菌力和光亮性等特性，能迅速彻洁汽车玻璃表面，挡板，车体等。
汽车冷却液	冷却液由水、乙二醇和添加剂组成，添加剂以防腐抑制为主，兼有防垢和抗泡功能。

注：本项目使用涂料不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目油漆不属于限制类、淘汰类。涂料成分及其含量符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB 24409-2009）相关要求。

表 2-6 扩建项目新增涂料用量核算一览表

涂料品种	喷涂数量 (辆/a)	每辆车平均幅数 (幅)	1 幅喷涂面积 (m ²)	年喷涂总面积 (m ²)	单件喷涂厚度 mm	干漆膜密度 (g/cm ³)	附着率	含固率	涂料用量 t/a
水性底漆	2000	1	1.2	2400	0.08	1.05	60%	40%	0.84
水性面漆	2000	1	1.2	2400	0.10	1.25	60%	50%	1.0
调配光油清漆	2000	1	1.2	2400	0.05	1.15	60%	43.2%	0.53

备注：

①水性底漆固体成分为聚氨酯树脂 25%、颜料 15%，即含固率为 25%+15%=40%。

②水性面漆固体成分为丙烯酸树脂 35%、颜料粉 15%，即 35%+15%=50%。

③调配光油清漆由清漆：固化剂：稀释剂按 2：1：0.05 比例调配而成，其中清漆含固率 46.3%，固化剂含固率 51%，稀释剂含固率为 0，则按比例调配后含固率为 43.2%。

表 2-7 项目新增涂料成分及挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）核算一览表

原辅料名称	年用量 (t/a)	组分	含量 (%)	是否挥发	固体 (%)	水分 (%)	非甲烷总烃	
							占比(%)	产生量(t/a)
水性底漆	0.84	2-丁氧基乙醇	1-5	是	40	52	8	0.067
		异丙醇	<3	是				
		异辛醇	<3	是				
		聚氨酯树脂	25	否				
		颜料粉	15	否				
		水	余分	是				
水性面漆	1.0	二丙二醇甲醚	1-5	是	50	42	8	0.080
		异丙醇	<3	是				
		丙烯酸树脂	35	否				
		颜料粉	15	否				
		水	余分	是				
清漆	0.53	合成树脂	45	否	40.4	0	59.6	0.316(其中二甲苯 0.053t/a、苯乙烯 0.002t/a)
		紫外线吸收剂	1	否				
		癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4 哌啶基)酯	0.3	否				
		乙酸正丁酯	30-40	是				
		1,2,4-三甲苯	5-10	是				
		轻芳烃溶剂型石脑油	5-10	是				

			二甲苯	5-10 (按 10 计)	是				
			1,3,5-三甲基苯	1-3	是				
			乙基苯	1-3	是				
			丙烯酸丁酯	0.1-0.3	是				
			苯乙烯	0.1-0.3 (按 0.3 计)	是				
	固化剂	0.27	己二异氰酸酯低聚物	40	否	51	0	49	0.132 (其中二甲苯 0.014t/a)
			异氰酸酯齐聚物	10	否				
			其他助剂	1-5	否				
			乙酸正丁酯	20-30	是				
			乙酸-2-丁氧基乙酯	10-20	是				
			3-乙氧基丙酸乙酯	5-10	是				
			轻芳烃溶剂型石脑油	3-5	是				
			二甲苯	3-5 (按 5 计)	是				
			三甲苯	1-3	是				
	稀释剂	0.12	二甲苯	10-35 (按 35 计)	是	0	0	100	0.12(其中二 甲苯 0.042t/a)
			三甲苯	0-20	是				
			丙二醇甲醚乙酸酯	10-40	是				
			乙酸正丁酯	10-35	是				
	原子灰	0.24	不饱和聚酯树脂	47 (其中含苯 乙烯 10%)	否	90.3	0	9.7	0.023 (其中苯乙烯 0.011t/a)
			填料	35	否				
			颜料	13	否				
			有机溶剂	5	是				
			苯乙烯	47×10%	是				

注：项目稀释剂年用量 0.14t/a，其中 0.02t/a 用于洗枪，0.12t/a 用于调配清漆。

5、项目生产设备情况

项目生产设备具体情况详见下表。

表 2-8 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	所在工序	备注
1	抛光机	/	2 台	0	2 台	抛光	/
2	剪刀式升降机	/	1 台	0	1 台	机修	/
3	四轮定位机	EE632	3 台	0	3 台	机修	/
4	钣金校正仪	/	1 台	0	1 台	钣金	
5	升降机	二柱	7 台	3	10 台	机修	/
		四柱	0	2	2 台	机修	/

6	检测电脑	/	2	0	2	故障检查	/
7	喷烤漆房	面积为 30m ² , 高度为 2.5m	1 个	1	2 个	喷烤漆	每个喷漆房配备 2 把喷枪, 一把用于喷水性漆, 一把用于喷清漆
8	二氧化碳碳焊机	MIG-280	0	1	1 台	焊接	/
	氩弧焊机	/	1 台	0	1 台	焊接	/
9	介质机	/	0	2	2 台	机修	/
10	干磨机	ZSSCJSD-JD-4008	0	3	3 台	打磨	/
11	平衡器	ZSSCJSD-JD-1012	0	1	1 台	机修	/
12	轮胎拆装机	ZSSCJSD-JD-1011	0	2	2 台	机修	/

注：以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，符合国家产业政策的相关要求。

5、人员及生产制度

劳动定员：现有项目共有员工 15 人。扩建项目所需员工在现有项目中调配，本扩建项目不增加员工人数。均在厂内食堂用餐，不在厂内住宿。全年工作 300 天，每天 8 小时（8:00~12:00,13:00~17:00）。

6、能源能耗

项目能耗使用情况如下表：

表 2-9 能耗使用情况一览表

能源	扩建前年消耗量	扩建后年消耗量	供给方式
电	1.5 万度	2 万度	市政电网供给
水	903t/a	933.4t/a	市政管网供给

7、给排水情况

现有项目：

（1）生活用水：项目现有劳动定员 15 人，均在厂内食堂用餐，不在厂内住宿，生活用水量为 2.51t/d（753t/a），排放量为 2.25t/d（675t/a），经三级化粪池预处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂。

（2）洗车用水：现有项目年洗车量为 3480 辆，洗车用水量为 150t/a，排

放量为 135t/a，经隔油沉渣池预处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂。

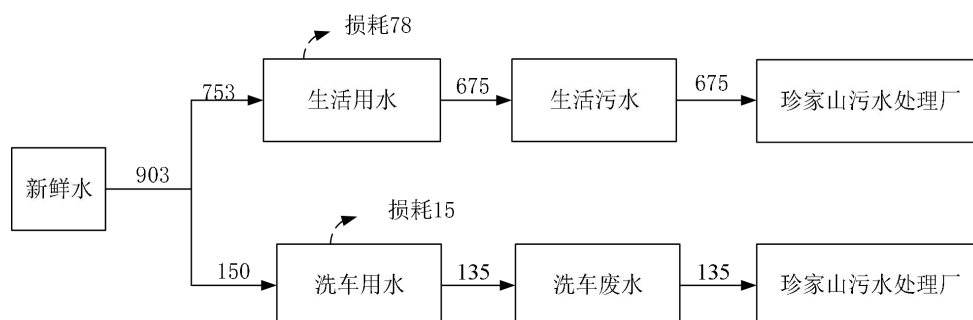


图 2-1 项目扩建前水平衡图 (单位: t/a)

扩建新增:

(1) 生活用水: 扩建项目不新增劳动定员, 扩建项目所需员工在现有项目中调配, 故生活用水量无发生变化, 生活污水的产排情况无发生变化。

(2) 洗车用水: 扩建项目新增洗车数量为 1520 辆/年, 参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中汽车修理与维护-小型车(手工洗车), 用水量为 20L/车次, 则洗车用水量为 30.4t/a。洗车废水产生量按 90%计, 则洗车废水的产生量为 27.36t/a。

扩建后全厂:

(1) 生活用水: 扩建后全厂生活用水量为 753t/a, 生活污水排放量为 675t/a;

(2) 洗车用水: 扩建后全厂共洗车 5000 辆/年, 洗车用水量为 180.4t/a, 洗车废水排放量为 162.36t/a。

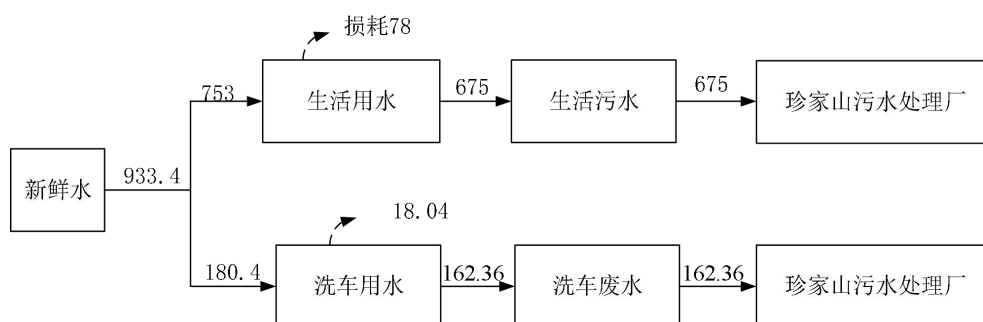
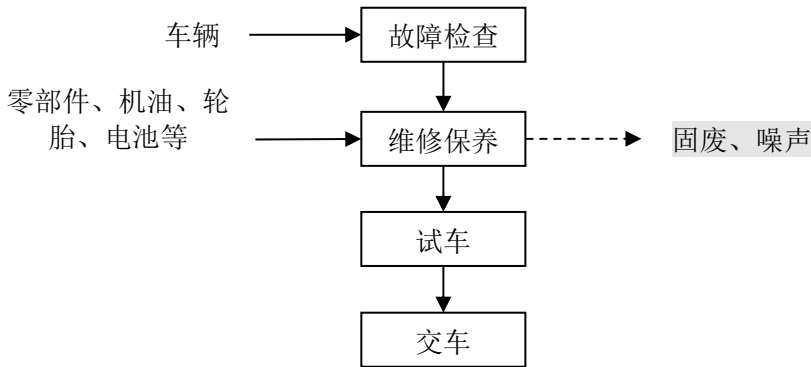
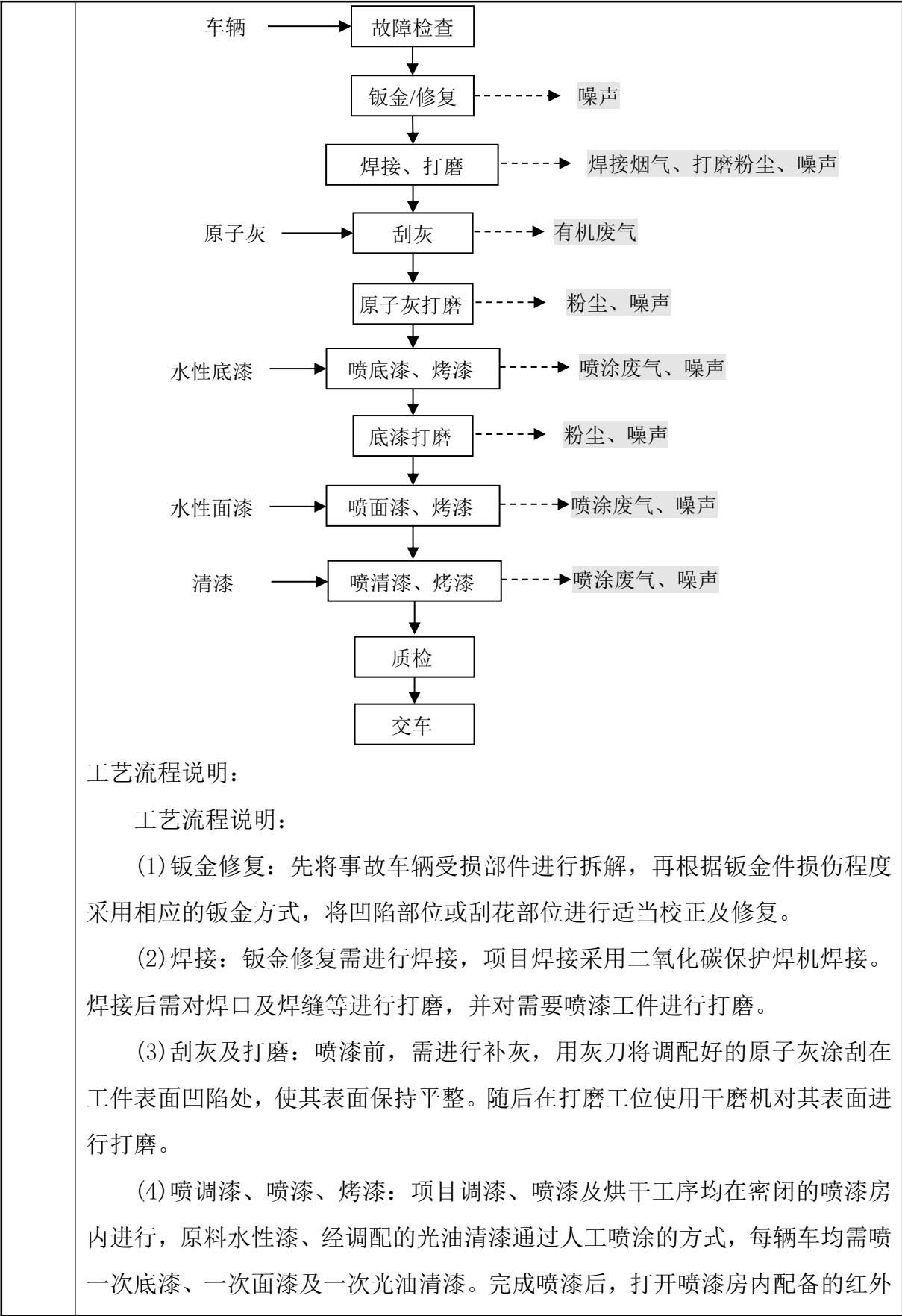


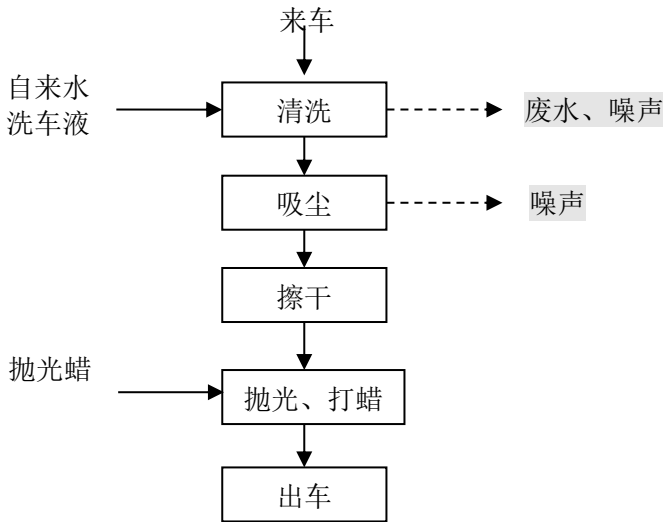
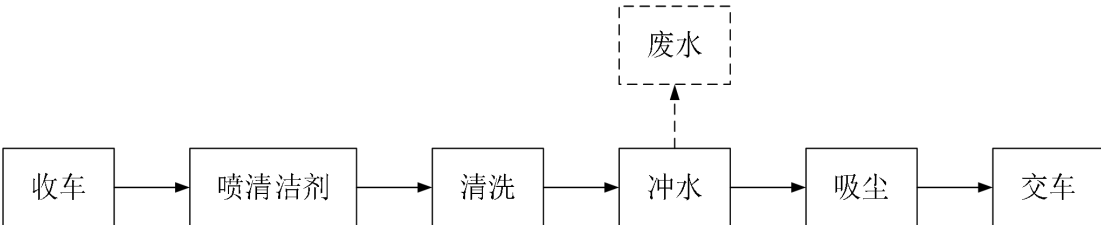
图 2-2 项目扩建后水平衡图 (单位: t/a)

8、厂区平面布置

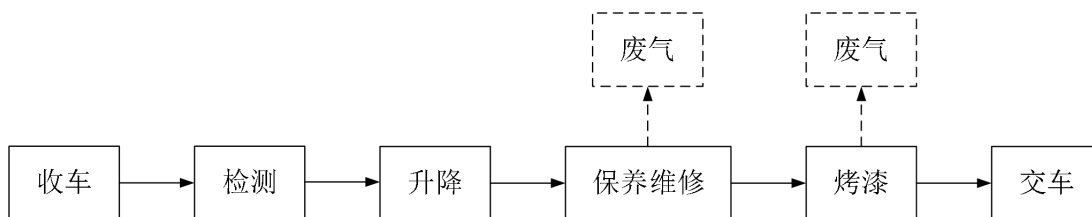
项目位于中山市火炬开发区中山六路 186 号, 项目东面 15 米处有居民敏

	感点（合生帝景苑）。项目新增喷烤漆房废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒设置在项目的南侧，尽可能远离敏感点。洗车区、停车场等产生噪声较小的区域布局在东侧，举升机等产生噪声较大的机械设备布局在西侧。根据噪声环境影响监测结果显示，项目生产过程产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确，布置基本合理。项目平面布置情况详见附图 3 9、四至情况 项目选址位置东面 15m 处为合生帝景苑小区，南面为塑胶厂厂房，西面为中山市得利汽车销售服务有限公司。北面为江陵西路，隔路为绿廊公园。项目四至情况详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示） 项目扩建后工艺流程变化，具体如下： 1、车辆常规维修保养工艺流程  <pre> graph TD A[车辆] --> B[故障检查] C[零部件、机油、轮胎、电池等] --> D[维修保养] B --> D D -.-> E[固废、噪声] D --> F[试车] F --> G[交车] </pre> 生产工艺说明： （1）故障检查：采用举升机、四轮定位仪等设备对车辆进行检查、查明故障。 （2）维修保养：根据检查结果，对车辆进行维修保养，主要内容视不同车辆检查结果而不同，主要包括补胎、换胎、更换零件及更换机油等。 2、喷烤漆工序的工艺流程



	线烤灯对工件进行烘烤漆，其烤漆温度为 50℃。项目喷漆及烤漆工序日运行 4h，前年运行 1200 小时。喷漆完成后需对喷枪进行清洗，会产生洗枪废液。 (5)漆磨：主要针对底漆进行打磨，该工序在打磨工位操作，底漆打磨主要用以消除底漆表面气泡等。 3、洗车工艺流程  <pre> graph TD A[来车] --> B[清洗] C[自来水 洗车液] --> B B -.-> D[废水、噪声] B --> E[吸尘] E -.-> F[噪声] E --> G[擦干] G --> H[抛光、打蜡] I[抛光蜡] --> H H --> J[出车] </pre> 生产工艺说明： 本项目来车进入洗车工位，采用自来水、洗车液进行清洗干净后，送入吸尘工序对车内饰进行除尘处理，再经车身擦干后，采用抛光蜡进行车外身打蜡处理即可交车。
与项目有关的 原有环境 污染问题	一、原有项目工艺流程 1、车辆清洗：  <pre> graph LR A[收车] --> B[喷清洁剂] B --> C[清洗] C --> D[冲水] D -.-> E[废水] D --> F[吸尘] F --> G[交车] </pre>

2、车辆保养维修流程：



工艺说明：

- ①保养维修包括钣金修复校正、打磨抛光、更换废旧零件等。
- ②钣金修复无需打磨，有点焊，用点焊机焊接。点焊不使用焊条。
- ③如车辆无需烤漆处理，则维修完成后交车。

二、项目原有产污情况及环保处理设施

根据原环评批文及其验收文件，项目现有工程污染物治理及排放情况如下：

1、废水

①生活污水：项目产生生活污水 2.25t/d，合 675t/a，其主要污染物及产生浓度约为 $\text{CODCr} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ ；根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060752）数据显示，生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

②洗车废水：项目产生洗车废水 0.45t/d，合 135t/a，其主要污染物为悬浮物、石油类、COD、LAS 等；根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060752）数据显示，洗车废水经隔油沉渣池处理后能达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 新建企业水污染排放浓度限值要求。

2、废气

（1）喷漆废气：喷烤漆工序会产生有机废气，主要污染物为苯系物（苯、甲苯和二甲苯）和非甲烷总烃，产生量为 0.36t/a。喷漆废气密闭收集后，经滤网+活性炭吸附处理后由 1 根不低于 15 米排气筒（G1）排放，污染物总排放量为 0.054t/a，根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060752）数据显示，外排苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃浓度均能达到广东省地方标准

	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。 （2）汽车尾气：项目汽车出入会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、HC、NO_x。由于项目汽车出入尾气排放不大，且车间通风效果较好，因此，采取无组织排放，对周边大气环境影响不大。 （3）焊接废气：项目钣金修复过程中会用到点焊机，焊接过程中会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物。焊接废气产生浓度较低，采取无组织排放，根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060752）数据显示，外排颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值的要求。 （4）打磨粉尘：项目打磨抛光过程中，会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。粉尘废气经自带集尘装置处理后无组织排放，根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060752）数据显示，外排颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值的要求。 （5）油烟废气：项目食堂在烹饪是会产生油烟，经高效油烟净化装置处理后由烟囱高空排放。外排油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。 3、噪声 项目空压机和维修设备等运行时产生的噪声 65~90dB（A），通风设备运行时产生的噪声 65~80dB（A），举升、搬运过程中产生的噪声 65~80dB（A）。项目除选用低噪声设备外还应采取合理的安装，并适当进行减振和降噪处理，再通过合理布局噪声源。根据环保竣工验收检测报告（验收检测报告编号：GDTD18060753）数据显示，项目北面边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 4、固废
--	--

	(1)生活垃圾：项目扩建前劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，收集后交由环卫部门清运处理。 (2)一般工业固废：项目扩建前产生废旧零部件 4t/a，废轮胎 0.5t/a，抛光废屑 1t/a，废清洁剂桶 0.1t/a。以上一般工业固体废物收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。 (3)危险废物：项目扩建前产生废机油 0.5t/a，空机油罐 0.09t/a，废蓄电池 0.01t/a，油漆废渣 0.05t/a，空油漆罐 0.09t/a，饱和活性炭 1.44t/a，除漆雾滤网 0.1t/a，隔油池沉渣 0.1t/a。以上危险废物收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。 三、现有项目竣工环保验收情况 现有项目已于 2019 年进行中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目（一期）竣工环境保护验收，并取得《中山市生态环境局关于中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目（一期）竣工环境保护验收意见的函》，文号为中（炬）环验表[2019]24 号。项目投产至今，未收到过环保投诉。由于现有项目进行了分期验收（食堂未验收），建议建设单位在完成本次扩建后，落实相关环保治理设施，并尽快完善竣工环保验收手续。 四、现有项目存在的环境问题及整改建议以新带老措施 现有项目大气、水、噪声及一般固体废物的污染治理措施经已做好，根据中山市长久世达汽车销售服务有限公司新建项目（一期）验收监测数据可知，项目扩建前各污染物均达标排放。项目建成至今尚未接到环保投诉，无发生重大变化，无以新带老措施。建议项目扩建后其外排废水、废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。
--	--

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、水环境质量现状

本项目位于珍家山污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂处理达标后排放至石岐河；洗车废水经隔油沉渣处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂处理达标后排放至石岐河。

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体为石岐河，为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据中山市生态环境局政务网发布的《2020年水环境年报》，石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。



2、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均浓度（第 90 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在区域为达标区。具体见表下。

表 3-1 区域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	百分位数日平均质量浓度	12	150	8.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	64	80	80.0	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《中

山市 2020 年大气环境质量状况公报》，距离本项目最近的紫马岭站 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准μg/m ³	现状浓度(μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
紫马岭站	紫马岭站		SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	8	0	达标
				年平均	60	5.28	/	/	/
	紫马岭站		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	62	77.5	0	达标
				年平均	40	20.95			/
	紫马岭站		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	78	52	0	达标
				年平均	70	35.25	/	/	/
	紫马岭站		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	58.7	0	达标
				年平均	35	18.11	/	/	/
	紫马岭站		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	0.90	22.5	0	达标
	紫马岭站		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	160	100	0	达标

由表可知，SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；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）及修改单二级标准，表明项目所在地基本污染物环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87 号）及《声环境质量

标准》（GB3096-2008），项目所在地属于 2 类声功能区，中山六路属于 1 类声功能区，项目厂界距离北面中山六路（城市主干道）的最近直线距离为 20 米，故北面厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准，昼间噪声 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，其余厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ 。

建设单位委托广东中鑫检测技术有限公司于 2021 年 11 月 2 日对项目所在地环境噪声进行监测，布置北面、东面、西面及东面居民区（合生帝景苑）四个监测点位，由于南面与其他厂界紧邻，不具备监测条件，故南面厂界不开展监测。具体监测结果如下表：

表 3-3 本项目声环境现状监测结果 单位：dB（A）

编号	日期	昼间 dB(A)	达标情况	评价标准
1#项目北面厂界外 1m	2021.11.02	54.7	达标	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准
2#项目西面厂界外 1m		54.0		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
3#项目东面厂界外 1m		57.8		
4#项目东面居民区（合生帝景苑）		54.7		

根据监测结果可知，噪声监测点昼间噪声值均达标，北面厂界能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东面、西面厂界和东面居民区（合生帝景苑）能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目所在地声环境质量现状良好。

4、土壤及地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下渗污染源，项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“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，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”

	的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目为2栋3层建筑，所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，如下图所示。 测 。  5、生态环境质量现状 本项不属于生态敏感区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危动植物，且生产厂房已建成，故不开展生态环境质量现状调查。
环境保护目标	1、水环境保护目标 项目评价范围内无饮用水源保护区。水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体石岐河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，不会恶化。项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂处理；洗车废水经隔油沉渣处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂处理。项目无外排生产废

水，故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

2、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-4 建设项目周围大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
合生帝景苑	113°25'54.401"	22°31'40.074"	小区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	东	15
开发区第四小学	113°26'0.87012"	22°31'39.746"	学校	师生		东南	214
致富花园别墅	113°26'0.27145"	22°31'43.917"	小区	人群		东	230
陵岗村	113°26'10.739"	22°31'39.881"	村庄	人群		东	390
五星村	113°25'58.591"	22°32'0.448"	村庄	人群		东北	296
丽港城	113°25'36.363"	22°31'53.284"	小区	人群		西北	290
银枫雅舍	113°25'36.865"	22°32'0.429"	小区	人群		西北	473
嘉州花园	113°25'31.033"	22°31'57.223"	小区	人群		西北	260
莱茵花园	113°25'30.995"	22°32'0.35179"	小区	人群		西北	630
下坡头村	113°25'24.081"	22°31'38.722"	村庄	人群		西	365

3、声环境保护目标

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，项目所在地属于 2 类

	声环境功能区，昼间噪声标准限值为 60B(A)。项目 50 米范围内声环境敏感点如下表所示。						
	表 3-5 建设项目周围声环境环境敏感点一览表						
	敏感点	方位	规模	与项目边界最近距离（m）	与排气筒最近距离（m）	与高噪声设备最近距离（m）	保护目标级别
	合生帝景苑	东面	约 4000 人	15	60	100	声环境 2 类区
	4、地下水环境保护目标						
	本次扩建项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标。						
	5、土壤保护目标						
	土壤环境保护目标是确保项目建成后其周围土壤《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）。						
	项目评价范围内有居民等土壤环境敏感点，建议建设单位切实做好本评价提出的所有污染的治理设施的建议，做到达标排放。						
	3-6 土壤环境保护目标						
	敏感点名称	方位	与项目厂界距离（m）		与项目排气筒距离（m）		规模
	合生帝景苑	东面	15		60		4000 人
6、生态环境保护目标							
本项目在原址进行扩建，不新增用地，无生态环境保护目标。							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、 大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	喷漆废气	G2	非甲烷总烃	15	120	4.2	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27 2001）第二时段二级标准
			二甲苯		70	0.41	
			苯乙烯		--	3.25	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		2000(无量纲)	--	

焊接废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27 2001) 第二时段无组织监控浓度限值
打磨废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27 2001) 第二时段无组织监控浓度限值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		
		二甲苯		1.2		
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界排放标准值
		苯乙烯		5.0		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值
				20		

注：项目排气筒不满足高于 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率折半算。

2、水污染物排放标准

单位：mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
洗车废水	pH	6~9 (无量纲)	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB 26877-2011)表 2 新建企业、间接排放标准
	COD _{cr}	≤300	
	BOD ₅	≤150	
	SS	≤300	
	氨氮	≤25	
	石油类	≤10	
	LAS	≤10	

3、噪声排放标准

项目运营期北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在原址进行扩建，不存在施工期的环境影响。
---------------------------	-------------------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、大气环境影响分析（扩建部分）

1、废气排放影响分析

(1) 喷烤漆房废气

项目扩建部分新增 1 个喷烤漆房，调漆、洗枪、上原子灰、喷烤漆过程会产生一定的有机废气，主要污染物为苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃等。结合涂料用量，算得有机废气污染物的产生情况见下表。

表4-1 项目涂料用量及其废气污染物产生情况一览表

涂料		总用量	二甲苯		苯乙烯		非甲烷总烃	
			百分比	物料量(t/a)	百分比	物料量(t/a)	百分比	物料量(t/a)
水性底漆		0.84t/a	0	0	0	0	8%	0.067
水性面漆		1.0t/a	0	0	0	0	8%	0.08
调配的光油清漆	清漆	0.53t/a	10%	0.053	0.3%	0.002	59.6%	0.316
	固化剂	0.27t/a	5%	0.014	0	0	49%	0.132
	稀释剂	0.12t/a	35%	0.042	0	0	100%	0.12
原子灰		0.24t/a	0	0	4.7%	0.011	9.7%	0.023
稀释剂（洗枪）		0.04 (挥发量)	35%	0.001	0	0	100%	0.004
合计			/	0.110	/	0.013	/	0.742

注：项目稀释剂年用量 0.03t/a，其中 0.02t/a 用于洗枪，洗枪过程的挥发性有机废气产生量按 20%计算，其余按清洗废液处置；用于清漆调配及喷涂的稀释剂用量仅为 0.01t/a，在喷烤漆过程全部挥发。

项目扩建部分调配漆、洗枪、喷漆及烤漆、上原子灰均在密闭的喷烤漆房内进行，喷烤漆房的喷漆工作量为 2000 辆/年。项目采用抽风机对喷烤漆房废气进行统一收集，设计收集风量为 15000m³/h，确保通风换气次数>60 次/h，其收集效率可达 95%以上。喷烤漆房所收集的废气采用“滤网+UV 光解+活性炭吸附”工艺装置处理后，引至楼顶由 1 根 15m 排气筒（G2）排放。“UV 光解+活性炭吸附”工艺对挥发性有机污染物的总去除效率按 80%计，项目喷漆房产排情况详见下表。

表4-2 项目喷烤漆房废气污染物产排情况一览表

污染源	废气量	污染物	有组织排放		无组织排放	
			处理前	处理后	排放	排放量

			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生 量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	(t/a)
喷烤漆房 废气 (G2)	15000 m ³ /h	非甲烷总烃	39.161	0.587	0.705	7.832	0.117	0.141	0.031	0.037
		二甲苯	5.806	0.087	0.105	1.161	0.017	0.021	0.005	0.006
		苯乙烯	0.686	0.010	0.012	0.137	0.002	0.002	0.001	0.001
		臭气 浓度	≤2000 (无量纲)	——	——	≤400 (无量纲)	——	——	——	——

注：喷漆及烤漆工序按每日运行 4h，年运行 1200h 计。

上表可知，新增喷烤漆房废气经处理后，外排非甲烷总烃、二甲苯能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 焊接废气

本项目新增二氧化碳焊机，焊接工序焊接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，按每日焊接时间 3 小时、全年 900h 计。项目采用 CO₂ 保护气焊，焊接过程会产生一定量的焊接烟气。参照《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》(郭永葆，2009)，CO₂ 气体保护焊在采用药芯焊丝时，焊接材料的发尘量为 7g/kg-10g/kg，本次评价保守估算取 10g/kg。本扩建项目无铅焊条年用量为 0.1t/a，由此算得焊接烟尘产生量为 0.001t/a (0.001kg/h)，焊接烟尘废气为无组织间歇性排放，外排颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值要求。

(3) 打磨废气

项目焊接后需对工件及焊缝等进行打磨，上原子灰及底漆喷涂后需进行原子灰打磨及底漆打磨，打磨工序在打磨工位进行，按每日打磨 3 小时、全年 900h 计，该工序会产生一定量的粉尘废气，主要污染物为颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册-预处理” 粉尘产污系数为 2.19kg/吨-原料，项目年使用 0.1t/a，则焊缝打磨粉尘产生量为 0.0002t/a。

原子灰打磨粉尘废气产生量约占原子灰总用量的 30%。项目原子灰总用量 0.24t/a，由此算得原子灰打磨过程的粉尘产生量为 0.072t/a。

项目底漆烘干后需对底漆层进行打磨，其中约有 10%涂着于工件表面的底漆固体成分在打磨过程损失，形成粉尘。项目水性底漆年用量为 0.56t/a(附着率 60%，固含量 40%)，则漆磨粉尘量为 0.020/a。

上述打磨工序的打磨粉尘产生量约为 0.092t/a。项目打磨机采用无尘干磨机，设备自带布袋除尘器。打磨过程通过收尘系统将打磨粉尘抽吸至除尘装置，经自带除尘器处理后无组织排放。除尘系统的收集效率按 70%计算，布袋除尘器的除尘效率按 95%计算，则该工序粉尘生产排情况见下表。

表4-3 项目打磨粉尘废气的产排情况一览表

污染物	排放方式	收集效率	处理前情况		处理效率	处理后情况	
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
粉尘	收集处理后无组织排放	70%	0.071	0.064	95%	0.003	0.003
	未被收集	/	0.031	0.028	/	0.031	0.028
合计			0.102	0.092	/	0.034	0.031

注：打磨时间按每日 3h、全年 900h 计。

经上述措施治理后，打磨工序外排颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值要求。

(4) 排气筒情况一览表

表 4-4 排气筒情况一览表

排气筒名称	排气筒数量	排气筒高度	排放污染物	总风量
G2	1 条	15 米	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度	15000m ³ /h

(5) 大气污染物核算表

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表（扩建部分）

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G2	非甲烷总烃	7832	0.117	0.141
		二甲苯	1161	0.017	0.021
		苯乙烯	137	0.002	0.002
		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.141
		二甲苯			0.021

			苯乙烯		0.002			
			臭气浓度		/			
	有组织排放总计		非甲烷总烃		0.141			
			二甲苯		0.021			
			苯乙烯		0.002			
			臭气浓度		/			
	表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表（扩建部分）							
	序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
						标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	/	喷烤漆房废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值	400	0.037	
			二甲苯			1500	0.006	
			苯乙烯			5000	0.001	
			臭气浓度			20	/	
2	/	焊接废气	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.001	
3	/	打磨废气	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.031	
无组织排放总计								
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.037		
				二甲苯		0.006		
				苯乙烯		0.001		
				颗粒物		0.032		
				臭气浓度		/		
表 4-7 大气污染物年排放量核算表（扩建部分）								
序号	污染物		有组织年排放量/（t/a）		无组织年排放量/（t/a）		年排放量/（t/a）	
1	非甲烷总烃		0.141		0.037		0.178	
2	二甲苯		0.021		0.006		0.027	
3	苯乙烯		0.002		0.001		0.003	

4	颗粒物	/	0.032	0.032
5	臭气浓度	/	/	/

表 4-8 项目污染源非正常排放量核算表（扩建部分）

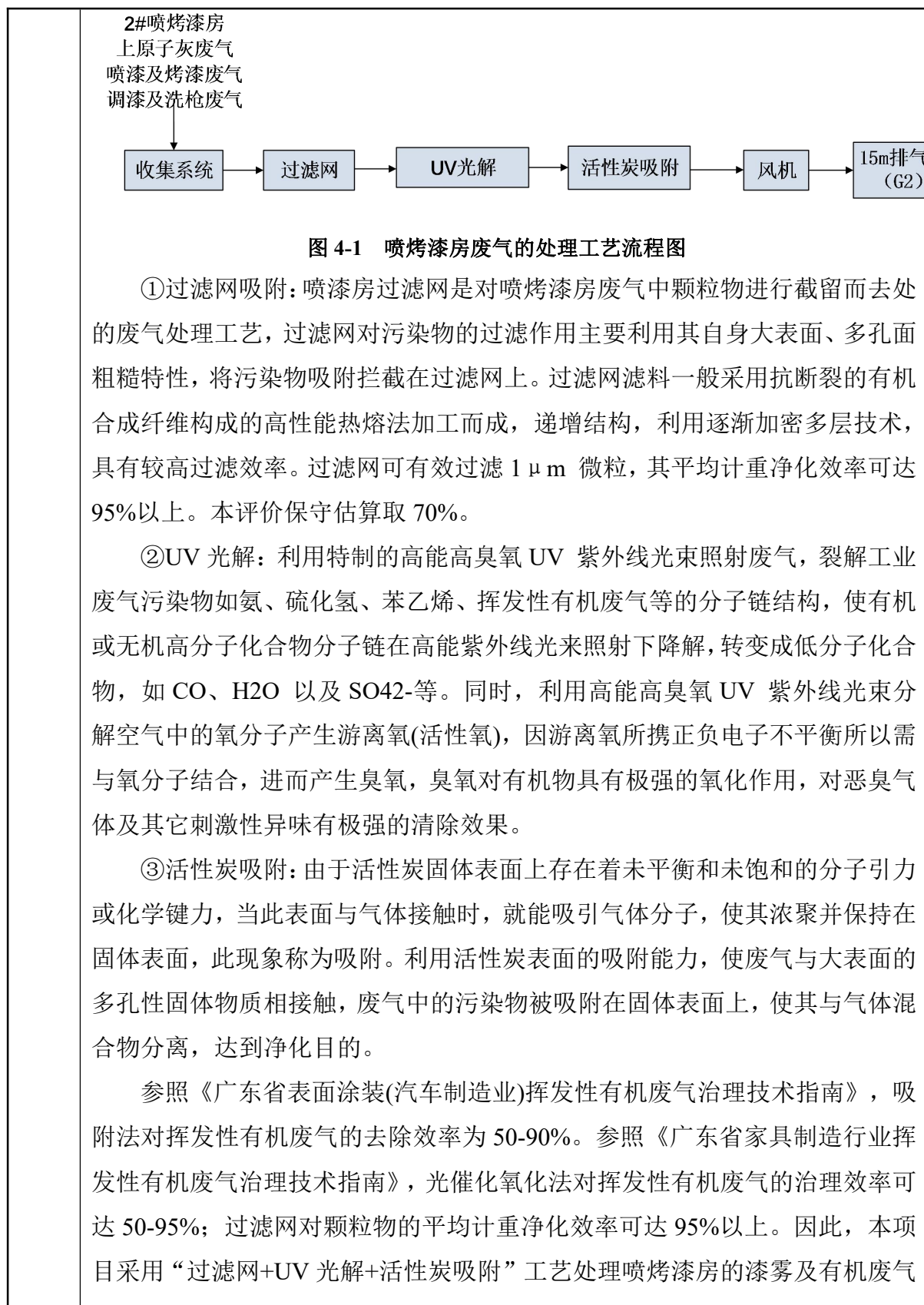
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(ug/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G2	废气治理设施运行不正常	非甲烷总烃	39161	0.587	/	/	及时更换和维修废气处理设施
			二甲苯	5806	0.087	/	/	
			苯乙烯	686	0.010	/	/	
			臭气浓度	/	/	/	/	

表 4-9 本项目废气排放口一览表（扩建部分）

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
			经度	纬度						
G2	喷烤漆房废气	非甲烷总烃	113.254861	22.314133	过滤网+UV光解+活性炭吸附	否	15000	15	0.6	70
		二甲苯								
		苯乙烯								
		臭气浓度								

（9）环保治理设施技术经济可行性分析

项目拟采用“过滤网+UV 光解+活性炭吸附”工艺处理喷烤漆废气，见下图。



是现行有效的废气处理工艺，技术成熟，经处理后尾气挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

综合分析，项目喷烤漆房废气处理措施是可行的。

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见表下表。

表 4-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G2	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	二甲苯	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1 次/年	

表 4-11 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	二甲苯	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值

二、水环境影响分析

（1）生活污水：本扩建项目不新增员工人数，扩建项目所需员工在现有项目中进行调配，因此不增加生活污水排放量。

（2）洗车废水：扩建项目新增洗车车辆 1520 辆/年，新增洗车废水 27.36t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、SS、LAS 等，经隔油沉渣处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂作深度处理。

表 4-13 洗车废水及其污染物产排情况一览表（扩建部分）								
项目		pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
洗车废水 27.36t/a	产生浓度(mg/L)	7-9	400	150	300	20	15	50
	产生量(t/a)	——	0.011	0.004	0.008	0.001	0.0004	0.001
	处理措施	隔油隔渣池						
	处理效率	——	25%	7%	67%	10%	33%	80%
	排放浓度(mg/L)	6-9	300	140	100	18	10	10
	排放量(t/a)	——	0.008	0.0038	0.003	0.0005	0.0003	0.0003
	排放方式	间接排放，隔油沉渣处理达标后排入市政污水管网，汇入 珍家山污水处理厂集中处理						
《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放限值		6-9	≤300	≤150	≤100	≤25	≤10	≤10

（3）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目废水为生活污水和洗车废水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后进入市政管网排入珍家山污水处理厂，洗车废水经隔油沉渣处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放限值后由市政管网排入珍家山污水处理厂。

中山市珍家山污水处理有限公司建于京珠高速公路中山段西侧的东河南岸，总服务面积 49 平方公里，最终污水处理规模为 35 万 m³/d，分三期建设，各期污水处理规模分别为 10 万 m³/d、10 万 m³/d、15 万 m³/d。中山市珍家山污水处理有限公司现有污水处理规模为 10 万 m³/d。项目选用的污水处理工艺为微孔曝气氧化沟除磷脱氮工艺。根据项目相关规划可知，项目所在区域属中山市珍家山污水处理有限公司集污范围，项目周边市政集污管网已经铺设到位，可确保生活污水、洗浴废水及医疗废水排入污水处理厂进行集中治理排放。而本扩建项目运营期新增日污水排放量最大为 0.09m³，仅占中山市珍家山污水处理有限公司处理规模的 0.00009%。中山市珍家山污水处理有限公司尚有足够的容量容纳本项目产生的污水，因此项目生活污水、洗浴废水及医疗废水经处理后排入市政管网引至中山市珍家山污水处理有限

公司集中处理，不会对中山市珍家山污水处理有限公司造成较大的冲击

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

表4-14 扩建项目废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
洗车废水	CODcr BOD ₅ SS 石油类 NH ₃ -N pH LAS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW02	洗车废水处理设施	隔油沉渣池	WS02	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表（扩建部分）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 /（mg/L）
1	洗车废水排放口	/	/	0.002736 （新增）	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	工作时	中山市珍家山污水处理厂	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类 LAS pH	40 10 10 5 1 0.5 6-9

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	生活污水排放口	CODcr	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
2	洗车废水排放口	CODcr	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放限值	300
		BOD ₅		150
		SS		100
		NH ₃ -N		25
		石油类		10
		LAS		10
		pH		6-9

表 4-17 废水污染物排放信息表（扩建部分）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 /（mg/L）	新增日排放量/（t/a）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	WS02	CODcr	300	0.000027	0.000162	0.008	0.049
2		BOD ₅	140	0.000013	0.000076	0.0038	0.022
3		SS	100	0.00001	0.000054	0.003	0.016
4		NH ₃ -N	18	0.000002	0.000010	0.0005	0.003
5		石油类	10	0.000001	0.000005	0.0003	0.002
6		LAS	10	0.000001	0.000005	0.0003	0.002
7		pH	6-9		/	/	/
全厂排放口合计		CODcr				0.008	0.049
		BOD ₅				0.0038	0.022
		SS				0.003	0.016
		NH ₃ -N				0.0005	0.003
		石油类				0.0003	0.002
		LAS				0.0003	0.002
		pH				/	/

3、环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水和洗车废水，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂，洗车废水经隔油沉渣处理后由市政管网排入珍

家山污水处理厂。本项目不设直接排放口，不设自行监测计划。

4、地表水环境影响评价结论

项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂，洗车废水经隔油沉渣处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

三、声环境影响分析

1、噪声

本扩建项目营运期间，生产设备在运行过程中产生的设备噪声，噪声值约75~85dB(A)，各声源的噪声源强见下表。

表 4-18 项目主要噪声源设备源强（扩建部分）

设备名称	设备数量	设备噪声源强 dB (A)	单个设备叠加源强 dB (A)
干磨机	3 台	85	89.8
二氧化碳焊机	1 台	75	75.0
升降机	5 台	80	87.0
轮胎拆装机	2 台	85	89.8

根据声音的叠加方法，得到声级叠加公式为：

$$L_p(\text{总}) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_p（总）——叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i——第 I 个声源对某点的声级值，dB(A)；

n——声源个数。

（2）噪声预测模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，除考虑声传播距离外，还考虑了遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，噪声预测模式为：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p——距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L₀——距离声源 r₀ 米处的声级值，dB(A)；

r——衰减距离，m；

r₀——距声源的初始距离，这里取 1 米；

△L——各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），取 15.0 dB(A)。

表 4-19 各噪声源距离厂界的距离一览表（扩建部分）

设备名称	主要设备源强 dB(A)	与东厂界 距离 m	与南厂界 距离 m	与西厂界 距离 m	与北厂界 距离 m	与东面敏 感点距离 m
干磨机	89.8	35	20	75	57	50
二氧化碳 焊机	75.0	35	5	75	72	50
举升机	87.0	90	20	20	57	105
轮胎拆装 机	89.8	70	20	40	57	85
声源到各厂界的贡献 值 dB(A)		59.4	66.9	61.5	56.6	56.4
衰减值 15dB(A)						
衰减后贡献值 dB(A)		45.0	53.1	47.6	43.1	42.2
背景值 dB(A)		/				54.7
叠加值 dB(A)						54.9

注：本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好铝合金门窗，生产过程中关闭窗户。此外，生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理后自然距离衰减后，高噪声设备产生的噪声值衰减量为 15dB（A）。

根据上表数据，企业北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东面敏感点噪声值符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准。

建设单位从以下几方面着手，采取以下的措施来减小其噪声对周围环境的

影响：建设单位应做好以下的措施来减小其噪声对周围环境的影响：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止夜间生产。

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，靠近敏感点的东侧不设门窗，必要时设隔音墙进行隔声。

③合理布局噪声源，将产生噪声较小的区域设置在最靠近敏感点的东侧；产生噪声较大的区域设置在远离敏感点的西侧。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

2、监测计划

表 4-20 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	项目所在地南面边界外 1m	1 季/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
2	项目所在地南面边界外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
3	项目所在地西面边界外 1m		
4	项目所在地北面边界外 1m		

四、固体废弃物影响分析

本扩建项目生产过程中所产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般固废和危险废物。此类固体废弃物如不妥善处理。将会给周围环境造成一定影响，对此类固体废弃物应设置专门的堆放储存场地，做好如下措施，以消除固体废弃物对环境造成影响。

1、**生活垃圾：**本扩建项目不新增员工人数，扩建项目所需员工在现有项目中进行调配，因此不增加生活垃圾。

2、一般固废：

（1）废焊料：参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等，湖南大学，2010 年），焊渣=焊条使用量×(1/11+4%)，

	则废焊料产量约 0.013t/a。 (2) 废零部件及其包装材料：机修过程的废旧零件及其包装物产生量约 1.5t/a； (3) 废轮胎：产生量约 250 个/年，每个轮胎重约 10kg，废轮胎产生量为 2.5t/a； (4) 一般废包装物：本扩建项目新增清洁剂 35L/年，规格为 1.5L/瓶，每个包装瓶重约 0.25kg，则废清洁剂包装物产生量为 0.006t/a；新增汽车冷却液 1620L/年，规格为 4L/瓶，每个包装瓶重约 0.5kg，则废汽车冷却液包装物产生量为 0.2t/a；新增汽车冷媒 810 罐，每个包装罐重约 0.5kg，则废汽车冷媒罐产生量约 0.41t/a。一般废包装物的产生量为 0.616t/a。 3、危险废物： (1) 废活性炭：本项目废气治理设施活性炭承载量约 0.9t，每三个月更换一次，废气吸附量约为 0.70t/a，则实际废活性炭产生量约 4.3t/a； (2) 废漆渣：本项目年用水性底漆 0.84t，附着率为 60%，固含量为 40%，年用水性面漆 1.0t，附着率为 60%，固含量为 50%，年用清漆 0.53t，附着率为 60%，固含量为 43.2%，漆雾的收集效率 95%，则废漆渣的产生量约为 0.405t/a。 (3) 废漆桶、废固化剂桶和废稀释剂桶：本项目年用水性漆、固化剂和稀释剂共 2.78t，包装桶规格均为 15kg/桶，每个桶重约 1.5kg，则废漆桶、废固化剂桶和废稀释剂桶产生量为 0.28t/a。 (4) 废机油及其包装物：本项目新增保养维修车辆 2500 辆/年，每台车机油添加量约 4L(密度 0.9g/cm³)，机油损耗量按 0.8 计，废机油产生量约 9t/a；机油包装桶规格为 4L/桶，每个桶重约 0.25kg，则废机油桶产生量为 0.63t/a。则废机油及其包装物产生量为 9.63t/a。 (5) 含油抹布及手套：本项目机修过程的含油抹布及手套产生量约 0.05t/a； (6) 废 UV 灯管：本项目 UV 光解装置的 UV 灯管更换周期为半年一次，
--	--

更换量为 20 支/次，则废 UV 灯管产生量为 40 支/年，约 0.01t/a。

(7) 废过滤网：本项目废气处理系统的过滤网三个月更换一次，更换量约 5kg/次，约 0.02t/a。

(8) 隔油池废油渣：根据废水污染物处理效率，计算得项目隔油池打捞的废油渣量共 0.05t/a（含水率约 80%），属于危险废物 HW08（900-210-08）。

4、固体废物临时贮存设施的管理要求

A、一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

- ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某

区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-21 项目危险废物产生及处理情况（扩建部分）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.3	废气治理	固态	活性炭	活性炭	月	T	交由具有相关危险废物经营
2	废漆渣	HW12	900-252-12	0.405	喷漆	固态	涂料	有机物	天	T,I	
3	废漆桶、废	HW49	900-041-49	0.28	喷漆	固态	涂料	有机物	天	T/In	

		固化剂桶和废稀释剂桶										许可证的单位处理
	4	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	9.63	机修	液体/固体	矿物油	矿物油	天	T,I	
	5	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	机修	固体	编织纤维	矿物油	天	T/In	
	6	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01	废气处理	固体	石英管材	汞	年	T	
	7	废过滤网	HW49	900-039-49	0.02	废气处理	固体	编织纤维	有机物	年	T	

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂内	约 20m ²	集中密闭贮存	10t	小于一年
	废漆渣	HW12	900-252-12					
	废漆桶、废固化剂桶和废稀释剂桶	HW49	900-041-49					
	废机油及其包装物	HW08	900-249-08					
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49					
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29					
	废过滤网	HW49	900-039-49					

综上所述，建设单位按照环评要求处置产生的固体废物后，对周边环境影
响不大。

五、土壤环境影响分析

1、土壤防治措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，厂区内设置生产废水收集装置，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项

	目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。 土壤环境保护措施 ①源头控制措施项目 建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。 ②过程控制措施 a.危险暂存点、化学品储存区域等围堰等截留措施。 对于项目事故状态的机油、水性漆、稀释剂等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目原材料区均设有围堰，同时设置事故应急池，在发生物料泄露时可用于收集储存泄漏的机油、水性漆、稀释剂，做好防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。 b.地面硬化、雨水管网 项目厂区地面已经进行硬化处理，对化学品储存区域、危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。 c.垂直入渗污染途径治理措施及效果 项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险暂存点、化学品储存区域为重点防渗区域，应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该
--	--

严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，故本项目不进行土壤现状跟踪监测。

六、地下水环境影响分析

根据《中山市地下水功能区划》，项目所在地属于珠江三角洲中山不宜开采区（代码：H074420003U01），地下水功能区保护目标为Ⅴ类水质，水位维持现状。项目厂界外500米范围内没有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，现状无地下水开采利用情况，也无开采利用规划，运营期用水采用市政供水，不对地下水进行开采利用，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。可能对地下水环境可能造成的影响如下：

①化学品泄露对地下水环境的影响；

②危险废物泄露对地下水环境的影响；

本项目厂区按照规范和要求对化学品储存仓库、危险废物暂存仓库采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和固体废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

然而在非正常工况或者事故状态下，如化学品储存装置管理不善或发生泄漏，危险废物暂存仓库发生泄漏，污染物和会渗入地下，对地下水造成污染。针对本项目运营期可能发生的非正常工况地下水污染，采取源头控制和分区防控措施：

(1) 应采用材质良好的化学原料储存设施; (2) 进行分区防控, 将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区; 并按照技术指南提出防渗技术要求: ①重点防渗区: 化学品储存仓库、危险废物暂存仓库。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层, 可采用混凝土防渗处理, 如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面, 形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限, 且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般防渗区: 主要为一般工业固废暂存仓。防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区: 上述区域外的其他区域, 可采用抗渗混凝土作面层, 面层厚度不小于 100mm, 渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$, 其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数 ≥ 0.95) 进行防渗。 (3) 加强生产设备的管理, 对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场 地进行防渗处理。 通过以上措施, 项目化学原料、危险废物下渗的可能性较小, 因此, 项目对地下水环境的影响不大。 七、环境风险分析 (1) 环境风险识别 本项目涉及风险物质主要为机油、清漆、稀释剂, 其最大储存量情况详见前文表 2-4, 其最大储存量低于临界量。以上风险物质在储存过程中如若发生泄漏, 并因事故或工作人员操作不规范时, 可能会引发火灾, 从而影响环境。项目废气处理设施如若发生故障, 可能对周边大气环境造成污染。																														
表4-23 项目环境风险识别一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>危险单元</th><th>风险源</th><th>所涉及危险物质</th><th>环境风险类型</th><th>环境影响途径</th><th>可能受影响的环境敏感目标</th><th>伴生/次生污染物</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="2">本项目机修区域</td><td>原材料仓库</td><td>机油、清漆及稀释剂</td><td>泄漏、火灾及其伴生/次生污染物</td><td>大气、地下水、地表水土壤</td><td>下风向居民、地表水</td><td>CO、CO₂</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废气处</td><td>苯乙烯、非</td><td>事故排放</td><td>环境空气</td><td>下风向居民</td><td>/</td></tr> </table>								序号	危险单元	风险源	所涉及危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	伴生/次生污染物	1	本项目机修区域	原材料仓库	机油、清漆及稀释剂	泄漏、火灾及其伴生/次生污染物	大气、地下水、地表水土壤	下风向居民、地表水	CO、CO ₂	2	废气处	苯乙烯、非	事故排放	环境空气	下风向居民	/
序号	危险单元	风险源	所涉及危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	伴生/次生污染物																							
1	本项目机修区域	原材料仓库	机油、清漆及稀释剂	泄漏、火灾及其伴生/次生污染物	大气、地下水、地表水土壤	下风向居民、地表水	CO、CO ₂																							
2		废气处	苯乙烯、非	事故排放	环境空气	下风向居民	/																							

		理设施	甲烷总烃、二甲苯				
3		危废间	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水	/

(2) 主要环境风险影响分析

当机油、清漆及稀释剂等原辅料贮运过程和生产操作过程不规范导致发生火灾时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响。当废机油、废含油抹布、UV 灯管、废包装桶等危险废物在运输或储运过程中发生泄露事件，危险废物上的机油、含汞废物、涂料、有机溶剂会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响；如果本项目废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，会造成周边大气污染和影响工作人员的身体健康。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

A、本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在机修区域内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

B、危险废物暂存间设置在地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

C、辅料仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；

D、设置雨水排放口截断阀，有事故排水情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入应急收集设施（足够容积的围堰等）后妥善处置；

E、建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

(4) 分析结论

项目主要风险事故为风险物质泄露、火灾引发伴生/次生污染物。本项目风险物质储存量较小，低于临界量。建设单位在做好上述各项防范措施后，能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营过程的环境风险是可控的。

八、项目对敏感保护目标的影响分析

项目对周边敏感点的影响主要为运营过程中产生的噪声和废气对东面合生帝景苑居民的影响。

项目营运期间原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约 75~85dB(A)，为降低噪声对敏感点的影响，项目车间合理布局，采取减震、隔声、消声措施，禁止夜间生产等，确保北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点噪声值符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准。

项目产生的喷漆房废气经密闭收集+过滤网+UV 光解+活性炭吸附处理后由 G2 排气筒排放，焊接废气、打磨废气产生量较少，加强车间通风后无组织排放，项目产生的大气污染物均能达标排放。排气筒位置尽可能设置在远离敏感点的西面，采取上述措施后，对周边的敏感点影响不大。

九、环保投资估算

表 4-24 项目环保投资估算

序号	污染源		环保措施或生态保护内容	环保投资 (万元)
1	废水	生活废水	三级化粪池处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂	0
		水洗废水	隔油沉渣池处理后由市政管网排入珍家山污水处理厂	
2	废气	(G2) 喷漆房废气	密闭收集+过滤网+UV 光解+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒排放	15
		焊接废气	无组织排放	
		打磨废气	无组织排放	
3	噪声防治		厂界隔声、设备的日常维护与保养	1
4	固体废物	一般固体废物	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	4
		危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
5	合计		/	20

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	(G2) 喷烤漆房废气	非甲烷总烃	密闭收集+过滤网+UV 光解+活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		二甲苯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值标准
		苯乙烯		
		臭气浓度		
	焊接废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值
	打磨废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界排放标准值
		二甲苯		
		苯乙烯		
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内

				VOCs 无组织排放限值中特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂后达标排放	进入市政管网前达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	洗车废水	COD _{Cr}	经隔油沉渣池预处理后经市政管网排入珍家山污水处理厂后达标排放	进入市政管网前达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2间接排放限值
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		石油类		
		LAS		
		pH		
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危废经营许可证的单位处理，其对环境的影响降到最低，将不会对周围环境产生明显的影响。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤： ①源头控制措施项目 建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。 ②过程控制措施 a.危险暂存点、化学品储存区域等围堰等截留措施。 对于项目事故状态的机油、水性漆、稀释剂等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。对于项目事故状态的危险废物等，必须保证			

	不得流出厂界。项目原材料区均设有围堰，同时设置事故应急池，在发生物料泄露时可用于收集储存泄漏的机油、水性漆、稀释剂，做好防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。 b.地面硬化、雨水管网 项目厂区地面已经进行硬化处理，对化学品储存区域、危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。 c.垂直入渗污染途径治理措施及效果 项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险暂存点、化学品储存区域为重点防渗区域，应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。 企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 地下水： （1）采用材质良好的化学原料储存设施； （2）进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求： ①重点防渗区：化学品储存仓库、危险废物暂存仓库。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗
--	---

	工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限,且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。 ②一般防渗区:主要为一般工业固废暂存仓。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于$1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区:上述区域外的其他区域,可采用抗渗混凝土作面层,面层厚度不小于100mm,渗透系数$\leq 10^{-8} \text{cm/s}$,其下以防渗性能较好的灰土压实后(压实系数≥ 0.95)进行防渗。 (3)加强生产设备的管理,对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	A、项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置,预留安全疏散通道,严禁在机修区域内吸烟,对电路定期检查,严格控制用电负荷,并严格执行,以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施,企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制,加强职工的安全生产教育,提高风险意识; B、危险废物暂存间设置在地面硬化处理、并在周围设置围堰,做到防淋、防渗、防泄漏,防止泄漏下渗污染地下水; C、辅料仓库应做好防渗措施,设置警戒标志,并对存放液体辅料的区域设置围堰; D、设置雨水排放口截断阀,有事故排水情况发生时,关闭雨水排放口截断阀,将事故排水引入应急收集设施(足够容积的围堰等)后妥善处置; E、建立环境风险应急预案,开展环境应急预案培训、宣传和必要应急演练。
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市长久世达汽车销售服务有限公司扩建项目位于中山市火炬开发区中山六路 186 号，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

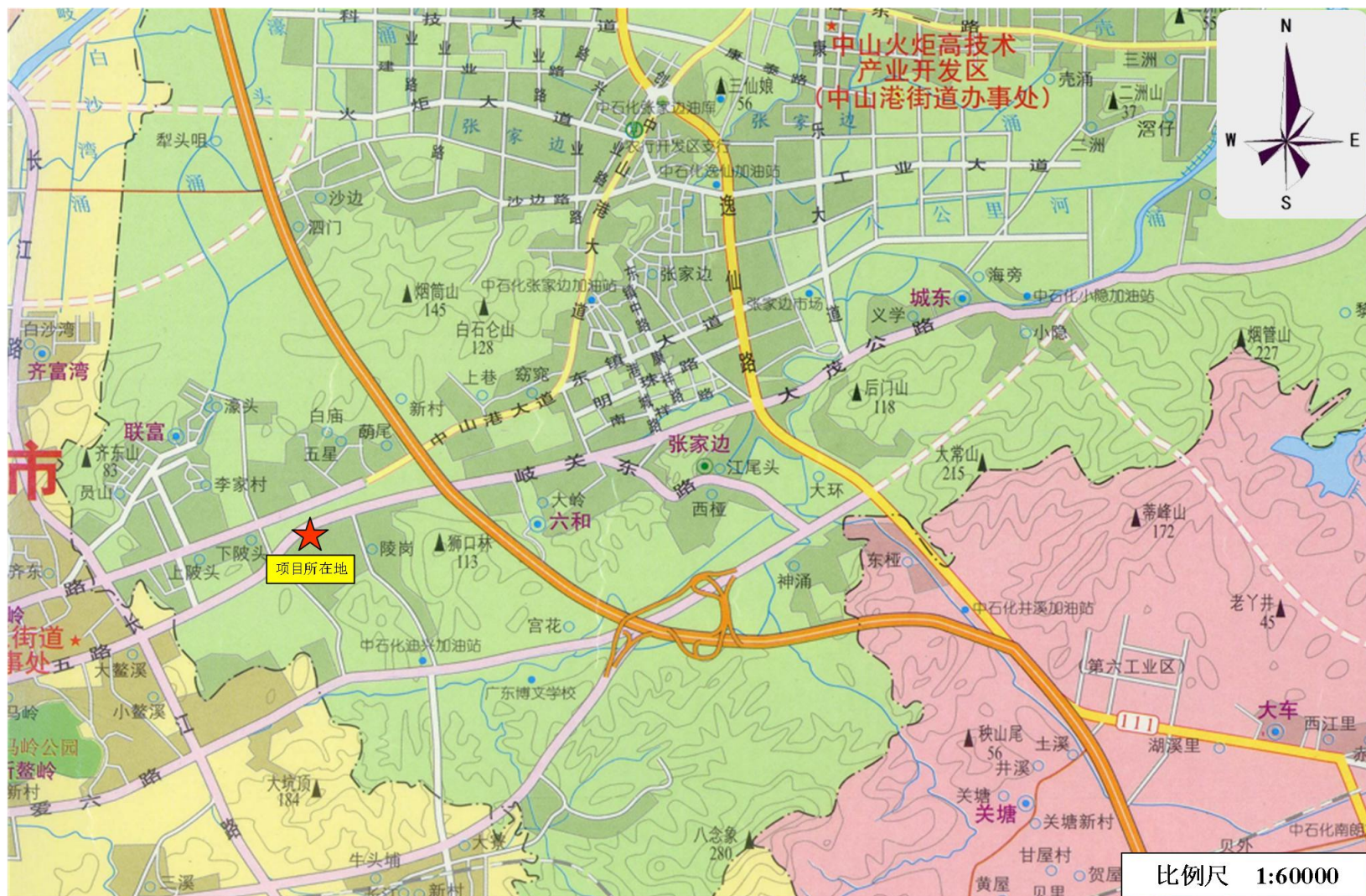
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （扩建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.054	0	0	0.178t/a	0	0.232t/a	+0.178t/a
	二甲苯	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
	颗粒物	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	苯乙烯	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	臭气浓度	0	0	0	/	0	/	/
洗车废水	COD _{cr}	0.041t/a	0	0	0.008t/a	0	0.049t/a	+0.008t/a
	BOD ₅	0.0182t/a	0	0	0.0038t/a	0	0.022t/a	+0.0038t/a
	SS	0.013t/a	0	0	0.003t/a	0	0.016t/a	+0.003t/a
	NH ₃ -N	0.0025t/a	0	0	0.0005t/a	0	0.003t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5t/a	0	0	0	0	7.5t/a	0
	废焊料	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
	废零部件及其 包装材料	4t/a	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	废轮胎	0.5t/a	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a

	一般废包装物	0.1t/a	0	0	0.616t/a	0	0.616t/a	+0.616t/a
危险废物	废活性炭	1.44t/a	0	0	4.3t/a	0	5.74t/a	+4.3t/a
	废漆渣	0.05	0	0	0.405t/a	0	0.455t/a	+0.405t/a
	废漆桶、废固化剂桶和废稀释剂桶	0.09	0	0	0.28t/a	0	0.37t/a	+0.28t/a
	废机油及其包装物	0.59t/a	0	0	9.63t/a	0	10.22t/a	+9.63t/a
	含油抹布及手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤网	0.1t/a	0	0	0.02t/a	0	0.12t/a	+0.02t/a
	废蓄电池	0.01t/a	0	0	0.125t/a	0	0.135t/a	0.125t/a
	隔油池沉渣	0.1t/a	0	0	0.05t/a	0	0.15t/a	+0.05t/a

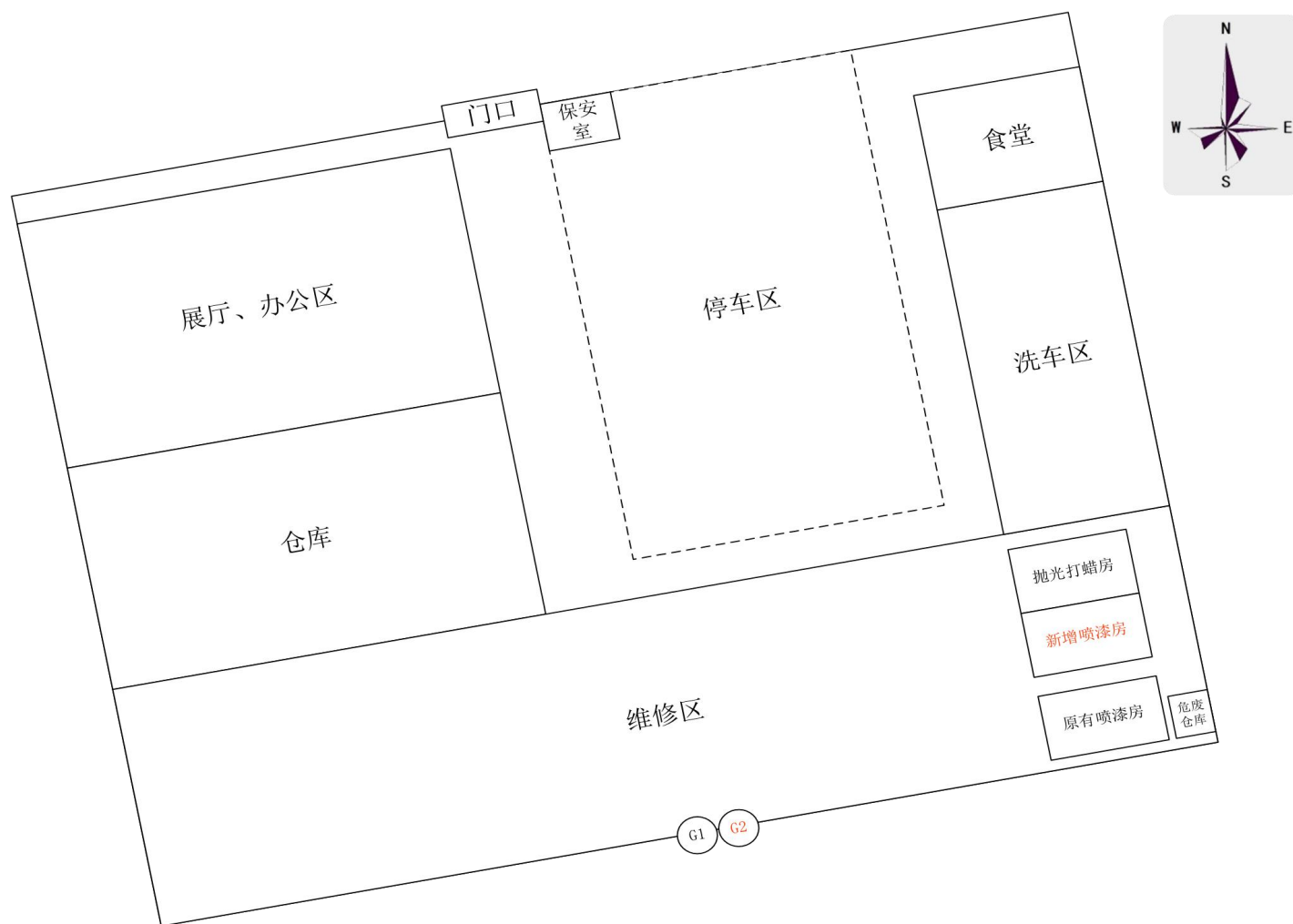
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目所在地理位置图



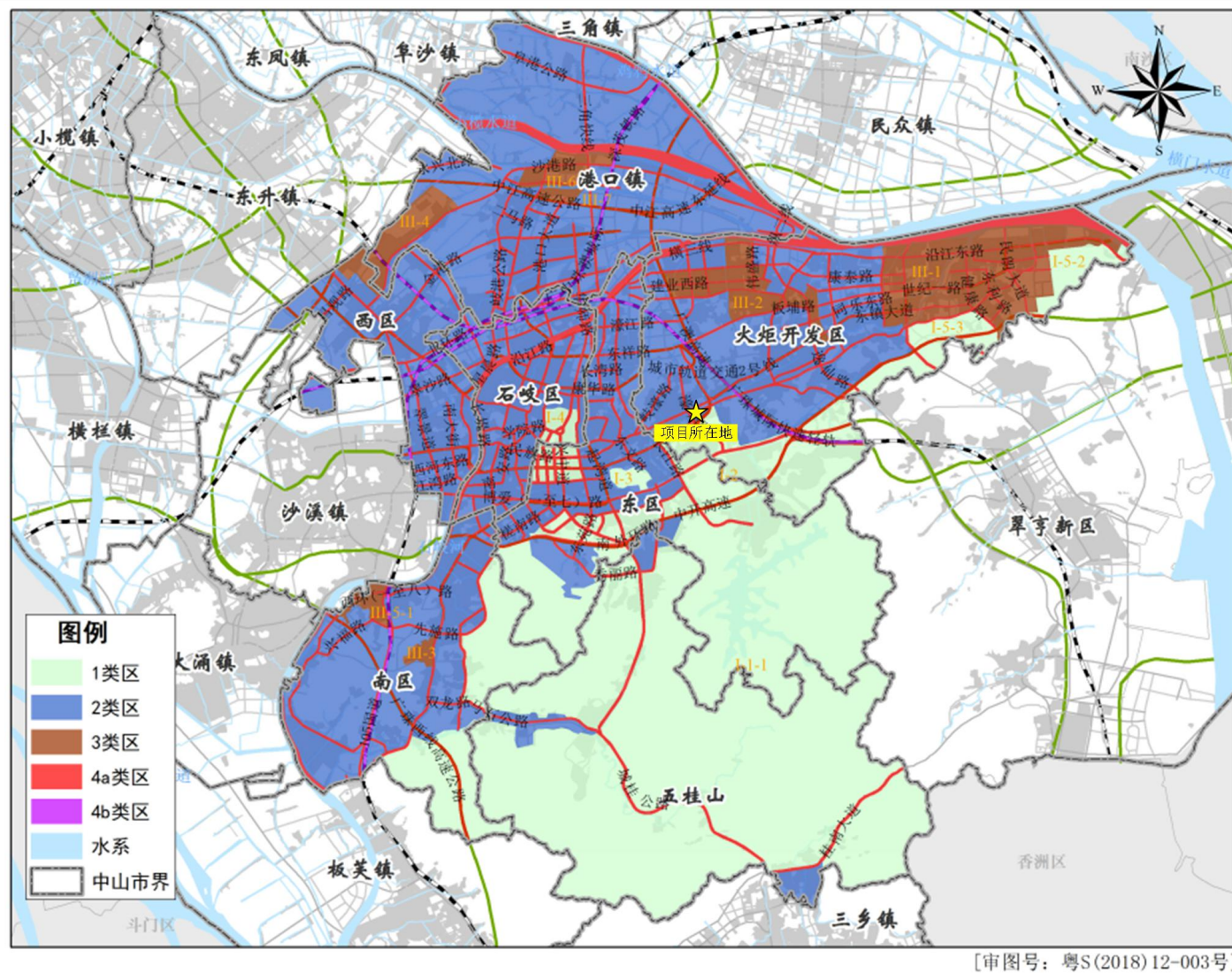
附图2 项目四至图



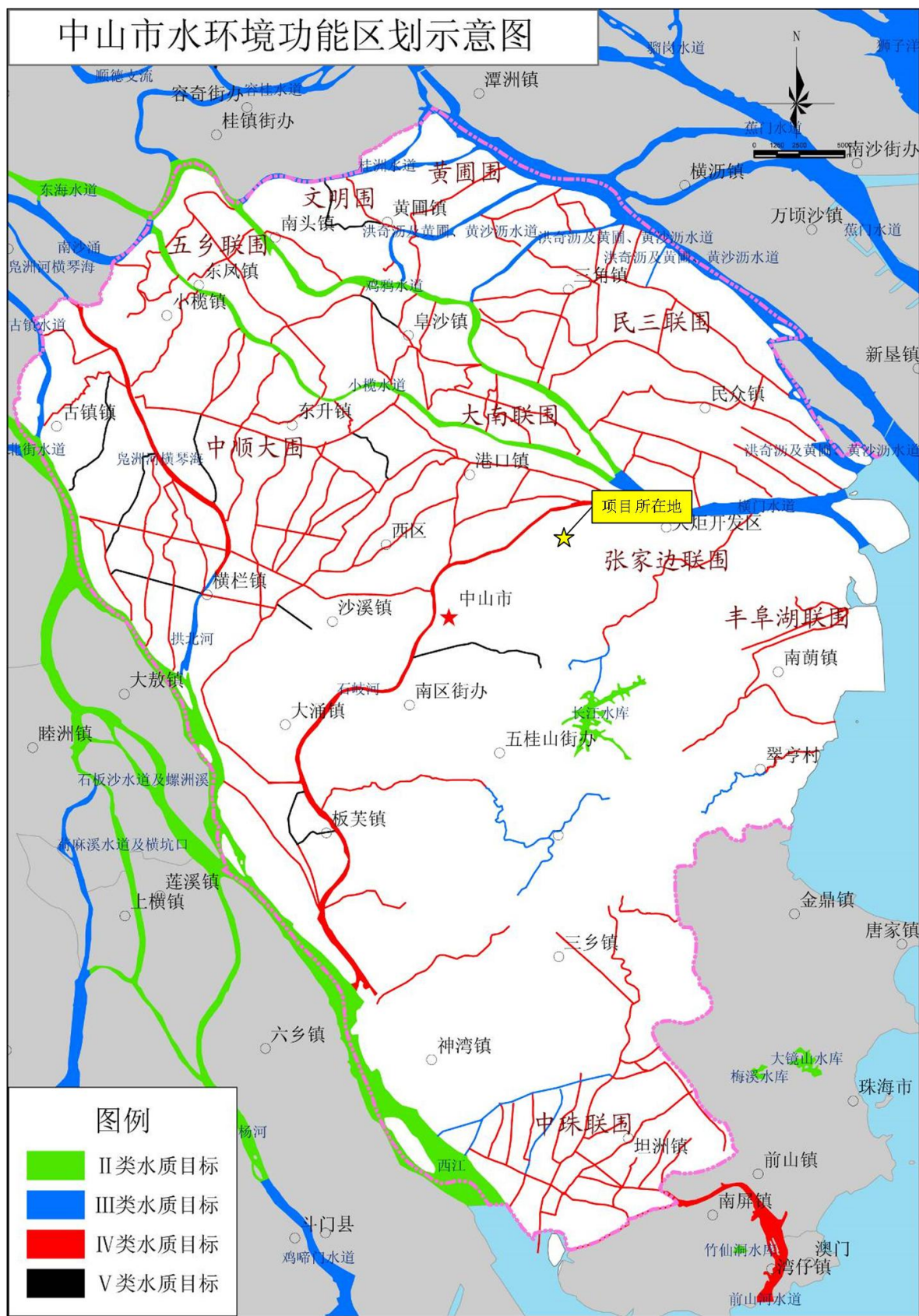
附图 3 项目平面布局图



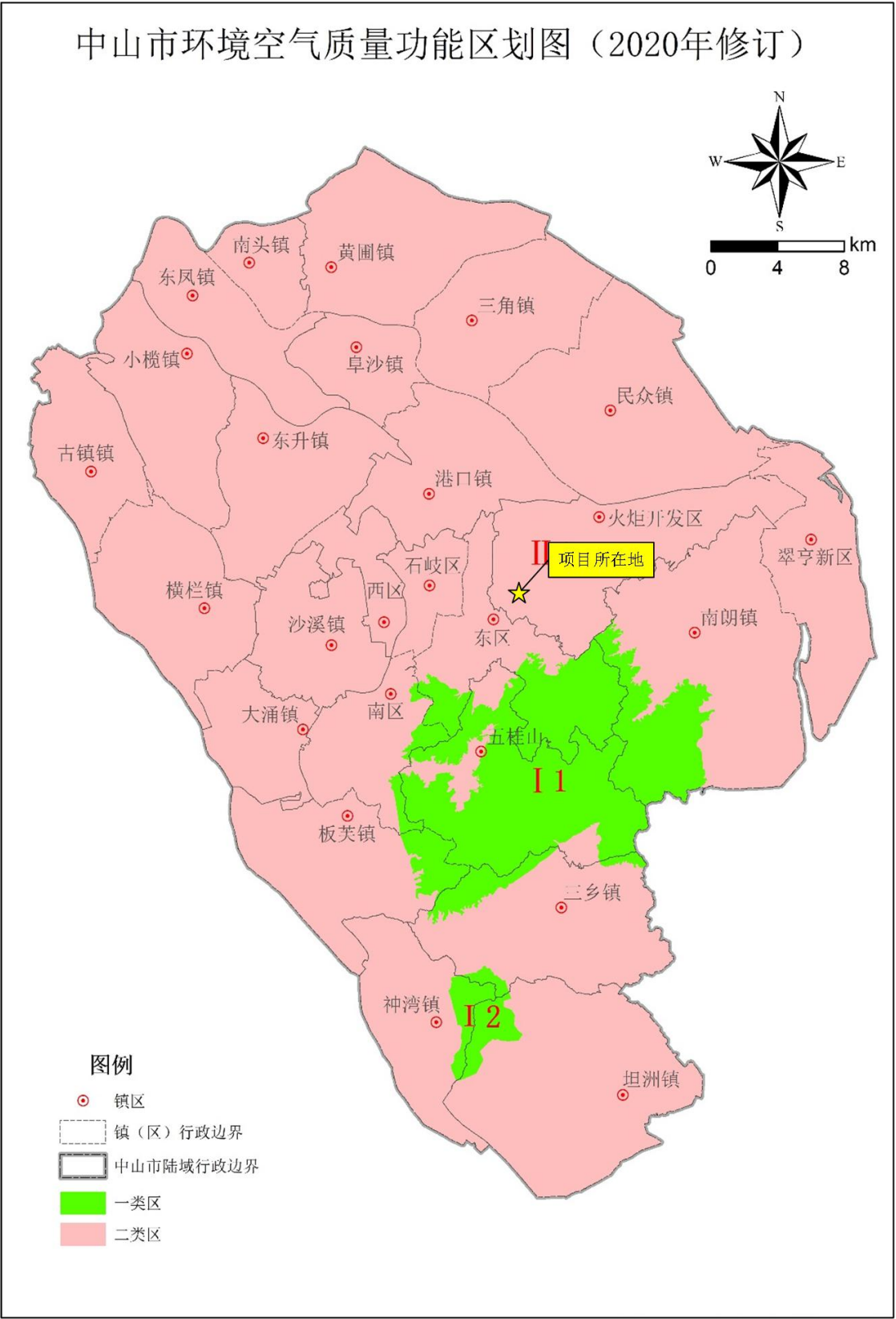
附图 4 项目规划用地图



附图5 项目声功能区划图

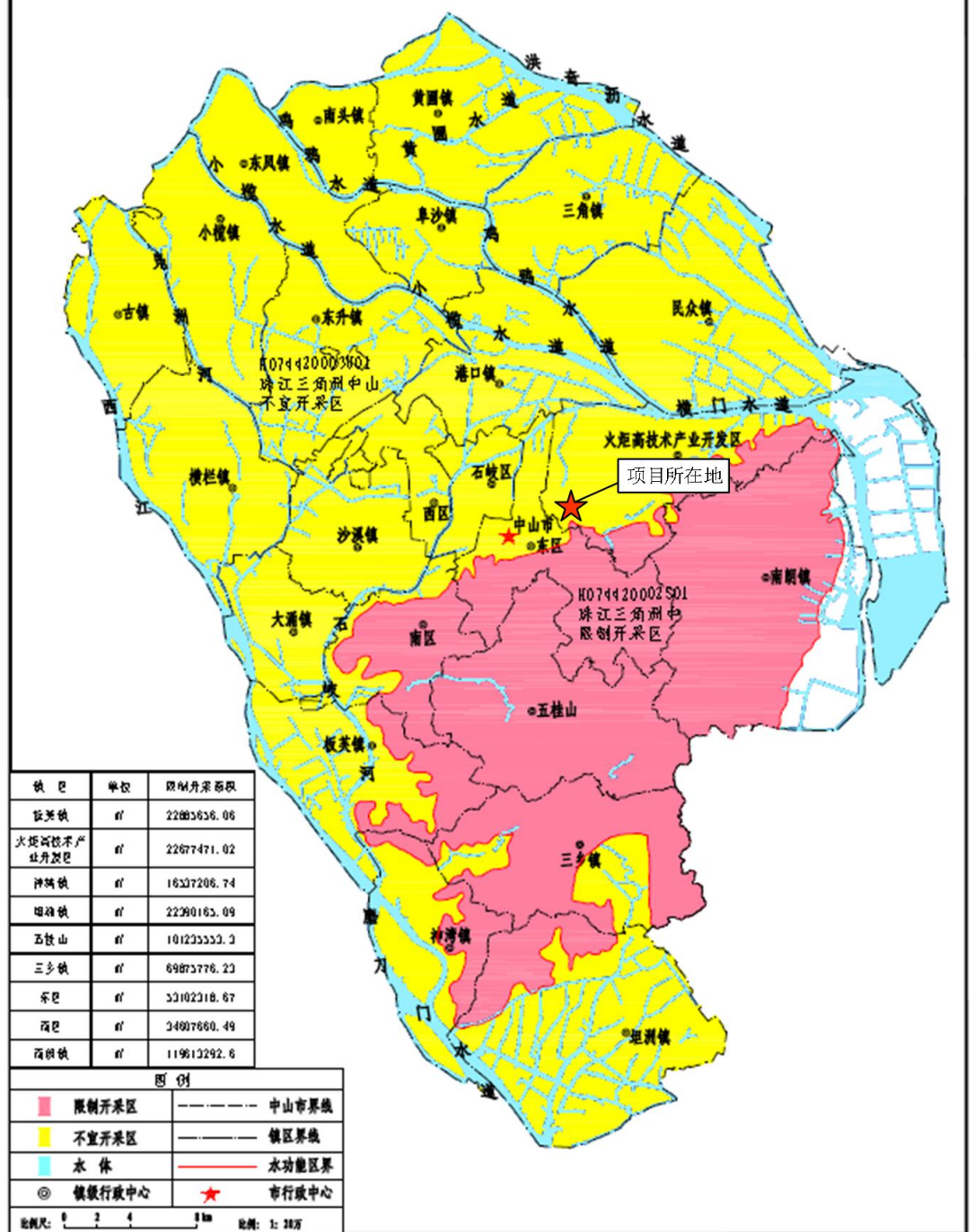


附图 6 中山市水环境功能区划图

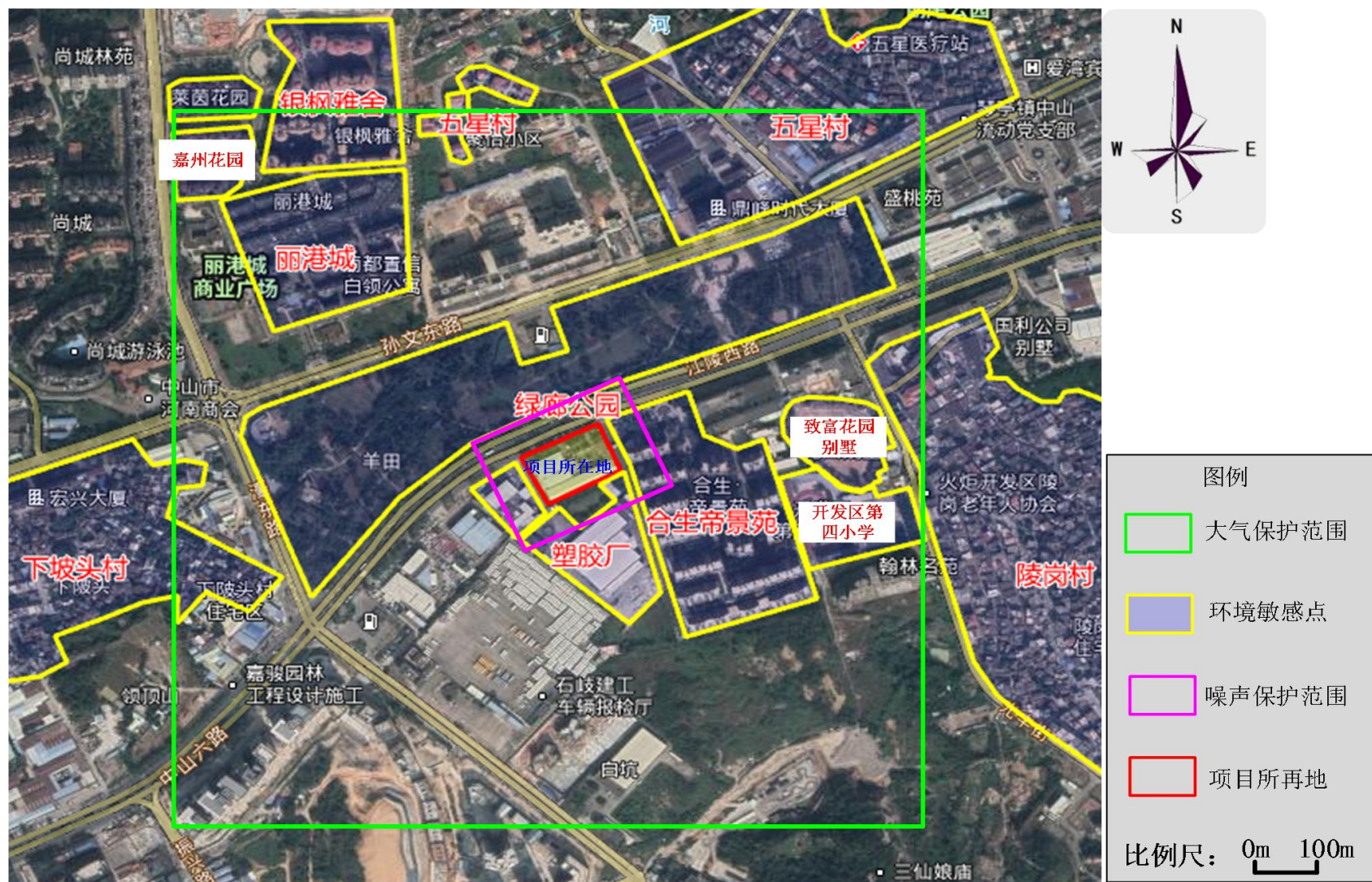


附图 7 中山市环境空气质量功能区划图

中山市浅层地下水功能区划总图



附图 8 中山市浅层地下水功能区划总图



附图9 大气500m范围内、噪声50m范围内环境保护目标

