
建设项目竣工环境保护验收报告

项目名称：珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目

建设单位：珠海市勇达汽车维修有限公司

编制单位：珠海市勇达汽车维修有限公司

编制日期：2021 年 12 月

目录

1 建设项目竣工环境保护验收自查表	2
2 建设项目环境影响评价审查批复	5
3 建设项目环境影响评价报告表	9
4.1 验收监测方案	86
4.2 验收监测报告	86
5 废气工程设计方案	137
6 环保管理制度	144
7 规范化排污口标志登记证	147
8 排污许可证	149
9 现场照片	149
10 验收会议	151
10.1 验收签到表	151
10.2 验收意见	151
11 复核意见	156
12 网上公示	157
13 建设项目环境影响评价信息平台	158

1 建设项目竣工环境保护验收自查表

一、基本信息

建设单位	珠海市勇达汽车维修有限公司		
项目名称	珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目竣工验收		
环评批复文号	珠环建表[2020]201 号		
环评审批部门	珠海市生态环境局		
法人代表及电话	朱雪丽 0756-3916688		
环保专员及电话	林汉坤 13928072288		
投产日期	2020 年 7 月		
环保工程设计单位	珠海市永宏环保科技有限公司	联系人及电话	王木莲 13543038185
环保工程实施单位	珠海市永宏环保科技有限公司	联系人及电话	王木莲 13543038185
环境监理单位		联系人及电话	
环保验收调查或监测单位	同创伟业（广东）检测技术股份有限公司	联系人及电话	肖新丽 15017106085

二、环评落实情况

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
项目地址	珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层A2区	珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层A2区	无
项目使用面积	建筑面积：10682.2m ²	建筑面积：10682.2m ²	无
总投资(万元)	500	500	无
环保投资(万元)	25	25	无
主要产品及年产量	主要从事汽车修理、摩托车维修服务，年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆	主要从事汽车修理、摩托车维修服务，年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆	无
主要生产工艺	1、汽车保养：车辆进店→初步检查→进行保养→交还车主 2、车辆进店→初步检查→进行维修→交还车主 3、车辆进店→初步检查→清洁维修表面→部分焊接→表面打磨→涂上底漆→填充腻子→烘干→手动打磨→擦试	1、汽车保养：车辆进店→初步检查→进行保养→交还车主 2、车辆进店→初步检查→进行维修→交还车主 3、车辆进店→初步检查→清洁维修表面→部分焊接→表面打磨→涂上底漆→填充腻子→烘干→手动打磨→擦试干净→质	无

	干净→质检→清洁表面→砂纸干/湿磨→喷涂→烘干→手工打磨→填充原子灰→砂纸干/湿磨→喷面漆→烘干→抛光→擦试干净→质检→交还车主	检→清洁表面→砂纸干/湿磨→喷涂→烘干→手工打磨→填充原子灰→砂纸干/湿磨→喷面漆→烘干→抛光→擦试干净→质检→交还车主	
主要生产设备	两柱举升机 18 台	两柱举升机 18 台	不变
	四柱举升机 1 台	四柱举升机 1 台	不变
	四轮定位仪 1 套	四轮定位仪 1 套	不变
	镗鼓机 1 套	镗鼓机 1 套	不变
	发动机功率检测仪 1 套	发动机功率检测仪 1 套	不变
	废气检测仪 1 套	废气检测仪 1 套	不变
	中央除尘干磨系统 1 套	中央除尘干磨系统 1 套	不变
	螺杆式空压机 2 台	螺杆式空压机 2 台	不变
	空气干燥器 1 台	空气干燥器 1 台	不变
	储气罐及油水分离设备 1 套	储气罐及油水分离设备 1 套	不变
	充电机 2 台	充电机 2 台	不变
	电焊机 2 台	电焊机 2 台	不变
	大梁校正设备 1 套	大梁校正设备 1 套	不变
	车身修复机 2 台	车身修复机 2 台	不变
	烤漆房 2 间（含 2 支喷枪）	烤漆房 2 间（含 2 支喷枪）	不变
建设内容 （地点、规模、性质等）实际执行情况	珠海市勇达汽车维修有限公司位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层A2区，使用面积10682.2平方米。主要从事二类汽车维修，经营规模为：年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。	珠海市勇达汽车维修有限公司位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层A2区，使用面积10682.2平方米。主要从事二类汽车维修，经营规模为：年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。	不变
环保设施实施情况	（1）生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入南区水质净化厂统一集中处理；喷淋废水集中收集后交由有资质的单位回收处理； （2）打磨过程中产生的粉尘经中央除尘系统处理后无组织排放；焊接烟尘经自然沉降后无组织排放；生产过程	（1）生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入南区水质净化厂统一集中处理；喷淋废水集中收集后交由有资质的单位回收处理； （2）打磨过程中产生的粉尘经中央除尘系统处理后无组织排放；焊接烟尘经自然沉降后无组织排放；生产过程	不变

	<p>中产生的臭气呈无组织排放。喷漆废气经水喷淋+UV光解+活性炭吸附处理达标后排放。</p> <p>(3) 噪声采取消声、吸声、减振等控噪措施，声源再经厂房围墙阻挡及距离衰减后排放；</p> <p>(4) 生活垃圾每日由环卫部门清理运走。废零部件、废包装材料、粉尘、沉渣等一般固废交由固废回收公司处理。废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管等危险废物交由有资质的单位回收处理。</p>	<p>中产生的臭气呈无组织排放。喷漆废气经水喷淋+UV光解+活性炭吸附处理达标后排放。</p> <p>(3) 噪声采取消声、吸声、减振等控噪措施，声源再经厂房围墙阻挡及距离衰减后排放；</p> <p>(4) 生活垃圾每日由环卫部门清理运走。废零部件、废包装材料、粉尘、沉渣等一般固废交由固废回收公司处理。废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管等危险废物交由有资质的单位回收处理。</p>	
生态保护设施和措施实际执行情况	无	无	不变
污染物类别	<p>废水：<input type="checkbox"/>生产废水 <input checked="" type="checkbox"/>生活废水</p> <p>废气：<input checked="" type="checkbox"/>工艺废气 <input type="checkbox"/>燃料废气 <input type="checkbox"/>厨房油烟</p> <p>固废：<input checked="" type="checkbox"/>一般工业固废 <input checked="" type="checkbox"/>国家危险废物</p>	<p>废水：<input type="checkbox"/>生产废水 <input checked="" type="checkbox"/>生活废水</p> <p>废气：<input checked="" type="checkbox"/>工艺废气 <input type="checkbox"/>燃料废气 <input type="checkbox"/>厨房油烟</p> <p>固废：<input checked="" type="checkbox"/>一般工业固废 <input checked="" type="checkbox"/>国家危险废物</p>	不变
主要环保设施及措施（有治理设施的应另附处理设施设计方案）	<p><input type="checkbox"/>生产废水治理设施 <input checked="" type="checkbox"/>工艺废气治理设施 <input checked="" type="checkbox"/>一般工业固废按要求处置 <input checked="" type="checkbox"/>危险废物交由有资质单位处置</p>	<p><input type="checkbox"/>生产废水治理设施 <input checked="" type="checkbox"/>工艺废气治理设施 <input checked="" type="checkbox"/>一般工业固废按要求处置 <input checked="" type="checkbox"/>危险废物交由有资质单位处置</p>	不变

珠海市生态环境局

珠环建表〔2020〕201号

关于珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目 环境影响报告表的批复

珠海市勇达汽车维修有限公司：

你公司委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制的《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目编码：2018-440402-80-01-841169）收悉。经研究，批复如下：

一、珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目（以下简称“本项目”）搬迁至珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区（一层部分属于其他公司）、二层，租用厂房建筑面积10682.2m²。迁建项目总投资500万元人民币。主要从事二类汽车

维修，经营规模为：年维修车辆 9500 辆，保养车辆 5000 辆，年喷涂车辆 4500 辆，不设洗车服务。具体技术指标等详见《报告表》。

二、根据《报告表》评价结论及珠海市生态环境技术中心出具的技术评估意见，在项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，从环境保护角度可行，我局原则同意该《报告表》的评价结论。

三、本项目建设和运营过程中应全面落实各项污染防治、环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量管理要求。

（一）落实水污染防治措施。根据《报告表》说明，本项目不设洗车服务。生活污水须按《报告表》中措施处理后达标排入城镇污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）落实大气污染防治措施。本项目喷漆、烘干过程中产生的 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）5.2 烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值及表 2 第 II 时段最高允许排放速率限值，无组织排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表 3 无组织排放监控点总 VOCs 浓度限值。

本项目物料储存、开罐、转移输送、工艺等过程逸散的 VOCs

参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

本项目喷漆产生的漆雾有组织排放执行《广东省环境保护“十三五”规划》“专栏3广东省重点行业VOCs整治要求”的(五)表面涂装行业,“汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理,去除率达到95%;颗粒物排出量应小于10毫克/立方米”(颗粒物: $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准颗粒物排放标准关于排放速率的要求,漆雾无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目产生的焊接废气和打磨废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目生产过程中产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表1恶臭污染物厂界标准值”二级新扩改建标准限值。

(三)落实噪声污染防治措施。采取有效防振、降噪等措施,确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区排放限值。

(四)严格对固体废物的环境管理。项目产生的固体废物,应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关要求进行分类贮存、

严格管理。

（五）根据《报告表》的污染物排放总量评价和污染物排放总量控制的要求，项目污染物排放总量指标不得超过如下的总量控制指标：VOCs0.0258t/a，执行等量替代政策。

（六）完善并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行环保“三同时”制度，落实报告表提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

六、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，则按其适用范围严格执行。



3 建设项目环境影响评价报告表

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目

建设单位(盖章)：珠海市勇达汽车维修有限公司

编制日期：2019 年 12 月
国家生态环境部制

打印编号: 1575623073000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3dsd3a		
建设项目名称	珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目		
建设项目类别	40_126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)	珠海市勇达汽车维修有限公司		
统一社会信用代码	914404007962734179		
法定代表人 (签章)	朱雪丽		
主要负责人 (签字)	黄湘		
直接负责的主管人员 (签字)	黄湘		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳超达信能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300792553200H		
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
曾年初	2014035430352013439901000094	BH002335	曾年初
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗龙苑	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH021589	罗龙苑

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

建设项目基本状况

项目名称	珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目				
建设单位	珠海市勇达汽车维修有限公司				
法人代表	朱雪丽	联系人	林汉坤		
统一社会信用代码	914404007962734179	项目统一编码	2018-440402-80-01-841169		
通讯地址	珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层A2区				
联系电话	13928072288	传真	0756-3916688		
邮箱	429891226@qq.com	邮政编码	519060		
建设地点	珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	O-8111 汽车修理与维护	
建筑面积(平方米)	10682.2		绿地面积	——	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	1.8		投产日期	2018年12月	
地理坐标	东经 113.478644°, 北纬 22.223972°				

一、工程内容及规模

1、项目概况

珠海市勇达汽车维修有限公司原位于珠海市拱北百合街22号一层。占地面积800平方米，总投资30万元。主要从事汽车修理、摩托车维修服务。

珠海市勇达汽车维修有限公司于2006年10月委托珠江水资源保护科学研究所编制的《珠海市勇达汽车维修有限公司建设项目环境影响报告表》，并于2006年11月27日通过了珠海市香洲区环境保护局审批，批准文号为：珠香环建表[2006]00481号（批复文件见附件），项目尚未验收。

现根据企业发展需要，珠海市勇达汽车维修有限公司已搬迁至珠海市香洲区南屏科

科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区（一层部分属于其他公司）、二层，租用厂房建筑面积10682.2m²。迁建项目总投资500万元人民币。主要从事二类汽车维修，经营规模为：年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。共员工70人，每天工作8.5小时，年工作约340天。项目于2018年2月已投入使用，至今仍未办理相关环保审批手续。

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》（2018修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国环境保护部2017年09月01日第44号令）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号）有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十、社会事业与服务业：126、汽车、摩托车维修场所、有喷漆工艺的”，应编制建设项目环境影响报告表。

受建设单位委托，深圳鹏达信能源环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。环评技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本环境影响报告表。本项目业务公示内容在深圳鹏达信能源环保科技有限公司官方网站（<http://www.pdxhb.com/newsread.asp?ID=1533&pd=3>）上进行公示（附图1）。

2、项目建设内容

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区（主要为汽车检查）、二层（主要为维修、保养和喷涂），租用厂房建筑面积10682.2m²。总投资500万元人民币。经营规模为：年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。共员工70人，每天工作8.5小时，年工作约340天。项目的主体工程及产品方案如下表1，公用及辅助工程详见表2。

表1 本项目主体工程及产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
生产车间（二层）	维修车辆	9500辆	2890
	保养车辆	5000辆	
	喷涂车辆	4500辆	2250
检查区（一层A2区）	汽车检查	-	-

表2 公用及辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	仓库	/	/

公用工程	用电量		15万度/年	/
	废气处理	喷漆有机废气	20000m³/h	过滤棉+水喷淋+两套（UV光解+活性炭吸附）
	废水处理	生活污水	856.8t/a	洗手间污水经化粪池预处理
	固废处理		/	设置规范的固废存储场所
	噪声处理		/	产噪设备的减振措施、墙体及窗户的隔音

3、项目设备使用情况

表 3 项目设备一览表（均采用电能）

序号	设备名称	数量
1	两柱举升机	18 台
2	四柱举升机	1 台
3	四轮定位仪	1 套
4	镗鼓机	1 套
5	发动机功率检测仪	1 套
6	废气检测仪	1 套
7	中央除尘干磨系统	1 套
8	螺杆式空压机	2 台
9	空气干燥器	1 台
10	储气罐及油水分离设备	1 套
11	充电机	2 台
12	电焊机	2 台
13	大梁校正设备	1 套
14	车身修复机	2 台
15	烤漆房（含两支喷枪）	2 间（24.5m²）

4、项目原材料使用情况

表 4 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	年用量	最大贮存量
1	原子灰（罐）	300kg	100kg
2	除油水（瓶）	10kg	10kg
3	遮蔽纸（盒）	300kg	100kg
4	色母（罐）	280kg	100kg
5	水溶性底漆（罐）	150kg	100kg
6	水性面漆（罐）	170kg	100kg
7	抛光蜡（罐）	100kg	50kg
8	焊丝（包）	80kg	50kg
9	机油（润滑油）（桶）	3000kg	2000kg
10	固化剂（桶）	240kg	10kg
11	二氧化碳（压缩）（瓶）	50kg	50kg
12	磨砂纸（盒）	10kg	10kg
13	稀释剂	160kg	10kg

表 5 项目化学原材料理化性质	
原料名称	理化性质
水性漆 (面漆)	化学性质：混合物 主要成分：丙烯酸类共聚物乳液60%、色粉30%、表面活性剂10% 外观与性状：粘稠状有色液体 气味：有轻微气味 相对密度：1.021g/cm ³ 溶解性：可与水任意比例稀释 稳定性：稳定
水溶性漆 (底漆)	化学性质：混合物 2-丁氧基乙醇1- <10% 形状：液态 颜色：黑色 闪点：100摄氏度 密度：1.1g/cm ³ 水溶性：可混溶的
固化剂	化学性质：混合物 主要成分：聚醚胺（PEA）50%、去离子水48%、其他混合物2% 外观与性状：无色粘稠液体 特性：沸点高、不易挥发低毒性
稀释剂	化学类别：混合物 主要成分：2-丁氧基乙醇 1 - <10%。 外观与性状：无色透明液体 气味：有轻微气味 沸点(初沸点)(℃)33.78 溶解性：可溶于水 主要用途：用于固化剂稀释
机油	机油，即发动机润滑油，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
抛光蜡	主要成分：三氧化二铝、乳化剂、白色矿物油 外观与性状：液体，无色无味 沸点：300~500 溶解性：不溶于水
除油水	物品组成：醇、酮、醚、烃的混合 外观与性状：无色液体 溶解性：微溶于水、可混溶于醇、醚 主要用途：工业油污的清洗
原子灰	主要成分：不饱和聚酯50%，颜料10%，助剂5% 外观与性状：浅黄色液体 溶解性：不溶于水，溶于丙酮和乙醚 主要用途：广泛用于机械和木材的表面处理
色母	主要成分：2-丁氧基乙醇、颜料 理化特征：特体 气味：微弱气味 沸点：： >37.78℃ (初沸点)；不助燃； 相对密度：1.01g/cm ³ ； 溶解性：溶于水

5、劳动定员及工作制度

本项目员工 70 人，均不在厂区内食宿，每天工作 8.5 小时，年工作约 340 天。

6、项目公用工程

(1) 供电系统

本项目电力供应来自市政电网。年用电量约 15 万度，项目不设备用发电机。

(2) 给排水系统

项目生活用水为员工生活用水，由自来水厂供给。本项目员工均不在厂内食宿，生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位办公楼无食堂和浴室的用水定额为 0.04t/人·日，则项目总生活用水为 0.04t/人·日×70 人×340 天=952t/a，排放系数按 0.9（以实际排放估计）计算，则产生生活污水为 856.8t/a。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网纳入南区水质净化厂，最后排入马骊洲水道。

本项目在打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨，水中混有少量粉尘，且该用水量不多，集中收集后交由相关单位处理，年产生量约为 0.35t/a。本项目在处理有机废气时，使用水喷淋处理喷漆产生的漆雾，该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用。项目水喷淋的储水量 8m³，一周更换一次，因此，周循环水量为 8t/周，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充新鲜用水，损耗率按 1%计算，则损耗的水量为 0.08t/周，则补充的水量为 0.08t/周，更换量为 8t/周（年工作时间约 49 周），因此年更换量为 392t/a。

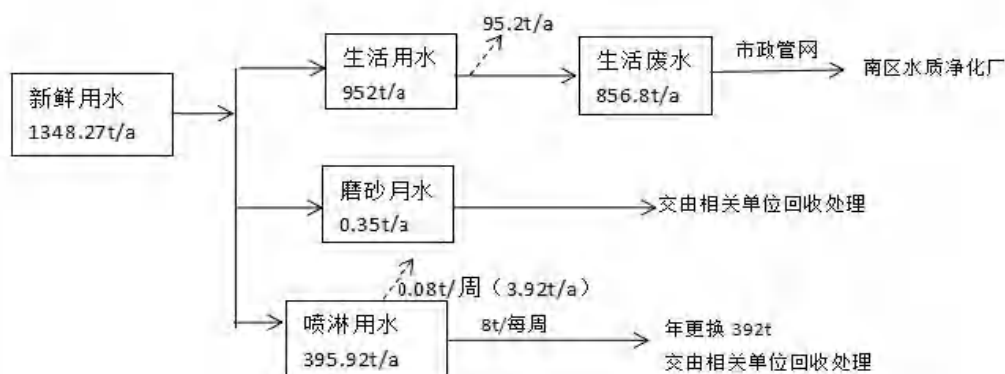


图 1 项目水平衡图

7、产业政策、选址合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目主要从事汽车维修和维护，属于《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017）中“O8111 -汽车修理与维护”项目。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013

年修订、《珠海市产业发展导向目录》（2013 年本）以及《珠海市实施差别化环保准入指导意见》，本项目不属于限制类和淘汰类产业，故本项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

(2) 选址合理性分析

本项目选址位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路 3 号 A 型厂房一层 A2 区、二层。据现建设单位提供的不动产权证：粤（2017）珠海市不动产权第 006527 号，项目用地类型为厂房用地及宿舍楼用地，并具有合法的土地使用权。项目选址符合现状功能要求、符合环境功能区划的要求及满足环保审批条件。因此本项目的选址符合珠海市土地利用总体规划，选址较为合理。

(3) 与环境功能区划的符合性分析

①空气环境

根据《珠海市环境空气质量功能区划分》(珠环[2011]357 号)，项目所在地均属于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（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

②地表水环境

本项目属于南区水质净化厂的纳污范围，排放口位于马骝洲水道附近，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。本项目所在地不位于饮用水源保护区陆域范围内。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理，达标后经过市政管网排入南区水质净化厂，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

③声环境

本项目位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路 3 号 A 型厂房一层 A2 区、二层，根据《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》(珠环[2011]357 号)，其厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区，同时本项目运行过程产生的噪声经处理后不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

(4) 与相关 VOCs 防治政策的法规相符性

文件	规定	相符性分析	结果
	汽车制造行业。推进整车制造、改造汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体份、水性涂料，	项目废气收集率为 95%，	

《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）	配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备代替人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于90%，其他汽车制造企业不低于80%；对喷涂废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。	废气处理设施为“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”，能有效去除产生的漆雾和VOCs。	符合	
广东省环境保护厅文件《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放意见>》	加强其他行业VOCs排放的控制，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	项目喷漆、烘干、稀释均在喷漆房内密闭工作，有机溶剂原辅材料均在危化品仓库内密闭储存，采用“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”处理产生的漆雾和VOCs。	符合	
《广东省环境保护和生态建设“十三五”规划》	汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理，去除率达到95%，颗粒物排出量应小于10毫克/立方米。	项目喷漆房收集率为95%，废气设施为“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”，其中“过滤棉和水喷淋”用于截留过滤漆雾，截留效果能达到95%以上；“活性炭吸附+UV光解”用于处理产生的VOCs。	符合	
《广东省大气污染物管理条例》2019年3月1日起实施	第六条：企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	本项目执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染。	符合	
	第二十四条：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产生的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	本项目所使用的原辅材料符合规定。		
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）	“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理VOCs总量指标。	本项目采用“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”工艺处理产生的VOCs。	符合	
广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）	推广使用高固体分、水性涂料、配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”等紧凑型涂装工艺；建立有机废气分类收集系统，整车制造企业生产线有机废气收集率不低于90%，其他汽车制造企业不低于80%；对喷漆、流	产生的漆雾和VOCs经“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”处理，然后由排气筒引至高空排放。收集率达95%，处理率达90%。	符合	

	平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等末端治理措施，确保废气稳定达标排放。			
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目有机废气收集率达 95%，处理效率达 90%，且排放标准达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 中表 2 烘干室共用 1 排气筒排放的 VOCs 合计的浓度限值。	符合	
《珠海市机动车维修行业挥发性有机物整治工作方案》	按照《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》要求，2020 年年底，全市范围内基本实现定点汽修企业底漆、中漆环保型涂料替代，鼓励实行面漆环保型涂料替代。城市建成区内未实现底漆、中漆环保型涂料替代的汽修行业，要安装 VOCs 在线监测设施并与生态环境部门联网。VOCs 含量小于 20%的原辅材料均可用于替代溶剂型原辅材料。	本项目使用的底漆和面漆，均属于低排放 VOCs 含量涂料，VOCs 挥发系数均小于 20%，不需安装在线监测设施。	符合	

二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路 3 号 A 型厂房一层 A2 区、二层，其中一层部分属于其他公司，二层车间全部属于本项目。

项目所在工业园内：距离项目东面 15m 为珠海兴业新能源科技有限公司和珠海诚威电子有限公司，距离项目南面 18m 为珠海欣威电子科技有限公司，西面为道路（无名路），距离 43m 为珠海市珠南贸易有限公司，北面约 71m 为屏北二路；根据现场调查，本区域内的主要环境问题为已有企业所排放的工业废水、工业废气、生活污水、固废、噪声等，周围道路上行驶的机动车辆产生的噪声和排放的汽车尾气以及在建工地产生的扬尘、噪声、固废等。

原有污染情况

原项目位于珠海市拱北百合街 22 号一层。占地面积 800 平方米，总投资 30 万元。主要从事汽车修理、摩托车维修服务。于 2006 年 11 月 27 日通过珠海市香洲区环境保

护局审批，批准文号为：珠香环建表[2006]00481 号（批复文件见附件），项目尚未验收。原项目报批时间为 2006 年，后因公司搬迁，导致相关监测报告、转移联单、日常管理资料、相关环评等资料的丢失，现已仅剩原项目的批复。

根据原项目的批复内容，项目所排放的废水主要为洗车废水、生活污水，均经预处理达标后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段限值三级标准后排入污水处理厂处理。项目排放的废气主要为喷、烤工序中产生的，经预处理，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。生产过程中设备运行产生的噪声采取防振、降噪等措施，使噪声排放符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）Ⅱ类标准。生产过程中产生的生产废料、废弃包装物等收集后回收利用或相关单位处理；废机油、废油漆罐盒、油污抹布、废活性炭等交由有危险废物经营许可证的专业单位处置；生活垃圾交环卫部门统一清运。

建设项目所在地自然环境简况

(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、土壤植被等)

1、地理位置

本项目位于珠海市南屏科技工业园，南屏科技工业园隶属香洲区。香洲区位于南海之滨、珠江口西岸，东水连香港，南接壤澳门，背倚经济发达的珠江三角洲腹地。处于北纬 21°48'至 22°27'，东经 113°3'至 114°18'之间，属于低纬度亚热带季风区。香洲区是广东省珠海市中心城区，政治、经济、文化、交通和金融中心，陆地总面积 300 平方公里，全区常住人 83.23 万人，其中户籍人口 50.56 万人。

2、地质地貌

珠海市地貌复杂多样，有陆地、海洋、低山丘陵台地、沉积平原，表现出明显的层状地貌特征，低山、高丘陵主要集中在黄杨山、黄竹山与凤凰山等地；低丘陵台地分布在西部海岛、金鼎、翠微以南，唐家西北面等到地；平原集中在斗门区平沙一线以南和市区前山一带，整个地势比较平缓。香洲区域露出地层较简单，除广泛发育第四系外，在东北部和中西部零星出露有古生代的寒武系、泥盆系和中生代的侏罗系。

香洲区大陆部分属新华夏系第二隆起带中，次紫金—博罗断裂带和莲花山断裂带的西南段，并被北西向的西江断裂部分割成梯形断块。岛屿部分属北东向的万山隆起带。东南和西北两侧，分别与珠江口大型新生代沉积盆地和陆地上的珠江三角洲盆地相邻。香洲区地壳经历长期复杂的构造变动。主要有加里东、印支、燕山和喜马拉雅四期，其中以燕山运动影响范围最广，以褶皱、断裂构造发育和岩浆活动强烈为特征。主要断裂构造有北东、北西和近东西—北东东向三组。北东向断裂有五桂山南麓断裂、南屏断裂、山塘—那洲断裂、南屏—唐家断裂、深井断裂；北西向断裂有西江断裂、翠微断裂、牛头—隘洲断裂；近东西—北东东向断裂有洲仔断裂、三灶中断裂和海区断裂。

香洲区域被北东、北西向断裂切割成断块式与沉降的地貌单元，形成断块隆升山地与沉降平原。各断块山体、断块山体内部的低平地 and 凹陷平原的展布方向呈北东向。珠江口岸外沉积盆地展布亦东北向。珠江入海水道，如磨刀门水道，均呈北西走向。

3、气候、气象

香洲区属亚热带季风湿润气候，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 24 ℃四月至九月的雨量约占全年的 80%。平均最低气温出现在 1 月，月均温度 14.6 ℃平均温度最高的 7 月气温达到 28.6 ℃香洲依山傍海，属于低纬度亚热带季风区，日

照充足，雨量充沛，年平均气温 22.4℃全年 1、2 月份气温最低，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨，年平均降雨量 1700-2300 毫米。东风为常向风，夏以东南风为主，冬以东北风为主，夏秋季有台风侵袭。空气平均相对湿度为 79%。

4、水文

珠海市周围海域的水文情况较为复杂，东有西江干流的磨刀门出海口，西有南水沥出海口，广东海岸的西南近岸流和珠江口径流流过本区。本河段历史最高高潮位为 2.28m，平均高潮位为 1.6m，最低低潮位为-1.5m，平均低潮位为-1.11m，平均涨潮潮差 1.74m，最大涨潮潮差 2.33m，平均落潮潮差 1.98m，最大落潮潮差 2.71m，最大落潮流量为 4010m³/s，最大涨潮流 366m³/s。

珠海市香洲区前山河发源于中山的五桂山，全长 25 公里，在珠海的流域长度为 8 公里。前山河是主城市区内和连接内地唯一的一条河流，也是市区和澳门地区的主要水源地。前山河流域包括：前山河、洪湾涌和广昌涌这些河道相连，河水相通。前山水道为西江下游磨刀门沟通澳门唯一的内河航道，中山市的联石湾，东至珠海市的石角咀，全长 25 公里，东段长约 8 公里，位于珠海市境内，流经市属南屏、前山、拱北、湾仔四个组团。该水道自西向东逐渐展宽，至珠海市境内河宽一般 250~800 米不等，石角咀最宽处达 800 米，航槽水深 1.5~2.0 米左右。前山水道为一条两端建有水闸，半封闭式的围内水道，西江洪水和南海暴潮对其影响不大，比降平缓，流速不大，河库稳定，与一般天然河流有着明显的区别。洪湾涌长 5 公里，河宽 80—200 米不等，广昌涌河长 7.2 公里，河宽 60—150 米不等，三条河道比较平缓，流速不大，河库稳定，均流珠海市区，担负着防洪、防旱、排涝、灌溉及城市供水等任务。本区域河流河床质主要为粉沙质淤泥，在咸淡水的交互作用下形成了许多适宜于水生生物繁衍，生息的场所，是南方水产资源丰富的地区之一。

5、土壤植被

土壤：珠海土壤可分为三大类：水稻土、自然土壤（包括赤红壤、滨海沙土和滩涂）、旱地土壤（包括旱坡地、堆叠土、菜园土和滨海砂地）。项目区土壤类型主要为赤红壤，土壤质地为粉质粘土。结构松散，抗侵蚀能力弱，在遇到暴雨冲刷时，易发生土体剥离、造成面蚀、沟蚀、滑坡等危害。

植被：珠海地区属于亚热带地区，自然条件优越，植物资源较为丰富。植被主要为亚热带季风常绿林，以芒基及马尾松居首位，人工造林树种主要有马尾松、大叶相思、台湾相思、湿地松、木麻黄等，乡土树种有秋风、楝叶吴茱萸、鸭脚木等，引种树种

有大叶桃花心木、麻楝、树菠萝等。

环境质量状况

一、建设项目所在区域环境现状及主要环境问题

项目所在区域环境功能属性见下表 6:

表 6 建设项目所在地环境功能属性表

序号	项 目	内 容
1	水环境功能区	根据《广东省近岸海域环境功能区划》，马骝洲水道属三类海域，执行《海水水质标准》(GB3097—1997) 第三类标准
2	环境空气质量功能区	根据《珠海市环境空气质量功能区划分》，本区域属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准
3	声环境功能区	根据《珠海市声环境质量标准适用区划分》，本区域属 3 类声环境标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否污水处理厂集水范围	是，南区水质净化厂
7	是否水库库区	否

1、水环境质量现状

本项目属于南区水质净化厂纳污范围，南区水质净化厂的排放口位于马骝洲水道近岸海域。马骝洲水道执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 三类标准。

为了解项目区域水环境质量现状，本项目引用《横琴区域环境质量现状检测报告》（报告编号 HSJC20180613009）评价马骝洲水道水质现状质量。监测日期为 2018 年 04 月 09 日~2018 年 04 月 15 日，监测点位 W1 为马骝洲水道南区水质净化厂排污口上游 1000m，W2 为马骝洲水道南区水质净化厂排污口下游 1000m，监测结果详见下表 7。马骝洲水道水质现状监测数据见下表 7:

表 7 水质现状监测结果 （单位: mg/L, pH 除外）

监测项目 采样位置		04 月 09 日		04 月 10 日		04 月 11 日		单位	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 三类标准
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	涨潮	落潮		
水温	W1	25.2	25.0	24.9	25.1	25.3	25.0	°C	人为造成的海水温升不超过当时当地 4 °C
	W2	25.3	25.2	25.5	25.3	25.4	25.5	°C	
COD _{Mn}	W1	1.13	1.17	1.12	1.14	1.15	1.16	mg/L	≤4
	W2	1.09	1.10	1.08	1.11	1.07	1.12	mg/L	
BOD ₅	W1	1.3	1.5	1.4	1.1	1.2	1.5	mg/L	≤4

	W2	1.2	1.1	1.3	1.5	1.4	1.3	mg/L	
pH 值	W1	6.92	6.93	6.90	6.89	6.91	6.88	mg/L	6.8~8.8
	W2	6.94	6.95	6.93	6.91	6.96	6.94	mg/L	
DO	W1	6.8	6.7	6.9	6.8	6.9	6.7	mg/L	>4
	W2	7.0	6.9	7.7	7.0	7.2	7.0	mg/L	
SS	W1	21	19	23	25	27	29	mg/L	人为增加的 量≤100
	W2	23	25	21	23	27	25	mg/L	
无机氮	W1	1.82	1.90	1.73	1.89	1.92	1.84	mg/L	<0.40
	W2	1.87	1.93	1.82	1.80	1.95	1.87	mg/L	
活性磷酸盐	W1	0.066	0.081	0.072	0.069	0.058	0.075	mg/L	≤0.030
	W2	0.058	0.072	0.052	0.054	0.063	0.060	mg/L	
石油类	W1	0.003 5L	0.003 5L	0.003 5L	0.0035 L	0.003 5L	0.0035 L	mg/L	≤0.30
	W2	0.003 5L	0.003 5L	0.003 5L	0.0035 L	0.003 5L	0.0035 L	mg/L	
粪大肠菌群	W1	240	280	210	170	320	200	个/L	≤2000 供人生食的 贝类增养殖 水质≤140
	W2	210	330	280	240	170	240	个/L	

根据现状监测报告显示，马骊洲水道除了活性磷酸盐 and 无机氮超标以外，其他监测因子均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准限值要求。

本项目为污水主要为生活污水，经预处理后排入市政管网，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准排入南区水质净化厂，最终纳入马骊洲。故本项目属于间接排放建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判定，本项目地表水评价等级为三级 B 评价，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。珠海市城市排水有限公司南区水质净化厂日处理能力 9.0 万立方米。排水标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准之严值，处理达标后排至马骊洲水道，对纳污水体影响较小。

根据珠海市环境监测站出具的 2019 年 3 季度重点污染源监督性监测结果信息公开表（第 1 批）数据可知，珠海市城市排水有限公司南区水质净化厂出水水质稳定，能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准之严值。

表 8 珠海市城市排水有限公司南区水质净化厂水质监测数据

企业名称	珠海市城市排水有限公司南区水质净化厂（一期）				
所在地	香洲区				
监测点名称	废水排放口				
采样日期	2019-07-08				
监测项目名称	浓度	标准限值	单位	是否达标	排放标准
氨氮	3.82	15	mg/L	是	《城镇污水处理厂污染

动植物油	0.47	5	mg/L	是	物排放标准》 (GB18918-2001)一级A 标准及广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段一级标准较严者
化学需氧量	16	60	mg/L	是	
挥发酚	未检出	0.5	mg/L	是	
色度	8	40	倍	是	
石油类	0.26	5	mg/L	是	
水温	28.6	—	°C	—	
五日生化需氧量	1.6	30	mg/L	是	
悬浮物	7	30	mg/L	是	
阴离子表面活性剂	未检出	2	mg/L	是	
总氮	8.12	—	mg/L	—	
总磷	0.13	3	mg/L	是	
总氰化物	0.001	0.4	mg/L	是	
总镉	未检出	0.01	mg/L	是	
汞	未检出	0.001	mg/L	是	
六价铬	0.004	0.05	mg/L	是	
总铅	未检出	0.1	mg/L	是	
砷	0.0016	0.1	mg/L	是	
总铬	未检出	0.1	mg/L	是	
pH 值	7.33	6-9	无量纲	是	

2、环境空气质量现状

本项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据珠海市环境保护局官网发布的《2018 年珠海市环境质量状况》（http://www.zhcpb.gov.cn/xxgkml/tjsj/hjzkgg/201903/t20190326_40503.htm?tdsourcetag=s_pctim_aiomsg），珠海市 2018 年环境空气质量情况见下表 9。

表 9 珠海市 2018 年环境空气质量情况 （单位：μg/m³，CO：mg/m³）

序号	环境质量指标	2018 年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	二氧化硫年均浓度	7	≤60	达标
2	二氧化氮年均浓度	30	≤40	达标
3	PM ₁₀ 年均浓度	43	≤70	达标
4	PM _{2.5} 年均浓度	27	≤35	达标
5	一氧化碳日平均值的第 95 百分位数	1.0	≤4	达标
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	162	≤160	不达标

监测结果表明，项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准的要求，其中只有 O₃ 不达标。因此判断为不达标区。

臭氧是氮氧化物与挥发性有机物经大气光化学反应生成的二次污染物，是具有远距离输送典型的区域性污染物，需要珠三角各城市联合开展多污染物协同治理才能有效控制，治理难度远大于一次污染治理。目前《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）〉的通知（粤府〔2018〕128 号）》已要求珠三角

地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代',《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市环境空气质量提升计划(2018-2020)的通知》也要求'对排放二氧化硫、氮氧化物建设项目实行现役源 2 倍削减量替代'",通过上述措施,逐步改善空气质量。

为了进一步了解项目位置周边环境空气质量,本项目引用广东国宇环保科技有限公司于 2019 年 07 月 04 日~2019 年 07 月 10 日连续监测 7 天,选取珠海市工贸管理专修学院南侧(位于珠海市南屏屏西五路 2 号)这个点的 TVOC 作为参考依据。TVOC 每天监测 1 次,监测 8 小时均值,连续监测 7 天。检测结果见下表 10:

表 10: TVOC 小时浓度监测结果一览表

监测位置	珠海市工贸管理专修学院南侧						
监测时间	2019.07.04	2019.07.05	2019.07.06	2019.07.07	2019.07.08	2019.07.09	2019.07.10
监测项目	TVOC (mg/m ³) 00.00-08.00						
监测结果	0.154	0.133	0.149	0.128	0.122	0.150	0.127

由表 10 可知,监测点的 TVOC 日平均浓度值均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的要求。

3、声环境环境质量现状

根据《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》(珠环〔2011〕357 号)有关规定,本项目所在区域属 3 类声环境标准适用区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目已投入使用,因此监测厂界噪声是否符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。噪声监测时正常生产,工况达 85%以上,建设单位委托深圳市政院检测有限公司于 2019 年 10 月 29 日对项目场界外 1m 处设置 4 个测点进行监测(监测报告编号:ZYHJC-2019102961,仪器名称及型号为多功能声级计 AWA5688),监测数据见下表 11:

表 11 项目厂界外 1m 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点	昼间	夜间
1#东面厂界外 1 米处	58	46
2#南面厂界外 1 米处	57	45
3#西面厂界外 1 米处	58	47
4#北面厂界外 1 米处	59	48
评价标准	65	55

根据监测数据表明,项目在正常生产下厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

4、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源【2009】19号），本项目选址于“珠江三角洲珠海地质灾害区”H074404002S01，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本项目引用广东中科检测技术股份有限公司于2018年10月29日对东洲加油站（距离项目3.7km）的地下水水质监测数据（报告编号：STT检字20181025006），监测结果详见下表12：

表12 地下水水质现状监测结果

采样点	东洲加油站		
采样日期	2018年10月29日~2018年10月31日		
采样项目	监测结果	标准值	单位
pH值	7.62	6.5~8.5	无量纲
氨氮	0.03	≤0.50	mg/L
硝酸盐（以N计）	1.56	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐	0.002	≤1.00	mg/L
挥发酚类（以苯酚计）	0.002（L）	≤0.002	mg/L
氰化物	0.002（L）	≤0.05	mg/L
砷	0.001（L）	≤0.01	mg/L
汞	0.0001（L）	≤0.001	mg/L
六价铬	0.004（L）	≤0.05	mg/L
总硬度（以CaCO ₃ 计）	143	≤450	mg/L
铅	0.0025（L）	≤0.01	mg/L
氟化物	0.1	≤1.0	mg/L
镉	0.0005（L）	≤0.005	mg/L
铁	0.0199	≤0.3	mg/L
锰	0.0005（L）	≤0.1	mg/L
溶解性总固体	214	≤1000	mg/L
高锰酸盐指数	0.98	≤3.0	mg/L
硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	5.96	≤250	mg/L
总大肠菌群	未检出	≤3	MPN/100mL
细菌总数	未检出	≤100	CFU/mL
钾	2.13	/	mg/L
钠	7.93	≤200	mg/L
钙	37.7	/	mg/L
镁	4.81	/	mg/L
碳酸氢根	79	/	mg/L
碳酸根	18	/	mg/L
氯化物	15.4	≤250	mg/L

备注	“（L）”表示检测结果低于方法检出限。						
监测结果表明，项目所在区域地下水现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，说明项目所在区域地下水环境质量现状良好。							
二、主要环境保护目标：（列出名单及保护级别）							
1、主要环境保护目标							
（1）水环境保护目标							
水环境保护目标是确保本项目在建成后对马骊洲水道水质不造成进一步恶化，马骊洲水环境执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。							
（2）环境空气保护目标							
环境空气保护目标是确保在本项目建成后对周围地区的环境空气不造成明显的影响，本区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。							
（3）声环境保护目标							
声环境保护目标是确保在本项目建成后对周围地区的声环境不造成明显的影响，本区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。							
2、主要环境敏感点							
本项目位于南屏科技工业园内，项目周边 1500 米范围内的敏感保护目标如下表 13 所示，敏感点分布情况详见附图 5。							
表 13 项目周边 1500 米范围内的敏感保护目标一览表							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
南屏十二村成丰园	183	123	居民区	1500 人	大气二级声环境 3 类	东北	180m
珠海市香洲区雅景小学	1000	-129	学校	800 人	大气二级	东南	1000m
丰盛园	1100	0	居民区	1000 人		东面	1100m
珠海东方外语实验学校	1200	0	学校	1500 人		东面	1200m
香洲区南屏镇中心幼儿园	1400	192	学校	1200		东南面	1400
珠海市南屏曾正中学	1400	445	学校	1200		东南面	1500
南屏镇十二村	1400	0	居民区	3500 人		东面	1400m
备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点（0,0）的最近点位置。							

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、水环境质量标准</p> <p>马骝洲水道执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。</p> <p>2、环境空气质量标准</p> <p>本项目所在区域的环境空气质量功能划分为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 8h 平均标准值 600μg/m³。</p> <p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目所在区域属 3 类声环境标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>4、地下水质量标准</p> <p>执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。</p>												
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有机废气</p> <p>本项目喷漆、烘干过程中产生的VOCs执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816—2010）5.2烘干室排气筒总VOCs浓度限值及表2第Ⅱ时段最高允许排放速率限值，详见表14；无组织执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816—2010）中表3无组织排放监控点总VOCs浓度限值，详见表15:</p> <p style="text-align: center;">表 14 喷漆废气有组织排放限值</p> <table><tr><th>项目</th><th>排放浓度限值 (mg/m³)</th><th>排放高度 (m)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th></tr><tr><td>喷漆、烘干 总 VOCs</td><td>50</td><td>20</td><td>2.125</td></tr></table> <p>备注：项目排放高度为 20m，该高度处于表 2 所列的两个排气筒高度之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；且排气筒高度不到高出周围 200 米半径范围建筑 5 米以上，其排放速率限值应按所列对应的 50%执行。</p> <p style="text-align: center;">表 15 喷漆废气无组织排放限值</p> <table><tr><th>项目</th><th>排放浓度限值 (mg/m³)</th></tr><tr><td>总 VOCs</td><td>2.0</td></tr></table> <p>本项目物料储存、开罐、 转移输送、工艺等 过程逸散的VOCs参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p> <p>（2）漆雾</p> <p>本项目喷漆过程中产生的漆雾执行《广东省环境保护“十三五”规划》“专栏3</p>	项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	喷漆、烘干 总 VOCs	50	20	2.125	项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	总 VOCs	2.0
项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)										
喷漆、烘干 总 VOCs	50	20	2.125										
项目	排放浓度限值 (mg/m ³)												
总 VOCs	2.0												

广东省重点行业VOCs整治要求”的（五）表面涂装行业，“汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理，去除率达到95%，颗粒物排出量应小于10mg/立方米。”（颗粒物： $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）；漆雾有组织执行《广东省环境保护“十三五”规划》漆雾排放限值要求、无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，即（漆雾颗粒物有组织： $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，无组织： $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物排放标准关于排放速率的要求，详见表16、17：

表 16 漆雾有组织排放标准

项目	排放浓度限值 (mg/m^3)	排放高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
漆雾	10	20	2.4

备注：排气筒高度不到高出周围 200 米半径范围建筑 5 米以上，其排放速率限值应按所列对应的 50%执行。

表 17 漆雾无组织排放限值

项目	排放浓度限值 (mg/m^3)
漆雾	1.0

（3）焊接烟尘、打磨废气

本项目产生的焊接废气和打磨废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，详见表 18：

表 18 焊接烟尘和打磨粉尘排放浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m^3
打磨废气	周界外最高点浓度	1.0
焊接烟尘		

（4）臭气

本项目生产过程中产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”二级新扩改建标准限值(即臭气浓度 ≤ 20 无量纲)。

2、水污染物排放标准

（1）生活污水

本项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 19 生活污水污染物排放限值 单位：mg/L

项目	pH	色度	悬浮物 mg/L	BOD_5 mg/L	COD mg/L
排放限值	6-9	-	400	300	500

	项目	氨氮 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	动植物油 mg/L	石油类 mg/L
	排放限值	-	-	100	20
	3、噪声排放标准 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。				
	4、固体废物 固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《珠海经济特区市容和环境卫生管理条例》，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及。				
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）和《广东省环境保护“十三五”规划》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）及《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），总量控制指标为COD _{Cr} 、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、烟{粉}尘、挥发性有机物（TVOC）等六项。 大气污染物排放总量控制指标： 1、本环评建议大气污染物排放总量控制为： TVOC：0.0258t/a（有组织：0.017t/a，无组织0.0088t/a） 2、本项目产生的废水均进入南区水质净化厂处理，总量控制指标由南区水质净化厂统筹，故本项目不单独给COD _{Cr} 和氨氮的总量控制指标。 排放量：COD _{Cr} ：0.154t/a；氨氮：0.017t/a				

建设项目工程分析

项目工艺流程如下（图示）：

1、汽车保养



图 2 汽车保养工艺流程图

工艺流程简述：

车辆到店后，首先开始检查车辆的初步检查，将汽车停在举升机内，然后开始进行具体检查。检查的内容为检查雨刮器是否能正常使用、机油（润滑油）的更换、线路的接触情况、轮胎的气压等常规检查。保养结束后，将车辆交还车主。保养工序产生的污染物主要为废机油和废零部件。

2、汽车维修

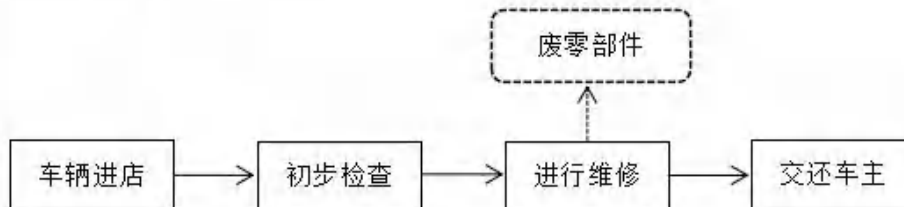


图 3 汽车维修工艺流程图

车辆到店后，首先对车辆进行初步检查，将汽车停在举升机内，然后开始进行具体检查。检查到故障的地方，然后进行维修。维修的内容主要为车内故障仪表盘、发动机以及故障代码清除等，维修结束后，将车辆交还车主。维修工序产生的污染物主要为废零部件。

3、汽车喷漆（补漆）

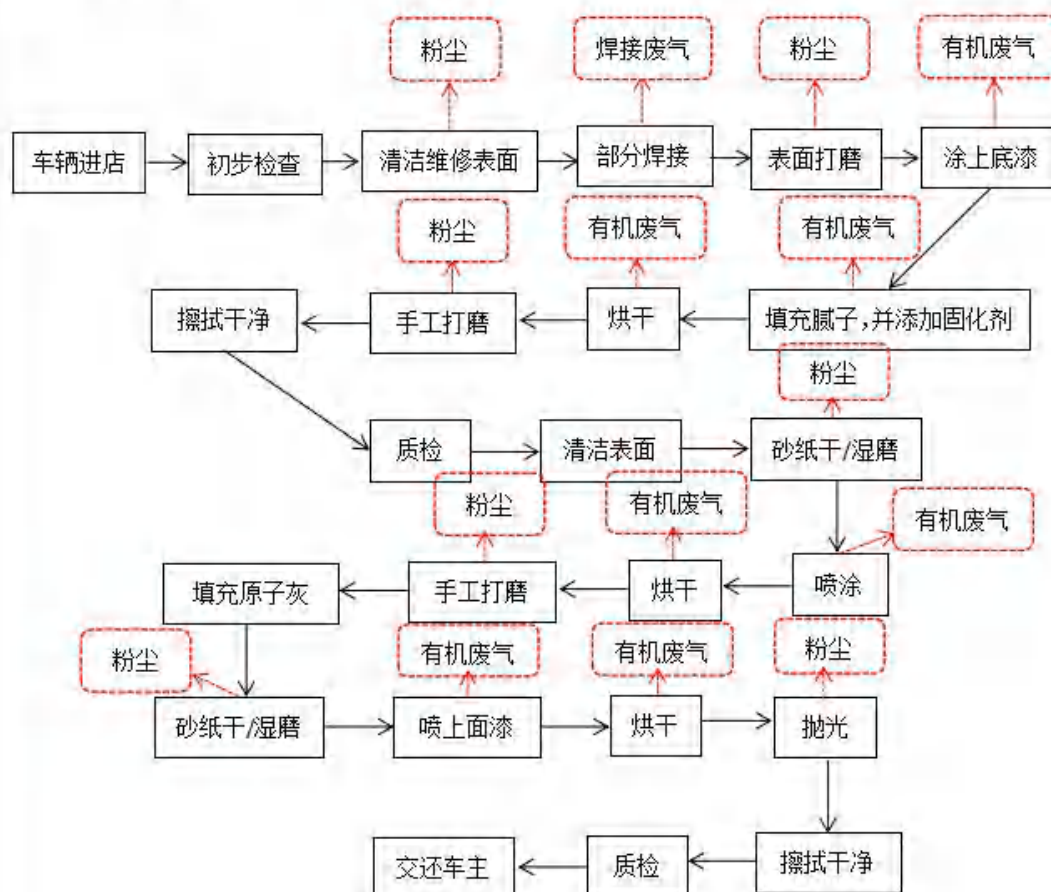


图4 汽车喷漆（补漆）工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 车辆进店后, 先进行初步检查, 确认维修的部位。确认后, 将需要维修的表面擦拭干净, 项目使用磨砂纸擦拭表面, 此工序产生少量粉尘。

(2) 擦拭干净后, 部分位置需要焊接, 焊接完成后进行打磨修整, 清除受损区域的旧漆膜和铁锈, 此工序产生的污染物主要为焊接废气和粉尘。

(3) 清除干净后, 喷上底漆, 防止其生锈和增加附着力, 此工序产生的污染物主要为喷漆废气。

(4) 根据损坏程度填充腻子并添加固化剂, 此工序产生的污染物主要为VOCs。

(5) 填充后进行烘干, 此工序产生的污染物主要为烘干废气。

(6) 烘干后进行手工打磨, 然后将表面擦拭干净, 检查是否符合标准, 在打磨表面时会产生少量的粉尘。

(7) 符合标准后,继续擦拭干净,用磨砂纸一干一湿的方式交替进行。湿式磨砂是指用磨砂纸蘸水磨砂,此工序产生的污染物为粉尘。

(8) 磨砂后进行喷涂,喷涂结束后进行烘干,烘干时间根据喷涂的大小面积决定,小面积的烘干时间为5-10分钟,大面积的为10-15分钟,此工序产生的污染物为喷漆废气和烘干废气。

(9) 烘干后进行打磨,表面光滑后填充原子灰,然后再进行一干一湿的打磨方式进行打磨,此工序产生的污染物为粉尘。

(10) 打磨完成后继续喷漆,此喷漆为修补瑕疵,修补完成后烘干,此工序产生的污染物为喷漆废气和烘干废气。

(12) 烘干完成后进行抛光,完成后擦拭干净表面,检查是否合格,合格便可交还车主,此工序产生的污染物为粉尘。

主要污染工序

一、施工期污染工序

本项目租用已建成厂房,不存在土建施工环境影响。但在厂房装修期间可能产生机械设备噪声等,可能对周围环境造成一定影响,必须引起装修单位的重视,切实做好防护措施,合理调度和安排时间,使装修期间对环境的影响减至最低限度。

二、主要污染工序

1、水污染源

本项目不设洗车服务,产生的废水主要为生活污水、湿式磨砂废水和喷淋废水。

(1) 湿式磨砂废水

本项目在打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨,年用水量为0.35t/a,妥善收集后交由有处理资格的单位处理。

(2) 生活污水

本项目共员工70人,员工均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014),员工生活用水量按0.04t/人·d估算,生活用水量为0.04t/人·日×70人×340天=952t/a,排放系数按0.9计算,相应生活污水排放量约856.8t/a。污水中含COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等污染物。

表20 项目生活污水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
生活污水	COD _{Cr}	250mg/L	0.214t/a	180mg/L	0.154t/a

(856.8t/a)	BOD ₅	150mg/L	0.129t/a	100mg/L	0.086t/a
	SS	150mg/L	0.129t/a	100mg/L	0.086t/a
	NH ₃ -N	25mg/L	0.021t/a	20mg/L	0.017t/a

(3) 喷淋用水

本项目在处理有机废气时，使用水喷淋处理喷漆产生的漆雾，该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用。项目水喷淋的储水量 8m³，一周更换一次，因此，周循环水量为 8t/周，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充新鲜用水，损耗率按 1% 计算，则损耗的水量为 0.08t/周，则补充的水量为 0.08t/周，更换量为 8t/周（年工作时间约 49 周），因此年更换量为 392t/a，集中收集后交由相关单位处理。

2、大气污染源

本项目产生的大气污染物主要包括焊接烟尘、粉尘、有机废气、漆雾。

(1) 焊接烟尘

项目维修部分工序会使用点焊焊接，焊接过程中产生少量的焊接烟尘。项目焊接过程无铅焊丝年用量约为 80kg，参照《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），焊锡时发尘量为 5~8g/kg 原料。本项目取最大值 8g/kg 原料计算，则焊接过程产生的焊接烟尘的产生量约为 0.64kg/a，排放速率为 0.0002kg/h，车间内以无组织形式排放。

(2) 粉尘

项目在打磨、抛光过程中产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属颗粒物和腻子粉，根据考深圳市罗湖区第一次全国污染源普查 2008 年“关于确认汽车维修行业排污系数的请示”中的数据，粉尘产污系数为 0.004kg/辆，本项目打磨、抛光车辆以喷漆车辆 4500 辆/年计，则产生粉尘量 18kg/a。

项目在打磨和抛光时设干磨除尘器处理，产生的粉尘经抽风管道收集，输送至除尘器处理。根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 0.3m，风速在 1m/s 的情况下，捕集效率为 78.3%。本项目打磨操作工位距离吸气口约 0.4m，捕集效率保守取 70%。另根据《三废处理工程手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率一般在 90~99%，本项目除尘效率保守估计按 90%进行计算。干磨除尘器收集率为 70%，除尘效率为 90%。打磨、抛光时间按每天 2h 计，则粉尘的排放量为 1.26kg/a，则排放速率为 0.0004kg/h，收集后的粉尘由相关的单位处理。未收集的 5.4kg/a 粉尘在车间内呈无组织排放，排放速率为 0.0024kg/h。

磨砂纸蘸水打磨时，大部分粉尘吸附在磨砂纸上，仅少量粉尘在空气中逸散，此类粉产量不多，在车间内呈无组织排放，车间通风设施完善，对周边影响较小，故本评价仅做定性分析。

(3) 有机废气、漆雾

①有机废气

项目设两间24.5m²的喷漆房，喷漆、烘干、稀释均在喷漆房中进行。汽车喷漆需要喷底漆和面漆，喷漆时间为10-15分钟不等，本环评按15分钟计算。喷漆完成后需进行烘干，烘干时间为5-15分钟，本环评按15分钟计算。项目年喷漆车辆4500辆，则喷漆和烘干的总时间为2250h/a。根据建设单位提供的资料，面漆和底漆均需用稀释剂稀释，比例为2:1，稀释完成后再加入固化剂，比例为2:1。

表 21 VOCs 产生情况一览表

序号	物料名称	成分	比例%	VOCs%	挥发性	固体份%
1	水性漆 (面漆)	丙烯酸类共聚物乳液	60	10%	非挥发份	90
		色粉	30		固体份	
		表面活性剂	10		挥发份	
2	水溶性漆 (底漆)	2-丁氧基乙醇	1-10%	10%	挥发份	90
3	固化剂	聚醚胺 (PEA)	50	2%	非挥发份	8
		去离子水	48		非挥发份	
		其他混合物	2		挥发份	
4	稀释剂	2-丁氧基乙醇	1-10%	10%	挥发份	-
5	原子灰	不饱和聚酯	50	20	挥发份	10
		颜料	10		非挥发份	
		助剂	5		挥发份	
6	色母	2-丁氧基乙醇	20	20	挥发份	10
		颜料	10		非挥发份	

上述材料的 vocs 和固体份含量均根据 msds 的成分最高值计算

项目使用的水溶性底漆密度为 1.1g/cm³，底漆的喷涂次数为 1 次，每次喷涂的厚度为 0.015mm（干膜厚度）；水性面漆密度为 1.021g/cm³，每次喷涂的厚度为 0.018mm（干膜厚度），在工序中，面漆喷涂的次数为两次，因此总厚度为 0.02mm（干膜厚度）。单个喷涂面积为 1.2m²（总面积为 5400m²）。根据东京都环境局《工业 VOCs 对策导则》可知，一般喷枪上漆率（附着率）为 50%-65%，本次评价取 65%。

依据喷涂行业对油漆的使用量计算方法：

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{体积固体份} \times 1000 \times \text{附着率}}$$

表22 油漆用量计算参数一览表

序号	类型	密度g/cm ³	厚度mm	附着率%	用量t/a	喷涂面积
1	水性面漆	1.021	0.018	65	0.17	5400
2	水溶性底漆	1.1	0.015		0.15	

项目使用的面漆和底漆，首先经稀释剂稀释，比例为 2:1，稀释后再加入固化剂，比例为 2:1 根据上述比例可知项目使用固化剂稀释剂为 0.16 吨，固化剂 0.24t/a。上述原料中包含挥发份，在喷涂会挥发出来。项目原辅材料中 VOCs 的产生量见下表 23：

表23 VOCs产生量一览表

序号	类型	用量 t/a	VOCs	
			含量%	产生量 t/a
1	水性漆（面漆）	0.17	10	0.017
2	水溶性漆（底漆）	0.15	10	0.015
3	固化剂	0.16	2	0.0032
4	稀释剂	0.24	10	0.024
5	原子灰	0.3	20	0.06
6	色母	0.28	20	0.056
VOCs 总量			0.1752	

②漆雾

本项目在喷漆过程中会产生漆雾，其主要污染物因子为颗粒物，项目漆雾产生量见下表 24：

表 24 漆雾产生量一览表

序号	类型	用量t/a	固体份%	附着率%	产生量t/a
1	水性漆 (面漆)	0.17	90	65	0.05
2	水溶性漆 (底漆)	0.15	90		0.005
3	固化剂	0.16	8		0.004
4	原子灰	0.3	10		0.011
5	色母	0.28	10		0.0098
漆雾总量t/a		0.0798t/a			

由上表可知，项目共产生 VOCs0.1774t/a，漆雾 0.0798t/a。项目喷漆房保持在负压密闭的状态下工作，废气收集效率按 95%来计。并根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中对收集效率的认定，车间或密闭间收集效率达到 95% 以上。建设单位采用“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV 光解）”处理，抽风系统为 20000m³/h，处理后 20m 高空排放。

根据《三废处理工程技术手册—废气卷》，喷漆房的换气次数应在 60 次/h 以上，则可以形成理想的负压通风系统，气流由喷漆房外向内流动，房内废气几乎不会散逸到喷

漆房外，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气绝大部分可收集，很少向外泄露，其收集效率可达 95%以上（即 5%的喷烤漆废气在车间内扩散呈无组织的形式排放）。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社 2013 年 1 月）和《广东省家具行业废气治理技术指南》，活性炭吸附对有机废气的去除效率 50~80%，本项目取 50%；UV 光解氧化对有机废气去除效率 50~95%；本项目取 55%；水喷淋对颗粒物的去除率大于 90%，本项目取 90%；项目过滤棉属于无机纤维滤料（玻璃纤维），过滤效果为 80%~85%，本项目取 80%。项目设“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭+UV 光解），确保 VOCs 的处理效率，将：两套活性炭+UV 光解进行串联，则处理效果能达到 94.94%，项目取 90%；“过滤棉+水喷淋”主要截留喷漆中产生的漆雾，处理效果为 98%，项目取 95%。

综上所述，本项目的总体处理效果取 90%。

表25 项目喷漆有机废气产排污情况汇总表

污染源	污染物	产生情况		排气筒高度	排放情况		标准值
喷漆工序	有组织 VOCs	产生浓度 (mg/m ³)	3.7	20m	排放浓度 (mg/m ³)	0.38	50
		产生速率 (kg/h)	0.074		排放速率 (kg/h)	0.008	2.125
		产生量(t/a)	0.1664		排放量 (t/a)	0.017	/
	无组织 VOCs	产生浓度 (mg/m ³)	0.2	—	排放浓度 (mg/m ³)	0.2	2.0
		产生速率 (kg/h)	0.0039		排放速率 (kg/h)	0.0039	/
		产生量 (t/a)	0.0088		排放量 (t/a)	0.0088	/

表 26 项目漆雾产排情况汇总表

污染源	污染物	产生情况		排气筒高度	排放情况		标准值
喷漆工序	漆雾（有组织）	产生浓度 (mg/m ³)	1.69	20m	排放浓度 (mg/m ³)	0.084	10
		产生速率 (kg/h)	0.034		排放速率 (kg/h)	0.0017	2.4
		产生量 (t/a)	0.076		排放量 (t/a)	0.0038	/
	漆雾（无组织）	产生浓度 (mg/m ³)	0.084	—	排放浓度 (mg/m ³)	0.084	1.0
		产生速率 (kg/h)	0.0017		排放速率 (kg/h)	0.0017	/

		产生量 (t/a)	0.0038		排放量 (t/a)	0.0038	/
--	--	--------------	--------	--	--------------	--------	---

④无组织VOCs

为全面加强VOCs无组织排放控制，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本行为控制VOCs物料储存、开罐、转移输送、工艺过程中VOCs的产生，需继续加强落实好以下的管理措施：

1、VOCs物料储存无组织排放控制

本项目所使用的原辅材料中，底漆、面漆、固化剂、稀释剂、原子灰、色母会产生挥发VOCs，该物料均储存于密封的瓶体内，非取用状态时密封、密闭保存，存放于仓库中。为控制物料储存时产生的VOCs，应检查物料瓶体的完整性，取用后加盖封口，人员进出仓库时应注意关门，控制原料储存时VOCs的排放。

2、VOCs物料开罐无组织排放控制

本项目取用开罐时，均在喷漆房内进行，产生的少量有机废气通过喷漆房的废处理设施收集处理，以达到开关过程中无组织VOCs的减量及排放。

3、VOCs的物料转移输送过程中无组织排放控制

本项目涉及挥发VOCs的原辅材料均为粘性液体或膏状，储存于密封瓶内，因此，在物料转移输送时保证瓶体不破损，控制转移输送过程中VOCs的无组织排放。

4、工艺过程中VOCs的无组织排放控制

本项目在喷漆、烘干、稀释等过程均在喷漆房密闭状态下操作，产生的有机废气进行收集，以达到工艺过程中无组织VOCs的减量控制排放。用完的原辅材料包装均加盖密闭处置。

综上所述，项目的VOCs物料储存、开罐、转移输送、工艺过程中无组织排放的影响极小，故本环评只进行定性分析。

（4）臭气

本项目储存的油漆和喷漆时会产生臭气，根据北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见表），该分级法以嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 27 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感

4	有很强的气味，而且反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

建设单位加强机械通风和换气次数，可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准限值（即臭气浓度 ≤ 20 无量纲），不会对周边大气环境造成明显影响。

3、噪声污染源

本项目噪声主要为机械设备运行时产生，其噪声值约 60~80dB(A)。

表28 项目主要生产设备噪声值一览表

序号	设备名称	数量	离设备 1m 处噪声值 (dB(A)) dB(A)
1	两柱举升机	18 台	65~70
2	四柱举升机	1 台	70~75
3	四轮定位仪	1 套	60~65
4	镗鼓机	1 套	65~70
5	发动机功率检测仪	1 套	60~65
6	废气检测仪	1 套	60~65
7	中央除尘干磨系统	1 套	60~65
8	螺杆式空压机	2 台	75~80
9	空气干燥器	1 台	60~65
10	储气罐及油水分离设备	1 套	60~65
11	充电机	2 台	65~70
12	电焊机	2 台	65~70
13	大梁校正设备	1 套	65~70
14	车身修复机	2 台	75~80
15	烤漆房	2 间 (7m×3.5m×5m)	65~70

4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、厨余垃圾、一般固废、危险固废。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为：0.5kg/人·d×70 人×340d=11.9t/a，避雨收集后交由环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

①本项目在维修车辆的过程中会产生废零部件，产生量约为 4.5t/a，属于一般固废，集中收集后交由废品回收单位处理。

②打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨，水中混有少量粉尘，且该用水量不多，产生量为 0.35t/a；妥善收集后交由有相关处理资格的单位处理。

③打磨工序的粉尘主要喷涂后产生的，成分主要为废漆屑，产生量为 12.6kg/a。妥善收集后交由有相关处理资格的单位处理。

(3) 危险废物

①本项目在维修过程中产生废机油，产生量约 1.5t/a，根据属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物；危险废物代码为 900-214-08 的废机油按危险废物进行管理，本项目产生的废机油集中收集后交由有相关处理资格的单位处理。

②维修过程中产生的含油抹布，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 其他废物；根据《国家危险废物名录》（2016 版）中附表“国家危险废物名录”，危险废物代码为 900-041-49 的含油抹布按危险废物进行管理，本项目产生的含油抹布集中收集后交由有相关处理资格的单位处理。

③本项目营运期间产生的废原料桶，产生量约 0.15t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 其他废物；根据《国家危险废物名录》（2016 版）中附表“国家危险废物名录”，危险废物代码为 900-041-49 的废原料桶按危险废物进行管理，集中收集后交由有相关处理资格的单位处理。

④过滤有机废气产生的废过滤棉，产生量约 0.56t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 其他废物；根据《国家危险废物名录》（2016 版）中附表“国家危险废物名录”，危险废物代码为 900-041-49，集中收集后交由有相关处理资格的单位处理。

⑤根据《简明通风设计手册》P517，活性炭吸附有机废气的效率为 0.24kg/kg 活性炭，项目喷漆共产生 0.1664t 的有机废气，经两套活性炭吸附+UV 光解处理，其中活性炭处理效率为 50%，UV 的处理效果为 55%，经活性炭处理的废气共 0.10192t，则至少需要新鲜活性炭 0.4247t，则产生废活性炭 0.5266t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中规定的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049（含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），妥善收集后交由有相关处理资格的单位处理。

⑥本项目的 VOCs 在处理过程中会使用 UV 光管，本项目 UV 光解机处理过程中产生的废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》中编号为 HW29 非特定行业中，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源（废物代码 900-023-29），根据建设单位提供资料可知，本项目废 UV 灯管产生量约为 20kg/a，妥善收集后交由有相关处理资格的单位处理。

⑦项目使用水喷淋设施处理有机废气，每周更换一次，年更换量为 392t/a，和其产生的喷淋水废渣，产生量为 0.06t/a，均属于《国家危险废物名录》中编号为 HW09 非特定行业中，其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码 900-007-09），

集中收集后交由有相关处理资格的单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目产生危险废物要坚持无害化、减量化、资源化原则，妥善利用或处置产生的危险废物，保障环境安全。本项目产生的危险废物主要为废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 光管、废喷淋水渣和喷淋水，详见表 29：

表29 项目危险废物汇总表

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	废机油	HW08	900-214-08	1.5	维修	固体	基础油和添加剂、有机酸、胶质和沥青状物质	基础油	每月	T/IN	交有资质单位回收处理
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	维修		基础油	基础油	每月	T/IN	
3	废原料桶	HW49	900-041-49	0.15	原辅材料使用后		苯类化合物	剩余油漆	每月	T/IN	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.56	废气处理装置		多聚物, 聚合酯类、沾染相关涂料	沾染相关涂料	半年	T/IN	
5	废 UV 光管	HW29	900-023-29	20kg	UV 废气处理装置		水银及汞、铁、钾、其他稀有金属	水银、汞	半年	T	
6	废活性炭	HW49	900-041-049	0.5266	活性炭吸附处理		碳元素、氧、氢、灰分	VOCs	半年	T/IN	
7	喷淋水废渣	HW09	900-210-08	0.06	废气处理装置		油漆产生的颗粒物	沾染相关涂料	半年	T/IN	
8	喷淋废水	HW09	900-007-09	392	废气处理装置	液体	油漆产生的颗粒物	沾染相关涂料	每周	T/IN	

上述危险废物建设单位妥善存放，并定期让有相关处理资格的单位处理上门清运，

不会对周围环境造成影响。本项目固体废弃物产生情况见下表 30:

表 30 本项目固体废物产生一览表

序号	名称	产生量	处理方式	是否危废	危废编号
1	生活垃圾	11.9t/a	交由环卫部门定期清运	否	-
2	废零部件	4.5t/a	交由废品回收单位处理	否	-
3	除尘器收集的粉尘	12.6kg/a	交由有相关处理资格的单位处理	否	-
4	打磨废水	0.35t/a	交由有相关处理资格的单位处理	否	-
5	废机油	1.5t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-214-08
6	含油抹布	0.5t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-041-49
7	废原料桶	0.15t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-041-49
8	废过滤棉	0.56t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-041-49
9	废活性炭	0.5266t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-041-049
10	废UV光管	20kg/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-023-29
11	喷淋水废渣	0.06t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-007-09
12	喷淋废水	392t/a	交由有相关处理资格的单位处理	是	900-007-09

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		处理后排放浓度 及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	焊接	焊接烟尘	0.64kg/a		0.64kg/a	
	打磨、抛光 (除尘机收集)	粉尘	18kg/a		1.26kg/a	
	打磨、抛光 (无组织)		5.4kg/a		5.4kg/a	
	VOCs	VOCs (有组织)	3.7mg/m ³	0.1664t/a	0.38mg/m ³	0.017t/a
		VOCs (无组织)	0.0088t/a, 0.2mg/m ³			
	漆雾	漆雾 (有组织)	0.076t/a	1.69mg/m ³	0.084mg/m ³	0.0038t/a
		漆雾 (无组织)	0.0038t/a, 0.084mg/m ³			
	恶臭	臭气	臭气浓度≤20 (无量纲)			
水 污 染 物	生活污水 856.8t/a	COD _{Cr}	250mg/L、0.214t/a		180mg/L、0.154t/a	
		BOD ₅	150mg/L、0.129t/a		100mg/L、0.086t/a	
		SS	150mg/L、0.129t/a		100mg/L、0.086t/a	
		氨氮	25mg/L、0.021t/a		20mg/L、0.017t/a	
固 体 废 物	员工	生活垃圾	11.9t/a		0	
	一般固废	废零部件	4.5t/a			
		除尘器收集的 粉尘	12.6kg/a			
		湿式磨砂废水	0.35t/a			
		危险废物	废机油	1.5t/a		
	含油抹布		0.5t/a			
	废原料桶		0.15t/a			
	废过滤棉		0.56t/a			
	废活性炭		0.5266t/a			
	废 UV 光管		20kg/a			
	喷淋水废渣		0.06t/a			
	喷淋废水		392t/a			
噪 声	生产期间机械设备运行时产生		60~95dB(A)		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
其它	无					
主要生态影响						
本项目周围为建成区，附近无重要的生态保护区，也无需要特殊保护的树种。						
本项目所排放的污染物量少，项目营运后产生的废水、噪声和固体废物将配置污染治理措施， 则对本区域的生态系统不会产生明显的不良影响。						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目租用已建成厂房进行生产，目前已投产，施工期对环境的影响已基本消除。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目共员工 70 人，员工均不在厂内食宿。生活用水量为 952t/a，排放系数按 0.9 计算，相应生活污水排放量约 856.8t/a。生活污水中污染物主要有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物，经市政污水管排入南区水质净化厂，最后纳入马骊洲水道。对纳污水体不造成明显影响。

(2) 打磨废水

本项目在打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨，年用水量为 0.35t/a，妥善收集后交由有处理资格的单位处理。

(3) 喷淋用水

本项目在处理有机废气时，使用水喷淋处理喷漆产生的漆雾，该喷淋用水仅在喷淋塔内循环使用，只需定期补充耗损的水量。项目喷淋塔工作时间为喷漆房工作时间，即 2250h/a，循环用水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，则年循环的水量为 6750t/a，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充新鲜用水，损耗率按 1% 计算，则损耗的水量为 67.5t/a，则补充的水量为 67.5t/a，项目产生的废气量较少，喷淋用水每周更换一次，年产生量为 159t/a，集中收集后交由相关单位处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表 31：

表 31 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排至南区水质净化厂，属于间接排

放，因此，评价等级直接判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。										
表32 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水种类	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			
1	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	南区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	01	生活污水处理系统	三级化粪池	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
表 33 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	W1	113°28'43.11	22°13'26.29"	0.08568	南区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-12:00 2:00-5:30	生活污水处理系统	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	CODcr: 500 BOD ₅ :300 SS:400 氨氮: -
(2) 依托南区水质净化厂的可行性评价										
南区水质净化厂位于珠海市香洲区洪兴八路 6 号，本项目在其服务范围内，南区水质净化厂设计污水日处理能力为 9 万立方米，项目污水排放量为 2.89t/d,占南区水质净化厂处理规模的 0.0032%，对南区水质净化厂的冲击较少；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排至南区水质净化厂，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。										

南区水质净化厂采用 ZT 廊道交替工艺，利用活性炭污泥的吸附与氧化作用加“孔板格栅、磁混凝沉淀池、紫外消毒”对污水进行处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）二级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准之严值。根据珠海市环境监测站出具的 2019 年 2 季度重点污染源监督性监测结果信息公开表（第 2 批）数据可知（见表 7），珠海市城市排水有限公司南区水质净化厂出水水质稳定，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准之严值，因此本项目生活污水、清洗废水依托南区水质净化厂处理是可行的。

2、环境空气影响分析

本项目产生的大气污染物主要包括焊接烟尘、粉尘、有机废气 VOCS、漆雾和恶臭。

（1）焊接烟尘

项目维修部分工序会使用焊接，焊接过程中产生少量的焊接烟尘。项目焊接过程无铅焊丝年用量约为 80kg，参照《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），焊锡时发尘量为 5~8g/kg 原料。本项目取最大值 8g/kg 原料计算，则焊接过程产生的焊接烟尘的产生量约为 0.64kg/a，排放速率为 0.0002kg/h，车间内以无组织形式排放。

（2）粉尘

项目在打磨、抛光过程中产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属颗粒物和腻子粉，根据考深圳市罗湖区第一次全国污染源普查 2008 年“关于确认汽车维修行业排污系数的请示”中的数据，粉尘产污系数为 0.004kg/辆，本项目打磨、抛光车辆以喷漆车辆 4500 辆/年计，则产生粉尘量 18kg/a。

项目在打磨和抛光时设干磨除尘机处理，产生的粉尘经抽风管道收集，输送至除尘机处理。收集后的粉尘由相关的单位处理。未收集的粉尘在车间内呈无组织排放。

磨砂纸蘸水打磨时，大部分粉尘吸附在磨砂纸上，仅少量粉尘在空气中逸散，此类粉产量不多，在车间内呈无组织排放，车间通风设施完善，对周边影响较小，故本评价仅做定性分析。

（3）恶臭

本项目储存的油漆和喷漆时会产生臭气，建设单位加强机械通风和换气次数，可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准限值（即臭气浓度≤20无量

纲)，不会对周边大气环境造成明显影响。

（4）有机废气、漆雾

项目设两间 21m² 的喷漆，喷漆、烘干均在喷漆房中进行。

项目喷漆房保持在负压密闭的状态下工作，收集效率达到 95%以上。建设单位采用“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV 光解）”处理，处理后 20m 高空排放。项目产生的 VOCs 外排符合广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816—2010）5.2 烘干室排气筒总 VOCs 浓度限值及表 2 第 II 时段最高允许排放速率限值和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；漆雾外排符合《广东省环境保护“十三五”规划》“专栏 3 广东省重点行业 VOCs 整治要求”的（五）表面涂装行业，“汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理，去除率达到 95%，颗粒物排出量应小于 10mg/立方米。”（颗粒物：≤10mg/m³）；漆雾有组织执行《广东省环境保护“十三五”规划》漆雾排放限值要求、无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，即（漆雾颗粒物有组织：≤10mg/m³，无组织：≤1.0mg/m³）以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物排放标准关于排放速率的要求。

废气治理措施可行性分析：

①活性炭吸附塔

活性炭吸附塔是净化较高浓度有机废气的吸附设备，能够有效去除废气中的有机废气和臭味。活性炭吸附的工作原理：活性炭是一种多孔性的含炭物质，是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，它具有高度发达的孔隙构造，这种多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。活性炭与有机废气接触时，由于分子之间拥有相互吸引的作用力，产生强烈的相互物理作用力——范德华力作用，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，知道填满活性炭内孔隙为止，有机废气中的有害成分被截留，从而使气体得到净化。主要参数见下表34：

表34：活性炭吸附塔主要参数：

序号	项目名称	参数指标
1	吸附层风速m/s	1.4~2.8
2	尺寸大小（m）	2×2×3
3	吸附温度/℃	<40
4	VOCs爆炸极限下限%	<25
5	相对湿度%	<70
6	阻力损失/(Pa)	800-1200

7	停留时间	1.1s
---	------	------

②UV光解

利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射有机气体，裂解有机废气如VOCs类、苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或者低害的化合物，如CO₂、H₂O等。无需添加任何物质，只需要设置相应的排风管道和排风动力，可适应高浓度、大气量废气及不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天24小时连续工作，运行稳定可靠，运行成本低，本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需定期检查。建设单位为确保处理效率，设3套UV光解，单套设备主要参数见下表35：

表35：UV光解设备主要参数：

设备型号	YJHB-GCH-20K
处理风量（m ³ /h）	20000
设备尺寸（mm）	3000×1550×1600
法兰尺寸（mm）	1000×1000
功率电压（Kw/380）	9.0kW
风阻（Pa）	<300
效率	≥55
紫外线灯数量	60/8排

（3）喷淋式除尘

喷淋式除尘器，在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。

经上述措施处理后，产生的有机废气均可达标排放，不会对周围环境造成较大影响，因此项目依托“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV光解）”是可行的。

（4）环境空气评价工作等级

①大气导则中相关规定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义见下公式：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³
C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

一般选用 GB309 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分, 最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按下述公式计算, 如果污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{max}:

表 36 评价等级判别表

评价等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

②估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

③估算模型参数

项目估算模型参数见下表 37。

表 37 估算模型参数选择表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	176.54 万
最高环境温度/ °C		38.5
最低环境温度/ °C		1.9
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否 (简单地形)
	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/°	/

根据 AERSCREEN 估算模式进行, 并进行评价工作分级, 结果见下表38。

表 38 项目喷漆有机废气、漆雾点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m	排气筒海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/ °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
----	----	-------------	-----------	---------	-----------	------------	----------	----------	------	----------------

		X	Y								
G1	VOCs	5	4.2	-1.0	20	0.6	15	25.0	2250	正常	0.008
	漆雾	5	4.2	-1.0		0.6					0.0017

表 39 项目喷漆有机废气、漆雾多边形面源排放参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y				
1#	VOCs (二层)	105	45	8	2250	正常	0.0039
2#	漆雾 (二层)	105	45	8			0.0017
3#	焊接烟尘 (二层)	105	45	8			0.0002
4#	打磨粉尘 (二层)	105	45	8			0.0024

④评价因子和评价标准

项目的大气污染源包括有组织排放源和无组织排放源两类，其中有组织和无组织排放废气主要为喷漆工序产生的有机废气、漆雾。根据工程分析章节排入环境主要污染因子评价结果，项目有组织和无组织排放评价因子选择主要大气污染物为：VOCs、TSP。

评价因子所适用的环境空气质量浓度标准一般选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。综上所述，评价因子和标准表详见表 40。

表 40 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	质量标准值(μg/m ³)	折算倍数	评价标准(μg/m ³)	标准来源
TVOC	1 小时平均	600	2	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
TSP	1 小时平均	300	3	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值

⑤评价等级估算结果

表 41 主要大气污染物点源排放的最大地面浓度占标率计算结果

污染源	污染物	计算结果 Pi (%)	最大落地浓度 μg/m ³	最大落地距离/m
-----	-----	-------------	--------------------------	----------

G1	VOCs	0.01	0.0989	125-128
	漆雾（颗粒物）	0.00	0.0210	

表 42 主要大气污染物面源排放的最大地面浓度占标率计算结果

污染源	污染物	计算结果 Pi (%)	最大落地浓度 mg/m ³	最大落地距离/m
生产车间 (二层)	VOCs	0.15	0.0018	82-100
	漆雾、焊接烟尘、打磨粉尘（颗粒物）	0.44	0.0040	

由以上计算结果可知， P_{\max} 为 0.44%，则 $P_{\max} < 1\%$ ，确定本项目环境空气影响评价工作等级为三级。

⑥废气污染物估算模型计算结果

选取上述污染物排放参数，经估算模式计算后，本项目各污染物下风向最大质量浓度、占标率及数据统计见表 43。

表43 项目污染物点源估算模型计算结果表

下风向距离 /m	G1			
	VOCs		漆雾（颗粒物）	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.0026	0.00	0.0005	0.00
25	0.0410	0.00	0.0087	0.00
50	0.0840	0.01	0.0179	0.00
75	0.0732	0.01	0.0155	0.00
100	0.0903	0.01	0.0192	0.00
125	0.0989	0.01	0.0210	0.00
150	0.0989	0.01	0.0210	0.00
175	0.0961	0.01	0.0204	0.00
200	0.0928	0.01	0.0197	0.00
225	0.0860	0.01	0.0183	0.00
250	0.0812	0.01	0.0173	0.00
275	0.0776	0.01	0.0165	0.00
300	0.0767	0.01	0.0163	0.00
325	0.0758	0.01	0.0161	0.00
350	0.0764	0.01	0.0162	0.00
375	0.0809	0.01	0.0172	0.00
400	0.0843	0.01	0.0179	0.00

425	0.0868	0.01	0.0184	0.00
450	0.0886	0.01	0.0188	0.00
475	0.0898	0.01	0.0191	0.00
500	0.0904	0.01	0.0192	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率(%)	0.0989	0.01	0.0210	0.00

表 44 生产车间（二层）面源污染物估算模型计算结果表

下风向距离 /m	生产车间（二层）			
	VOCs		颗粒物（漆雾、焊接烟尘、打磨粉尘）	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0008	0.06	0.0017	0.19
25	0.0010	0.08	0.0022	0.25
50	0.0015	0.12	0.0032	0.36
75	0.0017	0.14	0.0038	0.42
82	0.0018	0.15	0.0040	0.44
100	0.0018	0.15	0.0040	0.44
125	0.0017	0.14	0.0037	0.41
150	0.0015	0.12	0.0034	0.37
175	0.0014	0.11	0.0030	0.34
200	0.0012	0.10	0.0028	0.31
225	0.0011	0.10	0.0026	0.28
250	0.0011	0.09	0.0024	0.26
275	0.0010	0.08	0.0022	0.25
300	0.0009	0.08	0.0021	0.23
325	0.0009	0.08	0.0020	0.23
350	0.0009	0.07	0.0019	0.21
375	0.0008	0.07	0.0018	0.20
400	0.0008	0.07	0.0017	0.19
425	0.0007	0.06	0.0017	0.19
450	0.0007	0.06	0.0016	0.18
475	0.0007	0.06	0.0015	0.17
500	0.0007	0.06	0.0015	0.17

下风向最大 质量浓度及 占标率(%)	0.0018	0.15	0.0040	0.44
--------------------------	--------	------	--------	------

注：无组织的漆雾、焊接烟尘和打磨粉尘均为颗粒物，且在同一单元内，因此合计为一个面源评价。

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为无组织排放的颗粒物， P_{\max} 值为 0.44， C_{\max} 为 $0.0040\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，本项目大气污染物排放量核算表如下表 45：

表 45 大气污染物有组织排放量核算表

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)
G1	VOCs	0.38	0.008	0.0017
	漆雾（颗粒物）	0.084	0.0039	0.0088
合计	VOCs 和漆雾			0.0105

(2) 无组织排放量核算

表 46 大气污染物无组织排放量核算表

产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量
		标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
生产车间 (二层)	VOCs	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	2.0	0.0088t/a
	漆雾 (颗粒物)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0038t/a
	焊接烟尘			0.64kg/a
	打磨粉尘			5.4kg/a

3、声环境影响分析

本项目产生噪声主要为汽车维修、喷漆等工序产生的噪声，其噪声强度值约为 55~90dB(A) 之间。为减少噪声对周围的影响，针对个噪声源源强及其污染特征，本评价要求加强如下几点：

- (1) 选用低噪声设备，优化设备选型；
- (2) 对厂房内各设备进行合理的布局；
- (3) 对噪声较高的生产设备做好消声、隔声和减振设施；
- (4) 加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(5) 提倡文明生产, 防止人为噪声。

项目落实上述措施和厂房隔声后, 且根据深圳市政院检测有限公司出具的噪声监测报告, 项目在正常生产下厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、土壤环境影响分析

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十、社会事业与服务业 (126 汽车、摩托车维修场所--涉及环境敏感区的; 有喷漆工艺的)”, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 中附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中判定, 本项目属于社会事业与服务业中的其他类别, 判定为Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 中 4.2.2“其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价”, 故本项目不需开展土壤环境影响评价。

5、地下水环境影响评价

本项目产生的废水主要为生活污水。项目所在区域不属于地下水敏感区, 根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) --附录A地下水环境影响评价行业分类表要求, 建设项目属于Ⅲ类建设项目。

(1) 调查评价区和场地水文地质条件

根据地下水的形成、赋存条件、水力特征及水理性质, 珠海市的地下水可划分为两大类型: 松散层类孔隙水和基岩裂隙水。

①散层类孔隙水

包括第四系冲洪积层孔隙水、海冲积层及海积层孔隙水。主要分布在入海河道沿岸、山间谷地及滨海平原, 分布面积约 700km², 占陆地面积 29%。含水层由砂、砂砾粘土、粉质粘土组成, 自上而下颗粒一般由粗到细, 部分地区只有 1~2 个含水砂砾石层, 微承压区。含水层厚度一般 4~16m, 河口地区较厚, 局部达 63m (磨刀门灯笼砂)。富水性贫乏至中等, 局部地段丰富。水位埋深 0~4m, 少数高于地表。水质复杂, 可供饮用的孔隙淡水主要分布在西江主干河道两侧、谷地、砂堤及砂地, 矿化度小于 1g/l, 部分地区铁、铵含量超标。砂堤、砂地地下水多为上淡下咸。海湾地带大部分为微咸-咸水, 矿化度 3~20g/l, 属氯化钠型。

②基岩孔隙水

包括块状基岩裂隙水和层状裂隙水。块状基岩裂隙水主要分布于香洲、斗门中部, 其次零星分布于各海岛。岩性以中粗粒、中粒、细粒黑云母花岗岩为主。枯水季地下水

下径流模数 $2.57\sim 23.59\text{l/s}\cdot\text{km}^2$ 。泉水常见流量 $0.10\sim 0.19\text{l/s}$ ，矿化度一般小于 0.5g/l ，富水性贫乏至中等，局部地区海积层覆盖的裂隙水为高矿化度咸水。

层状基岩裂隙水主要分布于斗门县及三灶岛等地。岩性为砂岩、粉砂岩。枯水季地下径流模数 $2.15\sim 12.50\text{l/s}\cdot\text{km}^2$ 。富水性贫乏-中等，在构造断裂交汇局部地段富水性强，如珠海市北部双龙、佛迳一带。钻孔单孔涌水量最大达 2147t/d ，矿化度 $0.17\sim 0.77\text{g/l}$ ，水质良好。

(2) 地下水影响分析与评价

项目用水由市政管网提供，不抽取地下水。本项目产生的生活污水经化粪池处理，经市政管网排至南区水质净化厂；产生的湿式磨砂废水和喷淋废水妥善收集后交由有处理资格的单位处理。上述产生的废水均不排入地下水中，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。同时，建设单位对项目液态原辅材料的化学品仓库和危废暂存间等采取防渗漏措施，保证不发生泄漏，不渗入地下，不会对地下水造成污染。因此，项目区内产生的废水对地下水的影响不大。

(3) 环境保护措施

对本项目而言，应加强对地下水环境的保护措施如下：

①危险废物暂存场应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行设计，一般工业固废暂存场根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行设计。

(3) 环境保护措施

对本项目而言，应加强对地下水环境的保护措施如下：

①危险废物暂存场应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行设计，一般工业固废暂存场根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行设计。

6、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾应按指定地点堆放，每日由当地环卫部门清理运走，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免孳生蚊蝇。

(2) 本项目生产过程中产生的废零部件收集后交由废品回收单位处理；产生的粉尘、废水沉渣、打磨废水妥善收集后交相关单位处理。

(3) 本项目产生的废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废UV光

管、喷淋水废渣、喷淋废水均属于危险废物，本项目集中收集后暂存于危废暂存间中，定期委托有处理资格的单位处理。

表47 项目危险废物汇总表

序号	储存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废机油	HW08	900-214-08	危废间	50m ²	密封	1t	每月
2		含油抹布	HW49	900-041-49				1t	每月
3		废原料桶	HW49	900-041-49				1t	每月
4		废过滤棉	HW49	900-041-49				1t	半年
5		废UV光管	HW29	900-023-29				1t	半年
6		废活性炭	HW49	900-041-049				1t	半年
7		喷淋水废渣	HW09	900-210-08				1t	半年
8		喷淋废水	HW09	900-007-09				10t	每周

建设单位危废暂存间的面积约为 50m²，危废暂存间设置符合如下要求：

①项目危废临时贮存方面，必须符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》的要求，采用防渗透处理，四周封闭处理。

②危废暂存间周边应建造径流疏导，定期对危废暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

③基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④必须做好危废情况的记录，记录上须注明危废的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间。堆放库位日期及接受单位名称；记录需在危废外销日期后保留 3 年；

⑤危废暂存间按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志，并表明废物的特性，装载危废的容器内应留有足够的空间。

本项目的危废必须采用专用的车辆密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成的环境二次污染，在危废的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。

本项目一般固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修订标准要求；危险废物暂存于危废暂存间中，由有处理

资格的单位处理，处理和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修订单，不会对周围环境造成不利影响。

6、环境风险分析

（1）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018），当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018）中的附录 B，项目使用的原辅材料中涉及的危险物质为机油，根据其 MSDS 可知，主要成分中涉及危险物质的为白电油。

本项目危险物质主要为生产过程中产生的危险废物，Q 值确定详见下表 48。

表 48 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	2	2500	0.0008
项目 Q 值Σ					0.0008

注：机油、白电油临界量出自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018），取“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018），当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见下表 49。

表 49 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	—	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、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目 Q 值=0.0008<1，故仅做简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标情况详见表 13。

（3）环境风险识别

本项目生产过程中可能产生的环境风险事故是火灾、废气处理设备故障和危废暂存。

(4) 环境风险分析

本项目生产过程中可能产生的环境风险事故是火灾、废气处理设备故障和危废暂存。

①火灾事故

本项目的原辅料不构成重大危险源，且原辅材料基本为固体，故本项目最大可信事故为物料火灾。物料引起的火灾，会造成建筑破坏和人员伤亡。原材料遇到热源，火焰瞬间传播于整个车间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械能以及光和热的辐射，具有很强的破坏力。火灾事故产生的有毒有害气体（如一氧化碳、氧化氮等）及消防废水，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

②废气处理设备故障

废气处理设备发生故障时，废气未经处理直接排放会影响大气环境。

③危废暂存

项目设 50m² 的危废暂存间存放危险废物，项目产生的危险废物主要为废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 光管、喷淋水废渣、喷淋废水，不妥善存放会对周围环境造成影响。

(3) 风险防范措施及应急要求

火灾事故防范措施：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查，提高操作人员业务素质。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区，危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

④在厂房内有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑤在消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑥应在厂区雨水排放口设置急用截止阀，确保在发生火灾事故时，将消防喷水产生的废水截流在厂内内。

⑦泄漏应急处置：将泄漏物控制在围堰或构筑消防砂袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸

汽灾害，并转移至专用收集器内，回收或按照危险废物进行委外处理。				
废气处理设备故障防范措施：				
应定期对废气治理设备进行检查，排除故障隐患；当废气治理设备发生故障时，应立即停止生产，立即联系维修人员，待废气治理设备恢复正常运行时，方可恢复生产。				
危废暂存间的防范措施：				
项目产生的主要危险废物为废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废UV光管、喷淋水废渣、喷淋废水。建设单位设置一个50m ² 的危废暂存间，暂存间设有混凝土地面的库房式建筑物组成，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏至地表。危废暂存间只作为暂存，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理，因此不会对周围环境造成影响。				
(4) 环境风险评价结论				
综上，本项目环境风险防范措施是有效可行的，本项目环境风险在落实对应的防范措施后，环境风险可控制在接受范围内。				
建设项目环境风险简单分析内容表见下表50。				
表 50 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目			
建设地点	广东省	珠海市	香洲区	南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区、二层
地理坐标	经度		113.478644	纬度 22.223972
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气环境：若发生火灾，原辅材料燃烧产生废气；废气处理设备故障，项目产生的废气未经处理直接外排			
风险防范措施要求	<p>火灾事故防范措施：</p> <p>强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查，提高操作人员业务素质；厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道；按区域分类有关规范在厂房内划分危险区，危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在厂房内有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；在消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；应在厂区雨水排放口设置急用截止阀，确保在发生火灾事故时，将消防喷水产生的废水截流在厂内内。泄漏应急处置：将泄漏物控制在围堰或构筑消防砂袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并转移至专用收集器内，回收或按照危险废物进行委外处理。</p> <p>废气处理设备故障防范措施：</p> <p>应定期对废气治理设备进行检查，排除故障隐患；当废气治理设备发生故障时，应立即停止生产，立即联系维修人员，待废气治理设备恢复正常运行时，方可恢复生产。</p>			

	<p>危废暂存间的防范措施：</p> <p>项目产生的主要危险废物为废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 光管、喷淋水废渣、喷淋废水。建设单位设置一个 50m² 的危废暂存间，暂存间设有混凝土地面的库房式建筑物组成，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏至地表。危废暂存间只作为暂存，收集后定期交由有危废处理资质的单位处理。</p>
	<p>评价单位通过实地调查分析，认为只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。</p>

7、环保措施投资估算分析

根据以上对本项目产生的污染源进行污染防治措施，预计本项目环保投资金额约为 25 万元人民币。详情见下表 51：

表 51 项目环保投资估算表

序号	环保设备名称	投资额(万元)
1	三级化粪池	依托已有
2	过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV 光解）	15
3	降噪设施	3
4	固废处理	7
合计		25

8、环境保护验收

表 52 环保设施“三同时”一览表

类别	防治对象	防治措施	验收标准	采样位置
噪声	设备噪声	设备设置在厂房合理布局声源，墙体隔声，采用减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准的要求；	厂界
固废	生活垃圾	由环卫部门定期运走	/	-
	一般固废	交由相应的单位处理。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单；	
	危险废物	设置危险废物临时存放点，交由有相关处理资格的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	
废气	焊接烟尘	车间内无组织排放，加强车间通风	-	-
	打磨、抛光	除尘器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中（第二时段）无组织排放监控浓度限值	无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点

	恶臭	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新扩改建标准限值(即臭气浓度 ≤ 20)	无组织排放源上风向设参照点, 下风向设监控点
	漆雾	经“过滤棉+水喷淋+两套(活性炭吸附+UV 光解)”处理, 然后 20m 高空排放	《广东省环境保护“十三五”规划》“专栏 3 广东省重点行业 VOCs 整治要求”的(五)表面涂装行业, “汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理, 去除率达到 95%, 颗粒物排出量应小于 10mg/立方米。”(颗粒物: $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准颗粒物排放标准关于排放速率的要求	G1、无组织排放源上风向设参照点, 下风向设监控点
	VOCs		有组织: 执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 5.2 烘干室排气筒总 VOCs 浓度限值及表 2 第 II 时段最高允许排放速率限值; 无组织: 有机废气排放参照执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值	
废水	生活污水	经三级化粪池预处理后, 经市政管网排至南区水质净化厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)三级标准	W1

9、环境管理

(1) 环境管理

本项目应至少设置 1 名兼职环保管理人员, 负责环境监督管理工作, 同时加强日常对管理人员的环保培训。

(2) 排污口规范化设置

本次依据国家标准《环境保护图形标志--排放口(源)》和国家环保局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求, 企业所有排污口中(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制企业排污口分布图。

(3) 环境管理制度

①报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批报告制度。

②污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(4) 监测制度

本项目环境监测计划主要分为废水、废气、噪声两部分，监测分析方法应采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。建设单位可委托有资质的监测单位承担。

表 53 项目环境监测计划表

监测项目	监测计划	实施机构	负责机构
打磨、抛光废气和焊接烟尘	监控布点：厂界上风向、厂界下风向 监测项目：颗粒物 监测频次：每年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
有机废气	监控布点：处理前、处理后 监测项目：VOCs 监测频次：半年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
	监控布点：厂界外 10m 范围内的浓度最高点 监测项目：VOCs 监测频次：半年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
漆雾（颗粒物）	监控布点：处理前、处理后 监测项目：颗粒物 监测频次：每年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
	监控布点：厂界外 10m 范围内的浓度最高点 监测项目：颗粒物 监测频次：每年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
恶臭	监控布点：厂界外 10m 范围内的浓度最高点 监测项目：臭气 监测频次：每年 1 次	委托有资质的监测单位	建设单位
噪声	监测布点：四周厂界外一米处 监测项目：Leq (A) 监测频次：每季度 1 次，每次分别在昼间和夜间个时间段进行	委托有资质的监测单位	建设单位

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	维修	焊接烟尘	车间内无组织排放	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 中颗粒物无组织排放监控 浓度限值
	打磨、抛光	颗粒物	打磨: 经干磨除尘器处理后在 车间内无组织排放	
	磨砂	颗粒物	车间内无组织排放	
	物料储存、 开罐、转 移输送、工 艺等 过程	VOCs	车间内无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)
	有机废气	VOCs	经过滤棉+水喷淋+两套(活性 炭吸附+UV 光解)附装置处理 后 20m 高空排放	广东省地方标准《表面涂装(汽 车制造业)挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/816-2010) 5.2 烘干室排气筒总 VOCs 浓度 限值及表 2 第 II 时段最高允许 排放速率限值; 无组织有 机废气排放参照执行广东省地 方标准《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。
		漆雾		有组织: 《广东省环境保护“十 三五”规划》“专栏 3 广东省重 点行业 VOCs 整治要求”的 (五) 表面涂装行业, “汽车制 造与维修的喷 涂废气必须进 行漆雾处理, 去除率达到 95%, 颗粒物排出量应小于 10mg/立 方米。”(颗粒物: $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$) 及广东省地方标准《大气污染 物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准颗粒物排放 标准关于排放速率的要求。 无组织: 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;
	恶臭	臭气	加强机械通风和换气次数	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中“表 1 恶臭 污染物厂界标准值”二级新扩 改建标准限值(即臭气浓度 ≤ 20 无量纲)

水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	生活污水经三级化粪池处理后 经市政污水管排入南区水质净 化厂	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
固 体 废 物	员工	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	符合环保要求
	一般固废	废零部件	交由废品回收单位处理	
		除尘器收集的 粉尘	交由有相关处理资格的单位处 理	
		废水沉渣		
		湿式打磨废水		
	危险废物	废机油		
		含油抹布		
		废原料桶		
		废过滤棉		
		废活性炭		
		废 UV 光管		
	喷淋废渣			
喷淋废水				
噪 声	生产期间机械设备运行时产生	合理布局,减振、降噪、隔音等 综合处理	达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
生态保护措施及预期效果				
本项目周围为建成区,附近无重要的生态保护区,也无需要特殊保护的树种。				
本项目所排放的污染物量少,项目营运后产生的废水、噪声和固体废物将配置污染治理措施,则对本区域的生态系统不会产生明显的不良影响。				
本项目经营者应合理规划,注意不得进行违章搭建,落实各项环保措施,减少运营中污染物对周边环境的影响,尽量作到项目与周边生态环境的和谐统一。				

结论与建议

一、项目概况

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目位于珠海市香洲区南屏科技园屏北二路3号A型厂房一层A2区（一层部分属于其他公司）、二层（二层全部属于本项目），租用厂房建筑面积10682.2m²，主要从事二类汽车维修，经营规模为：年维修车辆9500辆，保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。共员工70人，每天工作8.5小时，年工作约340天。

二、建设所在地环境质量现状

由珠海市年度环境质量状况监测数据可知珠海市 2018 年度环境空气质量超二级标准，主要为臭氧超标，属于超标区。项目所在区域除了臭氧，其余各指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

水环境监测结果表明，马骝洲水道水质监测指标活性磷酸盐未达到《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准要求，其他指标均达到《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准要求，说明马骝洲水道水环境质量已受到一定污染。

根据深圳市政院检测有限公司出具的噪声监测报告（监测报告编号：ZYHJC-2019102961）可知，项目在正常生产下厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

根据广东中科检测技术股份有限公司于2018年10月29日对东洲加油站（距离项目3.7km）的地下水水质监测数据（报告编号：STT检字20181025006），项目所在区域地下水现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，说明项目所在区域地下水环境质量现状良好。

三、营运期环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

项目产生的水污染物主要为生活污水、湿式磨砂中产生的打磨废水。生活污水由三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后经市政污水管网排入南区水质净化厂，最后纳入马骝洲水道；在打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨，水中混有少量粉尘，且该用水量不多，集中交由相关单位处理。

2、大气环境影响评价结论

本项目产生的大气污染物主要包括焊接烟尘、打磨、抛光时产生的粉尘、喷漆和物料储存、开罐、转移输送、工艺等过程产生的 VOCs、漆雾和臭气。项目产生少量的点焊烟尘由于车间通风良好，通过车间内扩散，预计项目焊接烟尘的排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值；打磨、抛光产生的粉尘经除尘器处理后无组织排放，喷漆产生的 VOCs 外排符合广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816—2010）表 2 其他排气筒排放浓度限值中的第Ⅱ时段排放限值和烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值和表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；漆雾外排符合《广东省环境保护“十三五”规划》“专栏 3 广东省重点行业 VOCs 整治要求”的（五）表面涂装行业，“汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理，去除率达到 95%，颗粒物排出量应小于 10mg/立方米。”（颗粒物： $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；漆雾有组织执行《广东省环境保护“十三五”规划》漆雾排放限值要求、无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，即（漆雾颗粒物有组织： $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织： $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物排放标准关于排放速率的要求；建设单位落实好 VOCs 物料储存、转移等过程的管理措施及开罐、工艺过程的废气收集等，外排符合《挥发性有机物无组织排放控制指标》（GB37822-2019）中的要求；本项目储存的油漆和喷漆时会产生臭气，加强通风效果和换气次数，可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准限值（即臭气浓度 ≤ 20 无量纲）；因此项目产生的废气对周围大气环境和工作人员的影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目产生噪声主要为汽车维修、喷漆等工序产生的噪声，其噪声强度值约为 55~90dB（A）之间。为减少噪声对周围的影响，针对个噪声源源强及其污染特征，本评价要求加强如下几点：

- （6）选用低噪声设备，优化设备选型；
- （7）对厂房内各设备进行合理的布局；
- （8）对噪声较高的生产设备做好消声、隔声和减振设施；
- （9）加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- （10）提倡文明生产，防止人为噪声。

项目落实上述措施和厂房隔声后，且根据深圳市政院检测有限公司出具的噪声监

测报告，项目在正常生产下边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体废物影响评价结论

（1）生活垃圾应按指定地点堆放，每日由当地环卫部门清理运走，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免孳生蚊蝇。

（2）项目生产过程中产生的废弃零配件集中收集后交由废品回收单位处理；产生的粉尘、废水沉渣、湿式打磨废水收集后交由相关单位处理。

（3）本项目产生的废机油、含油抹布、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废UV光管、喷淋水废渣、喷淋废水均属于危险废物，本项目集中收集后应交由有相应危险废物经营许可证的单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年第36号）的要求。

在落实上述措施的前提条件下，本项目产生的固体废弃物对周围环境不产生明显影响。

5、风险评价结论

综上所述，本项目无重大危险源，只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、管理及运行中认真落实采取的安全措施和安全对策后，风险事故隐患可降至最低。

6、总量控制指标结论

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）和《广东省环境保护“十三五”规划》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）及《关于加强主要污染物总量控制的实施意见》（南府〔2008〕47号），总量控制指标为COD_{Cr}、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物（TVOC）等六项。本项目不产生二氧化硫、氮氧化物，项目产生颗粒物总量为0.0149t/a，其中有组织颗粒物为0.0038t/a，无组织颗粒物为0.0111t/a；产生TVOC总量为0.0258t/a，其中有组织TVOC为0.017t/a，无组织TVOC为0.0088t/a；项目产生的生活污水经预处理后排至市政管网，经市政管网排至南区水质净化厂，总量控制指标由南区水质净化厂统筹，本项目不单独给COD_{Cr}、氨氮的总量指标。项目的COD_{Cr}排放量0.154t/a，氨氮的排放量为0.017t/a。

四、综合结论

综上所述，建设单位只要严格执行国家、广东省和珠海市的有关环保法规，认真

落实本报告提出的有关要求及污染治理措施，其对环境的影响是可以接受的。从环境影响评价的角度来看，本项目的建设是可行的。本项目产生的废水、废气、噪声、固废等采取有效措施控制后，对周围环境产生的影响较小。因此，项目只要严格落实本报告中所提出的各项污染防治措施及建议，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施稳定达标运行，杜绝污染事故排放，则本项目从整体上对环境的影响不大。

五、建议

1、确保废水、废气、噪声、固废治理设施正常运行，完善管理措施，务必使各项污染物达标排放，并在项目通过环保竣工验收之后才能投入正式运营。

2、从事可能产生重大环境污染或者生态破坏行为的相关单位，应当按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）规定建立环境污染事故预防与应急预案，配备相关设备、物资，并报环境保护主管部门备案。

3、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

4、加强对工作人员的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 网上业务内容公示信息截图

附图 2 建设单位公示信息截图

附图 3 项目地理位置图

附图 4 项目平面四至图及噪声监测布点图

附图 5 项目四至现状图

附图 6 项目环境敏感点图

附图 7 项目平面布置图

附图 8 项目所在环境空气质量功能区划图

附图 9 项目所在声环境质量功能区划图

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 网上业务内容公示信息截图



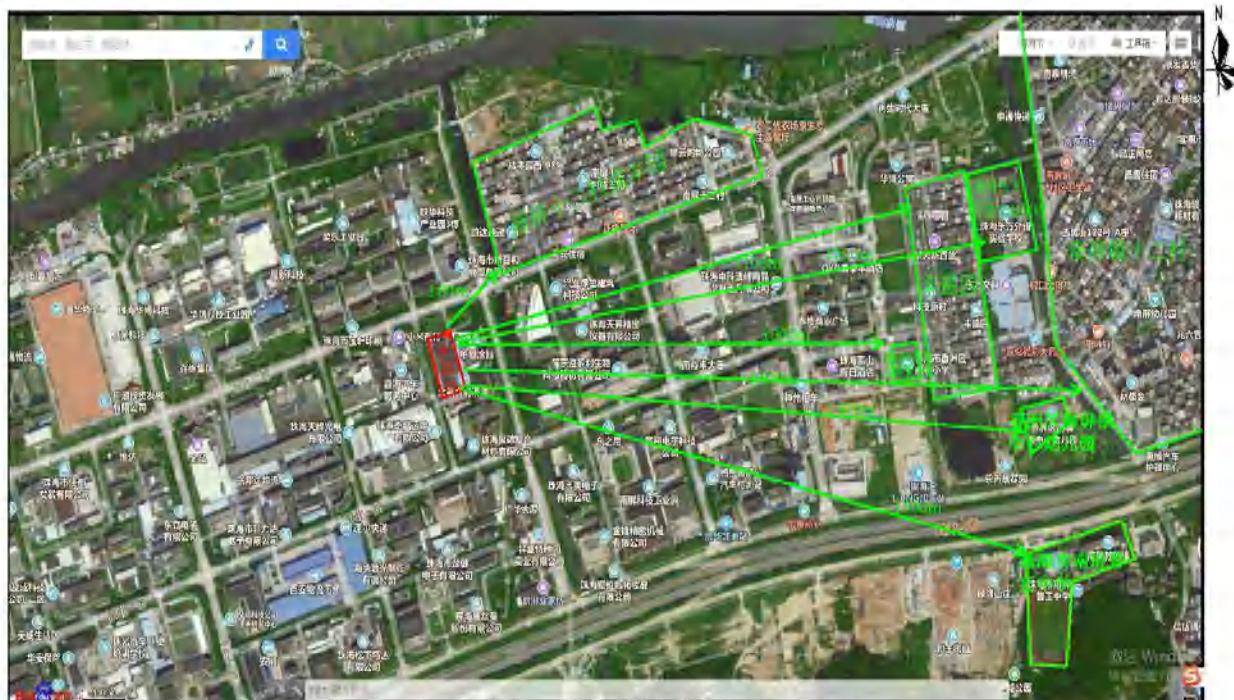
附图2 建设单位公示信息截图



附图4 建设项目噪声监测布点图



附图5 项目四至现状



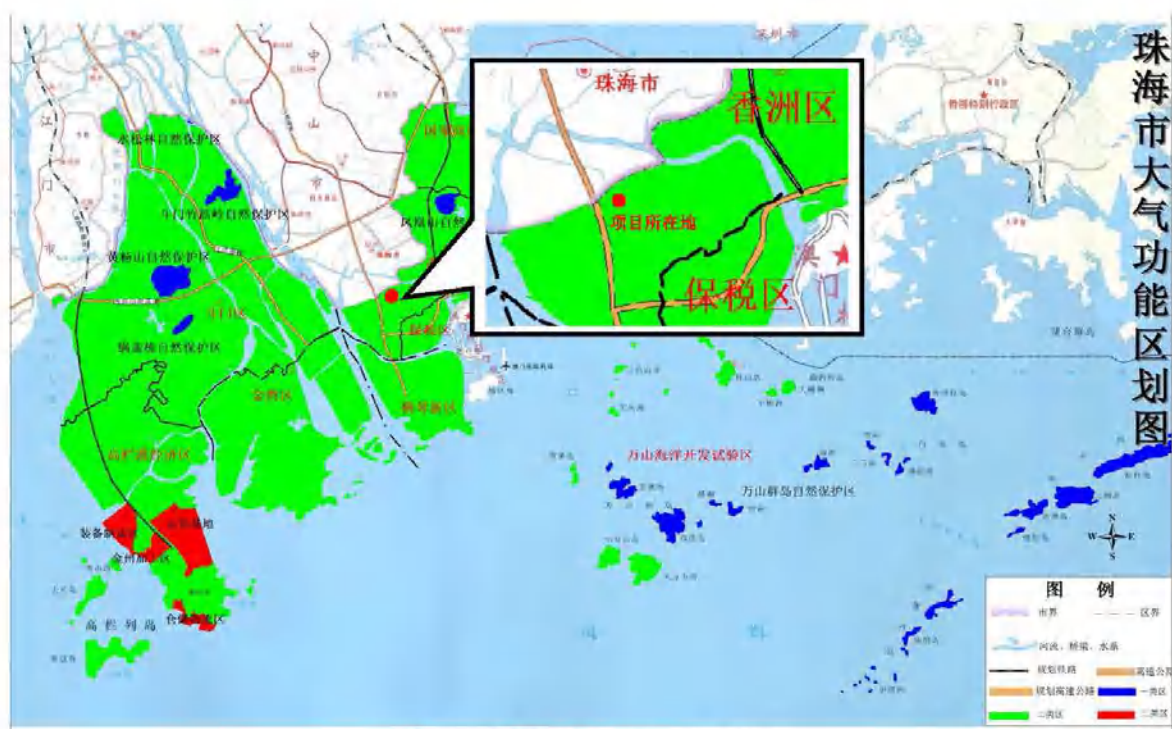
附图6 项目环境敏感点图



附图7 项目平面布置图 一层（主要为汽车检查）



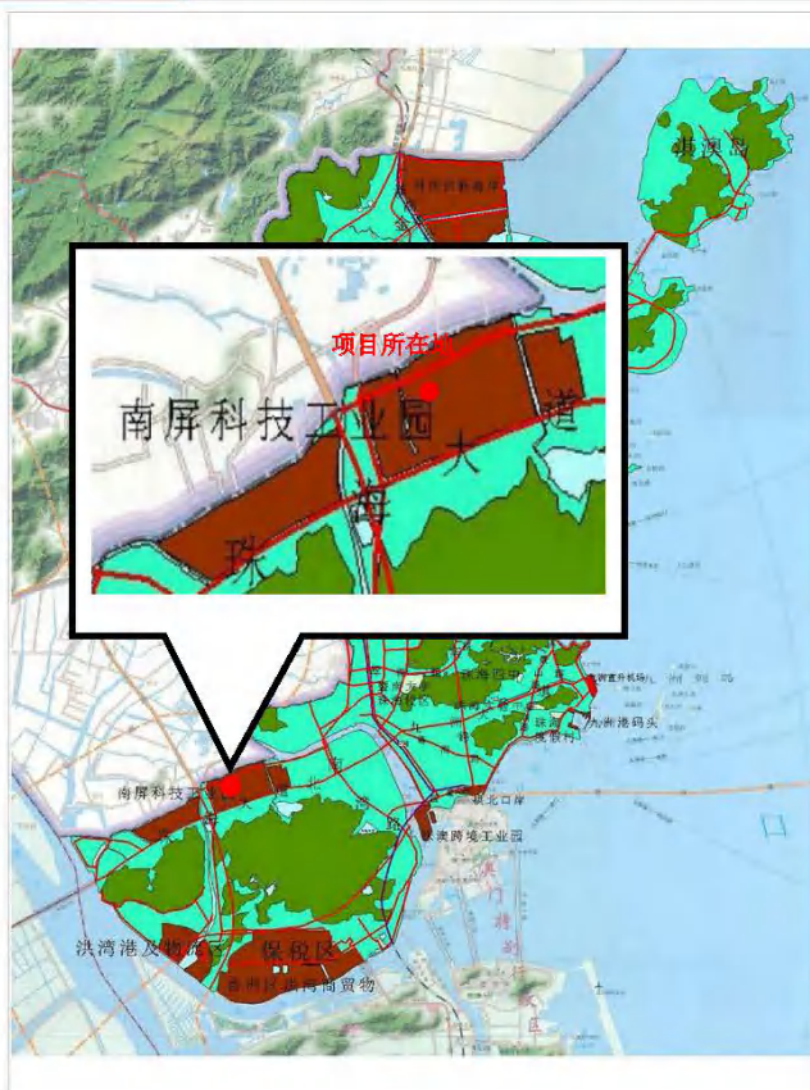
附图7 项目平面布置图 二层（项目主要保养、维修、喷漆等工序）



附图8 项目所在环境空气质量功能区划图

珠海市《声环境质量标准》适用区划图

香洲区《声环境质量标准》适用区划示意图



图例

1类区 2类区 3类区 4a类区
4b类区 山体 水体

注：由于面积关系，除图中部分一类区域外，文本中所述其他一类区域没有在图中作出标示。

附图 9 项目所在声环境质量功能区划图

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(TVOC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (vocs、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0149) t/a	VOCs: (0.0258) t/a			

注: “√”为勾选项, ; “()”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 调查项目 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	监测因子 () 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(水温、pH、SS、DO、COD _{Cr} 、活性磷酸盐)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input checked="" type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
有效性评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 ()		排放量/ (t/a) ()		排放浓度/ (mg/L) ()
	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量/ (t/a) ()	排放浓度/ (mg/L) ()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	监测方式 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		污染源 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
防治措施	监测点位	()		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)		
	监测因子	()		()		
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表3 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	机油				
		存在总量/t	2				
	环境敏感性	大气	1500m 范围内人口数 10700 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			_____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1<Q<10 <input type="checkbox"/>	10<Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____d					
		最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____d					
重点风险防范措施	<p>火灾事故防范措施:</p> <p>①强化安全、消防和环保管理, 建立管理机构, 制订各项管理制度, 加强日常监督检查, 提高操作人员业务素质。②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定, 设备之间保证有足够的距离, 并按要求设计消防通道。③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区, 危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级, 所有的电气设备均应接地。④在厂房内有可能着火的设施附近, 设置感温感烟火灾报警器, 报警信号送到控制室和消防部门。⑤在消防值班室设有火警专线电话, 以确保紧急情况下通讯畅通。</p> <p>废气处理设备故障防范措施:</p> <p>应定期对废气治理设备进行检查, 排除故障隐患; 当废气治理设备发生故障时, 应立即停止生产, 立即联系维修人员, 待废气治理设备恢复正常运行时, 方可恢复生产。</p>						
评价结论与建议	通过简单风险分析, 项目主要风险为火灾和废气处理设备故障, 本项目制定的风险防范措施是有效可行的, 本项目环境风险在落实对应的防范措施后, 环境风险可控制在接受范围内。						
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项							

4 验收监测

4.1 验收监测方案

4.2 验收监测报告