

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目 竣工环境保护验收监测报告

TCWY 检测环监（验）字【2021】第 1202027 号

建设单位： 珠海市勇达汽车维修有限公司

编制单位： 同创伟业（广东）检测技术股份有限公司

2021 年 12 月

建设单位：珠海市勇达汽车维修有限公司

法人代表：朱雪丽

编制单位：同创伟业（广东）检测技术股份有限公司

法人代表：段志平

项目负责人：

采样人员：朱诗雄、杨国鸿、杨江南、沈海润

检测人员：朱诗雄、杨国鸿、卢晓涵、王东浩、朱春怡、李钟慢、
黄邦美、李茵茵、郭志浩、刘庆清、黄嘉怡、袁志鑫

编制：

校核：

审核：

签发：

建设单位：珠海市勇达汽车维修有限公司	编制单位：同创伟业（广东）检测技术股份有限公司
--------------------	-------------------------

电话：13928072288

电话：020-82006512

传真：0756-3916688

传真：020-82006513

邮编：519060

邮编：510663

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	地址：广州市黄埔区敬业三街7号D栋201房
----------------------------------	-----------------------

目 录

一、前言	1
二、验收监测依据	2
三、建设项目工程概况	3
四、主要污染物排放及治理措施	13
五、验收监测执行标准	17
六、验收监测内容及结果评价	20
七、环境管理检查	36
八、结论及建议	40
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	43
附件 1 珠海市生态环境局关于珠海市勇达汽车维修有限公司生产项目环境影响报告表的批复（珠环建表[2020]201 号）	44
附件 2 验收监测委托书	48
附件 3 生产工况表	49
附件 4 危险废物处理处置合同	49
附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	49

一、前言

珠海市勇达汽车维修有限公司（以下简称“建设单位”）原址于珠海市拱北百合街 22 号一层，根据企业发展需要，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 10682.2m²，主要从事二类汽车维修。

2019 年 12 月，建设单位委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制了《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“项目”）；2020 年 06 月 05 日，珠海市生态环境局以珠环建表【2020】201 号文予以批复，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。

2021 年 11 月，受建设单位委托，同创伟业（广东）检测技术股份有限公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作，于 2021 年 11 月 26 日，我司对本项目进行现场勘察，了解其主体工程及配套环保设施的运行情况，查阅相关技术资料、项目环境影响报告表，根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》和广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）的规定和要求，编制了验收监测方案（TCWY 检测环监（验）字【2021】第 1126025 号），依据验收监测方案，我司于 2021 年 12 月 02 日至 03 日对项目废气、厂界噪声排放进行验收监测。依据监测结果、项目环境管理检查的情况，编制本验收监测报告。

二、验收监测依据

- 1、《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- 5、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号），2017年10月01日；
- 6、中华人民共和国国家环境保护标准《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）（2017年06月01日）；
- 7、生态环境部公告，公告2018年第9号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018年5月15日；
- 8、国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日；
- 9、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号），2017年12月31日；
- 10、中华人民共和国生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号，《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，2020年12月13日；
- 11、深圳鹏达信能源环保科技有限公司，《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目环境影响报告表》，2019年12月；
- 12、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》，2020年06月05日；
- 13、同创伟业（广东）检测技术股份有限公司《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目竣工环境保护验收监测方案》（TCWY检测环监（验）字【2021】第1126025号），2021年11月；
- 14、其他相关资料。

三、建设项目工程概况

3.1 建设项目概况

3.1.1 地理位置

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A2区，其中一层部分属于其他公司，二层车间全部属于本项目中心，地理坐标为：东经113.478644°，北纬22.223972°。

项目所在工业园东面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，南面为珠海欣威电子科技有限公司，西面隔道路为珠海市珠南贸易有限公司，北面为屏北二路。项目最近敏感点为厂址东北面180m的南屏十二村成丰园（居民区），其余敏感点均在项目地1000m以外。

项目地理位置见图3-1，项目四置图见图3-2，项目敏感点示意图见图3-3，项目平面布置图见图3-4。



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 项目四至图

第 4 页 共 52 页

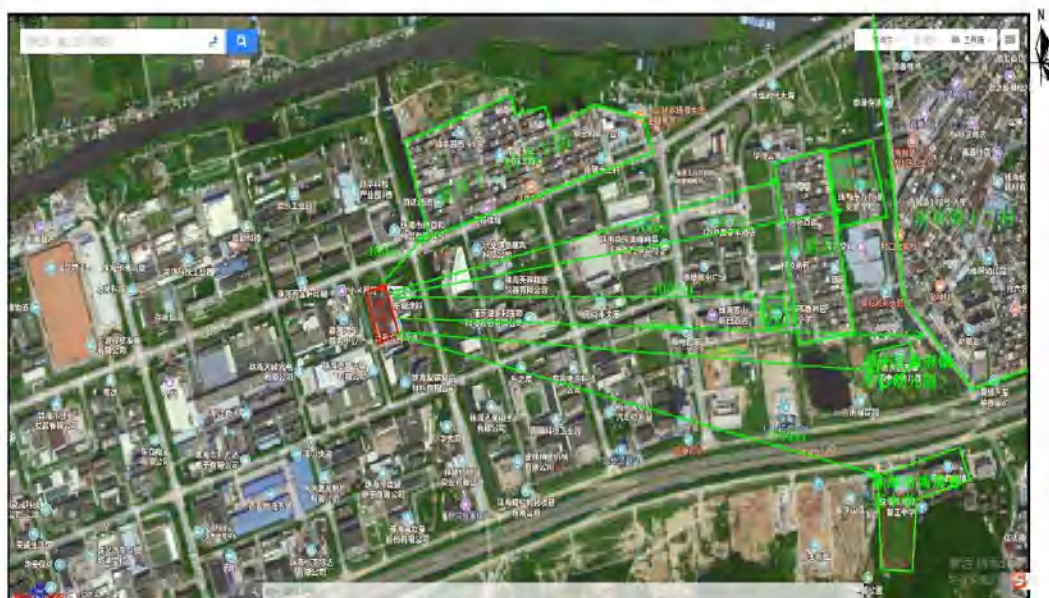


图 3-3 项目周边敏感点示意图

第 5 页 共 52 页



图 3-4 项目平面布置图

3.1.2 项目主要建设内容及变更

项目主要从事二类汽车维修，租用厂房建筑面积 10682.2 平方米，厂房一层 A2 区，主要用于汽车检查，二层主要用于汽车维修、保养和喷涂。

项目设计总投资 500 万元人民币，其中环保投资约为 25 万元，占总投资的 5%，环评设计经营规模为：年维修车辆 9500 辆，年保养车辆 5000 辆，年喷涂车辆 4500 辆，不设洗车服务；项目实际投资情况与经营规模与环评设计一致。

环保处理设施包括：1 套“气旋混动喷淋塔+UV 光解+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施（处理有机废气、漆雾），1 套除尘机（处理打磨和抛光粉尘废气），废气处理设施由**有限公司设计、施工。

项目员工人数约 70 人，工作制度为年生产 340 天，每天 1 班制，每班工作 8.5 小时，员工均不在厂区内食宿。

项目产品方案见表 3-1，项目主要工程建设内容见表 3-2。

表 3-1 项目产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	环评设计经营规模	实际经营规模	变更情况	备注
1	生产车间(二层)	维修车辆	9500 辆/年	9500 辆/年	无变更	年运行时间 2890h
		保养车辆	5000 辆/年	5000 辆/年	无变更	
		喷涂车辆	4500 辆/年	4500 辆/年	无变更	年运行时间 2250h
2	检查区(一层 A2 区)	汽车检查	/	/	/	/

表 3-2 项目工程主要建设内容

分类	工程名称	环评报告建设内容	实际建设情况	变更情况
主体工程	生产车间(二层)	主要用于维修车辆、保养车辆、喷涂车辆	主要用于维修车辆、保养车辆、喷涂车辆	无变更
	检查区(一层 A2 区)	用于汽车检查	用于汽车检查	无变更
储运工程	仓库	用于存放原辅材料、零件等	用于存放原辅材料、零件等	无变更
公用工程	供电系统	由市政电网供给，项目不设备用发电机	市政电网供给，项目不设备用发电机	无变更
	供水系统	由自来水厂供给	由自来水厂供给	无变更

续上表:

分类	工程名称	环评报告建设内容	实际建设情况	变更情况
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后,经市政污水管网纳入南区水质净化厂集中处理	生活污水经三级化粪池处理后,经市政污水管网纳入南区水质净化厂集中处理	无变更
		湿式磨砂废水、喷淋废水妥善收集后交由有处理资质单位处理	湿式磨砂废水、喷淋废水妥善收集后交由有处理资质单位处理	无变更
	废气处理	项目维修部分工序会使用点焊焊接,焊接过程会产生少量的焊接烟尘,在车间内以无组织形式排放	项目维修部分工序会使用点焊焊接,焊接过程会产生少量的焊接烟尘,在车间内以无组织形式排放	无变更
		打磨和抛光时产生的粉尘经抽风管道收集,输送至除尘机处理,收集的粉尘收集后交相关单位处理,未收集的粉尘在车间内以无组织形式排放	打磨和抛光时产生的粉尘经抽风管道收集,输送至除尘机处理,收集的粉尘收集后交相关单位处理,未收集的粉尘在车间内以无组织形式排放	无变更
		储存油漆和喷漆时会产生臭气,在车间内以无组织形式排放	储存油漆和喷漆时会产生臭气,在车间内以无组织形式排放	无变更
		喷漆、烘干工序均在喷漆房进行,喷漆房在负压密闭状态工作。喷漆、烘干工序产生的有机废气、漆雾收集后采用“过滤棉+水喷淋+两套(活性炭吸附+UV光解)”处理,处理后经20米排气筒引至高空排放	喷漆、烘干工序均在喷漆房进行,喷漆房在负压密闭状态工作。喷漆、烘干工序产生的有机废气、漆雾收集后采用“气旋混动喷淋塔+UV光解+UV光解+活性炭吸附”处理,处理后经15米排气筒引至高空排放	
	噪声处理	对生产设备采取减振、隔声、厂房吸声处理,车间内设备合理布局等措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转	对生产设备采取减振、隔声、厂房吸声处理,车间内设备合理布局等措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转	无变更
	固废处理	生活垃圾:每日由当地环卫部门清理运走,做到日产日清	生活垃圾:每日由当地环卫部门清理运走,做到日产日清	无变更
		一般固体废物:废零部件收集后交由废品回收单位处理;湿式打磨废水、废漆屑收集后交由相关单位处理	一般固体废物:废零部件收集后交由废品回收单位处理;湿式打磨废水、废漆屑收集后交由相关单位处理	无变更
		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、喷淋水废渣、喷淋废水集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置	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、喷淋水废渣、喷淋废水集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位处置	无变更

3.1.3 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料

序号	主要原辅材料名称	环评年用量（吨）	实际年用量（吨）	备注
1	原子灰（罐）	300kg	300kg	无变更
2	除油水（瓶）	10kg	10kg	无变更
3	遮蔽纸（盒）	300kg	300kg	无变更
4	色母（罐）	280kg	280kg	无变更
5	水性底漆（罐）	150kg	150kg	无变更
6	水性面漆（罐）	170kg	170kg	无变更
7	抛光蜡（罐）	100kg	100kg	无变更
8	焊丝（包）	80kg	80kg	无变更
9	机油（润滑油）（桶）	3000kg	3000kg	无变更
10	固化剂（桶）	240kg	240kg	无变更
11	二氧化碳（压缩）（瓶）	50kg	50kg	无变更
12	磨砂纸（盒）	10kg	10kg	无变更
13	稀释剂	160kg	160kg	无变更

3.1.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-4。

表 3-4 项目主要生产设备

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

3.1.5 项目主要生产工艺及产污环节

项目工艺主要包括汽车保养、汽车维修、汽车喷漆（补漆），主要生产工艺流程及产污环节见图 3-5~3-7。

(1) 汽车保养

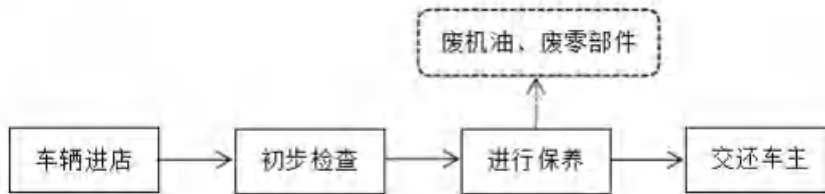


图 3-5 项目汽车保养工艺流程及产污环节

工艺说明：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 3-6 项目汽车维修工艺流程及产污环节

工艺说明：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）

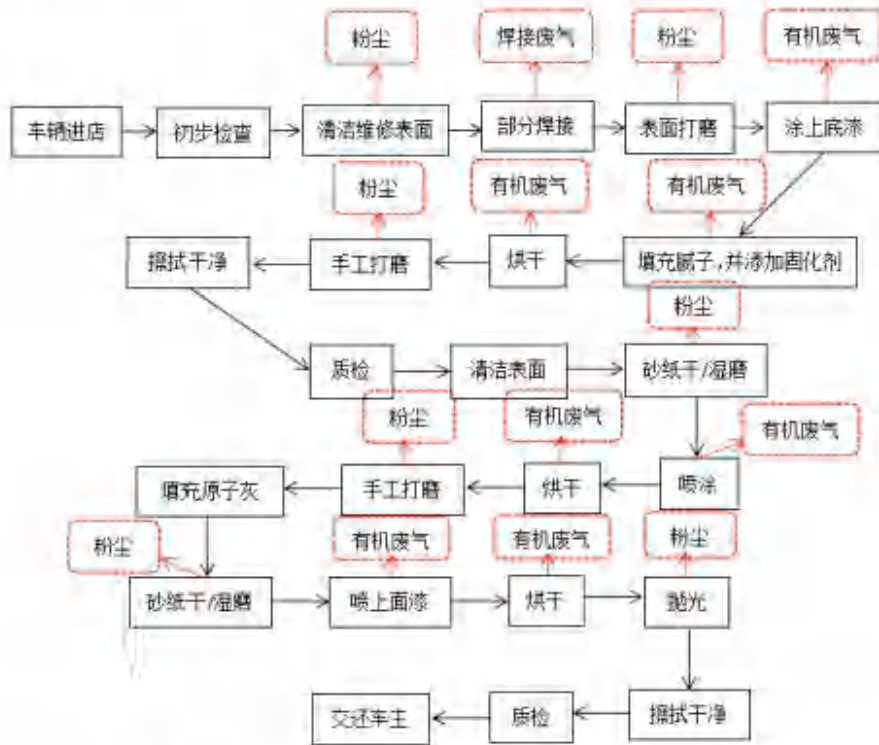


图 3-7 项目汽车喷漆（补漆）工艺流程及产污环节

工艺说明：

(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。

3.3 项目主要变更情况

项目主要变更情况见表 3-5。

表 3-5 项目主要变更情况

序号	环评报告建设内容	实际建设情况	变更原因
1	喷漆、烘干工序产生的有机废气、漆雾收集后采用“过滤棉+水喷淋+两套（活性炭吸附+UV 光解）”处理，处理后经 20 米排气筒引至高空排放	喷漆、烘干工序产生的有机废气、漆雾收集后采用“气旋混动喷淋塔+UV 光解+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理后经 15 米排气筒引至高空排放	

四、主要污染物排放及治理措施

4.1 废水

项目产生的废水为生活污水、湿式磨砂废水和喷淋废水。

(1) 项目员工日常工作过程产生的生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入南区水质净化厂集中处理。

(2) 打磨工序中会使用磨砂纸蘸水打磨产生的湿式磨砂废水，喷淋塔定期更换喷淋用水产生的喷淋废水，妥善收集后交由有处理资质单位处理。

4.2 废气

4.2.1 有组织排放废气

项目有组织排放废气主要为喷漆、烘干有机废气、漆雾。

项目设有两间喷漆房，喷漆、烘干、稀释均在喷漆房中进行，喷漆房在负压密闭状态工作。汽车喷漆需要喷底漆和面漆（面漆和底漆均需用稀释剂稀释），喷漆完成后需进行烘干，此过程会产生有机废气、漆雾，主要污染物为 VOCs、颗粒物。有机废气、漆雾收集后采用“气旋混动喷淋塔+UV 光解+UV 光解+活性炭吸附”处理，处理后经 15 米排气筒引至高空排放，排放口编号为 FQ-2-1133-1。

有机废气、漆雾处理工艺流程图见图 4-1。



图 4-1 有机废气、漆雾处理工艺流程图

◎代表废气监测点



废气处理设施及环保标志牌

4.2.2 无组织排放废气

项目无组织废气主要来源于喷漆房内进行喷漆、烘干、稀释过程产生的未被完全收集的有机废气，主要污染物为 VOCs、颗粒物；项目维修部分工序会使用点焊焊接，焊接过程会产生少量的焊接烟尘，主要污染物为颗粒物；打磨和抛光时产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；储存油漆和喷漆时会产生臭气，主要污染物为臭气浓度。上述废气在车间内以无组织形式排放。

4.3 噪声

项目噪声主要来源于各类生产设备运行过程产生的噪声。项目主要通过通过对生产设备采取减振、隔声、厂房吸声处理，车间内设备合理布局等措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转减少噪声对周围影响。

4.4 固体废物

项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等。

(1) 危险废物主要为营运过程产生的废机油、含油抹布、废原料桶以及废气处理设施定期更换的废过滤棉、废活性炭、废 UV 光管、喷淋水废渣、喷淋废水。危险废物集中收集后存放于危险废物暂存点，交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

危废暂存点张贴标识标准规范，满足防扬散、防流失、防渗漏等相关要求，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的建设要求。

（2）一般工业固体废物主要为维修车辆过程产生的废零部件，打磨工序使用磨砂纸蘸水打磨会产生湿式打磨废水和废漆屑。一般固废集中收集后存放于一般工业固废暂存点，废零部件收集后交由废品回收单位处理，湿式打磨废水、废漆屑收集后交由相关单位处理。

一般固废暂存点张贴标识标准规范，满足防雨、防晒、防渗漏等相关要求，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的建设要求。

（3）生活垃圾主要为员工日常办公以及顾客来访产生的垃圾，每日由当地环卫部门清理运走，做到日产日清。

固体废物来源及处理处置措施见表 4-1。

表 4-1 固体废物来源及处理处置措施

固体废物类别	来源	名称	固体废物类别代码	环评数量 (吨/年)	实际数量 (吨/年)	去向
危险废物	营运过程	废机油	HW08	1.5	1.5	交由有相应危险废物经营许可证的单位处置
		含油抹布	HW49	0.5	0.5	
		废原料桶	HW49	0.15	0.15	
	废气处理设施	废过滤棉	HW49	0.56	0.56	
		废活性炭	HW49	0.5266	0.5266	
		废 UV 光管	HW29	0.02	0.02	
		喷淋水废渣	HW09	0.06	0.06	
		喷淋废水	HW09	392	392	
一般工业固废	营运过程	废零部件	99	4.5	4.5	交由废品回收单位处理
		湿式打磨废水	99	0.35	0.35	交由相关回收单位清运处理
		废漆屑	99	0.0126	0.0126	
生活垃圾	办公区	废纸张、瓶罐等生活垃圾	/	11.9	11.9	环卫部门清运处理

	危险废物暂存点
	一般工业固废暂存点
	生活垃圾收集点

项目环保设施和相应污染物排放情况汇总见表 4-2。

表 4-2 项目环保设施和相应污染物排放情况汇总

分类	来源	环保设施或处理方式	主要污染物	去向
生活污水	员工办公	三级化粪池	/	市政污水管网
有组织废气	喷漆、烘干、 稀释工序	气旋混动喷淋塔+UV 光 解+UV 光解+活性炭吸附	颗粒物、VOCs	经 15 米排气筒引 至高空排放
无组织废气	喷漆、烘干、 稀释工序	/	颗粒物、VOCs	外环境
	焊接工序	/	颗粒物	
	打磨和抛光工 序	除尘机	颗粒物	
	储存油漆和喷 漆工序	/	臭气浓度	
噪声	生产设备运行	设置隔声/减振等措施	厂界噪声	外环境
危险废物	营运过程、废 气处理设施	危险废物暂存点	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	交由有相应危险废 物经营许可证的单 位处置
一般工业固废	营运过程	一般工业固废暂存点	废零部件	交由废品回收单位 处理
			湿式打磨废水、 废漆屑	交由相关回收单位 清运处理
生活垃圾	办公区	定点收集	废纸张、瓶罐等 生活垃圾	环卫部门清运处理

五、验收监测执行标准

《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目环境影响报告表》及珠海市生态环境局的批复意见（珠环建表【2020】201号）的标准为本项目的验收执行标准。

5.1 废气验收执行标准

项目喷漆、烘干过程中产生的有机废气（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 3 无组织排放监控点总 VOCs 浓度限值。

项目物料储存、开罐、转移输送、工艺等过程逸散的 VOCs（以非甲烷总烃表征）参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 排放限值。

项目喷漆产生的漆雾（颗粒物）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： $< 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）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。

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

项目生产过程中产生的臭气（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。

废气污染物执行标准及排放限值见表 5-1~表 5-2。

表 5-1 有组织废气污染物执行标准及排放限值

废气类型	监测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	执行标准
有组织废气	VOCs	50	1.4	15	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
	颗粒物	10	1.4		《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：<10mg/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
备注：排气筒高度未高出周围200 m半径范围内的最高建筑5 m以上，VOCs、颗粒物其允许排放速率限值按执行标准的50%执行。					

表 5-2 无组织废气污染物执行标准及排放限值

废气类型	监测项目	排放浓度 mg/m ³	参考执行标准
厂界无组织废气	VOCs	2.0	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 3 无组织排放监控点总 VOCs 浓度限值
	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
	臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 排放限值

5.2 噪声验收评价标准

厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

厂界噪声执行标准及排放限值见表 5-3。

表5-3 厂界噪声执行标准及排放限值

监测点位	单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	
		昼间	夜间
厂界四周	Leq[dB(A)]	65	55

5.3 总量控制

根据项目环评报告表批复意见（珠环建表[2020]201号）要求，总量控制指标为：VOCs：0.0258吨/年。

六、验收监测内容及结果评价

6.1 验收监测工况

2021年12月02日~12月03日验收监测期间，该项目正常营运，工况稳定，各环保设施正常运行，生产负荷为80.0%~100%，符合验收监测要求。

验收监测期间生产负荷见表6-1。

表 6-1 验收监测期间生产负荷

产品	监测日期	设计产能	实际产能	生产负荷 (%)
维修车辆	2021年12月02日	28 辆/天	25 辆/天	89.3
	2021年12月03日	28 辆/天	25 辆/天	89.3
保养车辆	2021年12月02日	15 辆/天	13 辆/天	86.7
	2021年12月03日	15 辆/天	12 辆/天	80.0
喷涂车辆	2021年12月02日	13 辆/天	13 辆/天	100
	2021年12月03日	13 辆/天	11 辆/天	84.6

注：1、设计产能按年工作340天计；
2、环评设计经营规模为：年维修车辆9500辆，年保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。

6.2 验收监测的质量保证与质量控制

(1) 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等环境监测技术规范要求进行；同时验收监测在工况稳定，各环保设施正常运行时进行。

(2) 项目验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(3) 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用；监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

(4) 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核，持证上岗。

(5) 采样前废气采样器进行气路检查和流量校核，废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计准确性；废气样品采集，每天至少采集一个现场空白样品；有机物气体的采集，每天至少进行一次加标回收监测。使用两套完全相同的采样装置，同时采集两份气体样品，实验室分析时一套加标，另一套不加标，需分析结果并计算加标回收率。

(6) 噪声监测仪在监测前、后均标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

项目检测方法、使用仪器及检出限见表 6-2，采样技术规范见表 6-3，废气质控保证与质量控制见表 6-4~表 6-17，噪声校准结果见表 6-18

表 6-2 监测分析方法、使用仪器及检出限

监测类别	监测项目	方法编号与监测方法	方法检出限	分析仪器
有组织废气	VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 DB44/816-2010 VOCs 监测方法 附录 E	/	气相色谱仪 GC-2010 Pro
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电子天平 AUW120D
无组织废气	VOCs	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》 DB44/816-2010 VOCs 监测方法 附录 E	/	气相色谱仪 GC-2010 Pro
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.001mg/m ³	电子天平 AUW120D
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 9790II
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10（无量纲）	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688

表 6-3 采样技术规范

类别	采样技术规范
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表 6-4 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
GH-60E	TCYQ076	20.0			±5	合格
		30.0			±5	合格
		50.0			±5	合格
GH-60E	TCYQ077	20.0			±5	合格
		30.0			±5	合格
		50.0			±5	合格
KB-6120	TCYQ254	80.0	79.6	-0.5	±2	合格
		100.0	100.5	0.5	±2	合格
		120.0	119.2	-0.7	±2	合格
KB-6120	TCYQ255	80.0	79.9	-0.1	±2	合格
		100.0	99.8	-0.2	±2	合格
		120.0			±2	合格
KB-6120	TCYQ256	80.0	80.3	0.4	±2	合格
		100.0	99.8	-0.2	±2	合格
		120.0	119.5	-0.4	±2	合格
KB-6120-AD	TCYQ292	80.0			±2	合格
		100.0			±2	合格
		120.0			±2	合格

校准流量计型号：GH-2030

表 6-5 废气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏 差 (%)	合格与否
TW-2000	TCYQ080	A 通道	200.0	204.0	2.0	±5	合格
			500.0	502.0	0.4	±5	合格
			1000.0	1007.0	0.7	±5	合格
		B 通道	200.0	197.1	-1.4	±5	合格
			500.0	502.7	0.5	±5	合格
			1000.0	997.1	-0.3	±5	合格
TW-2000	TCYQ081	A 通道	200.0	204.2	2.1	±5	合格
			500.0	504.9	1.0	±5	合格
			1000.0	1001.7	0.2	±5	合格
		B 通道	200.0	197.8	-1.1	±5	合格
			500.0	490.4	-1.9	±5	合格
			1000.0	1005.4	0.5	±5	合格
KB-6120	TCYQ254	A 通道	200.0	197.1	-1.4	±5	合格
			500.0	503.2	0.6	±5	合格
			1000.0	1003.3	0.3	±5	合格
		B 通道	200.0	203.0	1.5	±5	合格
			500.0	507.6	1.5	±5	合格
			1000.0	1000.4	0	±5	合格
KB-6120	TCYQ255	A 通道	200.0	199.9	-0.1	±5	合格
			500.0	503.4	0.7	±5	合格
			1000.0	1003.9	0.4	±5	合格
		B 通道	200.0	202.1	1.0	±5	合格
			500.0	494.7	-1.1	±5	合格
			1000.0	994.1	-0.6	±5	合格
KB-6120	TCYQ256	A 通道	200.0	205.2	2.6	±5	合格
			500.0	498.0	-0.4	±5	合格
			1000.0	996.1	-0.4	±5	合格
		B 通道	200.0	197.8	-1.1	±5	合格
			500.0	500.1		±5	合格
			1000.0	1004.0	0.4	±5	合格
KB-6120-AD	TCYQ292	A 通道	200.0			±5	合格
			500.0			±5	合格
			1000.0			±5	合格
		B 通道	200.0			±5	合格
			500.0			±5	合格
			1000.0			±5	合格

校准流量计型号：GH-2030。

表 6-6 废气实验室空白样品控制结果汇总

废气类型	检测项目	分析日期	实验室空白样品				
			单位	样品编号	测定值	判定依据	是否合格
无组织废气	总烃	12 月 03 日	mg/m ³	KB	ND	≤0.06	合格
		12 月 04 日		KB	ND	≤0.06	合格

表 6-7 废气运输空白样品控制结果汇总

废气类型	检测项目	运输空白样品					
		单位	采样编号	样品编号	测定值	判定依据	是否合格
无组织废气	总烃	mg/m ³	TC211202C2	KQ309-YK	ND	≤0.06	合格
			TC211203C2	KQ309-YK	ND	≤0.06	合格

表 6-8 废气实验室平行样品控制结果汇总

废气类型	检测项目	单位	采样编号	样品编号	测定值		相对偏差 (%)	判定依据 (%)	是否合格
无组织废气	非甲烷总烃	mg/m ³	TC211202C2	KQ309	1.61	1.61	0.0	≤15	合格
			TC211203C2	KQ309	1.53	1.51	0.7	≤15	合格

表 6-9 废气全程序样品控制结果汇总

废气类型	检测项目		全程序空白样品					
			单位	采样编号	样品编号	测定值	判定依据	是否合格
有组织废气	颗粒物		mg/m ³	TC211202C2	FQ006-QK	0.062	<1	合格
				TC211203C2	FQ006-QK	0.070	<1	合格
	VOCs	2-丁酮	μg	TC211202C2	FQ106-QK	0.000	/	/
		乙酸乙酯	μg			0.000	/	/
		正丁醇	μg			0.008	/	/
		苯	μg			0.008	/	/
		甲基异丁基酮	μg			0.000	/	/
		乙酸异丁酯	μg			0.000	/	/
		甲苯	μg			0.000	/	/
		乙酸丁酯	μg			0.000	/	/
		对间二甲苯	μg			0.004	/	/
		环己酮	μg			0.013	/	/
		邻二甲苯	μg			0.000	/	/
		偏三甲苯	μg			0.000	/	/
		均三甲苯	μg			0.009	/	/
		连三甲苯	μg			0.004	/	/
		未鉴定物	μg			0.3420	/	/

续上表:

废气类型	检测项目		全程序空白样品					
			单位	采样编号	样品编号	测定值	判定依据	是否合格
有组织废气	VOCs	2-丁酮	μg	TC211203C2	FQ106-QK	0.000	/	/
		乙酸乙酯	μg			0.000	/	/
		正丁醇	μg			0.000	/	/
		苯	μg			0.000	/	/
		甲基异丁基酮	μg			0.000	/	/
		乙酸异丁酯	μg			0.000	/	/
		甲苯	μg			0.000	/	/
		乙酸丁酯	μg			0.000	/	/
		对间二甲苯	μg			0.000	/	/
		环己酮	μg			0.000	/	/
		邻二甲苯	μg			0.000	/	/
		偏三甲苯	μg			0.000	/	/
		均三甲苯	μg			0.000	/	/
		连三甲苯	μg			0.000	/	/
		未鉴定物	μg			0.3561	/	/
无组织废气	VOCs	2-丁酮	μg	TC211202C2	KQ112-QK	0.000	/	/
		乙酸乙酯	μg			0.000	/	/
		正丁醇	μg			0.000	/	/
		苯	μg			0.000	/	/
		甲基异丁基酮	μg			0.000	/	/
		乙酸异丁酯	μg			0.000	/	/
		甲苯	μg			0.000	/	/
		乙酸丁酯	μg			0.000	/	/
		对间二甲苯	μg			0.000	/	/
		环己酮	μg			0.000	/	/
		邻二甲苯	μg			0.000	/	/
		偏三甲苯	μg			0.000	/	/
		均三甲苯	μg			0.005	/	/
		连三甲苯	μg			0.000	/	/
		未鉴定物	μg			0.2752	/	/

续上表：

废气类型	检测项目		全程序空白样品					
			单位	采样编号	样品编号	测定值	判定依据	是否合格
无组织废气	VOCs	2-丁酮	μg	TC211203C2	KQ112-QK	0.000	/	/
		乙酸乙酯	μg			0.000	/	/
		正丁醇	μg			0.000	/	/
		苯	μg			0.000	/	/
		甲基异丁基酮	μg			0.000	/	/
		乙酸异丁酯	μg			0.000	/	/
		甲苯	μg			0.000	/	/
		乙酸丁酯	μg			0.000	/	/
		对间二甲苯	μg			0.000	/	/
		环己酮	μg			0.000	/	/
		邻二甲苯	μg			0.000	/	/
		偏三甲苯	μg			0.000	/	/
		均三甲苯	μg			0.000	/	/
		连三甲苯	μg			0.000	/	/
		未鉴定物	μg			0.1422	/	/

表 6-10 废气标准样品控制结果汇总

废气类型	检测项目	分析日期	单位	标准样品编号	测定值	标准值及不确定度	相对误差 (%)	判定依据 (%)	是否合格
无组织废气	非甲烷总烃	12 月 03 日	μmol/mol	B-143019 (总烃)	10.3281	10.2±2%	1.3	≤10	合格
				B-143019 (甲烷)	9.9915	10.2±2%	2.0	≤10	合格
				B-143019 (总烃)	10.4776	10.2±2%	2.7	≤10	合格
				B-143019 (甲烷)	9.9458	10.2±2%	2.5	≤10	合格
		12 月 04 日	μmol/mol	B-143019 (总烃)	10.3296	10.2±2%	1.3	≤10	合格
				B-143019 (甲烷)	10.0276	10.2±2%	1.7	≤10	合格
				B-143019 (总烃)	10.4051	10.2±2%	2.0	≤10	合格
				B-143019 (甲烷)	10.0851	10.2±2%	1.1	≤10	合格

表 6-11 废气加标回收样品控制结果汇总

检测项目	检测项目	单位	采样编号	加标前样品编号	测定值	加标后样品编号	测定值	加标量	加标回收率(%)	判定依据(%)	是否合格
无组织废气	2-丁酮	μg	TC211202C2	KQ111	0.047	KQ111+	1.135	1.0	108.8	60-120	合格
	乙酸乙酯	μg			0.082		1.153	1.0	107.0	60-120	合格
	正丁醇	μg			0.020		1.012	1.0	99.2	60-120	合格
	苯	μg			0.066		1.219	1.0	115.2	60-120	合格
	甲基异丁基酮	μg			0.008		1.098	1.0	109.0	60-120	合格
	乙酸异丁酯	μg			0.004		1.067	1.0	106.3	60-120	合格
	甲苯	μg			0.613		1.710	1.0	109.2	60-120	合格
	乙酸丁酯	μg			0.021		1.103	1.0	108.2	60-120	合格
	对间二甲苯	μg			0.105		2.226	2.0	106.0	60-120	合格
	环己酮	μg			0.182		1.150	1.0	96.7	60-120	合格
	邻二甲苯	μg			0.073		1.105	1.0	103.1	60-120	合格
	偏三甲苯	μg			0.056		1.105	1.0	104.9	60-120	合格
	均三甲苯	μg			0.024		1.100	1.0	107.6	60-120	合格
	连三甲苯	μg			0.010		1.074	1.0	106.4	60-120	合格
无组织废气	2-丁酮	μg	TC211202C2	KQ112	0.026	KQ112+	1.109	1.0	108.3	60-120	合格
	乙酸乙酯	μg			0.056		1.048	1.0	99.1	60-120	合格
	正丁醇	μg			0.014		1.105	1.0	109.1	60-120	合格
	苯	μg			0.014		1.174	1.0	116.0	60-120	合格
	甲基异丁基酮	μg			0.000		1.141	1.0	114.1	60-120	合格
	乙酸异丁酯	μg			0.003		1.101	1.0	109.8	60-120	合格
	甲苯	μg			0.326		1.251	1.0	92.1	60-120	合格
	乙酸丁酯	μg			0.014		1.162	1.0	114.8	60-120	合格
	对间二甲苯	μg			0.069		2.280	2.0	110.5	60-120	合格
	环己酮	μg			0.097		1.146	1.0	104.8	60-120	合格
	邻二甲苯	μg			0.046		1.137	1.0	109.0	60-120	合格
	偏三甲苯	μg			0.040		1.133	1.0	109.2	60-120	合格
	均三甲苯	μg			0.018		1.139	1.0	112.1	60-120	合格
	连三甲苯	μg			0.000		1.124	1.0	112.4	60-120	合格

续上表:

检测项目	检测项目	单位	采样编号	加标前样品编号	测定值	加标后样品编号	测定值	加标量	加标回收率(%)	判定依据(%)	是否合格
无组织废气	2-丁酮	μg	TC211203C2	KQ111	0.000	KQ111+	1.139	1.0	113.9	60-120	合格
	乙酸乙酯	μg			0.033		1.171	1.0	113.8	60-120	合格
	正丁醇	μg			0.000		1.076	1.0	107.6	60-120	合格
	苯	μg			0.006		1.172	1.0	116.6	60-120	合格
	甲基异丁基酮	μg			0.000		1.131	1.0	113.1	60-120	合格
	乙酸异丁酯	μg			0.096		1.133	1.0	103.7	60-120	合格
	甲苯	μg			0.000		1.157	1.0	115.7	60-120	合格
	乙酸丁酯	μg			0.000		1.126	1.0	112.6	60-120	合格
	对间二甲苯	μg			0.023		2.339	2.0	115.8	60-120	合格
	环己酮	μg			0.016		1.164	1.0	114.8	60-120	合格
	邻二甲苯	μg			0.016		1.163	1.0	114.7	60-120	合格
	偏三甲苯	μg			0.013		1.178	1.0	116.5	60-120	合格
	均三甲苯	μg			0.009		1.185	1.0	117.6	60-120	合格
	连三甲苯	μg			0.000		1.180	1.0	118.0	60-120	合格
无组织废气	2-丁酮	μg	TC211203C2	KQ112	0.000	KQ112+	1.197	1.0	119.7	60-120	合格
	乙酸乙酯	μg			0.019		1.172	1.0	115.3	60-120	合格
	正丁醇	μg			0.000		1.149	1.0	114.9	60-120	合格
	苯	μg			0.000		1.139	1.0	113.9	60-120	合格
	甲基异丁基酮	μg			0.000		1.173	1.0	117.3	60-120	合格
	乙酸异丁酯	μg			0.054		1.170	1.0	111.5	60-120	合格
	甲苯	μg			0.000		1.025	1.0	102.5	60-120	合格
	乙酸丁酯	μg			0.000		1.164	1.0	116.4	60-120	合格
	对间二甲苯	μg			0.013		2.393	2.0	119.0	60-120	合格
	环己酮	μg			0.008		1.110	1.0	110.2	60-120	合格
	邻二甲苯	μg			0.009		1.122	1.0	111.3	60-120	合格
	偏三甲苯	μg			0.008		1.124	1.0	116.0	60-120	合格
	均三甲苯	μg			0.005		1.183	1.0	117.8	60-120	合格
	连三甲苯	μg			0.000		1.160	1.0	116.0	60-120	合格

表 6-12 噪声校准结果

日期		仪器型号	仪器编号	标准值 (dB)	测量前 (dB)	测量后 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值 偏差 (dB)	合格 与否
12月 02日	昼间	AWA5688	TCYQ270	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
12月 03日	昼间	AWA5688	TCYQ270	94.0	93.8	93.8	0	±0.5	合格
声校准计型号：AWA6022A 编号：TCYQ367									

6.3 验收监测内容

6.3.1 有组织废气监测内容

有组织废气按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行采样监测，在喷漆、烘干废气处理前、处理后各布设1个监测点。

有组织废气监测点位图见图6-1，有组织废气监测内容见表6-13。

表 6-13 有组织废气监测内容

序号	监测断面	排气筒高度 (m)	监测因子	监测频次
1	喷漆、烘干废气处理前取样口 1#	15	VOCs、颗粒物	连续采样 2 天，每天 分时段采样 3 次
	喷漆、烘干废气处理后排放口 FQ-2-1133-1			

6.3.1.1 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果见表 6-14。

表 6-14 有组织废气监测结果

监测位置	监测项目		监测结果								标准 限值	达标 情况
			2021 年 12 月 02 日				2021 年 12 月 03 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	日均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	日均值		
喷漆、烘干废气处理前取样口 1#	标干流量 (m³/h)		15747	15458	15576	15594	15534	15601	15427	15521	/	/
	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	0.712	1.33	0.820	0.954	1.65	0.656	0.957	1.09	/	/
		排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.8	2.9	3.2	3.0	2.2	2.7	2.5	2.5	/	/
		排放速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²	4.6×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	/	/
喷漆、烘干废气处理后排放口 FQ-2-1133-1	标干流量 (m³/h)		28112	28028	28250	28130	28033	28203	28087	28108	/	/
	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	0.567	0.470	0.463	0.500	0.521	0.433	0.456	0.470	50	达标
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4	达标
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	10	达标
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	1.4	达标
环境条件	12 月 02 日：天气状况：晴 12 月 03 日：天气状况：晴		气温：18.7℃ 气温：19.3℃		大气压：101.7kPa 大气压：101.8kPa							
治理设施及运行情况	水气旋湿动喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附，运行正常。											

6.3.1.2 有组织废气监测结果评价

验收监测期间，有组织废气验收监测结果表明：

喷漆、烘干废气处理后排放口FQ-2-1133-1中的颗粒物监测结果符合《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10毫克/立方米”（颗粒物： $< 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）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；VOCs监测结果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的要求。

6.3.2 无组织废气监测内容

厂界无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）进行采样监测，在厂界的上风向设1个参照点，在下风向设3个监控点。

厂区内无组织废气按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A进行采样监测，在维修车间门外1米处布设1个监控点。

无组织废气监测点位图见图6-1，无组织废气监测内容见表6-15。

表 6-15 无组织排放废气监测内容

类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂界无组织废气	监测当天于现场主导风向上风向布点1个参照点，下风向布设3个监控点	VOCs、颗粒物	连续采样2天，每天分时段采样3次
厂区内无组织废气	维修车间门外1米处监控点	非甲烷总烃	连续采样2天，每天分时段采样3次

6.3.2.1 无组织废气监测结果

气象参数见表 6-16，项目无组织废气监测结果见表 6-17。

表 6-16 气象参数

日期	检测频次	天气状况	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa
2021 年 12 月 02 日	第一次	晴	东北	3.2	16.4	101.9
	第二次	晴	东北	2.6	20.8	101.6
	第三次	晴	东北	2.4	19.7	101.7
2021 年 12 月 03 日	第一次	晴	东北	3.0	16.9	102.1
	第二次	晴	东北	2.5	22.7	101.7
	第三次	晴	东北	2.3	21.9	101.8

表 6-17 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测时间时段及频次 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度为无量纲除外)						排放 限值	达标 情况
		2021 年 12 月 02 日			2021 年 12 月 03 日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
上风向参照点○1#	VOCs	0.0102	0.0259	0.0086	0.0080	0.0128	0.0114	/	/
下风向监控点○2#		0.0936	0.0869	0.0872	0.173	0.0189	0.182	2.0	达标
下风向监控点○3#		0.205	0.216	0.103	0.193	0.234	0.170		
下风向监控点○4#		0.0919	0.232	0.126	0.0203	0.0336	0.0349		
最大值		0.205	0.232	0.126	0.193	0.234	0.182		
上风向参照点○1#	颗粒物	0.176	0.164	0.163	0.146	0.180	0.164	/	/
下风向监控点○2#		0.293	0.253	0.237	0.249	0.300	0.253	1.0	达标
下风向监控点○3#		0.249	0.298	0.282	0.234	0.299	0.269		
下风向监控点○4#		0.234	0.268	0.237	0.249	0.284	0.239		
最大值		0.293	0.298	0.282	0.249	0.300	0.269		
上风向参照点○1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
下风向监控点○2#		<10	<10	<10	<10	13	<10	20	达标
下风向监控点○3#		12	<10	<10	<10	<10	<10		
下风向监控点○4#		<10	<10	<10	<10	<10	<10		
最大值		12	<10	<10	<10	13	<10		
维修车间门外 1m 处	非甲烷总烃	1.52	1.62	1.64	1.51	1.52	1.53	10	达标

6.3.2.2 无组织废气监测结果评价

验收监测期间，无组织废气验收监测结果表明：

厂界各监控点无组织废气VOCs监测结果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）中表3无组织排放监控点总VOCs浓度限值要求，颗粒物监测结果符合广东省地方标准《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要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求；厂区车间门外1米处监控点无组织废气非甲烷总烃监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1排放限值要求。

6.3.3 噪声监测内容

厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测，共设4个噪声监测点位，监测等效连续A声级，监测频次为每天昼间监测1次，连续监测2天。噪声监测点位图见图6-1。

6.3.3.1 噪声监测结果

噪声监测结果见表6-18。

表 6-18 噪声监测结果

测点 编号	检测位置	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]	达标 情况
		2021 年 12 月 02 日	2021 年 12 月 03 日		
		昼间	昼间	昼间	
1#	东边厂界外 1m 处	57.2	56.0	65	达标
2#	南边厂界外 1m 处	56.1	56.5	65	达标
3#	西边厂界外 1m 处	55.8	57.0	65	达标
4#	北边厂界外 1m 处	58.2	57.8	65	达标
气象 条件	12 月 02 日：天气状况：晴 气温：19.9℃ 风向：东北 风速：2.4m/s 12 月 03 日：天气状况：晴 气温：22.7℃ 风向：东北 风速：2.5m/s				
备注	项目夜间不生产，故不检测夜间噪声。				

6.3.3.2 噪声监测结果及评价

验收监测期间，噪声验收监测结果表明：

项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

6.4 污染物排放总量核算

根据验收期间，核算外排有组织废气 VOCs 排放量。项目喷漆、烘干工序年生产运行时间按 1725 小时。

有组织废气污染物排放总量见表 6-19。

表 6-19 有组织废气污染物排放总量

排放口	VOCs	
	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆、烘干废气处理后排放口 FQ-2-1133-1	1.4×10^{-2}	0.0242
批复（珠环建表[2020]201 号）要求	/	0.0258
符合情况	/	符合
备注：项目年喷漆车辆约 4500 辆，每辆汽车喷漆时间约为 8 分钟，喷漆完成后烘干时间约为 15 分钟，则喷漆和烘干总时间为 1725h/a（详见附件 2）。		

经验收期间监测结果核算表明，有组织废气主要污染物 VOCs 排放量为 0.0242 吨/年，符合批复“总量控制指标为：VOCs：0.0258 吨/年”要求。

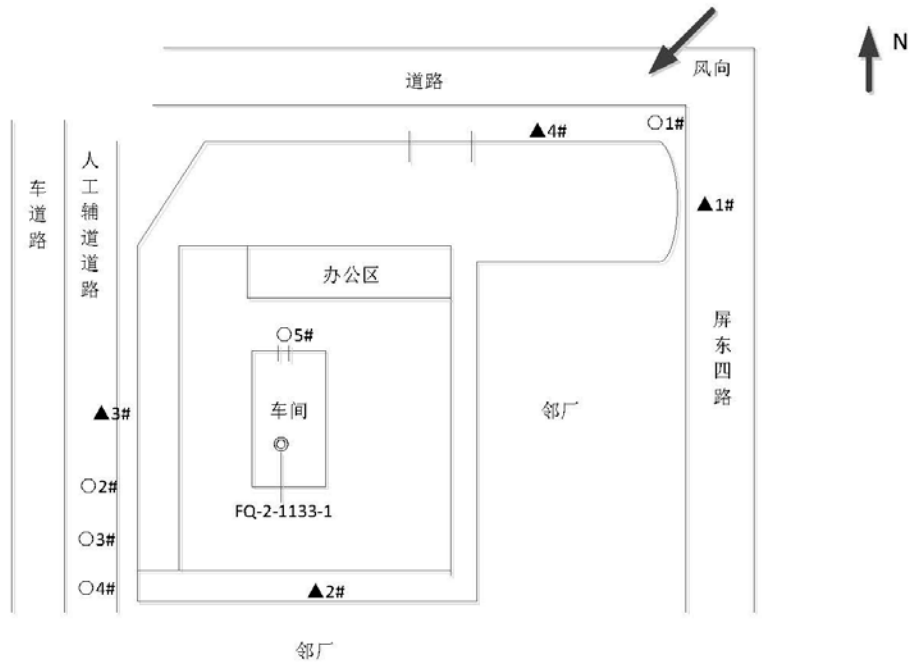


图 6-1 项目监测点位图

七、环境管理检查

7.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目执行环境影响评价制度及“三同时”制度，2019 年 12 月，建设单位委托深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制了《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目环境影响报告表》；2020 年 06 月 05 日，珠海市生态环境局以珠环建表【2020】201 号文予以批复。

项目执行“三同时”制度，配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

7.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

建设单位制定了相关的环境管理规章制度和规程，包括、《珠海市勇达汽车维修有限公司危险废物管理制度及责任制度》、《环境保护管理制度》等，环境保护档案由建设单位相关部门负责管理，各类档案分类设置，并设专人管理环境保护档案。档案室管理规范，项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、环保设施运行记录等环保资料齐全。

7.3 固体废弃物源及处理或处置情况

项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等。

(1) 危险废物主要为营运过程产生的废机油、含油抹布、废原料桶以及废气处理设施定期更换的废过滤棉、废活性炭、废 UV 光管、喷淋水废渣、喷淋废水。危险废物集中收集后存放于危险废物暂存点，交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

(2) 一般工业固体废物主要为维修车辆过程产生的废零部件，打磨工序使用磨砂纸蘸水打磨会产生湿式打磨废水和废漆屑。一般固废集中收集后存放于一般工业固废暂存点，废零部件收集后交由废品回收单位处理，湿式打磨废水、废漆屑收集后交由相关单位处理。

(3) 生活垃圾主要为员工日常办公以及顾客来访产生的垃圾，每日由当地环卫部门清理运走，做到日产日清。

7.4 环境保护设施建成情况

项目实际总投资 500 万元人民币，其中环保投资约为 25 万元，占总投资的 5%。环保投资具体情况见表 7-1。

表 7-1 环保投资具体情况

序号	类别	环保治理措施	实际投资（万元）
	生活污水	三级化粪池	依托原有
1	噪声	采取隔声、减振、吸声等综合治理措施	3
2	喷漆、烘干工序有机废气	废气收集系统、1套“气旋混动喷淋塔+UV光解+UV光解+活性炭吸附”废气处理设施、15米排气筒	15
	打磨和抛光工序有机废气	除尘器	
3	固体废物	设置危险废物暂存点、一般工业固体废物暂存点	7
		一般固废交由相关回收单位处理处置费用	
		危险废物交由危险废物处理资质单位处理处置费用	
		生活垃圾交由环卫部门清运处置	
合计			25

7.5 环境风险污染事故防范、应急预案措施及落实情况

建设单位针对该公司原材料泄漏、火灾事故等突发事件，制定了应急响应程序及处置方案，在各防范重点区设置消防及火灾报警系统，并定期对员工进行培训及应急演练。

7.6 环评批复要求落实情况

环评及环评批复落实情况见表 7-2。

表 7-2 项目落实环评批复情况

序号	环评批复【2020】201号	落实情况
1	(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《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。	已落实。 项目不设洗车服务。项目生活污水经三级化粪池处理后,经市政污水管网排入南区水质净化厂集中处理。 湿式磨砂废水、喷淋废水妥善收集后交由有处理资质单位处理。
2	(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关于室排气度排放的总VOCs浓度限值及表2第11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漆废气必须进行漆雾处理,去除率要达到95%;颗粒物排放量应小于10毫克/立方米”(颗粒物:≤10mg/m³)以及广东省地方标准《大气污染物排放标准》(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《大气污染物排放标准》(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《大气污染物排放标准》(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”二级新改扩建标准限值。	已落实。 有组织废气 。有机废气、漆雾收集后采用“气流混动喷淋塔+UV光解+UV光解+活性炭吸附”处理,处理后经15米排气筒引至高空排放。 无组织废气 。项目无组织废气主要来自喷漆房内进行喷漆、烘干、转移过程产生的未被完全收集的有机废气;主要污染物为VOCs、颗粒物;项目维修部分工序会使用点焊焊接,焊接过程会产生少量的焊接烟尘,主要污染物为颗粒物;打磨和抛光时产生的粉尘,主要污染物为颗粒物;贮存油漆和喷漆会产生臭气,主要污染物为臭气浓度。上述废气在车间内以无组织形式排放。 验收监测期间,有组织废气验收监测结果表明: 喷漆、烘干废气处理后经排气筒FQ-2-1133-1中的颗粒物监测结果符合《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漆废气必须进行漆雾处理,去除率要达到95%;颗粒物排放量应小于10毫克/立方米”(颗粒物:≤10mg/m³)以及广东省地方标准《大气污染物排放标准》(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;VOCs监测结果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关于室排气度排放的总VOCs浓度限值及表2第11时段最高允许排放速率限值的要求。 验收监测期间,无组织废气验收监测结果表明: 厂界各监测点无组织废气VOCs监测结果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)中表3无组织排放监控点总VOCs浓度限值要求;颗粒物监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求;臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值要求;厂区车间门外1米处监测点无组织废气非甲烷总烃监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A1排放限值要求。

第 38 页 共 32 页

续上表:

序号	环评批复【2020】201号	落实情况
3	(三)落实噪声污染防治措施。采取有效隔振、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。	已落实。 项目主要通过对生产设备采取减振、隔声、厂房吸声处理,车间内设备合理布局等措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转减少噪声对周围影响。 项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求(项目夜间不生产,故不检测夜间噪声)。
4	(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。	已落实。 (1)危险废物主要为营运过程产生的废机油、含油抹布、废原料桶、废过筛棉、废活性炭、废UV光管、喷淋水废渣、喷淋废水,危险废物集中收集后存放于危险废物暂存点,交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。危险废物暂存点张贴标识标准规范,满足防扬散、防流失、防渗漏等相关要求,基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的建设要求。 (2)一般工业固体废物主要为维修车辆过程产生的废零部件,打磨工序使用磨砂纸蘸水打磨会产生湿式打磨废水和废漆屑。一般固废集中收集后存放于一般工业固废暂存点,废零部件收集后交由废品回收单位处理,湿式打磨废水、废漆屑收集后交由相关单位处理。 (3)生活垃圾主要为员工日常办公以及顾客来访产生的垃圾,每日由当地环卫部门清运走,做到日产日清。
5	(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以下的总量控制指标:VOCs0.0258t/a,执行等量替代政策。	已落实。 经验收期间监测结果核算表明,有组织废气主要污染物VOCs排放量为0.0242吨/年,符合批复“总量控制指标为:VOCs:0.0258吨/年”要求。
6	(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。	已落实。 建设单位针对该公司原材料泄漏、火灾事故等突发事件,制定了应急响应程序及处置方案,在各防范重点区设置消防及火灾报警系统,并定期对员工进行培训及应急演练。

第 39 页 共 32 页

八、结论及建议

8.1 项目基本情况

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A2区，其中一层部分属于其他公司，二层车间全部属于本项目中心，地理坐标为：东经113.478644°，北纬22.223972°。

项目主要从事二类汽车维修，租用厂房建筑面积10682.2平方米，厂房一层A2区，主要用于汽车检查，二层主要用于汽车维修、保养和喷涂。

项目实际总投资500万元人民币，其中环保投资约为25万元，占总投资的5%，经营规模为：年维修车辆9500辆，年保养车辆5000辆，年喷涂车辆4500辆，不设洗车服务。

环保处理设施包括：1套“气旋混动喷淋塔+UV光解+UV光解+活性炭吸附”废气处理设施（处理有机废气、漆雾），1套除尘机（处理打磨和抛光粉尘废气），废气处理设施由**有限公司设计、施工。

项目员工人数约70人，工作制度为年生产340天，每天1班制，每班工作8.5小时，员工均不在厂区内食宿。

8.2 环保执行情况

项目执行了“三同时”管理制度。

废水：生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入南区水质净化厂集中处理；湿式磨砂废水、喷淋废水，妥善收集后交由有处理资质单位处理。

有组织废气：喷漆、烘干、稀释工序产生的有机废气、漆雾收集后采用“气旋混动喷淋塔+UV光解+UV光解+活性炭吸附”处理，处理后经15米排气筒引至高空排放，排放口编号为FQ-2-1133-1。

无组织废气：喷漆房内进行喷漆、烘干、稀释过程产生的未被完全收集的有机废气；项目维修部分工序会使用点焊焊接，焊接过程会产生少量

的焊接烟尘；打磨和抛光时产生的粉尘；储存油漆和喷漆时会产生臭气。

上述废气在车间内以无组织形式排放。

噪声：项目主要通过对生产设备采取减振、隔声、厂房吸声处理，车间内设备合理布局等措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转减少噪声对周围影响。

固体废物：项目危险废物（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）集中收集后存放于危险废物暂存点，交由有相应危险废物经营许可证的单位处置；一般固废（废零部件、湿式打磨废水和废漆屑）收集后存放于一般工业固废暂存点，废零部件交由废品回收单位处理，湿式打磨废水、废漆屑交由相关单位处理；生活垃圾每日由当地环卫部门清理运走。

公司制定了环境管理规章制度和规程，落实了环评报告表要求，废气、噪声污染物达标排放。

8.3 验收监测结果

8.3.1 验收监测期间工况

2021 年 12 月 02 日至 03 日验收监测期间，该项目正常营运，工况稳定，各环保设施正常运行，生产负荷为 80.0%~100%，符合验收监测要求。

8.3.2 废气监测结果

验收监测期间，有组织废气验收监测结果表明：

喷漆、烘干废气处理后排放口 FQ-2-1133-1 中的颗粒物监测结果符合《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10毫克/立方米”（颗粒物： $< 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）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；VOCs监测结果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的要求。

验收监测期间，无组织废气验收监测结果表明：

厂界各监控点无组织废气VOCs监测结果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）中表3无组织排放监控点总VOCs浓度限值要求，颗粒物监测结果符合广东省地方标准《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要求，臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求；厂区车间门外1米处监控点无组织废气非甲烷总烃监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1排放限值要求。

8.3.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，噪声验收监测结果表明：

项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

8.3.4 污染物排放总量

经验收期间监测结果核算表明，有组织废气主要污染物VOCs排放量为0.0242吨/年，符合批复“总量控制指标为：VOCs：0.0258吨/年”要求。

8.4 建议

（1）加强环境保护设施的日常维护管理，确保环保设施长期处于良好的运行状态，污染物稳定达标排放；

（2）加强对危险废物管理，避免造成二次污染。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目			项目代码	/		建设地点	珠海市香洲区南屏科技路北二路3号A(原) 一层A2区、二层A2区				
	行业类别(分类管理名录)	五十一、社会事业与服务业: 121、汽车、摩托车维修厂所			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计规模	年维修车辆 9500 辆, 年保养车辆 5000 辆, 年喷漆车辆 4500 辆, 不成流车服务			实际规模	年维修车辆 9500 辆, 年保养车辆 5000 辆, 年喷漆车辆 4500 辆, 不成流车服务			环评单位	深圳鹏达信能源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	珠海市生态环境局			审批文号	珠环建表【2020】201号			环评文件类别	环评报告表			
	开工日期				竣工日期				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位				环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位	珠海市勇达汽车维修有限公司			环保设施监测单位	同创伟业(广东)检测技术股份有限公司			验收监测时工况	80 (%~100%)			
	投资总概算(万元)	500			环保投资总概算(万元)	25			所占比例(%)	5			
	实际总投资(万元)	500			实际环保投资(万元)	25			所占比例(%)	5			
	废水治理(万元)	1	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	1	固废治理(万元)	1	绿化及生态(万元)	1	其它(万元)	1	
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时					
建设单位				建设单位统一社会信用代码(或组织机构代码)				验收时间					
珠海市勇达汽车维修有限公司				514404007962734179				2021.12.02-2021.12.05					
污染物排放与总量控制(工业建设项目填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	VOCs	—	0.495	50	—	—	0.0242	0.0258	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11); (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物非排放量——吨/年。

附件 1 珠海市生态环境局关于珠海市勇达汽车维修有限公司生产项目环境影响报告表的批复（珠环建表[2020]201 号）

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

- 1 -

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: VOCs 0.0258t/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。



附件 2 喷漆、烘干工序生产时间说明

喷漆、烘干工序生产时间说明

我司目前年喷漆车辆约 4500 辆，每辆汽车喷漆时间约为 8 分钟，喷漆完成后烘干时间约为 15 分钟，则喷漆和烘干总时间为 1725h/a。

珠海市勇达汽车维修有限公司



- 附件 3 验收监测委托书
- 附件 4 生产工况表
- 附件 5 危险废物处理处置合同
- 附件 6 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 7 排污许可证

5 废气工程设计方案

第 1 页 共 7 页

珠海市勇达汽车维修有限公司 喷漆废气治理工程

设 计 方 案

设计单位：珠海市永宏环保科技有限公司

编制日期：2021 年 11 月

一、概论

1. 1、 工程概况

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，该企业在喷漆过程中有少量的有机废气产生，如不处理直接排放，将对周围环境产生较大的影响。

公司领导高度重视环保工作，决定根据环保部门对企业自身的规范和要求，对以上污染问题进行治理。

我公司受珠海市勇达汽车维修有限公司的委托，对上述问题进行治理设计方案编写。

1. 2、 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》
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；
3. 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)
4. 《三废处理工程技术手册》废气卷；
5. 《环保设备原理、设计、应用》；
6. 厂方提供的有关喷漆废气资料。

1. 3、 设计原则

- 1、严格执行国家有关环境保护的各项措施，确保各项污染指标达到有关排放标准；
- 2、采取目前国内成熟、实用的处理工艺，工程投资省，运行能耗低，处理

费用低等特点；

3、控制管理按处理工艺过程要求尽量考虑降低运行操作的劳动强度，使废气处理系统运行可靠、维护方便。

4、充分利用现有条件，因地制宜节约占地和减少工程投资。

5、平面布局和工程设计时，结合现有场地，力求布局紧凑简洁、整齐美观。

1. 4、设计工艺

企业排放的废气主要来自喷漆及烘干产生的有机废气，主要污染物是 VOCs。

根据喷漆废气的特性，VOCs 采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，以上废气经处理达标后再引至高空排放。

二、废气设计要求

2. 1、设计工艺

企业排放的废气主要来自喷漆过程中产生的有机废气拟采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，以上废气经处理达标后再引至 20 米高空排放。

根据厂方所提供的资料和现场状况，为达到相关环保污染物排放标准，本废气处理项目设有 1 套废气处理设备，废气排放量如下：

喷漆废气设计处理量：Q1= 35000m³/h （变频）

2. 2、污染物种类与设计标准

该项目废气主要是来自喷漆产生的 VOCs，经处理后符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）5.2 烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值，具体数值如下所示：

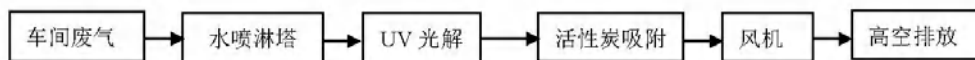
污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度
VOCS	90mg/m ³	6.87kg/h	20 m

2. 3、方案优点

根据 VOCS 采用的处理方法主要是“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”，该处理方法对苯类、VOC 等挥发性有机物有很好的处理效率，平均处理率可以达到 90%以上。

2. 4、工艺流程

2. 4. 1 有机废气处理工艺流程



2. 5、流程简介（见工艺流程图）

车间产生的有机废气由喷漆房负压收集后，在风机的带动下，通过风管进入废气净化器。在喷淋塔中可以有效降低漆雾及粉尘颗粒物对后续处理设施的影响；UV 光解段，通过紫外线的催化作用，分解废气中的有机污染物，同时产生水和二氧化碳；在活性炭吸附段，废气与活性炭吸附剂接触后，通过物理截留和化学吸附作用，有机污染物被吸附，经处理洁净后的的气体再引至高空排放。活性炭吸附剂饱和后，定期交由有资质单位处置。

2. 6、主要设备参数:

6. 1#喷淋塔+UV 光解+活性炭净化器:

1) 外形尺寸: 气旋混动喷淋塔: 2600mm*1600mm*3000mm; UV 光解活性炭一体机箱: 3300mm*1300mm*1420mm;

2) 材料: 201 不锈钢

3) 内部附件: 喷淋塔、UV 光解装置、UV 灯管、活性炭箱、活性炭等

4) 设备内部风阻: 200 Pa

5) 风机 (1 台)

功率: 15kw

风量: 35000 m³/h

2. 7、主要设备一览表

序号	名 称	规格型号	数量	单位	备注
1	气旋混动喷淋塔	2600mm*1600mm*3000mm	1	套	定型设备
2	UV 光解活性炭一体机	3300mm*1300mm*1420mm	1	套	定型设备
3	风机	风量 35000 m ³ /h, 功率 15KW	1	台	定型设备
4	风管	镀锌管	1	批	
5	电缆、电控箱		1	项	

三、工程保修承诺及具体措施

1、我公司本着“让用户放心, 让用户满意”的宗旨, 始终坚持两手抓, 两手都硬的方针, 一手抓工程产品的设计质量和制造安装质量, 一手抓产品的售后服务质量。

2、我公司在确保质量的前提下，一定按贵公司确定的时限内完成整套废气净化系统的设计、制作、安装及调试任务。

3、我公司对所有的工程和产品都实行为期一年的保质期，在保质期内，执行“三包”政策；在保质期后，我公司以优惠的价格继续提供有关易损件和其他配件。

四、工程报价单

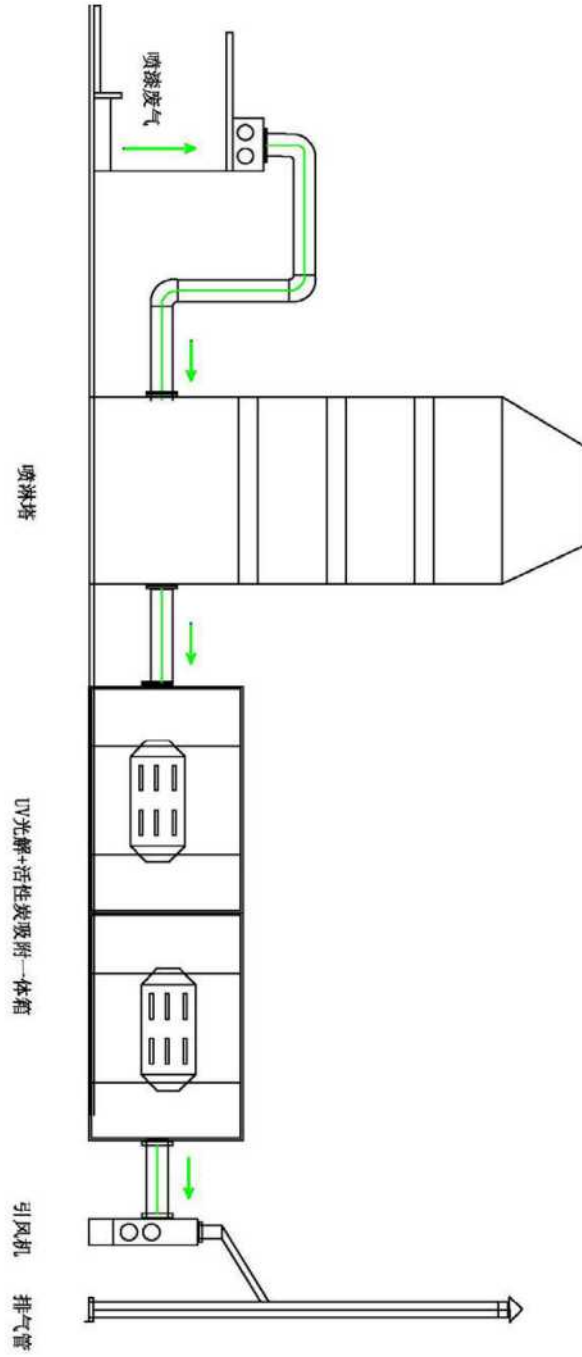
详见合同

五、附件

——工艺流程图

设计单位：珠海市永宏环保科技有限公司

设计时间： 2021 年 11 月



喷漆废气处理流程图

6 环保管理制度

珠海市勇达汽车维修有限公司环保管理制度

一、 总则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本公司的环境保护工作，特制定本环保管理制度。

2、本环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分，合理地利用各种资源，能源，控制和消除污染，促进本生产发展，创造良好的工作生活环境，使生产过程能尽量减少对周围环境的污染。

二、 基本原则

1、公司环保工作由分管环保领导主管，搞好公司内的环保工作，并直接向公司负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健健康及公司生产发展，公司员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环境保护制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划，有步骤地加以实施，公司在财力，物力，人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施，设备等要认真管理，建立定期检查，维修制度，保证设备，设施完好，运转正常达到考核要求。

三、 管理

1、公司各部门都应重视环境保护宣传教育，普及环保科学知识和法律常识，提高干部职工的环境保护意识和法制观念。

2、公司在进行职工培训教育时，应把环境保护教育作为其中的内容，不断提高职工环境保护意识。对环保处理设备的操作人员进行必要的培训，严格工艺操作并作好记录。

3、公司每年投入一定的资金用于环保治理，持续改善环境现状。

- 4、公司保证环保设施随生产同步运行，对环保设施进行定期维修。
- 5、公司加强环保处理设施的建设，杜绝环保乱排现象。同时加强节约管理，避免浪费现象。
- 6、公司每年定期邀请环境监测单位来厂监测，加强对环境质量的监督管理。
- 7、公司对群众举报污染现象及时给予答复并进行解决。
- 8、保证工作环境的舒适、卫生整洁，提出本职预算，包括备件和药品等。

四、 主要环境保护措施及处理效果

1、废水处理措施

项目废水主要为员工日常生活污水。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网，纳入南区水质净化厂处理达标后排放。喷淋废水收集后交由有资质的单位回收处理。

2、废气处理措施

本项目在焊接过程产生少量的烟尘经自然沉淀后无组织排放。打磨粉尘经中央除尘系统处理后无组织排放。喷漆废气经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理达标后引至高空排放。

3、噪声处理措施

项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声。项目对生产设备等进行隔声、吸声、减振、消声等综合处理；并合理安排设备的安放位置，通过车间墙体隔声和距离的自然衰减，降低对环境的影响。

4、固废处理措施

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。

五、 主要环保人员名单及责任分工

- 1、本环保机构管理小组由林汉坤、吴日航、胡小双等组成，主要负责人：林汉坤，联系电话：13928072288。

环保小组成员一览表

项目	姓名	职务	联系方式
总指挥	林汉坤	总经办	13928072288

副总指挥	吴日航	行政部	13612225123
现场指挥	胡小双	车间主任	13790820566

2、管理人员责任制

负责整个公司环保的日常管理。定期向主管环境管理部门汇报。每年定期联系有资质的监测公司对项目的废气、噪声进行监测，并将监测结果及时汇总上报给环保局进行备案。

珠海市勇达汽车维修有限公司

2021 年 12 月 15 日

7 规范化排污口标志登记证

中华人民共和国

规范化排污口标志 登记证

广东省生态环境厅制

记 事



单位全称：珠海市长远汽车维修有限公司
(盖章)
发证机关：珠海市生态环境局香洲分局
(签章)

发证日期：2021 年 12 月 7 日

排污单位基本情况	
主管机关名称	珠海市生态环境局香洲分局
经济类型	
建厂开工时间	2018年12月
环保机构名称	行政部
电 话	8623778
全年生产天数	360天
环保设施固定资产(万元)	25万
单位详细地址	珠海市香洲区南屏北路二路3号 A型厂房一层A2区、二层A2区



固废



废气

10 验收会议

10.1 验收签到表

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目

竣工环境保护验收会议签到表

会议日期:2021年12月18日

姓名	所属单位	部门及职务	联系电话
林明	珠海市生态环境局	经理	13928072888
陈日明	勇达汽车维修有限公司	行政	13727004433
陈立忠	珠海市环境保护与生态协会	高工	13702312971
洪树栋	珠海市环保与生态协会	高工	13823023002
李超	珠海市环保与生态协会	高工	13823015630
李洪	珠海市勇达汽车维修有限公司	厂长	13612251231
王木理	珠海市永宏环保科技有限公司	经理	13543038185
肖新丽	同创伟业(广东)检测技术股份有限公司	技术员	15017106085

10.2 验收意见

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 12 月 18 日，珠海市勇达汽车维修有限公司在本公司组织召开珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目竣工环境保护验收会议，验收工作组由 3 位专家，验收监测单位同创伟业（广东）检测技术股份有限公司，技术服务单位珠海市永宏环保科技有限公司代表组成。验收工作组根据《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目竣工环境保护验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表及其批复要求，对项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

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，项目总建筑面积 10682.2 平方米，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。劳动定员有 70 人，项目不设员工食堂及宿舍，每天 1 班制，每班 8.5 小时，年工作时间为 340 天。项目工程包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

（二）建设过程及环保审批情况

《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目环境影响报告表》于 2019 年 12 月由深圳鹏达信能源环保科技有限公司编制完成，珠海市生态环境局于 2020 年 6 月 5 日予以批复，批复文号：珠环建表[2020]201 号。环保设施于 2021 年 11 月竣工。

（三）投资情况

项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 5%。

（四）验收范围

本次验收为珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目整体验收。

二、工程变动情况

项目建设过程中生产工艺及产品产量与环境影响报告表基本一致，不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目产生的废水主要是员工的生活污水。

生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入南区水质净化厂处理后排放。

（二）废气

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。

（三）噪声

项目通过选用低噪声设备，采取隔声、消声、减震等措施减少噪声对外界环境的影响。

（四）固体废物

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。

（五）其他环境保护设施

公司按规定设置了规范化排污口，已办理《规范化排污口标志登记证》。

四、环境保护设施调试效果

根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司出具的《珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：TCWY检测环监（验）字【2021】第1202027号）：

(一) 项目喷漆过程中产生的有机废气的排放符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 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,无组织排放符合广东省《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。项目喷漆产生的漆雾(颗粒物)有组织排放符合《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10毫克/立方米”(颗粒物: $< 10\text{mg}/\text{m}^3$)以及广东省《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《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。

项目产生的焊接废气和打磨废气(颗粒物)符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目生产过程中产生的臭气(臭气浓度)符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。

(二) 项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(三) 固体废物

项目一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求。

(四) 总量控制

项目主要污染物VOCs(以非甲烷总烃计)排放量符合批复(珠环建表[2020]201号)的要求。

五、工程建设对环境的影响

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A2区，项目建成并配套了相关环保措施，生产过程对环境影响不明显。

六、验收结论

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施未发生重大变动，项目污染物排放符合国家和地方相关标准，申报了排污许可证，环境保护设施防治能力能满足其相应主体工程需要；验收报告的基础资料数据准确，验收结论明确，建议做好以下工作的前提下通过环保验收：

（一）完善环保验收报告及环保档案。

（二）加强厂区环境及环保设施的管理，确保污染物稳定达标排放或按要求转移处置。

验收工作组：

建设单位：

技术专家：

技术服务单位：

监测单位：

珠海市勇达汽车维修有限公司

2021年12月18日

11 复核意见

珠海市勇达汽车维修有限公司迁建项目 竣工环境保护验收报告复核意见

序号	验收工作组意见	修改内容
1	完善环保验收报告及环保档案。	已修改，见验收报告
2	加强厂区环境及环保设施的管理，确保污染物稳定达标排放或按要求转移处置。	已修改，见验收报告

已核，同意上报。

陈永昌
2021.12.20

12 网上公示

13 建设项目环境影响评价信息平台