

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：深圳市鑫联盛汽车服务有限公司扩建项目

建设单位(盖章)：深圳市鑫联盛汽车服务有限公司

编制日期：2019年12月

深圳市生态环境局制

《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》由具备相应技术能力的单位编制。

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。

预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市鑫联盛汽车服务有限公司扩建项目				
建设单位	深圳市鑫联盛汽车服务有限公司				
法人代表	叶远平	联系人	王海燕		
通讯地址	广东省深圳市坪山区东纵路 37 号				
联系电话	88899939	传真	/	邮政编码	518118
建设地点	广东省深圳市坪山区东纵路 37 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	汽车修理与维护 (O8011)	
厂房租赁面积 (平方米)	2200		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	100	其中:环保投资(万元)	23	环保投资占总投资比例	23%
评价经费 (万元)	/		拟投产日期	2020 年 1 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目概况:</p> <p>深圳市鑫联盛汽车服务有限公司 (以下简称“本公司”) 成立于 2011 年 9 月 27 日, 营业执照注册号为 914403005827114426 (见附件 1), 租赁深圳市坪山新区东纵路 37 号现有厂房 (见附件 2), 经营范围为二类小型车辆维修、保养服务。根据 2015 年 3 月 19 日由环境保护部部务会议修订通过的《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 33 号), 当时的项目属于“V 社会事业与服务业”中“184、汽车、摩托车维修场所”中“其他类”, 不需要编制“环境影响报告书”和“环境影响报告表”。经营过程中企业曾增设喷漆工艺, 后于 2019 年 9 月 4 日停止喷漆工艺。现因市场需求和企业发展的需要, 公司决定在现有厂房内新建钣金、喷漆工序。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正版) 和《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号), 项目需要进行环境影响评价。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》深人环规〔2018〕1 号 (2018 年 7 月 10 日施行) 的有关规定, 项目从事汽车维修的环评行业类别为“四十、社会事业与服务业: 124 汽车、摩托车维修场所——涉及环境敏感区的, 有喷漆工艺的”, 需要编制审批类报告表。因</p>					

此，受建设单位委托后，深圳市汉字环境科技有限公司组织相关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，根据国家环境影响评价技术导则，编制本项目环境影响评价报告表。

2、项目建设地点及周边环境现状

项目位于深圳市坪山新区东纵路 37 号，南侧和东侧为坪山市第二小学，西侧为出租房，北侧为东纵路，项目四至图见附图 1。

3、工程内容及规模

该项目经营面积 2200m²，其中，建筑面积（维修区、钣金区、烤漆房、办公室及其他）约 1129m²，车间外空地约 871m²。扩建后将增加钣金喷漆工序，新增全封闭喷漆房并配套建设 UV 光解+活性炭吸附装置，扩建后不新增经营面积。项目服务内容及经营规模见表 1-1，主要建设内容见表 1-2。

表 1-1 服务内容及经营规模

序号	名称	原有工程规模	扩建后工程规模	变化量
1	汽车美容	1800 辆/年	1800 辆/年	+0 辆/年
2	汽车保养维修	1800 辆/年	3100 辆/年	+1300 辆/年
	其中 钣金喷漆维修	0 辆/年	1300 辆/年	+1300 辆/年
	普通维修(不含喷漆)	1800 辆/年	1800 辆/年	+0 辆/年

表 1-2 本项目主要建设内容

类别	序号	项目名称	规模	备注
主体工程	1	维修区	500m ²	
	2	钣金区	200m ²	在现有厂房内扩建
	3	全封闭烤漆房	84m ³ (4x7x3m)	在现有厂房内扩建
公用工程	1	供水	由市政供水管网供给，新鲜水用水量288t/a	
	2	排水	项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入上洋水质净化厂深度处理	
	3	供电	由市政电网供给，用电量0.9万 kW·h/a	
办公及其他生活设施等	1	办公室及其他（含司机、员工休息室，前厅接待室等）	300m ²	
环保工程	1	危废暂存间	1 座，面积约 10m ²	在现有厂房内扩建
	2	UV 光解+活性炭吸附装置	1 套（拟建）	在现有厂房内扩建
	3	粉尘收集装置	1 套（拟建）	在现有厂房内扩建
	4	移动式焊接烟尘收集装置	1 套（拟建）	在现有厂房内扩建
储运工程	1	备件仓库	35m ²	

注：水性漆：以水为稀释剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，主要成分为 VAE 乳液、苯丙乳液、甲基丙烯酸甲酯、过硫酸钠、水等，本项目使用水性漆作为涂料，根据建设单位提供的资料，项目涂料挥发性组份为 5%；

4、主要原、辅材料及消耗

该项目在经营期间消耗的原、辅材料见表 1-3：

表 1-3 所用主要原、辅助材料年消耗量

序号	名称	单位	最大存储量	年使用量		增减量变化	备注
				扩建前	扩建后		
1	四格	个	100	1800	1800	0	成品零件
2	润滑油	kg	200	2400	2400	0	基础油、矿物油、添加剂
3	刹车皮	套	20	240	240	0	成品零件
4	汽车零件	个	200	2400	2400	0	成品零件
5	美容耗材	支	100	1200	1200	0	成品零件
6	机修耗材	个	200	2400	2400	0	成品零件
7	电池	个	10	120	120	0	成品零件
8	雨刮片	对	10	120	120	0	成品零件
9	二氧化碳保护焊焊条	kg	5	50	60	+10	Fe
10	二氧化碳气体	kg	2	18	18	0	/
11	水性油漆	kg	20	0	200	+200	以水做为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属
12	砂纸	张	20	0	200	+200	1000 目
13	黏性纱布	kg	10	50	100	+50	/

5、主要设备清单

该项目所用主要设备或设施名称及数量见表 1-4：

表 1-4 所用主要设备或设施清单

序号	名称	型号	单位	数量		
				扩建前	扩建后	变化量
1	小剪式举升机	Art-102	台	2	2	0
2	大剪式举升机	Qij40fa	台	1	1	0
3	龙门举升机	Sw60	台	2	2	0
4	拆胎机	f-686	台	1	1	0
5	平衡机	Bt-80a	台	1	1	0
6	四轮定位机	/	台	1	1	0
7	抛光机	Wx80	台	0	1	+1
8	砂轮机	Wcr1000	把	1	1	0
9	电钻	/	把	1	1	0
10	换油机	/	台	1	1	0
11	喷漆房	/	座	0	1	+1
12	UV 光解+活性炭吸附装置	/	套	0	1	+1
13	危废暂存间	/	间	0	1	+1
14	粉尘收集装置	/	套	0	1	+1
15	移动式焊接烟尘收集装置	/	套	0	1	+1

6、厂区平面布置

本项目扩建前主要为机电工位和办公区。在现有机电工位扩建钣金工位和全封闭喷漆房，分为办公区、维修服务区（含烤漆房）。主要包括办公区及前台、司机休息区、通道、维修区、钣金区、喷漆房等。项目扩建前后总平面布置图见下图。

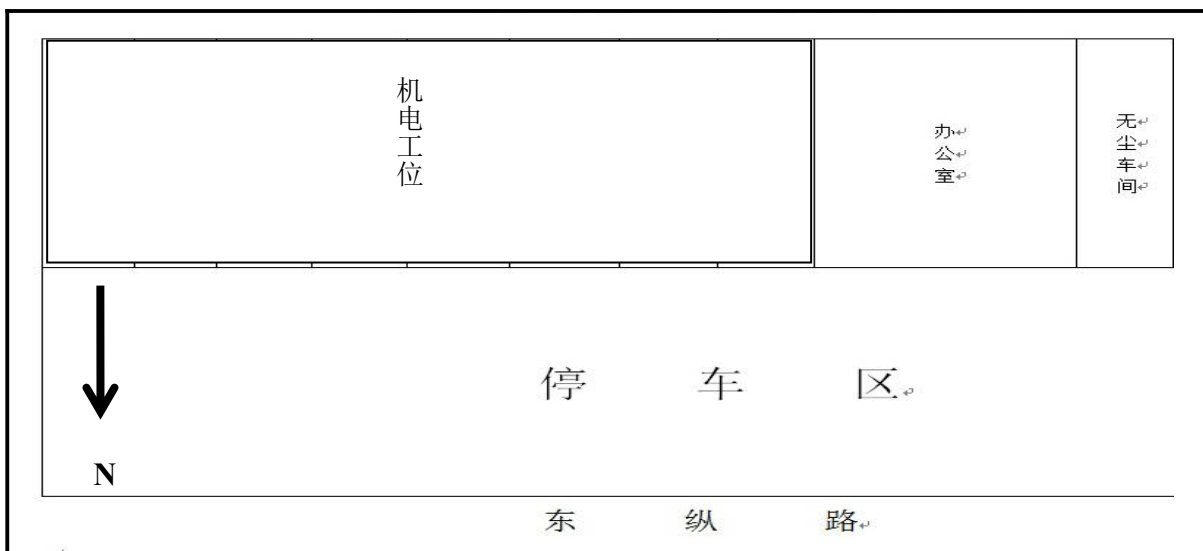


图 1-1 扩建前项目平面布置图



● 排气筒位置

图 1-2 扩建后项目平面布置图

7、公用工程及环保工程

(1) 给水

根据企业提供资料，该项目员工和顾客生活用水量为 288t/a，均由市政给水管网提供。

(2) 排水

该项目实行雨、污分流制，生活污水排放量为 259.2t/a，经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终进入到上洋水质净化厂处理后达标排放；雨水进入雨水系统。

(3) 供电

该项目经营期间用电 9000 度/年，从市政电网接入，不设备用发电机。

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：该项目有职工 20 人。

工作制度：该项目年经营 360 天，营业时间为 8:00~12:00 14:00~18:00。

9、员工食宿安排

本项目员工不安排在厂区内食宿。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市坪山新区东纵路 37 号，项目中心坐标为 E 114.370468090， N 22.690786384，经核实，本项目选址所在区域属坪山河流域，位于环境空气质量功能区二类区，声功能 2 类区域。不在水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内。

周边环境状况：项目南侧和东侧分别为坪山市第二小学的足球场和篮球场，西侧为出租房（本公司租赁），2-6 层为出租房（本公司租赁），北侧为东纵路，项目四至图见附图 1。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目扩建前主要经营范围为二类小型车辆维修、保养服务，汽车美容规模为1800辆/年，汽车维修规模为1800辆/年，职工20人。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入到上洋水质净化厂处理，废机油等危险废物委托有资质的单位拉运处理，生活垃圾交由环卫部门定期清运处理，无其他环保措施。

(一) 扩建前企业生产及排污情况

(1) 扩建前项目目生产工艺流程及产污工序分析

本项目扩建前主要生产工序为汽车美容、汽车保养维修，汽车美容规模为1800辆/年，汽车保养维修规模为1800辆/年。生产工艺流程及产污工序分析如下。

图中：

G：废气（G1：汽车尾气 G2：焊接废气）

W：废水（生活污水）

N：噪声

S：固废（S1：废零配件、废焊渣 S2 废黏性纱布 S3：生活垃圾 S4：危险废物（HW08：废机油、废含油抹布 HW49 废铅蓄电池））

① 汽车保养维修

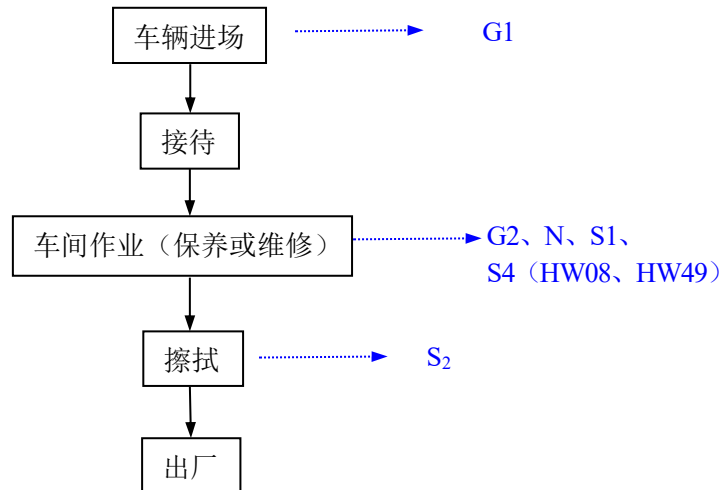


图 1-2 汽车保养维修流程图

流程简述：顾客将需要进行日常保养或有故障的车辆驶入接待区，由该项目专业人员对车辆进行保养或检查、排除故障，或更换零部件等，然后将车辆用黏性纱布擦拭干净，交给顾客。

② 车辆美容

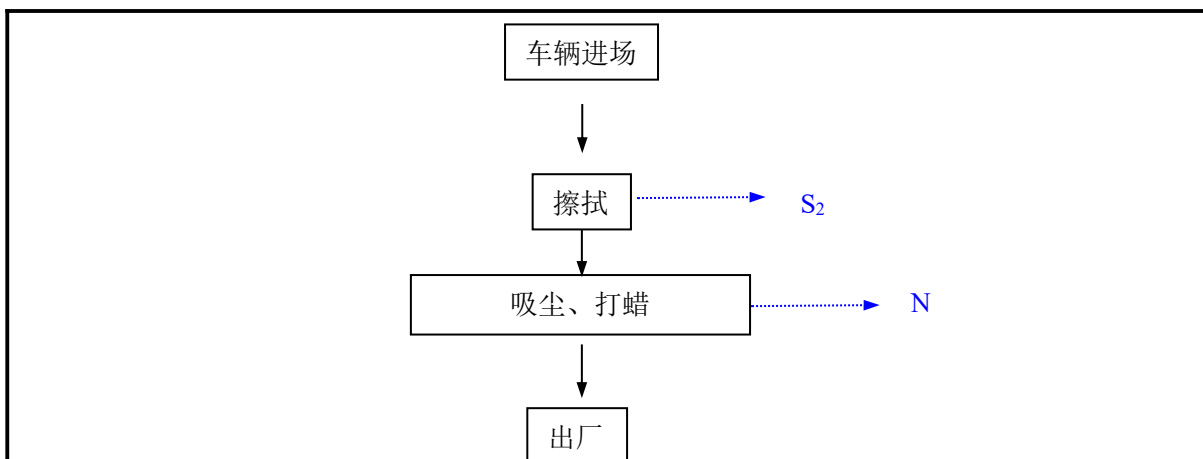


图 1-3 汽车美容流程图

流程简述：车辆进入修车位，由工人使用黏性纱布对其擦洗，擦干后，根据客户需求，进行吸尘、打蜡、抛光等护理操作。

(2) 污染物排放情况及环保设施情况

① 污废水

工业废水：扩建前项目生产过程无工业废水产生及排放。

生活污水：该项目员工人数为 20 人，项目区内不设食堂和宿舍。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）数据，员工人均生活用水系数取 40L/d，则本项目员工办公生活用水 0.8t/d（288t/a）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量为 0.72t/d（259.2t/a）。生活污水中主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200 mg/L、SS：220 mg/L、NH₃-N：25 mg/L。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，排至上洋水质净化厂处理达标排放。生活污水的污染负荷见表 1-5。

表 1-5 生活污水污染负荷

水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		去除 率%	标准值 mg/L
		产生浓度 mg/L	产生量 kg/a		排放浓度 mg/L	排放量 kg/a		
259.2	COD _{Cr}	400	103.68	化粪池	340	88.13	15	500
	BOD ₅	200	51.84		180	46.66	10	300
	SS	220	57.02		150	38.88	32	400
	氨氮	25	6.48		24	6.22	4	---

② 废气

扩建前项目喷漆工艺已停止运行，只有维修工艺中产生的少量焊接烟尘，无组织排放。项目使用二氧化碳保护焊焊接时会产生焊接烟尘，主要污染物为金属氧化物，以颗粒物计算。焊接烟尘产生于各结构件焊接工序，本项目使用 CO₂ 保护焊，焊接发

尘过程实质上是液态金属和焊药“过热—蒸发—氧化—冷凝”的过程。依据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，CO₂焊每千克焊接材料（实心焊丝，直径 1.6mm 的发尘量 5g/kg~8g/kg，本次评价以 6.5g/kg-焊材计。依据《焊接场所环境污染分析及控制技术》。

根据建设单位提供的资料，项目改扩建前使用实心焊条约 50kg/a。平均每天焊接 2 小时，则一年焊接 720 小时。则焊接烟尘的产生量为 0.325kg/a，0.00045kg/h，在车间无组织排放。焊接烟尘产生情况如表 1-6：

表 1-6 焊接烟尘产生排放情况一览表

焊接/切割类型	焊材用量	产尘系数	产生情况		排放情况	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
CO ₂ 气体保护焊	50kg/a	6.5g/kg	0.325	0.00045	0.325	0.00045

③噪声

扩建前项目生产未收到关于噪声方面的环保投诉，2019 年 8 月 30 日对项目北侧和东侧厂界现状声环境进行监测，项目所在区域东侧和南侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求。

④固体废物

项目扩建前产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

1) 生活垃圾：项目运营期工人数为 20 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，以废食品包装、废纸、废塑胶制品等为主。项目年工作 360 天，则本项目生活垃圾产生量预计为 3.6t/a，环卫部门定期清运。

2) 一般固体废物：一般工业固废主要是新零件拆包产生的可回收利用废包装材料，以及零件更换产生的废零配件、废焊渣、废黏性纱布等，预计总产生量约 1.5t/a。集中收集后，定期委托专业回收公司进行回收利用。

3) 危险废物：主要是设备维修过程产生的废机油、废含油抹布、废铅蓄电池等，产生量为 1.5t/a。交由有危险废物处理资质单位拉运处理。

表 1-7 扩建前污染物产生排放及污染防治措施汇总表

类别	污染源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量
生活污水	员工生活	污水量	259.2t/a	化粪池处理后经市政管网排入上洋水质净化厂处理	259.2t/a
		COD _{Cr}	0.103t/a		0.088t/a
		NH ₃ -N	0.006t/a		0.006t/a
废气	焊接	焊接烟尘	0.325t/a	无组织排放	0.325t/a
固体废物	员工生活	生活垃圾	3.6t/a	环卫部门处理	3.6t/a
	一般工业固体废物	废零配件、废焊渣、废黏性纱布	1.5t/a	交由有资质的单位回收利用	0t/a
	危险废物	废机油、含油废抹布、废铅蓄电池等	1.5t/a	交由有危险废物处理资质单位拉运处理	0t/a
噪声	车辆进出、空压机等产生的噪声			墙体隔声	

(二) 扩建前主要存在的环境问题

- 1) 焊接烟尘无处理措施，直接无组织排放。
- 2) 危险废物未按规定设置专门的危险废物暂存间，使危险废物暂存间“防风、防雨、防渗漏、防流失”及符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

(三) 以新带老环保要求

- 1) 焊接工序需要新增环保措施。
- 2) 需要按照要求设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求的“防风、防雨、防渗漏、防流失”的危险废物暂存间。

(四) 环保批文落实情况

本项目扩建前主要从事二类小型车辆维修、保养服务，根据 2015 年 3 月 19 日由环境保护部部务会议修订通过的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号），当时的项目属于“V 社会事业与服务业”中“184、汽车、摩托车维修场所”中“其他类”，不需要编制“环境影响报告书”和“环境影响报告表”。企业成立至今未收到噪声、废气等环保方面投诉。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形地貌、地质、气候、气象水文、植被、生物多样性等):

1、区域位置

坪山区位于深圳东北部，辖区总面积约 168 平方公里，下辖 6 个街道办事处共 23 个社区，实际管理人口约 72 万人，其中户籍人口约 6 万人。坪山是深莞惠城市圈的重要战略节点，东靠惠州大亚湾，南连生态优美的大鹏半岛，西邻世界最大的单体港—盐田港，北面是商贸发达、配套齐全的龙岗中心城。

项目所在地为坪山区坪山街道，辖区总面积 11.78 平方公里，西邻龙岗区，北邻龙田街道，东临马峦街道，南临碧岭街道，地理位置图见附图 2。

2、地形地貌

深圳市地势呈东南高，西北低。地貌以丘陵为主，占全市总面积的 44%，其次是台地和平原，分别占 22.35%和 22.12%。丘陵有低丘(100~250m)和高丘(250~500m)。台地是红岩台地，阶地包括冲积台地和洪积台地。

坪山区自然地形主要为浅丘陵和盆地，地势舒缓，建设条件良好。地势为西南高，东北低。中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原，适于开发建设与耕作；西部为低山丘陵；南部为连片山地，属砂页岩和花岗岩红壤，适于发展林果。深圳市岩溶地质作用主要分布于龙岗、坪山、坪地和葵涌 4 个岩溶盆地地貌单元，成为岩溶塌陷多发区。坪山区范围内属于岩溶地质，分布石岩系石磴子组灰岩。该岩层为可溶性岩层，在长期的岩溶地质作用下，形成溶蚀洼地。

3、气象气候

深圳属于亚热带海洋性季风气候。区内气候温暖湿润，根据深圳市气象局提供的深圳市气象站近 20 年的气象资料，近 20 年来(1997-2016)的年平均气温为 23.3℃，极端最高气温为 37.5℃，极端最低气温为 1.7℃。区内雨量充沛，具有明显的干季和湿季，4 月至 9 月为湿季，10 月至次年 3 月为干季，年平均降水量为 1918.1mm。受亚热带季风的影响，常年主要风向以东北风为主，年平均风速为 2.3 m/s。

风向频率玫瑰图见图 2-1。

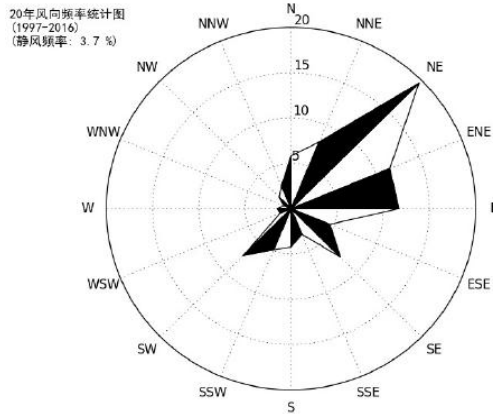


图 2-1 深圳市风向玫瑰图 (1997-2016 年)

4、地表水文情况

本项目属于坪山河流域，流域内共有大小河流 15 条，干流 1 条为坪山河，一级支流 11 条，二、三级支流 3 条。流域面积大于 50 km² 的河流仅坪山河一条，流域面积大于 10km² 的河流 6 条，流域面积大于 5 km² 的河流 9 条，地表水系图见附图 3。

坪山河流域面积 181km²，总落差 723m，河长 35km，河床平均坡降 1.14%，其中在深圳市境内的流域面积为 129.72km²，河长 25km，河床坡降 2.76%。该流域内的地形地貌和地质差异决定了坪山河流域水系结构呈梳状，其主要支流自上而下，坪山河有三洲田水、碧岭水、汤坑水、大山陂水、赤坳水、墩子河、石溪河七条支流。支流主要分布在坪山河右岸，走向多呈北北东或北东向，呈梳妆排列。坪山河的上述河谷地形和水系结构特征，容易引起洪水的暴涨、暴落，但因为流域内植被较茂盛，两岸台地较高，河床深 3~5m，古历史上少发生洪水灾害。

5、土壤与植被

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。项目所在工业园区内完全城市化，植被以人工绿化为主。公司租赁范围内的办公区有少量景观盆栽。受人为活动影响，公司及所在园区区域内植被与生物多样性较差。

6、排水

本项目属于上洋水质净化厂服务范围。

上洋水质净化厂位于坪山区兔岗岭村，一期规模为 4 万 m³/d，二期规模为 16 万

m³/d，远期设计规模为 28 万 m³/d。根据调查，上洋水质净化厂自 2011 年 9 月进入正式运营后，处理水量逐年提升，截止 2013 年底，日均处理水量 18.7 万 m³/d。

上洋水质净化厂的服务范围为坪山河流域大工业区、坪山碧岭片区和墟镇。采用二级生化脱氮除磷的氧化沟式 A²/O 工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)的一级 A 标准，全厂采用生物除臭，出水排入坪山河。

7、区域环境功能属性

本项目所在区域的环境功能属性见表 2-1 和附图 3~9。

表 2-1 本项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	基本生态控制线	否，见附图 3
2	饮用水源保护区	否，见附图 4
3	地表水环境功能区	坪山河，功能现状属农业景观用水，水质目标为 III 类，见附图 5
4	环境空气功能区	二类区，见附图 6
5	环境噪声功能区	2 类区，见附图 7
6	地下水功能区	东江深圳储备区，见附图 8
7	是否城市污水集水范围	是，上洋水质净化厂，见附图 9
8	是否基本农田保护区	否
9	是否风景保护区、自然保护区等	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量状况

本次评价选取 2018 年作为基准年判定项目所在区域达标情况判定。根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年），“2018 年，深圳市环境质量总体保持良好水平。环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。”区域空气质量现状评价表如表 3-1 所示，根据评价结果，项目所在区域为达标区。

表 3-1 2018 年全市平均大气环境监测结果统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	52	80	65.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	150	50.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
CO	年平均质量浓度	600	—	—	—
	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标
O ₃	年平均质量浓度	62	—	—	—
	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	137	160	85.63	达标

2、水环境质量状况

本项目生活污水经上洋水质净化厂处理后排入坪山河，本报告引用《深圳市环境质量报告书（2018 年）》对坪山河全河段的监测结果进行评价。

监测统计结果见下表：

表 3-2 2018 年度坪山河全河段水质状况 单位: mg/L (pH 无量纲; 大肠菌群:个/L)

序号	项目	监测值	V 类标准	序号	项目	监测值	V 类标准
1	pH 值	7.37	6-9	13	砷	0.0024	≤0.1
2	溶解氧	6.46	≥2	14	汞	0.00001	≤0.001
3	COD _{Mn}	2.9	≤15	15	镉	0.00007	≤0.01
4	COD _{Cr}	11.7	≤40	16	六价铬	0.002	≤0.1
5	BOD ₅	2.5	≤10	17	铅	0.00038	≤0.1
6	氨氮	2.21	≤2.0	18	氰化物	0.001	≤0.2
7	总磷	0.28	≤0.4	19	挥发酚	0.0016	≤0.1
8	总氮	4.69	-	20	石油类	0.03	≤1.0
9	铜	0.008	≤1.0	21	LAS	0.04	≤0.3
10	锌	0.018	≤2.0	22	硫化物	0.003	≤1.0
11	氟化物	0.42	≤1.5	23	粪大肠菌群	320000	≤40000
12	硒	0.0005	≤0.02	-	-	-	-

根据上表结果可知,坪山河全河段水质不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的V类标准,属于重度污染,超标因子主要为氨氮,粪大肠菌群,超标倍数依次为0.1、7,主要超标原因为周边生活污水等的污染。

3、声环境质量状况

为了解项目声环境质量,结合项目的实际情况,本次环评于2019年8月30日昼间在项目所在厂房北侧、东侧和南侧各设一个测点进行监测,监测结果详见表3-3,监测点位布置见图3-1。根据表3-3中的噪声监测结果,项目所在区域东侧和南侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求,北侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4类标准限值要求。



图 3-1 噪声监测点位图

表 3-3 噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点位	监测结果 L_{eq}		执行标准
	昼间		
	监测值	达标情况	
N1 厂界北侧	64.7	达标	昼间：70
N2 厂界东侧	59.4		昼间：60
N3 厂界南侧	58.8		昼间：60

4、生态环境

本项目在原厂区进行扩建，根据现场勘查，区域内并无珍稀、濒危野生动植物。

5、地下水环境质量状况

根据《广东省地下水环境功能区划》及省政府《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号），本项目所在的浅层地下水功能为东江深圳储备区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于“184、汽车、摩托车维修场所”，但营业面积小于5000平方米，不涉及环境敏感区，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018), IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”,属于IV类建设项目,可不开展土壤环境影响评价。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目不在生态控制线,不在水源保护区,位于深圳市坪山区东纵路37号,厂界周围的敏感点主要为居民区与学校等,项目南侧和东侧分别为坪山市第二小学的足球场和篮球场,西侧为出租房(本公司租赁),2-6层为出租房(本公司租

表3-4与图3-2。



图3-2 敏感点分布图

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X (经度)	Y (纬度)				
空气环境	坪山第二小学教学楼	114.370693396	22.690837346	24 班, 约 1000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	东、南	54
	坪山公路管理所	114.369655381	22.691261135	行政单位		北	52
	沙坐青草林院区式小区	114.368582498	22.690966092	居民, 约 400 户, 1200 人		西北	131
声环境	出租房	114.369872640	22.690531574	居民, 约 200 户, 600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准	西	5
水环境	坪山河	/	/	小河	水质目标Ⅲ类	北	808

四、评价适用标准

大气环境功能区划及执行标准：根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》，项目所在区域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）及其修改单中的二级标准。

TVOC参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D。

水环境功能区划及执行标准：根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、深府[1996]352号文件《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》，坪山河功能现状属农业景观用水区，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

依据《南粤水更清行动计划》（2017-2020年），坪山河2020年阶段性水质目标为V类。

声环境功能区划及执行标准：根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域为声环境功能2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目北侧距离主干路东纵路约12m,临东纵路一侧执行4类标准。

环境
质量
标准

表 4-1 本项目应执行的环境质量标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值		
				年均值	日均值	小时均值
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB30952012）及修改单中的二级标准	项目	年均值	日均值	小时均值
			PM ₁₀	0.07mg/m ³	0.15mg/m ³	---
			PM _{2.5}	0.035mg/m ³	0.075mg/m ³	---
			SO ₂	0.06mg/m ³	0.15mg/m ³	0.5 mg/m ³
			NO ₂	0.04mg/m ³	0.08mg/m ³	0.2 mg/m ³
			CO	---	4 mg/m ³	10 mg/m ³
		O ₃	---	0.16 mg/m ³ (8小时)	0.2 mg/m ³	
		《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录D	TVOC	8小时均值 0.6 mg/m ³		
2	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	标准	V类		III类
			pH	6~9(无量纲)		6~9(无量纲)
			BOD ₅	≤10 mg/L		≤4mg/L
			COD _{Cr}	≤40 mg/L		≤20mg/L
			NH ₃ -N	≤2.0 mg/L		<1.0 mg/L

			石油类	≤1.0 mg/L	≤0.05mg/L																																																									
3	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准	2类	4a类																																																									
			昼间	60 dB(A)	70 dB(A)																																																									
			夜间	50 dB(A)	55 dB(A)																																																									
<p>1、废水：本项目从事汽车维修，项目扩建后无工业废水产生及排放。排放废水主要为生活污水。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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 水污染物排放标准 (单位:mg/L, pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">执行标准名称及级别</th> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">广东省《水污染物排放限值》第二时段 三级标准</td> <td>pH</td> <td>6~9(无量纲)</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100mg/L</td> </tr> <tr> <td>大肠菌群数</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气：喷烤漆废气执行《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》(SZJG50-2015)第II时段标准限值，焊接粉尘、打磨粉尘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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">执行标准名称及级别</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">最高允许排放速率 kg/h</th> <th colspan="2" rowspan="2" style="width: 20%;">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">排气筒高度 m</th> <th style="width: 10%;">标准值</th> <th style="width: 10%;">项目执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第 二时段二级标准</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">周界外 浓度最 高点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》 (SZJG50-2015)第II时段 标准限值</td> <td style="text-align: center;">总 VOCs</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">3.065</td> <td style="text-align: center;">1.5325</td> <td style="text-align: center;">1.8</td> <td style="text-align: center;">排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据 DB44/27-2001 及 SZJG50-2015 规定：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度为 25 米，不满足高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上的要求，排放速率限制按照 50%执行。</p>						执行标准名称及级别	污染物名称	排放浓度	广东省《水污染物排放限值》第二时段 三级标准	pH	6~9(无量纲)	SS	400mg/L	COD	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	NH ₃ -N	---	动植物油	100mg/L	大肠菌群数	---	执行标准名称及级别	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		排气筒高度 m	标准值	项目执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第 二时段二级标准	颗粒物	120	—	—	—	1.0	周界外 浓度最 高点	CO	1000	—	—	—	8	NO _x	120	—	—	—	0.12	《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》 (SZJG50-2015)第II时段 标准限值	总 VOCs	75	25	3.065	1.5325	1.8	排放口
执行标准名称及级别	污染物名称	排放浓度																																																												
广东省《水污染物排放限值》第二时段 三级标准	pH	6~9(无量纲)																																																												
	SS	400mg/L																																																												
	COD	500mg/L																																																												
	BOD ₅	300mg/L																																																												
	NH ₃ -N	---																																																												
	动植物油	100mg/L																																																												
	大肠菌群数	---																																																												
执行标准名称及级别	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³																																																								
			排气筒高度 m	标准值	项目执行标准																																																									
广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第 二时段二级标准	颗粒物	120	—	—	—	1.0	周界外 浓度最 高点																																																							
	CO	1000	—	—	—	8																																																								
	NO _x	120	—	—	—	0.12																																																								
《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》 (SZJG50-2015)第II时段 标准限值	总 VOCs	75	25	3.065	1.5325	1.8	排放口																																																							

污染物排放标准

3、项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放标准，临东纵路一侧执行 4 类标准。

表 4-4 噪声排放标准

执行标准名称及级别		时段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)
	4 类	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

4、固体废物管理应遵照《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》、《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 和以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

总量控制指标

根据《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)和《广东省环境保护“十三五”规划》，广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市(含深圳)对总氮排放量实行控制计划管理。

废气：依据《市生态环境局转发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》(深环〔2019〕163 号)，对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

项目喷烤漆工序总挥发性有机化合物经有机废气处理措施处理后，项目挥发性有机废气的年排放量为 1kg/a，建议本项目总量控制指标为 1kg/a。

废水：水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

本项目施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

二、运营期

项目运营期主要有汽车保养维修、车辆美容、钣金维修和喷漆维修等工序，其中钣金、喷漆维修工序是本项目新建工序。

(1) 钣金、喷漆

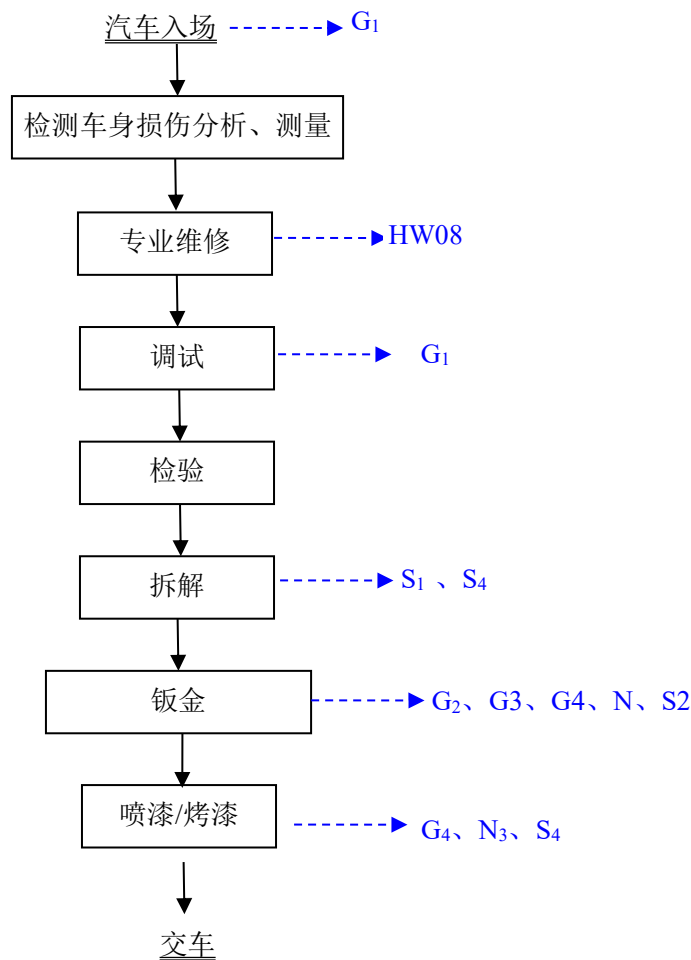


图 5-1 钣金与喷烤漆维修流程图

图中：

G：废气（G1：汽车尾气，G2：焊接废气，G3：打磨粉尘，G4：喷烤漆废气）

W：废水（生活污水）

N：噪声

S：固废（S1：废零配件 S2 废黏性纱布 S3：生活垃圾 S4：危险废物（HW08：废机油、废含油

抹布 HW12: 废水性漆及包装、漆渣 HW49 废铅蓄电池))

流程简述: 该服务主要面向车身受损的车辆。车辆进入服务区后,先由专业人员对其损伤情况进行核定;再根据损伤情况进行维修或更换受损部件,并对车身变形部分通过钣金操作使其恢复原状;最后交给喷漆部补漆后交给顾客。需要进行补漆的车辆先由专业人员将受损部位用砂纸等打磨光滑,然后喷底漆;涂原子灰,晾干后再用砂纸将之磨平;再喷底漆,晾干后再磨平,并对其中的砂眼补漆;然后进喷漆房依次喷面漆和表面清漆,喷完后进入烤房烘烤(电加热,温度在 50℃左右);最后抛光后即可交给顾客。喷漆的各个环节均在封闭空间进行。该烤漆房主要使用电能,其运作原理解释如下:

喷漆时,外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到烤漆房房顶,再经过顶部过滤网二次过滤净化后进入烤漆房内。房内空气采用全降式,以 0.2-0.3m/s 的速度向下流动,使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留,而直接通过底部出风口被排出房外。这样不断地循环转换,使喷漆时房内空气清洁度高达 98%以上,且送入的空气具有一定的压力,可在车的四周形成恒定的气流以去除过量的油漆,从而最大限度地保证喷漆质量。

烤漆时,将风门调至烤漆位置,热风循环,烤房内温度迅速升高到预定干燥温度(55-60℃)。风机将外部新鲜空气进行初步过滤后,与热能转换器发生热交换后送至烤漆房顶部的气室,再经过第二次过滤净化,热风经过风门的内循环作用,除吸进少量新鲜空气外,绝大部分热空气又被继续加热利用,使得烤漆房内温度逐步升高。当温度达到设定的温度时,燃烧器自动停止;当温度下降到设置温度时,风机和燃烧器又自动开启,使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时,烤漆房自动关机,烤漆结束。

2、污染源强分析

该公司在生产期间的污染源分析如下:

(1) 污水、废水

本项目运营期产生的废水类型主要为员工生活用水,员工人数较扩建前不发生变化,本项目扩建部分不新增生活污水,汽车修理期间不用水,无工业废水产生。

(2) 大气污染物

项目产生的废气主要包括汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷烤漆有机废气。

(1) 汽车尾气:维修车辆怠速出、入场时以及试车时会产生少量的汽车尾气,

主要污染物为 NO_x、CO、THC 等。该废气产生量少，难以定量计算，仅进行定性分析。

(2) 焊接废气：项目使用二氧化碳保护焊焊接时会产生焊接烟尘，主要污染物为金属氧化物，以颗粒物计算。焊接烟尘产生于各结构件焊接工序，本项目使用 CO₂ 保护焊，焊接发尘过程实质上是液态金属和焊药“过热—蒸发—氧化—冷凝”的过程。依据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，CO₂ 焊每千克焊接材料（实心焊丝，直径 1.6mm 的发尘量 5g/kg~8g/kg，本次评价以 6.5g/kg-焊材计。依据《焊接场所环境污染分析及控制技术》。

根据建设单位提供的资料，扩建项目使用实心焊条约 10kg/a。平均每天焊接 2 小时，则一年焊接 720 小时。建设单位拟设置一台移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，收集效率为 90%，处理效率可达 90%，则焊接烟尘的产生量为 0.065kg/a，无组织排放量为 0.01235kg/a，0.000017kg/h。焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放。焊接烟尘产生情况如表 5-1：

表 5-1 焊接烟尘(颗粒物)产生排放情况一览表

焊接/切割类型	焊材用量	产尘系数	产生情况		排放情况	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
CO ₂ 气体保护焊	10kg/a	6.5g/kg	0.065	0.00009	0.01235	0.000017

(3) 打磨粉尘：项目钣金、打磨工序会产生少量粉尘，主要污染物是颗粒物。由于粉尘产生量少，且粉尘粒径较大，粉尘主要沉降在打磨工位周边，项目通过吸尘管道统一收集，及时清扫收集沉降在地面上的粉尘。

(4) 喷烤漆废气：

项目喷、烤漆均在烤漆房内进行，喷漆后的车辆在烤漆房内经热风发生器升温烘烤或自然干燥固化。喷漆过程中会产生漆雾，烤漆房内自带过滤棉和活性炭有吸附过滤作用，可吸附部分大分子污染物。喷漆及喷漆后水性漆固化（烘烤或自然干化）时，水性油漆稀释剂中的水完全气化挥发，喷烤漆废气主要为漆中的少量有机溶剂挥发为有机废气，主要污染物以总 VOCs 计。

本项目产生的废气经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉和活性炭吸附预处理后经有机废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理达标后通过 25m 高排

气筒排放。

根据水性油漆的物料性质可知，主要溶剂成分为水，其中含有少量有机溶剂，约占 5%。项目汽车喷烤漆 1300 辆/年，根据建设单位提供资料，项目年用水性油漆 200kg/a，则项目在使用水性环保漆喷烤漆时产生总 VOCs 为 0.01t/a。

本项目共设 1 个喷漆房（自带过滤棉预处理系统），设 1 套末端有机废气处理系统（UV 光解+活性炭吸附装置）处理系统，喷漆房全封闭设置，确保喷漆过程有组织废气 100%收集，总的处理效率不低 90%，风量为 3000m³/h，产生的废气经楼顶 1 根内径 0.5m、25m 高的排气筒达标排放。根据建设单位提供的资料，按平均每天喷漆/烤漆操作时间 2 h 计，则年喷漆/烤漆时间约 720h，则该项目有机废气产生速率为 0.014kg/h。则本项目 VOCs 产排情况见表 5-2。

表 5-2 VOCs 产排情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			执行标准	
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
总 VOCs	0.01	4.7	0.014	0.001	0.47	0.0014	75	1.5325

(3) 噪声

该项目运营期间的噪声主要来自于空压机，以及钣金、打磨、抛光时的噪声，一般在 75~80dB(A)之间。

(4) 固体废物

本项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

① 生活垃圾

项目运营期工人数为 20 人，员工人数较扩建前不发生变化，本项目扩建部分不新增生活垃圾。

② 一般工业固废

一般工业固废主要是零件更换产生的废零配件及维修过程中产生的废砂纸、废焊渣及打磨收集的粉尘、废黏性纱布等，本扩建工程预计产生量约 0.5t/a。

③ 危险废物

项目经营过程中产生的危险废物主要为汽车维修产生的废机油、废活性炭、废过

滤棉、废水性漆及包装、漆渣、废铅蓄电池等。本扩建工程预计产生总量约 0.5t/a。项目固体废物产生情况及排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目固体废物产生情况及排放情况表

类别	名称	年产生量	处理方式
生活垃圾		3.6t/a	由环卫部门处理
一般工业固废	废零配件、废砂纸、废焊渣、打磨、粉尘、废黏性纱布	0.5t/a	出售给废品回收站处理
危险废物	废机油、废活性炭、废过滤棉、废水性漆及包装、漆渣、废铅蓄电池等	0.5 t/a	交由有资质的单位处理

3、改扩建前后“三本帐”核算

项目改扩建前后三本帐见下表。

表 5-4 该项目“三本帐”核算一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程排放量	改扩建工程新增排放量	“以新带老”削减量	改扩建工程完成后总排放量	增减量	
污水废水	生活污水	259.2	0	0	259.2	0	
	其中	COD _{Cr}	0.088	0	0	0.088	0
		BOD ₅	0.047	0	0	0.047	0
		SS	0.039	0	0	0.039	0
		NH ₃ -N	0.006	0	0	0.006	0
废气	颗粒物（焊接）	0.000325	0.00001235	0.00026325	0.0000741	-0.0002509	
	汽车尾气	少量	少量	/	少量	略增加	
	颗粒物（打磨）	少量	少量	/	少量	略增加	
	总 VOCs	0	0.001	0	0.001	0.001	
固体废物	生活垃圾	3.6	0	0	3.6	0	
	危险废物	1.5	0.5	0	2	0.5	
	一般工业固体废物	1.5	0.5	0	2	0.5	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	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)
水污染物	生活污水 259.2t/a	COD _{Cr}	400mg/L; 0.103t/a	340mg/L; 0.088t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.052t/a	180mg/L; 0.047t/a
		SS	220mg/L; 0.057t/a	150mg/L; 0.039t/a
		NH ₃ -N	25mg/L; 0.006t/a	24mg/L; 0.006t/a
大气污染物	焊接废气	颗粒物	0.00054kg/h	0.0001kg/h
	打磨粉尘	颗粒物	少量	少量
	喷烤漆废气	总 VOCs	产生量: 10kg/a 产生速率: 0.014kg/h 产生浓度: 4.7mg/m ³	排放量: 1kg/a 排放速率: 0.0014kg/h 排放浓度: 0.47mg/m ³
	汽车尾气	CO、NO _x 、HC	少量	少量
固体废物	员工生活	生活垃圾	3.6t/a	3.6t/a
	一般工业固废	废零配件、废砂纸、废焊渣、打磨粉尘、废黏性纱布	2t/a	2t/a
	危险废物	废机油、废活性炭、废过滤棉、废水性漆及包装、漆渣、废铅蓄电池等	2t/a	2t/a
噪声	空压机, 钣金、打磨、抛光		75~80dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
主要生态影响(不够时可附另页) 经核实, 该项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。本项目在现有厂房进行扩建, 无施工期对生态环境的影响。项目所在建筑周围植被较单一, 并无珍稀野生动植物。项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后对厂址周围生态环境的影响甚微。				

七、环境影响分析与评价

建设期环境影响简要分析：

项目租赁的厂房已建成，故项目不存在施工期对环境产生影响的问题。

营运期环境影响分析：

项目在生产经营过程中的主要污染物是废水、废气、噪声和固体废物等。

1、地表水环境影响分析

(1) 等级判定

本项目运营期产生的废水类型主要为员工生活用水，员工人数较扩建前不发生变化，本项目扩建部分不新增生活污水，汽车修理期间不用水，无工业废水产生。对地表水环境影响较小。生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后排入市政污水管网，再排至上洋水质净化厂。因此，本项目属水污染影响型建设项目中的间接排放型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水的评价等级为三级 B。根据“HJ 2.3-2018”中 7.1.2 可知，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅对依托污水处理设施环境可行性进行分析。

(2) 依托污水处理设施环境可行性分析

本项目生活污水量为 259.2t/a，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等，设化粪池预处理后排入市政污水管网，再集中至上洋水质净化厂处理达标排放。

上洋水质净化厂日处理污水可达 20 万吨，目前实际处理量约为 14.89 万吨，尚有较大的富余。项目区域内生活污水已纳入市政污水管网。因此，本项目的生活污水排入上洋水质净化厂进行处理是合理可行的，满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

2、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2—2018)推荐模式中的 AerScreen 模型计算项目污染源排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率。

① 污染因子及估算执行的标准

选择项目排放的主要污染物 VOCs、焊接工序中产生的颗粒物作为估算评价因子。其评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
VOCs	折算后的小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2018)附录 D
颗粒物	折算后的小时平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准

*备注：依据 HJ2.2-2018，VOCs 以 8 小时均值乘以 2 倍换算成 1 小时均值，颗粒物以年均值称以 3 倍换算成 1 小时均值。

② 估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 本项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	44.63 万
	最高环境温度（℃）	37.5
	最低环境温度（℃）	1.7
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

③ 污染源源强与排放参数选择

根据工程分析，项目正常运行时废气污染物的源强情况如下：

表 7-3 大气污染物有组织废气排放参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/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								VOCs
1#	排气筒	147609.563	35199.246	38.2	25	0.25	17.0	25	720	正常工况	0.0014

表 7-4 大气污染物无组织废气排放参数（面源）

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与 正 北 向 夹 角 /°	面源 有效 排放 高度 /m	年有 效排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								颗粒物
2#	无组 织	147535.2 99	35172.4 04	38.2	25	10	60	5	720	正 常	0.000017
		147609.5 63	35199.2 46								
		147618.3 79	35161.0 93								
		147546.8 96	35135.9 93								

备注:项目颗粒物主要产生于焊接工序,本项目取焊接工序源强进行估算。

④ 主要废气污染源估算模型计算结果

项目废气排气筒 1#排放的 VOCs 和车间无组织排放的颗粒物最大 1h 地面空气质量浓度估算结果见表 7-5 及表 7-6。

表 7-5 有组织废气污染物估算结果表

污染物	VOCs	
下风向距离 m	最大质量浓度 mg/m ³	占标率%
96	7.177E-05	0.006

表 7-6 无组织废气污染物估算结果表

污染物	颗粒物	
下风向距离 m	最大质量浓度 mg/m ³	占标率%
13	5.3117E-07	0.00006

根据以上 AerScreen 模型计算可知,本项目排放的大气污染物中,VOCs 最大 1h 地面空气质量浓度占标率 P_{max} 为 0.006%<1%,因此,本项目大气影响评价等级为三级。依据导则,三级评价不需要进行进一步的大气环境影响预测。

4、声环境影响分析

项目噪声主要为汽车低速出、入场以及试车时会产生汽车噪声,举升机、四轮定位仪、焊接机、空压机、烤漆房、打磨机等设备运行产生的噪声,以及钣金维修敲击金属的声音,其噪声强度约为 75-80dB(A)。其中影响最大的为扩建项目中钣金维修时产生的噪声,约 80dB(A)。项目烤漆房、维修设备均安置在车间内,空压机设置独立空压机房。

项目厂房为标准厂房,在高噪声设备安装减振垫。根据《环境噪声控制》(作者:刘惠玲主编,2002 年第一版),墙体降噪效果在 23-30dB(A)之间,减震器降噪效果在 5-25dB(A)之间,本项目采取的降噪措施综合降噪量取 23dB(A)。

(1) 预测模式

本项目采用导则 HJ2.4-2009 附录 A 模式进行预测。

考虑上述设备同时运行，采取声源叠加模式将生产车间主要生产设备相互叠加成一个“合成等效”声源，等效声源位置为生产车间中心位置，然后按照点声源距离衰减模式预测该项目噪声对厂界的和敏感目标坪山第二小学的贡献值。

声源叠加模式：

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

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li——第 i 个噪声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

点声源距离衰减模式预测设备噪声对外环境的影响。

点声源距离衰减模式：

$$L_2=L_1-N-20\text{Log} (r_2/r_1)$$

式中：r1、r2——距离声源中心的位置，m；

L1、L2——r1、r2 处的噪声值，dB（A）；

N——预测点和声源之间的隔声降噪量；

预测结果：

根据项目等效噪声源强，预测各厂界及敏感点噪声值见表 7-7。

表 7-7 项目声环境影响预测结果 单位：dB（A）

分类	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值				坪山第二小学教学楼贡献值	坪山第二小学操场贡献值
			东	南	西	北		
生产车间	85	23	15m	5m	10m	5m	54m	3m
厂界噪声及最近敏感目标处的预测值			38.5	48.0	42.0	48.0	27.4	52.5
厂界噪声及最近敏感目标处叠加现状的预测值			59.4	59.1	/	64.6	59.4	52.5
标准值	——	——	60	60	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：等效声源中心距离最近的敏感目标坪山第二小学操场最近距离为 3m；距离坪山第二小学

教学楼 54m;距离项目东、南、西、北厂界距离分别为 15m、5m、10m、5m。

根据以上计算可知，运营期，项目噪声经墙体隔声、基础减震和隔声，并对设备进行定期维护后、禁止鸣笛，再经距离衰减后，通过预测，项目对东侧和南侧厂界噪声昼间叠加现状值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准（60 dB（A））的要求，对北侧厂界噪声昼间叠加现状值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类昼间标准（60 dB（A））的要求项目夜间不生产；对最近敏感目标坪山第二小学操场叠加现状值为 59.4dB（A），对坪山第二小学教学楼的叠加现状值为 52.5dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准（60 dB（A））的要求。综上，本项目运营期噪声排放对外界环境及坪山第二小学等敏感目标叠加现状值后达标。

为确保项目运营期噪声可以稳定达标，项目采取如下措施：

- （1）选用低噪声设备，设备全置于室内。
- （2）维修车间、烤漆房安装隔声门窗，作业期间应关闭好门窗。
- （3）加强对入场车辆和试车车辆的管理，如禁鸣、限速等，同时应控制试车的次数，减少车辆的启动。
- （4）加强设备的维护保养，避免设备损坏、老化产生高噪声。并定期进行噪声监测，出现噪声超标现象时必须落实隔声降噪措施；

5、固体废物环境影响分析

- （1）生活垃圾：本扩建项目不增加员工数量，不新增生活垃圾产量。
- （2）一般工业固废：一般工业固废主要是废零配件、废砂纸、废焊渣、打磨粉尘、废黏性纱布，预计总产生量约 0.5t/a。一般工业固废若不采取合理的方法进行处理或利用，将造成资源浪费、环境污染等。建设单位应将其分类收集，交由专业回收部门回收处理。
- （3）危险废物：项目经营过程中产生的危险废物主要为汽车维修产生及废气处理措施更换吸附介质产生的废机油、废活性炭、废过滤棉、废水性漆及包装、漆渣、废铅蓄电池等，预计年产生量为 0.5t/a。危险废物如不妥善处理，发生泄漏或混入生活垃圾等一般性固体废物，随垃圾渗滤液的排出而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。项目必须设置专门的危险废物暂存间，必须分类收集后贮存在“防风、防雨、防渗漏、防流失”的危险废物暂存间，暂存间的建设符合《危险废物贮存

污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，在暂存间暂存后交由有危险废物经营许可证的单位拉运处理处置，且签订危险废物协议。

经采取上述处理措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成直接影响。

八、环境风险分析与评价

一、环境风险识别

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目运营过程中所用原辅材料除机油外，无涉及其它环境风险物质。经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，本项目运营过程所用机油参照列表中第 381 项-油类物质（矿物油类如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）危险物质执行。其数量及分布情况详见表 8-1。

表 8-1 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	包装方式	性状	年用量	最大储存量	存放位置
机油	桶装	液态	2.4	0.2	仓库

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，当存在多种危险物质时，则按以下式子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： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 核查，项目 Q 值计算如下：

表 8-2 本项目 Q 值计算表

物质名称	CAS 号	最大储存量 q (t)	对应临界量 Q (t)	q/Q
机油	---	0.2	2500	0.00008
合计		—	—	0.00008

由上可知，危险物质数量与临界量的比值（Q）为 $0.00008 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。即环境风险评价等级为简单分析。

(3) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，可开展简单分析。

(4) 环境敏感目标

项目 200 米范围内敏感点主要有坪山第二小学和沙壆青草林院区式小区，主要保护目标见表 3-4。

二、环境风险分析

本项目可能发生的事故包括：

- (1) 在运输、装卸、使用过程中水性漆、原子灰、机油泄漏事故；
- (2) 项目机油发生泄漏时暴露空气中或遇到火源引起的火灾，将产生二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物以及火灾、消防废水等，同时二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。

三、风险管理及减缓风险措施

针对目前本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策：

- (1) 建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。
- (2) 加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏。
- (3) 水性漆、原子灰、机油单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理。
- (4) 废机油设置专门收集桶，设置危废暂存点，对地面采取防渗漏措施，定期将废机油交有资质单位拉运处理。
- (5) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。
- (6) 机油存储地面应为不燃烧、撞击不发火花地面，并应采取防静电措施，并选择经过试验合格的材料建造。墙面应建造隔热的外墙，其厚度应大于 36cm，墙体应为不燃烧材料，其耐火等级不应低于 4h。做好消防措施，危险化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求，按标准设置相应的消防器材。

四、环境风险防范措施分析

定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。对于项目所使用的水性漆、原子灰、机油等应设置独立的化学品仓库，并分门别类单独存放，地面采取防腐防渗漏措施；保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

五、环境风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。因此项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表 8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市鑫联盛汽车服务有限公司扩建项目
建设地点	广东省深圳市坪山区东纵路 37 号
地理坐标	E 114.370468090, N 22.690786384
主要危险物质及分布	机油，存储于仓库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水）	<p>地表水：泄漏的机油若进入附近水体，会使水中部分污染物严重超标，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。</p> <p>大气：事故排放情况下，项目有机废气会对周围环境产生一定的不良影响。外排各污染物在敏感点处的浓度贡献值大大比正常情况下高，对周围环境的影响增大。</p> <p>次生/伴生影响：项目机油发生泄漏时遇到火源引起的火灾，将产生二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物以及火灾消防废水等，同时二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。</p>
风险防范措施要求	定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。对于项目所使用的水性漆、原子灰、机油等应设置独立的化学品仓库，并分门别类单独存放，地面采取防腐防渗漏措施；保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $\sum q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，Q 小于 1，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

九、环保措施分析

施工期环保防治措施分析：

项目租用已建成厂房，无施工期，不存在施工期污染。

运营期环保防治措施分析：

1、废（污）水环保防治措施

（1）生产废水：项目扩建后，使用干磨，清洁采用黏性纱布擦拭，无工业废水的产生及排放。

（2）生活污水：项目位于上洋水质净化厂集污范围内，区域配套市政管网已建设完善。生活污水经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，排入上洋水质净化厂进行深度处理。项目运营期生活污水水质成分简单，经分析，水质可满足上洋水质净化厂纳管标准要求。

2、废气污染防治措施

（1）汽车尾气：汽车怠速出、入场时以及试车时会产生少量的汽车尾气，主要污染物为NO_x、CO、THC等。项目拟在车间内设置尾气抽排系统，加强车间通排风。由于废气产生量少，经大气稀释和扩散后，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放标准要求，对大气环境及周边敏感点影响较小。

（2）焊接烟尘和打磨粉尘：项目使用焊接时会产生焊接烟尘，主要污染物为金属氧化物，以颗粒物计算。建设单位拟设置一台移动式烟尘净化器处理焊接烟尘，收集效率为90%，处理效率可达90%，则焊接烟尘的排放量为0.0741kg/a，0.0001kg/h。排放量很小，在车间无组织排放。项目钣金、打磨工序会产生少量粉尘，主要污染物是颗粒物。项目拟安装1套移动式粉尘收集装置处理打磨粉尘（处理效率90%），则打磨粉尘处理后排放量很小，在车间无组织排放。

（3）喷烤漆废气：

处理措施：项目喷、烤漆均在烤漆房内进行，水性油漆稀释剂-水完全气化挥发无污染，喷烤漆废气主要为漆中的少量有机溶剂挥发为有机废气，主要污染物以总VOCs计。本项目产生的废气经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉吸附预处理后经有机废气处理设施（UV光解+活性炭吸附装置）处理达标后通过1根内径0.25m、高25m、风量3000m³/h的排气筒达标排放。净化效率可达到90%。经处理后，VOCs排放速率、排放浓度分别为0.0014kg/h、0.47mg/m³。综上所述，项目喷烤漆废

气经废气处理措施处理后能满足《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》（编号：SZJG 50-2015）第 II 时段限值要求。

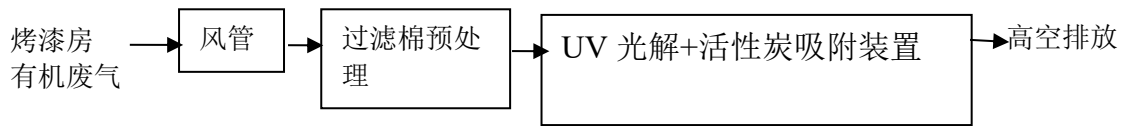


图 9-1 喷烤漆有机废气处理设施处理工艺流程

3、噪声处理措施

项目选用低噪声设备，设备全置于室内，产噪设备布置在远离最近环境敏感点坪山第二小学教学区的室内；在维修车间、烤漆房安装隔声性能好的门窗，作业期间关闭好门窗；加强设备的维护保养，避免设备损坏、老化产生高噪声。并定期进行噪声监测，出现噪声超标现象时必须落实隔声降噪措施。

4、固体废物处理措施

生活垃圾定期交环卫部门处理。一般工业固废其分类收集后出售给相关单位回收利用。危险废物收集后交由有危险废物处理资质单位拉运处理，项目设置专门的危险废物暂存间，必须分类收集后贮存在“防风、防雨、防渗漏、防流失”的危险废物暂存间，暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

5、“以新带老”措施

- 1) 焊接工序新增一台移动式烟尘净化器、打磨工序新增 1 套移动式粉尘收集装置；
- 2) 按照要求设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求的“防风、防雨、防渗漏、防流失”的危险废物暂存间。

环保投资

项目总投资 100 万元，拟投资 23 万元用于污染物的治理，环保投资占总投资的 23%。污染治理措施及环保投资见下表。

表 9-1 建设项目环保投资一览表

序号	类别	环保措施	投资金额 (万元)	
1	废气	汽车尾气	在车间内设置尾气抽排系统，加强车间通排风	20
		焊接烟尘	新增一台移动式烟尘净化器	
		打磨粉尘	新增 1 套粉尘收集装置	
		喷、烤漆废气	经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉吸附预处理后经有机废气处理设施（UV 光解+活性炭吸附装置）处理达标后通过 1 根内径 0.5m、高 25m、风量 3000m ³ /h 的排气筒达标排放	
4	固体废物	生活垃圾	定期交环卫部门处理	/
		一般固废	交由专业回收部门回收处理	/
		危险废物	设置危废暂存间，集中收集后定期交由有危险废物经营许可证的单位拉运处理	2
5	噪声	选用低噪声设备、加强设备的维护保养，避免设备损坏、老化产生高噪声；墙体隔声，距离衰减	1	
总计			23	

项目投入的这些环保投资，能很好的解决现在企业目前存在的环保问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，则环保投资可行。

环保措施验收的内容及监测计划

本项目建设竣工后，建设单位必须依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2015.1.1 起施行）的有关规定，对本项目配套建设的环境保护设施进行竣工验收，编制建设项目竣工环境保护验收检测报告，经验收合格后方可投入生产或者使用。具体验收内容见表 9-2——本项目竣工环境保护验收“三同时”一览表，表 9-3 污染源监测计划。

表 9-2 项目竣工环保设施“三同时”验收表

序号	污染源	验收内容	验收监测因子或内容	验收标准
1	生活污水	经市政污水管网排入上洋水质净化厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
2	汽车尾气	车间内设置尾气抽排系统,加强车间通排风	氮氧化物、一氧化碳 二氧化硫	达到《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
	焊接废气	设置一台移动式烟尘净化器	颗粒物	
	打磨粉尘	安装1套移动式粉尘处理装置	颗粒物	
	喷、烤漆废气	经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉吸附预处理后经有机废气处理设施(UV光解+活性炭吸附装置)处理达标后通过1根内径0.25m、高25m、风量3000m ³ /h的排气筒达标排放	VOCs	《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》(SZJG 50-2015)第II时段限值
3	噪声	日常维护与保养、独立空压机房、减震垫和消声器等	厂界噪声 LeqdB(A)	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,临东纵路一侧执行4类标准
4	生活垃圾、一般固体废物	固体废物收集设施(垃圾桶、一般固废暂存间等),生活垃圾定期交环卫部门处理、一般固废交由专业回收部门回收处理	——	对周围环境不造成直接影响
	危险废物及严控废物	设置危废暂存间,集中收集后定期交由有危险废物经营许可证的单位拉运处理	——	

(2) 污染源监测计划

表 9-3 项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	主要监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒	VOCs	每年一次	《汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》(SZJG 50-2015)第II时段限值)
噪声	四周厂界	等效A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,临东纵路一侧执行4类标准

扩建项目污染物排放清单

扩建项目污染物排放清单见表 9-4。

表 9-4 扩建项目污染物排放清单一览表

类别	污染物	污染物产生情况		治理措施及效率	污染物排放情况		排放标准
		产生量	产生浓度	措施（效率）	排放量	排放浓度	
废气	颗粒物（打磨）	少量	少量	移动式粉尘处理装置（90%）	少量	少量	（DB44/27-2001） 第二时段 无组织排放 监控浓度 限值 （SZJG 50-2015） 第 II 时段 限值
	颗粒物（焊接）	0.065 kg/a	0.00004 mg/m ³	移动式烟尘净化器（90%）	0.01235 kg/a	0.0000076 mg/m ³	
	VOCs	10 kg/a	4.7 mg/m ³	UV 光解+活性炭吸附装置（90%）	1 kg/a	0.47 mg/m ³	
噪声	噪声	75-80 dB(A)		墙体隔声距离衰减减振降噪（/）	60dB(A)/70dB(A)		GB12348-2008 的 2 类标准，临东纵路一侧执行 4 类标准
固废	一般工业废物	0.05 t/a	---	交由专业公司回收处理（100%）	0	---	
	危险废物	0.05t/a	---	交由有相应资质的单位处理（100%）	0	---	

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物	防治措施	预防治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后,由市政污水管网排至上洋水质净化厂处理	达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
大气污染物	喷、烤漆废气	VOCs	经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉吸附预处理后经有机废气处理设施(UV光解+活性炭吸附装置)处理达标后通过1根内径0.25m、高25m、风量3000m ³ /h的排气筒达标排放	达到《深圳经济特区技术规范汽车维修行业喷漆涂料及排放废气中挥发性有机化合物含量限值》(编号:SZJG 50-2015)第II时段限值
	汽车尾气	NO _x 、CO、THC等	车间内设置抽排风系统,加强车间通风	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放标准/第二时段标准
	焊接烟尘	颗粒物	设置一台移动式烟尘净化器	
	打磨工序	颗粒物	安装1套移动式粉尘处理装置将打磨产生的粉尘进行收集和处理,作为一般固体废物处理	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	处置率100%
	一般工业固废	废包装材料,以及零件更换产生的废零配件等	交由专业回收公司处理	
	危险废物	废机油、废活性炭	设置危废暂存间,集中收集后定期交由有危险废物经营许可证的单位拉运处理	
噪声	噪声	选用低噪声设备,设备置于室内,维修车间、烤漆房安装隔声性能好的门窗,作业期间关闭好门窗,加强对入场车辆和试车车辆的管理,如禁鸣、限速等,同时应控制试车的次数,减少车辆的启动。加强设备的维护保养,避免设备损坏、老化产生高噪声;墙体隔声,距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,临东纵路一侧执行4类标准	
生态保护措施及预期效果 <p>项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。项目所在地为已建成区域,无施工期对生态环境的影响。项目所在建筑周围植被较单一,并无珍稀野生动植物。项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后对厂址周围生态环境的影响不明显。</p>				

十一、项目建设合法性分析

1、产业政策符合性分析

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年）》、《产业结构调整指导目录（2011年本及其2013年国家发改委修改决定）》及国家《市场准入负面清单(2018年本)》有关条款可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目；属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

2、相关政策符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10月26日起施行），“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”项目喷漆、烤漆车间为密闭空间，喷烤漆房内自带过滤棉和活性炭过滤吸附，预处理后的废气经UV光解+活性炭吸附装置有机废气处理设施处理达标后通过管道引至楼顶高空排放；与上述文件相符。

根据《市人居环境委关于贯彻落实大气污染防治法有关低挥发性有机物含量涂料使用规定的通知》（深人环[2015]495号），全市涉及喷涂的重点行业必须在2015年底前全部改用水性、粉末等低VOCs含量的涂料，项目使用的涂料全部为水性漆，为低挥发性涂料，符合上述文件的要求。

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件：“2018年起，定点汽车维修保养企业必须完成水性漆喷涂工艺改造”。“2017年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到90%以上，确保达标排放。”项目使用的涂料全部为水性漆，且喷漆房全封闭，喷漆作业过程中确保有机废气100%收集，经过UV光解+活性炭吸附装置确保有机废气去除率达到90%以上，符合该文件要求。

根据《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过，自2019年3月1日起施行），“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。”

经分析，本项目属于条例规定的（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动。本项目使用水性油漆，为低挥发性有机物含量的原材料，项目喷漆、烤漆车间为密闭空间，喷烤漆房内自带过滤棉吸附，预处理后的废气经 UV 光解+活性炭吸附装置有机废气处理设施处理达标后通过管道引至楼顶高空达标排放，对周边的环境影响较小。因此，本项目与上述规定相符。

综上所述，项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《市人居环境委关于贯彻落实大气污染防治法有关低挥发性有机物含量涂料使用规定的通知》（深人环[2015]495号）、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件、《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》、《广东省大气污染防治条例》等相关要求。

3、选址合理性分析

（1）与生态控制线符合性分析

根据《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129号），本项目位于基本生态控制线范围外（见附图4）。因此，本项目的建设《深圳市基本生态控制线管理规定》没有冲突。

（2）与饮用水源保护区合理性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活饮用水地表水源保护区内。

（3）与环境功能区划的符合性分析

1）大气环境

根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号），项目位于大气环境质量二类功能区内。项目废气采取有效的污染防治措施治理后，对周围大气环境的影响小。

2）声环境

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目位于声环境质量2类功能区内，执行声环境质量2类标准，临东纵路一侧执行4类标准。项目运营过程产生的噪声经采取基础减震、墙体隔声、距离衰减并加强管理等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

3）水环境

项目附近地表水体为坪山河。项目无工业废水排放，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入上洋水质净化厂深度处理，不会对附近地表水体产生影响。

4) 固体废物

项目产生的固体废物严格落实本报告提出的各项环保措施后，不对环境产生直接影响。

综上，项目运营时产生的各种污染物经采取前述相关措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

(4) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号），“对于污水已纳入市政污水管网的区域”，“龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用”，“生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”。

本项目位于坪山河流域，所在区域生活污水已纳管，属于上洋水质净化厂服务范围，生活污水经化粪池处理满足纳管标准，无生产废水产生，符合要求。

综上所述，项目选址及建设符合国家及地方的产业政策、法律法规及相关管理文件的有关规定，选址合法、合理。

十二、结论与建议

一、结论

深圳市鑫联盛汽车服务有限公司成立于 2011 年 9 月 27 日，注册地址为深圳市坪山新区东纵路 37 号，经营范围为二类小型车辆维修、保养服务。现因市场需求和企业发展的需要，公司决定在现有厂房内新建钣金、喷漆工序。现场踏勘时，汽车维修设备已经入场，环保措施正在安装。现申请办理环保审批手续。

二、环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状：根据《深圳市环境质量报告书（二〇一八年度）》，坪山河全河段水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准，属于重度污染，超标因子主要为氨氮，粪大肠菌群，超标倍数依次为 0.1、7，主要超标原因为周边生活污水等的污染。

(2) 大气环境质量现状：根据《深圳市环境质量报告书（二〇一八年度）》，2018 年深圳市六项指标的平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，属于达标区域。

(3) 声环境质量现状：从监测结果来看，项目所在区域东侧和南侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，北侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准限值要求。

(4) 生态环境：项目不在深圳市基本生态控制区内。项目位于城市已建成区，区域原有生态环境已被建筑、道路等所覆盖，建筑周围植被较单一，周围 200m 内无珍稀、濒危野生动植物。

三、营运期环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目运营期产生的废水类型主要为员工生活用水，员工人数较扩建前不发生变化，本项目扩建部分不新增生活污水，汽车修理期间不用水，无工业废水产生。对周边水环境影响不大。

(2) 大气环境影响评价结论

1) 汽车尾气：汽车怠速出、入场时以及试车时会产生少量的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO、THC 等。项目拟在车间内设置尾气抽排系统，加强车间通排风。由于废气产生量少，经大气稀释和扩散后，满足广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 无组织排放标准要求。

2) **焊接烟尘、打磨粉尘:** 经 AerScreen 模型计算可知, 项目钣金区焊接烟尘、打磨粉尘中颗粒物的最大 1h 地面空气质量浓度为 $5.3117E-07\text{mg}/\text{m}^3$, 小于颗粒物的无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 且最大浓度占标率为 0.00006%, 贡献值较小, 达标排放。

3) **喷烤漆废气:** 本项目产生的 VOCs 经烤漆房密闭抽风收集、喷漆房自带的过滤棉和活性炭吸附预处理后经有机废气处理设施 (UV 光解+活性炭吸附装置, 净化效率可达到 90%) 处理达标后通过 1 根内径 0.25m、高 25m、风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 的排气筒达标排放。

(3) 声环境影响评价结论

为确保项目边界噪声达标排放, 建设单位通过采取选用低噪声设备, 对高噪声设备采取基础减震和隔声降噪措施, 设备作业时可以关闭部分门窗, 合理布局噪声源, 加强管理等降噪措施后, 项目边界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 的 2 类标准, 临东纵路一侧能符合 4 类标准, 对周围环境影响不大。

(4) 固体废物影响评价结论

1) **生活垃圾:** 项目员工生活垃圾产生量约 3.6t/a, 定期交环卫部门处理。

2) **一般工业固废:** 一般工业固废主要是废零配件、废砂纸、废焊渣、打磨粉尘、废黏性纱布, 预计总产生量约 0.5t/a。一般工业固废若不采取合理的方法进行处理或利用, 将造成资源浪费、环境污染等。建设单位应将其分类收集, 交由专业回收部门回收处理。

3) **危险废物:** 项目经营过程中产生的危险废物主要为汽车维修产生及废气处理措施更换吸附介质产生的废机油、废活性炭、废过滤棉、废水性漆及包装、漆渣、废铅蓄电池等, 预计年产生量为 0.5t/a。危险废物如不妥善处理, 发生泄漏或混入生活垃圾等一般性固体废物, 随垃圾渗滤液的排出而进入环境, 将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。项目必须设置专门的危险废物暂存间, 必须分类收集后贮存在“防风、防雨、防渗漏、防流失”的危险废物暂存间, 暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的相关要求, 在暂存间暂存后交由有危险废物经营

许可证的单位拉运处理处置，且签订危险废物协议。

经采取上述处理措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成直接影响。

四、环境风险分析

本项目不构成重大环境风险源，项目主要环境风险为水性漆、原子灰、机油泄漏风险，废气事故排放风险及废水事故排放风险，在落实相应的风险防范措施并制定完善的环境风险应急预案后，项目环境风险在可控范围内，环境风险可接受。

五、选址与相关政策符合性分析结论

项目不在深圳市基本生态控制线范围内，项目选址符合区域环境规划。

项目位于大气功能二类区和噪声功能 2 类区，不在水源保护区内，与环境功能区划不冲突。项目的建设不会改变该地区的环境质量，能维持地区环境质量，符合功能区环境质量要求。

项目项目主要从事汽车维修服务，符合国家及深圳市产业政策，为允许类项目。

项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《市人居环境委关于贯彻落实大气污染防治法有关低挥发性有机物含量涂料使用规定的通知》（深人环[2015]495 号）、《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件、《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》、《广东省大气污染防治条例》、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》等相关要求。

5、综合结论

本项目位于深圳市坪山新区东纵路 37 号，现状深圳市鑫联盛汽车服务有限公司厂房内，不在深圳市基本生态控制线和深圳市基本水源保护区范围内。本项目在运行期间会产生一定量的生活污水、废气、噪声和固体废物等，项目运营中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地落实本报告提出的各项环境保护措施，确保废（污）水、大气污染物、噪声达标排放，并妥善处理处置各类固体废物，则项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本环评仅针对建设项目申报内容进行，若该今后发生扩大规模、建设内容、建设地址变更等情况，应重新申报环保审批手续。

填表单位：深圳市汉字环境科技有限公司

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图及附件

附图：

附图 1 项目四至图

附图 2 地理位置图

附图 3 项目所在区地表水系图

附图 4 项目与基本生态控制线关系图

附图 5 项目与水源保护区关系图

附图 6 项目所在区地表水功能区划图

附图 7 项目所在区环境空气功能区划图

附图 8 项目所在区声功能区划图

附图 9 项目所在区域地下水环境功能规划

附图 10 项目所在区污水管网图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 租赁合同

附表

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 建设项目环境风险自查表