

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于第三产业建设项目)

项 目 名 称

汽车维修美容项目

建设单位(盖章)

厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司

法 人 代 表

李家琼

(盖章或签字)

琼李
印家

联 系 人

--

联 系 电 话

--

邮 政 编 码

361000

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

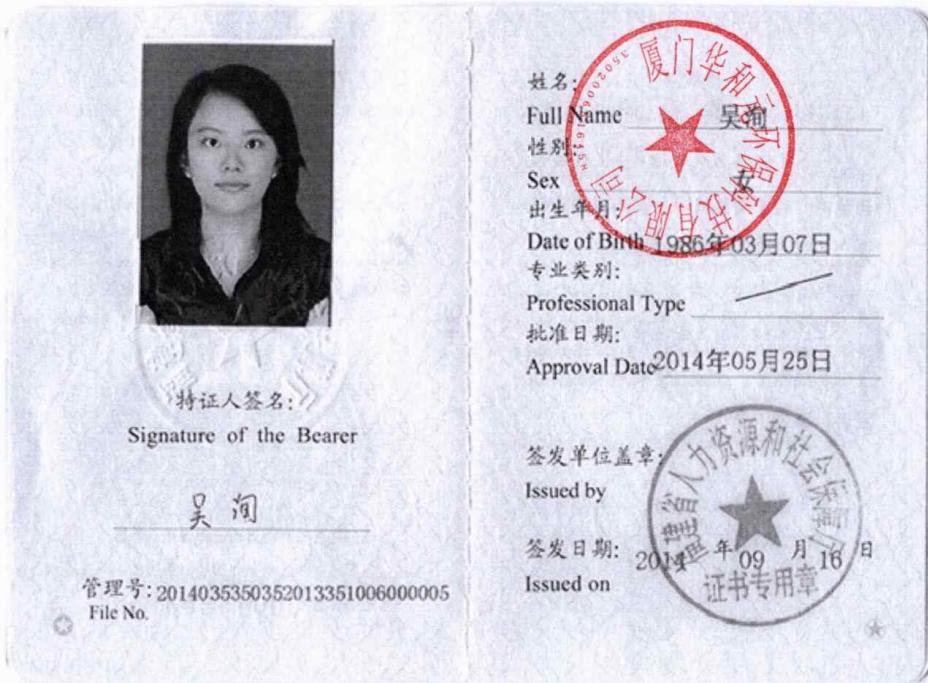
本单位厦门华和元环保科技有限公司（统一社会信用代码91350206MA31XTLN4N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的汽车维修美容项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为吴洵（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035350352013351006000005，信用编号BH022078），主要编制人员包括吴洵（信用编号BH022078）、杨志勇（信用编号BH011886）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



打印编号: 1594966425000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3kwfyg		
建设项目名称	汽车维修美容项目		
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)	厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司		
统一社会信用代码	9135020359499956XG		
法定代表人 (签章)	李家琼		
主要负责人 (签字)	陈启斌		
直接负责的主管人员 (签字)	陈启斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	厦门华和元环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350206MA31XTLN4N		
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
吴洵	2014035350352013351006000005	BH022078	吴洵
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨志勇	当地环境现状、环境影响预测与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、评价结论	BH011886	杨志勇
吴洵	项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护措施及其可行性论证、总量控制	BH022078	吴洵



一、项目基本情况

1.1. 基本情况表

项目名称	汽车维修美容项目				
建设单位	厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司				
建设地点	厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层 (地处北纬 24.48463, 东经 118.09147)				
建设依据	厦发改备思明 2020181 号		主管部门	厦门市思明区发展和改革局	
建设性质	新建		行业代码	O8111 汽车修理与维护	
工程规模	租赁面积为 2480.96m ² , 维修车辆 550 台/年, 喷漆 50 台/年		总 规 模	租赁面积为 2480.96m ² , 维修车辆 550 台/年, 喷漆 50 台/年	
总 投 资	195 万元		环保投资	10 万元	
主要原辅材料					
主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
维修车辆	550 台/年	机油	0.1t/a	0	0.1t/a
		轮胎	100 个/a	0	100 个/a
		刹车片	200 副/a	0	200 副/a
		灯具及灯泡	20 套/a	0	20 套/a
		保险杆	20 条/a	0	20 条/a
		防风玻璃	10 条/a	0	10 条/a
		橡胶密封条	200 条/a	0	200 条/a
		翼子板	200 条/a	0	200 条/a
喷漆保养车辆	50 台/年	火花塞	200 个/a	0	200 个/a
		油漆	0.36t/a	0	0.36t/a
		稀释剂	0.12t/a	0	0.12t/a
		固化剂	0.12t/a	0	0.12t/a
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量		新增用量	预计总用量	
水 (t/a)	432		0	432	
电 (kWh/a)	72000		0	72000	
燃气 (Nm ³ /a)	/		/	/	
燃煤 (t/a)	/		/	/	

燃油 (t/a)	/	/	/
其它	/	/	/

1.2. 项目由来

厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司（**附件 1：企业营业执照、附件 2：法人身份证复印件**），位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，租赁厂房面积为 2480.96m²，项目所在厂房系总公司（厦门丰华汽车销售服务有限公司）向中外运跨境电商物流有限公司厦门分公司租赁（**附件 3：租赁合同，附件 4：土地房屋权证**）。项目主要从事汽车维修及喷漆保养服务，年维修车辆 550 台，喷漆车辆 50 台（**附件 5：企业投资项目备案证明**）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版）的有关规定和环保主管部门的要求，本项目属于“四十、社会事业与服务业：126、汽车、摩托车维修场所”类别中的“涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的”（见表 1-1），因此，本项目的建设应当委托编制环境影响报告表，办理环保审批手续。厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司委托厦门华和元环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（**附件 6：委托书**）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
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	其他

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为Ⅳ类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

二、当地环境现状

2.1. 自然环境概况

2.1.1. 地理位置

厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司汽车维修美容项目选址于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，底层为前台及维修车间，第一层隔层为办公与休息区域。中心点位地理位置坐标为北纬 24.48463，东经 118.09147。项目南侧与东侧紧邻厦门日建安汽车修理厂，北侧为人保之友汽车俱乐部，西侧隔储运区内通道为厦门外运有限公司所在，西南侧为梦田音乐酒吧。项目最近的敏感点为距离西侧 150m 的石亭小区。

具体地理位置及周边环境现状见图 2-1~图 2-3。

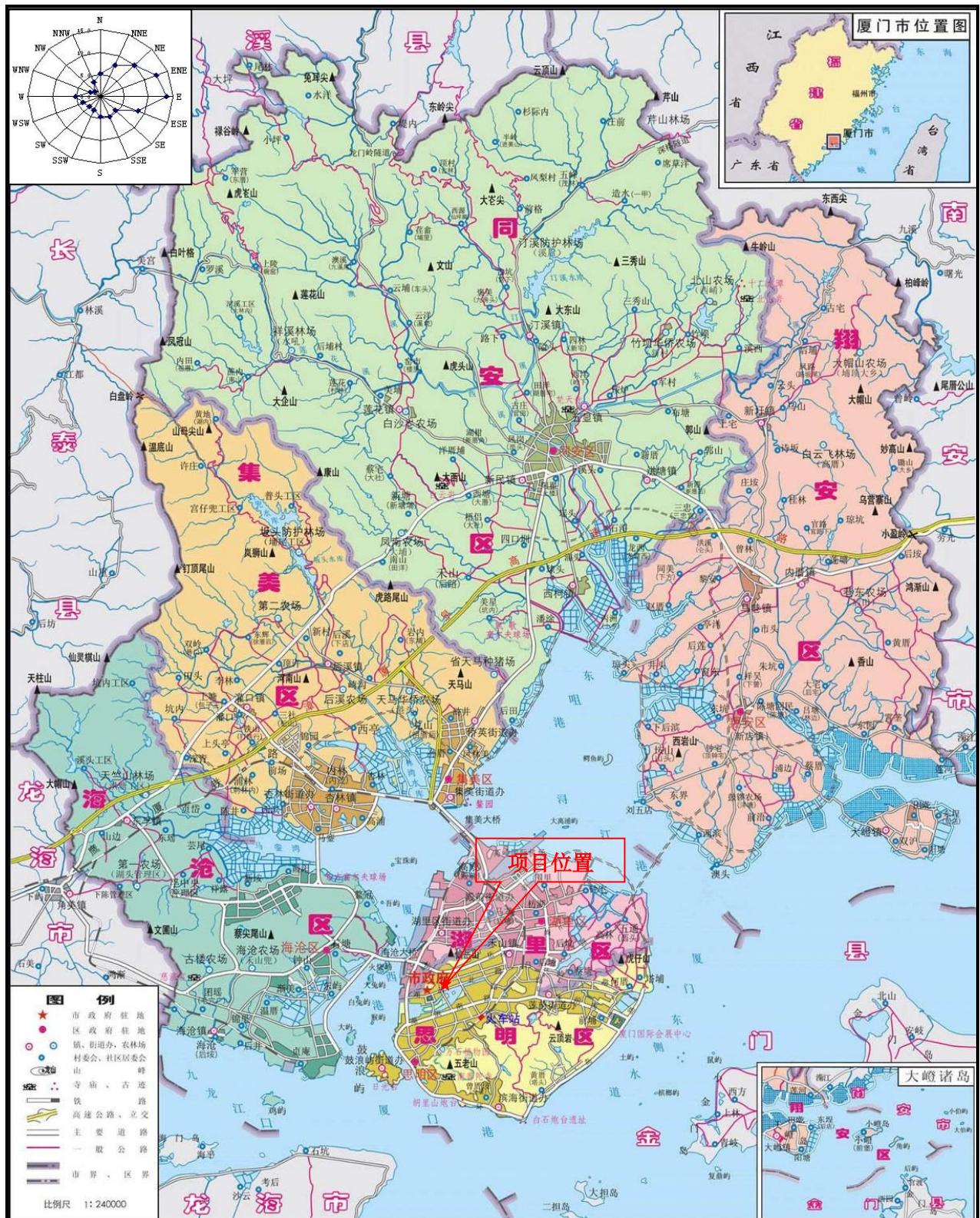


图 2-1 项目地理位置



图 2-2 项目周边环境现状示意图



项目东侧与南侧 厦门日日建安汽车维修厂



项目西南侧 梦田音乐酒吧



项目北侧 人保之友汽车俱乐部



项目西侧 厦门外运有限公司



项目所在



项目危废间



活性炭箱



排气筒

图 2-3 项目及周边环境现状照片

2.1.2. 地质地貌

厦门市地处我国东南沿海——福建省东南部、九龙江入海处，厦门岛内地势由南向北倾斜，东南部多山，东北、西北部较为平坦，最高处在南面的云顶岩，海拔近 340m。湖里区位于厦门岛北半部，三面临海，北面与思明区接壤，海岸线长达 24 公里。地貌主要由丘陵、台地、平原组成，地势平坦，地质结构稳定。

2.1.3. 气候气象

项目所在区域位于北回归线附近，属亚热带海洋性气候，具有日照充足，夏无酷暑，冬无严寒，全年温和湿润，雨量充沛等特点，热带风暴影响季节较长，有明显的干湿季之分。年平均温度均在 20℃ 以上。冬季不显著，故春秋不分，春秋季节共长达 6-7 个月，夏季也较漫长。年平均降雨量 1400mm，自沿海向山区递增，雨季在 3-6 月份，台风时间常在 7-9 月，风力可达 10 级，最大强台风可达 12 级以上。

2.1.4. 水系水文

厦门岛潮汐为规则的半日潮，潮差较大，历年最高潮位 4.54m(黄海高程，下同)，历年最低潮位-3.33m，平均高潮位 2.44m，平均低潮位-1.54m，最大潮差 6.92m，最小潮差 0.99m，平均潮差 3.96m，平均涨潮历时 5h19'，平均落潮历时 7h06'，平均海面高程 0.33m，100 年一遇高潮位 4.53m，50 年一遇高潮位 4.36m，20 年一遇高潮位 4.18m，10 年一遇高潮位 4.02m，一年一遇高潮位 3.22m。

厦门岛由火成岩及变质岩构成，仅在沿海局部的河谷冲积层及海相堆积层及断层等地区含有少量地下水。岛上地表水因受地形特征的影响，多属放射状水系，发源于本岛丘陵山地，溪水顺坡而流，下汇入海。岛内有多座天然水库如湖边水库、埭辽水库、东山水库等，主要为内陆型、封闭水库。

区域地层主要由不透水的花岗岩构成，地下水的分布受地貌和构造的控制，蓄水层主要分布于第四纪松散沉积层、基岩风化壳和一些构造断裂带中，水量较为贫乏；因靠近海滨地带，海水的渗透作用使地下水含有氯化物、碳酸盐和硫酸盐等成分，使水质变咸，区内地下水补给以降水为主，同时伴有海水的倒灌作用。

项目所在区域污水排入筼筜污水处理厂，最终进入西部海域，该海区位于第一码头和嵩屿连线以北、高集海堤以南。主导功能为航运、中华白海豚和白鹭保护，辅助功能为旅游、纳污。

2.1.5. 土壤植被

评价区属于中国南亚热带海洋性季风气候区，在其热量带条件下发展的地表植被是南亚热带季雨林。由于历史上人类不断开发和干预破坏，原生植被很少，仅有南亚热带次生林，主要树种有榕树、樟树、白玉兰、橡胶等。人工果树有龙眼、荔枝、芒果等；土壤是砖红壤和砖红壤性红壤，水稻土等。

目前项目所在地原生植被不复存在，主要植被为次生景观植被和人工植被。

2.2. 环境功能区划及评价标准

2.2.1. 环境功能区划

本项目位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，根据厦府[2018]280 号文批复实施的《厦门市环境功能区划》（第四次修订）以及厦府[2005]48 号《厦门市人民政府关于厦门生态功能区划的批复》，项目所在区域环境空气、声环境、水环境质量功能区划及生态功能区划如下：

2.2.1.1. 环境空气质量功能区划

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，见图 2-4。

2.2.1.2. 声环境质量功能区划

项目所在区域为 2 类声环境质量功能区，见图 2-5。

2.2.1.3. 水环境功能区划

项目所在片区最终纳污海域为厦门西海域一类区（第一码头和嵩屿连线以北、高集海堤以南海域，FJ099-A- I）。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011 年 6 月，见图 2-6）可知，该范围内水域以一类海域功能区控制，主导功能为航运、中华白海豚和白鹭保护，辅助功能为旅游、纳污，海域环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第一类标准。

2.2.1.4. 生态功能区划

根据《厦门市人民政府关于厦门生态功能区划的批复》（厦府[2005]48 号），项目所在区域为本岛城区生态城市建设生态功能小区（530120001），范围为本岛中北部，面积：99km²，主导功能为城市商贸、生活生态环境；辅助功能为城市交通干线视阈景观、旅游生态环境、工业及污染物消纳生态环境。见图 2-7。



图 2-4 项目所在区域环境空气质量功能区划

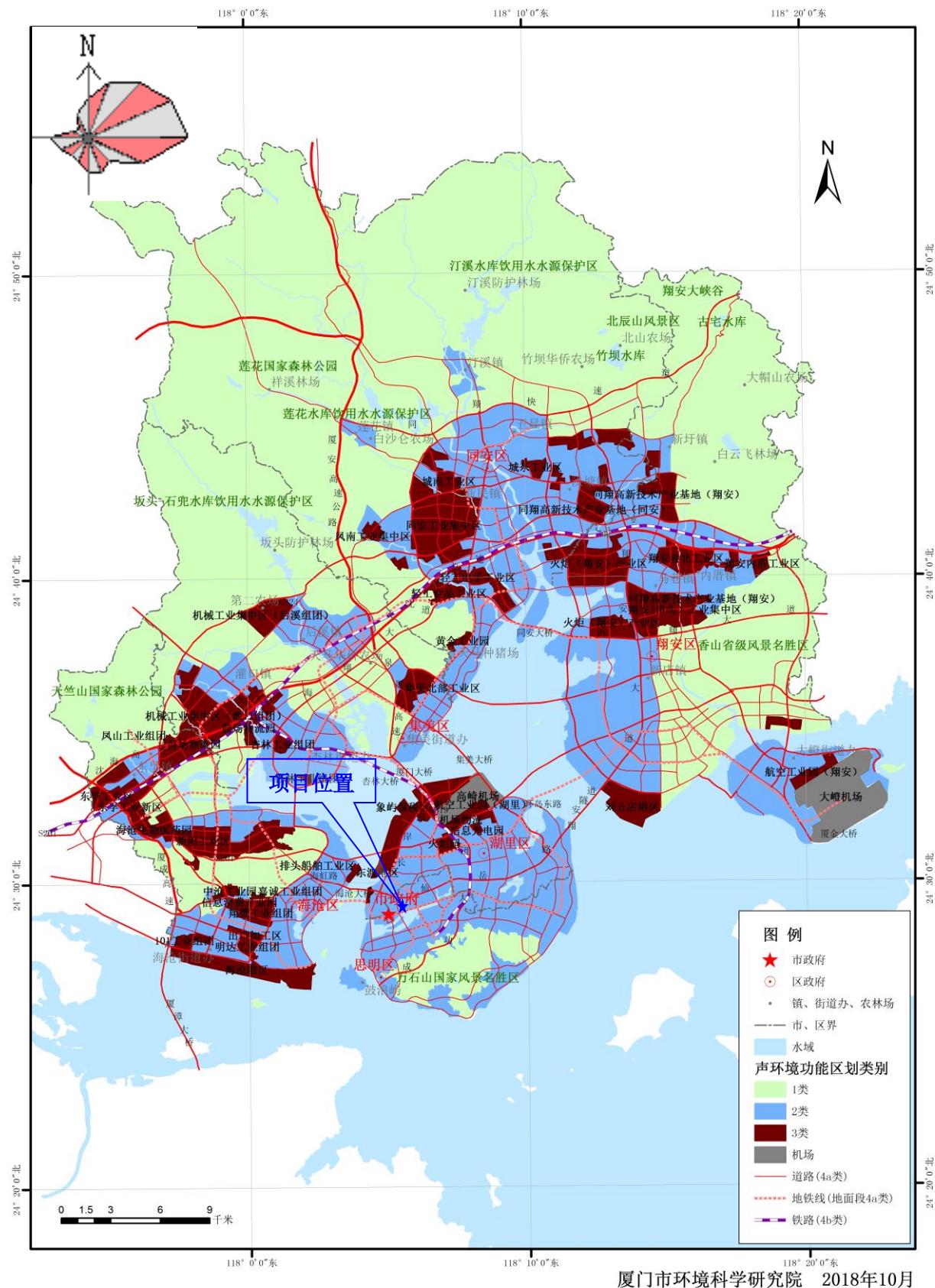


图 2-5 项目所在区域声环境质量功能区划



图 2-6 福建省近岸海域环境功能区划

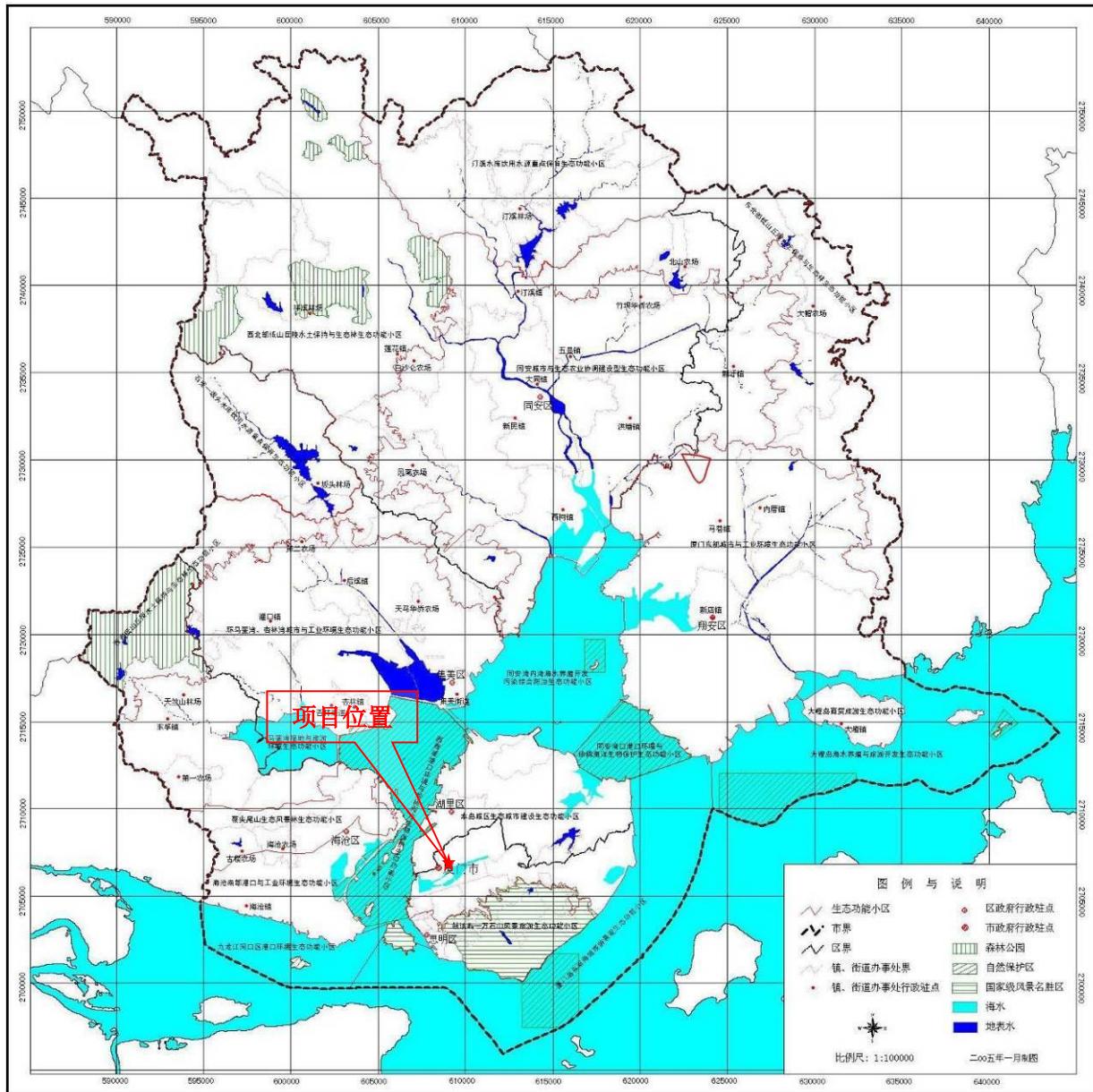


图 2-7 项目所在区域生态功能区划

2.2.2. 环境质量标准

2.2.2.1. 环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 乙酸丁酯、乙酸乙酯参照 CH245-71《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》中标准要求; TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, 详见表 2-1。

表 2-1 项目所在区域应执行的环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60 150 500	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均 24 小时平均 1 小时平均	40 80 200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均 1 小时平均	4 10		
4	PM ₁₀	年平均 24 小时平均	70 150		
5	PM _{2.5}	年平均 24 小时平均	35 75		
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均 24 小时平均	200 300		
7	氮氧化物 (NO _x)	年平均 24 小时平均 1 小时平均	50 100 250		
8	乙酸丁酯	一次最高容许浓度	0.1	mg/m ³	参照 CH245-71 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
9	乙酸乙酯	1 小时平均	0.1	mg/m ³	
10	TVOC	8 小时平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
11	二甲苯	1 小时平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

2.2.2.2. 水环境

1、海域环境

项目废水经处理达标后经市政污水管网纳入筼筜污水处理厂处理，最终排入厦门西海域一类区，该海域环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的一类标准。见表 2-2。

表 2-2 厦门西海域应执行的海水水质标准 (摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

污染物	一类标准限值	
pH 值	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位	
水温	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃	
色、臭、味	海水不得有异色、异臭、异味	
悬浮物	人为增加的量≤10	
溶解氧 >	6	
化学需氧量 ≤	2	
无机氮 (以 N 计) ≤	0.20	
石油类 ≤	0.05	
活性磷酸盐 (以 P 计) ≤	0.015	

2、地下水环境

本项目所在区域地下水尚未进行功能区划，评价区域地下水环境质量按照“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，分类指标见表 2-3。

表 2-3 地下水质量分类指标（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	III类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	高锰酸盐指数	≤3.0
3	NH ₃ -N	≤0.5
4	硝酸盐	≤20
5	亚硝酸盐氮	≤0.02
6	氟化物	≤1.0
7	氯化物	≤250
8	硫酸盐	≤250
9	挥发性酚类	≤0.002
10	总硬度	≤450
11	石油类	≤0.05
12	甲苯	≤0.07
13	二甲苯	≤0.05
14	溶解性总固体	1000

2.2.2.3. 声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准，见表 2-4。

表 2-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (L_{Aeq})

类别	适用区域	昼间	夜间
2类	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50

2.2.3. 污染物排放标准

2.2.3.1. 废气

项目喷烤漆产生的有机废气，主要污染物为 VOCs，其中有机废气（以非甲烷总烃计）、二甲苯排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 2 (生产工艺废气中有机气态污染物)、表 3 规定的限值（其中非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放控制要求）；乙酸丁酯和乙酸乙酯排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018) 表 1 规定的限值; 打磨工序产生的颗粒物执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/ 323-2018) 表 1 (生产工艺废气中无机气态污染物) 规定的限值; 见表 2-5。

表 2-5 大气污染物排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (排气筒高度 ≥15m) (kg/h)	封闭设施外无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	单位周界无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	厂区内的监控点任意一次浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	40	1.5	4.0	2.0	30
2	二甲苯	12	0.5	0.4	0.2	/
3	颗粒物	30	2.8	1.0	0.5	/
4	乙酸丁酯与乙酸乙酯合计	50	1	/	/	/

① 本标准以非甲烷总烃作为排气筒和无组织挥发性有机物排放的综合控制指标。

2.2.3.2. 废水

项目所在区域的污水管网已接通筼筜污水处理厂。根据《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 5.2.3, 排入建成运行的城镇污水处理厂(站)的排污单位, 其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。本项目生活污水经化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 的相关要求后排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂处理, 排放限值取《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准, 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准, 见表 2-6。

本项目无生产废水产生。

表 2-6 生活污水排放标准限值

序号	控制项目名称	单位	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
1	COD _{Cr}	mg/L	500	企业生活污水排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准
2	BOD ₅	mg/L	300		
3	SS	mg/L	400		
4	氨氮	mg/L	45		

2.2.3.3. 噪声

运营期噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类区标准 (即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

2.2.3.4. 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求。

2.3. 环境保护目标

本项目选址于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，由现场踏勘可知，距离项目最近的敏感点为西侧距离项目 150m 的石亭小区，项目主要敏感目标见表 2-7。

表 2-7 环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象(敏感点名称)	相对于项目所在地方位	距离(m)	环境功能	环境保护级别
声环境	石亭小区	西侧	150	居住	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
大气环境	石亭小区	西侧	150	居住	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
水环境	厦门西海域	/	/	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第一类标准

项目环境质量保护目标如下：

- (1) 厦门西海域以 GB3097-1997《海水水质标准》中的第一类水质标准加以保护；
- (2) 项目所在地环境空气符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；
- (3) 项目所在区域声环境符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2类标准。

2.4. 环境质量现状

2.4.1. 大气环境质量现状（空气质量达标区判断）

根据《2019 年厦门市环境质量公报》，按照空气质量指数 (AQI) 进行评价，2019 年全市空气质量优的天数为 185 天，良的天数为 171 天，轻度污染的天数为 9 天（首要污染物为 O₃7 天、PM_{2.5}2 天），中度及以上污染天数为 0 天。空气质量优良率和优级率分别为 97.5% 和 50.7%，与 2018 年相比分别下降 4.3 个百分点和 7.6 个百分点。环境空气质量综合指数 2.98，较 2018 年下降 0.1。

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，2019 年厦门市环境空气中主要污染物 SO₂、NO₂、CO 符合一级标准要求；PM_{2.5} (0.024mg/m³) 达到世界卫生组织《空气质量准则》第二阶段目标的限值要求；O₃、PM₁₀符合二级标准要求。

本项目位于厦门市思明区，所在区域的环境空气质量达标，属于达标区，具体污染物指标见表 2-8。

表 2-8 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年均浓度值	0.006	0.06	1	达标
NO ₂		0.023	0.04	57.5	达标
PM ₁₀		0.040	0.07	57.1	达标
PM _{2.5}		0.024	0.035	68.6	达标
CO	95 百分位浓度值	0.8	4.0	20	达标
O ₃	90 百分位浓度值	0.136	0.16	85	达标

2.4.2. 水环境质量现状

根据《2019 年厦门市环境质量公报》，2019 年全市集中式饮用水源地水质优，达标率保持 100%。厦门近岸海域水质有所改善，无机氮和活性磷酸盐两项主要污染物浓度较上一年度均有所下降。全市集中式饮用水源地北溪引水、坂头-石兜水库和汀溪水库饮用水源地达标率 100%，水质监测指标全年均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类水质标准，较 2018 年水质有所提高。

2019 年，近岸海域水质监测 12 个点位中有 11 个点位在海域环境功能区内，7 个点位符合功能区划水质要求，功能区达标率为 63.6%，较去年上升 9.1%；海水中主要超标污染物为活性磷酸盐和无机氮。无机氮浓度变化范围在 0.075mg/L~1.00mg/L，均值为 0.310mg/L，较去年均值 0.361mg/L 有所下降；活性磷酸盐浓度变化范围在 0.011mg/L~0.051 mg/L，均值为 0.025 mg/L，较去年均值 0.033 mg/L 有所下降。其余监测项目(高镉酸盐指数、溶解氧、汞、铜、铅、镉、砷、石油类等)浓度均基本符合一、二类海水水质标准。厦门近岸海域为轻度富营养，富营养化指数 E 为 1.1，较去年同期显著下降。

2.4.3. 声环境质量现状

建设单位委托厦门建环检测技术有限公司于 2020 年 06 月 29 日对项目各边界的现状噪声进行了昼间监测（夜间不运营）。监测点位见图 2-2，监测结果及分析见表 2-9 和附件 7。

表 2-9 噪声现状监测结果一览表 单位: dB(A)

监测点位	测点位置	监测结果 (dB)		主要声源	质量评价
		昼间	标准值		
1#	厂界南侧	57	60	环境噪声	达标
2#	厂界西侧	56		工业噪声	达标
3#	厂界北侧	58		工业噪声	达标
4#	厂界东侧	58		工业噪声	达标
5#	石亭小区	56		交通噪声	达标

注: 本项目夜间不生产, 因此未监测夜间噪声。

由表 2-9 可知, 项目各场界监测点位的昼间噪声值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中的 2 类区标准限值要求。

2.5. 周围污染源

本项目选址于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层, 周围污染源主要为其他汽车维修保养服务场所的运营废气、噪声以及道路交通噪声和汽车尾气。

三、建设项目建设工程分析

3.1. 项目概况

3.1.1. 基本情况及工程组成

- (1) 项目名称: 汽车维修美容项目。
- (2) 建设单位: 厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司。
- (3) 建设地点: 厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层。
- (4) 建设性质: 新建。
- (5) 总 投 资: 195 万元, 其中环保投资 10 万元。
- (6) 建设内容: 租赁面积 2480.96m², 年维修车辆 550 台, 喷漆 50 台。
- (7) 生产定员: 职工人数 24 人, 均不提供食宿。
- (8) 工作制度: 年营业 300 天, 日工作 8 小时。

项目建设工程组成见表 3-1。

表 3-1 项目主要工程组成一览表

分项工程	工程量
主体工程	设有喷烤漆房 (含调漆工序)、机修工位、钣金工位、大修车间等
辅助工程	办公室 (一层隔层)、配件室、工具房、前台接待区
公用工程	由厦门市市政供水管网供水、由厦门市市政电网供电

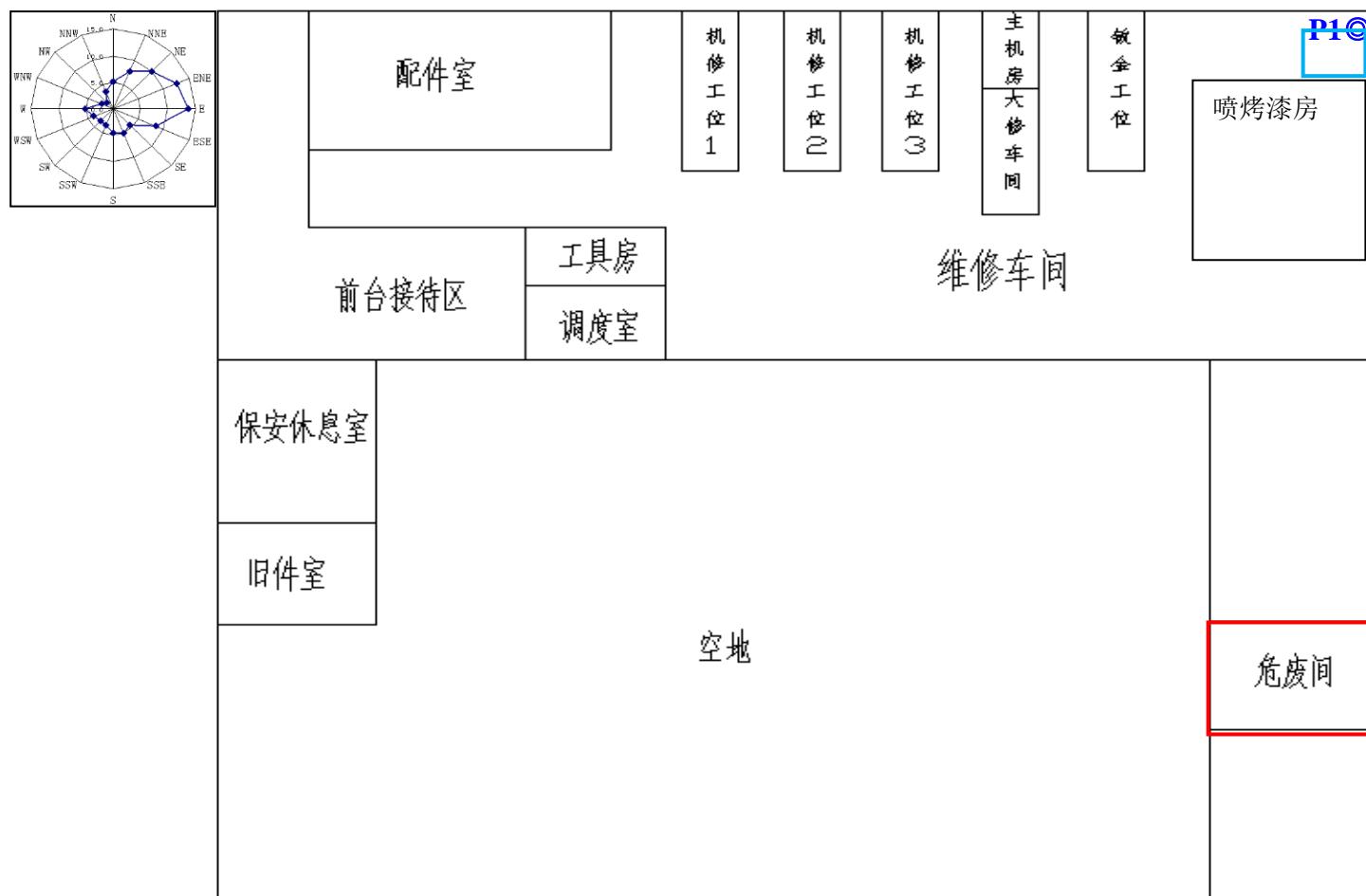
环保工程	污水处理工程	生活污水：依托于园区三级化粪池→市政污水管网
	废气治理工程	有机废气：喷漆烤漆房（含调漆工序）产生的废气分别通过“2级过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，引至屋顶由一根15m高的排气筒有组织排放（P1）。
		打磨抛光粉尘：无尘干磨机处理，收集的粉尘作为危险废物处置。
	噪声防治工程	合理布置机械设备位置、厂房隔声等措施。
	固废处理工程	①一般工业固体废物：出售给物资回收公司回收再利用； ②危险废物：已设置危废暂存间于厂区东侧（约5m ² ），已委托有资质单位处置； ③生活垃圾：由环卫部门统一清运。

3.1.2. 总平面布置

根据平面布置图（见图 3-1），项目位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层。项目维修车间北部从西侧到东侧为机修工位、大修车间、钣金工位，维修车间西侧为前台、配件室、工具房等，车间东侧设置烤漆房等。平面布置功能区布局明确，便于车辆维修保养等流程的进行和物品的堆放，使物流通畅，留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。

企业于厂区东侧设置危废暂存间，占地约 5m²，单独设置，其建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对危废暂时贮存场所的有关要求。项目功能分区明确，产生有机废气的工位均密闭，并将废气收集并处理达标后有组织外排，总平面布置合理。

综合上述，项目生产区的工艺布置结合生产功能进行分区，布置紧凑，运输流畅；项目总平面功能分区比较简单明确，有利于生产流程的运行，符合防火、卫生、安全要求。



图示:

- : 危废暂存间 (Hazardous Waste Storage Room)
- ◎: 排气筒; (Exhaust Pipe)
- : 活性炭装置 (Activated Carbon Equipment)

图 3-1 项目平面布置图 (1:100)

3.1.3. 原辅材料、能源消耗及生产设备

3.1.3.1. 原辅材料

本项目原辅材料及其用量见表 3-2, 原辅材料组成成分、比例及储存注意事项见表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及使用情况一览表

序号	主要原辅材料名称	用量	最大储存量	来源及运输
1	机油	0.1t/a	10kg	国内、汽运
2	轮胎	100 个/a	10 个	国内、汽运
4	刹车片	200 副/a	20 副	国内、汽运
5	灯具及灯泡	20 套/a	2 套	国内、汽运
6	保险杆	20 条/a	2 条	国内、汽运
7	防风玻璃	10 条/a	1 条	国内、汽运
8	橡胶密封条	200 条/a	20 条	国内、汽运
9	翼子板	200 条/a	20 条	国内、汽运
10	火花塞	200 个/a	20 个	国内、汽运
11	油漆	0.36t/a	36 kg	国内、汽运
12	稀释剂	0.12t/a	12 kg	国内、汽运
13	固化剂	0.12t/a	12 kg	国内、汽运
14	天那水	0.0025t/a	2.5 kg	国内、汽运

①油漆：是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。一般由成膜物质、颜填料、溶剂、助剂等四部分组成。根据建设单位提供油漆 MSDS 成分分析表（附件 8），油漆中的二甲苯含量 15-25%、乙酸丁酯 5-10%、丙二醇甲醚醋酸酯 6-8%、轻芳烃溶剂石脑油 5-8%、其他颜料成分。

②稀释剂：根据建设单位提供资料，喷烤漆时，油漆与稀释剂质量比例为 3:1 混合调配。稀释剂主要为挥发性有机溶剂组成，根据建设单位提供油漆 MSDS 成分分析表（附件 8），成分为乙酸丁酯 40-48%，二甲苯 25-35%，丙二醇甲醚醋酸酯 10-18%，乙酸乙酯 10-15%。

③固化剂：根据建设单位提供资料，喷烤漆时，油漆与固化剂质量比例为 3:1 混合调配。固化剂主要成分为二甲苯 28-35%，乙酸正丁酯 18-25%，丙二醇甲醚醋酸酯 8-15%，聚六亚甲基二异氰酸酯 38-45%。

④天那水：根据建设单位提供资料，喷枪用天那水清洗，根据建设单位提供资料，天那水成分为乙酸丁酯 40-48%，二甲苯 25-35%，丙二醇甲醚醋酸酯 10-18%，乙酸乙酯 10-15%（同稀释剂一致）。

表 3-3 油漆、稀释剂、固化剂组成成分一览表

名称	主要组成成分	组成质量百分比 (%)	储存注意事项
油漆	二甲苯	15-25%	储存于阴凉、通风库房。库温不宜超过37℃；应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混淆；保持容器密封。储存区禁止吸烟，远离火种、热源，避免阳光直射。采用防爆型照明、通风设施。库房必须安装避雷设备；排风系统应设有导除静电的接地装置；储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止使用易产生火花的设备和工具。
	乙酸丁酯	5-10%	
	丙二醇甲醚醋酸酯	6-8%	
	轻芳烃溶剂石脑油、	5-8%	
	其他颜料成分	49%	
固化剂	二甲苯	28-35%	
	乙酸丁酯	18-25%	
	丙二醇甲醚醋酸酯	8-15%	
	聚六亚甲基二异氰酸酯	38-45%	
稀释剂	乙酸丁酯	40-48%	
	乙酸乙酯	10-15%	
	丙二醇甲醚醋酸酯	10-18%	
	二甲苯	25-35%	
天那水	乙酸丁酯	40-48%	
	乙酸乙酯	10-15%	
	丙二醇甲醚醋酸酯	10-18%	
	二甲苯	25-35%	

3.1.3.2. 能源消耗

项目年用水量约 432t，用电量约 72000kWh/a。

3.1.3.3. 生产设备

主要生产设备见表 3-4。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	声压级 dB (A)
1	举升机	3 台	70-80
2	空压机	1 台	75-80
3	电鼓	3 个	70-80
4	工具车组套	2 套	75-80
5	气鼓	5 个	75-80
6	检测电脑	3 台	65-75
7	风炮	2 个	75-80
8	充电机	1 个	75-80
9	万用表	1 个	75-80
10	千斤顶	2 台	75-80
11	氨表	1 套	/
12	真空泵	1 个	75-80

13	手电钻	1 台	75-80
14	角磨机	1 台	75-80
15	烤漆房	1 套	75-80
16	钣金整形机	1 台	75-80
17	保护焊机	1 台	75-80
18	钣金锤组套	1 套	/

3.1.4. 给排水设计

3.1.4.1. 供水

项目园区水源由自来水厂提供，通过市政给水管引入。

本项目用水仅为生活污水。根据业主提供资料，本项目不设洗车服务。公司聘职工 24 人，均不在区内食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，不住厂员工按照最大经验参数 60L/(人·天) 的用水量，年生活用水量为 432t，排污系数按 0.9 计，年排水量约为 388.8t。

项目用排水量统计见表 3-5。

表 3-5 本项目用排水量统计表

序号	用水单元	用水标准	规模	日最大用水量 (t/d)	日最大排水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	年排水量 (t/a)
1	职工生活用水	60L/人·d	24 人	1.44	1.296	432	388.8

3.1.4.2. 排水

项目租赁现有场所，依托建筑已有的排水系统。园区内排水采取雨、污分流制。雨水经园区内雨水管汇集后排至市政雨水管网。生活污水依托于园区化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 中的相关要求后排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂处理。本项目总用排水平衡分析见图 3-2。

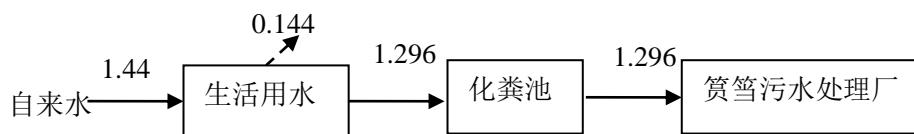


图 3-2 项目总用排水平衡 (单位: t/d)

3.1.5. 污染影响因素分析

本项目从事汽车维修美容项目，其工艺流程详见图 3-3.

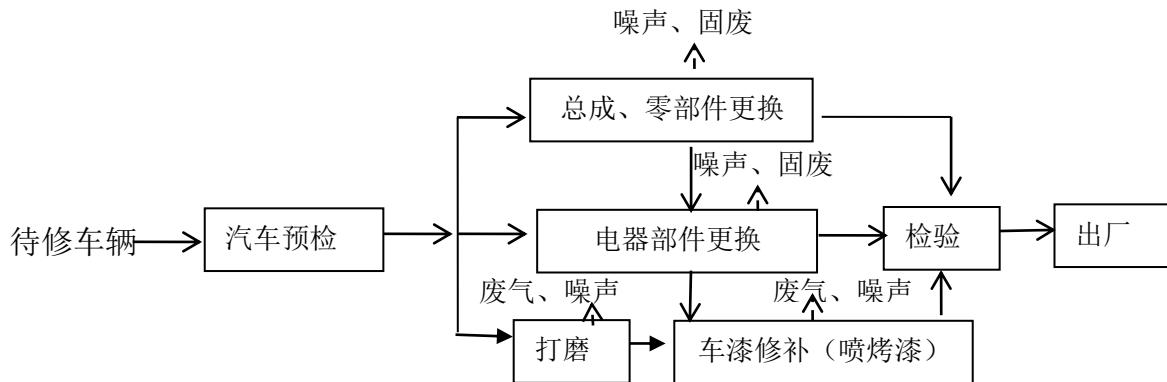


图 3-3 车辆局部修补工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

对进厂维修的汽车进行检查，更换零件或电器部件，对需要进行补漆的车辆待喷烤漆的车辆先进行表面清理（对局部进行打磨，以保持车面光滑、洁净）然后用烤灯进行局部烤干处理后等待喷漆；调漆、喷烤漆工序均在密闭喷烤漆房进行，油漆与稀释剂及固化剂质量比例为3:1:1，喷漆方式为干式喷漆。汽车在完成喷漆后进入烤漆工序，燃烧器把过滤后的空气直接加热，在烘房内温度控制在65℃左右，对喷漆后的汽车进行烘烤，采用负压吸气方式对室内空气进行收集，加热过程使用电能，烘干车辆经检验后出店。

产污环节说明：

- (1) 废水：主要来自员工的生活污水。
- (2) 废气：调漆、喷漆、烤漆及喷枪清洗工序中产生的有机废气、打磨粉尘。
- (3) 噪声：主要为喷漆烤漆、打磨抛光等过程设备运行产生的机械噪声。
- (4) 固废：主要为喷漆烤漆工序产生的废原料桶、废漆渣，废气治理设施产生的废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废油、含油抹布及劳保手套、打磨抛光粉尘，以及车辆维修时产生的废旧轮胎、废零部件、员工生活垃圾。

主要产污环节具体见表 3-6。

表 3-6 本项目主要产污环节一览表

类别	污染来源	主要污染物	处理设施及去向
废气	有机废气	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	各工序收集管道+“2级过滤棉+活性炭吸附装置”+15m高排气筒
	漆雾	颗粒物	2级过滤棉，漆渣作危险废物处置
	粉尘	颗粒物	无尘干磨机自带收集系统作为危

				废处置
	汽车尾气	车辆往来	二氧化硫、氮氧化物	/
废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池→市政污水管网→箕箚污水处理厂
噪声		设备运行		减震、隔声
固废	生活垃圾	员工日常生活	果皮、纸屑等	环卫部门清运
	一般工业固体废物	车辆维修过程	废旧轮胎、废零部件	收集后出售给物资回收公司回收再利用
	危险废物	喷漆、烤漆工序、打磨、抛光、维修	废原料桶、废漆渣（含打磨抛光粉尘）、废油、喷枪清洗废液	废油委托厦门油保宝环保科技有限公司回收处置，其他危废委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司处置，含油抹布及劳保手套混入生活垃圾统一交由环卫部门处理
			含油抹布及劳保手套	
		废气治理	废过滤棉、废活性炭	

3.1.6. 本项目存在的问题及整改措施

表 3-7 项目存在问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	喷烤漆房所在地无产权，排气筒高度仅为12m	喷烤漆房迁到车间内有产权地，排气筒总高度增加到15m

3.2. 污染源强核算

3.2.1. 施工期污染源强分析

本项目系租用中外运跨境电商物流有限公司厦门分公司厂房，厂房已完成建设并装修完毕，且已经投产，本次评估不再分析。

3.2.2. 运营期污染源强核算

3.2.2.1. 废气

本项目运营期废气主要为调漆喷漆烤漆工序及喷枪清洗工序中产生的有机废气、漆雾粉尘，以及打磨抛光工序产生的粉尘。

1、有机废气

项目有机废气主要来源于喷漆烤漆工序中的喷漆房调漆、喷漆及烤漆固化喷枪清洗工序，产生的有机废气通过“2级过滤棉+活性炭吸附装置”处理后引至屋顶由一根15m高的排气筒有组织排放。

根据《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的通告》中相关规定，“所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）必须密闭，禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放”。根据建设单位提供资料，喷漆过程中只通过进风系统进风，通过抽风系统抽风，考虑到喷漆

房密闭性及车辆进出，故本次收集效率以保守值 90% 计。

根据汽车油漆、固化剂和稀释剂、天那水的主要成分可知，项目有机废气的产生量见表 3-8，产生排放情况见表 3-9。

表 3-8 有机废气的产生量情况

物料	用量 (t/a)	废气污染物			
		主要成分	含量	产生量 (t/a)	
油漆	0.36	二甲苯	15-25%	0.09	
		乙酸丁酯	5-10%	0.036	
固化剂	0.12	二甲苯	28-35%	0.042	
		乙酸丁酯	18-25%	0.03	
稀释剂	0.12	乙酸丁酯	40-48%	0.06	
		乙酸乙酯	10-15%	0.018	
		二甲苯	25-35%	0.042	
天那水	0.0025	乙酸丁酯	40-48%	0.0012	
		乙酸乙酯	10-15%	0.0004	
		二甲苯	25-35%	0.0009	
合计	0.6025	二甲苯	/	0.1749	
		乙酸丁酯	/	0.1272	
		乙酸乙酯	/	0.0184	
		非甲烷总烃	/	0.3205	
有组织排放的产生量 (90%)		二甲苯	/	0.1574	
		乙酸丁酯	/	0.1145	
		乙酸乙酯	/	0.0166	
		非甲烷总烃	/	0.2885	
无组织排放的产生量 (10% 未被收集)		二甲苯	/	0.0175	
		乙酸丁酯	/	0.0127	
		乙酸乙酯	/	0.0018	
		非甲烷总烃	/	0.0321	

综上所述，本项目非甲烷总烃产生量为 0.3205t/a、二甲苯产生量为 0.1749t/a、乙酸丁酯 0.1272t/a、乙酸乙酯 0.0184 t/a。据建设单位提供资料，建设单位将对喷、烤漆房进行密闭设置，废气经收集后（90% 收集效率）有组织排放，有机废气统一收集后经“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”处理设施净化后再引至屋顶通过 1 根 15m 排气筒(P1)进行有组织排放，风量为 17000m³/h。根据查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠)，其中关于活性炭吸附净化的处理效率为 73.11%，本次环评设施处理效率按保守值 70% 计。

表 3-9 项目废气污染物产生、排放情况一览表

指标		废气污染物			
		二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃
处理前	有组织收集	产生量 (t/a)	0.1574	0.1145	0.0166
		产生速率 (kg/h)	0.131	0.095	0.014
		产生浓度 (mg/m ³)	7.72	5.613	0.814
	无组织排放	排放量 (t/a)	0.0175	0.0127	0.0018
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.011	0.002
废气治理措施	密闭车间+集气系统+“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒，喷漆烤漆时间约为 4 小时，工作时间 300 天，风量为 17000m ³ /h				
处理后	有组织排放	排放量 (t/a)	0.092	0.067	0.01
		排放速率 (kg/h)	0.077	0.056	0.008
		排放浓度 (mg/m ³)	4.5	3.27	0.47
削减量		0.0654	0.0475	0.0066	0.1205
执行标准	允许排放浓度 (mg/m ³)	12	50 (合计值)		40
	允许排放速率 (kg/h)	0.5	1 (合计值)		1.5

2、漆雾

项目喷漆过程中，油漆中的固态物以雾化状态经喷枪喷出，未附在汽车上的油漆中的固体物形成漆雾，本项目采用喷烤漆房内的过滤装置进行预处理，再通过前端风机输送至活性炭吸附净化设施，内设过滤棉及碳滤料，有效拦截漆渣、漆雾。本项目漆雾产生量较少，经干式过滤处理后基本全部以漆渣形式沉降。

3、打磨抛光粉尘

车辆喷漆前，需对车辆进行打磨抛光，此类粉尘产生量较小，项目采用无尘干磨机进行打磨，无尘干磨机配有同步一体化的吸尘系统（工业电动集尘器），打磨产生的少量粉尘直接由联动的集尘主机吸取到集尘桶内，收集下的废漆渣按照危险废物要求进行处置。本项目喷漆车辆数少，且仅对车辆刮花位置进行打磨，故打磨粉尘产生量很少。类比相关行业，无尘干磨将在打磨周围局部范围产生含有粉尘的废气，其废气量较小，约 100m³/辆，但其浓度较高约 500~700mg/m³（本项目取 600mg/m³）。项目建成后每年约有 500 辆要进行维修，则产生的粉尘为 0.03t/a。因无尘干磨器的集尘效率高（约 99%），干磨粉尘量基本被收集于集粉盒内，逸散很小（0.0003t/a），影响主要在车间内，经清扫后作为危险废物暂存于危废间并交由有相关资质单位处置。

4、汽车尾气

待维修汽车进出场地产生的汽车尾气含 NMHC、CO、NO_x 等大气污染物。项目年

维修车辆 500 台, 年喷漆车辆 50 台, 车流量相对较小, 且路程较短, 由于国家已禁止使用含化油器的汽车, 汽车尾气均达到排放要求, 再加上车辆进出时间短, 因此废气量较小。汽车在维修调试时产生的燃油废气量较少, 且为无规律间歇排放, 对周围环境影响较小。

3.2.2.2. 废水

项目招聘员工 24 人, 本项目废水仅为员工生活污水。

1、生活污水

根据给排水设计, 项目生活污水量为388.8t/a, 经化粪池预处理后经市政污水管网纳入筼筜污水处理厂统一处理。根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质, pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的浓度分别为7~8、400mg/L、200mg/L、200mg/L、45mg/L, 结合厦门区的实际情况一般生活污水中主要污染物浓度为COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 35mg/L, 经化粪池预处理后, COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数, 分别为15%、3%; BOD₅、SS的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论, 去除率分别为11%、47%, 因此, 排水水质pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮依次为7~8、340mg/L、178mg/L、106mg/L、34mg/L。

项目生活污水依托于园区化粪池处理, 达标后排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂处理, 污水污染物产生量及排放情况见表 3-10。

表 3-10 项目废水主要污染源强一览表

类别	项目	废水量 t/a	单位	主要污染物			
				COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水产 生情况	生活 污水	388.8	浓度 (mg/L)	400	200	200	45
			排放量 (t/a)	0.1555	0.0778	0.0778	0.0175
废水排 放情况	生活 污水	388.8	浓度 (mg/L)	340	178	106	34
			排放量 (t/a)	0.1321	0.0691	0.0412	0.0132
总量控 制	生活 污水	388.8	浓度 (mg/L)	50	/	/	5
			排放量 (t/a)	0.0194	/	/	0.0019

备注: 项目废水排放总量按进入集中式污水处理厂(筼筜污水处理厂)处理达标后的排放标准核定排放总量。筼筜污水处理厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准 (COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)。

3.2.2.3. 噪声

项目运营期产生的噪声主要来自空调室外机、空压机、美容设备和洗车机等运行过

程中产生的机械噪声，噪声水平在 65-80dB(A)之间，具体见表 3-11。

表 3-11 主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	数量	单台声压级 dB (A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
1	举升机	3 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
2	空压机	1 台	70-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
3	电鼓	3 个	65-75	间歇	基础减震、厂房隔声	15
4	工具车组套	2 套	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
5	气鼓	5 个	65-70	间歇	基础减震、厂房隔声	15
6	检测电脑	3 台	/	/	/	/
7	风炮	2 个	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
8	充电机	1 个	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
9	万用表	1 个	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
10	千斤顶	2 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
11	氨表	1 套	/	/	/	/
12	真空泵	1 个	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
13	手电钻	1 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
14	角磨机	1 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
15	烤漆房	1 套	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
16	钣金整形机	1 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
17	保护焊机	1 台	75-80	间歇	基础减震、厂房隔声	20
18	钣金锤组套	1 套	/	/	/	/

3.2.2.4. 固体废物

本项目产生的固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目职工 24 人，均不在场内食宿，取生活垃圾排放系数为 0.5kg/人·d，年工作天数为 300 天计算，则项目生活垃圾产生量约为 3.6t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废为汽车维修产生的废弃轮胎、废弃零配件等，根据建设单位提供资料分析，一般工业固废年产生量约为 0.2t/a，统一收集后外售物资回收公司回收。

(3) 危险废物

据建设单位所提供资料，废油委托厦门油保宝环保科技有限公司回收处置，其他危废委托厦门晖鸿环境资源科技有限公司处置，含油抹布混入生活垃圾统一交由环卫部门处理。详见附件 9：废油处置及危废处置合同。

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准通则》判定，本项目产生的危险废物主要为喷漆、烤漆工序产生的废原料桶、废漆渣（含打磨抛光粉尘），以及废气治理设施产生的废过滤棉、废活性炭。

①废原料桶【HW49(900-041-49)】：根据建设单位估算，油漆、稀释剂、固化剂、天那水等原料废包装桶/袋产生量约为0.2t/a，每3个月清运一次。

②废漆渣（含打磨抛光粉尘）【HW12（900-252-12）】：根据建设单位估算，项目产生的废漆渣约为0.05t/a，每半年清运一次。

③废过滤棉【HW49(900-041-49)】：根据建设单位估算，过滤棉每三个月更换一次，即4次/a，每次更换过滤棉约产生量约为25kg/次，则过滤棉产生量约为0.1t/a。

④废活性炭【HW49(900-041-49)】：根据建设单位初步估计，根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭吸附有机废气的平衡量为0.43~0.61kg，本次评价取每1.0kg活性炭吸附有机废气量为0.52kg。项目收集进入活性炭吸附的有机废气为0.1205t/a，则项目活性炭使用量为0.232t/a。属于《国家危险废物名录》（2016版）中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49。

⑤根据建设单位提供资料，喷枪清洗废液（采用天那水对喷枪清洗），产生量约为0.001t/a，属于HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码为900-404-06。

⑥根据业主提供资料，废机油产生量约0.08t/a。检索《国家危险废物名录（2016）》，废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物类，危废代码为HW08 900-249-08。

⑦根据建设单位介绍，汽车维修过程产生废含油抹布及劳保手套0.02t/a，检索《国家危险废物名录（2016）》，废含油抹布及劳保手套属于HW49其他废物类，危废代码为HW49 900-041-49。

项目危险废物产生及污染特性情况详见表3-12，各类固体废物产排情况见表3-13。

表 3-12 项目危险废物产生及污染特性情况一览表

序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序	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	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	烤漆喷漆	固	油漆及固化剂、稀释剂等	有机物	3 个月	T/In	密封或加盖，存储于危废间，交由危废资质单位处置
2	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.05	烤漆喷漆	固	油漆	有机物	6 个月	T	
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	废气处理	固	油漆及固化剂、稀释剂等	有机物	3 个月	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.232	废气处理	固	油漆及固化剂、稀释剂等	有机物	6 个月	T/In	
5	喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.001	喷枪清洗	固液	油漆及固化剂、稀释剂等	有机物	6 个月	T/I	
6	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.08	设备维护	液态	废机油	废机油	1 次/季	T/I	
7	含油抹布及劳保手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维护	固	废机油	废机油	1 次/季	T/In	混入生活垃圾

表 3-13 本项目固体废物产排情况一览表

序号	废物类别		产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾		3.6	环卫部门清运处理
2	一般固废	废弃零配件、废弃轮胎	0.2	由物资公司回收利用
3	危险废物	废原料桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废机油	0.663	委托有资质单位处置
		含油抹布及劳保手套	0.02	混入生活垃圾由环卫部门清运处理
4	总计		4.483	/

3.2.2.5. 污染源汇总

根据以上分析，本项目运营期主要污染物产生和排放情况见表 3-14。

表 3-14 本项目主要污染物产生和排放情况

污染物排放清单			产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	t/a	0.3205	0.1205	0.2
	乙酸乙酯	t/a	0.0184	0.0066	0.0118
	乙酸丁酯	t/a	0.1272	0.0475	0.0797
	二甲苯	t/a	0.1749	0.0654	0.1095
生活污水	废水量	t/a	388.8	0	388.8
	COD _{Cr}	t/a	0.1555	0.0234	0.1321
	BOD ₅	t/a	0.0778	0.0087	0.0691
	SS	t/a	0.0778	0.0366	0.0412
	氨氮	t/a	0.0175	0.0043	0.0132
噪声	机械设备	/		见表 3-11	
固废	一般工业固体废物	t/a	0.2	0.2	0
	危险废物	t/a	0.683	0.683	0
	生活垃圾	t/a	3.6	3.6	0
	合计	t/a	4.483	4.483	0

3.2.2.6. 物料平衡

项目总物料平衡见图 3-5。

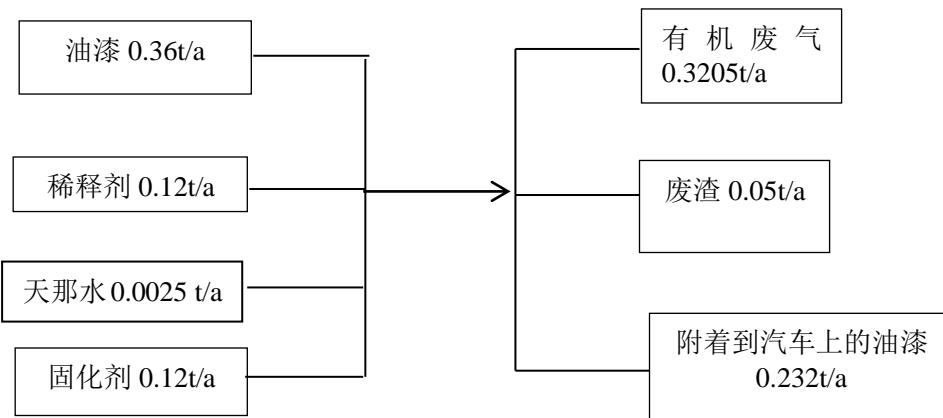


图 3-5 总物料平衡

3.3. 项目可行性分析

3.3.1. 产业政策符合性分析

项目运营后主要从事汽车维修美容服务，项目产业不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰和限制类的范围，选用的工艺、设备不属于淘汰落后工艺及设备，

符合相关产业政策。

3.3.2. 选址合理性及与周边环境的相容性分析

3.3.2.1. 本项目选址合理性及其与相关规划的相符性分析

本项目选址于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，根据《厦门市土地房屋权证》（见附件 4），用地性质为工业用地，用地合法，符合厦门市产业布局规划，符合用地性质；根据厦门市城市总体规划（见图 3-6），项目地块规划为商业服务业用地，故本项目选址合理，符合城市产业布局和总体规划。

3.3.2.2. 本项目与周边环境的相容性分析

根据现场踏勘，项目周边主要为汽车维修保养、喷漆服务等店铺，本项目产生有机废气的工位均密闭，并将废气收集并处理达标后有组织外排，排气筒设置于远离环境保护目标的一侧，在确保各项污染物达标排放的情况下，其正常建设运营不会对周边环境产生较大影响，则本项目生产运营与周边环境可相容。

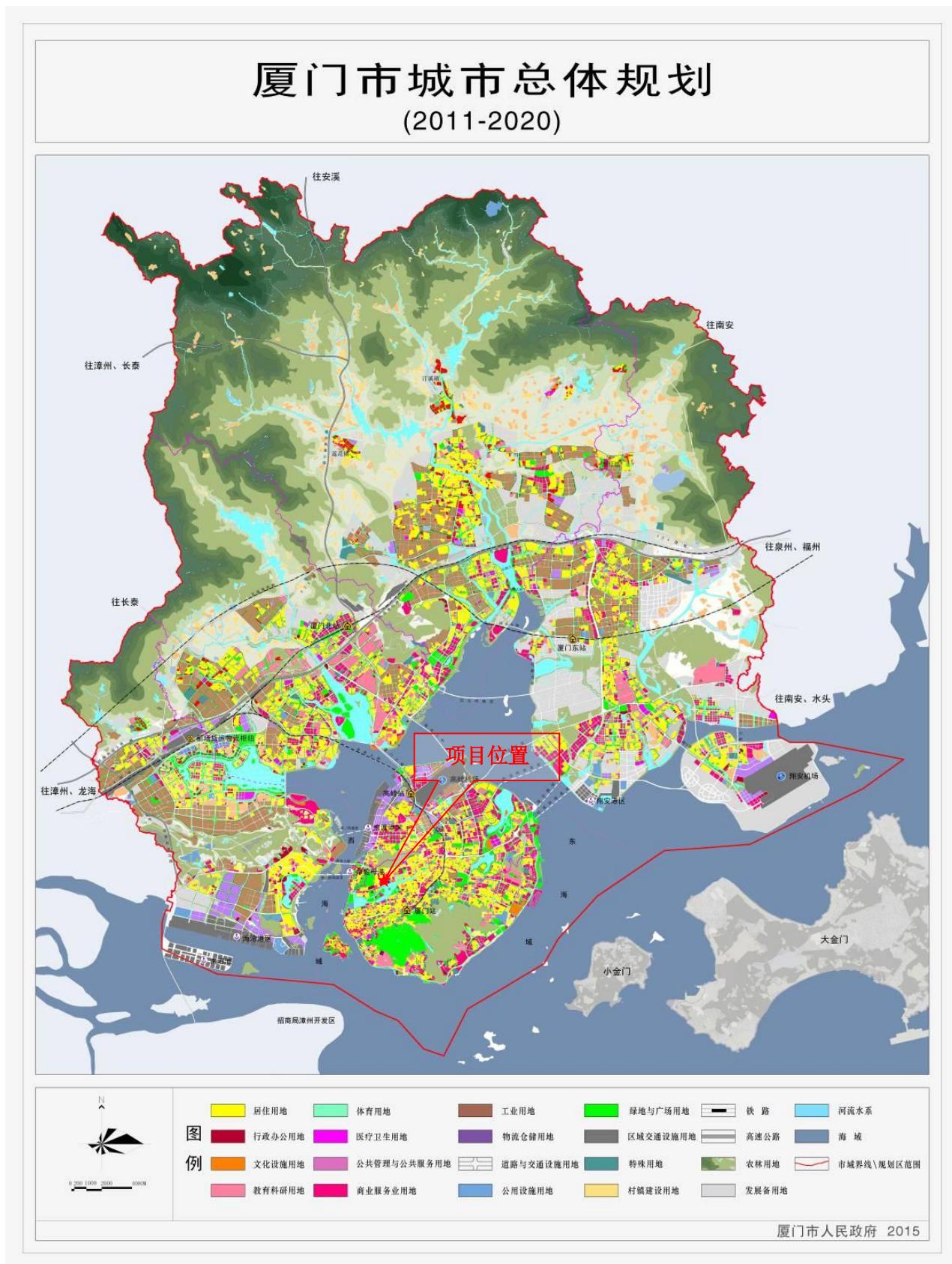


图 3-6 厦门城市总体规划图

3.3.3. “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150

号）文件，“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

根据《厦门市生态控制线管理实施规定》，生态控制线划定范围为：生态公益林地、基本农田、水系、水源保护区、自然保护区、水源涵养区、水土流失重点预防区、风景名胜区，以及其他为维护生态系统完整性需要进行严格保护控制的区域。

本项目位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，项目用地未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态自然保护区内，不在厦门市划定的生态控制线范围内，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2019 年厦门市环境质量公报》及现状监测，项目所在地区环境质量现状能够满足环境功能区划要求。项目产生的“三废”污染物经过有效的治理后，能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目运营过程中消耗的资源类型主要为自来水及电能（不涉及能源开采），年用水量仅 432t，年用电量仅 72000kWh，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限的要求。

（4）厦门市生态环境准入清单符合性分析

根据《厦门市生态环境准入清单》（2019 版）可知，本项目位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，不在产业空间管控单元内，详见图 3-7。

本项目建设与《厦门市生态环境准入清单》（2019 版）要求符合性分析见表 3-15。

表 3-15 厦门市重点发展产业外其它产业生态环境准入条件清单

类别名称	管控单元准入控制	符合性	生产工艺及生态环境准入条件	符合性
汽车、摩托车维修场所	不做限制	符合	<p>商住楼禁止新设可能产生噪声、振动超标的汽车维修服务项目； 禁止在住宅楼(包括商住楼的住宅部分)从事产生噪声、振动的生产经营活动</p> <p>涉及喷漆工艺：①所有含VOCs的原辅材料在储存、转运、回收、废弃、处置过程中必须密闭；②所有产生VOCs的生产车间(或生产设施)必须密闭，禁止露天和敞开式涂装、流平、干燥作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废弃排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，需要打开的，必须设置双重门；③漆渣、更换的VOCs吸附剂等含VOCs的危险废物，产生后必须马上密闭，或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间不得打开；④所有可能产生VOCs的生产场所和工段均应设置废气收集系统，将废气收集到位并导入废气治理设施。⑤采用水帘法预处理的废气进入吸附设施前必须经过除湿处理。采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于1m³。吸附装置的过气速度：颗粒炭不大于0.5m/s，其他吸附剂不大于0.8m/s之一</p>	<p>本项目不设置在商住楼里</p> <p>本项目不设置在商住楼里</p> <p>本项目使用的原辅材料为油漆、固化剂、稀释剂、天那水，喷烤漆车间密闭，产生的有机废气经收集后引至楼顶经“2级过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过15m高的排气筒达标排放；漆渣、更换的VOCs吸附剂等含VOCs的危险废物，产生后存放在危废暂存间，并委托有资质单位处置；本项目不采用水帘法预处理废气</p>

由表 3-15 可知，项目不含禁止准入生产工艺，产生的主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，污染可控，影响较轻，因此本项目符合《厦门市生态环境准入清单》(2019 版) 准入条件。综上所述，本项目选址符合规划、用地要求，且与周围环境基本相容，符合“三线一单”要求，因此项目选址基本合理。本项目的建设对周边环境影响较小，因此该项目的建设是可行的。

厦门市产业空间布局图

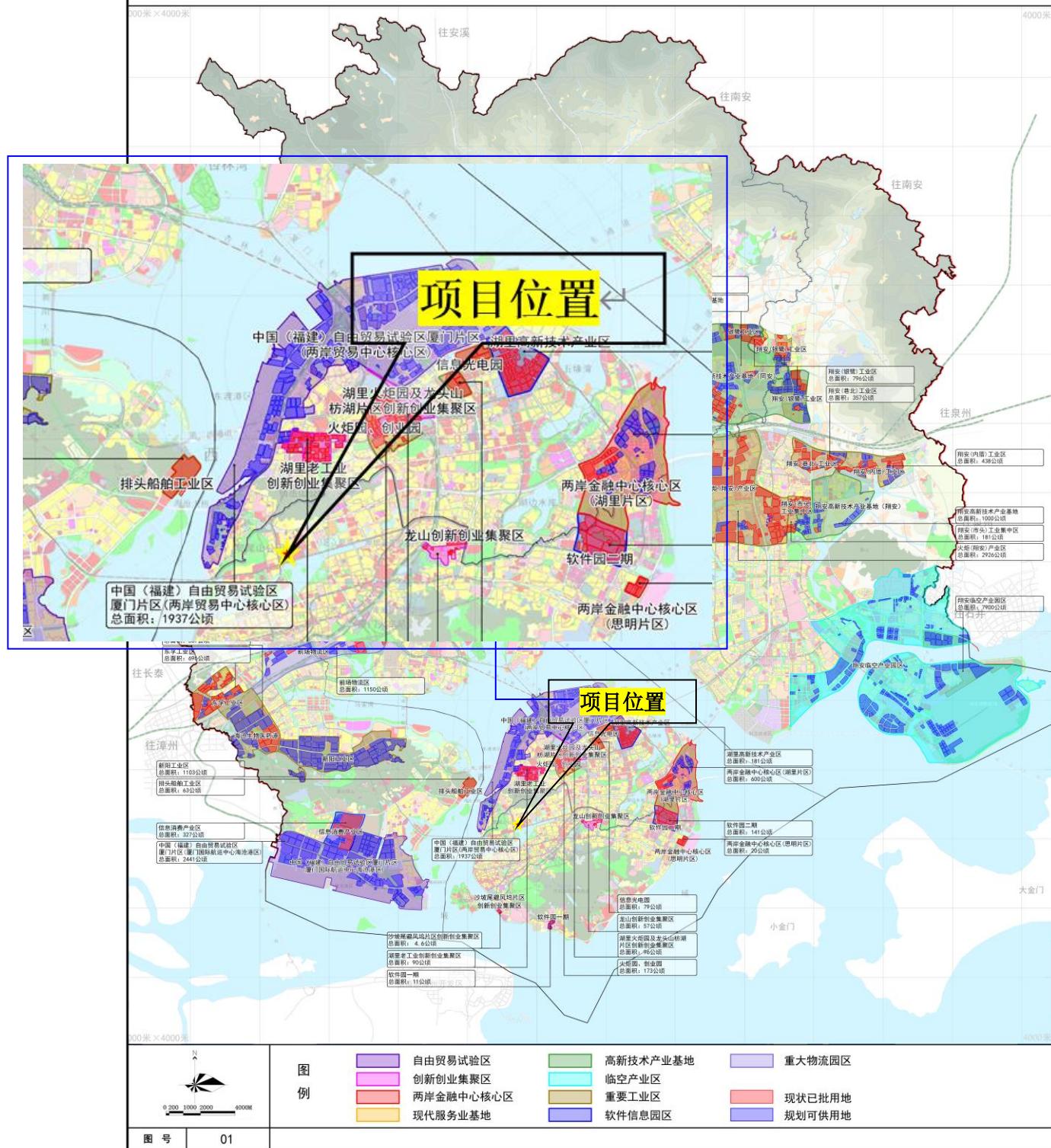


图 3-7 厦门市产业空间布局图

四、环境影响预测与评价

4.1. 施工期环境影响分析

本评价进行时，项目已经投产，不存在施工期环境影响，故不再评述。

4.2. 运营期环境影响预测与评价

4.2.1. 大气环境影响评价

1、喷漆、烤漆废气

(1) 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子为非甲烷总烃、二甲苯和乙酸丁酯、乙酸乙酯，评价因子和评价标准见表 4-1。

表 4-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1h	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
二甲苯	1h	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
乙酸丁酯	一次最高容许浓度	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	参照 CH245-71 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
乙酸乙酯	1 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

注：非甲烷总烃的小时标准值按 TVOC 8 小时均值的 2 倍计。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 有关评价等级的确定方法，采用估算模式确定项目的大气环境评价工作等级。

根据项目工程分析结果，计算出各主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和地面空气质量浓度达标准值 10% 对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

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 —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

评价等级按表 4-2 分级判据进行划分。

表 4-2 评价等级判别表

评价工作等级	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) 估算模型参数及污染源参数

项目所采用的估算模型参数见表 4-3。

表 4-3 估算模型参数表

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市	/
	人口数(城市选项时)	100 万	/
最高环境温度/°C		39.2	/
最低环境温度/°C		-2	/
土地利用类型		城市	/
区域湿度条件		潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	否	/
	地形数据分辨率	/	
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	否	/
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°C	/	

项目有组织排放主要污染物及计算参数见表 4-4。

表 4-4 项目有组织排放主要污染物及计算参数一览表

排气筒 编号	污染物 名称	排气筒底部中 心坐标 (m)		排气筒高 度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气速率 (m/s)	最大排放 速率 (kg/h)	烟气温度 (°C)	风量 (m ³ /h)
		X	Y						
P1	非甲烷 总烃	40	-10	15	0.8	9.44	0.14	25	17000
	二甲苯						0.077		
	乙酸丁 酯						0.056		
	乙酸乙 酯						0.008		

(3) AERSCREEN 估算模型对排放污染物的计算结果

正常工况下, 本项目主要污染物估算模型计算结果见表 4-5。

表 4-5 项目有组织排放主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃		二甲苯		乙酸丁酯		乙酸乙酯	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%						
100	0.003071	0.26	0.001689	0.84	0.001228	0.73	0.0001755	0.18
150	0.003748	0.31	0.002062	0.93	0.001499	0.80	0.0002142	0.21
200	0.0038	0.32	0.00209	0.94	0.00152	0.92	0.0002172	0.22
215	0.003795	0.32	0.002087	0.94	0.001518	0.92	0.0002169	0.22
299	0.004023	0.34	0.002212	0.97	0.001609	0.94	0.0002299	0.23
300	0.004023	0.34	0.002212	0.97	0.001609	0.94	0.0002299	0.23
400	0.003887	0.32	0.002138	0.95	0.001555	0.85	0.0002221	0.22
500	0.003515	0.29	0.001933	0.93	0.001406	0.91	0.0002009	0.20
600	0.003357	0.28	0.001846	0.92	0.001343	0.80	0.0001918	0.19
700	0.003242	0.27	0.001783	0.89	0.001297	0.80	0.0001853	0.19
800	0.003165	0.26	0.001741	0.87	0.001266	0.77	0.0001808	0.18
900	0.00315	0.26	0.001732	0.87	0.00126	0.76	0.00018	0.18
1000	0.003171	0.26	0.001744	0.87	0.001269	0.77	0.0001812	0.18
1100	0.003092	0.26	0.0017	0.85	0.001237	0.74	0.0001767	0.18
1200	0.002988	0.25	0.001643	0.82	0.001195	0.7	0.0001707	0.17
1300	0.003013	0.25	0.001657	0.83	0.001205	0.71	0.0001722	0.17
1400	0.003061	0.26	0.001684	0.84	0.001224	0.72	0.0001749	0.17
1500	0.003077	0.26	0.001693	0.85	0.001231	0.73	0.0001758	0.18
1600	0.003069	0.26	0.001688	0.84	0.001228	0.73	0.0001754	0.18
1700	0.003042	0.25	0.001673	0.84	0.001217	0.72	0.0001738	0.17
1800	0.003001	0.25	0.001651	0.83	0.0012	0.7	0.0001715	0.17
1900	0.00295	0.25	0.001622	0.81	0.00118	0.68	0.0001686	0.17
2000	0.002891	0.24	0.00159	0.79	0.001156	0.66	0.0001652	0.17
2100	0.002819	0.23	0.001551	0.78	0.001128	0.63	0.0001611	0.16
2200	0.002747	0.23	0.001511	0.76	0.001099	0.60	0.000157	0.16
2300	0.002675	0.22	0.001471	0.74	0.00107	0.57	0.0001528	0.15
2400	0.002603	0.22	0.001432	0.72	0.001041	0.54	0.0001488	0.15
2500	0.002533	0.21	0.001393	0.70	0.001013	0.53	0.0001447	0.14
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.004023	0.34	0.002212	0.97	0.001609	0.94	0.0002299	0.23
D10%/m	299		299		299		299	

根据表 4-5 可知，有机废气有组织排放污染物的最大落地浓度及占标率均在 1% 以下，所以，本项目排放污染物对周围环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目非甲烷总烃最大地面空气质量浓度占标率小于 1%，因此本

项目为三级评价，因此无需设置大气环境影响评价范围和不进行进一步预测和评价。

(4) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表如下：

表 4-6 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=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、）				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 type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状评价	评价功能区	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	(2019) 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"/>				主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input 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	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 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
正常排放短期浓度贡献值	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>					
	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>									
正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $>10\%$ <input type="checkbox"/>					
	二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $>30\%$ <input type="checkbox"/>					
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 非正常占标率 $>100\%$ <input type="checkbox"/>					
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>					
区域环境质量	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>					k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>					

工作内容		自查项目				
	的整体变化情况					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、PM ₁₀)		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 checked="" 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	二甲苯: (0.1095) t/a	VOCs: (0.2) t/a	乙酸丁酯: (0.0797) t/a

注: “”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

4.2.2. 水环境影响评价

4.2.2.1. 地表水环境影响评价

1、地表水环境影响评价等级确定

本项目废水为员工的生活污水。生活污水排放量为 388.8t/a。

生活污水依托于园区化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关要求排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂统一处理。

对照 HJ2.3-2018 《环境影响评价技术导则 地表水环境》中“5.2.2.2 间接排放建设项目建设等级为三级 B”，本项目水环境影响评价等级按三级 B 进行。对于三级 B 项目，可不考虑评价时期；可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物；可不进行水环境影响预测。

因此，水环境影响评价内容主要为分析筼筜污水处理厂接纳本项目废水的可行性问题。

2、筼筜污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

本项目位于筼筜污水处理厂的服务范围内，根据现场踏勘，项目周边市政污水管网已经配套建成，项目污水经处理后可经市政污水管网纳入污水处理厂处理，不存在过渡期问题。根据污染源分析，本项目废水处理后其污染物的浓度很低，不会对市政污水管网产生腐蚀性影响。根据调查了解，筼筜污水处理厂提标后实际处理量为 $2.8 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ ，提标改扩建后污水设计处理规模不变仍为 $3.0 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ ，剩余污水处理规模为 $2.0 \times$

10⁴m³/d。项目外排污水量仅 1.296t/d, 污水排入箕箇污水处理厂不会影响其正常运行。且本项目排放废水水质单一, 不会对污水处理厂造成污染负荷冲击, 对最终纳污水体的影响也很小。

综上分析, 本项目生活污水水质简单, 不会对市政污水管道和污水厂的构筑物有特殊的影响或腐蚀; 项目处于箕箇污水处理厂服务范围内, 水质符合污水厂进水水质要求, 污水排放量不会对污水厂造成明显的负荷冲击, 因此本项目的污水纳入箕箇污水处理厂处理是可行的。

项目废水经以上措施处理达标后排放对周围环境影响可以接受。

3、地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表如下:

表 4-7 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	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉及水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
评价等级	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害物质 <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"/>	
		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"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	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 type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		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"/>		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"/>			
		调查时期		数据来源	
	水文情势调查	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"/>		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"/>	
		监测时期		监测因子	
	补充监测	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"/>	()	监测断面或点位个数()个	

工作内容		自查项目					
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	()					
	评价标准	河流、湖库、河口: I类□; II类□; III类□; IV类□; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□ 规划年评价标准 ()					
	评价时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□					
	评价结论	水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□; 达标□; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□; 达标□; 不达标□ 水环境保护目标质量状况□; 达标□; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□; 达标□; 不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水温情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□					
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□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□					
	预测情景	建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□ 正常工况□; 非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□; 区(流)域环境质量改善目标要求情景□					
	预测方法	数值解□; 解析解□; 其他□; 导则推荐模式□; 其他□					
影响评价	水污染控制和水环境影响建环措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□; 替代削减源□					
		排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同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□					
		对于新设或调整如河(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□ 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□					
	水环境影响评价	污染物名称					
		排放量t/a					
		排放浓度mg/L					
		详见表3-14					
污染源排放量核算							

工作内容		自查项目								
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									
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保证设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>								
	监测计划		环境质量	污染源						
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>						
		监测点位	()	()						
污染物排放 清单	监测因子	()	()	()						
	详见表8-1									
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。

4.2.2.2. 地下水环境影响分析

1、污染途径

根据工程所处区域的地质情况, 建设项目可能对下水造成污染的途径主要有: 废水直接或间接渗漏进入地下水、固体废物中的有害物质通过渗滤液进入地下水、地表污染物通过雨水渗透入地下水。

2、影响分析

本项目运营供水均来自市政供水管网, 不进行地下水的开采, 故不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。项目危废暂存间按要求设置防渗地面, 且危废品与地面有托盘隔开。

喷烤漆车间、危废暂存间等仓库等已进行一定的防渗设计, 防渗层参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行, 建设“防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s”, 防止物料和废液下渗。项目所在区域地下岩土层具有一定的防渗能力, 正常情况下不会渗入地下污染地下水。

由上可见, 保证各区域工程质量并进行防渗防漏, 加强管道检修和管理, 是避免项目污水渗入地下水的有力措施。

4.2.3. 噪声环境影响预测与评价

项目噪声源主要是设备运行时产生的机械噪声, 噪声源强在 65-80dB (A) 之间,

各生产设备间综合叠加噪声源强为 92.65dB (A)，预测点为该项目边界，各设备主要噪声源作点声源处理，根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - TL - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB；

L_w —声源的声功率级，dB；

R —声源与预测点的距离，m；

TL —墙体隔声量，dB；

声源噪声自室内传播至室外，再遇到障碍物，如围墙或建筑物将引起能量衰减；本评价中各声源噪声均有厂房等框架建筑维护结构。参考有关资料，得出车间隔声插入损失值见表 4-8。

表 4-8 车间隔墙传输损失值

条件	A	B	C	D
传输损失值[dB(A)]	20	15	10	5

A：车间开小窗密闭、门经隔声处理。

B：车间开小窗不密闭或开大窗密闭，门较密闭。

C：开大窗不密闭，门不密闭。

D：车间门和窗部分敞开。

噪声源强约为 92.65dB (A)，本项目厂房墙体隔声衰减以 20dB (A) 计，Abar 值为 20dB (A)。声源由于空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，本评价预测计算中只考虑该声源至预测点的距离衰减及墙体、门窗隔音量。则项目设备噪声对外环境的最大贡献预测结果表见表 4-9。

表 4-9 项目噪声对外环境的最大贡献预测值单位：dB (A)

源强	距源强不同距离噪声贡献值 dB (A)						
	1m	2m	3m	4m	5m	10m	20m
综合噪声源强	62.65	56.53	53.11	50.61	48.67	42.65	36.63

表 4-10 厂界噪声预测贡献值

预测点	预测点位置	设备与厂界的距离 (m)	噪声贡献值 (dB (A))	噪声背景值 (dB (A))	预测值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标情况
1#	厂界南侧外	20	36.63	57	/	60	达标

	1m							
2#	厂界西侧外 1m	2	56.53	昼间	56	/	60	达标
3#	厂界北侧外 1m	2	56.53	昼间	58	/	60	达标
4#	厂界东侧外 1m	3	53.11	昼间	58	/	60	达标
5#	石亭小区	150	21.13	昼间	56	56	60	达标

项目厂界噪声能符合 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区噪声标准（即昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)）限值要求。敏感点噪声能符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准（昼间 ≤ 60 dB，夜间 ≤ 50 dB）。

4.2.4. 固体废物环境影响分析

本项目运营期生活垃圾由环卫部门统一清运处理，一般工业固体废物（废弃轮胎、废弃零配件）由专人管理、集中收集后出售给物资回收公司回收再利用。危险废物主要包括喷漆烤漆工序产生的废原料桶、废漆渣，以及废气治理设施产生的废过滤棉、废活性炭，应列入国家危险废物管理范围，按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理。

建设单位需做到以下要求：

- (1) 必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
- (2) 必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。
- (3) 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动，应和有资质单位签定合同。
- (4) 危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
- (5) 根据危废性质及危废产生的量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求，设置专门的危废暂存间。
- (6) 危废暂存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。
- (7) 转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当商经接受地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。转移危险废物途经移出地、接受地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门。

根据《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的通告》中相关规定，“更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等含 VOCs 的危险废物，产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、

转移期间不得打开”。

(8) 运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

项目若能及时、妥善处置固体废物，则对周围环境的影响可以接受。

4.2.5. 环境风险评价

4.2.5.1. 评价依据

(1) 风险调查

项目涉及的危险物质主要为油漆、固化剂、稀释剂、天那水等，均为可燃液体（具体详见 3.1.3 章节）。项目风险源主要为原料暂存柜、喷烤漆房和危废暂存间，主要环境风险为原料暂存间储存不当引发的泄漏、火灾或爆炸；危废暂放处的危废泄漏以及发生火灾、爆炸时进行救援产生的消防废水二次污染。

(2) 风险潜势初判

本项目环境风险潜势划分见表 4-11。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险。

本项目涉及的危险物质存在情况见表 4-12。

表 4-12 危险物质存在情况一览表

序号	主要危险物质名称	厂区内最大存在总量	临界量 (t)	比值Q
1	稀释剂	0.12t	50	0.0024
2	油漆	0.36t	50	0.0072
3	固化剂	0.12t	50	0.0024
4	天那水	0.0025 t	50	0.00005
5	合计			0.01205<1

注：项目化学品为混合物，按其物质组成、选取《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中含有的成分作为项目危险物质，储存量按物料储存量、各物质百分比计算。项目涉及危险物质的化学品有油漆、稀释剂、固化剂等。

根据上表，危险物质 $Q=0.01205<1$ ；则项目风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018) 表1 评价工作等级划分(见表 4-13)，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-13 评价工作等级划分

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

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

4.2.5.2. 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布见图 2-2。

4.2.5.3. 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的规定，风险识别范围包括原料暂存区风险识别和生产设备及生产过程涉及的物质风险识别。

(1) 生产工艺和设施风险识别范围主要是生产工艺流程的各个阶段、各种生产设备和储存设备等。储存设备的风险源为化学品仓库的稀释剂、固化剂、油漆等包装铁/塑料桶；项目的生产过程中未使用高温、高压等，其操作条件较为温和，因此生产设施基本不存在风险。

(2) 污染物及环保设施风险识别

企业设置的环保设施为有机废气及危废暂存间，如设备故障，可能出现超标排放，危废暂存间的管理，若管理不当，可能会造成泄漏等事故。

(3) 物质风险识别

环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等，根据现场勘察，本项目生产过程中所涉及的物料见表 4-14。

表 4-14 生产过程中所涉及的物料一览表

序号	物料类别	物料名称	涉及风险物质
1	原辅材料	油漆、稀释剂、固化剂、天那水	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯等
2	燃料	/	/
3	中间产品	/	/
4	副产品	/	/
5	最终产品	汽车喷漆美容	/
6	废气	喷烤漆废气、喷枪清洗废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯等
	污染物 固废 一般固废	/	/

序号	物料类别		物料名称	涉及风险物质
		危险废物	废原料桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、喷枪清洗废液、废油和含油抹布及劳保手套等	有机物等

(4) 影响途径识别

根据项目物质危险性识别、生产系统危险性识别以及事故资料统计，项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径见表 4-15。

表 4-15 事故情形下对环境的影响途径

单元名称	可能存在风险源	可能发生的风险事故
废气处理设施	各生产设备、车间、各种物料储存容器	废气处理设施故障时，废气直接排放，会对大气环境造成一定的影响
化学品、危废仓库	装卸、储存	可能导致废气等泄漏造成空气、水、土壤污染事故
火灾	车间	突发事件造成原料燃烧、产生消防废水、燃烧烟气，造成的空气、地下水及土壤环境污染事故

4.2.5.4. 环境风险分析

本项目主要风险装置有油漆、固化剂、稀释剂储存；产生的风险物质主要是油漆、固化剂、稀释剂；风险类别主要为泄漏、火灾和爆炸。在加强管理和防护措施的基础上，该项目风险在可接受范围内。

4.2.5.5. 环境风险防范措施及应急要求

(1) 原料的贮存、搬运和使用防范措施

油漆、固化剂、稀释剂、天那水等原料应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉为油漆、固化剂、稀释剂、天那水等的性能及安全操作方法，培训上岗。储存室应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷以及隔离带等安全要求，安全防护设施要保持完好。储存室外应有明显的安全警示标志。储存室应根据危险化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，各类危险物质不得与禁忌物料混合贮存。储存室电气设备应符合防火、防爆等安全要求。储存室必须保持通风良好。储存室贮存量不超过 $0.5t/m^2$ ，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于 $1\sim2m$ ，垛距不小于 $0.5m$ ，与墙的距离不小于 $0.5m$ 。遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应、产生有毒气体的化学危险品不得在露天或在潮湿、积水的建筑物中贮存。油漆、固化剂、稀释剂等原料一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：

数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

（2）危废防范措施

项目在生产过程中产生的危废具有易燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防治风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

- ①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的废物临时储存间，并保持通风阴凉；
- ②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；
- ③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；
- ④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。
- ⑤危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求进行防渗防漏处理。

（3）火灾防范措施

①消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

②防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③原辅材料及成品仓库周围设置环形消防通道，仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。

④建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

⑤加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、维修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.2.5.6.分析结论

本项目生产所涉及的危险物质量较少，企业在严格遵守《危险化学品安全管理条例》及其他相关法律法规，对生产、使用、经营及输送过程中的危险化学品进行严格管理，制定切实可行的事故应急救援措施及预案下，本项目环境风险在可接受的范围内，对周

围环境的影响不大。

4.2.6. 建设项目环境风险简要分析内容表及自查表

建设项目环境风险简要分析内容表如下：

表 4-16 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	汽车维修美容项目				
建设地点	(福建)省	(厦门)市	(思明)区	()县	()园区
地理坐标	中心点位坐标：北纬 24.48463, 东经 118.09147				
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂、固化剂、天那水、运营车间、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1、危险废物贮存间及危险品仓库发生泄漏和火灾，影响大气环境和水环境； 2、废气治理设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境。				
风险防范措施要求	①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的废物临时储存间，并保持通风阴凉； ②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等； ③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查； ④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。 ⑤危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准要求进行防渗防漏处理。				

填表说明：(列出项目相关信息及评价说明)

表 4-17 环境风险评价自查表

工作 内容	完成情况				
	危险物质	名称	油漆	稀释剂	固化剂
风险 调查		总量	0.36t/a	0.12t/a	0.12t/a
环境敏感性	500m范围内人口数 人		5km范围内人口数>5万人		
	每公里管段周边200m范围内人口数(最大)			人	
	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3■	
	环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3■	
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3■	
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3■	
Q值	Q<1■	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
M值	M1□	M2□	M3□	M4■	
P值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境 敏感程度	大气	E1■	E2□		E3□
	地表水	F1□	F2□		F3■
	地下水	G1□	G2□		G3■
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□	I ■
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析■
风险识别	物质危险	有毒有害■		易燃易爆■	

工作 内容	完成情况			
别	性			
环境风险 类型	泄漏■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■	
影响途径	大气■		地表水■	地下水■
事故情形分析	源强设定方 法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□
分析预 测与评 价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1	最大影响范围 m
	地表水	大气毒性终点浓度-2	最大影响范围	m
		最近环境敏感目标	，到达时间	h
重点风险防范措施	下游厂区边界到达时间 d			
	地下水	最近环境敏感目标	，到达时间	h
评价结论与建议	加强管理厂区内的环境安全；对存放地点及生产作业点进行严加管理			
	加强管理厂区内的环境安全；提高对突发性事故的警觉和认识；建立安全应急机 构			

4.3. 退役期环境影响分析

4.3.1. 原材料和产品处置

项目退役后，所使用的原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

4.3.2. 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

- (1) 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；
- (2) 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

4.3.3. 生态修复

项目退役后厂房可另租给其他厂家。

4.3.4. 环境影响

该项目退役后，运营期产生的各类污染源将随之而消失，对周围环境的影响也随之消失。

五、环境保护措施及其可行性论证

5.1. 运营期

5.1.1. 废气污染防治措施及其可行性论证

A、喷漆、烤漆废气防治措施及其可行性分析

1、处理设施配套清单

本项目漆雾及有机废气采用“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”处理各有机废气，产品设备配套清单如表 5-1。

表5-1 有机废气治理设施配套清单

序号	名称
1	第一道过滤: 地棉
2	第二道过滤: 环保柜地棉
3	第三道过滤: 活性炭 1 立方
4	排风风机功率: 11kW, 电压: 220V, 风量 17000m ³ /h

2、废气处理工艺

- (1) 本项目废气采用活性炭吸附净化;
- (2) 漆雾预先通过房内地棉进行第一道过滤，又进入到环保柜中第二道过滤，此时的漆雾中的颗粒物已过滤 90%，其中漆雾中产生的挥发性有害气体通过活性炭吸附，最后通过防爆离心式风机抽排到大气中。

3、处理工艺流程图

有机废气处理工艺流程见下图:

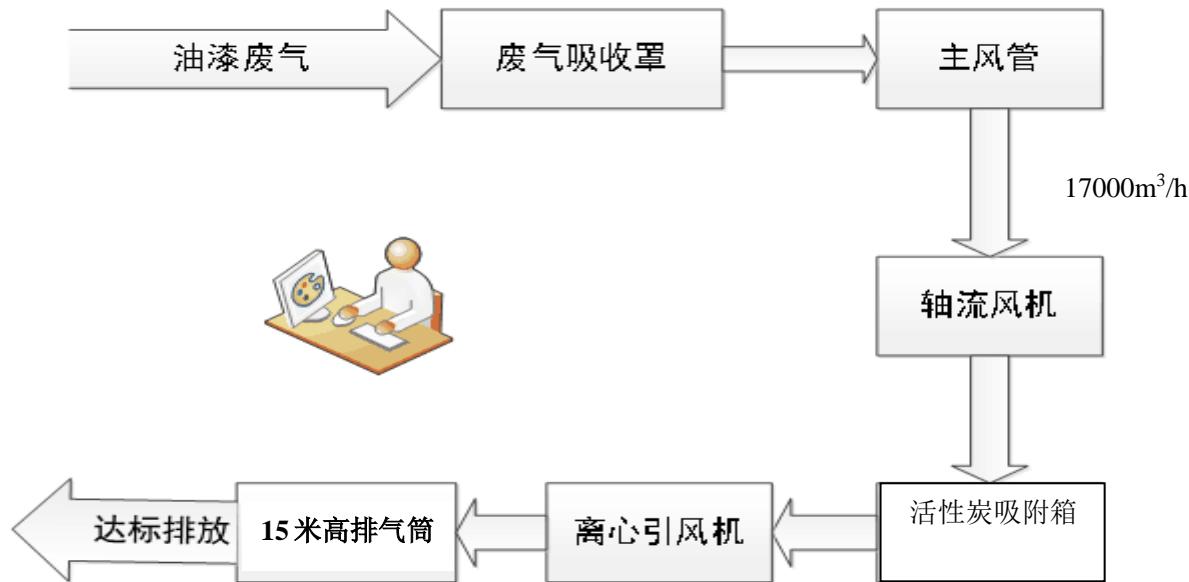


图 5-1 有机废气处理工艺流程

4、去除效果及达标可行性论证

根据废气治理设计单位提供的设备技术参数及其他同类企业排放情况，漆雾过滤棉对漆雾的处理效率一般在 90~99%，再经过“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”对漆雾的吸附效率一般在 80~95%。

根据油漆、固化剂、稀释剂及天那水成分、物料衡算，按照本废气处理设施对有机废气的最低吸附效率 70% 计算（见表 3-8、表 3-9），非甲烷总烃、二甲苯排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表 2、表 3 规定的限值，乙酸丁酯和乙酸乙酯排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 规定的限值。因此本项目“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”的处理工艺是可行的。但建设单位应加强废气出口浓度的监管，及时更换过滤棉和活性炭，确保项目喷漆废气达标排放。

为具体了解项目废气排放情况，引用建设单位委托厦门谱尼测试有限公司于 2020 年 4 月 15 号对废气进行监测，监测时工况达到 100%（见附件 7：监测报告）。

表 5-2 废气监测数据一览表

监测点位	监测项目	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值
排气筒出口	非甲烷总烃	19500	3.46	0.067	40/1.2
喷漆房外 1#		/	2.19	/	/
喷漆房外 2#		/	2.14	/	/
喷漆房外 3#		/	2.07	/	/
排气筒出口	二甲苯	19500	<0.010	/	12/0.5

喷漆房外 1#	/	$<1.5 \times 10^{-3}$	/	/
喷漆房外 2#	/	$<1.5 \times 10^{-3}$	/	/
喷漆房外 3#	/	$<1.5 \times 10^{-3}$	/	/

项目调、喷漆、烘干废气采用“密闭车间+集气设施+2 级过滤棉+活性炭吸附箱+离心风机+15m 排气筒 P1”处理，根据表 5-2 可得项目有组织排放非甲烷总烃的排放速率为 0.067kg/h，排放浓度为 3.46mg/m³，二甲苯的排放速率未检出，排放浓度低于检出限；无组织排放非甲烷总烃、二甲苯排放浓度符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 标准（非甲烷总烃：单位周界无组织排放浓度≤2mg/m³、二甲苯：单位周界无组织排放浓度≤0.2mg/m³）；

处理后的废气经管道引至顶楼（约 15m 高）高空排放，非甲烷总烃排放能满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1、2 标准（非甲烷总烃有组织排放浓度≤40mg/m³、有组织排放速率≤1.5kg/h；二甲苯有组织排放浓度≤12mg/m³、有组织排放速率≤0.5kg/h）；项目无组织排放非甲烷总烃、二甲苯排放浓度符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 标准（非甲烷总烃：单位周界无组织排放浓度≤2mg/m³、二甲苯：单位周界无组织排放浓度≤0.2mg/m³），项目产生的废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小。

根据《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的通告》（2018 年 1 月 31 日）：“盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。”“在生产车间及存储油墨印料、溶剂和稀释剂等有机材料的车间仓库安装排气装置的，应将工艺过程废气及逃逸性有机废气送至 VOCs 回收或净化系统进行处理。”“所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）必须密闭，禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，确实需要打开的，必须设置双重门。”“所有可能产生 VOCs 的生产场所和工段均应设置废气收集系统，将废气收集到位并导入废气治理设施。”

本项目喷漆、烤漆烘干均为密闭装置，能确保废气有效收集，做到有组织排放，符合《厦门市环境保护局关于加强挥发性有机物污染防治（第二阶段）的通告》的要求，项目只设置 1 根有机废气排气筒（15m 高），符合通告中“一个企业一栋建筑只允许设置一根 VOCs 排气筒”的要求。同时，排气筒应设置符合《固定源监测技术规范》（HJ/T397）要求的采样口和采样平台，并配备固定电源，设置固定安全的人员通道。

综上所述，采取以上密闭收集措施和污染防治工作后，项目有机废气的收集、处理设施基本可行。

B、漆雾

项目喷漆过程中，油漆中的固化成分以雾化状态经喷枪喷出，未附在汽车上的油漆中的固化成分形成漆雾，本项目采用喷烤漆房内的过滤装置进行预处理，再通过前端风机输送至活性炭吸附净化设施，内设过滤棉及碳滤料，有效拦截漆渣、漆雾。本项目漆雾产生量较少，经干式过滤处理后基本全部以漆渣形式沉降。漆渣作为危险废物暂存危废间交由危废资质单位处置，不会对周围环境产生影响，处置措施可行。

C、打磨抛光粉尘

采用无尘干磨机进行打磨，无尘干磨机配有同步一体化的吸尘系统（工业电动集尘器），打磨产生的少量粉尘直接由联动的集尘主机吸取到集尘桶内，作为危险废物暂存危废贮存间定期交由危废资质单位处置。基本无粉尘飞散，不会对周围环境产生影响，处置措施可行。

D、汽车尾气

项目年维修车辆 500 台，年喷漆车辆 50 台，车流量相对较小，且形式路程较短，由于国家已禁止使用含化油器的汽车，汽车尾气均达到排放要求，再加上车辆进出时间短，因此废气量较小。汽车在维修调试时产生的燃油废气量较少，且为无规律间歇排放，对周围环境影响较小。

5.1.2. 废水污染治理措施及其可行性论证

5.1.2.1. 废水防治措施及其可行性分析

本项目生活污水依托于园区化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 的相关要求，后排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂统一处理。

本项目生活污水水质简单，经预处理后，不会对市政污水管道和污水厂的构筑物有特殊的影响或腐蚀；项目位于湖滨北路，属于筼筜污水处理厂的服务范围，废水排放量为 1.296t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力 (20000t/d) 的 0.0065%，该污水处理厂完全有能力接纳本项目废水，也不会造成明显的负荷冲击。因此，项目污水经预处理后经市政污水管网排入筼筜污水处理厂的措施可行，项目废水排放对外环境的影响很小，是可接受的。

在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水

道堵塞的物质，确保项目污水处理设施正常运转，且符合规范化要求，则项目废水防治措施基本可行。

5.1.2.2 地下水环境污染防治措施

(1) 地下水防渗原则针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：主要包括喷烤漆房、危废暂存间进行防渗处理，保持排污沟的完好，防治废水下渗污染地下水。

②末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行进一步防渗处理。末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

③应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 地面防渗措施合理进行防渗区域划分：根据建设项目厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区，一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区：指污染物地下水环境的物料泄露后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括喷烤漆房、危废暂存间、原料仓库和调漆房等区域。对于重点污染防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理相关标准、法律法规的要求，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋污染控制标准》进行防渗设计。重点污染区防渗要求：防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 10^{-10}cm/s ）。

① 一般污染防治区：指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄露后，容易被及时发现和处理的区域。建设项目主要包括打磨房、一般固废分类存放区等区域。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单II类场进行设计。一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。防透层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单第6.2.1条等效。

③非污染防治区：指不会对地下水造成污染的区域，主要包括顾客休息区、办公室、会议室等。对于基本不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但地基处理应分层压实。

5.1.3. 噪声污染治理措施及其可行性论证

为减少项目噪声对周围环境的影响，建设单位可采取下列措施加强噪声治理：

- (1) 建设单位在引进设备时采用技术先进、工艺成熟、低噪声的设备，合理布置产噪水平较高的设备。
- (2) 对高噪声设备采取隔声措施、对设备安装减振垫，生产时注意关闭门窗。
- (3) 对机械设备应定期检查、维修和日常维护管理，不符合要求的要及时更换，防止异常噪声产生等。

由噪声环境影响预测结果（见表 4-10）可知，本项目运营后场界昼间噪声（夜间不生产）评价量均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（即昼间 ≤ 60 dB(A)）；则运营期噪声治理措施基本可行。

5.1.4. 固体废物处置措施及其可行性论证

项目职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物应交由专人管理、集中收集后出售给物资回收公司回收再利用；危险废物定期委托有资质单位处理或回用于原始用途。

本项目危废暂存间设于区内东侧，面积约 5m²（具体位置详见图 3-1），危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 5-3。

表 5-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49其他废物	900-041-49	厂区东侧	5m ²	容器盛装、加盖、托盘承接	3t	最多不超过半年
2		废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12					
3		废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49					
4		废活性炭	HW49其他废物	900-041-49					
5		喷枪清洗废液	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06					
6		废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业	900-249-08					
7		含油抹布及劳保手套	HW49其他废物	900-041-49					

从表 5-3 可知，本项目危险废物使用专用容器（加盖）贮存周期最多不超过半年，贮存占地面积约 5m²，则危险废物贮存场所的贮存能力能满足要求，设置合理可行。

项目危废暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求：

② 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

②设置有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

⑥不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

危废暂存间按相关标准要求建设，具备防风、防雨、防晒措施，地面进行防渗、耐腐蚀处理，地面无裂隙，各类危废用专用容器收集并置于托盘上放置于暂存间内，贮放期间危废暂存间封闭，贮放容器加盖，各类危废不会对外产生挥发性废气。因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

项目若能及时、妥善处置固体废物，可避免固废对周围环境造成二次污染，则运营期固体废物处置措施基本可行。

5.2. 环保投资

环保投资是实现各项环保措施的重要保证，本项目环保投资主要包括废气防治、废水处理、噪声治理与固体废物收集。估计环保投资额约 10 万元，占该项目总投资的 5.13%，具体投资估算见表 5-4。

表 5-4 环保投资估算一览表

序号	环保投资名称	具体内容	责任主体	实施时段	投资估算(万元)	资金来源
1	废气处理系统	密闭车间、集气罩、收集管道、“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”、无尘干磨机自带收集系统、排气筒等	建设单位	运营期	8	企业自筹
2	废水处理	化粪池(依托于园区)			/	
3	噪声治理	高噪声设备的检修、防震			1	
4	固体废物处理	①生活垃圾：由环卫部门统一清运。 ②一般工业固废：由物资单位回收。 ③危险废物：委托有资质单位处理			0.5	
5	其它	如培训员工增强环保意识等			0.5	
总计	/	/	/	/	10	/

六、环境影响经济损益分析

6.1. 经济效益分析

本项目的投产建设，不但企业能获得较好的经济效益，并可带动相关行业的发展，对促进本地区产品的多样化、上档次起一定的推动作用，为促进地方经济的发展，繁荣地方经济作出了一定的贡献，还可解决部分劳动就业问题，增加了地方税收，具有一定的社会效益。因此从经济损益方面分析，项目是可行的。

6.2. 社会效益分析

本项目的建成投产，不仅可以增加各级财政税收，同时将提供 10 个就业岗位，对于安置剩余劳动力，切实增加人民收入，具有积极的意义。因此，项目的社会效益明显。

6.3. 环境效益分析

该项目主要从事汽车的维修及美容服务，生产过程产生的生活污水、有机废气、固体废物及噪声经处理后对周围的环境影响基本可以接受。本项目只要适当增加环保投入，提高环境保护功效，不仅可以营造良好的生产环境，而且可以保证区域经济的可持续发展，达到环境效益、社会效益、经济效益三者之间的和谐统一。

七、总量控制

7.1. 总量控制因子

根据国家“十三五”期间主要污染物排放总量控制要求，污染物控制指标为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH_3-N)、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_x)。根据本项目特点及污染特征，确定本项目的污染物总量控制因子如下：

废水污染物: COD_{Cr}、氨氮;

7.2. 项目总量控制指标

本项目产生的污染物排放总量核算结果见表 7-1。

表 7-1 本项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	申请调配总量		总量来源
					浓度	排放量(t/a)	
生活污水 (388.8t/a)	COD _{Cr}	0.1555	0.0234	0.1321	50mg/L	0.0194	区域统一调配
	氨氮	0.0175	0.0043	0.0132	5mg/L	0.0019	
废气	非甲烷总烃	0.3205	0.1205	0.2	-	-	-
	二甲苯	0.1749	0.0654	0.1095	-	-	-
	乙酸丁酯	0.1272	0.0475	0.0797	-	-	-
	乙酸乙酯	0.0184	0.0066	0.0118	-	-	-

注: ①项目废水排放总量按进入集中式污水处理厂(箕箇污水处理厂)处理达标后的排放标准核定排放总量。箕箇污水处理厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准(COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)进行核定排放总量;

②非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯不属排污权核定因子, 仅统计其排放量。

根据福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见(闽环发(2015)6号)的有关要求, 对于水污染物仅核定工业废水部分。又根据《厦门市排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》的实施细则中第二章第六条之规定“工业排污单位是指列入《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2011) B 采矿业、C 制造业、D 电、热力及水生产供应业, 生产过程有污染物排放的生产单位(含生产线)”, 本项目属于O8011 汽车修理与维护, 不属于上述所列行业, 因此本项目不再申请总量控制指标, 所需的总量箕箇污水处理厂统一调配。最终的总量控制指标以本报告表报批环保行政主管部门后核定的总量为准。

八、环境管理与监测计划

8.1. 污染物排放清单

本项目污染物排放清单如下表 8-1 所示, 建设单位应据此明确污染物排放的管理要求, 并向社会公开该信息内容。

表 8-1 本项目污染物排放清单及管理要求

类别	污染源	采取的环保措施	污染物排放情况				排放去向	执行标准
			名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)		
废气	喷漆、烤漆	密闭车间+“2级过滤棉+活性炭吸附装置”+排气筒	非甲烷总烃	8.25	0.168	/	15m 高的排气筒引至屋顶排放 (P1)	非甲烷总烃、二甲苯排放执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表2、表3规定的限值，乙酸丁酯、乙酸乙酯排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1规定的限值
			二甲苯	4.5	0.092	/		
			乙酸乙酯	0.47	0.01	/		
			乙酸丁酯	3.27	0.067	/		
废水	生活污水	三级化粪池	COD _{Cr}	340mg/L	0.1321	0.0194	经市政污水管网纳入筼筜污水处理厂处理，最终排入厦门西海域	《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关要求
			BOD ₅	178mg/L	0.0691	/		
			SS	106mg/L	0.0412	/		
			氨氮	34mg/L	0.0132	0.0019		
噪声		合理布局，减震、隔声	L _{Aeq}	厂界昼间噪声贡献值在 36.63~56.53dB(A) 之间		/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的2类区标准
固废	生活垃圾	分类处置	生活垃圾	产生量： 3.6t/a	0	/	环卫部门清运处理	/
	一般工业固体废物		废弃零配件、废棉纱手套、坏车灯	产生量： 0.2t/a	0	/	出售给物资回收公司回收再利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
	危险废物		废原料桶/袋、废漆渣、废过滤棉、废油、含油抹布及劳保手套、废活性炭、喷枪清洗液	产生量： 0.683t/a	0	/	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求

8.2. 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

8.2.1. 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

8.2.2. 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制本公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

(8) 建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

8.2.3. 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境

污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

8.2.4. 运营期环境管理主要内容

(1) 贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ①污染物排放情况；
- ②污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤限期治理执行情况；
- ⑥事故情况及有关记录；
- ⑦与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。

重大事故发生时，立即上报有关部门（环保、安监、消防等），同时立即起动应急预案，进行事故处理。

当一般污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环保部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

8.3. 环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

8.3.1. 监测机构

为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，场内应设置环境监测机构，对污染源进行常规定期监测。如果部分项目不具备相应的监测手段或公司自行监测有困难的情况下，具体的监测工作可定期委托有资质的监测单位进行。

8.3.2. 监测内容

企业各监测点、监测项目、监测频次见表 8-2。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 8-2 环境监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测因子	监测频次
1	废气	排气筒(P1)进出口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	1~2 次/年
		封闭设施外无组织排放监控点（喷漆房外、危废暂存间外）	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯	1~2 次/年
2	噪声	厂界	昼间等效连续 A 声级	1~2 次/年

8.3.3. 监测结果上报制度

- (1) 每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，企业的环境监测室每月上报一次监测结果，并应做好监测资料的归档工作。
- (2) 监测时发现有异常现象应及时向公司环境管理部门反映。
- (3) 监测结果要定期接受环保行政部门的考核。

8.4. 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 8-3。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 8-3 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物	
提示图形 符号					
功能	表示污水向水体 排放	表示废气向大气环 境排放	表示噪声向外环 境排放	表示一般固体废 物贮存、处置场	表示危险废物暂 存处

8.5. 环保设施管理及验收

根据《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，自 2017 年 10 月 1 日施行）中第十七条规定，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”。环保设施验收监控项目见表 8-4。

表 8-4 环保设施验收监控项目一览表

序号	污染物		措施内容	验收要求	监测位置及因子
1	废气	有机废气	密闭车间、集气罩、收集管道、“2 级过滤棉+活性炭吸附装置”、排气筒等	《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 表 2、表 3 规定的限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度 40mg/m ³ 、最高允许排放速率 1.5kg/h、封闭设施外无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m ³ ，二甲苯最高允许排放浓度 12mg/m ³ 、最高允许排放速率 0.5kg/h、封闭设施外无组织排放监控浓度限值 0.4mg/m ³ ；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1、规定的限值(乙酸丁酯与乙酸乙酯的合计值的最高允许排放浓度为 50mg/m ³ ，最高允许排放速率分别为 1kg/h))	①排气筒进出口：非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯 ②封闭设施外无组织排放监控点：非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯
2	废水	生活污水	依托于园区化粪池	/	/
3	噪声		隔声降噪措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类区标准(即厂界昼间 ≤60dB(A))	厂界噪声：等效 A 声级
4	固体废物	生活垃圾	环卫部门统一清运	不影响当地环境，防止二次污染	落实情况
		一般工业固废	收集后由物资回收单位回收处理		
		危险废物	规范设置危废暂存间，委托有资质单位处理		
5	环境管理		建立和健全环保规章制度；排污口规范化；环境监测制度。		

九、评价结论

9.1. 建设项目的建设概况

厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司汽车维修美容项目位于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层，总投资为 195 万元，租赁面积 2480.96m²，主要从事汽车的维修美容服务，实际年维修汽车 500 辆，喷漆车辆 50 辆，聘员工 24 人，均不提供食宿，年营业 300 天，日工作 8 小时。

9.2. 环境质量现状

根据《2019 年厦门市环境质量公报》，2019 年全市集中式饮用水源地水质优，达标率保持 100%。厦门近岸海域水质有所改善，无机氮和活性磷酸盐两项主要污染物浓度较上一年度均有所下降。

2019 年厦门市环境空气中主要污染物二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、一氧化碳 CO₉₅ 百分位浓度值、臭氧 O₃90 百分位浓度值均可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

根据监测结果可知，项目场界监测点位的昼间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准限值要求。可见，项目所在区域声环境质量现状较好。

本项目污染物排放情况见表 8-1。

9.3. 主要环境影响和环境保护措施结论

9.3.1. 废气

本项目调漆、喷漆、烤漆房产生的有机废气通过“2 级过滤棉+状活性炭吸附装置”处理后，引至屋顶由一根 15m 高的排气筒 (P1) 有组织排放。

打磨产生的少量粉尘直接由联动的集尘主机吸取到集尘桶内收集作为危险废物处置。

根据预测及监测报告分析，经处理后，非甲烷总烃、二甲苯排放可满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/ 323-2018) 表 2、表 3 规定的限值，乙酸丁酯和乙酸乙酯排放可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 规定的限值。项目各有机废气有组织排放周围环境空气质量的影响均较小。

9.3.2. 废水

本项目生活污水依托于园区化粪池处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018) 的相关要求后排入市政污水管网纳入筼筜污水处理厂统一处理。项目加强源头控制、分区防渗，则废水排放对地下水和土壤影响在可控制范围内。

9.3.3. 噪声

设备噪声经过减震隔声、距离衰减和建筑遮挡后，项目南侧场界昼间噪声（夜间不生产）评价量均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准（即昼间≤60dB(A)）限值要求。

9.3.4. 固体废物

项目运营期间产生的职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理，一般工业固体废物由专人管理、集中收集后出售给物资回收公司回收再利用，危险废物委托有资质单位处理。

采取以上措施后，项目运营期污染物排放对环境影响较小，在可接受范围内。

9.4. 环境经济损益分析结论

本项目环保投资约 10 万元, 占总投资 (195 万元) 的 5.13%。环保投资不仅可以带来直接的经济效益而且也可以带来明显的环境、社会效益。从社会、经济、环境角度出发, 项目的建设是可行的。

9.5. 环境管理与监测计划结论

建设单位应在环境管理方面成立环保领导小组, 制定了相关的环境管理制度。

根据本项目的特征, 制定环境监测计划见表 8-2。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 本项目竣工验收内容见表 8-4。

9.6. 环境可行性结论

9.6.1. 国家产业政策符合性

本项目符合国家相关法律、法规和政策规划, 符合国家的产业政策。该项目的建设有利于增加就业机会, 并促进相关行业的发展, 符合厦门市的经济发展规划。

9.6.2. 项目选址及平面布置可行性

本项目选址于厦门市思明区湖滨北路 97 号外运储运内第一层。根据本项目的《厦门市土地房屋权证》, 用地性质为工业用地, 用地合法, 符合厦门市产业布局规划, 符合用地性质; 根据厦门市城市总体规划, 项目地块规划为商业服务业用地, 故本项目选址合理, 符合城市产业布局和总体规划。本项目功能分区明确, 总平面布置合理。

9.7. 总量控制结论

“十三五”期间主要对 COD、氨氮和 SO₂、氮氧化物实行总量控制。根据项目所在地环境特征和本项目运营污染物排放的具体情况, 本评价建议项目的总量控制指标为 COD 和氨氮, 本项目生活污水不实施排污权有偿使用和交易。特征污染物非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯等不属排污权核定因子。

9.8. 总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策和环保政策，选址和总平面布置合理，在确保各项污染物达标排放的前提下，对周边环境的影响可以接受。建设单位应严格执行有关的环保法律法规及其他要求，认真落实本报告表提出的各项处理措施和要求并强化管理，确保污水、废气和噪声达标排放。则项目对周围环境的影响较小，能满足区域环境质量标准的要求，从环境影响分析的角度考虑，本项目建设和运营可行。

编制单位（盖章）：厦门华和元环保科技有限公司

2020年7月17日



建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):	厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司				填表人(签字):	陈启东		项目经办人(签字):	陈启东		
建设 项目	项目名称	汽车维修美容项目				建设内 容、规 模	租 赁 面 积 为 2480.96m ² , 维修车辆550台/年, 喷漆50台/年				
	项目代码 ¹	2019-350203-81-03-001634									
	建设地点	厦门市思明区湖滨北路97号外运储运内第一层									
	项目建设周期(月)	2020.01-2020.12									
	环境影响评价行业类别	“四十一、社会事业与服务业: 126、汽车、摩托车维修场所”类别中的“涉及环境敏感区的; 有喷漆工艺的”									
	建设性质	新建(迁建)									
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	无									
	规划环评开展情况	不需开展									
	规划环评审查机关	无									
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	118.09147	纬度	24.484630						
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
总投资(万元)	195.00				环保投资(万元)	10.00		所占比例(%)	5.13%		
建设 单 位	单位名称	厦门丰华汽车销售服务有限公司滨北分公司		法人代表	李家琼		评价 单 位	单位名称	厦门华和元环保科技有限公司		
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	9135020359499956XG		技术负责人				环评文件项目负责人	吴珣		
	通讯地址	厦门市思明区湖滨北路97号外运储运内第一层		联系电话				通讯地址	厦门市湖里区高林三里46号208室		
污 染 物 排 放 量	污水	现有工程 (已建+在建)	本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式			
		(1)实际排放量 (吨/年)	(2)许可排放量 (吨/年)	(3)预测排放量 (吨/年)	(4)“以新带老”削减量 (吨/年)	(5)区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)				(6)预测排放总量 (吨/年)	(7)排放增减量 (吨/年)
		废水量(万吨/年)		0.03888						0.03888	0.03888
		COD		0.1321						0.1321	0.1321
		氨氮		0.0132						0.0132	0.0132
	废气	总磷									
		总氮									
		废气量(万标立方米/年)						/			
		二氧化硫						/			
		氮氧化物						/			
颗粒物							/				
	挥发性有机物		0.2000			0.2000	0.2000				
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施			
	生态保护目标			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	自然保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地表)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	饮用水水源保护区(地下)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注: 1. 同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2. 分类依据: 国民经济行业分类(GBT 4754-2011)

3. 对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4. 指该项目所在区域通过“区域平衡”为本工程替代削减的量

5. ⑦=③-④-⑤, ⑥=②-④+③

主管部门预审意见:

(盖 章)

经办人:

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批(审查)意见:

(盖 章)

经办人:

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日

省级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日