

实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环 境保护验收报告

建 设 单 位：福建省泉州实华汽车服务有限公司

编 制 单 位：福建省泉州实华汽车服务有限公司

2025 年 9 月

目录

第一部分：项目竣工环境保护验收监测报告	1
1、项目概况	4
2、验收依据	5
2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	5
2.4 相关文件及资料	6
3、工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.2.1 产品方案及设计、实际生产规模	6
3.2.2 项目投资	7
3.2.3 项目工作时间	7
3.2.4 项目组成与建设内容	7
3.3 主要原辅材料及燃料	9
3.4 水源及水平衡	9
3.4.1 用水来源	9
3.4.2 用水分析	9
3.5 生产工艺	11
3.5.1 油罐车罐体清洗流程及产污工序	11
3.5.2 汽车维修流程及产污工序	12
3.5.3 产污环节分析	12
3.6 项目变动情况	13
4、环境保护设施	15
4.1 污染治理/处置设施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	17
4.1.3 噪声	19
4.1.4 固体废物	19
4.2 其他环境环保设施	21
4.2.1 环境风险防范设施	21
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	23
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	23
5.2 审批部门审批决定	24
6、验收执行标准	25
6.1 废水排放标准	25
6.2 废气排放标准	26
6.3 噪声排放标准	26
6.4 固体废物	26
7、验收监测内容	27
7.1 废水	27
7.2 废气	27
7.3 厂界噪声监测	28
8、质量保证及质量控制	28
8.1 监测分析方法	28
8.2 监测仪器	29

8.3 人员资质	29
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
8.4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	31
8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	33
9、验收监测结果	33
9.1 生产工况	33
9.2 环境保护设施调试效果	33
9.2.1 环保设施去除效率监测结果	33
9.2.2 污染物排放监测结果	34
9.3 工程建设对环境的影响	40
10、验收监测结论	40
10.1 环保设施调试运行效果	40
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	40
10.1.2 污染物排放监测结果	41
10.2 工程建设对环境的影响	42
附图 1 项目地理位置图	43
附图 2 项目周边示意图及噪声监测点位图	错误！未定义书签。
附图 3 项目废气、废水监测点位图	错误！未定义书签。
附图 4 项目环境敏感目标图	错误！未定义书签。
附图 5 项目总平面布置图及环保设施图	错误！未定义书签。
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	错误！未定义书签。
附件 1：环评批复	错误！未定义书签。
附件 2：营业执照	错误！未定义书签。
附件 3：危险废物合同	错误！未定义书签。
附件 4：监测报告	错误！未定义书签。
第二部分：项目竣工环境保护验收意见	45
第三部分：其他事项说明	52

第一部分：项目竣工环境保护验收监测报告

实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环 境保护验收监测报告

建 设 单 位：福建省泉州实华汽车服务有限公司

编 制 单 位：福建省泉州实华汽车服务有限公司

2025 年 9 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：

项目编写人：

建设单位： （盖章）

电话：13959376333

传真：

邮编：362100

地址：福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村
岭口 160 号

编制单位： （盖章）

电话：13959376333

传真：

邮编：362100

地址：福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村
岭口 160 号

1、项目概况

- (1) 项目名称：实华危险品运输车辆罐体清洗项目
- (2) 性质：扩建
- (3) 建设单位：福建省泉州实华汽车服务有限公司
- (4) 建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村岭口 160 号
- (5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：福建水磨后生态环境有限公司，2025 年 5 月
- (6) 环境影响报告表审批部门：泉州市泉港生态环境局
- (7) 环境影响报告表审批时间与文号：2025 年 7 月 4 日，泉泉港环评[2025]表 17 号
- (8) 开工时间：2025 年 8 月 1 日
- (9) 竣工时间：2025 年 8 月 10 日（主体工程及环保设施均已竣工时间）
- (10) 调试时间：2025 年 8 月 10 日~2025 年 8 月 11 日（包含了生产线的调试、环保设备的调试等）
- (11) 申领排污许可证情况：本项目扩建前项目属于“汽车、摩托车等修理与维护 811”且不涉及喷漆，无需办理排污许可手续。扩建新增危险品运输车辆罐体清洗，属于“除 1-107 外的其他行业”中涉及“通用工序—锅炉”，但涉及的锅炉为电锅炉，也无需办理排污许可手续，因此综上所述，项目无需办理排污许可手续。
- (12) 验收工作由来：由于本项目的主体工程工况稳定、配套的环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的规定：“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”。因此，本公司于 2025 年 8 月组织启动了建设项目竣工环保验收工作，并委托福建绿家检测技术有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。
- (13) 验收范围与内容：由于本次扩建不涉及扩建前且扩建前的项目环评及验收手续均已完成，因此本次的验收范围与内容为年清洗油罐车 300 辆及其相关配套的生产设备及环保设施等建设内容。
- (14) 现场验收监测时间：2025 年 08 月 20 日~2025 年 08 月 21 日

(15) 验收监测报告形成过程：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）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）的有关规定，本公司收集了本项目相关资料，并进行现场勘查，了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案。验收监测工作自查阶段，对公司的环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施建设情况进行自查。通过确定验收范围、验收执行标准及验收监测内容，最终编制了验收监测方案并委托福建绿家检测技术有限公司于2025年08月20日~2025年08月21日对本项目进行了验收监测。公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于2025年9月完成了《实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环境保护验收监测报告》的编制。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）（2017.10.1）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (3) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号），2019年7月11日；
- (4) 《排污许可管理办法》，（生态环境部令 第32号），2024年7月1日起施行。
- (5) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- (2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其批复；2025年7月4日，泉州港环评[2025]表17号。

2.4 相关文件及资料

《福建省泉州实华汽车服务有限公司验收监测》（福建绿家检测技术有限公司，LJBG-B25081502），2025 年 9 月 3 日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

（1）地理位置

福建省泉州实华汽车服务有限公司位于福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村岭口 160 号，具体地理坐标为：东经 118°54'15.626"，北纬 25°10'56.650"。项目地理位置见附图 1。

（2）项目周边情况

项目位于福建省实华石油运输有限公司厂区内，东面为佳云南路，隔着佳云南路为泉州市环球新材料科技有限公司；项目南侧为实华运输公司停车场，隔着停车场为裕盛雅苑小区；西侧为扩建前的生产车间，隔着生产车间为柳厝村；北侧为实华运输公司的宿舍楼，隔着宿舍楼为空地；东北侧为南埔公路站。周边环境示意图见附图 2。具体的厂界周围敏感点见表 3-1。

表 3-1 厂界周边敏感点情况表

环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模
柳厝村	W	120	1050
天竺村	SE	270	800
裕盛雅苑小区	S	80	1600
南埔公路站	NE	80	110
南埔镇人民法庭	E	170	100
南埔镇人民政府	E	220	100

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

（3）平面布置

本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村岭口 160 号，本次扩建的清洗场地位于实华运输公司厂区的主出入口和停车场旁，方便清洗车辆的进出。废气处理设施位于清洗区旁，方便对清洗过程中的废气收集。

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案及设计、实际生产规模

本项目的产品方案及设计、实际生产规模详见表 3-2。

表 3-2 本项目主要产品方案及设计、实际生产规模

序号	产品名称	设计年产量	本次验收年产量	备注
1	清洗油罐车罐体（清洗量）	300 辆/年	300 辆/年	柴油车100辆、汽油车200辆

3.2.2 项目投资

项目实际总投资 50 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 40%。

3.2.3 项目工作时间

清洗油罐车罐体为 300h/a（含静置冷却时间），锅炉产生蒸汽时间 45h/a（不含锅炉水预热时间）。

3.2.4 项目组成与建设内容

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，其建设内容详见表 3-3，主要设备清单见表 3-4。

表 3-3 项目环评要求建设内容与实际建设内容一览表

项目分类	项目组成	环评要求建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	洗车区	新增 85m ² 的占地面积作为洗车场地和 1 间 15m ² 的锅炉房	新增 85m ² 的占地面积作为洗车场地和 1 间 15m ² 的锅炉房	与环评一致
辅助工程	办公室	依托扩建前福建省实华石油运输有限公司无偿提供的办公室，建筑面积约 300m ² ，位于生产厂房东侧	依托扩建前福建省实华石油运输有限公司无偿提供的办公室，建筑面积约 300m ² ，位于生产厂房东侧	与环评一致
	宿舍楼	依托扩建前福建省实华石油运输有限公司无偿提供的宿舍楼，建筑面积约 500m ² ，位于生产厂房北侧	依托扩建前福建省实华石油运输有限公司无偿提供的宿舍楼，建筑面积约 500m ² ，位于生产厂房北侧	与环评一致
公用工程	供水	由自来水公司提供	由自来水公司提供	与环评一致
	供电	220KV、由电力公司提供	220KV、由电力公司提供	与环评一致
环保工程	生活污水	近期：经自建一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排；远期：经化粪池处理后排入泉港污水处理厂	经自建一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排；远期：经化粪池处理后排入泉港污水处理厂	与环评一致
	生产废水	通过油罐车的卸油口将清洗废水通过管道收集至干净的 200L 储存桶内，收集后密封保存作为危险废物暂存于危险废物暂存间，后续委托有资质的单位进行回收处置	通过油罐车的卸油口将清洗废水通过管道收集至干净的 200L 储存桶内，收集后密封保存作为危险废物暂存于危险废物暂存间，委托福建兴业东江环保科技有限公司进行回收处置	与环评一致
	蒸汽清洗废气	集气罩+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	收集管道+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	改变收集方式
	危险废物暂存间	依托扩建前，位于 2 号维修车间的西南侧，建筑面积约 10m ²	依托扩建前，位于 2 号维修车间的西南侧，建筑面积约 10m ²	与环评一致
	生活污水储水池	容积约 12m ³ （长 6m×宽 2m×高 1m），位于维修车间外北侧	容积约 12m ³ （长 6m×宽 2m×高 1m），位于维修车间外北侧	与环评一致
	噪声	消声减振，隔音	消声减振，隔音	与环评一致

表 3-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格	设备数量			备注
			环评	实际	增减量	
1						清洗工段
2						
3						
4						
1						维修工段
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3-5 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	主要原辅材料名称	性状	设计年用量	实际年用量	最大储存量
1					--
2					--
3					--
4					--
5					--

3.4 水源及水平衡

3.4.1 用水来源

项目的用水由自来水公司提供。

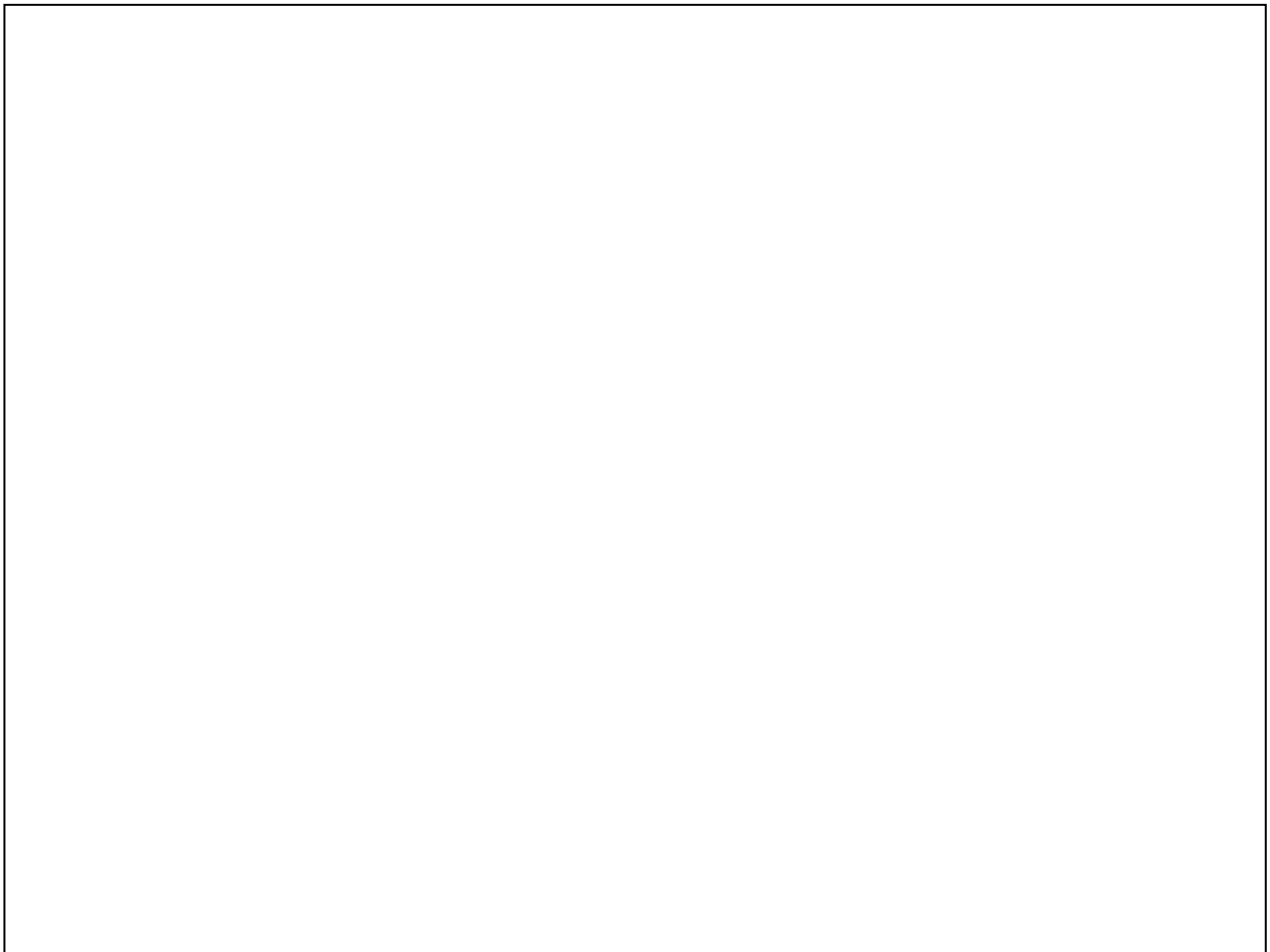
3.4.2 用水分析

根据验收期间现场调查，项目主要用水为生产用水和生活用水，生产用水分为清

洗废水和喷淋塔循环用水。

（1）生活用水

根据验收期间现场调查，本项目扩建后员工人数不变，扩建项目的员工由扩建前的调配，因此不增加生活用水，扩建前后的员工人数为 18 人（均住厂），项目生活用水量 2.7t/d（918t/a），生活污水量为 2.16t/d（734.4t/a）。近期，生活污水经一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排。远期，待项目所在区域市政污水管网完善并接入泉港区污水处理厂纳污管网后，污水经化粪池处理达泉港污水处理厂进水水质标准后排入泉港污水处理厂处理，经泉港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后达标排放。



（3）水平衡图

项目水平衡见图 3-1。

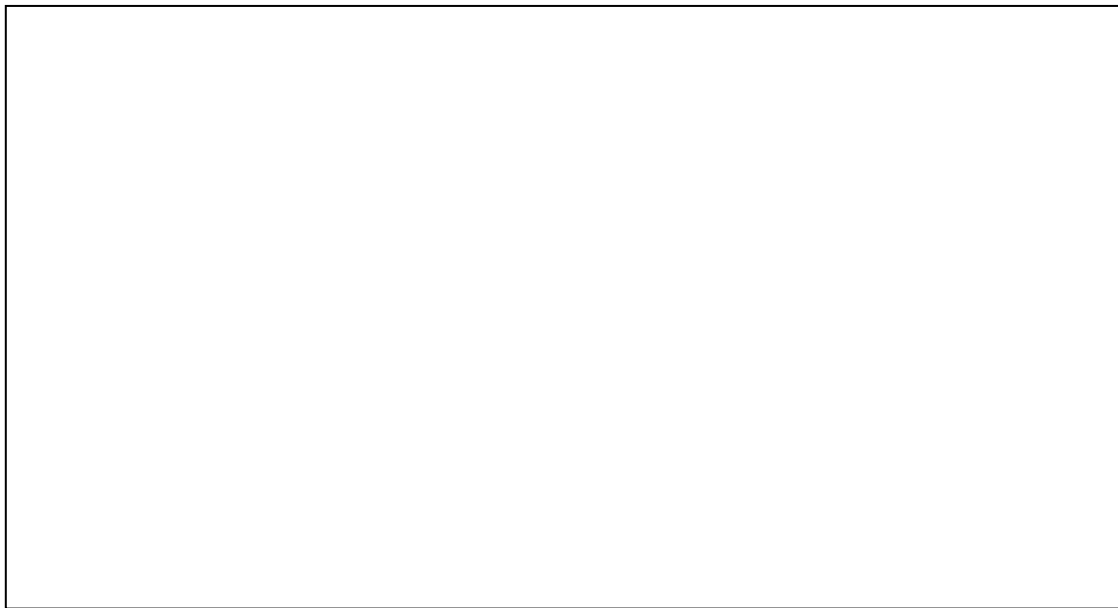
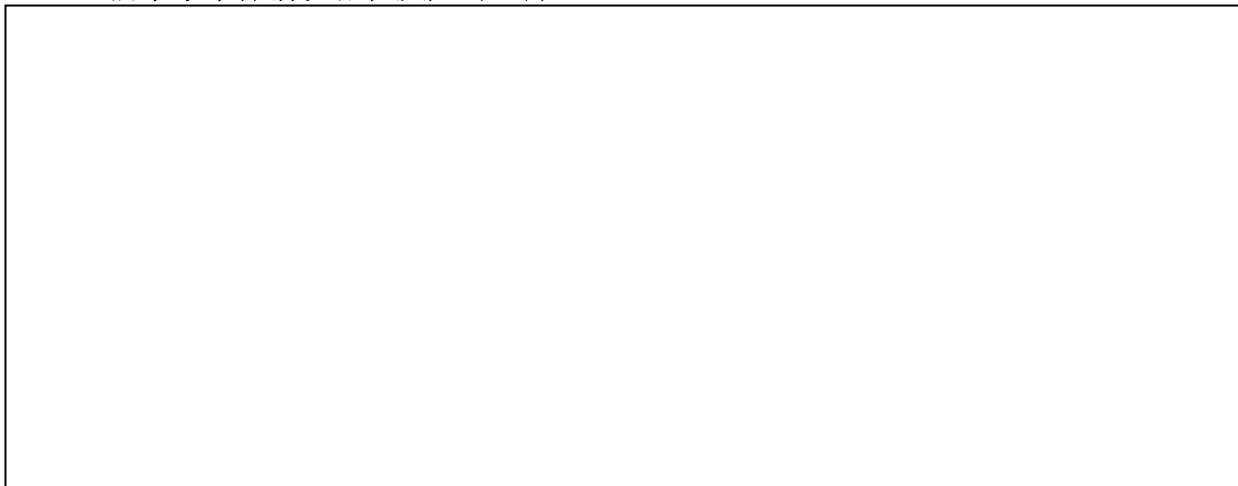


图 3-1 项目验收调查期间全厂水平衡图（单位：t）

3.5 生产工艺

3.5.1 油罐车罐体清洗流程及产污工序



工艺说明：

（1）清洗前工作：油罐车进入清洗车位后，工作人员穿防静电防护服后，先对油罐车罐体内残留的油液进行排空收集，收集后的油液储存在 200L 的储存桶内，密闭保存于危险仓库内，后续委托有资质的单位进行回收处置。

卸完残留液后，工作人员打开罐体上方的检查口后立即接入蒸汽管道，并对检查口进行关闭，此过程约为 3min（时间主要为锁螺丝时间），因此其打开检查口挥发出的废气忽略不计。

（2）清洗工作：蒸汽管道接入后，打开其蒸汽阀门，使其蒸汽在罐体内进行清洗，整个罐体共有 3 个油仓，每个仓约清洗 3min，清洗后等蒸汽温度降低后形成含油废水且罐体内壁的油全部流至通过卸油口的管道时，再打开卸油口排放其产生的含油

废水。含油废水通过管道连接卸油口排放至 200L 储存桶内，并及时对储存桶进行密封保存，暂存于危险废物仓库内，后续委托有资质的单位回收处置。

另外两个油仓重复上述步骤进行清洗，整个清洗完毕后的时间约为 1h/1 辆车（含清洗前准备时间、清洗时间及冷却时间），在此过程，废气的收集装置集气罩均放置在油气回收口上方并开启废气处理设施装置。

3.5.2 汽车维修流程及产污工序

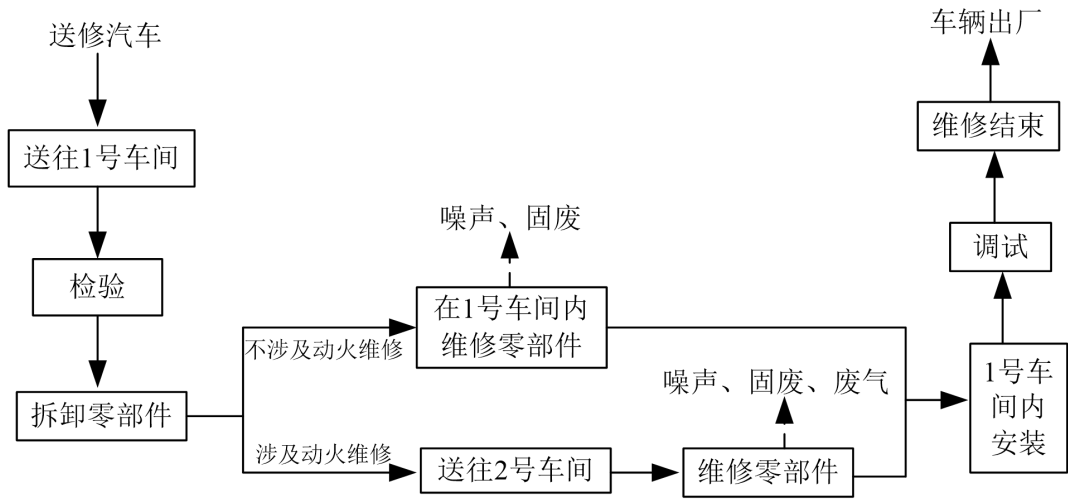


图 3-3 项目汽车维修流程及产污节点图

工艺说明：

汽车维修即对出现故障的汽车通过技术手段排查，找出故障原因，并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准。汽车维修包括汽车大修和汽车小修，汽车大修是指用修理或更换汽车任何零部件（包括基础件）的方法，恢复汽车的完好技术状况和完全（或接近完全）恢复汽车寿命的恢复性修理。而汽车小修是指用更换或修理个别零件的方法，保证或恢复汽车工作能力的运行性修理。

本项目维修的车辆直接开进 1 号车间，检验和拆卸零部件均在 1 号车间内进行。项目涉及的动火维修主要指焊接和切割工序，此过程产生的污染物主要为噪声、固废和焊接废气；不涉及动火维修的作业在 1 号车间进行，此过程产生的污染物主要为噪声和固废。项目零部件的安装、调试均在 1 号车间内完成。

3.5.3 产污环节分析

（1）废水：项目产生油罐车罐体清洗废水经过收集后，定期委托有资质的单位处置，不外排；近期，生活污水拟经一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排。远期，待项目所在区域市政污水管网完善并接入泉港区污水处理厂纳

污管网后，污水经化粪池处理达泉港污水处理厂进水水质标准后排入泉港污水处理厂处理，经泉港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准后达标排放。

(2) 废气：主要为蒸汽清洗废气；由于蒸汽温度较高，油罐车罐体内含有少量的油类物质，遇到高温时会挥发出少量的有机废气（以非甲烷总烃表征）。在清洗罐体时，罐体均处于密闭状态，仅开启汽/柴油罐车油气回收口，因此在进行清洗前将移动式集气罩移至油气回收口上方处进行收集废气，废气收集后经 1 套“喷淋塔+除湿装置+两级活性炭吸附”处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

(3) 噪声：锅炉运行时的噪声、清洗罐体的噪声及废气处理设施运行时风机产生的噪声；

(4) 固废：主要是员工生活垃圾，维修过程中产生的废弃配件、轮胎，维修车辆产生的废机油、滤芯、配件清洗产生的清洗废水、含废机油的抹布、废机油罐、废铅酸蓄电池；洗罐过程中产生的含油废水（清洗废水和喷淋塔更换废水）、废油液、废气处理过程产生的废活性炭。

3.6 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款规定：建设项目的环评影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

本项目建设基本与环评一致，仅改变了废气的收集方式。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）规定与本项目实际情况进行对比分析，本公司的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施均不发生变化，不属于发生重大变动，具体分析见表 3-7 和表 3-8。

表 3-7 工程建设变化情况一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容	实际建设内容	变动原因说明
蒸汽清洗废气	集气罩+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	收集管道+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	为了更好的收集废气，由集气罩改为直接接管收集

表 3-8 实际情况与重大变动清单内容对比情况一览表

序号	内容	污染影响类建设项目重大变动清单要求	实际情况	是否发生重大变化
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目按照环评情况进行清洗油罐车，产品未发生改变	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上；	根据产能核算，项目产品产量未超环评审批量 30%及以上	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目生产、处置或储存能力不发生改变	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目位于达标区内，项目生产、处置或储存能力不增大，不会导致污染物排放量增加	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	本项目生产地址不发生改变；环评未要求环境保护距离，且未新增敏感点。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相对对应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不新增产品品种；生产工艺、主要原辅材料及燃料不发生变化	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸及贮存方式未发生变化	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的	投产后，废气、废水污染防治措施不发生变化。	否

		除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。		
9		新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	项目不新增废水直接排放口和改变原有废水的排放方式及排放口位置。	否
10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	项目废气按照环评要求进行设置,不新增废气主要排放口	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化,因此不会导致不利环境影响加重的	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	项目不新增固体废物的产生,也不改变原有固体废物的处置方式,因此不会导致不利环境影响加重	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目的风险防控设施严格按照《环评表》要求进行设计	否

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

根据验收期间现场调查,项目主要用水为生产用水和生活用水,生产用水分为清洗废水和喷淋塔循环用水。生活污水经一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉,不外排。清洗废水和喷淋塔更换废水作为危险废物定期由福建兴业东江环保科技有限公司进行回收处置。验收调查期间废水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 验收调查期间废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与处理能力	废水回用量	排放去向
生活污水	职工日常生活	pH、氨氮、SS、COD、BOD ₅ 、总氮	/	0	化粪池+一体化处理设施	5t/d	0	周边林地和农田灌溉

生活污水处理工艺流程图见图 4-1。

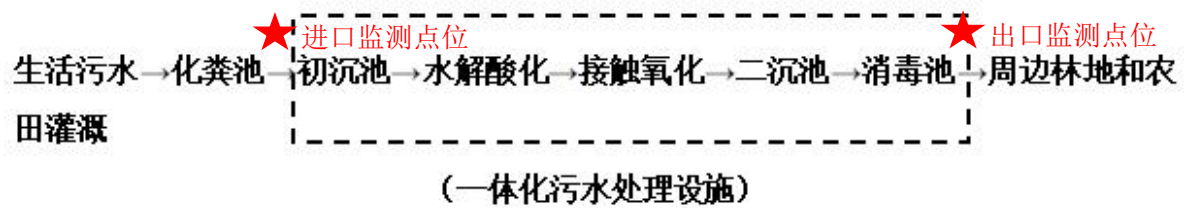


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

废水处理设施图见图 4-2。

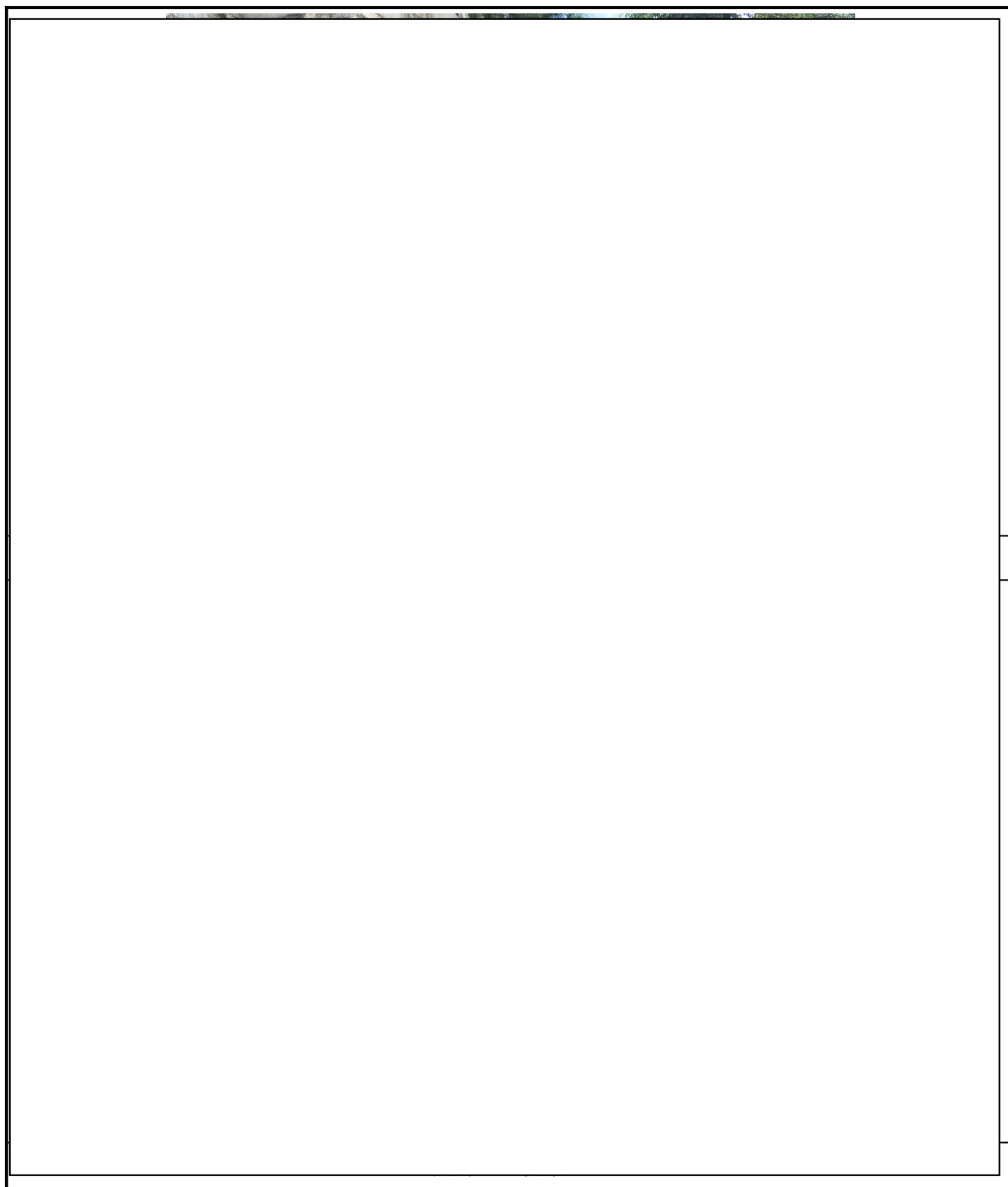


图 4-2 废水处理设施图

4.1.2 废气

根据验收期间调查，项目废气主要为蒸汽清洗废气，在清洗过程中，收集软管直接与卸油口和油气回收口处，废气经软管排入废气处理设施（水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。本项目废气排放及治理情况见表 4-2。废气处理工艺及设施图见图 4-3~4-7。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	工艺与规模	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
蒸汽清洗废气	蒸汽清洗	非甲烷总烃	有组织	有机废气处理设施	水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置	高度：15m、内径：0.15m	大气环境	进出口符合监测规范要求

燃料废气及定型废气处理工艺流程图见图 4-4。

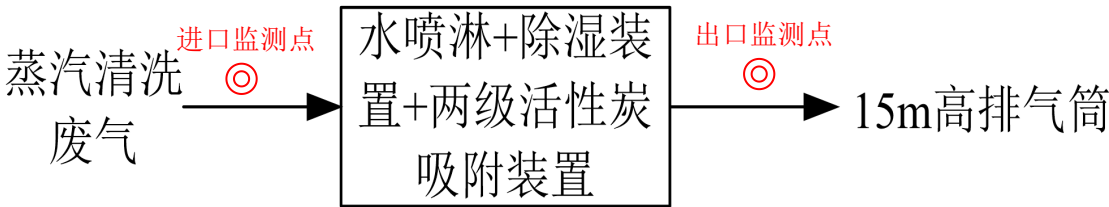
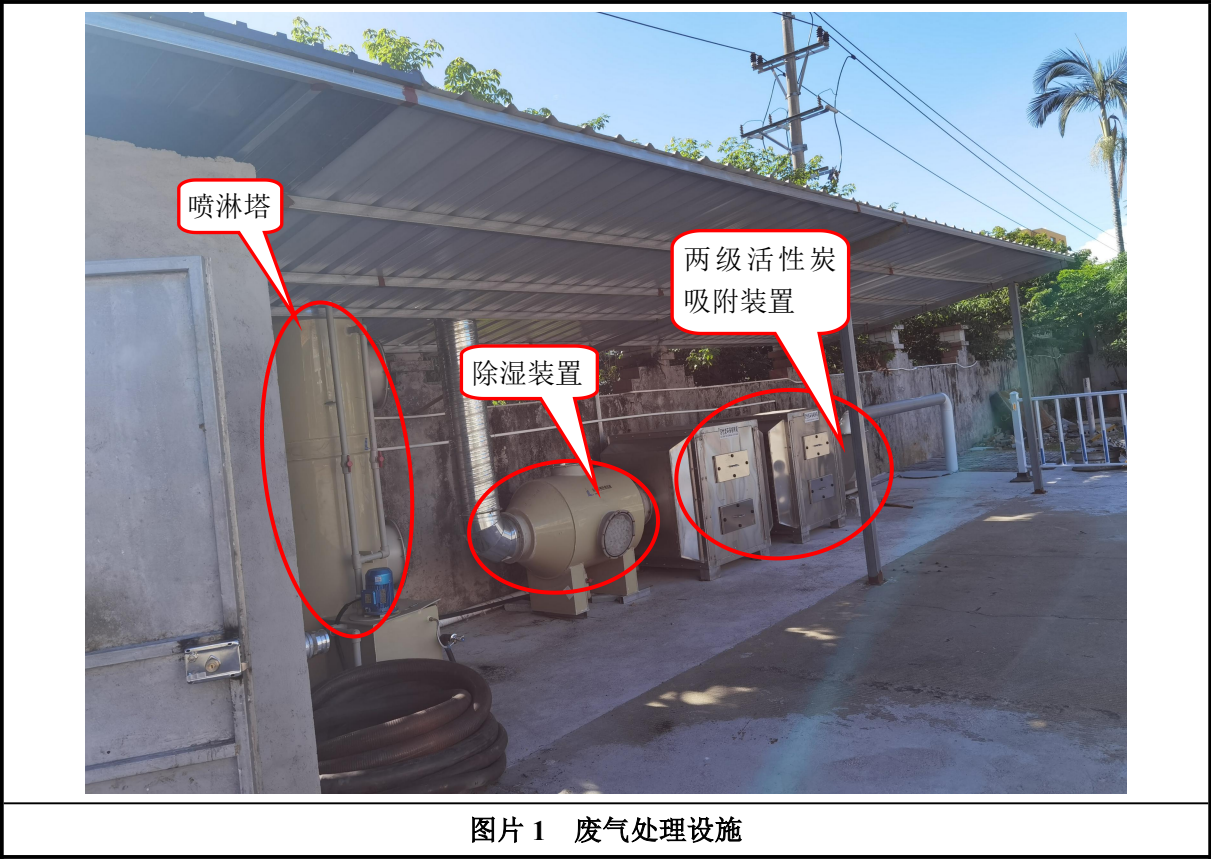


图 4-3 蒸汽清洗废气处理工艺流程图

废气处理设施图见图 4-4。





图片 2 收集软管



图片 3 收集管道三通

图 4-4 废气处理设施图

4.1.3 噪声

本项目的主要噪声源为电蒸汽锅炉运行时产生的噪声和废气处理设施风机运行噪声，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

噪声源	噪声源强 dB（A）	数量	运行方式	噪声源所在位置	采取措施
蒸汽电锅炉	80~85	1 台	间断	锅炉房	基础减振，厂房隔声
风机	80~85	1 台	持续	锅炉房外	基础减振

4.1.4 固体废物

根据实际生产情况及验收期间的现场调查，项目固体废物主要为危险废物，其危险废物为含油清洗废水、喷淋塔更换废水、罐体残留废油液和废气处理设施更换的活性炭。

（1）含油废水

根据实际生产情况及验收期间的现场调查，本项目的含油废水主要包含两部分，含油清洗废水和含油喷淋塔废水。其蒸汽排水量为 9t/a，喷淋塔更换水量为 0.2t/a，罐体残留液形成液相的量为 0.7166t/a，则总含油废水量=9+0.2+0.7166=9.9166t/a。其含油废水密闭保存在 200L 储存桶内，暂存于危险废物暂存，后续委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置。油罐车运输的为汽油和柴油，汽油和柴油属于原油加工及石油制品制造业，因此其危险废物代码参考《国家危险废物名录》（2025 年 1 月 1 日起施行）附录中的“废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物）——精炼石油产品制造行业的 251-001-08（清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物）废物代码”。

（2）废油液

进入清洗区域的罐车需要先尽可能排干内部废油，根据实际生产情况及验收期间的现场调查，目前油罐车基本均采用斜底罐和根据《道路运输液体危险货物罐式车辆技术要求》（GB18564.1-2019）进行设计，得到残留废油约为 0.03m³/每辆罐车。

汽油的密度为 720~775kg/m³（本次取值 750kg/m³），项目年预计清洗 200 辆汽油油罐车，则汽油油罐车的废油年产生量约为4.5t=0.03m³/每辆罐车×750kg/m³×200 辆；柴油的密度 820~890kg/m³（本次取值 855kg/m³），项目年预计清洗 100 辆柴油油罐车，则柴油油罐车的废油年产生量约为 2.565t=0.03m³/每辆罐车×855kg/m³×100 辆，则废油液年产生量为 7.065t。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版，2025 年 1 月 1 日实施）附录，废油液属危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

（3）废活性炭

根据实际生产情况及验收期间的现场调查，项目配备 1 套“水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附”装置用于处理蒸汽清洗产生有机废气，水喷淋仅用于降温使用，可循环使用，不外排，因此废气处理过程会产生废活性炭。目前刚投入运营，活性炭还未进行更换，因此本次废活性炭产生量根据环评计算量进行计算，废活性炭量 0.4685t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版，2025 年 1 月 1 日实施）附录，废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

本公司验收调查期间固体废物产生情况详见表 4-4。

表 4-4 验收调查期间固（液）体废物的排放及治理情况一览表

废物名称	来源	性质	产生量 (t)	处理处置 量 (t)	处理方式	合同签订情况
含油废水	清洗	危险废物	9.9166	9.9166	定期由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置	已签订
废油液	卸油		7.065	7.065		
废活性炭	废气处理设施		0.4685	0.4685		--

根据验收期间的现场调查，本次扩建项目依托扩建前的危险废物暂存间，位于 2 号维修车间的西南侧，建筑面积约 10m²，主要用于各类危险废物暂存，固废暂存场所图见图 4-5。

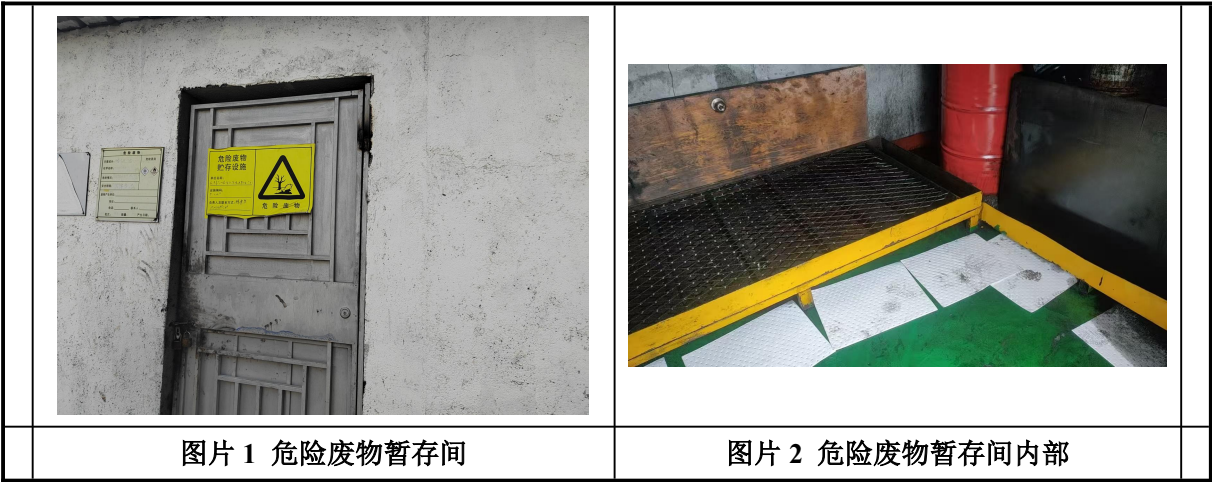


图 4-5 固体废物暂存场所

4.2 其他环境环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

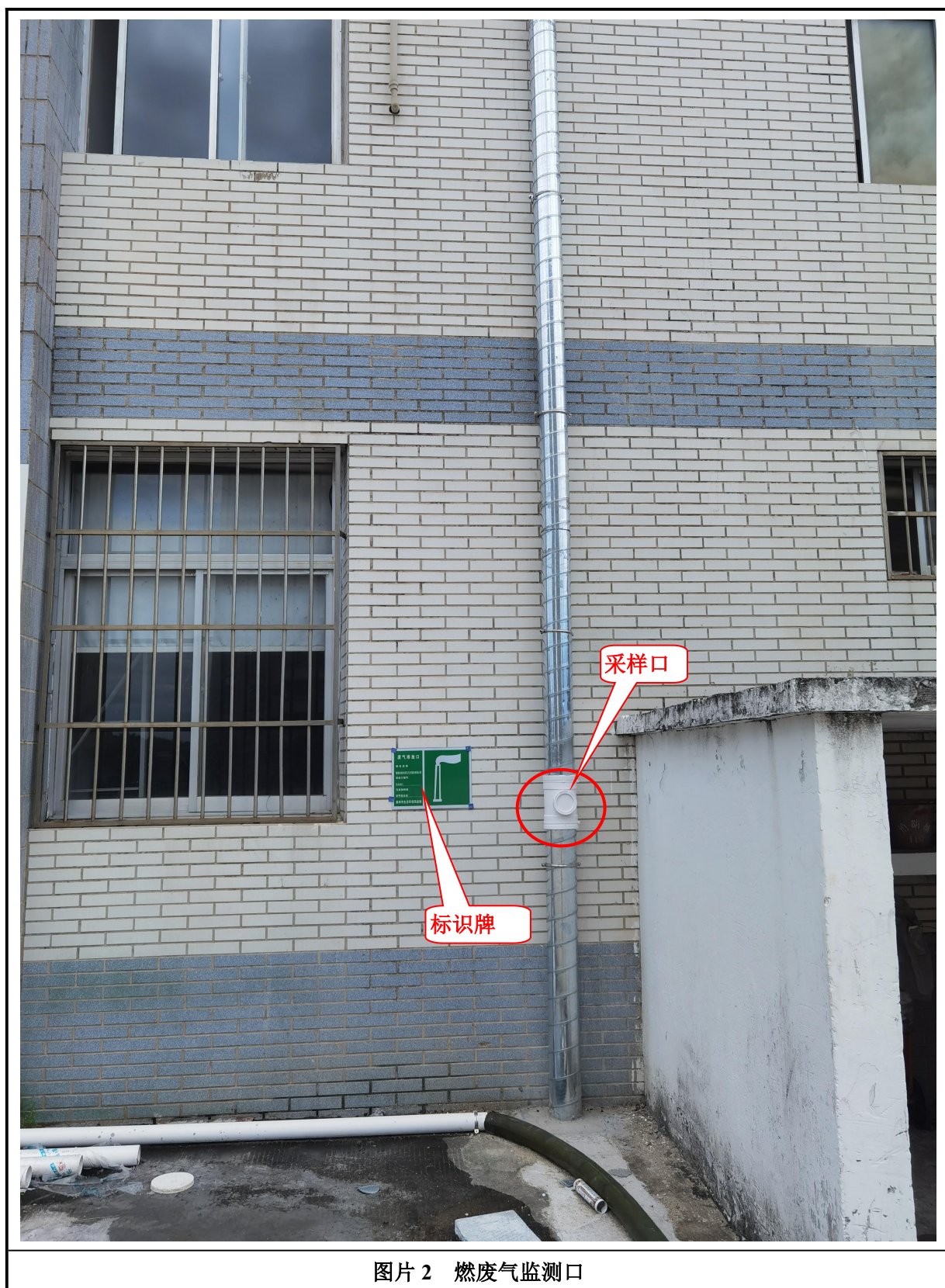
项目的危险废物按照规定进行系统注册，填报管理计划；加强对废气处理设施运行的管理。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目共设有 1 个废气排放口，无废水排放口，废气均为一般废气排放口，因此无需安装在线监测装置。排气筒均设有规范的监测孔，平时无需监测时，可进行封闭。



图片 1 废气排放口标识牌



图片 2 燃废气监测口

图 4-6 规范化监测孔

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目实际环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程拟投资 (万元)	实际总投资 (万元)
运营 期	生活污水	一体化污水处理设施	3.5	5
	蒸汽清洗 废气	集气罩+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	6	15
	总计		9.5	20

(2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目于 2025 年 7 月 4 日取得环评审批后，于 2025 年 8 月 1 日开始进行主体工程的建设，并同步对废气环保设施进行设计与施工，并于 2025 年 8 月 10 日完成环保设施的施工，并于 2025 年 8 月 10 日~2025 年 8 月 11 日进行设备的调试生产（包含了生产线的调试、环保设备的调试等）。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

项目	对污染防治设施效果的要求	工程建设对环境的影响及要求
地表 水环 境	生活污水近期拟经“一体式污水处理设施”处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准后回用于周边林地和农田灌溉。远期拟经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准，即 45mg/L）和泉港污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入泉港污水处理厂进一步处理，经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域	本项目废水按环评设计要求进行建设，根据验收期间对废水进行监测，其污染物均可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准，不会对周边的水环境产生影响。
大气 环境	项目废气经处理后污染物能达到符合《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 二级标准限值及无组织排放浓度监控浓度限值	本项目废气均按环评设计要求进行建设，根据验收期间对废气进行监测，均可达标排放，不会对周边的大气环境产生影响。
声环 境	应合理规划厂区功能，对主要噪声源采取消声减振隔音等综合降噪措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	本项目建成后，根据验收期间对厂界噪声进行监测，均可达标排放，不会对周边的声环境产生影响。
固体 废物	危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置。	项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5.2 审批部门审批决定

福建省泉州实华汽车服务有限公司：

你公司报送的由福建水磨后生态环境有限公司编制的《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现批复如下：

一、项目位于泉州市泉港区南埔镇柳厝村岭口 160 号，建设规模为年新增清洗油罐车 300 辆（柴油车 100 辆、汽油车 200 辆）。项目具体建设内容以《报告表》核定为准。

根据《报告表》评价结论，在你公司严格执行环保“三同时”制度，全面落实《报告表》及批复提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，加强环境管理，实现污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度，同意项目建设。

二、项目实施过程中，你公司应认真对照并落实《报告表》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下工作：

1.大气污染防治。落实《报告表》提出的各项废气污染治理及无组织排放控制措施，确保项目大气污染物长期稳定达标排放。项目蒸汽清洗废气通过集气罩收集后采用“喷淋塔+除湿装置+两级活性炭吸附装置”方式处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后通过 15m 高的排气筒排放，排放速率按从严 50%执行。厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准要求。

2.水污染防治。项目清洗废水，按照危废管理，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。生活废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准和泉港区污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网，纳入泉港区污水处理厂统一处理。过渡期生活污水经“化粪池+地理式污水处理设施”处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边林地和农田灌溉。

3.噪声污染防治。项目应合理布局，选用低噪声设备，高噪声源应采取有效的消声隔音、减振降噪措施，并加强动力机械设备的管理和维护，最大程度降低噪声。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4.固体废物污染防治。项目应建立健全固体废物分类收集管理制度，按照“减量化、无害化、资源化”原则，对固体废物进行分类收集、贮存、处理和处置，规范设

置固体废物临时储存场所。危险废物应规范收集、贮存，委托有资质的单位就近进行无害化处置。严格按照规定做好危险废物的转移工作，并强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：

《报告表》核定全厂 VOCs 排放量为 0.1169 吨/年，在泉港区域内实行 1.2 倍削减替代，即 0.1403 吨/年。

四、你公司应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、你公司应按照《排污许可管理条例》规定，及时申领（变更）排污许可证或者填报排污登记表，按证排污。

六、该项目环境影响报告表批复后，若工艺、性质、规模、地点等发生重大变动，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

七、我局委托泉州市泉港生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督抽查工作。

6、验收执行标准

6.1 废水排放标准

项目所在区域管网配套不完善，近期，生活污水拟经一体式污水处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 “旱地作物”标准后用于周边林地和农田灌溉，不外排。远期，待项目所在区域市政污水管网完善并接入泉港区污水处理厂纳污管网后，污水经化粪池处理达泉港污水处理厂进水水质标准后排入泉港污水处理厂处理，经泉港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后达标排放。详见表 6-1。

表 6-1 污水污染物排放标准表

类别	执行标准	pH（无量纲）	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS（mg/L）	NH ₃ -N（mg/L）
生活污水（近期）	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1“旱地作物”标准	5.5~8.5	200	100	100	--
生活污水（远期）	泉港区污水处理厂进水水质标准	6~9	300	150	200	35
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5

6.2 废气排放标准

本项目蒸汽清洗过程产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。另外，非甲烷总烃“厂区内非甲烷总烃浓度值”参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 中标准限值要求，详见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	指标类别	排气筒高度(m)	污染物指标	标准限值	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
蒸汽清洗废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）	表 2 二级标准限值	15	非甲烷总烃	120	5 ^[1]

备注：[1]：本项目蒸汽清洗废气的排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，排放速率标准值严格 50%执行。

表 6-3 废气无组织排放标准表 单位：mg/m³

废气类型	污染物指标 排放标准	废气产生来源	指标类别	非甲烷总烃
厂界无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）	蒸汽清洗工序	表 2 无组织排放监控浓度限值	4
	本项目执行标准限值	--	--	4
厂区内无组织废气（1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	蒸汽清洗	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	10
	本项目执行标准限值	--	--	10
厂区内无组织废气（任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	蒸汽清洗	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	30
	本项目执行标准限值	--	--	30

6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

时段 厂界外声环境功能类别	环境噪声限值（单位：dB（A））	
	昼间	夜间
2 类	60	50

6.4 固体废物

项目危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置。

7、验收监测内容

7.1 废水

本项目废水的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 3。

表 7-1 项目废水的监测内容

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
废水	生产废水处理设施进口	★W1	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	2 天，4 次/天
	生产废水处理设施出口	★W1		

7.2 废气

（1）有组织

本项目有组织的监测内容见表 7-2，监测点位图见附图 3。

表 7-2 项目有组织废气的监测内容

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
排气筒 废气	蒸汽清洗废气处理设施进口	◎P1	非甲烷总烃	2 天，3 次/天
	蒸汽清洗废气处理设施出口	◎P1	非甲烷总烃	2 天，3 次/天

（2）无组织

本项目无组织的采样气象参数见表 7-3，监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 3。

表 7-3 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气	气温℃	大气压 kPa	风向	风速 m/s	相对湿度%
2025.08.20	1	晴	29.8	100.5	东北	1.7	60
	2	晴	30.4	100.4	东北	1.8	58
	3	晴	31.1	100.4	东北	1.8	58
	4	晴	32.4	100.2	东北	1.9	55
2025.08.21	1	晴	30.1	100.3	东北	1.6	61
	2	晴	31.4	100.3	东北	1.4	60
	3	晴	32.3	100.2	东北	1.9	58
	4	晴	34.6	100.2	东北	2.1	56

表 7-4 项目无组织废气的监测内容

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
无组织 废气	厂界 无组织	上风向参照点	G1	非甲烷总烃	2 天, 4 次/天
		下风向监控点	G2		
		下风向监控点	G3		
		下风向监控点	G4		
	生产工序旁 OG5		G5	非甲烷总烃 (小时平均值、 任意一次值)	2 天, 3 次/天
	生产工序旁 OG6		G6		
	生产工序旁 OG7		G7		
	生产工序旁 OG8		G8		

7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-5, 监测点位图见附图 2。

表 7-5 项目厂界噪声的监测内容

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
噪声	本次扩建区域南侧	▲N1	厂界噪声	1 次/天、2 天(昼间)
	本次扩建区域西侧	▲N2		
	本次扩建区域北侧	▲N3		
	本次扩建区域东侧	▲N4		
	扩建前区域东侧	▲N5		
	扩建前区域北侧	▲N6		
	扩建前区域西侧	▲N7		
	扩建前区域南侧	▲N8		
	敏感点（南埔公路站办公楼）	△N9	敏感点噪声	
	敏感点（裕盛雅苑小区）	△N10		
	敏感点（柳厝村）	△N11		

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测分析方法、方法来源及检出限详见表 8-1。

表 8-1 验收监测方法一览表

检测类别	检测项目	方法标准号	检测标准(方法)名称及编号	检出限
有组织 废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³

无组织 废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
噪 声	工业企业厂 界环境噪声	GB 12348-2008 /HJ 706-2014	工业企业厂界环境噪声排放标准及环 境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	/
	环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	/
水和废 水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
	COD _{Cr}	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	SS	GB 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	NH ₃ -N	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法	0.025mg/L
	BOD ₅	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	0.5mg/L

8.2 监测仪器

本次验收监测的主要仪器设备信息详见表 8-2。

表 8-2 项目监测仪器

仪器设备名称	仪器设备型号	仪器编号	检定/校准有效期
分析天平	AUW120D	LJJC-022	2026.03.30
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	2025.10.29
大流量低浓度烟尘气测试仪	SF-8600	LJJC-246	2026.06.12
笔式 pH 检测计	PH-100pro	LJJC-202	2026.03.30
分析天平	BSA124S	LJJC-014	2026.06.17
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	LJJC-008	2026.06.17
便携式溶解氧水质测定仪	PDO-508	LJJC-222	2026.06.18
生化培养箱	SHP-150B	LJJC-208	2026.06.17
多功能声级计	AWA5688	LJJC-147	2026.06.16
便携式风速风向仪	16026	LJJC-191	2025.12.18
声校准器	AWA6221B	LJJC-076	2026.05.06

8.3 人员资质

参加本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8-3。

表 8-3 检测人员相关信息

序号	姓 名	职 称	项 目	上岗证号
1	王添福	技术员	采样检测	FJLJ-RY048
2	章进业	技术员	采样检测	FJLJ-RY012

3	王炜涛	技术员	采样检测	FJLJ-RY064
4	李阳	技术员	分析检测	FJLJ-RY051
5	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019
6	俞金燕	技术员	分析检测	FJLJ-RY057
7	倪雪婷	技术员	分析检测	FJLJ-RY053
8	黄云芳	技术员	分析检测	FJLJ-RY040

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定等。本次废水验收监测采样过程中采集 10% 的平行样，采样和实验过程中采用现场空白样品和实验室空白样品对验收监测全过程进行跟踪，其测定值符合相关的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，在实验分析过程中，分析一个有证质控样品，其测定值在保证值范围内，符合有证质控样品的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性。

表 8-4 平行双样汇总表

项目 参数	采样日期	检测结果	单位	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	质控结果 评价	
化学需氧量 COD _{Cr}	2025.08.20	56	mg/L	5.50	±10	合格	
		53					
	2025.08.21	71		1.42			合格
		70					
NH ₃ -N	2025.08.20	1.25	mg/L	-2.37	±10	合格	
		1.28					
	2025.08.21	1.06		2.87			合格
		1.03					

表 8-5 实验室空白表

项目 参数	采样日期	检测结果	单位	质控结果 评价
COD _{Cr}	2025.08.20	未检出	mg/L	合格
SS		未检出	mg/L	合格
NH ₃ -N		未检出	mg/L	合格
BOD ₅		未检出	mg/L	合格

COD _{Cr}	2025.08.21	未检出	mg/L	合格
SS		未检出	mg/L	合格
NH ₃ -N		未检出	mg/L	合格
BOD ₅		未检出	mg/L	合格

表 8-6 质控样考核表

检测项目	质控方式	标准值	测量值	单位	评价指标计算值		评价指标限值
化学需氧量	标准物质 (编号: B24080218)	251	254	mg/L	误差	3.0	±15
			245			-6.0	
BOD ₅	标准物质 (编号: B24080070)	41.5	41.0	mg/L	误差	-0.5	±3.4
			41.2			-0.3	
NH ₃ -N	标准物质 (编号: B23120245)	24.8	24.2	mg/L	误差	-0.6	±1.6
			25.1			0.3	

8.4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。采样过程中根据不同监测项目的采样要求,采样前对采样仪器逐台进行气密性检查并进行流量校准。

表 8-7 准确度测试表

采样日期	测试项目	质控方式	标准值	测量值	质控结果	评价方式	评价标准	评价结果
2025.08.20	总烃	标气测试 (标准物质编号: 81013042)	199μmol/mol	200.4μmol/mol	0.7	相对误差	±10%	合格
				197.1μmol/mol	-1.0	相对误差	±10%	合格
2025.08.21	总烃	标气测试 (标准物质编号: 81013042)	199μmol/mol	196.8μmol/mol	-1.1	相对误差	±10%	合格
				196.8μmol/mol	-1.1	相对误差	±10%	合格

表 8-8 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准						结果评价
				示值流量 (L/min)	采样前 实测流量 (L/min)	测量 误差 (%)	采样后 实测流量 (L/min)	测量误 差(%)	允许 误差 (%)	
2025.08.20	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	30.0	30.6	2.0	31.2	4.0	±5	合格
	大流量低浓度烟尘气测试仪	SF-8600	LJJC-246	30.0	29.8	-0.7	29.6	-1.3	±5	合格
2025.08.21	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-112	30.0	29.9	-0.3	29.4	-2.0	±5	合格
	大流量低浓度烟尘气测试仪	SF-8600	LJJC-246	30.0	30.1	0.3	30.5	1.7	±5	合格

8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计及声校准器经计量部门检定合格并在有效期内，声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后示值偏差不大于 0.5dB，符合质控要求。声级计校准结果详见表 8-7。

表 8-7 声级计校准结果一览表

日期	仪器名称	型号	编号	测量前校准值 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	结果评价
2025.08.20	多功能声级计	AWA5688	LJJC-147	93.8	93.8	合格
2025.08.21	多功能声级计	AWA5688	LJJC-147	93.8	93.8	合格
声校准器						
编号	LJJC-076	型号	AWA6221 B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期 2026.05.06

9、验收监测结果

9.1 生产工况

项目监测期间的生产工艺设备工况稳定、环保设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。

表 9-1 监测工况结果一览表

类别	设计年清洗量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷（%）
产品产量	300 辆	2025 年 08 月 20 日	2 辆	100
核算法	300 辆	2025 年 08 月 21 日	2 辆	100

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

项目生活污水经“化粪池+一体式污水处理设施”处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排。废气经软管排入废气处理设施（水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。根据监测数据分析，本项目废气的处理设施的处理效率见表 9-2。

表 9-2 废水、气环保设施去除效率一览表

名称	检测项目	处理设施名称	去除效率（%）		环评要求（%）
			2025.8.20	2025.8.21	
蒸汽清洗废气	非甲烷总烃	水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置			
生产废水	SS	化粪池+一体式污水处理设施			
	COD _{Cr}				
	BOD ₅				
	氨氮				

根据表 9-2，项目在此次验收监测期间，废气处理设施中的有机废气去除效率达不到环评的设计要求，主要原因是：（1）活性炭的吸附效果随着吸附时间的加长而逐渐降低，本次验收期间活性炭吸附装置已吸附一段时间还未进行更换，导致去除效率降低；（2）根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中“图 6-1 VOCs 控制技术的去除率”说明 VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，进气浓度越高去除效率就越高。采用活性炭吸附法时进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）的去除效率仅为 50%，浓度越高其去除效率越高，蒸汽清洗废气环评预计的浓度比实际监测的高，因此活性炭吸附的去除效率相对环评的设计要求比较低。根据监测数据分析，项目废气排放浓度和排放速率均可达标，并且低于环评中预计的排放浓度，符合环评批复的排放标准要求和排放总量要求。因此本项目的废气处理设施效果可行。

环评及批复文件中未对废水处理效率进行要求，仅对废水能够达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准即可，根据监测数据分析，项目废水各个污染物指标均能达到要求，因此本项目的废水处理设施效果可行。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

项目生活污水经“化粪池+一体式污水处理设施”处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排，本项目废水监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	频次	检测结果（单位：mg/L、pH 无量纲）				
			pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅
2025.08.20	废水处理设施★W1 进口	第一次					
		第二次					
		第三次					
		第四次					
		平均值或范围					
	废水处理设施★W1 出口	第一次					
		第二次					
		第三次					
		第四次					
		平均值或范围					
	处理效率（%）						
	标准限值						
	达标情况						
2025.08.21	废水处理设施★W1 进口	第一次					
		第二次					
		第三次					
		第四次					
		平均值或范围					
	废水处理设施★W1 出口	第一次					
		第二次					
		第三次					
		第四次					
		平均值或范围					
	处理效率（%）						
	标准限值						
	达标情况						

根据监测结果表 9-3 分析，项目 2 天的废水污染物监测均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准限值（即：pH5.5~8.5、SS≤100 mg/L、COD_{Cr}≤200 mg/L、BOD₅≤100 mg/L）。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

本项目废气有组织排放监测结果见表 9-4。

表 9-4 蒸汽清洗废气（DA001）有组织排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃	
				实测浓度 (mg/m ³)	产生/排放速率kg/h
2025.08.20	蒸汽清洗废气 处理设施◎P1 进口	第 1 次			
		第 2 次			
		第 3 次			
		平均值			
	蒸汽清洗废气 处理设施◎P1 出口	第 1 次			
		第 2 次			
		第 3 次			
		平均值			
	标准限值				
	达标情况				
	处理效率 (%)				
2025.08.21	蒸汽清洗废气 处理设施◎P1 进口	第 1 次			
		第 2 次			
		第 3 次			
		平均值			
	蒸汽清洗废气 处理设施◎P1 出口	第 1 次			
		第 2 次			
		第 3 次			
		平均值			
	标准限值				
	达标情况				
	处理效率 (%)		--		

根据表 9-4，验收监测期间，项目蒸汽清洗废气（DA001）污染物非甲烷总烃两天最大的排放浓度和最大的排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 二级标准限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃排放速率 $\leq 5\text{kg/h}$ ）。

(2) 无组织废气

①厂界无组织

本项目厂界无组织废气排放监测结果见表 9-5。

表 9-5 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m³				
			1	2	3	4	厂界浓度最高值
2025.08.20	上风向OG1	非甲烷总烃					
	下风向OG2						
	下风向OG3						
	下风向OG4						
2025.08.21	上风向OG1	非甲烷总烃					
	下风向OG2						
	下风向OG3						
	下风向OG4						
标准限值							4
达标情况							达标

根据表9-5分析，验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃两天的最大测量值均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表2无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ）。

②厂区内无组织

本项目厂区内无组织废气排放监测结果见表 9-6。

表 9-6 项目厂区内监控点处排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³				
			1	2	3	平均值	最高值
2025.08.20	生产工序旁OG5	非甲烷总烃					
	生产工序旁OG6						
	生产工序旁OG7						
	生产工序旁OG8						
2025.08.21	生产工序旁OG5	非甲烷总烃					
	生产工序旁OG6						
	生产工序旁OG7						

	生产工序旁OG8						
监控点处1小时平均浓度限值						10	--
监控点处任意一次浓度限值						--	30
达标情况						达标	达标

根据表9-6分析，验收监测期间，项目厂区内监控点处非甲烷总烃两天的最大测量值和1小时平均浓度值均可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内VOC_s无组织排放限值要求”中的标准要求（非甲烷总烃监控点处1小时平均浓度限值 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃监控点处任意一次浓度限值 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）。

9.2.2.3 噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测值 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)				标准限值 dB(A)
					测量值	背景值	修正值	结果	
2025.08.20	▲N1	11:01-11:06	昼间	生产噪声		/	/	达标	60
	▲N2	11:09-11:14	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N3	11:16-11:21	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N4	11:24-11:29	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N5	14:22-14:27	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N6	14:28-14:33	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N7	14:38-14:43	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N8	14:45-14:50	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	△N9 南埔公路站	14:55-15:00	昼间	环境噪声		/	/	达标	
	△N10 裕盛雅苑小区	15:04-15:09	昼间	环境噪声		/	/	达标	
	△N11 柳厝村	15:17-15:22	昼间	环境噪声		/	/	达标	
2025.08.21	▲N1	09:07-09:12	昼间	生产噪声		/	/	达标	60
	▲N2	09:14-09:19	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N3	09:21-09:26	昼间	生产噪声		/	/	达标	
	▲N4	09:30-09:35	昼间	生产噪声		/	/	达标	

▲N5	09:38-09:43	昼间	生产噪声		/	/	达标
▲N6	09:46-09:51	昼间	生产噪声		/	/	达标
▲N7	10:19-10:24	昼间	生产噪声		/	/	达标
▲N8	10:27-10:32	昼间	生产噪声		/	/	达标
△N9 南埔公路站	10:36-10:41	昼间	环境噪声		/	/	达标
△N10 裕盛雅苑小区	11:07-11:12	昼间	环境噪声		/	/	达标
△N11 柳厝村	11:18-11:23	昼间	环境噪声		/	/	达标

根据表 9-7 分析，验收监测期间，项目厂界噪声两天最大值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；敏感点噪声两天最大值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

9.2.2.4 固（液）体废物调查结果

根据实际生产情况及验收期间的现场调查，本次扩建项目依托扩建前的危险废物暂存间，位于 2 号维修车间的西南侧，建筑面积约 10m²，主要用于各类危险废物暂存。

项目固体废物主要为危险废物，其危险废物为含油清洗废水、喷淋塔更换废水、罐体残留废油液和废气处理设施更换的废活性炭定期由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门定期处理。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

根据两天的监测数据、监测期间的工况、收集效率等计算最大单位产品非甲烷总烃的排放量，再进行计算年排放量，项目单位产品非甲烷总烃的排放量见表 9-8，污染物排放总量见表 9-9。

表 9-8 项目清洗柴油油罐车的单位产品非甲烷总烃的排放量

监测时间	污染物	排放形式	收集效率	平均产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	总排放速率 (kg/h)	清洗一辆车的时间	总排放量 (kg)	单位产品非甲烷总烃的排放量
2025.08.20	非甲烷总烃	有组织	95%	0.00231	0.00185	0.00197	1h	0.00197	0.00197kg/1 辆·柴油
		无组织		0.00012	0.00012				
2025.08.21	非甲烷总烃	有组织	95%	0.00304	0.00252	0.00268	1h	0.00268	0.00268kg/1 辆·柴油
		无组织		0.00016	0.00016				

备注：[1]根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”中规定：废气收集方式为密闭管道收集的收集效率为 95%。根据实际情况，项目直接采用管道连接至卸油口和油气回收口处，因此本项目基本符合密闭管道条件，因此本次蒸汽清洗废气废气的收集效率取值 95%。[2]2 天的监测数据为清洗柴油油罐车的数据。

由于监测期间均为清洗柴油油罐车，因此清洗汽油油罐车的单位产品非甲烷总烃的排放量根据环评计算时汽油油罐车和柴油油罐车的产生速率进行折算。根据环评的源强若清洗汽油油罐车时产生速率为 0.8775kg/h，若清洗柴油油罐车时产生速率为 0.2592kg/h，则清洗汽油油罐车的产生速率为清洗柴油油罐车的 3.3854 倍。

根据表 9-8 中 2025 年 8 月 21 日的监测数据分析，废气处理设施的去除效率为 17%，清洗柴油油罐车的非甲烷总烃的产生速率为 0.00243kg/h，则清洗汽油油罐车的非甲烷总烃的产生速率为 0.00823kg/h。清洗汽油油罐车的单位产品非甲烷总烃的排放量=（0.00823kg/h×95%×83%+0.00823kg/h×5%）×1h=0.0069kg/1 辆·汽油。

表 9-9 项目主要污染物排放总量控制指标

单位产品非甲烷总烃的排放量	年清洗量	总排放量（kg/a）		环评审批总排放量（kg/a）	是否满足审批总量
0.00268kg/1 辆·柴油	100 辆	0.268	1.648	116.9	满足
0.0069kg/1 辆·汽油	200 辆	1.38			

根据表 9-9，项目非甲烷总烃的年排放量可以符合环评审批的 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量要求，根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》批复（泉泉港环评[2025]表 1 号）可知，项目的 VOCs（以非甲烷总烃表征）总量在泉港区域内削减替代。

9.3 工程建设对环境的影响

根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其批复的要求，无需对周边的环境质量现状进行监测，但考虑周边敏感点较近，对其噪声进行监测，根据监测结果，均可达标排放且项目的建成，严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表及环评批复文件中提出的污染防治措施并保证其正常运行及落实环境管理要求，项目产生的污染物均可达标排放，对周边的水、大气、噪声环境的影响较小。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目在此次验收监测期间，废气处理设施中的有机废气去除效率达不到环评的设计要求，主要原因是：（1）活性炭的吸附效果随着吸附时间的加长而逐渐降低，本次验收期间活性炭吸附装置已吸附一段时间还未进行更换，导致去除效率降低；（2）根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中“图 6-1 VOCs 控制技术

的去除率”说明 VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，进气浓度越高去除效率就越高。采用活性炭吸附法时进气浓度在 200ppm(263.31mg/m³)的去除效率仅为 50%，浓度越高其去除效率越高，蒸汽清洗废气环评预计的浓度比实际监测的高，因此活性炭吸附的去除效率相对环评的设计要求比较低。根据监测数据分析，项目废气排放浓度和排放速率均可达标，并且低于环评中预计的排放浓度，符合环评批复的排放标准要求和排放总量要求。因此本项目的废气处理设施效果可行。

环评及批复文件中未对废水处理效率进行要求，仅对废水能够达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准即可，根据监测数据分析，项目废水各个污染物指标均能达到要求，因此本项目的废水处理设施效果可行。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

验收监测期间，项目 2 天的废水污染物监测均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准限值（即：pH5.5~8.5、SS≤100 mg/L、COD_{Cr}≤200 mg/L、BOD₅≤100 mg/L）。

2、废气

①有组织废气

验收监测期间，项目蒸汽清洗废气（DA001）污染物非甲烷总烃两天最大的排放浓度和最大的排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 二级标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³、非甲烷总烃排放速率≤5kg/h）。

②厂界无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃两天的最大测量值均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃≤4.0mg/m³）。

③厂区内无组织废气

验收监测期间，项目厂区内监控点处非甲烷总烃两天的最大测量值和1小时平均浓度值均可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内VOCs无组织排放限值要求”中的标准要求（非甲烷总烃监控点处1小时平均浓度限值≤10mg/m³、非甲烷总烃监控点处任意一次浓度限值≤30mg/m³）。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声两天最大值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；敏感点噪声两天最大值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、固体废物

项目固体废物主要为危险废物，其危险废物为含油清洗废水、喷淋塔更换废水、罐体残留废油液和废气处理设施更换的废活性炭定期由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门定期处理。

5、排放总量

项目废气的排放总量指标可满足《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其审批意见中的审批总量要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其批复的要求，无需对周边的环境质量现状进行监测，但考虑周边敏感点较近，对其噪声进行监测，根据监测结果，均可达标排放且项目的建成，严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表及环评批复文件中提出的污染防治措施并保证其正常运行及落实环境管理要求，项目产生的污染物均可达标排放，对周边的水、大气、噪声环境的影响较小。



附图1 项目地理位置图

第二部分：项目竣工环境保护验收意见

实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 8 日福建省泉州实华汽车服务有限公司根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表及批复要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建省泉州实华汽车服务有限公司位于福建省泉州市泉港区南埔镇柳厝村岭口 160 号。项目设计总规模年清洗油罐车 300 辆，本次实际验收规模为年清洗油罐车 300 辆。本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于 2025 年 5 月委托福建水磨后生态环境有限公司编制了《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》，并于 2025 年 7 月 4 日通过泉州市泉港生态环境局审批，审批号：泉泉港环评[2025]表 17 号。项目于 2025 年 8 月 1 日开工建设，且 2025 年 8 月 10 日竣工（主体工程及环保设施均已竣工时间），调试时间为：2025 年 8 月 10 日~2025 年 8 月 11 日（包含了生产线的调试、环保设备的调试等）。本项目扩建前项目属于“汽车、摩托车等修理与维护 811”且不涉及喷漆，无需办理排污许可手续。扩建新增危险品运输车辆罐体清洗，属于“除 1-107 外的其他行业”中涉及“通用工序—锅炉”，但涉及的锅炉为电锅炉，也无需办理排污许可手续，因此综上所述，项目无需办理排污许可手续。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违反或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 50 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 40%。

（四）验收范围

由于本次扩建不涉及扩建前且扩建前的项目环评及验收手续均已完成，因此本次的验收范围与内容为年清洗油罐车 300 辆及其相关配套的生产设备及环保设施等建设内容。

二、工程变动情况

本项目建设基本与环评一致，仅仅改变了废气的收集方式，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）规定的与本项目实际情况进行对比分析，本公司的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施均不发生变化，不属于发生重大变动。

表 1 工程建设变化情况一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容	实际建设内容	变动原因说明
蒸汽清洗废气	集气罩+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	收集管道+水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	为了更好的收集废气，由集气罩改为直接接管收集

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

根据验收期间现场调查，项目主要用水为生产用水和生活用水，生产用水分为清洗废水和喷淋塔循环用水。生活污水经一体式污水处理设施处理后用于周边林地和农田灌溉，不外排。清洗废水和喷淋塔更换废水作为危险废物定期由福建兴业东江环保科技有限公司进行回收处置。

（二）废气

根据验收期间调查，项目废气主要为蒸汽清洗废气，在清洗过程中，收集软管直接与卸油口和油气回收口处，废气经软管排入废气处理设施（水喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。

（三）噪声

本项目的噪声源为电蒸汽锅炉运行时产生的噪声和废气处理设施风机运行噪声，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

（四）固体废物

根据验收期间的现场调查，本次扩建项目依托扩建前的危险废物暂存间，位于 2 号维修车间的西南侧，建筑面积约 10m²，主要用于各类危险废物暂存。

（五）辐射

本项目不涉及辐射。

（六）其他环境保护措施

（1）环境风险防范设施

项目的危险废物按照规定进行系统注册，填报管理计划；加强对废气处理设施运

行的管理。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目共设有 1 个废气排放口，无废水排放口，废气均为一般废气排放口，因此无需安装在线监测装置。排气筒均设有规范的监测孔，平时无需监测时，可进行封闭。

四、环境保护设施调试结果

（一）环保设施去除效率

项目在此次验收监测期间，废气处理设施中的有机废气去除效率达不到环评的设计要求，主要原因是：（1）活性炭的吸附效果随着吸附时间的加长而逐渐降低，本次验收期间活性炭吸附装置已吸附一段时间还未进行更换，导致去除效率降低；（2）根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中“图 6-1 VOCs 控制技术的去除率”说明 VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，进气浓度越高去除效率就越高。采用活性炭吸附法时进气浓度在 200ppm(263.31mg/m³)的去除效率仅为 50%，浓度越高其去除效率越高，蒸汽清洗废气环评预计的浓度比实际监测的高，因此活性炭吸附的去除效率相对环评的设计要求比较低。根据监测数据分析，项目废气排放浓度和排放速率均可达标，并且低于环评中预计的排放浓度，符合环评批复的排放标准要求和排放总量要求。因此本项目的废气处理设施效果可行。

环评及批复文件中未对废水处理效率进行要求，仅对废水能够达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准即可，根据监测数据分析，项目废水各个污染物指标均能达到要求，因此本项目的废水处理设施效果可行。

（二）污染物达标排放情况

1、废水

验收监测期间，项目 2 天的废水污染物监测均达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值”中的“旱地作物”标准限值（即：pH5.5~8.5、SS≤100 mg/L、COD_{Cr}≤200 mg/L、BOD₅≤100 mg/L）。

2、废气

①有组织废气

验收监测期间，项目蒸汽清洗废气（DA001）污染物非甲烷总烃两天最大的排放浓度和最大的排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表 2 二级标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³、非甲烷总烃排放速率≤5kg/h）。

②厂界无组织废气

验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃两天的最大测量值均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16897-1996）表2无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ）。

③厂区内无组织废气

验收监测期间，项目厂区内监控点处非甲烷总烃两天的最大测量值和1小时平均浓度值均可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内VOCs无组织排放限值要求”中的标准要求（非甲烷总烃监控点处1小时平均浓度限值 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃监控点处任意一次浓度限值 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ）。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声两天最大值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；敏感点噪声两天最大值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、固体废物

项目固体废物主要为危险废物，其危险废物为含油清洗废水、喷淋塔更换废水、罐体残留废油液和废气处理设施更换的废活性炭定期由福建兴业东江环保科技有限公司回收处置；生活垃圾由环卫部门定期处理。

5、排放总量

项目废气的排放总量指标可满足《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其审批意见中的审批总量要求。

五、工程建设对环境的影响

根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》及其批复的要求，无需对周边的环境质量现状进行监测，但考虑周边敏感点较近，对其噪声进行监测，根据监测结果，均可达标排放且项目的建成，严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表及环评批复文件中提出的污染防治措施并保证其正常运行及落实环境管理要求，项目产生的污染物均可达标排放，对周边的水、大气、噪声环境的影响较小。

六、验收结论

根据《实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环境保护验收监测报告》，结合现场核查结果，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，不存在不合格情形，验收组同意本项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

1、进一步加强环境管理，做好环保设施的日常维护与运行，确保各类污染物能够稳定达标排放；

2、加强对危险废物的日常管理及做好台账记录，并按照相关规定及时转移危险废物。

八、验收人员信息。

福建省泉州实华汽车服务有限公司

2025 年 9 月 8 日

第三部分：其他事项说明

建设项目竣工环境保护验收 其他需要说明的事项

项目名称：_____实华危险品运输车辆罐体清洗项目_____

建设单位：_____福建省泉州实华汽车服务有限公司_____

2025 年 9 月

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实期间情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

公司于 2025 年 5 月委托福建水磨后生态环境有限公司编制了《实华危险品运输车辆罐体清洗项目环境影响报告表》，并于 2025 年 7 月 4 日通过泉州市泉港生态环境局审批，审批号：泉泉港环评[2025]表 17 号。项目于 2025 年 8 月 1 日开工建设，且 2025 年 8 月 10 日竣工（主体工程及环保设施均已竣工时间），调试时间为：2025 年 8 月 10 日~2025 年 8 月 11 日（包含了生产线的调试、环保设备的调试等），环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。

1.2 施工简况

项目废气处理系统与主体工程同步施工，共预留了 20 万资金用于环保设施的建设，按照环境影响评价报告表以及批复中要求的环保设施进行建设。

1.3 验收过程简况

本项目于 2025 年 7 月 4 日取得环评审批后，于 2025 年 8 月 1 日开始进行主体工程的建设，并同步对废气环保设施进行设计与施工，并于 2025 年 8 月 10 日完成环保设施的施工，并于 2025 年 8 月 10 日~2025 年 8 月 11 日进行设备的调试生产（包含了生产线的调试、环保设备的调试等）。

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）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的有关规定，本公司收集了本项目相关资料，并进行现场勘查，了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案。验收监测工作自查阶段，对公司的环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施建设情况进行自查。通过确定验收范围、验收执行标准及验收监测内容，最终编制了验收监测方案并委托福建绿家检测技术有限公司于 2025 年 08 月 20 日~2025 年 08 月 21 日对本项目进行了验收监测。公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2025

年9月完成了《实华危险品运输车辆罐体清洗项目竣工环境保护验收监测报告》的编制。

2025年9月8日本公司组织召开验收会，本次验收为企业自主验收。验收小组包括建设单位（福建省泉州实华汽车服务有限公司）、环保设施设计单位及环保设施监测单位。验收小组以书面形式对验收报告提出验收意见，同意本项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要为环境管理，实施情况如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

本项目由本公司筹建，项目的运营管理工作由本公司负责，不单独设置环境管理机构，由公司经理负责制下设兼职环境管理员1人，负责日常管理，并对危险废物及时的进行台账记录。

（2）环境风险防范措施

项目的危险废物按照规定进行系统注册，填报管理计划；加强对废气处理设施运行的管理。

（3）环境监测计划

建设单位将按环评要求设置的环境监测计划进行监测，并保存监测数据，做好台账。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能的措施

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及卫生防护距离居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目在验收阶段，委托福建绿家检测技术有限公司进行监测，监测结果均达到标准限值的要求。在后续运营过程中本公司将定期开展环境监测。

3、整改工作情况

项目的整改工作主要在提出验收意见后，本公司将进一步加强环境管理，避免生产过程中跑冒滴漏等问题，做好环保设施的日常维护与运行，确保各类污染物稳定达标排放；公司将进一步加强对危险废物的管理，及时对危险废物进行转移。