

伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电

设备 10600 套项目

(第一阶段建设：表面喷涂工序)

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：伟顺(福建)机电工贸有限公司

编制单位：伟顺(福建)机电工贸有限公司

2022 年 8 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：

报 告 编 写 人：

建设单位 _____(盖章)

电话： 13600701632

传真：

邮编： 362200

地址： 泉州市出口加工区 A13 地块

编制单位 _____(盖章)

电话： 13600701632

传真：

邮编： 362200

地址： 泉州市出口加工区 A13 地块

1、项目概况

(1) 项目名称：伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目(第一阶段建设：表面喷涂工序)

(2) 项目性质：改扩建(超五年重新申报项目)

(3) 建设单位：伟顺(福建)机电工贸有限公司

(4) 建设地点：泉州出口加工区 A13 地块

(5) 环评情况：伟顺公司于 2010 年 5 月 14 日委托福建海洋规划设计院有限公司编制《伟顺(福建)机电工贸有限公司》环境影响报告表，生产规模为：年产机电设备 5000 套、车辆设备 700 吨，并于 2010 年 8 月 12 日通过了晋江市环境保护局(现泉州市晋江生态环境局)的审批，审批编号为：2010 年 059 号。伟顺公司于 2011 年 10 月完成厂房及配套设施建设后，由于公司内部原因，该项目完成厂房建设后未进行生产线建设，一直未投产、未进行相关环保验收手续。

伟顺公司于 2020 年 4 月重新启动项目建设，遵照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法律法规、政策的要求，项目属“建设项目的环评文件自批准之日起超过五年”且拟建项目生产规模、工艺以及环境保护措施均发生较大变动，故伟顺公司于 2020 年 4 月委托广东德泰环保科技有限公司重新编制完成《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目》环境影响报告书，并于 2020 年 11 月 3 日通过泉州市晋江生态环境局的审批(审批文号：泉晋环评[2020]书 12 号)。

(6) 开、竣工时间：2021 年 3 月 15 日开工，2021 年 11 月 10 日竣工

(7) 调试时间：2021 年 11 月 11 日~2021 年 11 月 20 日

(8) 环保设施设计、施工单位：泉州市美特华丰新能源科技有限公司

(9) 申领排污许可证情况：根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(部令第 11 号)规定，本项目的所属行业属于“三十三、电气机械和器材制造业 38；87.电机制造 381，其他电气机械及器材制造 389；涉及通用工序简化管理的”，应进行简化管理。伟顺(福建)机电工贸有限公司已取得排污许可证(证书编号为 913505005575958739001Q)。

(10) 验收范围与内容：伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目(第一阶段建设：表面喷涂工序)与其配套的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，实际年加工(表面喷涂)柴油发动机组 5000 套、自动切换装置 5500 套、负载测试装置 100 套。

(11) 现场验收监测单位、时间：福建益准检测技术有限公司，2021.11.24~2021.11.25

(12) 验收工作由来：伟顺(福建)机电工贸有限公司(以下简称“伟顺公司”)成立于 2010 年，厂址位于泉州市出口加工区 A13 地块，总占地面积 25470m²，总建筑面积 13286.35m²，

其经营范围为发电机组等机电产品(不含特种设备)、汽车配件、五金配件、电动工具、气动工具的生产及销售。公司投资金额 5000 万元,于 2020 年 4 月委托广东德泰环保科技有限公司编制《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目》环境影响报告书并于 2020 年 11 月 3 日通过泉州市晋江生态环境局的审批(审批文号:泉晋环评[2020]书 12 号),设计生产能力为年产机电设备 10600 套。

由于公司实际发展情况,项目第一阶段实际建设仅为表面喷涂工序,包括打磨、喷砂、表面喷涂(喷粉、固化及喷漆、烘干),其他工序均未建设。该项目于 2021 年 11 月 10 日建设完成,根据《中华人民共和国环境保护法》和《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 第 682 号)第十七条,“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”。因此,伟顺(福建)机电工贸有限公司根据《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目》环境影响评价报告书的审批内容对项目第一阶段建设内容——表面喷涂工序,进行竣工环境保护验收。

(14) 验收报告形成过程:根据《中华人民共和国环境保护法》和《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令 第 682 号)第十七条:“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”。伟顺(福建)机电工贸有限公司于 2021 年 11 月 22 日编制了验收监测方案并委托福建益准检测技术有限公司进行现场监测,福建益准检测技术有限公司于 2021 年 11 月 24 日至 2021 年 11 月 25 日组织技术人员根据验收监测方案中的内容,对现场进行勘察及取样监测。由于因为疫情原因,伟顺公司验收工作暂缓,福建益准检测技术有限公司于 2022 年 5 月 19 日出具了编号为 C21111107 的检测报告。2022 年 8 月 24 日,伟顺(福建)机电工贸有限公司根据验收检测结果和有关规范编制完成了《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目(第一阶段建设:表面喷涂工序)竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1)《中华人民共和国环境保护法》,2015 年 1 月 1 日起修订施行;
- (2)《建设项目环境保护管理条例》,国务院令 第 682 号;
- (3)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,2002 年 2 月 1 日起施行;
- (4)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,2017 年 11 月 20 日起施行;
- (5)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(部令 第 11 号),2019 年 12 月 20

日。

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), 2018 年 5 月 15 日;

(2)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018), 2018 年 2 月 8 日;

(3)《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020), 2020 年 3 月 27 日;

(4)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021), 2022 年 1 月 1 日。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目》环境影响报告书, 广东德泰环保科技有限公司, 2020 年 4 月。

(2)《泉州市生态环境关于伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目环境影响报告书的批复》(泉晋环评[2020]书 12 号), 2020 年 11 月 3 日。

2.4 其他相关文件

(1)《泉州市生态环境关于伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目(第一阶段建设: 表面喷涂工序)竣工环境保护验收监测报告》, 福建益准检测技术有限公司, 2022 年 5 月 19 日。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

伟顺(福建)机电工贸有限公司位于泉州出口加工区 A13 地块(中心地理坐标: 东经 118°30'13.39"、北纬 24°51'50.33"), 项目地理位置图见图 3.1-1。

项目位于泉州出口加工区内, 项目四周现状为空杂地, 东北侧 381m 处为中通物流; 东南侧 307m 为金鹰(福建)印刷有限公司, 566m 为太古势必锐复合材料有限公司; 距离项目最近的敏感点为南侧约 1080m 的金丘紫金城。



图 3.1-2 项目周围环境示意图

3.2 建设内容

伟顺(福建)机电工贸有限公司成立于 2010 年，位于泉州市出口加工区 A13 地块，总占地面积 25470m²，总建筑面积 13286.35m²，项目第一阶段建设实际总投资 2000 万元，实际年加工(表面喷涂)柴油发动机组 5000 套、自动切换装置 5500 套、负载测试装置 100 套。项目环评招聘职工 100 人，均不住厂，年工作 300 天，每天工作 8 小时，项目第一阶段建设实际员工共 20 人，均不住厂，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

项目实际建设与环评及环评批复内容变化情况见表 3.2-1，主要生产设备详见表 3.2-2。

表 3.2-1 项目第一阶段实际建设内容与环评及批复对比情况一览表

项目		环评及批复情况	实际建设情况	变化情况说明	
总投资		5000 万元	5000 万元	不变	
产品及产量		年产柴油发动机组 5000 套、自动切换装置 5500 套、负载测试装置 100 套	年加工柴油发动机组 5000 套、自动切换装置 5500 套、负载测试装置 100 套	不变	
主体工程	1#厂房(机加车间)	建筑面积约 5931.98m ²	建筑面积共 5931.98m ² ，其中本次验收喷涂工序生产车间建筑面积 3000m ²	不变	
	2#厂房(装配车间)	建筑面积 5923.3m ²	建筑面积 5923.3m ²	不变	
储运工程	配件仓库	建筑面积约 1080m ² ，分别为五金仓库、成品仓库	建筑面积约 1080m ² ，分别为五金仓库、成品仓库	不变	
	化学品仓库	厂区东北侧，建筑面积约为 20m ²	厂区东北侧，建筑面积约为 20m ²	不变	
	液化气瓶仓库	--	建筑面积约为 15m ²	增加，原环评设于车间内部	
生活设施	门卫室	建筑面积 124.2m ²	建筑面积 124.2m ²	不变	
	休息室	建筑面积 155.31m ²	建筑面积 155.31m ²	不变	
公用工程	供水	加工区市政供水管网	加工区市政供水管网	不变	
	供电	市政电网供给，配电房(建筑面积约 41.32m ²)。	市政电网供给，配电房(建筑面积约 41.32m ²)。	不变	
	排水	雨污分流，生活污水由加工区污水管汇入污水处理厂；雨水由加工区雨水管排放	雨污分流，生活污水由加工区污水管汇入污水处理厂；雨水由加工区雨水管排放	不变	
环保工程	废水(生活污水)		化粪池	化粪池	不变
	废气	焊接废气	自动焊接粉尘由自带的布袋除尘器收集	未建设	拟第二阶段建设
		喷砂、打磨废气	喷砂废气经滤筒除尘器、打磨粉尘经移动式布袋除尘器净化后，统一由排气筒排放	喷砂废气、打磨废气分别收集至滤筒除尘器净化，由 DA001 排气筒排放	打磨工序实际建设为固定工位，措施优化
		喷粉废气	经脉冲袋式除尘器净化后由排气筒排放	单喷喷粉废气经脉冲滤筒除尘器净化，由 DA001 排气筒排放；对喷喷粉废气经脉冲滤筒除尘器净	优化，增加了 1 套脉冲滤筒除尘器

项目		环评及批复情况	实际建设情况	变化情况说明
			化后由 DA002 排气筒排放	
	燃气废气	排气筒排放	由 DA003 排气筒排放	不变
	喷烤漆/固化废气	经“过滤装置+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后由排气筒排放	2 套“过滤装置+活性炭吸附+UV 光氧催化”处理后汇至 DA004 排气筒排放	优化, 增加 1 套废气处理装置
	试车废气	排气筒统一排放	未建设	拟第二阶段建设
噪声		减振、消声、隔声, 加强设备维护	选用低噪声设备, 加强设备维护	不变
固体废物	一般工业固废	一般固废暂存间	收集于一般固废暂存处后外售	不变
	危险废物	危废暂存间	建设建筑面积为 40m ² 的危废暂存间暂存后委托南平人立环保科技有限公司处置	不变
	生活垃圾	经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	不变

表 3.2-2 项目第一阶段建设生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	型号	环评设备数量(台)	实际建设设备数量(台)	变化情况
1	手动砂轮机	/	3	3	无变化
2	喷砂机	/	1	1	无变化
3	喷粉台	MTHF-FF	2	2	无变化
4	喷漆台	MTHF-QF	3	3	无变化
5	烘道	MTHF-LSX-12	1	1	无变化
6	烤箱	MTHF-HX	1	1	无变化

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目第一阶段建设：表面喷涂工序使用的主要原辅材料及年用量见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目第一阶段建设主要原辅材料及能源年用量一览表

序号	主要原辅材料名称	环评设计用量		验收调试期间实际用量		来源	备注
		年用量	日用量	2021.11.24	2021.11.25		
一、原辅材料消耗							
1	镀锌板	300t	1t	0	0	伟顺(中国)机电设备有限公司生产	机加工生产线尚未建设, 喷涂工序使用机架配件成品
2	钢材	85t	0.28t	0	0		
3	机架配件	0	0	27套	27套		
4	聚氨酯面漆	9.64t	32.13kg	30kg	30kg	外购	物料有机物含量检测报告详见附件 7
5	稀释剂(PMA)	5.22t	17.4kg	15kg	15kg	外购	
6	聚氨酯固化剂	0.5t	1.7kg	0kg	1.5kg	外购	
7	环氧树脂粉	10t	33.3kg	30kg	30kg	外购	/
二、能源消耗							
1	水	360m ³	1.2m ³	1.0m ³	0.8m ³	市政供应	/
2	电	5 万 kwh	166.7kwh	150kwh	120kwh	市政供应	/

3	液化石油气	30t	100kg	100kg	100kg	外购	含硫量 343mg/m ³
---	-------	-----	-------	-------	-------	----	-----------------------------

3.4 水源及水平衡

(1) 用水分析

本次验收项目用水仅为生活用水，为加工区市政供水，项目现有员工 20 人，均不住厂。根据验收期间现场调查及项目实际用水情况，年用水量约 360t/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 288t/a。实际水平衡图详见图 3.4-1。

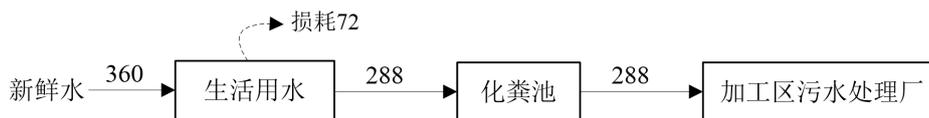


图3.4-1 项目实际水平衡图(单位: t/a)

3.5 生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节见图 3.5-1~3.5-2。

(1) 柴油发动机组机架喷涂的生产

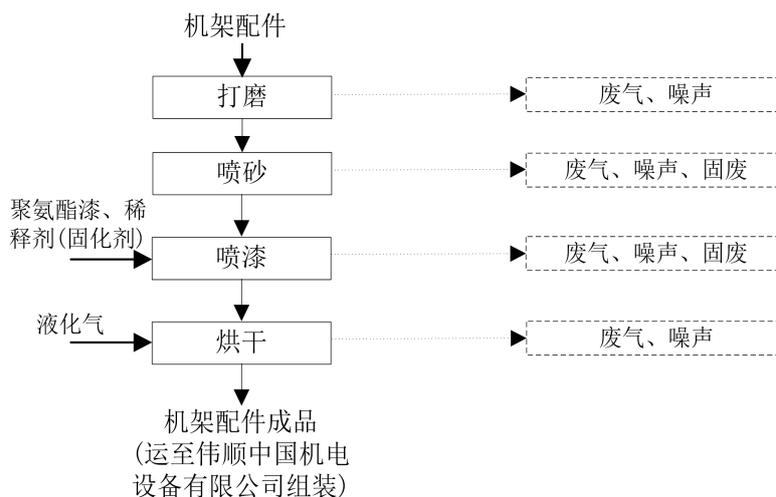


图3.5-1 柴油发动机组机架喷涂生产工艺流程及产污节点图

生产工艺说明:

① 打磨：伟顺(中国)机电设备有限公司已机加工完成的机架配件运至厂内进行表面喷涂，检查配件，利用手磨砂轮机在打磨工位对有突出的焊点的配件进行打磨，期间产生的打磨粉尘经上吸式集气罩收集，进入滤筒除尘器净化；

② 喷砂：配件上挂喷砂机，对金属配件表面进行除锈、除污处理，喷砂废气配套滤筒除尘器进行净化；

③ 表面喷涂：喷漆作业前，由专人到化学品仓库领取相应油漆、稀释剂、固化剂，在喷漆房内完成调漆，其中固化剂仅偶尔喷涂大型配件时使用。工件上挂喷漆流水线，喷漆房采用封闭式新型干式喷漆房(作业期间喷漆房为封闭式)，采用人工喷涂的方式。期间产生的

漆雾经过滤装置(折流式过滤板+纤维过滤棉)处理,有机废气经喷漆房引风机收集进入“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”装置净化后排气筒排放;

④ 烘干:完成喷漆后,进入烘道中进行烤漆,烘道采用液化气作为燃料,液化气经燃烧机燃烧,燃烧废气直接由排烟道排放,产生的热风进入烘道对配件进行加热,自然冷却后即得喷涂机架配件的成品。烘道中烘干废气收集与喷漆废气一起由“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”装置净化后排气筒排放;

(2) 自动切换装置机架喷涂的生产

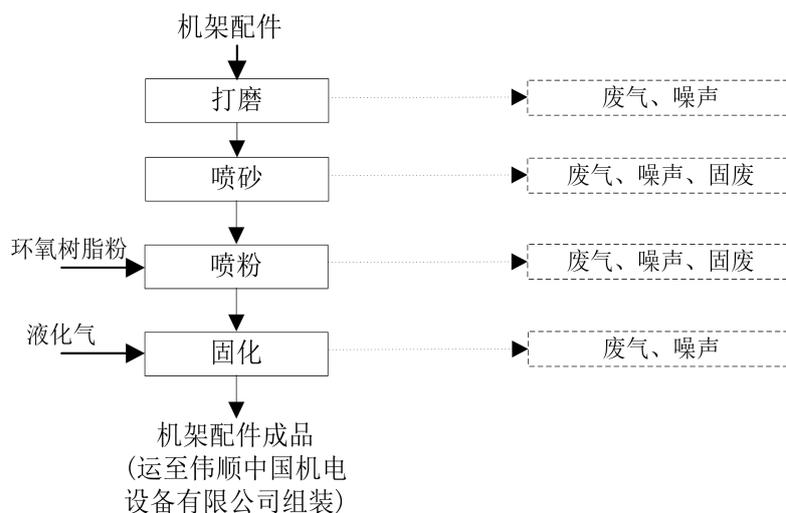


图3.5-2 自动切换装置机架喷涂生产工艺流程及产污节点图

生产工艺说明:

① 打磨、喷砂:与柴油发动机组的机架配件喷涂一致;

② 喷粉:使用环氧树脂粉进行喷粉,设置1个对喷喷粉房以及1个单喷喷粉房。喷粉房密闭建设,作业时对喷喷粉房产生的环氧树脂粉经滤芯收集后,再经脉冲滤筒除尘器进行净化,尾气由DA002排气筒排放;单喷喷粉房粉尘经滤芯收集后,再经脉冲滤筒除尘器进行净化,尾气汇至DA001排气筒排放;收集的粉末回用于生产;

③ 固化:使用烘道、烘箱进行固化,固化温度约180°C,每个工件固化时间约20~30min,自然冷却后即得喷涂机架成品。固化产生的有机废气由“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”净化处理。

(3) 负载测试装置机架喷涂的生产

负载测试装置机架喷涂的生产工艺与柴油发动机组机架喷涂的生产工艺一致。

工作制度说明:

项目实行一班制,项目年工作300天,每天工作8小时,项目年工作小时为2400小时,各工序作业时间详见表3.5-1。

表 3.5-1 项目各工序工作时间

序号	工序	工作时间
1	打磨	4h/d
2	喷砂	4h/d
3	喷粉	4h/d
4	喷漆	6h/d
5	烘干	6h/d

3.6 项目变动情况

根据现场勘查,项目第一阶段(表面喷涂工序)实际建设与环评及批复内容变化情况主要有如下:

表 3.6-1 项目第一阶段建设变动情况一览表

序号	项目环评建设内容	项目实际建设情况	变化情况说明
1	聘用职工 100 人	聘用职工 20 人	第一阶段建设员工人数较少
2	喷砂废气经滤筒除尘器、打磨粉尘经移动式布袋除尘器净化后,统一由排气筒排放	喷砂废气、打磨废气分别收集至 1 套滤筒除尘器净化,由 DA001 排气筒排放	打磨设置固定工位进行操作,废气安装集气罩收集至滤筒除尘器净化
3	喷粉废气经脉冲袋式除尘器净化后由排气筒排放	单喷喷粉车间喷粉废气经脉冲滤筒除尘器净化后汇至 DA001 排气筒排放;对喷喷粉房废气经脉冲滤筒除尘器净化后由 DA002 排气筒排放	根据实际建设布局情况,为优化处理效率,增加了 1 套脉冲滤筒除尘器
5	喷烤漆/固化废气经“过滤装置+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后由排气筒排放	喷涂流水线废气与单喷喷漆房、烤箱分别经“过滤装置+活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理后汇至 DA004 排气筒排放	优化处理工艺,增加 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”装置

根据《关于印发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)等文件对本项目工程变动情况判定是否构成重大变动,具体见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目是否构成重大变动分析

项目	判断依据	变动情况	判定结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变动	未构成重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未增大	未构成重大变动
	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	未发生变动	未构成重大变动
地点	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；臭气不达标区，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。	未发生变动	未构成重大变动
	5、重新选址；在原厂址附近调整(包括总平布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变动	未构成重大变动
生产工艺	6、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，导致以下情形形式一： (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。	未发生变动	未构成重大变动
	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。	未发生变动	未构成重大变动
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情况之一(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除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	打磨粉尘的移动式布袋除尘器改为滤筒除尘器、增加 1 套滤筒除尘器、1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”	对废气处理设施进行优化，未构成重大变动
	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。	未发生变动	未构成重大变动
	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)；主要排气筒高度降低 10%及以上的。	未发生变动	未构成重大变动
	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。	未发生变动	未构成重大变动
	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。	未发生变动	未构成重大变动
	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。	未发生变动	未构成重大变动

4、环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

项目外排废水仅为职工生活污水，由化粪池处理后，排入加工区污水处理厂处理，最终排入九十九溪。

表 4.1-1 项目废水排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	288t/a	厂内西南侧的化粪池	45m ³	加工区污水处理厂

项目埋地式化粪池日处理能力为 45m³，项目第一阶段建设产生的生活污水量约为 0.96t/d，占化粪池日处理量的 2.1%。

4.1.2 废气

本项目第一阶段建设的喷涂工序产生的废气包括：打磨废气、喷砂废气、喷粉废气、喷漆废气、烤漆废气、固化废气以及液化气燃烧废气。

(1) 打磨、喷砂废气

项目采用固定的打磨工位，使用手动砂轮机对部分配件焊点进行打磨，工位上方设置集气罩(集气罩规格为 4.5m*0.8m)收集粉尘，后与密闭收集的喷砂粉尘汇至脉冲滤筒除尘器净化，尾气由 15m 高的 DA001 排气筒排放。废气处理工艺流程见图 4.1-2。

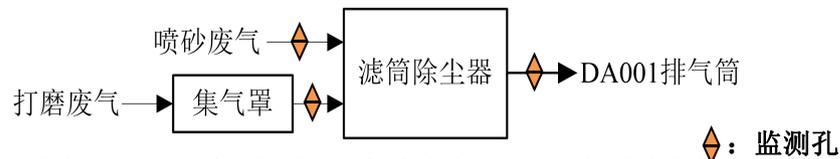


图4.1-2 项目打磨、喷砂废气处理工艺流程图

(2) 喷粉废气

项目喷粉废气经滤芯过滤，再经配套的脉冲滤筒除尘器净化，单喷尾气汇至 DA001 排气筒排放；对喷废气由 DA002 排气筒排放。喷粉废气处理工艺流程图详见图 4.1-3。

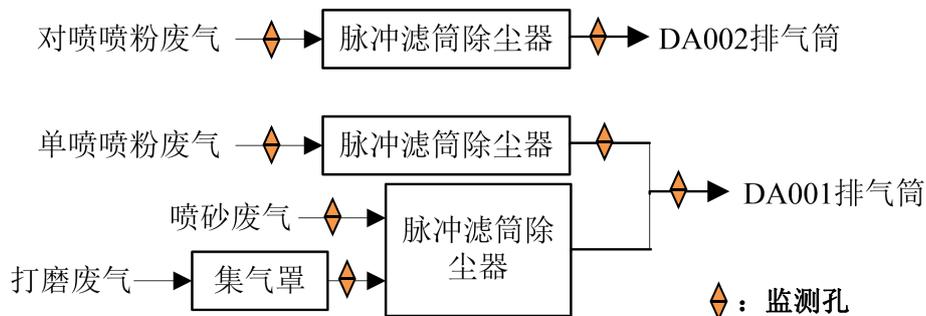


图4.1-3 项目喷粉废气处理工艺流程图

(3) 液化气燃烧废气

项目采用液化气作为燃烧热源，产生的液化气燃烧废气直接由燃烧设备预留的排气管道通过 15m 高的 DA003 排气筒排放。

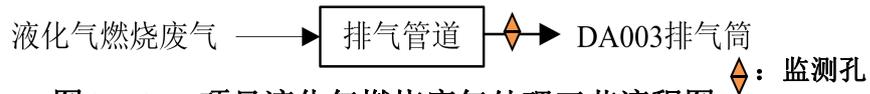


图4.1-4 项目液化气燃烧废气处理工艺流程图

(4) 喷、烤漆以及固化废气

项目设 3 个封闭式新型干式喷漆房，各个喷漆房漆雾经过滤箱(折流式过滤板+纤维过滤棉)吸附净化，1#、2#喷漆房及烘道有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，3#喷漆房及烘箱有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，两股废气最终汇至 15m 高的 DA004 排气筒排放。处理工艺流程见图 4.1-5。



图4.1-5 项目喷烤漆、固化废气处理工艺流程图

本项目废气排放及治理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

序号	废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	设计风量 (m ³ /h)	排气筒参数		排放去向	监测点设置或开 孔情况
							高度(m)	内径(m)		
1	打磨废气	打磨工序	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘器	24000	15	0.8	DA001 排气筒	已设置取样孔
2	喷砂废气	喷砂工序	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘器	24000	15	0.8	DA001 排气筒	已设置取样孔
3	喷粉废气	单喷喷粉台	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘器	7800	15	0.5	DA001 排气筒	已设置取样孔
		对喷喷粉台	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘器	24000	15	0.6	DA002 排气筒	已设置取样孔
4	液化气燃烧废气	液化气燃烧器	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	/	/	15	0.15	DA003 排气筒	已设置取样孔
5	喷、烤漆、固化 废气	1~2#喷漆房、烘道	颗粒物、苯、甲苯、二甲 苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计、非甲烷总烃	有组织	“过滤箱+活性炭吸 附箱+UV光氧催化”	25000	15	1.0	DA004 排气筒	已设置取样孔
		3#喷漆房、烘干室								

各废气处理设施图见图 4.1-6。

略

图4.1-6 项目各废气处理设施现状图

4.1.3 噪声

项目运营期噪声污染源主要来自各废气处理设施风机、喷砂机、喷漆车间的风机、空压机等高噪声产生的机械性或空气动力性噪声。项目选用了噪声低、振动小的设备，生产设备均放置于车间内部，经墙体隔声进行降噪。

表 4.1-3 项目噪声污染源源强及治理设施一览表

噪声源	声源类型	噪声源强dB(A)	数量(台/套)	运行方式	降噪措施
喷砂机	室内	80~90	1	连续	低噪声设备、建筑隔声、减振
喷粉台	室内	75~80	2	连续	低噪声设备、建筑隔声
喷漆台	室内	78~85	4	连续	低噪声设备、建筑隔声
废气处理设施风机	室内	80~90	3	连续	低噪声设备、减振
废气处理设施风机	室外	80~90	2	连续	低噪声设备、减振

4.1.4 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及职工生活垃圾，具体产生及处置情况如下表。

表 4.1-4 项目固废污染源产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	性质	危废代码	主要成分	产生量	处理处置量	处置方式	处置情况
1	喷砂粉尘	喷砂	一般工业固废	/	金属粉尘	3.95t/a	3.95t/a	集中收集后外售给可回收利用的厂家	已建设一般固废暂存处
2	打磨粉尘	打磨		/	金属粉尘	0.2t/a	0.2t/a		
3	喷粉粉尘	喷粉		/	环氧树脂粉	3.4t/a	3.4t/a	回用于生产	回用于生产
4	漆渣	喷漆	危险废物	HW09(900-006-09)	漆渣	1.0t/a	1.0t/a	于危废间暂存后委托南平人立环保科技有限公司处置	已建设建筑面积40m ² 的危废暂存间，暂未转运
5	废活性炭	废气处理		HW49(900-039-49)	废活性炭	3.0t/a	3.0t/a		
6	废过滤棉	废气处理		HW49(900-041-49)	废过滤棉	2.0t/a	2.0t/a		
7	废原料空桶	喷漆		HW49(900-041-49)	油漆、稀释剂	0.65t/a	0.65t/a		
8	生活垃圾	职工生活过程	生活垃圾	/	塑料、废纸等	3.0t/a	3.0t/a	垃圾桶分类收集后由加工区环卫部门清运	厂区设置若干垃圾桶

注：产生量根据环评资料结合验收期间生产情况测算。

综上，项目各工业固废均得到合理处置。打磨、喷砂过程收集的金属粉尘为金属氧化物，收集后定期外售个人(陈应飞回收站)进行再利用；漆渣、废活性炭、废过滤棉以及废原料空桶收集于标准化建设的危废暂存间(建筑面积约 40m²)暂存后委托南平人立环保科技有限公司进行转运处置，至验收期间伟顺公司暂未对危废进行转运处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

建设单位危废暂存间、一般固废暂存处及垃圾桶现状详见图 4.1-7。



图4.1-7 项目固废处置设施现状图

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

伟顺公司第一阶段建设涉及的风险源包括化学品仓库、液化气瓶仓库以及危废暂存间。伟顺公司已编制《伟顺(福建)机电工贸有限公司突发环境事件应急预案》(WSGS-2022-01)并于2022年6月14日完成了预案备案(备案号为: 350582-2022-032-L)。

伟顺公司已设的风险防范设施包括:

(1) 对化学品仓库地面及墙面四角进行了防渗处理, 仓库内设置导流沟及收集池, 仓库门口设置高度为5cm的围堰;

(2) 液化气瓶仓库防火等级建设为甲级, 库房内安装LPG液化石油气报警装置、悬挂式干粉灭火装置以及自动关闭阀门装置;

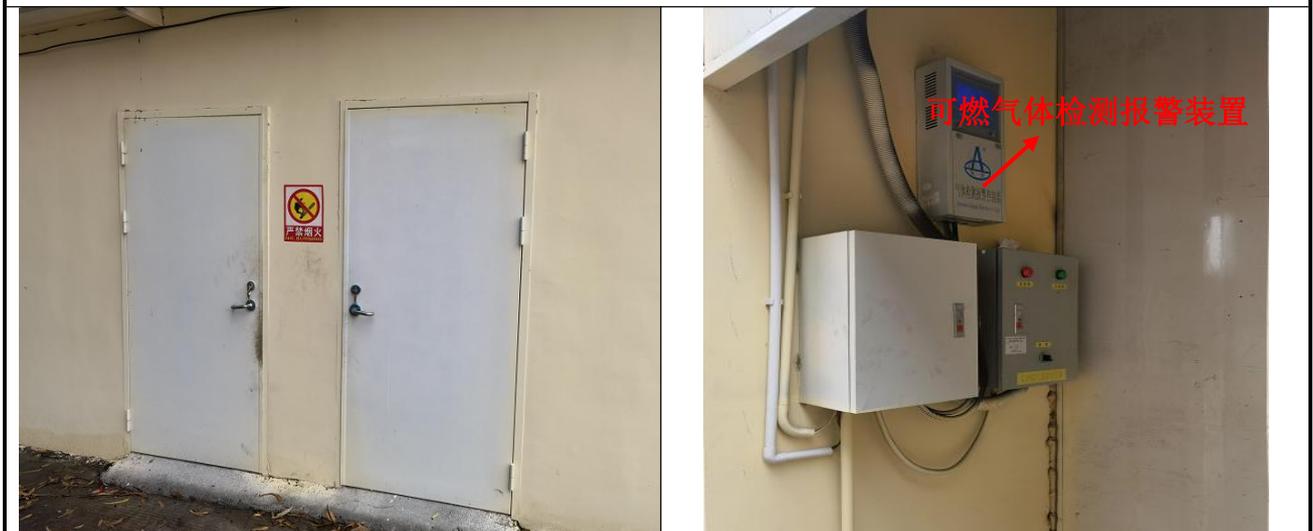
(3) 对危废暂存间地面及墙面四角进行了防渗处理，仓库内设置导流沟及收集池，仓库门口设置高度为 5cm 的围堰；

(4) 已建设有效容积约为 200m³ 的事故应急池，同时设置应急闸门，雨水总排口设置雨水闸门；

(5) 设置应急物资库，按照《伟顺(福建)机电工贸有限公司突发环境事件应急预案》放置干粉灭火装置、过滤式空气呼吸器、防护面罩、手套等应急物资。



化学品仓库风险防范设施



液化气瓶仓库风险防范设施图



其他风险防范设施图

图4.1-8 项目风险防范设施现状图

4.2.2 规范化排污口、监测设施

伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目(第一阶段建设:表面喷涂工序)验收共规范化设置废气排放口 4 个,废气排放口采用圆形管道,高度均为 15m,排放废气温度为常温,监测孔直径为 8cm,采用盖板封闭;同时设置采样平台,采用带扶手斜梯用于监测采样时采样人员的攀爬,可确保监测人员的安全,采样口及监测平台的建设符合《排污口规范化整治要求》和 HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》的技术要求。



DA001排气筒



DA002排气筒



DA003排气筒



DA004排气筒

图4.1-9 项目废气排放口、监测设施规范化建设图

4.2.3 其他设施

环评文件确定项目 1#厂房 100m 为卫生防护范围,卫生防护距离区域内不应建设居住区、医院和学校等环境保护目标,规划工业用地不宜引进食品行业等敏感企业,工业企业建设时厂区平面布局在本项目的大气环境防护距离控制范围内不应规划和建设职工家属宿舍。

项目 1#厂房 100m 范围内为空地,无环境保护目标,项目卫生防护距离能符合要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目第一阶段建设实际总投资为 2000 万元,其中环保投资 80 万元,占投资总概算的 4%。项目环保设施投资情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资情况

序号	项目	环评投资概算(万元)	第一阶段建设实际投资(万元)	备注
1	项目总投资	5000	2000	本次验收为第一阶段建设
2	环保投资	110	80	
3	废水治理	1	1	
4	废气治理	80	54	
5	噪声治理	4	2	
6	固废治理	10	10	
7	地下水/土壤污染防治措施	5	5	
8	风险防范措施	8	6	
9	环境管理	2	2	

4.3.2 环境保护“三同时”落实情况

项目于 2020 年 11 月 3 日通过泉州市晋江生态环境局的环评审批,于 2020 年 11 月 20 日委托泉州市美特华丰新能源科技有限公司根据环评要求对主体工程、环保设施进行初步设计,于 2020 年 12 月 15 日由泉州市美特华丰新能源科技有限公司进行同步建设,并于 2021 年 11 月 10 日完成了建设。在 2021 年 11 月 11 日~2021 年 11 月 23 日对主体工程、环保设施进行调试后同步投入使用,因疫情原因,项目调试完成后至 2022 年 4 月份工厂一直未正式投产。

本项目环保设施“三同时”落实情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评要求	初步设计	实际建设
废水	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后经加工区污水管网排入加工区污水处理厂处理。	/	已落实。项目无生产废水产生，生活污水依托已建 45m ³ 的化粪池预处理后由加工区污水管网汇入加工区污水处理厂统一处理。
废气	打磨废气	颗粒物	移动式布袋除尘器净化后排气筒排放。	集气罩收集至脉冲滤筒除尘器净化后排气筒排放。	已落实。集气罩收集至脉冲滤筒除尘器净化后由排气筒排放。
	喷砂废气	颗粒物	滤筒除尘器净化后排气筒排放。	脉冲滤筒除尘器净化后排气筒排放。	已落实。密闭收集至脉冲滤筒除尘器净化后由排气筒排放。
	喷粉废气	颗粒物	由滤芯收集后再经 1 套脉冲袋式除尘器净化后排气筒排放。	2 个喷台废气分别由滤芯收集后再经套脉冲袋式除尘器净化后排气筒排放。	已落实。2 个喷台废气分别由滤芯收集后再经套脉冲袋式除尘器净化后排气筒排放。
	液化气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	由 15m 高排气筒排放。	由 15m 高排气筒排放。	由 15m 高排气筒排放。
	喷、烤漆以及固化废气	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	2 套“UV 光氧催化+活性炭吸附箱”装置净化后由排气筒排放。	密闭收集，设置 2 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”装置净化后由排气筒排放。	已落实。喷漆房废气密闭收集，设置 2 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”装置净化后由排气筒排放。
噪声	设备运行	噪声	减振消声、隔声及合理厂区布局	选用低噪声设备，特别是废气处理设施风机型号；生产设备均放置在厂房是内部，采取墙体隔声措施。	已落实。选用了低噪声设备，特别是废气处理设施的风机；生产设备均放置在厂房是内部。
固废	生活垃圾	固体废物	集中收集，环卫部门统一清运。	集中收集，由环卫部门清运。	已落实。由环卫部门统一清运。
	一般工业固废	喷砂、打磨粉尘、喷粉粉末	收集的喷粉粉末回用于生产；喷砂、打磨粉尘收集后外售。	规范化建设一般固废暂存间 1 间。	已落实。收集的喷粉粉末回用于生产；喷砂、打磨粉尘收集后外售。
	危险废物	漆渣、废活性炭、废过滤棉、原料空桶	于危废暂存间收集后委托有资质单位进行处理。	规范化建设建筑面积约 40m ² 的危废暂存间 1 间。	已落实。按标准建设危废暂存间，并委托南平人立环保科技有限公司进行处理。
地下水污染防治			①化学品仓库、危废间设置截污沟及收集池，库房门口并建设围堰； ②分区防渗。	①化学品仓库、危废间设置截污沟及收集池，库房门口并建设围堰； ②地面防渗：重点防渗区包括危险废物暂存间、化学品仓库、喷漆区域，地面根据重点防渗区域要求进行防渗； 一般防渗区主要包括车间生产区、一般固废暂存区、事故应急池等，根据一般防渗区进行防渗； 非污染防渗区包括值班休息室、绿化区等，	已落实。①化学品仓库、危废间设置截污沟及收集池，库房门口并建设围堰； ②地面防渗：重点防渗区包括危险废物暂存间、化学品仓库、喷漆区域，地面根据重点防渗区域要求进行防渗； 一般防渗区主要包括车间生产区、一般固废暂存区、事故应急池等， 根据一般防渗区进行防渗；非污染防渗区包

		除绿化区外以地面硬化。	括值班休息室、绿化区等，除绿化区外以地面硬化。
环境风险防范	①危险品暂存间、化学品仓库设防护围堰，地面硬化，防腐防渗； ②建设消防事故废水池； ③危废间、化学品仓库设置监控。	①危险品暂存间、化学品仓库设防护围堰，地面硬化，防腐防渗； ②建设消防事故废水池； ③危废间、化学品仓库设置监控。	已落实。①危险品暂存间、化学品仓库设防护围堰，地面硬化，防腐防渗； ②建设消防事故废水池； ③危废间、化学品仓库设置监控； ④已对《伟顺(福建)机电工贸有限公司突发环境事件应急预案》(WSGS-2022-01)进行了备案(备案号为350582-2022-032-L)。
排污口	规范化建设排污口，按照《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)要求，设置专项图标。	各废气排放口规范化建设，同步建设监测孔和采样平台。	已落实。各废气排放口规范化建设，同步建设监测孔和采样平台。

5、环境影响报告表主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

项目环评报告书主要结论与建议详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目环评中环保设施要求及竣工验收目标一览表

类别	污染物	环保设施	验收依据、验收内容
废水	生活污水	需经化粪池预处理达标后汇入加工区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准(氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)。
废气	打磨、喷砂废气	打磨废气经移动式布袋除尘器净化、喷砂废气经脉冲袋式除尘器净化后由 15m 高的 1# 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。
	喷粉废气	滤芯+脉冲袋式除尘器+15 米高的 2# 排气筒	
	液化气燃烧废气	15 米高的 3# 排气筒排放	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。
	调漆、喷漆、烤漆/固化废气	2 套“过滤箱+UV 光氧化+活性炭”+15 米高的 4# 排气筒排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，；其他污染物执行《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装的其他行业”标准。
噪声	设备运行噪声	①风机安装减震垫片；②高噪声设备与基础之间加减震垫片；③定期设备维修；④厂区多种植树木，进一步降低噪声负面影响。	对高噪音设备采取隔声、减振等措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
固废	生活垃圾	经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	一般工业固废在厂区内的临时贮存参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年的修订单。
	一般工业固废	建设一般固废暂存处，可回收固废集中外售；喷粉粉末回用生产	
	危险废物	规范建设危废暂存间，委托有危废处置资质的单位进行处置	
地下水污染防治		①在化学品仓库、危废暂存间设置围堰，围堰高度不低于 5cm； ②地面防渗：重点防渗区包括危险废物暂存间、化学品仓库、喷漆区区域，地面根据重点防渗区域要求进行防渗；一般防渗区主要包括车间生产区、一般固废暂存区、事故应急池等，根据一般防渗区进行防渗；非污染防渗区包括值班休息室、绿化区等，除绿化区外以地面硬化。	
排污口		规范化建设排污口，按照《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)要求，设置专项图标。	
环境风险		①编制应急预案并完善相关应急设施；②建设事故应急池	
环保管理制度		①记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运； ②做好废气处理和固废处置的有关记录和管理工作的。	

5.2 审批部门审批决定

泉州市生态环境局关于伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目环境影响报告书的批复内容如下：

一、根据报告书结论、专家审查意见、晋江市发展和改革局《福建省企业投资项目备案证明》(闽发改备[2019]C051066 号)、晋江市人民政府土地证(晋国用[2011]第 00415 号)，在你公司严格执行国家、省有关的环保法律、法规和标准，落实报告书提出的各项环保对

策和风险防控措施，强化安全生产意识，杜绝突发性污染事故发生，完善各项环保基础设施建设，认真做好生态防范及污染防治工作，实现污染物达标排放，将污染物总量控制在规定范围内等前提下，从环境影响角度原则上同意你单位建设项目办理环境影响评价审批手续。项目位于泉州市出口加工区 A13 地块，总占地面积 25470m²，总建筑面积 13286.35m²，年产柴油发动机组 5000 套、自动切换装置 5500 套、负载测试装置 100 套。项目建设内容、工程组成、生产工艺、环境保护对策措施、使用的原辅材料的种类、数量等以报告书核定为准。经批复后的报告书可作为你公司日常环境保护与管理工作的依据。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、你公司必须严格落实报告书提出的各项环保措施，做好各项污染防治工作，选用技术工艺成熟可靠的污染治理设施，确保各项污染物稳定达标排放，减少污染物排放量，并满足清洁生产要求。项目产品、生产工艺应严格执行国家产业政策，完善环境管理制度，生产中应推行清洁生产工艺，你公司选用的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、水耗、污染物排放和资源利用效率等均需达同行业国际先进水平。禁止未经环评审批选用国家禁止或限制类的原辅材料，你公司应定期向所在中队汇报生产过程中采用的金属表面处理工艺及所使用表面处理剂的情况，未经审批不得擅自变更报告书金属表面处理工艺。

2、厂区排水应实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目生活污水经预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级及加工区污水处理厂进水水质标准后通过园区污水管网排入加工区污水处理厂进一步处理。

3、项目喷烤漆、固化等工序产生的有机废气应收集经环保设施处理达标后通过排气筒排放，外排废气中的污染物浓度执行 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》排放限值要求，无组织废气执行 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 中的相关要求；项目柴油发动机组试车产生的试车尾气以及喷砂粉尘、喷粉废气、打磨废气以及漆雾应收集经环保设施处理达标后通过排气筒排放，外排废气中的污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，无组织排放颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织标准限值；固化炉/烤箱使用液化气作为燃料，天然气燃烧烟气执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关要求；项目应不断提高废气的收集效率，减少无组织排放量。应按规定设置排气筒，排气筒的高度不得低于报告书及排放标准的要求，所有排气筒均应满足相应的排放速率要求和监测采样条件。

4、你公司应按报告书的要求落实地下水污染防治措施，开展分区防渗工作，在有害物质可能渗漏的区域按规范、标准采取防渗设计施工，防渗等级、防渗性能必须达到相关的

要求，同时应加强日常管理、巡查和维护，防止污染物跑、冒、滴、漏。你公司应科学合理设置地下水监控井，定期对地下水水质、水位进行监测，及时发现污染、控制污染，并建设应急响应体系采取适当的防治措施，防止地下水污染。地下水污染治理措施未全部到位或防渗措施不符合相关规范，项目均不得投入生产。地下水污染防治措施是否全部到位及是否可行应纳入本项目竣工环保验收的重要内容。

5、你公司应当在涉及有毒有害物质贮存、运输等环节采取有效措施，加强防渗防漏、检修和管理，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免对土壤受到污染；加强土地污染监控，对本项目所在区域土壤环境质量进行现状调查和跟踪监测。

6、你公司应认真落实报告书提出的噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标排放，厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

7、你公司应加强危险废物的收集、贮存与转运的管理，项目产生的危险废物应分类收集、储存，定期交由具有相应资质的单位进行处理处置，危险废物贮存、收集、运输活动应符合 HJ 2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求；一般工业固废及生活垃圾应分类收集，充分综合利用，及时妥善处置，不得随意排放，贮存场所应符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及符合环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单要求。

8、项目应制定各项相关的环保管理制度，落实生态防范及污染防治工作，制定完善的环境监测制度和监测计划，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，制定自行监测方案，开展常规监测工作，确保各项污染物稳定达标排放；应按监测计划的内容定期开展生产过程排放的污染物监测及周边环境质量监测，评价环保设施及其治理效果，并采取相应的措施；应落实各项清洁生产措施，清洁生产水平不得低于国内清洁生产先进水平。

9、项目生产及原辅料贮存应符合安全生产和环境风险防范要求，建立健全的环境风险管理机构和规章制度，建设可行、有效的环境风险防控及应急措施，编制切实可行的突发环境事件应急预案并备案，应配套足够容积的自流式事故应急池，并按规范配置足够的应急物资与装备。严格落实环境风险防范措施，定期开展应急演练，采取的环境风险防控和应急措施必须满足环境风险管控要求。环境风险防控措施、应急设施、应急物资、应急人员等是否全部到位及可行性应纳入本项目竣工环保验收的重要内容。

10、项目经营活动还应满足应急、消防、自然资源、水利、出口加工区等相关部门的管理要求。

11、你公司应积极配合自然资源局、泉州综合保税区管委会等相关部门做好项目周边土地利用及规划控制工作，项目环境防护距离范围为 1#车间外延 100m 的区域，在该区域内

不得规划和建设居住区、医院、学校、食品加工等大气敏感目标，不宜作为无公害蔬菜、有机食品建设基地，若本项目环境防护距离范围内出现上述敏感目标，你公司应立即停止生产。

三、项目总量控制指标：

SO₂≤0.0984吨/年、NO_x≤0.1476吨/年。

你公司应严格遵守承诺书的内容，在没有取得项目所需排污权指标并依法申领排污许可证前，项目不得投入生产。

四、项目应严格执行配套的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度，切实投入资金，做好各项污染防治工作，确保各类污染物达标排放。项目应按规定办理竣工环保验收手续，验收合格后方可投入正式生产。

五、若今后规划要求该项目搬迁，应服从规划要求，及时迁往适合的功能区内建设经营。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、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，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

晋江市环境保护行政执法大队磁灶中队对项目建设单位环境保护措施、环境风险防范措施的落实情况进行监督检查。

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

本次主要根据《伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备10600套项目环境影响报告书》及《泉州市生态环境关于伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备10600套项目环境影响报告书的批复》(泉晋环评[2020]书12号)中所确定的标准及内容进行验收工作。本次验收污染物排放执行的标准见表6.1-1。

表 6.1-1 污染物排放执行标准

污染物类别	排放标准			备注	
	标准来源	污染因子	标准限值		
生活废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH ₃ -N参考(GB/T31962-2015)《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	pH: 6-9、COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L。	/	
废气	DA001排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	颗粒物	排气筒高度15m, 颗粒物最高允许排放浓度120mg/m ³ , 最高允许排放速率3.5kg/h	打磨、喷砂废气
	DA002排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	颗粒物	排气筒高度15m, 颗粒物最高允许排放浓度120mg/m ³ , 最高允许排放速率3.5kg/h	喷粉废气
	DA003排	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方	颗粒物、	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限	液化气

污染物类别	排放标准			备注
	标准来源	污染因子	标准限值	
气筒	案》	SO ₂ 、NO _x	值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米	燃烧废气
DA004 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	颗粒物	排气筒高度 15m, 颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 最高允许排放速率 3.5kg/h	喷、烤漆、固化废气
	《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装的其他行业”标准	苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	排气筒高度: 15m, 苯最高允许排放浓度 1 mg/m ³ 、排放速率 0.2kg/h; 甲苯最高允许排放浓度 5 mg/m ³ 、排放速率 0.6kg/h; 二甲苯最高允许排放浓度 15 mg/m ³ 、排放速率 0.6kg/h; 苯系物最高允许排放浓度 30 mg/m ³ 、排放速率 0.18kg/h; 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高允许排放浓度 50 mg/m ³ 、排放速率 1.0kg/h、非甲烷总烃最高允许排放浓度 60 mg/m ³ 、排放速率 2.5kg/h	
厂界无组织(企业边界监控点)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 场界无组织排放限值	颗粒物	颗粒物≤1.0mg/m ³	/
	《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	非甲烷总烃 2.0mg/m ³ 、苯 0.1mg/m ³ 、甲苯 0.6mg/m ³ 、二甲苯 0.2mg/m ³ 、乙酸乙酯 1.0mg/m ³	/
厂内无组织(厂区内监控点)	《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3	非甲烷总烃	1h 平均浓度: 8.0mg/m ³	/
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1		任意一次浓度: 30mg/m ³	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	噪声	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)	/
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);	一般工业固废	/	/
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修订单	危险废物		/

6.2 总量控制指标

根据国家“十三五”对污染物总量控制的要求,以及《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1 号)相关要求:“在《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)确定开展 8 个行业试点工作的基础上,自 2017 年 1 月 1 日起,将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内工业排污单位,工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。”根据要求本项目液化气燃烧废气产生的 SO₂、NO_x 需购买总量。

根据环评文件及批复,项目总量控制指标为 SO₂≤0.0984 吨/年、NO_x≤0.1476 吨/年。2021 年 5 月本项目已根据环保部门核定后的总量进行交易,获得 SO₂ 排污权指标量 0.0984 吨/年、

NO_x 排污权指标量 0.1476 吨/年(详见附件 6)。

7、验收监测内容

7.1 废水

项目生活污水经化粪池处理后排入加工区污水处理厂深度处理。本次验收对生活污水放口进行监测，监测内容见表 7.1-1，监测点位图见图 7.1-1。

表 7.1-1 生活污水监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次及周期
1	化粪池出口(厂区排放口)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	4 次/天，2 天

7.2 废气

(1) 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7.1-2，监测点位图见图 4.1-2~4.1-5。

表 7.1-2 有组织废气监测内容

序号	排气筒编号	监测点位	监测项目	监测频次及周期
1	DA001	喷砂废气进口	颗粒物	3 次/天，2 天
		打磨废气进口		
		单喷喷粉废气进口		
		排气筒出口		
2	DA002	对喷喷粉废气进口	颗粒物	3 次/天，2 天
		对喷喷粉废气出口		
3	DA003	液化气燃烧废气出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，2 天
4	DA004	1~2#喷漆房、烘道废气进口	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	3 次/天，2 天
		3#喷漆房、烘箱废气进口		
		排气筒出口		

(2) 无组织排放

结合现场气象条件，在上风向厂界外设置 1 个监测点，下风向厂界外设 3 个监测点，监测因子为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；同时，在喷涂车间外设置 3 个厂内监测点位，监测因子为乙酸乙酯、非甲烷总烃，监测内容详见表 7.1-3，监测点位图见图 7.1-1。

表 7.1-3 项目无组织废气监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次及周期
1	厂界上风向及下风向	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	3 次/天，2 天
2	厂内(喷涂车间外 1m 处)	乙酸乙酯*、非甲烷总烃	3 次/天，2 天

注：现有发布的乙酸乙酯无组织监测技术方法适用于工作场所内，故厂界乙酸乙酯监测情况以厂内监测的乙酸乙酯计。

7.3 噪声

本项目厂界噪声监测内容见表 7.1-4，监测点位图见图 7.1-1。

表 7.1-4 噪声监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次及周期
1	项目四周厂界外 1m处	LAeq	1 次/点/天, 2 天, 昼间

8、质量保证及质量控制

福建益准检测技术有限公司是经省级计量认证的单位, 监测分析人员均持证上岗, 监测分析仪器均定期经计量部门检定/校准并在有效使用期内。实验室分析过程按规范进行质量控制。监测期间的样品采集、运输和保存按国家标准分析方法技术要求进行。

8.1 监测分析方法

项目验收监测各项监测因子检测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测分析方法一览表

项目类别	项目/名称	分析标准(方法)名称及编号	仪器名称及型号	检出限
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 CP114	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 具塞滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	台式溶氧仪 JPB-605	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
废气 (有组织)	非甲烷总烃	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 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	乙苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	异丙苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单(环境保护部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 CP114	20mg/m ³

项目类别	项目/名称	分析标准(方法)名称及编号	仪器名称及型号	检出限
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱/质谱联 用仪 TRACE1310 /ISQLT	0.006 mg/m ³
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱/质谱联 用仪 TRACE1310 /ISQLT	0.005 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟 气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟 气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m ³
废气 (无组织)	非甲烷总 烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 CP114	0.001 mg/m ³
	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯 类化合物 GBZ/T 160.63-2007 甲酸酯类、乙酸酯类和 1, 4-丁内酯的溶剂 解吸-气相色谱法	气相色谱仪 GC-4000A	0.27mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008(35dB(A)以上噪声)	声级计 AWA5688	/

8.2 监测仪器

本项目委托福建益准检测技术有限公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。采样仪器在采样前均进行流量计校核。

项目验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况详见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测所使用仪器情况一览表

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限
采样	空盒压力表	DYM-3	17050520	合格	2022-4-18
	风速计	QDF-6	18126	合格	2022-5-10
	声校准器	AWA6022A	2011165	合格	2022-1-18
	声级计	AWA5688	00317783	合格	2022-1-18
	智能中流量空气总悬浮微粒采样器	TH-150C	331810154	合格	2022-1-7

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	
	智能中流量空气总悬浮微粒采样器	TH-150C	331810164	合格	2022-1-7	
	智能中流量大气颗粒物采样器	TH-150H	971812104	合格	2022-1-7	
	智能中流量大气颗粒物采样器	TH-150H	971812109	合格	2022-1-7	
	微电脑烟尘平行采样仪	TH-880F	451811170	合格	2022-1-5	
	小流量采样器	ZR-3620A	3620A19052200	合格	2022-10-14	
	双路 VOCs 采样器	ZR-3713	371319100257	合格	2022-10-14	
	大气采样仪	QC-1S	2519	合格	2022-10-11	
	大气采样仪	QC-1S	2523	合格	2022-10-11	
	大气采样仪	QC-1S	2525	合格	2022-10-11	
	大气采样仪	QC-1S	2520	合格	2022-10-11	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	3260DA20062771	合格	2022-7-5	
	多功能声级计	AWA5688	10329508	合格	2022-10-26	
	声校准器	AWA6022A	2017573	合格	2022-10-26	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	3260DA20124581	合格	2022-1-13	
					2022-1-13	
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	3260DA20124612	合格	2022-1-13	
					2022-1-13	
	便携式 pH 计	PHBJ-260	601806N0021040101	合格	2022-5-27	
	分析	气相色谱仪	GC-4000A	18121022	合格	2023-1-7
		气相色谱仪	GC-4000A	18121023	合格	2023-1-7
气相色谱/质谱联用仪		TRACE1310/ISQLT	7151010143/ISQ150831	合格	2023-10-11	
紫外可见分光光度计		UV-5100	AE1812013	合格	2022-1-7	
台式溶氧仪		JPB-605	018112101	合格	2022-1-8	
电子天平		CP114	B626691761	合格	2022-1-7	

8.3 人员资质

福建益准检测技术有限公司通过省级计量认证，资质认定证书号：191312050152，有效期至 2025 年 7 月 9 日。采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知各类样品固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗。

表 8.3-1 监测人员资质能力情况一览表

姓名		分析项目	上岗证号	上岗证颁发部门
采样人员	林元熹	采样	SGZ019	福建益准检测技术有限公司
	朱凡彬	采样	SGZ031	
	郑祥新	采样	SGZ057	
	方彬	采样	SGZ060	

分析人员	张松松	分析	SGZ001
	林秋元	分析	SGZ005
	林雪红	分析	SGZ033
	游美嘉	分析	SGZ042
	范源源	分析	SGZ040
	郑语欣	分析	SGZ048
	荆桂兰	分析	SGZ053

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照有关规定执行，实验室分析过程中采取质控样进行质控措施。质控结果见表 8.4-1、8.4-2。

表 8.4-1 实验室水质标准样质控结果

项目	标准样品编号	标准样浓度 (mg/L)	实际分析浓度 (mg/L)	回收率(%)	要求	结论
化学需氧量	211020-COD-02	50	49	98.0	90%~110%	合格
五日生化需氧量	211125-BOD ₅ -01	190~230	199	/	190~230	合格

表 8.4-2 实验室水质标准样质控结果

项目	标准样品编号	标准样浓度(mg/L)	实际分析浓度(mg/L)	相对误差(%)	要求	结论
氨氮	B2007025	7.03	7.30	3.84	±10%	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测中的布点、采样过程及分析测试方法均严格按照国家标准规范要求进行。废气监测均符合国家有关标准或技术要求，质控物质均在有效期内使用。监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准。

表 8.5-1 废气质控一览表

项目	标准样品编号	标准样浓度		实际分析浓度	相对误差(%)	要求	结论
非甲烷总烃	L208203014	总烃	5.55 mg/m ³	5.49mg/m ³	-1.1	±10%	合格
		甲烷	5.55 mg/m ³	5.34mg/m ³	-3.8	±10%	合格
乙酸乙酯	21050765	100.0ng		94.0ng	-6.0	±30%	合格
乙酸乙酯	A2003533	12.0mg/L		13.05mg/L	8.8	±10%	合格
苯	A2102038	2.0mg/L		2.149mg/L	7.5	±20%	合格
甲苯	A2102038	2.0mg/L		2.182mg/L	9.1	±20%	合格
二甲苯	A2102038	对&间二甲苯	4.0mg/L	4.293mg/L	7.3	±20%	合格
		邻二甲苯	2.0mg/L	2.140mg/L	7.0	±20%	合格
乙苯	A2102038	2.0mg/L		2.143mg/L	7.1	±20%	合格
苯乙烯	A2102038	2.0mg/L		2.167mg/L	8.3	±20%	合格
异丙苯	A2102038	2.0mg/L		2.100mg/L	5.0	±20%	合格

表 8.5-2 废气质控一览表

项目	标准样品编号	标准样浓度 (mg/m ³)	实际分析浓度 (mg/m ³)	示值误差	要求	结论
二氧化硫	A09207	120	126	2.1μmol/mol	±5μmol/mol	合格
一氧化氮	L176102056	119	121	1.5μmol/mol	±5μmol/mol	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪、声校准器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内。测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 8.6-1。

表 8.6-1 噪声测量仪器校准结果

仪器名称	仪器型号	编号	示值(dB)	
			测量前	测量后
声校准器	AWA6022A	2011165	93.7	93.8
		2017573	93.8	93.8

9、验收监测结果

9.1 验收工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录三工况记录推荐方法，本项目属于生产制造类项目，采用产品产量核算进行记录工况。验收监测期间，项目连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施正常运行，配套的环保设施正常运行。具体监测报告见附件 9。

表 9.1-1 项目竣工验收生产工况记录一览表

主要产品名称		设计生产能力		
柴油发动机组		5000 套		
自动切换装置		5500 套		
负载测试装置		100 套		
全年生产天数(天)		300	年生产时间(h)	2400
主体工程	日期	产品名称	产量	负荷(%)
	2021.11.24	柴油发动机组	13 套	78
		自动切换装置	14 套	76
	2021.11.24	柴油发动机组	13 套	78
自动切换装置		14 套	76	
辅助工程	日期	辅料名称	使用量	负荷(%)
	2021.11.24	液化石油气	100kg	100
		聚氨酯面漆	30kg	93
		稀释剂(PMA)	15kg	86
聚氨酯固化剂		0kg	/	

		环氧树脂粉	30kg	90
	2021.11.25	液化石油气	100kg	100
		聚氨酯面漆	30kg	93
		稀释剂(PMA)	15kg	86
		聚氨酯固化剂	1.5kg	88
		环氧树脂粉	30kg	90

验收监测期间，打磨废气、喷砂废气滤筒除尘器、喷粉工序的脉冲袋式除尘器以及喷漆工序的“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”均正常运行，符合验收监测条件。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

根据验收期间监测结果计算，项目生活污水经化粪池处理后，厂区排放口水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-0996)表 4 的三级标准(其中 NH₃-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准)，具体排放水质情况为：pH：7.0~7.2，符合标准限值 6~9；SS：16mg/L，符合标准限值 400mg/L；COD_{Cr}：44mg/L，符合标准限值 500mg/L；BOD₅：9.4mg/L，符合标准限值 300mg/L；NH₃-N：4.42mg/L，符合标准限值 45mg/L，处理措施符合环评及审批部门的要求。

9.2.1.2 废气治理设施

项目打磨、喷砂分别收集后由脉冲滤筒除尘器净化，经处理后的废气与脉冲滤筒除尘器处理过的单喷喷粉废气一起通过 15m 高的 DA001 排气筒排放；对喷喷粉废气经脉冲滤筒除尘器净化后由 15m 高的 DA002 排气筒排放；液化气燃烧废气经 15m 高的 DA003 排气筒有组织排放；1~2#喷漆房漆雾经化学纤维过滤箱净化，尾气与烘道有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，3#喷漆房漆雾经化学纤维过滤箱净化，与烘箱有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，两股废气最终汇至 15m 高的 DA004 排气筒排放。

根据验收期间各废气监测结果，项目 TA001 脉冲滤筒除尘器对喷砂废气、打磨废气的处理效率为 88.2%；TA002 脉冲滤筒除尘器对单喷喷粉废气的处理效率为 86.7%；TA003 脉冲滤筒除尘器对对喷喷粉废气的处理效率为 76.1%；TA006~TA008 化学纤维过滤对漆雾的综合处理效率为 77.2%；TA004、TA005“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”对苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计以及非甲烷总烃的综合处理效率分别为：93.1%、96.3%、99.7%、99.2%、81.3%、78.2%。在采取以上措施后，项目各废气排放均符合环评及审批部门的要求。

表 9.2-1 各废气处理设施处理效率一览表

排气筒	废气处理设施	检测点	检测结果(t/a)	处理效率(%)
DA001	脉冲滤筒除尘器TA001	08喷砂废气进口		88.2
		09喷砂废气进口		
		10打磨废气进口		
		11排气筒总出口		
	脉冲滤筒除尘器TA002	12喷粉废气进口		86.7
		13喷粉废气进口		
14喷粉废气出口				
DA002	脉冲滤筒除尘器TA003	04喷粉废气进口		76.1
		05喷粉废气进口		
		06喷粉废气出口		
DA004	化学纤维过滤TA006~TA008	01废气进口	颗粒物	77.2
		02废气进口		
		03废气出口		
	“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	非甲烷总烃	78.2
		02废气进口		
		03废气出口		
	“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	苯	93.1
		02废气进口		
		03废气出口		
	“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	甲苯	96.3
		02废气进口		
		03废气出口		
	“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	二甲苯	99.7
		02废气进口		
		03废气出口		
	“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	苯系物	99.2
		02废气进口		
		03废气出口		
“活性炭吸附箱+UV光氧催化”TA004、TA005	01废气进口	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	81.3	
	02废气进口			
	03废气出口			

备注：1.检测结果数值为：标干流量*检测浓度*年生产小时数；
 2.根据《环境空气质量监测规范(试行)》：低于检出限的结果，按二分之一最低检出限计算；
 3.TA001废气排放量=11总出口排放量-14喷粉废气排放量；
 4.由于TA003、TA004废气处理设施(“活性炭吸附箱+UV光氧催化”)出口处无法满足取样要求，故“TA003+TA004”对各废气的处理效率以整体计算。

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据验收监测结果，厂内生产设备噪声经减振、隔声处理后，厂界噪声可满足《工业

企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3级标准,即≤65dB(A)(夜间无生产,不进行监测)。

9.2.1.4 固体废物处理措施

打磨、喷砂过程收集的金属粉尘为金属氧化物,收集后定期外售个人进行再利用;漆渣、废活性炭、废过滤棉以及废原料空桶收集于规范化建设的危废暂存间(建筑面积约 20m²)暂存后委托南平人立环保科技有限公司进行转运处置,处置协议见附件 4;生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

9.2.2 污染物达标排放监测结果

9.2.2.1 废水

本项目于 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日,对化粪池出口水质取样监测,监测结果见下表:

表 9.2-1 生活污水排放口监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					限值	检测结论
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2021.11.24	厂区生活污水总排口出口 01	pH	无量纲						6~9	达标
		SS	mg/L						400	达标
		COD _{Cr}	mg/L						500	达标
		BOD ₅	mg/L						300	达标
		NH ₃ -N	mg/L						45	达标
2021.11.25	厂区生活污水总排口出口 01	pH	无量纲						6~9	达标
		SS	mg/L						400	达标
		COD _{Cr}	mg/L						500	达标
		BOD ₅	mg/L						300	达标
		NH ₃ -N	mg/L						45	达标
备注	执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级排放标准,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 的 B 级排放标准。									

由上表检测结果可知,项目验收监测期间项目生活污水排放口废水的pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS均满足《污水综合排放标准》(GB8978-0996)表 4 的三级标准, NH₃-N满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中B等级标准“45mg/L”。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织排放废气

① DA001 排气筒

项目打磨粉尘经工位上方的集气罩收集、喷砂粉尘经密闭收集,汇至脉冲滤筒除尘器净化;单喷粉废气经滤芯收集后,再经脉冲滤筒除尘器净化,两股尾气汇至 15m高的DA001 排气筒排放。

项目DA001 排气筒排放废气监测结果见表 9.2-2:

表 9.2-2 DA001 排气筒废气有组织排放监测结果

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2021.1 1.24	排气筒进口 08(喷砂废气)	标干流量	m ³ /h						/	
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³						
			产生速率	kg/h						
	排气筒进口 09(喷砂废气)	标干流量	m ³ /h						/	
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³						
			产生速率	kg/h						
	排气筒进口 10(打磨废气)	标干流量	m ³ /h						/	
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³						
			产生速率	kg/h						
	排气筒总出 口 11(喷砂、 打磨、喷粉废 气)	标干流量	m ³ /h						/	
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³					达标	
			排放速率	kg/h					达标	
			排放量	t/a					/	
	排气筒进口 12(喷粉废气)	标干流量	m ³ /h						/	
颗粒物		产生浓度	mg/m ³							
		产生速率	kg/h							
排气筒进口 13(喷粉废气)	标干流量	m ³ /h						/		
	颗粒物	产生浓度	mg/m ³							
		产生速率	kg/h							
排气筒出口 14(喷粉废气)	标干流量	m ³ /h						/		
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³					达标		
		排放速率	kg/h					达标		
		排放量	t/a					/		
2021.1 1.25	排气筒进口 08(喷砂废气)	标干流量						/	/	
		颗粒物	产生浓度					/		
			产生速率					/		
	排气筒进口 09(喷砂废气)	标干流量						/	/	
		颗粒物	产生浓度					/		
			产生速率					/		
	排气筒进口 10(打磨废气)	标干流量						/	/	
		颗粒物	产生浓度					/		
			产生速率					/		
	排气筒总出 口 11(喷砂、 打磨、喷粉废 气)	标干流量						/	/	
		颗粒物	排放浓度					120	达标	
			排放速率					3.5	达标	
			排放量					/	/	
	排气筒进口	标干流量						/	/	

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
	12(喷粉废气)	颗粒物	产生浓度					/	/	
			产生速率					/		
	排气筒进口 13(喷粉废气)	颗粒物	标干流量					/		
			产生浓度				/			
			产生速率				/			
	排气筒出口 14(喷粉废气)	颗粒物	标干流量					/		/
			排放浓度					120		达标
			排放速率					3.5		达标
			排放量					/		/
	备注	1、DA001 排气筒高度 15m；处理设施：2 套脉冲滤筒除尘器； 2、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放限值； 3、“<”表示检测结果低于检出限；根据《环境空气质量监测规范(试行)》：低于检出限的结果，按二分之一最低检出限计算。								

根据表 9.2-2 监测结果：项目 DA001 排气筒出口颗粒物浓度未检出，排放颗粒物浓度、速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放标准限值。

② DA002 排气筒

项目对喷粉废气经脉冲滤筒除尘器净化后由 15m 高的 DA002 排气筒排放，排放废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 DA002 排气筒废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果		
				第一次	第二次	第三次	平均值				
2021.11.24	排气筒(喷粉废气)进口 04	标干流量		m ³ /h					/		
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³							
			产生速率	kg/h							
	排气筒(喷粉废气)进口 05	标干流量		m ³ /h							
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³							
			产生速率	kg/h							
	排气筒(喷粉废气)出口 06	标干流量		m ³ /h				/		/	
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³						120	合格
			排放速率	kg/h						3.5	合格
		排放量	t/a				/	/			
2021.11.25	排气筒(喷粉废气)进口 04	标干流量		m ³ /h							
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³							
			产生速率	kg/h							
	排气筒(喷粉废气)进口 05	标干流量		m ³ /h							
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³							
			产生速率	kg/h							
	排气筒(喷粉)	标干流量		m ³ /h				/	/		

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
	粉废气)出口 06	颗粒物	排放浓度	mg/m ³					120	合格
			排放速率	kg/h					3.5	合格
			排放量	t/a					/	/
备注	1、DA002 排气筒高度 15m；处理设施：脉冲滤筒除尘器； 2、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放限值。									

根据监测结果表 9.2-3，DA002 排气筒排放的颗粒物可以符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放标准限值。

③ DA003 排气筒

项目液化石油气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，由专用管道排至 15m 高的 DA003 排气筒排放，燃烧废气监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 液化石油气燃烧废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2021.1 1.24	排气筒(烘干炉废气)出口 07	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
			实测过量空气系数	/					/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³					/	/
			折算浓度	mg/m ³					200	达标
			排放速率	kg/h					/	/
			排放量	t/a					/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³					/	/
			折算浓度	mg/m ³					300	达标
			排放速率	kg/h					/	/
			排放量	t/a					/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³					/	/
			折算浓度	mg/m ³					30	达标
排放速率	kg/h						/	/		
排放量	t/a						/	/		
2021.1 1.25	排气筒(烘干炉废气)出口 07	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
			实测过量空气系数	/					/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m ³					/	/
			折算浓度	mg/m ³					200	达标
			排放速率	kg/h					/	/
			排放量	t/a					/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m ³					/	/
			折算浓度	mg/m ³					300	达标
			排放速率	kg/h					/	/

			排放量	t/a				/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³				/	/
			折算浓度	mg/m ³				30	达标
			排放速率	kg/h				/	/
			排放量	t/a				/	/
备注	1、DA003 排气筒高度 15m； 2、执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10 号)中排放限值； 3、“<”表示检测结果低于检出限；根据《环境空气质量监测规范(试行)》：低于检出限的结果，按二分之一最低检出限计算。								

根据表 9.2-4 监测结果：项目 DA003 排气筒排放液化气燃烧废气(颗粒物、SO₂、NO_x)的浓度可满足《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10 号)中要求排放限值。

④ DA004 排气筒

项目 1~3#喷漆房及烘道有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，4#喷漆房及烘箱有机废气密闭收集至 1 套“活性炭吸附箱+UV 光氧催化”处理，两股废气经处理后最终汇至 15m 高的 DA004 排气筒排放。排气筒排放废气监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 DA004 排气筒废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2021.1 1.24	排气筒 进口 01	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		非甲烷总 烃	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		二甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯乙烯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		异丙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙酸乙酯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
				乙酸丁酯	产生浓度	mg/m ³				/

采样日期	检测点位	项目/名称/参数		单位	检测结果				限值	检测结果
					第一次	第二次	第三次	平均值		
			产生速率	kg/h					/	/
	排气筒进口 02	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		二甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯乙烯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		异丙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙酸乙酯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙酸丁酯	产生浓度	mg/m ³					/	/
	产生速率		kg/h					/	/	
	排气筒出口 03	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³					120	合格
			排放速率	kg/h					3.5	合格
			排放量	t/a					/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³					60	合格
			排放速率	kg/h					2.5	合格
			排放量	t/a					/	/
		苯	排放浓度	mg/m ³					1	合格
			排放速率	kg/h					0.2	合格
			排放量	t/a					/	/
		甲苯	排放浓度	mg/m ³					5	合格
			排放速率	kg/h					0.6	合格
			排放量	t/a					/	/
		二甲苯	排放浓度	mg/m ³					15	合格
			排放速率	kg/h					0.6	合格
	排放量		t/a					/	/	

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值					
2021.1 1.25	排气筒 进口 01	乙苯	排放浓度	mg/m ³					/	/		
			排放速率	kg/h					/	/		
			排放量	t/a					/	/		
		苯乙烯	排放浓度	mg/m ³					/	/		
			排放速率	kg/h					/	/		
			排放量	t/a					/	/		
		异丙苯	排放浓度	mg/m ³					/	/		
			排放速率	kg/h					/	/		
			排放量	t/a					/	/		
		苯系物*	排放浓度	mg/m ³					30	合格		
			排放速率	kg/h					1.8	合格		
			排放量	t/a					/	/		
		乙酸乙酯	排放浓度	mg/m ³					/	/		
			排放速率	kg/h					/	/		
			排放量	t/a					/	/		
		乙酸丁酯	排放浓度	mg/m ³					/	/		
			排放速率	kg/h					/	/		
			排放量	t/a					/	/		
		乙酸乙酯 与乙酸丁 酯合计*	排放浓度	mg/m ³					50	合格		
			排放速率	kg/h					1.0	合格		
			排放量	t/a					/	/		
				废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
				颗粒物	产生浓度	mg/m ³					/	/
					产生速率	kg/h					/	/
非甲烷总 烃	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
苯	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
甲苯	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
二甲苯	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
乙苯	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
苯乙烯	产生浓度			mg/m ³					/	/		
	产生速率			kg/h					/	/		
异丙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/				
	产生速率	kg/h					/	/				

采样日期	检测点位	项目/名称/参数		单位	检测结果				限值	检测结果
					第一次	第二次	第三次	平均值		
		乙酸乙酯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙酸丁酯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
	排气筒进口 02	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		二甲苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		乙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		苯乙烯	产生浓度	mg/m ³					/	/
			产生速率	kg/h					/	/
		异丙苯	产生浓度	mg/m ³					/	/
	产生速率		kg/h					/	/	
	乙酸乙酯	产生浓度	mg/m ³					/	/	
		产生速率	kg/h					/	/	
	乙酸丁酯	产生浓度	mg/m ³					/	/	
产生速率		kg/h					/	/		
排气筒出口 03	废气参数	标干流量	m ³ /h					/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³					120	合格	
		排放速率	kg/h					3.5	合格	
		排放量	t/a					/	/	
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³					60	合格	
		排放速率	kg/h					2.5	合格	
		排放量	t/a					/	/	
	苯	排放浓度	mg/m ³					1	合格	
		排放速率	kg/h					0.2	合格	
		排放量	t/a					/	/	
	甲苯	排放浓度	mg/m ³					5	合格	
		排放速率	kg/h					0.6	合格	
排放量		t/a					/	/		

采样日期	检测点位	项目/名称/参数	单位	检测结果				限值	检测结果
				第一次	第二次	第三次	平均值		
	二甲苯	排放浓度	mg/m ³					15	合格
		排放速率	kg/h					0.6	合格
		排放量	t/a					/	/
	乙苯	排放浓度	mg/m ³					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
		排放量	t/a					/	/
	苯乙烯	排放浓度	mg/m ³					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
		排放量	t/a					/	/
	异丙苯	排放浓度	mg/m ³					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
		排放量	t/a					/	/
	苯系物*	排放浓度	mg/m ³					30	合格
		排放速率	kg/h					1.8	合格
		排放量	t/a					/	/
	乙酸乙酯	排放浓度	mg/m ³					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
		排放量	t/a					/	/
	乙酸丁酯	排放浓度	mg/m ³					/	/
		排放速率	kg/h					/	/
		排放量	t/a					/	/
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计*	排放浓度	mg/m ³					50	合格	
	排放速率	kg/h					1/0	合格	
	排放量	t/a					/	/	
备注	1、DA004 排气筒高度 15m；处理设施：2 套“活性炭吸附箱+UV 光氧化”装置； 2、各废气执行《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装的其他行业”标准排放限值； 3、“<”表示检测结果低于检出限；根据《环境空气质量监测规范(试行)》：低于检出限的结果，按二分之一最低检出限计算； 4、苯系物为苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙苯检出量合计；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为乙酸乙酯与乙酸丁酯检出量之和。								

根据表 9.2-5 监测结果：项目 DA004 排气筒排放各废气污染物浓度、速率均可满足《工业涂装行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装的其他行业”标准排放限值(其中，苯系物为苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、异丙苯检出量合计，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为乙酸乙酯与乙酸丁酯检出量之和)。

(2) 无组织排放

本项目无组织排放废气验收监测包括厂界无组织的颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯以及非甲烷总烃；同时包括厂内无组织的非甲烷总烃。验收监测期间气象参数详见表

9.2-6, 厂界无组织废气监测结果见表 9.2-7, 厂内无组织废气监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-6 无组织废气监测期间气象参数一览表

采样日期	检测点位	时间	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2021.11.24	无组织排放监控点	8:30~9:30	18.7	102.1	63	1.5	东北
		9:40~10:40	19.4	102.1	59	1.7	北
		10:50~11:50	20.4	102.1	56	1.8	东北
2021.11.25	无组织排放监控点	8:20~9:20	18.9	102.1	62	1.4	东北
		9:30~10:30	19.7	102.1	58	1.5	东北
		10:40~11:40	20.2	102.1	56	1.6	北

表 9.2-7 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	项目/名称	单位	检测结果				限值	检测结果
				第一次	第二次	第三次	监控点浓度最高值		
2021.11.24	无组织排放参照点 18(上风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标
	无组织排放监控点 19(下风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标
	无组织排放监控点 20(下风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标
	无组织排放监控点 21(下风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标
2021.11.25	无组织排放参照点 18(上风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标
	无组织排放监控点	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标
		苯	mg/m ³					0.1	达标

	19(下风向)	甲苯	mg/m ³					0.6	达标	
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标	
		总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标	
	无组织排放 监控点 20(下风向)	非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标	
		苯	mg/m ³					0.1	达标	
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标	
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标	
	无组织排放 监控点 21(下风向)	总悬浮颗粒物	mg/m ³					1	达标	
		非甲烷总烃	mg/m ³					2	达标	
		苯	mg/m ³					0.1	达标	
		甲苯	mg/m ³					0.6	达标	
		二甲苯	mg/m ³					0.2	达标	
			总悬浮颗粒物	mg/m ³				1	达标	
	备注	1、执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 4 浓度限值；其中总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织浓度限值； 2、“<”表示检测结果低于检出限；根据《环境空气质量监测规范(试行)》：低于检出限的结果，按二分之一最低检出限计算。								

表 9.2-8 项目厂内无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	项目/名称	单位	检测结果				限值	检测结论
				第一次	第二次	第三次	监控点浓度最高值		
2021.11.24	喷漆设备外 1米15	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
	喷粉设备外 1米16	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
	烘干区外 1米17	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
2021.11.25	喷漆设备外 1米15	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
	喷粉设备外 1米16	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
	烘干区外 1米17	非甲烷总烃	mg/m ³				/	8	达标
		乙酸乙酯	mg/m ³				/	1*	达标
备注	1、非甲烷总烃小时值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 3 标准限值、一次值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 浓度限值；乙酸乙酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 4 浓度限值； 2、现正式发布的无组织乙酸乙酯检测方法适用于工作场所内，故厂界乙酸乙酯检测结果以厂内检测结果计。								

根据监测结果表 9.2-7、表 9.2-8，本项目厂界无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃可以符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 4 浓度限值(其中，现有正式发布的无组织乙酸乙酯检测方法适用于工作场所内部，故厂界乙

酸乙酯检测结果以喷涂车间外的检测结果计)；总悬浮颗粒物可以符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织浓度限值(1.0mg/m³)。厂内无组织非甲烷总烃小时值满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 3 标准限值(8mg/m³)、一次值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 浓度限值(30mg/m³)。

9.2.2.3 噪声

本项目夜间不生产，因此本次验收监测昼间噪声，昼间厂界噪声监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 厂界噪声监测结果一览表(昼间)

检测日期	检测时间	检测点位	主要声源	天气状况	风速 m/s	检测结果, dB(A)				标准限值 dB(A)	检测结论
						测量值	背景值	修正值	结果		
2021.11.24	14:48~14:49	西南侧厂界外 1 米 01	生产	多云	1.4~1.5		/	/		65	达标
	14:53~14:54	西北侧厂界外 1 米 02	生产				/	/			
	14:57~14:58	东北侧厂界外 1 米 03	生产				/	/			
	15:00~15:01	东南侧厂界外 1 米 04	生产				/	/			
2021.11.25	9:38~9:39	西南侧厂界外 1 米 01	生产	多云	1.5~1.6		/	/		65	达标
	9:43~9:44	西北侧厂界外 1 米 02	生产				/	/			
	9:50~9:51	东北侧厂界外 1 米 03	生产				/	/			
	9:56~9:57	东南侧厂界外 1 米 04	生产				/	/			

根据表 9.2-9 监测结果可知，项目厂界昼间噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

项目无生产废水产生及排放，生活污水经预处理达标后汇入污水处理厂统一处理。各废气经处理后达标排放，其中项目烘干采用液化石油气作为燃烧热源，根据验收实际监测情况，项目污染物排放总量详见表 9.2-10。

表 9.2-10 项目污染物排放总量表

类别	排放源	污染因子	排放量(t/a)			总量控制指标(t/a)
			2021.11.24 监测计算	2021.11.25 监测计算	平均值	
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.0121	0.0132	0.0127	/
		BOD ₅	0.0026	0.0028	0.0027	/
		NH ₃ -N	0.0013	0.0012	0.0013	/
		SS	0.0046	0.0046	0.0046	/
废气	DA001	颗粒物	0.2236	0.2256	0.2246	/
	DA002	颗粒物	0.9462	0.8678	0.9070	/

DA003	颗粒物	0.0065	0.0066	0.0066	/
	SO ₂	0.0010	0.0010	0.0010	0.0984
	NO _x	0.1160	0.1148	0.1154	0.1476
DA004	颗粒物	0.3518	0.3550	0.3534	/
	苯	0.00003	0.00003	0.00003	/
	甲苯	0.00003	0.00003	0.00003	/
	二甲苯	0.00003	0.00003	0.00003	/
	苯系物	0.00003	0.00003	0.00003	/
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.0001	0.0001	0.0001	/
	非甲烷总烃	0.0426	0.0519	0.0473	/
合计	颗粒物	/	/	1.4916	/

备注：低于检出限未检出项目以检出限的二分之一计算排放量。

根据环评报告及环评批复，项目仅对液化石油气燃烧产生的 SO₂、NO_x 排放量进行控制，总量控制指标分别为 0.0984t/a、0.1476t/a，验收期间核算的实际排放量未超出控制量，满足总量控制指标。同时，建设单位已于 2021 年 5 月进行总量交易，获得 SO₂ 排污权指标量 0.0984 吨/年、NO_x 排污权指标量 0.1476 吨/年。

9.3 工程建设对环境的影响

环评报告书及审批批复未对环境质量监测进行硬性要求，根据验收监测结果，项目运营期间生活污水、各废气均能稳定达标排放，项目建设对环境的影响很小。

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

验收监测期间，项目各环保设施运行稳定，对各项污染物的处理效率基本符合环境影响报告书以及审批部门的审批决定。

10.1.2 污染物排放监测结果

根据验收监测结果：

(1) 项目外排生活污水可满足《污水综合排放标准》(GB8978-0996)表 4 的三级标准(其中 NH₃-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)以及加工区污水处理厂的进水水质标准，生活污水污染物达标排放。

(2) DA001、DA002、DA004 排气筒排放颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放标准；DA004 排气筒排放的苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 相关标准；DA003 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x 可满足《福建省

工业炉窑大气污染综合治理方案》要求：“未制订行业排放标准的工业炉窑，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 相关标准；厂内无组织非甲烷总可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准，各废气均能达标排放。

(3) 项目夜间无生产，昼间厂界四周噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，噪声达标排放。

(4) 建设单位规范化建设危废暂存间以及一般固废暂存处，环氧树脂粉收集后回用于生产；喷砂、打磨粉尘收集后集中外售利用；危废暂存后南平人立环保科技有限公司进行转运处置，各固废均能得到合理处置，无随意外排。

(5) 根据验收监测结果核算，项目排放SO₂、NO_x量分别为 0.0010t/a、0.1154t/a，满足环评文件及审批决定的总量控制指标(SO₂: 0.0984 吨/年、NO_x: 0.1476 吨/年)。

11、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 伟顺(福建)机电工贸有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	伟顺(福建)机电工贸有限公司年产机电设备 10600 套项目				项目代码	2019-350582-34-03-075899				建设地点	泉州出口加工区 A13 地块		
	行业类别	二十七、电气机械和器材制造业 78: 电气机械和器材制造业中有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10 吨及以上的				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	东经 118°29'56.67" 北纬 24°52'0.25"		
	设计生产能力	年产机电设备 10600 套				实际生产能力	年产机电设备 10600 套				环评单位	广东德泰环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	泉州市晋江生态环境局				审批文号	泉晋环评[2020]书 12 号				环评文件类型	报告书		
	开工日期	2020 年 12 月 15 日				竣工日期	2021 年 11 月 10 日				排污许可证申领时间	2022.8.24		
	环保设施设计单位	泉州市美特华丰新能源科技有限公司				环保设施施工单位	泉州市美特华丰新能源科技有限公司				本工程排污许可证编号	913505005575958739001Q		
	验收单位	伟顺(福建)机电工贸有限公司				环保设施监测单位	福建益准检测技术有限公司				验收监测时工况	77%		
	投资总概算(万元)	5000				环保投资总概况(万元)	110				所占比例(%)	2.2		
	实际总投资	2000				实际环保投资(万元)	70				所占比例(%)	3.5		
	废水治理(万元)	1	废气治理(万元)	54	噪声治理(万元)	2	固废治理(万元)				10	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	24000m ³ /h、7800m ³ /h、25000m ³ /h				年平均工作时间(h)	2400			
运营单位	伟顺(福建)机电工贸有限公司				运营单位社会统一信用代码	913505005575958739				验收时间	2022.5			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废 水	0	/	/	0.0288	0	0.0288	0.0288	0	0.0288	0.144	0	+0.0288	
	化学需氧量	0	44	500	0.1152	0.1025	0.0127	0.0127	0	0.0127	0.4896	0	+0.0446	
	氨 氮	0	4.42	45	0.0101	0.0088	0.0013	0.0013	0	0.0013	0.0489	0	+0.0009	
	废 气	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	0	1.05	200	0.0010	0	0.0010	0.0984	0	0.0010	0.0984	0	+0.0010	
	氮氧化物	0	122	300	0.1154	0	0.1154	0.1476	0	0.1154	0.1476	0	+0.1154	
	烟 尘	0	7	30	0.0066	0	0.0066	0.0066	0	0.0066	0.0066	0	+0.0066	
	工业固体废物	0	/	/	7.55	/	/	0	/	0	0	/	0	
非甲烷总烃	0	1.34	60	0.2164	0.1691	0.0473	0.6763	0	0.0473	0.6763	0	+0.0473		

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

