

福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱
项目阶段性竣工环境保护验收报告

福建华工智能设备有限公司

2025 年 9 月

第一部分：项目竣工环境保护验收监测报告

福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱
项目阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：福建华工智能设备有限公司

编制单位：福建华工智能设备有限公司

2025 年 9 月

建设单位：福建华工智能设备有限公司

法人代表：郑威

编制单位：福建华工智能设备有限公司

法人代表：郑威

项目负责人：郑威

报告编写人：郑威

建设单位：福建华工智能设备有限公司

电话：***

传真：/

邮编：355003

地址：福建省宁德市福安市罗江赛江北路 288 号

编制单位：福建华工智能设备有限公司

电话：***

传真：/

邮编：355003

地址：福建省宁德市福安市罗江赛江北路 288 号

目 录

1、 项目概况	1
2、 验收监测依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	3
3、 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.1 建设内容	3
3.2 主要原辅材料及燃料	4
3.3 水源及水平衡	5
3.4 生产工艺	6
3.5 项目变动情况	6
4、 环境保护设施	7
4.1 污染物治理/处置设施	7
4.1.1 废水	7
4.1.2 废气	7
4.1.3 噪声	9
4.1.4 固体废物	9
4.2 其他环境保护设施	10
4.2.1 废气排污口及监测平台规范化建设	10
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	11
5、 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定	12
5.1 建设项目环评报告表的主要结论	12
5.2 审批部门审批决定	13
5.3 审批部门审批决定环保措施落实情况	15
6、 验收监测执行标准	15
6.1 废气	15

6.2 噪声	16
6.3 固体废物	16
6.4 主要污染物控制指标	16
7、 验收监测内容	17
7.1 废气	17
7.2 噪声	17
8、 质量保证及质量控制	18
8.1 监测分析方法和仪器	18
8.2 监测仪器	19
8.3 人员资质	20
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	20
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	20
9、 验收监测结果	21
9.1 生产工况	21
9.2 环境保护设施调试运行效果	22
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	22
9.2.1.1 废水治理设施	22
9.2.1.2 废气治理设施	22
9.2.1.3 厂界噪声治理设施	22
9.2.1.4 固体废物治理设施	22
9.2.2 污染物排放监测结果	23
9.2.2.1 废气	23
9.2.2.2 噪声	28
9.2.2.3 固（液）体废物	28
9.2.3 污染物排放总量核算	29
10、 验收监测结论	29
10.1 环保设施调试运行效果	29
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	29
10.1.2 污染物排放监测结果	29

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：监测点位图

附图 4：车间平面布置图

附件：

附件一：环评批复

附件二：营业执照

附件三：法人身份证

附件四：排污许可证

附件五：检测报告

附件六：危废协议

附件七：工况证明

附件八：公示截图

1、项目概况

(1) 项目名称：福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱项目（阶段性）

(2) 性质：新建

(3) 建设单位：福建华工智能设备有限公司（以下简称“本公司”）

(4) 建设地点：福建省宁德市福安市罗江赛江北路 288 号

(5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：泉州市绿尚环保科技有限公司，2025 年 4 月

(6) 环境影响报告表审批部门：宁德市生态环境局（福安）

(7) 环境影响报告表审批时间与文号：2025 年 6 月 13 日，宁安环评〔2025〕14 号

(8) 开工时间：2025 年 6 月 20 日

(9) 阶段性竣工时间：2025 年 7 月 9 日

(10) 调试时间：2025 年 7 月 10 日进行调试

(11) 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）》（生态环境部令第 11 号）规定，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38—87 电机制造 381 中其他，属于实施简化管理的行业。排污证编号为 91350981589570777X001W。

(12) 验收工作由来：本项目环评设计生产规模为年产 380 台集装箱，阶段性竣工工程实际产能为年产 380 台集装箱（不含抛丸工序）。

调试期间主体工程的工况稳定、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监测条件。因此，本公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号有关规定，于 2025 年 7 月组织启动了建设项目竣工环保验收工作。

(13) 验收范围与内容：验收范围为年产 380 台集装箱（不含抛丸工序）的主体工程、辅助工程、公用工程及其配套环保工程等建设内容。

(14) 现场验收监测时间：2025 年 7 月 17 日~2025 年 7 月 18 日

(15) 验收监测报告形成过程：本公司收集了相关资料，并对该项目进行现场勘查，了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境环保要求，制定验收初步工作方案。验收监测工作自查阶段，建设单位对环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施

建设情况进行自查。在此基础上确定验收范围并制定了监测方案。并委托福建省鑫龙安检测技术有限公司于 2025 年 7 月 17 日至 7 月 18 日对本项目的污染处理设施运行效果及污染物排放情况进行监测。本公司根据工况记录结果分析、质控数据分析以及监测结果分析与评价，编制了《福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱项目阶段性竣工环保验收监测报告》。

2、 验收监测依据

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》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 6 月 27 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 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暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；
- (2) 《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 2018 年第 9 号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《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）；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (6) 《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 号令）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱项目环境影响报告表》；
- (2) 《宁德市生态环境局关于福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱项目

环境影响报告表的批复》，宁安环评〔2025〕14号，2025年6月13日

2.4 其他相关文件

(1) 《福建华工智能设备有限公司年产380台集装箱项目检测报告》

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于福建省宁德市福安市罗江赛江北路288号，租赁厂房建筑面积6318.27m²。厂界四周均为出租方生产厂房。项目周边主要为工业企业且不涉及食品加工生产的行业，项目地理位置见附图1，周围环境示意图见附图2。

3.1 建设内容

项目主要从事集装箱生产，环评设计生产规模为年产380台集装箱，实际产能为年产380台集装箱（不含抛丸工序），运营天数300天，日生产时间8小时，职工20人，均不住厂。实际建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，其项目组成一览表见表3-1，项目主要生产设备一览详见表3-2。

表3-1 项目组成一览表

工程类型		环评建设内容	实际建设	变化情况
主体工程	生产车间	建筑面积约6318.27m ² ，分为焊接区、抛丸房、组装区、喷漆房等	建筑面积约6318.27m ² ，分为焊接区、抛丸房、组装区、喷漆房等	与环评要求一致
辅助工程	原料区、成品区	利用生产车间空置的区域	利用生产车间空置的区域	与环评要求基本一致
	化学品仓库	位于车间东侧，建筑面积约10m ²	位于车间东侧，建筑面积约10m ²	
公用工程	给水	市政管网统一供给	市政管网统一供给	与环评要求一致
	供电	市政供电系统统一供给	市政供电系统统一供给	与环评要求一致
	排水	厂区内雨污分流	厂区内雨污分流	与环评要求一致
环保工程	废气 切割烟尘	移动式袋式除尘器	移动式袋式除尘器	与环评要求一致

	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	移动式焊接烟尘净化器	与环评要求一致
	抛丸废气	袋式除尘器+15m 排气筒排放	项目抛丸工序未投入, 不属于本次验收范围	不属于本次验收范围
	调漆、喷漆、晾干、烘干废气	喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置+15m 排气筒排放	喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置+15m 排气筒排放	与环评要求一致
生活污水		化粪池 (容积为 10m ³)	化粪池 (容积为 10m ³)	与环评要求一致
固废	一般固废暂存场所	建筑面积约 30m ²	建筑面积约 30m ²	与环评要求一致
	危废暂存间	拟设计建筑面积约 10m ²	建设面积约 10m ²	与环评要求一致
	生活垃圾	垃圾桶等	垃圾桶等	与环评要求一致

表 3-2 项目主要设备一览表

单位: 台 (座)

序号	设备名称	数量			备注
		环评	实际	增减量	
1	切割机	3 台	2 台	-1 台	/
2	等离子切割机	6 台	5 台	-1 台	
3	液压站	3 台	3 台	0	
4	电焊机	45 台	45 台	0	
5	人工打磨机	20 台	20 台	0	
6	抛丸房	1 台	1 台	0	
7	喷漆房	1 台	1 台	0	
8	喷漆流水线	1 台	1 台	0	
9	烘道	1 台	1 台	0	

3.2 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗与环评阶段基本一致, 见下表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	环评设计		验收期间实际用量	
		年耗量	日耗量	2025.7.17	2025.7.18
1	热轧板	500t	1.6667t	1.3150t	1.3150t
2	冷轧板	500t	1.6667t	1.3150t	1.3150t
3	型材	400t	1.3333t	1.0520t	1.0520t
4	配件	50t	0.1667t	0.1315t	0.1315t
5	焊丝	12t	0.04t	0.0316t	0.0316t

6	油漆	5t	0.0167t	0.0132t	0.0132t
7	稀释剂	1.25t	0.0042t	0.0033t	0.0033t
8	絮凝剂	0.05t	0.0002t	0.0001t	0.0001t
9	二氧化碳	6t	0.02t	0.0158t	0.0158t
10	液压油	0.02t	0.0001t	0.00005t	0.00005t

3.3 水源及水平衡

项目用水主要为生活用水和生产用水，由市政自来水管网供给。

(1) 用水分析

1) 生活用水

根据水表统计数据，生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排放系数按 80% 计，则生活污水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 生产用水：

项目主要生产用水为水帘柜用水、喷淋塔用水和喷漆房水池用水，根据建设单位提供资料，该工序用水及排水状况如下：

A、项目喷漆流水线设有水帘柜，该部分水循环使用，水帘柜容积约 1.5m^3 ，有效储水量按 60% 计，则水帘喷漆柜实际储水量约 1m^3 。每天损耗（挥发及漆渣带走）按 10% 计，则水帘柜每天需要补充 0.1m^3 （ $30\text{m}^3/\text{a}$ ）的新鲜水。水帘喷漆用水循环使用，定期打捞漆渣，为保证水帘柜的处理效果，水帘柜循环水使用一段时间后需定期更换，建议建设单位每季度进行更换一次，每次更换废水量约为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，则更换废水量约为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，更换下的水帘喷漆废液作为危险废物，委托有资质的单位处置。

B、根据建设单位提供的资料分析，单个喷淋塔内储水池的储水量约为 0.5m^3 ，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，项目有 2 个喷淋塔，每天喷淋塔需补充水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $30\text{m}^3/\text{a}$ ）。为保证喷淋塔的处理效果，循环水使用一段时间后需定期更换，建议建设单位每季度进行更换一次，每次更换废水量约为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，则更换废水量约为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，更换下的喷淋塔废水作为危险废物，委托有资质的单位处置。

(2) 水平衡图

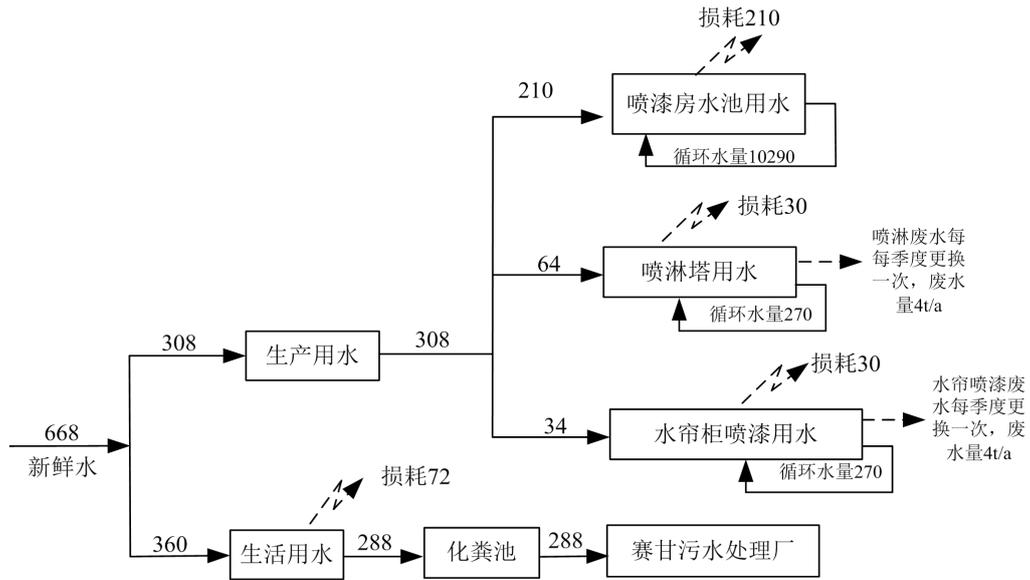


图 3-1 水平衡图 (单位 m^3/d)

3.4 生产工艺

项目生产工艺与环评设计基本一致，具体工艺流程见下图。

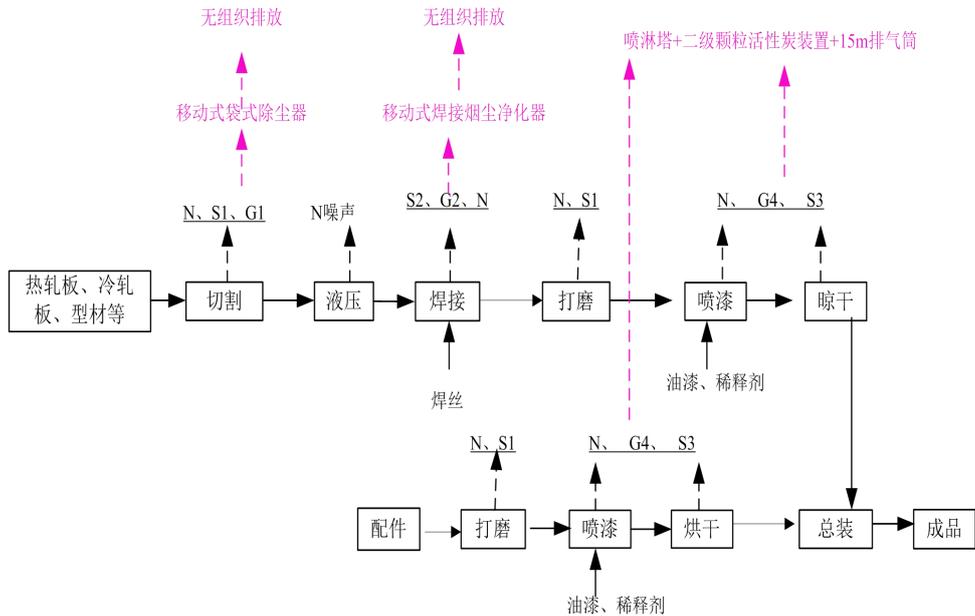


图 3-2 生产工艺流程图及产污环节

工艺说明:

外购热轧板、冷轧板、型材等原材料，利用切割机按所要求的尺寸进行切割，再通过液压机将切割后的工件液压定型，将工件进行焊接拼装，焊接后箱体进行打磨，打磨采用人工打磨焊接毛刺，打磨粉尘产生量较少，且其成分为金属，比重较大，大部分在附近自然沉降，不会逸散到厂界外，不进行定量分析。集装箱送入喷漆房，喷漆房内底

下设置水池，喷漆时的漆雾掉落至水池内，水池用水循环使用，喷漆后集装箱直接在喷漆房内进行晾干，喷漆房内设置负压抽风系统收集喷漆房内的有机废气。项目购买配件进行人工打磨毛刺，打磨后送入喷漆流水线进行喷漆，喷漆流水线采用水帘柜喷漆方式，通过水帘柜抽风系统收集有机废气，喷漆后放置烘干箱进行烘干，烘干箱用电，烘干箱进出口设置集气罩收集有机废气。将集装箱与配件组装即得成品。

3.5 项目变动情况

表 3-4 项目变化情况一览表

项目	环评设计内容	本阶段验收建设情况	变化原因	是否属于重大变动	是否导致环境影响显著变化
生产规模	年产 380 台集装箱	年产 380 台集装箱（不包括抛丸工序）	项目分阶段建设，目前生产无需抛丸，抛丸工序不在本次验收范围内	否	否

根据验收期间现场检查情况，项目生产设备、生产工艺、建设性质、地点等建设内容与环评报告表及批复文件要求基本一致，参照生态环境部发布的《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），不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入赛甘污水处理厂统一处理。项目废水治理情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	去向
生活污水	职工生活	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	连续排放	化粪池	赛甘污水处理厂

4.1.2 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为调漆、喷漆、晾干、烘干废气。调漆、喷漆、晾干、烘干废气经“喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置+”处理后通过一根 15m 排气筒排放，本项目废气排放及治理情况见表 4-2。

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	治理设施及规模	排放口编号	设计指标	排放去向	治理设施监测点设置情况
调漆、喷漆、晾干、烘干废气	调漆、喷漆、晾干、烘干工序	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、苯系物	有组织	喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置+15m高排气筒	DA001	内径：0.5m 高度：15m	大气	符合监测规范要求

废气处理工艺见图 4-1。废气处理设施图片见图 4-2。

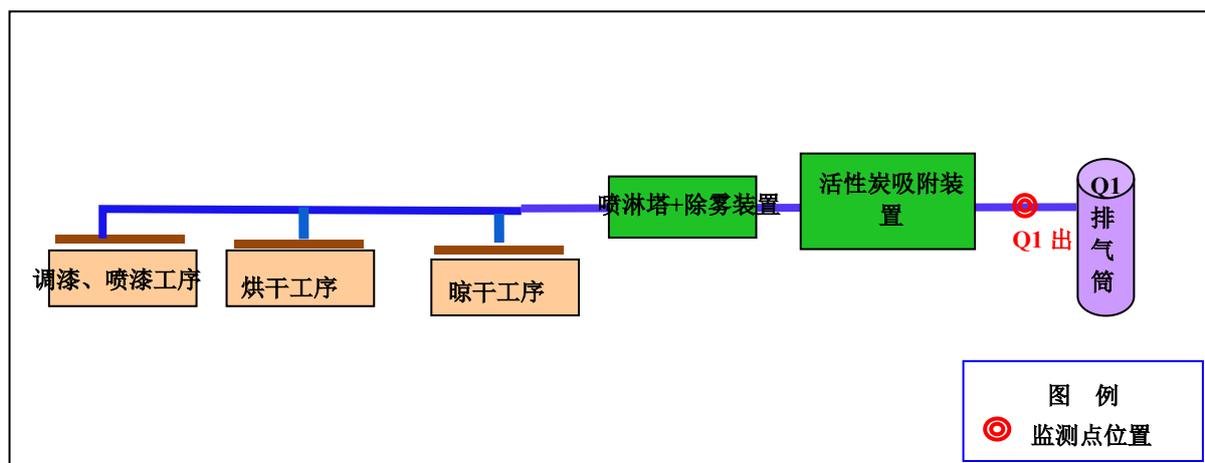
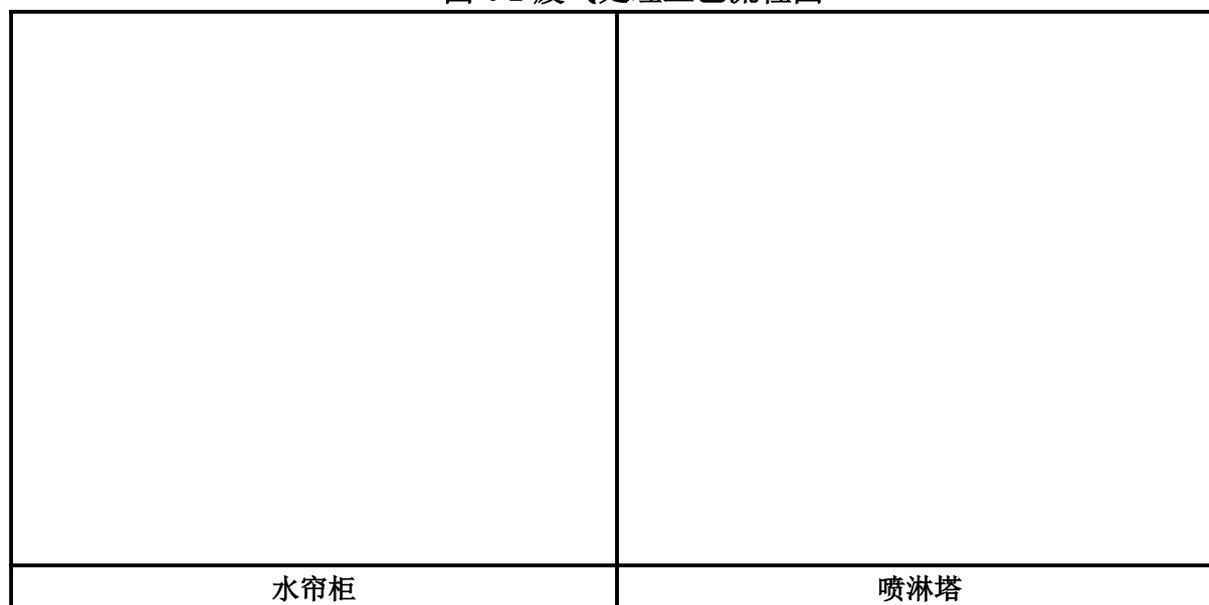


图 4-2 废气处理工艺流程图



二级活性炭吸附装置	排气筒

图 4-3 废气处理现状图

4.1.3 噪声

项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声，为了减少噪声污染，主要采取以下控制措施：设备优先选用低噪声设备，定期对设备维护保养等。

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
切割机	80~85	2 台	间断	厂房	隔声、降噪、减振措施
等离子切割机	80~85	5 台			
液压站	80~85	3 台			
电焊机	75~80	45 台			
人工打磨机	75~80	20 台			
抛丸房	75~80	1 台			
喷漆房	75~80	1 台			
喷漆流水线	75~80	1 台			
烘道	75~80	1 台			

4.1.4 固体废物

项目固体废物处置措施详见表 4-4。

表 4-4 固体废物处置措施一览表

固废名称	产生工序及来源	产生量 (kg)	处置量 (kg)	处理方式
金属边角料	切割	30	30	外售给其他单位综

焊渣	废气治理	2	2	合利用
焊烟净化器收集的粉尘	废气治理	调试期间未产生	调试期间未产生	
袋式除尘器收集的粉尘	废气治理	调试期间未产生	调试期间未产生	
二氧化碳气瓶	焊接工序	5 瓶	5 瓶	由生产厂家回收
废漆渣	喷漆工序	调试期间未产生	调试期间未产生	委托有资质的单位进行处置
水帘喷漆废液	喷漆工序	调试期间未产生	调试期间未产生	
喷淋塔废水	喷漆工序	调试期间未产生	调试期间未产生	
喷漆房水池废水	喷漆工序	调试期间未产生	调试期间未产生	
废活性炭	废气治理	调试期间未产生	调试期间未产生	
油漆、稀释剂空桶	原料使用	10 桶	10 桶	
生活垃圾	职工生活	3	3	由环卫部门清运处理

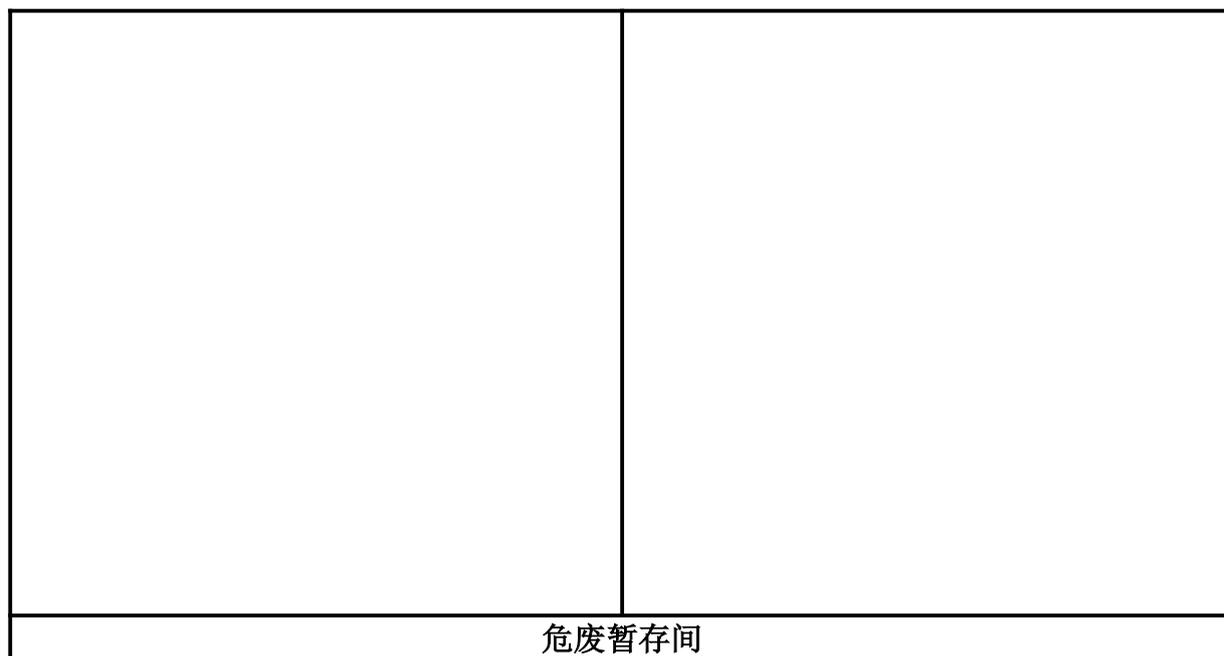


图 4-4 危废暂存间现状图

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 废气排污口及监测平台规范化建设

(1) 废气排放口规范化建设

调漆、喷漆、晾干、烘干废气经“喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 排气筒排放，废气污染源排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

环评环保投资与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

序号	类别		环保措施	实际环保投资 (万元)	备注
1	生活污水		化粪池	-	依托出租方
2	废气	调漆、喷漆、 晾干、烘干 废气	喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活 性炭吸附装置+15m 高排气筒	15	/
3	噪声		隔声、降噪、减振措施	1	/
4	固体废物		垃圾桶	1	/
			危废间	1	/
合计				18	/

项目环境影响评价阶段估算的环境保护投资为 30 万元，占总投资 500 万元的 6%，验收实际建设中的环境保护投资为 18 万元，占实际总投资 400 万元的 4.5%。

(2) 项目环保设施“三同时”落实情况

环评设计的环保设施“三同时”情况落实见表 4-6。

表 4-6 环评设计的环保设施“三同时”情况落实表

污染源	环评要求落实环保设施/措施	项目落实情况
生活污水	生活污水经化粪池处理后经市政污水管网纳入赛甘污水处理厂	已落实，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网纳入赛甘污水处理厂
废水	水帘喷漆废液	循环使用，每季度更换一次，更换的水帘喷漆废液作为危险废物，委托有资质的单位收集处置。
	喷淋塔废水	循环使用，每季度更换一次，更换的喷淋塔废水作为危险废物，委托有资质的单位收集处置。
	喷漆房水池废水	循环使用，每年更换一次，更换的喷漆房水池废水作为危险废物，委

		托有资质的单位收集处置。	
废气	调漆、喷漆、晾干、烘干废气	喷淋塔+除雾装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	已落实, 喷淋塔+除雾装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒
	噪声	隔声、降噪、减振措施	已落实
固废	金属边角料	外售给其他单位综合利用	已落实
	焊渣		已落实
	焊烟净化器收集的粉尘		已落实
	袋式除尘器收集的粉尘		已落实
	二氧化碳气瓶	由生产厂家回收	已落实
	废漆渣	委托有资质的单位进行处置	已落实
	水帘喷漆废液		已落实
	喷淋塔废水		已落实
	喷漆房水池废水		已落实
	废活性炭		已落实
	油漆、稀释剂空桶		已落实
生活垃圾	由环卫部门清运处理	已落实	

5、建设项目环评报告表的主要结论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

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

类别	污染源	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响/要求
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后经市政污水管网纳入赛甘污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L); 《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/L	不会对赛甘污水处理厂造成影响, 也不会对周边水体造成影响
废气	抛丸废气	经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率≤1.75kg/h); 二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、苯系物排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中其他行业标准(二甲苯排放浓度≤15mg/m ³ 、排放速率≤0.3kg/h; 非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ 、排放速率≤1.25kg/h; 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度≤50mg/m ³ 、排放速率≤	项目运营期废气排放对区域环境空气影响较小
	调漆、喷漆、晾干、烘干废气	经“喷淋塔+除雾装置+二级颗粒活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放		

			0.5kg/h; 苯系物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.9\text{kg}/\text{h}$)	
噪声	设备噪声	采取隔声、降噪、减振措施	确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	本项目产生的噪声对周围环境影响不大
固废	生活垃圾	由环卫部门清运处理	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定	对周围环境影响不大
	一般工业固废	金属边角料、焊渣、焊接烟尘净化器收集的粉尘、袋式除尘器收集的粉尘集中收集后外售给其他单位综合利用	一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求	
	危险废物	废漆渣、水帘喷漆废液、废活性炭等危险废物经收集后由有资质的单位回收处置	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)的相关规定。	

5.2 审批部门审批决定

宁德市生态环境局关于福建华工智能设备有限公司年产380台集装箱项目环境影响报告表的批复

福建华工智能设备有限公司:

你公司报送的由《福建华工智能设备有限公司年产380台集装箱项目环境影响报告表》(项目代码: 2501-350981-04-01-750039, 以下简称“报告表”)收悉。根据报告表结论, 现对报告表批复如下:

一、项目建设符合国家产业政策, 符合宁德市“三线一单”生态环境分区管控的要求。在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施后, 该项目可以满足生态环境保护相关法律法规和标准的要求。我局原则同意环境影响报告表的总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目位于福安市罗江赛江北路288号, 租赁福建华荣电机有限公司的现有厂房, 租赁建筑面积6318.27平方米, 建设焊接区、抛丸房、组装区、喷漆房并配套相应环保工程, 形成年产380台集装箱。项目总投资500万元, 其中环保投资30万元。

三、你公司要严格落实报告表提出的各项环境环保对策措施，确保各项污染物稳定达标排放，固体废物妥善处置，环境风险得到有效防控，并重点做好以下工作：

（一）项目抛丸、调漆、喷漆、晾干、烘干工序产生的废气分别收集处理后经排气筒排放，排气筒数量、高度应按环评报告要求规范化建设。

（二）项目生产过程中的水帘柜喷漆、喷漆房水池、喷淋塔废水循环使用，定期更换为危险废物，委托有资质单位进行处置；生活污水依托福建华荣电机有限公司预处理设施处理达标后，通过市政污水管网纳入福安市赛甘污水处理厂处理。

（三）选用低噪声设备，全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声达标排放。

（四）对固体废物进行分类收集和处置，项目产生的危险废物应交由有相应资质的单位处置；危险废物的暂存和处置应符合国家危险废物管理的相关规定，同时做好台账记录，明确产生数量和去向。

四、项目执行环境标准

（一）项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准。

（二）项目抛丸、喷漆工序废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；调漆、喷漆、晾干、烘干工序废气中挥发性有机物按照《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放执行有关事项的通知》（闽环保大气【2019】6号）文件要求，有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值，无组织排放厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），其余执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值。

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

（四）一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

五、项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应依法按规定程序实施项目竣工环境

保护验收。在项目实施排污行为发生之前依照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》完成排污登记,今后分类管理名录若发生变化按新规定执行。

六、你公司要按照有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场所,落实报告表提出的环境监测计划。你公司要建立畅通的公众参与平台,依法依规公开企业环境信息,妥善解决公众担忧的环境问题,满足公众的合理环境诉求。

七、项目“三同时”监督检查及运营期日常监督管理工作由宁德市福安生态环境保护综合执法大队负责。

八、项目建设应符合发展和改革、工业和信息化、自然资源等部门的法律法规及相关规定要求。

5.3 审批部门审批决定环保措施落实情况

表 5-2 项目环评批复要求建设内容“三同时”落实情况表

污染源	环评批复落实治理措施	落实情况
废水	水帘柜喷漆废液、喷漆房水池、喷淋塔废水循环使用,定期更换为危险废物,委托有资质单位进行处置;生活污水依托福建华荣电机有限公司预处理设施处理达标后,通过市政污水管网纳入福安市赛甘污水处理厂处理。	已落实,水帘柜喷漆废液、喷漆房水池、喷淋塔废水循环使用,调试期间,水帘柜喷漆废液、喷漆房水池、喷淋塔废水未产生,待产生后委托有资质单位进行处置;生活污水经预处理设施处理后,接入园区管网纳入赛甘污水处理厂处理
废气	项目抛丸、调漆、喷漆、晾干、烘干工序产生的废气分别收集处理后经排气筒排放,排气筒数量、高度应按环评报告要求规范化建设	已落实,调漆、喷漆、晾干、烘干工序经“喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附”处理后通过一根 15m 排气筒排放,排气筒数量、高度按环评报告要求规范化建设
噪声	全厂高噪声设备应采取隔声、消声、减振等措施,确保厂界噪声达标排放	已落实,生产设备进行消声,防振措施,根据验收监测数据,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	对固体废物进行分类收集和处置,项目产生的危险废物交由有相应资质的单位处置;危险废物的暂存和处置应符合国家危险废物管理的相关规定,同时做好台账记录,明确产生数量和去向	已落实,固体废物进行分类收集和处置,项目产生的危险废物交由福安市永能环保科技有限公司处置,同时做好台账记录,明确产生数量和去向

6、验收监测执行标准

6.1 废气

本项目废气主要为调漆、喷漆、晾干、烘干废气,项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)中其他行业污染物排放限值。项目厂界无组织颗粒物排放执行《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;无组织二甲苯、非甲烷总烃、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3、4标准限值。

表 6-1 废气排放标准

污染物项目	有组织			无组织		标准
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控要求(mg/m ³)	监控位置	
颗粒物	120	15	1.75*	1.0	企业边界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1、3、表4
非甲烷总烃	60		2.5	8.0	厂区内1h平均浓度限值	
				2.0	企业边界	
二甲苯	15		0.6	0.2	企业边界	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	1.0	1.0(乙酸乙酯)	企业边界		

6.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,详见表6-2。

表 6-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

6.3 固体废物

表 6-3 固体废物临时存放场所执行标准

类别	执行标准
一般工业固废	固废暂存区执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
危废	危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

6.4 主要污染物控制指标

根据《宁德市福安生态环境局关于福建华工智能设备有限公司年产380台集装箱项目VOCs总量调剂的意见函》,有组织VOCs总共排放量0.3996t/a,无组织VOCs总共

排放量 0.222t/a，共计 0.6216t/a，从福安市关停企业（钢铁、电机企业）产生的减排量予以调剂解决。

7、验收监测内容

7.1 废气

(1) 有组织排放

项目有组织的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 2。

表 7-1 项目有组织废气监测内容

编号	废气名称	监测点位	监测项目	监测频次
◎Q1	调漆、喷漆、晾干、烘干废气	调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施出口	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	3 次/天，监测 2 天

注：调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施进口监测孔

(2) 无组织排放

项目无组织的监测内容见表 7-2，监测点位图见附图 3。

表 7-2 项目无组织废气监测内容

编号	监测点名称	监测项目	监测频次
○1#	厂界上风向 1#（参照点）	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
○2#	厂界下风向 2#（监控点）		
○3#	厂界下风向 3#（监控点）		
○4#	厂界下风向 4#（监控点）		
○5#	5#烘道外 1m 处监控点	非甲烷总烃	
○6#	6#喷漆流水线外 1m 处监控点	非甲烷总烃	
○7#	7#调漆房外 1m 处监控点	非甲烷总烃	

7.2 噪声

项目厂界噪声监测内容见表 7-3，监测点位图见附图 2。

表 7-3 厂界噪声的监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
△1#	厂界西侧	Leq	昼间监测 1 次，监测 2 天
△2#	厂界北侧		
△3#	厂界东侧		
△4#	厂界南侧		

8、 质量保证及质量控制

福建省鑫龙安检测技术有限公司已通过省级计量认证（资质认定证书编号：221321340569）。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。同时建设单位设置有符合国家相关标准规定的规范化采样口。

8.1 监测分析方法和仪器

项目验收监测所用的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 验收监测分析方法

检测类别	分析项目		依据方法	最低检出限
有组织废气	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	二甲苯	对二甲苯	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
		间二甲苯	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
		邻二甲苯	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	颗粒物		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m^3
	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 HJ 38-2017	0.07mg/m^3
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热吸附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/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-热吸附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005mg/m^3	
无组织废气	颗粒物		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 总量法 HJ 1263-2022	$7 \mu\text{g/m}^3$
	非甲烷总烃		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$

中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《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）中质量控制和质量保证有关要求进行；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行；

表 8-5 质控数据一览表

采样时间	项目	标准样品编号	标准样品浓度 (mol/mol)		实际分析浓度 (mol/mol)	相对误差 (%)	要求	结论

表 8-6 质控数据一览表

校准仪器编号	被校仪器编号	校准流量 (L/min)	检测前校准值 (L/min)	示值误差 (%)	检测后校准值 (L/min)	示值误差 (%)	允许误差 (%)	校准日期	结论

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，主体工程工况稳定、环保设施调试运行正常，项目环评设计生产规模为年产集装箱 380 台，实际生产规模为年产集装箱 380 台，工况记录采用产品产量核算法，工况记录采用产品产量核算法，生产工况详见下表 9-1。

表 9-1 监测工况结果一览表

产品	设计产能	工况记录	监测日期	实际产能	生产负荷 (%)
集装箱	380台/a	产品产量核算法			

9.2 环境保护设施调试运行效果

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

生活污水依经出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入赛甘处理厂统一处理，因此不进行环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.1.2 废气治理设施

调漆、喷漆、晾干、烘干废气经废气处理设施（喷淋塔+除雾装置+二级活性炭吸附+15m 高排气筒）处理，因进口不符合采样要求，因此只测出口监测数据，无法计算去除率。

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求，本项目采用厂房隔音降噪效果可行，无需进行环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.1.4 固体废物治理设施

项目产生的固体废物均能得到妥善处置，无需进行环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织排放

项目调漆、喷漆、晾干、烘干废气有组织监测结果详见表 9-2。

表 9-2 项目调漆、喷漆、晾干、烘干废气有组织排放监测结果一览表（排气筒 Q1）

监测日期	监测点位	监测项目		监测频次及监测结果				排放限值	检测结论	处理设施处理效率 (%)	
				第一次	第二次	第三次	平均值				
2025.07.17	调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施出口	标干流量 (m ³ /h)						/	/	/	
		苯	实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
			排放速率 (kg/h)					/	/	/	
		甲苯	实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
			排放速率 (kg/h)					/	/	/	
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)					≤15	达标	/	
			排放速率 (kg/h)					0.2	达标	/	
		乙苯	实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
			排放速率 (kg/h)					/	/	/	
		异丙苯	实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
			排放速率 (kg/h)					/	/	/	
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
			排放速率 (kg/h)					/	/	/	
		合计		实测浓度 (mg/m ³)					≤30	达标	/
				排放速率 (kg/h)						≤1.8	达标

		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		实测浓度 (mg/m ³)					≤50	达标	/	
				排放速率 (kg/h)						≤1.0	达标	/
		标干流量 (m ³ /h)								/	/	/
		颗粒物		实测浓度 (mg/m ³)						≤120	达标	/
				排放速率 (kg/h)						≤1.75	达标	/
		标干流量 (m ³ /h)								/	/	/
2025.07.18	调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施出口	苯		实测浓度 (mg/m ³)					/	/	/	
				排放速率 (kg/h)						/	/	/
		甲苯		实测浓度 (mg/m ³)						/	/	/
				排放速率 (kg/h)						/	/	/
		二甲苯		实测浓度 (mg/m ³)						≤15	达标	/
				排放速率 (kg/h)						0.2	达标	/
		乙苯		实测浓度 (mg/m ³)						/	/	/
				排放速率 (kg/h)						/	/	/
		异丙苯		实测浓度 (mg/m ³)						/	/	/
				排放速率 (kg/h)						/	/	/
		苯乙烯		实测浓度 (mg/m ³)						/	/	/
				排放速率 (kg/h)						/	/	/
		合计		实测浓度 (mg/m ³)						≤30	达标	/
				排放速率 (kg/h)						≤1.8	达标	/
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		实测浓度 (mg/m ³)						≤50	达标	/
				排放速率 (kg/h)						≤1.0	达标	/
		标干流量 (m ³ /h)								/	/	/

		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	≤120	达标	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	≤1.75	达标	/

表 9-3 项目调漆、喷漆、晾干、烘干废气有组织排放监测结果一览表（排气筒 Q1）

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					排放限值	检测结论	处理设施处理效率 (%)	
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值				
2025.07.17	调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施出口	标干流量 (m ³ /h)						/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)						≤60	/	/
			排放速率 (kg/h)						≤2.5	/	/
2025.07.18	调漆、喷漆、晾干、烘干废气设施出口	标干流量 (m ³ /h)						/	/	/	
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)						≤60	达标	/
			排放速率 (kg/h)						≤2.5	达标	/

根据上表监测结果，验收监测期间：调漆、喷漆、晾干、烘干废气（Q1）排放口苯系物的最高排放浓度值和排放速率两天分别均未检出，二甲苯最高排放浓度值和排放速率两天分别均未检出，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度值两天分别为 0.838mg/m³、11.2mg/m³，最高排放速率分别为 0.151kg/h、0.209kg/h，非甲烷总烃最高排放浓度值两天分别为 22.0mg/m³、38.9mg/m³，最高排放速率分别为 0.396kg/h、0.726kg/h，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 排放限值(二甲苯排放浓度≤15mg/m³，排放速率≤0.6kg/h；苯系物排放浓度≤30mg/m³，排放速率≤1.8kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤1.0kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤2.5kg/h)，颗粒物的最高排放浓度值和排放速率两天分别均为未检出，颗粒物最高排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤1.75kg/h）。

(2) 厂界无组织排放

本项目厂界无组织废气排放监测结果见下表。

表 9-4 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	检测频次					标准限值	检测结论
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2025.07.17	厂界上风向 1#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
	厂界下风向 2#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
	厂界下风向 3#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
	厂界下风向 4#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
2025.07.18	厂界上风向 1#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
	厂界下风向 2#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标
		二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标
		非甲烷总烃/ (mg/m^3)						≤ 2.0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						≤ 1000	达标	
	二甲苯/ (mg/m^3)						≤ 0.2	达标	

		非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤2.0	达标
厂界下风向4#		颗粒物 / (μg/m ³)						≤1000	达标
		二甲苯 / (mg/m ³)						≤0.2	达标
		非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤2.0	达标

根据表 9-4 监测结果, 厂界无组织废气中: 颗粒物两天最高浓度值分别为 212μg/m³、212μg/m³, 均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织限值(颗粒物排放浓度≤1000μg/m³), 非甲烷总烃两天最高浓度值分别为 1.78mg/m³、1.07mg/m³, 均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(GB35/1783-2018) 表 4 企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃排放浓度≤2.0mg/m³); 二甲苯两天最高浓度值两天分别均为未检出, 二甲苯最高排放浓度可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 企业边界监控点浓度限值(二甲苯排放浓度≤0.2mg/m³)。

(3) 厂区无组织排放

项目厂区无组织废气监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂区无组织废气监测结果一览表

采样时间	采样地点	检测项目	检测频次					标准限值	检测结论
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2025.07.17	5#烘道外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标
	6#喷漆流水线外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标
	7#调漆房外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标
2025.07.18	5#烘道外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标
	6#喷漆流水线外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标
	7#调漆房外 1m 处监控点	非甲烷总烃 / (mg/m ³)						≤8.0	达标

根据监测结果表 9-5 分析，项目厂区内无组织废气中：非甲烷总烃两天最高排放浓度值分别为 1.76mg/m³、1.66mg/m³，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃排放浓度≤8.0mg/m³）。

9.2.2.2 噪声

噪声验收监测结果见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果 单位：dB（A）

采样地点	检测日期	检测项目	测量值 dB (A)	标准限值	判定
厂界西侧	2025.07.17	昼间噪声		≤65	达标
厂界北侧					达标
厂界东侧					达标
厂界南侧					达标
厂界西侧	2025.07.18	昼间噪声		≤65	达标
厂界北侧					达标
厂界东侧					达标
厂界南侧					达标

根据监测结果表 9-6，项目厂界噪声均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类声环境功能区标准限值要求。

9.2.2.3 固（液）体废物

在项目验收监测期间，项目固体废物产生情况如下：

（1）一般工业固废

项目一般工业固废主要为金属边角料、焊渣、焊烟净化器收集的粉尘、袋式除尘器收的粉尘焊渣、焊烟净化器收集的粉尘、袋式除尘器收的粉尘调试期间未产生，金属边角料产生量为 30kg，集中收集暂存于一般工业固废暂存场所后外售给其他单位综合利用。项目一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内，暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（2）职工生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 3kg，集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理。

（3）二氧化碳气瓶

项目二氧化碳气瓶产生量约为 5 瓶，集中收集暂存于一般工业固废暂存场所后，由生产厂家回收。

（4）危险废物

项目危险废物有废漆渣、水帘柜喷漆废液、喷淋塔废水、喷漆房水池废水、废活性炭和油漆、稀释剂空桶，废漆渣、水帘柜喷漆废液、喷淋塔废水、喷漆房水池废水、废活性炭在验收调试期间均未产生。油漆、稀释剂空桶产生量约为 10 桶，危废产生后收集暂存于危废暂存间，委托福安市永能环保科技有限公司处置。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据验收期间监测结果，项目污染物排放总量见下表 9-7。

表 9-7 污染物排放总量

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	验收排放量 (t/a)	环评报告表及批复文件允许排放量 (t/a)
调漆、喷漆、晾干、烘干废气	非甲烷总烃				

排放速率为两天的平均值

项目验收期间，VOCs 排放量约为 0.3675t/a，均小于环评报告表及批复文件总量指标（VOCs: 0.369t/a）。

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，调漆、喷漆、晾干、烘干废气经废气处理设施（喷淋塔+除雾装置+活性炭吸附+15m 高排气筒）处理，因进口不符合采样要求，因此只测出口监测数据，无法计算去除率。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

项目工程生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网汇入赛甘污水处理厂统一处理，因此无法进行采样监测分析。

(2) 废气

①有组织

验收监测期间：调漆、喷漆、晾干、烘干废气（Q1）排放口苯系物的最高排放浓度值和排放速率两天分别均未检出，二甲苯最高排放浓度值和排放速率两天分别均未检出，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度值两天分别为 0.838mg/m³、11.2mg/m³，最高排放速率分别为 0.151kg/h、0.209kg/h，非甲烷总烃最高排放浓度值两天分别为

22.0mg/m³、38.9mg/m³，最高排放速率分别为 0.396kg/h、0.726kg/h，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排放限值（二甲苯排放浓度≤15mg/m³，排放速率≤0.6kg/h；苯系物排放浓度≤30mg/m³，排放速率≤1.8kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤1.0kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤2.5kg/h），颗粒物的最高排放浓度值和排放速率两天分别均为未检出，颗粒物最高排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤1.75kg/h）。

②无组织

验收监测期间，厂界无组织废气中：颗粒物两天最高浓度值分别为 212μg/m³、212μg/m³，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值（颗粒物排放浓度≤1000μg/m³），非甲烷总烃两天最高浓度值分别为 1.78mg/m³、1.07mg/m³，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（GB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃排放浓度≤2.0mg/m³）；二甲苯两天最高浓度值两天分别均为未检出，二甲苯最高排放浓度可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值（二甲苯排放浓度≤0.2mg/m³）。

项目厂区内无组织废气中：非甲烷总烃两天最高排放浓度值分别为 1.76mg/m³、1.66mg/m³，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃排放浓度≤8.0mg/m³）。

（3）噪声

验收监测期间：项目厂界四周共布设 4 个噪声监测点，项目厂界噪声均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类声环境功能区标准限值要求。

（4）固废

①一般工业固废

项目一般工业固废主要为金属边角料、焊渣、焊烟净化器收集的粉尘、袋式除尘器收的粉尘焊渣、焊烟净化器收集的粉尘、袋式除尘器收的粉尘调试期间未产生，金属边角料产生量为 30kg，集中收集暂存于一般工业固废暂存场所后外售给其他单位综合利用。项目一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内，暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

②职工生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 3kg，集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处

理。

③二氧化碳气瓶

项目二氧化碳气瓶产生量约为 5 瓶，集中收集暂存于一般工业固废暂存场所后，由生产厂家回收。

④危险废物

项目危险废物有废漆渣、水帘柜喷漆废液、喷淋塔废水、喷漆房水池废水、废活性炭和油漆、稀释剂空桶，废漆渣、水帘柜喷漆废液、喷淋塔废水、喷漆房水池废水、废活性炭在验收调试期间均未产生。油漆、稀释剂空桶产生量约为 10 桶，危废产生后收集暂存于危废暂存间，委托福安市永能环保科技有限公司处置。

项目危废暂存间设置在厂房南侧，危废暂存间设置基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。综上，项目固体废物收集处置基本符合环评批复要求。

(5) 污染物排放总量核算

经核算，项目验收期间，VOCs 排放量约为 0.3675t/a，均小于环评报告表及批复文件总量指标（VOCs: 0.369t/a）。满足环评报告表及批复文件总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目生产排放的污染物经处理均达标排放，且污染物排放量较小；项目的固体废物分类收集、规范处置和综合利用；因此项目建设对周边环境影响较小。

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): 福建华工智能设备有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	福建华工智能设备有限公司年产 380 台集装箱项目				项目代码	2501-350981-04-01-750039				建设地点	福建省宁德市福安市罗江赛江北路 288 号					
	行业类别	三十、金属制品业 33: 66、集装箱及金属包装容器制造 333				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E 119 度 39 分 25.980 秒, N 26 度 58 分 35.810 秒					
	设计生产能力	年产 380 台集装箱				实际生产能力	年产 380 台集装箱				环评单位	泉州市绿尚环保环保科技有限公司					
	环评文件审批机关	宁德市生态环境局				审批文号	宁安环评[2025]14 号				环评文件类型	环境影响报告表					
	开工日期	2025 年 6 月 20 日				竣工日期	2025 年 7 月 9 日				排污许可证申领时间	2025 年 6 月 30 日					
	环保设施设计单位	福建华工智能设备有限公司				环保设施施工单位	福建华工智能设备有限公司				本工程排污许可证编号	91350981MA32BP1Y7M003W					
	验收单位	福建华工智能设备有限公司				环保设施监测单位	福建省鑫龙安检测技术有限公司				验收监测的工况	78.9%					
	投资总概算(万元)	500				环保投资总概算(万元)	30				所占比例(%)	6					
	实际总投资	500				实际环保投资(万元)	18				所占比例(%)	4.5					
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	15	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	2		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/				
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	2400h					
运营单位	福建华工智能设备有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91350981MA32BP1Y7M				验收时间	2025 年 7 月			
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																
	化学需氧量																
	氨氮																
	废气																
	非甲烷总烃						0.3675			0.3675				+0.3675			
	工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物																
	SS																

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

福安市地图

基本要素版



审图号：闽S（2022）233号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图

