

常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系
统、港口机械控制系统生产项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：常州华纳电气有限公司

编制单位：常州华纳电气有限公司

二〇二四年八月

第一部分 验收监测报告表

常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成
系统、港口机械控制系统生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州华纳电气有限公司

编制单位：常州华纳电气有限公司

2024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：吴春明

填 表 人：吴春明

建设单位：常州华纳电气有限公司

电话：13901508725

传真：/

邮编：213200

地址：常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号

建设单位：常州华纳电气有限公司

电话：13901508725

传真：/

邮编：213200

地址：常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号

表一

建设项目名称	电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目				
建设单位名称	常州华纳电气有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号				
主要产品名称	电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统				
设计生产能力	电控系统 100 套/年、集成电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年				
实际生产能力	电控系统 100 套/年、集成电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年				
建设项目环评时间	2023 年 12 月	开工建设时间	2024 年 5 月 10 日		
调试时间	2024 年 7 月 1 日 -2024 年 7 月 10 日	验收现场监测时间	2024 年 7 月 15 日- 2024 年 7 月 19 日		
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	常州观复环境科技有限公司		
环保设施设计单位	江苏恒运环境科技有限公司	环保设施施工单位	江苏恒运环境科技有限公司		
投资总概算(万元)	5500	环保投资总概算	300	比例	5.5%
实际总概算(万元)	5500	环保投资	300	比例	5.5%

验收监测
依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月20日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年7月16日颁布，2017年10月1日起实施）；
- 8、《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）；
- 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122号）；
- 10、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）；
- 11、《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- 12、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- 13、《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，2020年12月13日）；
- 14、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号，2021年4月2日）；
- 15、《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16日）；
- 16、《常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口

机械控制系统生产项目环境影响报告表》（2023年12月）；
17、《关于常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、
港口机械控制系统生产项目环境影响报告表的批复》（常金环审
〔2023〕135号，2023年12月18日）。

验收监测
评价标
准、标号、
级别、限
值

1、污水排放标准

项目生活污水接入污水管网，进入金坛第二污水处理厂集中处理，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准以及金坛第二污水处理厂接管标准（常金环审〔2018〕1号），尾水排放至尧塘河，详见表1-1。

表 1-1 污水排放限值

污染源	监测项目	执行标准（mg/L）
污水排放口	pH 值（无量纲）	6~9
	化学需氧量	500
	悬浮物	250
	氨氮	35
	总磷	3
	总氮	50

2、噪声排放标准

项目运营期昼间东、南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，详见表1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	执行区域
2类标准	60	50	东、南、西、北厂界

3、废气排放标准

本项目调漆、喷漆、烘干过程中产生的颗粒物、TVOC（本报告以非甲烷总烃表征）非甲烷总烃、二甲苯、乙苯，调腻子、刮腻子、腻子打磨过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃，有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）表1限值，厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表3限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）中表3规定的排放限值，喷砂、焊接、切割过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表1、表3限值。天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x排放执行《工业炉窑大气污染物排放标

准》（DB32/3728-2020）表1中的限值，其中TSP无组织排放执行表3限值，颗粒物、SO₂、NO_x厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表3标准，调漆、喷漆、烘干过程中产生的乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯因江苏省暂未相关污染物排放标准，参照执行浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2、表6中标准限值，调漆、喷漆、烘干过程中产生的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准中新改扩建标准，厂界臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值，具体见下表：

表1-3 废气排放标准

执行标准	表号级别	排气筒编号	排气筒高度	指标		标准限值	无组织监控浓度 mg/m ³	
《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）	表1及表3	FQ-1	15m	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m ³	周界外浓度最高点	0.5
					最高允许排放速率	1kg/h		
浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	表2、表6	15m	15m	乙酸乙酯*	最高允许排放浓度	50mg/m ³	周界外浓度最高点	1.0
				乙酸丙酯*	最高允许排放浓度	50mg/m ³		/
				乙酸丁酯*	最高允许排放浓度	50mg/m ³		0.5
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）及《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）	表1、表3、表5	FQ-2	15m	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m ³	周界外浓度最高点	0.5
				二氧化硫	最高允许排放浓度	80mg/m ³		0.4
				氮氧化物	最高允许排放浓度	180mg/m ³		0.12
				林格曼黑度	林格曼黑度≤1级			
				基准氧含量**	其他工业炉窑，9%			
				TSP		在工业炉窑所在厂房生产车间门、窗等排放口的浓度最高	5.0	
				颗粒物	最高允许排放浓度	10mg/m ³		0.5

《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (江苏省地方标准 DB32/4439-2022)及《大气污染物综合排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4041-2021)	表 1 及 表 3	15m	苯系物	最高允许 排放速率	0.6kg/h	周界外 浓度最 高点	/
				最高允许 排放浓度	20mg/m ³		
			二甲苯	最高允许 排放速率	0.8kg/h		
				最高允许 排放浓度	10mg/m ³		
			非甲烷总 烃	最高允许 排放速率	0.72kg/h		
				最高允许 排放浓度	50mg/m ³		
	TVOC	最高允许 排放速率	1.8kg/h				
		最高允许 排放浓度	80mg/m ³				
	表 2	非甲 烷总 烃	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外 设置监控 点	6	
			监控点处任意一次浓度值			20	
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (江苏省地方标准 DB32/4439-2022)	表 1	FQ-3	非甲 烷总 烃	最高允许 排放浓度	50mg/m ³	/	/
				最高允许 排放速率	1.8kg/h		

注：天然气燃烧废气与喷漆、烘干废气合并入一根排气筒 FQ-2 排放，颗粒物从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）。

注*：本项目乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯暂无国家及地方有组织排放限值，参照浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中乙酸酯类执行；二甲苯有组织排放限值排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 1、表 3 中限值

4、固废贮存标准

一般固废：一般固废贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，执行《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200-2021）》中规范要求；

危险废物：危险废物贮存、处置过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定。

5、主要污染物总量控制指标

本项目主要污染物总量控制指标见表 1-4。

表 1-4 本项目主要污染物总量控制指标一览表

种类	污染物名称	排放量 (t/a)	依据	
废水	水量	1344	环评及批复	
	COD	0.538		
	SS	0.269		
	NH ₃ -N	0.034		
	TP	0.004		
	TN	0.054		
废气	有组织	颗粒物		0.0681
		二氧化硫		0.057
		氮氧化物		0.5332
		非甲烷总烃		0.1877
	无组织	非甲烷总烃		0.1976
		颗粒物		0.5778
		二氧化硫		0.003
		氮氧化物	0.0281	
固废	一般固废	全部合规处置		
	危险废物			
	生活垃圾			

表二

工程建设内容：

常州华纳电气有限公司成立于 2005 年 9 月 5 日，公司注册资本 1000 万元，位于常州市金坛区龙湖路 21 号，经营范围为：开关控制设备、整流器、电器设备元件、港口起重设备、船用电控设备、电子测量仪器、电缆卷筒、中心集电器、司机室、电气房的制造、安装、调试及技术服务。集装箱制造；信息系统集成服务；工业自动控制系统装置制造（以下称“华纳电气”）。

华纳电气于 2023 年 10 月报批了《常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目环境影响评价报告表》，该项目于 2023 年 12 月 18 日取得常州市生态环境局的审批意见（常金环审〔2023〕135 号）。批复产能：电控系统 100 套/年、储能电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年。

目前，主体工程及配套建设的环境保护设施已建设完成，形成年生产 100 套电控系统、500 套储能电池集成系统、300 套港口机械控制系统的生产能力。

项目产品规模及方案内容见下表：

表2-1 项目产品规模、方案一览表

产品名称	环评批复产能	实际产能	年运行时数	备注
电控系统	100 套/年	100 套/年	4800	/
储能电池集成系统	500 套/年	500 套/年	4800	
港口机械控制系统	300 套/年	300 套/年	4800	

该项目主要生产设备见下表：

表2-2 项目主体生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评批复量 (台)	实际数量 (台)	变化量
1	等离子切割机	LGK-100	1	1	0
2	液压闸式剪板机	E21S-QC11Y	1	1	0
3	液压板料弯板机	WC67K	2	2	0
4	台式钻床	Z4125-A	1	1	0
5	赐座钻	J3C-J0A5-32	2	2	0
6	气保焊机	-	16	16	0
7	锯床	G4228	1	1	0
8	数控切割机	HBD-000X1000	1	1	0
9	氩弧焊机	WS-400	1	1	0

10		喷砂房	16*7*6	1	1	0
11		1#喷漆房	16*7*6	1	1	0
12		2#喷漆房	16*7*6	1	1	0
13		3#喷漆房	16*7*6	1	1	0
14		烘干房	16*5*5	1	1	0
15	辅助设备	空压机	ZLM-16	3	3	0
16		行车	/	4	4	0
17	环保设备	布袋除尘器	20000m ³ /h	1	1	0
18		二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	28000m ³ /h	1	1	0
19		移动式焊接烟尘除尘器	/	8	8	0
20		二级活性炭吸附装置	1300m ³ /h	0	+1	0

该项目建设内容批建相符性分析情况见表 2-3。

表2-3 项目建设内容批建相符性分析一览表

分项	环评及批复阶段建设内容	验收实际建设内容
总投资	5500 万元	5500 万元
环保投资	300 万元	300 万元
产能	电控系统 100 套/年、储能电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年	电控系统 100 套/年、储能电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年
主体工程	喷漆车间 5000m ² 、钣金车间 5000m ² 、仓库 4300m ²	与环评文件一致
公用工程	给水	用水 1731.2m ³ /a 实际用水 1731.2m ³ /a，水平衡详见图 2-1
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水排放 1344m ³ /a，纳入市政污水管网，接管至金坛第二污水处理厂集中处理 与环评文件一致
	供电	15 万度/年，市政供电网 15 万度/年，市政供电网
	供气	30 万 m ³ /a 天然气管网提供 30 万 m ³ /a 天然气管网提供
环保工程	废水	生活污水排放 1344m ³ /a，纳入市政污水管网，接管至金坛第二污水处理厂集中处理 与环评文件一致
	废气	喷砂粉尘经布袋除尘器处理 (TA001) +15m 高排气筒 FQ-1 排放；风量 20000m ³ /h； 调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨、危险废物仓库废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 (TA002) +15m 高排气筒 FQ-2 排放，风量 28000m ³ /h； 新增一套危险废物仓库废气处理设施，危险废物仓库内的废气经二级活

		性炭 (TA003) +15m 高排气筒 FQ-3
噪声	厂房隔音降噪	与环评文件一致
固废	危废堆场面积 20 平方米; 一般固废堆场面积 20 平方米	与环评文件一致

原辅材料消耗及水平衡:

表2-4 项目原辅材料消耗情况

序号	名称	规格组分	包装方式	环评年耗量 (t)	实际年耗量 (t)	储存位置
1	钢板	-	堆放	500	500	仓库
2	槽钢	-	堆放	250	250	仓库
3	角铁	-	堆放	100	100	仓库
4	钢管	-	堆放	80	80	仓库
5	二氧化碳	-	40L/瓶	1258 瓶	1258 瓶	仓库
6	润滑油	-	200kg/桶	1	1	油漆仓库
7	焊丝	-	箱装	10	10	钣金车间
8	腻子粉	不饱和聚酯树脂 30%、助剂 5%、颜填料 65%	2kg/桶	0.5	0.5	油漆仓库
9	氩气	-	40L/瓶	14 瓶	14 瓶	钣金车间
10	水性底漆甲组份	水性环氧固化剂 10%、丙二醇甲醚 3%、乙二醇丁醚 3%、异丙醇 4%、颜填料 80%	20kg/桶	6	6	油漆仓库
11	水性底漆乙组份	水性环氧乳液	15kg/桶	1.5	1.5	油漆仓库
12	水性面漆甲组份	水性羟基丙烯酸酯聚合物二级分散体 60%、二丙二醇丁醚 6%、颜填料 34%	15kg/桶	3.3	3.3	油漆仓库
13	水性面漆乙组份	丙二醇甲醚醋酸酯 25%、1,2-丙二醇二乙酸酯 25%、脂肪族聚异氰酸酯反应物 50%	25kg/桶	1	1	油漆仓库
14	油性底漆甲组份	二甲苯 9%、正丁醇 5%、环氧树脂 16%、颜填料 70%	15kg/桶	3.5	3.5	油漆仓库
15	油性底漆乙组份	二甲苯 30%、正丁醇 10%、胺和环氧树脂的加合物	25kg/桶	0.34	0.34	油漆仓库
16	油性中漆甲组份	腰果壳油 6%、二甲苯 6%、正丁醇 6%、颜填料 82%	20kg/桶	2.41	2.41	油漆仓库
17	油性中漆乙组份	二甲苯 3%、正丁醇 3%、改性酚醛胺 94%	25kg/桶	0.32	0.32	油漆仓库
18	油性面漆甲组份	100#溶剂油 3%、丙二醇甲醚醋酸酯 15%、羟基丙烯酸酯聚合物 50%、颜填料 32%	20kg/桶	1.86	1.86	油漆仓库
19	油性面漆乙组份	二甲苯 25%、乙酸正丁酯 20%、脂肪族聚异氰酸酯反应物 55%	25kg/桶	0.27	0.27	油漆仓库

20	稀释剂	二甲苯 3%、丙二醇甲醚醋酸酯 32%、100#溶剂油 5%、醋酸正丁酯 20%、乙酸正丙酯 20%、乙酸乙酯 20%	25kg/桶	0.25	0.25	油漆仓库
21	天然气	-	管道	30 万 m ³	30 万 m ³	-

水平衡图见下图：

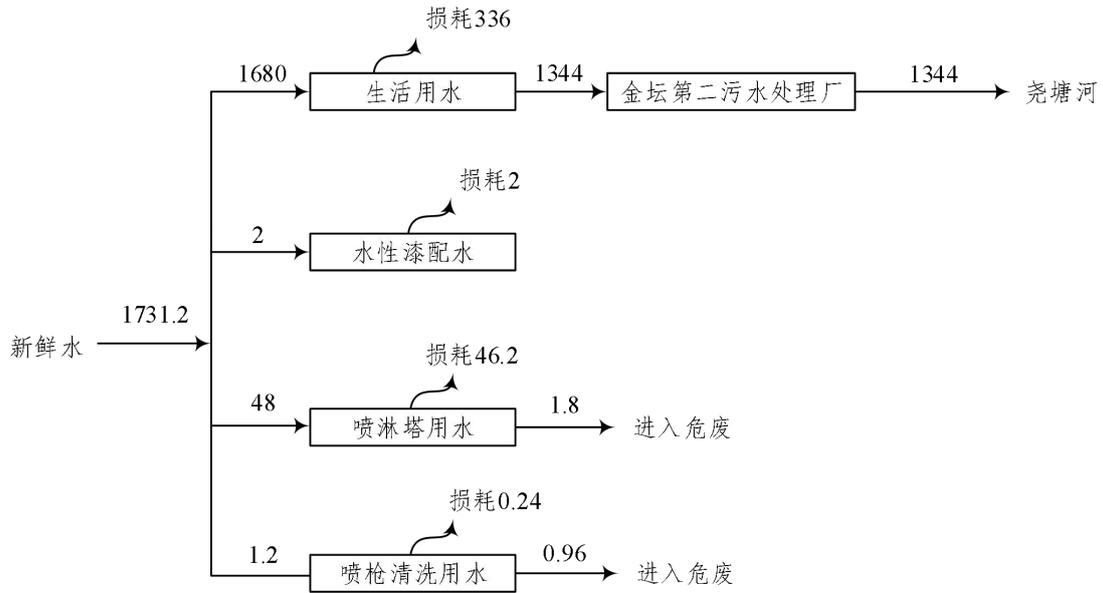


图 2-1 水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

本项目工艺流程见下图：

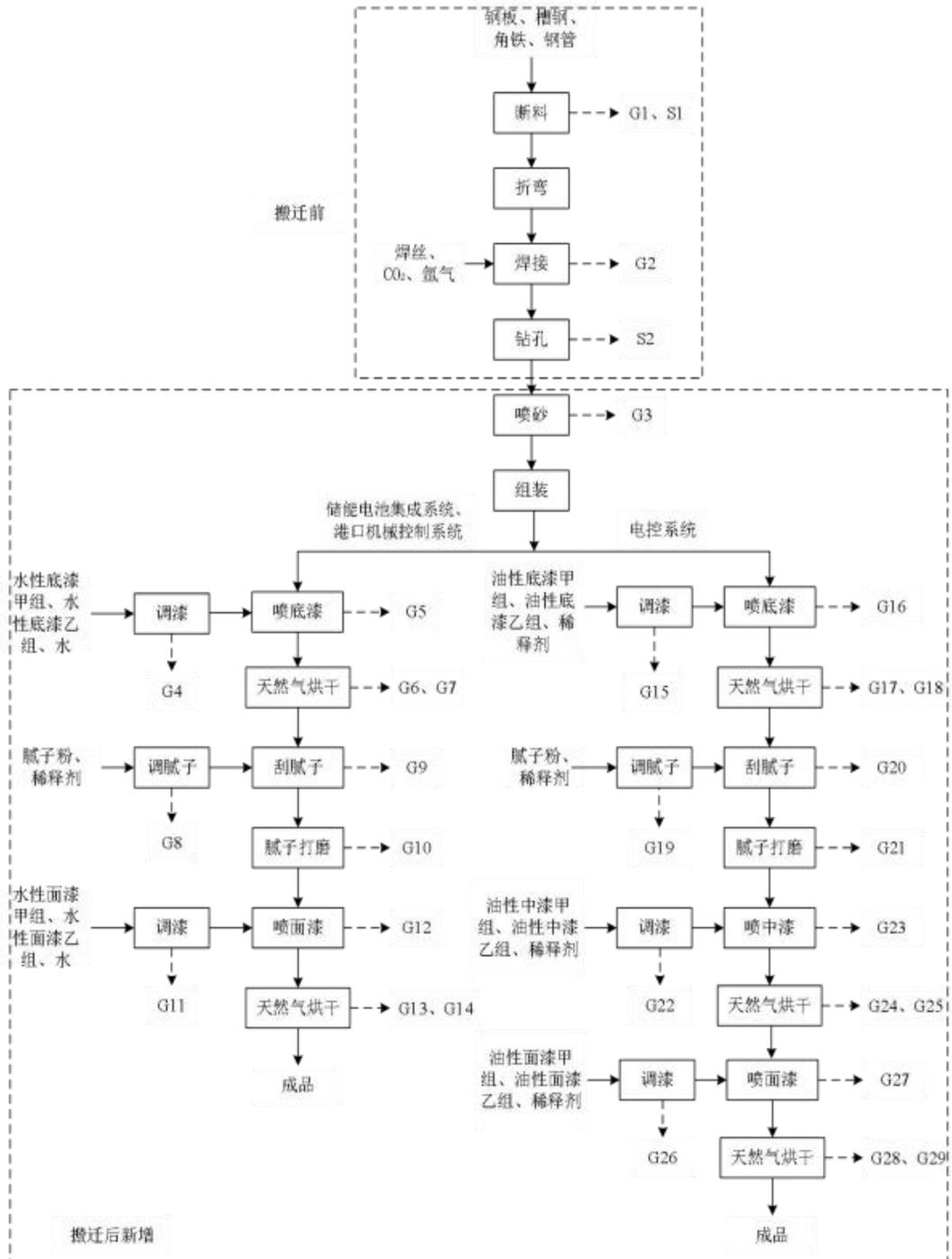


图 2-2 工艺流程图

工艺流程描述：

①断料：将外购的钢板、槽钢、角铁、钢管按照产品需求裁切成所需规格，此工序产生切割粉尘 G1、废边角料 S1。

②折弯：利用折弯机对坯料进行折边、折弯处理。

③焊接：将坯料经焊接机经人工通过氩弧焊、气保焊的方式焊接成型，此工序产生焊接烟尘 G2。

④钻孔：为了方便装配，利用钻床对坯料进行钻孔处理，此工序为干式机加工，无需添加乳化液等冷却液，此工序产生废边角料 S2。

⑤喷砂：坯料表面通过钢砂高速冲击金属表面，除去金属表面的锈迹、氧化层、焊疤等瑕疵，达到清洁金属表面的作用，此工序产生喷砂粉尘 G3。

⑥组装：经人工将加工好的各部件坯料组装成半成品。

⑦调漆：本项目调漆均位于喷漆房内密闭的喷漆房内进行，水性底漆、水性面漆、油性底漆、油性中漆、油性面漆均需调配后使用。水性底漆甲组、水性底漆乙组、稀释剂水配比比例为 4: 1: 1，水性面漆甲组、水性面漆乙组、稀释剂水配比比例为 3.3: 1: 1，油性底漆甲组、油性底漆乙组与稀释剂配比比例为 10.08:0.95:0.17，油性中漆甲组、油性中漆乙组与稀释剂配比比例为 7.68:1:0.2125，油性面漆甲组、油性面漆乙组与稀释剂配比比例为 6.875:1:0.255，调配好的漆料加盖后待用。此工序产生调漆废气 G4、G11、G15、G22、G26。

⑧喷底漆：根据不同产品选用水性漆或者油性漆对半成品表面进行底漆喷涂，以起到防锈作用，本项目喷漆采用混气喷涂或无气喷涂的方式，位于密闭的喷漆房内进行，此工序产生底漆喷漆废气 G5、G16。

⑨烘干：底漆喷涂后的半成品经地轨送入密闭的天然气的烘房内烘干，烘干温度为 120~150℃，以待二度喷漆，烘干后的半成品经轨道送入后道喷漆房以待腻子打磨。此工序产生底漆烘干废气 G6、G17，天然气燃烧废气 G7、G18。

⑩调腻子：本项目调腻子工序位于密闭的喷漆房内进行，腻子粉与稀释剂配比比例为 50:1，此工序产生调腻子废气 G8、G19。

⑩刮腻子：将调配好的腻子经人工刮涂施于喷涂好底漆、中漆的半成品上，刮涂好的半成品在喷漆房内自然晾干，此工序产生刮腻子废气 G9、G20。

⑫腻子打磨：晾干后的半成品经人工手持角磨机对工件进行腻子打磨，以清除被涂物表面上因焊接造成的高低不平的缺陷，使得半成品表面光滑平整，以便二度喷漆，此工序产生腻子打磨粉尘 G10、G21。

⑧喷中漆：腻子打磨后的半成品经地轨送入喷漆房内，将预先调好的油性中

漆对半成品表面进行中间漆喷涂，再次施加一层漆膜，以起到保护作用，本项目喷漆采用混气喷涂或无气喷涂的方式，位于密闭的喷漆房内进行，此工序产生喷漆废气 G23。

⑩烘干：中漆喷涂后的半成品经地轨送入密闭的天然气烘房内烘干，烘干温度为 120~150℃，以待二度喷漆，烘干后的半成品经轨道送入后道喷漆房以喷漆。此工序产生中漆烘干废气 G24，天然气燃烧废气 G25。

⑩喷面漆：中漆喷涂的半成品经地轨送入喷漆房内，根据不同产品将预先调好的水性面漆、油性面漆对半成品表面进行面漆喷涂，再次施加一层漆膜，以起到保护作用，本项目喷漆采用混气喷涂的方式，位于密闭的喷漆房内进行，此工序产生喷漆废气 G12、G27。

⑩烘干：面漆喷涂后的半成品经地轨送入密闭的天然气烘房内烘干，烘干温度为 120~150℃，烘干后即成为成品，入库待售。此工序产生面漆烘干废气 G13、G28，天然气燃烧废气 G14、G29。

⑩喷枪清洗：本项目水性漆喷枪采用自来水清洗，油性漆喷枪采用稀释剂清洗，喷枪清洗均位于密闭的喷漆房内进行，水性漆喷枪每周清洗一次，清洗产生的喷枪清洗废液作为危废委托有资质公司处置，油性漆喷枪每日清洗一次，清洗后的溶剂用作油性面漆、油性中漆、油性底漆的调配，仅用于工件底面喷涂，油性漆喷枪工序产生的废气纳入调漆工段一并进行核算。

表三

主要污染源和污染防治措施（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目厂区已实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网。

验收实际员工 70 人，根据调试期间统计数据，本项目生活用水的消耗量约为 1680m³/a，生活污水的排放系数取 80%，则项目生活污水排放量约为 1344m³/a。生活污水经市政管网后接管进金坛第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入尧塘河。具体废水排放量及防治措施见表 3-1。

表 3-1 项目废水排放及治理措施一览表

废水类别	生活污水
废水来源	生活
排放量	1344m ³ /a
污染物种类	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮
治理设施	/
设计处理能力	/
排放去向	金坛第二污水处理厂
排放规律	间歇
纳污水体	尧塘河

2、废气

喷砂粉尘经布袋除尘器处理（TA001）+15m 高排气筒 FQ-1 排放；风量 20000m³/h；

调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）+15m 高排气筒 FQ-2 排放，风量 28000m³/h；

危险废物仓库废气经二级活性炭吸附装置（TA003）+15m 高排气筒 FQ-3 排放

表 3-2 项目废气排放及治理措施一览表

废气名称	喷砂废气
废气来源	喷砂工段
环评风量(m ³ /h)	20000
实际风量(m ³ /h)	15000
排放形式	有组织排放
污染物种类	颗粒物
治理设施	布袋除尘器
排气筒编号	FQ-1
排气筒高度(m)	15

排气筒内径(m)	0.5
废气名称	调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气
废气来源	调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气
环评风量(m ³ /h)	28000
实际风量(m ³ /h)	28000
排放形式	有组织
污染物种类	乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、非甲烷总烃
治理设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置
排气筒编号	FQ-2
排气筒高度(m)	12
排气筒内径(m)	0.6
废气名称	危废仓库
废气来源	危险废物仓库
环评风量(m ³ /h)	/
实际风量(m ³ /h)	1500
排放形式	有组织
污染物种类	非甲烷总烃
治理设施	二级活性炭
排气筒编号	FQ-3
排气筒高度(m)	15
排气筒内径(m)	0.1

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声源强具体见下表。

表3-3 噪声排放及治理措施一览表

序号	名称	单台噪声源强 dB (A)	数量 (台)	治理措施
1	等离子切割机	85	1	设备基础减震、软连接、隔声罩
2	液压闸式剪板机	90	1	
3	液压板料弯板机	90	2	
4	台式钻床	85	1	
5	磁座钻	85	2	
6	气保焊机	75	16	
7	锯床	85	1	
8	数控切割机	85	1	
9	氩弧焊机	75	1	
10	喷砂房	85	1	
11	1#喷漆房	80	1	
12	2#喷漆房	80	1	
13	3#喷漆房	80	1	
14	烘干房	85	1	

4、固体废物

本项目一般固废堆场位于厂界东南角，面积为 20m²；危废仓库位于厂界东南角，面积为 20m²。一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。危废仓库地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签，配套灭火器、黄沙等应急物资。

一般固废：

废边角料：根据物料平衡，本项目废边角料产生量为 30t/a，收集后外售处置。

布袋除尘器收尘：根据工程分析，本项目布袋除尘器收尘量为 1.8282t/a，收集后外售综合利用。

移动除尘器收尘：根据工程分析，本项目移动除尘器收尘量为 0.779t/a，收集后外售综合利用。

危险废物：

含漆废物：根据物料平衡，本项目含漆废物产生量为 0.332t/a，含漆废物属于危险废物，危废类别为 HW49，存放于厂内危废库，委托有资质单位进行专业处置。

废过滤棉：根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》（高淑敏）文中同类型过滤棉数据，容尘量取 $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，过滤棉重量 $500\text{g}/\text{m}^2$ ，本项目过滤棉收集的漆雾量约 $4.3215\text{t}/\text{a}$ ，经计算过滤棉使用量约 $1.08\text{t}/\text{a}$ ，则废过滤棉产生量约为 $5.4015\text{t}/\text{a}$ ，废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49，存放于厂内危废库，委托有资质单位进行专业处置。

漆渣：本项目水喷淋除漆雾过程中会产生废漆渣，根据物料平衡，本项目漆渣中固份 $0.4321\text{t}/\text{a}$ ，含水率按 70% 计，则本项目漆渣产生量为 $1.44\text{t}/\text{a}$ ，漆渣属于《国家危险废物名录》“HW12 染料、涂料废物”中的“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，委托有资质单位回收处置。

水喷淋废液：根据水平衡，本项目水喷淋废液产生量为 $1.8\text{t}/\text{a}$ ，水喷淋废液属于危险废物，危废类别为 HW09，存放于厂内危废库，委托有资质单位进行专业处置。

废催化剂：催化燃烧过程中使用的催化剂，每年更换一次，产生废催化剂，约 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW49，存放于厂内危废库，委托有资质单位进行专业处置。

喷枪清洗废液：根据水平衡，本项目喷枪清洗废液产量为 $0.96\text{t}/\text{a}$ ，喷枪清洗废液属于《国家危险废物名录》“HW09 油/水、烃/水混合物或磨削液”中的“其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或磨削液”，委托有资质单位回收处置。

废包装桶：本项目水性底漆、水性面漆、油性底漆、油性中漆、油性面漆包装规格为 $20\text{kg}/\text{桶}$ ，每年产生 20kg 桶 1025 只，每只 1.5kg ，产生废包装桶 $1.5375\text{t}/\text{a}$ ，稀释剂包装规格为 $4\text{kg}/\text{桶}$ ，每年产生 4kg 桶 63 只，每只 0.3kg ，产生废包装桶 $0.0189\text{t}/\text{a}$ ，腻子粉包装规格为 $2\text{kg}/\text{桶}$ ，每年产生 2kg 桶 250 只，每只 0.1kg ，产生废包装桶重 $0.025\text{t}/\text{a}$ ，润滑油包装规格为 $200\text{kg}/\text{桶}$ ，每年产生 200kg 桶 5 只，每只 10kg ，产生废包装桶重 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，则废包装桶总产生量为 $1.6314\text{t}/\text{a}$ ，废包装桶属于 HW49 类危险废物，存放于厂内危险废物仓库，委托有资质公司进行处置。

废活性炭：活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）装填量为 3t ，吸附完成后进入脱附单元进行加热，再经催化燃烧处理，活性炭进行再生，循环使用，约 1 年更换一次，产生废活性炭 $3\text{t}/\text{a}$ ，属于《国家危险废物名

录》“HW49 其他废物”，委托有资质单位回收处置。

本项目危险废物（TA003）：本项目危险废物仓库单独设立一根 15m 高排气筒，两级活性炭填充量为 0.1t，年更换 4 次约产生废活性炭 0.4t/a。

废润滑油：本项目废机油产生量为 2t/a，废机油属于危险废物名录中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类，委托有资质单位处理及处置。

含油抹布手套：项目在生产过程中，将产生少量含油抹布、手套等，据估算，年产生量约为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物，废抹布手套混入生活垃圾，难以单独收集，按豁免管理清单要求管理，与生活垃圾一起委托环卫清运

生活垃圾：

生活垃圾：本项目劳动定员 70 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 10.5t/a，收集后委托环卫部门统一处理。

项目固废产生情况见下表。

表 3-4 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质	来源	形态	废物类别	废物代码	环评批复产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式	
1	废边角料	一般固废	机加工	固	09	356-001-10	30	30	外售综合利用	
2	布袋除尘器收尘		废气治理	固	66	356-001-66	1.8282	1.8282		
3	移动除尘器收尘		废气治理	固	66	356-002-66	0.779	0.779		
4	含漆废物	危险废物	喷漆过程	固	HW49	900-041-49	0.332	0.332	/	
5	废过滤棉		废气治理	固	HW49	900-041-49	5.4015	5.4015		
6	漆渣		废气治理	半固	HW12	900-252-12	1.44	1.44		
7	水喷淋废液		废气治理	液	HW09	900-007-09	1.8	1.8		
8	废催化剂		废气治理	固	HW49	900-041-49	0.3	0.3		
9	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液	HW09	900-007-09	0.96	0.96		
10	废包装桶		原料包装	固	HW49	900-041-49	1.6314	1.6314		
11	废活性炭		废气治理	固	HW49	900-039-49	3	3.4		环卫清运
12	废润滑油		设备维护	液	HW08	900-249-08	2	2		
13	生活垃圾	垃圾	员工生活	固态	/	/	10.5	10.5		

5、其它环保设施

①风险防控

企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。

②排污口设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)有关要求，规范化设置各类排污口和标志；项目所在厂区已完成雨污分流，规范化设置1个雨水排放口、1个污水排放口。本项目新增3个规范化废气排放口，已开设永久检测孔。

③排污许可证申领

已取得排污登记回执，登记编号为：913204127780215822002X。

④卫生防护距离

本项目已对以钣金车间外扩50米、喷漆车间外扩100米形成的包络线设置卫生防护距离，根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点。

⑤应急预案

已通过专家现场评审，并于2024年8月14日取得备案表，备案编号：320413-2024-100-L。

⑥环境管理

落实环境管理与监测计划，实施日常管理并做好监测记录。

6、项目变动分析：

表 3-5 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照表

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统	电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统	/	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	生产能力	电控系统 100 套/年、集成电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年	电控系统 100 套/年、集成电池集成系统 500 套/年、港口机械控制系统 300 套/年	无	/	/	无变动
	储存能力	一般固废堆场 20m ² 、危废仓库 20m ²	一般固废堆场 20m ² 、危废仓库 20m ²	无	/	/	无变动	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址	江苏省常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号	江苏省常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号	无	/	/	无变动
		总平面布置	见附图	见附图	无	/	/	无变动
生	6.新增产品品种或生产工艺（含主要	产品	电控系统、储能电池集成系	电控系统、储能电池集成系	无	/	/	无变

产 工 艺	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。	品种	统、港口机械控制系统	统、港口机械控制系统				动
		生产工艺	见图 2-2	见图 2-2	无	/	/	无变动
		原辅材料	详见表 2-4	详见表 2-4	无	/	/	无变动
		生产设备	详见表 2-2	详见表 2-2	新增一套二级活性炭吸附装置用于处理危险废物仓库有机废气	/	/	一般变动
		燃料	电、天然气	电、天然气	无	/	/	无变动
	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。	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸 仓库贮存	汽车运输装卸 仓库贮存	无	/	/	无变动
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除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气污染防治措施	喷砂粉尘经布袋除尘器处理(TA001)+15m 高排气筒 FQ-1 排放;风量 20000m ³ /h;调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨、危废仓库废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置(TA002)+15m 高排气筒 FQ-2 排放,风量 28000m ³ /h;	喷砂粉尘经布袋除尘器处理(TA001)+15m 高排气筒 FQ-1 排放;风量 20000m ³ /h;调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置(TA002)+15m 高排气筒 FQ-2 排放,风量 28000m ³ /h;新增一套危险废物仓库废气处理设施,危险废物仓库内的废气经二级活性炭(TA003)+15m 高排气筒 FQ-3	应厂区内危废仓库及废气处理设施相隔较远故新增一套二级活性炭吸附装置用于处理危险废物仓库有机废气	/	/	一般变动

	废水污染防治措施	本项目生活污水纳入市政污水管网，接管至金坛第二污水处理厂集中处理	本项目生活污水纳入市政污水管网，接管至金坛第二污水处理厂集中处理	/	/	/	/
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。	废水排放口及排放方式	厂区设有一个污水接管口，生活污水接入金坛第二污水处理厂集中处理	厂区设有一个污水接管口，生活污水接入金坛第二污水处理厂集中处理	无	/	/	无变动
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）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	废气排放口及排放方式	厂区设置2个废气排放口，高度均不低于15m	厂区设置3个废气排放口，高度均为15m	新增一根排气筒	/	/	无变动
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。	噪声污染防治措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	无	/	/	无变动
	土壤或地下水污染防治措施	/	/	/	/	/	/
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	固废污染防治措施	废边角料、布袋除尘器收尘、移动除尘器收尘外售综合利用，含漆废物、废过滤棉、漆渣、水喷淋液、废催化剂、喷枪清洗废液、废包装桶、	废边角料、布袋除尘器收尘、移动除尘器收尘外售综合利用，含漆废物、废过滤棉、漆渣、水喷淋液、废催化剂、喷枪清洗废液、废包装桶、	/	/	/	一般变动

的。		废活性炭委托有资质单位处置；含油抹布及劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物全部合规处理处置，不外排	废活性炭委托有资质单位处置；含油抹布及劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物全部合规处理处置，不外排				
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。	/	本项目设立一个 50m ³ 的应急事故池	本项目设立一个 50m ³ 的应急事故池	/	/	/	/

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

表4-1 环评结论摘录表

污染防治措施	废水	厂区实行“雨污分流”制度，本项目无生产废水产生，生活污水经污水管网接管至金坛第二污水处理厂进行处理，尾水排入尧塘河，污染物排放总量在金坛第二污水处理厂进行平衡，污水不直接排入附近水体，对周围水环境影响较小，对周围水环境影响是可以接受的。
	废气	喷砂粉尘经布袋除尘器处理（TA001）+15m高排气筒 FQ-1 排放；风量 20000m ³ /h；调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（TA002）+15m高排气筒 FQ-2 排放，风量 28000m ³ /h；
	噪声	主要为设备运行时产生的噪声，采取合理布局、减振、厂房隔声等措施治理后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，因此项目噪声对周边环境的影响很小。
	固废	固废处理处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。
符合总量要求	大气污染物：非甲烷总烃 0.3853t/a、颗粒物 0.6459t/a、二氧化硫 0.06t/a、氮氧化物 0.5613t/a，在金坛区区域内平衡。 水污染物：生活污水量 1344m ³ /a、COD 0.538t/a、SS 0.269t/a、NH ₃ -N 0.034t/a、TP0.004t/a、TN 0.054t/a。污染物总量在污水处理厂内平衡。 固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。	
卫生防护距离	以本项目生产车间为边界外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。	
总结论	本项目符合国家及地方产业政策，选址与区域规划相容，工艺成熟，拟采取的各项环保措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小。 因此，建设单位在切实落实本报告提出的各项对策措施、建议和的前提下，本项目具有环境可行性。	

2、要求和建议

(1) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2) 项目固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求设置；制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

3、审批部门审批决定

《市生态环境局关于常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目环境影响报告表的批复》（常金环审（2023）135号，2023年5月22日）内容如下：

常州华纳电气有限公司：

你单位报批的“电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目”环境影响报告表已收悉。经研究，批复如下：

一、根据报告分析、结论及评估意见，在切实落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，从环保角度同意该项目在拟建地址（金坛经济开发区龙湖路 21 号）建设，项目投资 5500 万元人民币，利用自有厂房 15000 平方米，购置空气等离子切割机、数控切割机等主辅设备从事生产，项目建成后可形成年产 100 套电控系统、500 套储能电池集成系统、300 套港口机械控制系统的生产能力。

二、项目建设应严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做到以下几点：

(1) 项目在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体的工作中，设立专门人员负责环保工作，制定相应的环保规章制度并予以落实。

(2) 严格按照你单位申报的生产工艺流程进行生产，不得在建设地址从事未经审批的工艺及产品生产。

(3) 按“雨污分流”的原则，建设厂区雨污管网，本项目不得有生产废水产生及排放；生活污水达接管标准后进入常州市金坛区第二污水处理厂集中处理。

(4) 工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到环评提出的要求加强生产管理，减少无组织废气对周围环境的影响。本项目调漆、喷漆、烘干过程中产生的颗粒物、TVOC(非甲烷总烃表征)、非甲烷总烃，调腻子、刮腻子、腻子打磨过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4439-2022)中表 1 标准限值；调漆、喷漆、烘干过程中产生的二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准限值；喷砂、焊接、切割过程中产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4041-2021)中表 1 标准限值；天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022 中表 1 标准限值，其中 TSP 无组织排放执行表 3 标准限值；调漆、喷漆、烘干过程中产生的乙酸乙酯、乙酸丙酯、乙酸丁酯排放执行浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2、表 6 标准限值；调漆、喷漆、烘干过程中产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1、表 2 二级标准中新改扩建标准限值；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮

氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准限值;厂区内《工业涂装工序大气污染物排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4439-2022)中表 3 规定的排放限值。

(5) 合理布局车间和设备,选用低噪声设备,加强对设备的维护和保养,采取有效的减震、隔声等降噪措施,减小噪声对周边环境的影响,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区标准。

(6) 按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则,落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施,实现“零排放”,并按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)的要求规范建设一般固废及危废暂存场所。

本项目产生的危废委托有资质单位处理,并在投产前签订处置协议;一般固废综合利用;生活垃圾送环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”,防止造成二次污染。

(7) 重视安全生产,落实环评提出的各项环境风险防范措施、制定环境应急预案,并定期演练,防止原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放。

(8) 按《江苏省排污口设定及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)的规定设置各类排污口和标识。

(9) 落实报告中提出的全厂分别以钣金车间外扩 50 米、喷漆车间外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

三、该项目实施后,污染物排放量必须满足我局核定的总量控制指标。

四、项目建设运营期间,由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、江苏金坛经济开发区管理委员会监督管理。

五、项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目竣工后,须按排污许可相关规定申请排污许可证,并组织项目竣工环境保护验收,验收合格后方可投入生产。

六、本项目开工建设之前,需按规定开展节能评估和审查,并取得节能审查机关出具的节能审查意见。

七、项目批准后，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，或自批准之日满 5 年方可开工建设，建设单位应当重新报批（审核）建设项目的环境影响评价文件。

（项目编码：2306-320458-89-01-589084）

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、污染物检测方法及分析仪器

表5-1 各项目监测分析方法

检测项目	分析方法	相关仪器	仪器编号	检出限	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计	JC/XJJ-13-27	/
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	JC/SFZ-007-03	4mg/L
			滴定管	JC/SJJ-046-02	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ME204/02 分析天平 (万分之一)	JC/SJJ-024-01	4mg/L
			DHG-9140A 电热鼓风干燥箱	JC/SJJ-019-01	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	SP-722 可见分光光度计	JC/SJJ-018-03	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	SP-722 可见分光光度计	JC/SJJ-018-02	0.01 mg/L
DSX-24L-I 高压灭菌锅			JC/SJJ-033-02		
总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过 硫酸钾消解紫外分光光度 法 HJ 636-2012	TU-1900 紫外可见分光光度计	JC/SJJ-030	0.05 mg/L	
有组织 废气	非甲烷总烃 (以碳计)	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	MH3041 便携式烟气含湿量 检测仪	JC/XJJ-13-39、 40	0.07 mg/m ³
			MH3052 真空采样箱	JC/XFZ-05-01、 10	
			A60 气相色谱	JC/SJJ-010	
无组织 废气	非甲烷总烃 (以碳计)	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	MH3051 真空采样箱	JC/XFZ-06-01、 02、04、05、26	0.07 mg/m ³
			A60 气相色谱	JC/SJJ-010、011	
			FYF-1 轻便三杯风速风向表	JC/XJJ-10-10	
			DYM-3 空盒气压表	JC/XJJ-11-10	
噪声	厂界 噪声	工业企业厂界 环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6022A 声校准器	JC/XJJ-024	/
			AWA5688 多功能声级计	JC/XJJ-08-06	
			FYF-1 轻便三杯风速风向表	JC/XJJ-10-10	

2、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《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。质量控制情况见表 5-2。

表5-2 废水质量控制情况表

检测项目		pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮 (以 N 计)
样品个数		8	8	8	8	8
实验室空白	个数	/	4	4	4	4
	检查率%	/	50.0	50.0	50.0	50.0
	合格率%	/	100	100	100	100
全程序空白	个数	/	2	2	2	2
	检查率%	/	25.0	25.0	25.0	25.0
	合格率%	/	100	100	100	100
运输空白	个数	/	/	/	/	/
	检查率%	/	/	/	/	/
	合格率%	/	/	/	/	/
现场平行	个数	2	2	2	2	2
	检查率%	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	合格率%	100	100	100	100	100
实验室平行	个数	/	2	2	2	2
	检查率%	/	25.0	25.0	25.0	25.0
	合格率%	/	100	100	100	100
加标	个数	/	/	2	2	2
	检查率%	/	/	25.0	25.0	25.0
	合格率%	/	/	100	100	100
标样	个数	2	2	/	/	/
	检查率%	25.0	25.0	/	/	/
	合格率%	100	100	/	/	/

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范（HJ/T397-2007）》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织

排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

表5-3 有组织废气质量控制情况表

检测项目	非甲烷总烃 (以碳计) (有组织)	非甲烷总烃 (以碳计) (无组织)	低浓度 颗粒物 (有组织)	颗粒物 (无组织)	二甲苯	挥发性有机 物(乙酸乙 酯、乙酸丁 酯、二甲苯)
样品个数	24	120	6	24	72	18
实验室空白						
个数	2	2	/	/	2	1
检查率%	8.3	1.7	/	/	2.8	5.6
合格率%	100	100	/	/	100	100
全程程序空白						
个数	/	/	2	/	2	2
检查率%	/	/	33.3	/	2.8	11.1
合格率%	/	/	100	/	100	100
运输空白						
个数	2	2	/	/	/	/
检查率%	8.3	1.7	/	/	/	/
合格率%	100	100	/	/	/	/
现场平行						
个数	/	/	/	/	/	/
检查率%	/	/	/	/	/	/
合格率%	/	/	/	/	/	/
实验室平行						
个数	4	12	/	/	/	/
检查率%	16.7	10.0	/	/	/	/
合格率%	100	100	/	/	/	/
加标						
个数	/	/	/	/	2	1
检查率%	/	/	/	/	2.8	5.6
合格率%	/	/	/	/	100	100
标样						
个数	2	2	/	2	/	/
检查率%	8.3	1.7	/	8.3	/	/
合格率%	100	100	/	100	/	/

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB，否则测量结果无效。

表5-4 噪声分析仪校准结果

测量日期	测量前(昼间)dB(A)	测量后(昼间)dB(A)	校验判断
2024年7月15日	94.0	94.0	有效

常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

2024年7月16日	94.0	94.0	有效

表六

验收监测内容：

1、废水监测

项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表6-1 生活污水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
生活污水	DW001 厂区污水排口	★W1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，连续 2 天

2、废气监测

项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表6-2 废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
有组织	FQ-1 出口	◎Q1	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	FQ-2 出口	◎Q2	非甲烷总烃（以碳计）、低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物（乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯）、臭气浓度	
	FQ-3 出口	◎Q3	非甲烷总烃	
无组织	厂界	○上 1、○下 2、 ○下 3、○下 4	非甲烷总烃（以碳计）、颗粒物、二甲苯、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续 2 天
	车间外一米处	○5	非甲烷总烃、颗粒物	

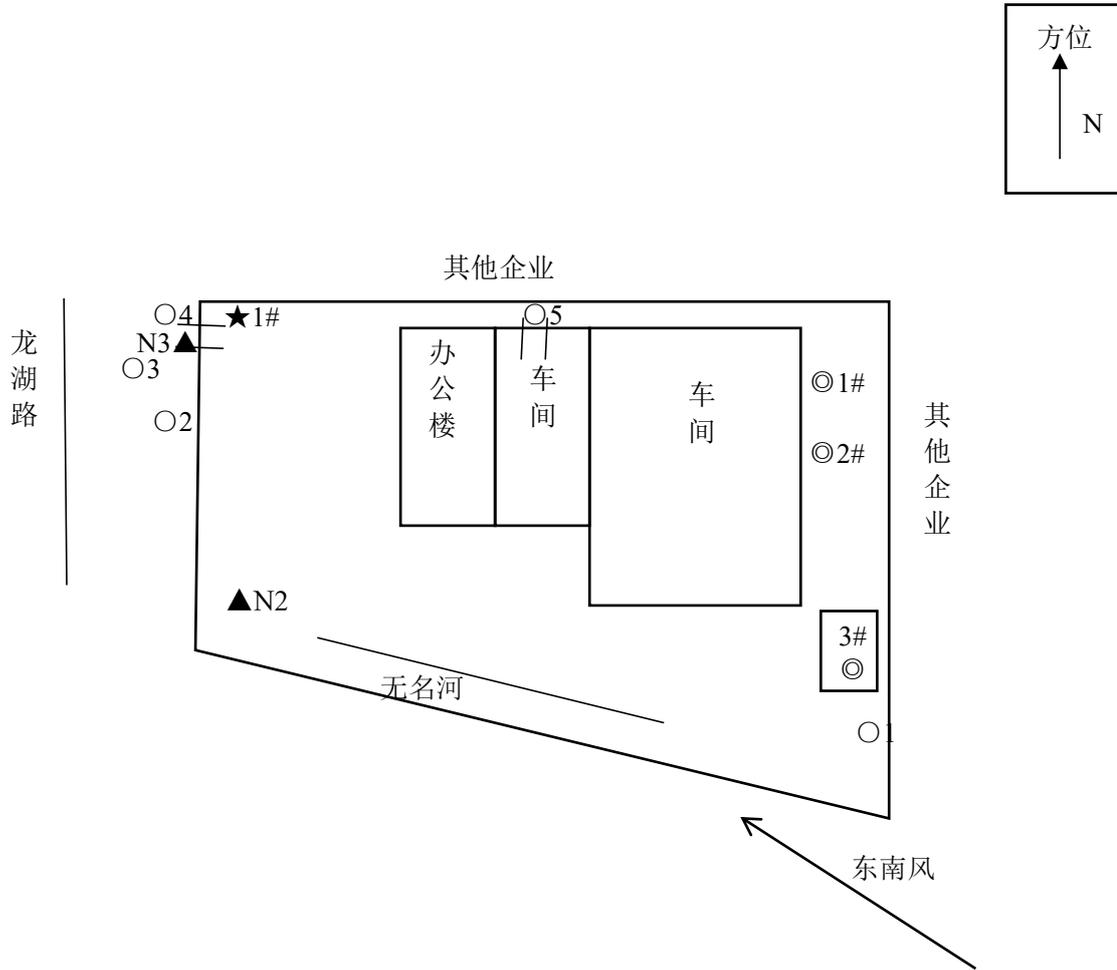
3、噪声监测

项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表6-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
东、南、西、北四侧厂界	▲N2、N3	等效声级	每天昼间监测 1 次，连续 2 天

监测点位图详见下图。



备注: 图标为内部序列号, 东、北厂界紧靠邻厂, 无布点条件。

- ★废水检测点位
- ◎有组织废气检测点位
- 无组织废气检测点位
- ▲噪声检测点位

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，本项目运行正常、工况稳定，详细运行负荷参数见下表：

表7-1 监测期间工况一览表

监测时间	产品名称	批复产能	实际产量	生产负荷	年运行时间
2024.7.15	电控系统	100 套/年	99 套/年	99%	4800 小时
	集成电池系统	500 套/年	495 套/年	99%	4800 小时
	港口机械控制系统	300 套/年	297 套/年	99%	4800 小时
2024.7.16	电控系统	100 套/年	97 套/年	97%	4800 小时
	集成电池系统	500 套/年	485 套/年	97%	4800 小时
	港口机械控制系统	300 套/年	291 套/年	97%	4800 小时

验收监测结果：

1、废水

生活污水监测结果见表 7-2。

表7-2 废水监测结果

采样日期		2024 年 07 月 15 日				标准 限值
采样点位 ★1#		厂区污水总排口				
样品状态		无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	/
检测项目	单位	第一次 (09:26)	第二次 (11:25)	第三次 (12:30)	第四次 (16:24)	/
pH 值	无量纲	7.6 (26.9℃)	7.6 (27.3℃)	7.5 (27.6℃)	7.5 (26.7℃)	6~9
化学需氧量	mg/L	118	121	129	135	500
悬浮物	mg/L	16	14	16	11	250
氨氮	mg/L	12.0	12.4	12.2	12.7	35
总磷	mg/L	0.26	0.26	0.20	0.26	3
总氮(以 N 计)	mg/L	20.4	21.4	20.6	21.2	50
采样日期		2024 年 07 月 16 日				标准 限值
采样点位 ★1#		厂区污水总排口				
样品状态		无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	无色、透明、 弱气味、无浮 油	/
检测项目	单位	第一次 (07:32)	第二次 (12:47)	第三次 (14:26)	第四次 (16:47)	/
pH 值	无量纲	7.7 (27.6℃)	7.7 (27.9℃)	7.6 (28.2℃)	7.6 (26.7℃)	6~9
化学需氧量	mg/L	130	138	135	130	500

悬浮物	mg/L	18	15	13	16	250
氨氮	mg/L	12.4	11.8	12.5	12.4	35
总磷	mg/L	0.27	0.27	0.27	0.26	3
总氮(以 N 计)	mg/L	19.2	19.2	20.2	19.4	50
以下空白						
备注	1.参考金坛第二污水处理厂接管标准。 2.已注明 pH 值测定时水温。					

经监测，2024年7月15日、16日污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合金坛第二污水处理厂废水接管标准。

2、废气

有组织废气监测结果见表 7-3、无组织废气监测结果见表 7-4。

表7.3-1 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎1#		FQ-1 排气筒出口			FQ-1 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	袋式除尘			袋式除尘			/
	燃料种类	/			/			/
	排气筒高度 (m)	15			15			/
	烟道截面积(m ²)	0.636			0.636			/
	检测频次	一时段 (10:14)	二时段 (12:56)	三时段 (14:02)	一时段 (08:14)	二时段 (09:21)	三时段 (10:26)	/
	烟气温度 (°C)	32.6	28.6	33.1	34.0	37.0	38.5	/
	烟气含湿量 (%)	3.05	3.08	3.04	2.83	3.17	3.28	/
	烟气流速 (m/s)	7.4	7.1	7.2	7.3	7.5	7.2	/
	标干流量 (m ³ /h)	14611	14183	14184	14366	14565	13892	/
检测 结果	低浓度颗粒物 实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
	低浓度颗粒物 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	1
	以下空白							
备注	1.参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 1 中标准。 2.检测项目为小时均值。							

表7.3-2 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎2#		FQ-2 排气筒出口			FQ-2 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			/
	燃料种类	电、天然气			电、天然气			/
	排气筒高度（m）	15			15			/
	烟道截面积（m ² ）	1.13			1.13			/
	检测频次	一时段 （10:14）	二时段 （12:50）	三时段 （13:55）	一时段 （08:11）	二时段 （09:23）	三时段 （10:26）	/
	烟气温度（℃）	40.7	53.0	49.4	46.2	47.3	48.1	/
	烟气含湿量（%）	3.34	3.53	3.23	3.21	3.56	3.50	/
	含氧量（%）	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	/
	烟气流速（m/s）	8.1	8.1	8.4	7.7	7.8	7.9	/
	标干流量（m ³ /h）	27635	26504	27885	25823	25961	26232	/
检测 结果	低浓度颗粒物 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
	低浓度颗粒物 排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	0.4
	非甲烷总烃 （以碳计） 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	2.21	2.26	2.15	2.65	2.68	2.67	50
	非甲烷总烃 （以碳计） 排放速率（kg/h）	6.11×10 ⁻²	5.99×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	6.84×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²	2.0
	以下空白							
备注	1.参考江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）表1标准。 2.检测项目为小时均值。							

表7.3-3 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎2#		FQ-2 排气筒出口			FQ-2 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			/
	燃料种类	电、天然气			电、天然气			/
	排气筒高度（m）	15			15			/
	烟道截面积（m ² ）	1.13			1.13			/
	检测频次	一时段 （10:17）	二时段 （12:53）	三时段 （13:57）	一时段 （08:13）	二时段 （09:25）	三时段 （10:28）	/
	烟气温度（℃）	40.7	53.0	49.4	46.2	47.3	48.1	/
	烟气含湿量（%）	3.34	3.53	3.23	3.21	3.56	3.50	/
	含氧量（%）	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	/
	烟气流速（m/s）	8.1	8.1	8.4	7.7	7.8	7.9	/
	标干流量（m ³ /h）	27635	26504	27885	25823	25961	26232	/
检测 结果	氮氧化物 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	氮氧化物 折算排放浓度 （mg/m ³ ）	/	/	/	/	/	/	180
	氮氧化物 排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	二氧化硫 折算排放浓度 （mg/m ³ ）	/	/	/	/	/	/	80
	二氧化硫 排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/
备注	1.参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1中标准。 2.检测项目为小时均值。							

表7.3-4 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎2#		FQ-2 排气筒出口			FQ-2 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			/
	燃料种类	电			电			/
	排气筒高度（m）	15			15			/
	烟道截面积（m ² ）	1.13			1.13			/
	检测频次	一时段 （10:16）	二时段 （12:52）	三时段 （13:56）	一时段 （08:12）	二时段 （09:24）	三时段 （10:27）	/
	烟气温度（℃）	40.7	53.0	49.4	46.2	47.3	48.1	/
	烟气含湿量（%）	3.34	3.53	3.23	3.21	3.56	3.50	/
	含氧量（%）	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	/
	烟气流速（m/s）	8.1	8.1	8.4	7.7	7.8	7.9	/
	标干流量（m ³ /h）	27635	26504	27885	25823	25961	26232	/
检测 结果	挥发性有机物 （乙酸乙酯） 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	0.061	0.029	0.047	ND	ND	0.012	50
	挥发性有机物 （乙酸乙酯） 排放速率（kg/h）	1.69×10 ⁻³	7.69×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	/	/	3.15×10 ⁻⁴	/
	挥发性有机物 （乙酸丁酯） 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
	挥发性有机物 （乙酸丁酯） 排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/
	以下空白							
备注	1.参考浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 2 中“乙酸酯类”标准限值。 2.检测项目为小时均值。							

表7.3-5 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎2#		FQ-2 排气筒出口			FQ-2 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			/
	燃料种类	电			电			/
	排气筒高度（m）	15			15			/
	烟道截面积（m ² ）	1.13			1.13			/
	检测频次	一时段 （10:16）	二时段 （12:52）	三时段 （13:56）	一时段 （08:12）	二时段 （09:24）	三时段 （10:27）	/
	烟气温度（℃）	40.7	53.0	49.4	46.2	47.3	48.1	/
	烟气含湿量（%）	3.34	3.53	3.23	3.21	3.56	3.50	/
	含氧量（%）	20.6	20.6	20.6	20.6	20.7	20.8	/
	烟气流速（m/s）	8.1	8.1	8.4	7.7	7.8	7.9	/
	标干流量（m ³ /h）	27635	26504	27885	25823	25961	26232	/
检测 结果	挥发性有机物 （二甲苯） 实测排放浓度 （mg/m ³ ）	0.643	0.166	0.192	0.052	0.021	0.049	10
	挥发性有机物 （二甲苯） 排放速率（kg/h）	1.78×10^{-2}	4.40×10^{-3}	5.35×10^{-3}	1.34×10^{-3}	5.45×10^{-4}	1.29×10^{-3}	0.72
	以下空白							
备注	1.参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1中标准； 2.检测项目为小时均值。							

表7.3-6 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日			2024年07月16日			标准 限值
采样点位 ◎2#		FQ-2 排气筒出口			FQ-2 排气筒出口			
项目 参数	处理工艺/设施	二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置（吸附状态）			/
	燃料种类	电			电			/
	排气筒高度(m)	15			15			/
	烟道截面积(m ²)	1.13			1.13			/
	检测频次	第一次 (15:01)	第二次 (15:21)	第三次 (15:41)	第一次 (11:30)	第二次 (11:50)	第三次 (12:10)	/
	烟气温度(°C)	59.3	59.0	58.5	49.8	49.3	49.9	/
	烟气含湿量(%)	3.40	3.40	3.38	2.97	3.64	3.64	/
	烟气流速(m/s)	7.8	8.1	8.4	7.9	7.8	7.9	/
	标干流量(m ³ /h)	25075	26062	27074	26232	25758	26041	/
检测结果	臭气浓度 (无量纲)	478	416	478	354	416	416	2000
	以下空白							
备注	参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中标准。							

表7.3-7 有组织废气监测结果一览表

采样日期		2024年07月15日(15:40)	2024年07月16日(11:58)	标准 限值
采样点位 ©3#		FQ-3 危险废物仓库出口	FQ-3 危险废物仓库出口	
项目 参数	处理工艺/设施	二级活性炭	二级活性炭	/
	燃料种类	/	/	/
	排气筒高度 (m)	15	15	/
	烟道截面积 (m ²)	0.0314	0.0314	/
	烟气温度 (°C)	30.0	35.8	/
	烟气含湿量 (%)	3.48	3.53	/
	烟气流速 (m/s)	13.2	12.9	/
	标干流量 (m ³ /h)	1289	1233	/
检测 结果	非甲烷总烃 (以碳计) 实测排放浓度 (mg/m ³)	1.85	2.92	50
	非甲烷总烃 (以碳计) 排放速率 (kg/h)	2.38×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	2.0
	以下空白			
备注	1.参考江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32/4439-2022)表1中标准。 2.检测项目为小时均值。			

表7.3-8 有组织废气监测结果一览表（挥发性有机物二甲苯）

采样日期		2024年07月15日			检出限 (mg/m ³)
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			
		F020101002-1	F020101002-2	F020101002-3	
1	间,对-二甲苯	0.132	0.837	0.088	0.009
2	邻-二甲苯	0.116	0.690	0.062	0.004
总和		0.248	1.53	0.150	/
均值		0.643			/
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			/
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			/
		F020102002-1	F020102002-2	F020102002-3	/
1	间,对-二甲苯	0.077	0.126	0.070	0.009
2	邻-二甲苯	0.058	0.110	0.057	0.004
总和		0.135	0.236	0.127	/
均值		0.166			/
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			/
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			/
		F020103002-1	F020103002-2	F020103002-3	/
1	间,对-二甲苯	0.091	0.126	0.100	0.009
2	邻-二甲苯	0.080	0.093	0.085	0.004
总和		0.171	0.219	0.185	/
均值		0.192			/
以下空白					

表7.3-9 有组织废气监测结果一览表（挥发性有机物二甲苯）

采样日期		2024年07月16日			检出限 (mg/m ³)
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			
		F020201002-1	F020201002-2	F020201002-3	
1	间,对-二甲苯	0.043	ND	ND	0.009
2	邻-二甲苯	0.041	0.066	0.006	0.004
总和		0.084	0.066	0.006	/
均值		0.052			/
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			/
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			/
		F020202002-1	F020202002-2	F020202002-3	
1	间,对-二甲苯	ND	ND	0.025	0.009
2	邻-二甲苯	0.006	0.006	0.027	0.004
总和		0.006	0.006	0.052	/
均值		0.021			/
采样地点 ©2#		FQ-2 排气筒出口			/
检测项目		检测结果 (mg/m ³)			/
		F020203002-1	F020203002-2	F020203002-3	
1	间,对-二甲苯	0.030	0.040	ND	0.009
2	邻-二甲苯	0.029	0.041	0.006	0.004
总和		0.059	0.081	0.006	/
均值		0.049			/
以下空白					

经监测，2024年7月15日、16日FQ-2排气筒排放的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）表1限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表

1中的限值、浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2、表6中标准限值；产生的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准中新改扩建标准；

FQ-1排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表1、表3限值；

FQ-3排气筒所排放的非甲烷总烃《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）表1限值。

表7-4-1 无组织废气监测结果一览表

采样日期	2024年07月15日						
项目参数							
天气状况	阴	风速：0.5~1.0m/s		风向：东南风			
		气温：29.9~31.1℃		气压：100.81~100.85kPa			
检测项目及结果							
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	O1	上风向1	一时段 (16:40)	二时段 (17:43)	三时段 (18:47)	最大值	/
			0.67	0.62	0.60	/	
	O2	下风向2	一时段 (16:40)	二时段 (17:44)	三时段 (18:49)	最大值	4
			0.76	0.84	0.81	0.84	
	O3	下风向3	一时段 (16:42)	二时段 (17:46)	三时段 (18:51)	最大值	4
			0.78	0.72	0.82	0.82	
	O4	下风向4	一时段 (16:44)	二时段 (17:48)	三时段 (18:53)	最大值	6
			0.79	0.71	0.83	0.83	
	O5	车间外1m	一时段 (16:47)	二时段 (17:50)	三时段 (18:54)	最大值	6
			1.03	0.96	0.97	1.03	
以下空白							
备注	下风向非甲烷总烃（以碳计）参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3中标准；车间外1m非甲烷总烃（以碳计）参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2中标准。						

表 7-4-2 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2024 年 07 月 15 日						
项目参数								
天气状况	阴	风速：0.5~1.0m/s		风向：东南风				
		气温：29.9~31.1℃		气压：100.81~100.85kPa				
检测项目及结果								
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值	
颗粒物 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (16:40)	二时段 (17:43)	三时段 (18:47)	最大值	/	
			0.213	0.209	0.206	/		
	O2	下风向 2	一时段 (16:40)	二时段 (17:44)	三时段 (18:49)	最大值	0.5	
			0.241	0.235	0.236	0.241		
	O3	下风向 3	一时段 (16:42)	二时段 (17:46)	三时段 (18:51)	最大值		
			0.258	0.249	0.251	0.258		
	O4	下风向 4	一时段 (16:44)	二时段 (17:48)	三时段 (18:53)	最大值		
			0.263	0.274	0.268	0.274		
二甲苯 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (16:40)	二时段 (17:43)	三时段 (18:47)	最大值		/
			ND	ND	ND	/		
	O2	下风向 2	一时段 (16:40)	二时段 (17:44)	三时段 (18:49)	最大值	0.2	
			ND	ND	ND	ND		
	O3	下风向 3	一时段 (16:42)	二时段 (17:46)	三时段 (18:51)	最大值		
			ND	ND	ND	ND		
	O4	下风向 4	一时段 (16:44)	二时段 (17:48)	三时段 (18:53)	最大值		
			ND	ND	ND	ND		
备注	下风向颗粒物、二甲苯参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 中标准；颗粒物的分析结果单位为 μg/m ³ ，已换算为 mg/m ³ (注：1μg/m ³ =10 ⁻³ mg/m ³)。							

表 7-4-3 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2024 年 07 月 15 日					
项目参数							

天气状况	阴		风速：0.5~0.6m/s 气温：30.8~31.1℃			风向：东南风 气压：100.81~100.84kPa	
检测项目及结果							
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
臭气浓度 (无量纲)	○1	上风向 1	第一次 (16:40)	第二次 (17:00)	第三次 (17:20)	最大值	/
			<10	<10	<10	/	
	○2	下风向 2	第一次 (16:40)	第二次 (17:00)	第三次 (17:20)	最大值	20
			<10	<10	<10	<10	
	○3	下风向 3	第一次 (16:42)	第二次 (17:02)	第三次 (17:22)	最大值	
			<10	<10	<10	<10	
	○4	下风向 4	第一次 (16:44)	第二次 (17:04)	第三次 (17:24)	最大值	
			<10	<10	<10	<10	
以下空白							
备注	参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中标准。						

表 7-4-4 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2024 年 07 月 16 日					
项目参数							
天气状况	晴		风速：0.8~1.4m/s		风向：东南风		
			气温：35.5~36.5℃		气压：100.57~100.62kPa		
检测项目及结果							
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	○1	上风向 1	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值	/
			0.53	0.65	0.63	/	
	○2	下风向 2	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值	4
			0.76	0.74	0.72	0.76	
	○3	下风向 3	一时段 (13:20)	二时段 (14:37)	三时段 (15:41)	最大值	4
			0.76	0.82	0.75	0.82	
	○4	下风向 4	一时段 (13:22)	二时段 (14:39)	三时段 (15:43)	最大值	4
			0.75	0.74	0.71	0.75	
	○5	车间外 1m	一时段 (13:24)	二时段 (14:41)	三时段 (15:43)	最大值	6
			0.99	1.05	0.98	1.05	
以下空白							
备注	下风向非甲烷总烃（以碳计）参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准；车间外 1m 非甲烷总烃（以碳计）参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中标准。						

表 7-4-5 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2024 年 07 月 16 日						
项目参数								
天气状况	晴	风速：0.8~1.4m/s		风向：东南风				
		气温：35.5~36.5℃		气压：100.57~100.62kPa				
检测项目及结果								
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值	
颗粒物 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值	/	
			0.207	0.205	0.209	/		
	O2	下风向 2	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值	0.5	
			0.235	0.238	0.236	0.238		
	O3	下风向 3	一时段 (13:20)	二时段 (14:37)	三时段 (15:41)	最大值		
			0.248	0.257	0.259	0.259		
	O4	下风向 4	一时段 (13:22)	二时段 (14:39)	三时段 (15:43)	最大值		
			0.262	0.272	0.268	0.272		
二甲苯 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值		/
			ND	ND	ND	/		
	O2	下风向 2	一时段 (13:18)	二时段 (14:35)	三时段 (15:39)	最大值	0.2	
			ND	ND	ND	ND		
	O3	下风向 3	一时段 (13:20)	二时段 (14:37)	三时段 (15:41)	最大值		
			ND	ND	ND	ND		
	O4	下风向 4	一时段 (13:22)	二时段 (14:39)	三时段 (15:43)	最大值		
			ND	ND	ND	ND		
备注	下风向颗粒物、二甲苯参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 中标准；颗粒物的分析结果单位为 μg/m ³ ，已换算为 mg/m ³ (注：1μg/m ³ =10 ⁻³ mg/m ³)。							

表 7-4-6 无组织废气监测结果一览表

采样日期		2024 年 07 月 16 日					
项目参数							
天气状况	晴		风速：1.1~1.2m/s			风向：东南风	
			气温：35.5~35.8℃			气压：100.60~100.62kPa	
检测项目及结果							
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
臭气浓度 (无量纲)	○1	上风向 1	第一次 (13:18)	第二次 (13:38)	第三次 (13:58)	最大值	/
			<10	<10	<10	/	
	○2	下风向 2	第一次 (13:18)	第二次 (13:38)	第三次 (13:58)	最大值	20
			<10	<10	<10	<10	
	○3	下风向 3	第一次 (13:20)	第二次 (13:40)	第三次 (14:00)	最大值	
			<10	<10	<10	<10	
	○4	下风向 4	第一次 (13:22)	第二次 (13:42)	第三次 (14:02)	最大值	
			<10	<10	<10	<10	
以下空白							
备注	参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中标准。						

表 7-4-7 无组织废气监测结果一览表（二甲苯）

采样日期		2024 年 07 月 15 日			检出限 (mg/m ³)
采样点位		O1 上风向 1			
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			
		一时段	二时段	三时段	
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O2 下风向 2			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O3 下风向 3			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O4 下风向 4			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/

表 7-4-8 无组织废气监测结果一览表（二甲苯）

采样日期		2024 年 07 月 16 日			检出限 (mg/m ³)
采样点位		O1 上风向 1			
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			
		一时段	二时段	三时段	
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O2 下风向 2			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O3 下风向 3			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/
采样点位		O4 下风向 4			/
检测项目		排放浓度 (mg/m ³)			/
		一时段	二时段	三时段	/
1	对二甲苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (以 10L 计)
2	间二甲苯	ND	ND	ND	
3	邻二甲苯	ND	ND	ND	
总和		ND	ND	ND	/

表 7-4-9 无组织废气监测结果一览表（氮氧化物、二氧化硫）

采样日期		2024 年 08 月 19 日						
项目参数								
天气状况	晴	风速：2.1~2.4m/s			风向：东南风			
		气温：32.2~33.5°C			气压：100.33~100.36kPa			
检测项目及结果								
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值	
氮氧化物 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (14:45)	二时段 (14:49)	三时段 (15:53)	最大值	/	
			0.019	0.019	0.016	/		
	O2	下风向 2	一时段 (13:46)	二时段 (14:50)	三时段 (15:54)	最大值	0.12	
			0.031	0.033	0.030	0.033		
	O3	下风向 3	一时段 (13:48)	二时段 (14:53)	三时段 (15: 56)	最大值		
			0.036	0.034	0.033	0.036		
	O4	下风向 4	一时段 (13:50)	二时段 (14:55)	三时段 (15:59)	最大值		
			0.039	0.041	0.037	0.041		
检测项目	采样点位		检测结果					标准限值
二氧化硫 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (14:45)	二时段 (14:49)	三时段 (15:53)	最大值		/
			0.012	0.011	0.012	/		
	O2	下风向 2	一时段 (13:46)	二时段 (14:50)	三时段 (15:54)	最大值	0.4	
			0.014	0.016	0.015	0.016		
	O3	下风向 3	一时段 (13:48)	二时段 (14:53)	三时段 (15: 56)	最大值		
			0.013	0.015	0.014	0.015		
	O4	下风向 4	一时段 (13:50)	二时段 (14:55)	三时段 (15:59)	最大值		
			0.013	0.016	0.014	0.016		
备注	参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准							

表 7-4-10 无组织废气监测结果一览表（氮氧化物、二氧化硫）

采样日期		2024 年 08 月 19 日						
项目参数								
天气状况	晴	风速：2.1~2.4m/s			风向：东南风			
		气温：32.2~33.5°C			气压：100.33~100.36kPa			
检测项目及结果								
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值	
氮氧化物 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (09:18)	二时段 (10:23)	三时段 (11:26)	最大值	/	
			0.019	0.020	0.022	/		
	O2	下风向 2	一时段 (09:18)	二时段 (10:22)	三时段 (11:25)	最大值	0.12	
			0.040	0.039	0.042	0.042		
	O3	下风向 3	一时段 (09:20)	二时段 (10:25)	三时段 (11:28)	最大值		
			0.042	0.045	0.043	0.045		
	O4	下风向 4	一时段 (09:22)	二时段 (10:28)	三时段 (11:31)	最大值		
			0.045	0.047	0.050	0.050		
检测项目	采样点位		检测结果					标准限值
二氧化硫 (mg/m ³)	O1	上风向 1	一时段 (09:18)	二时段 (10:23)	三时段 (11:26)	最大值		/
			0.010	0.009	0.011	/		
	O2	下风向 2	一时段 (09:18)	二时段 (10:22)	三时段 (11:25)	最大值	0.4	
			0.016	0.014	0.015	0.016		
	O3	下风向 3	一时段 (09:20)	二时段 (10:25)	三时段 (11:28)	最大值		
			0.016	0.013	0.016	0.016		
	O4	下风向 4	一时段 (09:22)	二时段 (10:28)	三时段 (11:31)	最大值		
			0.015	0.014	0.016	0.016		
备注	参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准							

表 7-4-11 无组织废气监测结果一览表 (氮氧化物、二氧化硫)

采样日期		2024 年 08 月 19 日					
项目参数							
天气状况	晴		风速: 2.1~2.4m/s		风向: 东南风		
			气温: 32.2~33.5°C		气压: 100.33~100.36kPa		
检测项目及结果							
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
颗粒物 (mg/m ³)	O5	车间外 1m	一时段 (13:48)	二时段 (14:53)	三时段 (15:57)	最大值	5.0
			0.275	0.282	0.273	0.282	
采样日期		2024 年 08 月 20 日					
项目参数							
天气状况	阴		风速: 2.1~2.4m/s		风向: 东南风		
			气温: 28.6~30.1°C		气压: 100.47~100.52kPa		
检测项目	采样点位		检测结果				标准限值
颗粒物 (mg/m ³)	O5	车间外 1m	一时段 (09:21)	二时段 (10:26)	三时段 (11:30)	最大值	5.0
			0.267	0.274	0.280	0.280	
备注	参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表 3 中标准;颗粒物的分析结果单位为 μg/m ³ , 已换算为 mg/m ³ (注:1 μg/m ³ =10 ⁻³ mg/m ³)。						
<p>经监测, 2024 年 7 月 15 日、16 日无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4041-2021)表 3 限值, 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4439-2022)中表 3 规定的排放限值。08 月 19 日、08 月 20 日监测的颗粒物、SO₂、NO_x 厂界无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(江苏省地方标准 DB32/4041-2021)表 3 标准; 厂界臭气符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物排放标准值。本项目进口未能满足监测要求, 因子无法采样。</p>							
3、噪声							
噪声监测结果见表 7-5。							
表 7-5 噪声监测结果表 单位: dB(A)							
检测日期		2024 年 07 月 15 日					
项目参数							
天气状况	阴		风速: 0.4~1.2m/s				
声校准值	94.0dB (A)		测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.6dB (A)				
检测项目及结果							
测点位置及编号	主要声源	检测时段		检测结果 Leqd (A)		标准限值	
		昼间		昼间		昼间	

▲N3 西厂界外 1m	生产噪声	11:25~11:30	53.6	60
▲N2 南厂界外 1m	生产噪声	11:33~11:38	52.5	
检测日期		2024年07月16日		
项目参数				
天气状况	晴	风速: 0.5~0.8m/s		
声校准值	94.0dB (A)	测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.6dB (A)		
检测项目及结果				
测点位置及编号	主要声源	检测时段	检测结果 Leqd (A)	标准限值
		昼间	昼间	昼间
▲N3 西厂界外 1m	生产噪声	12:50~12:55	53.9	60
▲N2 南厂界外 1m	生产噪声	12:58~13:03	52.7	
▲N5 车间	生产噪声	12:42~12:47	78.9	/
以下空白				
备注		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准。		

注: 本项目夜间不生产。

经监测, 2024年7月8日、9日本项目各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准要求。

4、固体废物

根据公司在调试期间统计数据, 项目固废产生情况见下表:

表7-6 固废产生情况一览表 单位: 吨/年

序号	固废名称	性质	来源	形态	项目实际产生量 (t/a)	利用处置方式	处置单位
1	废边角料	一般固废	机加工	固	30	外售综合利用	/
2	布袋除尘器收尘		废气治理	固	1.8282		/
3	移动除尘器收尘		废气治理	固	0.779		/
4	含漆废物	危险废物	喷漆过程	固	0.332	委托有资质单位处置	常州大维环境科技有限公司
5	废过滤棉		废气治理	固	5.4015		
6	漆渣		废气治理	半固	1.44		
7	水喷淋废液		废气治理	液	1.8		
8	废催化剂		废气治理	固	0.3		
9	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液	0.96		
10	废包装桶		原料包装	固	1.6314		
11	废活性炭		废气治理	固	3.4		
12	废润滑油	设备维护	液	2			
13	生活垃圾	/	员工生活	/	/	环卫	环卫

5、总量核算

现根据监测结果计算各类污染物的排放总量见下表:

表7-7 污染物排放总量核算表

总量控制项目	污染物名称	环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	废水量	1344	1344	环评及批复、验收检测报告
	化学需氧量	0.538	0.174	
	悬浮物	0.269	0.02	
	氨氮	0.034	0.017	
	总磷	0.004	0.0003	
	总氮	0.054	0.027	
有组织废气	非甲烷总烃	0.0012	0.0008	
	颗粒物	0.0681	ND	
	二氧化硫	0.057	ND	
	氮氧化物	0.5332	ND	
	二甲苯	0.0306	0.029	
	乙酸乙酯	0.0019	0.002	
	乙酸丁酯	0.0044	ND	
固废	乙酸丙酯	0.0019	/	
	一般固废	全部综合利用或安全处置		
	危险废物			
生活垃圾				

注：根据建设单位实际生产情况，喷漆实际工作时间约 3600h/a。

由上表可知，本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

表八

验收监测结论：

(1) 废水

监测结果表明：2024年7月8日、9日生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准以及金坛第二污水处理厂接管标准（常金环审〔2018〕1号）。

(2) 废气

经监测，2024年7月15日、16日FQ-2排气筒排放的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）表1限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中的限值、浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2、表6中标准限值；产生的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准中新改扩建标准；

FQ-1排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表1、表3限值；

FQ-3排气筒所排放的非甲烷总烃《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）表1限值。

经监测，2024年7月15日、16日无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表3限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准DB32/4439-2022）中表3规定的排放限值。08月19日、08月25日无组织颗粒物、SO₂、NO_x厂界无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表3标准；厂界臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值。

(3) 噪声

通过合理布局生产设备，采取有效的减振、隔声措施后，经监测，2024年7月15日、16日本项目各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。

(4) 固废

项目一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。

危废堆场占地面积 20m²，地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签。

废边角料、布袋除尘器收尘、移动除尘器收尘外售综合利用，含漆废物、废过滤棉、漆渣、水喷淋液、废催化剂、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处置；含油抹布及劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

(5) 总量控制

本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求；固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

(6) 卫生防护距离相符性

落实报告表中提出的全厂分别以钣金车间外扩 50 米、喷漆车间外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

(7) 总结论

综上所述，项目未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求，固体废物全部综合利用或安全处置。因此，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以进行验收。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边状况图

附图 3-1 厂区平面布置图

附图 3-2 车间平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 土地手续

附件 3 备案证及批复

附件 4 验收监测委托函

附件 5 运行工况说明

附件 6 真实性承诺书

附件 7 验收监测报告

附件 8 排污许可登记回执

附件 9 排水证

附件 10 危废处置协议

附件 11 应急预案备案表

第二部分 验收意见

常州华纳电气有限公司
电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目
竣工环境保护验收意见

2024 年 月 日，常州华纳电气有限公司根据《常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目竣工环境保护验收监测报告表》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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收小组由该项目建设单位、环评编制单位、环保工程建设单位、验收监测报告编制单位等并特邀 3 名专家组成。

验收小组现场踏勘了本次验收项目建设情况，听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的九种不得提出验收合格意见的情况，经认真研究讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本概况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

常州华纳电气有限公司在常州市金坛经济开发区龙湖路 21 号建设上述项目，项目总投资 5500 万元人民币，利用现有厂房进行生产，达产后可形成“电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目”的生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2023 年 06 月 29 日取得江苏金坛经济开发区经济发展

局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：坛开经发备字〔2023〕121号，项目代码：2306-320458-89-01-589084）。公司于2023年07月委托常州观复环境科技有限公司编制并报批了《常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目环境影响报告表》，该项目于2023年12月18日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审〔2023〕135号）。目前项目已建成并稳定运行，运行以来不涉及投诉及处罚情况。

企业于2024年07月15日取得了排污许可证登记回执，登记编号为：913204127780215822002X。

应急预案已通过专家现场评审，并于2024年8月14日取得备案表，备案编号：320413-2024-100-L。

（三）投资情况

本项目总投资5500万元，其中环保投资300万元，占总投资的5.5%。

（四）验收范围

本次验收内容为“常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目”，为整体验收。

二、工程变动情况

对照《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）中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，新增一根危险废物仓库废气处理设施为一般变动；其余建设内容与环评内容一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

废水：生活污水由污水管网接入金坛第二污水处理厂集中处理，达标后尾水排入尧塘河。

（二）废气

喷砂粉尘经布袋除尘器处理(TA001)+15m 高排气筒 FQ-1 排放；
调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 (TA002) +15m 高排气筒 FQ-2 排放；

新增一套危险废物仓库废气处理设施，危险废物仓库内的废气经二级活性炭 (TA003) +15m 高排气筒 FQ-3。

（三）噪声

本项目噪声主要来自于各生产设备，通过合理车间平面布局，选择优质、低噪的生产及公辅设备，合理布置风机位置，并经过厂房隔声、减振和户外几何距离衰减后，使厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

本项目已在厂内设置了 1 个 20m²的一般固废仓库，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；在厂内设置了 1 个 20m²的危废仓库，已做到防风、防雨、防晒、防腐、防渗等要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏

环办〔2024〕16号）等的相关要求。

本项目生产过程中产生的废边角料、布袋除尘器收尘、移动除尘器收尘外售综合利用，含漆废物、废过滤棉、漆渣、水喷淋液、废催化剂、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处置；含油抹布及劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

本项目建设了一般固废仓库、危废仓库，一般固废和危废全部入库。车间内配备了灭火器等应急物品并配备兼职管理人员从事环保管理，已建立环保管理规章制度。

2、在线监测装置

本项目环评中无在线监测相关要求。

3、卫生防护距离

本项目已落实报告表中提出的全厂分别以钣金车间外扩 50 米、喷漆车间外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标，目前卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

本项目不涉及废水治理设施。

2、废气治理设施

喷砂粉尘经布袋除尘器处理(TA001)+15m高排气筒 FQ-1 排放；

调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 (TA002) +15m高排气筒 FQ-2 排放；

新增一套危险废物仓库废气处理设施，危险废物仓库内的废气经二级活性炭 (TA003) +15m高排气筒 FQ-3。

3、厂界噪声治理设施

根据监测数据可知，本项目各厂界及敏感点昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 2 类标准限值。

4、固体废物治理设施

本项目已建设 1 个 20m²的一般固废仓库,1 个 20m²的危废仓库,能满足固废暂存要求。

5、辐射防护设施

本项目无辐射产生，不涉及辐射防护设施。

(二) 污染物达标排放情况

江苏久诚检验检测有限公司出具的《常州华纳电气有限公司“三同时”竣工验收检测报告》[JCY20240042]监测结果表明：

1、废水

验收监测期间，废水排口污染物排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准以及金坛第二污水处理厂接管标准 (常金环审 (2018) 1 号)。

2、废气

经监测 FQ-2 排气筒排放的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）表 1 限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的限值、浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2、表 6 中标准限值；产生的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准中新改扩建标准；

FQ-1 排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值；

FQ-3 排气筒所排放的非甲烷总烃《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）表 1 限值。

经监测，2024 年 7 月 15 日、16 日无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3 限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）中表 3 规定的排放限值。颗粒物、SO₂、NO_X 厂界无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3 标准；厂界臭气符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值。

3、厂界噪声

根据监测报告，本项目各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

4、固体废物

本项目产生的固体废物均已规范化处置。

5、污染物排放总量

验收监测期间，废气和废水排放量符合环评及批复的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目生活污水达标接管至金坛第二污水处理厂，对周边地表水不构成直接影响。

本项目各类废气均达标排放，对大气环境空气影响较小。

本项目各厂界噪声均达标，对周边声环境不构成超标影响。

本项目固体废弃物分类处置率达到 100%。不会造成二次污染。

六、验收结论

验收组认为，该项目在建设过程中执行了建设项目环保“三同时”制度，验收资料齐全，污染防治措施和环境风险防范措施落实到位，验收监测数据表明废水、废气、噪声均能达标排放，固废能够合理处置，符合环评报告及审批意见的要求。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，验收组一致同意“常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目”通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、进一步健全内部管理制度和各类管理台账，全过程贯彻循环

经济理念和清洁生产原则，推行清洁生产。

2、加强生产管理和污染防治设施运行管理，确保各类污染物稳定达标排放。

3、项目建设内容、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施如需变更，须重新报批环保文件。

八、验收人员信息

本项目验收人员信息详见签到表。

常州华纳电气有限公司

2024年 月 日



常州华纳电气有限公司电控系统、储能电池集成系统、港口机械控制系统生产项目
验收组名单

表一 验收组名单

	单位	职务/职称	联系方式	签名	身份证号
组长	华纳电气	教授	13401515645		622825198010280936
	江苏理工学院	副教授	13770020653		3207221197908137913
	常州工学院	副教授	15961146111		320402197309290845
成员	常州工学院	副教授	13606114086		432328198207202425

常州华纳电气有限公司

年 月 日

第三部分其他需要说明事项

其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

(1) 大气污染防治措施

喷砂粉尘经布袋除尘器处理(TA001)+15m 高排气筒 FQ-1 排放；调漆、喷漆、烘干、调腻子、刮腻子、腻子打磨废气经二级过滤棉+水喷淋+除雾器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 (TA002) +15m 高排气筒 FQ-2 排放。

危险废物仓库废气处理设施，危险废物仓库内的废气经二级活性炭 (TA003) +15m 高排气筒 FQ-3。

(2) 水污染防治措施

生活污水由污水管网接入金坛第二污水处理厂集中处理，达标后尾水排入尧塘河。

(3) 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自于各生产设备，通过合理车间平面布局，选择优质、低噪的生产及公辅设备，合理布置风机位置，并经过厂房隔声、减振和户外几何距离衰减后，使厂界噪声达标排放。

(4) 固体废弃物污染防治措施

本项目生产过程中产生的废边角料、布袋除尘器收尘、移动除尘器收尘外售综合利用，含漆废物、废过滤棉、漆渣、水喷淋液、废催化剂、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处置；含油抹布及劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

1.2 施工简况

环境保护设施按“三同时”原则已全部完成施工并投入运行。优先选用低噪声设备，高噪声设备尽量集中布置在厂房内部。

1.3 验收过程简况

2024年8月19日，常州华纳电气有限公司组织成立了由现状环境影响报告表编制单位、验收监测单位、验收监测报告编制单位及3名技术专家组成的验收工作组，按规定完成了项目竣工环境保护验收工作。本次验收委托江苏久诚检验检测有限公司对项目废水、废气、噪声进行监测，各监测项目均可达到相应标准，验收报告于2024年7月上旬完成编制，由验收组以书面形式对验收报告提出验收意见，同意项目通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工及验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

常州华纳电气有限公司已建立了完善的环保组织机构，组织机构人员组成及职责分工见表1，规章制度见表2。

表1 组织机构人员组成及职责分工表

职务	职责
总指挥	1、第一间接警，识别是一般还是重大环境污染事件，并根据事件等级，下达启动应急预案指令。根据本公司实际情况，一般事件（如小型泄漏等事件）厂区内部处理；重大事件上报武进区应急指挥中心（电话110）和环保热线（12369）； 2、负责审定、批准环境事件的应急方案并组织现场实施； 3、负责组织预案的审批与更新；负责组织外部评审； 4、接受上级应急指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结； 5、负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事件处置、控制和善后工作，并及时向常州市生态环境局常州经济开发区分局报告，征得常州市生态环境局常州经济开发区分局或应急部门援助，消除污染影响。
技术组负责人	1、负责设备维护和运作，尽可能减少因事故产生的生产损失、设备损坏和系统瘫痪。
抢险组负责人	1、负责查明火灾、泄漏的部位和范围； 2、负责事故条件下设备抢修，控制事故，以防事故扩大； 3、负责事故区伤员的救援工作； 4、负责事故现场及有害物质扩散区域的清洗、监测工作； 5、事故得到控制后，负责现场恢复工作，并调查事故发生的原因。
后勤组负责人	1、负责抢救、抢险物资的供应；

责人	2、应急行动中临时通信器材的配备和保证工作； 3、组织车辆运送伤员和抢险物资。
----	--

表 2 规章制度

规章制度分类	主要内容
公司环保管理制度	公司 EHS 责任制度、EHS“三同时”管理规定、EHS 教育培训管理规定、公司员工行为规范（奖惩）、废弃物管理规定、环境卫生、绿化管理制度、环境保护设施运行管理规定等。
环境保护设施调试及日常运行维护制度	废气处理系统的运行维护管理制度、固废堆场日常运行维护制度、污染物排放口规范化管理办法等。
环境管理台账记录要求	年度环保工作计划、环保设施汇总表、环保检查台帐、固体废物台帐、预案演练记录等。

(2) 环境风险防范措施

常州华纳电气有限公司已制定了完善的环境风险防范措施，并承诺每年至少进行一次应急演练。

(3) 环境监测计划

表 3 本项目环境监测计划表

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
废气	FQ-1	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）	有资质的环境监测机构
		颗粒物	每年监测一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）	
	FQ-2	二氧化硫	每年监测一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	
		氮氧化物	每年监测一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）	
		非甲烷总烃	每年监测一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）	
		乙酸丁酯	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
		乙酸乙酯	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
		二甲苯	每年监测一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）	
		乙酸丙酯	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
		臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
厂区内	非甲烷总烃	每年监测一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4439-2022）		
厂界	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）		

非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）
乙酸丁酯*	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
乙酸乙酯*	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
乙酸丙酯*	每年监测一次	浙江省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
二甲苯	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）
臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

无。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目已落实报告中提出的全厂分别以钣金车间外扩 50 米、喷漆车间外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标，目前卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。

常州华纳电气有限公司

2024 年 8 月 19 日