

扬州华鼎电器有限公司
年产 15000 台电力变压器生产线技术改造
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：扬州华鼎电器有限公司

编制单位：江苏卓环环保科技有限公司

二〇二五年七月

建设单位法人代表： 张良锁

编制单位法人代表： 叶振国

项 目 负 责 人： 王宝伟

填 表 人： 杜文韬

建设单位： 扬州华鼎电器有限公司

电话： 15380321192

邮编： 225100

地址： 扬州高新技术产业开发区南区金荣路 2 号

编制单位： 江苏卓环环保科技有限公司

电话： 13852715851

邮编： 225001

地址： 扬州市文昌东路 15 号扬州创新中心 A 座 8 楼

表一

建设项目名称	年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目				
建设单位名称	扬州华鼎电器有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ■ 技改 迁建				
建设地点	扬州高新技术产业开发区南区金荣路 2 号				
主要产品名称	干式变压器、油浸式变压器				
设计生产能力	年产干式变压器 4000 台、油浸式变压器 11000 台				
实际生产能力	年产干式变压器 4000 台、油浸式变压器 11000 台				
建设项目 环评时间	2024 年 12 月	开工建设时间	2025 年 2 月		
调试时间	2025 年 2 月	验收现场监测时间	2025 年 2 月 12 日 ~ 13 日		
环评报告表 审批部门	扬州市生态 环境局	环评报告表 编制单位	江苏卓环环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算 (万元)	120	环保投资总概算 (万元)	10	比例	8.33%
实际总概算 (万元)	123	环保投资 (万元)	13	比例	10.6%
验收由来	扬州华鼎电器有限公司成立于 2000 年 3 月，公司位于扬州市高新技术产业开发区南区金荣路 2 号。 2024 年 10 月，扬州华鼎电器有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司编制完成了《年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2025 年 2 月 6 日取得了扬州市生态环境局《关于扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（扬环审批〔2025〕05-08 号）。 本项目在公司现有生产车间内，购置混料器、搅拌罐、吊钩式抛丸清理机、铜线连续挤压机、单线绕包机等设备对现有生产线进行降本增效改造。项目建成后，形成年产 15000 台电力变压器的生产能力，全厂总产能不变。 本项目于 2025 年 2 月开工建设，至 2025 年 2 月已完成干式变				

	压器、油浸式变压器生产线技术改造内容的建成和调试。现该项目各项设施正常稳定运行，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。 2025 年 3 月，扬州华鼎电器有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司为该项目编制竣工环境保护性验收报告。江苏卓环环保科技有限公司接受委托后，参照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的有关要求，开展相关验收调查工作，同时扬州华鼎电器有限公司委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收检测并出具检测报告。编制单位根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护性验收报告。 本次验收范围为扬州华鼎电器有限公司“年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目”配套的废水、废气、噪声和固废环境保护设施。
验收依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)； (2) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)； (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日)； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日)；

	(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）； (8)《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5月15日）； (9)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）； (10)《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）； (11)《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[97]122号，1997年9月）； (12)《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）； (13)扬州华鼎电器有限公司《年产15000台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表》（江苏卓环环保科技有限公司，2024年12月）； (14)《关于对扬州华鼎电器有限公司年产15000台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（扬州市生态环境局，扬环审批〔2025〕05-08号，2025年2月6日）； (15)扬州华鼎电器有限公司提供的其他资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据环评及批复要求，执行以下标准： 1、废气 （1）本项目抛丸废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1的标准；环氧树脂浇注料搅拌、固化废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5的标准；塑粉喷涂、固化以及淋漆废气非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表1的标准。标准值详见下表。 表1-1 各项大气污染物排放标准

污染物排口	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放 监控浓度值 (mg/m ³)	标准来源
DA004 (抛丸、涂装)	颗粒物	10	0.5	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002 (固化)	非甲烷总烃	60	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
DA005 (搅拌)	非甲烷总烃	60	4.0	
DA004 (涂装)	非甲烷总烃	50	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)

(2) 本项目厂区内 4#车间外(喷粉、淋漆工艺)的无组织排放非甲烷总烃执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 中的排放限值;厂区内 2#车间外(浇注固化工艺)、5#车间外(搅拌工艺)的无组织排放非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 排放限值要求,标准值详见下表。

表1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目不新增废水排放,建成后全厂废水接管进入扬州六圩污水处理厂处理。扬州六圩污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,其中未列指标参照《污水排入城镇下水管道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准。具体标准值见下表 1-3。

表1-3 水污染物排放标准(单位: mg/L, pH无量纲)

项目	六圩污水处理厂接管标准	标准来源
PH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三
COD	500	
SS	400	

	BOD ₅	300	级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水管道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	
	3、噪声		
根据《扬州市区声环境功能区划分方案》（扬府办发〔2018〕4 号），本项目运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。具体标准见表 1-4。			
表1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）			
类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4、固废			
本项目产生的一般工业固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）的相关要求。危险废物收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）的相关要求。			

表二

工程建设内容:**1、项目技术改造内容**

为满足当前电气设备市场竞争需要，扬州华鼎电器有限公司拟增加少量设备，将部分原辅料由直接购买成品，改为购买半成品，利用厂内闲置区域进行简单加工，同时将部分变压器外壳需要的酸洗改为抛丸工艺处理（也能达到同样效果），节省生产成本，减少污染物的排放。

技改工艺环节具体为：

①新增搅拌环氧树脂浇注料工序：外购环氧树脂半成品、硅微粉等物料在厂内按照一定配比混合，搅拌成环氧树脂浇注料（干式变压器中的绝缘浇注料），代替现有项目直接购买的成品环氧树脂浇注料；

②新增包铜扁线拉丝、绕包工序：外购无氧铜杆、聚酯薄膜等物料在厂内通过铜杆拉丝和机械绕包制成包铜扁线（干式变压器中的线圈材料）、扁铜线（油浸变压器中的线圈材料），代替现有项目直接购买的成品包铜扁线、成品扁铜线；

③新增抛丸表面处理工序：现有项目变压器工件的表面处理全部采用酸洗处理的工艺，本项目建成后改为大部分工件的表面处理采用抛丸工艺，少量采用酸洗工艺；

④取消喷漆工序：现有项目已建有喷漆生产线和喷粉生产线，变压器工件的喷涂大部分采用喷漆工艺，小部分采用喷粉工艺。本项目建成后改为喷漆生产线停用，变压器工件的喷涂全部采用喷粉工艺。

2、地理位置及平面布置**（1）地理位置及周边概况**

本项目位于扬州市高新技术产业开发区南区，厂界东侧隔润扬南路为运西恒园居民区，南侧为拆迁荒地，西侧为新络科阀门集团有限公司，厂界北侧为丰沃达医药科技（江苏）有限公司，项目地理位置图见附图 1，周边概况图见附图 2。本项目厂界周边 100m 范围内无环境敏感目标。

（2）平面布置

厂区现有项目所在地块呈近似钻石形，在满足相应规范要求的原则上，根

据厂区目前实际建设用地情况、功能分区状况和公司的发展规划，本项目总平面布置分为行政办公区、生产区和公用工程区。厂区的主出入口位于厂区南侧金荣路北侧，食堂、综合楼和污水处理区位于厂区南侧，依次向北为 1#车间、2#车间和 3#车间，4#车间位于厂区西侧，5#车间位于厂区东北角。

本次技术改造项目利用现有车间闲置区域共约 1200m³，不新建车间，本项目铜线拉制工序位于 3#车间（利用闲置面积 450m³），抛丸工序位于 4#车间（利用闲置面积 50m³），浇注料搅拌工序位于 5#车间（利用闲置面积 700m³），详见附图 3 厂区平面布置图。

(3) 验收监测布点

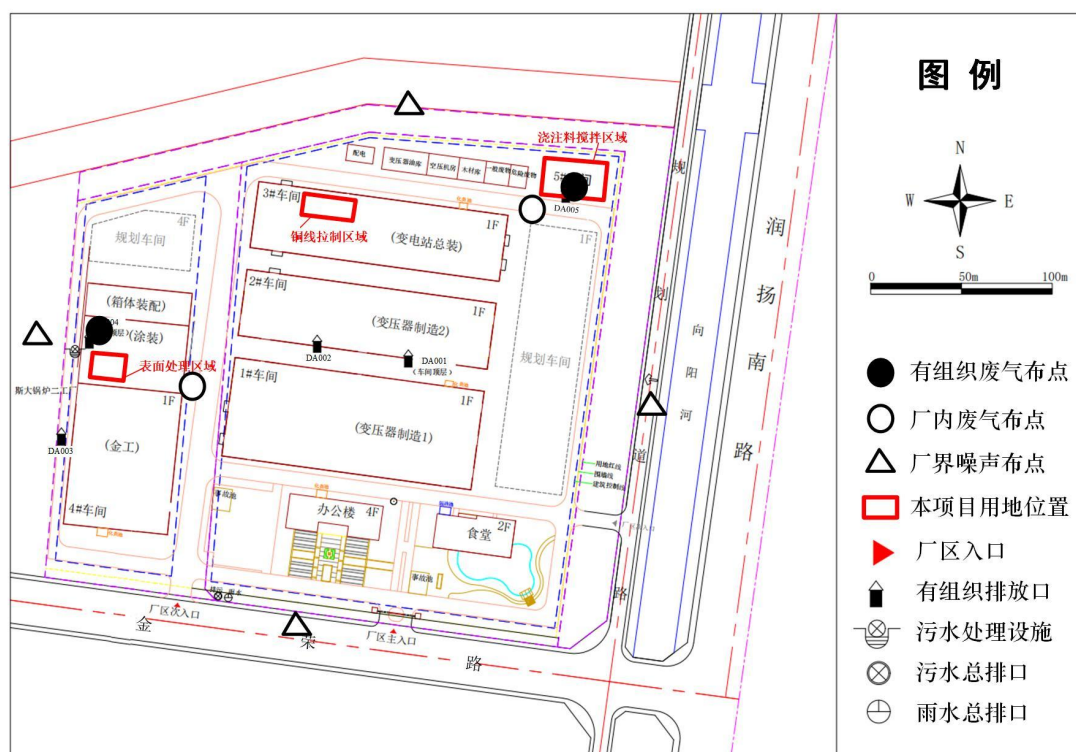


图 2-1 废水、废气、噪声监测点位图

3、主要建设内容及规模

- (1) 项目名称：年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目；
- (2) 项目类别与建设性质：技改；
- (3) 建设单位：扬州华鼎电器有限公司；
- (4) 建设地点：扬州市高新技术产业开发区南区金荣路 2 号；
- (5) 公司占地面积：80.8 亩；
- (6) 生产制度：本项目不新增员工，每天运行 8 小时，年工作日 280 天，

年工作时数 2240 小时。

表 2-1 主要建设内容一览表

名称	建设名称	环评建设内容及规模	备注	实际建设情况
主体工程	抛丸区	抛丸机一台（配有旋风除尘器+布袋除尘器）	利用现有 4#车间闲置区（50m ² ）	与环评一致
	浇注料搅拌区	浇注料搅拌工序	利用现有闲置 5#车间改建（700m ² ）	
	包铜扁线拉制区	铜线（包铜扁线）拉制工序	利用现有 3#车间内闲置区（450m ² ）	
储运工程	仓库	面积共 1800m ²	依托现有	与环评一致
	变压器油库	面积 25m ² ，下沉式储油罐+库房	依托现有	
公用工程	供水	市政自来水管网供给	依托现有	与环评一致
	供电	用电量 330 万度/年，市政电网供给	依托现有	
	天然气	54m ³ /h，园区管网	依托现有	
	压缩空气	44m ³ /h，自制	依托现有	
	消防水池	容积 400m ³	依托现有	
	排水系统	雨污分流，接兴农路市政管网	依托现有	
环保工程	废气处理	干变线圈打磨粉尘：布袋除尘+15m排气筒	依托现有	与环评一致
		固化废气：水喷淋+二级活性炭+15m排气筒	依托现有	与环评一致
		金工烟尘：布袋除尘+15m排气筒	依托现有	与环评一致
		涂装废气：水喷淋+二级活性炭+15m排气筒	依托现有	与环评一致
		搅拌废气：二级活性炭+15m 排气筒	新建	与环评一致
		食堂油烟：油烟净化装置	依托现有	与环评一致
	废水处理	生产废水：芬顿+二级化学沉淀+pH回调；生活污水：隔油池+化粪池	依托现有	与环评一致
	噪声	基础减振、距离衰减	达标排放	与环评一致
	应急事故池	容积 300m ³ ，钢砼	依托现有	与环评一致
	固废	危废暂存库	面积 60m ² ，砖混	与环评一致
		一般固废库	面积 150m ² ，砖混	
	绿化	面积 7372m ²	依托现有	与环评一致

4、产品方案

本项目涉及生产原料的自制自用以及部分生产过程调整，不涉及产品方案、产品产量等的变化，技改前后全厂的产品方案信息和本次技改具体变化内容详见下表。

表 2-2 厂区产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能 (t/a)			实际产能 (t/a)	
		技改前	技改后	变化	生产能力	年运行时数
1	光伏箱式变电站	3000	3000	0	3000	2240h
2	干式变压器	4000	4000	0	4000	
3	油浸式变压器	11000	11000	0	11000	

表 2-3 全厂主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	设计量 (台套)	实际量 (台套)
1	电热鼓风恒温干燥箱	HB	1	1
2	小型空压机	3W.2/7	1	1
3	真空泵	SV300B	1	1
4	搅拌罐	HD-30	2	2
5	混料器	HZH-1	1	1
6	吊钩式抛丸清理机	RLQ3740E-8	1	1
7	8 层单线绕包机	FSL800	2	2
8	铜线连续挤压机	TLJ300	1	1
9	DA005 废气装置	二级活性炭吸附, 10000m ³ /h	1	1
10	150 精密型数控横剪线	CAH(11)-150D	1	1
11	15T 分离式电缆液压钳	YQ(F)-150T*14	1	1
12	V 型冲床	VCT400-035.3-01	1	1
13	变压器介损仪	ZQJS-IV	1	1
14	变压器器身(铁芯)翻转台	PZTD	1	1
15	变压器器身(铁芯)翻转台	FZTD-5	1	1
16	变压器试验台	ZQBCT- II	1	1
17	变压器专用固化炉	HB-4	4	4
18	箔绕机	BRJR-1400-1-2-R	1	1
19	箔绕机	BRJ-800	2	2
20	箔绕机	BRI-10	1	1
21	冲床	JB23-16.3-13	1	1
22	冲床	JB23-10.2-02	1	1
23	冲床	JB23-16.2-06	1	1
24	冲床	J21S-40	1	1
25	冲床	JB23-16	1	1
26	冲击电压发生器	400KV	1	1
27	带锯机	MJ344	1	1
28	等离子切割机	LGK-40	1	1
29	等离子切割机	LGK-63	1	1
30	电动泵	DB-63	1	1

31	电动单梁起重机	10T-12M	1	1
32	电动单梁起重机	LD2T-16.5M	1	1
33	电动机床	Z4125	1	1
34	电能质量分析仪	F434	1	1
35	二剪二冲横剪生产线	TXH400	1	1
36	非晶变压器身装配台	QZT(F)-3000	1	1
37	非晶变压器身装配台	QZT(F)-3000	1	1
38	干燥箱	101A-2.2-03	1	1
39	高低压绕线机	DYJ-2500N.M	3	3
40	高低压绕线机	DYJ-1500N.M	3	3
41	高效双级真空滤油机	ZLA-50	1	1
42	高压自动绕线机	GZR-750	4	4
43	高压自动绕线机	CZR-800	6	6
44	固化炉	2000*2500*2000	1	1
45	焊机	KR-350	1	1
46	横剪线	XBJ21-40	1	1
47	环氧浇注固化炉	2000*3400*2000	1	1
48	环氧真空浇注设备	KC-300J	1	1
49	激光标记机	JMJB-F30	1	1
50	剪版机	Q-125.3-02	1	1
51	剪板机	Q11-3*1300.2-01	3	3
52	空压机	Z-3618	1	1
53	空压机	V-0.9/7	1	1
54	空压机	V-618	1	1
55	空压机	3W-217	1	1
56	立体卷铁心绕线机	RX-4	3	3
57	滤油机	BASY-0.7/224	1	1
58	螺杆压缩机	37	1	1
59	磨花机	—	1	1
60	平刨机	Q4320	1	1
61	普通型开式可倾压力机	J23-16B	2	2
62	普通型开式可倾压力机	J23-25A	1	1
63	器身翻转台	PQF-01	1	1
64	砂光机	MM2020A	1	1
65	试验变压器	S9-M-200/10/0.4	1	1
66	试验中间变压器	S9-50/35	1	1
67	数控母线机	MCZ-40	1	1
68	台钻	ZT516-W.3-11	1	1
69	台钻	Z4125	1	1
70	瓦楞机	WLJ-1200	1	1
71	线锯机	MJ448	1	1
72	线圈整型压力机	—	1	1
73	液压泵	YW80-40-7-2-2 .2	1	1
74	液压母线冲孔机	YMC-125*12	1	1
75	液压母线切断机	YMQ-125*2	1	1
76	液压平弯机	—	1	1
77	液压钳电动泵	EP510H+220V	1	1
78	液压切断机	—	1	1

79	液压式数控转塔冲床	MP8-30	1	1
80	液压组合式加工机	1YD-11	2	2
81	油压机	34SM-L20H-T.2-1 8	1	1
82	折弯剪切两用机	—	1	1
83	真空泵	ZJB	1	1
84	真空泵	ZX-70A	1	1
85	真空泵	X-150	1	1
86	真空烘干设备	2KW-II	7	7
87	台钻	Z4125	1	1
88	自动绕线机	GZR-3	1	1
89	纵剪线	XBJL-05/05	1	1
90	钻洗床	ZX50CA	1	1
91	立体卷铁心自动绕线机	RX-4	5	5
92	立体卷铁心连续开料机	SHKL-400-B	2	2
93	立体卷铁心卷绕机	SHJR-1200-B	4	4
94	立体卷铁心倒料机	SHDL600mm/800mm	2	2
95	数控折弯机	—	1	1
96	数控冲床	—	1	1
97	数控剪板机	—	1	1
98	型钢切割机	—	1	1
99	油箱折弯机	—	1	1
100	表面处理设施	7 池，其中脱脂除锈 1、中和 1、 脱脂清洗 2、表调 1、磷化 1、磷 化清洗 1 单池尺寸 4m × 2m × 2.2m，单池 有效容积 16m ³	1	1
101	脱水烘箱	尺寸 6m × 3m × 3m	1	1
102	喷粉房	尺寸 7m × 3m × 3.4m	1	1
103	固化烘箱	尺寸 6m × 3m × 3m	1	1
104	烘干箱	尺寸 4m × 3.2m × 3.3m	1	1
105	DA003 废气装置	布袋除尘 50000m ³ /h	1	1
106	DA001 废气装置	布袋除尘 12000m ³ /h	1	1
107	油烟净化装置	10000m ³ /h	1	1
108	生产废水处理装置	24m ³ /d	1	1
109	生活污水化粪池	4 × 16m ³	1	1
110	食堂废水隔油池	2m ³	1	1
111	DA004 废气装置	水喷淋+二级活性炭吸附， 40000m ³ /h	1	1
112	DA002 废气装置	水喷淋+二级活性炭吸附， 12000m ³ /h	1	1
合计		/	156	156
1	车床绕线机	C160	1	已淘汰
2	电动单梁门式起重机	MH10T-16.5M	1	
3	普通车床	C6150A.3-8	1	
4	压刨	MB104E	1	
5	包角机	—	1	

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-4 主要原辅料消耗表

名称	设计消耗量 (t/a)		实际消耗量 (t/a)		来源/备注
	干式变压器	油浸变压器	干式变压器	油浸变压器	
浇注料 TD-9006A	50	0	50	0	/
浇注料 TD-9006B	50	0	50	0	/
硅微粉	200	0	200	0	/
无氧铜杆	975	600	975	600	/
聚酯薄膜	5	0	5	0	/
塑粉	1.65	28.35	1.65	28.35	/

表 2-5 主要原辅材料理化特性、毒理毒性

序号	原辅材料	理化性质	燃爆性	毒理性质
1	环氧树脂浇注材料TD-9006A	低黏度红色透明液体，有轻微味道，主要成分：双酚F型环氧树脂60%、双酚A型环氧树脂25%、聚乙二醇约12%，以及红色粉3%。密度1.1~1.2g/cm ³ 。	不燃	25322-68-3 聚乙二醇 口腔 LD 15700mg/K G 28915mg/K G
2	环氧树脂浇注材料TD-9006B	低黏度微黄色透明液体，轻微气味，主要成分：甲基四氢苯酐固化剂96%、新戊二醇4%。密度1.15~1.2g/cm ³ ，常温常压下稳定。	不燃	LD ₅₀ 经口： 大鼠 2207mg/kg LC ₅₀ 吸入： 大鼠 4h>2mg/L
3	硅微粉	白色粉末状固体，密度2.67g/cm ³ ，不易燃易爆，无毒无腐蚀。	不燃	无毒
4	无氧铜杆	纯铜制品，含铜量大于99.9%。	不燃	无毒
5	聚酯薄膜	聚对苯二甲酸乙二醇酯纯品，常温常压下稳定，熔点250-255℃。	可燃	无毒

6、水平衡

本项目用水主要是生产用水，包括工装水冷用水、表面处理剂配置用水、

清洗用水，原辅材料使用时不需要添加水。工装水冷为间接冷却，冷却水循环使用，由于蒸发等损失定期补充新鲜水，无废水外排。表面处理剂配置、清洗产生的表面处理废水作为危险废物处理。无新增员工因此无新增生活用水。因此本项目无新增废水排放。

详细水平衡见下图：

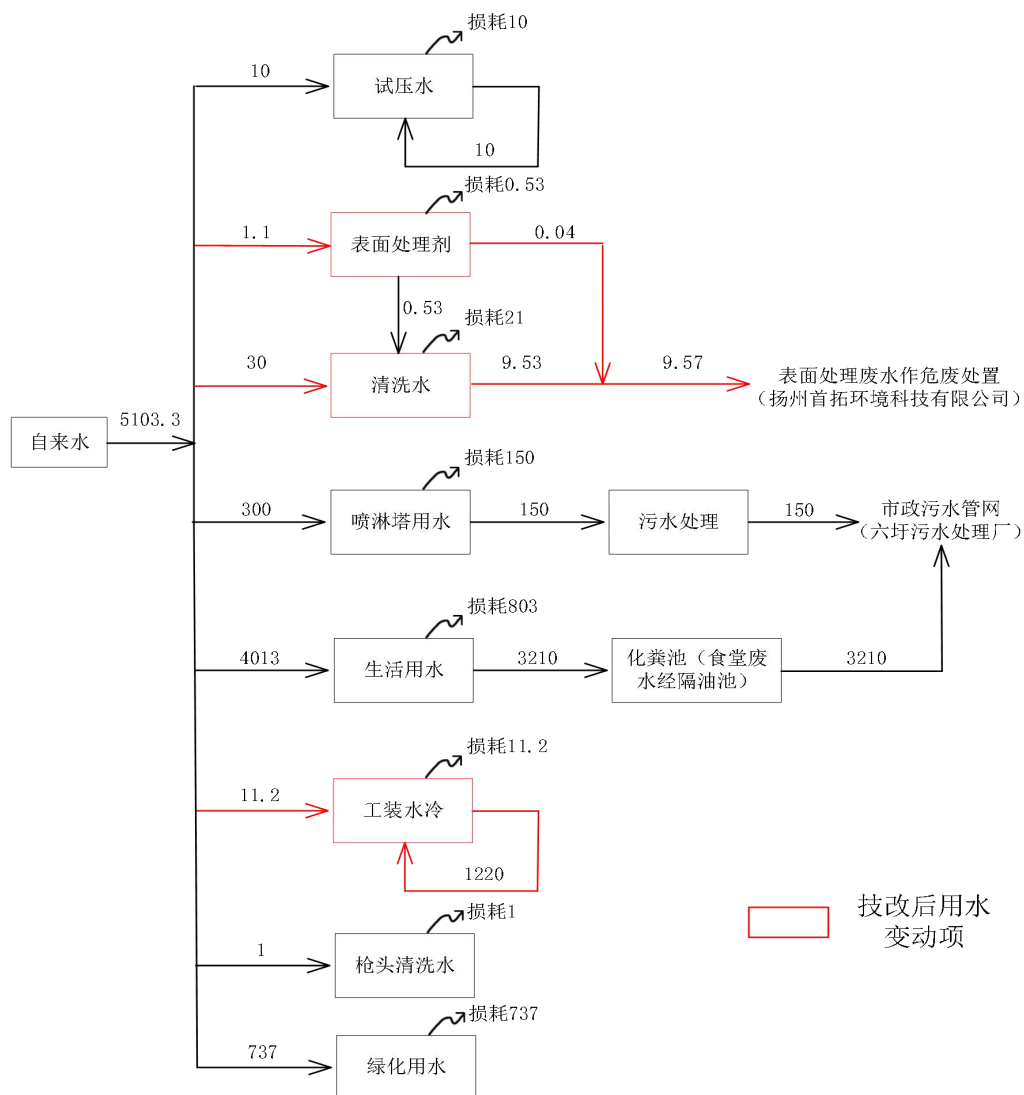


图 2-2 本项目实施后全厂水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图,标出产污节点）：

包铜扁线拉制的主要生产工艺为：液压、校直、清刷、绕包等；

浇注料搅拌的主要生产工艺为：烘干、搅拌等；

表面处理的主要生产工艺为抛丸，仅在客户有定制需求时，以酸洗磷化工工艺进行定制产品部件的表面处理（详见具体工艺流程部分）。

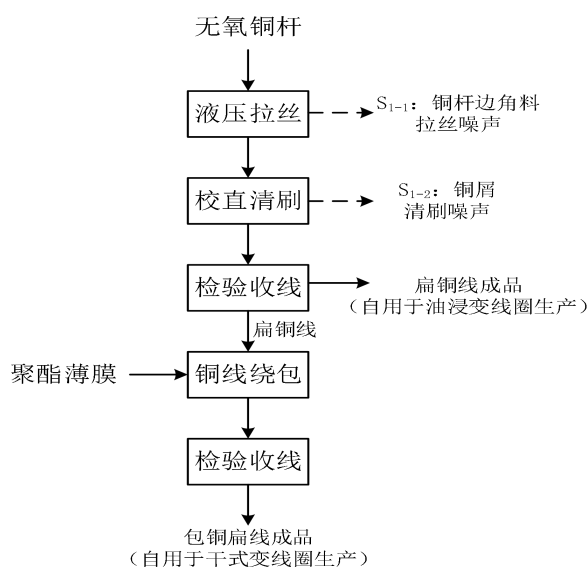
1、包铜扁线拉制**（1）工艺流程分析**

图 2-3 包铜扁线拉制工艺流程图

（2）产污节点分析

1）液压拉丝：观察液面并启动水冷装置（间接冷却），装好模具、倒料板、挡料板（铜线机模腔）并锁紧螺丝，再将测试的无氧铜杆短杆置入挤压轮，合上靴座点动压紧缸到工作位置（倒料板和挤压轮之间的间隙在 0.3 ~ 0.4mm 之间），启动设备测试出品规格质量，铜扁线出品正常后换无氧铜杆长杆进行铜扁线产品出料。该工序主要污染物为设备噪声、测试用的铜杆边角料（S₁₋₁）。

2）校直清刷：牵引液压生产的铜扁线通过校直器进行校直，随后牵引铜扁线进入清刷机，去除铜扁线表面金属屑。再经计米器、张力控制器后，牵引铜扁线插到绕包机插孔。该工序主要污染物为设备噪声、废铜屑（S₁₋₂）。

3) 铜线绕包: 铜扁线经过绕包机插孔, 经过 4 个外径为 330mm 的聚酯薄膜膜盘, 以 800r/min 的绕包转速进行 8 层包膜层数的绕包加工。该工序主要污染物为设备噪声。

4) 检验收线: 检查生产好的扁铜线和包铜扁线, 确认质量合格后, 牵引通过质检扁铜线和包铜扁线进入收线盘, 通过电机驱动收线盘转动收线, 收线满盘后统一送至车间用于变压器线圈生产。该工序无污染物排放。

2、浇注料搅拌

(1) 工艺流程分析

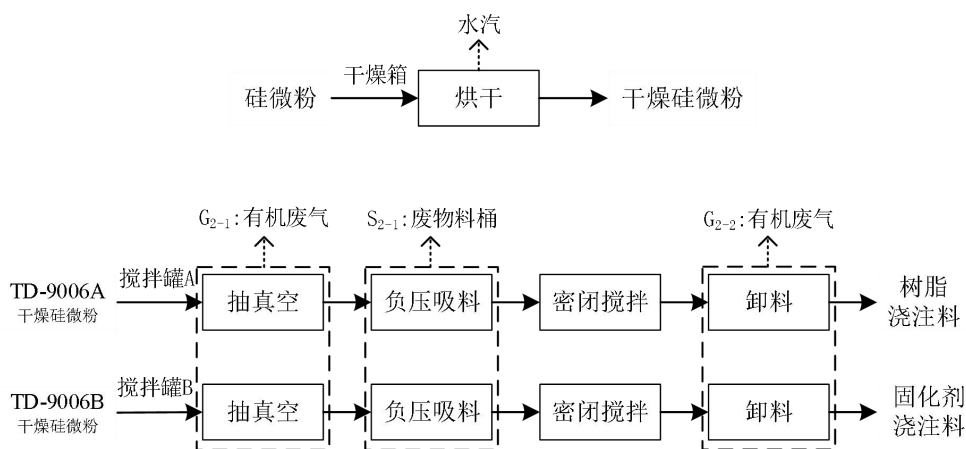


图 2-4 浇注料搅拌工艺流程图

(2) 产污节点分析

1) 烘干: 硅微粉储存期间易受潮, 因此搅拌前需将待使用的硅微粉通过电热鼓风恒温干燥箱进行烘干处理, 以 200℃ 连续烘干 2 个小时。该工序主要污染物为设备噪声。

2) 抽真空: 启动真空泵对搅拌罐抽真空, 搅拌罐负压吸料需维持罐体内部真空条件。抽至搅拌罐内真空度为 2~4mbar, 关闭管路阀, 准备负压吸料。抽真空会抽离罐内气体, 因此该工序主要污染物为设备噪声、搅拌罐卸料废气残余的挥发性组分 (G_{2-1})。

3) 负压吸料: 打开吸料管道控制阀门进行负压吸料, 原料吸料期间无逸散。吸料严格按工艺配方进行计量, 将 TD-9006A、TD-9006B 分别搅拌干燥硅微粉, 按工艺配方将原料分别吸入 A、B 搅拌罐, 搅拌罐不混用。该工序主要污染物为设备噪声、原料废物料桶 (S_{2-1})。

4) 密闭搅拌: 保持罐内真空度 2~4mbar, 打开 A、B 搅拌罐的加热开关, 使温度达到 60℃, 启动搅拌罐搅拌功能。保持 A 料搅拌罐罐内温度为 60-70℃, 密封搅拌 90—120min。保持 B 料搅拌罐罐内温度为 60℃, 密封搅拌 90min。该工序主要污染物为设备噪声。

5) 卸料: 搅拌结束后, 打开真空泵管路阀门并开启真空泵, 使罐内真空达到 1000—3000Pa, 维持 40min。抽空结束后, 关闭真空泵及其管路阀门, 解除罐内真空。打开卸料阀, 用可密闭容器分别盛装成品环氧树脂浇注料(树脂剂、固化剂), 运送至 2#车间进行后续的线圈浇注、固化工艺环节。该工序主要污染物为卸料废气, 主要为搅拌中产生的挥发性有机物(G₂₋₂)。

3、抛丸处理

(1) 工艺流程分析

油浸式变压器生产过程中, 其金属加工件要通过酸洗磷化处理, 之后再行喷漆或喷塑。酸洗磷化对金属表面处理效果好, 但运行成本高, 且耗时长, 企业研究发现, 将需要酸洗磷化处理的部件, 改为抛丸处理。抛丸打磨在一个独立封闭的设备空间内进行, 物件在抛丸机内被高速钢丸撞击, 从而去除物件表面的附着物, 同时将物件表面变得粗糙便于后续喷塑, 也可满足广大市场上中低端客户需求。

为此, 企业拟新增一台抛丸机, 将年产 15000 台干式、油浸式变压器中, 14600 台(全部干式变压器(4000 台)、部分油浸变压器(10600 台))改为抛丸处理, 400 台油浸变压器保持原酸洗磷化处理工艺不变。

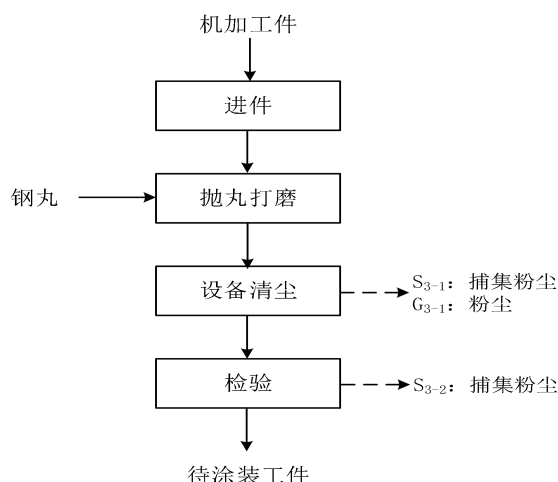


图 2-5 抛丸处理工艺流程图

(2) 产污节点分析

1) **进件**: 将机加工好的工件通过挂上吊钩, 通过传送带送入吊钩式抛丸清理机。该工序主要污染物为设备噪声。

2) **抛丸**: 设定与工件装载量相对应的抛丸时间, 在密封抛丸室内用高速旋转的抛丸轮将钢丸喷射到被处理工件表面, 通过冲击和摩擦作用去除表面污垢和氧化层。该工序主要污染物为设备噪声。

3) **设备清尘**: 在抛丸过程中, 以布袋除尘器处理含尘气体。含尘气体首先进入除尘旋风除尘器, 大颗粒的粉尘被收集, 较细小的粉尘进入布袋除尘器。布袋除尘器滤袋上的粉尘通过清灰过程脱落, 保证除尘器的正常工作。该工序主要污染物为设备噪声、抛丸粉尘 (S_{3-1})、抛丸废气 (G_{3-1})。

4) **检验**: 设备清尘处理结束后取出工件, 检查工件表面处理质量, 少量边角处抛丸不彻底的, 在抛丸房内通过人工手持角磨机手工打磨, 以便于后续喷粉作业。该工序主要污染物为设备噪声、打磨粉尘 (S_{3-2})。

综上所述, 技改后的生产工艺流程如下:

干式变压器生产工艺流程:

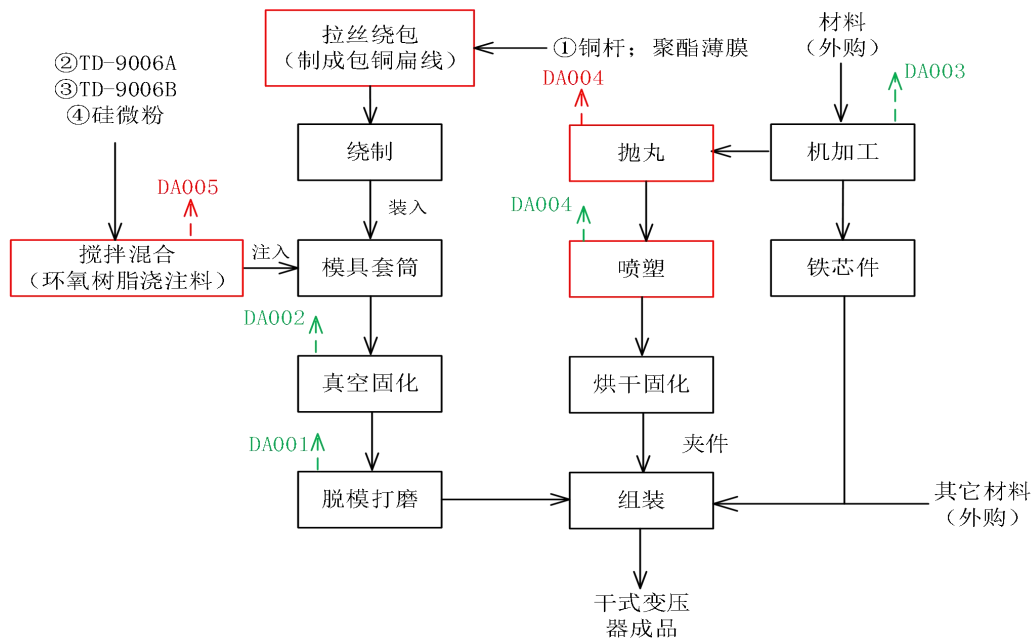


图 2-6 技改后干式变压器生产工艺流程图（红色为技改部分）

油浸式变压器生产工艺流程：

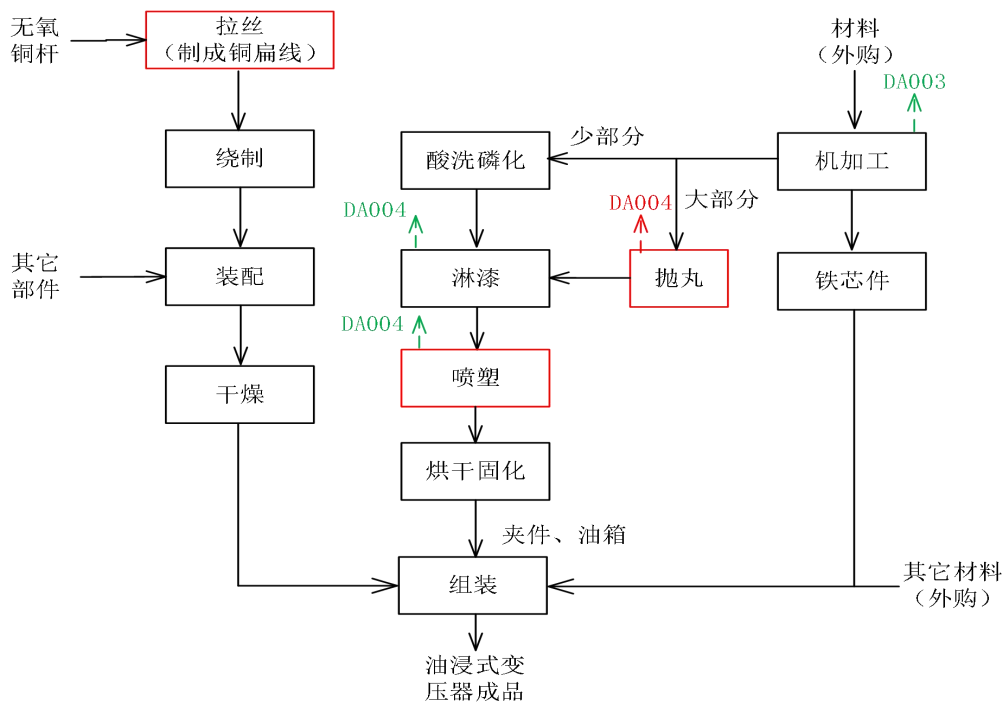


图 2-7 技改后油浸式变压器生产工艺流程图（红色为技改部分）

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图）：**1、废气污染治理**

本项目运营期废气主要为浇注料搅拌废气、线圈浇注固化废气、抛丸废气、塑粉喷涂废气、塑粉固化废气、天然气燃烧废气、危废库废气。

浇注料搅拌废气：本项目浇注料搅拌废气主要为树脂浇注料搅拌吸料、卸料以及搅拌罐抽真空时逸散的非甲烷总烃，收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA005）有组织排放。

线圈浇注固化废气：本项目线圈浇注固化废气主要为环氧树脂经加热在固化过程中挥发的有机组分，以非甲烷总烃计。废气收集后经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。

抛丸废气：本项目抛丸废气主要为通过抛丸工艺进行工件表面处理过程中产生的粉尘，以颗粒物计。废气收集后经抛丸设备自带的旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

塑粉喷涂废气：本项目在进行静电喷涂加工时，会有一部分粉末涂料形成粉尘排放，以颗粒物计，并通过一套高效多管小旋风回收装置+脉冲滤芯除尘装置对废气进行处理，回收的粉末涂料重新利用。逸散粉尘通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

塑粉固化废气：本项目使用环氧树脂粉末涂料，喷塑后粉体的烘烤固化温度为 168℃，环氧树脂的热分解温度为 650℃，因此固化过程中产生的废气不会含有树脂的分解物，主要为塑粉中一些低沸点、分子量较小的受热气化物，以非甲烷总烃计。废气通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

天然气燃烧废气：本项目塑粉固化使用天然气加热，固化炉配备低氮燃烧器，燃烧废气通过密闭管路接入 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

危废间废气：本项目危险废物在暂存时，会产生异味气体，成分较复杂，视废物的种类相差较大，其中主要为挥发性有机气体，以非甲烷总烃计。废气在密闭空

间内经抽风管道收集，经小型活性炭吸附装置处理后低空排放。

表 3-1 本项目涉及的废气治理设施信息一览表

名称	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径	设计去除效率	检测开孔情况
线圈浇注固化废气	非甲烷总烃	有组织	密闭管道收集，水喷淋+二级活性炭吸附处理，DA002 排气筒排放	高 15m，内径 0.6m	75%	有采样检测孔
抛丸废气	颗粒物	有组织	设备密闭收集，旋风除尘+布袋除尘处理，DA004 排气筒排放	高 15m，内径 1.2m	99%	有采样检测孔
塑粉喷涂废气	颗粒物	有组织	密闭空间收集，多管小旋风回收+脉冲滤芯除尘处理，DA004 排气筒排放	高 15m，内径 1.2m	95%	有采样检测孔
塑粉固化废气	非甲烷总烃	有组织	密闭管道收集，水喷淋+二级活性炭吸附处理，DA004 排气筒排放	高 15m，内径 1.2m	75%	有采样检测孔
天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织	密闭管道收集，DA004 排气筒排放	高 15m，内径 1.2m	/	有采样检测孔
浇注料搅拌废气	非甲烷总烃	有组织	集气罩收集，二级活性炭吸附处理，DA005 排气筒排放	高 15m，内径 0.25m	75%	有采样检测孔
危废库废气	非甲烷总烃	有组织	密闭空间收集，一级活性炭吸附处理，低空排放	/	50%	/

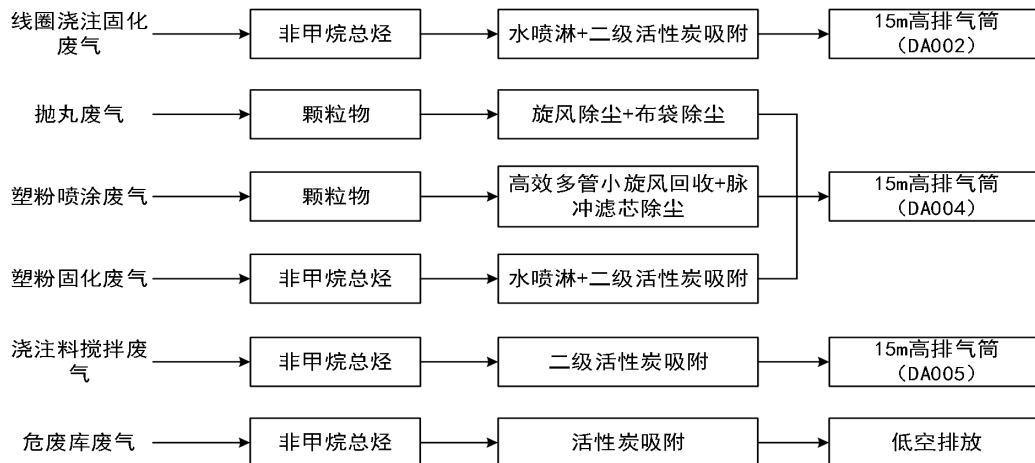


图 3-1 本项目涉及的废气治理工艺流程图



图 3-2 废气处理装置及环保标志牌

企业喷漆房产生的挥发性有机物经干式过滤棉+活性炭吸附方式处理后的喷涂废气排放浓度经在线监测设备监测时有超标，且废气处理设施中废过滤棉更换不及时，喷涂废气处理效率较低，经企业沟通协商，现有项目喷漆房停用，原需进行喷漆工艺处理的工件通过现有喷粉工艺生产线在密闭喷涂室内进行处理，通过使用低挥发性组分含量的塑粉代替水性底漆进行源头替代处理。

喷漆房停用后，原喷漆工序使用喷漆房过程中经过百褶过滤纸过滤产生的漆渣不再产生。淋漆工序使用水性漆对工件进行浸渍涂覆时产生的少许落地漆渣与废水性漆桶视为固废一起依法依规处理。



图 3-3 厂区喷漆房已封闭停用

2、废水污染物治理

本项目雨污分流，运营期不新增生活污水，运营期新增新增工装水冷用水量，并且表面处理剂配置用水、清洗用水量减少，折算后总用水量由 5994.8t/a 减少到 5103.3t/a，全厂废水排放量由技改前的 3660t/a 减少到 3360t/a。本次技改项目不新增生产废水。现有项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活废水经化粪池+隔油池处理后接入市政污水管网，最终进入六圩污水处理厂集中处理后排放。

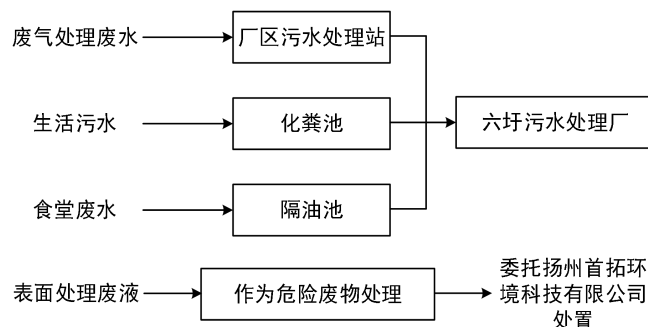


图 3-4 全厂废水处理流程图



图 3-5 废水处理装置及污水污水分设排口

3、噪声

本项目的噪声源主要为生产设备以及空压机、风机等辅助设备运行时产生的噪声。

本项目选用低噪声设备，并对产噪设备进行基础减振，其次通过设备合理布局，将高噪声设备设置在室内，利用墙体进行隔声。

采取以上措施后，本项目正常生产时产生的噪声对周围环境影响在可接受范围内，不会对周围环境产生较大影响。

4、固废

本项目产生的固废主要为一般工业固废和危险废物。

一般工业固废为金属边角料和捕集粉尘，集中收集后由物资回收单位回收利用。危险废物包括表面处理废液、废物料桶、废活性炭、废润滑油，均暂存于危废库，定期交由资质单位处置。

建设单位已和扬州首拓环境科技有限公司、江苏康斯派尔再生资源有限公司签订一般固体废物、危险废物委托处置合同，委托单位均有相关固体废物的清运处理资质。

本项目固废产生及处置情况详见下表：

表 3-2 验收期间本项目固废产生及处置情况一览表

类别	名称	危废类别及代码	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	处置措施
一般固废	金属边角料	SW17 900-002-S17	19.5	1.63	外售
	捕集粉尘	SW17 900-001-S17	17.3	1.44	
	废钢丸	SW17 900-099-S17	0.4	/	
危险废物	表面处理废液	HW17 336-064-17	9.57	/	委托资质单位处理
	废物料桶	HW49 900-041-49	5.695	0.48	
	废活性炭	HW49 900-039-49	18.55	/	
	废润滑油	HW08 900-209-08	0.05	/	
	废液压油	HW08 900-218-08	0.04	/	

注：本项目于 2025 年 2 月竣工并试运行，验收期间尚未产生废钢丸、表面处理废液、废活性炭、废润滑油、废液压油等固体废物。



图 3-6 现有危废库及危废库标识牌

5、以新带老改造工程

此外，本次技改项目环评阶段提出的部分“以新带老”措施涉及产污环节变化，项目“以新带老”措施有：

① 现有项目喷漆房停用，原需进行喷漆工艺处理的工件通过现有喷粉工艺生产线在密闭喷涂室内进行处理，通过使用低挥发性组分含量的塑粉代替水性底漆进行源头替代处理。

② 日常管理中严格落实危废暂存的各项规范要求，并在危废暂存库新增一体化气体收集和净化装置，产生的挥发性有机废气通过密闭负压收集后经活性炭吸附处理后排放。

③将原有 DA002、DA004 废气排口配备的废气处理设施改造为“水喷淋+二级活性炭吸附”，提升非甲烷总烃、颗粒物等废气污染物去除效率。

④在喷涂工序有机废气和抛丸工序含颗粒物废气合并接入 DA004 废气排口排放前，在其对应管段分别根据《固定污染源废气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》（HJ/T 397-2007）设置合适的废气监测采样孔和采样位置，以准确监测各类废气排放的实际浓度。

经过现场调查，本项目“以新带老”措施基本已经落实，情况如下：

①项目喷漆房已经停用且密封密闭，后续不再说用，工件涂装均通过喷粉工艺生产线在密闭喷涂室内进行处理。

②危废暂存库新增一体化气体收集和净化装置，含有有机组分的危险废物在危废库中定期贮存期间产生的挥发性有机废气通过一级活性炭吸附设施收集处理后低空排放。

③现有 DA002、DA004 废气排口配备的废气处理设施已经改造为“水喷淋+二级活性炭吸附”。

④DA004 废气排口已经设置合适的废气监测采样孔和采样位置，该排口中颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放按照环评及批复的要求从严执行。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目投资总概算 120 万元，其中环保投资总概算 10 万，占投资总概算的 8.33%；项目实际总投资 120 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 8.33%。

实际环保投资及“三同时”落实情况见下表：

表 3-3 实际环保投资及“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评规划治理措施	实际治理措施	投资额 (万元)
废气	抛丸废气	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘装置+15m 高排气筒	旋风除尘+布袋除尘装置+15m 高排气筒	1.5
	浇注料搅拌废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 高排气筒	二级活性炭吸附+15m 高排气筒	3
	浇注料固化废气	非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	水喷淋+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	2
	塑粉喷涂废气	颗粒物	高效多管小旋风回收装置+脉冲滤芯除尘	高效多管小旋风回收装置+脉冲滤芯除尘	依托现有
	塑粉固化	非甲烷总烃	水喷淋+二级活性	水喷淋+二级活性炭	2

	废气		炭吸附+15m 高排气筒	吸附+15m 高排气筒	
	危废间废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	一级活性炭吸附	1
噪声	生产车间	噪声	选用高效低噪声设备、安装减振底座、隔声减振等	选用高效低噪声设备、安装减振底座、隔声减振等	1
固废	一般固废	金属边角料	外售	外售	2.5
		废钢丸			
		捕集粉尘			
	危险废物	表面处理废液	资质单位处理	资质单位处理	
		废物料桶			
		废活性炭			
		废润滑油			
		废液压油			
土壤及地下水污染防治措施	本项目利用现有厂房进行技术改造，地面进行混凝土硬化防渗处理不会造成污染物下渗到土壤和地下水中造成污染。				/
生态保护措施	按照本报告表提出的环保措施对污染物进行处理后，项目实施不改变周边环境质量状况，同时要求厂房负责人加强员工管理，减少废气污染物排放及噪声污染，从而进一步的减少对周边生态环境的影响。				/
环境风险防范措施	(1) 为预防危险废物等泄漏对环境造成污染，本项目对危废库地面进行防腐防渗处理，严禁污染地表水、地下水及土壤。 (2) 定期对生产中产生废水、废气、固废的生产设施进行安全检查，若发现设施条件存在环境风险或废弃物未按要求进行处置时，应提出纠正和整改通知，必要时责成工人终止生产。 (3) 配备应对突发环境事件的应急救援物资：如吸油毡、活性炭、消防栓、沙土、包扎用品等，放于固定位置，便于使用，并定期检查有效性，对失效的应急物资及时进行更新。 (4) 组织对职工进行环境风险防范宣传、业务培训和考核，提高工人应对突发环境事件的能力。 (5) 依据相关法律、法规的要求编制突发环境事件应急预案。				/
其他环境管理要求	建设单位要做好环境管理工作，首先应以国家和省、市的环保法规为依据，结合建设单位的环保工作目标，制定出一套便于操作、行之有效的环境保护管理制度。 (1) 严格执行建设项目“三同时”管理制度，自主开展相关验收工作。 (2) 各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。 (3) 建立污染治理设施运行记录台账，废水、废气、噪声定期进行监测。 (4) 本项目建成后，对照《排污许可管理条例》十五条，属于新建、改建、扩建排放污染物的项目，需要重新申请排污许可证。				/
合计	/				13

表四

项目变动情况及环境影响分析、建设项目环境影响报告表主要结论、建设项目环境管理要求：

1、变动情况界定依据

本项目属于污染影响类建设项目，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中未有因素发生变动，具体核查内容见表 4-1。

表 4-1 建设项目是否构成重大变动核查表

类别	环办环评函（2020）688 号文规定	实际变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变动	否
规模	①生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 ②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。③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。	未发生变动	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变动	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相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。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	否
环境保护措施	①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。 ②新增废水直接排放口；废水由间接排放改为	未发生变动。根据环评设计和规划，本项目废气排放口	否

	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。 ③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。 ④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。 ⑤固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 ⑥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	DA002、DA004 的污染防治措施已落实“二级活性炭吸附”设施改造，DA005 的污染防治措施已落实“二级活性炭吸附”设施新建，危废库的污染防治设施已落实“一级活性炭吸附”设施新建。	
--	--	--	--

由上表分析可知，本项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施因素均未发生变动。

2、变动情况环境影响分析

本项目环境影响评价文件于 2025 年 2 月 6 日获得批准（《关于扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》扬环审批〔2025〕05-08 号），详见附件 1。环评批复要求及落实情况详见表 4-2。

表 4-2 环评审批意见落实情况表

序号	环评批复要求	落实情况
1	按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网，本项目不新增废水排放，建成后废水接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。	已落实，本项目未新增废水排放，现有项目废水经厂区污水处理站预处理后接管至扬州六圩污水处理厂集中处理，日常监测期间，厂区废水总排口各项污染因子排放浓度均符合扬州六圩污水处理厂接管标准。
2	落实《报告表》提出的各类废气处理措施，确保各类废气稳定达标排放，并采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。本项目抛丸废气中有组织排放的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值；环氧树脂浇注料搅拌、固化废气中有组织排放的非甲烷总烃参照执行国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的排放限值；塑粉静电喷涂、固化以及淋漆废气中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的排放限值；厂区内 4#车间外（喷粉、淋漆工艺）的无组织排放非甲烷总烃执行江	已落实，本项目各类废气处理设施均已安装到位。其中，浇注料搅拌非甲烷总烃收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的排气筒排放；抛丸废气收集后经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后通过 15 米高的排气筒排放；喷塑工序非甲烷总烃计收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米

	苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中的排放限值；厂区内 2#车间外（浇注固化工艺）、5#车间外（搅拌工艺）的无组织排放非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 排放限值要求。本项目建成后全厂机加工废气中有组织排放的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值；厂界颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度应符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的排放限值；天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物应符合江苏省地方标准《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 中的排放限值。	高的排气筒排放。验收监测期间，各类废气均符合相关规范中标准限值。
3	选用低噪声工艺设备，并对厂区内各类噪声源采取隔声、降噪措施。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实，本项目合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、减振等综合降噪措施。验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应要求。
4	按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《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）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》〔2023〕327 号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等相关规定，防止产生二次污染。	已落实，本项目金属边角料和捕集粉尘、废钢丸由物资回收部门回收利用；表面清洗废液、废活性炭、废润滑油、废液压油属于危废，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置，贮存设施符合相关标准要求。危废库新建一套活性炭吸附设施用于危废库废气收集处理，处理后的废气有组织低空排放。
5	落实《报告表》提出的环境风险防范和应急措施，制定突发环境事件应急预案并报邗江生态环境综合行政执法大队备案，储备应急器材物资，加强应急演练，确保环境安全。	已落实，企业已按《报告表》提出的相关要求，进行环境风险防范措施的建设，编制了突发环境事件应急预案并在主管部门备案，储备了足够的应急物资和装备，定期进行针对性的应急演练，确保环境安全。
6	本项目以 4#车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，以 5#车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。目前该范围内无居民点等敏感目标，今后卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。	已落实，企业严格落实卫生防护距离要求，目前该范围内无居民点等敏感目标，今后卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

7	落实《报告表》提出的营运期环境管理和监测计划，按照规范要求定期开展自行监测，确保污染物稳定达标排放。	已落实，企业按要求定期委托第三方检测单位开展自行监测并依法公开监测结果，及时掌握污染物排放情况。
8	按照“以新带老”的原则，企业在经营过程中应加强环境管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。	已落实，企业落实“以新带老”措施，已将“低温等离子”设施改成“活性炭吸附”设施以优化 DA002 等涉有机废气排放的废气处理设施，且已在经营过程中制定环境管理责任制度，由专人定岗定时管理和检查各项环保设施稳定运行和各项环保措施落实情况，确保各项污染物长期稳定达标排放。

由上表分析可知，本项目环评批复要求基本已落实。

本项目相关实际建设内容、原环评内容和要求、主要变动内容、变动原因以及不利环境影响变化情况的详细核查情况见表 4-3。

表 4-3 建设项目变动情况一览表

类别	环评设计情况	实际建设情况	主要变动内容	变动原因及不利环境影响变化情况
项目性质	技术改造项目	技术改造项目	无变动	无
项目地点	企业位于扬州市高新技术开发区南区金荣路 2 号，利用闲置车间区域进行技改	企业位于扬州市高新技术开发区南区金荣路 2 号，利用闲置车间区域进行技改，项目地点周边无新增环境敏感点	无变动	无
项目规模	年产 15000 台变压器产品（干式变压器 4000 台，油浸式变压器 11000 台）	年产 15000 台变压器产品（干式变压器 4000 台，油浸式变压器 11000 台）	无变动	无
项目生产工艺	项目生产工艺技改环节包括包铜扁线拉制工艺（液压、校直、清刷、绕包）、浇注料搅拌工艺（烘干、搅拌）、表面处理工艺（抛丸）	项目生产工艺技改环节包括包铜扁线拉制工艺（液压、校直、清刷、绕包）、浇注料搅拌工艺（烘干、搅拌）、表面处理工艺（抛丸），实际生产工艺与环评规划内容一致	无变动	无
环境保护措施	5#车间新增废气装置（二级活性炭吸附设施）+15m 排气筒	5#车间新增废气装置（二级活性炭吸附设施）+15m 排气筒	无变动	无
	4#车间优化废气装置（低温等离子+活性炭吸附设施优化为二	4#车间优化废气装置（低温等离子+活性炭吸附设施优化为二	无变动	无

级活性炭吸附设施)	级活性炭吸附设施)		
2#车间优化废气装置 (低温等离子+活性炭吸附设施优化为二级活性炭吸附设施)	2#车间优化废气装置 (低温等离子+活性炭吸附设施优化为二级活性炭吸附设施)	无变动	无
危废库密闭, 新增活性炭吸附装置	危废库密闭, 新增一级活性炭吸附装置	无变动, 保持无组织排放改有组织排放, 新增活性炭吸附装置具体落实为新增一级活性炭吸附装置	企业现有危废库废气为无组织排放, 环评识别危废库有机废气最大年产生量为 7.5kg/a, 需收集处理后有组织排放。 考虑到建设和运营成本, 且新增活性炭吸附装置收集处理后危废库废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中排放限值, 因此新增一级活性炭吸附装置
一般工业固废依托现有一般固废库 (150m ²) 暂存, 其中: 金属边角料、废包装材料等委托物资回收单位回收, 捕集粉尘及废钢丸等交由一般固废处置单位处理; 危废依托现有危废库 (60m ²) 暂存, 其中: 废物料桶、废液压油及废润滑油、废活性炭、表面处理废液及污泥等委托有危废经营许可证的单位处理	一般工业固废依托现有一般固废库 (150m ²) 暂存, 其中: 金属边角料、废包装材料委托物资回收单位回收, 捕集粉尘及废钢丸等交由一般固废处置单位处理; 危废部分依托现有危废库 (60m ²) 暂存, 其中: 废物料桶、废液压油及废润滑油、废活性炭、表面处理废液及污泥等委托有危废经营许可证的单位处理	无变动	无
本项目涉及的 4#、5#生产车间整体地面进行硬化处理, 满足“防渗层达到等效黏土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s”的生产和防渗要求, 按照要求设置防渗基础, 并按相关规范进行建设、管理	本项目涉及的 4#、5#生产车间整体地面进行硬化处理, 满足“防渗层达到等效黏土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s”的生产和防渗要求, 按照要求设置防渗基础, 并按相关规范进行建设、管理	无变动	无

综上所述, 本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生变动, 仍与环评一致, 原建设项目环境影响评价结论未发生变化。

3、建设项目环境影响报告表主要结论

在全面落实各项环保措施的基础上，切实做到环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，并在运营期内持之以恒加强管理，扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目实施和运营过程中，不会降低区域环境质量，从环境保护角度，项目实施是可行的。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析及主要仪器设备

表 5-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法
固定污染源 废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ57-2017
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014
	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》 HJ38-2017
无组织废气	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
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

表 5-2 主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	气相色谱仪	GC-2014	HRJH/YQ-A009
2	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	HRJH/YQ-C447
3	电子天平	QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
4	气相色谱仪	GC-2014	HRJH/YQ-A055
5	多功能声级计	AWA5688	HRJH/YQ-CWX12
6	声校准器	AWA6221B	HRJH/YQ-CWX34

2、人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收监测报告的项目负责人、编写人、现场监测负责人持有环保部或中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证。

3、废气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)、《江苏省大气污染物无组织排放规范化操作指南》以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。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定期进行校准。每批样品标准曲线做中间点校核值,排放废气加采 10%的平行样、10%全程序空白,分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

4、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经检验合格,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、后校准示值偏差均小于 0.5dB,测量结果有效。

表六

验收监测内容:

本次验收监测期间，废气、噪声监测点位、项目、频次详见下表:

表 6-1 验收监测内容一览表

污染种类	排放方式	监测点位	监测项目	测点数量 (个)	监测频次
废气	有组织	DA004 排气筒 (出口)	颗粒物	1	2 天, 3 次/天
			二氧化硫	1	2 天, 3 次/天
			氮氧化物	1	2 天, 3 次/天
			非甲烷总烃	1	2 天, 3 次/天
		DA005 排气筒 (出口)	非甲烷总烃	1	2 天, 3 次/天
	厂界无组织	厂界外上风向; 厂界外下风向	非甲烷总烃	4	2 天, 3 次/天
	厂内无组织	在厂房 4#、5#车间门外设置监控点	非甲烷总烃	2	2 天, 3 次/天
噪声	厂界四周		连续等效 (A) 声级	4	昼间 1 次, 共 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录:

2025 年 2 月 12 日-13 日, 江苏华睿巨辉环境检测有限公司对扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目进行了验收监测。验收监测期间, 该项目运行正常, 各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料, 验收监测期间该项目正常生产, 满足竣工验收监测工况条件的要求。

表 7-1 企业验收监测期间生产负荷

产品名称	设计年产能	运营时间 (d)	设计日 产能	监测 日期	监测期间 日产能	产能负荷 (%)
干式变压器	4000 台/a	280	14 台	2025.2.12	12 台	86
				2025.2.13	11 台	79
油浸式变压器	11000 台/a	280	39 台	2025.2.12	36 台	92
				2025.2.13	32 台	82

验收监测结果:

1、废气验收监测结果

(1) 有组织废气验收监测结果

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

监测点位	监测因子	监测日期	监测内容	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	结论
DA004 排气筒出口	非甲烷总烃	2025.2.12	排放浓度	mg/m ³	1.77	1.80	1.80	50	达标
			排放速率	kg/h	1.60×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	2	达标
		2025.2.13	排放浓度	mg/m ³	1.68	1.76	1.82	50	达标
			排放速率	kg/h	1.52×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	2	达标
DA004 排气筒出口	颗粒物	2025.2.12	排放浓度	mg/m ³	1.8	1.7	1.9	10	达标
			排放速率	kg/h	1.63×10 ⁻²	1.61×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	0.4	达标
		2025.2.13	排放浓度	mg/m ³	1.6	1.6	1.8	10	达标
			排放速率	kg/h	1.58×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	0.4	达标
DA004 排气筒出口	二氧化硫	2025.2.12	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	/
		2025.2.13	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	/
DA004 排气筒出口	氮氧化物	2025.2.12	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	/
		2025.2.13	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	达标
			排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/	/
5#排气筒	非甲	2025.2.12	排放浓度	mg/m ³	1.08	1.09	1.11	60	达标

出口	烷总烃		排放速率	kg/h	8.34×10^{-3}	8.57×10^{-3}	8.72×10^{-3}	3	达标
		2025.2.13	排放浓度	mg/m ³	1.07	1.05	1.07	60	达标
			排放速率	kg/h	8.45×10^{-3}	8.22×10^{-3}	8.45×10^{-3}	3	达标

(2) 厂界无组织废气验收监测结果

表 7-3 厂界无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测内容	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	结论
2025.2.12	G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.36	0.45	0.28	4	达标
	G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.42	1.22	1.33	4	达标
	G3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.33	1.23	1.34	4	达标
	G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.41	1.43	1.38	4	达标
2025.2.13	G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.31	0.37	0.32	4	达标
	G2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.66	1.62	1.61	4	达标
	G3	非甲烷总烃	mg/m ³	1.42	1.33	1.41	4	达标
	G4	非甲烷总烃	mg/m ³	1.39	1.41	1.42	4	达标

(3) 厂内无组织废气验收监测结果

表 7-4 厂内无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测内容	单位	第一次	第二次	第三次	任意一次最大浓度值	标准限值	结论
2025.2.12	G5	非甲烷总烃	mg/m ³	1.44	1.34	1.46	1.46	6	达标
	G6	非甲烷总烃	mg/m ³	1.33	1.48	1.27	1.48	6	达标
2025.2.13	G5	非甲烷总烃	mg/m ³	1.64	1.89	1.74	1.89	6	达标
	G6	非甲烷总烃	mg/m ³	1.66	1.57	1.61	1.66	6	达标

2、噪声验收监测结果

表 7-5 噪声验收监测结果 单位: dB (A)

监测点位置	检测结果		标准值
	2025.2.12	2025.2.13	
	昼间	昼间	
东厂界外 1 米 N1	62.6	62.7	65
南厂界外 1 米 N2	59.8	60.2	65
西厂界外 1 米 N3	64.2	63.6	65
北厂界外 1 米 N4	62.0	62.5	65
评价结果	达标	达标	/

3、污染物排放总量核算

本次验收期间污染物排放总量核算以检测数据为依据, 计算结果详见下表:

表 7-6 主要废气污染物排放总量核算表

污染物	排气筒编号	速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	核算年排放量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	已批复总量 (t/a)	评价
二氧化硫	DA004	ND	2240	/	/	/	达标

氮氧化物		ND	2240	/	/	/	达标
非甲烷总烃		1.03×10^{-1}	2240	0.231	0.282	1.06	达标
非甲烷总烃	DA005	8.46×10^{-3}	2240	0.019			
非甲烷总烃	DA002	1.34×10^{-2}	2240	0.032			
颗粒物	DA001	1.3×10^{-2}	2240	0.029	0.414	0.989	达标
颗粒物	DA004	1.01×10^{-1}	2240	0.226			
颗粒物	DA003	7.1×10^{-2}	2240	0.159			

注：① “ND” 表示实测浓度低于检测限；②本项目为技改项目，污染物总量减小，在企业原有项目中平衡；②本项目为技改项目，污染物总量减小，在企业原有项目中平衡；③企业常规季度监测报告（2024 年 6 月 4 日，（2024）JSTHJC（气）检字第（2024751）号）可知 DA001 颗粒物 0.029t/a，DA002 非甲烷总烃 0.032t/a，DA003 颗粒物 0.159t/a

--

表八

验收监测结论：**1、验收监测结果**

验收监测期间，扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改项目中各项环保治理设施均处于运行状态，状态良好，满足竣工验收监测工况条件的要求。验收监测结果如下：

(1) 废气

验收结果表明，验收监测期间本项目抛丸废气中有组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值要求；环氧树脂浇注料搅拌废气中有组织排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 限值要求；塑粉静电喷涂、固化以及淋漆废气中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 限值要求；厂区内 4#车间外（喷粉、淋漆工艺）的无组织排放非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 限值要求；厂区内 5#车间外（搅拌工艺）的无组织排放非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 限值要求。

(2) 噪声

本项目的噪声源主要为生产设备以及空压机、风机等辅助设备运行时产生的噪声。

监测结果表明，验收监测期间企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

(3) 固废

一般工业固废为金属边角料和捕集粉尘，集中收集后由物资回收单位回收利用。危险废物包括表面处理废液、废物料桶、废活性炭、废润滑油、废液压油，定期联系资质单位清运交由资质单位处置。

2、总量控制情况

验收期间，本项目废气中颗粒物、非甲烷总烃均符合项目环评及批复中的总量控制指标。

3、环境保护设施落实情况

本项目从立项、环境影响评价、环境影响评价审批、工程设计、施工期间各项环保审批手续及有关档案资料齐全，环评及初步设计中要求建设的环保设施和运行情况以及要求采取的环保措施基本落实到位。建设单位已将环保工作纳入日常管理全面工作中。定期检查环保工作，接受环保部门的监督指导。

4、验收结论

扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目各项污染物指标均符合排放标准要求，环评文件及环评批复中的各项要求已落实，各类环保治理设施运行正常。该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所述的九种不合格情形，据此，扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目竣工环境保护验收合格。

5、要求与建议

(1) 完善提高环保工程设计检查，加强各类污染防治措施的运维管理，确保各类污染物长期稳定达标排放，降低环境风险。

(2) 按规范开展自行监测，落实建设项目信息公开相关要求。

(3) 加强对各类固废（包括危险废物）收集、存放及转移管理，及时做好台账记录并按要求处置，提高规范化管理水平。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）： 扬州华鼎电器有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目				项目代码		2408-321061-89-02-471618		建设地点		扬州高新技术产业开发区南区金荣路 2 号			
	行业类别（分类管理名录）		C3821 变压器、整流器和电感器制造				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造 ☐ 迁建		项目厂区中心经度/纬度		/			
	设计生产能力		年产干式变压器 4000 台，年产油浸式变压器 11000 台				实际生产量		与设计一致		环评单位		江苏卓环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		扬州市生态环境局				审批文号		扬环审批〔2025〕05-08 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2025 年 2 月				竣工日期		2025 年 2 月		排污许可证申领时间		2023 年 2 月 17 日			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		913210037174956614001V			
	验收单位		/				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）		120				环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		8.33			
	实际总投资（万元）		120				实际环保投资（万元）		10		所占比例（%）		8.33			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		7.5	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		1.5	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		2240 小时				
运营单位		扬州华鼎电器有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913210037174956614		验收监测时间		2025 年 2 月 12 日-13 日				
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）	本期工程核定排放总量（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															
	生化需氧量															
	废气															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物		颗粒物													
VOCs																

附图 1—项目地理位置图



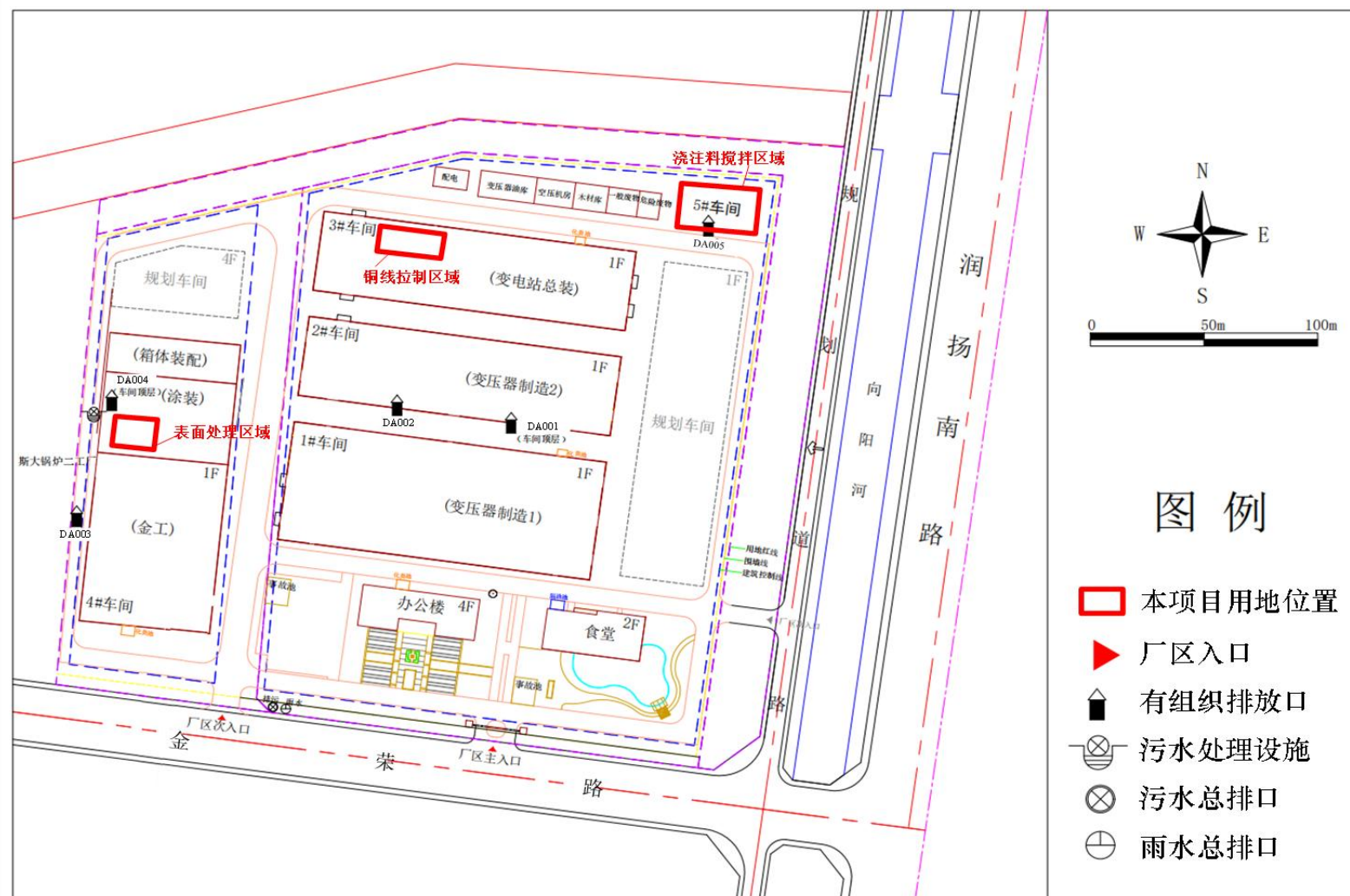
附图1 本项目地理位置示意图

附图 2—项目周边环境分布图



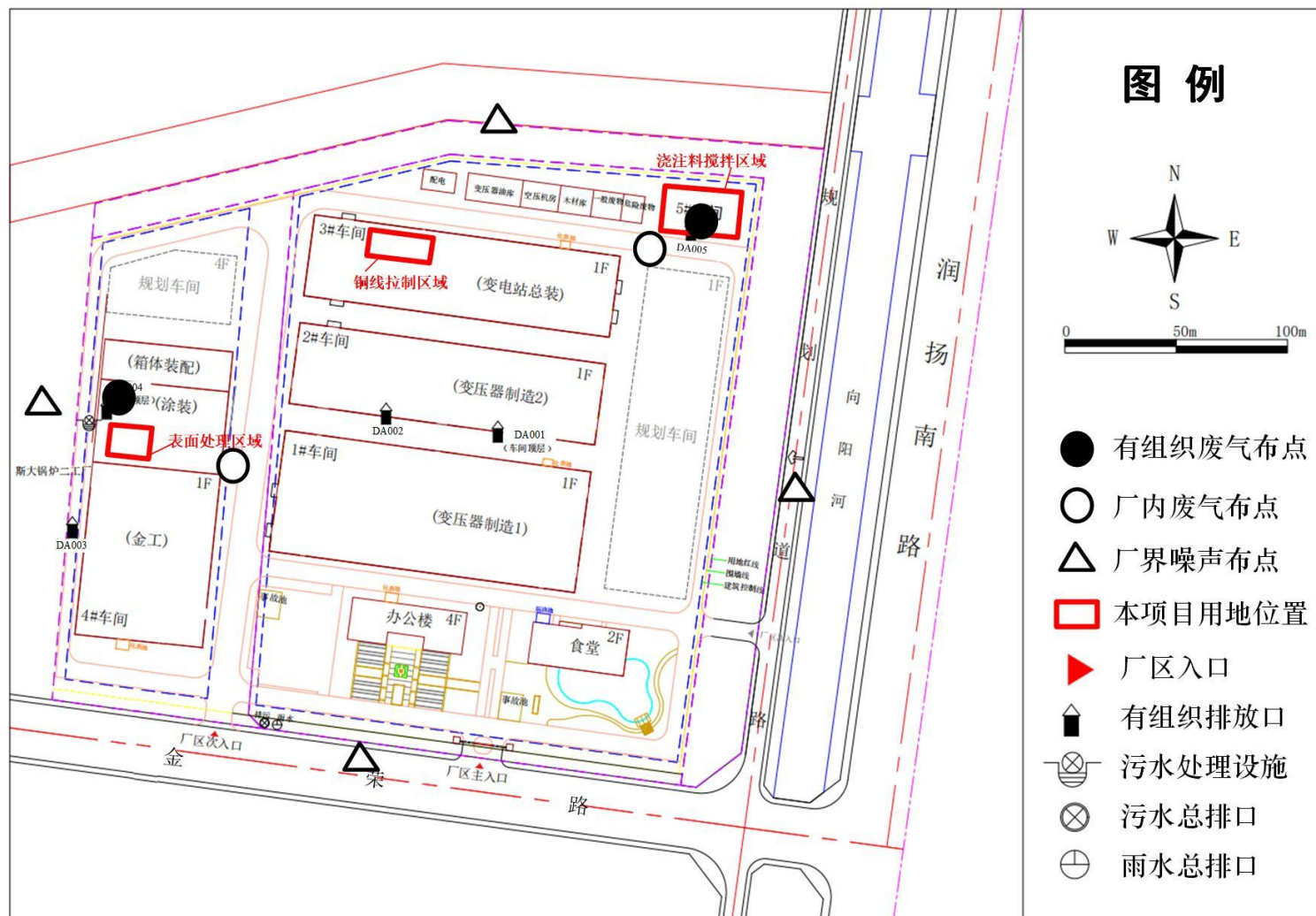
附图 2 本项目周边环境分布图

附图 3—项目厂区平面布置图



附图 3 本项目厂区平面布置示意图

附图 4—项目验收监测点位布置图



附图 4 本项目验收监测点位布置示意图

附件 1—环评批复

扬州市生态环境局文件

扬环审批〔2025〕05-08 号

项目代码：2408-321061-89-02-471618

关于扬州华鼎电器有限公司年产15000台 电力变压器生产线技术改造项目 环境影响报告表的批复

扬州华鼎电器有限公司：

你公司报送的《扬州华鼎电器有限公司年产15000台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。我局依照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的规定进行了审查，经研究，批复如下：

一、项目基本情况：你公司拟投资120万元（环保投资10万元），利用位于扬州高新技术产业开发区南区金荣路2号原厂区内闲置区域建设年产15000台电力变压器生产线技术改造项目。主要建设内容：新增搅拌环氧树脂浇注料工序；新增包铜扁线拉丝、绕包工序；新增抛丸表面处理工序；取消喷漆工序。

二、根据你公司委托江苏卓环环保科技有限公司编制的《报告表》及扬州银海环境科技有限公司的技术评估报告，认为在全面落实各项污染防治和环境风险防范措施后，能够做到污染物达

标排放和固体废物安全处置，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性。我局原则同意《报告表》评价结论意见和技术评估意见。

三、在工程设计、建设和环境管理中，你公司应认真落实《报告表》提出的各项环保要求，并重视做好以下工作：

1、按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网，本项目不新增废水排放，建成后废水接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

2、落实《报告表》提出的各类废气处理措施，确保各类废气稳定达标排放，并采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。本项目抛丸废气中有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；环氧树脂浇注料搅拌、固化废气中有组织排放非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值；塑粉静电喷涂、固化以及淋漆废气中有组织排放颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值；厂区内 4#车间外（喷粉、淋漆工艺）无组织排放非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 排放限值；厂区内 2#车间外（浇注固化工艺）、5#车间外（搅拌工艺）无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 排放限值要求。建成后机加工废气有组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂界颗粒物、VOCs 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 排放

限值。

3、选用低噪声工艺设备，并对厂区内各类噪声源采取隔声、降噪措施。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、按“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应按规定委托具备危险废物处置资质的单位处置，并按规定办理危险废物转移手续。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等相关规定，防止产生二次污染。

5、落实《报告表》提出的环境风险防范和应急措施，制定突发环境事件应急预案并报邗江生态环境综合行政执法大队备案，储备应急器材物资，加强应急演练，确保环境安全。

6、本项目以4#车间边界为起点设置100m卫生防护距离，以5#车间边界为起点设置50m卫生防护距离。目前该范围内无居民点等敏感目标，今后卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

7、落实《报告表》提出的营运期环境管理和监测计划，按照规范要求定期开展自行监测，确保污染物稳定达标排放。

8、按照“以新带老”的原则，企业在经营中应加强环境管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

四、主要污染物排放总量指标核定为：

1、本项目实施后无新增废水污水物排放；废气污染物指标总

量在原有项目中平衡。

2、固体废物：全部综合利用或规范处置。

五、根据《关于做好生态环境与应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），你公司应对厂区内废水、废气等相关环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，并确保设施安全、稳定、有效运行。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设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，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的规定组织竣工环保验收，并依法依规做好环境信息公开工作；邗江生态环境综合行政执法大队负责本项目现场监督管理。

七、本项目试生产前必须落实危废处置单位，在发生实际排污行为之前，必须按照《排污许可管理条例》的规定申领排污许可证或者排污登记，不得无证排污或不按证排污。

八、本项目建设、运行依法需要其他行政许可的，你公司应按规定及时办理并取得其他行政许可。

九、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等发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起超过5年，建设项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

十、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对《报告表》内容和结论负责，依法履行环境保护的各项责任和义务。

扬州市生态环境局

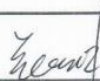
2025年2月6日

抄送：扬州市邗江区应急管理局

附件 2—企业应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	扬州华鼎电器有限公司	机构代码	913210037174956614
法定代表人	张良锁	联系电话	13952792539
联系人	袁辉	联系电话	13952786808
传真	/	电子邮箱	372330109@qq.com
地址	扬州高新技术产业开发区南区金荣路2号 (119.379,32.286)		
预案名称	扬州华鼎电器有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
本单位于2024年10月31日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
扬州华鼎电器有限公司 预案制定单位（公章）			
预案签署人	袁辉	报送时间	2024.10.31

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.环境应急预案备案申请表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见,经专家复核签字的修改说明。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 11 月 4 日收讫,文件齐全,予以备案  备案受理部门(公章) 2024 年 11 月 4 日		
备案编号	321003-2024-041-L		
报送单位	扬州华鼎电器有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

附件 3—验收工况证明

工况证明

2025年2月12日~13日，江苏华睿巨辉环境检测有限公司对扬州华鼎电器有限公司年产15000台电力变压器生产线技术改造项目进行了验收监测。验收监测期间，该项目生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据现场核查及该公司提供的资料，验收监测期间该项目生产正常，满足竣工环保验收监测工况条件的要求。

验收监测期间生产负荷一览表

产品名称	设计年产能	运营时间(d)	设计日产能	监测日期	监测期间日产能	产能负荷(%)
干式变压器	4000台/a	280	14台	2025.2.12	12	86
				2025.2.13	11	79
油浸变压器	11000台/a	280	39台	2025.2.12	36	92
				2025.2.13	32	82

扬州华鼎电器有限公司（盖章）



附件 4—验收检测报告



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: HR25021305

检测类别:	委托检测
委托单位:	扬州华鼎电器有限公司
受检单位:	扬州华鼎电器有限公司

江苏华睿巨辉环境检测有限公司
Jiangsu HRJH Environmental Testing Co.,LTD

声 明

- 一、 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 四、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 五、 按相关规范，委托检测仅单个有效值样品不可作为重点排污单位自行监测数据；
- 六、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理；
- 七、 未经许可，不得复制本报告；经同意复制的报告，应由本公司加盖公章确认；
- 八、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利；
- 九、 若项目左上角注“*”，由分包支持服务方进行检测。

地 址：江苏南京市江北新区中山科技园科创大道 9 号 F8 栋二层

邮政编码：211500

电 话：025-57796818

传 真：025-57796839

电子邮箱：hrjhbaogao@163.com

检 测 报 告

报告编号：HR25021305

表（一）项目概况

委托单位	扬州华鼎电器有限公司	地 址	扬州高新技术产业开发区 金荣路 2 号
受检单位	扬州华鼎电器有限公司	地 址	扬州高新技术产业开发区 金荣路 2 号
联系人	杨万清	电 话	15380321192
采样日期	2025 年 2 月 12 日-13 日	采样人员	夏俊杰、徐锦鹏等
检测日期	2025 年 2 月 12 日~2 月 15 日	检测人员	胡倩倩、蔡宗梅等
样品类别	废水、雨水、有组织废气、无组织废气、噪声		
检测内容	有组织废气：低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃； 无组织废气：非甲烷总烃； 噪 声：工业企业厂界噪声（昼间）		
检测依据	检测依据见表（七）		
检测结果	检测结果见表（二）~（六）		

编制： _____

审核： _____

检验检测报告专用章

签发： _____

签发日期： ____年____月____日

检 测 报 告

报告编号：HR25021305

续表（四）有组织废气检测结果

DA004 废气排放口 (Q4)		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ 1.50m				采样 日期	2025.2.12
检测项目		单位	检测结果			检出限	
			第一次	第二次	第三次		
烟 气 参 数	烟温	℃	18.4	18.5	18.4	---	
	大气压	kPa	102.41	102.40	102.41	---	
	动压	Pa	213	216	223	---	
	静压	kPa	0.04	0.04	0.04	---	
	含湿量	%	2.4	2.4	2.4	---	
	流速	m/s	9.8	9.9	10.1	---	
	标干流量	m³/h	57602	58164	59365	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m³	1.89	1.82	1.85	---	
	②		1.64	1.75	1.73		
	③		1.79	1.84	1.82		
	平均值		1.77	1.80	1.80		
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.102	0.105	0.107	---	
DA004 废气排放口 (Q4)		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ 1.50m				采样 日期	2025.2.13
检测项目		单位	检测结果			检出限	
			第一次	第二次	第三次		
烟 气 参 数	烟温	℃	18.6	18.6	18.7	---	
	大气压	kPa	102.15	102.15	102.15	---	
	动压	Pa	226	220	224	---	
	静压	kPa	0.04	0.04	0.04	---	
	含湿量	%	2.5	2.5	2.5	---	
	流速	m/s	9.6	10.1	9.9	---	
	标干流量	m³/h	56187	59113	57923	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m³	1.65	1.77	1.82	---	
	②		1.72	1.79	1.83		
	③		1.66	1.73	1.80		

检 测 报 告

报告编号：HR25021305

	平均值		1.68	1.76	1.82	
非甲烷总烃排放速率	kg/h		0.094	0.104	0.105	---

检 测 报 告
报告编号：HR25021305

续表（四）有组织废气检测结果

DA004 废气排放口（Q4）		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ1.50m			采样日期	2025.2.12
检测项目	单位	检测结果			检出限	
		第一次	第二次	第三次		
燃料名称	/	天然气			---	
皮托管系数	/	0.84	0.84	0.84	---	
烟温	℃	18.4	18.5	18.4	---	
大气压	kPa	102.41	102.40	102.41	---	
动压	Pa	213	216	223	---	
静压	kPa	0.04	0.04	0.04	---	
含湿量	%	2.4	2.4	2.4	---	
流速	m/s	9.8	9.9	10.1	---	
含氧量	%	18.4	18.4	18.4	---	
标干流量	m³/h	57602	58164	59365	---	
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.8	1.7	1.9	---
	排放速率	kg/h	0.104	0.099	0.113	---
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	---
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	---
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限				

DA004 废气排放口（Q4）		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ1.50m			采样日期	2025.2.13
检测项目	单位	检测结果			检出限	
		第一次	第二次	第三次		
燃料名称	/	天然气			---	
皮托管系数	/	0.84	0.84	0.84	---	

检 测 报 告

报告编号: HR25021305

烟温		℃	18.6	18.6	18.7	---
大气压		kPa	102.15	102.15	102.15	---
动压		Pa	226	220	224	---
静压		kPa	0.04	0.04	0.04	---
含湿量		%	2.5	2.5	2.5	---
流速		m/s	9.6	10.1	9.9	---
含氧量		%	18.6	18.5	18.6	---
标干流量		m³/h	56187	59113	57923	---
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m³	1.6	1.6	1.8	---
	排放速率	kg/h	0.090	0.095	0.104	---
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	---
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	---	---	---	---
备注		“ND”表示检测结果低于方法检出限				

检 测 报 告

报告编号：HR25021305

续表（四）有组织废气检测结果

DA005 废气排放口 (Q5)		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ0.50m				采样 日期	2025.2.12
检测项目		单位	检测结果			检出限	
			第一次	第二次	第三次		
烟 气 参 数	烟温	℃	6.2	6.2	6.2	---	
	大气压	kPa	102.37	102.37	102.37	---	
	动压	Pa	119	119	121	---	
	静压	kPa	0.02	0.02	0.02	---	
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1	---	
	流速	m/s	11.3	11.5	11.5	---	
	标干流量	m³/h	7722	7860	7860	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m³	1.06	1.07	1.07	---	
	②		0.99	0.98	0.99		
	③		1.20	1.22	1.26		
	平均值		1.08	1.09	1.11		
非甲烷总烃排放速率		kg/h	8.34×10 ⁻³	8.57×10 ⁻³	8.72×10 ⁻³	---	

DA005 废气排放口 (Q5)		排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ0.50m				采样 日期	2025.2.13
检测项目		单位	检测结果			检出限	
			第一次	第二次	第三次		
烟 气 参 数	烟温	℃	6.5	6.5	6.5	---	
	大气压	kPa	102.28	102.28	102.28	---	
	动压	Pa	117	117	117	---	
	静压	kPa	0.01	0.01	0.01	---	
	含湿量	%	2.3	2.3	2.3	---	
	流速	m/s	11.6	11.5	11.6	---	
	标干流量	m³/h	7896	7828	7896	---	
非甲烷总烃 实测浓度	①	mg/m³	1.10	1.05	1.07	---	
	②		1.06	0.99	0.99		
	③		1.05	1.10	1.16		

检 测 报 告
报告编号：HR25021305

	平均值		1.07	1.05	1.07	
非甲烷总烃排放速率	kg/h		8.45×10^{-3}	8.22×10^{-3}	8.45×10^{-3}	---

检测报告
报告编号：HR25021305

表（五）无组织废气检测结果

采样日期			2025.2.12				检出限
气象参数			天气：晴	风向：西北	风速：2.4m/s	最大值	
气温（℃）			6.8				---
大气压（kPa）			102.60				---
湿度（%）			45.7				---
非甲烷总 烃 (mg/m³)			①	②	③	④	1.43
	上风向	G1	0.36	0.45	0.28	0.32	
	下风向	G2	1.42	1.22	1.33	1.26	
	下风向	G3	1.33	1.23	1.34	1.26	
	下风向	G4	1.41	1.43	1.38	1.32	
采样日期			2025.2.13				检出限
气象参数			天气：晴	风向：西北	风速：2.3m/s	最大值	
气温（℃）			6.7				---
大气压（kPa）			102.40				---
湿度（%）			43.8				---
非甲烷总 烃 (mg/m³)			①	②	③	④	1.66
	上风向	G1	0.31	0.37	0.32	0.36	
	下风向	G2	1.66	1.62	1.61	1.58	
	下风向	G3	1.42	1.33	1.41	1.46	
	下风向	G4	1.39	1.41	1.42	1.38	

检测报告

报告编号: HR25021305

续表(五) 无组织废气检测结果

采样日期			2025.2.12			检出限
气象参数			天气：晴	风向：西北	风速：2.4m/s	
气温（℃）			7.6			---
大气压（kPa）			102.50			---
湿度（%）			42.2			---
非甲烷总烃 （mg/m³）	厂区内 4#车间 外 G5	①	1.44			---
		②	1.34			
		③	1.46			
		④	1.21			
		均值	1.36			
	厂区内 5#车间 外 G6	①	1.33			
		②	1.48			
		③	1.27			
		④	1.33			
		均值	1.35			
采样日期			2025.2.13			检出限
气象参数			天气：晴	风向：西北	风速：2.3m/s	
气温（℃）			9.1			---
大气压（kPa）			102.30			
湿度（%）			36.6			
非甲烷总烃 （mg/m³）	厂区内 4#车间 外 G5	①	1.64			
		②	1.89			
		③	1.74			
		④	1.64			
		均值	1.73			
	厂区内 5#车间 外 G6	①	1.66			
		②	1.57			
		③	1.61			
		④	1.59			
		均值	1.61			

检 测 报 告
报告编号：HR25021305

表（六）噪声检测结果

环境条件	2025.2.12	昼间：晴	风向：西北	风速：2.4m/s
测试工况	Leq 检测结果 dB(A)			
正常				
测点编号	测点位置	测试时间段	昼间	
Z1	东厂界	14:09~15:13	62.6	
Z2	南厂界		59.8	
Z3	西厂界		64.2	
Z4	北厂界		62.0	
环境条件	2025.2.13	昼间：晴	风向：西北	风速：2.3m/s
测试工况	Leq 检测结果 dB(A)			
正常				
测点编号	测点位置	测试时间段	昼间	
Z1	东厂界	09:11~09:57	62.7	
Z2	南厂界		60.2	
Z3	西厂界		63.6	
Z4	北厂界		62.5	

检 测 报 告

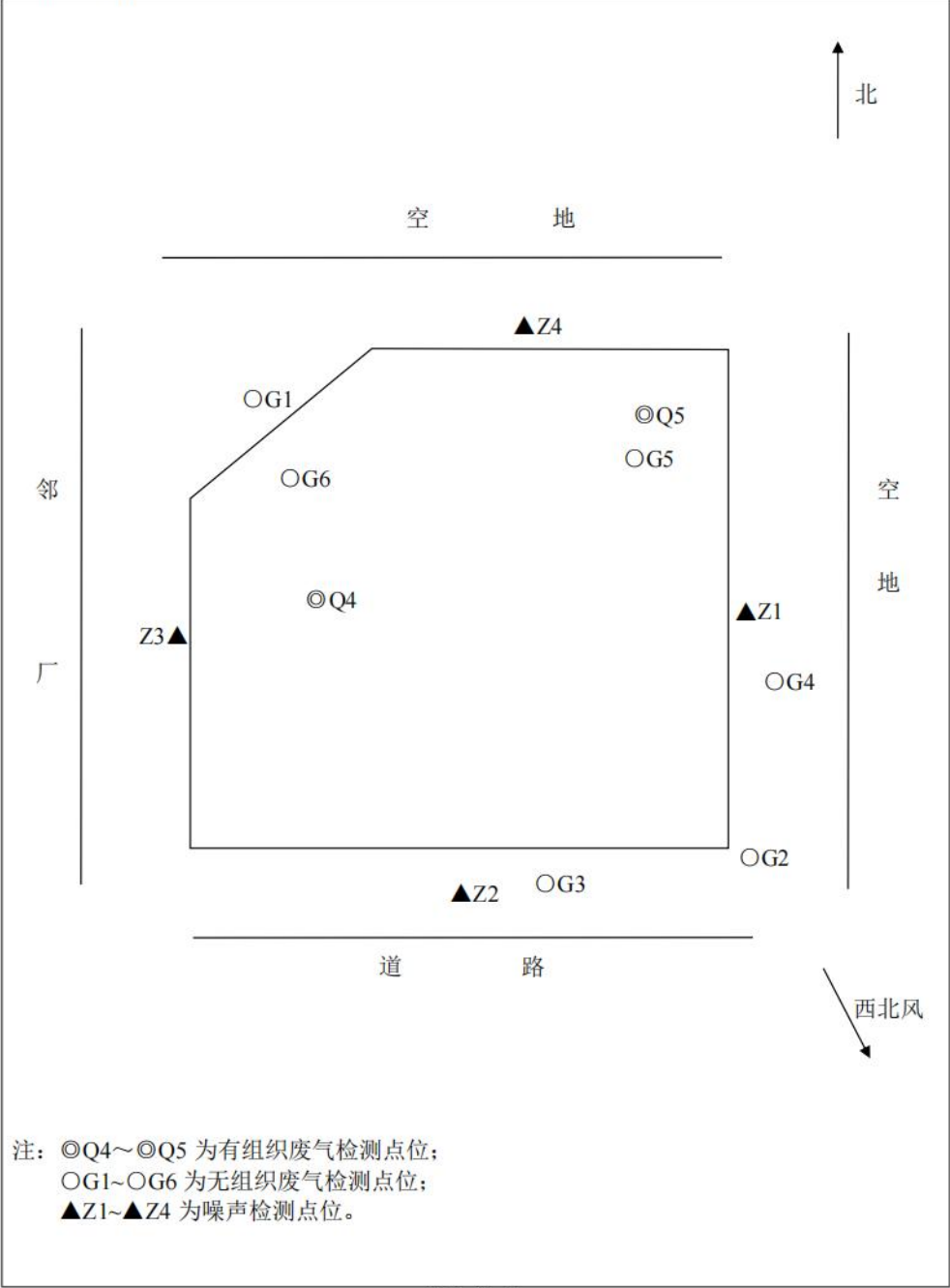
报告编号：HR25021305

表（七）检测项目、检测依据及主要仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	仪器编号
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-2014	HRJH/YQ-A009
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	大流量烟尘（气）测试仪 （20 代）YQ3000-D	HRJH/YQ-C447
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		
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	电子天平 QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
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-2014	HRJH/YQ-A055
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	HRJH/YQ-CWX12
		声校准器 AWA6221B	HRJH/YQ-CWX34

检测报告
报告编号：HR25021305

附检测点位图：



— 报告结束 —

附件 5—危废处置协议

扬州首拓环境科技有限公司

危险废物委托处置合同

合同编号：YZ-ST-YW-25-0088

委托人：扬州华鼎电器有限公司

(以下简称“甲方”)

受托人：扬州首拓环境科技有限公司

(以下简称“乙方”)

为执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规，甲方在生产过程中形成的危险废物，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等互利、诚实守信的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方生产过程中产生的危险废物，委托乙方负责处理处置事宜达成协议如下，以资共同遵守。

一、 合作内容

甲方作为危险废物的产生单位，委托乙方进行危险废物的处置。乙方作为专业的危险废物的处置单位，依据国家有关法律法规和相关技术规范进行安全处置。乙方根据甲方在本协议签署前提供的危险废物物料信息，结合取样分析，制定相应处置价格。

二、 危险废物名称、名录编号、预处置量、处置价格

序号	危险废物名称	名录编号	形态	预处置总量(吨)	处置单价(含税含运)
1	污泥	336-064-17	固	5	3100
2	表面处理废液	336-064-17	液	10	3100
3	废活性炭	900-039-49	固	10	3100
4	废物料桶	900-041-49	固	10	3100
5	废漆渣	900-252-12	固	15	3100

YINGKE

扬州首拓环境科技有限公司

6	废清洗剂	900-409-06	液	10	2800
---	------	------------	---	----	------

注：上述表格中的总量为本合同有效期内预估处置的总数量，暂定合同总价系乙方依据取样化验定价测算表确定的预处置单价计算得出，包含处置费、运输费费用。

三、 处置费用及结算方式

3.1 本合同履行期间，待甲方每次完成危险废物转移后 3 个工作日内，乙方应对甲方供应的危险废物进行检测，并形成书面的检测结果报告。前述检测结果报告与测算表不一致的，乙方有权向甲方提出调整处置单价的要求，甲方同意调整的，双方应签署补充协议予以确认，甲方不同意调整的，乙方有权拒绝接收，甲方承担因此而产生的费用。

3.2 甲方每次完成危险废物转移后 3 日内，双方应根据危险废物动态管理系统确认的转移量（以乙方实际过磅数据为准），以及最终确定的处置单价进行结算。

3.3 自双方结算之日起 3 日内，乙方按照结算金额向甲方开具本批次全额 6% 增值税专用发票。甲方在收到发票后 7 个工作日内向乙方全额支付前述费用。

3.4 本合同履行期间，甲方提供的每批次危险废物报批手续完成后，该批危险废弃物的转移时间以双方约定的时间为准。发生下列情形之一的，乙方有权要求甲方暂缓转移：

3.4.1 甲方首次转移至乙方危险废物，到厂化验与乙方取样化验定价数据不一致；

3.4.2 其他不可控因素。

3.5 危险废物运输由乙方负责，甲方须提供配合，运输费用已包含在报价中，运输车辆必须有相关资质，符合《道路运输许可证》要求及相关法律法规的要求。

3.6 账户信息（乙方）：账户名称：扬州首拓环境科技有限公司

开户银行：中国建设银行扬州邗江支行

账 号：3205 0174 5436 0000 0161

3.7 甲方对本合同约定的危险废物处置价格负有保密义务。本合同履行期间，危险废物处置的市场价格、政策等调整的，甲、乙双方均有权提出对处置价格进行

YINGKE

扬州首拓环保科技有限公司

调整，达成一致意见后双方签订补充协议或重新签订处置合同。如未能达成一致意见，双方均可提出解除合同。

四、 合同期限

自 2025 年 2 月 14 日至 2026 年 2 月 13 日

五、 废物提取与运输

5.1 危险废物的转移必须严格按照网上转移申报相关要求执行。

5.2 危险废物在甲方场地内装货由甲方负责现场装运，由此产生的一切安全责任由甲方承担，废物转移到乙方场地后，由乙方负责卸车。

5.3 甲方需将待处理的危险废物集中分类摆放，不可混入其他杂物或将危险废物混装，以保障乙方处理方便及操作安全，如因混装和夹入其它物品，导致该危险废物在乙方仓库存放期间或在由乙方进行处置期间出现意外事故的，乙方有权追究甲方相应的责任，并要求甲方赔偿乙方的所有损失。

5.4 甲方危险废物的包装容器（袋）必须符合规范要求且不能有抛洒滴漏现象发生；为保证废弃物在运输途中不发生漏洒，甲方负责对废弃物进行合理、安全且可靠的包装，如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

5.5 乙方在接受甲方委托处置的危险废物时，发现甲方的包装不符合国家规定或本合同约定的，乙方有权拒绝接收甲方的危险废物，由此产生的相关费用均由甲方承担。

5.6 如甲方提供的危险废物中含有容易引起自燃、易爆的物质，甲方应当提前 3 个工作日主动书面如实告知乙方，并在该危险废物外包装的显要位置张贴标识标签；若甲方未能提前主动书面如实告知乙方，该危险废物在乙方仓库存放期间或在由乙方进行处置期间出现意外事故的，乙方有权追究甲方相应的责任。

5.7 乙方承担危险废弃物的运输，负责提供符合环保要求的运输车辆。甲方配合乙方装车；乙方负责自甲方指定的存放点开始，将危险废弃物运输、卸车置于乙方场地。

六、 甲方的权利义务

6.1 甲方提供的危险废物必须按《危险废物规范化管理指标体系》要求，根据废

扬州首拓环境科技有限公司

物的不同性质进行分类包装存放、标识清楚，不明废物不属本合同范围。

6.2 合同签订后，甲方依法办理网上申报手续，双方严格执行网上转移申报程序，并报当地环保部门审批。

6.3 甲方对于危险废物的处置，必须严格执行有关法律规定。甲方应按照国家要求使用标准的包装容器及标签，内容必须填写齐全，并应按照危险废物的包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

6.4 甲方确保实际转移的危险废弃物与提供的危险废弃物样品一致。

6.5 甲方在生产过程中所形成的危险废物交与乙方处理，本合同有效期内不得违法自行处理。甲方应按照本合同的约定的付款方式所规定付款时间向乙方支付费用。

6.6 甲方有权事先确认乙方设备的规格、性能及安全性。

6.7 甲方承担危险废物转移至乙方贮存库之前甲方原因引发的一切风险。

6.8 甲方应配合提供危险废弃物转移所需的相关材料。

6.9 甲方有义务提供本合同所列危险废弃物的属性及在运输、暂存、处置过程中的注意事项，注意事项应在本次转运前 3 个工作日内书面提供给乙方。

七、 乙方的权利义务

7.1 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证，确保提供的资质和证照真实有效，符合国家法律法规。

7.2 乙方履行本合同时应遵守一切安全法规、环保法规、消防法规及其它与危险废弃物回收处理作业相关的法规或行业规定妥善运输、安全处置危险废弃物。

7.3 乙方应该根据双方协商的时间和地点接收危险废弃物，并依照网上转移申报程序执行，做到依法转移危险废弃物。

八、 违约责任

8.1 甲方实际转移的危险废弃物与提供的危险废弃物样品不一致所发生的一切（运输、处置过程）的后果及损失由甲方承担。如乙方因甲方前述情形而承担民事追偿、行政处罚等任何责任的，乙方有权就产生的全部损失（包括但不限于赔偿金、赔偿金、律师费、公证费、鉴定费等）要求甲方予以全额赔偿。

扬州首拓环境科技有限公司

8.2 任何一方迟延履行合同约定义务的, 每迟延一日, 应向守约方支付已发生处置费总额的 5% 作为违约金。迟延履行超过合同约定时间十个工作日的, 任何一方有权以书面通知的方式单方解除本合同。

8.3 任何一方违反本合同约定的, 应在守约方要求的合理期限内予以整改, 如违约方未能在前述限期内整改完毕的, 守约方有权以书面通知的方式单方解除本合同, 并要求违约方按照已发生处置费总额的 5% 支付违约金。

8.4 违约金不足以弥补守约方损失的, 违约方应予以补足。

九、 争议的解决

9.1 合同在执行过程中, 如有未尽事宜或法律规定发生变化, 需经合同双方共同协商, 另行签订补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

9.2 因本合同发生纠纷的, 提交乙方所在地的人民法院提起诉讼解决。

9.3 本合同一式两份, 甲乙双方加盖公章或合同章后生效, 双方各执一份, 传真件、电子邮件、复印件具有同等法律效力。

以下无正文

甲方: 扬州华鼎电器有限公司	乙方: 扬州首拓环境科技有限公司
电话:	电话: 0514-82229996
传真:	传真:
地址:	地址: 扬州市邗江区杨庙镇环境科技产业园
甲方(盖章):	乙方(盖章):
签订日期:	签订日期:

合同编号: KSPE-2025-02006



江苏康斯派尔再生资源有限公司

废旧容器回收处置协议

感谢您选择江苏康斯派尔再生资源有限公司（以下称乙方）成为贵司（以下称甲方）的合作伙伴

我们承诺：诚信经营、竭诚服务、携手共赢！

甲 方: <u>扬州华鼎电器有限公司</u>	乙 方: <u>江苏康斯派尔再生资源有限公司</u>
地 址: <u>扬州高新技术产业开发区金荣路 2 号</u>	地 址: <u>泰州市九龙镇世纪大道 23 号</u>
税 号: <u>913210037174956614</u>	税 号: <u>91321202MA1W46U4XN</u>
开户行: <u>江苏扬州农村商业银行股份有限公司双桥支行</u>	开户行: <u>江苏泰州农村商业银行九龙支行</u>
账 号: <u>3210110601201000074368</u>	账 号: <u>3210200051010000046098</u>
电 话: <u>0514-87846636</u>	电 话: <u>0523-86055399</u>

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，

合同编号: KSPE-2025-

甲、乙双方经协商一致,就甲方生产过程中产生的废旧容器委托乙方处置事宜达成协议如下,双方共同遵守:

第一条、甲方合同义务:

由于《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和苏环办〔2019〕327号-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相关规定,特拟定以下条款:

(一)甲方生产过程中所形成的废旧容器(900-041-49)交予乙方处理,乙方承办装卸、运输、点击等工作。由于甲方所产的废弃包装物种类繁多,品相参差不齐,仍有部分包装桶残留物过多,为符合规范管理条例,确保安全和环保,由乙方派遣专业工人和工具在甲方现场进行装卸作业。乙方安排工作人员(自备安全帽工作服等防护工具)及装卸工具。请甲方全面给予乙方在甲方场地内的一应事物配合及协助工作;并协办好入厂等相关手续。(此项服务由乙方承担,不另收费)

(二)甲方上述危废需达到乙方一车数量后,方可通知乙方,乙方通知运输公司运输。

(三)甲方应将各类废旧容器集中、分类存放,应按照法律法规及环保部门规范要求贴上标签。

(四)提供桶内残液的MSDS信息,以便乙方进行性能分析并制定回收方案。

(五)根据固废法相关规定,甲方应承诺并保证提供给乙方的废旧容器遵守以下规定:

1、品种未列入本协议及相关附件,废钢桶不得含有铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属及氰化物等剧毒物质,不得含有易爆物质、放射性物质以及剧毒物质;

2、甲方应对于本单位废包装桶进行残留物总量控制,具体标准参考国家相关规定,见附件1。

3、标识规范,包装不得破损或者密封不严;

4、两类及以上危险废物不得人为混合装入同一容器内,或者将危险废物与非危险废物(液)混合装入同一容器;

5、不得有其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

第二条、乙方合同义务:

(一)乙方在合同的存续期间内,须保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

(二)乙方应具备处理废旧容器所需的条件和设施,保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理废旧容器的技术要求,并在运输和处置过程中,不产生对环境的二次污染。

第三条、废旧容器类别、数量及转接责任

合同编号: KSPE-2025-

(一) 类别、数量、费用标准及废桶状态

危废类别	危废代码	危废名称	单位	期间 处置量	处置费 (元)	运费归属		废桶装况
						甲方	乙方	
HW49 其他废物	900-041-49	废物料桶 -200L 钢桶	吨	8	0		√	☐ 80%可翻新 ☐ 50%可翻新 ☐ 不可以翻新 ☐ 无法判断
HW49 其他废物	900-041-49	废物料桶 -异型钢桶 (小桶)	吨	7	1500		√	☐ 甲级 ☐ 乙级 ☐ 丙级 ☐ 丁级
HW49 其他废物	900-041-49	废旧容器 -200L 塑料桶	只	/	/			☐ 80%可翻新 ☐ 50%可翻新 ☐ 不可以翻新 ☐ 无法判断
HW49 其他废物	900-041-49	废旧容器 -异型塑料桶 (小桶)	吨	/	/			☐ 甲级 ☐ 乙级 ☐ 丙级 ☐ 丁级
HW49 其他废物	900-041-49	废旧容器 -塑料吨桶	只	/	/			☐ 80%新 ☐ 50%新 ☐ 无法判断

业务经理 (经办人) 确认: _____

(二) 甲、乙双方交接废旧容器时, 必须如实填写《危险废物转移联单》各项内容, 作为合同双方核对废旧容器种类、数量以及结算的凭证。

(三) 若发生意外或者事故, 甲方交乙方签收之前, 责任由甲方自行承担; 甲方交乙方签收之后, 责任由乙方自行承担, 但意外或事故因对方引起除外。

(四) 入厂之前甲方的废旧容器必须得到乙方认可, 如不符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和苏环办 (2019) 327 号所约定的内容, 乙方有权拒运拒收。

第四条、合同费用的结算

(一) 支付方式: 乙方根据实际处置吨位开具相应金额的增值税专用发票 (税率: 6%), 甲方于收到乙方开具的发票起 10 个工作日内, 支付与票面金额一致款项至乙方银行账户 (收款单位: 江苏康斯派尔再生资源有限公司; 开户银行: 江苏泰州农村商业银行九龙支行; 银行账号: 3210 2000 5101 0000 0460 98)。 (注: 甲方不得以承兑汇票及同等支付方式支付)

(二) 结算依据: 根据双方盖章确认的“对账单”及《危险废物转移联单》上列明的各种废旧容器实际数量核算收费。

(三) 乙方可根据市场行情对处置费进行调整, 经双方确认后执行。

第五条、合同的免责

在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力的原因不能履行本合同时, 应在不可抗力的事件发生之后三日内, 向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得

合同编号: KSPE-2025-

相关证明之后, 本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行, 并免予承担违约责任。

第六条、合同争议的解决

因本协议发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方协商未达成一致, 合同双方或任何一方可以向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第七条、合同的违约责任

(一) 合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为, 造成守约方经济以及其他方面损失的, 违约方应予以赔偿。

(二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

(三) 甲方交付的废旧容器不符合本合同约定但在法规允许的乙方处置范围内的, 由乙方就不符合约定的废旧容器重新提出报价单交于甲方, 经双方商议同意后, 由乙方负责处理, 乙方不承担由此而产生的额外费用。

(四) 若甲方存在过失将属于第一条第四款的异常废旧容器装车, 造成乙方处理时出现困难或事故, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应法律责任。

(五) 甲方逾期支付处理处置费, 除承担违约责任外, 每逾期一日按应付合同总额 3 % 支付滞纳金给乙方。

第八条、合同其他事宜

(一) 本协议自 2025 年 2 月 24 日起至 2026 年 2 月 23 日止。服务期满后, 双方可另行签订处置协议。

(二) 本协议未尽及修正事宜, 可经双方协商解决或另行签约。补充协议与本合同均具有同等法律效力。

(三) 本协议一式 贰 份, 甲乙双方各持 壹 份。

(四) 本合同经甲乙双方法人代表或者经授权代表签名并加盖乙方公章或合同专用章方可正式生效。

甲方盖章:
法定代表人或授权代表签字:

2025年2月18日



乙方盖章:
法定代表人或授权代表签字:

年 月 日



合同编号: KSPE-2025-

附件 1

废包装桶内残留物控制表

序号	类别	规格	类别	残液残留量	备注
1	废钢桶	200L	含矿物质油	$\leq 100\text{g/只}$	
2			乳化液		
3			有机溶剂类	$\leq 200\text{g/只}$	
4			涂料、油漆及稀释剂	$\leq 150\text{g/只}$	
5			油墨及稀释剂		
6		$\leq 25\text{L}$	含矿物质油	$\leq 20\text{g/只}$	桶内不得 含有流动 性残液
7			乳化液		
8			有机溶剂类		
9			涂料、油漆及稀释剂		
10			油墨及稀释剂		
11	废塑料桶	1000L (IBC)	废酸	$\leq 300\text{g/只}$	
12			废碱		
13			废双氧水		
14			废水溶性有机物		
15		200L	废酸	$\leq 200\text{g/只}$	
16			废碱		
17			废双氧水		
18			废水溶性有机物		
19		异型桶	废酸	$\leq$ 包装物的 2%/只	
20			废碱		
21			废双氧水		
22			废水溶性有机物		



危险废物

经营许可证

正本

名称: 江苏华鼎电气有限公司
法定代表人: 王峰
注册地址: 扬州市海陵区九电机电产业园
经营范围: 同上

核准经营范围: 处置、利用 200L 废金属桶 (HW49, 900-041-49) 50 万只/年、200L 沾染矿物油的废弃包装桶 (HW08, 900-249-08) 10 万只/年、200L 沾染矿物油的废弃包装桶 (HW08, 900-249-08) 1700 吨/年、200L 废金属桶 (HW49, 900-041-49) 3400 吨/年、200L 废塑料桶 (HW49, 900-041-49) 1 万只/年、1000L 废塑料桶 (HW49, 900-041-49) 1 万只/年、20L 废金属桶 (HW49, 900-041-49) 800 吨/年、废塑料包装容器 (HW49, 900-041-49) 200 吨/年。

许可条件: 见附件
有效期限: 自 2019 年 12 月 23 日至 2025 年 12 月 22 日
初次发证日期: 2019 年 12 月 23 日

编号: JSTZ1302000040-3
发证机关: 泰州市生态环境局
发证日期: 2021 年 7 月 26 日

附件 2

附件 6—现有项目检测报告

JSTH-JJ-32-01



检 测 报 告

(2024) JSTHJC (气) 检字 第(2024751)号

检测类别：委托检测

委托单位：扬州华鼎电器有限公司

受检单位：扬州华鼎电器有限公司

项目地址：扬州高新技术产业开发区金荣路 2 号

编制日期：2024 年 06 月 04 日

江苏天衡环保检测有限公司

地址：扬州市邗江区科技园路 8 号 7

电话：0514-82181398

邮编：225000

传真：0514-82181398

检测报告说明

- 1、本报告无编制、审核、签发人员签章和本公司检测专用章无效。
- 2、本报告由计算机打印或者碳素笔填写，字迹应工整，涂改无效。
- 3、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 4、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、本公司仅对原件负责，涂改无效；未经本公司书面批准，不得以任何方式复制（完整复制除外）；经同意复印件，应加盖我公司公章予以确认。
- 6、对本报告如有疑异，请在收到报告 15 天之内与本公司联系。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期不再做留样。
- 8、如检测结果低于检出下限，均以“ND”表示符号报出。
- 9、本报告的著作权归本公司所有。
- 10、“*”标记项目为本公司非计量认证项目

(2024) JSTHJC (气) 检字 第(2024751)号

共 6 页, 第 1 页

江苏天衡环保检测有限公司
检 测 报 告

委托单位	扬州华鼎电器有限公司	地 址	扬州高新技术产业开发区金荣路 2 号
联 系 人	袁经理	电 话	13952786808
采样人员	杨奇、陈文轩、郭涛、刘佳伟	采样单位	江苏天衡环保检测有限公司
检测内容	一、废气检测 有组织废气检测, 设 FQ-01 排气筒出口、FQ-03 排气筒出口 2 个检测点, 检测项目为颗粒物; 设 FQ-02 排气筒出口 1 个检测点, 检测项目为非甲烷总烃, 设 FQ-04 排气筒出口 1 个检测点, 检测项目为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫, 检测频次为每天 3 次, 检测 1 天。		
检测依据	见附表		
主要检测仪器	见附表		
结 论	一、废气检测 扬州华鼎电器有限公司 废气检测结果见第 2-5 页。		
编 制:	王恩祥		
审 核:	陈玲		
签 发:	卢霞		



日期: 2024 年 6 月 4 日

(2024) JSTHC (气) 检字 第(2024751)号

共 6 页, 第 2 页

固 定 污 染 源 废 气 检 测 结 果 表

采样日期		2024.05.23		检测点位		FQ-01排气筒出口		
分析日期		2024.05.24-2024.05.25						
排气筒高度 (m)		15		净化方式		布袋除尘		
类别	序号	测试项目	单位	结果（处理设施后）				参考 标准
				第一次	第二次	第三次	均值	
检测 结果	1	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.1	1.3	1.3	1.2	-
	2	颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.014	0.013	-
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	参 数 测 试 结 果	1	生产负荷	-	正常生产			
2		排气筒截面积	m ²	0.2827				-
3		排气筒温度	℃	21.8	22.4	22.9	22.4	-
4		排气筒流速	m/s	12.0	11.6	12.0	11.9	-
5		排气筒流量	m ³ /h	1.11×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.09×10 ⁴	-
6		大气压力	kPa	101.04				-
备注		无						

检测日期: 2024.05.24

固定污染源废气检测结果表

采样日期		2024.05.23		检测点位		FQ-02排气筒出口		
分析日期		2024.05.24						
排气筒高度 (m)		15		净化方式		水喷淋+二级活性炭吸附		
类别	序号	测试项目	单位	结果（处理设施后）				参考 标准
				第一次	第二次	第三次	均值	
检测 结果	1	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m³	1.76	1.22	1.51	1.50	-
	2	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.017	0.011	0.013	0.014	-
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
参数 测试 结果	1	生产负荷	-	正常生产				-
	2	排气筒截面积	m²	0.2827				-
	3	排气筒温度	℃	18.7	19.3	19.1	19.0	-
	4	排气筒流速	m/s	10.0	9.4	9.6	9.7	-
	5	排气筒流量	m³/h	9.41×10³	8.71×10³	8.82×10³	8.98×10³	-
	6	大气压力	kPa	101.72				-
备注		无						



固 定 污 染 源 废 气 检 测 结 果 表

采样日期		2024.05.23		检测点位		FQ-03排气筒出口		
分析日期		2024.05.24-2024.05.25						
排气筒高度 (m)		15		净化方式		布袋除尘		
类别	序号	测试项目	单位	结果（处理设施后）				参考 标准
				第一次	第二次	第三次	均值	
检 测 结 果	1	颗粒物排放浓度	mg/m³	4.6	4.9	3.1	4.2	-
	2	颗粒物排放速率	kg/h	0.079	0.082	0.051	0.071	-
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
参 数 测 试 结 果	1	生产负荷	-	正常生产				-
	2	排气筒截面积	m²	0.9503				-
	3	排气筒温度	℃	28.4	28.8	29.4	28.9	-
	4	排气筒流速	m/s	5.7	5.6	5.4	5.6	-
	5	排气筒流量	m³/h	1.71×10⁴	1.68×10⁴	1.64×10⁴	1.68×10⁴	-
	6	大气压力	kPa	101.13				-
备注		无						

锅（窑）炉 废 气 检 测 结 果 表

采样日期		2024.05.23		锅（窑）炉型号 （检测点位）		FQ-04 排气筒出口		
分析日期		2024.05.23-2024.05.25						
排气筒高度 （m）		25		净化方式		水喷淋+活性炭吸附		
类别	序号	测试项目	单位	结果（处理设施后）				参 考 标 准
				第一次	第二次	第三次	均值	
检 测 结 果	1	实测颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.1	1.1	1.9	1.4	-
	2	折算后颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.7	5.1	9.1	6.6	-
	3	颗粒物排放量	kg/h	0.043	0.046	0.073	0.054	-
	4	实测二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	5	折算后二氧化硫排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	-
	6	二氧化硫排放量	kg/h	0.059	0.062	0.058	0.060	-
	7	实测氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	-
	8	折算后氮氧化物排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	-
	9	氮氧化物排放量	kg/h	0.059	0.062	0.058	0.060	-
参 数 测 试 结 果	1	锅（窑）炉负荷	-	正常生产				-
	2	出力影响系数	-	/				-
	3	烟道截面积	m ²	1.7671				-
	4	烟气温度	℃	35.6	35.8	35.6	35.7	-
	5	烟气流速	m/s	7.2	7.6	7.1	7.3	-
	6	烟气标杆流量	m ³ /h	3.91×10 ⁴	4.16×10 ⁴	3.86×10 ⁴	3.98×10 ⁴	-
	7	含氧量	%	18.7	18.4	18.5	18.5	-
	8	大气压力	kPa	100.87				-
	9	燃料种类	-	天然气				-
	10	过量空气系数	-	-				-
备注		ND 表示未检出，二氧化硫、氮氧化物的检出限均为 3mg/m ³ 。						

江苏华鼎

(2024) JSTHJC (气) 检字 第(2024751)号

共 6 页, 第 6 页

附表:

检测依据及主要检测仪器

序号	检测项目	检测依据	主要检测仪器/型号	仪器编号
1	废气采样	/	自动烟尘 (气) 测试仪 (新 08 代) / 崂应 3012H 型	XY0010
			自动烟尘 (气) 测试仪 / 崂应 3012H 型	XY0057
			废气 VOCs 采样仪 / 崂应 3036 型	XY0030
2	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	电子天平/AUW220D	FY0008
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 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪/HF-900	FY0031
4	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	自动烟尘 (气) 测试仪 (新 08 代) / 崂应 3012H 型	XY0010
5	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	自动烟尘 (气) 测试仪 (新 08 代) / 崂应 3012H 型	XY0010

报告正文结束



附件 7—本项目竣工环境保护验收意见

**扬州华鼎电器有限公司
年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目
竣工环境保护验收意见**

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4 号)等规定,2025 年 7 月 18 日,扬州华鼎电器有限公司组织召开“年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目”竣工环境保护验收会。验收工作组由扬州华鼎电器有限公司、江苏华睿巨辉环境检测有限公司(验收监测单位)、江苏卓环环保科技有限公司(验收监测报告表编制单位)的代表和 2 位专家组成。会议听取了本项目建设、环保“三同时”执行情况及验收监测工作汇报,现场核查了环保设施运行情况并查阅相关资料,经讨论形成如下意见:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

扬州华鼎电器有限公司位于扬州高新技术产业开发区南区金荣路 2 号,企业利用现有厂房闲置区域,购置混料器、搅拌罐、吊钩式抛丸清理机、铜线连续挤压机、单线绕包机等设备对现有生产线进行降本增效改造。项目建成后,形成年产 15000 台电力变压器的生产能力,全厂总产能不变。

2、项目建设过程及环保审批情况

2024 年 10 月,扬州华鼎电器有限公司委托江苏卓环环保科技有限公司编制完成了《年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表》,2025 年 2 月 6 日取得了扬州市生态环境局《关于扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》(扬环审批〔2025〕05-08 号)。

公司已取得排污许可证(编号:913210037174956614001V)。

项目于 2025 年 2 月建设完成并进入调试阶段,现已具备年产 15000 台电力变压器的生产能力。本项目调试、生产过程中无环境违法和处罚记录。

3、投资及劳动制度

本项目计划总投资 120 万元,实际投资 118 万元,其中环保投资 13 万元,员工 310 人,每日工作 8 小时,年工作 280 天,年工作时数 2240 小时。

4、验收范围

本次验收范围为“年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目”配套的污染治理设施。

二、工程变动情况

对照本工程环评及环评批复文件，无工程变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本次技改项目不新增生活污水，无新增生产废水。现有项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活废水经化粪池+隔油池处理后接入市政污水管网，最终进入六圩污水处理厂集中处理。

2、废气

企业浇注料搅拌废气由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA005）排放；线圈浇注固化废气密闭收集后经水喷淋+二级活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒（DA002）排放；抛丸粉尘密闭收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒（DA004）排放；塑粉喷涂粉尘密闭收集后经高效多管小旋风回收装置+脉冲滤芯除尘装置对粉末涂料进行回收重新利用；塑粉喷涂废气、固化废气密闭收集后经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为各生产设备。项目选用低噪声设备、采用柔性接头、基础减振、墙体隔声等措施，以起到降噪作用。

4、固废

本项目产生的一般工业固废有金属边角料和捕集粉尘、废钢丸；危险废物有表面处理废液、废物料桶、废活性炭、废润滑油。

公司建有一座 60m² 的危险废物暂存间，危险废物包装、贮存场所等符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）等相关要求，与扬州首拓环境科技有限公司、江苏康斯派尔再生资源有限公司等资质单位签订了委托收集处置协议。公司建有一座 150m² 一般工业固废暂存场所，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

5、其他环境保护措施

①厂区落实了分区防渗措施；

②本项目 4#车间以车间区域边界为起点设置 100m 卫生防护距离，5#车间以车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离。本项目现有厂界 100m 范围内无居民集中区、学校、医院等环境敏感保护目标；

③废水、废气排放口、危废库已落实排污口规范化管理要求；

④公司突发环境事件应急预案已经修编完成且备案（备案号：321003-2024-041-L）。

四、环境保护设施调试效果

2025 年 2 月 12 日-13 日，江苏华睿巨辉环境检测有限公司对本项目进行了竣工验收监测，出具的验收监测报告（编号：HR25021305）结果表明，验收监测期间：

1、废气

本项目抛丸废气排气筒（DA004）中颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值；环氧树脂浇注料搅拌废气排气筒（DA005）中非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 限值；塑粉静电喷涂、固化以及淋漆废气排气筒（DA004）中颗粒物、非甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 限值。

厂区内 4#车间外（喷粉、淋漆工艺）的无组织排放非甲烷总烃浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 限值；厂区内 5#车间外（搅拌工艺）的无组织排放非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 限值。

2、噪声

企业厂界昼间噪声等效声级值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

3、污染物排放总量

根据检测数据核算，本项目建成后，公司废气颗粒物、VOCs（非甲烷总烃计）、氮氧化物、二氧化硫年排放量满足环评批复核定的指标要求。

五、验收结论

扬州华鼎电器有限公司“年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目”现已建成运行，具备年产 15000 台电力变压器的生产规模。公司按环评文件及其批复落实了环保“三同时”要求。验收监测期间，各项污染防治设施运行正常稳定，污染物达标排放，不存

在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中第八条不予验收合格的情形。

验收组同意扬州华鼎电器有限公司“年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目”竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

1、进一步加强环境管理，健全各类污染防治设施的运行、维护、监测记录，确保各类污染物长期稳定达标排放。

2、按排污许可证的规定，做好自行监测、执行报告、管理台账、信息公开等工作。

3、完善工业固体废物产生、存储至处置全过程的污染防治责任制度，完善危险废物暂存库废气治理措施以及各类工业固体废物管理台账，实现工业固体废物可追溯、可查询。

4、按《突发环境事件应急管理办法》（环保部令 第 34 号）的规定建立健全环境风险防控体系，强化风险隐患排查治理，保障环境安全。

七、验收人员信息

验收组人员详细信息见附件。

验收组长：王伟

验收组成员：陈峰 胡辉 赵



验收工作组名单

项目名称：扬州华鼎电器有限公司年产 15000 台电力变压器生产线技术改造项目竣工环境保护验收

验收组	姓名	单位	职务/职称	电话	签名	备注
组长	张良钦	扬州华鼎电器	总经理	13952792559	张良钦	
	袁辉	扬州华鼎电器	宣环	13952786808	袁辉	
	胡辉	扬州美凌环保	注册环评师	13511759685	胡辉	
	叶江平	扬州环境规划中心	高工	13952730055	叶江平	
	丁淑清	江苏卓源	高工	13865782008	丁淑清	
	王保伟	扬州华鼎电器	生产部	13921908664	王保伟	
	金健杨	江苏华管环境	经理	18716610888	金健杨	
成员						