

泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设 项目竣工环境保护验收报告

建设单位：福建省宏科电力科技有限公司

2022 年 05 月

第一部分：项目竣工环境保护验收监测报告

泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设 项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：福建省宏科电力科技有限公司

编制单位：福建省宏科电力科技有限公司

2022 年 05 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： 刘 翠 芬

报告编写人： 刘 翠 芬

建设单位：福建省宏科电力科技有限公司

编制单位：福建省宏科电力科技有限公司

电话：15859529443

电话：15859529443

邮编：362123

邮编：362123

地址：泉州台商投资区东园镇溪庄村

地址：泉州台商投资区东园镇溪庄村

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
2.4 相关文件及资料	3
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	4
3.2.1 项目组成	4
3.2.2 项目主要生产设备	5
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 水源及水平衡	10
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	14
4、环境保护设施	15
4.1 污染治理/处置设施	15
4.1.1 废水治理设施	15
4.1.2 废气治理措施	15
4.1.3 噪声治理设施	20
4.1.4 固体废物治理设施	20
4.2 其他环境保护设施	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	23
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	23
5.2 审批部门审批决定	25
6、验收执行标准	26
7、验收监测内容	27

7.1 废气	27
7.2 厂界噪声监测	28
8、质量控制及质量保证	28
8.1 监测仪器设备	29
8.2 监测人员	31
8.3 气体监测分析项目质量保证和质量控制	31
8.4 噪声监测过程中的质量保证和质量控制	32
9、验收监测结果	33
9.1 生产工况	33
9.2 环境保护设施调试效果	33
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	33
9.2.2 污染物排放监测结果	34
9.3 工程建设对环境的影响	41
10、验收监测结论	41
10.1 环境保护设施调试效果	41
10.2 工程建设对环境的影响	43

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目周边环境示意图及监测点位图；

附图 3：项目四周环境现状图；

附图 4：项目总平面布置图；

附图 5：项目生产车间平面布置图。

附件：

附件 1：环评批复；

附件 2：营业执照；

附件 3：建设单位变更函；

附件 4：一般固废回收协议书；

附件 5：危险废物处置协议；

附件 6：固定污染源排污登记；

附件 7：验收监测报告。

1、验收项目概况

- (1) 项目名称：泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目
- (2) 性质：新建
- (3) 建设单位：福建省宏科电力科技有限公司
- (4) 建设地点：福建省泉州市泉州台商投资区东园镇溪庄村
- (5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：云渡生态环境科技（泉州）有限公司，2020年02月
- (6) 环境影响报告表审批部门：泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局
- (7) 环境影响报告表审批时间与文号：2020年02月29日，泉台管环审〔2020〕12号
- (8) 开工时间：2020年03月03日由泉州宏力达智能电气有限公司开工建设厂房
- (9) 竣工时间：2022年04月28日
- (10) 调试时间：2022年04月29日-2022年05月08日进行调试
- (11) 申领排污许可证情况：本项目属“三十三、电气机械和器材制造业 38：输配电及控制设备制造 382，其他电气机械及器材制造 389”中“其他”类，且项目不涉及通用工序中重点管理和简化管理的要求，经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）规定可知，需做固定污染源排污登记管理，本项目已于2022年05月18日完成登记管理（变更），登记编号：91350503315711130E001Z。
- (12) 验收工作由来：福建省宏科电力科技有限公司主要从事配电开关控制设备制造及电子元器件制造，厂址位于福建省泉州市泉州台商投资区东园镇溪庄村。2020年01月06日泉州宏力达智能电气有限公司委托云渡生态环境科技（泉州）有限公司编制了《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》，于2020年02月29日取得了泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局的批复（详见附件1），审批文号为：泉台管环审〔2020〕12号。建设单位在环评报告审批后依法向泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局申请变更建设单位，并于2022年1月20日通过函复（泉台管环土函〔2022〕4号）。目前项目生产施工况稳定、环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收条件。根据《建设项目环境保护管理条例》

（国务院令第 682 号）规定：“建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”，因此，本公司于 2022 年 05 月 05 日组织与启动了建设项目竣工环保验收工作。

（13）验收范围与内容：本次验收规模为年产故障指示器5万套、配电网智能开关（含FTU）3万套、二遥动作型FTU 2万套、线路运行状态分析装置2万套。验收范围与内容为依据项目环评报告表及批复文件的项目建设性质、规模、地点、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容。

（14）现场验收监测时间：2022 年 05 月 10 日~2022 年 05 月 11 日（监测期间生产施工况稳定、环保设施运行正常）。

（15）验收监测报告形成过程：受本公司委托，福建绿家检测技术有限公司收集了建设项目资料，进行了现场勘查，制定了验收监测方案，并于 2022 年 05 月 10 日~2022 年 05 月 11 日对该项目污染治理设施的运行效果和排放情况进行监测。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价，按照《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）推荐的环境保护验收监测报告编制模式，编制了《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；

（3）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），2019 年 7 月 11 日；

（4）《排污许可管理办法（试行）》，（环境保护部令第 48 号），2018 年 1 月 10 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日实施）；

(2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》(云渡生态环境科技(泉州)有限公司, 2020年02月);

(2) 《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》批复, (泉台管环审〔2020〕12号), 2020年02月29日;

(3) 《泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局关于同意泉州宏力达智能电气有限公司变更环评建设单位的函》(泉台管环土函〔2022〕4号), 2022年01月20日。

2.4 相关文件及资料

(1) 《福建省宏科电力科技有限公司验收检测报告》(福建绿家检测技术有限公司, LJBG-B22050507)。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

福建省宏科电力科技有限公司位于福建省泉州市泉州台商投资区东园镇溪庄村, 具体地理坐标为: 东经 118.731919°、北纬 24.941389°, 项目北侧为他人 在建厂房, 东侧隔空地 为后曾自然村, 南侧为和成日用品有限公司, 西侧隔滨湖南路为在建颐和医院, 与项目最近敏感点为东侧 55m 的后曾自然村。项目地理位置见附图 1。项目周边环境示意图见附图 2, 四周环境现状图片见附图 3。

根据现场勘察, 项目环境保护对象见下表 3-1。

表3-1 环境敏感点以及环境保护目标一览

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	保护级别
大气环境	玉坂村	SE	500	3980	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及 2018年修改单
	溪庄村	SW	375	2950	
	锦厝村	NE	560	4680	
	颐和医院	W	85	/	
声环境	后曾自然村	E	65	70	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	颐和医院	W	85	/	

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

项目设计产能为：年产故障指示器 5 万套、配电网智能开关（含 FTU）3 万套、二遥动作型 FTU 2 万套、线路运行状态分析装置 2 万套，实际产能为：年产故障指示器 4.5 万套、配电网智能开关（含 FTU）2.7 万套、二遥动作型 FTU 1.8 万套、线路运行状态分析装置 1.8 万套。项目实际总投资 7856 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 1.78%。项目由主体工程（生产车间）、储运工程（仓库）、环保工程（废气、废水处理设施）等组成。项目情况一览表详见表 3-2。

表3-2 项目主要建设内容一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容		实际建设情况		变化情况		
	工程组成	备注	工程组成	备注			
主体工程	1#生产车间（4F）	建筑面积 4734.4m ² ，1F 为原料仓库、成品仓库；	1#生产车间（4F）	建筑面积 4697.37m ² ，1F 为原料仓库、成品仓库；	建筑面积较环评减少 37.03m ²		
	2#生产车间（4F）	建筑面积 24228.64m ² ；1F 为原料仓库、成品仓库、钣金车间；2F 为开关综合测试区、开关生产区、控制终端生产检测区、故障指示器生产检测区（包括喷漆区、灌胶区和焊接区）及电路板检测和组装区；3F 为钣金作业区、机加工区、打包区、实验室和备用区；4F 为线路运行装置生产区、检测区及成品仓库。	2#生产车间（4F）	建筑面积 24587.46m ² ；1F 为原料仓库、成品仓库、钣金车间；2F 为开关综合测试区、开关生产区、控制终端生产检测区、故障指示器生产检测区（包括喷漆区、灌胶区和焊接区）及电路板检测和组装区；3F 为钣金作业区、机加工区、打包区、实验室和备用区；4F 为线路运行装置生产区、检测区及成品仓库。	建筑面积较环评新增 358.82m ²		
	3#生产车间（5F）	建筑面积 28450m ² ，闲置	3#生产车间（5F）	尚未建设	二期建设用地		
	5#宿舍楼（7F）	建筑面积 5150.64m ² ，住宿	5#宿舍楼（7F）	建筑面积 4999.93m ² ，住宿	建筑面积较环评减少 150.71m ²		
环保工程	废水	生活污水	化粪池（容积为 50m ³ ）	废水	生活污水	化粪池（容积为 50m ³ ）	与环评一致
	废气	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒（1#排气筒）	废气	焊接烟尘	布袋除尘器+活性炭吸附+25m 排气筒（1#排气筒）	新增 1 套活性炭吸附，排气筒增高 5m

	灌胶废气	集气罩+UV光解+活性炭吸附+20m排气筒(2#排气筒)		灌胶废气	集气罩+活性炭吸附+25m排气筒(2#排气筒)	UV光解设施已淘汰,故未安装,仅适用活性炭吸附;排气筒增高5m
	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+UV光解+活性炭吸附+20m排气筒(3#排气筒)		喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+25m排气筒(3#排气筒)	UV光解设施已淘汰,故未安装,仅适用活性炭吸附;排气筒增高5m
	噪声处理设施	消声减振,隔音	噪声处理设施	消声减振,隔音	与环评一致	
	一般固废处理设施	一般固废暂存区 15m ²	一般固废处理设施	一般固废暂存区 20 m ²	较环评新增 5m ²	
	危险废物处理设施	危险废物暂存区 15m ²	危险废物处理设施	危险废物暂存区 40m ²	较环评新增 25m ²	
	生活垃圾处理设施	垃圾桶等	生活垃圾处理设施	垃圾桶等	与环评一致	

3.2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 3-3。

表3-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格	单台设备噪声级[dB(A)]	环评设计数量	实际数量	增减量	备注	
生产设备								
1	单相台钻电机	JXZ-350-4	70~75	1台	1台	0	供电	
2	绕线机	环形绕线机	CNC220BH	65~70	1台	1台	0	电线缠绕
3		绕线机	/	65~70	5台	5台	0	
4		环型绕线机	CNC-6S	65~70	1台	1台	0	
5	灌胶机	302型	60~65	1台	1台	0	灌胶	
6	钻铣床	ZX7032	75~80	1台	1台	0	机加工	
7	真空机	/	60-70	2台	2台	0	抽气	
8	绕线机	WH-800	65~70	2台	2台	0	电线缠绕	
9	光钎激光打标机	YLP-20RX	/	1台	1台	0	打标	
10	双组份灌胶机	JD-280	60~65	2台	2台	0	灌胶	
11	六温区回流焊机	HW-612M	/	1台	1台	0	锡焊	
12	半自动捆扎机	/	60~65	1台	1台	0	包装	
13	双组份聚氨酯精密灌胶机	/	60~65	1台	1台	0	灌胶	
14	切脚机	/	65~70	1台	1台	0	机加工	

15	弧形导磁片自动化生产线	/	/	1套	1套	0	/	
16	全自动攻丝机	/	75~80	1台	1台	0	机加工	
17	导磁轴加工设备	/	75~80	5台	5台	0	机加工	
18	数控车床	/	75~80	3台	3台	0	机加工	
19	立式钻攻中心	TD-500A	75~80	1台	1台	0	机加工	
20	冲床	液压冲床	/	75~80	2台	2台	0	机加工
		冲床	/	80~85	1台	1台	0	机加工
21	铣床	/	75~80	6台	6台	0	机加工	
22	钻铣床	/	75~80	1台	1台	0	机加工	
23	砂轮机	/	75~80	1台	1台	0	机加工	
24	电动打包机	JDC13/16	70~75	1台	1台	0	包装	
25	静电产生器	20kv	/	1台	1台	0	/	
26	台钻	/	60-70	2台	2台	0	机加工	
27	EPS 应急电源 TE420S	ZMSPC-3KW	/	1台	1台	0	应急	
28	油泵	/	/	2台	2台	0	抽油	
29	涂覆机	/	65~70	1台	1台	0	喷漆、烘干	

检测设备

1	小电流发生器	/	/	1台	1台	0	试验及检修
2	调整不平衡电流功率因数补偿装置	HTDK-DK	/	1台	1台	0	调整电流
3	直流调压器	APS3005SI	/	2台	2台	0	调节输出电压
4	示波器	ASD1102C	/	1台	1台	0	测量交流电或脉冲电流
5	海尔低温保存箱	DW-50W255	/	1台	1台	0	低温试验
		DW-40W100	/	1台	1台	0	
6	升流器	HSXSLQ-5000A	/	1套	1套	0	检验
7	微型继电器保护测试仪	ONLLY-AD431	/	2套	2套	0	检验
8	单相微机继电器保护测试仪	TK2000B	/	1台	1台	0	测试
9	老化试验箱	FJ12H	/	1台	1台	0	老化
10	耐压测试仪	CZ2670A	/	2台	2台	0	测试
11	高速分档装置	HSXFD-A	/	1台	1台	0	/

12	指示器功耗测试箱	/	/	4台	4台	0	测试
13	智能故障测试仪上位机	/	/	1台	1台	0	测试
14	采集器功耗测试箱	/	/	3台	3台	0	测试
15	频谱分析仪	DSA832E-TG	/	1台	1台	0	研发
16	三相脉冲群发生器	EFT61004BG	/	1台	1台	0	试验
17	三相雷击浪涌发生器	SUG61005EG	/	1台	1台	0	试验
18	隔离变压器	JMP-5KVA	/	1台	1台	0	隔离危险电压
19	电压互感器(含升压器)	/	/	3台	3台	0	变换电压
20	电流互感器(含升流器)	/	/	3台	3台	0	变换电流
21	标准电压互感器(10KV, 0.05级)	HJ-10G3	/	1台	1台	0	变换电压
22	标准电流互感器(2000A, 0.05级)	HL-33S	/	1台	1台	0	变换电流
23	带升压器标准电压互感器	HJ-S10G3	/	3台	3台	0	变换电压
24	带升流器的标准电流互感器	HL-S23	/	3台	3台	0	变换电流
25	工频耐压试验系统	JTGH-10KVA/100KV	/	2套	2套	0	试验
26	数字式三相移相器	MEYX-III	/	1台	1台	0	测试
27	精密净化交流稳压电源	JJW-5000VA	/	3台	3台	0	测试
28	变压器	S11-M-50/10	/	2台	2台	0	变换电压
29	控温老化箱	/	/	1台	1台	0	老化
30	智能功耗测试台	/	/	2台	2台	0	测试
31	第二代老化设备	/	/	1台	1台	0	老化
32	单相电能表校验装置	DNZ-1	/	1台	1台	0	校验
33	高低温湿热交变箱	GDJS/LX-1000L	/	1台	1台	0	试验/
34	高低温试验箱	/	/	1台	1台	0	试验
35	智能柱上开关测试台	/	/	1台	1台	0	测试
36	工频耐压试验系统	/	/	1台	1台	0	试验

37	电力试验变压器	YQSB-5KVA/ 50KV	/	1套	1套	0	试验
38	电力试验变压器操作箱	TC-5	/	1台	1台	0	试验
39	一二次融合成套设备校验系统	/	/	1套	1套	0	校验
40	一二次融合柱上开关综合测试台	/	/	5台	5台	0	测试
41	二遥动作型FTU测试台	/	/	4台	4台	0	测试
42	电容测量分选仪	LY2612B	/	1台	1台	0	电容测量
43	蓄电池放电监测装置	/	/	1台	1台	0	测试
44	磁通计	HT700S	/	1台	1台	0	/计量
45	蓄电池快速充电器	12V	/	3台	3台	0	充电
46	充磁机	SCC220-15	/	1台	1台	0	充磁
47	程控超高压测试仪	CS9916AX	/	1台	1台	0	测试
48	全屏蔽局放耐压测试系统	GYPD-10KV A-100KV	/	1套	1套	0	测试
49	空压机	/	/	1台	1台	0	打压
50	智能电流测试架	/	/	22台	22台	0	测试
51	智能微网发电装置	ZWFD	/	1台	1台	0	发配电

3.3 主要原辅材料及燃料

根据对验收期间原辅材料使用情况和生产工矿折算为年实际年耗量。

表3-4 项目主要原辅材料及能源一览表

主要产品名称	主要产品产量（规模）		主要原辅材料名称	环评年耗量	实际年耗量	增减量
	环评设计	实际产量				
故障指示器 (原名: 短路接地故障指示器)	5万套/年	4.5万套/年	PC壳体	5万只/年	4.5万只/年	-0.5万只/年
			导磁轴	2.5吨/年	2.25吨/年	-0.25吨/年
			弹簧	15万个/年	13.5万个/年	-1.5万个/年
			电池	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年
			线路板	5万片/年	4.5万片/年	-0.5万片/年
			电子灌封胶	2.7吨/年	2.43吨/年	-0.27吨/年
			RF模块	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年

			旋转轴	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年
			磁铁	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年
			显示体	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年
			固定轴	15万根/年	13.5万根/年	-1.5万根/年
			小线圈	5万个/年	4.5万个/年	-0.5万个/年
配电网智能开关(含FTU) (原名:智能化中压开关成套设备)	3万套/年	2.7万套/年	硅胶	2.3598吨/年	2.1238吨/年	-0.236吨/年
			贴片电阻	501万个/年	450.9万个/年	-50.1万个/年
			贴片电容	405万个/年	364.5万个/年	-40.5万个/年
			贴片钽电容	51万个/年	45.9万个/年	-5.1万个/年
			贴片集成	66万个/年	59.4万个/年	-6.6万个/年
			配电安全芯片	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			PCB线路板	27万个/年	24.3万个/年	-2.7万个/年
			隔离开关	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			智能开关	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			太阳能板固定片	12万个/年	10.8万个/年	-1.2万个/年
			GPRS转接线	3万条/年	2.7万条/年	-0.3万条/年
			GPRS模块	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			SIM卡座	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			锂电池	3万个/年	2.7万个/年	-0.3万个/年
			整流桥	9万个/年	8.1万个/年	-0.9万个/年
			磷酸锂电池	9万个/年	8.1万个/年	-0.9万个/年
			电子灌封胶	2.25吨/年	2.025吨/年	-0.225吨/年
			排线	3.45万米/年	3.105万米/年	-0.345万米/年
			开关连接线	5400米/年	4860米/年	-540米/年
			铁氟龙耐高温电线	4.89万米/年	4.401万米/年	-0.489万米/年
三防漆	330L/年	297L/年	-33L/年			
稀释剂	135L/年	121.5L/年	-13.5L/年			
其他组件	3万套/年	2.7万套/年	-0.3万套/年			
二遥动作型FTU	2万套/年	1.8万套/年	硅胶	1.5732吨/年	1.4159吨/年	-0.1573吨/年
			贴片电阻	334万个/年	300.6万个/年	-33.4万个/年
			贴片电容	270万个/年	243万个/年	-27万个/年
			贴片钽电容	34万个/年	30.6万个/年	-3.4万个/年
			贴片集成	44万个/年	39.6万个/年	-4.4万个/年
			配电安全芯片	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			PCB线路板	18万个/年	16.2万个/年	-1.8万个/年

			太阳能板固定片	8万个/年	7.2万个/年	-0.8万个/年
			GPRS 转接线	2万条/年	1.8万条/年	-0.2万条/年
			GPRS 模块	2万条/年	1.8万条/年	-0.2万条/年
			SIM 卡座	2万条/年	1.8万条/年	-0.2万条/年
			锂电池	2万条/年	1.8万条/年	-0.2万条/年
			整流桥	6万条/年	5.4万条/年	-0.6万条/年
			磷酸锂电池	6万组/年	5.4万组/年	-0.6万组/年
			电子灌封胶	2.7吨/年	2.43吨/年	-0.27吨/年
			排线	2.3万米/年	2.07万米/年	-0.23万米/年
			开关连接线	3600米/年	3240米/年	-360米/年
			铁氟龙耐高温电线	3.26万米/年	2.934万米/年	-0.326万米/年
			三防漆	220L/年	198L/年	-22L/年
			稀释剂	90L/年	81L/年	-9L/年
			其他组件	2万套/年	1.8万套/年	-0.2万套/年
线路运行状态分析装置 (原名: 线路运行状态智能分析装置)	2万套/年	1.8万套/年	电子式电流传感器	36万个/年	32.4万个/年	-3.6万个/年
			电子式电压互感器	12万个/年	10.8万个/年	-1.2万个/年
			航空插头	16万个/年	14.4万个/年	-1.6万个/年
			采集器主板成品	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			4G 模块主板成品	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			磷酸铁锂电池	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			计量保护板成品	18万个/年	16.2万个/年	-1.8万个/年
			航空插座	16万个/年	14.4万个/年	-1.6万个/年
			电子灌封胶	1.5吨/年	1.35吨/年	-0.15吨/年
			平钮带锁开关	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			Lora 天线	2万个/年	1.8万个/年	-0.2万个/年
			三防漆	650L/年	585L/年	-65L/年
			稀释剂	270L/年	243L/年	-27L/年
			其他组件	2万套/年	1.8万套/年	-0.2万套/年
/	/		锡丝	0.6吨/年	0.54吨/年	-0.06吨/年
/	/		切削液	1.5吨/年	1.35吨/年	-0.15吨/年
主要能源、水资源消耗						
1	水 (t/a)			3751	3392	-359
2	电 (kwh/a)			60万	54万	-6万

3.4 水源及水平衡

(1) 供水: 由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目采取雨、污分流。项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入惠南污水处理厂，尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

(3) 用水分析

①生活用水

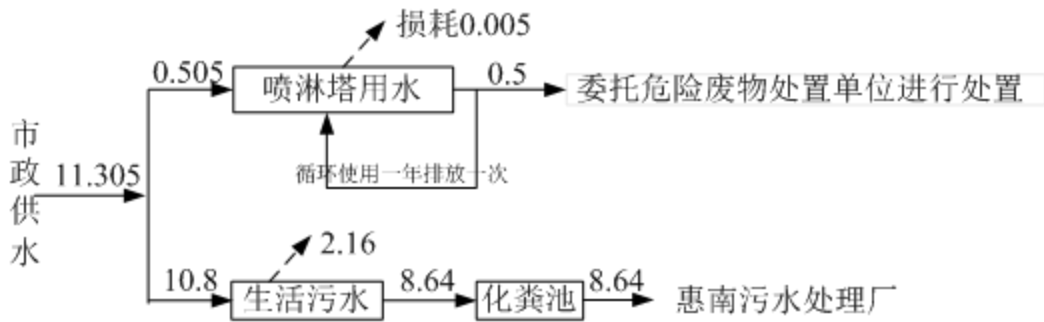
根据验收期间现场调查，项目拥有员工 120 人（其中 60 人住厂），生活用水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ($3240\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水量为 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ($2592\text{m}^3/\text{a}$)。

②生产用水

根据验收期间现场调查，项目水喷淋塔的水循环使用，每天需补充 1% 的循环水量，则每年需补充新鲜水量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ($0.005\text{t}/\text{d}$)，喷淋废液每年更换一次，每次更换量为 $0.5\text{t}/\text{次} \cdot \text{年}$ ，验收期间尚未进行更换。

综上所述，项目总用水量为 $3391.5\text{m}^3/\text{a}$ ($11.305\text{t}/\text{d}$)，项目外排废水生活污水排放量为 $2592\text{m}^3/\text{a}$ ($8.64\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 水平衡图



注：喷淋塔用水循环使用每年排放一次

图 3-1 项目水平衡图（单位：t/d）

3.5 生产工艺

故障指示器（原名短路接地故障指示器）生产工艺流程见图 3-2，配电网智能开关（含 FTU）（原名智能化中压开关成套设备）生产工艺流程见图 3-3，二遥动作型 FTU 生产工艺流程见图 3-4-3，线路运行状态分析装置（原名线路运行状态智能分析装置）生产工艺流程见图 3-5。

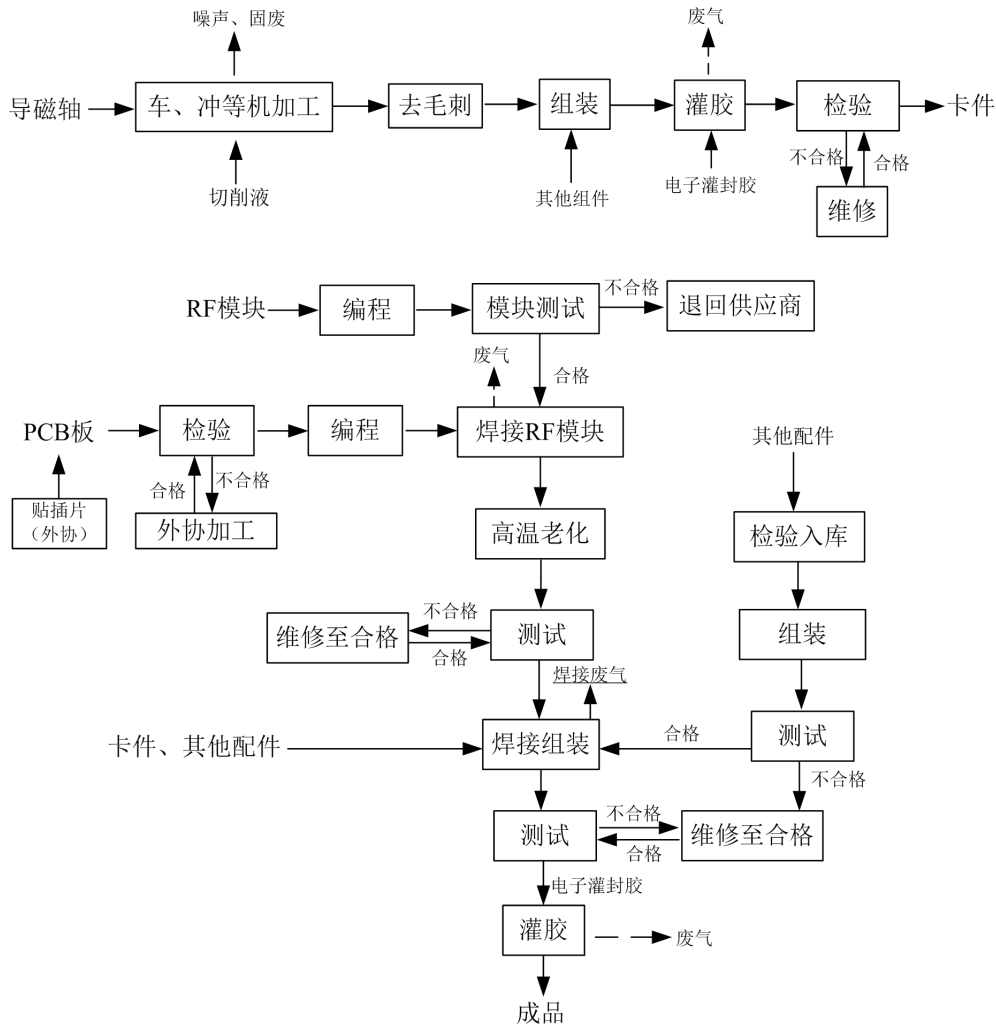


图 3-2 故障指示器生产工艺流程

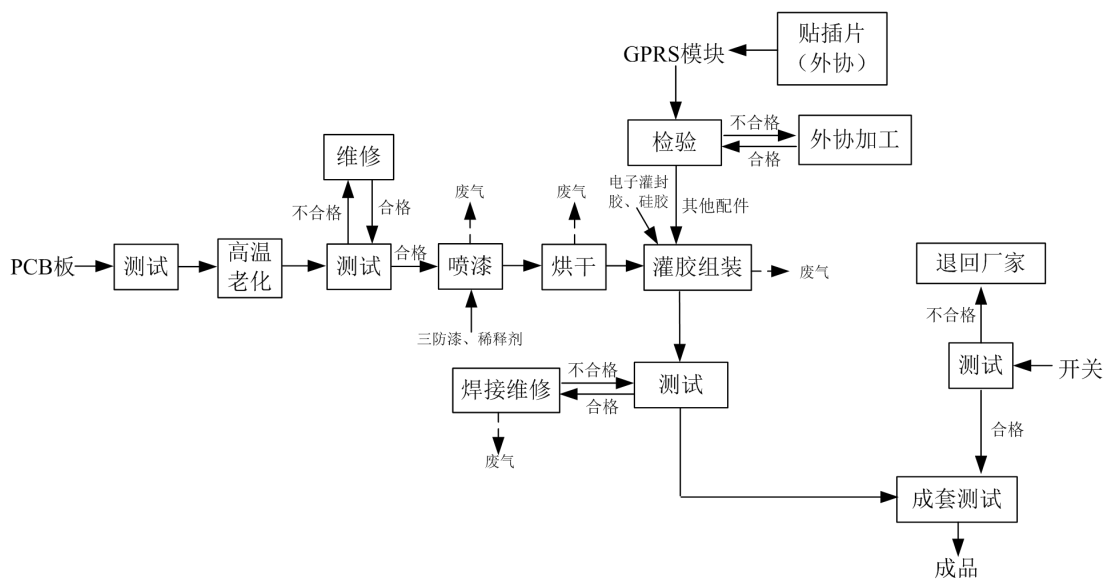


图 3-3 配电网智能开关（含 FTU）生产工艺流程图

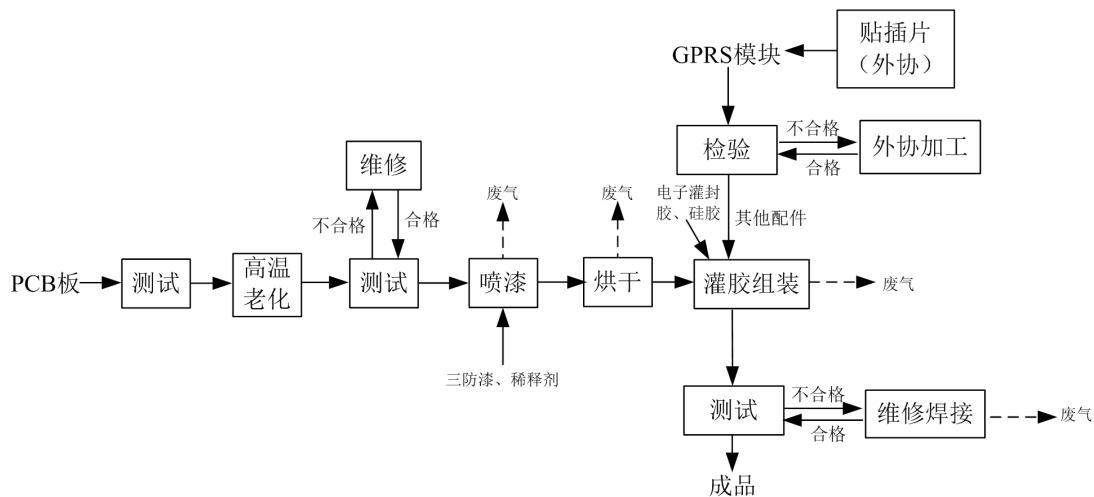


图 3-4 二遥动作型 FTU 生产工艺流程图

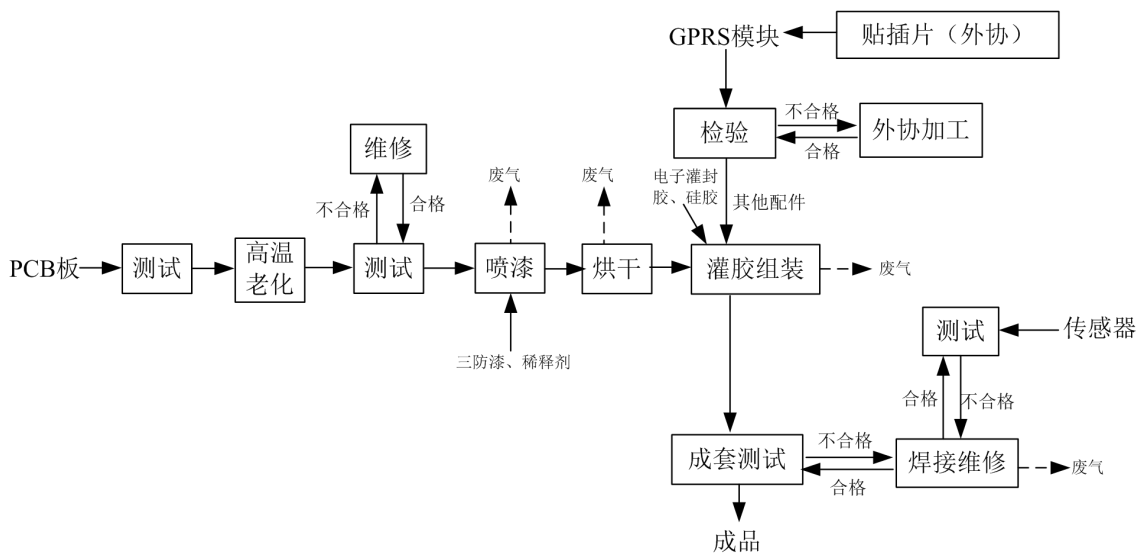


图 3-5 线路运行状态分析装置生产工艺流程图

(2) 工艺说明:

①测试：对外购的 PCB 板等元器件进行功耗测试，不合格的维修至合格或者外协加工至合格。

②高温老化：对线路板进行高温老化试验，检测产品的耐高温性能，温度为 55℃。温度较低，且高温老化在密闭的烘箱内进行，采用电为能源，生产过程中没有废气产生。

③喷漆烘干：三防漆和稀释剂按一定比例调配后对 PCB 板进行喷漆，是用压缩空气从空气帽中的中心孔喷出，在油漆喷嘴前端形成负压区，使油漆容器中的油漆从油漆喷嘴中喷出，并立即进入高速压缩空气流，使液—气相急骤扩散，油漆被微粒化，油漆成喷雾状飞向并附着在被涂物表面，油漆雾粒迅速集聚成连续的漆膜。

项目采用涂覆机为全自动喷漆烘干生产线，对 PCB 板进行喷漆后进行烘干，烘干温度为 60~80℃。

④灌胶组装：对各类配件采用硅胶和电子灌密封胶对 PCB 板及其他配件进行灌胶组装，以达到产品要求，然后在室内自然晾干。

⑤机加工：采用车床、冲床等设备对导磁轴进行机加工，使之成为合格零部件。

⑥维修：使用焊丝对产品进行焊接维修。

⑦组装：将各类电子工件、组件进行组装，即为成品。

(3) 产污环节

①废水：项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水。

②废气：项目废气主要来源于焊接工序产生的焊接烟尘、喷漆烘干工序产生的废气、灌胶工序产生的有机废气。

③噪声：项目噪声主要来源于车床、冲床等机加工设备产生的噪声。

④固体废物：项目固体废物主要为金属边角料、废包装材料、废切削液、含切削液的废金属屑、废漆渣、喷漆废液、废物活性炭及废空桶、清洗灌胶混合管回收的废品二氯甲烷。

3.6 项目变动情况

根据验收期间现场检测情况，项目其他工艺设备及污染防治措施、建设性质、地点等建设内容与环评及审批文件决定基本一致，主要变动是焊接烟尘新增 1 套活性炭吸附装置，灌胶废气和喷漆烘干废气因 UV 光解设施属于已淘汰环保设备，故灌胶废气和喷漆烘干废气无使用 UV 光解设施，且焊接烟尘、灌胶废气和喷漆烘干废气 3 根废气排放口均加高 5m，更有利于保护环境。且一般固体废物和危险废物暂存区域均新增，更有利于对固体废物进行管理。对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的关于印发《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），项目不属于重点变动的范畴。

表3-5 工程建设变化情况一览表

工程名称	环评项目组成		实际项目组成		变动原因说明
	工程组成	环评建设情况	工程组成	实际建设情况	
环保设施	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 (1#排气筒)	焊接烟尘	布袋除尘器+活性炭吸附+25m 排气筒 (1#排气筒)	新增 1 套活性炭吸附, 排气筒增高 5m
	灌胶废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒 (2#排气筒)	灌胶废气	集气罩+活性炭吸附+25m 排气筒 (2#排气筒)	UV 光解设施已淘汰, 故未安装, 仅适用活性炭吸附; 排气筒增高 5m
	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒 (3#排气筒)	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+25m 排气筒 (3#排气筒)	UV 光解设施已淘汰, 故未安装, 仅适用活性炭吸附; 排气筒增高 5m
	一般固废处理设施	一般固废暂存区 15m ²	一般固废处理设施	一般固废暂存区 20 m ²	为方便管理, 新增 5m ² 一般固废暂存区
	危险废物处理设施	危险废物暂存区 15m ²	危险废物处理设施	危险废物暂存区 40m ²	为方便管理, 新增 25m ² 危险废物区域

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水治理设施

本项目外排废水主要为职工生活污水。根据验收期间调查及类比推算, 生活污水产生量为 2592m³/a, 生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入惠南污水处理厂。废水的排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生活污水	职工生活用水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	间断	8.64t/d (2592t/a)	化粪池	化粪池, 处理能力 100m ³ /d	惠南污水处理厂

4.1.2 废气治理措施

根据工艺分析, 项目废气主要来源于焊接过程产生的焊接烟尘、灌胶过程中产生的有机废气、喷漆烘干过程中产生的废气。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放	治理设施监测点设置情况
焊接烟尘	焊接工序	废气量、颗粒物	有组织排放	布袋除尘器+活性炭吸附	活性炭吸附尺寸 2000*1030*1300mm	高度 25m、内径：0.5m	大气环境	符合监测规范要求
灌胶废气	灌胶工序	废气量、非甲烷总烃	有组织排放	活性炭吸附	尺寸 2000*1030*1300mm	高度 25m、内径：0.5 m	大气环境	符合监测规范要求
喷漆和烘干废气	喷漆和烘干工序	废气量、颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	有组织排放	水喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附	尺寸 2000*1030*1300mm, 蜂窝活性炭装填量 0.4m ³	高度 25m、内径：0.5m	大气环境	符合监测规范要求

项目焊接烟尘处理工艺流程图见图 4-1，灌胶废气处理工艺流程图见图 4-2，喷漆和烘干废气处理工艺流程图见图 4-3，废气处理设施见图 4-4。

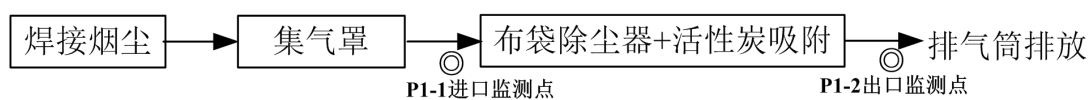


图 4-1 焊接烟尘 (P1) 处理工艺流程图



图 4-4 灌胶废气 (P2) 处理工艺流程图

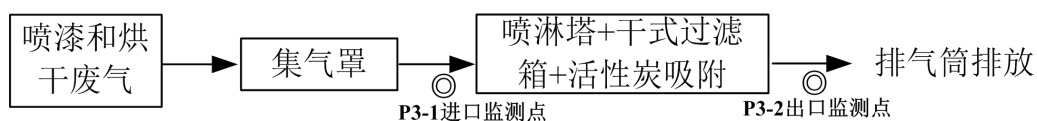


图 4-5 喷漆和烘干废气 (P3) 处理工艺流程图

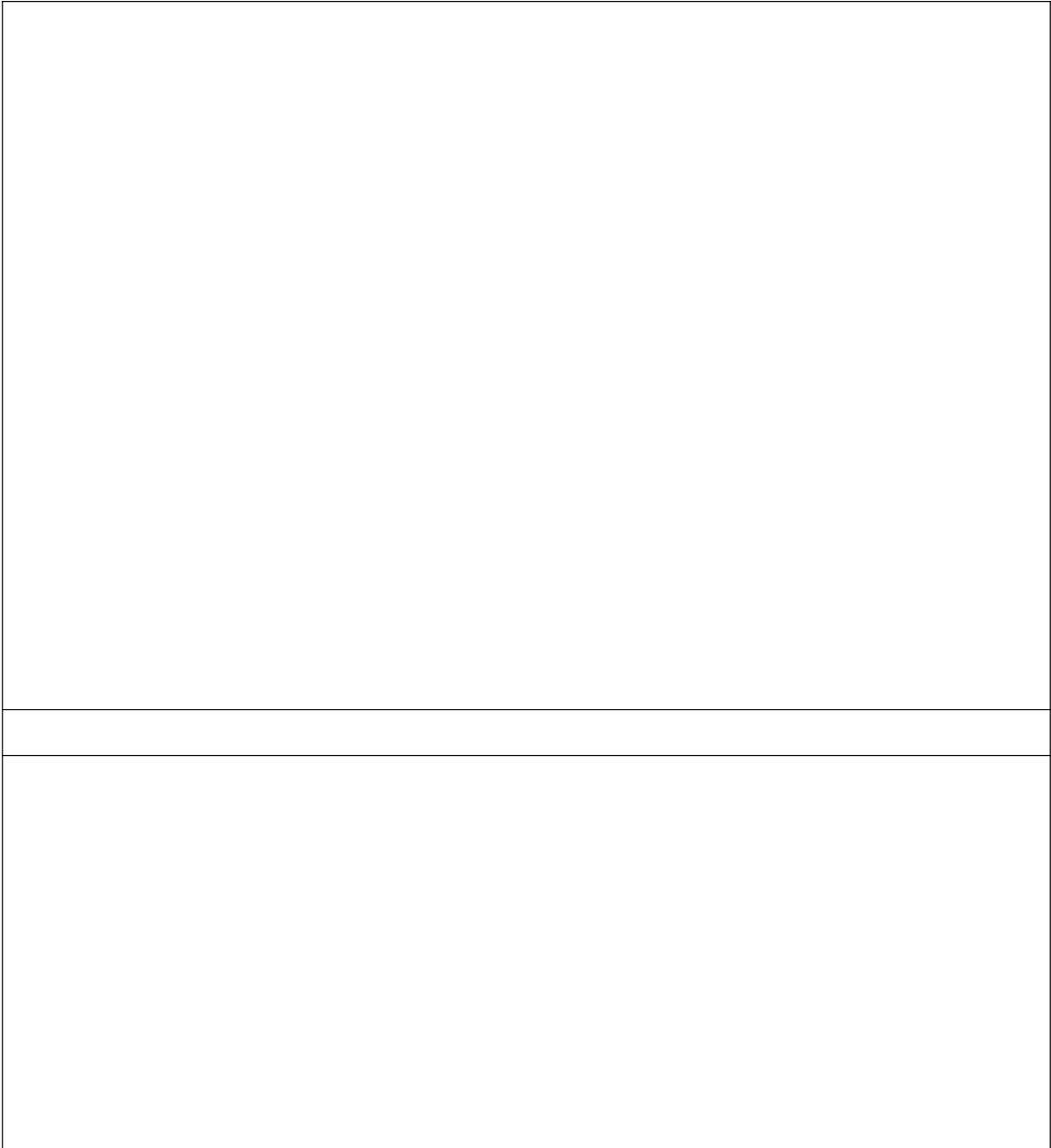




图 4-4 项目废气处理设施图

4.1.3 噪声治理设施

项目主要噪声源强为运营期间数控车床、冲床等机加工设备及绕线机、灌胶机等设备运行时产生的噪声。项目已对生产设备进行日常维护，维持设备处于良好的运转状态；对有机废气风机等设备采取墙体隔声等措施。项目主要生产设备噪声情况见表 3-3。

4.1.4 固体废物治理设施

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为金属边角料和废包装材料。危险废物主要为废漆渣、喷漆废液、废活性炭、废切削液、含切削液的废金属屑和原料空桶。

根据实际生产情况及验收期间的现场调查，公司固体废物实际产生情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物的排放及治理情况一览表

废物名称	来源	性质	调试期间产生量 (kg/d)	调试期间处理处置量 (kg/d)	处理处理方式
金属边角料	机加工工序	一般工业固体废物	3.6	3.6	由泉州秦邦新材料科技有限公司进行回收
废包装材料	--		15	15	
废漆渣	喷漆工序	危险废物	验收期间不产生*	验收期间不产生	后期产生的危险废物委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处理
废活性炭	喷漆烘干工序		验收期间未更换活性炭	验收期间不产生	
喷漆废液	喷漆工序		验收期间不产生*	验收期间不产生	
废切削液	机加工		验收期间不产生*	验收期间不产生	
二氯甲烷	清洗灌胶混合管		验收期间不产生*	验收期间不产生	
含切削液的废金属屑	机加工		验收期间不产生*	验收期间不产生	
原料空桶	--		2 个	2 个	
生活垃圾	厂区职工生活	生活垃圾	78	78	环卫部门处理

备注：验收期间未更换活性炭，故无废活性炭产生；喷淋废液每年更换一次；

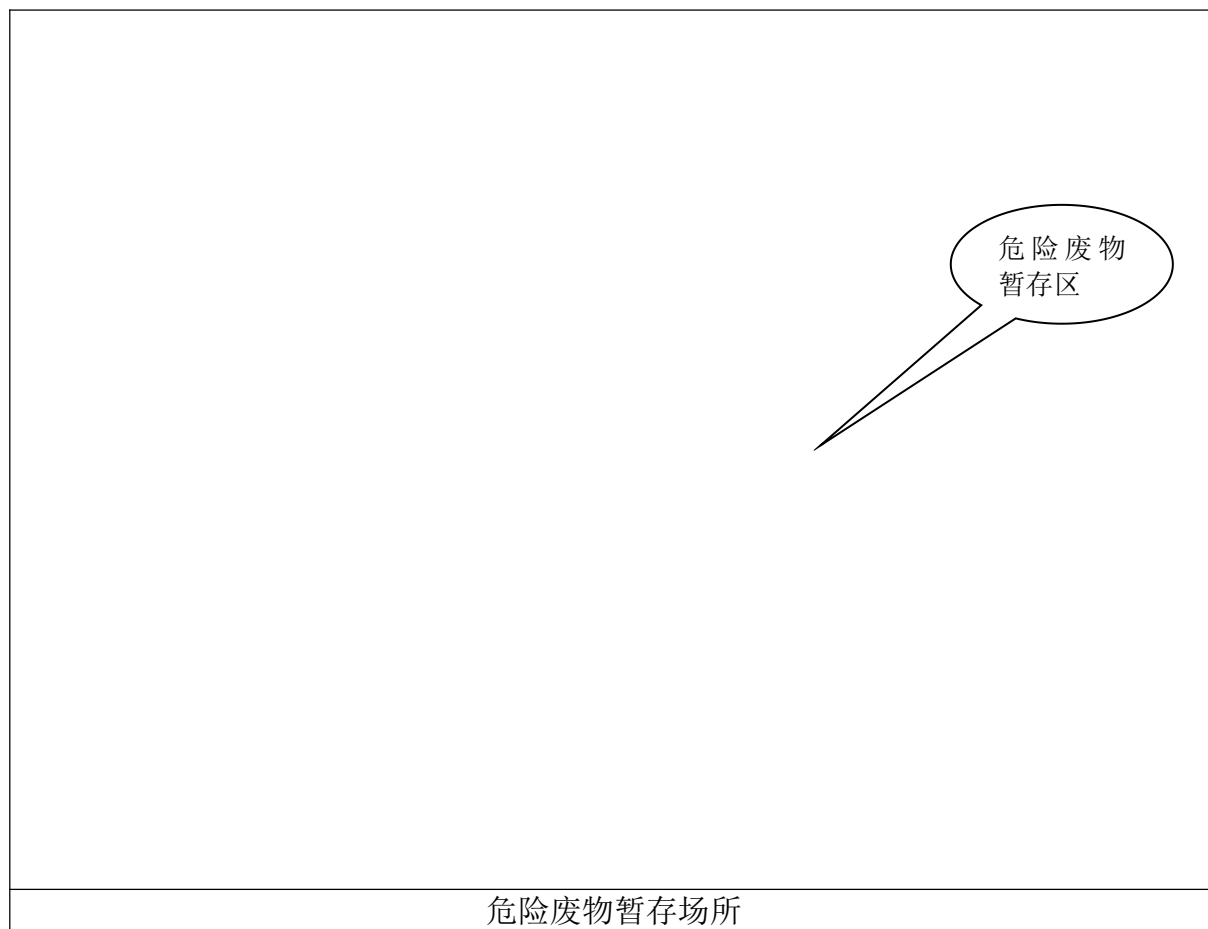


图 4-9 项目固体废物处理设施图

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目油漆、稀释剂等化学品贮存场所，均已采取防渗漏、防流失措施，并储备干粉灭火器等环境应急物资。

原料空桶等危险废物均储存于危险废物暂存间，危废间均已采取防渗漏、防流失措施。

4.2.2 规范建设排污口及监测设施情况

(1) 项目废气经处理后通过 25m 高排气筒排放，废气污染源排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

(2) 项目废水排放口设置的专项图标清晰、完整，达到《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）要求。

(3) 监测平台建设及监测采样孔设置达到监测技术要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目实际总投资 7856 万元，实际环保投资 140 万元，环保投资占总投资的 1.78%，环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资一览表

类别		环保措施	数量	金额	
施工期	废水	临时隔油池、沉淀池、移动旱厕、排污管道等	/	10	
	噪声	各类施工机械、场界的噪声屏障、隔声罩及隔声间等	/	5	
	废气	围挡、洒水、洗车平台	/	40	
	固体废物	生活垃圾临时收集桶，建筑垃圾临时堆放场	/	6	
运营期	废水	生活污水	化粪池、污水管网	1 套	35
	废气	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器++活性炭吸附+25m 排气筒	1 套	6
		灌胶废气	集气罩+活性炭吸附+25m 排气筒	1 套	10
		喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附+25m 排气筒	1 套	15
	噪声	隔声、减震等措施	/	2	
	固体废物	垃圾桶		若干	1
		一般工业固体临时贮存场		/	2
危险废物临时贮存场所			/	8	
合计		/	/	140	

(2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，本公司于 2020 年 03 月委托中科蓝（福建）环保科技有限公司对本项目的废气环保设施进行设计与施工，并于 2022 年 04 月完成环保设施的施工。项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-6。

表 4-6 环保设施“三同时”情况落实表

类别	污染物	环评设计环保设施	实际建设落实情况
废水	生活污水	化粪池；容量为 50m ³ ，处理能力 100m ³ /d	化粪池；容量为 50m ³ ，处理能力 100m ³ /d
废气	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒（1#排气筒）	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附+25m 排气筒（1#排气筒）
	灌胶废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒（2#排气筒）	集气罩+活性炭吸附+25m 排气筒（2#排气筒）
	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒（3#排气筒）	集气罩+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+25m 排气筒（3#排气筒）
噪声	设备噪声	车间采取综合消声、隔音措施	车间采取综合消声、隔音措施
固废	一般工业固废	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；金属边角料和废包装材料收集后外售给有关物资回收单位	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；金属边角料、废包装材料收集后由崔绍新统一收集处置。
	危险废物	项目在生产车间内设危险废物暂存场所，废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液和含切削液的废金属屑按危险废物暂存要求暂存，集中收集后有资质单位进行回收处置。	项目在生产车间内设危险废物暂存场所，废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液和含切削液按危险废物暂存要求暂存，后期产生的危险废物暂存于危废间，并委托福建兴业东江环保科技有限公司进行回收处置。
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运	集中收集后由环卫部门统一清运
	原料空桶	原料空桶由生产厂家定期回收处理。	原料空桶委托福建兴业东江环保科技有限公司进行回收处置。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 环评对水、气、声、固废污染防治设施效果要求

类别	污染物	治理措施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响要求、其他在验收中需要考核的内容
废水	生活污水	经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L); 《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/L; 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。	尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域, 不会对周边地表水造成影响。
废气	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒 (1#排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 (排放浓度≤120mg/m ³ , 排放速率≤5.9kg/h)	焊接烟尘、灌胶废气和喷漆烘干废气均可达标排放, 对周边的大气环境影响不大。
	灌胶废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒 (2#排气筒)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业标准 (即: 非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ , 排放速率≤5.1kg/h)	
	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒 (3#排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 (排放浓度≤120mg/m ³ , 排放速率≤5.9kg/h); 二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业标准 (即: 二甲苯排放浓度≤15mg/m ³ , 排放速率≤1.2kg/h; 乙酸乙酯排放浓度≤50mg/m ³ , 排放速率≤2.0kg/h; 非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ , 排放速率≤5.1kg/h)	
噪声	设备噪声	车间采取综合消声、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	检测结果表明, 项目正常生产运营期间, 各检测点厂界噪声均能达标排放, 对厂界周边声环境质量影响不大。
固废	一般工业固废	金属边角料和废包装材料经收集后由物资回收公司回收利用	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。	固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置, 不会对周围的环境产生大的影响。
	危险废物	废漆渣、废活性炭和沉淀物由有资质单位进行回收	危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。	
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运。		
	原料空桶	原料空桶由生产厂家定期回收处理。		原料空桶由生产厂家定期回收处理后不会对周围的环境产生大的影响

5.2 审批部门审批决定

根据泉台管环审〔2020〕12号 的审批意见如下：

你单位提供由云渡生态环境科技（泉州）有限公司编制的《泉州宏力达智能电气有限公司厂区生产基地建设项目环境影响报告表》收悉（以下简称报告表），经研究，批复如下：

一、本项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村，建设内容包括年产故障指示器5万套、配电网智能开关（含FTU）3万套、二遥动作型FTU 2万套、线路运行状态分析装置2万套。具体建设内容、主要生产设备等以报告表核定为准。

根据项目环境影响评价结论，在你单位严格执行国家、省有关环保法律、法规和标准，落实报告表及批复提出的各项环保对策措施，切实有效做好生态保护和污染防治工作的前提条件下，从环境保护角度，同意本项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施办理环评审批手续。

二、项目实施过程中应重点做好以下环保工作：

1、项目应严格落实报告表中关于施工期及运营期各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声和固体废物等得到有效控制，减少对周边环境的影响。

2、加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选择合理的施工期、施工工艺。施工生活污水应依托周边村庄现有污水处理系统收集，严禁直接外排；施工点污水应按报告表要求采取隔油、沉淀等有效措施处理后循环使用，严禁污水直接排入沿线水体。

3、施工过程中产生的噪声应采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中规定的相应限值内，尽量避免午间和夜间从事噪声激烈的作业；施工过程中产生的粉尘应采取有效措施对其进行处置，避免对周围环境产生影响。

4、施工过程中产生的弃方和建筑垃圾应按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求进行处置，做好生活垃圾收集处置工作，禁止随意堆放，影响周边环境。

5、项目无生产废水，生活污水经处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4的三级标准并符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B等级排放标准后，方可排入市政污水管网，汇入惠南污水处理厂处理达标排放。

6、落实报告表提出的废气治理及无组织排放控制措施，废气的处理效率及排气

筒高度应达到报告表提出的要求，确保项目生产过程产生的颗粒物经收集处理后达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准，喷漆、灌胶等工序产生的有机废气经收集处理达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）要求，无组织非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

7、噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振措施，使厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，不得污染周围环境。

8、按“减量化、资源化、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，危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求收集、贮存，并委托有危废处置资质的单位处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环保措施。

三、报告表核定项目挥发性有机物 VOCs 排放量 \leq 0.325 吨/年。

四、你公司应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程中，应当如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、该项目环境影响报告表经批复后，若工程建设的性质、规模、地点等发生重大变化，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

6、验收执行标准

本次验收主要的污染物为厂界无组织废气、有组织废气、厂界噪声，验收时污染物排放执行的标准见表 6-1。

表 6-1 项目污染物排放执行标准

污染物类别	排放标准					
	标准名称及标准代号	污染因子	指标类别	指标限值	单位	
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	表 2	1.0	mg/m ³	
		《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB35/1783-2018)	苯	表 4 企业边界监控点 浓度限值	0.1	mg/m ³
	甲苯		0.6		mg/m ³	
	二甲苯		0.2		mg/m ³	
	乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计		1.0	mg/m ³		
	非甲烷总烃	表 4 企业边界监控点 浓度限值	2.0	mg/m ³		
表 3 厂区内监控点浓 度限值		8.0				
有组织 废气	焊接 烟尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	表 2 二级标准	120	mg/m ³
					5.15	kg/h
	喷漆烘干 废气和灌 胶废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	表 2 二级标准	120	mg/m ³
					5.15	kg/h
		《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB35/1783-2018)	苯	表 1 (涉涂装工序的其 他行业) 排放限值标 准	1	mg/m ³
			甲苯		0.7	kg/h
			二甲苯		5	mg/m ³
					2.2	kg/h
			非甲烷总烃		15	mg/m ³
					2.2	kg/h
			乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计		60	mg/m ³
					10.3	kg/h
50	mg/m ³					
3.65	kg/h					
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	噪声	2 类	昼间≤60	dB (A)	
一般工业固废	执行《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;					
危险废物	暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单					
主要污染物总 量控制	(泉台管环审〔2020〕12 号) : VOCs≤0.325t/a					

注：项目生活污水排入化粪池，进出口均已密闭，故无法监测本项目生活污水排放情况，所以不列出验收监测内容。

7、验收监测内容

7.1 废气

本项目有组织的监测内容见表 7-1，无组织的监测内容见表 7-2，采样气象参数见表 7-3，监测点位图见附图 5。

表 7-1 项目有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
焊接烟尘排放口	处理设施进、出口	颗粒物	3 次/天	2 天
灌胶废气排放口	处理设施进、出口	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
喷漆烘干废气排放口	处理设施进、出口	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	3 次/天	2 天

表 7-2 项目无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区内	在喷漆车间生产设备外 1m, 不低于 1.5m 高度处设置 3 个监控点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
	喷漆车间门口处监控点处 1h 平均浓度值设置 1 个监控点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
厂界	厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	3 次/天	2 天

表 7-3 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气	气温℃	风速 m/s	风向	大气压 kPa	相对湿度%
2022.05.10	第 1 次	晴	27.8	1.7	西北	101.0	43
	第 2 次	晴	26.3	2.0	西北	101.0	48
	第 3 次	晴	24.9	1.9	西北	101.1	51
2022.05.11	第 1 次	晴	28.1	1.8	西北	101.0	45
	第 2 次	晴	26.7	2.1	西北	101.1	49
	第 3 次	晴	25.2	2.3	西北	101.1	54

7.2 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-4, 监测点位图见附图 2。

表 7-4 项目厂界噪声的监测内容

厂界噪声监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区的西侧 (1#▲)	Leq	1 次/点/天	2 天
厂区的北侧 (2#▲)			
厂区的东侧 (3#▲)			
厂区的南侧 (4#▲)			

8、质量控制及质量保证

负责实施本验收监测的检测机构为福建绿家检测技术有限公司。

8.1 监测仪器设备

项目监测分析及监测仪器名称见表 8-1，监测仪器校准/检定见表 8-2。

表 8-1 主要监测分析及仪器

分析项目	分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限	
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.07mg/m ³
				自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	
				玻璃注射器 100mL	
				气相色谱仪 GC9800	
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	20mg/m ³
				自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	
				分析天平 AUW120D	
	苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四增补版) 6.2.1.1	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.01mg/m ³
				自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	
				大气采样仪 QC-1S	
				气相色谱仪 GC9800	
	乙酸乙酯、乙酸丁酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	乙酸乙酯: 0.006mg/m ³ 乙酸丁酯: 0.005mg/m ³
自动烟尘烟气测试仪 XA-80F					
大气采样仪 QC-1S					
气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010					
无组织废气	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.001mg/m ³
				分析天平 AUW120D	
	苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.0015mg/m ³
				气相色谱仪 GC9800	
	乙酸丁酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.006mg/m ³
				气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010	
厂界噪声	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	-

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 8-2。

表 8-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2023.04.19
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	校准	2023.04.19
1	有组织废气	颗粒物	分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2023.04.19
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	校准	2023.04.19
		苯、甲苯、二甲苯	气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2023.04.19
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	校准	2023.04.19
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-087	校准	2023.04.19
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-088	校准	2023.04.19
		乙酸乙酯、乙酸丁酯	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010	LJJC-055	校准	2023.02.28
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2023.04.19
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	校准	2023.04.19
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-087	校准	2023.04.19
			大气采样仪	QC-1S	LJJC-088	校准	2023.04.19
		2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002
玻璃注射器	100mL				/	/	/
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-045	校准	2022.08.01
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-046	校准	2022.08.01
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-047	校准	2022.08.01
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-048	校准	2022.08.01
	分析天平			AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
苯、甲苯、二甲苯	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-045	校准	2022.08.01
	环境空气颗粒综合采样器			ZR-3922	LJJC-046	校准	2022.08.01

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	校准	2022.08.01
			气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2022.09.15
2	无组织废气	乙酸丁酯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	校准	2022.08.01
2	无组织废气	乙酸丁酯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	校准	2022.08.01
			气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010	LJJC-055	校准	2023.02.28
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-054	校准	2023.04.19

8.2 监测人员

项目监测人员详见表8-3。

表 8-3 监测人员一览表

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	陈宝飞	技术员	采样检测	FJLJ-RY028
2	黄晓艺	技术员	采样检测	FJLJ-RY026
3	庄瑶清	技术员	分析检测	FJLJ-RY020
4	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
5	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019

8.3 气体监测分析项目质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求进行；

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

表 8-4 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2022.05.10	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	1.1	1.2	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	1.0	1.1	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-087	1.2	1.0	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-088	1.3	1.4	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2022.05.11	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	1.2	1.1	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	1.3	1.3	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-087	1.2	1.5	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-088	1.0	1.1	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

表 8-5 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差	结果评价
2022.05.10	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	100.8	-0.8	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	99.7	0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	100.5	-0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	100.6	-0.6	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2022.05.11	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	99.7	0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	100.3	-0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	100.4	-0.4	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	99.8	0.2	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

8.4 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标

准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。声级计在监测前后用标准发声源进行校准，校准结果见表 8-6。

表 8-6 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价	
2022.05.10	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	94.0	93.8	合格	
2022.05.11	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	94.0	93.8	合格	
声校准器							
编号	LJJC-076	型号	AWA6221B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期	2022.08.23

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间项目生产施工况稳定、环境保护设施运行正常。本项目的工况记录是按照产品产量核算法进行记录，详见表 9-1，工况记录见附件。

表 9-1 验收检测期间实际运行情况表

监测日期	产品	类别	设计产能	实际产能	生产负荷 (%)
2022.05.10	故障指示器	产品产量核算法	166.7套/d	140套/d	84.0
	配电网智能开关		100套/d	80套/d	80.0
	二遥动作型FTU		66.7套/d	60套/d	90.0
	线路运行状态分析装置		66.7套/d	60套/d	90.0
2022.05.11	故障指示器		166.7套/d	150套/d	90.0
	配电网智能开关		100套/d	90套/d	90.0
	二遥动作型FTU		66.7套/d	60套/d	90.0
	线路运行状态分析装置		66.7套/d	60套/d	90.0

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间：项目生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水进、出口均未监测，无法计算处理效率。

焊接烟尘（G1）中颗粒物的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。

灌胶废气（G2）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 45.3%、47.1%。

喷漆烘干废气（G3）苯、二甲苯、颗粒物及乙酸乙酯和乙酸丁酯合计的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。甲苯的两天去除率分别为 45.89%、46.1%，非甲烷总烃的两天去除率分别为 46.36%、36.11%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气监测结果

(1) 有组织

①焊接工序产生的烟尘

本项目焊接烟尘（P1）排放监测结果见表 9-4。

表 9-2 焊接烟尘检测结果

监测点	监测因子	监测日期	监测结果		
			浓度	速率	
P1	颗粒物	2023.08.01			
	颗粒物	2023.08.02			

根据表 9-4 监测结果可知，验收监测期间：项目焊接烟尘（P1）颗粒物的两天最大排放浓度和最大排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表

2 标准要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②灌胶废气产生的有机废气

本项目灌胶废气（P2）有组织排放监测结果见表 9-3。

表 9-3 灌胶废气（P2）检测结果

监测日期	监测点	监测因子	监测结果		
			浓度	排放速率	
2023年10月10日	P2	非甲烷总烃			
		甲苯			
		二甲苯			
		乙酸乙酯			
	P2	非甲烷总烃			
		甲苯			
		二甲苯			
		乙酸乙酯			
	平均值				
	标准值				
	达标情况				
	2023年10月11日	P2	非甲烷总烃		
甲苯					
二甲苯					
乙酸乙酯					
P2		非甲烷总烃			
		甲苯			
		二甲苯			
		乙酸乙酯			
平均值					
标准值					
达标情况					

根据表 9-3 监测结果可知，验收监测期间：灌胶废气（P2）非甲烷总烃的的两天最大排放浓度均可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准（即：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$ ）。

④喷漆烘干废气（P3）

本项目喷漆过程挥发性有机废气有组织排放监测结果见表 9-4。

表 9-4 喷漆烘干废气 (P3) 检测结果

根据表 9-4 监测结果可知，验收监测期间：喷漆烘干废气（P3）苯、二甲苯和乙酸乙酯和乙酸丁酯的两天最大排放浓度和排放速率均未检出。甲苯和非甲烷总烃的合计两天最大排放浓度和最大排放速率，均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1“涉涂装工序的其他行业标准限值要求”（苯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.7\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.22\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.2\text{kg}/\text{h}$ ，乙酸乙酯和乙酸丁酯的合计排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.65\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$ ）。颗粒物的两天最大排放浓度和最大排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15\text{kg}/\text{h}$ ）。

（2）无组织

本项目无组织废气排放监测结果见表 9-5。

表 9-5 无组织废气检测结果 (1)

表 9-6 无组织废气检测结果 (2)

根据表9-5、表9-6监测结果可知，验收监测期间：项目厂界无组织污染物苯、甲苯、二甲苯和乙酸乙酯的实测浓度均未检出，无组织非甲烷总烃的两天最大排放浓度均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4边界无组织排放限值要求；厂界无组织颗粒物的两天最大排放浓度，达到《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准要求。非厂区内监控点处非甲烷总烃的两天最大排放浓度达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3厂区内无组织排放限值要求（非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

9.2.2.3 噪声监测结果

本项目厂界噪声排放监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声检测结果（等效声级 L_{eq} ）

监测点	监测时间	监测结果	标准限值	监测结果	
				昼间	夜间
厂界东	2023.08.01	1#	60	55	50
		2#	58	53	48
		3#	56	51	46
		4#	54	49	44
厂界南	2023.08.01	1#	60	55	50
		2#	58	53	48
		3#	56	51	46
		4#	54	49	44
厂界西	2023.08.01	1#	60	55	50
		2#	58	53	48
		3#	56	51	46
		4#	54	49	44
厂界北	2023.08.01	1#	60	55	50
		2#	58	53	48
		3#	56	51	46
		4#	54	49	44

根据监测结果可知，项目厂界昼间噪声（夜间不生产）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区厂界噪声标准限值要求。

9.2.2.4 固体废物调查结果

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为金属边角料和废包装材料。危险废物主要为废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、含切削液的废金属屑和原料空桶。其中，金属边角料和废包装材料集中收集后由崔绍新统一收集处置；生活垃圾由环卫部门清运处置；废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、二氯甲烷、含切削液的废金属屑和原料空桶收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

本项目年生产时间为 300d，工作时间为 8h，因此本项目污染物排放总量核算如下。

表 9-8 污染物排放总量指标

项目	实际排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	是否满足审批总量
挥发性有机废气	0.1067	0.325	满足

9.3 工程建设对环境的影响

项目污染物均达标排放、且污染物排放量很小，固体废物分类收集、规范暂存处置。因此，工程建设对环境的影响很小。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 环境设施处理效率调监测结果

验收监测期间：项目生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水进、出口均未监测，无法计算处理效率。

焊接烟尘（G1）中颗粒物的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。

灌胶废气（G2）中非甲烷总烃的两天去除率分别为 45.3%、47.1%。

喷漆烘干废气（G3）苯、二甲苯、颗粒物及乙酸乙酯和乙酸丁酯合计的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。甲苯的两天去除率分别为 45.89%、46.1%，非甲烷总烃的两天去除率分别为 46.36%、36.11%。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

项目生活污水化粪池处理后经市政污水管网排入惠南污水处理厂。

10.1.2.2 废气

（1）有组织

根据工艺分析，项目废气主要来源于焊接过程产生的焊接烟尘、灌胶过程中产生的有机废气、喷漆烘干过程中产生的废气。

①验收监测期间：项目焊接烟尘（P1）颗粒物的两天最大排放浓度和最大速率均未检出，均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②验收监测期间：项目灌胶废气（P2）非甲烷总烃的的两天最大排放浓度分别为

$5.35 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 、 4.21mg/m^3 ，最大排放速率分别为 $2.82 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $3.34 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准（即：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60 \text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 10.3 \text{kg/h}$ ）。

③验收监测期间：喷漆烘干废气（P3）苯、二甲苯和乙酸乙酯和乙酸丁酯的合计的两天最大排放浓度和排放速率均未检出。甲苯的两天最大值排放浓度分别为 0.103mg/m^3 、 0.104mg/m^3 ，最大排放速率分别为 $8.04 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $7.85 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 6.23mg/m^3 、 6.17mg/m^3 ，最大排放速率分别为 $4.72 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $4.73 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ；均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1“涉涂装工序的其他行业标准限值要求”（苯排放浓度 $\leq 1 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.7 \text{kg/h}$ ，甲苯排放浓度 $\leq 5 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.22 \text{kg/h}$ ，二甲苯排放浓度 $\leq 15 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.2 \text{kg/h}$ ，乙酸乙酯和乙酸丁酯的合计排放浓度 $\leq 50 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.65 \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 10.3 \text{kg/h}$ ）。粒物的两天最大排放浓度和最大排放速率均未检出，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120 \text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15 \text{kg/h}$ ）。

（2）无组织

①验收监测期间：项目厂界无组织污染物苯、甲苯、二甲苯和乙酸乙酯的实测浓度均未检出，无组织非甲烷总烃的两天最大值分别为 0.92mg/m^3 、 0.93mg/m^3 ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4边界监控点浓度限值要求；无组织颗粒物的两天最大值分别为 0.198mg/m^3 、 0.203mg/m^3 ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值要求。

②验收监测期间，厂区内无组监控点处非甲烷总烃最大值两天分别为 1.34mg/m^3 、 1.33mg/m^3 ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3厂区内无组织排放限值要求（非甲烷总烃 $\leq 8.0 \text{mg/m}^3$ ）。

10.1.2.3 厂界噪声

验收监测期间：项目主要噪声源强为普通车床、钻床等设备运行时产生的噪声。项目主要采取以下降噪措施：维持设备处于良好的运转状态、墙体隔声及基础减震等。根据现场监测结果可知，昼间厂界噪声在 $57.0 \sim 58.2 \text{dB}(\text{A})$ 之间，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区厂界环境噪声标准限值要求，项目夜间不进行生产。

10.1.2.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为金属边角料和废包装材料。危险废物主要为废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、含切削液的废金属屑和原料空桶。其中，金属边角料和废包装材料集中收集后由崔绍新统一收集处置；生活垃圾由环卫部门清运处置；废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、二氯甲烷、含切削液的废金属屑和原料空桶收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

10.1.2.5 主要污染物排放总量核算

根据验收数据可知，项目主要污染物排放总量核算结果符合环评及其审批决定的总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区环境噪声标准限值要求；项目废气污染物均处理达标排放，污染物排放总量较小；项目的固体废物分类收集、规范暂存及处理处置；项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入污水处理厂，因此工程建设对环境的影响较小。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 福建省宏科电力科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目			项目代码		2019-350599-38-03-033084		建设地点		福建省泉州市泉州台商投资区东园镇溪庄村		
	行业类别(分类管理名录)		77、输配电及控制设备制造 382			建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬		东经 118.731919°、北纬 24.941389°		
	设计生产能力		年产故障指示器 5 万套、配电网智能开关(含 FTU) 3 万套、二遥动作型 FTU 2 万套、线路运行状态分析装置 2 万套			实际生产能力		年产故障指示器 5 万套、配电网智能开关(含 FTU) 2.7 万套、二遥动作型 FTU 1.8 万套、线路运行状态分析装置 1.8 万套		环评单位		云渡生态环境科技(泉州)有限公司		
	环评文件审批机关		泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局			审批文号		泉台管环审(2020)12 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2020 年 03 月 03 日			竣工日期		2022 年 04 月 28 日		排污许可证申领时间		2022.05.18		
	环保设施设计单位		中科蓝(福建)环保科技有限公司			环保设施施工单位		中科蓝(福建)环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91350503315711130E001Z		
	验收单位		福建省宏科电力科技有限公司			环保设施监测单位		福建绿家检测技术有限公司		验收监测的工况		84%、90%		
	投资总概算(万元)		35800.00			环保投资总概算(万元)		139.00		所占比例(%)		3.88		
	实际总投资		7856.00			实际环保投资(万元)		140.00		所占比例(%)		1.78		
	废水治理(万元)		45	废气治理(万元)		71	噪声治理(万元)	7	固体废物治理(万元)		17	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h			
运营单位		福建省宏科电力科技有限公司			营运单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91350503315711130E		验收时间		2022 年 05 月	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水					0.2592	0	0.2592	0.288		0.2592	0.288	+0.2592	
	化学需氧量				≤50	1.296	1.1664	0.1296	0.144		0.1296	0.144	+0.1296	
	氨氮				≤5	0.0907	0.0777	0.0130	0.0144		0.0130	0.0144	+0.0130	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘				120	/	/	/			/			/
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃			60	0.1874	0.0807	0.1067	0.325		0.1067	0.325		+0.1067

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



附图1 项目地理位置图

附图 1

第二部分：项目竣工环境保护验收意见

泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目

竣工环保验收意见

2022年05月21日福建省宏科电力科技有限公司根据《福建省宏科电力科技有限公司环境检测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局批复要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

福建省宏科电力科技有限公司位于福建省泉州市泉州台商投资区东园镇溪庄村。项目建设性质为新建，年设计规模为年产故障指示器5万套、配电网智能开关（含FTU）3万套、二遥动作型FTU 2万套、线路运行状态分析装置2万套；本次验收实际生产规模为年产故障指示器4.5万套、配电网智能开关（含FTU）2.7万套、二遥动作型FTU 1.8万套、线路运行状态分析装置1.8万套。项目由主体工程（生产车间）、仓储工程（仓库）、环保工程（废气处理设施、废水处理设施）等组成。

(2) 建设过程及环保审批情况

本公司于2020年01月06日泉州宏力达智能电气有限公司委托云渡生态环境科技(泉州)有限公司编制了《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》，于2020年02月29日取得了泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局的批复（详见附件1），审批文号为：泉台管环审〔2020〕12号。建设单位在环评报告审批后依法向泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局申请变更建设单位，并于2022年1月20日通过函复（泉台管环土函[2022]4号）。项目于2020年03月03日开工建设，于2022年04月28日完成环保设施的施工，2022年04月29日调试运行。

本项目属“三十三、电气机械和器材制造业 38：输配电及控制设备制造 382，其他电气机械及器材制造 389”中“其他”类，且项目不涉及通用工序中重点管理和简化管理的要求，经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）规定可知，需做固定污染源排污登记管理，本项目已于2022年05月18日完成登记管理，登记编号：91350503315711130E001Z。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(3) 投资情况

项目投资总额为 7856 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 1.78%。

(4) 验收范围

本次验收规模为年产故障指示器 5 万套、配电网智能开关（含 FTU）3 万套、二遥动作型 FTU 2 万套、线路运行状态分析装置 2 万套。验收范围与内容为依据项目环评报告表及批复文件的项目建设性质、规模、地点、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容。

二、工程变动情况

根据验收期间现场检测情况，项目其他工艺设备及污染防治措施、建设性质、地点等建设内容与环评及审批文件决定基本一致，主要变动是焊接烟尘新增 1 套活性炭吸附装置，灌胶废气和喷漆烘干废气因 UV 光解设施属于已淘汰环保设备，故灌胶废气和喷漆烘干废气无使用 UV 光解设施，且焊接烟尘、灌胶废气和喷漆烘干废气 3 根废气排放口均加高 5m，更有利于保护环境。且一般固体废物和危险废物暂存区域均新增，更有利于对固体废物进行管理。对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的关于印发《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），项目不属于重点变动的范畴。

表2-1 工程建设变化情况一览表

工程名称	环评项目组成		实际项目组成		变动原因说明
	工程组成	环评建设情况	工程组成	实际建设情况	
环保设施	焊接烟尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒（1#排气筒）	焊接烟尘	布袋除尘器+活性炭吸附+25m 排气筒（1#排气筒）	新增 1 套活性炭吸附，排气筒增高 5m
	灌胶废气	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒（2#排气筒）	灌胶废气	集气罩+活性炭吸附+25m 排气筒（2#排气筒）	UV 光解设施已淘汰，故未安装，仅适用活性炭吸附；排气筒增高 5m
	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附+20m 排气筒（3#排气筒）	喷漆烘干废气	集气罩+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附+25m 排气筒（3#排气筒）	UV 光解设施已淘汰，故未安装，仅适用活性炭吸附；排气筒增高 5m
	一般固废处理设施	一般固废暂存区 15m ²	一般固废处理设施	一般固废暂存区 20 m ²	为方便管理，新增 5m ² 一般固废暂存区
	危险废物处理设施	危险废物暂存区 15m ²	危险废物处理设施	危险废物暂存区 40m ²	为方便管理，新增 25m ² 危险废物区域

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网排入惠南污水处理厂。

(2) 废气

项目废气主要来源于焊接过程产生的焊接烟尘、灌胶过程中产生的有机废气、喷漆烘干过程中产生的废气。焊接烟尘经收集后经“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后通过1根25m高排气筒高空排放；灌胶废气收集后采用“活性炭吸附”对废气进行净化处理后经1根25m的排气筒高空排放；喷漆烘干废气采用“水喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附”处理后通过1根25m的排气筒高空排放。

(3) 噪声

项目通过加强对生产设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态，采取墙体隔声等综合措施降低厂界噪声。

(4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为金属边角料和废包装材料。危险废物主要为废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、含切削液的废金属屑和原料空桶。其中，金属边角料和废包装材料集中收集后由崔绍新统一收集处置；生活垃圾由环卫部门清运处置；废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、二氯甲烷、含切削液的废金属屑和原料空桶收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

四、环境保护设施调试结果

(一) 环保设施去除效率

验收监测期间：项目生活污水进、出口不满足监测要求，故生活污水进、出口均未监测，无法计算处理效率。

焊接烟尘（G1）中颗粒物的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。

灌胶废气（G2）中非甲烷总烃的两天去除率分别为45.3%、47.1%。

喷漆烘干废气（G3）苯、二甲苯、颗粒物及乙酸乙酯和乙酸丁酯合计的实测浓度和排放速率均未检出，无法计算去除率。甲苯的两天去除率分别为45.89%、46.1%，非甲烷总烃的两天去除率分别为46.36%、36.11%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

项目外排废水为生活污水；项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网排入惠南污水处理厂。

2、废气

根据工艺分析，项目废气主要来源于焊接过程产生的焊接烟尘、灌胶过程中产生的有机废气、喷漆烘干过程中产生的废气。

①验收监测期间：项目焊接烟尘（P1）颗粒物的两天最大排放浓度和最大速率均未检出，均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②验收监测期间：项目灌胶废气（P2）非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 $5.35 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $2.82 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.34 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准（即：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$ ）。

③验收监测期间：喷漆烘干废气（P3）苯、二甲苯和乙酸乙酯和乙酸丁酯的合计的两天最大排放浓度和排放速率均未检出。甲苯的两天最大值排放浓度分别为 $0.103\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $8.04 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $7.85 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃的两天最大排放浓度分别为 $6.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $4.72 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.73 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1“涉涂装工序的其他行业标准限值要求”（苯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.7\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.22\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.2\text{kg}/\text{h}$ ，乙酸乙酯和乙酸丁酯的合计排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.65.0\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$ ）。粒物的两天最大排放浓度和最大排放速率均未检出，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 5.15\text{kg}/\text{h}$ ）。

（2）无组织

①验收监测期间：项目厂界无组织污染物苯、甲苯、二甲苯和乙酸乙酯的实测浓度均未检出，无组织非甲烷总烃的两天最大值分别为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4边界监控点浓度限值要求；无组织颗粒物的两天最大值分别为 $0.198\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.203\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值要求。

②验收监测期间，厂区内无组监控点处非甲烷总烃最大值两天分别为 $1.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、

1.33mg/m³，达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3厂区内无组织排放限值要求（非甲烷总烃≤8.0mg/m³）。

3、厂界噪声

验收监测期间：项目主要噪声源强为普通车床、钻床等设备运行时产生的噪声。项目主要采取以下降噪措施：维持设备处于良好的运转状态、墙体隔声及基础减震等。根据现场监测结果可知，昼间厂界噪声在57.0~58.2dB（A）之间，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区厂界环境噪声标准限值要求，项目夜间不进行生产。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及职工的生活垃圾。其中一般工业固废主要为金属边角料和废包装材料。危险废物主要为废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、含切削液的废金属屑和原料空桶。其中，金属边角料和废包装材料集中收集后由崔绍新统一收集处置；生活垃圾由环卫部门清运处置；废漆渣、废活性炭、喷漆废液、废切削液、二氯甲烷、含切削液的废金属屑和原料空桶收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

5、污染物排放总量

根据验收数据可知，项目主要污染物排放总量核算结果符合环评及其审批决定的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

1、对环境空气的影响

本项目调试生产期间，各大气污染物的排放量较少，对周边环境空气质量造成的影响不大。

2、对地表水的影响

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网排入惠南污水处理厂。

3、噪声影响

本项目正常生产期间，各厂界噪声可以达标排放，对周围环境影响不大，该企业距离周边村庄、学校等敏感目标较远，不会对敏感目标产生影响。

六、验收结论

根据《福建省宏科电力科技有限公司验收检测报告》，结合现场核查结果，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，不存在不合格情形，验收组同意本项目竣工环保验收合格。

七、要求与建议

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

(2) 进一步完善危险废物暂存间要求规范管理。

八、验收组名单

验收组名单附后。

福建省宏科电力科技有限公司

2022年05月21日

第三部分：其他需要说明事项

建设项目竣工环境保护验收 其他需要说明的事项

项目名称：泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项
目

编制单位：福建省宏科电力科技有限公司

2022年05月

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

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合本项目污染防治的实际要求，本项目的环境影响报告表有编制环境保护篇章及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目废气、废水处理、一般工业固废及危险废物暂存场所与主体工程同步施工，共预留了 140 万资金用于环保设施的建设，按照环境影响评价报告表以及批复中要求的环保设施进行建设。

1.3 验收过程简况

项目于 2020 年 03 月 03 日开工建设，于 2022 年 04 月 28 日完成环保设施的施工，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。竣工后于 2022 年 5 月 10 日~2022 年 5 月 11 日委托福建绿家检测技术有限公司对泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目进行竣工环境保护验收监测，并自行编制《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告》。福建绿家检测技术有限公司已通过省级计量认证，具备对无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃及噪声的监测能力。

验收监测报告于 2022 年 05 月完成编制完成，2022 年 05 月 21 日在福建省宏科电力科技有限公司会议室召开验收会，本次验收为企业自主验收。验收小组包括监测单位（福建绿家检测技术有限公司）、建设单位及编制单位（福建省宏科电力科技有限公司）、环保设施设计单位及环保设施施工单位（中科蓝（福建）环保科技有限公司）和 1 位专家。验收小组以书面形式对验收报告提出验收意见，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2、其他环境保护措施的实施情况

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

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由本公司筹建，项目的运营管理工作由本公司负责，项目设置环境管理机构，由人事行政部门主管负责制下设兼职环境管理员 1 人，负责日常管理。

(2) 环境监测计划

建设单位按环评要求设置的环境监测计划进行监测，并保存监测数据，做好台账。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《泉州宏力达智能电气有限公司生产基地建设项目环境影响报告表》，本项目无需设施卫生防护距离，项目不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目未有其他措施需要落实的内容情况。

3、整改工作情况

项目的整改工作主要在提出验收意见后，本公司将进一步加强环境管理，做好环保设施的日常维护与运行，确保各类污染物稳定达标排放；加强对危险废物的日常管理和台账记录，并根据要求及时对危险废物进行转移。