

合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：合肥东莱电子有限公司

二〇二五年二月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位: 合肥东莱电子有限公司

电话: 0551-62550618

传真: /

邮编: 231201

地址: 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业集中区蓬一路与将军路交口安徽点石终端展示有限公司 3#及 4#厂房

目 录

1 项目概况	1
1.1 企业概况	1
1.2 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律	3
2.2 建设项目环境保护相关法规、规章和规范	3
2.3 技术依据	3
2.4 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置图	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要产品方案	15
3.4 主要设备设施	15
3.5 主要原辅料	19
3.6 项目工艺流程分析	22
3.7 水源及水平衡	28
3.8 工程投资及环保投资	29
3.9 工程建设主要实施单位	错误！未定义书签。
3.10 项目变动情况	33
4 环境保护设施	35
4.1 污染物治理设施	35
4.2“三同时”落实情况	49
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	53
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	53
5.2 审批部门审批决定	53
6 验收执行标准	63
6.1 环境质量标准	64
6.2 污染物排放标准	65

6.3 主要污染物总量指标	67
7 验收监测内容	68
7.1 验收监测范围	68
7.2 验收监测期间工况监督	68
7.3 废气排放监测内容	68
7.4 废水排放监测内容	69
7.5 噪声排放监测	70
8 质量保证及质量控制	70
8.1 检测分析及检测仪器、检出限	75
8.2 人员资质	75
8.3 质量保证措施	76
9 验收监测结果	77
9.1 工况	77
9.2 环保设施调试运行效果	77
9.3 环境管理检查	85
10 验收监测结论	90
10.1 污染物排放监测结果	90
10.2 工程建设对环境的影响	91
10.3 意见与建议	91

1 项目概况

1.1 企业概况

合肥东莱电子有限公司于 2022 年 08 月 01 日注册成立，主要经营范围包含电子（气）物理设备及其他电子设备制造；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造；电力电子元器件制造；电力设施器材制造；电容器及其配套设备制造等。公司租赁安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业集中区蓬一路与将军路交口安徽点石终端展示有限公司已建的 3#、4# 厂房进行生产，目前厂内建设有《智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目》。

1.2 项目概况

2022 年 10 月 11 日，《智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目》由肥西县发展和改革委员会备案（项目代码：2209-340123-04-05-757804）；2023 年 3 月，安徽华境资环科技有限公司编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书》；2023 年 3 月 24 日，合肥市生态环境局以环建审【2023】18 号文对该项目环评进行了批复（详见附件 1）。由于建设过程中部分建设内容发生了变化，合肥东莱电子有限公司于 2024 年 1 月编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》；2024 年 1 月 20 日，专家组对项目变动情况进行了评估并形成了技术咨询意见（详见附件 2）。

项目于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 6 月完成建设，2024 年 7 月底进入调试阶段。项目从立项至本次调试过程中无环境投诉、违法和处罚记录。

合肥东莱电子有限公司已取得合肥市生态环境局核发的排污许可证，许可证编号：91340123MA8PA8UE69001U，有效期限：2024 年 7 月 23 日-2029 年 7 月 22 日（详见附件 3）。同时，公司已办理了突发环境应急预案并报肥西县生态环境分局备案，备案编码：340123-2024-130-L（详见附件 4）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及合肥市生态环境局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告等有关规定，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”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环

境影响报告书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，调查分析该工程在建设和试运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便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。2024年12月，合肥东莱电子有限公司成立验收工作组，正式开展合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目竣工环境保护验收监测和调查工作。

验收期间技术人员对工程现场周围环境敏感点分布情况、工程环保执行情况、污染治理设施运行情况等方面进行了深入调查，并委托安徽省国众检测科技有限公司对项目区废气有组织排放源、无组织排放源、厂区废水总排口、厂界噪声等进行了监测。验收调查人员走访了当地环保部门、查阅了相关网站，对工程施工期、试运营期间是否发生环境污染事故与环保投诉情况进行了调查。在上述工作的基础上，编制了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订版）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订版）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日第二次修订版）；
- 7、《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- 9、《安徽省环境保护条例》（2018年1月1日起实施）。

2.2 验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- 2、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 3、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）；
- 4、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235号）；
- 5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日）；
- 6、《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）；
- 7、《关于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）；

8、《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）；

9、《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997号）；

10、合肥市生态环境局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告，2018年2月3日；

11、国家有关环境监测技术规范、监测分析及污染物排放标准。

2.4 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）安徽华境资环科技有限公司《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书》（2023年3月）；

（2）合肥市生态环境局“关于合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书审批意见的函”，文号：环建审【2023】18号（2023年3月24日）。

（3）《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》（2024年1月）。

（4）《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明技术咨询意见》（2024年1月20日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置图

合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目位于安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业集中区蓬一路与将军路交口安徽点石终端展示有限公司 3#、4#厂房。详见附图 1，建设项目地理位置图。

项目区东侧为安徽科环环境工程股份有限公司，主要进行水质检测设备的生产；南侧（点石 2#厂房）为科大智能(合肥)科技有限公司，主要进行汽车零部件及配件制造；北侧（点石 5#厂房）为安徽星威半导体有限公司，主要进行高性能陶瓷覆铜基板的生产；西侧为厂区内部道路，隔路为待建空地。项目选址周边无食品加工等对空气环境质量要求较高的企业、无风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他需要特殊保护的环境敏感区。详见附图 2，建设项目周边环境概况图。

厂区不设食堂和宿舍，目前劳动定员总计 300 人，其中：普通操作工及管理人员总计约 240 人，实行单班制，每班工作 8 小时，年工作 320 天；浸漆、烘干等特殊工序操作工约 60 人，实行三班轮转制，每班工作 8 小时，年工作 320 天。项目总平面布置见 附图 3 厂区平面布置及风险源示意图。

3.2 建设内容

项目基本概况描述如下：

表 3.2-1 项目基本概况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	2022 年 10 月 11 日由肥西县发展和改革委员会备案，项目代码：2209-340123-04-05-757804
2	环评	2023 年 3 月，安徽华境资环科技有限公司编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书》
3	环评批复	2023 年 3 月 24 日，合肥市生态环境局以环建审【2023】18 号文对该项目环评进行了批复
4	建设内容及规模	项目租赁安徽点石终端展示有限公司 4#生产车间进行生产，总占地面积 3260.4m ² ，总建筑面积 13306.98m ² 。规模：年产各型号变压器、电抗器 2000 万台（只）
5	非重大变动环境影响分析说明	2024 年 1 月，合肥东莱电子有限公司编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》

序号	项目	执行情况
6	专家技术咨询意见	2024年1月20日，专家组对项目变动情况进行了评估并形成技术咨询意见
7	排污许可	2024年7月23日取得合肥市生态环境局核发的排污许可证，许可证编号：91340123MA8PA8UE69001U
8	应急预案	2024年10月10日在肥西县生态环境分局完成突发环境事件应急预案备案，备案编码：340123-2024-130-L
9	项目动工及试运行时间	项目于2023年4月开工建设，2024年6月完成建设，2024年7月底进入试运行。
10	工程实际建设情况	厂址由原安徽点石终端展示有限公司4#厂房变为安徽点石终端展示有限公司3#和4#厂房；同时对平面布局进行调整。 规模：年产各型号变压器、电抗器2000万台（只）
11	实际产能	年产各型号变压器、电抗器2000万台（只）

由于建设过程中部分建设内容发生了变化，合肥东莱电子有限公司于2024年1月编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》，项目实际建设内容与环评的变动情况均已在《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》进行论述且经专家组判定不属于重大变动，本次验收变动情况对照原环评进行描述。

项目环评及实际建设内容描述如下：

表 3.2-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容	
		环评		实际			
主体工程	4#生产车间	混凝土结构厂房，高 20m，占地面积为 3260.40m ² ，总建筑面积 13000m ² 。产能：年产各型号变压器、电抗器 2000 万台（只）		混凝土结构厂房，高 20m，占地面积为 3260.40m ² ，总建筑面积 13000m ² 。产能：年产各型号变压器、电抗器 2000 万台（只）		布局调整	
		1F	浸漆区、烘干区	面积约 1450m ² ；烘干区设置有 27 台烘箱、1 台自动灌胶机，浸漆区设置有 14 台真空浸漆槽、2 台连续浸漆机、11 台浸漆槽	浸漆区、烘干区、冷却区	面积约 815m ² ；烘干区设置有 27 台烘箱、浸漆区设置有 14 台真空浸漆槽、1 台连续浸漆机、11 台浸漆槽	1 台自动灌胶机、1 台连续浸漆机搬迁至 3#厂房 4F
			总装区	面积约 800m ² ；主要是将各半成品组件人工组装在一起，得到变压器/电抗器成品	组装区	面积约 800m ² ；主要是将各半成品组件人工组装在一起，得到变压器/电抗器成品	/
		2F	线绕区	面积约 1000m ² ，设置有 42 台绕线机、10 台氩弧焊机、3 台自动锡焊机和若干手持焊锡枪	绕线区 1	面积约 500m ² ，设置有 36 台环形绕线机、2 台自动锡焊机和若干手持焊锡枪	42 台绕线机、10 台氩弧焊机、1 台自动锡焊机搬迁至 3#厂房 2F，原 4#厂房 4F 的 36 台环形绕线机搬迁至此
			组装区	面积约 1000m ² ；主要是人工将铁芯放入绕组内部空间，用金具整体固定，得到变压器/电抗器半成品	绕线区 2	面积约 130m ² ，设置有 12 台绕线机和若干手持焊锡枪	面积减小，原 4#厂房 3F 的 12 台绕线机（原 13 台，变更后削减 1 台）和若干手持焊锡枪搬迁至此
			打磨区	面积约 70m ² ；主要是使用手持角磨机对非圆形的漆包线进行打磨	组装区	面积约 1000m ² ，主要是人工将铁芯放入绕组内部，使用氩弧焊机将铁芯焊接起来，得到变压	原 4#厂房 3F 的 14 台氩弧焊机和若干

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容	
		环评		实际			
					器/电抗器半成品。共设置 20 台氩弧焊机和若干手持焊锡枪	手持焊锡枪搬迁至此，并新增 6 台氩弧焊机	
			复检区	面积约 90m ² ；主要是对生产完成的变压器/电抗器进行外观、性能检测	打磨区	面积约 20m ² ；主要是使用手持角磨机对非圆形的漆包线进行打磨	/
			引线/套管/屏蔽前加工区	面积约 100m ² ；主要是对漆包线、金属箔、线圈分别进行剥皮、套管等前处理	包材区	面积约 100m ² ；主要是对产品简单包装	/
			包材区	面积约 100m ² ；主要是对产品简单包装	无尘室	面积约 27m ² ，主要用于特殊产品灌胶（手工灌胶）	/
		3F	自动灌封操作间和浸漆烘干操作间	自动灌封操作间面积约 45m ² ，设置有 1 台自动灌封机，浸漆烘干操作间面积约 45m ² ，设置有 2 个真空浸漆机和 2 个烘箱	不设置生产工序	调整为原料库房	1 台自动灌封机搬迁至 3#厂房 4F，2 个真空浸漆机和 2 个烘箱搬迁至 3#厂房 3F
			灌封产品固化区	面积约 260m ² ，设置 3 条隧道式烘干线			3 条隧道式烘干线搬迁至 3#厂房 4F
			组装区	组装区面积约 1300m ² ；主要是人工将铁芯放入绕组内部空间，用金具整体固定，得到变压器/电抗器半成品			/

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容	
		环评		实际			
			箔绕区	面积约 1000m ² ；设置有绕线机 13 台、全自动立绕机 4 台、立式绕线机 1 台、箔绕机（带氩弧焊机）15 台、氩弧焊机 14 台		13 台绕线机、14 台氩弧焊机搬迁至 4# 厂房 2F，9 台箔绕机（带氩弧焊机）搬迁至 3# 厂房 3F（原 15 台，变更后削减 6 台），4 台全自动立绕机搬迁至 3# 厂房 4F（并新增 9 台），削减立式绕线机 1 台	
			打磨区及铁芯前加工/端子前加工区	面积约 250m ² ；主要对非圆形的漆包线进行打磨，制作线圈铁芯等		/	
			包材区	面积约 300m ² ；主要是对产品简单包装		/	
		4F	绕线区	面积约 500m ² ，共设置 37 台绕线机和若干手持焊锡枪	不设置生产工序	调整为办公区及预留区	
			手动灌封区	面积约 350m ² ，设置 3 台烘箱			36 台绕线机搬迁至 3# 厂房 4F（原 37 台，变更后削减 1 台）变更后削减烘箱 3 台
			无尘室和实验	面积约 900m ² ，主要用于产品安规测试			/

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容	
		环评		实际			
			室				
3#生产车间	其中	不涉及			凝土结构厂房，高 20m，占地面积为 3260.40m ² ，总建筑面积 13000m ²	新增，设备由原 4#生产车间搬迁来	
		2F	/	/	线绕区	面积约 1000m ² ，设置有 10 台卷线机、32 台绕线机（其中 2 台卧式绕线机、1 台圆形 8 字连绕全自动绕线机）、10 台熔焊机（6 条氩弧焊线、4 台全自动熔焊机，总计配置 10 台氩弧焊机）、1 台自动锡焊机和若干手持焊锡枪	新增区域
			/	/	组装区	面积约 1000m ² ；主要是人工将铁芯放入绕组内部空间，用金具整体固定，得到变压器/电抗器半成品	
			/	/	打磨区	面积约 70m ² ；主要是使用手持角磨机对非圆形的漆包线进行打磨	
			/	/	复检区	面积约 90m ² ；主要是对生产完成的变压器/电抗器进行外观、性能检测	
			/	/	引线/套管/屏蔽前加工区	面积约 100m ² ；主要是对漆包线、金属箔、线圈分别进行剥皮、套管等前处理	
			/	/	包材区	面积约 100m ² ；主要是对产品简单包装	
		3F	/	/	浸漆烘干操作间	面积约 45m ² ，设置有 2 个真空浸漆机和 2 个烘箱	
			/	/	组装区	面积约 1300m ² ；主要是人工将铁芯放入绕组内部空间，用金具整体固定，得到变压器/电抗器	

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容
		环评		实际		
					半成品	
		/	/	箔绕区	面积约 1000m ² ；设置有 9 台箔绕机（带氩弧焊机）和若干手持焊锡枪	
		/	/	打磨区及铁芯前加工/端子前加工区	面积约 250m ² ；主要对非圆形的漆包线进行打磨，制作线圈铁芯等	
		/	/	手动灌封区	面积约 36m ² ，设置烘箱 2 台	
		/	/	包材区	面积约 300m ² ；主要是对产品简单包装	
		4F	/	绕线区	面积约 400 m ² ，设置全自动立绕机 13 台	
			/	自动线生产区	面积约 600 m ² ，设置连续浸漆机 1 台，自动灌胶机 2 台，手动焊锡枪若干	
			/	手动灌封区	面积约 37m ² ，设置 3 个隧道炉	
			/	检测区	面积约 148m ² ，主要用于产品安规测试，共设置 3 个变频电源、4 个调压仪、5 个负载箱、8 条自动检测线	
辅助工程	办公区、会议室	总面积约 300m ² ；位于厂房 4F 西侧，主要用于办公、招待		办公区、会议室	总面积约 550m ² ；位于 4#厂房 4F 北侧，主要用于办公、招待	位置调整，面积增大
储运	化学品库	位于生产车间 1F 东南侧区域，占地面积约 120m ² ，用于存放灌封胶、胶水、绝缘漆、稀释剂、固化剂等化学品原材		化学品库	由供货商按日配送，位于生产车间 1F 东南侧区域，占地面积约 120m ² ，用于存放灌封胶、胶水、	增加转运频次，减少单次最大暂存量

工程类别	工程名称	建设内容及规模		变动内容	
		环评	实际		
工程		料		绝缘漆、稀释剂、固化剂等化学品原材料	
	原料及成品仓库	浸漆、烘干区西侧为产品暂存区，面积约 800m ² ；本项目原料及产品周转量快，厂内未设置专用仓库，外购的硅钢片、紫铜板、不锈钢板、防锈铝板、铜箔、铝箔、磁芯、铜漆包线、铝漆包线、绝缘纸、绝缘板、纸骨架、端子等原材料就近堆放在生产区内，随用随取	原料及成品仓库	原料库设置在 4#厂房 3F，成品库设置在 3#厂房 1F，面积均为 3000m ² 左右	设置专用料库和成品库，全厂仓储能力不变
	氩气储罐	项目箔绕产品和铁芯加工时使用氩弧焊焊接，于 4#厂房外东北侧配套设置一个氩气储罐，容积 10.53m ³	氩气储罐	项目箔绕产品和铁芯加工时使用氩弧焊焊接，于 3#厂房外东北侧配套设置一个氩气储罐，容积 10.53m ³	位置调整
	运输	厂外运输依靠社会运输力量；厂内运输靠行车、搬运车等	运输	厂外运输依靠社会运输力量；厂内运输靠行车、搬运车等	不变
公用工程	供水	紫蓬镇工业集中区市政自来水管网供给，项目用水量约 5952t/a，依托点石公司现有供水管线	供水	紫蓬镇工业集中区市政自来水管网供给，项目用水量约 5952t/a，依托点石公司现有供水管线	不变
	排水	项目区实行雨污分流；雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理。项目排水量约 4896t/a，依托点石公司现有排水管线	排水	项目区实行雨污分流；雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理。项目排水量约 4896t/a，依托点石公司现有排水管线	
	供电	紫蓬镇工业集中区市政供电系统供给，项目用电量约 200 万千瓦时/年	供电	紫蓬镇工业集中区市政供电系统供给，项目用电量约 200 万千瓦时/年	
环保工程	废水	项目无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂深度处理，尾水排至派河； 废气处理喷淋系统循环水量为 300t/d，喷淋水循环使用中会产生损耗，每天进行补充，补水约为 0.6t/d，192t/a；喷淋塔内的水预计半年更换一次，更换产生的喷淋废液约 12t/a，直接作为危废处理	废水	项目无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂深度处理，尾水排至派河； 废气处理喷淋系统循环水量为 300t/d，喷淋水循环使用中会产生损耗，每天进行补充，补水约为 0.6t/d，192t/a；喷淋塔内的水预计半年更	不变

工程类别	工程名称	建设内容及规模		变动内容
		环评	实际	
废气				换一次，更换产生的喷淋废液约 12t/a，直接作为危废处理
	1F 浸漆废气	调漆直接在浸漆机/浸漆槽内进行，浸漆时浸漆机/浸漆槽密闭；调漆、沥漆及设备开启状态下挥发出来的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后引入一套风量 30000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA001）排放	4#厂房 1F 浸漆废气	调漆直接在浸漆机/浸漆槽内进行，浸漆时浸漆机/浸漆槽密闭；调漆、沥漆及设备开启状态下挥发出来的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后引入一套风量 30000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA001）排放
	1F 烘干废气，3F 浸漆、烘干废气，1F、3F、4F 灌封废气	浸漆、烘干区、4F 手动灌胶区、1F 自动灌胶区车间密闭，烘干及自动灌胶设备密闭；1F 烘干废气、3F 浸漆、烘干废气与 1F、3F、4F 灌封废气（含调胶、灌胶和固化废气）经集气罩收集或管道密闭收集、车间密闭+微负压收集后共同引入一套风量 70000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA002）排放	4#厂房 1F 烘干废气，3# 厂房 3F、4F 浸漆、灌封及烘干废气	浸漆、烘干区、3F、4F 手动灌胶区车间密闭，烘干及自动灌胶设备密闭；废气（含调胶、灌胶和固化废气）经集气罩收集或管道密闭收集、车间密闭微负压收集后共同引入一套风量 70000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA002）排放
	焊接废气、铁芯粘合废气、打磨废气	锡焊工序产生锡及其化合物（烟尘）、非甲烷总烃，氩弧焊工序产生焊接烟尘，打磨工序产生的粉尘、铁芯粘合工序产生非甲烷总烃，分别经工位上方的集气罩收集后共同引入一套风量 40000m ³ /h 的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA003）排放	焊接废气、铁芯粘合废气、打磨废气	锡焊工序产生锡及其化合物（烟尘）、非甲烷总烃，氩弧焊工序产生焊接烟尘，打磨工序产生的粉尘、铁芯粘合工序产生非甲烷总烃，分别经工位上方的集气罩收集后共同引入一套风量 40000m ³ /h 的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理，然后通过排放高度为 25m 的排气筒（DA003）排放
	危废暂存间	与 1F 浸漆废气一起引入一套风量 30000m ³ /h	危废暂	与 4#厂房 1F 浸漆废气一起引入一套风量

治理措施不变，废气管线调整

工程类别	工程名称	建设内容及规模				变动内容
		环评		实际		
	废气	的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理, 然后通过排放高度为 25m 的排气筒 (DA001) 排放	存间废气	30000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理, 然后通过排放高度为 25m 的排气筒 (DA001) 排放		
	噪声	选用低噪声设备, 设置减振基础, 加装隔声罩等		噪声	选用低噪声设备, 设置减振基础, 加装隔声罩等	不变
	固废	一般固废集中收集后置于一一般固废暂存间内, 定期作为可利用资源出售; 危险废物设置危废暂存间, 不同性质危险废物分区存放, 委托资质单位定期处理。一般固废暂存间、危废暂存间位于厂区东侧, 面积分别约为 50m ² 、100m ²		固废	一般固废集中收集后置于一一般固废暂存间内, 定期作为可利用资源出售; 危险废物设置危废暂存间, 不同性质危险废物分区存放, 委托安徽浩悦生态科技有限责任公司定期处理。一般固废暂存间、危废暂存间位于厂区东侧, 面积分别约为 50m ² 、100m ²	不变
	地下水、土壤	厂区内实施分区防渗, 划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区, 各区分别按照要求落实防渗措施		地下水、土壤	厂区内实施分区防渗, 划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区, 各区分别按照要求落实防渗措施	根据更新后的平面布局调整
	环境风险	新建一个 180m ³ 风险事故池, 池体采取防腐、防渗措施		环境风险	新建一个 180m ³ 风险事故池, 池体采取防腐、防渗措施	不变

3.3 主要产品方案

项目主要生产智能电子变压器、电抗器，环评设计与实际产能对比情况如下：

表 3.3-1 项目产品方案表

产品类别	名称	型号（尺寸）	产能（台/年）			备注
			设计	环评	变化量	
变压器	大型变压器	600~850mm	40000	40000	0	浸漆产品
	中型变压器	100~200mm	100000	100000	0	
	小型变压器	50~100mm	2000000	2000000	0	
	微型变压器	35~50mm	7760000	7760000	0	
电抗器	大型电抗器	600~850mm	20000	20000	0	
	中型电抗器	100~200mm	100000	100000	0	
	小型电抗器	50~100mm	2000000	2000000	0	
	微型电抗器	35~50mm	5680000	5680000	0	
变压器	环形变压器	50~150mm	30000	30000	0	灌胶产品
电抗器	立绕电抗器	50~100mm	200000	200000	0	
	共模电感	15~40mm	2000000	2000000	0	
总计		/	19930000	19930000	0	/

3.4 主要设备设施

本次验收以实际情况进行统计，对照原环评设备情况进行验收。实际建设过程绕线机、矩形绕线机、立式绕线机、空压机分别削减 1 台，箔绕机（带氩弧焊机）削减 6 台，烘箱削减 3 台，氩弧焊机增加 6 台，全自动立绕机增加 9 台，部分设备型号调整；项目主要生产设备变化内容如下：

表 3.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量 (台/套)			存在位置		生产工序	备注
			环评	实际	变化量	变更前	变更后		
1.	浸漆槽	0.6m×1.3m×0.2m	11	11	0	4#厂房 1F	4#厂房 1F	调漆、浸漆、 沥漆	/
2.	真空浸漆机	0.65m×0.9m×0.25m	1	1	0				
3.	真空浸漆机	0.7m×1m×0.5m	2	2	0				
4.	真空浸漆机	0.6m×1m×0.9m	6	6	0				
5.	真空浸漆机	0.9m×1.1m×0.9m	2	2	0				
6.	真空浸漆机	1.5m×1.5m×1.6m	2	2	0				
7.	真空浸漆机	φ1.2m×2.5m	1	1	0				
8.	连续浸漆机	/	1	1	0				
9.	烘箱	0.9m×2.5m×1.7m	4	0	-4	4#厂房 1F	4#厂房 1F	烘干	烘箱规格变化， 总数不变
10.	烘箱	0.9m×1.5m×1.7m	20	0	-20				
11.	烘箱	0.9m×1.35m×1.7m	3	0	-3				
12.	烘箱	1.2m×3.2m×1.7m	0	6	+6				
13.	烘箱	1.2m×2.2m×1.7m	0	16	+16				
14.	烘箱	1.2m×2.4m×1.7m	0	5	+5				
15.	卷线机	BOK-01B	10	10	0	4#厂房 2F	3#厂房 2F	线圈制备	设备位置调整
16.	绕线机	8613	1	1	0				
17.	绕线机	200CMMP	1	1	0				
18.	绕线机	320BLS	1	1	0				
19.	绕线机	320S	1	1	0				
20.	绕线机	F-TW100CX	2	2	0				
21.	绕线机	HY-80C	3	3	0				
22.	绕线机	PNS-320BSL	8	8	0				

序号	设备名称	型号及规格	数量(台/套)			存在位置		生产工序	备注	
			环评	实际	变化量	变更前	变更后			
23.	绕线机	RT-SK-10807	6	6	0					
24.	绕线机	TW-2000F1	6	6	0					
25.	卧式绕线机	RX-1H	2	2	0					
26.	圆形8字连绕全自动绕线机	LT-RX0100-03-F60	1	1	0					
27.	熔焊线(氩弧焊机)	/	6	6	0					
28.	全自动熔焊机(氩弧焊机)	HY220B	4	4	0					
29.	自动焊锡机	/	3	1	-2					
30.	自动焊锡机	/	0	2	+2					
31.	绕线机	/	13	12	-1		4#厂房 2F		设备位置调整,绕线机、矩形绕线机、立式绕线机分别削减1台,箔绕机(带氩弧焊机)削减6台,氩弧焊机增加6台,全自动立绕机增加9台	
32.	氩弧焊机	WSME500I	14	20	+6	4#厂房 3F				
33.	全自动立绕机	/	4	13	+9		3#厂房 4F			
34.	环形绕线机	JG8204	36	36	0	4#厂房 4F				
35.	矩形绕线机	JGJ4163	1	0	-1					
36.	箔绕机(带氩弧焊机)	自制	15	9	-6					
37.	立式绕线机	LRW-600	1	0	-1	4#厂房 3F	3#厂房 3F			
38.	真空浸漆机	0.6m×1m×0.9m	2	2	0			浸漆		设备位置调整
39.	烘箱	0.9m×1.5m×1.7m	2	2	0			烘干		设备位置调整
40.	变频电源	45KVA	2	2	0					
41.	变频电源	100KVA	1	1	0	4#厂房 4F	3#厂房 4F	检测	设备位置调整	
42.	调压仪	450KVA 调压器	2	2	0					

序号	设备名称	型号及规格	数量(台/套)			存在位置		生产工序	备注
			环评	实际	变化量	变更前	变更后		
43.	调压仪	150KVA 调压器	2	2	0				
44.	负载箱	100PRL480A	5	5	0				
45.	自动检测线	/	8	8	0				
46.	烘箱	/	3	0	-3			烘干	设备位置调整, 烘箱削减3台
47.	隧道炉	/	3	3	0	4#厂房 3F		固化	设备位置调整
48.	连续浸漆机	/	1	1	0	4#厂房 1F		烘干	设备位置调整
49.	自动灌胶机	/	2	2	0	4#厂房 1F、3F		灌胶	设备位置调整
50.	手持焊锡枪	/	20	20	0	4#厂房 2F、3F、 4F	4#厂房 2F, 3# 厂房 2F、 3F、4F	线圈制备	设备位置调整
51.	空压机	/	2	1	-1	空压机 房	空压机 房	/	削减1台
52.	氩气罐	/	1	1	0	氩气罐 (3#厂 房外)	氩气罐 (4#厂 房外)	线圈制备	设备位置调整
53.	废气处理装置	水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化	1	1	0				
54.	废气处理装置	水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化	1	1	0	4#厂房 顶楼	3#厂房 顶楼	环保设备	设备位置调整
55.	废气处理装置	袋式除尘器+活性炭吸附	1	1	0				

3.5 主要原辅料及能源

对照原环评，项目主要原辅材料种类及消耗量均未发生改变，部分材料存储方式及最大储存量进行了调整，具体内容如下：

表 3.5-1 项目主要原辅材料用量表

序号	名称	型号	主要成分	年用量 (t/a)	包装 规格	储存位置		最大储 存量 (t)	储存 周期
						变更前	变更后		
1	硅钢片	/	钢	4400	/	4#生产 车间(放 置在产 线旁)	4#生产车 间 3F (设 置专用仓 储区)	440	1 个月
2	紫铜板	/	铜	100	/			10	
3	不锈钢板	/	钢	100	/			10	
4	防锈铝板	/	铝	100	/			10	
5	铜箔	/	铜	50	/			5	
6	铝箔	/	铝	50	/			5	
7	磁芯	/	铁	8000	/			800	
8	铜漆包线	/	铜、塑料	2000	/			200	
9	铝漆包线	/	铝、塑料	3000	/			300	
10	绝缘纸	/	纸	150	/			15	
11	绝缘板	/	塑料	40	/			4	
12	纸骨架	/	纸	30	/			3	
13	端子	/	塑料	40	/			4	
14	焊锡焊条	锡	锡	50	/			5	
15	TJL 灌封胶 A 组分	TJL 2031-A	双酚 A 环氧树脂：50-70%； 氢氧化铝：20-300%； 苯基缩水甘油醚：10-200%	4.5	桶装 25kg/桶	化学品 库	取消建设 (根据生 产计划取 料后直接 分散放置 于各产线	0.1	1 天
16	TJL 灌封胶 B 组分	TJL 2031-B	聚氧化丙烯二胺：80-90%； 己二胺：10-20%	0.9	桶装 5kg/桶			0.025	1 天
17	有机硅导热灌封胶	HC 608-1.2	聚硅氧烷：30-45%；	30	桶装 25kg/桶			0.4	1 天

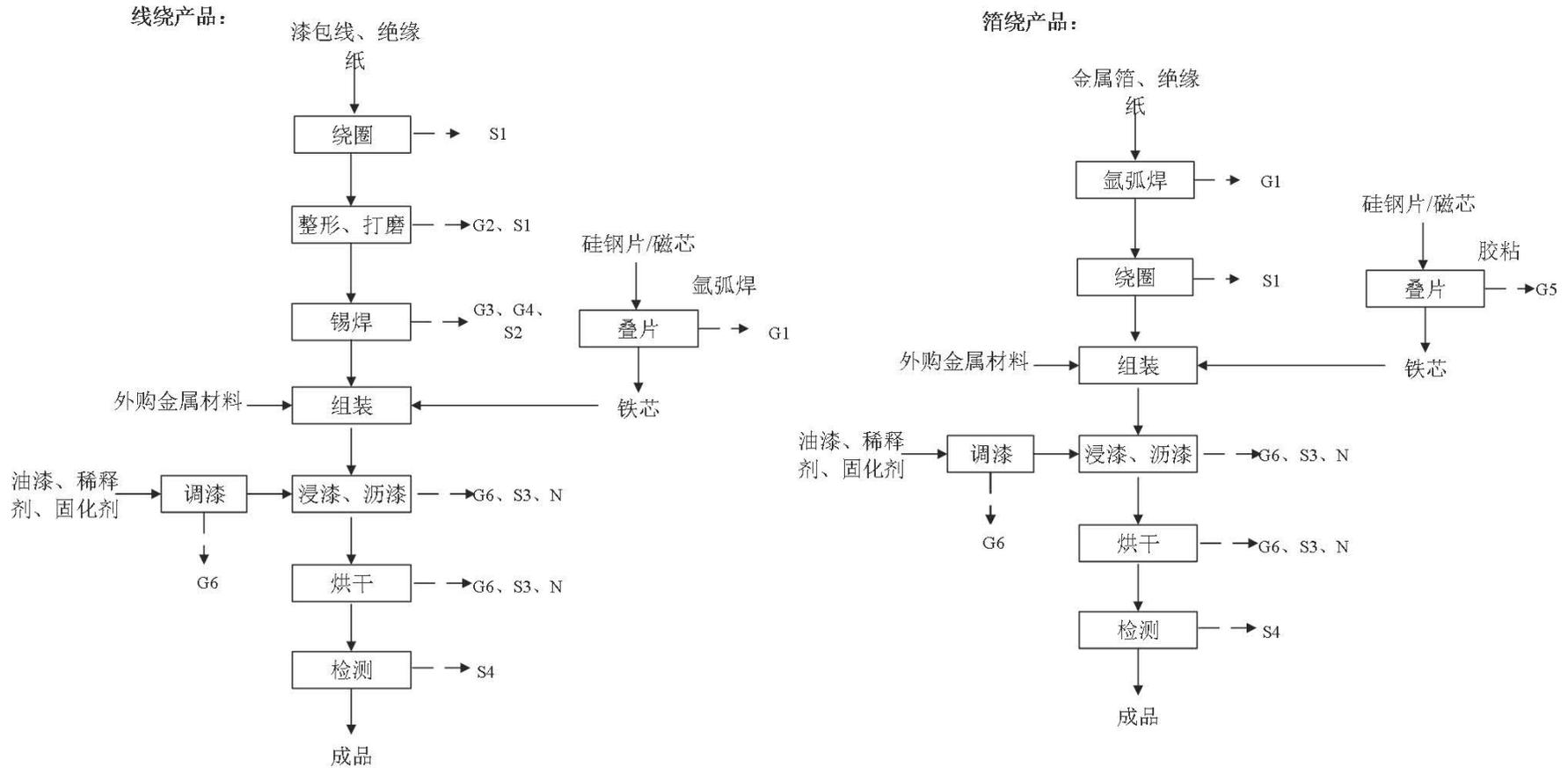
序号	名称	型号	主要成分	年用量 (t/a)	包装 规格	储存位置		最大储 存量 (t)	储存 周期
						变更前	变更后		
			导热材料: 50-70%; 含氢硅油: 2-10%; PT 催化剂: 0-5%				旁)		
18	贝特灌封胶 A 组分	Better 116P-A	环氧树脂: 35~40%; AGE (烯丙基缩水甘油醚): 5~10% ; 氢氧化铝: 53~57%	4	桶装 25kg/桶			0.1	1 天
19	贝特灌封胶 B 组分	Better 116P-B	4,4'-二氨基二环己基甲烷: 45±1% ; 4,4'-二氨基二苯甲烷: 28±1% ; 水杨酸: 7±1%; 苯甲醇: 20±1%	4	桶装 25kg/桶			0.1	1 天
20	绝缘漆	Better 116F	耐热聚酯: 50-70%; 活性稀释剂: 30-50% ; 助剂: 1%	30	桶装 200kg/ 桶			0.2	1 天
21	绝缘漆	Better 116S	改性不饱和聚酯树脂: 32±2%; 苯乙烯: 22±2%; 填料: 40%; 阻燃剂: 5%; 助剂: 1%; 绝缘炭黑: 1%	115	桶装 20kg/桶			0.3	1 天
22	绝缘漆固化剂	Better 116S	过氧化苯甲酸叔丁酯: 65%; 助剂: 35%	1.15	桶装 0.2kg/桶			0.002	1 天
23	绝缘漆	R2003S	氢醌: <0.1% 苯乙烯: 30-60%	50	桶装 200kg/ 桶			0.2	1 天
24	绝缘漆稀释剂	Better 162	苯乙烯: 100%	19.5	桶装 15kg/桶			0.06	1 天
25	粘接胶	AS50	环氧树脂: 10%-20%;	0.8	桶装 20kg/桶			0.02	1 天

序号	名称	型号	主要成分	年用量 (t/a)	包装 规格	储存位置		最大储 存量 (t)	储存 周期
						变更前	变更后		
			双酚 F 环氧氯丙烷聚合物： 10%-20%； 1,6-己二醇二缩水甘油醚： < 5%						
26	粘接胶	AW50	2,2-亚氨基二乙胺： 5%-10%； 苯甲醇： <5%； 三乙烯四胺： <5%	0.4	桶装 20kg/桶			0.02	1 天
27	助焊剂	EC-19S-8	特殊合成树脂(ROSIN) 12.8%； 异丙醇 85.0%； 活性剂 2.2%	1	桶装 20kg/桶			0.02	1 天
28	润滑油	/	矿物油	2	桶装 20k/桶			0.02	1 天
29	氩气	/	Ar (气态)	80	罐装 10.53m ³	储气区 (4#厂房 外东北侧)	储气区 (3#厂房 外东北侧)	10.53m ³	1 个月

3.6 项目工艺流程分析

按照产品工艺，可将项目产品分为灌胶和浸漆两种类型。可根据绕圈方式进一步细分为线绕产品和箔绕产品，其中：大型产品采用箔绕，中型产品有线绕有箔绕，小微型产品采用线绕。

浸漆产品生产工艺流程及产污节点如下：



注:

G1-颗粒物(烟尘)、G2-颗粒物、G3-颗粒物(锡及其化合物)、G4-助焊剂废气(非甲烷总烃)、G5-粘合废气(非甲烷总烃)、G6-浸漆、烘干废气(苯乙烯、非甲烷总烃);
 S1-废边角料、S2-锡渣、S3-漆渣、S4-不合格品;
 N-设备噪声;

图 3.6-1 浸漆产品工艺流程及产污节点图

1、绕圈

绕圈包括漆包线绕圈（简称“线绕”）和金属箔绕圈（简称“箔绕”）两种，主要根据电流大小进行选择，一般 150A 以下产品采用漆包线，150A 以上产品采用金属箔。其中，漆包线又分为铜线和铝线，金属箔又分为铜箔和铝箔，生产过程具体选材根据客户需求而定。

绕圈时，漆包线/金属箔先经绕线机绕制成线圈，线圈匝数和绕组数根据客户需求而定。操作过程中每个绕组预留一部分漆包线/金属箔作为端子接口，线圈竖向叠加时层间采用绝缘纸绝缘。其中，箔绕时需先将接线排用氩弧焊焊接固定在金属箔的一端，此工序产生微量颗粒物。此外，绕圈过程还会产生少量废边角料（废漆包线、废金属箔、废绝缘纸等）。

2、整形、打磨

绕圈后需对每个线圈预留的漆包线进一步处理，为下一步引出线焊接做准备。具体为：漆包线去除端部外皮，使漆包线内部的金属充分裸露（圆形的漆包线使用专用的漆包线剥皮机，非圆形的使用手持角磨机），通过下一步锡焊与引出线连接。箔绕产品因为接线排在绕圈阶段已经焊接，所以无此工序。此工序产生少量废边角料及打磨粉尘。

3、锡焊

漆包线产品将外购引出线与线圈预留的端部通过锡焊机、锡锅或手动焊锡枪焊接，即得到装配所需的绕组。此工序产生的污染物包括有机废气、锡焊烟尘、焊渣。箔绕产品因为接线排在绕圈阶段已经焊接，所以无此工序。

4、叠片

按照设计图纸将单片的硅钢片人工叠放在一起，形成铁芯。其中：配套漆包线线圈的铁芯需使用氩弧焊进行焊接，此过程产生微量颗粒物；配套金属箔线圈的铁芯需使用专用胶水进行黏合，此过程产生微量有机废气。

5、组装

人工将铁芯放入绕组内部空间，整体用金具固定，得到变压器/电抗器半成品。此工序无污染物产生。

6、浸漆

项目调漆工序直接在浸漆槽/真空浸漆机内进行，正常生产过程中浸漆槽和浸漆机中

的漆料不更换，仅根据消耗情况进一步补充。浸漆分为普通浸漆和真空浸漆，其中：小型和微型产品采用普通浸漆（也有少量微型产品采用真空浸漆），大中型产品采用真空浸漆。

普通浸漆使用浸漆槽，过程如下：先将组装好的变压器/电抗器半成品工件挂在吊具上，用手工推车将吊具送入浸漆区。浸漆时先将工件放入篮中，吊入浸漆槽；再将吊具内的工件缓慢浸没在漆液中，关闭浸漆槽盖板，浸漆时间 15-20 分钟；浸漆完成后，打开盖板将产品直接提升至液面以上进行沥漆，沥漆时间 1-5 分钟。

真空浸漆使用真空浸漆机，过程如下：真空浸漆机分为储漆槽和浸漆槽两个部分，平时绝缘漆储存在储漆槽，浸漆时先将工件吊入浸漆槽，关闭浸漆槽盖板，启动真空泵抽真空，待真空度达到-0.09Mpa，保真空 5-10 分钟。然后开启储漆槽与浸漆槽之间的阀门，使绝缘漆进入浸漆槽，绝缘漆浸没工件即可停止输漆，浸漆时间 40-60 分钟。浸漆完成后开启进气阀，解除真空，再打开回漆阀，将浸漆槽中的漆回输至储漆槽内。回漆完成后沥漆约 20 分钟，开盖取件。除工件放取过程，其他过程设备均处于密闭状态。

此工序产生的污染物包括有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、漆渣、噪声。

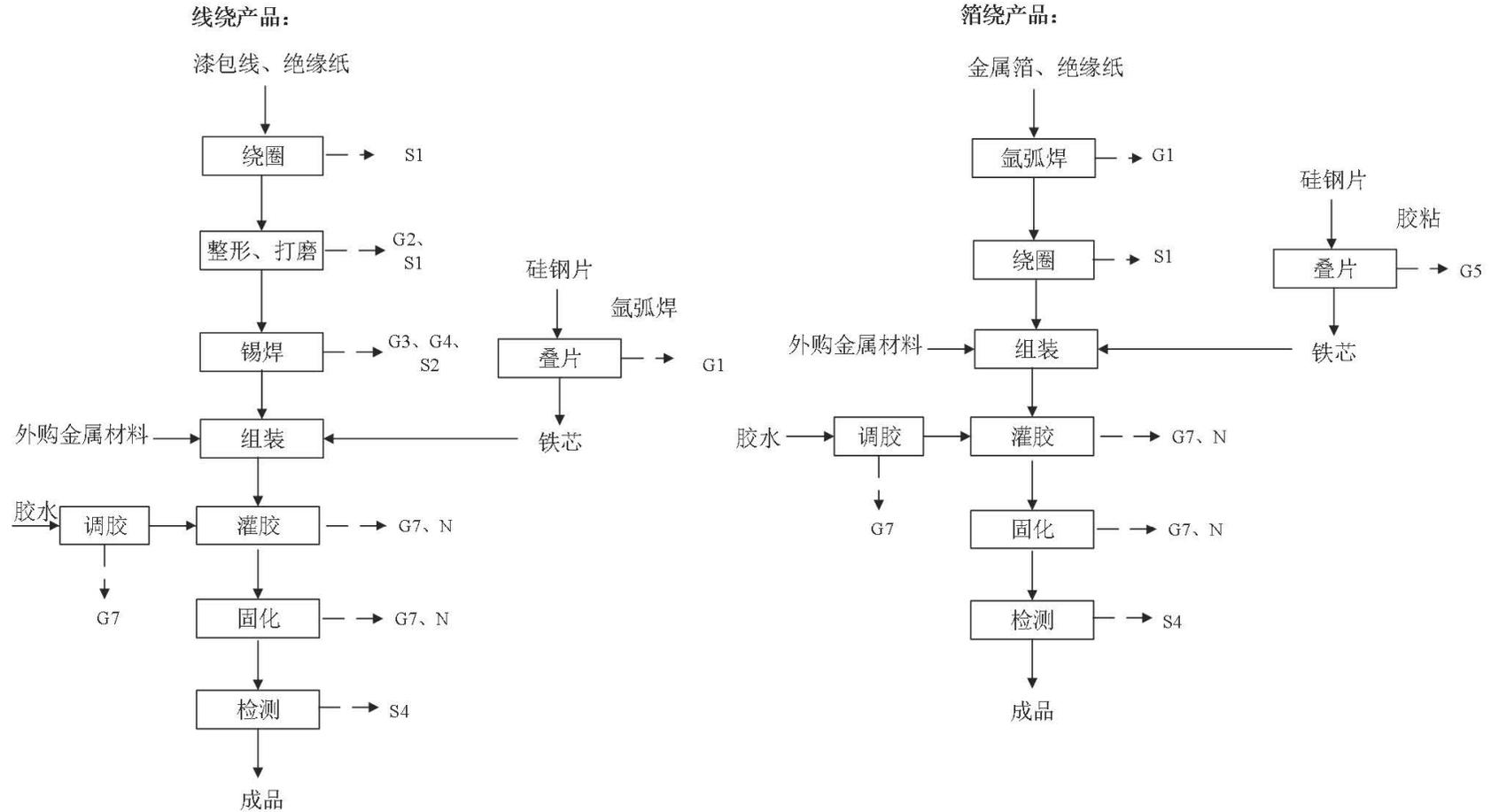
7、烘干

工件漆沥完成后，通过推车或叉车人工转移至烘干区进行烘干处理，最后自然冷却。烘干结束后将吊具送回装卸区，由手工或器械将工件卸下。烘箱采用电加热，烘干炉温根据不同产品设定不同温度，一般大中型产品设定为 130-150℃，烘干时间 8-10 小时，小微型产品设定为 90-130℃。烘干时间 4-6 小时。

此工序产生的污染物包括有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、噪声。

8、检测

使用专门的检测仪器对生产完成的变压器/电抗器进行外观、性能检测。包括检测性能-无安全性能击穿；检查外观—无焊接断焊、线损现象，贴铭牌：标识正确，包装-PET 带或氧化钢带捆包。检测合格的产品进入产品库存放。此过程会产生不合格品。



注:

G1-颗粒物(烟尘)、G2-颗粒物、G3-颗粒物(锡及其化合物)、G4-助焊剂废气(非甲烷总烃)、G5-粘合废气(非甲烷总烃)、G7-灌封废气(非甲烷总烃);

S1-废边角料、S2-锡渣、S4-不合格品;

N-设备噪声;

图 3.6-2 灌胶产品工艺流程及产污节点图

1、绕圈

绕圈包括漆包线绕圈（简称“线绕”）和金属箔绕圈（简称“箔绕”）两种，主要根据电流大小进行选择，一般 150A 以下产品采用漆包线，150A 以上产品采用金属箔。其中，漆包线又为铜线和铝线，金属箔又分为铜箔和铝箔，生产过程具体选材根据客户需求而定。

绕圈时，漆包线/金属箔先经绕线机绕制成线圈，线圈匝数和绕组数根据客户需求而定。操作过程中每个绕组预留一部分漆包线/金属箔作为端子接口，线圈竖向叠加时层间采用绝缘纸绝缘。其中，箔绕时需先将接线排用氩弧焊焊接固定在金属箔的一端，此工序产生微量颗粒物。此外，绕圈过程还会产生少量废边角料（废漆包线、废金属箔、废绝缘纸等）。

2、整形、打磨

绕圈后需对每个线圈预留的漆包线进一步处理，为下一步引出线焊接做准备。具体为：漆包线去除端部外皮，使漆包线内部的金属充分裸露（圆形的漆包线使用专用的漆包线剥皮机，非圆形的使用手持角磨机），通过下一步锡焊与引出线连接。箔绕产品因为接线排在绕圈阶段已经焊接，所以无此工序。此工序产生少量废边角料及打磨粉尘。

3、锡焊

将外购引出线与线圈预留的端部通过锡焊机、锡锅或手动焊锡枪焊接，即得到装配所需的绕组。此工序产生的污染物包括有机废气、锡焊烟尘、焊渣。

4、叠片

按照设计图纸将单片的硅钢片人工叠放在一起，形成铁芯。其中：配套漆包线线圈的铁芯需使用氩弧焊进行焊接，此过程产生微量颗粒物；配套金属箔线圈的铁芯需使用专用胶水进行黏贴，此过程产生微量有机废气。

5、组装

人工将铁芯放入绕组内部空间，整体用金具固定，得到变压器/电抗器半成品。此工序无污染物产生。

6、灌胶

分为手动灌胶和自动灌胶。

手动灌胶：立绕电抗器采用硅树脂灌封胶 HC 608-1.2 自动灌胶（直接使用，无需调配），操作区位于 3#厂房 4F（灌胶及固化过程位于自动生产线内），灌

胶过程先将组装好的半成品放入外壳，使用自动灌密封胶机将灌密封胶灌入外壳与半成品之间，使半成品完全浸入灌密封胶内，并留出引出线。

自动灌胶：环形变压器采用环氧树脂灌密封胶 Better 116P 手动灌胶，操作区位于 4#厂房 2F 无尘室（调胶废气由车间密闭收集，灌胶及烘箱固化废气由设备密闭收集），灌胶过程胶的 AB 组分按照 5:1 配比；共模电感采用环氧树脂灌密封胶 TJL 2031 自动灌胶，操作区位于 3#厂房 3F 手动灌封车间（调胶废气由车间密闭收集，灌胶及烘箱固化废气由设备密闭收集），灌胶过程胶的 AB 组分按照 1:1 配比；将组装好的半成品放入外壳，然后将调配好的灌密封胶手动灌入外壳与半成品之间，使半成品完全浸入灌密封胶内，并留出引出线；

此过程会产生有机废气。

7、固化

部分产品常温固化（均为手动灌封产品），环形产品需放入烘箱或隧道炉高温固化，烘箱或隧道炉均采用电加热，烘干炉温根据不同产品设定不同温度，一般设定为 $80\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。此过程会产生有机废气。

8、检测

使用专门的检测仪器对生产完成的变压器/电抗器进行外观、性能检测。包括检测性能-无安全性能击穿；检查外观—无焊接断焊、线损现象，贴铭牌：标识正确，包装-PET 带或氧化钢带捆包。检测合格的产品进入产品库存放。此过程会产生不合格品。

对照原环评文件，项目生产工艺未发生变动。

3.7 水源及水平衡

项目采用“水喷淋+初中效干式过滤”处理废气中苯乙烯聚合颗粒，水喷淋系统循环水量为 300t/d，喷淋水循环使用中会产生损耗，每天进行补充，补水约量为 0.6t/d，192t/a，喷淋水循环；喷淋废液半年更换一次，喷淋塔内更换的废液当危废处置，处置量为 12t/a。

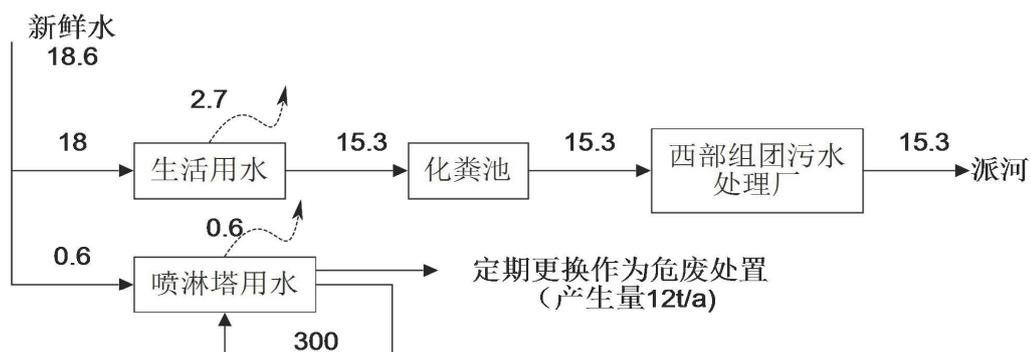


图 3.7-1 验收项目水平衡图 单位： m^3/h

对照原环评，项目水源及水平衡基本未变动。

3.8 工程投资及环保投资

项目实际总投资 2700 万元，其中环保投资约 266.2 万元，占总投资的比例为 9.9%。

项目环境保护投资估算详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目环保投资估算情况

分类	环评		预估投资(万元)	实际		实际(万元)
	治理对象	污染防治措施		治理对象	污染防治措施	
废水治理工程	生活污水	雨污分流,生活污水经化粪池预处理达西部组团污水处理厂接管标准后排入市政污水管网,经西部组团污水处理厂处理后,尾水排入派河	2	生活污水	雨污分流,生活污水经化粪池预处理达西部组团污水处理厂接管标准后排入市政污水管网,经西部组团污水处理厂处理后,尾水通过派河截导污工程管道最终排入巢湖	2
废气治理工程	1F 浸漆废气	调漆直接在浸漆机/浸漆槽内进行,浸漆时浸漆机/浸漆槽密闭;调漆、沥漆及设备开启状态下挥发出的有机废气经设备/车间密闭,微负压收集后引入一套风量 30000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为 25m 的排气筒(DA001)排放	100	4#厂房 1F 浸漆废气	调漆直接在浸漆机/浸漆槽内进行,浸漆时浸漆机/浸漆槽密闭;调漆、沥漆及设备开启状态下挥发出的有机废气经设备/车间密闭,微负压收集后引入一套风量 30000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为 25m 的排气筒(DA001)排放	75
	1F 烘干废气,3F 浸漆、烘干废气,1F、3F、4F 灌封废气	浸漆、烘干区、4F 手动灌胶区、1F 自动灌胶区车间密闭,烘干及自动灌胶设备密闭;1F 烘干废气、3F 浸漆、烘干废气与 1F、3F、4F 灌封废气(含调胶、灌胶和固化废气)经集气罩收集或管道密闭收集、车间密闭+微负压收集后共同引入一套风量 70000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为 25m 的排气筒(DA002)排放	100	4#厂房 1F 烘干废气,3#厂房 3F、4F 浸漆、灌封及烘干废气	浸漆、烘干区、3F、4F 手动灌胶区车间密闭,烘干及自动灌胶设备密闭;废气(含调胶、灌胶和固化废气)经集气罩收集或管道密闭收集、车间密闭微负压收集后共同引入一套风量 70000m ³ /h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为 25m 的排气筒(DA002)排放	112

分类	环评		预估投资(万元)	实际		实际(万元)
	治理对象	污染防治措施		治理对象	污染防治措施	
	焊接废气、铁芯粘合废气、打磨废气	锡焊工序产生锡及其化合物(烟尘)、非甲烷总烃,氩弧焊工序产生焊接烟尘,打磨工序产生的粉尘、铁芯粘合工序产生非甲烷总烃,分别经工位上方的集气罩收集后共同引入一套风量40000m ³ /h的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理,然后通过排放高度为25m的排气筒(DA003)排放	40	焊接废气、铁芯粘合废气、打磨废气	锡焊工序产生锡及其化合物(烟尘)、非甲烷总烃,氩弧焊工序产生焊接烟尘,打磨工序产生的粉尘、铁芯粘合工序产生非甲烷总烃,分别经工位上方的集气罩收集后共同引入一套风量40000m ³ /h的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理,然后通过排放高度为25m的排气筒(DA003)排放	34
	危废暂存间废气	与1F浸漆废气一起引入一套风量30000m ³ /h的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为25m的排气筒(DA001)排放	10	危废暂存间废气	与4#厂房1F浸漆废气一起引入一套风量30000m ³ /h的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理,然后通过排放高度为25m的排气筒(DA001)排放	1
噪声治理工程	风机、空压机、浸漆机、烘箱等	选用低噪声设备,安装减震垫,合理布局,利用建筑隔声等	5	风机、空压机、浸漆机、烘箱等	选用低噪声设备,安装减震垫,合理布局,利用建筑隔声等	7
固废处理工程	一般固废	废包装材料、废边角料、收集的烟尘等	1	一般固废	废包装材料、废边角料、收集的烟尘等	1
	危险废物	废活性炭、废催化剂、漆渣、废矿物油、废油漆桶、喷淋废	8	危险废物	废活性炭、废催化剂、漆渣、废矿物油、废油漆桶、喷淋废	12

分类	环评		预估投资(万元)	实际		实际(万元)
	治理对象	污染防治措施		治理对象	污染防治措施	
	水			水		
	生活垃圾	厂内设有垃圾收集桶,收集后委托环卫部门清运处理	0.2	生活垃圾	厂内设有垃圾收集桶,收集后委托环卫部门清运处理	0.2
地下水防渗措施		化学品仓库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间等进行重点防渗,化粪池、生产厂房、污水管网进行一般防渗,办公区和厂区道路进行简单防渗	5	地下水防渗措施	化学品仓库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间等进行重点防渗,化粪池、生产厂房、污水管网进行一般防渗,办公区和厂区道路进行简单防渗	9
风险防范		新建一个180m ³ 事故应急池,配备消防器材和应急物资等	3	风险防范	新建一个180m ³ 事故应急池,配备消防器材和应急物资等	13
合计			274.2	合计		266.2

3.9 项目变动情况

参照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号文），本次验收项目变动情况分析判定如下：

表 3.10-1 重大变动清单对照表

清单内容		验收项目变化情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	对照原项目环评，本次验收项目开发、使用功能均未发生变化。	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	对照原项目环评，本次验收项目生产、处置/储存能力均未发生变化。	/
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	/
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于达标区，照原项目环评，本次验收项目生产、处置/储存能力均未发生变化。	/
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址由原安徽点石终端展示有限公司 4#厂房变为安徽点石终端展示有限公司 3#和 4#厂房，同时对平面布局进行了调整；调整后环境保护距离范围略微变化，但防护距离范围内未新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （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。	对照原项目环评，本次验收项目未新增产品品种；但设备略有调整，具体为：部分烘箱规格变化，总数减少 3 台；空压机、绕线机、矩形绕线机、立式绕线机分别削减 1 台，箔绕机（带氩弧焊机）削减 6 台，氩弧焊机增加 6 台，全自动立绕机增加 9 台；其他内容未发生变化。变动内容未引起污染物种类及污染物排放量变化	否

	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	对照原项目环评，本次验收项目原料及产品的储存位置进行了调整，但未导致大气污染物无组织排放量改变	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	平面布局调整导致废气收集方式及排放量相应变化。调整后 DA001 非甲烷总烃、苯乙烯排放量分别削减了 0.06t/a、0.05t/a，DA002 非甲烷总烃、苯乙烯排放量分别增加了 0.04t/a、0.03t/a，无组织非甲烷总烃、苯乙烯排放量分别削减了 0.08t/a、0.01t/a，废水污染物排放量不变，变更后废气 VOCs、颗粒物总量指标分别削减了 0.02t/a，0.02t/a	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水经市政污水管网接管至西部组团污水处理厂；排放方式未发生变化	/
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	/
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	由于项目平面布局发生了变化，本次验收根据更新后的平面布局调整了分区防渗区，未导致不利环境影响加重；其他污染防治措施均未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	对照原项目环评，本次验收项目固体废物利用处置方式未发生变化；项目不涉及固体废物自行处置	/
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	对照原项目环评，本次验收项目事故废水暂存能力、拦截设施均未发生变化	/

根据《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997号）：“五、建设项目在环境影响报告书（表）获批后，建设内容发生变动但不属于重大变动的，建设单位可参照附件 3 编制《建设项目非重大变动环境影响分析说明》……”，合肥东莱电子有限公司已于 2024 年 1 月编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》并通过专家组论证（详见附件 2），根据会议形成的技术咨询意见，以上变动内容不构成重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

1、废水种类

项目喷淋废液半年更换一次，更换产生的废液直接当危废处置；外排废水为生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、氨氮、SS等。

2、排水体制

项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网汇入市政雨水管网；项目生活污水经厂区化粪池预处理后，满足西部组团污水处理厂接管标准，通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂，处理后满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中相关标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水通过派河截导污工程管道最终排入巢湖。

3、项目实际水平衡图

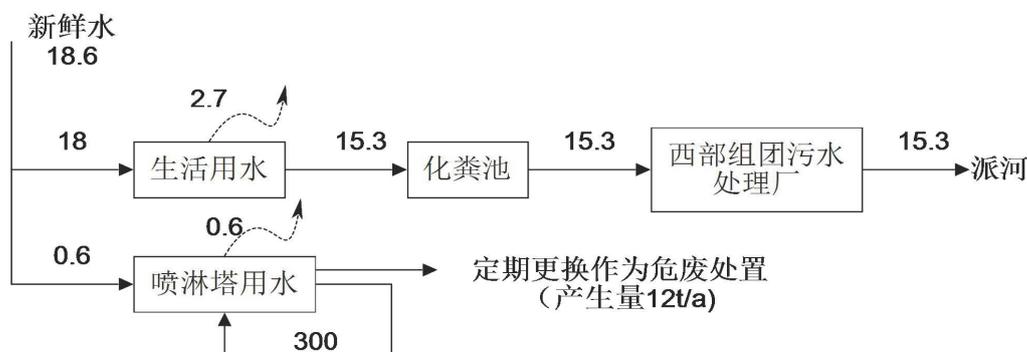


图 4.1-1 项目水平衡图 单位: m³/h

4、废水污染物产生、处理及排放情况

项目排废水为生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、氨氮、SS等。生活污水经厂区化粪池预处理后，满足西部组团污水处理厂接管标准，通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂。

4.1.2 废气

验收项目大气污染物主要是焊接烟尘，打磨粉尘，助焊剂废气，粘合废气，浸漆废气、烘干废气、灌封废气，危废暂存间废气等。废气治理措施如下：

4#厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气：经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过一根 25m 高的排气筒（DA001）排放，排气筒内径 0.8m，风机风量 30000m³/h；

4#厂房一层烘干，3#厂房三层、四层调漆、浸漆、沥漆、烘干与 4#厂房二层、3#厂房三层、四层调胶、灌封、固化废气：经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，通过一根 25m 高的排气筒（DA002）排放，排气筒内径 1.5m，风机风量 70000m³/h；

焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气：经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后通过一根 25m 高的排气筒（DA003）排放，排气筒内径 1.0m，风机风量 40000m³/h。

(1) 有机废气治理措施

表 4.1-1. 有机废气处理装置主体设备列表

排放源	名称	材质	规格型号	单位	数量
DA001	初中效过滤器	碳钢	Q=30000m ³ /h;	台	1
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
	固定吸附床	碳钢	Q=30000m ³ /h; 两吸一脱	台	3
	蜂窝式活性炭 (碘值≥ 800mg/g)	/	100×100×100	m ³	12
	催化燃烧床	碳钢	系统配套, CR-40	套	1
	电加热管	不锈钢	5.0kW	根	18
	催化剂	特制	100×100×50	m ³	0.30
	混流器	碳钢	HL-30	1 台	
	变频吸附风机	碳钢	风量 30000m ³ /h	1 台	
	脱附风机	碳钢	风量 3000m ³ /h; 功率 5.5kW	台	1
	补冷风机	碳钢	风量 4670-9080m ³ /h; 功率 5.5kW	台	1
	阻火器	碳钢	系统配套	台	2
	光催化氧化设备	碳钢	Q=30000m ³ /h	台	1
	设备保温	硅酸铝棉/耐 高温石棉	厚度 50mm	项	2
	吸附管道	碳钢	/	项	2
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
	喷淋塔	碳钢	Q=30000m ³ /h	台	1
循环水泵	铸件	11kW	台	1	

排放源	名称	材质	规格型号	单位	数量
	脱附管道	碳钢	/	项	2
	控制系统	/	系统配套	套	1
	喷淋水管保护装置	碳钢	系统配套	项	1
	设备保温	硅酸铝棉/耐高温石棉	厚度 50mm	项	2
	吸附管道	碳钢	/	项	2
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
DA002	初中效过滤器	碳钢	Q=70000m ³ /h;	台	1
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
	固定吸附床	碳钢	Q=70000m ³ /h; 两吸一脱	台	3
	蜂窝式活性炭 (碘值≥800mg/g)	/	100×100×100	m ³	12
	催化燃烧床	碳钢	系统配套, CR-40	套	1
	电加热管	不锈钢	5.0kW	根	18
	催化剂	特制	100×100×50	m ³	0.30
	混流器	碳钢	HL-30	1	台
	变频吸附风机	碳钢	风量 30000m ³ /h	1	台
	脱附风机	碳钢	风量 4000m ³ /h; 功率 5.5kW	台	1
	补冷风机	碳钢	风量 4670-9080m ³ /h; 功率 5.5kW	台	1
	阻火器	碳钢	系统配套	台	2
	光催化氧化设备	碳钢	Q=70000m ³ /h	台	1
	设备保温	硅酸铝棉/耐高温石棉	厚度 50mm	项	2
	吸附管道	碳钢	/	项	2
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
	喷淋塔	碳钢	Q=70000m ³ /h	台	1
	循环水泵	铸件	11kW	台	1
	脱附管道	碳钢	/	项	2
	控制系统	/	系统配套	套	1
	喷淋水管保护装置	碳钢	系统配套	项	1
	设备保温	硅酸铝棉/耐高温石棉	厚度 50mm	项	2
	吸附管道	碳钢	/	项	2
	系统安装材料	碳钢	系统配套	项	2
	喷淋塔	碳钢	Q=70000m ³ /h	台	1
	循环水泵	铸件	11kW	台	1

排放源	名称	材质	规格型号	单位	数量
	脱附管道	碳钢	/	项	2
	控制系统	/	系统配套	套	1
	喷淋水管保护装置	碳钢	系统配套	项	1
DA003	蜂窝式活性炭 (碘值 \geq 800mg/g)	/	100 \times 100 \times 100	m ³	1

各部分功能及原理如下：

(1) 喷淋塔：去除有机废气中聚合的苯乙烯颗粒，降低有机废气的温度。

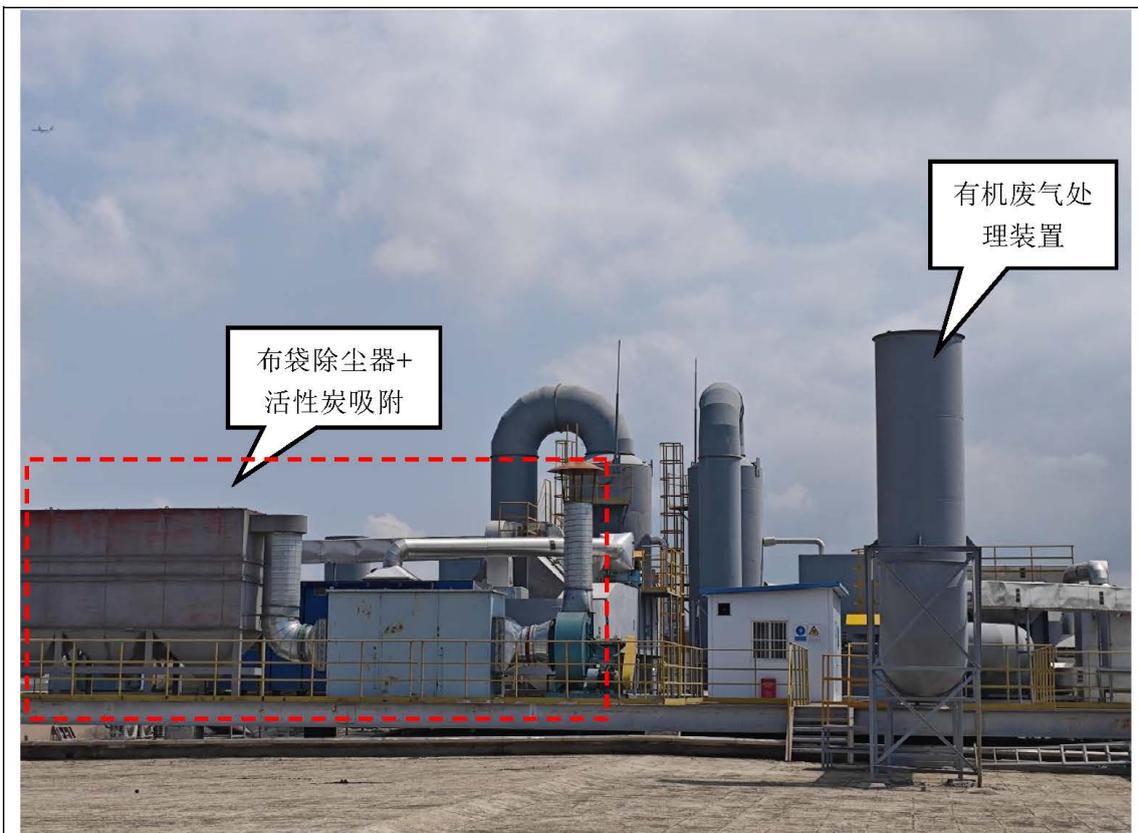
(2) 初中效过滤器：去除水汽、干燥废气，去除剩余少量颗粒物。废气进入活性炭吸附装置前还必须先进行预处理，否则颗粒物、杂质长期积累进入活性炭吸附装置，从而堵塞活性炭微缩孔，从而影响吸附效果，预处理设备为初中效过滤器，具有容尘量大、阻力小等特点。

(3) 活性炭吸附床：废气进入活性炭过滤器后，均匀扩散，横穿除味片，使废气通过炭层，废气中含有的碳氢化合物和臭气等有害气体，利用活性炭吸附作用去除有机废气和恶臭。

(4) 光催化氧化：废气经活性炭吸附后剩余部分采用紫外线光源对废气分子链进行净化的专业技术，运用 254 纳米波段光切割、断链、燃烧、裂解废气分子链，改变分子结构，为第一重处理；取 185 纳米波段光对废气分子进行催化氧化，使破坏后的分子或中子、原子以 O₃ 进行结合，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在催化氧化过程中，转变成低分子化合物 CO₂、H₂O 等，为第二重处理；再根据不同的废气成分配置 7 种以上相对应的惰性催化剂，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源以下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气进行净化效果。

(5) 活性炭脱附及催化燃烧装置：活性炭吸附床运行一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。同时启动催化燃烧的加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化

燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。



布袋除尘器+
活性炭吸附

有机废气处
理装置

废气处理装置主体



有机废气处理装置主体

(2) 颗粒物处理措施

表 4.1-2. 颗粒物废气处理装置主体设备列表

设备名称	名称	规格型号	单位
布袋除尘器	布袋过滤面积	864	m ²
	滤袋材质	PPS+玻纤混纺	/
	净过滤风速	<1.0	m/min
	风机	风量 40000	m ³ /h
	入口含尘浓度	<1000	g/Nm ³
	出口含尘浓度	<1000	
	入口气体温度	<260	℃
	清灰用压缩空气耗量	2.0	m ³ /min
	设备运行阻力	1500-1700	Pa
	吸附管道	系统配套	套

2、工作原理

布袋除尘器是一种高效干式除尘器。它是依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要的是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体的。几乎对于一般工业中的所有粉尘，其除尘效率均可能达到 99%以上。

具体原理为：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为布袋除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。



布袋除尘器+活性炭吸附装置



排气筒 DA003

废气治理设施均布置在 4#厂房楼顶。

4.1.3 噪声

项目室外噪声源主要为风机、空压机，声级值为 80~85dB (A)；室内噪

声源主要为真空浸漆机、烘箱等，声级值为 70~75dB (A)。

为降低噪声，本项目选用先进的低噪声机械、设备，设置减振基座、安装消声器并加强作业区设备保养和维护等措施。

4.1.4 固体废物

项目生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后综合利用处置；危险废物委托安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。

项目一般固废产生及处置情况如下：

表 4.1-3. 项目一般固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理方法
1	废包装材料	生产线	固	纸壳、薄膜、塑料	7	外售给其他单位综合利用
2	废边角料	生产线	固	漆包线、金属箔	10	
3	锡渣	焊接	固	锡	0.22	
4	除尘灰	布袋除尘器	固	锡、铜、铝、钢	0.95	
5	不合格产品	生产线	固	/	3.2	

项目危险废物产生处置及排放情况见下表。

表 4.1-4. 项目危险废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生源	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方法
1	漆渣	浸漆、烘干区	固	树脂、苯乙烯聚合物	《国家危险废物名录》(2021年版)	T	HW12	900-252-12	38.92	集中收集后置于厂内危废库暂存，定期委托安徽浩悦生态科技有限责任公司
2	废矿物油	设备维修保养	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1	
3	沾染物	设备维修保养等	固	纸板、抹布、有机溶剂		T/In	HW49	900-041-49	7	
4	废原料桶	原料储存	固	金属、树脂等		T/In	HW49	900-041-49	30.02	
5	废绝缘漆	原料储存	固/液	聚酯树脂等		T	HW12	900-299-12	0.5	
6	废胶	原料储存	固/液	树脂		T	HW13	900-014-13	0.2	
7	喷淋废液	喷淋塔	液	水、苯乙烯聚合物		T, I, R	HW49	900-404-06	12	
8	废过滤棉	过滤器	固	过滤棉、水		T/In	HW49	900-041-49	4.6	
9	废活性炭	活性炭吸附装置	固	活性炭、苯乙烯、非甲烷总		T	HW49	900-039-49	8.79	

				烃					处理 处置
10	废催化剂	活性炭脱附催化燃烧装置	固	重金属	T/In	HW49	900-041-49	0.05	
11	UV 废灯管	光催化氧化装置	固	含汞电光源	T	HW29	900-023-29	0.05	

厂内 3#厂房东侧共设了 3 个危废库，面积总共约 100m²。项目涉及有机废气挥发的危险废物单独存放在一个房间内，房间配套了废气收集处理措施（引入 3#厂房楼顶的 1#“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置进行处理），其他危险废物按其属性分区存放。各危废库地面均已落实防腐防渗措施，且能够满足全厂的危废暂存需求。



4.1.5 地下水污染防治

根据项目环评及批复要求，项目区划分非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。具体分区及实际建设情况见下表所示。

表 4.1-5. 防渗、防腐工程污染防治分区一览表

分区	范围	设计防渗要求	实际建设情况
重点 防渗 区	化学品仓库、 浸漆烘干区、 危险废物暂 存间	地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层， 防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能； 高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层应符合下列规定： 1、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜，厚度不宜小于 1.50mm，埋深不宜小于 300mm； 2、膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm； 3、膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。	满足要求
	事故应急池	地面、池底面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层， 防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能； 1、结构厚度不应小于 250mm。 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。 3、水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 4、当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。	满足要求
一般 防渗 区	生产车间（除 一层重点防 渗区外的所 有生产区域）、 化粪池	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能	满足要求
简单 防渗 区	办公区、运输 道路区	按常规工程进行设计和建设，进行一般地面硬化	满足要求

4.1.6 风险防范措施

(1) 应急预案办理情况

合肥东莱电子有限公司 2024 年 9 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，预案名称为《合肥东莱电子有限公司突发环境事件应急预案》，风险级别：

一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]”，该备案文件已于2024年10月10日在肥西县生态环境分局备案，备案编号340123-2024-130-L。

(2) 厂区应急物资储备情况

表 4.1-6. 厂区应急物资

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
个人防护装备							
1	呼吸防护器			10套	/		保护员工免受有毒、有害物质或危险因素的伤害
2	医用防护服			2套			
3	防护手套			4副	/		
4	防护护目镜			4副			
5	安全帽			4个	2026年8月18日		
6	安全警示背心			4个			
7	安全绳			4个			
8	正压式呼吸器			2具			
9	紧急洗眼器			1个			
消防器材							
1	灭火器			192具			控制初期火灾，防止火势蔓延
2	消防沙箱			2个			
3	消防水带			96条			
4	消防水枪			96个			
5	消防服			2套			
6	消防斧			1个			
急救用品							
1	急救箱			2个			用于处理员工在紧急情况下的医疗需求
2	担架			1个			
应急设备/装备							
1	空压机			2台			在断电或其他紧急情况下提供必要的设备支持及应急材料
2	照明设备			2个			
3	应急泵			1个			
4	收集桶			2个			
5	吸附棉			2箱			
6	沙包沙袋			20个			
7	防泄漏托盘			若干			
通讯设备							
1	手持扩音器			1个			保持企业内外的信息畅通，协
2	对讲机			4个			

							调救援行动
硬件设施							
1	雨水截止阀			1个			事故状态下对风险物质进行截留
2	应急事故池		180m ³	1座			
环境应急支持单位信息							
序号	类别	单位名称		主要能力			
1	应急救援单位	安徽星威半导体有限公司		提供应急物资，协助救援			
2	应急监测单位	安徽创新检测技术有限公司		提供应急监测服务			

(3) 应急事故池

厂区内建设了一个180m³风险事故池，池体采取防腐、防渗措施。



应急事故池（埋地式）

4.1.7 排污口设置及规范化管理

雨、污水排放口

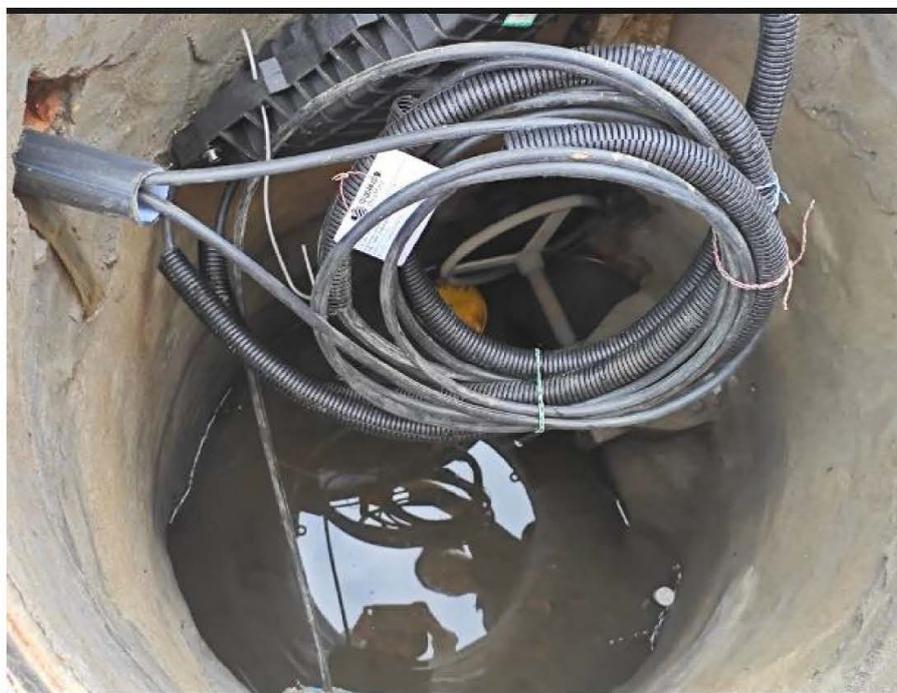
厂区排水实行雨、污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理，尾水达标后排放至派河。

公司租赁安徽点石终端展示有限公司的已建厂房，依托其现有的雨污水管井进行排污。根据调查，安徽点石终端展示有限公司仅有1个雨水排放口，已安装截留阀。



雨水排口

污水排口



雨水截留阀

有组织废气排气筒

厂区产生的大气污染物主要是焊接烟尘，打磨粉尘，助焊剂废气，粘合废气，浸漆废气、烘干废气、灌封废气，危废暂存间废气等。废气治理措施如下：

4#厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气：经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过一根 25m 高的排气筒（DA001）排放，排气筒内径 0.8m，风机风量 30000m³/h；

4#厂房一层烘干，3#厂房三层、四层调漆、浸漆、沥漆、烘干与 4#厂房二

层、3#厂房三层、四层调胶、灌封、固化废气：经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，通过一根 25m 高的排气筒（DA002）排放，排气筒内径 1.5m，风机风量 70000m³/h；

焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气：经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后通过一根 25m 高的排气筒（DA003）排放，排气筒内径 1.0m，风机风量 40000m³/h。



4.1.8 现有环境问题整改措施

经现场调查，现有厂区内不存在环保问题，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法和处罚记录。

4.2“三同时”落实情况

本次验收项目“三同时”落实情况具体如下：

表 4.2-1 项目三同时验收一览表

污染源	环保措施		污染监测指标		执行标准	落实情况	
废水	化粪池处理，排入西部组团污水处理厂		污水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	西部组团污水处理厂接管标准	已落实，与环评一致；根据验收监测结果，厂区污水总排放口废水能够满足西部组团污水处理厂接管标准	
废气	调漆、浸漆、沥漆、危废暂存间	水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化	DA001 排放口	苯乙烯、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》	已落实，与环评一致	由于部分标准更新，验收阶段对照更新后的标准来判断达标情况。根据验收监测结果，根据验收监测结果，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒排放的非甲烷总烃均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）表 1 中涉及表面涂装的工业-漆包线制造工业（浸漆、干燥等工艺）的限值要求；DA001、DA002 排气筒排放的苯乙烯均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）表 2 中的限值要求；DA003 排气筒排放的锡及其化合物（焊接烟尘）、颗粒物满足《大气污
	烘干	水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化	DA002 排放口	苯乙烯、非甲烷总烃		已落实，与环评一致	
	灌封	水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化	DA002 排放口	苯乙烯、非甲烷总烃		已落实，与环评一致	
	锡焊	布袋除尘器+活性炭吸附	DA003 排放口	锡及其化合物（烟尘）、非甲烷总烃、颗粒物		已落实，与环评一致	
	粘合						
	氩弧焊						
打磨							

污染源	环保措施		污染监测指标		执行标准	落实情况	
							染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中大气 污染物排放限值要求
	无组织废气		厂界	锡及其化合物 (烟尘)、苯乙 烯、非甲烷总烃、 颗粒物	《大气污染物综合 排放标准》无组织 排放监控浓度限 值、《挥发性有机 物无组织排放控制 标准》、《恶臭污 染物排放标准》	已落实，与环评一致；由于部分标准更新，验收阶段对照更新后的标准来判断达标情况。根据验收监测结果，无组织厂区内非甲烷总烃排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024)；无组织厂界非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中大气污染物排放限值要求；无组织厂界苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中排放标准要求。	
噪声	厂房隔声、减振等措施		各厂界外1m处	LAeq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	已落实，与环评一致；根据验收监测结果，各厂界外噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
固废	一般固废	设置一般固废暂存间，收集后统一外售再利用	一般固废暂存间	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	已落实，与环评一致；	合理处置，不外排
	危险废物	设置危险废物暂存间1座，危险废物委托资质单位处理	危废暂存间	危险废物管理台帐，危险废物委托处置合同，危险废物转移联单	《危险废物贮存污染控制标准》	已落实，已与安徽浩悦生态科技有限责任公司签订委托协议，	

污染源	环保措施		污染监测指标		执行标准	落实情况	
						与环评一致；	
	生活垃圾	生活垃圾每天清运	/	/	/	已落实，与环评一致；	
地下水	化学品仓库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间地面做重点防渗处理，生产车间、污水管网、化粪池做一般防渗处理，办公区、厂区道路做简单防渗处理					已落实，与环评一致；满足分区防渗要求	
环境风险	企业环境事故应急预案、事故监控、应急设施、处置方案、组织联络、事故池等		/	应急预案、事故应急池、风险管理措施	/	已落实，与环评一致；已编制突发环境事件应急预案并报肥西县生态环境分局备案	
环境管理	设置环境管理机构，配置专职管理人员					已落实，与环评一致	
排污口规划	规划排污口，对污染物排放口和固体废物贮存场按要求设置环境保护图形标志牌					已落实，与环评一致	
环境防护距离	本项目环境防护距离为生产车间外100m范围，目前防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标，无敏感保护目标					已按照调整后的厂界重新设置100m防护距离，防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标，无敏感保护目标	

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

项目名称：智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目

建设单位：合肥东莱电子有限公司

建设地点：安徽省合肥市肥西县紫蓬镇工业集中区蓬一路与将军路交口安徽点石终端展示有限公司 4#生产车间。

建设性质：新建

行业类别及项目代码：C3821 变压器、整流器和电感器制造；2209-340123-04-05-757804

建设规模：项目总占地面积 3260.4m²，总建筑面积 13306.98m²

项目投资：总投资 3000 万元，其中环保投资 274.2 万元，占总投资 9.14%。

建设内容：本项目为新建项目，建设智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产线、办公区及配套的辅助工程、公用工程和环保工程等。项目达产后，可形成年产各型号变压器、电抗器 2000 万台（只）的生产能力。

5.1.2 产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版），本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的淘汰类。因此该项目的建设符合国家产业政策。

5.1.3 选址合理性分析结论

本项目位于肥西县紫蓬镇工业集中区蓬一路与将军路交口安徽点石终端展示有限公司 4#生产车间，项目区东侧、南侧、北侧均为制造类企业；西侧为厂区内道路，隔路为待建空地。根据现场踏勘调查，项目选址周边无风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区及其他需要特殊保护的环境敏感区。根据调查，

紫蓬镇工业集中区暂无新的规划资料，根据《紫蓬镇工业集中区总体规划（2020）》，本项目所在地块及周边地块土地均为规划的工业用地；集中区产业定位为：发展家电、汽配、装备制造、日化、高新技术配套产业为支柱产业，本项目主要生产智能电子变压器、电抗器、电气产品，属于产业定位中的装备制造。因此，本项目能够与周边环境相容，符合紫蓬镇工业集中区规划要求，选址合理。

5.1.4 环境质量现状评价结论

1 环境空气

根据《2021年合肥市生态环境状况公报》，项目区域基本污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。根据环境质量现状监测结果，项目区域特征污染物非甲烷总烃、锡及其化合物小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，苯乙烯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中空气质量浓度参考限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值要求。

2 地表水

根据《2021年合肥市生态环境状况公报》，2021年派河水质由轻度污染好转为良好，氨氮和总磷浓度均呈下降趋势，浓度分别为0.89mg/L和0.145mg/L，较去年同期分别下降24.57%和4.61%。

根据《合肥市2022年11月水环境质量月报》，派河共监测12个断面，含支流斑鸠河宁西铁路处断面、王建沟断面、苦驴河高新断面、岳小河断面、梳头河断面、青龙潭桥断面、苦驴河张祠村与姚家村交界、梳头河雷麻社区与唐郢交界、卞小河和谭冲河断面，其中肥西化肥厂下游断面为国考断面。支流苦驴河高新、青龙潭桥河道施工，本月无监测数据。监测结果表明支流斑鸠河宁西铁路断面为II类水质，水质优。肥西化肥厂下游、王建沟、京台高速、支流梳头河、支流岳小河、梳头河雷麻社区与唐郢交界和谭冲河断面7个断面均为III类水质，水质良好。支流苦驴河张祠村与姚家村交界断面为IV类水质，属轻度污染。卞小河断面为V类水质，属中度污染。

3 声环境

项目地周边 200m 范围内无声环境敏感点，根据环境质量现状监测结果，拟建项目厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目区域声环境质量现状良好。

4 地下水

根据环境质量现状监测结果，评价范围内地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，地下水环境质量良好。

5 土壤

根据环境质量现状监测结果，评价范围内建设用地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地筛选值限值要求，农用地土壤质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准。

5.1.5 运营期环境影响分析结论

1 废水

厂区排水采取雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达西部组团污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂，经深度处理达《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中相关标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水通过派河截导污工程管道最终排入巢湖。

2 废气

项目厂房 1F 调漆、浸漆、沥漆过程均在东南侧的浸漆区进行，调漆直接在浸漆机/浸漆槽内进行，浸漆时浸漆机/浸漆槽密闭；调漆、沥漆及设备开启状态下挥发出来的有机废气及危废暂存间废气经设备/车间密闭，微负压收集后引入一套风量 30000m³/h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

厂房 1F 东北侧为烘干区，紧邻浸漆区。烘干过程设备密闭。1F 烘干废气，3F 浸漆、烘干废气与 1F、3F、4F 灌封废气经设备/车间密闭，微负压收集或集气罩收集后共同引入一套风量 70000m³/h 的“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过 25m 高排气筒（DA002）

排放。

2F、3F 打磨工序产生的粉尘、铁芯粘合工序产生非甲烷总烃，3F 铁芯粘合时胶水挥发的有机废气以及各楼层锡焊工序产生烟尘（锡及其化合物）、非甲烷总烃，氩弧焊工序产生焊接烟尘分别经工位上方的集气罩收集后共同引入一套风量 40000m³/h 的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理，然后通过 25m 高排气筒（DA003）排放。

根据工程分析，项目排放的锡及其化合物（烟尘）、颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求；苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

经估算模型计算，本项目生产车间无组织排放的苯乙烯 P_{max} 最大值为 18.07%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价等级为一级。根据大气预测结果可知，本项目污染物颗粒物、锡及其化合物（烟尘）、苯乙烯、非甲烷总烃新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。本项目排放的 PM_{2.5} 叠加在建、拟建项目以及背景浓度后日平均浓度、年平均质量浓度均满足标准要求；非甲烷总烃、苯乙烯、锡及其化合物叠加在建、拟建项目以及背景浓度后小时平均质量浓度满足标准要求。

综上，通过预测大气环境影响满足以上条件，环境影响可接受。

3 噪声

本项目主要噪声污染源为空压机、风机、浸漆机、烘箱和隧道炉产生的噪声，通过选用低噪声环保型设备，增加减震垫、厂房隔声等降噪措施，厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4 固体废物

生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后综合利用处置；危险废物委托资质单位处置。本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对周围环境影响较小。

5 环境风险

本项目环境风险主要为化学品仓库房、浸漆区、灌封区内物料的泄漏和火灾等潜在风险。企业要从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制是可以接受的范围内。

5.1.6 总量控制分析结论

本项目废水最终外排至西部组团污水处理厂处理，水污染物总量指标纳入西部组团污水处理厂总量指标中，本项目不单独申请。

本项目大气污染物总量控制指标为颗粒物（含锡及其化合物）：0.049t/a、VOCs：1.77t/a。

5.1.7 公众参与调查结论

按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）中要求开展本项目的公众参与。建设单位于2022年11月4日在合肥市生态环境局网站（<http://sthjj.hefei.gov.cn/hbyw/hpsp/jsxmhpgs/18361113.html>）进行了项目环境影响评价信息的首次公开；于2023年1月3日在合肥市生态环境局（<http://sthjj.hefei.gov.cn/hbyw/hpsp/jsxmhpgs/18384757.html>）进行了该项目的环境影响评价第二次公示（含征求意见稿全本），同时在项目所在地公众易于接触的报纸（《安徽日报》）公开项目建设信息。以上公示期间，建设单位、环评单位均未收到任何的公众意见。

5.1.8 评价总结论

合肥东莱电子有限公司在肥西紫蓬镇工业集中区投资建设的“智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目”符合相关产业政策的要求，符合相关规划要求，项目选址合理，生产符合清洁生产要求，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境的影响较小。只要认真落实报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，从环境影响角度来看，该项目建设是可行的。

5.2 非重大变动环境影响分析说明的主要结论与建议

5.2.1 项目变更内容

①厂址由原安徽点石终端展示有限公司 4#厂房变为安徽点石终端展示有限公司 3#和 4#厂房；同时对平面布局进行调整，将原 4#厂房生产设备搬迁一部分至 3#厂房；环境保护距离变为以新厂界向外延伸 100m 范围；

②设备优化，变更后绕线机、矩形绕线机、立式绕线机、空压机分别削减 1 台，箔绕机（带氩弧焊机）削减 6 台，烘箱削减 3 台，氩弧焊机增加 6 台，全自动立绕机增加 9 台，部分设备型号调整。

③取消化学品库，灌封胶、胶水、绝缘漆、稀释剂、固化剂等化学品改由供货商按日配送（集中储存点位于肥东县，由工人前一天晚上根据第二天生产计划领取当班用量；化学品原料运输至厂内立即分配到各产线并盛放于防泄漏托盘上）。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，以上变动均未构成重大变动。结合《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》，编制本非重大变动环境影响分析说明。

5.2.2 变更后污染源及防治对策

1 废水

厂区排水采取雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理达西部组团污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂，经深度处理达《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中相关标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水通过派河截导污工程管道最终排入巢湖。

2 废气

4#厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理达标排放；4#厂房一层烘干，3#厂房三层、四层调漆、浸漆、沥漆、烘干与 4#厂房二层、3#厂房三层、四层调胶、灌封、固化废气经“水

喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理后达标排放；焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目排放的锡及其化合物（烟尘）、颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求后排放；苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）后排放。

3 噪声

项目主要噪声污染源为空压机、风机、浸漆机、烘箱和隧道炉产生的噪声，通过选用低噪声环保型设备，增加减震垫、厂房隔声等降噪措施，厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4 固体废物

生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后综合利用处置；危险废物委托资质单位处置。项目产生的固体废物经有效处理和处置后对周围环境影响较小。

5 环境风险

项目环境风险主要为浸漆区、灌封区内物料的泄漏和火灾等潜在风险。企业要从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

5.2.3 结论

综上所述，变动前后项目建设性质、建设规模、生产工艺和环境保护措施不变，环境防护距离略有增大（厂界改变导致）但未导致防护距离范围内新增环境敏感点，因此本次“合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目”变更不涉及重大变动。项目变更后不会导致不利环境影响加重，不会改变原建设项目环境影响评价结论。

5.3 审批部门审批决定

合肥东莱电子有限公司：

你单位《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”，项目代码：2209-340123-04-05-757804）收悉。经专家现场勘察、专家评审及资料审核，结合评估意见，经研究，提出审批意见如下：

一、项目位于肥西县紫蓬镇工业集中区，主要建设内容：租赁安徽点石终端展示有限公司4#厂房，建设智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产线，设置辅助工程、储运工程、公用工程等，配套建设危废暂存间、废气治理装置、事故池等环保设施。项目达产后，可形成年产各型号变压器、电抗器2000万台（只）的生产能力。

二、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”规定，你单位及技术单位安徽华境资环科技有限公司应严格履行各自职责。

三、在全面落实《报告书》和本审批意见提出的各项生态环境保护措施前提下，工程建设导致的不利生态环境影响可以得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

四、你单位在项目建设及运行过程中应重点做好以下工作：

（一）项目排水实行雨污分流。废水主要为废气处理喷淋废水和生活污水。

废气处理喷淋水循环使用，每天补充，半年更换一次作危废处理，生活废水通过市政污水管网进西部组团污水处理厂处理。

（二）落实《报告书》提出的大气污染防治措施和要求。你单位应加强生产过程环境管理，在符合生产及环保安全的前提下，确保废气的有组织收集和处理效率。项目使用涂料应满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。

厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催

化氧化”装置处理达标排放；厂房一层烘干，厂房三层调漆、浸漆、沥漆、烘干与厂房一层、三层、四层调胶、灌封、固化废气经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理后达标排放；焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。

工艺废气中锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中大气污染物排放限值要求；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中新扩改建二级标准和表2中排放标准要求；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1特别排放限值要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施，优先选用低噪声设备，对新增高噪声设备进行合理布局，并采取必要的减振、隔声、消声等措施进行降噪处理，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。

（四）严格落实固体废物分类收集、处置，产生的危废送至危废库（面积100m²）暂存；项目产生的危险废物有：含危化品的废包装盒/瓶/桶、废催化剂、废过滤棉、废活性炭、漆渣、喷淋废液等，你单位应强化危险废物的暂存和管理，定期交由持相应资质的危险废物经营许可单位处理。危废库设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（五）结合《报告书》相关内容，你单位在危险化学品仓库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间等采取重点防渗，加强生产管理，防止出现跑冒滴漏现象，避免发生泄漏事故，防止地下水污染。你单位在地下水下游设置一个地下水监控井，落实地下水监测计划。

（六）加强环境风险预防和控制，新建180m³应急事故池，厂区雨水排放口及污水排放口均设置紧急切断阀门，防治环境风险；结合《报告书》相关内容，在车间液体危化品、危化品库、危废库设置泄漏液体收集装置，确保突发事故状态下次生环境影响程度可控。

（七）加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效管控。落实《报告书》提出的环境监测计划，定期开展监测。规范设置排污口。

(八) 按《报告书》要求, 厂界外设置 100 米环境保护距离。你单位应主动告知当地政府做好环境保护距离内规划控制工作, 不得在防护范围内建设不相容建设项目。有关本项目其他污染治理及环境影响减缓措施, 你公司要按照环评文本的相关内容认真落实。

五、你单位应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度, 落实建设项目环境信息公开工作, 项目竣工后建设单位应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告并向社会公开; 在实际排放污染物或启动生产设施时, 应依法取得排污许可证, 不得无证排污。肥西县生态环境分局负责该项目的环保“三同时”监管工作。

六、项目实施后, 主要废气污染物 VOCs (以非甲烷总烃计) 1.77t/a, 颗粒物: 0.049t/a。如项目建设和运营依法需要其他行政许可的, 你单位应按规定办理其他审批手续后方可开工或运营。

2023 年 3 月 24 日

6 验收执行标准

本次验收监测原则上采用环境影响报告书所给出的环境标准,对已修订新颁布的标准则用新标准校核。根据合肥市生态环境局《关于合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响评价执行标准确认函》(2022年12月27日)以及最新颁布的标准,得出环评阶段与验收阶段执行标准变化情况主要如下表:

表 6.1-1 环评阶段与验收阶段执行标准变化情况

环境质量标准		环评阶段	验收阶段	一致性
水环境		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	一致
环境空气		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	一致
		《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中的参考限值	一致
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	一致
声环境		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	一致
地下水环境		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	一致
土壤		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	一致
		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	一致
污染物排放标准		环评阶段	验收阶段	一致性
废水		西部组团污水处理厂接管标准	西部组团污水处理厂接管标准	一致
废气	锡及其化合物(焊接烟尘)、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	一致
	非甲烷总烃(有组织)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB 34/4812.6-2024)	更新
	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放	《大气污染物综合排放标	更新

	(无组织)	标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	准》(GB16297-1996)、安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024)	
	苯乙烯(有组织)	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024)	更新
	苯乙烯(无组织)	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	一致
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	一致
固废	一般固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	一致
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	更新

6.1 环境质量标准

1、空气环境执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的二级标准，特征污染物苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 的标准，锡及其化合物(烟尘)、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。标准限值见下表：

表 6.1-2 验收执行环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准值	浓度单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	

污染物名称	取值时间	标准值	浓度单位	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D
	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m ³	《大气污染物综合排放标 准详解》
锡及其化合 物（烟尘）	1 小时均值	0.06	mg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0		

2、地表水环境质量：派河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 6.1-3 验收执行 水环境质量标准 单位：mg/l（pH 值除外）

项目	III类水质标准限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类
COD	20	mg/L	
BOD ₅	4	mg/L	
氨氮	1	mg/L	
TP	0.2	mg/L	
TN	1.0	mg/L	

3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类类标准。

表 6.1-4 验收执行声环境质量标准

执行标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类标准	65	55

6.2 污染物排放标准

（1）废气

项目锡及其化合物（焊接烟尘）、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；有组织非甲烷总烃、苯乙

烯排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）；无组织厂区内非甲烷总烃执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）；无组织厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；无组织厂界苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准要求。具体标准值见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染物排放标准一览表 单位：mg/m³

来源	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源
					监控点	浓度 mg/m ³	
锡焊	锡及其化合物（烟尘）	25*	8.5	1.16	周界外浓度最高点	0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值
氩弧焊、打磨	颗粒物	25*	120	14.45		1	
锡焊粘合浸漆烘干	非甲烷总烃	25	50	2.0	/	/	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）
	苯乙烯	25	20	/	/	/	
无组织有机废气	非甲烷总烃	/	/	/	厂房外监控点 1h 平均浓度值	6	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）
		/	/	/	厂房外监控点任意一次浓度值	20	
	/	/	/	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值	
	苯乙烯	/	/	/	厂界		5.0

备注：“*”表示用内插法计算某排气筒最高允许排放速率

（2）废水

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理达西部组团污水处理厂接管

标准后排入市政污水管网，经西部组团污水处理厂处理后，尾水通过派河截导污工程管道最终排入巢湖。西部组团污水处理厂废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中相关标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表6.2-2 污水排放标准 单位：mg/l（pH值除外）

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
西部组团污水处理厂接管标准	6~9	380	180	35	280
(DB34/2710-2016)表2城镇污水处理厂I	6~9	40	/	2(3)	/
(GB18918-2002)一级A标准	6~9	50	10	5(8)	10
西部组团污水处理厂出水标准	6~9	40	10	2(3)	10

(3) 噪声

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。具体标准值如下：

表 6.2-3 厂界噪声排放标准 单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
GB 12348-2008 中 3 类	65	55

6.3 主要污染物总量指标

本项目废水最终外排至西部组团污水处理厂处理，水污染物总量指标纳入西部组团污水处理厂总量指标中，本项目不单独申请。

根据《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目环境影响报告书》（2023年3月），工程排放的废气污染物中，属于总量控制指标的为颗粒物、VOCs，颗粒物（含锡及其化合物）排放量为 0.049t/a、VOCs 排放量为 1.77t/a。

7 验收监测内容

7.1 验收监测范围

本次验收监测对该项目 DA001、DA002、DA003 排气筒、厂区废水总排口、厂界无组织废气（含厂内非甲烷总烃）和厂界噪声进行验收监测，环境管理检查等内容同步进行。

7.2 验收监测期间工况监督

验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。实际验收监测过程中项目工况稳定、环境保护设施运行正常，实际产能如下：

表 7.2-1 项目产能情况

产品名称	设计产能		监测期间产能		验收期间工况运行
	台/年	台/日	2024.12.23~ 2024.12.28 (共 6 天)	台/日 (平均)	2024.12.23~2024.12.28 (共 6 天)
浸漆变压器	990	30937	206052	29436	生产线处于正常生产工况，环保措施正常运行
浸漆电抗器	780	24375	168154	24022	
灌胶变压器	3	94	378	54	
灌胶电抗器	220	6875	32368	4624	
合计	1993	62281	406952	58136	
生产负荷					满足验收监测条件

本次验收针对项目环评中的建设内容进行整体验收，验收监测期间生产线及其配套的环保处理措施稳定运行，总生产负荷达到设计产能的 93%。因此，本次验收工况能够满足验收要求。

本次竣工验收监测是对该项目配套的环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治设施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准。

7.3 废气排放监测内容

1、有组织排放源监测

(1) 监测频次

各排气筒出口连续监测两天，每天三次。

(2) 监测内容

对 1#、2#、3#排气筒出口进行取样监测，排气筒监测项目见下表。

表 7.3-1 废气排放监测点位

污染源	排气筒编号	监测因子	监测点位	同步记录
1F 浸漆废气、危废暂存间废气	DA001	苯乙烯、非甲烷总烃	排气筒出口	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量,氧含量
1F 烘干废气, 3F 浸漆、烘干废气, 1F、3F、4F 灌封废气	DA002	苯乙烯、非甲烷总烃	排气筒出口	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量,氧含量
焊接废气、铁芯粘合废气、打磨废气	DA003	非甲烷总烃、锡及其化合物(烟尘)、颗粒物	排气筒出口	烟气流速,烟气温度,烟气压力,烟气含湿量,烟气量

(3) 监测及分析方法

按国家相关标准及生态环境部有关规范执行。

2、无组织排放监控点浓度监测

(1) 监测频次

上风向及下风向监测点位连续监测两天，每天采样四次，每次采样时间 1h。

(2) 监测内容

根据监测期间的风向确定具体的监测点位，上风向设 2~50 m 范围内设 1 个参照点，排放源下风向 2~50 m 范围内设 3 个监控点（周界外浓度最高点一般应设于排放源下风向的单位周界外 10 m 范围内），设点高度范围为 1.5 m 至 15 m。

表 7.3-2 环境空气质量监测点一览表

测点编号	测点名称	监测因子	同步记录	备注
G1	上风向参考点	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、锡及其化合物(烟尘)	温度,风速,风向	上风向参照点
G2	周界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、锡及其化合物(烟尘)	温度,风速,风向	下风向监控点
G3	周界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、锡及其化合物(烟尘)	温度,风速,风向	下风向监控点

G4	周界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、锡及其化合物（烟尘）	温度,风速,风向	下风向监控点
----	----------	--------------------------	----------	--------

(3) 监测及分析方法

按国家相关标准及生态环境部有关规范执行。

7.4 废水排放监测内容

(1) 监测频次

连续监测 2 天，每天监测 4 次。

(2) 监测内容

由于项目是租赁安徽点石终端展示有限公司已建的 3#、4# 厂房进行生产的，废水总排口依托点石终端位于蓬一路的大厂区总排口（与另外几家租赁企业共用），本次验收大厂的废水总排口进行了布点监测，监测因子包含 pH、BOD₅、COD、SS、NH₃-N。

表 7.3-3 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	备注
点石终端厂区废水总排口	pH、BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	与其他企业共用废水排口

(3) 监测要求

按国家相关标准及生态环境部有关规范执行。

7.5 噪声排放监测

(1) 监测频次

连续监测 2 天，分昼、夜监测

(2) 监测内容

监测布点如下。

表 7.34 噪声监测点位布设情况表

测点编号		测点位置	备注
项目厂界东南	1#	东南厂界外 1m	厂界噪声
项目厂界东北	2#	东北厂界外 1m	
项目厂界南	3#	南厂界外 1m	
项目厂界西南	4#	西南厂界外 1m	
项目厂界西北	5#	西北厂界外 1m	
项目厂界北	6#	北厂界外 1m	

(3)监测要求

按国家相关标准及生态环境部有关规范执行。

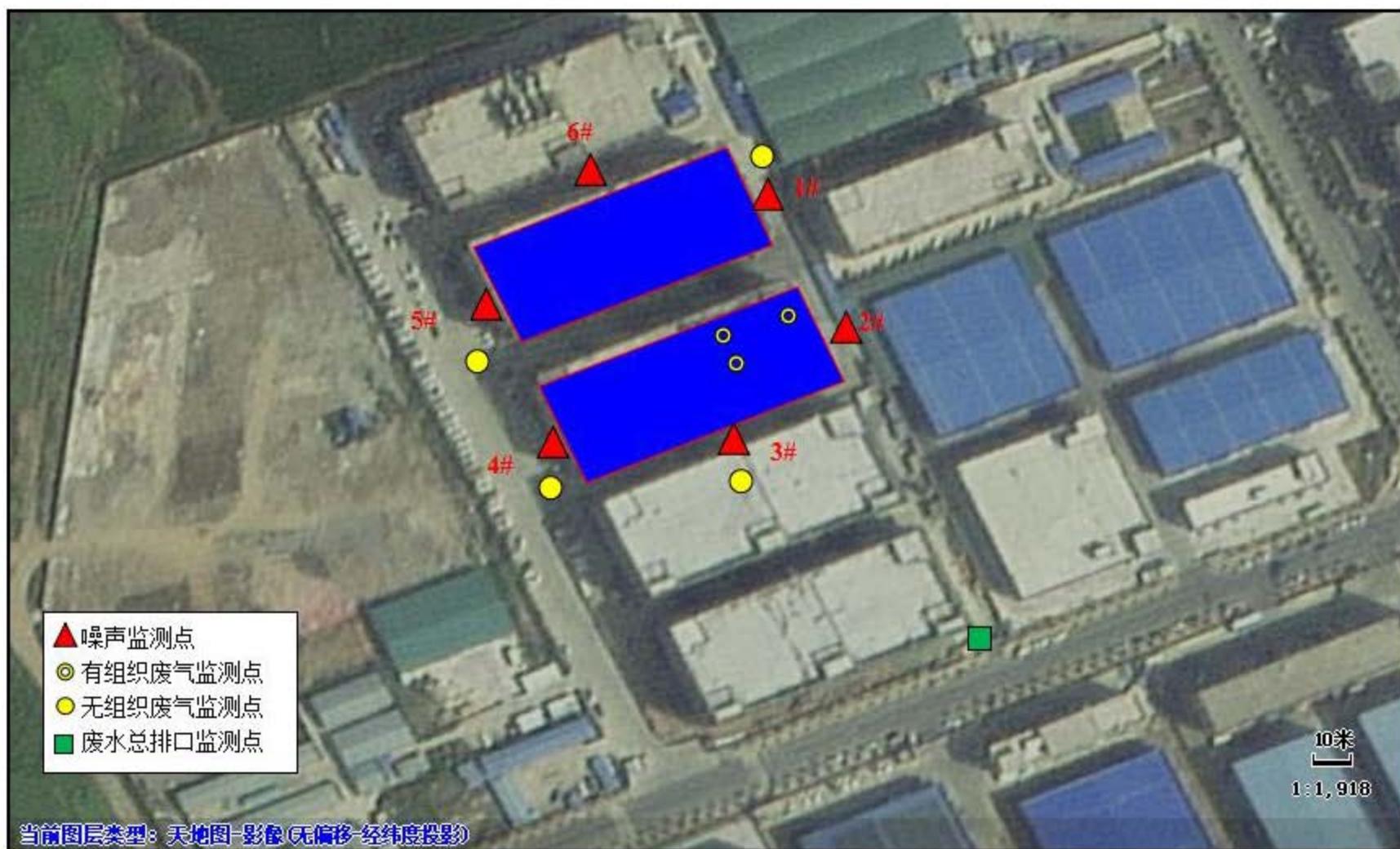


图 7-1 监测点位分布图

现场采样照片



废水采样



无组织废气采样



有组织废气采样

 <p>受检对象：合肥东莱电子有限公司 点位名称：厂界噪声6# 经度：117.088849 纬度：31.778664 时间：2024-12-26 23:10:16</p>	 <p>时间：2024.12.26 10:33:03 地点：肥西县·中安路 经纬度：31.774845°N,117.076766°E 备注：Z6</p> <p>今日水印 相机 真实可信 型号 TCD8M1M41D6XY2</p>	
<p>夜间噪声采样</p>	<p>昼间噪声采样</p>	

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析及检测仪器、检出限

表 8.1-1 废气检测项目分析方法

检测项目	检测依据	检出限
有组织废气		
苯乙烯	《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	0.004mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³
锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
无组织废气		
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7μg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
苯乙烯	《环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	0.6μg/m ³
锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	3×10 ⁻³ μg/m ³
废水		
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
噪声		
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

8.2 人员资质

参加本次验收监测和实验室分析人员均通过岗前培训,考核合格,持证上岗。

8.3 质量保证措施

(1) 合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(2) 监测分析方法采用国家颁布标准(或推荐)分析方法,监测人员经考核并持有合格证书,所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

(3) 噪声测量仪器使用多功能声级计。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后经 A 声级校准器检验,误差控制在 ± 0.5 分贝以内。

(4) 监测数据严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 工况

合肥东莱电子有限公司合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目竣工环境保护验收监测工作于2024年12月23~28日进行。项目监测期间工况稳定、环境保护设施运行正常，符合监测要求，生产工况详见企业生产工况证明（详见附件）。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

1. 废水治理设施

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理。由于项目是租赁安徽点石终端展示有限公司已建的3#、4#厂房进行生产的，废水总排口依托点石终端位于蓬一路的大厂区总排口（与另外几家租赁企业共用），本次验收大厂区总排口进行了布点监测。

验收监测数据表明：厂区废水总排口各类废水污染物的排放浓度均能满足西部组团污水处理厂接管标准，废水达标排放。

2. 废气治理设施

验收项目大气污染物主要是焊接烟尘，打磨粉尘，助焊剂废气，粘合废气，浸漆废气、烘干废气、灌封废气，危废暂存间废气等，其治理措施具体描述如下：

①4#厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气：经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，然后通过一根25m高的排气筒（DA001）排放，排气筒内径0.8m，风机风量30000m³/h；

②4#厂房一层烘干，3#厂房三层、四层调漆、浸漆、沥漆、烘干与4#厂房二层、3#厂房三层、四层调胶、灌封、固化废气：经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置处理，通过一根25m高的排气筒（DA002）排放，排气筒内径1.5m，风机风量70000m³/h；

③焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气：经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后通过一根25m高的排气筒（DA003）排放，排气筒内径1.0m，风机风量

40000m³/h。

验收监测数据表明：项目锡及其化合物（焊接烟尘）、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；有组织非甲烷总烃、苯乙烯排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）表 1 及表 2 中相应限值要求；无组织厂区内非甲烷总烃排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）；无组织厂界非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；无组织厂界苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中排放标准要求。同时，核算得到项目废气排放总量为锡及其化合物（焊接烟尘）0.00004t/a、非甲烷总烃 1.473t/a、苯乙烯 0.121t/a，非甲烷总烃未突破现有总量指标。颗粒物未检出，结合环评估算结果，本次评价认为颗粒物符合现有总量指标要求。

3.噪声治理设施

项目噪声主要来源于风机、泵以及烘箱等设备运行过程产生的机械噪声，通过设置减振基座、厂房隔声等措施进行治理。

验收监测数据表明：项目东、南、西、北厂界噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4.固废治理设施

项目生活垃圾委托环卫部门清运处理；一般工业固废主要包含废包装材料、废边角料、锡渣、除尘灰、不合格产品，集中收集后外售综合利用处置；危险废物主要包含漆渣、废矿物油、沾染物、废原料桶、废绝缘漆、废胶、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、UV 废灯管，集中收集后置于厂内危废库暂存，定期委托安徽浩悦生态科技有限责任公司处理处置。

厂内 3#厂房东侧共设了 3 个危废库，面积总共约 100m²。项目涉及有机废气挥发的危险废物单独存放在一个房间内，房间配套了废气收集处理措施（引入 3#厂房楼顶的 1#“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置进行处理），其他危险废物按其属性分区存放。各危废库地面均已落实防腐防渗措施，且能够满足全厂的危废暂存需求。

9.2.2 污染物排放监测结果

1. 废水

本项目厂区总排口废水监测结果如下。

表 9.2-1 厂区总排口废水污染因子浓度监测值

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果				平均值	标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.12.25	点石终端厂区废水总排口	pH 值(无量纲)	8.2 (13.8℃)	8.6 (15.4℃)	8.4 (15.8℃)	8.5 (13.7℃)	-	-	达标
		化学需氧量(mg/L)	75	120	59	78	83	380	达标
		五日生化需氧量(mg/L)	25.5	40.6	23.7	25.5	28.8	180	达标
		悬浮物(mg/L)	8	8	10	14	10	280	达标
		氨氮(mg/L)	1.86	1.81	1.84	1.89	1.85	35	达标
		样品状态	微黄、有异味、微浊				-	-	-
2024.12.26	点石终端厂区废水总排口	pH 值(无量纲)	8.6 (9.3℃)	8.5 (12.8℃)	8.3 (14.0℃)	8.6 (16.1℃)	-	-	达标
		化学需氧量(mg/L)	67	72	89	108	84	380	达标
		五日生化需氧量(mg/L)	20.3	24.6	29.2	28.9	25.8	180	达标
		悬浮物(mg/L)	7	7	5	7	7	280	达标
		氨氮(mg/L)	1.76	1.80	1.90	1.74	1.80	35	达标
		样品状态	微黄、无味、澄清				-	-	-

由上表可知，本次验收厂区总排口废水各类污染物排放浓度均能够达到西部组团污水处理厂接管标准要求。

2. 废气

(1) 有组织排放

本项目有组织废气监测结果如下。

表 9.2-2 排气筒出口污染物排放浓度监测结果

样品类型	有组织废气					
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	
2024.12.23	DA001	烟气温度 (°C)	9.9	10.1	10.5	
		含湿量 (%)	1.7	1.8	1.8	
		烟气流速 (m/s)	8.94	8.95	9.00	
		标干流量 (Nm ³ /h)	37890	37849	37999	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	2.56	2.46	2.68
			排放速率 (kg/h)	0.097	0.093	0.102
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.012	0.024	0.015
			排放速率 (kg/h)	4.55×10 ⁻⁴	9.08×10 ⁻⁴	5.70×10 ⁻⁴
2024.12.24	DA001	烟气温度 (°C)	9.2	10.9	12.2	
		含湿量 (%)	1.8	1.7	1.7	
		烟气流速 (m/s)	8.74	8.58	8.38	
		标干流量 (Nm ³ /h)	37133	36243	35220	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.34	1.29	1.63
			排放速率 (kg/h)	0.050	0.047	0.057
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.132	0.075	0.047
			排放速率 (kg/h)	4.90×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	1.66×10 ⁻³
	DA002	烟气温度 (°C)	19.8	18.8	17.5	
		含湿量 (%)	1.9	1.8	1.8	
		烟气流速 (m/s)	11.38	11.44	11.51	
		标干流量 (Nm ³ /h)	66935	67560	68305	
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	2.82	2.91	3.19
			排放速率 (kg/h)	0.189	0.197	0.218
苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.051	0.067	0.039		
	排放速率 (kg/h)	3.41×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³		
2024.12.25	DA002	烟气温度 (°C)	17.0	17.9	18.5	
		含湿量 (%)	1.7	1.8	1.7	

		烟气流速 (m/s)		11.18	11.19	11.15
		标干流量 (Nm ³ /h)		66502	66262	65931
		非甲烷 总烃	实测浓度(mg/m ³)	0.22	0.23	0.18
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.015	0.012
		苯乙烯	实测浓度(mg/m ³)	0.573	0.302	0.227
			排放速率 (kg/h)	0.038	0.020	0.015
	DA003	烟气温度 (°C)		18.5	19.6	21.8
		含湿量 (%)		1.1	1.3	1.1
		烟气流速 (m/s)		22.28	22.70	21.78
		标干流量 (Nm ³ /h)		21265	21499	20502
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		烟气温度 (°C)		21.4	19.4	18.9
		含湿量 (%)		1.2	1.1	1.2
烟气流速 (m/s)		23.09	21.62	22.50		
标干流量 (Nm ³ /h)		21733	20524	21393		
非甲烷 总烃		实测浓度(mg/m ³)	0.99	1.01	1.08	
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.021	0.023	
锡及其 化合物	实测浓度(mg/m ³)	7.09×10 ⁻⁴	6.39×10 ⁻⁴	5.72×10 ⁻⁴		
	排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻⁵	1.31×10 ⁻⁵	1.22×10 ⁻⁵		
2024.12.26	DA003	烟气温度 (°C)		17.9	19.6	20.2
		含湿量 (%)		1.0	0.9	1.0
		烟气流速 (m/s)		22.06	21.99	21.40
		标干流量 (Nm ³ /h)		21205	21002	20353
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		烟气温度 (°C)		20.7	20.2	18.6
		含湿量 (%)		0.9	1.0	1.1
		烟气流速 (m/s)		22.39	22.21	20.82

		标干流量 (Nm ³ /h)	21259	21109	19896
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.67	1.79	1.75
		排放速率 (kg/h)	0.036	0.038	0.035
	锡及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	7.04×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	7.94×10 ⁻⁴
		排放速率 (kg/h)	1.50×10 ⁻⁵	1.31×10 ⁻⁵	1.58×10 ⁻⁵

由上表可知，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒排放的非甲烷总烃均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024) 表 1 中涉及表面涂装的工业-漆包线制造业(浸漆、干燥等工艺)的限值要求；DA001、DA002 排气筒排放的苯乙烯均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024) 表 2 中的限值要求；DA003 排气筒排放的锡及其化合物(焊接烟尘)、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中大气污染物排放限值要求；同时，核算得到项目废气排放总量为锡及其化合物(焊接烟尘) 0.00004t/a、非甲烷总烃 1.473t/a、苯乙烯 0.121t/a，非甲烷总烃未突破现有总量指标。颗粒物未检出，结合环评估算结果，本次评价认为颗粒物符合现有总量指标要求。

(2) 无组织排放

本项目无组织废气监测结果如下。

表 9.2-3 无组织废气检测结果 单位：mg/m³

样品类型	无组织废气					
采样日期	检测项目	采样点位	上风向○	下风向○	下风向○	下风向○
		采样频次	WQ01	WQ02	WQ03	WQ04
2024.12.28	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	第一次	0.172	0.179	0.176	0.181
		第二次	0.169	0.180	0.178	0.176
		第三次	0.168	0.177	0.175	0.177
		第四次	0.171	0.175	0.178	0.178
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.38	1.71	1.54	1.27
		第二次	0.28	2.02	1.54	1.25
		第三次	0.30	2.02	1.55	1.24
		第四次	0.26	1.99	1.58	1.25
	苯乙烯 (mg/m ³)	第一次	<6×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴
		第二次	7×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³
		第三次	<6×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³

		第四次	$<6 \times 10^{-4}$	1.7×10^{-3}	1.0×10^{-3}	7×10^{-4}	
	锡及其化合物 (mg/m^3)	第一次	4.8×10^{-5}	7.3×10^{-5}	8.5×10^{-5}	9.0×10^{-5}	
		第二次	5.9×10^{-5}	8.2×10^{-5}	8.8×10^{-5}	8.8×10^{-5}	
		第三次	5.3×10^{-5}	8.7×10^{-5}	8.6×10^{-5}	8.0×10^{-5}	
		第四次	6.4×10^{-5}	7.8×10^{-5}	8.3×10^{-5}	8.7×10^{-5}	
采样时间段气象参数:							
采样日期	采样频次	天气状况	气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(kPa)	相对湿度(%RH)	风向	风速(m/s)
2024.12.28	第一次	晴	4.8	103.8	40	东北	1.9
	第二次		7.8	103.6	34	东北	1.5
	第三次		8.2	103.5	32	东北	2.2
	第四次		7.5	103.3	32	东北	2.0

由上表可知,项目厂区内无组织非甲烷总烃排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB 34/4812.6-2024)表4中限值要求;厂界无组织非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中大气污染物排放限值要求;厂界无组织苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中排放标准要求。

3.厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果如下。

表 9.2-4 噪声检测结果 单位: dB (A)

样品类别	噪声			
检测项目	检测日期	采样点位	检测结果($\text{Leq} [\text{dB}(\text{A})]$)	
			昼间	夜间
厂界环境噪声	2024.12.26	▲N1 项目东北厂界外 1 米	63	55
		▲N2 项目东南厂界外 1 米	65	53
		▲N3 项目南厂界外 1 米	63	50
		▲N4 项目西南厂界外 1 米	55	44
		▲N5 项目西北厂界外 1 米	57	40
		▲N6 项目北厂界外 1 米	65	53
	2024.12.27	▲N1 项目东北厂界外 1 米	64	55
		▲N2 项目东南厂界外 1 米	64	51
		▲N3 项目南厂界外 1 米	63	47
		▲N4 项目西南厂界外 1 米	58	47
		▲N5 项目西北厂界外 1 米	58	45
		▲N6 项目北厂界外 1 米	64	54
噪声天气参数:				
检测日期	测量时段	天气状况	风速 (m/s)	风向

2024.12.26	昼间	晴	1.9	北
	夜间	晴	1.8	北
2024.12.27	昼间	晴	2.0	东北
	夜间	晴	1.9	东北

由上表可知，项目东、南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值要求。

4. 固体废物

项目生活垃圾委托环卫部门清运处理；一般工业固废主要包含废包装材料、废边角料、锡渣、除尘灰、不合格产品，集中收集后外售综合利用处置；危险废物主要包含漆渣、废矿物油、沾染物、废原料桶、废绝缘漆、废胶、喷淋废液、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、UV 废灯管，集中收集后置于厂内危废库暂存，定期委托安徽浩悦生态科技有限责任公司处理处置。

厂内 3#厂房东侧共设了 3 个危废库，面积总共约 100m²。项目涉及有机废气挥发的危险废物单独存放在一个房间内，房间配套了废气收集处理措施（引入 3#厂房楼顶的 1#“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附（脱附催化燃烧）+光催化氧化”装置进行处理），其他危险废物按其属性分区存放。各危废库地面均已落实防腐防渗措施，且能够满足全厂的危废暂存需求。

5. 污染物排放总量核算

本项目废水最终外排至西部组团污水处理厂处理，水污染物总量指标纳入西部组团污水处理厂总量指标中，无需申请。

项目仅涉及大气污染物总量，排放总量核算表如下表所示。

表 9.2-11 废气污染物排放总量核算表

监测点	污染物	平均排放速率 (kg/h)	工作时间	排放总量(t/a)
DA001	非甲烷总烃	0.074	7680h/a	0.571
DA002	非甲烷总烃	0.108	7680h/a	0.827
DA003	颗粒物	未检出	2560h/a	--
	非甲烷总烃	0.029		0.075

项目环评及总量文件中批复的各污染因子总量如下：

表 9.2-12 项目废气污染物排放总量一览表

污染物	环评总量指 标(t/a)	验收核算总量(t/a)				是否满足总 量指标
		DA001	DA002	DA003	总计	

颗粒物	0.049	--	--	未检出	--	满足
非甲烷总烃	1.77	0.571	0.827	0.075	1.473	满足

由此可见，合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目废气污染物总量指标满足环评批复要求。

9.3 环境管理检查

9.3.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目建设过程严格按照国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度执行。合肥东莱电子有限公司于 2022 年 10 月 11 日取得合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目备案，2023 年 3 月委托安徽华境资环科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告书，2023 年 3 月 24 日取得合肥市生态环境局环评批复（文号：环建审【2023】18 号）。由于建设过程部分建设内容发生了变化，合肥东莱电子有限公司于 2024 年 1 月编制完成了《合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目非重大变动环境影响分析说明》并邀请专家组项目变动情况进行评估，最终形成技术咨询意见。项目环评审批手续齐全，各项环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

9.3.2 现场检查环境保护机构设置、环境管理规章制度

合肥东莱电子有限公司成立了安环部，以董事长为第一责任人的环境管理机构，负责各方面的环境保护管理工作，并设定专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

9.3.3 环评及批复要求的落实情况

环评及批复要求与实际建成情况见下表：

表 9.3-1 建设项目环评及批复要求与实际建成情况一览表

项目名称	污染源分类	环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目	废水	<p>(一) 项目排水实行雨污分流。废水主要为废气处理喷淋废水和生活污水。</p> <p>废气处理喷淋水循环使用，每天补充，半年更换一次作危废处理，生活废水通过市政污水管网进西部组团污水处理厂处理。</p>	<p>项目排水实行雨污分流。废水主要为废气处理喷淋废水和生活污水。</p> <p>废气处理喷淋水循环使用，每天补充，半年更换一次作危废处理，生活废水通过市政污水管网进西部组团污水处理厂处理。</p>	已落实
	大气	<p>(二) 落实《报告书》提出的大气污染防治措施和要求。你单位应加强生产过程环境管理，在符合生产及环保安全的前提下，确保废气的有组织收集和处理效率。项目使用涂料应满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理达标排放；厂房一层烘干，厂房三层调漆、浸漆、沥漆、烘干与厂房一层、三层、四层调胶、灌封、固化废气经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理后达标排放；焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。</p> <p>工艺废气中锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中大气污染物排放限值要求；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中新扩改建二级标准和表2中排放标准要求；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1特别排放限值要求。</p>	<p>已落实生产过程环境管理，项目符合生产及环保安全要求、符合废气有组织收集和处理效率要求，项目使用涂料满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。4#厂房一层调漆、浸漆、沥漆及危废暂存间产生的有机废气经设备/车间密闭，微负压收集后经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理达标排放；4#厂房一层烘干，3#厂房三层、四层调漆、浸漆、沥漆、烘干与4#厂房二层、3#厂房三层、四层调胶、灌封、固化废气经“水喷淋+初中效干式过滤+活性炭吸附(脱附催化燃烧)+光催化氧化”装置处理后达标排放；焊接废气、打磨粉尘、铁芯粘合废气经“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。</p> <p>由于部分标准更新，验收阶段对照更新后的标准来判断达标性。根据验收监测结果：项目锡及其化合物(焊接烟尘)、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中大气污染物排放限值要求；有组织非甲烷总烃、苯乙烯排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024)表1及表2中相应限值要求；无组织厂区内非甲烷总烃排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排</p>	废气管线有所调整，其他内容均已按批复要求落实

项目名称	污染源分类	环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
			放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）；无组织厂界非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；无组织厂界苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准要求。	
	噪声	（三）严格落实噪声污染防治措施，优先选用低噪声设备，对新增高噪声设备进行合理布局，并采取必要的减振、隔声、消声等措施进行降噪处理，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。	已落实噪声污染防治措施，选用低噪声设备，对高噪声设备合理布局，并采取必要的减振、隔声、消声等措施进行降噪处理。根据验收监测结果，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实
	固废	（四）严格落实固体废弃物分类收集、处置，产生的危废送至危废库（面积 100m ² ）暂存；项目产生的危险废物有：含危化品的废包装盒/瓶/桶、废催化刺、废过滤棉、废活性炭、漆渣、喷淋废液等，你单位应强化危险废物的暂存和管理，定期交由持相应资质的危险废物经营许可单位处理。危废库设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	已落实固体废弃物分类收集、处置，产生的危废送至危废库（面积 100m ² ）暂存；项目产生的危险废物有：含危化品的废包装盒/瓶/桶、废催化刺、废过滤棉、废活性炭、漆渣、喷淋废液等，本单位已强化危险废物的暂存和管理，以上危废定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处理。厂内危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	已落实
	地下水	（五）结合《报告书》相关内容，你单位在危险化学品仓库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间等采取重点防渗，加强生产管理，防止出现跑冒滴漏现象，避免发生泄漏事故，防止地下水污染。你单位在地下水下游设置一个地下水监控井，落实地下水监测计划。	危险化学品库、浸漆烘干车间、事故应急池、危险废物暂存间等已采取重点防渗，已落实生产管理，防止出现跑冒滴漏现象，避免发生泄漏事故，防止地下水污染。已在地下水下游设置一个地下水监控井，后期将落实地下水监测计划。	已落实
	风险	（六）加强环境风险预防和控制，新建 180m ³ 应急事故池，厂区雨水排放口及污水排放口均设置紧急切断阀门，防治环境风险；结合《报告书》相关内容，在车间液体危化品、危化品库、危废库设置泄漏液体收集装置，确保突发事故状态下次生环境影	已新建 180m ³ 应急事故池，厂区雨水排放口设置紧急切断阀门，防治环境风险；厂区一般情况下只产生生活污水，且污水排放口与应急池相连，突发环境事件的废水可通过应急事故池截留收集，不会外派排至周边环境。已在车间液体危化品、危化品库、	基本落实

项目名称	污染源分类	环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
		响程度可控。	危废库设置泄漏液体收集装置，确保突发事故状态下次生环境影响程度可控。	
其他		（七）加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效管控。落实《报告书》提出的环境监测计划，定期开展监测。规范设置排污口。	后期将加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效管控。落实《报告书》提出的环境监测计划，定期开展监测。已规范设置排污口。	已落实
		（八）按《报告书》要求，厂界外设置 100 米环境保护距离。你单位应主动告知当地政府做好环境保护距离内规划控制工作，不得在防护范围内建设不相容建设项目。有关本项目其他污染治理及环境影响减缓措施，你公司要按照环评文本的相关内容认真落实。	已按照新厂界设置 100 米环境保护距离，防护距离内无环境敏感点。建设单位须配合当地政府，确保不在防护范围内规划建设不相容建设项目。已认真落实环评文本其他污染治理及环境影响减缓措施相关内容。	已落实
		五、你单位应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，落实建设项目环境信息公开工作，项目竣工后建设单位应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并向社会公开；在实际排放污染物或启动生产设施时，应依法取得排污许可证，不得无证排污。肥西县生态环境分局负责该项目的环保“三同时”监管工作。	项目建设过程严格执行配套建设的环保设施与主体工程同设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，落实建设项目环境信息公开工作；项目竣工后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并向社会公开；本项目已取得排污许可证，许可证编号：91340123MA8PA8UE69001U。后期将积极配合肥西县生态环境分局的监管工作。	已落实
	六、项目实施后，主要废气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）1.77t/a,颗粒物：0.049t/a。如项目建设和运营依法需要其他行政许可的，你单位应按规定办理其他审批手续后方可开工或运营。	项目实施后，主要废气污染物总量控制指标按照 VOCs（以非甲烷总烃计）1.77t/a,颗粒物：0.049t/a 执行。项目建设和运营严格按照规范要求进行，依法履行各项审批手续。根据验收监测结果，核算得到项目废气排放总量为锡及其化合物（焊接烟尘）0.00004t/a、非甲烷总烃 1.473t/a、苯乙烯 0.121t/a，非甲烷总烃未突破现有总量指标。颗粒物未检出，结合环评估算结果，本次评	已落实	

项目名称	污染源分类	环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
			价认为颗粒物符合现有总量指标要求。	

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

(1) 有组织废气：

根据验收监测结果，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒排放的非甲烷总烃均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）表 1 中涉及表面涂装的工业-漆包线制造工业（浸漆、干燥等工艺）的限值要求；DA001、DA002 排气筒排放的苯乙烯均能满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）表 2 中的限值要求；DA003 排气筒排放的锡及其化合物（焊接烟尘）、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；同时，核算得到项目废气排放总量为锡及其化合物（焊接烟尘）0.00004t/a、非甲烷总烃 1.473t/a、苯乙烯 0.121t/a，非甲烷总烃未突破现有总量指标。颗粒物未检出，结合环评估算结果，本次评价认为颗粒物符合现有总量指标要求。

(2) 无组织废气：

根据验收监测结果，无组织厂区内非甲烷总烃排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.6-2024）；无组织厂界非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值要求；无组织厂界苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准要求。

(3) 废水：

根据验收监测结果，本次验收厂区总排口废水各类污染物排放浓度均能够达到西部组团污水处理厂接管标准要求。

(4) 厂界

根据验收监测结果，项目东、南、西、北厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。

(4) 总量

本次验收颗粒物未检出，实际核算得到的有组织废气污染物排放量为：非甲

烷总烃（以 VOCs 表征）1.473t/a；故合肥东莱电子有限公司智能电子变压器、电抗器、电气产品等生产项目全部建成后废气污染物总量指标满足环评文件中各污染因子的排放总量要求（颗粒物 0.049t/a、VOCs1.77t/a）。

10.2 工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物合理处置，达到验收标准，工程建设对外环境的影响较小。

10.3 意见与建议

- 1、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、进一步强化环境风险防范意识，建立严格的风险防范、预警体系，制定周密细致的应急预案并定期演练，杜绝污染事故。