

山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技
改项目

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东新云鹏电气有限公司

2025 年 5 月

前言

山东新云鹏电气有限公司成立于 2016 年 11 月 29 日，注册地位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，法定代表人为骆魁。经营范围包括电气设备、电力设备、电子产品、机械设备、安防设备、仪器仪表、节能环保设备的生产、开发、销售、维修、技术咨询等。

山东新云鹏电气有限公司 2024 年 11 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 13 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2024〕G75 号）。

山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目“以下简称：项目”位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，地理坐标为：N36 度 42 分 3.662 秒，E117 度 17 分 48.408 秒。国民经济行业类别为：C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，建设项目行业类别：“三十二、专用设备制造业 35”中“70 电子和电工机械专用设备制造 356”的“其他”，建设性质为技术改造。

项目实际总投资 60 万元，其中环保投资 6 万元，不新增占地。对原有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改后，不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台），不新增劳动定员，其他工序不发生变化。厂区原有 124 人，单班制八小时，夜间不生产，年工作 250 天。

项目于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 1 月建成，2025 年 3 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目建成后的全部内容。

根据生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影

响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目进行竣工环境保护验收。山东新云鹏电气有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2025 年 4 月 2 日~2025 年 4 月 3 日，对本项目废气、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东新云鹏电气有限公司于 2025 年 5 月主导编制完成了《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2025 年 4 月 29 日，山东新云鹏电气有限公司在济南市高新区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位山东新云鹏电气有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

目 录

表 1	基本情况	1
表 2	建设项目概况及工艺流程	5
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	12
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况	14
表 5	验收监测质量保证及质量控制	25
表 6	验收监测内容	27
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	30
表 8	验收监测结论及建议	41

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废合同
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 排污登记
- 附件 7 成分说明
- 附件 8 检测资质

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图

附表: 三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目				
建设单位名称	山东新云鹏电气有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 （划√）				
项目建设地点	山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼				
主要产品名称	不新增产能（年产稳压电源、KTC 工作面及皮带控制设备、广播通信设备、显示屏、人员定位系统、辅运设备、其他矿用设备）				
设计生产能力	不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台）				
实际生产能力	不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台）				
建设项目环评时间	2024 年 11 月 13 日	开工建设时间	2024 年 12 月		
调试时间	2025 年 3 月	验收现场监测时间	2025 年 4 月 2 日~2025 年 4 月 3 日		
环评报告表审批部门	济南市生态环境局	环评报告表编制单位	山东国环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	山东海誉环境工程有限公司	环保设施施工单位	山东海誉环境工程有限公司		
投资总概算	60 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	10.0%
实际总投资	60 万元	实际环保投资	6 万元	比例	10.0%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号、2015.01.01 施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 77 号、2018.12.29 修正）； 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令第 104 号、2022.6.5 实施）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 32 号、2018.10.26 施行）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第 31 号、2020.09.01 施行）； 6、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号、2017.10.01 施行）；				

	<p>7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号、2017.11.22)；</p> <p>8、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、2020.12.13)；</p> <p>9、《国家危险废物名录(2025年版)》(生态环境部部令第36号、2025.01.01)；</p> <p>10、《排污许可管理条例》(2021.03.01)；</p> <p>11、《排污许可管理办法》(2024.07.01)；</p> <p>12、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》；</p> <p>13、《山东省环境保护条例》(2019年1月1日施行)；</p> <p>14、《山东省大气污染防治条例》(2018.11.30)；</p> <p>15、《山东省环境噪声污染防治条例》(2018.01.23)；</p> <p>16、《山东省固体废物污染环境防治条例》(2023年1月1日施行)；</p> <p>17、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函〔2016〕141号)；</p> <p>18、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体废物函〔2020〕733号)；</p> <p>19、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)；</p> <p>20、《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》(鲁环发〔2020〕29号)；</p> <p>21、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号)；</p> <p>22、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境保护部公告2018年第9号、2018.05.16)；</p> <p>23、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)；</p> <p>24、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；</p> <p>25、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；</p> <p>26、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>27、山东国环环保科技有限公司《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》（2024 年 11 月）；</p> <p>28、济南市生态环境局关于《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》的批复（济环报告表〔2024〕G75 号，2024 年 11 月 13 日）；</p> <p>29、山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目竣工环境保护验收检测委托书。</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废气：</p> <p>①有组织废气：</p> <p>VOCs（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）；</p> <p>颗粒物：《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）；</p> <p>②无组织废气：</p> <p>VOCs（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）；</p> <p>颗粒物：《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）；</p> <p>2、噪声：</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废气：</p> <p>有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（因 200m 范围内存在高层建筑，排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m”的要求，因此颗粒物有组织排放速率加严 50%执行）；有组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第</p>

5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。

厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。厂界 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

表 1-1 大气污染物排放限值

监测因子	有组织排放			无组织排放
	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	周界外浓度最高点限值 mg/m³
颗粒物	10	20	2.95	1.0
VOCs	50		2.0	2.0
NMHC（监控点处 1 h 平均浓度值）	/	/	/	6

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

表 1-3 噪声排放标准

序号	功能区类别	单位	昼间
1	3	dB(A)	65

3、固废：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

表 2 建设项目概况及工艺流程

<p>一、公司概况</p> <p>山东新云鹏电气有限公司成立于 2016 年 11 月 29 日，注册地位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，法定代表人为骆魁。经营范围包括电气设备、电力设备、电子产品、机械设备、安防设备、仪器仪表、节能环保设备的生产、开发、销售、维修、技术咨询等。</p> <p>二、本项目概况</p> <p>山东新云鹏电气有限公司 2024 年 11 月委托山东国环保科技有限公司编制完成了《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 13 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2024〕G75 号）。</p> <p>山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，地理坐标为：N36 度 42 分 3.662 秒，E117 度 17 分 48.408 秒。国民经济行业类别为：C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，建设项目行业类别：“三十二、专用设备制造业 35”中“70 电子和电工机械专用设备制造 356”的“其他”，建设性质为技术改造。</p> <p>项目实际总投资 60 万元，其中环保投资 6 万元，不新增占地。对原有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改后，不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台），不新增劳动定员，其他工序不发生变化。厂区原有 124 人，单班制八小时，夜间不生产，年工作 250 天。</p> <p>项目于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 1 月建成，2025 年 3 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。</p> <p>1、建设内容</p> <p>本项目工程主要组成见表 2-2，主要产品情况见表 2-3，主要生产设备见表 2-4，原辅料及能源使用情况见表 2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本项目工程主要组成一览表</p>

工程分类		环评主要建设内容	实际主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	一层西南侧操作间改造成一间密闭喷漆房	一层西南侧操作间改造成一间密闭喷漆房	与环评一致
公用工程	给水	技改项目不新增用水。	技改项目不新增用水。	与环评一致
	供电	由当地供电系统供应。	由当地供电系统供应。	与环评一致
	供热	办公区采暖、制冷均采用空调。	办公区采暖、制冷均采用空调。	与环评一致
环保工程	废气	有组织废气： 喷漆废气、固化废气经密闭喷漆房整体通风收集+干式过滤箱+二级活性炭吸附处理后，经 20m 排气筒 DA001 排放。 无组织废气： 未被收集到的喷漆废气、灌胶废气无组织排放。项目通过对易于挥发性物料采取密闭桶装存储，主要生产工序在密闭车间内进行，减少车间内无组织废气的排放。	有组织废气： 喷漆废气、固化废气经密闭喷漆房整体通风收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理后，经 20m 排气筒 DA001 排放。 无组织废气： 未被收集到的喷漆废气、灌胶废气无组织排放。项目通过对易于挥发性物料采取密闭桶装存储，主要生产工序在密闭车间内进行，减少车间内无组织废气的排放。	干式过滤箱（过滤棉）+二级活性炭吸附变更为过滤棉+二级活性炭吸附
	废水	技改项目不产生废水。	技改项目不产生废水。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减。	选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减。	与环评一致
	固体废物	危险废物：废灌封胶、废活性炭、废过滤棉、废漆瓶、废包装桶委托有危废经营许可证的单位处理。	危险废物：废灌封胶、废活性炭、废过滤棉、废漆瓶、废包装桶委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。	与环评一致

表 2-3 项目主要产品方案一览表

名称	型号/参数	单位	原产能	环评建成后产能	实际建成后产能	备注
稳压电源	127V/220V/380V/660V AC (高度定制)	台/年	5000	5000	5000	不新增产能，与环评一致
KTC工作面及皮带控制设备		台/年	2000	2000	2000	
广播通信设备		台/年	3000	3000	3000	
显示屏		台/年	800	800	800	
人员定位系统		台/年	20000	20000	20000	

辅运设备		台/年	1500	1500	1500	
其他矿用设备		台/年	2000	2000	2000	

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	参数型号	数量			备注
				现有	环评新增	实际新增	
1	台式钻床	台	Z516	1	0	0	与环评一致
2	台式砂轮机	台	S1ST-SD03-150	1	0	0	与环评一致
3	台虎钳	台	125mm	1	0	0	与环评一致
4	电动刻字机	台	XTLASER	1	0	0	与环评一致
5	超声波焊接机	台	/	1	0	0	与环评一致
6	气动搅拌机	台	25 加仑手动升降不锈钢	0	1	1	与环评一致
7	空气压缩机	台	/	0	1	1	与环评一致
8	打包机	台	MH-401	1	0	0	与环评一致
9	移动式焊烟净化器	台	迈力康 100W	1	0	0	与环评一致

表 2-5 本项目原辅材料使用一览表

序号	原料	形态	包装方式	单位	用量			备注
					现有	环评新增	实际新增	
1	环氧树脂灌封胶	液态	25kg 塑料桶	t/a	0	5	5	与环评一致
2	有机硅灌封胶	液态	1kg 塑料桶	kg/a	0	200	200	与环评一致
3	自喷式绝缘漆	液态	200mL 钢瓶	kg/a	0	33	33	与环评一致
4	绝缘板	固态	纸箱	块/a	9000	9000	9000	与环评一致
5	焊锡	固态	0.5kg 卷装	kg/a	30	30	30	与环评一致
6	防爆壳体	固态	纸箱	套/a	3500	3500	3500	与环评一致
7	本源壳体	固态	纸箱	套/a	5500	5500	5500	与环评一致
8	电路板	固态	纸箱	套/a	36000	36000	36000	与环评一致
9	其他元器件	固态	纸箱	套/a	30000	30000	30000	与环评一致
10	五金件	固态	纸盒装	kg/a	100	100	100	与环评一致

2、公用工程

(1) 给水、排水：技改项目不新增用水、排水。

(2) 供电：项目用电由当地供电系统提供。

(3) 供热：厂内办公区采暖、制冷均采用空调。

3、劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，厂区原有 124 人，单班制八小时，夜间不生产，年工作 250 天。

4、工程投资

本项目总投资 60 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 10.0%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼。项目分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便生产、活动。项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

表 2-6 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	相对厂界距离/m	保护标准
大气环境	辛庄中心卫生室	SE	390	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	项目用地范围内不存在生态环境保护目标			

6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《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）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

表 2-7 本项目与环评相比变动情况一览表

序号	类别	本项目环评	目前实际	变动情况
1	性质	技术改造	技术改造	与环评一致
2	规模	不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台）	不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台）	与环评一致
3	建设地点	山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼	山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-1		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		环评规划危废间位于厂区一层东南角，现实际位于一层西侧（楼梯下方处），项目环评未设置环境防护距离
6	生产设备	见表 2-4		与环评一致
7	环境保护措施	<p>废气：有组织废气：喷漆废气、固化废气经密闭喷漆房整体通风收集+干式过滤箱+二级活性炭吸附处理后，经 20m 排气筒 DA001 排放。无组织废气：未被收集到的喷漆废气、灌胶废气无组织排放。项目通过对易于挥发性物料采取密闭桶装存储，主要生产工序在密闭车间内进行，减少车间内无组织废气的排放。</p> <p>废水：技改项目不产生废水。</p> <p>噪声：选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减。</p> <p>固废：危险废物：废灌封胶、废活性炭、废过滤棉、废漆瓶、废包装桶委托有</p>	<p>废气：有组织废气：喷漆废气、固化废气经密闭喷漆房整体通风收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理后，经 20m 排气筒 DA001 排放。无组织废气：未被收集到的喷漆废气、灌胶废气无组织排放。项目通过对易于挥发性物料采取密闭桶装存储，主要生产工序在密闭车间内进行，减少车间内无组织废气的排放。</p> <p>废水：技改项目不产生废水。</p> <p>噪声：选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减。</p> <p>固废：危险废物：废灌封胶、废活性炭、废过滤棉、废漆瓶、废包装桶委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。</p>	<p>废气：干式过滤箱（过滤棉）+二级活性炭吸附变更为过滤棉+二级活性炭吸附，原有的干式过滤箱（过滤棉）与更改后的过滤棉，在功能上都是用于对废气中的颗粒物进行过滤。在废气处理中，所处的环节及作用本质一致，改变后并不会导致新增污染物种类，通过验收监测结果可知去除能力未发生变化；干式过滤箱与普通过滤棉，对于后续二级活性炭吸附装置处理废气的前置过滤效果基本一致，在整体废气处理系统中，不会因这种替换而使进入二级活性炭吸附装置的污染物</p>

		危废经营许可证的单位处理。		量发生显著变化，也不会导致最终的污染物排放量增加；项目未新增污染物种类及排放量。
<p>项目建设过程中发生的变化为：</p> <p>①平面布置变化：环评规划危废间位于厂区一层东南角，现实际位于一层西侧（楼梯下方处），项目环评未设置环境保护距离。</p> <p>②废气处理变化：干式过滤箱（过滤棉）+二级活性炭吸附变更为过滤棉+二级活性炭吸附，原有的干式过滤箱（过滤棉）与更改后的过滤棉，在功能上都是用于对废气中的颗粒物进行过滤。在废气处理中，所处的环节及作用本质一致，改变后并不会导致新增污染物种类，通过验收监测结果可知去除能力未发生变化；干式过滤箱与普通过滤棉，对于后续二级活性炭吸附装置处理废气的前置过滤效果基本一致，在整体废气处理系统中，不会因这种替换而使进入二级活性炭吸附装置的污染物量发生显著变化，也不会导致最终的污染物排放量增加；项目未新增污染物种类及排放量。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>（一）施工期</p> <p>本项目施工期已结束，不做分析。</p> <p>（二）运营期</p> <p>项目工艺流程及产污环节如下：</p>				

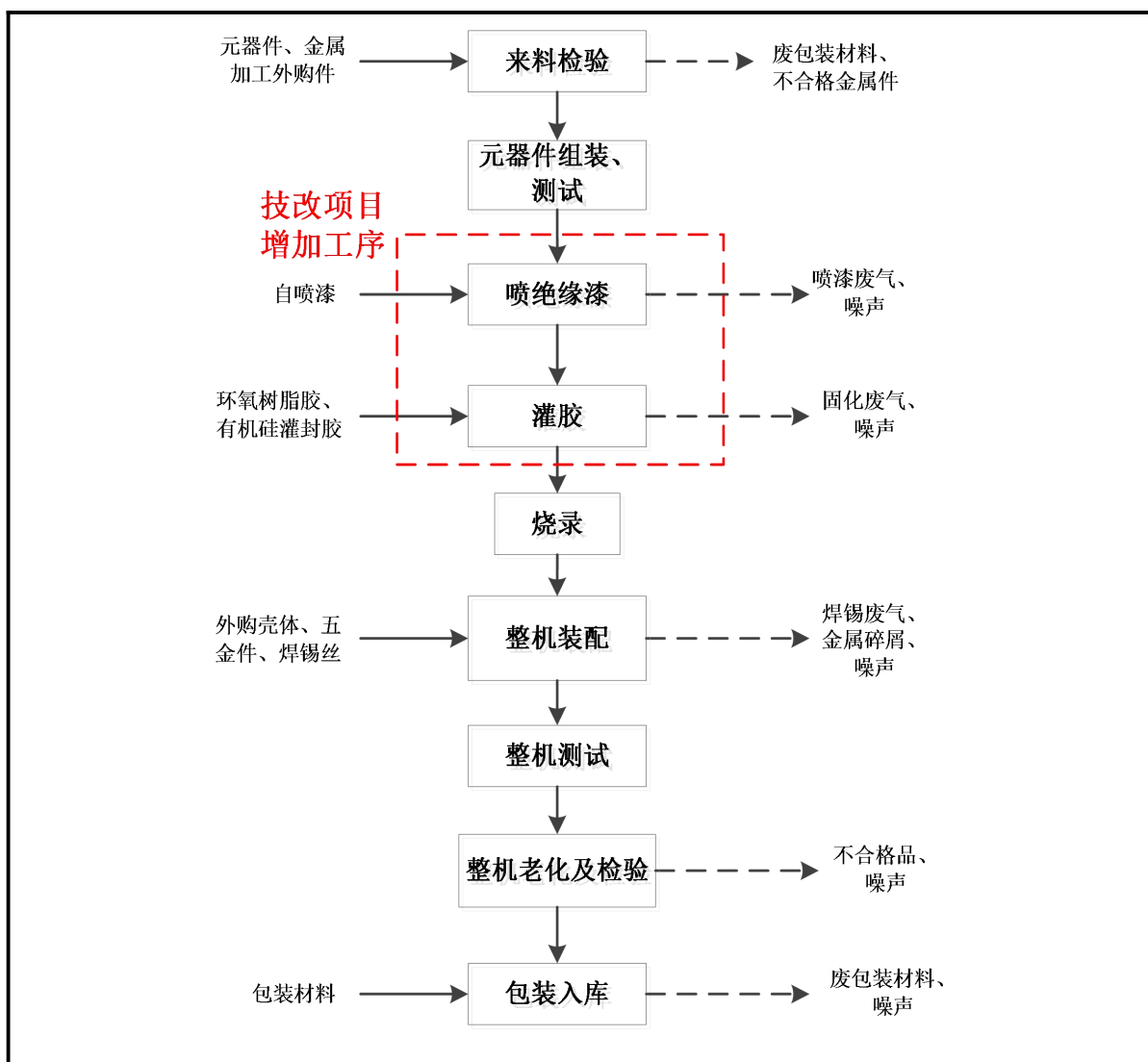


图2-1 项目工艺流程及产污环节图

技改项目工艺简述：

喷绝缘漆：在操作间采用自喷式绝缘漆，手工喷涂电路板，十字架位置适当加厚。电路板需双面喷绝缘漆，先处理背面，待干燥后再喷涂正面。此过程产生喷漆废气、噪声。

灌胶：将电池与主板组装成套件，连接好电池和主控板接线。在操作间按比例称量、调配环氧树脂胶（双组份1比1）或有机硅灌密封胶，混合好的胶液放置10分钟，气泡排除。把脱完气泡的胶料灌到主板套件中，胶料尽快用完。将灌封完的主板在操作间室温固化。灌胶完成后装到主壳体上，用五金件固定。此过程产生固化废气、噪声。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

<p>一、主要污染源的产生</p> <p>1、废气</p> <p>项目产生的废气主要为喷绝缘漆工序产生的喷漆废气（污染因子包括颗粒物、VOCs）、灌胶工序产生的固化废气（污染因子包括 VOCs）。</p> <p>2、废水</p> <p>技改项目不新增废水排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目产生的噪声主要是气动搅拌机、空气压缩机等设备的运行噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目固体废物主要为危险废物：废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉。</p> <p>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</p> <p>1、废气</p> <p>项目产生的废气主要为喷绝缘漆工序产生的喷漆废气（污染因子包括颗粒物、VOCs）、灌胶工序产生的固化废气（污染因子包括 VOCs）。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>设置密闭喷漆房对喷漆废气、灌胶废气进行整体通风收集，收集后统一进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p> <p>项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。</p> <div></div> <p>图 3-1 废气处理和排放示意图 ◎监测点位</p> <p>2、废水</p> <p>技改项目不新增废水排放。</p> <p>3、噪声</p>

项目产生的噪声主要是气动搅拌机、空气压缩机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

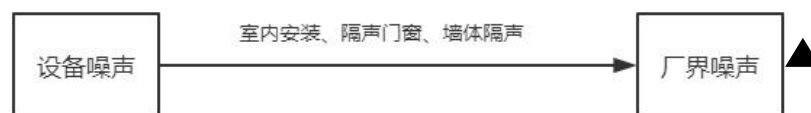


图 3-2 本项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

项目固体废物主要为危险废物：废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉。

废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

<p>一、环评主要结论及建议</p> <p>1、结论</p> <p>（1）废气</p> <p>拟建项目位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，所在区域环境空气属于不达标区，项目 500m 范围内无环境空气敏感目标。</p> <p>拟建项目排放 VOCs、颗粒物等大气污染物，通过采用干式过滤箱、二级活性炭吸附装置等措施，减少相关污染物的排放，根据分析可以实现达标排放的要求，且根据总量控制要求，项目实施倍量替代，拟建项目的建设对周边大气环境影响较小。</p> <p>（2）废水</p> <p>技改项目不新增废水排放。</p> <p>（3）噪声</p> <p>项目营运期主要噪声源为气动搅拌机、空气压缩机、风机等运转产生的噪声，噪声值在 65~90dB（A）之间。采取选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减等措施，设备噪声采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等措施后，项目建成后厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>拟建项目建成后运营过程中产生的固体废物包括废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉，均为危险废物。</p> <p>拟建项目危废间拟建于厂区一层东南角，危废间地面采用混凝土浇筑+瓷砖防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。</p> <p>危险废物的收集、贮运和转运环节应严格按照环评要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规范要求进行。</p> <p>拟建项目固废处置合理，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其管理可执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）相应要求，危险废物的处理措</p>

施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对周围环境影响很小。

（5）地下水、土壤

拟建项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是危废间、化粪池，根据现场勘探，项目生产车间整体地面已进行了硬化处理，满足“防渗层达到等效粘土防渗层厚度 1.5 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ”的生产和防渗要求，后期仍需加强对危废间、化粪池的管理，防止污水、固废堆场渗漏引起地下水、土壤污染。拟建项目在按照环评要求设置防渗基础，并按相关规范进行施工、管理，确保防渗效果的前提下，污水不会渗入区域地下水、土壤，不会对地下水、土壤环境造成污染。

根据以上分析及落实相关环保措施后，该项目对周围地下水、土壤环境影响较小。

（6）环境风险分析

拟建项目运营过程中风险较低，项目风险事故主要为火灾事故和泄漏事故，建设单位在做好各项风险防范措施的条件下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，达到安全生产的目的，项目生产运营造成的环境风险是可以接受的。

（7）结论

该项目建设符合国家产业政策，项目选址和平面布置基本合理，区域环境质量现状适合项目建设，拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，污染物满足达标排放、总量控制的基本原则，环境风险可接受，对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施的条件下，从环境保护的角度分析，建设项目环境影响是可行的。

2、建议

环境管理：

（1）环境管理制度

建设方领导必须重视环境保护工作，应制定一系列规章制度以促进治理项目的环境保护工作。制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理条例
- ②废气排放管理制度
- ③固废的管理与处置制度
- ④环保教育制度

（2）环境管理机构设置与职责

根据《建设项目环境保护设计规范》等要求，拟建项目需设立专门的环境管理机构及专职负责人员 1 名，负责项目的日常环境管理工作。环保专职管理人员的职能是：

①负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令。

②加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保污染治理和生态环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

③组织开展环境监测，及时了解施工区及工程运行后环境质量状况及生态恢复状况。

验收要求：

建设单位应按照生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017] 4 号）要求，对项目进行验收。

排污许可管理：

建设单位应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，变更排污许可。

排污口管理：

（1）各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2-2020）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

（2）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

（3）排污口建档管理

要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

采样平台规范化设置：

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，具体要求如下：

监测断面及监测孔要求：

1) 监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避免对测试人员操作有危险的场所。

2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。

3) 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

4) 新建污染源监测断面的设置应满足 3) 的要求。现有污染源监测断面的设置无法满足 3) 的要求时，应选择监测断面前直管段长度大于监测断面后直管段长度的断面，并采取相应措施，确保监测断面废气分布相对均匀。

5) 对于气态污染物，监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按 3) 和 4) 的要求设置。

6) 在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

7) 烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $> 4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。

8) 矩形烟道根据监测断面面积划分，由测点数确定监测孔数，监测孔应设置在侧面烟道等面积小块的中心线上。当截面宽度 $\geq 4\text{m}$ 时，应在烟道两侧开设监测孔。

其他管理要求：

建设环境管理部门，制定各项环境保护管理制度；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》要求，制定固废管理台账；按照排污许可证申请与核发技术规范，制定环保设施管理台账等，记录生产设施基本信息、污染防治设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息等内容。按照制定监测计划开展例行监测。建设单位应当对运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。建设单位在污染防治技术选用时应当充分考虑安全因素，应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全

风险辨识管理。

二、环评批复

济环报告表（2024）G75 号

济南市生态环境局关于山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表的批复

山东新云鹏电气有限公司：

你单位报送的《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》已收悉。经审查，批复如下：

一、山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目位于济南高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼。项目总投资 60 万元。不新增占地。本项目对现有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强了产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改完成后，厂区内总产量不变。我局受理本项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见，根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施，满足达标排放等要求的前提下，本项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从生态环境角度，项目建设是可行的。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施 1.严格落实该项目废气处理措施及营运期环境管理要求，配套建设废气处理设施的处理能力、处理效率应满足需要，大气污染物排放及排气筒高度应满足国家和地方有关标准要求。

喷漆、固化废气通过密闭喷漆房整体通风收集，经新建的干式过滤箱+二级活性炭吸附（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理后，通过 1 根新增的 20m 高的排气筒 DA001 排放。

有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求。有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。

2.加强各环节废气无组织排放的污染控制工作。加强物料储存、周转及运营装置密闭等措施的日常管理，减少无组织排放量。

厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》

(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。

(二) 强化噪声污染防治措施

设备噪声采用隔声、设备减振措施后,经过厂区距离衰减,厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(三) 落实固体废物处理处置措施

按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置的原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。强化固体废物(含一般工业固体废物和危险废物)分类、全过程管理,按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所,采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施,规范张贴标志标识,分类分区贮存;建立完善固体废物管理台账;将固体废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置,特别是危险废物必须交由具有危险废物经营许可证的单位进行收集、利用、处置;如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况,按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。

三、本项目污染物年排放总量控制指标为颗粒物:0.0014t/a; VOCs: 0.0228t/a。

四、确保现有项目各类污染物稳定达标排放,并按照规定满足现行排放标准要求以及环保管理要求。

五、完善并落实监测计划。按环境管理要求开展监测,建立监测台账制度,保存原始监测记录,并依法公开。

六、你单位应当在污染防治技术选用时充分考虑安全因素,对环保设施和项目开展安全风险辨识管理,健全内部管理责任制度,严格依据标准规范建设环保设施和项目。

七、该项目建设必须严格满足环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。要按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序、该项目环境影响评价文件内容以及本批复意见,进行自主建设项目竣工环境保护验收;验收报告及相关信息应按规定向社会进行信息公开,验收报告公示期满后5个工作日内,应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息,以上档案资料留存、备查。严禁未经竣工环境保护验收擅自投产使用。

八、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真分析并确认各项环境保护措施落实后，依法取得排污许可证。建立与该项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，加强环境管理，做到依证排污。

九、你单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可规定的排放限值要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。

十、若该项目的性质、规模、地点、所采用的工艺或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

十一、依据《中华人民共和国行政复议法》和《中华人民共和国行政诉讼法》，公民、法人或者其他组织认为该审批决定侵犯其合法权益的，可以自接到该批复之日起六十日内提起行政复议，也可以自接到该批复之日起六个月内提起行政诉讼。

十二、你单位应依法接受生态环境部门的监督检查。

2024 年 11 月 13 日

三、环评批复落实情况			
项目	环评批复要求	实际落实情况	变更情况
工程内容	<p>山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目位于济南高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼。项目总投资 60 万元。不新增占地。本项目对现有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强了产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改完成后，厂区内总产量不变。</p>	<p>山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目“以下简称：项目”位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，地理坐标为：N36 度 42 分 3.662 秒，E117 度 17 分 48.408 秒。国民经济行业类别为：C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，建设项目行业类别：“三十二、专用设备制造业 35”中“70 电子和电工机械专用设备制造 356”的“其他”，建设性质为技术改造。</p> <p>项目实际总投资 60 万元，其中环保投资 6 万元，不新增占地。对原有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改后，不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台），不新增劳动定员，其他工序不发生变化。厂区原有 124 人，单班制八小时，夜间不生产，年工作 250 天。</p>	已落实，无变更
废气	<p>喷漆、固化废气通过密闭喷漆房整体通风收集，经新建的干式过滤箱+二级活性炭吸附（碘值$\geq 800\text{mg/g}$）处理后，通过 1 根新增的 20m 高的排气筒 DA001 排放。</p> <p>有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求。有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标</p>	<p>项目产生的废气主要为喷绝缘漆工序产生的喷漆废气（污染因子包括颗粒物、VOCs）、灌胶工序产生的固化废气（污染因子包括 VOCs）。</p> <p>①有组织废气： 设置密闭喷漆房对喷漆废气、灌胶废气进行整体通风收集，收集后统一进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气： 未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 出口中</p>	已落实，干式过滤箱（过滤棉）+二级活性炭吸附变更为过滤棉+二级活性炭吸附，原有的干式过滤箱（过滤棉）与更改后的过滤棉，在功能上都是用于对废气中的颗粒物进行过滤。在废气处理中，所处的环节及作用本质一

	<p>准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。</p> <p>厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p>	<p>主要污染物颗粒物最高排放浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$，最高排放速率 $4.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$，VOCs 最高排放浓度为 $2.48\text{mg}/\text{m}^3$，最高排放速率 $9.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$；颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（因 200m 范围内存在高层建筑，排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m”的要求，因此颗粒物有组织排放速率加严 50%执行）；VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 $0.222\text{mg}/\text{m}^3$，VOCs 周界外浓度最高点浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 $1.57\text{mg}/\text{m}^3$，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。</p>	<p>致，改变后并不会导致新增污染物种类，通过验收监测结果可知去除能力未发生变化；干式过滤箱与普通过滤棉，对于后续二级活性炭吸附装置处理废气的前置过滤效果基本一致，在整体废气处理系统中，不会因这种替换而使进入二级活性炭吸附装置的污染物量发生显著变化，也不会导致最终的污染物排放量增加；项目未新增污染物种类及排放量。</p>
噪声	<p>设备噪声采用隔声、设备减振措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>项目产生的噪声主要是气动搅拌机、空气压缩机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为 $54.5\text{dB}(\text{A})$、$56.8\text{dB}(\text{A})$、$55.6\text{dB}(\text{A})$、$56.1\text{dB}(\text{A})$，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准（项目夜间不运行）。</p>	<p>已落实，无变更</p>

固废	按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。强化固体废物（含一般工业固体废物和危险废物）分类、全过程管理，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；将固体废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置，特别是危险废物必须交由具有危险废物经营许可证的单位进行收集、利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。	项目固体废物主要为危险废物：废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉。废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。 危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。	已落实，无变更
排污许可	依法取得排污许可证。	项目国民经济行业类别属于 C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已进行排污登记，编号：91370100MA3CMTF83K001W。	已落实，无变更
总量控制	本项目污染物年排放总量控制指标为颗粒物：0.0014t/a；VOCs：0.0228t/a。	废气：项目喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 年排放颗粒物（喷漆）时间为 200 小时，年排放有机废气（喷漆+固化）时间为 2000 小时，根据验收监测结果并折合工况 82.3%核算，项目颗粒物排放量为 0.0012t/a，VOCs 排放量为 0.0221t/a。满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0014t/a，VOCs 排放量 0.0228t/a 控制要求。	已落实，满足要求

表 5 验收监测质量保证及质量控制

<p>为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行质量控制，具体要求如下：</p> <p>（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。</p> <p>（2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。</p> <p>（3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。</p> <p>（4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。</p> <p>（5）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。</p> <p>（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。</p> <p>（7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。</p> <p>（8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。</p> <p>（9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。</p> <p>1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。</p> <p>（1）废气采样前，采样员检查并确认废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。</p> <p>（2）采样员在采样前认真检查并确认废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。</p> <p>（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备进行检查和校准，并保存检查和校准记录。</p> <p>（4）废气采样系统连接好后对其进行气密性检查，确保整体系统不漏气。</p>

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 5-1 废气监测分析质量控制表

质控参数	质控方式	测量结果 ($\mu\text{mol/mol}$)	参考结果 ($\mu\text{mol/mol}$)	评价依据	结果分析 (%)	评价结果
甲烷	有证标气	8.00	8.00	相对误差	0.00	符合要求
总烃	有证标气	8.05	8.00	相对误差	0.62	符合要求

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速小于5m/s。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB}$ 。

噪声监测分析质量控制表见下表。

表 5-2 噪声监测分析质量控制表

监测因子	标准值	校验日期	仪器显示 dB(A)	示值偏差 dB(A)	是否合格
噪声	94.0 (标准声源)	测量前	93.7	-0.3	是
		测量后	93.7	-0.3	
		测量前	93.7	-0.3	是
		测量后	93.6	-0.4	

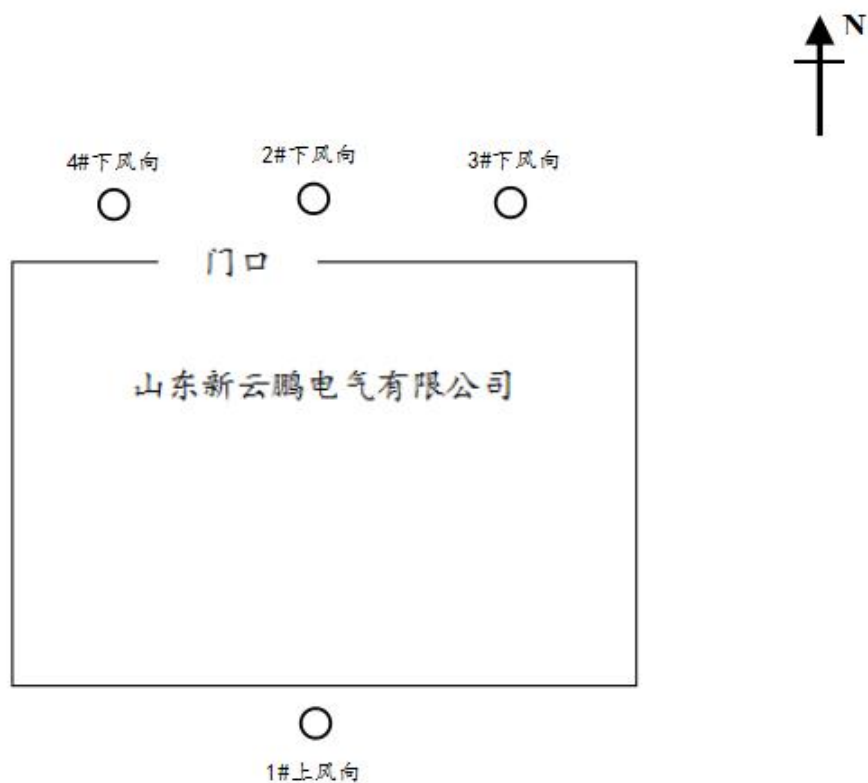
备注：仪器名称：多功能声级计；

前、后校准示值偏差允许范围： $\pm 0.5\text{ dB (A)}$ 。

表 6 验收监测内容

本项目验收监测的主要内容包括废气和噪声。				
1、废气监测				
本项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1，无组织废气监测点位和频次见表 6-2。				
无组织废气监测点位图见下图 6-1。				
表 6-1 有组织废气监测情况一览表				
编号	监测点位	处理措施	监测因子	监测频次
1	喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 进口	过滤棉+二级活性炭吸附装置	VOCs、颗粒物	监测 2 天，1 次/天
	喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 出口			监测 2 天，3 次/天
备注：依据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告中 6.3.4 验收监测频次确定原则 6）对设施处理效率的监测，可选择主要因子并适当减少监测频次，故此次进口监测频次为监测 2 天，1 次/天；《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中未对丙酮进行要求。				
表 6-2 无组织废气监测情况一览表				
监测点位		监测项目	监测频次	
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		颗粒物、VOCs	监测 2 天，3 次/天	
车间门窗或通风口外 1m（监控点处 1 h 平均浓度值）		NMHC		
表 6-3 废气监测因子分析方法				
废气分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限	
VOCs（非甲烷总烃）（有组织）	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	0.07mg/m ³	
VOCs（非甲烷总烃）（无组织）	HJ 604-2017 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	气相色谱仪 GC9790 II SDKK/SB-033	0.07mg/m ³	
颗粒物（有组织）	HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013	1.0 mg/m ³	
颗粒物（无组织）	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013	168μg/m ³ （小时均值）	

无组织检测点位示意图：



说明：○ 表示无组织检测点位。

图 6-1 无组织监测点位，风向：南风

2、废水监测

技改项目不新增废水排放。

3、噪声监测

(1) 噪声监测点位和频次

本项目噪声监测点位和频次见表 6-4。噪声监测点位见下图 6-2 所示。

表6-4 噪声监测情况一览表

编号	监测点位	备注	监测频次
1#	东厂界外 1m 处	厂界	昼间监测 1 次，监测 2 天
2#	南厂界外 1m 处		
3#	西厂界外 1m 处		
4#	北厂界外 1m 处		

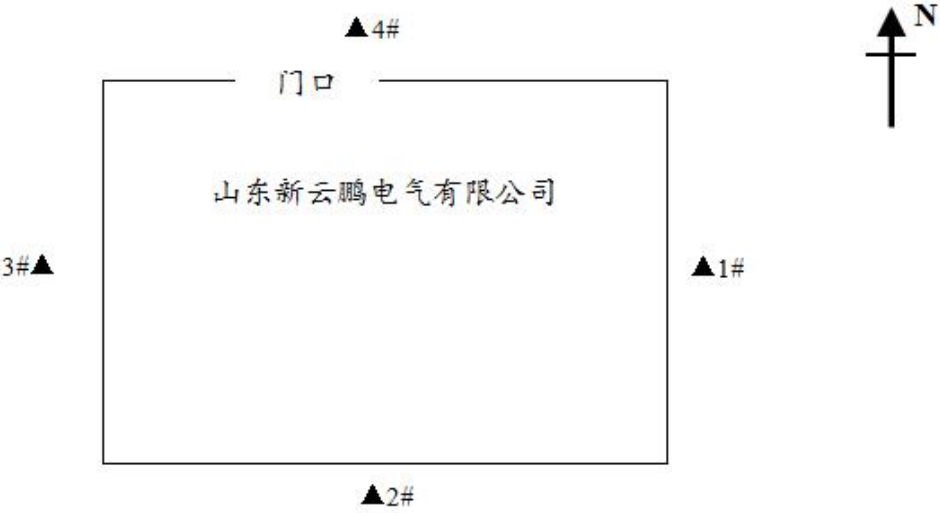
备注：项目夜间不运行。

(2) 监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测分析方法			
噪声分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限
厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688 SDKK/SB-148	/

噪声点位布置图如下：



说明：▲ 表示噪声检测点位。

图 6-2 噪声监测点位

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况记录							
监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。							
表 7-1 本项目监测期间项目运营工况一览表							
监测日期		原辅料	单位	设计日用量	实际日用量	运行负荷（%）	
2025.04.02		环氧树脂灌封胶	kg	20	16.5	82	
		有机硅灌封胶	g	800	648	81	
		自喷式绝缘漆	g	132	112.2	85	
2025.04.03		环氧树脂灌封胶	kg	20	16.2	81	
		有机硅灌封胶	g	800	656	82	
		自喷式绝缘漆	g	132	109.56	83	
二、验收监测结果							
1、气象参数							
监测期间气象情况见下表。							
表 7-2 监测期间气象表							
日期		温度 (℃)	湿度 (%RH)	总云/低 云	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2025. 04.02	9:30	13.0	26	1/0	S	1.9	102.32
	11:08	14.7	25	0/0	S	2.1	102.21
	13:42	16.1	23	0/0	S	1.7	102.10
2025. 04.03	9:13	15.1	31	2/0	S	2.2	102.14
	10:45	16.5	27	1/0	S	1.9	102.03
	13:44	19.8	21	0/0	S	1.6	101.87
2、废气							
项目产生的废气主要为喷绝缘漆工序产生的喷漆废气（污染因子包括颗粒物、VOCs）、灌胶工序产生的固化废气（污染因子包括 VOCs）。							
①有组织废气：							
设置密闭喷漆房对喷漆废气、灌胶废气进行整体通风收集，收集后统一进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒 DA001 排放。							
②无组织废气：							
未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。							

监测结果见下表：

表 7-3 有组织废气监测结果表

采样日期	采样点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果 (mg/m³)	标干流量 (Nm³/h)	排放速率 (Kg/h)
2025.04.02	排气筒 DA001 进口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2503031DQ1-010205	18.6	3309	0.062
		颗粒物		2503031DQ1-010105	15.6		0.052
	喷漆废气、 固化废气 排气筒 DA001 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2503031DQ1-010201	2.48	3688	9.1×10 ⁻³
		颗粒物		2503031DQ1-010101	1.1		4.1×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2503031DQ1-010202	2.24		8.3×10 ⁻³
		颗粒物		2503031DQ1-010102	1.2		4.4×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2503031DQ1-010203	2.15		7.9×10 ⁻³
		颗粒物		2503031DQ1-010103	未检出		——
2025.04.03	排气筒 DA001 进口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2503031DQ2-010205	19.1	3589	0.069
		颗粒物		2503031DQ2-010106	16.5		0.059
	喷漆废气、 固化废气 排气筒 DA001 出口	VOCs (非甲烷总烃)	第一次	2503031DQ2-010201	2.08	3514	7.3×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第二次	2503031DQ2-010202	2.18		7.7×10 ⁻³
		VOCs (非甲烷总烃)	第三次	2503031DQ2-010203	2.32		8.2×10 ⁻³
		颗粒物	第一次	2503031DQ2-010101	1.3	3727	4.8×10 ⁻³
		颗粒物	第二次	2503031DQ2-010103	1.2		4.5×10 ⁻³
		颗粒物	第三次	2503031DQ2-010104	1.1		4.1×10 ⁻³
备注：标干流量为三次采样标干流量平均值； 检测期间企业设备正常运行。							

表 7-4 有组织废气达标判定结果表

监测点位	监测因子	最高排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 出口	颗粒物	1.3	10	4.8×10 ⁻³	2.95	达标
	VOCs	2.48	50	9.1×10 ⁻³	2.0	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目喷漆废气、固化废气排气筒DA001出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为1.3mg/m³，最高排放速率4.8×10⁻³kg/h，VOCs最高排放浓度为2.48mg/m³，最高排放速率9.1×10⁻³kg/h；颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值（因200m范围内存在高层建筑，排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“高出周围200m半径范围的建筑物5m”的要求，因此颗粒物有组织排放速率加严50%执行）；VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2排放限值要求。

表 7-5 无组织废气监测结果表

检测项目	采样日期	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
VOCs（非甲烷总烃） (mg/m ³)	2025.04.02	第一次	上风向 1#	2503031HQ1-010201	0.86
			下风向 2#	2503031HQ1-020201	1.16
			下风向 3#	2503031HQ1-030201	1.18
			下风向 4#	2503031HQ1-040201	1.08
		第二次	上风向 1#	2503031HQ1-010202	0.88
			下风向 2#	2503031HQ1-020202	1.18
			下风向 3#	2503031HQ1-030202	1.22
			下风向 4#	2503031HQ1-040202	1.14
		第三次	上风向 1#	2503031HQ1-010203	0.70
			下风向 2#	2503031HQ1-020203	1.17
			下风向 3#	2503031HQ1-030203	1.15
			下风向 4#	2503031HQ1-040203	1.11
	2025.04.03	第一次	上风向 1#	2503031HQ2-010201	0.95
			下风向 2#	2503031HQ2-020201	1.17
			下风向 3#	2503031HQ2-030201	1.22
			下风向 4#	2503031HQ2-040201	1.13

		第二次	上风向 1#	2503031HQ2-010202	0.70
			下风向 2#	2503031HQ2-020202	1.15
			下风向 3#	2503031HQ2-030202	1.13
			下风向 4#	2503031HQ2-040202	1.19
		第三次	上风向 1#	2503031HQ2-010203	0.73
			下风向 2#	2503031HQ2-020203	1.16
			下风向 3#	2503031HQ2-030203	1.18
			下风向 4#	2503031HQ2-040203	1.11
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025. 04.02	第一次	上风向 1#	2503031HQ1-010101	171
			下风向 2#	2503031HQ1-020101	204
			下风向 3#	2503031HQ1-030101	200
			下风向 4#	2503031HQ1-040101	201
		第二次	上风向 1#	2503031HQ1-010102	182
			下风向 2#	2503031HQ1-020102	221
			下风向 3#	2503031HQ1-030102	220
			下风向 4#	2503031HQ1-040102	222
		第三次	上风向 1#	2503031HQ1-010103	170
			下风向 2#	2503031HQ1-020103	205
			下风向 3#	2503031HQ1-030103	202
			下风向 4#	2503031HQ1-040103	203
	2025. 04.03	第一次	上风向 1#	2503031HQ2-010101	172
			下风向 2#	2503031HQ2-020101	206
			下风向 3#	2503031HQ2-030101	211
			下风向 4#	2503031HQ2-040101	209
		第二次	上风向 1#	2503031HQ2-010102	175
			下风向 2#	2503031HQ2-020102	219
			下风向 3#	2503031HQ2-030102	213
			下风向 4#	2503031HQ2-040102	215
		第三次	上风向 1#	2503031HQ2-010103	179
			下风向 2#	2503031HQ2-020103	218
			下风向 3#	2503031HQ2-030103	217
			下风向 4#	2503031HQ2-040103	214
检测 项目	采样 日期	采样 频次	样品 编号	检测点位及结果	
				厂房通风口外 1m 处	

VOCs（非甲烷总烃） (mg/m ³)	2025.04.02	第一次	2503031HQ1-050201	1.33
		第二次	2503031HQ1-050202	1.40
		第三次	2503031HQ1-050203	1.46
		平均值	/	1.40
	2025.04.03	第一次	2503031HQ2-050201	1.57
		第二次	2503031HQ2-050202	1.47
		第三次	2503031HQ2-050203	1.41
		平均值	/	1.48

表 7-6 无组织废气达标判定结果表

监测点位	监测因子	周界外浓度最高点浓度 (mg/m ³)	周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)	备注
厂界	颗粒物	0.222	1.0	达标
	VOCs	1.22	2.0	达标
车间外	NMHC(监控点处 1 h 平均浓度值)	1.57	6	达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 0.222mg/m³，VOCs 周界外浓度最高点浓度为 1.22mg/m³；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 1.57mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。



图7-1 废气处理设备





图7-2 废气监测

3、废水

技改项目不新增废水排放。

4、噪声

项目产生的噪声主要是气动搅拌机、空气压缩机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

监测结果见下表：

表 7-7 项目噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	测量时段	检测结果 dB(A)			
		1#	2#	3#	4#
2025.04.02	昼间（13:58-14:23）	54.5	56.8	55.6	56.1
2025.04.03	昼间（14:10-14:35）	50.3	56.1	52.1	53.4

表 7-8 噪声达标判定结果表

测量时段	监测因子	监测点位	最大噪声值 dB（A）	标准值 dB（A）	备注
昼间	噪声	1#东厂界	54.5	65	达标

		2#南厂界	56.8		达标
		3#西厂界	55.6		达标
		4#北厂界	56.1		达标

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为 54.5dB（A）、56.8dB（A）、55.6dB（A）、56.1dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准（项目夜间不运行）。



图 7-3 噪声监测

5、固废检查情况

项目固体废物主要为危险废物：废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉。

①废包装桶：项目原辅材料环氧树脂灌密封胶、有机硅灌密封胶采用桶装，使用过程中会产生废包装桶。项目调试期间实际产生量为 0.018t/月，折合年产生量为 0.22t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

②废漆瓶：自喷漆用完后产生废漆瓶，项目调试期间实际产生量为 0.83kg/月，折

合年产生量为 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆瓶属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

③废灌封胶：原辅材料使用过程中会有一些不符合产品要求的废灌封胶，项目调试期间实际产生量为 4.16kg/月，折合年产生量为 0.05t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废灌封胶属于危险废物（HW13，900-014-13），经收集后暂存危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

④废活性炭：项目使用活性炭吸附有机废气，为保证活性炭吸附效率，活性炭需要定期更换，环评规划每三个月更换一次。由于项目运行时间较短，暂未产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物（HW49，900-039-49），经收集后暂存危废间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

⑤废过滤棉：项目产生的喷漆废气中的漆雾由于式过滤箱处理，会产生废过滤棉。为保证过滤棉吸附效率，过滤棉需要定期更换，环评规划每 4 个月更换一次（全年 3 次），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

表 7-9 本项目危险废物处置情况表

序号	名称	环评估算量 (t/a)	调试期间实际产生量(t/月)	折合年产生量(t)	属性	代码	处置方式
1	废活性炭	0.472	暂未产生	/	危险废物	HW49， 900-039-49	收集后暂存危废间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置
2	废过滤棉	0.045	暂未产生	/		HW49， 900-041-49	
3	废包装桶	0.22	0.018	0.22		HW49， 900-041-49	
4	废漆瓶	0.01	0.83kg	0.01		HW49， 900-041-49	
5	废灌封胶	0.05	4.16kg	0.05		HW13， 900-014-13	

废灌封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。



图 7-4 危废间

6、污染物排放总量核算

废气：项目喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 年排放颗粒物（喷漆）时间为 200 小时，年排放有机废气（喷漆+固化）时间为 2000 小时，根据验收监测结果并折合工况 82.3%核算，项目颗粒物排放量为 0.0012t/a，VOCs 排放量为 0.0221t/a。满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0014t/a，VOCs 排放量 0.0228t/a 控制要求。

7、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算：喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 “过滤棉+二级活性炭吸附装置”对废气中主要污染物颗粒物、VOCs 的去除效率分别为 91.9%、86.8%。

表 8 验收监测结论及建议

<p>一、验收监测结论：</p> <p>山东新云鹏电气有限公司成立于 2016 年 11 月 29 日，注册地位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，法定代表人为骆魁。经营范围包括电气设备、电力设备、电子产品、机械设备、安防设备、仪器仪表、节能环保设备的生产、开发、销售、维修、技术咨询等。</p> <p>山东新云鹏电气有限公司 2024 年 11 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 13 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2024〕G75 号）。</p> <p>山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，地理坐标为：N36 度 42 分 3.662 秒，E117 度 17 分 48.408 秒。国民经济行业类别为：C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，建设项目行业类别：“三十二、专用设备制造业 35”中“70 电子和电工机械专用设备制造 356”的“其他”，建设性质为技术改造。</p> <p>项目实际总投资 60 万元，其中环保投资 6 万元，不新增占地。对原有项目组装生产线进行技术改造：新增灌胶设备、喷绝缘漆工序，用于解决委外进行喷绝缘漆、灌胶工序处理效果不够理想的情况，加强产品防水防尘、抗干扰性能，提升产品的质量。技改后，不新增产能（年产稳压电源 5000 台、KTC 工作面及皮带控制设备 2000 台、广播通信设备 3000 台、显示屏 800 台、人员定位系统 20000 台、辅运设备 1500 台、其他矿用设备 2000 台），不新增劳动定员，其他工序不发生变化。厂区原有 124 人，单班制八小时，夜间不生产，年工作 250 天。</p> <p>项目于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 1 月建成，2025 年 3 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。</p> <p>本次验收内容为山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目建成后的全部内容。</p> <p>根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》</p>

（国环规环评〔2017〕4号）要求，需对山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目进行竣工环境保护验收。山东新云鹏电气有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于2025年4月2日~2025年4月3日，对本项目废气、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东新云鹏电气有限公司于2025年5月主导编制完成了《山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目建设过程中发生的变化为：

①平面布置变化：环评规划危废间位于厂区一层东南角，现实际位于一层西侧（楼梯下方处），项目环评未设置环境保护距离。

②废气处理变化：干式过滤箱（过滤棉）+二级活性炭吸附变更为过滤棉+二级活性炭吸附，原有的干式过滤箱（过滤棉）与更改后的过滤棉，在功能上都是用于对废气中的颗粒物进行过滤。在废气处理中，所处的环节及作用本质一致，改变后并不会导致新增污染物种类，通过验收监测结果可知去除能力未发生变化；干式过滤箱与普通过滤棉，对于后续二级活性炭吸附装置处理废气的前置过滤效果基本一致，在整体废气处理系统中，不会因这种替换而使进入二级活性炭吸附装置的污染物量发生显著变化，也不会导致最终的污染物排放量增加；项目未新增污染物种类及排放量。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目正常运行。

3、验收检测结果

（1）废气：

项目产生的废气主要为喷绝缘漆工序产生的喷漆废气（污染因子包括颗粒物、VOCs）、灌胶工序产生的固化废气（污染因子包括VOCs）。

①有组织废气：

设置密闭喷漆房对喷漆废气、灌胶废气进行整体通风收集，收集后统一进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒 DA001 排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $4.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs 最高排放浓度为 $2.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率 $9.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值（因 200m 范围内存在高层建筑，排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m”的要求，因此颗粒物有组织排放速率加严 50%执行）；VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 $0.222\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 周界外浓度最高点浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为 $1.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。

（2）废水：

技改项目不新增废水排放。

（3）噪声：

项目产生的噪声主要是气动搅拌机、空气压缩机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为 54.5dB（A）、56.8dB（A）、55.6dB（A）、56.1dB

(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准(项目夜间不运行)。

(4) 固废：

项目固体废物主要为危险废物：废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉。

废灌密封胶、废包装桶、废漆瓶、废活性炭、废过滤棉委托山东兴宇诺环保科技有限公司处置。

危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求。

4、污染物排放总量核算

废气：项目喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 年排放颗粒物(喷漆)时间为 200 小时，年排放有机废气(喷漆+固化)时间为 2000 小时，根据验收监测结果并折合工况 82.3%核算，项目颗粒物排放量为 0.0012t/a，VOCs 排放量为 0.0221t/a。满足环评及批复总量颗粒物排放量 0.0014t/a，VOCs 排放量 0.0228t/a 控制要求。

5、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算：喷漆废气、固化废气排气筒 DA001 “过滤棉+二级活性炭吸附装置”对废气中主要污染物颗粒物、VOCs 的去除效率分别为 91.9%、86.8%。

6、排污许可

项目国民经济行业类别属于 C3599 其他专用设备制造，C3821 变压器、整流器和电感器制造，C3914 工业控制计算机及系统制造，C3921 通信系统设备制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目已进行排污登记，编号：91370100MA3CMTF83K001W。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市高新区科远路 803 号济高双创产业中心 30 号楼，监测结果表明，本项目废气、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

8、验收结论

山东新云鹏电气有限公司产品质量提升技改项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设了完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件，本项目验收合格。

二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（3）按照自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

（4）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。