

南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态 感知项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安徽南瑞继远电网技术有限公司

2026 年 6 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 安徽南瑞继远电网技术
有限公司

电话:

传真:/

邮编:230088

地址:安徽省合肥市高新区习友路
1696 号南瑞继远园区

编制单位: 安徽南瑞继远电网技术
有限公司

电话:

传真:/

邮编:230088

地址:安徽省合肥市高新区习友路
1696 号南瑞继远园区

安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目
验收监测报告

表一

建设项目名称	南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目				
建设单位名称	安徽南瑞继远电网技术有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区				
主要产品名称	各种光学感知装置共计 20000 台、综合检测装置共计 2500 套				
设计生产能力	各种光学感知装置共计 20000 台、综合检测装置共计 2500 套				
实际生产能力	各种光学感知装置共计 20000 台、综合检测装置共计 2500 套				
建设项目环评时间	2025 年 10 月	开工建设时间	2025 年 11 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场监测时间	2026 年 4 月 10 日~ 4 月 11 日		
环评报告表审批部门	合肥市高新技术产业开发区生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽重晨生态科技有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	12000 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	0.33%
实际总概算	12000 万元	环保投资	40 万元	比例	0.33%
验收监测依据	一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月 01 日起施行）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）； 4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）； 5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日施行）； 6. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2021 年 4 月 29 日修订）； 7. 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；				

- 8.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；9.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；
- 10.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 11.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 12.《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 13.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 14.《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025，2026年3月1日实施）。

二、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1.《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995，含2023年修改单XG1-2023）；
- 2.《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- 3.《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 4.《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- 5.《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）；
- 6.《环境水质监测质量保证手册（第四版）》；
- 7.《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- 8.《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）。

三、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- 1.《安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目环境影响报告表》，安徽重晨生态科技有限责任公司，2025年11月；
- 2.《合肥市高新技术产业开发区生态环境分局关于对“安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目”环境影响报告表的批复》（合肥市高新技术产业开发区生态环境分局：环建审[2025]10079号），2025年11月07日；
- 3.《安徽南瑞继远电网技术有限公司检测报告》，山东灵溪检测有限公司，2026年5月；

验收监测
评价标准、
标号、级
别、限值

1.废气

本项目非甲烷总烃有组织排放执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 中标准限值要求，厂界非甲烷总烃无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织排放限值要求。厂界内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中无组织特别排放限值要求，如下表：

表 1 建设项目有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
非甲烷总烃	70	3.0①	30	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1
一氧化碳	1000	/	30	

①NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 2 建设项目无组织废气排放标准

污染物	监控点		浓度 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	厂界大气污染物监控点		4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
污染物	特别浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

2. 水污染物排放标准

本项目运营期生活污水依托南瑞继远现有化粪池收集，满足胡大郢污水处理厂接管限值经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂处理，最终尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准及《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）中表 2 相关标准要求（城镇污水处理厂 I），后尾水排入十五里河，具体标准值见下表。

表 3 废水污染物排放标准 单位：mg/L， pH 无量纲

污染物	胡大郢污水处理厂接管限值	本项目接管执行标准	（DB34/2710-2016）表 2 中标准	（GB18918-2002）一级 A 标准	胡大郢污水处理厂排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9

验收监测报告

COD	350	350	40	50	40
BOD5	180	180	/	10	10
SS	240	240	/	10	10
NH3-N	40	40	2.0（3.0）	5（8）	2.0（3.0）
TN	49	49	0.3	0.5	10（12）
TP	5	5	10（12）	15	0.3
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					

3. 噪声排放执行标准

本项目营运期东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南厂界临城市主干道习友路执行 4 类标准，具体标准值见下表。

表 4 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 LAeq:dB（A）		
厂界外声环境功能类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4 类	70	55

4. 固体废物执行标准

一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

表二

工程建设内容：

南瑞继远位于安徽省合肥市高新技术开发区习友路 1696 号南瑞继远园区，总占地面积约 9999.9 平方米，场地包括 1 栋 6 层的生产检测楼，1 栋一层厂房以及二期扩建的厂房。本项目是结合新型电力系统建设背景下，构建智能运检新模式的发展要求以及南瑞继远现有产业基础，在充分调研分析的基础上，聚焦状态感知及健康诊断方向，在现有生产监测楼的 1 楼和 1 栋厂房及二期扩建厂房内对现有的调试生产场地进行改造，建设南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化项目，建设先进光学感知装置智能化产线，多参量综合监测装置智能化柔性产线，满足新产品批量化生产的同时兼容现有常规光学感知装置及破传感器核心技术的调试测试。

南瑞继远在现有 2932 m² 厂房及紧邻南侧扩建 1398 m² 的二期扩建厂房以及 1 栋 6 层的生产监测楼的 1 楼建设南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化项目，总投资 12000 万元，建设多条智能化柔性产线，配套调试和测试应用实验室，满足新产品批量化生产的同时兼容现有常规光学感知装置及破传感器核心技术的调试测试应用，建成后可形成年产 360 台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4640 台高压设备电晕放电紫外监测装置、1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、500 套安防监控终端的生产能力。

根据《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号和生态环境部公告（2018 年第 9 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，安徽南瑞继远电网技术有限公司于 2026 年 5 月启动自主验收程序，对该公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目进行竣工环境保护验收。安徽南瑞继远电网技术有限公司委托山东灵溪检测有限公司对本项目进行了验收监测，山东灵溪检测有限公司于 2026 年 4 月 10 日和 4 月 11 日对本项目进行了验收监测，依据监测及现场检查结果，编写了本验收监测报告。

一、环境保护目标及平面布置**（1）环境保护目标**

本项目位于安徽省合肥市高新区习友路 1696 号（习友路与金桂路交叉口西北侧）南瑞继远园区（详见附图 1 项目地理位置图），利用园区现有厂房及二期扩建厂房、生产检测楼 1 楼建设本项目。园区东侧为安徽金种子集团，南侧为习友路，西侧为安建工设计园（在建中），北侧为安徽省淠史杭灌区管理总局设计院、蜀山一号（详见附图 2 项目周边环境图）。项目周围 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区和生态环境敏感区（详见附图 4 环境保护目标图），本项目周边环境目标情况如下：

大气环境：厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标；

地表水环境：本项目周边地表水环境保护目标主要为十五里河；

声环境：厂界北侧外 10m 有声环境保护目标蜀山一号公寓；

生态环境：用地范围内无生态环境保护目标；

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。本项目主要环境保护目标见下表。

表 5 本项目环境保护目标情况表

环境要素	环境保护目标名称	坐标（距离）			方位	与厂界最近距离（m）	规模	环境功能及保护级别
		X	Y					
环境空气	蜀山一号公寓	0	10		N	10	200 户，约 980 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类功能区标准
	合肥市公安局高新区分区	-160	285		NW	260	60 人	
	安徽新华学院	-30	470		N	168	师生 25500 人	
	御景城	-230	-185		SW	115	2600 户，约 10600 人	
	百商·悦澜山	-365	-188		SW	485	3000 户，约 12500 人	
	博微人家小区	428	287		NE	210	1500 户，约 6200 人	
水环境	十五里河	/	/		SW	5120	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
环境要素	环境保护目标名称	坐标（距离）			方位	与厂界最近距离（m）	功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
声环境	蜀山一号公寓	0	10	0	N	10	2 类	2 层，钢砼结构，朝南

注：以本项目厂区西南角为原点（0，0，0），东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴，正上方

为 z 轴建立坐标系。

（2）平面布置

本项目地块位于安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区，厂区出入口设置在西侧极盛路，厂区道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散。1#厂房位于厂区北侧，布置有铝材存放区、门窗装配区、门窗包装区、成品门窗仓储区、原料仓储区、净化门机加工区；2#厂房位于厂区南侧，布置有墙体包装区、成品墙体仓储区、龙骨加工区、岩棉板存放区、切割区、玻镁板裁切区、彩涂卷存放区、双履带烘干系统；检测车间位于 1#厂房西侧。危废暂存区位于 2#厂房东角，化学品库位于 2#厂房中北部，一般固废暂存区位于化学品库西侧。项目整个生产流程从原料、加工、产品库存，流程顺畅，车间布局较为合理。（详见附图 5 厂区总平面布置图）。

项目按照工艺流程同时兼顾原辅材料及成品运输，合理设计车间平面布局，使得车间功能分区清晰，工艺流程顺畅车间平面布置合理（详见附图 6-1、附图 6-2）。

二、工程建设内容

本项目位于安徽省合肥市高新技术开发区习友路 1696 号南瑞继远园区，总占地面积约 9999.9 m²，总建筑面积约 15174.3m²。厂房一层高 13m、占地面积 2932m²，二期扩建厂房 1 层高 17m、占地面积 1398m²；生产检测楼 1 栋 6 层，总高度 28m（楼层实用高度 23m），占地面积 910.6m²。

厂房、二期扩建厂房和生产检测楼 1 楼主要为安徽南瑞继远电网技术有限公司电气检测中心项目场地，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，该项目“属于四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”中不产生废气废水危废的项目，无需履行环评手续。现建设单位已将厂房及二期扩建厂房和生产检测楼 1 楼内的所有设备全部进行拆除和外售，环评期间为空置状态。

本项目仅对厂房、二期扩建厂房和生产检测楼 1 楼进行分区调整布局等改造；购置柔性生产线以及实验室检测等设备建成后可形成年产 360 台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4640 台高压设备电晕放电紫外监测装置、1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、500 套安防监控终端的生产能力。

表 6 环评工程内容与实际工程内容对比表

工程类别	建设名称	环评规划建设内容与规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	厂房	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 设置光学感知装置(微拍)生产车间、光学感知装置(三光)生产车间、多参量综合监控装置生产车间, 建成后可形成年产 1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、500 套安防监控终端、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4640 台高压设备电晕放电紫外监测装置的生产能力	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 设置光学感知装置(微拍)生产车间、光学感知装置(三光)生产车间、多参量综合监控装置生产车间, 建成后可形成年产 1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、500 套安防监控终端、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4640 台高压设备电晕放电紫外监测装置的生产能力	与环评一致, 依托现有构筑物, 调整布局, 购置生产和检测设备
	二期扩建厂房	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 为厂房内生产的产品做出厂检测和包装服务	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 为厂房内生产的产品做出厂检测和包装服务	
	生产检测楼 1 楼	钢混, 占地面积 910.6m ² , 设置物流中转区、物料存放及检验区、仓库、组装区、试验测试区、配油室、色谱室等, 建成后可形成年产 360 台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置的能力	钢混, 占地面积 910.6m ² , 设置物流中转区、物料存放及检验区、仓库、组装区、试验测试区、配油室、色谱室等, 建成后可形成年产 360 台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置的能力	
辅助工程	办公区	位于厂房最北部, 用于日常办公面积约 300m ²	位于厂房最北部, 用于日常办公面积约 300m ²	与环评一致
	卫生间	分别位于生产检测楼 1 楼的西北部, 面积约 50m ²	分别位于生产检测楼 1 楼的西北部, 面积约 50m ²	
储运工程	原料仓库	生产检测楼 1 楼所有来料进入物流中转区 30m ² , 装置配件经检测分类后进入物料存放及检验区 48m ² , 实验所需气体放入色谱室和配油室配气柜中, 变压器油 4 桶 180L 装, 其中 3 桶进入油路循环系统中, 1 桶放在配油室内补充系统。	生产检测楼 1 楼所有来料进入物流中转区 30m ² , 装置配件经检测分类后进入物料存放及检验区 48m ² , 实验所需气体放入色谱室和配油室配气柜中, 变压器油 4 桶 180L 装, 其中 3 桶进入油路循环系统中, 1 桶放在配油室内补充系统。	与环评一致

验收监测报告

		厂房内所有来料进入约 50m ² 原材料区，通过拆包上料、原料检验后，根据不同原料通过云台送料路线进入不同的生产线进行组装。	厂房内所有来料进入约 50m ² 原材料区，通过拆包上料、原料检验后，根据不同原料通过云台送料路线进入不同的生产线进行组装。	
	成品仓库	生产检测楼 1 楼生产线生产的产品存放至生产检测楼 1 楼的 48m ² 仓库， 厂房内生产线生产的产品存放之二期扩建厂房内的 50m ² 成品区	生产检测楼 1 楼生产线生产的产品存放至生产检测楼 1 楼的 48m ² 仓库， 厂房内生产线生产的产品存放之二期扩建厂房内的 50m ² 成品区	
公用工程	给水	依托南瑞继远园区现有供水管网	依托南瑞继远园区现有供水管网	与环评一致
	排水	南瑞继远园区排水采用雨、污分流制，依托现有的排水系统	南瑞继远园区排水采用雨、污分流制，依托现有的排水系统	
	供电	依托南瑞继远现有供电网	依托南瑞继远现有供电网	
	供气	生产检测楼室内采用楼顶 2 台风冷中央空调供气	生产检测楼室内采用楼顶 2 台风冷中央空调供气	
环保工程	废气	油路循环测试及实验室对比产生的废气（溶解在变压器油的烃类逸散少量废气：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔逸散以及变压器油挥发）。其中：实验室对比产生的废气（实验室色谱仪逸散废气）微量无组织排放，油路循环测试废气（配油室内滤油机真空泵排气、滤油桶和排油桶呼吸口尾气）通过管道汇至 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高的 DA001 排气筒排放	油路循环测试及实验室对比产生的废气（溶解在变压器油的烃类逸散少量废气：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔逸散以及变压器油挥发）。其中：实验室对比产生的废气（实验室色谱仪逸散废气）微量无组织排放，油路循环测试废气（配油室内滤油机真空泵排气、滤油桶和排油桶呼吸口尾气）通过管道汇至 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高的 DA001 排气筒排放	与环评一致
	废水	本项目生活污水依托南瑞继远已建化粪池收集后，满足接管标准经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂	本项目生活污水依托南瑞继远已建化粪池收集后，满足接管标准经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂	与环评一致
	噪声	选购低噪声设备，设备基础减震、合理布局、墙壁隔声、风机加装消声器、加装隔声罩等措施	选购低噪声设备，设备基础减震、合理布局、墙壁隔声、风机加装消声器、加装隔声罩等	与环评一致

验收监测报告

			措施	
	固废	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；一般固废间、危废暂存间均位于生产检查楼1楼西侧，一般固废间面积约25m ² ，危废暂存间面积约8m ² ，定期交由有资质单位从处置	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；一般固废间、危废暂存间均位于生产检查楼1楼西侧，一般固废间面积约25m ² ，危废暂存间面积约8m ² ，定期交由有资质单位从处置	一般固废间位置发生变化，实际布置在厂房西部，其他不变化
	土壤、地下水	配油室、试验测试区、危废暂存间地面重点防渗，并设置防漏托盘。	配油室、试验测试区、危废暂存间地面重点防渗，并设置防漏托盘。	与环评一致
	风险	项目配油室、试验测试区、危废暂存间布设消防灭火器、集污带（泄露、火灾事故产生的废油属于危废，收集后委托有资质单位处置），原料储存区域附近设警示牌，严禁烟火，配套相应灭火器等。	项目配油室、试验测试区、危废暂存间布设消防灭火器、集污带（泄露、火灾事故产生的废油属于危废，收集后委托有资质单位处置），原料储存区域附近设警示牌，严禁烟火，配套相应灭火器等。	与环评一致

三、生产设备

本次验收包括的设备见下表。

表7 项目主要生产设备一览表

厂区位置	生产区域	工序	设备/设施名称	环评数量(台)	实际数量(台)	变化量(台)	生产产品
生产监测楼1楼	试验测试区	油路循环调试	交流电源	1	1	0	激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置
			排油桶	1	1	0	
			油路系统	1	1	0	
	配油室	制备标准油样	自动配气柜	1	1	0	
			标气柜	1	1	0	
			滤油桶	1	1	0	
			40L 配油罐	6	6	0	
			滤油机	1	1	0	
			配油机	2	2	0	
	色谱室	OQC整机质检	实验室色谱仪	2	2	0	
			绝缘电阻测试仪	1	1	0	
			介质强度测试仪	1	1	0	
			冲击电压测试仪	1	1	0	
	包装区	包装	自动打包系统	1	1	0	
厂房	光学感知	装配	滚子倍速链产线	1	1	0	动环监控终端

验收监测报告

	装置（微拍）生产车间	出厂检测	人工站框架	1	1	0	
			万用表	1	1	0	
			测试工装	1	1	0	
			测试软件	1	1	0	
	光学感知装置（三光）生产车间	装配	自动化装配线	1	1	0	特高压阀厅三光合一光子监测装置
			标定测试工作台	1	1	0	
		出厂检测	交直流电源、模拟直流源	1	1	0	
			网络对时源	1	1	0	
			绝缘测试仪、万用表	1	1	0	
	多参量综合监测装置生产车间	装配	倍速链传输带	1	1	0	安防监控终端、消防信息传输控制单元、高压设备电晕放电紫外监测装置
			半自动安装站	1	1	0	
	测试校验生产区域	出厂检测	交直流电源	1	1	0	
			绝缘测试仪、万用表	1	1	0	
二期扩建厂房	包装区	包装	包装滚筒线	1	1	0	厂房内生产的产品共用包装滚筒线

四、原辅材料消耗及理化性质：

项目原辅材料消耗情况详见下表。

表 8 项目原辅材料用量一览表

产品	原材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	存储方式	存储位置	储存周期	一次性最大储存量	备注
激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置	脱气模块	套	360	360	货架	生产监测楼 1 楼内的物料存放及检验区	60 天	60	核心组件
	检测模块	套	360	360	货架		60 天	60	
	电路控制模块	套	360	360	货架		60 天	60	
	开关电源模块	块	360	360	货架		60 天	60	
	IED 模块	套	360	360	货架		60 天	60	辅材
	箱体	面	360	360	木箱		60 天	60	
	背包空调	套	360	360	货架		60 天	60	
	螺丝	盒	60	60	货架		60 天	10	
	号码管	米	240	240	货架		60 天	40	
	线束	条	10800	10800	货架		60 天	1800	
	空开	个	1080	1080	货架		60 天	180	
	接线端子	片	10800	10800	货架		60 天	1800	
	短路块	条	1080	1080	货架		60 天	180	
	成品网线	条	360	360	货架		60 天	60	
	跳纤	条	360	360	货架		60 天	60	
	变压器油	kg	53.4	53.4	180L 桶装	生产监测楼 1 楼内的	用完补充	4 桶	配置标准油样
	甲烷	g	0.045	0.045	4L 钢瓶			1 瓶	

验收监测报告

	乙烷	g	0.084	0.084	4L 钢瓶	配油室		1 瓶	
	乙烯	g	0.079	0.079	4L 钢瓶			1 瓶	
	乙炔	g	0.073	0.073	4L 钢瓶			1 瓶	
	H ₂	g	0.0225	0.0225	4L 钢瓶			1 瓶	
	CO	g	1.89	1.89	4L 钢瓶			1 瓶	
	CO ₂	g	11.88	11.88	4L 钢瓶			1 瓶	
	氦气	g	10	10	4L 钢瓶			1 瓶	
	氩气	g	20	20	4L 钢瓶			1 瓶	
	氮气	g	100	100	4L 钢瓶			1 瓶	
	氮气	g	400	400	40L 钢瓶	生产监测楼 1 楼内的色谱室		1 瓶	检测
	氩气	g	20	20	4L 钢瓶			1 瓶	
特高压阀厅三光合一光子监测装置	三光融合光学模组	套	15000	15000	货架	厂房原料区	30 天	1500	核心组件
	电源控制器模块	个	15000	15000	货架		30 天	1500	
	液晶状态显示屏	套	15000	15000	货架		30 天	1500	
	视频加密主板	块	15000	15000	货架		30 天	1500	
	云台驱动组件	套	15000	15000	货架		30 天	1500	辅材
	太阳能板（含支架）	套	15000	15000	货架		30 天	1500	
	端子接线板	块	15000	15000	货架		30 天	1500	
	防尘前面板	个	15000	15000	货架		30 天	1500	
	主控盒壳体	个	15000	15000	货架		30 天	1500	
高压设备电晕放电紫外监测装置	紫外成像传感器	套	4640	4640	货架	厂房原料区	30 天	464	核心组件
	数据处理主机	台	4640	4640	货架		30 天	464	
	光电信号转换板	块	4640	4640	货架		30 天	464	
	电源切换箱	个	4640	4640	货架		30 天	464	
	工业交换机	台	4640	4640	货架		30 天	464	辅材
	云台支架组件	套	4640	4640	货架		30 天	464	
	防尘光学窗口	块	4640	4640	货架		30 天	464	
	屏蔽机柜壳体	台	4640	4640	货架		30 天	464	
	定制屏柜	台	4640	4640	货架		30 天	464	
	紧固件套	套	4640	4640	货架		30 天	464	

验收监测报告

	件								
动环监控终端	液晶屏	个	1000	1000	货架	厂房原料区	30 天	100	核心组件
	背板（母线板）	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	主控板（含核心板）	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	液晶板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	电源板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	开入板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	机箱、前面板、盲板、空白板	套	1000	1000	货架		30 天	100	辅材
	连接线 、端子	套	1000	1000	货架		30 天	100	
消防信息传输控制单元	消控单元主控板 V1.1	个	1000	1000	货架	厂房原料区	30 天	100	核心组件
	全国产化通信板 V1.1	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	消控单元电源板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	消控单元背板 V1.2	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	消控单元液晶板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	模拟接口板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	开入开出板	个	1000	1000	货架		30 天	100	
	机箱外壳	个	1000	1000	货架		30 天	100	辅材
安防监控终端单元	DI 板	个	500	500	货架	厂房原料区	30 天	50	核心组件
	电源板	个	500	500	货架		30 天	50	
	CPU 板	个	500	500	货架		30 天	50	
	COM 板	个	500	500	货架		30 天	50	
	液晶板	个	500	500	货架		30 天	50	
	液晶屏	个	500	500	货架		30 天	50	
	母线板	个	500	500	货架		30 天	50	
	机箱壳体	个	500	500	货架		30 天	50	辅材
	屏压板	个	500	500	货架		30 天	50	
	前面板	个	500	500	货架		30 天	50	
能源									
1	电	万 kW.h/a	100	100	厂区现有电网				
2	水	m ³ /a	1440	1440	厂区现有给水管网				

本项目主要原辅材料的理化性质详见下表。

表9 主要原辅材料的理化性质

原料名称	理化性质
氢气	CAS 登录号: 1333-74-0, 无色、无味、无臭的易燃气体。熔点为-259.2℃, 沸点-252.77℃, 相对密度(室温空气=1) 0.06960。气体密度 0.08342kg/m ³ (21.1℃, 101.3kPa); 液体密度 70.96kg/m ³ (-252.8℃, 101.3kPa)。临界温度-239.9℃, 临界压力 1.297MPa。在 0℃时溶于约 50 体积水中。在高浓度时具有窒息性。极易扩散和渗透。强还原剂, 对钢材有渗透作用, 出现氢脆化现象。氢分子由两种同分异构体组成, 常温下正、仲氢比例为 75: 25。随着温度降低, 仲氢比例提高, 伴随着放出转化热。20.4K 时平衡组成为 0.2: 99.8。氢气无毒, 但不能维持生命。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。燃烧时看不见火焰, 与空气、氧、氯等混合易爆炸, 自燃温度 571.2℃。在空气中可燃限 4.0%~75.0%。
氮气	氮气(Nitrogen), 是氮元素形成的一种单质, 化学式 N ₂ , 分子量 28.01, 常温常压下是一种无色无味的情性保护气气体, 沸点-196℃, 熔点-209.86℃, 微溶于水, 密度 1.25 kg/m ³ (标准状况), 饱和蒸气压 1026.42 kPa (-173℃), CAS 登录号: 7727-37-9。只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气, 在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮; 即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。
氩气	氩气(Nitrogen), 是氮元素形成的一种单质, 化学式 Ar, 分子量 69.95, 常温常压下是一种无色无味的情性保护气体, 沸点-185.7℃, 熔点-189.2℃, 微溶于水, 密度 1.784 kg/m ³ (标准状况), 饱和蒸气压 1026.42 kPa (-173℃), CAS 登录号: 7440-37-1。在常温下与其他物质均不起化学反应, 在高温下也不溶于液态金属中, 在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和 对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。
氦气	氦气, 稀有气体元素的一种, 化学元素符号为 He, 原子序数 2, 原子量 4.0026, 是一种无色、无臭、无味、不可燃的单原子情性气体, 非金属元素, 密度为 0.1786kg/m ³ , 熔点-272.3℃, 沸点-268.9℃, 临界温度为-267.95℃, 临界压力 0.225MPa, 微溶于水。性质极不活泼, 不能燃烧, 也不助燃。一般不形成化合物。在干燥空气中的含量为 4.6×10 ⁻⁶ 。天然气中的含量为 1%~2%。氦气本身无毒, 高浓度时有窒息作用。液体氦与皮肤接触, 能引起严重冻伤。在大气与沉积圈中含量极微, 主要从含氦的天然气中提取。常存于古生代含气岩系中, 中生代含气岩系亦有存在。可用冷凝法从天然气中提取, 或用分凝法从空气中用分离装置分离而得。氦是极低温度下蒸气压温度计的理想用气, 是理想的气球及飞艇用气。有优良的渗透性, 可用于高真空环境和原子反应堆的渗漏检测。也用作冶炼及焊接时的保护气体。液体氦可获得接近绝对温度(-273℃)的低温, 用于制造超导设备。氦气可用于飞艇、潜水、充填电子管及冶炼、焊接等, 在航空、军事、工业上有广泛而重要的用途。

安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目
验收监测报告

甲烷	甲烷是具有正四面体结构的非极性分子，是最简单的有机物，化学式 CH_4，分子量 16.043，闪电-188℃，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，密度 0.42(-164℃)（标准情况）0.717g/L，无色、可燃、无毒气体，沸点是-161.49℃，CAS 登录号：74-82-8，甲烷对空气的重量比是 0.54，溶解度差，在正常气压下，甲烷的爆炸下限（LEL）为 5-6%，爆炸上限（UEL）为 15-16%；甲烷在空气中的浓度达到 9.5%时，就会发生最强烈的爆炸。其中，氧浓度降低时爆炸下限变化不大，而爆炸上限明显降低；当氧浓度低于 12%时，混合气体就失去爆炸性，甲烷作为常规天然气、页岩气、可燃冰等的主要组成成分，是非常重要的碳基资源。它是一种最主要的非 CO_2 温室气体，在大气的平流层，甲烷会被分解为水蒸气（云），从而导致臭氧层被破坏，
乙烷	乙烷是一种有机化合物，结构式为 CH_3CH_3，为无色无味气体，不溶于水，是烷烃系列中第二个成员，为最简单的含碳-碳单键的烃，CAS 登录号：74-84-0，熔点（℃）：-183（101.325 kpa），沸点-88.6℃（101.325 kpa），相对密度（水=1）0.45（0℃），相对蒸气密度（空气=1）1.05，饱和蒸气压 3850kPa（20℃），燃烧热-1558.38kJ/mol，闪点-135℃，引燃温度 472℃，爆炸极限（V/V）：3.0%~12.5%。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。乙烷在某些天然气中的含量为 5%~10%，仅次于甲烷；并以溶解状态存在于石油中。乙烷常被用做户外燃料和冷冻剂。
乙烯	乙烯，化学式为 C_2H_4，分子量为 28.054，是由两个碳原子和四个氢原子组成的有机化合物，两个碳原子之间以碳碳双键连接。常温常压下的乙烯是一种具有甜味的无色气体，CAS 登录号：74-85-1，不溶于水，密度比空气小，易燃。密度 1.178kg/m³，熔点-169.4℃，沸点-103.7℃，闪点-125.1℃，饱和蒸气压 4083.40kPa（0℃），引燃温度 450℃，爆炸极限（V/V）2.7%~36.0%，不溶于水，微溶于乙醇，溶于乙醚、丙酮、苯。乙烯是石油化工最基本原料之一，是合成纤维、合成橡胶、合成塑料聚乙烯（PE）、高密度聚乙烯（HDPE）、聚氯乙烯（PVC）、合成乙醇（酒精）等的基本化工原料，还可用于二氯乙烷、乙二醇、烷基铝、氯乙烯、醋酸乙烯酯等化工产品的生产，也可用作水果和蔬菜的催熟剂，是一种已证实的植物激素。

验收监测报告

乙炔	乙炔（acetylene）俗称电石气或风煤（“风”指压缩氧气，“煤”指乙炔），是最简单的炔烃，纯乙炔在常温常压下是无色无味的气体，但工业乙炔因含有硫化氢和磷化氢而具有刺激性（臭）气味。化学式 C_2H_2 ，分子量 26.037，CAS 登录号：74-86-2，熔点-81.8℃，沸点-84℃，水溶性微溶于水，密度 0.62 kg/m ³ （-82℃），外观无色无味气体，闪点-17.78℃，燃点 305℃，相对密度（ $\rho_{\text{水}} = 1, -82^\circ\text{C}$ ）0.62，相对蒸气密度（ $\rho_{\text{空气}} = 1$ ）0.91，燃烧热 1298.4kJ/mol。乙炔的化学性质较为活泼，可发生中和反应、氧化还原反应、亲电加成和亲核加成等反应，由于乙炔在氧气中燃烧释放强热和强光，因此还被用于氧炔焊接夜航照明。目前，乙炔的工业合成主要有电石水解法和天然气裂解法。乙炔微溶于水，易溶于丙酮、N,N-二甲基甲酰胺、氯仿、苯等有机溶剂，被广泛用于有机合成的重要原料、合成橡胶、合成纤维和塑料的单体。
CO	一氧化碳，一种碳氧化合物，可由化石燃料不完全燃烧产生，化学式为 CO，分子量为 28.0101，通常状况下为是无色、无臭、无味的气体，CAS 登录号：630-08-0，物理性质上，一氧化碳的熔点为-205℃，沸点为-191.5℃，难溶于水，20℃时在水中的溶解度为 0.002838g，可溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。爆炸极限（V/V）12.5~74.2%不易液化和固化。化学性质上，一氧化碳既有还原性，又有氧化性，能发生氧化反应（燃烧反应）、歧化反应等；同时具有剧毒，一氧化碳与血红蛋白的亲合力比氧与血红蛋白的亲合力高 200~300 倍，所以一氧化碳极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息。对全身的组织细胞均有毒性作用，尤其对大脑皮质的影响最为严重。较高浓度时能使人出现不同程度中毒症状，危害人体的脑、心、肝、肾、肺及其他组织，甚至电击样死亡，人吸入最低致死浓度为 5000ppm（5 分钟）。工业上，一氧化碳是一碳化学的基础，可由焦炭氧气法等方法制得，主要用于生产甲醇和光气以及有机合成。
CO ₂	二氧化碳一种碳氧化合物，化学式为 CO ₂ ，化学式量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（占大气总体积的 0.03%-0.04%），CAS 登录号：124-38-9，沸点为-78.5℃（101.3kPa），熔点为-56.6℃，密度比空气密度大（标准条件下），可溶于水。二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，因与水反应生成的是碳酸，所以是碳酸的酸酐。二氧化碳一般可由高温煅烧石灰石或由石灰石和稀盐酸反应制得，主要应用于冷藏易腐败的食品（固态）、作致冷剂（液态）、制造碳化软饮料（气态）和作均相反应的溶剂（超临界状态）等。关于其毒性，研究表明：低浓度的二氧化碳没有毒性，高浓度的二氧化碳则会使动物中毒。

变压器油	是石油的一种分馏产物，CAS 号：64742-53-6，它的主要成分是烷烃，环烷族饱和烃，芳香族不饱和烃等化合物，浅黄色透明液体，相对密度 0.89。凝固点 $<-45^{\circ}\text{C}$，沸点介于 $220\sim 250^{\circ}\text{C}$，闪点 $\geq 135^{\circ}\text{C}$，运动黏度(50°C) $\leq 9.6\times 10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$。变压器油是天然石油中经过蒸馏、精炼而获得的一种矿物油，是石油中的润滑油馏份经酸碱精制处理得到纯净稳定、粘度小、绝缘性好、冷却性好的液体天然碳氢化合物的混合物。 (1) 绝缘作用：变压器油具有比空气高得多的绝缘强度。绝缘材料浸在油中，不仅可提高绝缘强度，而且还可免受潮气的侵蚀。 (2) 散热作用：变压器油的比热大，常用作冷却剂。变压器运行时产生的热量使靠近铁芯和绕组的油受热膨胀上升，通过油的上下对流，热量通过散热器散出，保证变压器正常运行。 (3) 灭弧作用：在油断路器和变压器的有载调压开关上，触头切换时会产生电弧。由于变压器油导热性能好，且在电弧的高温作用下能分触了大量气体，产生较大压力，从而提高了介质的灭弧性能，使电弧很快熄灭。
------	---

五、项目水平衡

本项目营运期设备不涉及设备清洗用水，地面冲洗用水，油路循环系统设备采用氮气吹脱不涉及清洗用水，项目用水为员工办公生活用水。

本项目排水实行雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网。本项目生活污水依托南瑞继远现有化粪池及已敷设污水管网，经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂。胡大郢污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准及《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) 中表 2 相关标准要求 (城镇污水处理厂 I)，最终排入十五里河。本项目水平衡见下图：

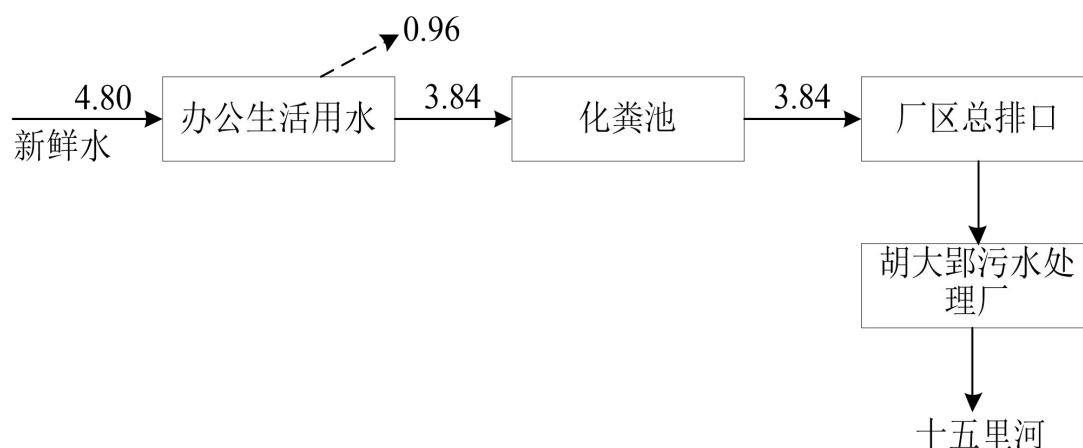


图 1 本项目水平衡图 (m³/d)

六、劳动人员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 80 人，企业不提供食宿。

工作制度：按年工作日 300 天，每天 8 小时，年运行 2400 小时,实行单班工作制。

七、产品方案

项目具体产品方案见下表。

表 10 项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	环评年 产能（台 /套）	实际年 产能（台 /套）	产品用途	备注
1	激光光声光谱 油中溶解气体 在线监测装置	360	360	根据变压器油中溶解气体的浓度、产生速率以及不同气体之间的相对比例分析，有效地判断故障类型和严重程度	各种光学感知装置共计 20000 台
2	特高压阀厅三 光合一光子监 测装置	15000	15000	通过可见光+红外+紫外三光谱融合成像，实时诊断设备过热、电晕放电等隐患，提升特高压直流输电系统安全稳定性。	
3	高压设备电晕 放电紫外监测 装置	4640	4640	本装置采用紫外探测技术，专用于高压设备电晕放电隐患监测，实时定位放电点并预警，预防绝缘劣化事故，保障电网安全运行。	
4	动环监控终端	1000	1000	针对各种通信局站（包括通信机房、基站、支局、模块局等）的设备特点和工作环境，对局站内的通讯电源、蓄电池组、UPS、发电机、空调等智能、非智能设备以及温湿度、烟雾、地水、门禁等环境量实现“遥测、遥信、遥控、遥调”等功能。	综合检测装置共计 2500 套
5	消防信息传输 控制单元	1000	1000	将接收到的火灾相关信息发送给辅助设备集中监控系统，并将辅助设备集中监控系统下发的控制指令发送给相关消防设施。	
6	安防监控终端	500	500	具有实时监控、录像存储及联动报警功能。系统由前端摄像机、传输设备、后端存储装置及报警传感器组成，支持电子围栏周界防护。	

八、环境保护投资

本项目总投资为 12000 万元，其中环保投资共计 40 万元，占总投资的 0.33 %。
目前实际总投资为 12000 万元，实际环保总投资为 40 万元，占总投资额的 0.33%。
具体环保投资内容详见下表。

表 11 项目“三同时”验收一览表

污染源	原环评环保措施	投资(万元)	实际治理措施	实际投资(万元)
水污染物	本项目生活污水依托已建化粪池（处理能力 10t/d）处理后，经厂区总排口接管进入胡大郢污水处理厂集中处理	0	本项目生活污水依托已建化粪池（处理能力 10t/d）处理后，经厂区总排口接管进入胡大郢污水处理厂集中处理	0
大气污染物	滤油机真空泵废气排口、滤油桶和排油桶废气排口一并接入一套“两级活性炭吸附装置”处理；处理后经一根 30m 高排气筒（DA001）达标排放	30	滤油机真空泵废气排口、滤油桶和排油桶废气排口一并接入一套“两级活性炭吸附装置”处理；处理后经一根 30m 高排气筒（DA001）达标排放	30
噪声	设备基础减震、合理布局、墙壁隔声、风机加装消音器、加装隔声罩等措施	1	设备基础减震、合理布局、墙壁隔声、风机加装消音器、加装隔声罩等措施	1
固废治理	危险废物：在生产检测楼 1 楼的西北角项目新建 1 间危废暂存间（8m ² ）。项目危险废物包括：废变压器油、废滤网及油渣、废色谱柱、废采样瓶及注射器、废活性炭、含油抹布及手套，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位安全处置。	5	危险废物：在生产检测楼 1 楼的西北角项目新建 1 间危废暂存间（8m ² ）。项目危险废物包括：废变压器油、废滤网及油渣、废色谱柱、废采样瓶及注射器、废活性炭、含油抹布及手套，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位安全处置。	5
	一般固废：项目新建 1 间一般固废暂存间（20m ² ），位于化学品库西侧。项目一般固体废物包括：废边角料、焊渣、除尘器收集粉尘、废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。		一般固废：项目新建 1 间一般固废暂存间（20m ² ），位于化学品库西侧。项目一般固体废物包括：废边角料、焊渣、除尘器收集粉尘、废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。	
	生活垃圾：生活垃圾实行袋装化、分类收集后交由环卫部门处置。		生活垃圾：生活垃圾实行袋装化、分类收集后交由环卫部门处置。	
环境风险	危废暂存间（设置防漏托盘）、色谱室、配油室、试验测试区重点防渗；配置应急水泵、应急照明、消防灭火器、集污带（泄露、火灾事故产生的废油属于危废，收集后委托有资质单位处置），实验室内设医疗救护用品如洗眼器等个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。建设单位须在原料储存区域附	4	危废暂存间（设置防漏托盘）、色谱室、配油室、试验测试区重点防渗；配置应急水泵、应急照明、消防灭火器、集污带（泄露、火灾事故产生的废油属于危废，收集后委托有资质单位处置），实验室内设医疗救护用品如洗眼器等个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。建设单位须在原料储存区域附近设	4

验收监测报告

	近设警示牌，严禁烟火，配套相应灭火器等，并建立一套完善的的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。		器等，并建立一套完善的的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。	
合计		40	合计	40

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、生产检测楼1楼

生产检测楼1楼只生产激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置一种产品，车间平面布局按照生产工艺流程进行布置，分为物流中转区、物料存放及检验区、仓库、组装区、实验测试区、配油室、色谱室，建成后可年生产360台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置，详见附图9-1 生产检测楼1楼车间平面布局图。

(1) 生产工艺流程

具体生产工艺流程见下图。

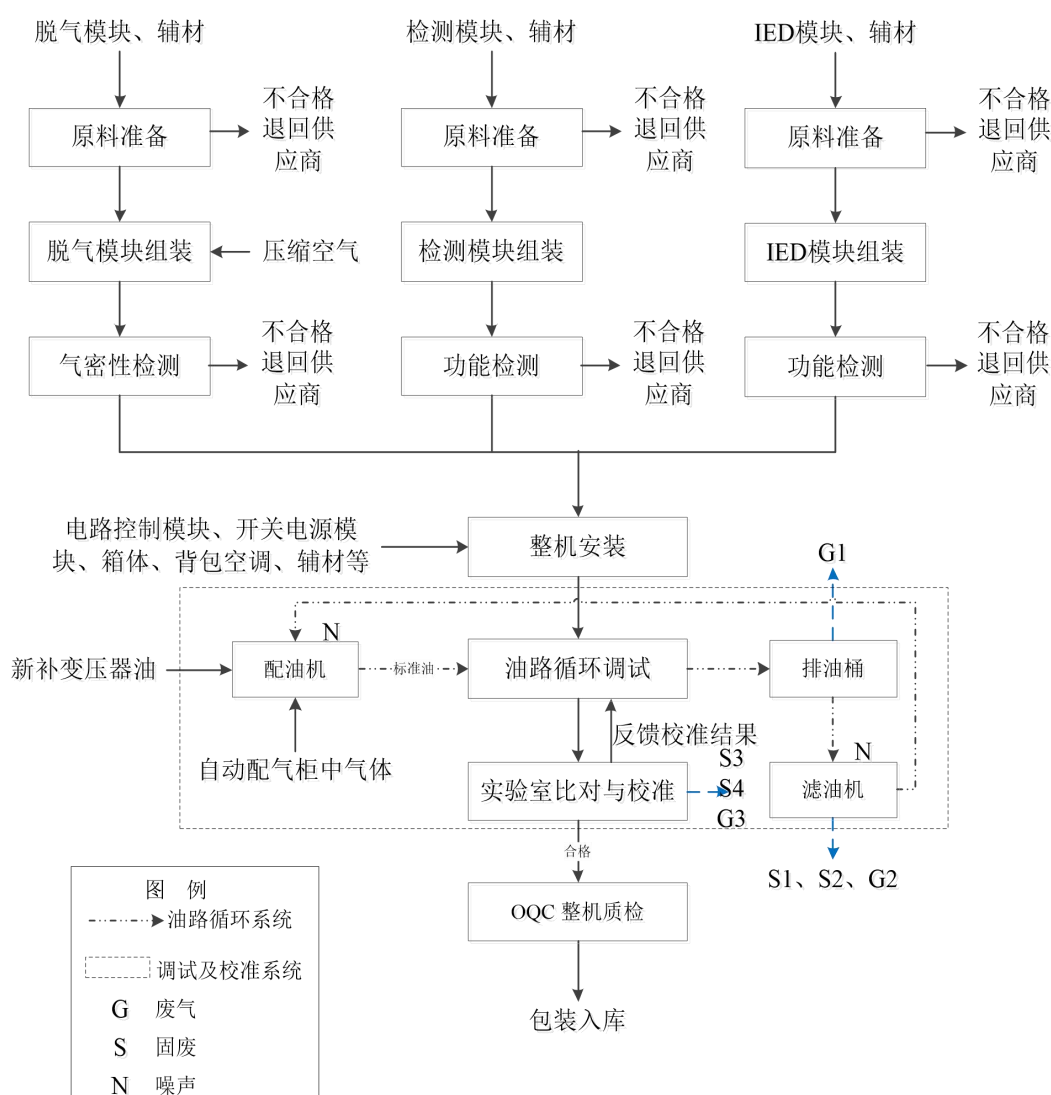


图 2.2-2 激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置生产工艺及产污节点图

(2) 生产工艺流程简述：

(一) 原料准备阶段：保障原料合规性与可用性

激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置生产原料主要为核心组件（脱气模块、检测模块、电路控制模块、开关电源模块、IED 模块）、辅材（机箱、螺丝、号码管、线束、空开、接线端子、短路块、成品网线、跳纤等），采用“功能+外观”双重检测，电路模块用万用表检测通断、电压稳定性等电气性能；脱气模块/光检测模块连接电脑启动设备自检程序，验证模块基础功能是否正常；辅材目测外观是否有变形、破损，用卷尺测量尺寸是否符合设计标准；不合格原料直接退回供应商，不流入下一环节。

来料区域分类：原料按“功能类型”分区存放于来料区，辅料单独置于组装区附近的辅料柜，避免混淆。根据建设单位提供的材料，整个产品从原材料进厂到整机测试，所有测试中出现的不合格产品均退还给厂家。

（二）关键模块组装：核心组件精细化组装与调试

①脱气模块组装（油气分离核心组件）

按图纸用接线端子连接供电线路，连接电磁阀、气缸、电机、隔膜泵的线束，套号码管标识线路功能，避免错接；

组件气密性检测：通入压缩空气（低压）检测气路密封性，泄漏率需<设计阈值；

脱气机调试：上电启动隔膜泵，模拟油路循环，验证脱气效率是否达标；

质检入库：调试合格后贴合格标签，存入模块仓库，等待整机组装，不合格模块退还给厂家。

②检测模块组装（（光谱检测核心组件）

连接激光器供电线路、光开关控制线路，连接电气线束，整理线束并固定，避免线路干扰光学信号；

光源参数标定写入：用光谱分析仪检测光源波长、功率，将标定参数写入 PCBA 板存储芯片，确保检测基准统一；

质检入库：用光斑分析仪验证光斑形状是否符合标准，合格后入库，不合格模块退还给厂家。

③IED 模块组装

连接 IED 模块电气线束，整理线束并固定；

质检入库：接入 12/24V 直流电源，观察指示灯状态；通过串口调试工具查看

启动日志，确认无报错，合格后入库，不合格模块退还给厂家。

（三）整机组装阶段：核心模块集成与结构整合

将脱气模块、检测模块、IED 模块、电路控制模块（原料准备阶段检测合格后）、开关电源模块（原料准备阶段检测合格后）依次装入箱体，用螺丝固定在机柜内支架上，预留足够散热空间，安装配背包空调（用于高温环境散热），确保机柜散热能力满足设备运行需求，连接各模块的电源线、信号线，用扎带固定线束，套号码管区分线路，接入空开、接线端子确保供电安全，避免线路杂乱导致故障。

（四）油路循环调试（整机基础功能测试）

项目生产的激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置是根据变压器油中溶解气体的浓度、产生速率以及不同气体之间的相对比例分析，有效地判断故障类型和严重程度。

整机调试与检测阶段就是通过配置不同溶度及比例的标准油样和油路循环调试来模拟变压器不同故障类型和严重程度，并通过项目生产设备准确的分析出标准油样中气体浓度，及不同气体之间的相对比例，以此作为判断变压器故障类型和严重程度。

变压器油桶出油口通过软管与配油机连接，自动配气柜中不同的气体钢瓶出气口通过软管也与配油机连接，通过配油机配置不同的标准油存分别至不同压力储油罐内，（压力储油罐内不设呼吸口无呼吸气产生）。不同标准油样的压力罐再分别通过软管将油路循环调试系统的进油口与储油罐出口连接，出油口与排油桶入口连接，控制油路流量至 1.5-2.0 L/min，循环运行至少 30 分钟，使油温与压力达到稳定状态启动设备，验证脱气模块的油气分离功能、光源的光谱检测功能是否协同工作，初步判断设备是否能正常采集油中气体信号。

调试结束，关闭设备及油路系统，断开连接管路，将设备及管路中的残余油样回收至排油桶，并用高纯氮气吹扫干燥，氮气会随着油路循环系统排油口进入排油桶，产生的气体通过排油桶呼吸口进入尾气治理装置。排油桶收集的变压器油送至滤油机经过滤杂质，过滤后的变压器油通过配油机重新配置标准油循环利。

（五）实验室校准与对比（精度验证核心环节）

油样采集：从油路循环调试的油路系统中抽取 40mL 油样，装入专用采样瓶，密封防止污染，无气体逸出；

油样振荡脱气：将油样放入振荡脱气模块，设定温度（50℃）、振荡频率（273±5次/分钟），分离油中溶解的H₂、CH₄、C₂H₂等目标气体，封闭空间无气体逸出；

采集样气：用注射器抽取脱气后的样气（1-2mL），确保无空气混入，无气体逸出；采集结束后采样瓶内的油样进入滤油机进行回收处理；

色谱仪器标定：用标气柜中的标准气体（已知浓度的混合气体）校准气相色谱仪，调整柱温、载气流速等参数，确保检测精度；

进针检测：将样气注入气相色谱仪进样口，仪器自动分离气体组分并生成检测谱图；检测过程中逸散的废气通过色谱仪上方的集气罩收集至尾气治理设施。

数据比对：

对比谱图中气体浓度与标准油样浓度，判断油样是否符合标准；

对比光谱设备检测值与色谱仪检测值，验证光谱设备误差是否在±5%以内；

参数调整与复校：若误差超标，调整光源功率、脱气效率等参数，重新采集样气检测，并用离线色谱仪复测，确保数据一致性；

数据存档：将合格的检测数据、谱图录入生产系统，生成检测报告。性能指标：测试测量误差（≤±30%）、重复性（RSD）、最小检测周期、响应时间、交叉敏感性，均需符合标准。

（六）OQC 整机质检：

结构外观：目测机柜无变形、漆面无划痕，用卷尺测量尺寸偏差<2mm；

绝缘电阻：用绝缘电阻测试仪检测机柜与接地端电阻>100MΩ；

介质强度：用介质强度测试仪施加 1.5kV 电压，持续 1min 无击穿；

冲击电压：用冲击电压测试仪施加 5kV 冲击电压，设备无损坏；

合格产品打包：用自动打包系统将机柜包裹防震膜，装入纸箱，贴产品标签（含型号、批次、检测日期），此过程可反复矫正，无不合格产品。

2、厂房及二期扩建厂房

厂房内设置光学感知装置（微拍）生产车间生产动环监控终端、光学感知装置（三光）生产车间生产特高压阀厅三光合一光子监测装置、多参量综合监控装置生产车间生产安防监控终端、消防信息传输控制单元、高压设备电晕放电紫外监测装置3种产品，厂房平面布局详见附图9-2 厂房及二期扩建厂房车间平面布局图。建成后可形成年产360台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置、15000台特高压阀

厅三光合一光子监测装置、4640台高压设备电晕放电紫外监测装置、1000套动环监控终端、1000套消防信息传输控制单元、500套安防监控终端的生产能力，二期扩建厂房为厂房内生产的产品做出厂检测和包装服务。

（1）生产工艺流程

以上五种产品均为柔性生产线，只涉及产品组装，不产生废气、废水，工艺流程整体一致，具体生产工艺流程见下图。

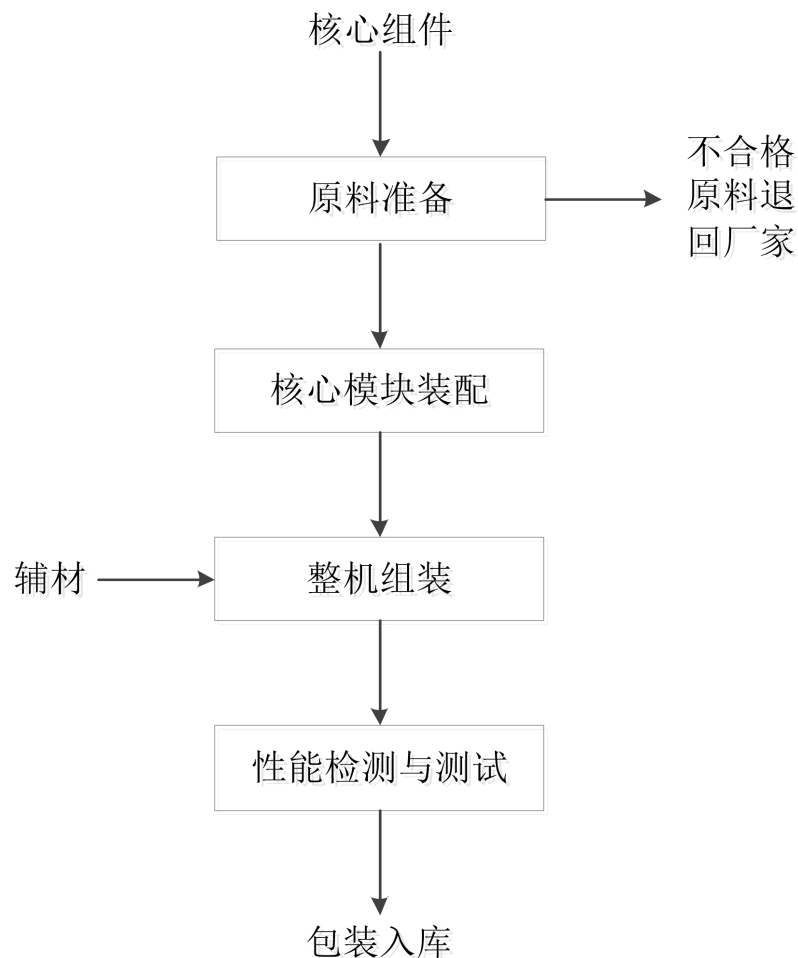


图 2.2-2 厂房及二期扩建厂房生产的产品生产工艺及产污节点图

（2）生产工艺流程简述：

（一）原料准备阶段：保障原料合规性与可用性

厂房生产产品的原料为核心组件、辅材，采用“功能+外观”双重检测，检查机箱壳体、电子板件（如母线板、CPU 板）、光学模组（如液晶屏、紫外传感单元）、紧固件套件。使用精密工具测量尺寸，验证是否符合规格。电路模块用万用表检测通断、电压稳定性等电气性能；验证核心组件基础功能是否正常；辅材目测外观是

否有变形、破损，用卷尺测量尺寸是否符合设计标准；不合格原料直接退回供应商，不流入下一环节。

来料区域分类：原料按“功能类型”分区存放于来料区，辅料单独置于组装区附近的辅料柜，避免混淆。

（二）核心模块装配：核心组件安装整合

此阶段聚焦电子板件和光学组件的安装，强调螺钉固定精度和防静电操作，是所有产品的核心环节。

电子板件装配：使用固定套件固定母线板，按标识顺序插入板件。

光学组件安装：光学模组（如液晶屏），数据线连接对应插槽；用固定套件固定屏压板或模组。

（三）整机组装：

此阶段将核心模块集成到机箱中，并进行机械固定和电气连接，体现产线的机械自动化特点。

机械固定：通过导轨和固定套件将模块固定至机箱或屏蔽柜；使用抗震垫片（如步进电机校准）确保稳定性。例如，高压设备紫外监测装置通过导轨固定紫外传感单元。

电气连接：压接端子链接电源（如 AC220V）和线束；定制线束接入交换机端口或 PCB 板插槽，确保连接牢固。

整机组装：安装前面板至机箱，连接所有排线和线束；紧固所有螺钉，确保结构完整。例如，动环监控终端需将前面板固定到机箱并紧固 PCB 板。

（四）性能检测与测试：

结构外观目测机柜无变形、漆面无划痕；验证光学性能（如光学同步性、紫外光谱捕捉精度）、电气特性（如高压绝缘性、数据加密传输）和防护等级（如 IP3x）。使用自动化测试设备进行参数校验。老化测试通过对组装完成的整机进行模拟长时间运行，提前发现潜在缺陷，确保产品在长期使用中的可靠性和稳定性，基本功能确保正常响应，无不合格产品产生。

合格产品打包：用自动打包系统将机柜包裹防震膜，装入纸箱，贴产品标签（含型号、批次、检测日期）。

项目变动情况:

项目实行雨污分流,厂区污水可处理达到接管标准并由市政污水管网进入园区污水处理厂处理达标后外排;噪声合理布局、选用低噪声设备、安装减振基座和建筑隔声等措施减小噪声污染,确保厂区边界噪声达标。项目产生的般工业固体废物均得到合理处置。已编制应急预案并将定期演练,避免风险事故对周边环境造成不利影响,已按环保要求规范设置污染物排放口及标志牌。

项目无行业重大变动清单,对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,重大变动清单符合性分析见下表所示:

表 12 重大变动清单一览表

类别	变更内容	项目变更情况	是否属于重大变更
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	开发、使用功能不变	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未发生变化	不属于
	生产、处置或储存能力增大,导致废水一类污染物排放量增加的		
	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。		
地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目未重新选址;未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种或生产工艺;未新增排放污染物种类和污染物排放量	不属于
	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		
环境保护措施	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	项目废气防治措施未发生变动	不属于
	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接	废水处理方式未发生	

验收监测报告

排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	变更	
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）；主要排放排气筒高度降低 10% 及以上的	未新增废气主要排放口	
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	
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	未发生变化	
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。	未发生变化	

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护条例》中的有关规定，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），界定为建设项目重大变动。根据《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）内容，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 13 本项目环评规划建设内容与实际建设内容对照一览表

变动项目	原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	环境影响变化情况
性质	对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改）及《2017 年国民经济行业分类注释》，本项目行业类别属于 C3919 其他计算机制造，C3939 应用电视设备及其他广播设备制造，C4029 其他专用仪器制造，M7452 检测服务。	同原环评内容	无	无	无
规模	在现有 2932 m ² 厂房及紧邻南侧扩建 1398 m ² 的二期扩建厂房以及 1 栋 6 层的生产监测楼的 1 楼建设南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化项目，总投资 12000 万元，建设多条智能化柔性产线，配套调试和测试应用实验室，满足新产品批量化生产的同时兼容现有常规光学感知装置及破传感器核心技术的调试测试应用，建成后可形成年产 360 台	同原环评内容	无	无	无

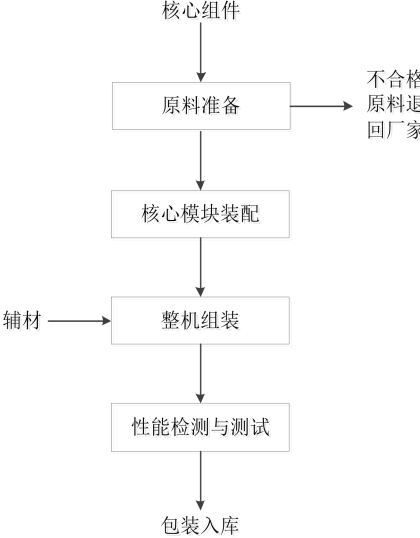
验收监测报告

			激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4640 台高压设备电晕放电紫外监测装置、1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、500 套安防监控终端的生产能力。				
	地点		安徽省合肥市高新技术开发区习友路 1696 号南瑞继远园区	同原环评内容	无	无	无
建设内容	主体工程	厂房	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 设置光学感知装置(微拍)生产车间、光学感知装置(三光)生产车间、多参量综合监控装置生产车间, 建成后可形成年产 1000 套动环监控终端、1000 套消防信息传输控制单元、100 套安防监控终端、15000 台特高压阀厅三光合一光子监测装置、4500 台高压设备电晕放电紫外监测装置的生产能力	同原环评内容	无	无	无
		二期扩建厂房	1 层, 钢构, 占地面积 2932m ² , 为厂房内生产的产品做出厂检测和包装服务	同原环评内容			
		生产检测楼 1 楼	钢混, 占地面积 910.6m ² , 设置物流中转区、物料存放及检验区、仓库、组装区、试验测试区、配油室、色谱室等, 建成后可形成年产 360 台激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置的能力	同原环评内容	无	无	无
	贮运工程	原料仓库	生产检测楼 1 楼所有来料进入物流中转区 30m ² , 装置配件经检测分类后进入物料存放及检验区 48m ² , 实验所需气体放入色谱室和配油室配气柜中, 变压器油 4 桶 180L 装, 其中 3 桶进入油路循环系统中, 1 桶放在配油室内补充系统。	同原环评内容	无	无	无

安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目
验收监测报告

公用工程		厂房内所有来料进入约 50m ² 原材料区，通过拆包上料、原料检验后，根据不同原料通过云台送料路线进入不同的生产线进行组装。				
	成品仓库	生产检测楼 1 楼生产线生产的产品存放至生产检测楼 1 楼的 48m ² 仓库，厂房内生产线生产的产品存放之二期扩建厂房内的 50m ² 成品区	同原环评内容	无	无	无
	给水	依托南瑞继远园区现有供水管网	同原环评内容	无	无	无
	排水	南瑞继远园区排水采用雨、污分流制，依托现有的排水系统	同原环评内容	无	无	无
	供电	依托南瑞继远现有供电网	同原环评内容	无	无	无
	供气	生产检测楼室内采用楼顶 2 台风冷中央空调供气	同原环评内容	无	无	无
	生产工艺	生产检测楼 1 楼（激光光谱油中溶解气体在线监测装置生产工艺及产污节点图）	同原环评内容	无	无	无
			同原环评内容	无	无	无

验收监测报告

	厂房及二期扩建厂房生产的产品生产工艺及产污节点图	 <pre> graph TD A[核心组件] --> B[原料准备] B --> C[核心模块装配] C --> D[整机组装] D --> E[性能检测与测试] E --> F[包装入库] B --> G[不合格原料退回厂家] H[辅材] --> D </pre>	同原环评内容	无	无	无
环境保护措施	废气处理措施	油路循环测试及实验室对比产生的废气（溶解在变压器油的烃类逸散少量废气：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔逸散以及变压器油挥发）。其中：实验室对比产生的废气（实验室色谱仪逸散废气）微量无组织排放，油路循环测试废气（配油室内滤油机真空泵排气、滤油桶和排油桶呼吸口尾气）通过管道汇至1套两级活性炭吸附装置处理后经1根30m高的DA001排气筒排放	同原环评内容和要求	无	无	无
	废水处理措施	本项目生活污水依托南瑞继远已建化粪池收集后，满足接管标准经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂	同原环评内容和要求	无	无	无
	噪声防治措施	选购低噪声设备，设备基础减震、合理布局、墙壁隔声、风机加装消声器、加装隔声罩等措施	同原环评内容和要求	无	无	无

验收监测报告

固废防治措施	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；一般固废间、危废暂存间均位于生产检查楼 1 楼西侧，一般固废间面积约 25m ² ，危废暂存间面积约 8m ² ，定期交由有资质单位从处置	环评规划一般固废间位于厂房东部，面积约为 25m ² ，实际位于厂房西部，危废库位置面积均与实际建设内容一致	位置变化	原规划位置影响原料进出	实际固废暂存间靠近厂房大门，便于一般固废的暂存和转运，且不影响原料进出车间
土壤、地下水防治措施	配油室、试验测试区、危废暂存间地面重点防渗，并设置防漏托盘。	同原环评内容和要求	无	无	无
环境风险	项目配油室、试验测试区、危废暂存间布置消防灭火器、集污带（泄露、火灾事故产生的废油属于危废，收集后委托有资质单位处置），原料储存区域附近设警示牌，严禁烟火，配套相应灭火器等。	同原环评内容和要求	无	无	无
综上，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺与环评及批复对比，未发生重大变动。					

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废水污染源防治措施及排放情况

技改后现有项目劳动定员减少至 40 人，则生活用水量约 2.40m³/d，720m³/a，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，约 1.92m³/d，576m³/a。

本项目新增生活污水产生量为 3.84m³/d（1152m³/a），生活废水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，技改后全厂废水源强核算情况详见下表：

表 14 全厂废水污染源源强核算结果一览表

产污环节	类别	污染物	技改后现有项目产生情况		本项目产生情况		全厂污染物排放情况		接管标准
		种类	产生量 (t/a)	浓度	产生量 (t/a)	浓度	排放量 (t/a)	浓度	
				(mg/L)		(mg/L)		(mg/L)	
办公生活	办公生活污水	水量	576	/	1152	/	1728	/	/
		pH	/	7.3	/	7.3	/	7.3	/
		COD	0.0740	128.5	0.1480	128.5	0.2220	128.5	350
		BOD ₅	0.0228	39.5	0.0455	39.5	0.0683	39.5	180
		SS	0.0219	38	0.0438	38	0.0657	38	240
		NH ₃ -N	0.0019	3.3	0.0038	3.3	0.0057	3.3	40
		TP	0.0003	0.6	0.0007	0.6	0.0010	0.6	49
		TN	0.0077	13.4	0.0154	13.4	0.0232	13.4	5

2、废气防治措施及排放情况

油路循环测试及实验室对比产生的废气（溶解在变压器油的烃类逸散少量废气：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔逸散以及变压器油挥发）。其中：实验室对比产生的废气（实验室色谱仪逸散废气）微量无组织排放，油路循环测试废气（配油室内滤油机真空泵排气、滤油桶和排油桶呼吸口尾气）通过管道汇至 1 套两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 30m 高的 DA001 排气筒排放。

3、噪声防治措施

本项目噪声源主要是车间内各设备及风机运行时产生的噪声，噪声源强为 75~80dB（A）。

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

- （1）在设备选型时，选用低噪声设备，从声源上降低噪声；
- （2）在生产过程中加强设备维护，使之处于良好的运行状态；
- （3）在生产线布置过程，将产噪声设备均布置在生产检测楼，靠近习友路远

离最近敏感点蜀山一号。

4、固体废弃物

本项目生产过程中产生的固体废物包括一般固废和危险固废。本项目固体废物产生及处置情况具体见下表。

表 15 固体废物处理处置方式汇总表

编号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要有害成分	环境危险性	污染防治措施
S1	废变压器油	HW08	900-249-08	0.042	变压器油回收	液态	矿物油	T, I	委托资质单位处理
S2	废滤网及油渣	HW08	900-213-08	0.1	变压器油回收	固态	矿物油	T, I	
S3	废色谱柱	HW49	900-047-49	0.001	实验检测	固态	矿物油	T/C/I/R	
S4	废采样瓶及注射器	HW49	900-047-49	0.001	实验检测	固态	矿物油	T/C/I/R	
S5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.41	废气治理	固态	矿物油	T	
S6	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	矿物油	T/In	
S7	废包装袋、废纸箱	07	900-005-S17	1.6	原料包装	固态	纸、塑料	/	外售综合利用
S8	生活垃圾	/	/	12.0	生活办公	固态	纸等	/	环卫部门处置
/	合计	/	/	14.155	/	/	/	/	/

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**一、建设项目环境影响报告表主要结论****1、项目概况**

项目名称：南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目；

建设单位：安徽南瑞继远电网技术有限公司；

项目性质：改建；

投资总额：12000 万元，其中环保投资 40 万元，占比 0.33%；

建设地点：安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区。

2、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改）及《2017 年国民经济行业分类注释》，本项目建设光学感知装置智能化产线、高端光学感知装置智能化产线、多参量综合监测装置智能化柔性产线，生产的动环监控终端、消防信息传输控制单元属于 C3919 其他计算机制造，安防监控终端属于 C3939 应用电视设备及其他广播设备制造，特高压阀厅三光合一光子监测装置、高压设备电晕放电紫外监测装置、激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置属于 C4029 其他专用仪器制造。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目生产的产品属于鼓励类中的“十四、机械 1.工业领域用高端在线检验检测仪器设备 2.灾害检测装置：数字化、网络化、智能化的安全报警系统”。且本项目于 2025 年 5 月 12 日合肥高新区经发局备案，同意开展前期工作，项目代码为：2505-340161-04-02-382826。因此，本项目的建设符合国家和当地的相关产业政策要求。

3、规划相符性及环境相容性**（1）用地符合性分析**

①本项目系利用厂区现有的闲置的厂房及二期扩建的厂房、生产检测楼 1 楼建设南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目。根据安徽南瑞继远电网技术有限公司提供的房地产权证（合产字第 110158608 号、8110197032 号、8110197033 号），产业基地用地性质为工业用地，故本项目用地符合要求。

②本项目建设光学感知装置智能化产线、高端光学感知装置智能化产线、多参

量综合监测装置智能化柔性产线，生产电力系统设备智能运检状态感知设备属于光机电一体化设备，并配套专业实验室，符合“中国高新技术产业产品目录”的高新技术产业，属于国家鼓励类有关产业，属于合肥高新技术产业开发区主导产业，符合合肥高新技术产业开发区产业规划。

③项目厂区位于合肥高新区已建成区详见附图3 高新区规划图，周边主要为高新技术企业、研发中心及配套服务设施。南临习友路（城市主干道），交通便捷，市政配套设施（给水管网、电网、污水管网）完善。

本项目建成运营后，可提供80个工作岗位，将有效解决当地就业问题；且本项目正在履行环评手续，因此符合园区入驻要求。

（2）环境相容性分析

本项目位于安徽省合肥市高新区习友路1696号（习友路与金桂路交口西北侧）南瑞继远园区（详见附图1 项目地理位置图），利用园区现有厂房及二期扩建厂房、生产检测楼1楼建设本项目。园区东侧为安徽金种子集团，南侧为习友路，西侧为安建工设计园（在建中），北侧为安徽省淠史杭灌区管理总局设计院、蜀山一号（详见附图2 项目周边环境图）。项目周围500m范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区和生态环境敏感区，且无重污染企业，周边企业的生产对本项目无明显的环境制约因素，周围环境质量较好。

南瑞继远园区物流出入口与习友路主干道紧密衔接，内部施行人货分流，保障内部交通顺畅安全。园区最北部为园区最早建设的厂房，紧邻厂房南侧为二期扩建厂房，扩建厂房南侧为生产检测楼，园区设有环形消防通道，各功能区分区合理流畅；本项目主要噪声源设备及排气筒布置在生产检测楼，靠近习友路一侧，远离北侧的最近敏感点（蜀山一号），离最近敏感点的厂房及二期扩建厂房布置柔性生产线，不涉及高噪声设备及废气排放源，厂区总平面布置较为合理（详见附图3 厂区总平面布置图）。

4、营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区习友路1696号南瑞继远园区，总占地面积约9999.9平方米，厂界距最近敏感目标（蜀山一号公寓）距离约10m。本项目产废气装置设置在生产检测楼，排气筒也设置在生产检测楼楼顶，靠近习友路一

侧，远离最近敏感目标。本项目正常工况下废气排放可满足相关标准要求，非正常工况风险可控，对周围环境产生的影响较小，因此无须设置环境保护距离。本项目大气环境影响可以接受。

(2) 地表水水环境影响评价结论

本项目废水经处理后排放浓度能够满足胡大郢污水处理厂接管要求，经市政污水管网接入胡大郢污水处理厂处理，污水处理厂处理后尾水可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 标准后最终排入十五里河。本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行，对周边水环境影响较小，不会降低现有水环境功能。

(3) 声环境影响评价结论

本项目所在产业基地厂界各预测点处的噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类区标准要求。本项目设计阶段采用低噪声设备、建筑墙体隔声、减震、合理布局等措施，可进一步降低噪声对外环境的影响。因此，本项目运营期可以实现达标排放，对周围声环境影响较小。

本项目运营后声环境保护目标噪声值无明显增加，预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2009）中 2 类区标准，声环境影响可以接受。

(4) 固废影响评价结论

固体废物进行了分类收集、贮存，布置了专用的固体废物暂存场所，制定防止危险废物与生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染，减轻了对环境的影响。同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施，所有危险废物能妥善在厂区内存放，不会对土壤、地下水等造成影响。

本项目实施后应及时与有资质单位签订危废处置协议，由有资质单位承担危废的运输、处置工作。项目危险废物的转运需严格执行联单管理制度，积极配合环保主管部门监管。在落实上述危险废物管理要求后，本项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，对周边环境影响较小。

(5) 土壤地下水环境影响评价结论

在落实相应防渗措施后，拟建项目基本不会对区域土壤和地下水环境产生影

响。

5、环评总结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水及声环境质量现状良好。本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物采取有效治理措施治理，各项污染治理措施经济技术可行，污染治理措施有效，能够实现各项污染物达标排放，不会对环境空气、地表水、声环境产生明显影响。因此，从环境影响评价角度分析，本项目建设是可行的。

二、审批部门审批决定

关于对“安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目”环境影响报告表的批复

环建审〔2025〕10079 号

安徽南瑞继远电网技术有限公司：

你单位报来的《南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。根据企业自行承诺,该项目属于《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》(皖环发(2022)34 号)中符合环评审批告知承诺制实施范围,现按相关规定批复如下

一、项目位于安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区,已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。在安徽重晨生态科技有限责任公司编制的对该项目开展环境影响评价结论及企业承诺环境影响评价文件完整合法、真实的基础上,依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定,我局原则同意该项目按照环评文件所列工程的性质、规模、地点、米用的生严工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设。

二、你单位应当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、同时投产的环保“三同时”制度,认真落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的指施。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

三、依据《固定污染源排污许可分类管理名录》,你项目建成后,须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记,办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端(网址:<http://permit.mee.xov.cn>), 不得无证排污。

四、我局将按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》进行监督检查,发现项目实际情况与承诺内容不符的,将依法撤销行政许可决定,并按有关规定进行处罚:由此造成的一切法律后果和经济损失均由申请人承担。

项目与审批部门审批决定相符性详见下表。

表 16 项目与审批部门审批决定相符性分析一览表

批复内容	项目实际建设情况	是否相符
项目位于安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区,已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。在安徽重晨生态科技有限责任公司编制的对该项目开展环境影响评价结论及企业承诺环境影响评价文件完整合法、真实的基础上,依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二规定,我局原则同意该项目按照环评文件所列工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设。	项目位于安徽省合肥市高新区习友路 1696 号南瑞继远园区,项目已按照环评文件所列工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设	相符
你单位应当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、同时投产的环保“三同时”制度,认真落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用	项目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、同时投产的环保“三同时”制度,认真落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用	相符
依据《固定污染源排污许可分类管理名录》,你项目建成后,须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记,办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端(网址: http://permit.mee.xov.cn),不得无证排污。	已经办理排污许可	相符
我局将按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》进行监督检查,发现项目实际情况与承诺内容不符的,将依法撤销行政许可决定,并按有关规定进行处罚:由此造成的一切法律后果和经济损失均由申请人承担。	我单位承诺项目实际情况与承诺内容相符,若不符接受承担撤销行政许可决定以及由此造成的一切法律后果和经济损失。	相符

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、质量保证措施：

现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行；现场采样及检测仪器在使用前进行校准，多功能声级计使用前后进行校准，校准结果符合要求；现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制；参加检测的技术人员，均持有上岗证书；检测仪器设备均经过国家认可的计量单位检定/校准合格，并在有效期内使用；检测结果和检测报告实行三级审核。

表 17 本项目项目涉及质量控制规范一览表

序号	标准规范
1	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T 373-2007）
2	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
4	《环境噪声检测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）
5	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
6	《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）

二、检测方法依据、使用仪器信息

表 18 检测分析方法、仪器及检出限一览表

类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017 气相色谱法	气相色谱仪 GC3900C YQ01-188	0.07mg/m3
	一氧化碳	HJ 973-2018 定电位电解法	超低排放烟尘(气)测试仪 博睿 3030 YQ02-060	3mg/m3
无组织废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017 气相色谱法	气相色谱仪 GC3900C YQ01-188	0.07mg/m3
废水	pH 值	HJ 1147-2020 电极法	便携式 PH 计 PHB-4 YQ02-109	——
	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	具塞滴定管 50mL YQ01-070	4mg/L

验收监测报告

	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.025mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 重量法	万分之一天平 AS-FA2004 YQ01-013	——
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释与接种法	恒温恒湿箱 LHS-80HC-I YQ01-043	0.5mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.05mg/L
噪声	噪声	GB 12348-2008 GB 3096-2008	声级计 AWA5688 YQ02-027 声级计校准器 AWA6022A YQ02-028	——

表六

验收监测内容:

1、大气污染物监测

(1) 有组织大气污染源监测

表 19 有组织大气污染源监测一览表

采样点	测点项目	排气筒高度	时间频次
DA001 排气筒	流量、进气口和出气口非甲烷总烃和 CO 浓度	30m	监测 2 天, 每天 3 个样品

(2) 无组织大气污染源监测

本次监测共布设 5 个无组织大气监测点位, (厂房各上风向 1 个, 下风向 3 个, 无组织排放监控点 1 个)。进行无组织监测时, 根据监测时的风向适时调整监测点位, 取周界外浓度最高点为监测浓度。具体点位设置、监测项目、监测时间和频率见下表。

表 20 无组织大气污染物监测内容一览表

序号	监测点位	位置	监测项目	监测时间和频率	备注
1	G1	上风向, 厂界外 10m 内	非甲烷总烃	2 天, 每天每个点位采集 3 个样品, 每个样品连续 1 小时采样计平均值	附监测期间气象因子: 风向、风速、气压、气温等气象参数
2	G2	下风向, 厂界外 10m 内			
3	G3	下风向, 厂界外 10m 内			
4	G4	下风向, 厂界外 10m 内			
5	G5	厂区内生产监测楼外无组织排放监控点	非甲烷总烃	2 天, 每天每个点位采集 4 个样品, 每个样品连续 1 小时采样计平均值	

2、噪声及敏感点声环境质量监测

项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界及蜀山一号公寓, 本次监测布设厂界噪声监测点位共 5 个, 详细监测布点见下表。

表 21 厂界噪声监测布点一览表

环境要素	点位	监测点位位置	监测项目	监测时间和频率
噪声	N1	项目西厂界	等效 A 声级	2 天, 每天昼夜间监测 1 次。
	N2	项目北厂界		
	N3	项目东厂界		
	N4	项目南厂界		
敏感点声环境	蜀山一号公寓	项目北侧 10m 处	等效 A 声级	2 天, 每天昼夜间监测 1 次。

3、水污染物监测

本次监测共布设 1 个废水污染源监测点位。具体点位设置、监测项目、监测时

间和频率见下表。

表 22 废水污染物监测内容一览表

序号	监测点位	位置	监测项目	监测时间和频率	备注
1	W1	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	2 天，每天采样 4 次，4h 监测一次	/

表七

验收监测期间生产工况记录：

根据《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《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）要求，验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行，如实记录监测期间实际生产负荷及关键运行参数。

我公司于2026年4月10日和4月11日连续两天对该项目开展验收监测工作。监测期间生产工况统计如下表：

表 23 监测期间生产工况一览表

日期 项目	设计生产能力		4月10日		4月11日	
	套/年	套/天	实际生产量 (只/天)	生产负荷 (%)	实际生产量 (只/天)	生产负荷 (%)
激光光声光谱 油中溶解气体 在线监测装置	360	1.2				
特高压阀厅三 光合一光子监 测装置	15000	50.0				
高压设备电晕 放电紫外监测 装置	4640	15.5				
动环监控终端	1000	3.3				
消防信息传输 控制单元	1000	3.3				
安防监控终端	500	1.7				

验收监测期间企业生产正常，污染物处理设施运转正常，生产负荷达到75%以上，主体工程运行稳定、配套环保设施正常运行，均达到验收条件要求，满足验收监测生产工况条件要求。

验收监测结果：**1、废气监测结果及分析评价****（1）有组织废气检测结果**

安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目
验收监测报告

表 24 有组织废气监测及评价结果一览表

表 24 有组织废气监测及评价结果一览表						
采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	标干流量 (m³/h)	检测结果	排放速率 (kg/h)
2026.04.10	DA001 排气筒进口	W26040711-YQ-111	一氧化碳 (mg/m³)	1655	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1655	54.2	0.090
		W26040711-YQ-112	一氧化碳 (mg/m³)	1610	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1610	58.5	0.094
		W26040711-YQ-113	一氧化碳 (mg/m³)	1587	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1587	53.3	0.085
2026.04.11	DA001 排气筒进口	W26040711-YQ-121	一氧化碳 (mg/m³)	1621	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1621	57.2	0.093
		W26040711-YQ-122	一氧化碳 (mg/m³)	1643	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1643	55.8	0.092
		W26040711-YQ-123	一氧化碳 (mg/m³)	1605	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1605	59.0	0.095
2026.04.10	DA001 排气筒出口	W26040711-YQ-211	一氧化碳 (mg/m³)	1801	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1801	7.45	0.013
		W26040711-YQ-212	一氧化碳 (mg/m³)	1742	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1742	7.12	0.012
		W26040711-YQ-213	一氧化碳 (mg/m³)	1766	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1766	7.83	0.014
2026.04.11	DA001 排气筒出口	W26040711-YQ-221	一氧化碳 (mg/m³)	1751	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1751	7.38	0.013
		W26040711-YQ-222	一氧化碳 (mg/m³)	1793	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1793	7.66	0.014
		W26040711-YQ-223	一氧化碳 (mg/m³)	1774	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1774	7.54	0.013
备注：ND 表示未检出。						
由有组织监测结果可知，上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 中标准限值要求（非甲烷总烃：最高允许排放浓度 70mg/m³，						

验收监测报告

最高允许排放速率 3.0kg/h; CO: 最高允许排放浓度 1000mg/m³)。

(2) 无组织废气排放情况

表 25 无组织废气监测及评价结果一览表

检测点位	上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
检测项目	非甲烷总烃（mg/m ³ ）							
检测结果 采样时间	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2026.04.10	W2604071 1-WQ-111	0.94	W26040711 -WQ-211	1.18	W2604071 1-WQ-311	1.21	W2604071 1-WQ-411	1.29
	W2604071 1-WQ-112	0.94	W26040711 -WQ-212	1.27	W2604071 1-WQ-312	1.32	W2604071 1-WQ-412	1.22
	W2604071 1-WQ-113	0.83	W26040711 -WQ-213	1.20	W2604071 1-WQ-313	1.29	W2604071 1-WQ-413	1.31
2026.04.11	W2604071 1-WQ-121	0.90	W26040711 -WQ-221	1.27	W2604071 1-WQ-321	1.19	W2604071 1-WQ-421	1.24
	W2604071 1-WQ-122	0.91	W26040711 -WQ-222	1.30	W2604071 1-WQ-322	1.32	W2604071 1-WQ-422	1.26
	W2604071 1-WQ-123	0.88	W26040711 -WQ-223	1.33	W2604071 1-WQ-323	1.25	W2604071 1-WQ-423	1.29
备注：/								

由无组织监测结果可知, 厂界非甲烷总烃无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3 中无组织排放限值要求 (4.0mg/m³)。

表 26 无组织排放监控点废气监测及评价结果一览表

检测点位	厂区内生产监测楼外 5#	
检测项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
采样时间	样品编号	检测结果
2026.04.10	W26040711-WQ-511	1.84
	W26040711-WQ-512	1.79
	W26040711-WQ-513	1.93
2026.04.11	W26040711-WQ-521	1.86
	W26040711-WQ-522	1.90
	W26040711-WQ-523	1.85
备注: /		

由无组织监测结果可知, 厂区内有机废气无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

2、废水监测结果

验收监测报告

项目废水监测结果详情见下表。

表 27 废水监测结果一览表

采样时间	2026.04.10				2026.04.11			
点位	污水排放口							
检测结果 项目	样品编号							
	W2604 0711-F S-111	W2604 0711-F S-112	W2604 0711-F S-113	W2604 0711-F S-114	W2604 0711-F S-121	W2604 0711-F S-122	W2604 0711-F S-123	W2604 0711-F S-124
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.2	7.4	7.2	7.3	7.4	7.2
化学需氧量 （mg/L）	131	126	129	126	135	127	121	133
氨氮（mg/L）	3.55	3.24	3.31	3.26	3.42	3.38	3.25	3.22
悬浮物（mg/L）	36	42	31	40	43	39	41	33
五日生化需氧量 （mg/L）	41.1	38.6	40.2	37.4	44.2	37.0	36.2	41.4
总磷（mg/L）	0.63	0.52	0.62	0.64	0.55	0.64	0.56	0.66
总氮（mg/L）	14.0	12.7	13.0	12.6	14.2	13.5	12.8	14.1
备注： /								

根据现场踏勘和验收实测结果可知，生活污水经化粪池预处理后，生活污水满足胡大郢污水处理厂接管限值经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂处理，最终尾水达标排入十五里河。

3、厂界噪声环境质量监测结果及分析评价

表 26 厂界噪声环境质量监测结果

项目	等效连续 A 声级（dB（A））			
校准	多功能声级计 04 月 10 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 10 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 11 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 11 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。			
采样时间	2026.04.10		2026.04.11	
采样点位	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	54	47	54	46
N2 南厂界	52	45	53	47
N3 西厂界	53	45	54	46
N4 北厂界	53	46	54	45
N5 蜀山一号 公寓	50	44	51	43
备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。				

由上表监测结果可知，验收监测期间厂界噪声范围为 50~54dB(A)，夜间噪声范围为 45~47dB(A)，厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 2 类标准要求。敏感点蜀山一号公寓声环境范围为 50~51dB(A)，夜间噪声范围为 43~44dB(A)，蜀山一号公寓声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2009)中 2 类区标准。

4、固废处置情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量约为 40.0kg/d (12.0t/a)，在办公区内设置带盖的垃圾箱收集，由环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

根据企业提供资料，本项目所有原料检测过程中出现的不合格产品全部返给厂家不流通下个环节，不改变原料用途及属性，不属于固废。本项目生产过程还会产生少量产品包装废纸箱、废包装袋 S7，废包装材料合计 1.6t/a；贮存于一般固废间，定期外售物资回收单位综合利用。

(3) 危险废物

本项目滤油机在回收变压器油过程中会产生废变压器油为 41.888kg/a 约 0.042t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废变压器油废物类别为 HW08 (废矿物油与含矿物油废物)，危废代码 900-249-08，定期交由资质单位处置。变压器油空桶直接返还原厂家用于同一用途、未被污染、闭环管理，则依据《危险废物豁免管理清单》，可不作为固体废物管理。

本项目滤油机在回收变压器油过程中会产生废滤网及滤渣为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废滤网及滤渣废物类别为 HW08 (废矿物油与含矿物油废物)，危废代码 900-213-08，定期交由资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，实验室色谱仪检测过程会产生少量的废色谱柱，产生量为 0.001t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于 HW49 (其他废物) 代码 900-047-49，定期交由资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，实验室色谱仪检测过程会产生少量的废采样瓶及注射器，产生量为 0.001t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于 HW49 (其他废物) 代码 900-047-49，定期交由资质单位处置。

生态环境部发布《挥发性有机物治理实用手册》要求：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭一年更换 4 次，根据活性炭设计参数一览表，废活性炭产生量为活性炭一次填装量 $0.1\text{t}/\text{次} \times 4 \text{ 次}/\text{a}$ + 吸附废气量 $0.01026\text{t}/\text{a} \approx 0.41\text{t}/\text{a}$ 。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，代码 900-039-49，定期交由资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，生产过程会产生含油抹布和手套，产生量约为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废劳保用品及含油抹布属于 HW49 其他废物，代码 900-041-49，定期交由资质单位处置。

综上，根据现场踏勘，本项目验收期间固废处理处置能够满足：一般固体废物贮存满足一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。项目产生的固体废物均得到合理处理处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

5、大气污染物排放量核算

烟气量： $1771.17\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} = 425.08 \times 104\text{m}^3/\text{a}$

本项目非甲烷总量非甲烷总烃排放速率平均为 $0.0915\text{kg}/\text{h} \times 300\text{d}/\text{a} \times 8\text{h}/\text{d} \div 1000\text{kg}/\text{t} = 0.2196\text{t}/\text{a}$ 。

本项目非甲烷总量非甲烷总烃排放速率平均为 $0.0132\text{kg}/\text{h} \times 300\text{d}/\text{a} \times 8\text{h}/\text{d} \div 1000\text{kg}/\text{t} = 0.0316\text{t}/\text{a} < 0.1\text{t}/\text{a}$ ，排放量极低，按照区域污染物总量管理相关要求，不纳入 VOCs（非甲烷总烃）总量控制指标管理。

治理效率： $(0.2196\text{t}/\text{a} - 0.0316\text{t}/\text{a}) \div 0.0316\text{t}/\text{a} \times 100\% = 85.57\%$

表八

验收监测结论:**1、结论**

安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知项目能够执行“环评”和“三同时”制度，相关手续齐备；该项目已部分建成，现进行竣工环保验收。项目于2026年4月10日~4月11日进行了项目竣工环境保护验收监测，废气、废水、噪声监测以及固废环境管理检查同步进行。

(1) 噪声环境质量监测结果：验收监测期间厂界噪声范围为50~54dB(A)，夜间噪声范围为45~47dB(A)，厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。敏感点蜀山一号公寓声环境范围为50~51dB(A)，夜间噪声范围为43~44dB(A)，蜀山一号公寓声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2009)中2类区标准。

(2) 废气监测结果：

验收监测期间，由监测结果可知，DA001排气筒出口非甲烷总烃排放浓度上海市地标《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表1中标准限值要求（非甲烷总烃：最高允许排放浓度70mg/m³，最高允许排放速率3.0kg/h；CO：最高允许排放浓度1000mg/m³）。厂界非甲烷总烃无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3中无组织排放限值要求(4.0mg/m³)。厂区内有机废气无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值。

(3) 废水监测结果：生活污水经化粪池预处理后，生活污水满足胡大郢污水处理厂接管限值经规范化排污口接管进入胡大郢污水处理厂处理，最终尾水达标排入十五里河。

(4) 固废：验收监测期间，一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

综上所述，本次验收监测期间正常生产，项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设

了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废水、废气、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议该项目通过竣工环境保护验收。

2、建议

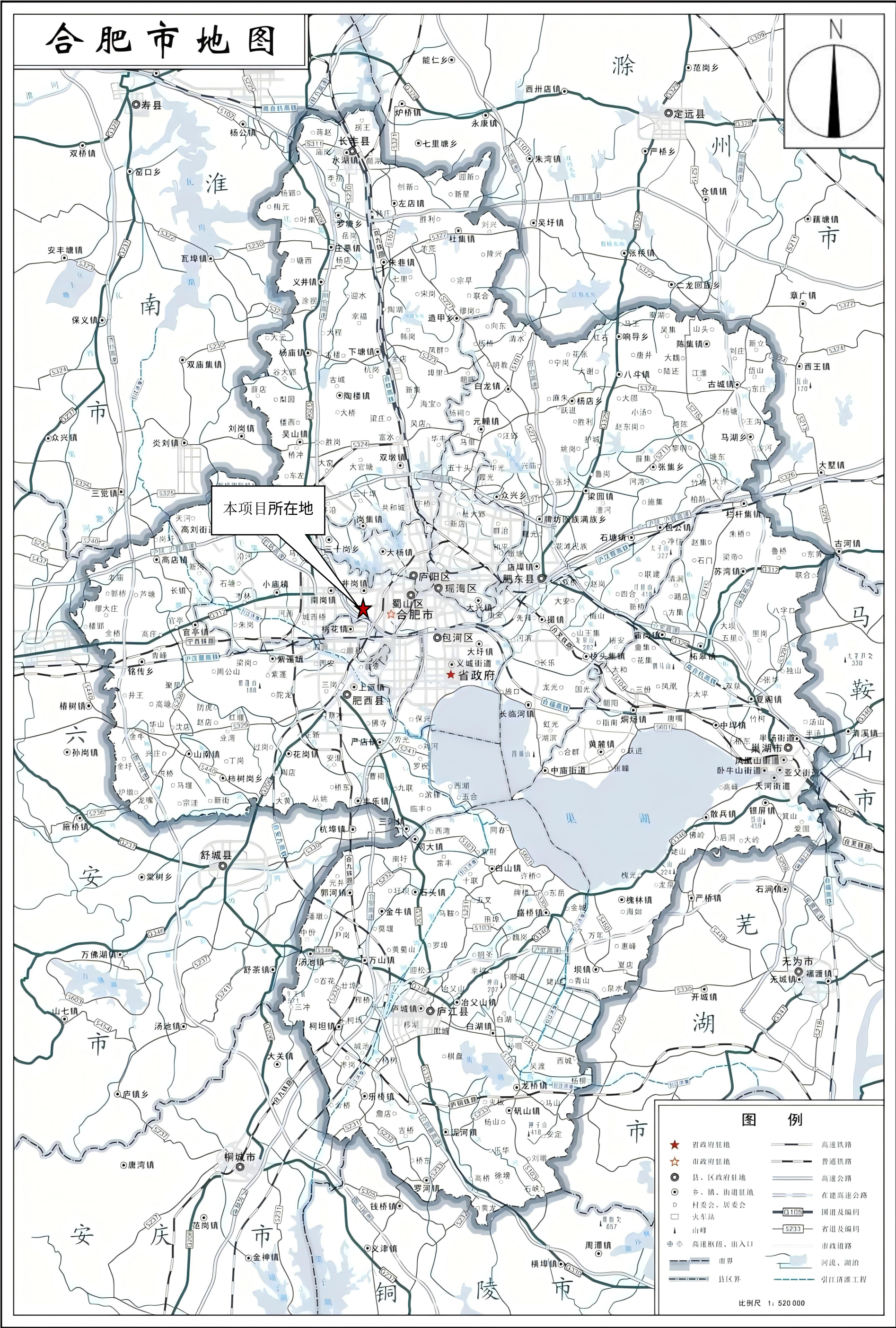
(1)加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理，保障设施正常稳定运行，确保各项污染物做到稳定达标排放；

(2)建立环保档案盒，将所有的环境类资料、文件统一归类入档。

(3)应加强职工培训，提高全员环保、安全意识。

(4)规范车间内污染防范措施。

(5)企业加强日常环保监管。

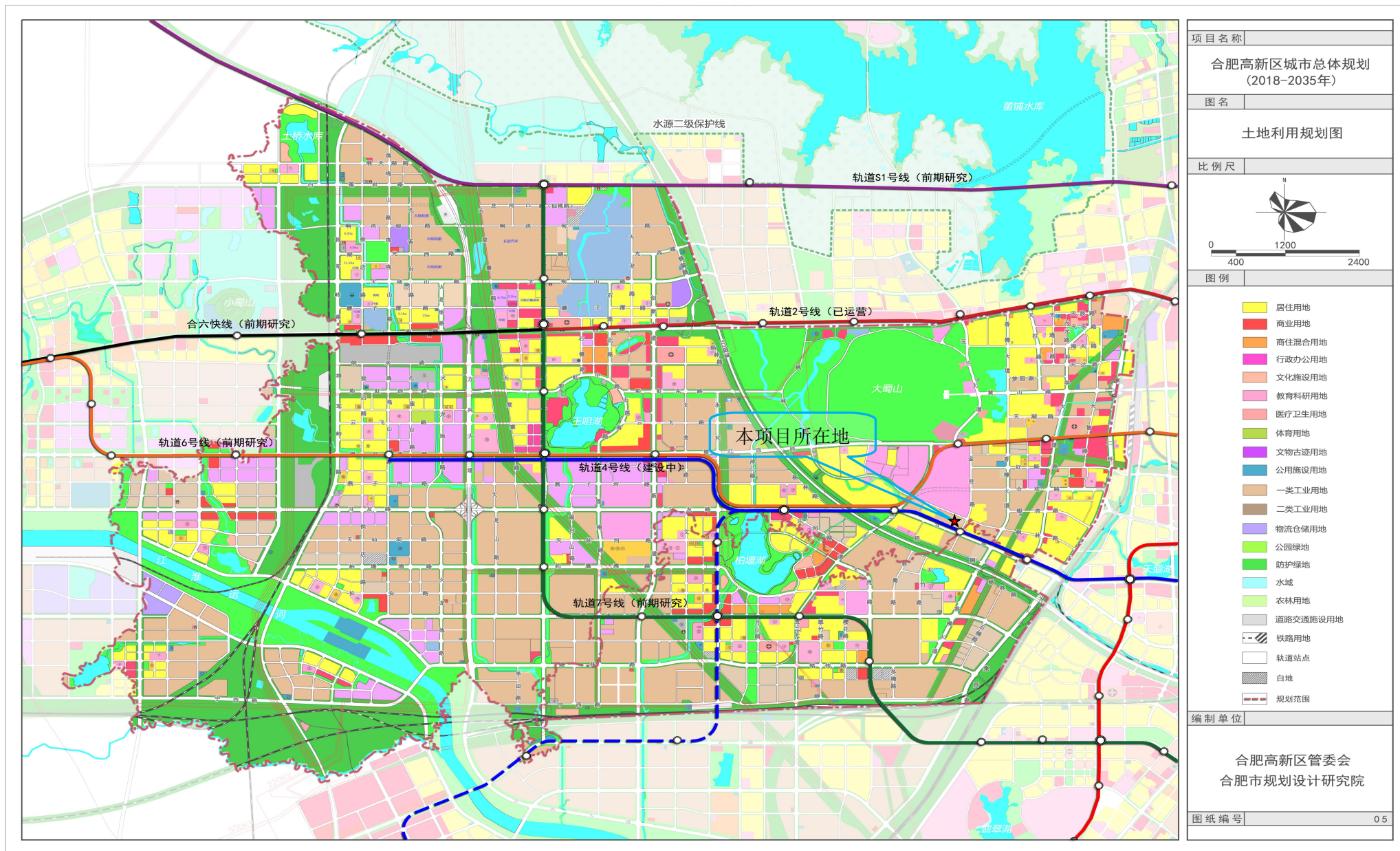


合肥市自然资源和规划局 监制 合肥市测绘设计研究院 编制 审图号：皖合S(2022)07号 二〇二二年十一月

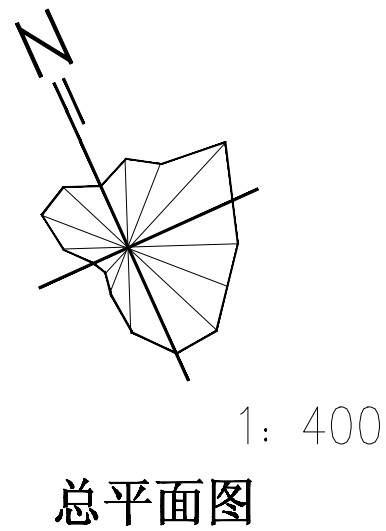
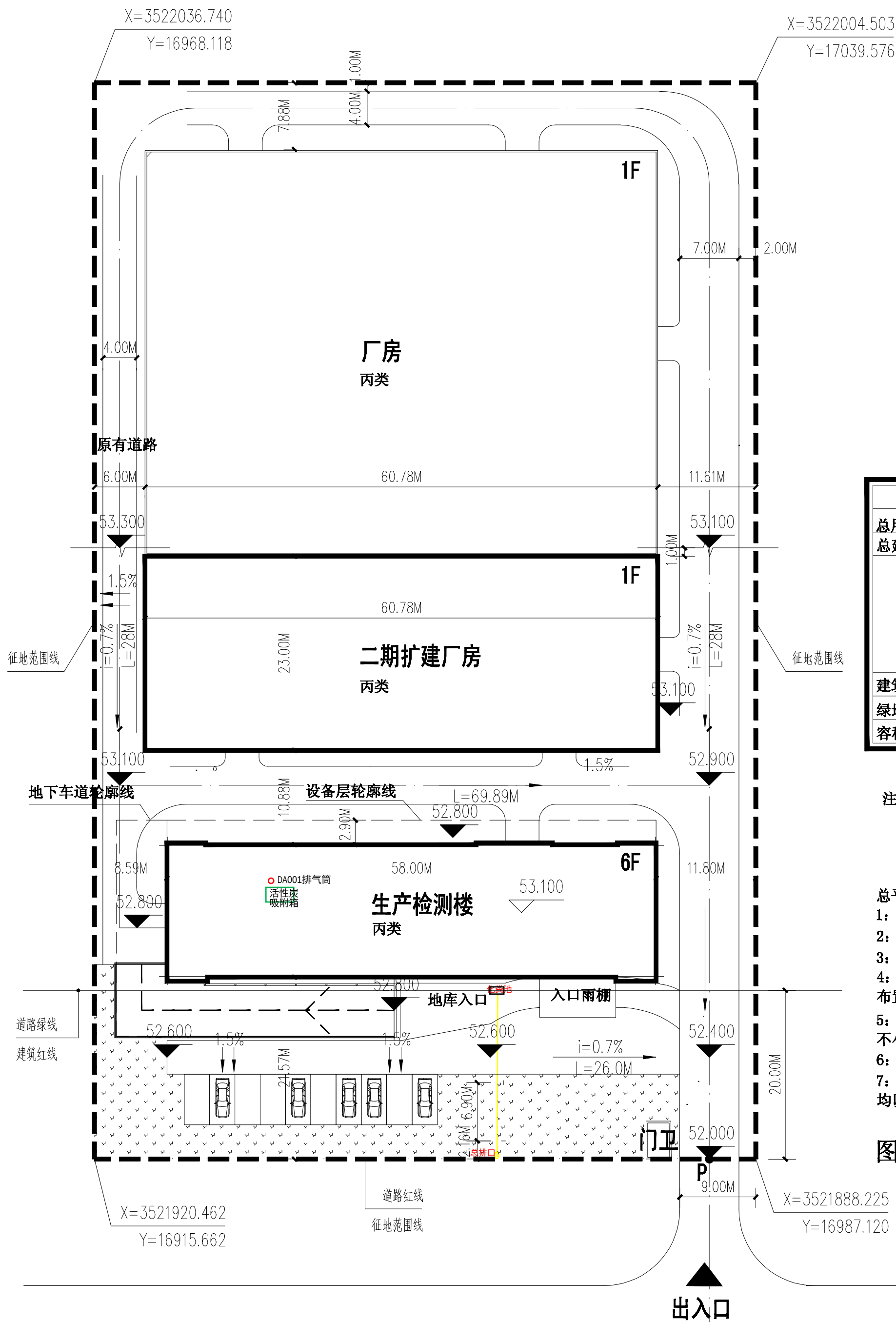
附图1 本项目地理位置图



附图 2 项目周边环境示意图



附图3 合肥市高新区土地利用规划图

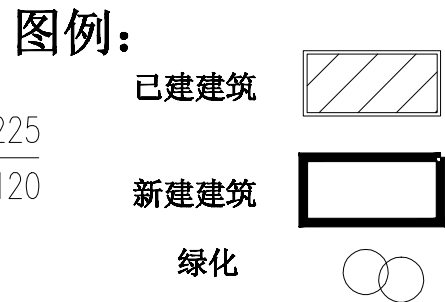


主要经济技术指标

名称	数量	单位
总用地面积	9999.9	M ²
总建筑面积	15174.3	M ²
已建厂房(计容面积)	2932.0×2	M ²
二期扩建厂房(计容面积)	1398.0×2	M ²
生产检测楼(含地下室)	6504.3	M ²
门卫	10	M ²
地下消防水池	300	M ³
建筑密度	52.6	%
绿地率	9.7	%
容积率	1.52	—

注：1、二期扩建厂房火灾危险性属丙类。
耐火等级为二级。
2、生产检测楼火灾危险性属丙类，
耐火等级为二级。

总平面设计说明：
1：本工程为安徽继远电网技术有限责任公司二期规划。
2：设计依据为用地红线图和规划部门出具的规划设计条件
3：场地内基本平整，竖向设计待道路竖向资料提供后做。
4：基地为长方形，东西长78.39M，南北长127.56M，沿南北向布置生产检测楼及厂房，建筑退红线均满足规划设计要求。
5：基地内厂房设计环形消防车道，厂房与生产检测楼间距不小于10M，满足消防要求。
6：图中联系尺寸标注为外墙尺寸，绝对坐标标注为轴线焦点坐标。
7：图中竖向标高以入口P点为基准，其余各点标高均以此点为参照。



附图5 厂区总平面布置图

安徽继远电网技术有限责任公司 CONSTRUCTION COMPANY		北京继远时代 建筑设计有限公司 BEIJING JIYUAN SHIDAI ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 注册编号：A111010555		合作单位 COORDINATION COMPANY		审定人 APPROVED BY 审核人 CHECKED BY 项目负责人 PROJECT CHIEF 专业负责人 DIVISION CHIEF 设计人 DESIGNED BY 设计人 DESIGNED BY 方案设计师 SCHEME DESIGNER		工程名称 PROJECT NAME 二期扩建工程设计 二 二期扩建工程设计 项目名称 ITEM NAME 总平面图 DRAWING NO. 120128 设计号 120128 图名 DRAWING NAME 总平面图 图号 SHEET NO. 01/01 设计人 01/01 审核人 01/01 日期 2012.07	
--	--	---	--	------------------------------	--	--	--	--	--

合肥高新区经发局项目备案表

项目名称	南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化项目			项目代码	2505-340161-04-02-382826	
项目法人	安徽南瑞继远电网技术有限公司			经济类型	国有企业	
法人证照号码	913401001489732983					
建设地址	安徽省:合肥市_合肥高新技术产业开发区			建设性质	改建	
所属行业	电力			国标行业	其他计算机制造	
项目详细地址	项目位于安徽省合肥高新技术产业开发区习友路1696号南瑞继远园区					
建设内容及规模	1.南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化项目（以下简称“项目”）结合新型电力系统建设背景下构建智能运检新模式的发展要求以及南瑞继远现有产业基础，在充分调研分析的基础上，聚焦状态感知及健康诊断方向，筹备建设“南瑞继远新型电力系统设备智能运检状态感知产业化”项目，在已有调试生产场地内，建设先进光学感知装置智能化产线、多参量综合监测装置智能化柔性产线，满足新产品批量化生产的同时兼容现有常规光学感知装置及常规综合监测装置的生产需求，并提升相关的调试测试及服务能力。本项目的投入运行为突破传感器核心技术的调试测试应用，提升关键环节的配套水平提供了坚实的硬件支撑，能够为智能终端相关产品技术的调试测试及试制提供稳定、可靠的应用环境，有效加快产品的技术进度，缩短产品上市时间；通过规范的测试试制环境建设，能够形成规模效应，有效的降低产品的次品率和返修率，提升产品美誉度；通过持续完备的测试验证环节建设，大大提升了产品的可靠性和稳定性，提升产品的国内外市场竞争力；2.项目建设周期为：2025年5月至2027年12月。					
年新增生产能力	预计可实现各类光学感知装置产品年产20000台，综合监测装置产品年产2500台。					
项目总投资 (万元)	12000	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	2600	
资金来源	1、企业自筹（万元）			12000		
	2、银行贷款（万元）			0		
	3、股票债券（万元）			0		
	4、其他（万元）			0		
计划开工时间	2025年			计划竣工时间	2027年	
备案部门	合肥高新技术产业开发区经济和信息化局 业务审批章 2025年05月10日 3401310513078					

备注	项目应优化设备和工艺，禁止使用产业政策限制和淘汰类设备或技术，涉及国土、规划、环保、安全生产、消防、水土保持等问题，须按国家有关规定办理相关手续，落实各项建设条件后，方可组织实施。
----	--

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。



固定污染源排污登记回执

登记编号：913401001489732983001X

排污单位名称：安徽南瑞继远电网技术有限公司

生产经营场所地址：安徽省合肥市高新技术产业开发区习友路1
696号南瑞继远园区

统一社会信用代码：913401001489732983

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2025年12月24日

有效期：2025年12月24日至2030年12月23日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

合肥市生态环境局

关于对“安徽南瑞继远电网技术有限公司南瑞继远 新型电力系统设计智能运检状态感知项目” 环境影响报告表的批复

环建审〔2025〕10079号

安徽南瑞继远电网技术有限公司：

你单位报来的《南瑞继远新型电力系统设计智能运检状态感知项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。根据企业自行承诺，该项目属于《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保护和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34号）中符合环评审批告知承诺制实施范围，现按相关规定批复如下：

一、项目位于安徽省合肥市高新区习友路1696号南瑞继远园区，已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。在安徽重晨生态科技有限责任公司编制的对该项目开展环境影响评价结论及企业承诺环境影响评价文件完整、合法、真实的基础上，依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二项规定，我局原则同意该项目按照环评文件所列工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设。

二、你单位应当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、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

三、依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，你项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端（网址：<http://permit.mee.gov.cn>），不得无证排污。

四、我局将按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》进行监督检查，发现项目实际情况与承诺内容不符的，将依法撤销行政许可决定，并按有关规定进行处罚；由此造成的一切法律后果和经济损失均由申请人承担。





正本

检测报告

报告编号: LXW2026040711

样品名称: 有组织废气、无组织废气、废水、噪声

委托单位: 安徽南瑞继远电网技术有限公司

受检单位: 安徽南瑞继远电网技术有限公司

报告日期: 2026年05月13日



山东灵溪检测有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章



声 明

- 1、报告无“山东灵溪检测有限公司（检验检测专用章）”、“MA章”、“骑缝章”无效。
- 2、未经检验机构批准，不得复制（全文复制除外）报告，经复制的报告无重新加盖“山东灵溪检测有限公司（检验检测专用章）”无效。
- 3、对委托单位送样检测仅对样品负责，检测结果仅对本次样品有效，样品的真实性由委托方负责。
- 4、如对本检测报告有异议，请在收到报告之日起七日内向本公司提出，过期不予受理。
- 5、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 8、报告涂改无效。

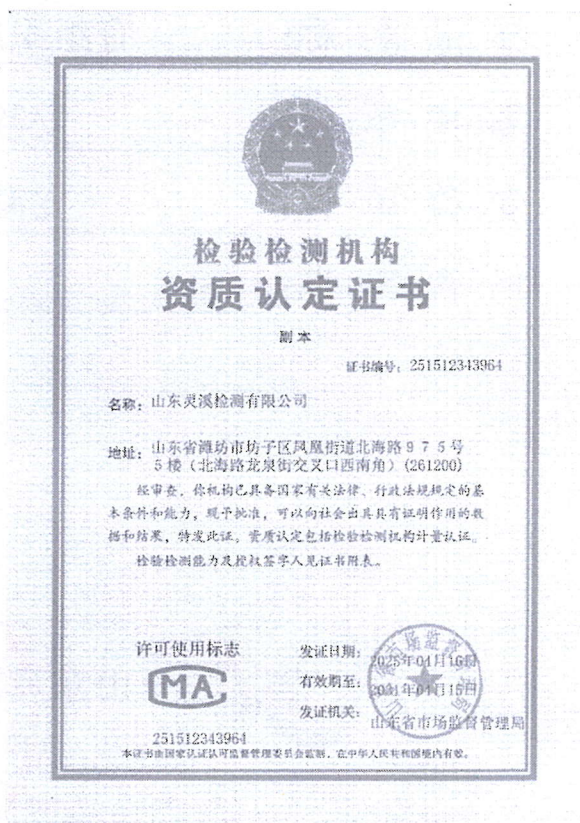
地址：山东省潍坊市坊子区凤凰街道北海路

975 号 5 楼（北海路龙泉街交叉口西南角）

邮编：261200

E-mail: lingxijian@163.com

电话：17560659676



本报告共 2 份

发 1 份

存 1 份

一、基本信息

表 1 基本信息表

委托单位	安徽南瑞继远电网技术有限公司		
受检单位	安徽南瑞继远电网技术有限公司		
受检单位地址	安徽省合肥市高新区		
样品类别	委托检测		
采/送样时间	2026.04.10-2026.04.11		
检测方法依据及仪器	见附表 1	质控依据	见附表 2
样品状态一览表			
样品名称	样品状态		
废气	气袋		
废水	无色透明液体		
编制:  审核:  签发:  签发日期: 2026 年 5 月 13 日			
备注: 本报告仅对本次采样负责。			

二、检测结果
2.1 有组织废气检测结果

表 2 有组织废气检测结果表

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	标干流量 (m³/h)	检测结果	排放速率 (kg/h)
2026.04.10	DA001 排气筒进口	W26040711-YQ-111	一氧化碳 (mg/m³)	1655	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1655	54.2	0.090
		W26040711-YQ-112	一氧化碳 (mg/m³)	1610	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1610	58.5	0.094
		W26040711-YQ-113	一氧化碳 (mg/m³)	1587	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1587	53.3	0.085
2026.04.11	DA001 排气筒进口	W26040711-YQ-121	一氧化碳 (mg/m³)	1621	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1621	57.2	0.093
		W26040711-YQ-122	一氧化碳 (mg/m³)	1643	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1643	55.8	0.092
		W26040711-YQ-123	一氧化碳 (mg/m³)	1605	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1605	59.0	0.095
备注：ND 表示未检出。						

本页以下空白。

表 2 有组织废气检测结果表（续）

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	标干流量 (m³/h)	检测结果	排放速率 (kg/h)
2026.04.10	DA001 排 气筒出口	W26040711- YQ-211	一氧化碳 (mg/m³)	1801	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1801	7.45	0.013
		W26040711- YQ-212	一氧化碳 (mg/m³)	1742	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1742	7.12	0.012
		W26040711- YQ-213	一氧化碳 (mg/m³)	1766	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1766	7.83	0.014
2026.04.11	DA001 排 气筒出口	W26040711- YQ-221	一氧化碳 (mg/m³)	1751	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1751	7.38	0.013
		W26040711- YQ-222	一氧化碳 (mg/m³)	1793	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1793	7.66	0.014
		W26040711- YQ-223	一氧化碳 (mg/m³)	1774	ND	/
			非甲烷总烃 (mg/m³)	1774	7.54	0.013
备注：ND 表示未检出。						

本页以下空白。

2.2 无组织废气检测结果

表 3 无组织废气检测结果表

检测点位	上风向 1#		下风向 2#		下风向 3#		下风向 4#	
检测项目	非甲烷总烃（mg/m³）							
检测结果 采样时间	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2026.04.10	W26040 711-WQ -111	0.94	W26040 711-WQ -211	1.18	W26040 711-WQ -311	1.21	W26040 711-WQ -411	1.29
	W26040 711-WQ -112	0.94	W26040 711-WQ -212	1.27	W26040 711-WQ -312	1.32	W26040 711-WQ -412	1.22
	W26040 711-WQ -113	0.83	W26040 711-WQ -213	1.20	W26040 711-WQ -313	1.29	W26040 711-WQ -413	1.31
2026.04.11	W26040 711-WQ -121	0.90	W26040 711-WQ -221	1.27	W26040 711-WQ -321	1.19	W26040 711-WQ -421	1.24
	W26040 711-WQ -122	0.91	W26040 711-WQ -222	1.30	W26040 711-WQ -322	1.32	W26040 711-WQ -422	1.26
	W26040 711-WQ -123	0.88	W26040 711-WQ -223	1.33	W26040 711-WQ -323	1.25	W26040 711-WQ -423	1.29
备注： /								

表 3 无组织废气检测结果表（续）

检测点位		厂区内生产监测楼外 5#
检测项目		非甲烷总烃 (mg/m³)
采样时间	样品编号	检测结果
2026.04.10	W26040711-WQ-511	1.84
	W26040711-WQ-512	1.79
	W26040711-WQ-513	1.93
2026.04.11	W26040711-WQ-521	1.86
	W26040711-WQ-522	1.90
	W26040711-WQ-523	1.85
备注： /		

2.3 废水检测结果

表 4 废水检测结果表

采样时间	2026.04.10				2026.04.11			
点位	污水排放口							
检测结果 项目	样品编号							
	W2604 0711-F S-111	W2604 0711-F S-112	W2604 0711-F S-113	W2604 0711-F S-114	W2604 0711-F S-121	W2604 0711-F S-122	W2604 0711-F S-123	W2604 0711-FS -124
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.2	7.4	7.2	7.3	7.4	7.2
化学需氧量 （mg/L）	131	126	129	126	135	127	121	133
氨氮（mg/L）	3.55	3.24	3.31	3.26	3.42	3.38	3.25	3.22
悬浮物（mg/L）	36	42	31	40	43	39	41	33
五日生化需氧量 （mg/L）	41.1	38.6	40.2	37.4	44.2	37.0	36.2	41.4
总磷（mg/L）	0.63	0.52	0.62	0.64	0.55	0.64	0.56	0.66
总氮（mg/L）	14.0	12.7	13.0	12.6	14.2	13.5	12.8	14.1
备注： /								

本页以下空白。

2.4 噪声检测结果

表 5 噪声检测结果表

项目	等效连续 A 声级（dB（A））			
校准	多功能声级计 04 月 10 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 10 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 11 日夜间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。 多功能声级计 04 月 11 日昼间测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB。			
采样时间 采样点位	2026.04.10		2026.04.11	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	54	47	54	46
N2 南厂界	52	45	53	47
N3 西厂界	53	45	54	46
N4 北厂界	53	46	54	45
N5 蜀山一号公寓	50	44	51	43
备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。				

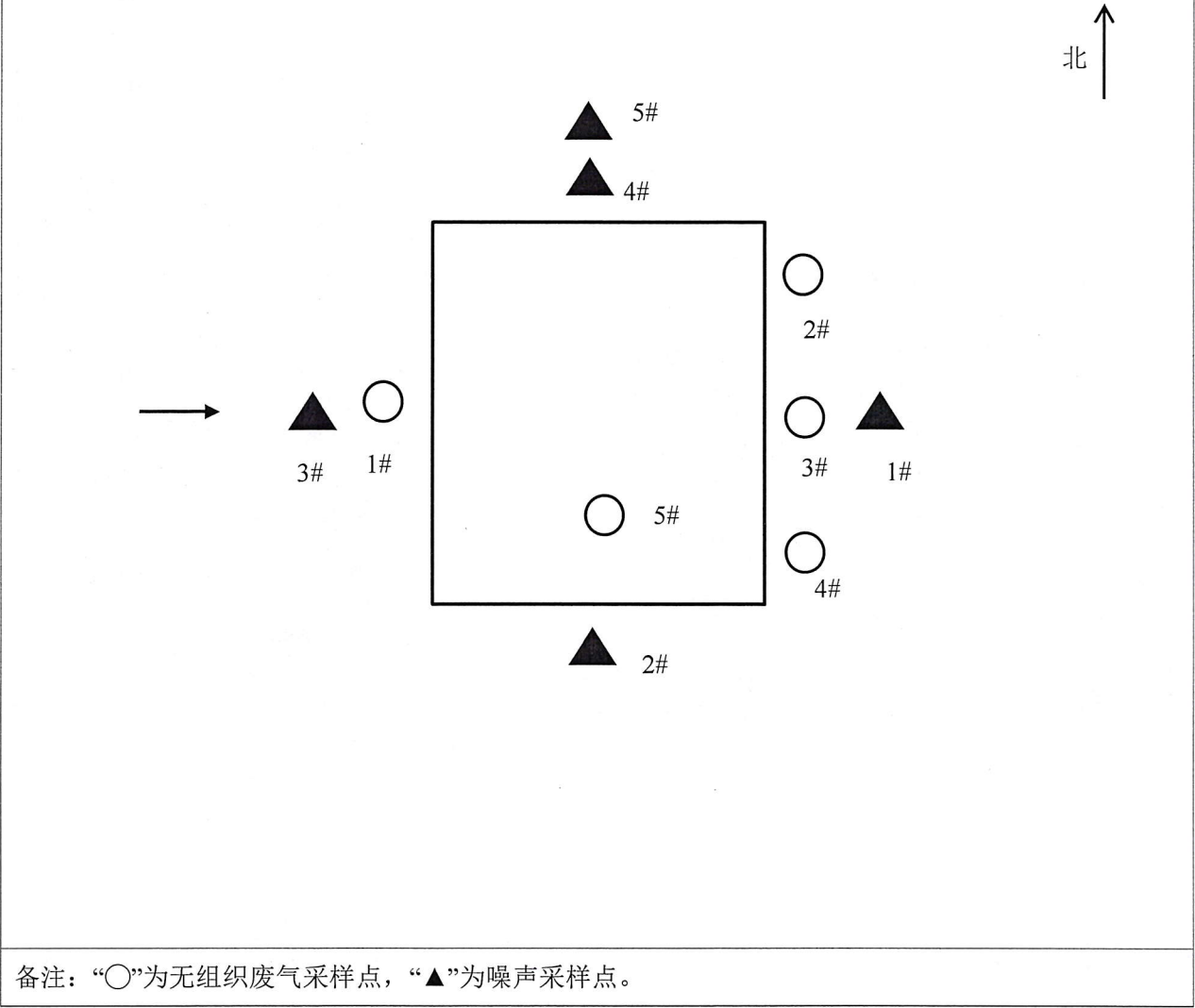
本页以下空白。

三、采样期间气象参数和点位示意图:

表 6 采样期间气象参数和点位示意图

气象条件		风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (hPa)	总云量	低云量
日 期	时间						
2026.04.10	第一次	2.0	西风	16.0	1011	4	2
	第二次	2.2		17.4	1010	4	2
	第三次	1.9		16.2	1008	3	1
2026.04.11	第一次	2.1	西风	15.1	1009	3	1
	第二次	2.0		16.7	1011	3	2
	第三次	2.3		18.0	1008	4	2

检测点位图如下:



本页以下空白。

附表 1: 检测方法依据、使用仪器信息。

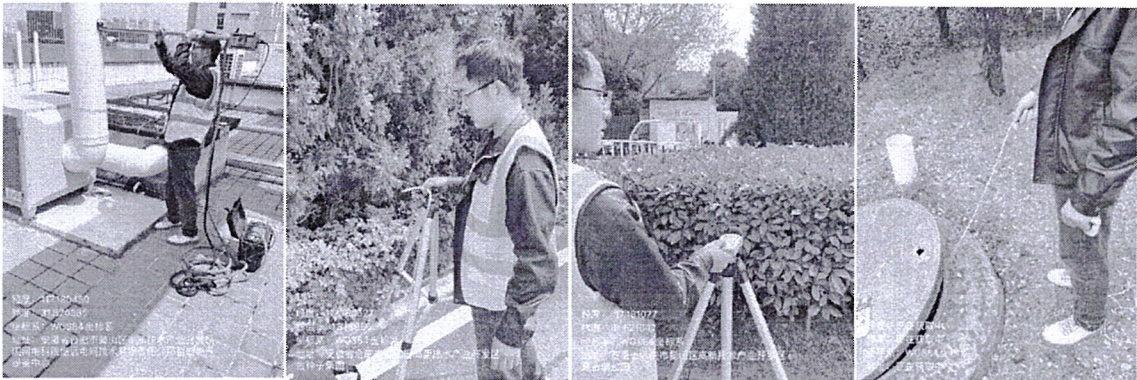
类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	HJ 38-2017 气相色谱法	气相色谱仪 GC3900C YQ01-188	0.07mg/m ³
	一氧化碳	HJ 973-2018 定电位电解法	超低排放烟尘(气)测试仪 博睿 3030 YQ02-060	3mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017 气相色谱法	气相色谱仪 GC3900C YQ01-188	0.07mg/m ³
废水	pH 值	HJ 1147-2020 电极法	便携式 PH 计 PHB-4 YQ02-109	——
	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	具塞滴定管 50mL YQ01-070	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.025mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 重量法	万分之一天平 AS-FA2004 YQ01-013	——
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释与接种法	恒温恒湿箱 LHS-80HC-I YQ01-043	0.5mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	紫外可见分光光度计 T600B YQ01-189	0.05mg/L
噪声	噪声	GB 12348-2008 GB 3096-2008	声级计 AWA5688 YQ02-027 声级计校准器 AWA6022A YQ02-028	——

附表 2：质量控制。

现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行；现场采样及检测仪器在使用前进行校准，多功能声级计使用前后进行校准，校准结果符合要求；现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制；参加检测的技术人员，均持有上岗证书；检测仪器设备均经过国家认可的计量单位检定/校准合格，并在有效期内使用；检测结果和检测报告实行三级审核。

序号	标准规范
1	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T 373-2007）
2	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
4	《环境噪声检测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）
5	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
6	《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）

附表 3：采样照片。



*****以上为此报告全部内容*****

生产区各生产线内部照片：



激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置
(色谱室)



激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置
(配油室)



激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置
(试验检测区)



激光光声光谱油中溶解气体在线监测装置
(组装机)



光学感知装置(微拍)生产车间(动环监控
终端)



光学感知装置(三光)生产车间(特高压阀
厅三光合一光子监测装置)

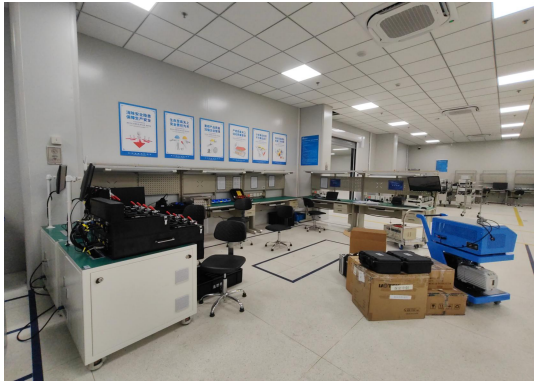
	
多参量综合监测装置生产车间（安防监控终端、消防信息传输控制单元、高压设备电晕放电紫外监测装置）	测试校验生产区域（安防监控终端、消防信息传输控制单元、高压设备电晕放电紫外监测装置）
	
动环监控终端	消防信息传输控制单元
	
安防监控终端	

图 2-1 厂区区域照片，厂区大门、厂区车间及生产检测楼外部

废气处理设施照片如下：

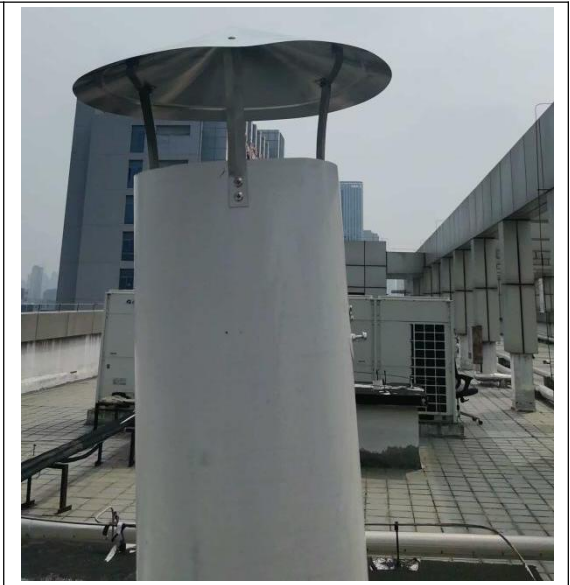
 A photograph of a two-stage activated carbon adsorption device. It consists of two large, blue and white rectangular units connected by a horizontal pipe. The units are situated on a rooftop terrace with a tiled floor. A person is visible in the background near the equipment.	 A photograph of a tall, white, cylindrical exhaust stack. The stack has a large, dark, umbrella-like structure at the top. It is located on a rooftop terrace with other buildings visible in the background.
两级活性炭吸附装置	排气筒

图 2-2 废气处理设施照片

固废暂存照片如下：

 A photograph showing the exterior of a hazardous waste storage room. A grey door is visible, with a yellow warning sign that reads '危险废物贮存设施' (Hazardous Waste Storage Facility) and a biohazard symbol. To the left of the door is a red fire extinguisher cabinet. A blue sign with white text is mounted on the wall to the right of the door.	 A photograph showing the interior of a hazardous waste storage room. The room has white walls and a dark grey carpet. A blue and white drum is standing against the right wall. A window is visible at the end of the room.
危废暂存间外部	危废暂存间内部

图 2-3 固废暂存区域照片



危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：安徽南瑞继远电网技术有限公司
受托方（乙方）：合肥和嘉环境科技有限公司

危险废物经营许可证代码：340122007

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》《中华人民共和国生态环境法典》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	废变压器油	HW08	900-249-08	袋装	有机物	0.042	焚烧	
2	废滤网及油渣	HW08	900-213-08	袋装	有机物	0.1	焚烧	
3	废色谱柱	HW49	900-041-49	袋装	有机物	0.001	焚烧	
4	废采样瓶及注射器	HW49	900-047-49	袋装	有机物	0.001	焚烧	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	有机物	0.41	焚烧	
6	含油抹布	HW49	900-041-49	袋装	有机物	0.001	焚烧	
合计						0.555		

2. 危险废物装车起运地点：蜀山区习友路
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：
- (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
 - (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；





- (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照国家法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过 $\pm 3\%$ 的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承



担。

5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前5日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应及时告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 委托期限内乙方每年按固定总价（统称“包年服务费”）的形式每年为甲方处置不超过本合同列明预计处置总量的危险废物，包年服务费4000元。本合同生效之日起60日内甲方先向乙方付服务费3000元，在本年度处置危险废物后，乙方提供结算证明材料，甲方支付剩余1000元服务费，委托期限内甲方未实际委托乙方处置危险废物或委托处置的危险废物的量低于预计处置量（1吨）的，则已收取的包年服务费不予退还。
2. 委托期限内，如甲方实际委托乙方处置的危险废物数量超过本合同列明的预计处置总量（1吨），或实际运输次数超过免费运输次数时，双方按附件一《危险废物处置结算标准》约定进行结算，结算方式按以下第（2）种方式执行：
 - （1） 按月结算：乙方于每月5日前根据上一个月危险废物的实际转运数量及运输车次向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - （2） 按次结算：乙方于每次危险废物转运后根据该次危险废物的实际转运数量及运输车次向甲方开具等额增值税专用发票，甲方收到发票之日起10日内向乙方支付相应服务费用。
 - （3） 其他结算方式：/
3. 如甲方对该月或该次付款金额存在异议的，应于收到发票之日起5日内向乙方提出异议，由双方共同根据称重凭证、联单等对服务费用进行复核。
4. 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人



民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方违反本合同第一条第3款及第二条第1款的约定，从而造成乙方空车运输或需运输退还危险废物的，甲方应向乙方补偿相应的运输费、人工费，如造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，按以下第（2）种方式解决：
 - （1）提请广州仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；
 - （2）提交危险废物接收地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他



1. 本合同委托期限自 2026 年 7 月 1 日起至 2027 年 7 月 1 日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：
附件一：《危险废物处置结算标准》；

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无。

- 正文完 -



- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：安徽南瑞继远电网技术有限公司



乙方（盖章）：合肥和嘉环境科技有限公司



客服热线：

联系地址：合肥市高新区科学大道90号

联系人：

联系电话：

电子邮件：

阿翔

联系地址：宏图大道与四顶山路交口

联系人：

联系电话：

电子邮件：

甲方开票信息：

信用代码：913401001489732983

账户名称：安徽南瑞继远电网技术有限公司

银行账号：1302011909024929238

开户行：工行开发区支行

乙方收款账号：

账户名称：合肥和嘉环境科技有限公司

银行账号：3401041060000215881

开户行：杭州银行股份有限公司肥东支行

签署日期： 年 月 日

签署日期： 年 月 日

危险废物处置结算标准

委托方（甲方）：安徽南瑞继远电网技术有限公司

受托方（乙方）：合肥和嘉环境科技有限公司

(一) 处置费用标准								
序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量 (吨)	超量处置价格 (不含税)	超量处置价格 (含税)	处置方式	备注
1	废变压器油	900-24 9-08	袋装	0.042	/	4000	焚烧	
2	废滤网及油渣	900-21 3-08	袋装	0.1	/	4000	焚烧	
3	废色谱柱	900-04 1-49	袋装	0.001	/	4000	焚烧	
4	废采样瓶及注射器	900-04 7-49	袋装	0.001	/	4000	焚烧	
5	废活性炭	900-03 9-49	袋装	0.41	/	4000	焚烧	
6	含油抹布	900-04 1-49	袋装	0.001	/	4000	焚烧	
预计处置量合计 (吨)				0.555	包年服务费 (元/年)		4000	
(二) 处置费用标准说明								
1. 超量处置价格的单位为“元/吨”，包含处置费、仓储费、化验分析费。 2. 超量处置价格含税，增值税率为6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。 3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方提供。 4. 危险废物的运输由乙方负责。若由乙方负责运输，则乙方提供一次免费运输，超过免费运输次数后按4000元/吨，另行收取运费。 5. 委托期限内，危险废物的实际接收处置总量超出预计处置总量的，则超出预计处置总量的危险废物按超量处置单价另行收取费用。不足一吨需按照一吨计算。								
备注：								
1. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。 2. 其他：/								



甲方（盖章）：



签署日期： 年 月 日

乙方（盖章）：



签署日期： 年 月 日

