

建设项目环境影响报告表

（公开本）

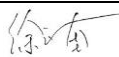
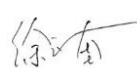
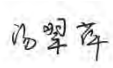
项目名称 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程

建设单位 江苏铸鸿重工股份有限公司

编制单位： 江苏辐环环境科技有限公司

编制日期： 2019 年 10 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	江苏铸鸿重工股份有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	徐国庆 /		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	江苏辐环环境科技有限公司		
社会信用代码	913201003393926218		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	徐玉奎 025-86573916		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号		
徐玉奎	0008460		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
徐玉奎	0008460	建设项目基本情况	
		建设项目所在地自然环境简况	
		环境质量状况	
		评价适用标准	
		建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果	
		结论与建议	
汤翠萍	0001783	建设项目工程分析	
		项目主要污染物产生及预计排放情况	
		环境影响分析	
		环境管理与监测计划	
		电磁环境影响专题评价	
四、参与编制单位和人员情况			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	13
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	16
七、环境影响分析.....	18
八、建设项目采取的污染防治措施及预期治理效果.....	25
九、环境管理与监测计划.....	27
十、结论与建议.....	28

附图 1：江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程地理位置示意图

附图 2：江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程声环境功能区位置图

附图 3：江苏铸鸿重工股份有限公司厂区总平面布置及现状监测测点布置示意图

附图 4：江苏铸鸿重工股份 110kV 变电站周围现状图

附图 5：江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 变电站平面布置图

附图 6：江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 线路路径及监测点位示意图

附图 7 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 线路杆塔一览图

附图 8：110kV 新路变电站（类比站）工频电磁场监测点位示意图

附图 9：本工程与无锡市市区生态红线区域位置关系示意图

附件 1：项目环评委托函

附件 2：主体项目土地使用证

附件 3：项目主体工程环境影响登记表

附件 4：主体工程投资备案证明文件

附件 5：110kV 线路规划批复

附件 6：污水接管协议

附件 7：计量认证证书及监测报告

一、建设项目基本情况

项目名称	江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程				
建设单位	江苏铸鸿重工股份有限公司				
法人	郑晓敏	联系人	徐国庆		
通讯地址	江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路29号				
联系电话	130 9309 0707	传真	/	邮政编码	214100
建设地点	江苏省无锡市惠山区洛社镇				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代码	电力供应, D4420	
占地面积(m ²)	1219.3 m ²		绿化面积 (m ²)	/	
总投资(万元)	/	其中: 环保投资(万元)	/	环保投资占总投资比例	/
评价经费(万元)	/	投产日期	2020.4		
输变电工程建设规模及主要设施规格、数量: (1) 新建 110kV 变电站, 户内型, 建设 2 台主变, 本期 1 台, 远景 2 台, 本期 #1 主变容量为 20 MVA, 远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 架空进线 1 回。 (2) 新建 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路, 线路路径长约 0.25km, 全程双回设计、单回架设, 导线为 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线。					
水及能源消耗量	/				
名 称	消耗量	名 称	消耗量		
水 (吨/年)	少量	柴油 (吨/年)	/		
电 (度)	/	燃气 (标立方米/年)	/		
燃煤 (吨/年)	/	其它	/		
废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向: 变电站运营期不产生工业废水, 工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂, 污水接管协议见附件 6。					
输变电设施的使用情况: 110kV 变电站及输电线路运行时产生工频电场、工频磁场、噪声影响等。					

工程内容及规模：**● 项目由来**

为满足江苏铸鸿重工股份有限公司（以下简称铸鸿重工）扩大产能和技术创新的要求，铸鸿重工拟建设高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地（一期）项目。该项目位于无锡市惠山区洛社镇，已于 2019 年 7 月 8 日完成建设项目环境影响登记备案（备案号：201932020600000397）（详见附件 3）。本次 110kV 输变电工程的建设是为满足该项目投入生产后的电力需求。因此，江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程的建设很有必要。

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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本输变电工程项目需进行环境影响评价。据此，江苏铸鸿重工股份有限公司委托江苏辐环环境科技有限公司进行该输变电项目的环境影响评价（委托函见附件 1），接受委托后，我公司通过资料调研、现场勘察、评价分析，并委托江苏核众环境监测技术有限公司对项目周围环境进行了监测，在此基础上编制了江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表。

● 工程规模**（1）工程规模**

新建 110kV 变电站，户内型，建设 2 台主变，本期 1 台，远景 2 台，本期#1 主变容量为 20 MVA，远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 进线 1 回。新建 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路，全程双回设计，单回架设，架空线路路径长约 0.25km。

（2）导线型号

架空线路导线采用 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线。

（3）杆塔及架设方式

本工程 110kV 架空线路设计使用 1 基转角塔，1 基终端钢杆，全程单回挂线。

根据《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）的规定，本工程 110kV 架空线路导线对地及跨越建筑物的最小距离见表 1。

表 1 本工程 110kV 导线对地及跨越建筑物的最小距离一览表

项目		备注		
		110kV 线路设计规范要求	本工程设计距离	备注
对地面最小距离	居民区	7.0	≥ 7.0	导线最大弧垂满足规范要求
	非居民区	6.0	≥ 6.0	导线最大弧垂满足规范要求
与建筑物之间最小垂直距离		5.0	≥ 5.0	导线最大弧垂满足规范要求

● 地理位置

江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 变电站位于无锡市惠山区洛社镇江苏铸鸿重工股份有限公司高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地（一期）项目厂区内（以下简称铸鸿新建厂区），周围主要为厂房；配套线路位于厂区北侧，周围主要为农田、河流等。江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程地理位置示意图见图 1，铸鸿新建厂区总平面布置见附图 3。

● 变电站平面布置

110kV 变电站采用户内型布置，占地 1219.3m²。本站内有一幢综合性建筑物（60.24m×20.24m），主体建筑南北向布置，地面以上一层。建筑物四周布置消防运输道路，路宽 11m；道路采用城市型混凝土路面。建筑物采用单层南北布置，南侧布置休息室、资料室和二次设备室；中间布置 10kV 配电装置室；北侧布置 110kV GIS 室；主变布置在 110kV GIS 室南侧，事故油池位于站区东侧，容积约 20m³。110kV 变电站总平面布置图见附图 5。

● 线路路径

110kV 输电线路在 110kV 镇出线 21#大号侧新建 T1 塔，T 接 110kV 镇出线后向南跨越锡漂运河至 T2 左转进入 110kV 铸鸿变电站。线路路径示意图见附图 6。

● 产业政策的相符性

江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程的建设，可有效满足高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地（一期）项目生产的用电需求，完善区域的电网结构，满足该地区日益增长的电力需求，提高区域供电能力和供电可靠性，有力地保证地区经济持续快速发展，不属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中限制类与淘汰类项目，符合国家相关产业政策。

● 规划相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本工程变电站站址及线路评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及无锡市市区生态红线区域。

江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程位于无锡市惠山区洛社镇境内，变电站用地属于江苏铸鸿重工股份有限公司高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地（一期）项目用地范围，项目用地已获得无锡市人民政府颁发的土地使用证（详见附件 2），线路路径选址已取得无锡市规划局惠山分局批准（详见附件 5）。项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目周边原有电磁污染源为现状 110kV 镇出线。

编制依据:**1. 国家法律、法规及规范性文件**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日起施行
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版），2018 年 12 月 29 日起施行
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订版），2018 年 1 月 1 日起施行
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正版），2018 年 12 月 29 日起施行
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正版），2016 年 11 月 7 日起施行
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正版），2018 年 10 月 26 日起施行
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（修订版），国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正版），生态环境部 1 号令，2018 年 4 月 28 日施行
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正版），国家发改委第 36 号令，2016 年 3 月 25 日公布，自公布之日起 30 日后施行
- (10) 《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》生态环境部公告 2019 年第 2 号，2019 年 1 月 21 日公布

2. 地方法规及规范性文件

- (1) 《江苏省生态红线区域保护规划》，苏政发[2013]113 号，2013 年 8 月 30 日起施行
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年修正版），2018 年 5 月 1 日起施行
- (3) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），2018 年 6 月 9 日起实施
- (4) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年第二次修正版），2018 年 11 月 23 日起施行

3. 评价导则、技术规范及相关标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）
- (5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）
- (6) 《环境影响评价技术导则—输变电工程》（HJ24-2014）
- (7) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- (8) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
- (9) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
- (10) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4. 工程相关文件

- (1) 环评委托函（附件 1）
- (2) 主体项目土地使用证（附件 2）
- (3) 主体项目工程投资备案证（附件 4）

5. 评价因子

表 2 评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, L_{eq}	dB (A)	昼间、夜间等效声级, L_{eq}	dB (A)
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间、夜间等效声级, L_{eq}	dB (A)	昼间、夜间等效声级, L_{eq}	dB (A)

6. 评价工作等级:

- (1) 电磁环境影响评价工作等级

本工程 110kV 变电站为户内型, 110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标, 根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014)

中表 2 划分, 本项目 110kV 变电站电磁环境影响评价工作等级为三级, 110kV 架空输电线路电磁环境影响评价工作等级为三级。(见《电磁环境影响专题评价》中表 1.4)。

(2) 声环境影响评价工作等级

本工程变电站及线路均位于工业园区内, 根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(详见附图 2), 本工程位于 GB3096 规定的 3 类声环境功能区, 项目周围声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目建设前后敏感目标处噪声级增高量小于 3 dB (A), 受影响人口变化不大。因此, 根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009), 本项目声环境影响评价等级为三级。

(3) 生态环境影响评价工作等级

本工程环境影响评价范围内不涉及特殊及重要生态敏感区, 110kV 变电站征地面积为 1219.3m² (小于 2km²), 新建线路路径总长约为 0.25km (≤50km), 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 中表 1, 确定本工程生态环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地表水环境影响评价工作等级

变电站运营期不产生工业废水, 工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂。因此, 水环境影响仅做简单分析。

7. 评价范围及评价方法

根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014) 及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009), 本项目的环境影响评价范围如下:

表 3 评价范围

评价对象	评价因子	评价范围	评价方法
110kV 变电站	工频电场、磁场	站界外 30m 范围内的区域	类比监测
	噪声	变电站站界外 100m 范围内的区域, 部分扩大至所在厂区厂界外 1m	理论预测
	生态	站界外 500m 范围内的区域	定性分析
110kV 架空线路	工频电场、磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	类比监测、理论预测
	噪声	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	类比监测
	生态影响	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 (水平距离)	定性分析

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

无锡市位于北纬 31°07'—32°02'，东经 119°33'—120°38'，江苏省的东南部。东邻苏州，距上海 128 千米；南濒太湖，与浙江省交界；西接常州，距南京 183 千米；北临长江，与泰州市所辖靖江市隔江相望。全市总面积 4627.47 平方千米（市区总面积为 1643.88 平方千米，其中建成区面积为 552.13 平方千米），其中山区和丘陵面积为 782 平方千米，占总面积的 16.9%；水面面积为 1342 平方千米，占总面积的 29.0%。

无锡市境内以平原为主，星散分布着低山、残丘。南部为水网平原；北部为高沙平原；中部为低地辟成的水网圩田；西南部地势较高，为宜兴的低山和丘陵地区。

无锡市属北亚热带湿润季风气候区，四季分明，热量充足，降水丰沛，雨热同季。夏季受来自海洋的夏季季风控制，盛行东南风，天气炎热多雨；冬季受大陆盛行的冬季季风控制，大多吹偏北风；春、秋是冬、夏季风交替时期，春季天气多变，秋季秋高气爽。常年（1981~2010 年 30 年统计资料）平均气温 16.2℃，降水量 1121.7 毫米，雨日 123 天，日照时数 1924.3 小时，日照百分率 43%。一年中最热是 7 月，最冷为 1 月。常见的气象灾害有台风、暴雨、连阴雨、寒潮、冰雹和大风等。具有南北农业皆宜的特点，作物种类繁多。

本输变电工程位于无锡市惠山区洛社镇境内，110kV 变电站周围主要为厂房，线路周围为农田和池塘等。从现场踏勘分析并对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本变电站站址及线路评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和无锡市市区生态红线区域。本工程与当地生态红线区域位置关系见附图 9。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、电磁环境、生态环境等）

1、监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场、噪声

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2、监测点位布设

110kV 变电站：在变电站四周及敏感目标处布设工频电场、工频磁场现状测点，在变电站所在拟建厂区厂界四周布设噪声现状测点。

110kV 线路：在线路拟建址沿线敏感目标处布设工频电场、工频磁场监测点位，并选取有代表性的点位布设噪声监测点位。

变电站所在厂区厂界四周噪声现状测点布设示意图附图 3，变电站四周及敏感目标处工频电场、工频磁场现状测点点位布设示意图附图 3，110kV 线路监测点位示意图附图 6。

3、监测单位、监测时间和监测仪器

监测单位：江苏核众环境监测技术有限公司

监测时间：2019 年 8 月 16 日

监测天气：阴，风速 1.3~1.8m/s，空气温度 26~32℃，空气湿度 60%~68%

仪器型号：

① 工频电场、工频磁场：场强分析仪

主机型号：SEM-600 主机编号：C-0694

探头型号：LF-01，探头编号：G-0694

仪器校准日期：2019.05.28（有效期 1 年）

生产厂家：北京森馥科技股份有限公司

频率响应：1Hz~100kHz

工频电场测量范围：0.01V/m~100kV/m

工频磁场测量范围：1nT~10mT

校准单位：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2019-0045219

② 噪声：AWA6228+声级计

仪器编号：00319960

检定有效期：2019.5.21-2020.5.20

测量范围：25dB（A）~130dB（A）

频率范围：10Hz~20kHz

检定单位：江苏省计量科学研究院

检定证书编号：E2019-0044460

③ AWA6021A 声校准器

仪器编号：1010678

检定有效期：2019.5.16-2020.5.15

检定单位：江苏省计量科学研究院

检定证书编号：E2019-0044462

4、现状监测结果与评价

（1）工频电场、工频磁场现状

监测结果表明，110kV 变电站拟建址四周各测点处的工频电场强度为 0.8V/m~1.3V/m，工频磁感应强度为 0.012 μ T~0.013 μ T；变电站四周敏感点处的工频电场强度 0.8~0.9V/m，工频磁感应强度为 0.011~0.013 μ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露限值要求。

监测结果表明，110kV 架空线路沿线测点处的工频电场强度为 1.2V/m~112.8V/m，工频磁感应强度为 0.012 μ T~1.454 μ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露限值要求。

（2）声环境现状

监测结果表明，110kV 变电站所在拟建厂区厂界测点处昼间噪声为 44 dB(A)~48dB(A)、夜间噪声为 41dB(A)~43 dB(A)；110kV 线路沿线测点处昼间噪

声为 43dB(A)、夜间噪声为 40dB(A)。所有测点均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

主要环境敏感目标（列出名单及保护级别）：

本工程 110kV 变电站 30m 评价范围内有 2 处电磁环境敏感目标，为 1 处拟建厂房，1 处在建厂房；声环境评价范围内无声环境敏感目标。110kV 架空线路边导线两侧 30m 评价范围内有 1 处电磁环境敏感目标，为 1 处排涝站；声环境评价范围内无声环境敏感目标。

表 4 本工程变电站评价范围内电磁环境保护目标

序号	敏感目标名称	评价范围内敏感目标规模	房屋类型	环境质量要求*
1	变电站西北侧拟建智能化锻压二期厂房	1 处厂房，最近距离变电站西侧约 18m	2 层尖顶	E、B
2	变电站西南侧在建智能化锻压一期厂房	1 处厂房，最近距离变电站西侧约 18m	2 层尖顶	E、B

注*：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

表 5 本工程 110kV 架空线路评价范围内电磁环境保护目标

序号	敏感目标名称	评价范围内敏感目标规模	房屋类型	环境质量要求*
1	拟建新立 T1 塔西侧 25m 排涝站	1 处排涝站，最近距离拟建新立 T1 塔西侧约 25m	1-2 层尖顶	E、B

注*：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程变电站站址及线路评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本工程变电站站址及线路评价范围内不涉及无锡市市区生态红线区域，无生态环境敏感目标。

四、评价适用标准

环境质量标准	工频电场、工频磁场： 工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中公众曝露控制限值，即工频电场限值：4000V/m；工频磁场限值：100μT。 架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和保护指示标志。 声环境： 变电站所在厂区厂界周围及架空线路评价范围内声环境执行《声环境质量控制标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间限值为 65dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。
污染物排放标准	厂界标准： 变电站所在厂区厂界评价范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间限值为 65dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。 架空线路沿线评价范围内噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间限值为 65dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。 施工场界环境噪声排放标准： 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。
总量控制指标	无

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期

(1) 变电站

铸鸿 110kV 变电站工程施工内容主要包括场地平整、地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等几个阶段。变电站在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法，由于施工范围较小，而且其施工方式与普通建筑物的施工方式相似，在加强管理并采取必要的措施后，对环境的影响程度较小。

(2) 架空输电线路

架空线路工程施工内容包括塔基基础施工、铁塔安装施工和架线施工三个阶段，其中塔基基础施工包括表土剥离、基坑开挖、余土弃渣的堆放以及预制混凝土浇筑，铁塔安装施工采用分解组塔的施工方法，架线施工采用张力架线方法施工，在展放导线过程中，展放导引绳需由人工完成，但由于导引绳一般为尼龙绳，重量轻、强度高，在展放过程中仅需清理出很窄的临时通道，对树木和农作物等造成的影响很小，且在架线工程结束后即可恢复到原来的自然状态。

2、运行期

本工程为输变电工程，工艺流程如下：

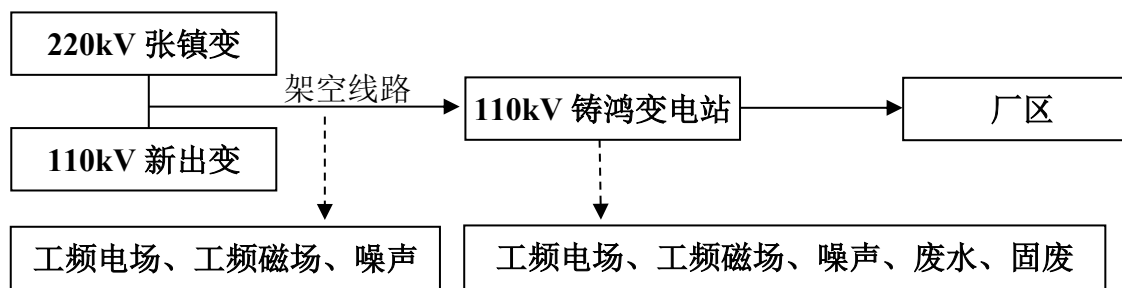


图 1 110kV 输变电工程工艺流程及产污环节示意图

污染分析:

1、施工期

(1) 施工噪声

施工期材料运送所使用交通工具和施工期机械运行产生噪声。

(2) 施工废水

施工期废水污染源主要为施工人员所产生的生活污水和施工废水。

(3) 施工废气

大气污染物主要为施工扬尘。

(4) 施工固废

固体废弃物主要为建筑垃圾、拆除的导线和杆塔及施工人员产生的生活垃圾等。

(5) 生态

施工期对生态环境的主要影响为土地占用。本工程对土地的占用主要表现为变电站站址的永久占地和施工期的临时占地。经估算，本工程变电站永久占地约为1219.3m²。工程临时占地包括站区临时施工场地、牵张场等线路临时施工场地、施工临时道路等。

此外，变电站施工时对土地开挖会破坏少量植被，会造成水土流失。

2、运行期

(1) 工频电场、工频磁场

变电站在运行中，会形成一定强度的工频电场、工频磁场。变电站的主变和高压配电装置在运行时，由于电压等级较高，带电结构中存在大量的电荷，因此会在周围产生一定强度的工频电场，同时由于电流的存在，在带电结构周围会产生交变的工频磁场。

(2) 噪声

110kV 变电站运营期的噪声主要来自主变压器。按照我省电力行业目前采用的主变噪声控制要求，主变 1m 处的噪声限值约为 63dB(A)。

架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的。

(3) 生活污水

变电站工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂。

(4) 固废

变电站工作人员会产生少量的生活垃圾。

变电站内直流系统设有铅蓄电池，当铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废弃的铅蓄电池。在变压器维护、更换和拆解过程中可能产生废

变压器油。对照《国家危险废物名录》，废弃的铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物，废弃的铅蓄电池的废物类别为 HW49 其他废物，废变压器油的废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。废弃的铅蓄电池和废变压器油须交由有危险废物综合经营许可证的机构收集、利用、贮存、处置，不得丢弃。

（5）环境风险

变电站的环境风险主要来自变压器油泄漏产生的环境污染。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，变压器检修时及事故情况下可能发生变压器油的泄漏。一般情况下主变 2~3 年检修一次，在检修过程中，变压器油由专用工具收集，存放在事先准备好的容器内，在检修工作完毕后，再将变压器油注入主变，无变压器油外排。

变电站站内设置事故油池，容积约 20m³，本期#1 变压器油重 17t，油量约 18.9m³，小于事故油池容积。因此变压器事故油池容积设置能满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2019）规定的“最大一台变压器油量的事故贮油池”要求。主变压器下设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连。一旦发生事故，事故油和事故油污水经事故油池收集后，交由有资质的单位处理，不外排。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生 浓度及产生 量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工场地	扬尘	少量	少量
水污 染物	施工场地	生活污水	少量	施工人员产生的生活污水经化粪池收集后 通过城市污水管网排放至污水处理厂
		施工废水	少量	排入临时沉淀池, 去除悬浮物后的废水循 环使用不外排
	变电站	生活污水	少量	工作人员产生的生活污水经化粪池收集后 通过城市污水管网排放至污水处理厂
电 磁 环 境	变电站	工频电场 工频磁场	工频电场 工频磁场	工频电场: <4000V/m 工频磁场: <100 μ T
	输电线路	工频电场 工频磁场	工频电场 工频磁场	工频电场: <4000V/m 工频磁场: <100 μ T 其中架空线路经过耕地等: <10kV/m
固 体 废 物	施工场地	生活垃圾 建筑垃圾	少量	及时清理, 不外排
		拆除的导 线、杆塔	少量	作为废旧物资回收利用
	变电站	生活垃圾	少量	环卫部门及时清理, 不外排
		废旧蓄电 池 废变压器油	少量	交由有危险废物综合经营许可证的机构收 集、利用、贮存、处置, 不得丢弃
噪 声	施工场地	施工机械 噪声	60dB(A)~ 84dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 中相应要求
	变电站	噪声	距离主变 1m 处噪声 不高于 63 dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	输电线路	噪声	很小	很小
其他	主变发生事故时, 事故油最终排入事故油池, 事故油池中的事故油和事故油 污水交由有资质的单位处理, 不外排			

主要生态影响（不够时可另附页）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本工程评价范围内不涉及无锡市市区生态红线区域。

本工程位于无锡市惠山区洛社镇，工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理，缩小施工范围，少占地，少破坏植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复等措施，本工程建设对周围生态环境影响很小。原铁塔等拆除后，场地恢复平整或绿化。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

施工期主要污染因子为：噪声、扬尘、废水、固废，此外主要环境影响还表现为对生态的影响。

1. 施工噪声环境影响分析

变电站及线路施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及基础、架线施工中各种机具的设备噪声等。变电站施工过程中，噪声主要来自桩基阶段，其声级一般为 60dB(A)~84dB(A)；架线施工过程中，牵张场内的牵张机、绞磨机等设备会产生一定的机械噪声，其声级一般小于 70dB(A)。

工程施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；加强施工管理，文明施工，禁止夜间施工等措施最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

本工程施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失，对周围声环境影响较小。

2. 施工扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。

施工过程中，车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭，避免沿途漏撒；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速，减少或避免产生扬尘；施工现场设置围挡，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放，可定期洒水进行扬尘控制；施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。

通过采取上述环保措施，本工程施工扬尘对周围环境影响较小。

3. 施工废水环境影响分析

本工程施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水。变电站的施工废水主要包括机械设备的冲洗废水，水质往往偏碱性，并含有大量悬浮物，施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排，沉渣定期清理。而线路工程塔基施工中混凝土一般采用商品混凝土，基本无废水排放。

变电站在施工阶段，将合理安排施工计划，先行修建临时化粪池，施工人员生活污水经化粪池收集后，定期清理，不外排；本工程线路施工场地距厂区很近，线路施工阶段，施工人员仍居住在变电站施工的厂区宿舍内，生活污水接入城市污水管网，排放至污水处理厂。

通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

4. 施工固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾和拆除的杆塔、导线。施工产生的建筑垃圾若不妥善处置会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对于不能平衡的弃土弃渣委托有资质运输单位或个人运送至指定受纳场地；生活垃圾收集后由环卫部门送至附近垃圾收集点。

本工程中铁塔拆除后，对塔基基础进行清理，挖至塔基下 1m 处，恢复其原有土地功能，拆除的导线、杆塔作为废旧物资统一回收利用。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

5. 施工期生态环境影响分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本工程变电站和配套 110kV 线路评价范围不涉及江苏省国家级生态红线和无锡市市区生态红线区域。本工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。

1) 土地占用

本工程对土地的占用主要表现为工程永久占地和施工期的临时占地。本工程永久占地面积约为 1219.3m²，工程临时占地包括站区临时施工场地、牵张场等线路临时施工场地、施工临时道路。材料运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

2) 对植被的影响

铸鸿 110kV 变电站拟建址现状为规划厂区空地，变电站施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方

式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复。本工程建成后，及时恢复临时施工占地，恢复植被。采取上述措施后，本工程变电站建设对周围生态环境影响很小。

配套线路施工时，仅对塔基处的部分土地进行土地开挖，建成后，对塔基处及临时施工占地及时进行复耕、固化或绿化处理，景观上做到与周围环境相协调，亦对周围生态环境影响很小。

3) 水土流失

在土建施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后，对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本工程在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。

营运期环境影响评价：**1、电磁环境影响分析**

通过类比监测和理论预测，无锡铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后对周围环境的影响满足相应评价标准要求。

电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

2、声环境影响分析

● 变电站

拟建 110kV 变电站为户内布置，主要噪声源均布置在室内，因此噪声在传播时，除受到几何发散影响外，还受室内吸声材料、隔声门及墙体等影响。本次环评进行厂界噪声评价时，以本工程噪声贡献值作为评价量。

(1) 噪声源

变电站主要噪声源详见表 6。

表 6 变电站主要噪声设备一览表

序号	设备	单台设备声压级	数量	备注
1	110kV 主变压器	≤63dB(A)	2 台	距主变 1m 处

(2) 噪声源距各厂界最近距离

变电站主变距各厂界的最近距离见表 7。

表 7 110kV 变电站主变距铸鸿拟建厂区厂界距离情况

设备名称	至四周厂界距离 (m)			
	东侧	南侧	西侧	北侧
#1 主变	23	134	250	22
#2 主变	28	134	245	24

(3) 预测模式

参考《变电站噪声控制技术导则》(DL/T 1518-2016)附录 B，单台 110kV 变压器长 5m、宽 4m、高 3.5m，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)“在声环境影响评价中，声源中心到预测点之间的距离超过声源最大几何尺寸 2 倍时，可将该声源近似为点声源”，本工程 110kV 变电站单台主变到各厂界的距离均超过最大几何尺寸 2 倍，因此，本次评价时，将主变简化为点声源进行预测。

由预测结果，本工程 110kV 变电站建成投运后，变电站所在厂界四周环境噪声排放值昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

● 输电线路

架空输电线路下的可听噪声主要是由导线表面在空气中的局部放电（电晕）产生的，可听噪声主要发生在阴雨天气下，因水滴的碰撞或聚集在导线上产生大量的电晕放电，而在晴好天气下只有很少的电晕放电产生。

本工程 110kV 架空线路为双回设计单回挂线，考虑后期可能的双回挂线，本报告按同塔双回评价 110kV 架空线路的声环境影响。选用同电压等级的镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线作为本次评价选择的类比对象，本报告双回架空线路与类比线路电压等级、架线型式及运行工况等均类似。因此，选用镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线作为类比线路是可行的。

类比监测数据来源、监测时间及监测工况见表 8，监测结果见表 9。

表 8 类比监测数据来源、监测时间及监测工况

序号	分类	描述
1	数据来源	数据引自《镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线等 3 项线路工程周围声环境现状检测报告》，（2016）苏核辐科（综）字第（0669）号，江苏省苏核辐射科技有限责任公司，2016 年 7 月编制
2	监测时间	2016 年 6 月 13 日
3	天气状况	多云 风速 1.2 m/s~2.0m/s 温度 23℃~39℃ 相对湿度 55%~65%
4	监测工况	110kV 南运 868 线：U=117~117.1kV；I=42.3~45.0A 110kV 南吕 867 线：U=117~117.2kV；I=25.0~30.3A
5	架线型式	同塔双回
6	电压等级	110kV

表 9 镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线噪声类比监测结果

距#13~#14 塔间弧垂最低 位置处两杆塔中央连接线 对地投影点 (m)	噪声 (dB (A))	
	昼间	夜间
0	45.3	42.5
5	45.1	42.6
10	44.8	42.3
15	44.9	42.3
20	45.2	42.5
25	45.1	42.5
30	44.7	42.0
35	44.5	42.2
40	44.7	42.0
45	44.6	42.1
50	44.8	42.0

从监测结果可见, 镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线#13~#14 塔间断面处声环境质量监测结果昼间为 44.5dB(A)~45.3dB(A), 夜间为 42.0dB(A)~42.6dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准要求。

通过以上类比监测可以预测, 本项目 110kV 双回架空线路周围产生的噪声对声环境的影响很小。

3、水环境影响分析

变电站工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂。因此, 对周边水环境影响较小。

4、固废影响分析

变电站工作人员所产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理, 不外排, 不会对周围的环境造成影响。

变电站内直流系统设有铅蓄电池, 当铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废弃的铅蓄电池。在变压器维护、更换和拆解过程中可能产生废变压器油。对照《国家危险废物名录》, 废弃的铅蓄电池和废变压器油均属于危险废物, 废弃的铅蓄电池的废物类别为 HW49 其他废物, 废变压器油的废物类别

为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。废弃的铅蓄电池和废变压器油须交由有危险废物经营许可证的机构收集、利用、贮存、处置，不得丢弃。

5、环境风险分析

变电站的环境风险主要来自变压器油泄漏产生的环境污染。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，变压器检修时及事故情况下可能发生变压器油的泄漏。一般情况下主变 2~3 年检修一次，在检修过程中，变压器油由专用工具收集，存放在事先准备好的容器内，在检修工作完毕后，再将变压器油注入主变，无变压器油外排。

变电站站内设置事故油池，容积约 20m³，本期#1 变压器油重 17t，油量约 18.9m³，小于事故油池容积。因此变压器事故油池容积设置能满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2019）规定的“最大一台变压器油量的事故贮油池”要求。主变压器下设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连。一旦发生事故，事故油和事故油污水经事故油池收集后，交由有资质的单位处理，不外排。

八、建设项目采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	治理效果
大气 污染物	施工场地	扬尘	运输散体材料时密闭；施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水；对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积	能够有效防止扬尘污染
水 污 染 物	施工场地	生活污水	排入临时化粪池，通过城市污水管网排放至污水处理厂	对周围水环境影响较小
		施工废水	排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排	
	变电站	生活污水	工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂	
电 磁 环 境	变电站	工频电场 工频磁场	主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响	工频电场： <4000V/m 工频磁场：<100 μ T 其中架空线路经过耕地等：<10kV/m
	输电线路	工频电场 工频磁场	提高导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响	
固 体 废 物	施工场地	生活垃圾 建筑垃圾	生活垃圾交由环卫部门清运，对于不能平衡的弃土弃渣委托有资质的专业单位清运	不外排，不会对周围环境产生影响
		拆除的导线、铁塔	作为废旧物资回收利用	
	变电站	生活垃圾	环卫部门定期清理	
		废旧蓄电池 废变压器油	有资质的单位回收处理处置	
噪 声	施工场地	噪声	选用低噪声施工设备，尽量错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中相应要求
	变电站	噪声	变电站采用户内式布置，选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，厂界周围种植绿化树木，降低其对厂界噪声的影响	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。
	架空输电线 路	噪声	选用表面光滑导线、提高导线对地高度	很小

其他	主变发生事故时事故油最终排入事故油池，事故油池中的事故油和事故油污水交由有资质的单位处理，不外排
生态保护措施及效果： 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程评价范围内不涉及无锡市市区生态红线区域。 本工程位于无锡市惠山区洛社工业园区内。工程建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。通过采取加强施工管理，缩小施工范围，少占地，少破坏植被，开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层，以利于植被恢复等措施，本工程建设对周围生态环境影响很小。	

九、环境管理与监测计划

1、输变电项目环境管理规定

对于本工程，建设单位应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受有关部门的监督和管理。监理单位在施工期间应协助地方生态环境主管部门加强对施工单位环境保护对策措施落实情况的监督和管理。

2、环境管理内容

1) 施工期的环境管理

监督施工单位加强施工噪声、施工扬尘、施工废水及施工期土地占用、植被保护、水土流失等的管理。

2) 运行期的环境管理

建设单位环保人员对本工程建设、生产全过程实行监督管理，主要工作内容为：

- (1) 负责办理建设项目的环保报批手续。
- (2) 参与制定建设项目环保治理方案和竣工验收等工作。
- (3) 检查、监督项目环保治理措施在建设过程中的落实情况。
- (4) 在建设项目投运后，负责组织实施环境监测计划。

3、环境监测计划

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划。由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 10。

表 10 运行期环境监测计划

序号	名称		内容
1	工频电场 工频磁场	点位布设	变电站及线路四周及周围环境保护目标
		监测项目	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》 (HJ681-2013)
		监测频次和时间	工程投入试运行后竣工环境保护验收监测一次，其后不定期监测或有纠纷投诉时监测
2	噪声	点位布设	厂界四周及线路沿线
		监测项目	连续等效 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		监测频次和时间	工程投入试运行后竣工环境保护验收监测一次，其后不定期监测或有纠纷投诉时监测

十、结论与建议

结论:

(1) 项目概况及建设必要性:

1) 项目概况:

建设 110kV 变电站,户内型,电压等级为 110/10kV。建设 2 台主变,本期 1 台,远景 2 台,本期#1 主变容量为 20 MVA,远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 架空进线 1 回;10kV 采用 5 回电缆出线。

建设 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路,单回架空线路路径长约 0.25km。

2) 建设必要性:为满足江苏铸鸿重工股份有限公司高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地项目所用电力需求,江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程很有必要。

(2) 产业政策相符性:

江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程的建设,可有效满足高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地(一期)项目生产的用电需求,完善区域的电网结构,满足该地区日益增长的电力需求,提高区域供电能力和供电可靠性,有力地保证地区经济持续快速发展,不属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修正)中限制类和淘汰类的项目,符合国家相关产业政策。

(3) 选址合理性:

根据现场踏勘和资料分析,本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊及重要生态敏感区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)和《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号),本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和无锡市市区生态红线区域。

无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程位于无锡市惠山区洛社镇境内,变电站用地属于无锡江苏铸鸿重工股份有限公司高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地(一期)项目用地范围,该高合金材料快速成型高端智能制作和研发生产基地(一期)项目用地已获得无锡市人民政府颁发的土地使用证(详见附件 2)。本工程线路路径选址已取得无锡市规划局惠山分局的批准。项目的建设符合当地城镇发展的规划要求。

(4) 项目环境质量现状:

1) 工频电场和工频磁场环境:

110kV 变电站四周各测点处的工频电场强度为 0.8V/m~1.3V/m, 工频磁感应强度为 0.012 μ T~0.013 μ T; 变电站周边敏感点处的工频电场强度为 0.8V~0.9V/m, 工频磁感应强度为 0.011 μ T~0.013 μ T。

110kV 架空线路沿线测点处的工频电场强度为 1.2V/m~112.8V/m, 工频磁感应强度为 0.012 μ T~1.454 μ T。所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众曝露限值要求。

2) 噪声: 110kV 变电站所在拟建厂区厂界测点处昼间噪声为 44dB(A)~48dB(A)、夜间噪声为 41dB(A)~43dB(A); 110kV 线路沿线测点处昼间噪声为 43dB(A)、夜间噪声为 40dB(A)。所有测点均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

(5) 环境影响评价:

1) 通过预测计算, 110kV 变电站投运后四周的环境噪声能够满足相关标准要求; 经类比分析, 110kV 变电站四周的工频磁场、工频电场能够满足相关的标准限值。

2) 通过类比监测和理论预测, 本工程 110kV 架空线路建成投运后, 在满足本报告提出的净空距离和线路架设高度要求的前提下, 线路沿线的工频电场、工频磁场、噪声可满足相关的标准限值。

(6) 环保措施:

1) 施工期

①噪声: 施工时采取选用低噪声施工设备, 设置围挡, 尽量错开高噪声设备使用时间, 夜间不施工等措施。

②大气环境: 施工期采取运输散体材料时密闭, 施工现场设置围挡, 弃土弃渣等合理堆放, 定期洒水, 对空地硬化和覆盖, 减少裸露地面面积等措施。

③废水: 施工废水严禁随意排放, 施工废水经沉淀处理后循环使用不外排, 变电站及线路施工人员生活污水排入施工场地内临时化粪池, 通过城市污水管网排放至污水处理厂。

④固废: 施工期建筑垃圾和生活垃圾分别收集后集中堆放并委托相关单位或环卫部门及时清运, 拆除的杆塔和导线回收再利用。

⑤生态环境: 施工期加强施工管理, 控制施工占地范围, 开挖作业时采取分层开挖、

分层堆放、分层回填的方式，施工结束后把原有表土回填到开挖区表层，及时对临时施工占地进行复耕、固化或绿化处理，合理安排施工工期，避开雨季土建施工；选择合理区域堆放土石方，施工结束后对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施减少对周围生态环境的影响。

2) 运行期

①电磁环境：主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。架空线路建设时线路采用优化导线相间距离以及导线布置方式，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。输电线路通过采取以下措施，确保线路周围及环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。

a) 提高导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置。

b) 110kV 线路经过耕地及其他公众偶尔停留、活动场所时，导线对地距离应不小于 6m。110kV 线路经过居民住宅等建筑物时，导线对地距离应不小于 7m。

c) 线路必须跨越居民住宅等环境敏感目标时，按本报告要求保持足够的净空高度，确保环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。具体要求如下：

本工程 110kV 架空线路跨越电磁环境保护目标时，导线与有人员活动区域或楼层的最小垂直距离不小于 5m。

②噪声：选用低噪声主变，建设单位在设备选型时明确要求主变电压器供货商所提供主变必须满足在距主变 1m 处的噪声限值不大于 63dB(A)，选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，厂界周围种植绿化树木，降低其对厂界噪声的影响。架空线路建设时通过选用表面光滑导线、提高导线对地高度等措施降低可听噪声，对周围敏感目标的声环境影响很小。

③水环境：变电站工作人员产生的生活污水经化粪池收集后通过城市污水管网排放至污水处理厂。

④固废：变电站工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。废弃的铅蓄电池和废变压器油交由有相应资质单位处置。

⑤环境风险：变电站内设有 1 座事故油池，变压器下设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连，均采取防渗防漏措施。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，事故时排出的事故油和事故油污水经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

综上所述，无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等可以稳定达标，对周围环境的影响较小，能符合相关环保标准，从环境影响角度分析，无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程的建设是可行的。

建议：

工程建成后，建设单位应自主开展建设项目竣工环保验收。

预审意见:

经办人: 年 月 日 公 章

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人: 年 月 日 公 章

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输 变电工程电磁环境影响专题评价

1 总则

1.1 项目概况

本项目建设内容见表 1.1。

表 1.1 本项目建设内容

工程名称	规 模
江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程	(1) 新建 110kV 变电站，户内型，建设 2 台主变，本期 1 台，远景 2 台，本期#1 主变容量为 20 MVA，远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 进线 1 回。 (2) 新建 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路，全程双回设计，单回架设，导线为 JL/G1A-240/30 型钢芯铝绞线，架空线路路径长约 0.25km。

1.2 评价因子

本项目环境影响评价因子见表 1.2。

表 1.2 环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.3 评价标准

电磁环境中公众曝露控制限值执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中标准，即工频电场：4000V/m；工频磁场：100 μT 。

架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m，且应给出警示和防护指示标志。

1.4 评价工作等级

本项目 110kV 变电站为户内型，110kV 架空线路边导线地面投影外两侧各 10m 范围内无电磁环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》（HJ24-2014）中表 2 划分，本项目 110kV 变电站评价工作等级为三级，110kV 线路评价工作等级为三级。

表 1.3 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内型	三级
		线路	边导线地面投影外两侧各 10m 范围内 无电磁环境敏感目标的架空线	三级

1.5 评价范围

电磁环境影响评价范围见表 1.4。

表 1.4 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域
110kV 架空线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域

1.6 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的工频电磁场对周围环境的影响。

1.7 电磁环境敏感目标

根据现场踏勘，本工程 110kV 变电站 30m 范围内有 2 处电磁环境敏感目标，为 2 处厂房，详见表 1.5。本工程 110kV 架空线路评价范围内有 1 处电磁环境保护目标，为 1 处排涝站，详见表 1.6。

表 1.5 本工程变电站评价范围内电磁环境保护目标

序号	敏感目标名称	评价范围内敏感目标规模	房屋类型	环境质量要求*
1	变电站西北侧拟建智能化锻压二期厂房	1 处厂房，最近距离变电站西侧约 18m	2 层尖顶	E、B
2	变电站西南侧在建智能化锻压一期厂房	1 处厂房，最近距离变电站西侧约 18m	2 层尖顶	E、B

注*：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

表 1.6 本工程 110kV 架空线路评价范围内电磁环境保护目标

序号	敏感目标名称	评价范围内敏感目标规模	房屋类型	环境质量要求*
1	拟建新立 T1 塔西侧 25m 排涝站	1 处排涝站，最近距离拟建新立 T1 塔西侧约 25m	1-2 层尖顶	E、B

注*：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

2 环境质量现状监测与评价

本次环评委托江苏核众环境监测技术有限公司对工程所在地区的电磁环境现状进行了监测，监测统计结果见表 2.1。

表 2.1 110kV 变电站周围及敏感点处工频电场、工频磁场现状

序号	测点描述	工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 μT
1	铸鸿 110kV 变电站拟建址周围	0.8~1.3	0.011~0.013
2	配套 110kV 线路拟建址沿线	1.2~112.8	0.012~1.454
标准限值		4000	100

监测结果表明，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μT 公众曝露限值要求。

3 电磁环境影响预测评价

3.1 变电站工频电场、工频磁场影响分析

为预测本工程 110kV 变电站建成投运后产生的工频电场、工频磁场对站址周围环境的影响，选取电压等级相同、布置方式、建设规模类似的 110kV 淮安新路变作为类比检测对象。

110kV 新路变电站厂界围墙外 5m 测点处工频电场为 17.8V/m~119.0V/m，工频磁场为 0.023 μ T~0.048 μ T；110kV 新路变电站监测断面测点处工频电场为 <1.0V/m~119.0V/m，工频磁场为 0.020 μ T~0.214 μ T；各测点分别满足工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

通过对已运行的 110kV 新路变的类比监测，可以预测本期 110kV 输变电工程投运后产生的工频电场、工频磁场均能满足相应的评价标准要求。

3.2 架空线路工频电场、工频磁场影响理论预测分析

(1) 工频电场、工频磁场理论计算预测模式

根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》（HJ24-2014）附录 C 和附录 D 中的高压交流输电线路下空间工频电磁场强度的计算模式，计算不同架设方式时，110kV 架空线路下方不同高度处，垂直线路方向 0m~50m 的工频电场、工频磁场。

(2) 工频电场、工频磁场计算结果分析

①计算结果表明，110kV 架空线路经过耕地及其他公众偶尔停留、活动场所，按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB50545-2010）要求的非居民区导线最小对地距离 6m 架设时，线路下方距地面 1.5m 高度处的工频电场强度能满足耕地等场所工频电场强度 10kV/m 的控制限值要求。

②计算结果表明，110kV 架空线路在按照《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》（GB 50545-2010）对居民区对地高度要求最小 7m 架设时，线路下方距地面 1.5m 高度处的工频电场、工频磁场能满足工频电场强度限值 4000V/m、工频磁感应强度限值 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

③根据计算结果，当架空线路必须跨越电磁环境保护目标时，还应与电磁环境保护目标所在建筑物人员活动区域或楼层保持足够的最小垂直距离，以确保电磁环境保护目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。具体要求为：本工程

110kV 架空线路跨越电磁环境保护目标时，导线与有人员活动区域或楼层的最小垂直距离不小于 5m。

④当预测点与导线间垂直距离相同时，架空线路下方的工频电场、工频磁场随着预测点距线路走廊中心投影位置距离的增大呈递减趋势。因此，本工程线路经过电磁保护目标建筑物时，在满足建筑物最高楼层人员活动区域与导线间最小垂直距离前提下，线路两侧的建筑物处也能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众曝露限值要求。

3.3 架空线路类比分析

按照类似本工程的建设规模、电压等级、线路负荷、线路类型及使用条件等原则确定相应的类比工程。工频电场和线路的运行电压有关，相同电压等级情况下产生的工频电场大致相同，工频磁场与线路的运行负荷成正比，线路负荷越大，其产生的工频磁场也越大。

为预测本工程 110kV “双回设计单回挂线”线路建成投运后对周围电磁环境的影响，选取南通地区 110kV 子安 8H9 线作为类比线路，该线路电压等级、架设方式与本工程相同，导线截面大于本工程导线截面。因此选取 110kV 子安 8H9 线作为类比线路是可行的。

为预测本工程后期可能的 110kV 同塔双回线路建成投运后对周围电磁环境的影响，选取镇江地区 110kV 南珥 86L/云阳 725 线作为类比线路，该线路电压等级与本工程相同，架设方式为同塔双回架设，导线截面大于本工程导线截面，铁塔呼高相同。因此选取 110kV 南珥 86L/云阳 725 线作为双回线路的类比线路是可行的。

已运行的 110kV 子安 8H9 线的类比监测结果表明，110kV 子安 8H9 线周围距地面 1.5m 处工频电场强度为 4.6V/m~253.0V/m，工频磁感应强度为 0.056 μ T~0.665 μ T，分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露限值要求。根据现状监测结果，线路工频磁场监测最大值为 0.665 μ T，推算到本工程设计输送功率情况下，工频磁场约为监测条件下的 5.87 倍，即最大值为 3.903 μ T。因此，即使是在设计最大输送功率情况下，线路运行时的工频磁场亦能满足相应标准限值要求。

通过以上类比监测及理论计算可以预测，本项目 110kV 双回设计单回挂线架空线路投运后，线路周围产生的工频电场、工频磁场亦均能满足环保要求。

已运行的 110kV 南珥 86L/云阳 725 线的类比监测结果表明，110kV 南珥 86L/云阳 725 线周围距地面 1.5m 处工频电场强度为 5.4V/m~889.7V/m，工频磁感应强度为 0.026 μ T~0.789 μ T，分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露限值要求。根据现状监测结果，线路工频磁场监测最大值为 0.789 μ T，推算到本工程设计输送功率情况下，工频磁场约为监测条件下的 2.65 倍，即最大值为 2.094 μ T。因此，即使是在设计最大输送功率情况下，线路运行时的工频磁场亦能满足相应标准限值要求。

通过以上类比监测及理论计算可以预测，本项目 110kV 双回架空线路投运后，线路周围产生的工频电场、工频磁场亦均能满足环保要求。

4 电磁环境保护措施

4.1 变电站电磁环境保护措施

变电站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

4.2 输电线路电磁环境保护措施

(1) 架空输电线路提高导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，以降低输电线路对周围电磁环境的影响。

(2) 当 110kV 架空线路经过耕地及其他公众偶尔停留、活动场所时，为使线下距地面 1.5m 高度处的工频电场强度能够满足 10kV/m 控制限值要求，导线最小对地高度应不小于 6m；经过电磁环境保护目标时，为使线下距地面 1.5m 高度处的工频电场强度、工频磁感应强度分别能够满足 4000V/m、100 μ T 的公众曝露控制限值要求，导线最小对地高度应不小于 7m。

(3) 110kV 线路必须跨越电磁环境保护目标时，还应按本报告要求保持足够的垂直距离，确保环境保护目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。具体要求如下：

- 110kV 线路跨越电磁环境保护目标时，导线与有人员活动区域或楼层的最小垂直距离不小于 5m。

5 电磁专题报告结论

(1) 项目概况

建设 110kV 变电站，户内型，电压等级为 110/10kV。建设 2 台主变，本期 1 台，远景 2 台，本期#1 主变容量为 20 MVA，远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 架空进线 1 回；10kV 采用 5 回电缆出线。

建设 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路，单回架空线路路径长约 0.25km。

(2) 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 公众曝露控制限值要求。

(3) 电磁环境影响评价

通过类比分析，本工程 110kV 变电站运行时周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值；通过理论预测和类比监测，本工程 110kV 架空线路建成投运后，在满足本报告提出的垂直距离和线路架设高度要求的前提下，线路周围及沿线保护目标处的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。

(4) 电磁环境保护措施

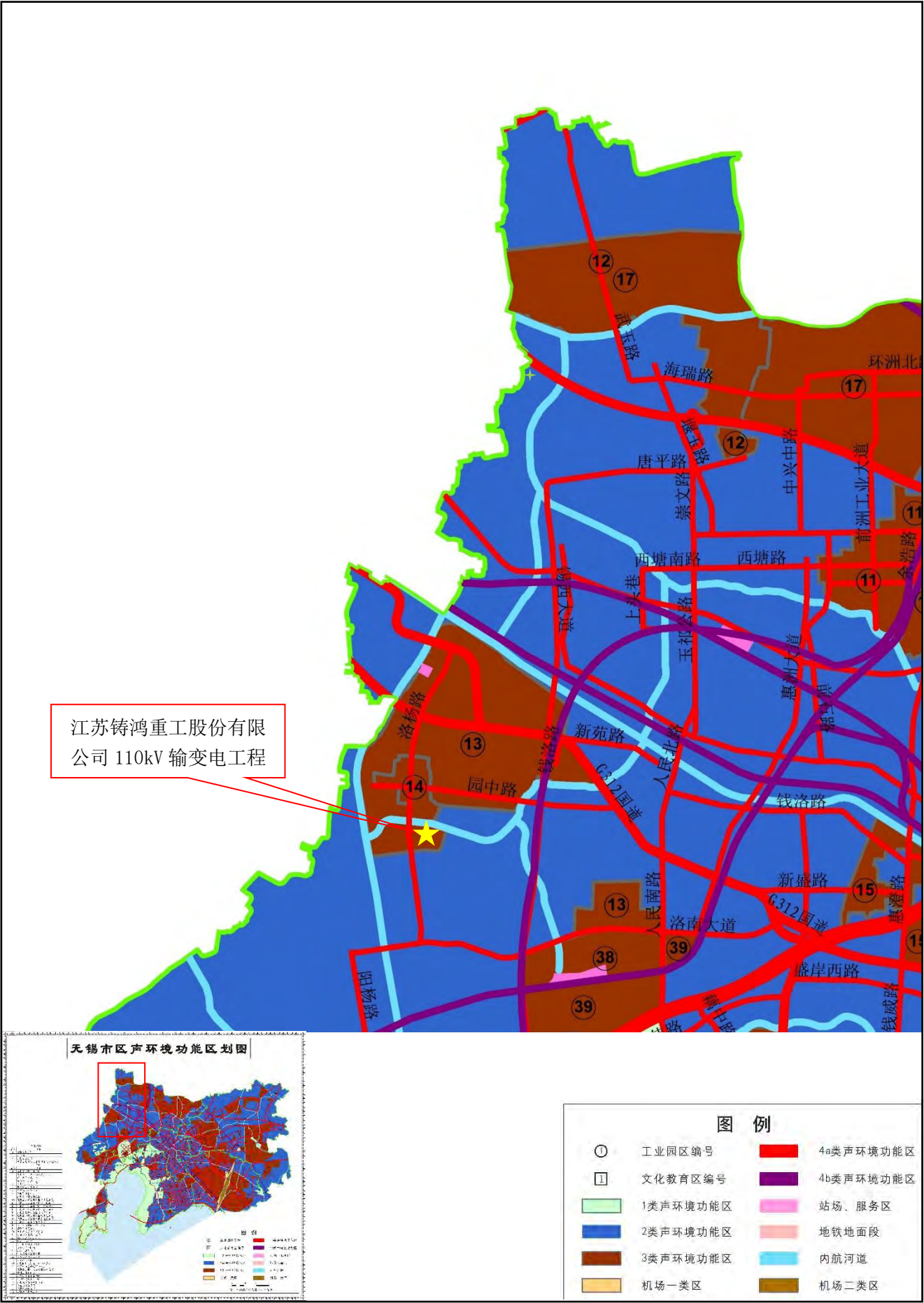
变电站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，降低电磁影响。架空线路建设时线路采用提高导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式。架空线路必须跨越居民住宅等环境保护目标时，按本报告要求保持足够的垂直距离，确保环境保护目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要。

(5) 评价总结论

综上所述，无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。



附图 1 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程地理位置示意图

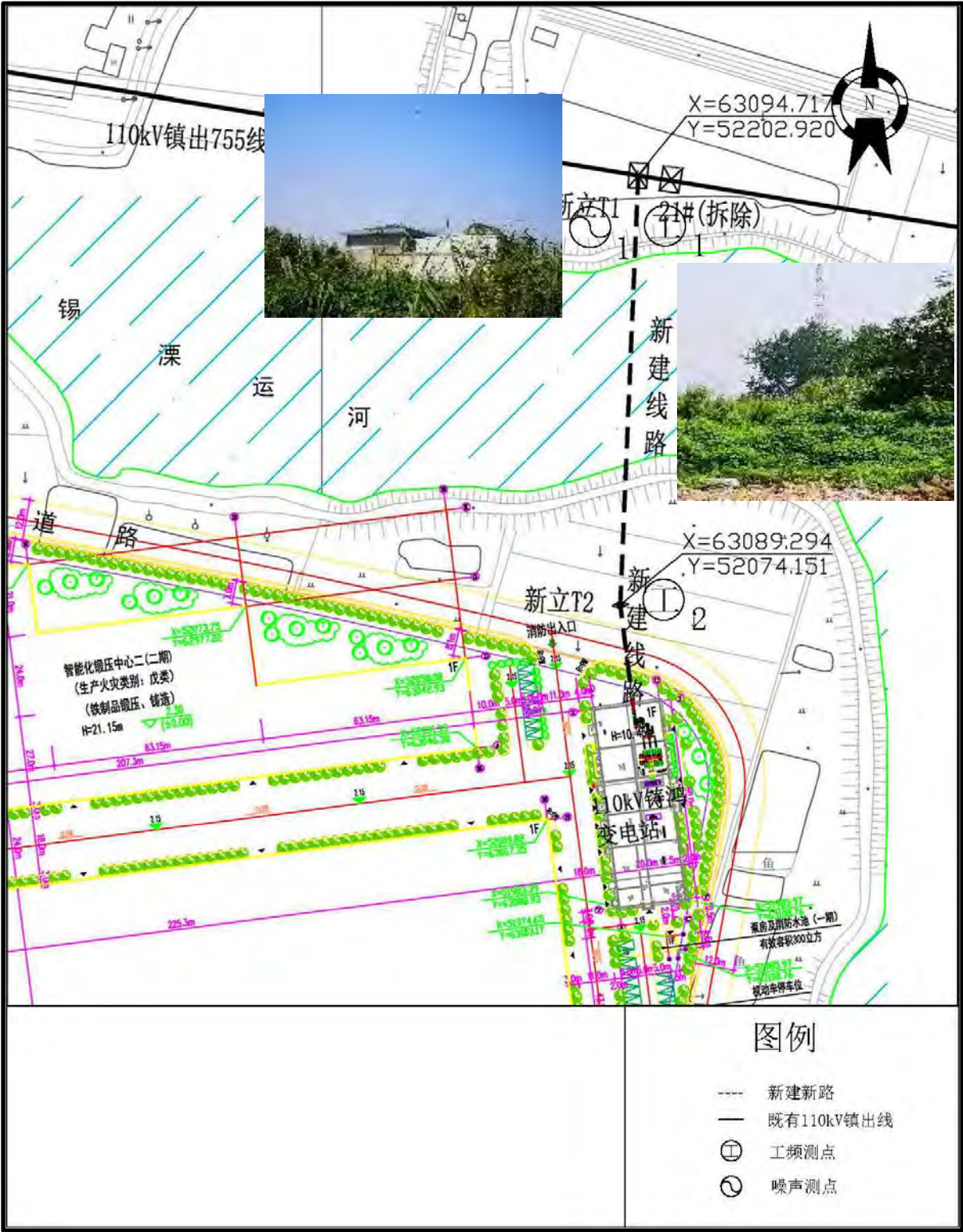


附图 2 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程声环境功能区位置图

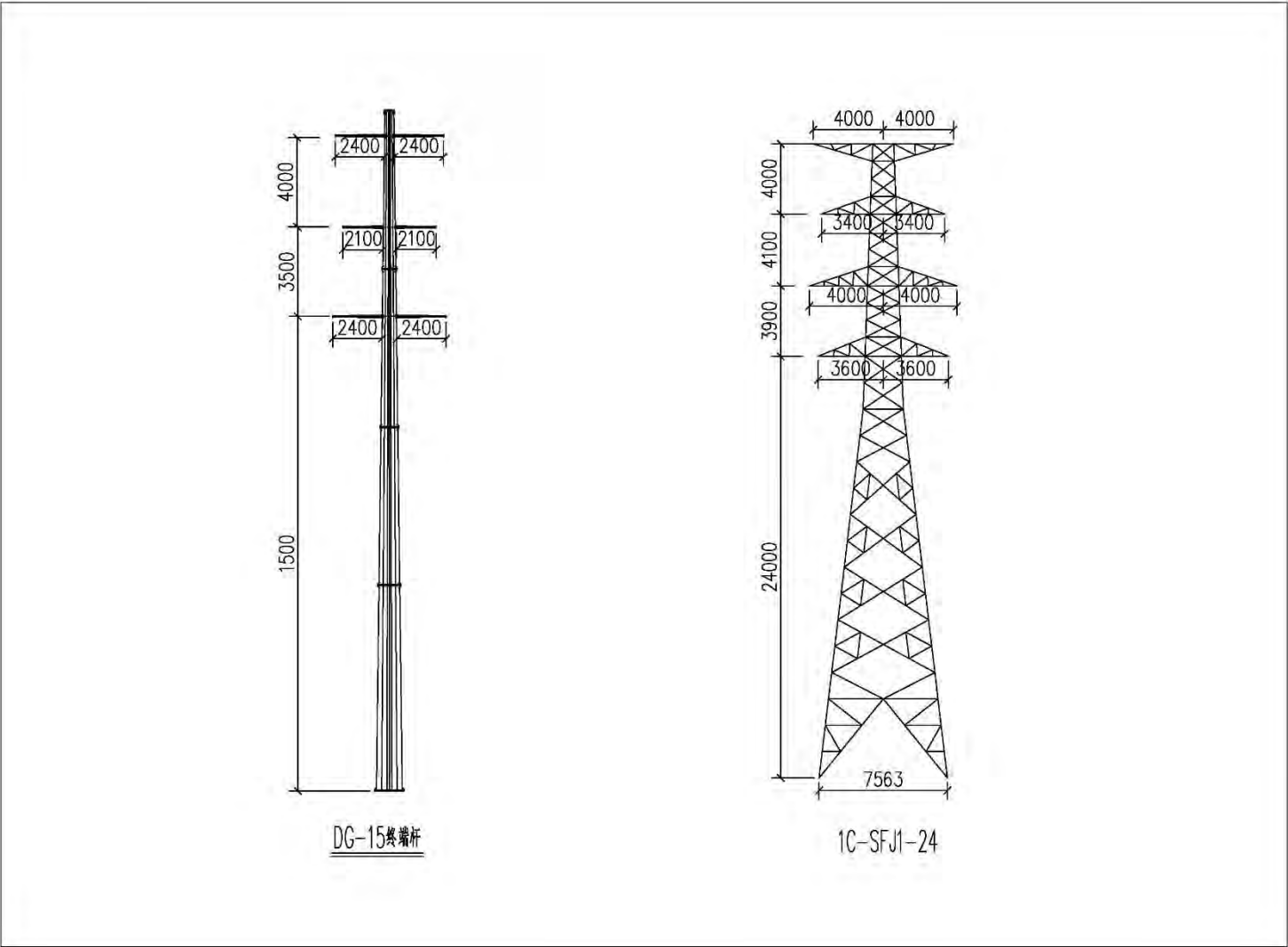
46



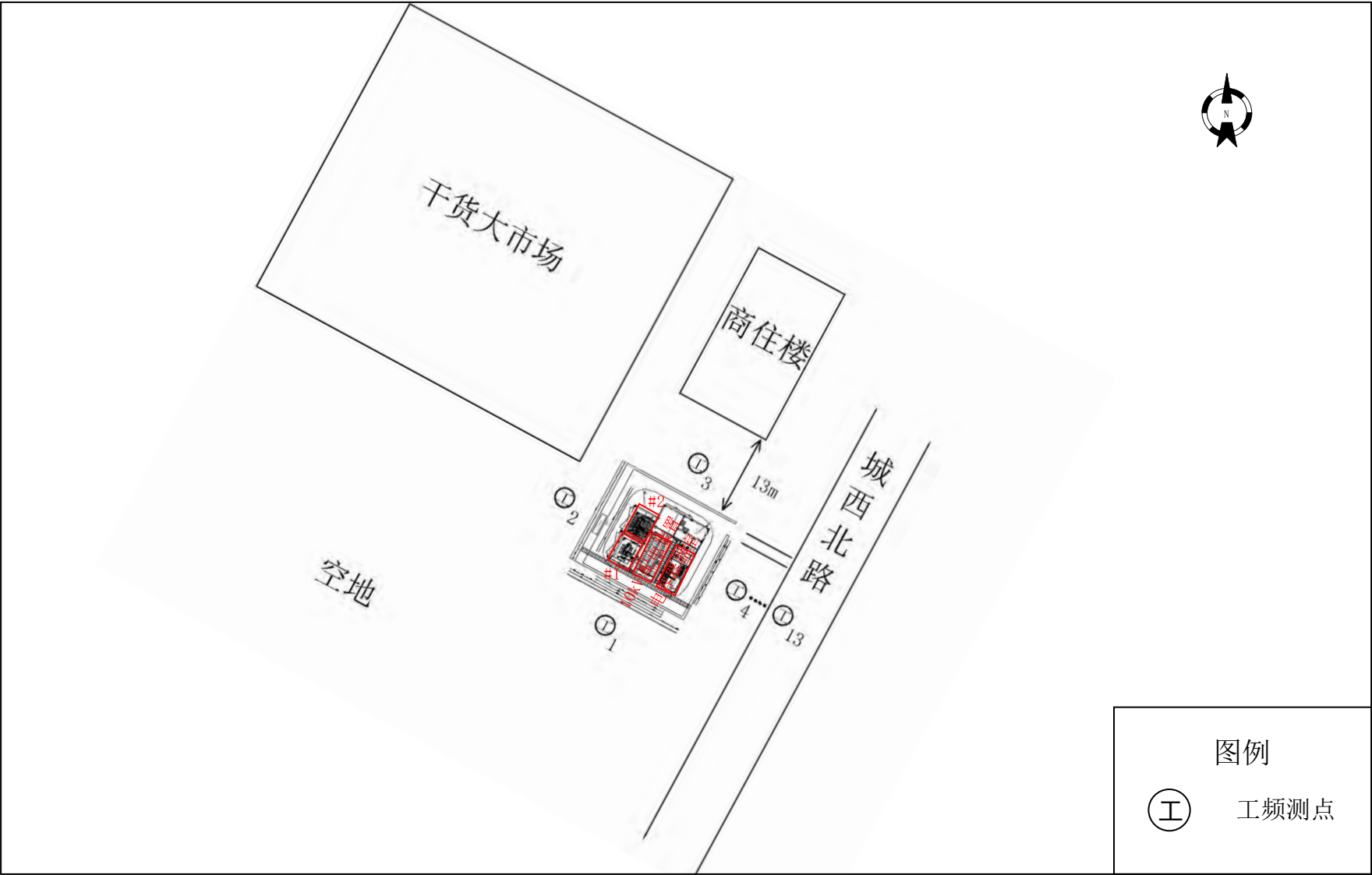
附图 4 江苏铸鸿重工股份 110kV 变电站周围现状图



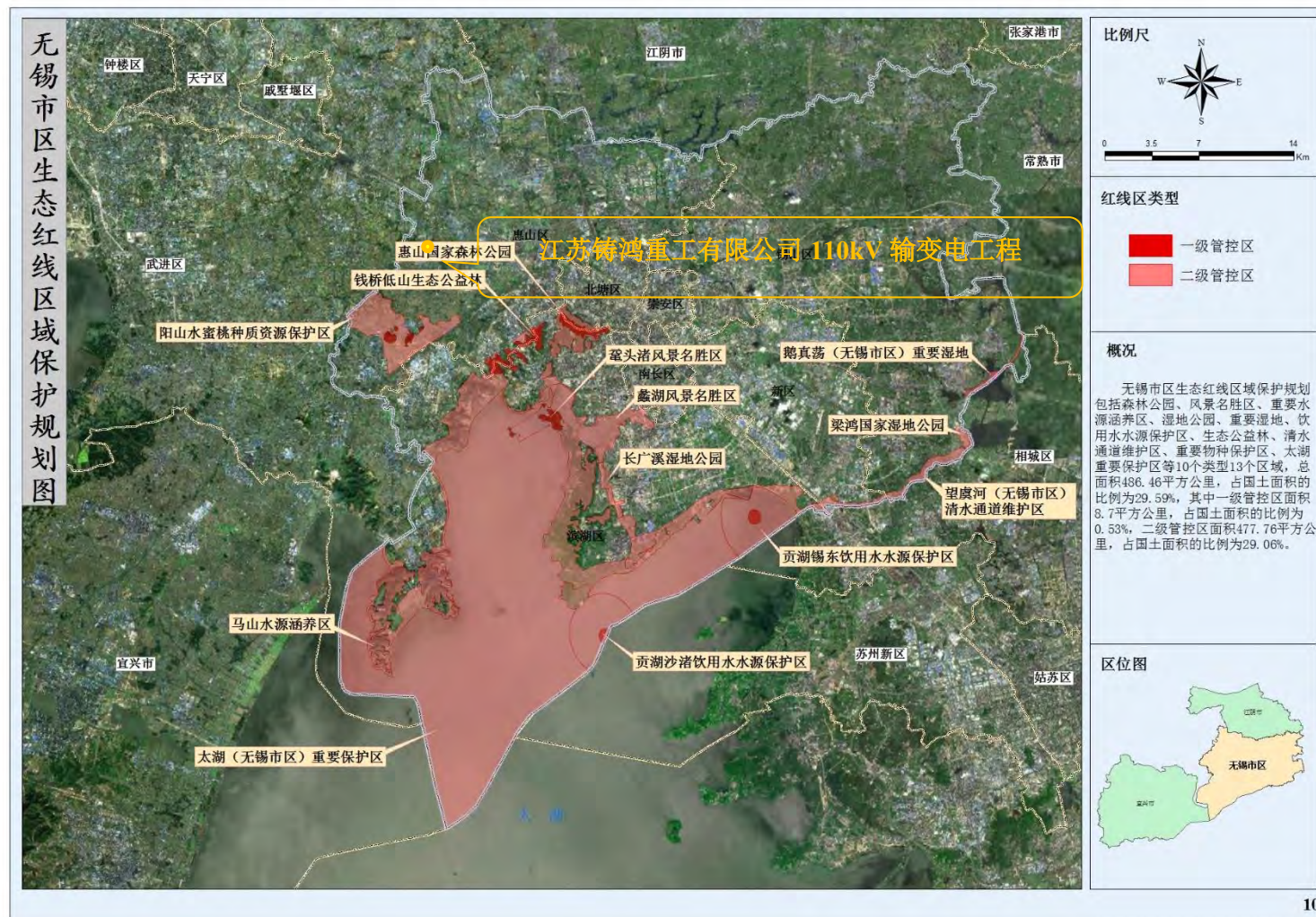
附图 6 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 线路路径及监测点位示意图



附图 7 铸鸿 110kV 线路杆塔一览图



附图 8 110kV 新路变（类比）监测点位图



附图 9 本工程与当地生态红线区域位置关系示意图

关于委托开展江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV
输变电工程环境影响评价工作的函

江苏辐环环境科技有限公司：

我单位拟建设铸鸿重工 110kV 变电站及配套线路，现委托贵公司进行该项目的环境影响评价工作，请贵公司按我方要求尽快开展现场调查和环境影响评价工作，具体事宜在合同中另行商定。

特此函告

江苏铸鸿重工股份有限公司

2019年6月



中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 320206201800049 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审查，项目符合城乡规划要求，颁发



发证机关

日期



用地单位	江苏铸鸿重工股份有限公司
用地项目名称	高合金材料快速成型高端智能制造和研发生产基地项目
用地位置	洛社镇铸鸿锻造东侧
用地性质	M-工业用地
用地面积	可建设用地面积约 59127.1 平方米
建设规模	

附图及附件名称
1、地证 320206201800049 号规划定点图；
2、地证 320206201800049 号规划设计要点。
本项目代码为：2018-320206-33-03-536136

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效
- 五、建设单位或者个人在取得本证一年内未办理用地批准文件，且未申请延期或者申请延期未获批准的，本证失效。

建设项目环境影响登记表

附件3

填报日期：2019-07-08

项目名称	高合金材料快速成型高端智能制造和研发生产基地（一期）项目		
建设地点	江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路29号	占地面积(m²)	59127.1
建设单位	江苏铸鸿重工股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	郑晓敏
联系人	郑晓敏	联系电话	13093090707
项目投资(万元)	25000	环保投资(万元)	300
拟投入生产运营日期	2019-12-30		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	本项目位于公司东侧地块，占地面积59127.1平方米，建筑面积26156平方米，预计总投资10.15亿元，其中一期投资约2.5亿元		
主要环境影响	废水 生活污水	采取的环保措施及排放去向	生活污水 有环保措施： 施工人员生活污水采取化粪池措施后通过城市污水管网排放至污水处理厂
	固废		环保措施： 建筑垃圾统一收集，定期清运填埋
	噪声		有环保措施： 施工噪声通过设置围挡等措施进行降噪
承诺：江苏铸鸿重工股份有限公司郑晓敏承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由江苏铸鸿重工股份有限公司郑晓敏承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：徐明东			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201932020600000397。			



江苏省投资项目备案证

备案证号：惠山发改备[2018]1023号

项目名称：	高合金材料快速成型高端智能制造和研发生产基地项目	项目法人单位：	江苏铸鸿重工股份有限公司
项目代码：	2018-320206-33-03-536136	法人单位经济类型：	股份有限公司
建设地点：	江苏省：无锡市_惠山区	项目总投资：	105000万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2018

建设规模及内容：

项目用地面积95083平方米，其中一期用地面积59127.1平方米；总建筑面积76000平方米，其中一期建筑面积39000平方米。主要产品：各类型市场短缺的高合金特种锻件，年产15万吨。生产工艺流程：原材料—铸造—锻造—缓冷—精整—检测—入库。主要设备：节能电炉1套、精炼炉1套、真空炉1套、快锻机组3套、加热炉12套。

项目法人单位承诺：

- 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。
- 项目符合国家产业政策。
- 如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

无锡惠山区发改局

2018-06-22

附件4

生活污水接管协议

甲方：无锡惠山环保水务有限公司（杨市厂）

乙方：江苏铸鸿锻造有限公司

为了切实保护城镇水环境质量，根据甲乙双方友好协商，本着平等互利原则特签订本协议：

- 一、乙方的生活污水必须统一收集后，方可接入城镇污水管网由甲方集中处理。
- 二、符合接管条件的，要求乙方的污水管网接通后，经有关部门验收同意后，乙方的生活污水方可接入处理；暂时不具备接管条件的，乙方必须内部建有三格式化粪池，统一收集后由乙方负责运至甲方处理。
- 三、当事人如需要修改协议条款或者协议未尽事宜，须经双方协商一致后，签订补充协定，补充协定与本协议具有同等效力。
- 四、本协议经双方签字生效。本协议于 2017 年 月 4 月 10 日起生效。
- 五、本协议一式叁份，甲乙双方及镇环保分局各执一份。





附件7

江苏核众环境监测技术有限公司

检 测 报 告

(2019) 苏核环监 (综) 字第 (325) 号

检测类别 委托检测

项目名称 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电
工程电磁环境和声环境现状监测

委托单位 江苏辐环环境科技有限公司

二〇一九 年 九 月

地址：南京市建邺区庐山路 168 号新地中心二期 1007 室
邮编：210019
电话：025-86573528
传真：025-86573528

检测报告说明

一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内以单位公函形式向本公司提出申诉，逾期不予受理。

二、鉴定检测，系对新产品、新工艺、新材料等有关技术性能的检测。

三、仲裁检测，系按有关主管部门裁定或争议双方协商所获得的样品进行检测，其结果作为上级部门或执法部门判定的依据。

四、委托检测，系有关单位委托进行项目的检测；对送样委托检测，本公司仅对来样负责，分析结果供委托者了解样品品质之用。

五、检测结果中有项目出现“未检出”时报填“未检出”，并标出“最低检出限”值，若检测结果高于检出限时，可不标出检出限值。

六、本公司仅对检测报告原件负责，未经书面批准不得复制（全文复制除外）。

七、本报告涂改无效。

江苏核众环境监测技术有限公司

检测概况

委托单位	江苏辐环环境科技有限公司			法人代表	潘葳
地 址	南京市建邺区河西商务中心区新地中心二期 1011 室			邮 编	210019
联 系 人	徐玉奎			电 话	025-86573916
测量时间	2019.8.16	天气 状况	阴, 温度 26°C~32°C, 风速 1.3m/s~1.8m/s, 相对湿度 60%~68%。	检测人员	刘成 陈学勇
检 测 目 的	了解江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程周围电磁环境和声环境现状				
检 测 内 容 (对象、 项目)	1、检测对象: 江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 变电站、江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程配套线路 2、检测项目: 工频电场、工频磁场、环境噪声				
检 测 仪 器 及编号	工频电场、工频磁场: 场强分析仪 主机型号: SEM-600, 主机编号: C-0694 探头型号: LF-01, 探头编号: G-0694 仪器校准日期: 2019.05.28 (有效期 1 年) 生产厂家: 北京森馥科技股份有限公司 频率响应: 1Hz~100kHz 工频电场测量范围: 0.01V/m~100kV/m 工频磁场测量范围: 1nT~10mT 校准单位: 江苏省计量科学研究院 校准证书编号: E2019-0045219 噪声: AWA6228+多功能声级计 仪器编号: 00319960 检定有效期: 2019.5.21-2020.5.20 测量范围: 25dB (A)~130dB (A) 频率范围: 10Hz~20kHz 检定单位: 江苏省计量科学研究院 检定证书编号: E2019-0044460				

江苏核众环境监测技术有限公司

	AWA6021A 声校准器 仪器编号: 1010678 检定有效期: 2019.5.16-2020.5.15 检定单位: 江苏省计量科学研究院 检定证书编号: E2019-0044462
检测依据	1.《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2.《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)
检测结果评价依据	/
检测点位	按委托方要求布点, 检测点位见附图。
备注	/

江苏核众环境监测技术有限公司

工 频 电 场 、 工 频 磁 场 检 测

测点 序号	工程名称	测点位置	测量结果	
			工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
1	江苏铸鸿重工 股份有限公司 110kV 升压站	变电站拟建址东侧	1.3	0.013
2		变电站拟建址南侧	1.2	0.012
3		变电站拟建址西侧	0.8	0.012
4		变电站拟建址北侧	0.9	0.012
5		变电站西北侧拟建智能化锻压二期厂房东南角	0.9	0.013
6		变电站西南侧在建智能化锻压一期厂房东北角	0.8	0.011
7	江苏铸鸿重工 股份有限公司 110kV 输变电 工程配套线路	拟建新立 T1 塔西侧 25m 排涝站东侧	112.8	1.454
8		拟建新立 T2 塔位置处	1.2	0.012

噪 声 检 测

序号	工程名称	点位描述	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	江苏铸鸿重工股 份有限公司 110kV 升压站	铸鸿拟建厂区东侧	46	42
2		铸鸿拟建厂区南侧	44	42
3		铸鸿拟建厂区西侧	45	41
4		铸鸿拟建厂区北侧	48	43
5	江苏铸鸿重工股 份有限公司 110kV 输变电工 程配套线路	拟建新立 T1 塔西侧 25m 排涝站东侧	43	40

江苏核众环境监测技术有限公司

结 论

工频电场、工频磁场检测结果

江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 变电站拟建址四周各测点处的工频电场强度为 0.8V/m~1.3V/m, 工频磁感应强度为 0.012 μ T~0.013 μ T; 变电站四周敏感目标测点处的工频电场强度 0.8 V/m ~0.9V/m, 工频磁感应强度为 0.011 μ T ~0.013 μ T。

110kV 架空线路沿线测点处的工频电场强度为 1.2V/m~112.8V/m, 工频磁感应强度为 0.012 μ T~1.454 μ T。

噪声检测结果

110kV 变电站所在拟建厂区厂界测点处昼间噪声为 44dB(A) ~ 48dB(A)、夜间噪声为 41dB(A)~43 dB(A); 110kV 线路沿线测点处昼间噪声为 43dB(A)、夜间噪声为 40dB(A)。

(以下空白)

编制 孙成

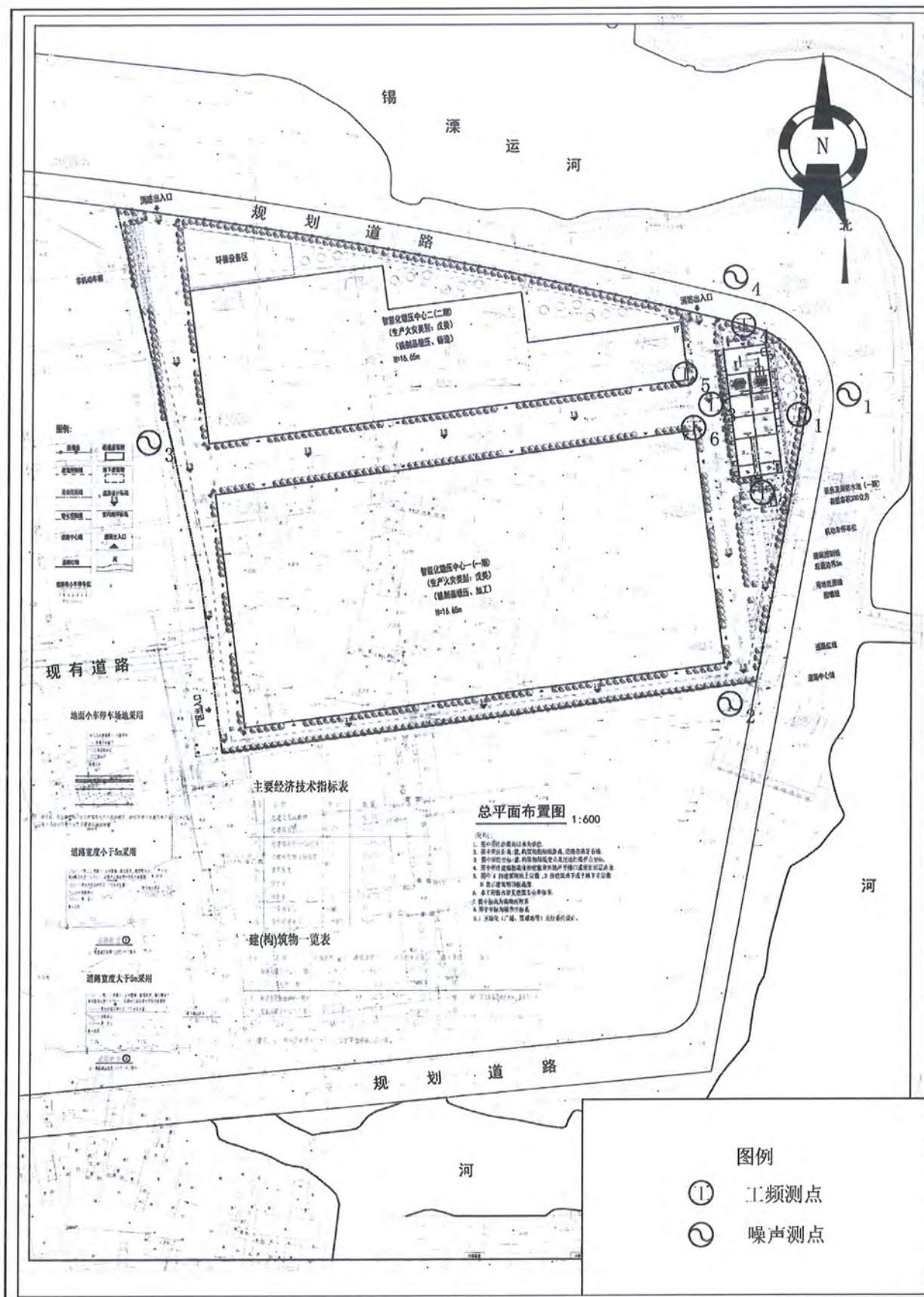
一审 杨国红

二审 郭俞

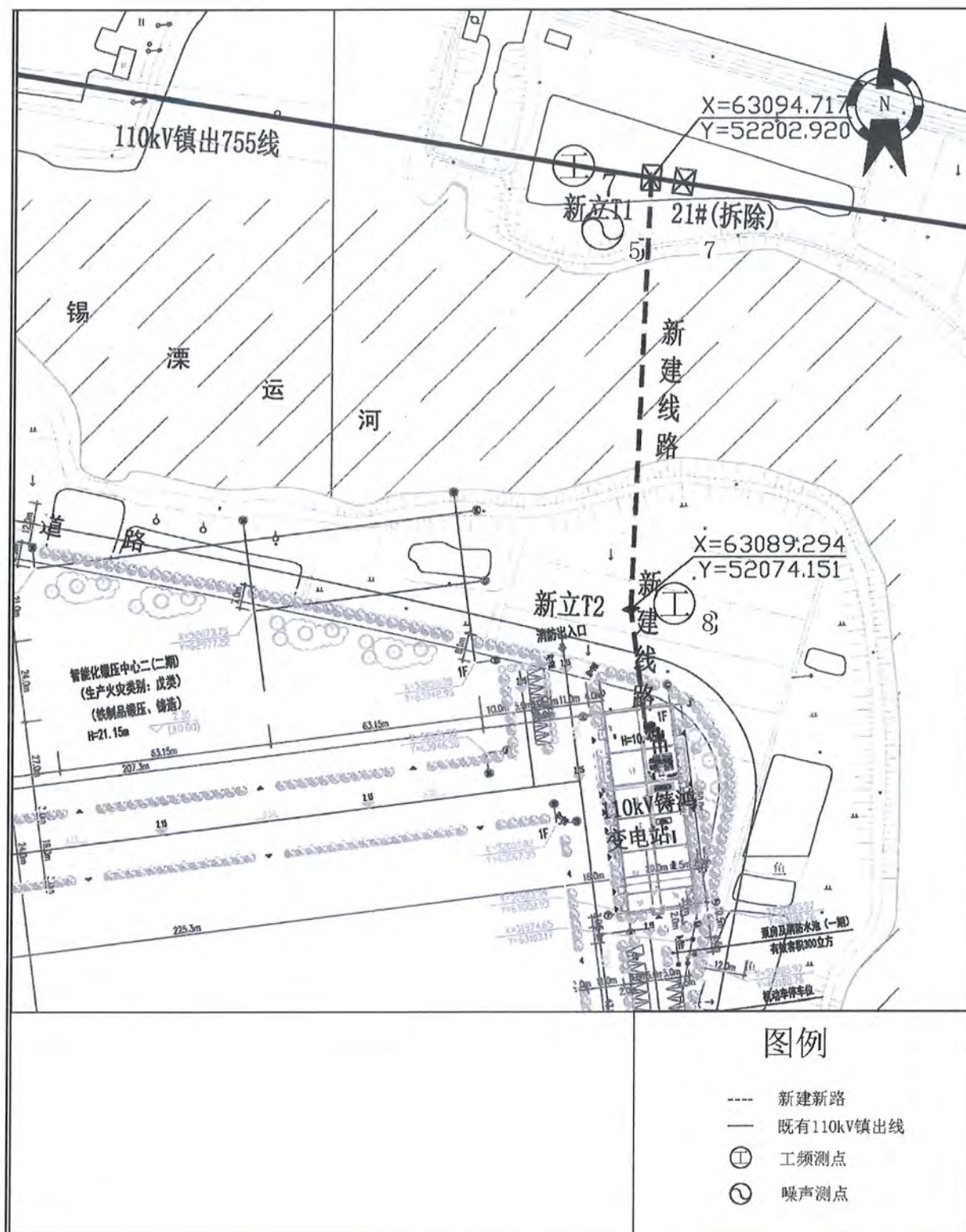
签发 王学

业务专用章

签发日期 2019年9月16日



附图 1: 铸鸿重工 110kV 变电站及厂区检测点位示意图



附图 2: 铸鸿重工 110kV 线路检测点位示意图



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050259

名称：江苏核众环境监测技术有限公司

地址：南京市建邺区庐山路 168 号新地中心二期 10 层 1007 室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏核众环境监测技术有限公司承担。

许可使用标志



171012050259

发证日期：2018 年 5 月 22 日迁址

有效期至：2023 年 5 月 30 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000757

资质认定

计量认证证书附表



171012050259

机构名称：江苏核众环境监测技术有限公司

发证日期：2018年5月22日迁址

有效日期：2023年5月30日

发证单位：江苏省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会编制



批准的授权签字人

名称：江苏核众环境监测技术有限公司

地址：南京市建邺区庐山路168号新地中心二期10层1007室

序号	姓名	职务/职称	授权签字领域	备注
1	丛俊	总经理/高级工程师	批准认定的全部项目	
2	戴瑜	技术负责人/高级工程师	批准认定的全部项目	
3	张永锦	质量负责人/工程师	批准认定的全部项目	

以下空白

批准的检验检测能力表

机构名称: 江苏核众环境监测技术有限公司

机构地址: 南京市建邺区庐山路168号新地中心二期10层1007室

序号	类别(产品/ 项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围 及说明
		序号	名称		
一	环境				
1	电磁辐射	1	综合场强	辐射环境保护管理导则-电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996	
		2	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681- 2013	
				高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测 量方法DL/T988-2005	
		3	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681- 2013	
				高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测 量方法DL/T988-2005	
2	电离辐射	4	X、 γ 辐射剂 量率	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》 GB/T 14583- 1993	
				《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GB18871- 2002	
				《辐射环境监测技术规范》 HJ/T61-2001	
				《工业X射线探伤放射防护要求》 GBZ 117-2015	
				《工业 γ 射线探伤放射防护标准》 GBZ 132-2008	
				《含密封源仪表的卫生防护要求》 GBZ 125-2009	
				《密封放射源及密封 γ 放射源容器的放射卫生防护 标准》 GBZ 114-2006	
				医用X射线诊断放射防护要求GBZ130-2013	
				X射线计算机断层摄影放射防护要求GBZ165-2012	

批准的检验检测能力表

机构名称：江苏核众环境监测技术有限公司

机构地址：南京市建邺区庐山路168号新地中心二期10层1007室

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围及说明
		序号	名称		
2	电离辐射	5	α、β 表面污染	表面污染测定 第1部分 β 发射体（Eβ 最大>0.15MeV）和 α 发射体 GB/T 14056.1-2008	
3	声环境	6	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB12348-2008	
		7	架空送电线路噪声	架空送电线路可听噪声测量方法DL/T 501-1992	
		8	环境噪声	声环境质量标准GB3096-2008	

以下空白

注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			无锡江苏铸鸿重工股份有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称		无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程				建设内容、规模			<u>建设内容：无锡江苏铸鸿重工股份有限公司 110kV 输变电工程</u>				
	项目代码 ¹		/							<u>规模：建设 110kV 变电站，户内型，电压等级为 110/10kV。建设 2 台主变，本期 1 台，远景 2 台，本期#1 主变容量为 20 MVA，远景#2 主变容量为 40 MVA。110kV 架空进线 1 回；10kV 采用 5 回电缆出线。</u>				
	建设地点		江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号							<u>建设 110kV 镇出线 T 接入铸鸿变电站线路，单回架空线路路径长约 0.25km。</u> <u>计量单位： /</u>				
	项目建设周期		6 个月				计划开工时间		2019/10					
	环境影响评价行业类别		181 输变电工程				预计投产时间		2020/04					
	建设性质		新建				国民经济行业类型 ²		电力供应业，D4420					
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）		/				项目申请类别		新申项目					
	规划环评开展情况		/				规划环评文件名		/					
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号		/					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	120.143598	纬度	31.638841	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
建设地点坐标（线性工程）		起点经度	120.143824	起点纬度	31.640229	终点经度	120.143598	终点纬度	31.638841	工程长度（千米）	0.25			
总投资（万元）		/				环保投资（万元）		/		所占比例（%）	/			
建 设 单 位	单位名称		无锡江苏铸鸿重工股份有限公司		法人代表	郑晓敏		评价 单 位	单位名称	江苏辐环环境科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第 1995 号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）		/		技术负责人	徐国庆			环评文件项目负责人	徐玉奎		联系电话	025-86573916	
	通讯地址		江苏省无锡市惠山区洛社镇杨北路 29 号		联系电话	130 9309 0707			通讯地址	南京市建邺区新地中心二期 1011 室				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）	总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式				
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）					
	废水	废水量								□不排放 ■间接排放：■市政管网 □集中式工业污水处理厂 □直接排放：受纳水体_____				
		COD												
		氨氮												
		总磷												
		总氮												
电磁辐射								/						

项目涉及保护区与风景名胜区的情况		影响及主要措施 生态保护目标		名称	级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施	
		自然保护区				/				避让 减缓 补偿 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地表）				/				避让 减缓 补偿 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地下）				/				避让 减缓 补偿 重建（多选）	
		风景名胜区				/				避让 减缓 补偿 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③