

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh  
共享储能电站项目（配套 220kV 升压站项目）  
建设单位（盖章）：三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司  
编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	3
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	8
四、生态环境影响分析 .....	16
五、主要生态环境保护措施 .....	26
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	31
七、结论 .....	34
中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目电磁环境影响专题 评价 .....	35
1、总则 .....	36
2、电磁环境质量现状监测与评价 .....	38
3、电磁环境影响预测评价 .....	40
4、电磁环境保护措施 .....	43
5、电磁专题报告结论 .....	44

## 附图

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境现状图
- 附图三 储能电站总平面布置图（含升压站）
- 附图四 项目现场照片
- 附图五 项目周边水系图
- 附图六 盐城市主体功能区实施规划图
- 附图七 盐城市阜宁县生态红线区域保护规划图
- 附图八 阜宁县生态空间管控区域图

## 附件

- 附件一 项目备案证（P1-2）
- 附件二 项目委托书（P3）
- 附件三 建设单位承诺书（P4）
- 附件四 危废处置承诺书（P5）
- 附件五 企业环保信用承诺（P6）
- 附件六 关于项目建设主体变更的说明（P7）
- 附件七 营业执照及法人身份证（P8-9）
- 附件八 建设用地情况说明材料（P10-14）
- 附件九 项目合同（P5-16）
- 附件十 关于中国电力工程顾问集团有限公司江苏省阜宁县东沟镇  
160MW/320MWh 共享储能电站项目可研报告的评审意见（P17-30）
- 附件十一 储能电站接入系统方案的意见（P31-42）
- 附件十二 检测报告（P43-51）
- 附件十三 土壤调查报告专家意见（P52-55）

## 一、建设项目基本情况

建设 项目名称	中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站项目）		
项目代码	2310-320923-89-01-572692		
建设单位联系人	史厚福	联系方式	13851582323
建设地点	江苏省（自治区） <u>盐城市阜宁县（区）</u> /乡（街道） <u>东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南</u> （具体地址）		
地理坐标	升压站坐标（ <u>119 度 37 分 1.04 秒</u> ， <u>33 度 36 分 36.19 秒</u> ）		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射，161 输变电工程	用地(用海)面积 (m <sup>2</sup> )	升压站 9191m <sup>2</sup> （中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目占地范围内，永久占地）（临时占地 605m <sup>2</sup> ）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	阜宁县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	阜行审投资备[2023]563 号
总投资(万元)	3858(220kV 升压站项目)	环保投资(万元)	67
环保投资占比 (%)	1.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，110 kV及以上电压等级的交流输变电工程需设置专项，本项目为220kV，因此本项目需设置电磁环境影响专题评价。其中，共享储能电站项目属于C4420电力供应，无需编制环评，升压站属于“五十五核与辐射中161输变电工程”，本次220kv升压站项目属于“其他（100kv以下除外）”，需做报告表，其配套线路工程单独编制环评，不在本次环评评价范围内，目前已在编制中。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	无		

合性分析	
其他符合性分析	<p>根据阜宁县东沟镇人民政府出具的征地补偿安置公告及《江苏省人民政府关于阜宁县 2023 年度第 5 批次村镇建设用地的批复》（苏政地 J[2023]71 号）（见附件八）可知，土地性质为建设用地，项目建设符合当地发展规划要求。</p> <p>本项目不涉及《江苏省生态空间管控区域规划》中的生态空间管控区域、《江苏省国家级生态保护红线规划》中的国家级生态保护红线区域和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第三条（一）中的“国家公园、世界文化和自然遗产地”。</p> <p>本工程符合江苏省及盐城市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）的要求。</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发(2018) 74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发(2020)1 号）、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2021) 1686 号），建设项目距离最近的生态空间管控区域为夏粮河清水通道维护区，距离为 5000m，不在其管控区域范围内。</p> <p>对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），本工程 220kV 变电站选址符合生态保护红线管控要求，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，本工程不在 0 类声功能区内建设，本工程选址合理。</p>

## 二、建设内容

地理位置	<p>中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站项目）位于盐城市阜宁县东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南。本项目地理位置见附图一，项目周边环境现状图见附图二。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目概况</b></p> <p>中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站）位于盐城市阜宁县东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南。</p> <p>项目于 2023 年 10 月 20 日取得阜宁县行政审批局备案，备案证号：阜行审投资备[2023]536 号，项目代码为 2310-320923-89-01-572692。</p> <p><b>项目备案内容为：</b>本项目建设中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站工程。每套储能子系统配置一套 3.25/6.5MWh 液冷磷酸铁锂电池系统、1 套逆变系统、一套储能升压变及 35kV 环网柜。全站配套 220kV 升压站、储能系统、站内各电压等级配电装置及其对应的电气控制、测量、信号、继电保护、安全自动装置；站内交直流电源系统；站内电缆通道、过电压保护、防雷接地、照明；调度通信；与上述内容对应的土建部分、站区上下水系统、采暖、通风、消防、火灾报警、绿化设施及进站道路。本项目并网电压为 220kV，在电力系统中的性质为调峰电厂。项目建成后日充电量约为 0~365~730MWh，日放电量为 0~320MWh~640MWh。（仅用于争取规划布点）</p> <p><b>本报告仅涉及配套 220kV 升压站建设。</b></p> <p>根据阜宁县东沟镇人民政府出具的征地补偿安置公告及《江苏省人民政府关于阜宁县 2023 年度第 5 批次村镇建设用地的批复》（苏政地 J[2023]71 号）（见附件八）可知，土地性质为建设用地，本项目不超新增征地范围。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十五、核与辐射，第 161 条输变电工程，500 千伏及以上的或者涉及环境敏感区的 330 千伏及以上的应当编制报告书，其他的编制报告表（100 千伏以下除外）”。本项目为 220kV 升压站，应当编制环境影响报告表。三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司委托江苏</p>

科易达环保科技股份有限公司进行中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目配套 220kV 升压站电磁环境影响评价工作编制工作。江苏科易达环保科技股份有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集、项目初筛及其他相关工作，并委托专业资质单位对项目周围环境质量现状进行了监测，在此基础上完成了建设项目环境影响报告表的编制。

## 2.2 站址概况

中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站）位于盐城市阜宁县东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南。站址拟用地面积约 9191m<sup>2</sup>（永久占地，605m<sup>2</sup>临时占地），在新增征地范围内。

站址范围内现状为空地，升压站评价范围内不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）中“5 选址选线要求”。

## 2.3 建设规模

本项目 220kV 升压站，户外型，主变 1 台，主变容量 1×180MVA，电压等级 220/35kV，采用有载调压变压器。220kV 出线 1 回（东益 1 回），采用单母线接线，35kV 配置 8 回储能电源进线。主变 220kV 侧经中性点成套装置接地，35kV 侧采用中性点小电阻接地，储能电站预留 SVG 布置位置。

升压站配套线路工程单独编制环评，不在本次环评评价范围内。

220kV 升压站主要建设内容如下：

### （1）主变

220kV 升压站主变容量 1×180MVA，采用三相 YNd11 接线；电压等级 220/35kV，主变各侧线圈容量为 180MVA，采用三相双绕组有载调压变压器，抽头电压 220±8×1.25%/37kV，主变接线方式 YNd11，阻抗电压 Uk%=13%。

### （2）出线

220kV 出线：1 回（东益 1 回）；

35kV 出线：8 回。

### （3）无功补偿

储能电站考虑逆变器的调节能力，本期暂不加装 SVG 装置，但预留 SVG

布置位置。

(4) 短路电流

220kV 升压站 220kV 电气设备额定开断电流按 50kA 考虑。

(5) 电气主接线

220kV 电气主接线本期均采用单母线接线；35kV 电气主接线本期均采用单母线接线。

220kV 电源进线侧、变压器 35kV 侧、35kV 各段母线及 35kV 各馈线均设置避雷器，以防止操作过电压和雷电波的侵入。

220kV 升压站建设规模见下表：

表 2-1 220kV 升压站建设规模

项目		本期	备注
主体工程	占地面积	9191m <sup>2</sup>	升压站范围
	主要建筑及构筑物	地下事故油池 (283.5m <sup>3</sup> )	新建
		行政办公楼 (300m <sup>2</sup> )	新建
	主变布置形式	户外	/
	220kV 配电布置形式	预制舱式户内 GIS	新建
	主变容器	1×180MVA	新建
	电压等级	220/35kV	新建
	进出线规模	本期建设 220kV 架空出线 1 回，35kV 出线 8 回	
无功补偿装置	储能电站考虑逆变器的调节能力，本期暂不加装 SVG 装置，但预留 SVG 布置位置		
辅助工程	给水	本站值班人员生活用水和消防用水均由市政供水管网供应。	
	排水	运营期值班人员产生生活污水化粪池处理处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入益林污水处理厂深度处理。	
	供电	由当地电网提供	
	消防	消防给水水源为厂区消防管网，站区内设置室外消防环管及室外消火栓	
环保工程	废水	运营期巡检人员产生的生活污水化粪池处理处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入益林污水处理厂深度处理。	
	噪声	选用低噪声变压器、散热器、电抗器等设备，配电装置楼。	
	固体废物	生活垃圾分类暂存于生活垃圾收集箱，委托环卫部门清运；变电站内设备检修时可能会产生的废旧铅酸电池以及事故状态下可能产生的废变压器油委托有资质单位外运处置。	
	环境风险	站内主变西侧设置地下事故油池，有效容积约 283.5m <sup>3</sup> 。	
临时工程	临时施工用地	施工生产生活区临时用地面积约为 605m <sup>2</sup> ，设有围挡、材料堆场、临时堆土区、生活区、临时排水沟、汽车平台、临时沉淀池、临时化粪池等。	

2.4 供水和排水

220kV 升压站生活、消防等各类用水均由市政供水管网提供。

220kV 升压站运行期间生产设施无废水排放，产生废水主要为值班人员少量生活污水，220kV 升压站设置值班人员 6 人。值班人员用水量为 219m<sup>3</sup>/a，排水量为 175.2m<sup>3</sup>/a。运营期值班人员产生的生活污水化粪池处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）表 1 中 B 等级标准后，排入益林污水处理厂深度处理。

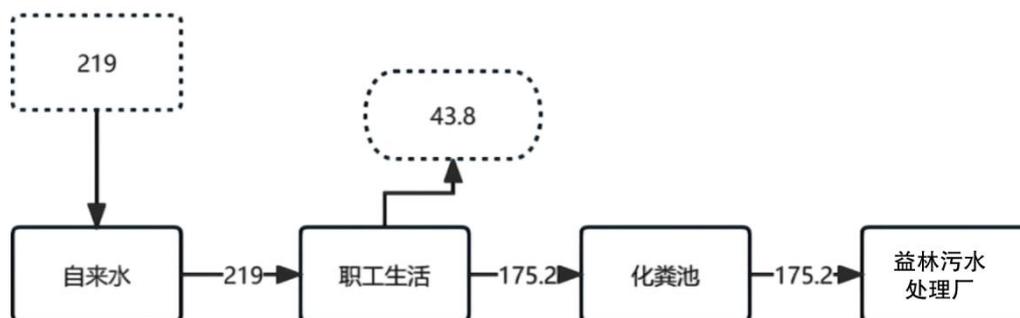


图 2.4 水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2.5 事故油池

220kV 升压站主变下方设有卵石层和集油坑，并有将变压器油在事故状态下排至事故油池的设施，220kV 升压站内设有事故油池，事故油池（地下）占地面积 50m<sup>2</sup>，有效容积为 283.5m<sup>3</sup>。

## 2.7 升压站平面布置

本项目 220 千伏升压站为户外式升压站，由主变、配电装置室、设备室及功能用房、卫生间、事故油池、泵房废水池、化粪池组成，升压站总占地面积为 9191m<sup>2</sup>。其中主变压器为户外布置，位于场地东侧、泵房废水池位于场地西北角、配电装置室位于站址南侧、设备室及功能用房位于站址西侧。事故油池位于主变西侧，事故池容积为 283.5m<sup>3</sup>。四周设环形消防道路。220kV 进线从北侧电缆进升压站，35kV 出线从南侧出升压站。升压站平面布置图见附图三，项目周边环境现状图见附图二。

## 2.8 施工布置

结合现场实际，本项目升压站拟设置 1 处施工生产生活区，位于升压站拟建址西侧，施工生产生活区临时用地面积约为 605m<sup>2</sup>，设有围挡、材料堆场、临时堆土区、生活区、临时排水沟、汽车平台、临时沉淀池、临时化粪池等。升

总平面及现场布置

	<p>压站设备、材料等可利用已有道路运输，进站道路由现有道路直接引至施工生产生活区。</p>
<p>施工方案</p>	<p>本项目为中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站），总工期预计为 3 个月，其主要施工内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、土地负挖：使用挖掘机在升压站现场开挖土地，用于建设建筑物基础，如有必要会使用桩基进行打桩；</li> <li>2、钢筋结扎：在挖好的基坑内逐层结扎钢筋，钢筋外部搭建钢模；</li> <li>3、混凝土浇筑：在搭好的钢模内灌注混凝土，混凝土为外购的商品混凝土；</li> <li>4、内外部装修：主体结构建造完成后，处理墙面、地面，安装门窗照明、消防设施等；</li> <li>5、场地恢复：建筑外道路、绿化等配套设施完善；</li> <li>6、主要电气设备安装：安装升压站的主变、GIS 设备、电容器、主控系统等设备；</li> <li>7、设备调试：对安装的设备进行通电调试；</li> <li>8、正式投运。</li> </ol>
<p>其他</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>3.1 生态环境</b></p> <p><b>3.1.1 功能区划情况</b></p> <p>根据《盐城市主体功能区实施规划》（盐政发〔2017〕74号）中，将盐城市市域国土空间划分为重点开发区域、限制开发区域(农产品主产区、重点生态功能区)和禁止开发区域。</p> <p>重点开发区域主要分布在大都市区、县城、沿海重点开发园区及部分城镇，具体包括：.....阜宁县的县城（包括阜城街道、吴滩街道、花园街道、金沙湖街道）、郭墅镇、益林镇（原益林镇部分）、东沟镇、新沟镇、沟墩镇；.....</p> <p>本项目升压站位于盐城市阜宁县东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南，属于重点开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域。</p> <p><b>3.1.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物</b></p> <p>本项目为中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站），在共享储能电站项目用地范围内。根据阜宁县东沟镇人民政府出具的征地补偿安置公告及《江苏省人民政府关于阜宁县2023年度第5批次村镇建设用地的批复》（苏政地J[2023]71号）（见附件八）可知，本项目用地为建设用地。升压站周围为绿化植物。本工程影响范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021年版）中收录的国家重点保护野生动植物。</p> <p><b>3.2 环境质量现状监测</b></p> <p>本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境和声环境，本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。</p> <p><b>1、电磁环境质量现状</b></p> <p>2023年6月14日委托江苏易达检测科技有限公司对220kV升压站拟建址周围进行了电磁环境质量现状监测。</p> <p>本次环评在220kV升压站四周布设4个工频电场强度和磁感应强度监测点。现状监测结果表明：220kV升压站四周监测点处工频电场强度在0.11V/m~0.16V/m之间，工频磁感应强度在0.0069μT~0.0084μT之间，所有监</p>
--------	--

测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中规定的工频电场 4000V/m、工频磁场 100 $\mu$ T 公众暴露限值的要求。

电磁环境现状监测具体情况见本项目《电磁环境影响评价专题》。

## 2、声环境质量现状

2023 年 6 月 14 日-2023 年 6 月 15 日委托江苏易达检测科技有限公司对本项目升压站周围进行了声环境质量现状监测。

### （1）监测因子

等效连续 A 声级。

### （2）监测方法及标准

环境噪声监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。升压站位于 3 类声环境功能区，四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

### （3）监测点位布设

本次声环境现状监测选择在升压站四周。

### （4）监测时间：2023 年 6 月 14 日-15 日

### （5）监测天气：

2023 年 6 月 14 日：天气：晴，东北风；风速：昼间：1.5m/s，夜间：1.7m/s；

2023 年 6 月 15 日：天气：晴，东北风；风速：昼间：1.4m/s，夜间：1.6m/s；

### （6）质量控制措施

本次监测根据江苏易达检测科技有限公司《质量管理手册》的要求，实施全过程质量控制。监测单位通过计量认证并获得相关检测资质，监测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查。检测报告经二级审核，监测人员持证上岗规范操作。

噪声仪器型号及详细参数：

测量仪器名称：多功能声级计；

型号及编号：AWA5688 型 YX030104；

仪器校正值：测前：93.8dB(A)，测后：93.8dB(A)；

声环境质量监测结果见表 3-1。

**表 3-1 环境噪声质量监测结果 单位: dB (A)**

编号	测点描述	2023.6.14		2023.6.15	
		昼间	夜间	昼间	夜间
E1	220kV 升压站拟建址北侧 1m 处	48	46	49	41
E2	220kV 升压站拟建址东侧 1m 处	47	43	46	41
E3	220kV 升压站拟建址南侧 1m 处	48	42	46	41
E4	220kV 升压站拟建址西侧 1m 处	47	40	50	43

根据声环境现状监测结果, 2023 年 6 月 14 日: 220kV 升压站四周各测点处昼间噪声为 (47-48) dB(A), 夜间噪声为 (40-46) dB(A); 2023 年 6 月 15 日: 220kV 升压站四周各测点处昼间噪声为(46-50)dB(A), 夜间噪声为(41-43) dB(A)。各测点昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。因此, 区域声环境质量能够达到相应的功能要求。

监测单位能力表 (部分) 如下:

**表 3-2 监测单位监测能力表 (部分)**

类别	名称	依据的标准 (方法) 名称及 编号 (含年号)	限制范围	说明 (获证时间)
噪声、 振动	区域环境噪声 (功能区声环境噪声)	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	/
	道路交通噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	/
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	不测低频噪声	/
	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011	/	/
	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008	不测低频噪声	/
	环境振动	城市区域环境振动测量方法 GB/T 10071-1988	/	/
	作业场所噪声	作业场所噪声测量规范 WS/T 69-1996	/	/
	公共场所噪声	公共场所卫生检验方法 第 1 部分: 物理因素 GB/T 18204.1-2013	/	/
	风电场噪声	风力发电场噪声限值与测量方法 DL/T 1084-2021	/	2022.4.2 实施
	交通噪声	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012	/	2021.4.27

		铁路边界噪声	铁路边界噪声限值及其测量方法 及其修改方案（环境保护部公告 2008 年第 38 号） GB 12525-1990	/	2020.8.5
电磁辐射		综合场强	工频电场测量 GB/T 12720-1991	/	/
		工频电场	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/T 988-2005	/	/
			交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681-2013	/	/
			电力行业劳动环境监测技术规范 第 7 部分：工频电场、磁场监测 DL/T 799.7-2019	/	/
		工频磁场	电力行业劳动环境监测技术规范 第 7 部分：工频电场、磁场监测 DL/T 799.7-2019	/	/
			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/T 988-2005	/	/
			交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681-2013	/	/
		非选频电磁辐射	辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996	不能单独检测在 526.5kHz-1606.5kHz 和 2.3MHz-26.1MHz 之间的中波和短波广播发射台频率范围段内的电磁辐射检测	2021.4.27
			移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018	/	2021.4.27
		选频电磁辐射	5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）HJ 1151-2020	/	2021.4.27
			辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996	不能单独检测在 526.5kHz-1606.5kHz 和 2.3MHz-26.1MHz 之间的中波和短波广播发射台频率范围段内的电磁辐射检测	2021.4.27
			移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018	/	2021.4.27
		射频电场	移动通信基站电磁辐射环境	不做多个电磁辐射	2020.8.5

		监测方法 HJ 972-2018	源中各个辐射源的电磁辐射贡献量										
	功率密度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018	不做多个电磁辐射源中各个辐射源的电磁辐射贡献量	2020.8.5									
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>3.4 与项目有关的原有环境污染和生态破坏情况</b></p> <p>中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站）为新建项目，配套新建 220kV 升压站及送出线，本项目位于黎明村江苏胜丰钢铁集团有限公司以西，北恒河以南地块，运营期间未发生污染事故，现区域土地已被政府征收，作为本项目用地，现状为空地。</p> <p>结合《中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目地块土壤污染状况调查报告》报告相关调查结论：</p> <p><b>综上所述</b>，根据调查地块土壤、地下水、底泥、地表水环境质量监测结果，本次调查的中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目地块土壤、底泥检测因子均未超过报告所选用的筛选值标准：地下水、地表水检测因子均达到报告选用筛选值。</p> <p>无项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。现状监测结果表明，本项目周围电磁环境、声环境评价因子均满足相应标准要求。</p>												
	<p><b>3.5 评价范围</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电项目》（HJ24-2020）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关内容和规定，确定本项目环境影响评价范围，详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3 评价范围一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">评价对象</th> <th style="width: 30%;">评价因子</th> <th style="width: 50%;">评价范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">220kV 升压站</td> <td style="text-align: center;">工频电场、工频磁场</td> <td style="text-align: center;">站界外 40m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">站界外 200m 范围内的区域(在站界外 1m 处进行现状监测)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">站场围墙外 500m 范围内的区域</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.6 生态环境保护目标</b></p> <p><b>3.6.1 电磁环境、声环境</b></p>				评价对象	评价因子	评价范围	220kV 升压站	工频电场、工频磁场	站界外 40m 范围内的区域	噪声	站界外 200m 范围内的区域(在站界外 1m 处进行现状监测)	生态
评价对象	评价因子	评价范围											
220kV 升压站	工频电场、工频磁场	站界外 40m 范围内的区域											
	噪声	站界外 200m 范围内的区域(在站界外 1m 处进行现状监测)											
	生态	站场围墙外 500m 范围内的区域											
生态环境保护目标													

根据现场踏勘，本项目 220kV 升压站拟建址四周 40m 评价范围内无电磁环境敏感目标；220kV 升压站站界 200m 评价范围内无声环境敏感目标。

### 3.6.2 生态环境

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），本项目 220kV 升压站评价范围不涉及生态空间管控区域；

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目 220kV 升压站评价范围不涉及江苏省国家级生态红线区域；

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号），本项目所在区域不属于优先保护单元，符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发(2018) 74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发(2020)1 号）、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2021) 1686 号），建设项目距离最近的生态空间管控区域为夏粮河清水通道维护区，距离为 5000m，不在其管控区域范围内。

本项目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、海洋特别保护区、饮用水保护区等环境敏感区。

### 3.7 环境质量标准

#### 3.7.1 电磁环境

项目产生的工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众暴露控制限值的要求，具体见表 3-4。

表 3-4 电磁环境控制限值

污染物名称	控制限值	标准来源
工频电场	4000V/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)
工频磁场	100μT	

#### 3.7.2 声环境

220kV 升压站建设地点位于中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目用地红线内，本次评价的 220kV 升压站四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准一览表 单位：dB(A)

评价  
标准

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准	65	55

### 3.8 污染物排放标准

#### 3.8.1 噪声排放标准

**施工期场界环境噪声排放标准:**

本项目建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 具体标准值见表 3-6。

**表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准**

标准	噪声限值(L <sub>Aeq</sub> : dB)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	70	55

**营运期厂界环境噪声排放标准:**

营运期内站界及厂界噪声应执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准, 具体标准详见表 3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值**

类别	校准级别	噪声限值(L <sub>Aeq</sub> : dB)	
		昼间	夜间
站界四周	3 类	65	55

#### 3.8.2 废水排放标准

本项目 220kV 升压站废水主要为值班人员产生的少量生活污水, 经化粪池处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015)表 1 中 B 等级标准后, 排入益林污水处理厂深度处理, 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。

**表3-8 废水污染物排放标准(单位: mg/L)**

序号	项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH, 无量纲	6.5~9.5	6~9
2	COD	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤10
4	NH <sub>3</sub> -N	≤45	≤5
5	TP	≤8	≤0.5
6	TN	≤70	≤15

#### 3.8.3 固体废物排放标准

本项目涉及的固体废物分类执行《国家危险废物名录》(2021 年版)标准; 危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》

	(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。
其他	本项目220kV进出线及配套线路另行环评手续，不在本报告评价范围内。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>4.1 施工期环境影响分析</b></p> <p><b>4.1.1 生态环境影响分析</b></p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域。对照《关于印发&lt;盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》（盐环发〔2020〕200号），项目评价范围内不涉及省市环境管控单元中的优先保护单元。对照《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1686号），建设项目距离最近的生态空间管控区域为戛粮河清水通道维护区，距离为5000m，不在其管控区域范围内。本项目施工期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。</p> <p>（1）对土地利用的影响</p> <p>施工期对生态环境的主要影响为土地占用及施工活动对周边动植物的影响、水土流失等。配套220kV升压站项目在中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目厂区内，用地性质为建设用地，不新增用地。本工程对土地的占用主要为升压站及配套设施的永久占地及施工期的临时占地。经估算，本项目永久占地约9191m<sup>2</sup>（升压站区域）。</p> <p>本项目施工期，设备、材料运输过程中，充分利用主厂区项目施工道路，不再开辟临时施工便道；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。</p> <p>（2）对植被的影响</p> <p>220kV升压站施工时的土地开挖会破坏少量地表植被，因此开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放，待项目建成后，把原有表土回填至开挖区表层并及时对变电站周围、临时施工占地进行复耕、固化或绿化处理，景观上做到与周围环境相协调，采取措施后对周围生态环境影响较小。</p> <p>（3）水土流失</p>
-------------	---

在土建施工土石方开挖、回填以及施工临时占地等活动中，若不妥善处理均会导致区域水土流失加剧。因此在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；选择合理区域堆放土石方，加盖苫布；施工结束后对临时占地采取项目措施恢复水土保持功能等措施，最大程度减少区域水土流失。

本项目总挖方量约 15340m<sup>3</sup>，用于地基等填方量约 8612m<sup>3</sup>，用于绿化等填方量约 6728m<sup>3</sup>。

**表 4-1 项目土石方平衡表**

土石方		m <sup>3</sup>
挖方量		15340
填方量	用于地基等	8612
	用于绿化等	6728
弃土量		0

采取上述措施后，220kV 升压站项目建设对周围生态环境影响很小。

#### 4.1.2 废气影响分析

220kV 升压站项目施工期环境空气污染主要为施工扬尘和施工期间燃油机械产生的尾气。

220kV 升压站项目施工期施工扬尘主要产生于土方开挖和回填、物料装卸、堆放及运输等环节。土方开挖阶段施工区域浮土、渣土较多，可能产生施工扬尘；土方、物料运输过程中，由于沿路散落、风吹起尘及运输车辆车身轮胎携带的泥土风干，可能对施工区域和运输道路造成扬尘污染。施工扬尘的产生具有暂时性和局部性，且因受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。本项目施工期严格控制开挖面积，在施工单位落实各项扬尘污染防治措施的情况下，施工扬尘对周边环境可控制在较小的程度。

施工期涉及燃油施工机械、运输车等，运行过程中产生燃料燃烧废气，主要的污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和 HC 等。通过在施工期选用合格的施工机械，同时施工所在区域地势平坦，有利于废气的稀释和扩散，施工燃油机械尾气对周边环境影响较小。

#### 4.1.3 废水影响分析

220kV 升压站项目施工期间产生的废污水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

	<p>施工废水来自搅拌机等施工机械的清洗，主要污染物为悬浮物，废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。生活污水主要为施工人员洗涤废水和粪便污水等，主要污染物为 COD、SS 等。施工人数约 20 人，用水量按 100L 人/d 计，污水量按用水量的 80% 计算，则施工期生活污水量约 1.6m<sup>3</sup>/d。生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）表 1 中 B 等级标准后接管，排入益林污水处理厂深度处理。落实相关措施后，施工期污废水对周围地表水环境无影响。</p> <p><b>4.1.4 噪声影响分析</b></p> <p>220kV 升压站施工会产生施工噪声，主要包括运输车辆的噪声以及施工中各种机具的设备噪声等。220kV 升压站施工过程中，噪声主要来自桩基阶段，其声级一般小于 84dB(A)。项目施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间；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。</p> <p>220kV 升压站项目施工量小、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消失，对周围声环境影响很小。</p> <p><b>4.1.5 固体废物影响分析</b></p> <p>施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物，若不妥善处置会造成水土流失、污染环境、破坏景观等环境影响。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渣土公司及时清运，并妥善处理处置。生活垃圾分类收集，交由环卫部门及时清运。通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。</p> <p>综上所述，通过采取上述污染防治措施，并加强施工管理，本项目在施工期的环境影响是短暂的，对周围环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 电磁环境影响分析</b></p> <p>本次升压站采取类比分析的方法，预测本项目 220kV 升压站所建成后的电磁环境影响。通过类比分析预测，在采取本评价提出的各项环保措施的前提下，</p>

本项目 220kV 升压站营运期产生的工频电场强度、工频电磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m、工频电磁感应强度 100 $\mu$ T 的控制限值。

电磁环境影响分析详见《电磁环境影响专题评价》。

#### 4.2.2 声环境影响分析

本项目为中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站）。

运营期升压站主要噪声来自站内电气设备运行产生的设备运行噪声，主要噪声源包括主变压器。本次采用模式预测的方法，按照 220kV 升压站规模预测噪声影响。

##### （1）噪声源强

本项目营运期产生的噪声主要为主变压器产生的噪声，共有 1 台主变，主变户外布置，本期 1 $\times$ 180MVA（1#），本工程采用低噪声变压器，距主变 1m 处产生的噪声值为 70dB（A）（由设计单位提供相关经验数据）。

##### （2）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的“附录 A：噪声预测计算模式”计算变电站正常运行时厂界四周环境噪声排放预测值和敏感目标处预测值。

本项目 1 台主变，距离主变 1m 处噪声按 70dB（A），对本项目 220kV 升压站运行期间，主变噪声对升压站站界排放噪声贡献值进行预测。

220kV 升压站主要噪声源详见表 4-2。

表 4-2 升压站主要噪声设备一览表

设备	单台设备声压级	数量	位置	备注
220kV 主变压器	距离主变 1m 出 70dB（A）	1 台	主变距离站界最近距离 10m	升压站为户外型，距离主变 1m 处

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本期 1#主变对北、西、南、东侧围墙外为点声源。

220kV 升压站噪声预测结果见表 4-3。

表 4-3 220kV 升压站声环境预测结果 单位: dB

测点位置	时段	升压站站界噪声贡献值	背景值	预测噪声叠加值	标准	是否符合标准
升压站站界东侧 1m 处	昼间	13.08	47	47.1	65	符合
	夜间		41	41.1	55	符合
升压站站界南侧 1m 处	昼间	14.21	48	48	65	符合
	夜间		42	42.1	55	符合
升压站站界西侧 1m 处	昼间	7.72	50	50	65	符合
	夜间		43	43	55	符合
升压站站界北侧 1m 处	昼间	19.83	49	49	65	符合
	夜间		46	46.1	55	符合

注: 主变 24 小时稳定运行, 因此, 昼夜厂界排放噪声相同。

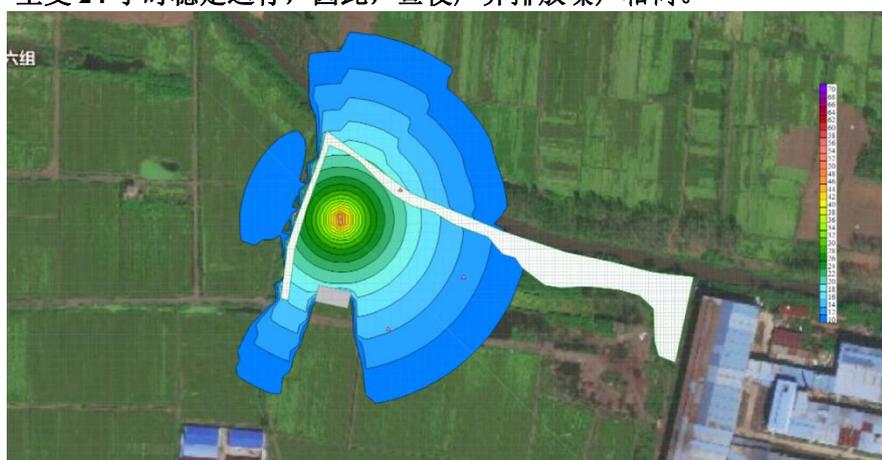


图 4-1 项目土石方平衡表

本项目主变户外布置, 由表 4-2 中的预测结果可知, 本项目 220kV 升压站主变运行产生的站界噪声昼间排放值为 (19-33) dB(A), 夜间排放值为 (19-33) dB(A), 220kV 升压站项目站界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 不会对周围声环境及内部造成明显影响。

#### 4.2.3 水环境影响分析

220kV 升压站运营期生产设施无废水排放, 废水主要是 6 名值班人员产生的少量生活污水。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019), 工业企业人员的生活用水定额为 (90-120) L/人/天, 本次按 100L/人/天计算, 则每天需消耗水 0.6m<sup>3</sup>。按 80%的废水产生量计算, 每天共排放 0.48m<sup>3</sup> 水量较小。生活污水经化粪池处理处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) 表 1 中 B 等级标准后, 排入益林污水处理厂深度处理, 对外环境影响较小。

**益林污水处理厂:** 益林镇已建有污水处理厂一座, 污水厂位于 X205 与北恒

河交汇处向东 300 米处，污水厂已建规模 5000m<sup>3</sup>/d，规划 20000m<sup>3</sup>/d。

**管网铺设情况：**东沟镇共铺设 30.1km 污水管网，具体铺设地点如下：

重力流管道：华府景城北侧(阜杨公路~向阳路)；育才路(阜杨公路~向阳路)；建设路(阜杨公路~东益花苑)；海陵路(阜杨公路~向阳路)；海陵路南侧(健康桥~向阳桥)；振兴路(东沟派出所-振兴桥西约 20 米:镇南路~中心北路向西约 30 米)；西城路(黎明村委会~镇南路)；希望路(阜杨公路~中心南路)；海亚庄园(海亚庄园~东益大道)；**东益大道(增强布业公司~兴园路，本项目接管管道)**；银河运输装卸公司北侧(X204~镇南村)；瑞林北路(北堆村二组~射阳河西约 300m)；东沟中学北侧(海陵河东约 100m~三陈家)；东沟中学南侧(恒河油脂公司~北堆羊毛衫厂)；山环线缆公司西侧 (东益大道~百能机电公司)；阜杨公路东侧(东沟农行分理处~西城路；希望路~幸福花苑)；阜杨公路东侧(西城路~东益大道)；健康路(北环路~海陵路；健康桥南~振兴路)；镇南路(海陵路~西城路)；东沟中心小学东侧(西城路~希望路)瑞林沁园东侧(恒河油脂公司~东益大道)北堆羊毛衫厂西侧(北堆村二组~东益大道)兴园路(瑞林北路~东益大道)

压力流管道：益林污水厂-1#污水提升泵站；北环路 X204 一海陵路。

#### 4.2.4 固废环境影响分析

##### (1) 生活垃圾

升压站产生的固废主要为值班人员产生少量的生活垃圾，升压站有职工 6 人，按每人每天产生 0.5kg/d 生活垃圾，每年 365 天进行计算，约为 1.095t/a，委托环卫部门定期清理。

##### (2) 废铅酸电池

升压站内直流系统需使用铅酸电池，电池的使用寿命较长，一般不进行更换。当铅酸电池因发生故障活其他原因无法继续使用时需要更换会产生废铅酸电池，类比同类型项目，产生量约为 0.05t/8a。

当电池因发生故障时候或其它原因无法继续使用，需要更换时，更换的废铅酸电池，须建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

##### (3) 废变压器油

变压器运行稳定性较高，遇到监测不合格的情况会更换变压器油，一般情况下 10~20 年可不更换变压器油。

当变压器运行发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，或者发生事故时，事故油池中收集的废变压器油，在此过程中除可以循环使用或再利用的废变压器油外，其余不可利用的废变压器油（如油渣、油泥等）属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中危险废物，须建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

变压器运行稳定性较高，企业每 2 年对变压器进行监测，遇监测不合格情况将更换变压器油。变压器油约 97%可以自行进行回收再利用，另外 3%为废变压器油，220kV 升压站项目单台主变油重 50t（由设计单位提供经验数据），变压器进行维护、更换和拆解过程或发生事故时可能产生废变压器油，产生量约为 1.5t/15a。

产生的废铅酸电池及废变压器油存放在 220kV 升压站西侧的危险废物暂存间(中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目占地范围内)，危险废物暂存间采取防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施。

220kV升压站项目营运期固体废物产生情况见表4-4、4-5。

**表4-4 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表**

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
日常生活	值班人员	生活垃圾	生活垃圾	/	1.095	垃圾桶	1.095	环卫清运
变电站	主变	废铅酸电池	危险废物	/	0.05t/8a	危废暂存间	0.05t/8a	委托有资质单位处置
		废变压器油		/	1.5t/15a		1.5t/15a	

**表4-5 本项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	值班人员	生活垃圾	/	1.095	环卫清运
2	废铅酸电池	设备检修	铅酸电池	HW31 900-052-31	0.05t/8a	委托有资质单位处置
3	废变压器油	设备检修及事故状态	变压油	HW08 900-220-08	1.5t/15a	

企业承诺在 220kV 升压站运行过程中，产生的废变压器油、废铅酸电池由公司统一收集后交有资质的单位回收处理。废铅酸电池、废变压器油等危险废物转移时，办理相关转移登记手续。

废变压器油、废铅酸电池暂存在危废仓库内，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，明确暂存的，应做到以下几点：

a、贮存场所应符合（GB 18597—2023）及其修改单规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志；

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物；

c、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施；

d、贮存区符合消防要求；

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存废物发生反应等特性；

f、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。

#### 4.2.5 环境风险

220kV 升压站的环境风险主要来自变电站发生事故时变压器油及油污水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，密度为  $895\text{kg/m}^3$ 。

本项目 220kV 升压站为户外布置，主变场下方设置事故油坑，事故油坑有效容积为  $283.5\text{m}^3$ ，事故油池设置油水分离装置。本期 220kV 升压站项目事故油池的有效容积约为  $283.5\text{m}^3$ ，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》

（GB50229-2019）中 6.7.7 等相关要求，本项目事故油池应设置挡油设施，将油排放至事故油池。根据建设单位提供资料，单台主变压器油重最大为 20t（约  $22.3\text{m}^3$ ），事故油池容积能够容纳 100%变压器油。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“6.7.8 户外单台总油量为 1000kg 以上的电

气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”。

根据设计提供资料，本项目变电站主变油重为 20t，所需事故油坑容积为  $20t \times 20\% / 0.895 \text{ (t/m}^3\text{)} = 4.5\text{m}^3$ ，所需事故油池容积为  $20t / 0.895 \text{ (t/m}^3\text{)} = 22.3\text{m}^3$ ，本项目事故油坑有效容积为  $283.5\text{m}^3$ ，满足“挡油设施的容积宜按油量的 20%设计”要求。同时，本项目事故油池（ $283.5\text{m}^3$ ），并设置油水分离装置，满足“总事故贮油池的容量按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置”要求。

220kV 升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，产生的事故油及油污水排入事故油池，经油水分离装置处理后，事故油拟回收处理，事故油污水拟委托有资质单位处理，不外排。本项目运行后的环境风险可控。

针对输变电工程范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练，并向所在地生态环境主管部门备案。

选址  
选线  
环境  
合理性  
分析

### 4.3 选址选线环境合理性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目变电所生态环境影响评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目变电所生态环境影响评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域。

本项目符合江苏省及盐城市“三线一单（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）要求。

对照《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2021)1686号），建设项目距离最近的生态空间管控区域为戛粮河清水通道维护区，距离为5000m，不在其管控区域范围内。

本项目升压站在选址时已避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区、集中林区及0类声环境功能区。因此，本项目220kV升压站选址满足《输电变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中“5.选址选线”要求，中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站）所在地块，土地性质为建设用地，本项目位于新增征地红线范围内。选址符合生态保护红线管控要求，避让《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定的特殊或重要生态敏感区。本项目选址合理。

综上所述，本项目实施符合相关规划，项目的建设符合当地发展的规划要求。

## 五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p><b>5.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>5.1.1 生态环境保护措施</b></p> <p>施工期对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。建议施工期采取如下生态环境保护措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 加强对管理人员和施工人员的思想教育，提高其生态环保意识；</li><li>(2) 严格控制施工临时占地范围，临时道路尽可能利用现有道路；</li><li>(3) 变电站开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放；</li><li>(4) 合理安排施工工期，避开雨季土建施工；</li><li>(5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；</li><li>(6) 施工结束后，应及时清理施工现场，及时恢复或复垦施工区域内的土地，采取项目措施恢复水土保持功能等措施，减少区域水土流失；</li><li>(7) 施工结束后，及时对变电站周围土地及临时施工占地进行固化或绿化处理。</li></ul> <p>在采取上述临时防护措施、水土保持措施后，可有效控制水土流失，保护区域生态环境，使本项目的建设对区域生态环境的影响控制在可接受的范围。</p> <p><b>5.1.2 废气污染治理及防范措施</b></p> <p>施工期对大气环境的主要影响为施工扬尘，为尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响，建议施工期采取如下扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 施工场地设置围挡，对作业处裸露地面覆盖防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业；</li><li>(2) 优先选用预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取密闭存储或采用防尘布苫盖，以防止扬尘对环境空气质量的影响；</li><li>(3) 在升压站施工营地设置洗车平台，车辆驶离时清洗轮胎和车身，不带泥上路；</li><li>(4) 运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，不超载，经过村庄等敏感目标时控制车速。</li></ul>
---------------------------------	--

(5) 施工结束后, 立即进行空地硬化和覆盖, 减少裸露地面面积。

### **5.1.3 废水污染治理及防范措施**

本项目施工期废水包括施工废水和施工人员的生活污水。其中施工废水主要为施工泥浆、设备清洗、物料清洗、进出车辆清洗及建筑结构养护等过程产生; 生活污水主要来自施工人员的生活排水。为尽量减少施工期废水对地表水环境的影响, 建议施工期采取如下措施:

(1) 升压站施工人员生活污水排入变电所临时化粪池, 临时化粪池需做防渗处理, 环卫定期清运;

(2) 升压站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, 禁止向附近水体排放;

### **5.1.4 噪声污染治理及防范措施**

(1) 采用低噪声施工机械设备, 设置围挡, 控制设备噪声源强;

(2) 优化施工机械布置、加强施工管理, 文明施工, 错开高噪声设备使用时间;

(3) 合理安排噪声设备施工时段, 如因工艺特殊情况要求, 确需在夜间施工而产生环境噪声污染时, 应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《江苏省环境噪声污染防治条例》的规定, 取得县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明, 并公告附近居民, 同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备, 确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的限值要求。

220kV 升压站项目施工量小、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。

### **5.1.5 固体废物污染治理措施**

加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理, 施工人员产生的生活垃圾委托地方环卫部门及时清运; 生活垃圾分类收集, 交由环卫部门及时清运。

本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为施工单位, 建设单位具体负责监督, 确保措施有效落实。经分析, 以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达

	<p>性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对周围生环境影响较小。施工单位应当严格执行施工现场环境保护的相关规定，建立相应的责任管理制度，制定各项污染防治方案。建设单位应加强对施工现场环保措施落实的监督检查。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.2 运营期环境保护措施</b></p> <p><b>5.2.1 电磁环境</b></p> <p>220kV 升压站对带电设备安装接地装置，220kV 配电装置采用预制舱式户内 GIS 布置形式主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，降低对周围电磁环境的影响。</p> <p><b>5.2.2 声环境</b></p> <p>采用低噪声主变，主变及电气设备与厂界之间的距离合理布局，充分利用距离衰减，降低对站界噪声影响。做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保升压站站界噪声排放达标。</p> <p><b>5.2.3 生态环境</b></p> <p>运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p> <p><b>5.2.4 水污染防治措施</b></p> <p>220kV 升压站运营期生产设施无废水排放，废水主要是值班人员产生的少量生活污水。生活污水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）表 1 中 B 等级标准后，排入益林污水处理厂深度处理。</p> <p><b>5.2.5 固体废物污染防治措施</b></p> <p>220kV 升压站值班人员所产生的生活垃圾，站内设置垃圾桶分类收集后，委托地方环卫部门及时清运。升压站运营期设备检修时产生的废铅酸电池以及事故状态下产生的废变压器油危险废物暂存于危废库内，定期交由有资质的单位处理处置，并按照国家规定办理相关转移登记手续。</p> <p><b>5.2.6 环境风险控制措施</b></p> <p>220kV 升压站工程主变下方设置事故油坑，主变西侧设置事故油池，事故油坑及事故油池容积满足突发事故状态下废事故油暂存需求，220kV 升压站运</p>

行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油和油污水经事故油坑排入事故油池，经油水分离后，事故油回收利用，事故油污水由有资质单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

针对本项目范围内可能发生的突发环境事件，建设单位应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

其他

### 5.3 环保责任单位及实施保障

施工阶段环保措施责任单位为施工单位，施工单位应加强对施工人员环保知识培训；建设单位在施工招标中对施工单位提出施工期间的环保要求和环保投资，设计单位在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题，监理单位应严格要求施工单位按照设计文件施工，特别是按环评报告及批复意见施工，对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求；建设单位应设置专门人员对施工场地及营地进行不定期的抽查，确保本项目施工期环保措施得到有效落实，做到环保设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用。

营运期（责任主体：三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司）应加强主变等高噪声设备维护和管理，降低对厂界噪声的影响。应加强对事故油池完好性进行检查，确保无渗漏、无溢流。

### 5.4 监测计划

本项目建成投运后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 5-1。

表 5-1 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	升压站站址址四周
		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	项目结合竣工环境保护验收监测一次，其后有纠纷投诉时监测
2	噪声	点位布设	升压站站址址四周
		监测项目	昼间、夜间等效连续 A 声级
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		监测频次和时间	项目结合竣工环境保护验收监测一次，其后有纠纷投诉时监测，根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中要求，主要声源设备大修前后，应对变电所厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开

220kV 升压站项目总投资约为 3875 万元，其中环保投资约为 67 万元，主要用于升压站降噪、站区绿化、事故油池、化粪池、沉淀池、消防水池和周围生态恢复等，具体见表 5-2。

表 5-2 本项目环保措施及投资估算一览表

类型	污染源	污染物	污染防治措施	投资额 (万元)
废水	施工期	生活污水	化粪池	2
		施工废水	沉淀池	3
	运营期	生活污水	化粪池	5
			消防水池	2
噪声	运营期	设备噪声	设备降噪	5
风险	运营期	事故油	事故油池及油坑	40
生态	/	/	植被恢复、绿化	10
环保投资总额				67

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 加强人员环保教育, 规范施工人员行为, 妥善处理施工产生的建筑垃圾等固废, 防止乱堆乱弃影响周围环境; (2) 合理组织项目施工, 严格控制施工用地范围, 充分利用现有道路运输设备、材料; (3) 保护表土, 分层开挖、分层堆放、分层回填; (4) 施工结束后, 及时清理施工现场, 对施工临时用地进行绿化处理, 恢复临时占用土地原有使用功能; (5) 合理安排施工工期, 避开雨季土建施工。	(1) 施工结束后, 施工现场应清理干净, 无施工垃圾堆存。 (2) 施工临时用地采取绿化等措施恢复其原有使用功能。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 升压站施工人员产生的生活污水经化粪池处理后, 接管至益林污水处理厂深度处理。 (2) 升压站施工营地设置沉淀池, 施工废水经沉淀处理后回用不外排。	(1) 升压站施工营地设化粪池, 施工人员产生的生活污水排入化粪池处理后接管至益林污水处理厂深度处理; (2) 升压站施工营地设沉淀池, 施工废水经沉淀处理后回用不外排。	220kV 升压站值班人员产生的少量生活污水, 经化粪池处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) 表 1 中 B 等级标准后, 排入益林污水处理厂深度处理。	220kV 升压站值班人员产生的少量生活污水, 经化粪池处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31692-2015) 表 1 中 B 等级标准后, 排入益林污水处理厂深度处理。

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；</p> <p>(2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求；</p> <p>(3) 除因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，夜间作业必须公告附近居民。</p>	<p>施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼夜间标准。</p>	<p>采用低噪声主变，合理布置主变，充分利用距离衰减，降低对厂界噪声影响。做好设备维护和运行管理，加强巡检，确保升压站站界噪声排放达标。</p>	<p>升压站站界噪声排放达标。</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 施工场地设置围挡，定期洒水；</p> <p>(2) 加强材料转运与使用的管理，合理堆料，加盖苫布，防止物料裸露，施工临时中转土方以及弃土弃渣等要合理堆放苫盖；</p> <p>(3) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须采用密闭式防尘布进行苫盖；</p> <p>(4) 文明施工；对进出施工场地的车辆进行冲洗、限制车速；</p> <p>(5) 施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。</p>	<p>有效抑制扬尘。</p>	/	/
固体废物	<p>加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；建筑垃圾委托相关单位运送至指定受纳场地。</p>	<p>建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集；建筑垃圾委托相关的单位运送至指定受纳场地；生活垃圾分类收集，交由环卫部门及时清运，没有发生随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情形。</p>	<p>升压站工作人员所产生的生活垃圾，站内设置垃圾桶分类收集后，委托地方环卫部门及时清运；升压站运行过程中，设备检修产生的废铅酸电池以及事故状态下产</p>	<p>固体废物均按要求进行处理处置。</p>

			生的废变压器油等危险废物暂存于危废库内，统一收集后交有资质的单位回收处理。	
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，降低电磁影响。	变电所、输电线路周围工频电场、工频磁场均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值。
环境风险	/	/	事故油及油污水经事故油坑收集后，排入事故油池，最终交由有相应资质的单位处理处置，不外排。针对升压站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	事故油坑、事故油池满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中6.7.7等相关要求；制定了突发环境事件应急预案及定期演练计划。
环境监测	/	/	按监测计划定期进行环境监测。在升压站主要声源设备大修前后，对变电所厂界排放噪声进行监测，监测结果向社会公开。	确保电磁、噪声等符合国家标准要求。
其他	/	/	竣工后应及时验收。	竣工后应在3个月内及时进行自主验收

## 七、结论

三峡悦达(阜宁)储能科技有限公司中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目(配套 220kV 升压站项目)符合国家的法律法规,符合区域总体规划,在认真落实各项污染防治措施后,项目产生的工频电场、工频磁场、噪声等可以满足国家相关环保标准要求,从环保角度分析,本项目的建设可行。

中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站项目）电磁环境影响专题评价

三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司

2023 年 10 月

# 1、总则

## 1.1 项目概况

中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站）位于盐城市阜宁县东沟镇黎明村，江苏胜丰钢铁有限公司以西，北恒河以南。本次中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目配套220kV升压站建设是为配套中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目用电需求，新建220kV升压站，本项目220kV升压站工程总用地面积为9191平方米（临时占地605m<sup>2</sup>），土地性质为建设用地，本项目位于现有用地红线范围内，不新增用地。

本项目建设内容见表1.1-1。

表1.1-1 本项目建设内容

项目名称	建设内容
中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目	本项目220kV升压站，户外型，主变1台，主变容量1×180MVA，电压等级220/35kV，采用有载调压变压器。220kV出线1回（东益1回），采用单母线接线，35kV配置8回储能电源进线。主变220kV侧经中性点成套装置接地，35kV侧采用中性点小电阻接地，储能电站预留SVG布置位置。

## 1.2 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目主要评价因子见表1.2-1。

表1.2-1 环境影响评价因子一览表

评价时段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
营运期	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

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），100kHz以下的频率，需同时限制电场强度和磁场强度。输变电项目工作频率为50Hz，因此执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中0.025kHz~1.2kHz频率范围内电场强度、磁感应强度、磁场强度的公众曝露控制限值，即电场强度控制限值为4000V/m，工频磁感应强度控制限值为100μT。

## 1.4 评价工作等级

本项目220kV升压站为户外布置，电压等级为220kV，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中电磁环境影响评价划分依据，本项目升

压站评价工作等级为二级。

表 1.4-1 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	项目	条件	评价工作等级
交流	220kV	变电站	户内式、地下式	三级
			户外式	二级

### 1.5 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中“4.10.2”规定，变电站评价工作等级为二级时，采用类比监测的方法预测变电站运行期的电磁影响。

### 1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）的有关内容和规定，确定本项目环境影响评价范围，详见表 1.6-1。

表 1.6-1 电磁环境影响评价范围

评价对象	电压等级	评价因子	评价范围
变电站	220kV	工频电场、工频磁场	站界外 40m

### 1.7 评价重点

电磁环境评价重点为 220kV 升压站运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

### 1.8 评价方法

参照《环境影响评价导则 输变电》（HJ24-2020），主要采取类比监测来预测本项目运行后对电磁环境的影响，并根据标准规定的电场强度、磁感应强度限值对变电所进行环境影响评价。

### 1.9 环境保护目标

根据输变电导则，电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目 220kV 升压站围墙外无电磁环境保护目标（最近居民点距离本项目约 330m）。

## 2、电磁环境质量现状监测与评价

### 2.1 监测依据

《交流输变电项目电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

### 2.2 监测内容

2023年6月14日委托江苏易达检测科技有限公司对220kV升压站拟建址周围进行了电磁环境质量现状监测。

#### （1）监测因子

工频电场、工频磁场。

#### （2）监测方法及标准

工频电场、工频磁场监测方法执行《交流输变电项目电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013），根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），工频电场强度公众曝露控制限值为4000V/m，工频磁感应强度公众曝露控制限值为100 $\mu$ T。

#### （3）监测点位布设

本次电磁环境现状监测选择在220kV升压站拟建址四周，离地面1.5m。

#### （4）监测时间：2023年6月14日；

#### （5）监测天气：天气：晴；温度：28.1 $^{\circ}$ C，湿度：62.4%，风速：1.4m/s；

#### （6）质量控制措施

本次监测根据江苏易达检测科技有限公司《质量管理手册》的要求，实施全过程质量控制。监测单位通过计量认证并获得相关检测资质，监测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查。检测报告经二级审核，监测人员持证上岗规范操作。

电磁仪器型号及详细参数：

仪器设备名称、型号及规格：电磁辐射分析仪 SEM-600（YX060101），电磁场探头 LF-04(YX060301)；

频率范围：1Hz-400kHz；

量程：0.001V/m-200.0kV/m，0.1nT-20.0mT；

校准证书单位：上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心；

校准证书有效期：2024年01月16日；

工频电场强度和磁感应强度监测结果详见表2.2-1。

表 2.2-1 工频电场强度和磁感应强度监测结果

测点编号	测点位置	高度(m)	监测结果	
			工频电场强度 E (V/m)	工频磁感应强度 B(μT)
E1	220kV 升压站拟建址北侧 (119.606420° E, 33.609249° N)	1.5	0.11	0.0069
E2	220kV 升压站拟建址东侧 (119.613487° E, 33.611438° N)	1.5	0.12	0.0084
E3	220kV 升压站拟建址南侧 (119.612953° E, 33.611041° N)	1.5	0.16	0.0081
E4	220kV 升压站拟建址西侧 (119.606977° E, 33.609254° N)	1.5	0.14	0.0072

监测结果表明：本项目 220kV 升压站站址四周监测点处工频电场强度在 0.11V/m~0.16V/m 之间，工频磁感应强度在 0.0069μT~0.0084μT 之间，所有监测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中规定的工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 公众暴露限值的要求。

### 3、电磁环境影响预测评价

#### 3.1 评价方法

220kV 升压站建成投运后，由于升压站内电气设备较多，布置复杂，其产生的工频电场、工频磁场难于用模式进行理论计算，因此本项目采用类比方法进行变电所电磁环境影响评价。

#### 3.2 220kV 升压站电磁环境影响评价

##### a. 类比对象选取

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中 8.1.1，选择类比对象从“建设规模、电压等级、容量、总平面布置、占地面积、电气形式、母线形式、环境条件及运行工况”等方面综合考虑。

为预测中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站）运行后产生的工频电场、工频磁场对站址周围环境的影响，本次选择电压等级相同的已运行并完成竣工环境保护验收工作的甘竹 220kV 变电站（主变容量 1×180MVA）作为类比监测对象。类比情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 变电站类比情况一览表

变电站名称	220kV 升压站 (本工程)	220kV 甘竹变 (类比)	可比性分析
电压等级	220kV	220kV	电压等级相同，具有可比性（电压等级是影响电磁环境的首要因素）。
主变规模 (MVA)	1×180MVA (1#)	1×180MVA (1#)	主变容量一致，具有可比性。
主变布置形式	户外	户外	布置形式相同，具有可比性。
占地面积 (m <sup>2</sup> )	9191	9288	占地面积一致，具有可比性。
220kV 配电装置布置形式	预制舱式户内 GIS	户外 GIS	本项目配电装置布置为更为先进的预制舱式户内 GIS，具有可比性
220kV 出线方式及规模	架空出线 1 回	架空出线 2 回	进出线方式相同，类比项目进出线规模大于本项目进出线规模，保守类比，具有可比性。
母线形式	单母线	单母线	母线形式相同，具有可比性。
环境条件	盐城市阜宁县，监测点周围无其他线路及变电站影响	抚州市广昌县，监测点周边无其他线路及变电站影响	同属于平原地区，环境条件相当，类比监测点无其他线路及变电站影响，具有可比性。
运行工况	1 台	1 台	运行工况基本一致，具有可比性。

由表 3.2-1 可知，两个变电站主要技术指标相似，因此，选择 220kV 甘竹变

(户外型) 作为类比监测对象是可行的。

### 3.3 类比监测

根据《中节能册亨县 100MW 中节能册亨县 100MW/200MWh 共享储能电站项目》中引用的 220kV 甘竹变电站监测数据, 类比监测数据来源、监测时间及监测工况见表 3.3-1。类比变电站监测点位图见图 3.3-1。

表 3.3-1 类比监测数据来源、监测时间及监测工况

分类	描述			
监测时间	2019 年,10 月 15 日-16 日			
天气状况	天气晴, 空气温度 23-26℃, 相对湿度: 52-5562%, 风速 0.5m/s			
工况	内容	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)
	#1 主变	94	229.7	37.5

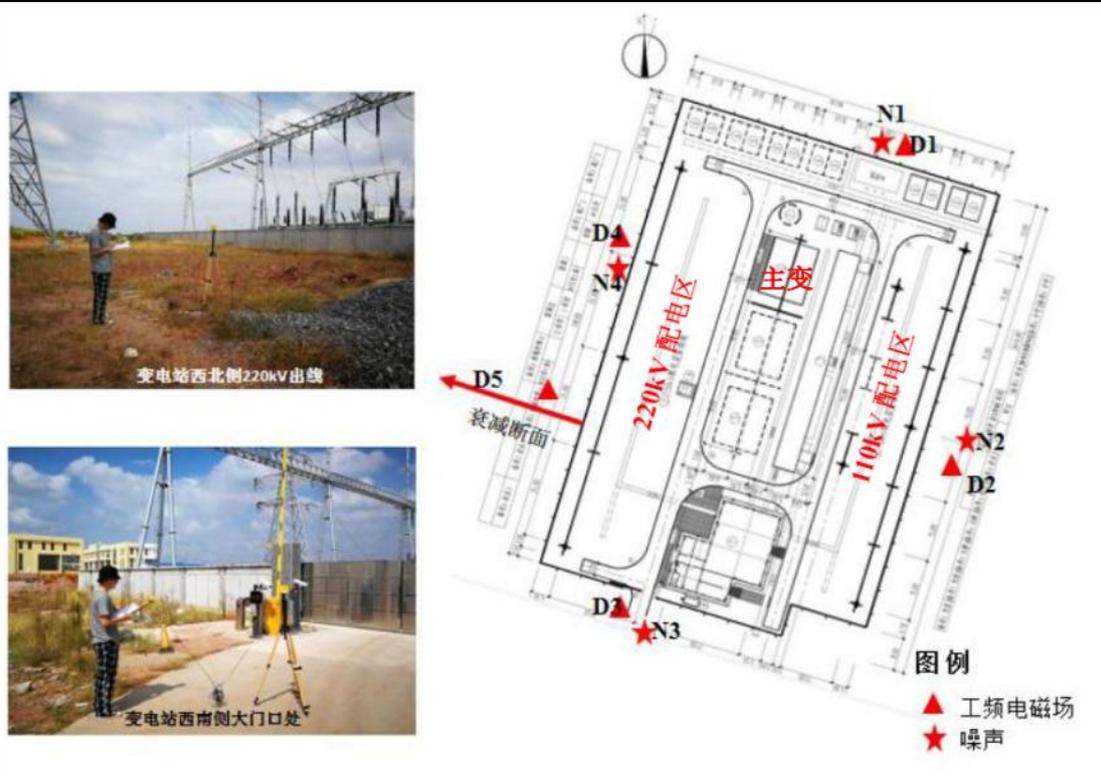


图 3.3-1 类比变电站监测布点图

由监测结果可见, 类比对象甘竹 220kV 变电站厂界外各测点工频电场强度为工频电场强度为 (1.49~310.3) V/m, 工频磁感应强度为 (0.138~0.236)  $\mu$ T, 变电站衰减断面 (根据 HJ681-2013 中变电站断面监测布点要求, 选取围墙四周监测最大值侧布置) 处的工频电场强度为 (16.45~310.3) V/m, 工频磁感应强度为 (0.115~0.236)  $\mu$ T。满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中公众曝露控制限值: 50Hz 频率下, 工频电场强度为 4000V/m, 工频磁感应强度为 100 $\mu$ T; 工频电场强度和工频磁感应强度最大值均出现在变电站围墙外 5m, 且测点随距

变电站围墙距离增加监测值呈减小趋势。

通过对已运行的 220kV 甘竹变的类比监测结果,可以预测本项目 220kV 升压站建成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。

#### 4、电磁环境保护措施

中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（配套 220kV 升压站项目）220kV 配电装置采用户外式布置，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。

## 5、电磁专题报告结论

### 5.1 项目概况

本项目 220kV 升压站，户外型，主变 1 台，主变容量  $1 \times 180\text{MVA}$ ，电压等级 220/35kV，采用有载调压变压器。220kV 出线 1 回（东益 1 回），采用单母线接线，35kV 配置 8 回储能电源进线。主变 220kV 侧经中性点成套装置接地，35kV 侧采用中性点小电阻接地，储能电站预留 SVG 布置位置。

### 5.2 电磁环境质量现状

现状监测结果表明，变电所四周、铁路沿线两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 $\mu\text{T}$  公众曝露控制限值要求。

### 5.3 电磁环境影响评价

通过类比分析，中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目配套 220kV 升压站项目建成投运后，周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值；

### 5.4 电磁环境保护措施

本项目 220kV 配电装置采用预制舱式户内 GIS 布置，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。

### 5.5 评价结论

通过现状监测、类比监测评价，中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目配套 220kV 升压站项目周围的电场强度、磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 $\mu\text{T}$  的要求，输电线路的电场强度、磁场强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m 的要求，对周边环境影响较小。



# 江苏省投资项目备案证

备案证号：阜行审投资备（2023）536号

**项目名称：**中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目  
**项目法人单位：**三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司  
**项目代码：**2310-320923-89-01-572692  
**项目单位登记注册类型：**国有  
**建设地点：**江苏省：盐城市 阜宁县 阜宁县东沟镇黎明村江苏胜丰钢铁集团有限公司以西，北恒河以南  
**项目总投资：**100000万元  
**建设性质：**新建  
**计划开工时间：**2023

**建设规模及内容：**本项目建设中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站工程。每套储能子系统配置一套3.25/6.5MWh液冷磷酸铁锂电池系统、1套逆变系统、一套储能升压变及35kV环网柜。全站配套220kV升压站、储能系统、站内各电压等级配电装置及其对应的电气控制、测量、信号、继电保护、安全自动装置；站内交直流电源系统；站内电缆通道、过电压保护、防雷接地、照明；调度通信；与上述内容对应的土建部分、站区上下水系统、采暖、通风、消防、火灾报警、绿化设施及进站道路。本项目并网电压为220kV，在电力系统中的性质为调峰电厂。项目建成后日充电量约为0~365~730MWh，日放电量为0~320MWh~640MWh。

**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；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

**安全生产要求：**要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

阜宁县行政审批局  
2023-10-20

# 电力项目安全管理和质量管控事项告知书

三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司：

为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你单位 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目 项目施工安全和质量管控应重点注意的事项告知如下。

一、严格按照《安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第21号）、《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第28号）和《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

二、应当按要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

三、应当开展安全生产教育培训。

四、应当严格落实安全生产投入。

五、应当按要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

六、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

七、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告生产安全事故。

八、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

告知人：阜宁县行政审批局

被告知单位：三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司

2023年10月20日

# 委托书

江苏科易达环保科技股份有限公司：

为防治环境污染和生态破坏，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，特委托贵公司对本单位中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目进行 220kV 升压站辐射环境影响评价工作，评价费用由本公司承担。

企业保证所提供工艺技术资料和“三废”治理方案的真实性，如由于企业自身所提供资料与实际工艺生产和治理方案不一致，由企业自行承担所引起的一切后果。如生产工艺和治理方案发生变化，应重新向环保局申请其工艺或治理方案的变更。

环境影响评价方式为环境影响报告表。

谢谢合作！

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司（盖章）

2022年11月20日



# 电力项目安全管理和质量管控事项告知书

三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司：

为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你单位 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目 项目施工安全和质量管控应重点注意的事项告知如下。

一、严格按照《安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第21号）、《电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第28号）和《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

二、应当按要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

三、应当开展安全生产教育培训。

四、应当严格落实安全生产投入。

五、应当按要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

六、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

七、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告生产安全事故。

八、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

告知人：阜宁县行政审批局

被告知单位：三峡悦达（阜宁）储能科技有限公司

2023年10月20日

## 建设用地情况说明

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司拟于江苏省盐城市阜宁县东沟镇江苏胜丰钢铁有限公司西北角、北恒河以南建设中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目（含 220kV 升压站项目）。中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目总占地面积 44.1705 亩（220kV 升压站项目占地 9191m<sup>2</sup>，在占地范围内），由阜宁县东沟镇政府进行土地征收，征收范围为东沟镇黎明村一组内，东至:黎明村一组农田、南至:黎明村一组农田、西至:黎明村一组农田、北至:黎明村一组农田，相关手续正在办理中。征地范围内部分为建设用地，部分为农用地，征收后为建设用地。

特此说明。

阜宁县东沟镇人民政府

2023年06月15日



# 阜宁县人民政府征地补偿安置方案公告

阜征补安置〔2023〕9号

(本公告为第1次公告)

根据《中华人民共和国土地管理法》第四十七条、第四十八条，《中华人民共和国土地管理法实施条例》第二十七条、第二十八条，《江苏省土地管理条例》第三十七条的规定，依据阜拟征告〔2023〕9号开展的拟征收土地现状调查和社会稳定风险评估结果，现将拟订的征收土地补偿安置方案有关事项公告如下：

## 一、征收范围

本次拟征收土地位于东沟镇黎明村一组范围内。拟征收土地位置详见附图。

实际征收土地以最终批准文件为准。

## 二、土地现状

根据拟征收土地现状调查结果，本次拟征收土地现状如下：

拟征收东沟镇黎明村一组集体所有土地 2.9447 公顷（44.1705 亩），其中农用地 2.7131 公顷（40.6965 亩）（含耕地 2.4669 公顷），建设用地 0.2316 公顷（3.4740 亩），未利用地 0 公顷（0 亩）。

## 三、征收目的

根据《中华人民共和国土地管理法》第四十五条的规定，本次征收土地目的为在土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内，经省级以上人民政府批准由县级以上地方人民政府组织实施的成片开发建设需要用地。

## 四、补偿方式与标准

### （一）土地补偿费和安置补助费标准

按《阜宁县人民政府关于公布阜宁县征地区片综合地价标准的通知》（阜政发〔2020〕14号）等文件执行。

### （二）青苗补偿标准及地上附着物补偿标准

按《盐城市人民政府关于公布征地涉及地上附着物和青苗等补偿标准的通知》（盐政发〔2021〕12号）执行。没有农作物的或能如期收获的不予补偿。具体补偿方式为：青苗补偿费支付给集体经济组织，由村组负责兑付给青苗所有者；地上附着物由拆迁主体予以补偿；涉及拆迁安置的，由拆迁人按相关规定负责拆迁安置。

## 五、安置对象、方式及社会保障

本次征收土地涉及被征地农民的安置和社会保障按照《江苏省被征地农民社会保障办法》（苏政发〔2021〕87号）和《盐城市人民政府关于印发盐城市被征地农民社会保障实施办法的通知》（盐政规发〔2022〕4号）的规定执行。不满16周岁的安置人员不作为被征地农民参加

城乡社会保障，其安置补助费由阜宁县人民政府支付给被征地集体经济组织，由集体经济组织负责兑付。

## 六、其他事项

1、本公告在阜宁县人民政府门户网站(<http://www.funing.gov.cn/>)和拟征收土地涉及的农村集体经济组织所在乡(镇)和村、村民小组范围内进行公告，听取被征地的农村集体经济组织及其成员、村民委员会和其他利害关系人的意见。本公告公示期为30日，自2023年5月26日至2023年6月24日。

2、对本征地补偿安置方案有异议的，应在本公告发布之日起30日内(截止2023年6月24日)提出，实名签名或盖章的书面意见最迟应于公告期满后5个工作日内提交。提交地址：阜宁县自然资源和规划局东沟分局(联系人：袁劲松；电话：0515-87611863；邮编：224400)。以邮寄方式寄送书面意见的以寄出邮戳日期为准。书面意见应明确、具体，认为本征地补偿安置方案不符合法律、法规规定，应予以明示。在规定时间内未提交书面意见的，视为无异议。

3、如过半数被征地的农村集体经济组织成员认为本征地补偿安置方案不符合法律、法规规定的，或者虽未过半数但有部分被征地的农村集体经济组织成员认为征地补偿安置方案不符合法律、法规规定，本级人民政府认为确有必要的，阜宁县人民政府将依法组织听证，相关事项另行通知。

4、拟征收土地范围内的土地所有权人、使用权人应当在本公告规定期限内即2023年5月26日至2023年6月24日，持不动产权属证明材料至阜宁县自然资源和规划局东沟分局(联系人：袁劲松；电话：0515-87611863)办理补偿登记，请相互转告。土地所有权人、使用权人如未按期办理补偿登记的，其补偿内容以土地现状调查结果为准。

特此公告。

附图：拟征收土地位置示意图





### 拟征收土地示意图



1:2,500

2023年5月

## 建设单位承诺书

建设单位(中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司)承诺:

(1) 我方为中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目 220kV 升压站辐射环境影响评价报告表编制提供的基础材料均真实、可靠。如我方提供的基础材料(包括原辅材料、主要设备、工艺流程、污染处理措施、环境影响评价报告附件、附图)失实造成环境影响评价报告出现失误,我方自愿承担一切责任。

(2) 我方已对中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目 220kV 升压站辐射环境影响评价报告表全文进行复核,该环境影响评价报告均按照我方提供的寄出材料如实编写,我方对环境影响评价报告中文字表述、数据、结论均予以认可。

(3) 我方承诺将严格按照环境影响评价报告中提出的污染防治措施、生态保护措施和环境管理部门提供的其他规定,按照《中华人民共和国环境保护法》第 41 条(建设项目中防治污染的设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求,不得擅自拆除或者闲置)的要求进行项目建设。

承诺单位(盖章):

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

2023 年 03 月 24 日



# 承诺书

本公司承诺中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目 220kV 升压站运行过程中产生的废铅蓄电池、废变压器油等属于危险废物，将按照要求委托危险废物处置公司进行处理，不外排。

特此承诺！

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司（盖章）

2023年03月24日



合同编号：

# 技术服务合同书

项 目 名 称：中电工程江苏省阜宁县东沟镇  
160MW/320MWh 共享储能电站项目

委托方（甲方）：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限  
公司

受托方（乙方）：江苏科易达环保科技股份有限公司

签订地点：江苏省盐城市

签订日期：2022年11月7日

有效期限：2022年11月7日至2023年11月7日



<p>甲 方</p>	<p>单位名称:中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司</p> <p>法定代表人(或代理人): </p> <p>地址:</p> <p>电话:</p> <p>传真:</p> <p>开户银行:</p> <p>帐号:</p> <p>税号:</p> 
<p>乙 方</p>	<p>单位名称:江苏科易达环保科技股份有限公司 (公章)</p> <p>法定代表人(或代理人): </p> <p>地址:盐城市城南新区大数据产业园 A9-808</p> <p>电话:0515-88298813</p> <p>传真:0515-88168611</p> <p>开户银行:中国农业银行盐城新都支行</p> <p>帐号:10-4292 0104 0208 909</p> 

## 企事业单位法定代表人（主要负责人） 环保信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本人自愿承诺：本人是企业（单位）环境保护工作第一责任人，对企业（单位）环境保护行为直接负责，我和企业（单位）均要严格遵守环保法律法规，坚持守法诚信生产经营，自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任，接受江苏省企事业环保信用评价制度的管理：

一、严格遵守有关生态环境保护法律、法规、规章、规范性文件及政策规定，自觉接受生态环境行政主管部门的监督检查。

二、依法申请办理环境保护行政许可，向生态环境行政主管部门提供资料合法、真实、准确、完整。

三、建立企业（单位）环境保护责任制度，按规定落实排污许可证各项管理要求，减少污染物排放，编制突发环境事件应急预案，开展自行监测，依法公开排污信息。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行生态环境保护社会责任。

五、本企业（单位）发生环境违法行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受生态环境行政主管部门给予企业的行政处罚外，本企业（单位）以及本人自愿接受信用惩戒和约束，并依法承担相应的行政、民事和刑事责任。

本承诺书向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界予以监督。

承诺单位：（盖章）



法定代表人(主要负责人):

年 月 日

承诺企业统一社会信用代码：91320000134750691H





编号 320000000202107160005

统一社会信用代码

91320000134750691H

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

注册资本 60000万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 1990年09月21日

法定代表人 蔡升华

营业期限 1990年09月21日至\*\*\*\*\*

经营范围 许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，电力设施承装、承修、承试；建设工程监理，各类工程建设活动，建设工程勘察，建设工程设计，测绘服务；检验检测服务；特种设备设计；安全评价业务；地质灾害危险性评估；发电、输电、供电业务；货物进出口；建设工程质量检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）  
一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；建筑材料销售；机械电气设备销售；电气设备销售；电力设施器材销售；汽轮机及辅机销售；新能源原动设备销售；太阳能热发电装备销售；光伏设备及元器件销售；风力发电机组及零部件销售；陆上风力发电机组销售；海上风力发电机组销售；海上风电相关装备销售；智能输配电及控制设备销售；新能源汽车整车销售；新能源汽车换电设施销售；电池销售；站用加氢及储氢设施销售；新兴能源技术研发；海洋工程设计和模块设计制造服务；海洋工程关键配套系统开发；海上风电相关系统研发；工程造价咨询业务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；规划设计管理；对外承包工程；股权投资；以自有资金从事投资活动；融资咨询服务；生态资源监测；环境保护监测；在线能源监测技术研发；水文服务；水利相关咨询服务；环保咨询服务；土壤污染治理与修复服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；工程和技术研究和试验发展；环境应急治理服务；地质灾害治理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 南京市渡江路10号

登记机关



2021年07月16日

# 电力规划总院有限公司 文件 电力规划设计总院

电规司能源〔2023〕57号

---

## 关于中国电力工程顾问集团有限公司江苏省 阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站 项目可行性研究报告的复核评审意见

中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司：

电力规划设计总院（电力规划总院有限公司）于2022年10月10日主持召开了中国电力工程顾问集团有限公司江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（以下简称本工程）可行性研究报告评审会，并形成《关于中国电力工程顾问集团有限公司江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目可

研报告的评审意见》(电规司能源〔2022〕41号)。本工程推进过程中对边界条件进行了少量调整,一是项目站址发生变化,站址向东调整约400米远,二是项目建设内容发生变化,在保持储能系统总规模保持不变的前提下,取消建设10MW/20MWh基于高安全长寿命储能电池的磷酸铁锂储能系统、40MW/80MWh柔性变流与控制型本质安全型储能系统和1MW混合式储能系统,将磷酸铁锂储能系统规模增加至160MW/320MWh,设计单位据此修改了本工程可行性研究报告。受贵公司委托,电力规划设计总院(电力规划设计总院有限公司)于2023年7月6日,采用视频会议的形式,再次主持召开了本工程可行性研究报告评审会。参会的单位有江苏省阜宁县东沟镇人民政府、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、江苏科能电力工程咨询有限公司等。会议就设计单位提交的本工程可行性研究报告进行了充分讨论,会后经复核,形成评审意见如下:

### **一、建设必要性**

本工程位于盐城市阜宁县东沟镇,拟建设160MW/320MWh电化学储能电站,提高新能源消纳水平。该工程的建设是落实国家发展改革委、国家能源局《关于加快推动新型储能发展的指导意见》(发改能源规〔2021〕1051号)的具体举措,符合我国产业政策方向。

本工程拟通过整合社会资源,集中建设独立储能电站,为电力系统提供调节服务,并探索向需要落实市场化并网条件的光伏

发电企业提供调峰能力租赁服务等商业模式。该工程具有较强示范作用，符合《江苏省“十四五”新型储能发展实施方案》（苏发改能源发〔2022〕831号）文件精神。

本工程新建1回220kV线路接入220kV东益变，具备较好的建设与接入条件。该储能电站建成后可减轻盐城地区220kV电网和地区主变降压压力，可为地区220kV电网故障工况下提供紧急频率和电压支撑，提高电网安全稳定性。

因此，本项目建设是必要的。

## 二、建设规模

本工程拟建设160MW/320MWh集中式储能电站，配置采用液冷冷却技术的磷酸铁锂电池系统。本工程已在阜宁县行政审批局完成备案，项目代码为2204-320923-89-01-640500。江苏省发展改革委于2023年3月14日下发《省发展改革委关于中电工程江苏省阜宁县东沟镇16万千瓦/32万千瓦时储能电站项目纳入全省电力规划的通知》（苏发改能源发〔2023〕283号），同意本工程纳入全省电力规划。

## 三、接入系统

根据《国网江苏省电力有限公司关于中电工程江苏省阜宁县东沟镇16万千瓦/32万千瓦时储能电站项目接入系统设计方案的意见》（苏电发展接入意见〔2023〕43号），本工程接入系统方案按照以1回220kV线路接入东益220kV变电站考虑。本次项目边界条件调整不影响接入系统方案设计，本工程接入系统方案

仍以上述意见为准。

#### 四、建设场地

##### (一) 站址

本工程站址位于阜宁县东沟镇黎明村一组，东侧为经三路（规划），南侧为恒河东路（规划），北侧为老恒河，用地性质为工业用地，可利用的场地面积约 2.9447 公顷。站址地形总体平坦，地面高程一般为 2.9~3.7m（1985 国家高程基准）。

下一阶段，建议建设单位尽快取得明确场址不涉及各类生态环境保护、水土保持、文物保护、军事、压覆矿等相关支持性文件，并补充说明站址所在区域的用地性质及与城市规划的关系。

##### (二) 交通运输

本工程大件设备（主变压器）采用公路运输方式，可经厂深高速→机场路→S327→X234→G343→盐淮路→S234→余贾公路到达站址。途径道路、桥梁荷载均能满足主变运输要求，交通运输条件较为便利。

##### (三) 工程地质与岩土工程

1. 本工程站址位于扬子断块区的下扬子断块上，距深大断裂较远，无全新活动断裂通过，地区稳定性属基本稳定。

2. 根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本工程站址在 II 类场地条件下基本地震动峰值加速度为 0.05g（地震烈度 VI 度），基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.45s，建筑场地类别属于 III 类。

3. 本工程场地原始地貌为浅洼平原，施工中应挖除部分钢筋混凝土基础和地下管线等障碍物，避免其对工程质量产生不良影响。储能设备基础、建筑物基础地基处理方案均采用水泥搅拌桩处理。

4. 本工程地下水类型主要为孔隙潜水，环境类型为 II 类。站址区地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性。地下水位以上的场地土一般对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性，对钢结构具有中等~强腐蚀性。

下一阶段，建议查明地下水和地基土的腐蚀性，并复核施工降水工程量。

## 五、储能系统技术方案

本工程储能系统主要由储能电池、储能变流器（PCS）升压系统、储能电池管理系统等组成。

### （一）储能电池

1. 本工程储能系统建设规模为 160MW/320MWh，采用磷酸铁锂电池。全站由 68 个储能子系统组成，每个子系统包含 2 套电池舱、1 套一体机。电池舱单舱容量为 2.515MWh，每套一体机包含 1 套 PCS 系统、1 台 35kV 变压器、1 台 35kV 环网柜及辅机系统。

### （二）储能变流器（PCS）

本工程配置储能变流器（PCS），具备电池限流、快速响应、跟踪监控指令、低电压和高电压穿越、防孤岛检测、一次调频等

功能。

### （三）储能电池组接线与布置

1. 本工程每 8~9 个储能单元通过 1 回 35kV 集电线路接入厂内 35kV 母线进线间隔。

2. 本工程储能电池预制舱、PCS 升压变预制舱、二次舱均采用户外布置方式。储能部分设置“日”字型道路围绕储能单元，“日”字型道路将储能分为多个区域，各设备均采用电缆进出线。

### （四）储能电池管理系统（BMS）

本工程每个储能系统配置一套电池管理系统，主要功能包括电池信息管理、在线 SOC 诊断、系统保护功能、热管理功能、自我故障诊断与容错技术等功能。

## 六、工程设想

### （一）总体规划与总平面布置

1. 本工程站区用地面积 2.9447 公顷，入口设在站区西侧，220kV 配电装置采用户外 GIS 布置在站区北侧，向北架空出线，主变压器和一二次设备综合预制舱布置在 220kV 配电装置的南侧。预留的 SVG 采用户外成套装置，布置在一二次设备综合预制舱的南侧。废水储存池及地上装配式箱泵一体化消防给水泵站等水工构筑物布置于全站南角。

下一阶段，建议根据确定的储能设备厂家提供的设备具体尺寸对站区进行优化布置。

2. 本工程站址百年一遇洪水位 3.55m，百年一遇内涝水位

4.31m。站区竖向设计采用平坡式布置，场地 $\pm 0.000\text{m}$ 设计标高拟定为4.4m，室内外高差均为450mm，可满足防洪、排涝要求。

3. 本工程大门布置在站区西侧，站内设环形道路，便于大件运输，并满足消防检修要求。主变运输道路4.5m宽，转弯半径12m；消防道路4.0m宽，消防道路转弯半径9m，进站道路由站址附近的公路引接。

4. 本工程从安全防范角度出发，站区围墙采用2.5m高砌体围墙，并装设远红外探测器。

## (二) 电气（一次及二次）

1. 本工程升压站主变容量 $1 \times 180\text{MVA}$ ，电压等级220/35kV，采用有载调压变压器。220kV出线1回（东益1回），采用单母线接线，35kV配置8回储能电源进线。主变220kV侧经中性点成套装置接地，35kV侧采用中性点小电阻接地，储能电站预留SVG布置位置。

2. 本工程220kV设备短路电流水平按50kA、35kV设备短路电流水平按31.5kA考虑。220kV主变压器采用户外三相一体、双绕组、有载调压变压器，容量180MVA/180MVA。220kV配电装置采用户外220kV GIS方案。35kV、10kV配电装置采用户内移开式开关柜设备，10kV站用变采用干式变压器内置于柜内。

3. 根据国家电网公司企业标准《电力系统污区分级及外绝缘选择标准》及《江苏电网污区分布图（2020版）》，站址所在地的污秽等级为d级。根据国网江苏电力有限公司《关于印发

2017版江苏电网污区分布图及执行规定的通知》，设备电瓷外绝缘统一爬电比距按不低于 $53.7\text{mm}/\text{kV}$ （按最高相电压计算）配置，户内非密封设备外绝缘宜与户外设备外绝缘配置一致。主变220kV、35kV出口侧各设1组避雷器，220kV出线设线路避雷器，取消220kV母线避雷器。

4. 本工程220kV采用户外GIS布置在站区北部，向北架空出线，35kV采用户内开关柜双列布置于电气一二次设备舱。主变压器在220kV配电装置与电气一二次设备舱之间露天布置，站内设环形道路，便于大件运输，并满足消防检修要求。

5. 本工程全站防直击雷采用避雷针和避雷带联合保护。储能场区接地装置设计为以水平接地体为主，辅以垂直接地体的人工复合接地网。

6. 本工程储能电站设置一套具有远传功能的计算机监控系统，包括站控层和间隔层。站控层提供站内运行的人机界面，实现管理控制间隔层设备等功能，形成全站监控、管理中心，并与远方控制中心通信。间隔层由计算机网络连接的若干个监控子系统组成，在站控层及网络失效的情况下，仍能独立完成本间隔设备的就地监控功能，站控层网络与间隔层网络采用直接连接方式。

7. 本工程升压站220kV出线侧按双表设计，设置主、备计费表各一块。主变高低侧电度表采用三相四线制接线，集中组柜布置。35kV电度表采用三相四线制接线，分散布置在开关柜上。

8. 本工程储能电站全站高压配电装置采用“计算机监控系统的逻辑闭锁+完善的电气闭锁”实现防误操作功能。

9. 本工程储能电站主变压器保护采用微机保护，设置双重化的主、后备保护一体变压器电气量保护和一套非电量保护。35kV 出线采用保护测控合一装置。35kV 无功补偿装置的本体故障由其配套的控制保护设备自行判断实现保护功能，35kV 站用变采用保护测控合一装置，配置微机型电流速断保护，过流保护。本工程在升压站侧和东益变各装设 1 套 A 级电能质量监测装置，储能电站配置 1 面 AGC/AVC 控制柜，储能电站配置 1 套同步相量测量装置。

储能部分配置 PCS 保护、直流连接单元保护和电池本体保护装置，电池出口侧装设断路器，PCS 直流侧装设隔离开关，电池本体的保护主要由电池管理系统（BMS）实现。

10. 本工程升压站采用交直流一体化电源系统，包括直流系统 1 套，额定电压采用 DC220V，直流系统接线采用单母线方式，设联络开关，每段母线各带一套充电装置和一组蓄电池，全站事故停电按 2 小时考虑。配置交流系统 1 套，采用三相四线制接线 380/220V 中性点接地系统，交流系统采用单母线分段接线，每台站用变各带一段母线，同时带电分列运行。配置交流不停电电源系统 1 套，由 2 台 20kVA 的逆变器组成。

11. 本工程配置 1 套全站公用的时间同步系统，主时钟双重化配置，支持北斗系统和 GPS 标准授时信号，优先采用北斗系统。

站控层设备采用 SNTP 对时方式，间隔层设备采用 IRIG-B 对时方式。

12. 本工程配置 1 套智能辅助控制系统，包括图像监视及安全警卫子系统、火灾自动报警及消防子系统、环境监测子系统等。

13. 本工程户外采用电缆沟和穿管敷设方式，户内采用电缆沟、电缆竖井、电缆槽盒等敷设方式。所有控制电缆均采用屏蔽控制电缆。

14. 本工程二次设备防雷、接地和抗干扰满足现行行业标准《交流电气装置的接地》(DL/T621)、《火力发电厂、变电站二次接线设计技术规程》(DL/T5136)和《220kV-500kV 变电所计算机监控系统设计技术规程》(DL/T5149)的规定。

15. 本工程东益变利旧原有电能表屏，东益变 220kV 储能站线路侧配置校核表 1 块，精度为 0.2S 级。东益变配置多通道电能质量在线监测装置 1 套，组 1 面柜，计算机监控系统及其他二次系统利旧。

16. 本工程电气主接线母设间隔绕组配置为 0.2/0.5 (3P)/3P/6P。电气主接线出线间隔电流互感器按照 5P/5P/5P/5P/0.5/0.5/0.2S 配置。

### (三) 建筑与结构

1. 本项目主要建(构)筑物均考虑采用预制舱形式，预制舱应满足抗震、防火、防水、防风、防沙及节能等要求，同时应满足设备运行各种标准要求。预制舱内部空间和结构应满足设备

运行和检修人员工作要求，预制舱内外装修材料选用应符合国家标准。

2. 事故油池、废水储存池采用地下箱型钢筋混凝土结构。一二次设备综合预制舱、接地变及电阻预制舱采用地下箱式钢筋混凝土结构。

3. 主变基础采用现浇钢筋混凝土筏板基础，主变防火墙采用钢筋混凝土框架结构，墙体采用蒸压灰砂砖砌筑，干粘石或真石漆饰面。220kV GIS 设备基础采用复合地基。

4. 本工程设备基础、基础地基处理方案采用水泥搅拌桩。

5. 本工程电缆采用电缆沟和穿管敷设方式。

#### (四) 水工、暖通与消防

1. 本工程站内给水水源取自东益大道市政自来水管网，给水接口距离站区约 1000m，进站水压要求不低于 0.25MPa，水质符合《生活饮用水卫生标准》。

下一阶段，建议取得市政给水相关部门的准接入许可，签订市政供水协议，核实升压站生活用水水压要求及市政自来水管网接入点压力条件。

2. 本工程升压站内设置 2 台污水提升泵，经化粪池预处理后的生活污水提升排至站外市政污水管网。事故油池有效容积 75m<sup>3</sup>，主变的事故排油经事故油池处理后排入雨水管道，分离出的废油暂存在事故油池内，不外排，事故处理后交有资质的单位处置、回用。升压储能站站区雨水采用有组织排水、升压强排方

式。排水泵设置 3 台（2 用 1 备），规格参数如下： $Q = 1300\text{m}^3/\text{h}$ ， $H = 13\text{m}$ ， $N = 75\text{kW}$ 。雨水泵站出水排水管采用 DN600 焊接钢管，埋地敷设排至站区东北侧河道。

下一阶段，建议取得市政污水排放相关部门的准接入许可，签订污水排放协议，确定污水排放具体位置。复核站区东北侧河道是否允许排放雨水。

3. 本工程储能站区域内的消防排水经雨水管道自流至一体化预制雨水泵站前的闸门切换井。闸门切换井一边通向一体化预制雨水泵站，另一边通向废水储存池，消防系统开启后通往雨水泵站的闸门关闭，通往消防废水储存池的闸门开启，消防排水可汇集至废水储存池，事故后外运处理。

4. 本工程站内新建一套独立的消防给水系统，储能站及升压站同一时间内的火灾次数按一次设计。

5. 储能电池舱内采用气体灭火系统与干式管路相结合的方式。本工程火灾延续时间取 4 小时，储能电池舱内冷却喷洒系统消防设计用水量按 1 小时充满集装箱考虑。

6. 本工程消防水池有效容积设计为  $650\text{m}^3$ ，可满足储能站及升压站在火灾延续时间内消防用水总量所需最大一次消防用水总量（ $612\text{m}^3$ ）。

7. 本工程消防水池补水采用市政自来水，补水管管径为 DN100，要求补水流量不小于  $14\text{m}^3/\text{h}$ 。

8. 本工程在储能站区域配置 12 座微型消防站，内置消防斧

3把、消防铲3把、消防铅桶3个、消防钩3把、正压式空气呼吸器2套。储能站配置12座消防砂箱，毗微型消防站布置。

## 七、环境保护部分

(一)本工程提出了环境保护措施，并将初步估算环保投资计列到项目投资中。建设单位尚未组织开展本工程环境影响报告及水土保持方案的编制工作。

下一阶段，应尽快取得经审批后的本工程环境影响报告表作为本项目环保设计的法律依据。

(二)本工程站址选择进行多方案比较，同时取得地方政府和相关部门的原则协议，并将初步估算环保投资计列到项目投资中。

下一阶段，应尽快取得经审批后的本工程水土保持方案报告书作为本项目水土保持设计的投资及法律依据。

## 八、技经部分

### (一) 设计概算

本项目可研静态投资59618万元，建设期利息1018万元，动态投资60636万元，单位静态投资1.86元/Wh，单位动态投资1.89元/Wh。

### (二) 资金来源及融资方案

本项目资本金为工程建设投资的20%，资本金以外所需资金由银行贷款解决。

### (三) 财务分析

项目静态投资 59618 万元，运营期第 13 年更换一次电池，更换电池投资 15000 万元(含税)，年租赁费用按 200 元/kWh(不含税)计算，测算得出项目投资财务内部收益率为 7.95% (所得税前)，资本金财务内部收益率为 10.92%。



2023 年 7 月 20 日

---

电力规划设计总院有限公司办公室

2023 年 7 月 21 日印发



181012050308

# 检 测 报 告

苏易检(委)字第(2306064)号

项目名称: 中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh

共享储能电站项目电磁环境质量现状监测

受检单位: 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

检测类别: 委托检测



江苏易达检测科技有限公司

2023年06月19日

# 检 测 报 告

受检单位	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司		
项目名称	中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目电磁环境质量现状监测		
项目地址	江苏省盐城市阜宁县东益大道 88 号（中国江苏胜丰钢铁公司内）		
联系人	李长正	联系电话	18361193325
采样单位	江苏易达检测科技有限公司	采样日期	----
样品类别	电磁辐射、噪声	检测日期	2023.06.14-6.15
检测目的	委托检测		
检测内容	电磁辐射：工频电场、工频磁场 噪 声：区域环境噪声		
检测方法 及 检测仪器	见附件 1		
结 论	具体检测数据见 2-6 页		
说 明	--		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>编制：徐晓莉 <u>徐晓莉</u></p> <p>一审：韩国萍 <u>韩国萍</u></p> <p>二审：张建香 <u>张建香</u></p> <p>签发：唐传国 <u>唐传国</u></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>检验检测专用章</p> <p>签发日期 2023 年 6 月 19 日</p> </div> </div>			

## 样品类别：电离辐射

检测项目	中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目电磁环境质量现状监测		
项目地址	江苏省盐城市阜宁县东益大道 88 号（中国江苏胜丰钢铁公司内）		
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
检测日期	2023 年 06 月 14 日		
检测依据	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）HJ 681-2013		
气象参数	温度：28.1℃ 湿度：62.4% 风速：1.4m/s		
使用的主要仪器设备名称、型号规格及编号	SEM-600 电磁辐射分析仪 YX060101、LF-04 电磁场探头 YX060301		
仪器主要技术指标及校准信息	探头：量程：0.001V/m~200.0kV/m，0.1nT~20.00mT， 校准证书单位：上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心 校准证书有效期：2024 年 01 月 16 日		
检测时工况	环境本底		
检测结论	经现场检测： 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司电磁辐射检测工频电场测量值范围为 0.11-0.16V/m，工频磁场测量值范围为 0.0069-0.0084 $\mu$ T。		
备注	无		

## 样品类别：电磁辐射

检测项目	测点位置	测点位置相对于被测物的方位及距离(m)		高度(m)	检测结果(V/m)
工频电场	Z1 220kV升压站拟建址北侧 (119.606420°E, 33.609249°N)	北	--	1.5	0.11
	Z2 220kV升压站拟建址东侧 (119.613487°E, 33.611438°N)	东	--	1.5	0.12
	Z3 220kV升压站拟建址南侧 (119.612953°E, 33.611041°N)	南	--	1.5	0.16
	Z4 220kV升压站拟建址西侧 (119.606977°E, 33.609254°N)	西	--	1.5	0.14
备注	无				

## 样品类别：电磁辐射

检测项目	测点位置	测点位置相对于被测物的方位及距离（m）		高度（m）	检测结果（ $\mu\text{T}$ ）
工频磁场	Z1 220kV升压站拟建址北侧 (119.606420°E, 33.609249°N)	北	--	1.5	0.0069
	Z2 220kV升压站拟建址东侧 (119.613487°E, 33.611438°N)	东	--	1.5	0.0084
	Z3 220kV升压站拟建址南侧 (119.612953°E, 33.611041°N)	南	--	1.5	0.0081
	Z4 220kV升压站拟建址西侧 (119.606977°E, 33.609254°N)	西	--	1.5	0.0072
备注	无				

## 样品类别: 噪声

检测日期	2023.06.14-06.15	天气状况	天气: 多云, 东风 风速: 昼间: 1.5m/s; 夜间: 1.7m/s	
检测内容	区域环境噪声			
测量仪器名称	多功能声级计	型号及编号	AWA5688 型 YX030104	
仪器校正值 (测前)	93.8dB(A)	仪器校正值 (测后)	93.8dB(A)	
测点号	等效声级 dB(A)			
	昼间	夜间		
Z1 220kV 升压站拟建址北侧	48	46		
Z2 220kV 升压站拟建址东侧	47	43		
Z3 220kV 升压站拟建址南侧	48	42		
Z4 220kV 升压站拟建址西侧	47	40		
备注	布点示意图见附件 2。			

样品类别: 噪声

检测日期	2023.06.15	天气状况	天气: 多云, 东南风 风速: 昼间: 1.4m/s; 夜间: 1.6m/s
检测内容	区域环境噪声		
测量仪器名称	多功能声级计	型号及编号	AWA5688 型 YX030104
仪器校正值 (测前)	93.8dB(A)	仪器校正值 (测后)	93.8dB(A)
测点号	等效声级 dB(A)		
	昼间	夜间	
Z1 220kV 升压站拟建址北侧	49	41	
Z2 220kV 升压站拟建址东侧	46	41	
Z3 220kV 升压站拟建址南侧	46	41	
Z4 220kV 升压站拟建址西侧	50	43	
备注	布点示意图见附件 2。		

附件 1: 检测方法 &amp; 主要检测仪器

附件 2: 采样点位图

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

## 附件十

苏易检（委）字第（2306064）号

第 7 页 共 8 页

YDJC-ZJ-2021-4.5.20-001-D0

附件 1：检测方法 &amp; 主要检测仪器

类别	检测项目	检测方法 & 标准号	项目 检出限	检测仪器 & 编号
电磁 辐射	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013	--	LF-04 电磁场探头 YX060301、SEM-600 电磁辐射分析仪 YX060101
	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法 (试行) HJ 681-2013	--	LF-04 电磁场探头 YX060301、SEM-600 电磁辐射分析仪 YX060101
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	--	AWA5688 型多功能 声级计 YX030104
备注	无			

附件 2：监测点位图



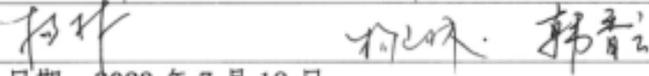
电磁辐射、噪声检测现场点位示意图



## 盐城市土壤污染状况调查报告评审意见表

组织评审单位：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

报告名称	中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站 项目地块土壤污染状况调查报告
编制单位	江苏科易达环保科技股份有限公司
项目负责人	陈栋
一、评审意见	
<p>1、按照《关于进一步加强建设用地土壤污染状况调查报告评审工作的通知》（盐环办（2023）39号），完善相关内容。</p> <p>2、完善地块周边水系图，明确周边河流名称、水流方向。补充说明地块内水塘的感官性状。完善地块区域地质概况、地下水埋深等地质资料，核实地下水流向。</p> <p>3、完善周边企业调查资料收集，识别特征污染物，应通过人员访谈予以验证。补充江苏胜丰钢铁集团有限公司企业平面布置图，关注有毒有害物质的使用、储存、处理、处置场所，生产过程和设备、储槽与管线，排水管、污水池或固体废物和危险废物堆放处、井等。</p> <p>4、完善历史影像图收集，必须尽可能追溯到最早，并且有足够清晰度，用来辨识场地及其相邻处场地的开发及活动。补充最新地块及其相邻地块影像资料图片。</p> <p>5、完善人员访谈，补充环保部门、地块外企业、地块拆迁施工单位、地块周边居民等相关人员访谈。</p> <p>6、补充说明最终送检样品的依据；补充现场快检设备检出限，核实现场快筛</p>	

数据；补充土壤检测硫化物选用的筛选值标准。			
7、根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，完善相关质控内容。			
8、完善结论与建议内容及相关附图附件。			
二、评审结论			
<input type="checkbox"/> 结论可信，评审通过 <input checked="" type="checkbox"/> 结论可信，修改确认后通过 <input type="checkbox"/> 结论不可信，评审不予通过			
三、报告质量分数			
平均分			
专家序号	1	2	3
专家打分	82	81	82
四、专家签字			
日期：2023年7月19日			

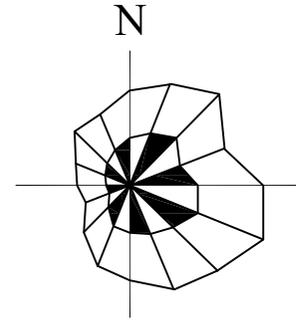


中电工程江苏省阜宁县东沟镇 160MW/320MWh 共享储能电站项目地块  
土壤污染状况调查报告评审会专家签到表

2023.7.19

序号	姓名	单位	职务职称/	联系方式
1	白林	盐城市环境科学研究所	高工	13921888887
2	白林	盐城阜宁生态环境监测站	高工	15351523676
3	韩音云	盐城工学院	教授	13961984911

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目(配套220kV升压站项目)



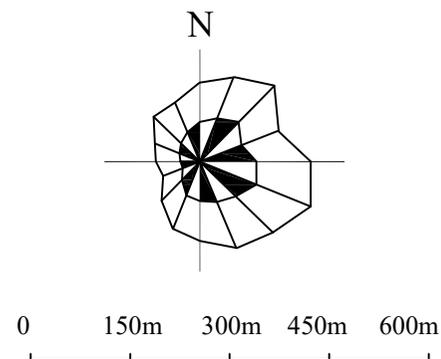
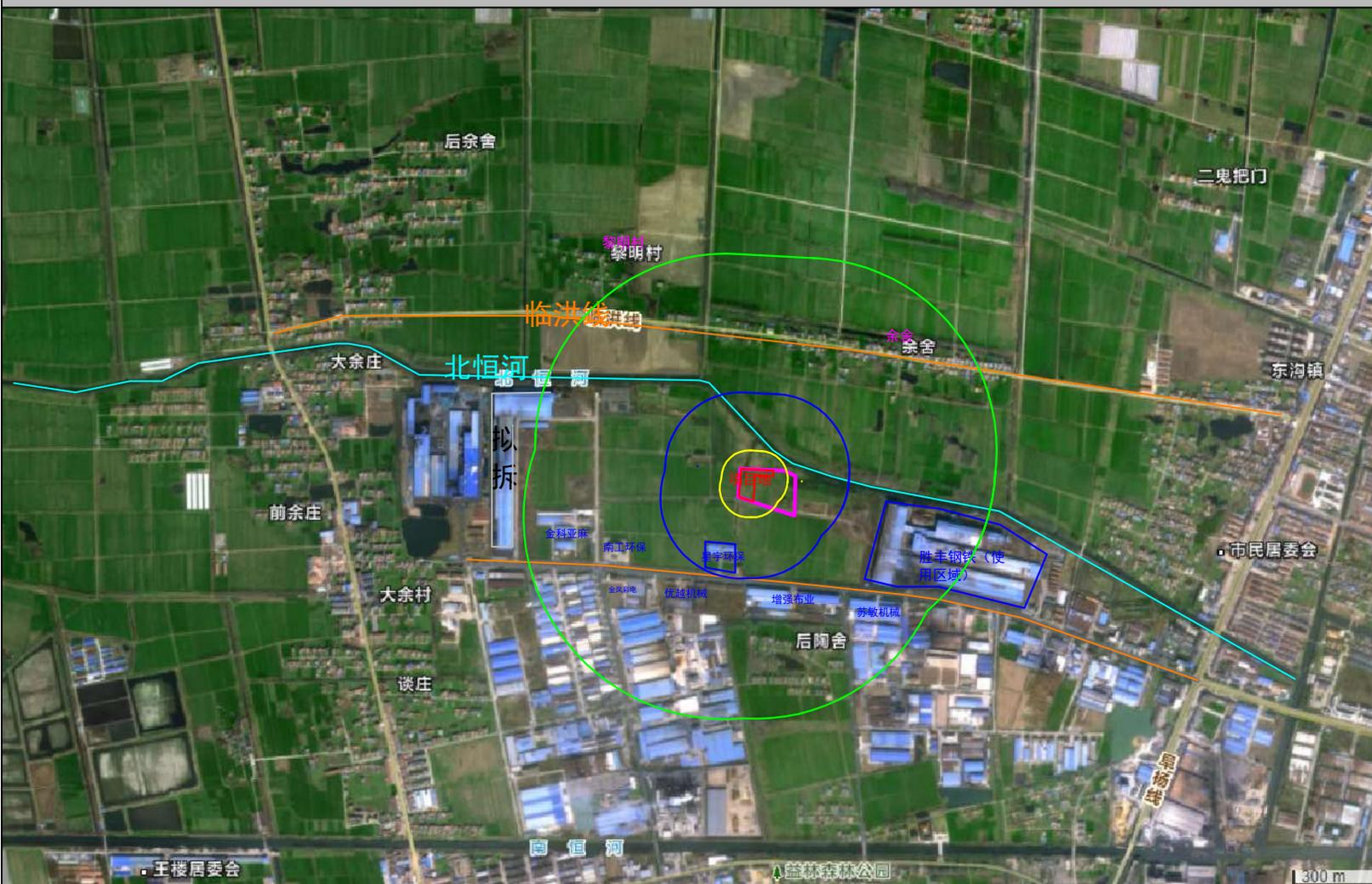
0 10km 20km 30km

图例

● 项目所在地

附图一 项目地理位置图

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站项目）

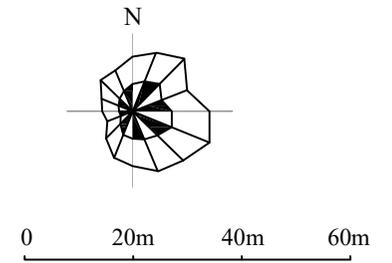
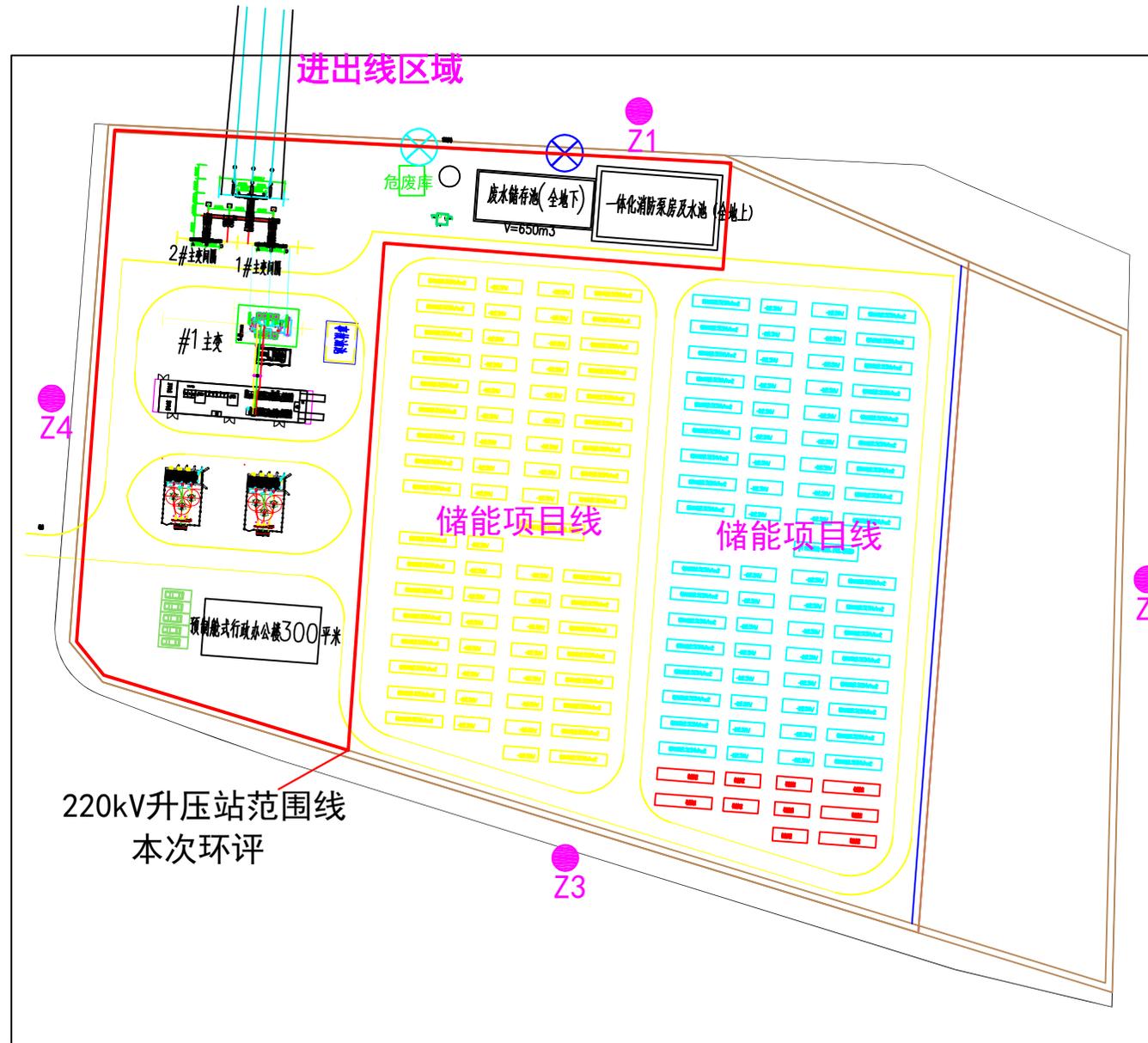


## 图例

- 220kV升压站位置
- 共享储能项目厂区范围
- 40m范围
- 200m范围
- 500m范围
- 河流
- 道路

附图二 项目周边环境现状图

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站项目）



## 图例

- 220kV升压站位置
- 储能电站范围
- 危废库
- ⊗ 雨水排口
- ⊗ 污水排口
- 电磁/噪声监测点位
- 事故油池

附图三 储能电站总平面布置图（含升压站）

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目(配套220kV升压站项目)



现状



南侧



北侧



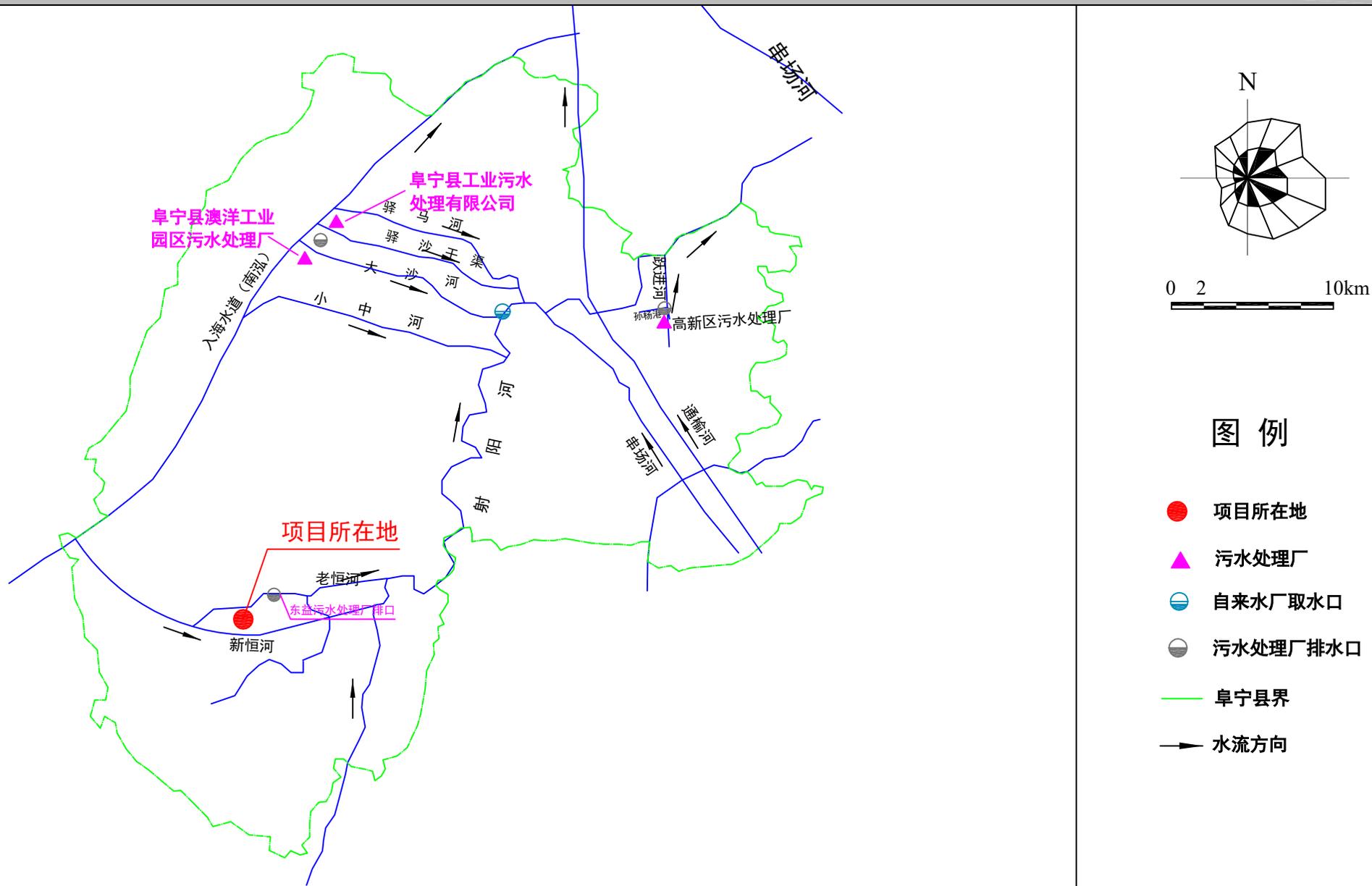
西侧



东侧

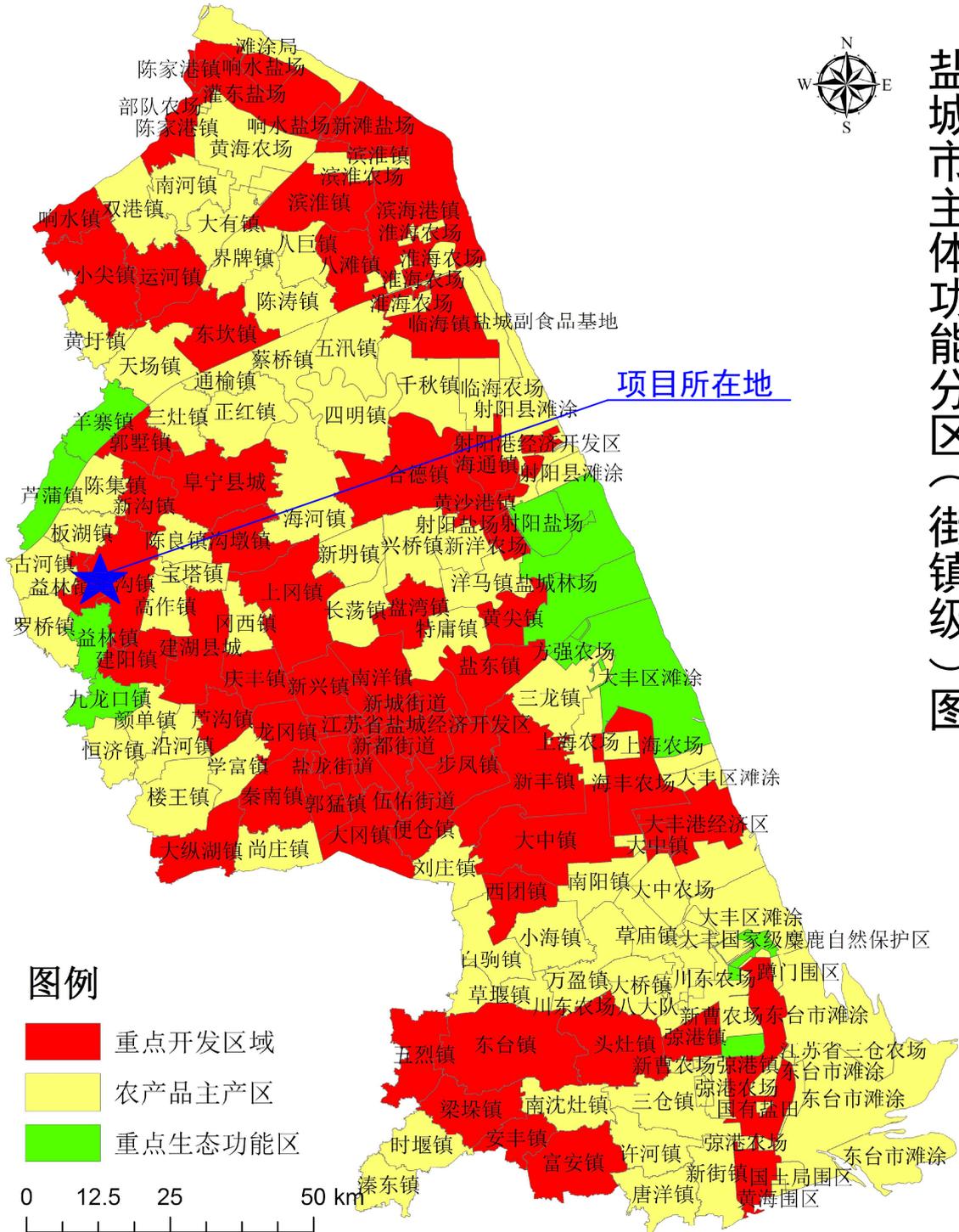
工程师照片

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目（配套220kV升压站项目）



附图五 项目周边水系图

# 盐城市主体功能区实施规划

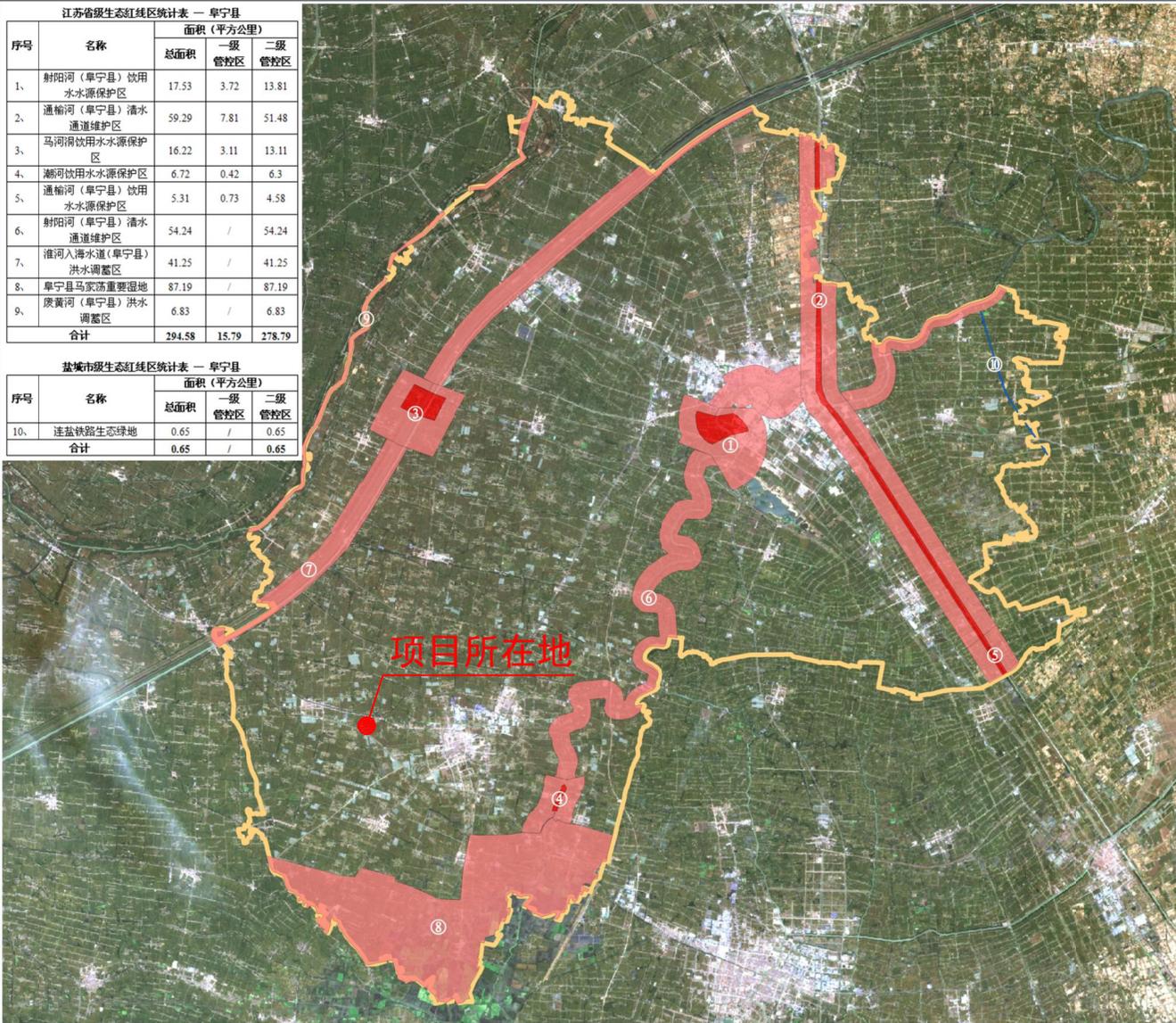


图四

附图六 盐城市主体功能区实施规划图

# 中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目(配套220kV升压站项目)

## 盐城市阜宁县生态红线区域保护规划图

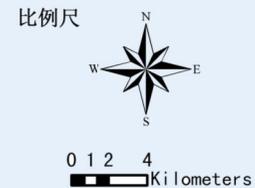


江苏省级生态红线区统计表 — 阜宁县

序号	名称	面积 (平方公里)	
		总面积	二级管控区
1、	射阳河(阜宁县)饮用水水源保护区	17.53	3.72
2、	通榆河(阜宁县)清水通道维护区	59.29	7.81
3、	马河闸饮用水水源保护区	16.22	3.11
4、	潮河饮用水水源保护区	6.72	0.42
5、	通榆河(阜宁县)饮用水水源保护区	5.31	0.73
6、	射阳河(阜宁县)清水通道维护区	54.24	/
7、	淮河入海水道(阜宁县)洪水调蓄区	41.25	/
8、	阜宁县马家荡重要湿地	87.19	/
9、	废黄河(阜宁县)洪水调蓄区	6.83	/
合计		294.58	278.79

盐城市级生态红线区统计表 — 阜宁县

序号	名称	面积 (平方公里)	
		总面积	二级管控区
10、	连盐铁路生态绿地	0.65	0.65
合计		0.65	0.65



### 红线区类型

- 省级红线区一级管控区
- 省级红线区二级管控区
- 市级红线区二级管控区

### 概况

阜宁县国土面积1439平方公里,江苏省生态红线区面积为294.58平方公里,占国土面积比例为20.47%;本次新增盐城市级生态红线区面积0.65平方公里,省级、市级生态红线区占国土面积比例总计20.52%。

### 区位图



附图七 盐城市阜宁县生态红线区域保护规划图

中电工程江苏省阜宁县东沟镇160MW/320MWh共享储能电站项目(配套220kV升压站项目)



附图八 阜宁县生态空间管控区域图