

(2019)江苏核众(验)字第(0004)号

建设项目竣工环境保护验收调查表

(公开本)

项目名称: 江阴市恒润环锻有限公司

 110kV 输变电工程

建设单位: 江阴市恒润环锻有限公司

编制单位: 江苏核众环境监测技术有限公司

编制日期: 二零二零年 十月

目 录

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 表 1 | 工程总体情况 | 1 |
| 表 2 | 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 | 3 |
| 表 3 | 验收执行标准 | 6 |
| 表 4 | 工程概况 | 7 |
| 表 5 | 环境影响评价回顾 | 11 |
| 表 6 | 环境保护措施执行情况 | 14 |
| 表 7 | 电磁环境、声环境监测 | 17 |
| 表 8 | 环境影响调查 | 23 |
| 表 9 | 环境风险事故防范及应急措施调查 | 26 |
| 表 10 | 环境管理及监测计划 | 27 |
| 表 11 | 竣工环保验收调查结论与建议 | 29 |

表 1 工程总体情况

| | | | | | |
|---------------------------|---|----------|-----------------|-------------|-----------|
| 工程名称 | 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程 | | | | |
| 建设单位 | 江阴市恒润环锻有限公司 | | | | |
| 单位法人 | / | 联系人 | / | | |
| 通讯地址 | 江阴市祝塘镇工业集中区祝璜路 181 号 | | | | |
| 联系电话 | / | 传真 | / | 邮政编码 | 214415 |
| 建设地点 | / | | | | |
| 工程性质 | 新建√改扩建□技改□ | | 行业类别 | 电力供应, D4420 | |
| 环境影响报告表名称 | 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 江苏辐环环境科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | 江阴市暨阳电力设计有限公司 | | | | |
| 环境影响评价审批部门 ⁽¹⁾ | 无锡市行政审批局 | 文号 | 锡行审投许[2018]222号 | 时间 | 2018.9.17 |
| 工程核准部门 | 江阴市发展和改革委员会 | 文号 | 澄发改投[2013]262号 | 时间 | 2013.9.30 |
| 初步设计审批部门 | 国网江苏省电力有限公司 无锡供电分公司 | 文号 | 锡供电发展[2018]198号 | 时间 | 2018.7.13 |
| 环境保护设施设计单位 | 江阴市暨阳电力设计有限公司 | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | 江苏皖建集团有限公司 | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | 江苏省苏核辐射科技有限责任公司 | | | | |
| 环境监理单位 | / | | | | |
| 投资总概算(万元) | / | 环保投资(万元) | / | 环保投资占总投资比例 | / |
| 实际总投资(万元) | / | 环保投资(万元) | / | 环保投资占总投资比例 | / |
| 环评主体工程规模 | (1) 新建恒润环锻 110kV 变电站, 户内型, 本期建设主变 2 台, 容量为 16MVA (#1)+8MVA (#2), 远景 2 台主变, 容量为 16MVA+16MVA; (2) 新建 110kV 恒润环锻变电站 T 接入 110kV 景茂线输电线路, 1 回, 线路路径全长约 0.35km, 其中新建架空线路路径长约 0.05km, 单回架设, 新建电缆线路路径长约 0.3km。 | | 工程开工日期 | 2018.10.10 | |

| | | | |
|-----------------|--|----------------|------------------|
| <p>实际主体工程规模</p> | <p>(1) 新建恒润环锻 110kV 变电站，户内型，本期建设主变 2 台，容量为 16MVA (#1) +8MVA (#2)，其中#2 主变暂未投入运行，本期仅验收#1 主变； (2) 新建110kV恒润环锻变电站T接入110kV景茂线输电线路，1回，线路路径全长约0.35km，其中新建架空线路路径长约0.05km，单回架设，新建电缆线路路径长约0.3km。</p> | <p>投入试运行日期</p> | <p>2019.8.22</p> |
|-----------------|--|----------------|------------------|

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

| 调查 (监 测) 范围 | <p>根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011)、《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014), 确定调查(监测)范围与环评影响评价范围一致, 详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查(监测)范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 30%;">调查内容</th> <th style="width: 50%;">调查(监测)范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">110kV 变电站</td> <td style="text-align: center;">工频电场、工频磁场</td> <td style="text-align: center;">站界外 30m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">变电站所在厂区厂界外 1m</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> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">110kV 架空线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场、工频磁场</td> <td style="text-align: center;">边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">110kV 电缆线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场、工频磁场</td> <td style="text-align: center;">电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">电缆管廊两侧边缘各外延 300m (水平距离)</td> </tr> </tbody> </table> | | | 调查对象 | 调查内容 | 调查(监测)范围 | 110kV 变电站 | 工频电场、工频磁场 | 站界外 30m 范围内的区域 | 噪声 | 变电站所在厂区厂界外 1m | 生态 | 站场围墙外 500m 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 | 噪声 | 边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域 | 生态 | 线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 | 110kV 电缆线路 | 工频电场、工频磁场 | 电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离) | 生态 | 电缆管廊两侧边缘各外延 300m (水平距离) |
|----------------------|---|-----------|---------------------------|------|--------|----------|--------------|-----------|----------------|------|---------------|----|-------------------|---------------|-----------|------------------------|------|------------------------|----|---------------------------|---------------|-----------|-----------------------|------|-------------------------|
| | 调查对象 | 调查内容 | 调查(监测)范围 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 110kV 变电站 | 工频电场、工频磁场 | 站界外 30m 范围内的区域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 变电站所在厂区厂界外 1m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 生态 | 站场围墙外 500m 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 生态 | 线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 110kV 电缆线路 | 工频电场、工频磁场 | 电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 生态 | 电缆管廊两侧边缘各外延 300m (水平距离) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境监 测因子 | <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014), 确定环境监测因子为: 工频电场、工频磁场、噪声。具体见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本工程竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">调查对象</th> <th style="width: 40%;">环境监测因子</th> <th style="width: 40%;">监测指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">变电站</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td style="text-align: center;">工频电场强度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">工频磁感应强度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间、夜间等效声级, Leq</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">架空输电线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td style="text-align: center;">工频电场强度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">工频磁感应强度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间、夜间等效声级, Leq</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">电缆输电线路</td> <td style="text-align: center;">工频电场</td> <td style="text-align: center;">工频电场强度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工频磁场</td> <td style="text-align: center;">工频磁感应强度</td> </tr> </tbody> </table> | | | 调查对象 | 环境监测因子 | 监测指标 | 变电站 | 工频电场 | 工频电场强度 | 工频磁场 | 工频磁感应强度 | 噪声 | 昼间、夜间等效声级, Leq | 架空输电线路 | 工频电场 | 工频电场强度 | 工频磁场 | 工频磁感应强度 | 噪声 | 昼间、夜间等效声级, Leq | 电缆输电线路 | 工频电场 | 工频电场强度 | 工频磁场 | 工频磁感应强度 |
| | 调查对象 | 环境监测因子 | 监测指标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 变电站 | 工频电场 | 工频电场强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工频磁场 | 工频磁感应强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 昼间、夜间等效声级, Leq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 架空输电线路 | 工频电场 | 工频电场强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 工频磁场 | 工频磁感应强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 昼间、夜间等效声级, Leq | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电缆输电线路 | 工频电场 | 工频电场强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工频磁场 | 工频磁感应强度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境 敏感 目标 | <p>本次验收在环评报告的基础上, 通过现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核与识别, 进而确定了本次验收的环境保护目标。</p> <p>1、生态环境保护目标</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号), 本工程调查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), 本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2、电磁和声环境敏感目标

经踏勘确定，本工程变电站调查范围内共有 4 处电磁电磁环境保护目标，均位于江阴市恒润环锻有限公司厂区内，为 3 处车间厂房，1 处仓库，无声环境敏感目标，见表 2-3；本工程配套 110kV 电缆线路调查范围内有 1 处电磁电磁环境保护目标，为 1 处仓库，见表 2-4；配套架空线路调查范围内无电磁和声环境保护目标。

表 2-3 恒润环锻 110kV 变电站周围环境敏感目标

| 工程名称 | 变电站名称 | 环境敏感目标 | | | | 监测因子 |
|--------------------------|----------------|--------|-------------|---------|------------------|-----------|
| | | 名称 | 位置 | 规模 | 类型 | |
| 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输电变电工程 | 恒润环锻 110kV 变电站 | 7 号车间 | 变电站东侧约 12m | 1 处车间厂房 | 1 层尖顶，高约 20m | 工频电场、工频磁场 |
| | | 6 号车间 | 变电站东南侧约 27m | 1 处车间厂房 | 1 层尖顶，高约 14m~18m | 工频电场、工频磁场 |
| | | 立车车间 | 变电站西侧约 20m | 1 处车间厂房 | 1 层尖顶，高约 15m | 工频电场、工频磁场 |
| | | 铁屑仓库 | 变电站北侧约 6m | 1 处仓库 | 1 层尖顶，高约 14m | 工频电场、工频磁场 |

注：本报告标注的距离为参考距离。

表 2-4 恒润环锻 110kV 输电线路周围环境敏感目标

| 工程名称 | 线路名称 | 环境敏感目标 | | | | 监测因子 |
|--------------------------|---------------------|--------|----------|-------|--------------|-----------|
| | | 名称 | 位置 | 规模 | 类型 | |
| 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输电变电工程 | 110kV 景茂 8C4 线（电缆段） | 铁屑仓库 | 电缆西侧约 1m | 1 处仓库 | 1 层尖顶，高约 14m | 工频电场、工频磁场 |

注：本报告标注的距离为参考距离。

| | |
|--------------------|--|
| <p>调查重点</p> | <ol style="list-style-type: none">1、工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；2、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；3、环境保护目标基本情况及变更情况；4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；6、环境质量和环境监测因子达标情况；7、工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；8、工程环境保护投资落实情况。 |
|--------------------|--|

表 3 验收执行标准

| 电磁环境标准 | <p>根据相关技术规范，本次验收时采用项目环评中经环境保护部门确认的标准进行验收。工频电场、工频磁场以《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 作为验收监测的评价标准。</p> <p>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 作为验收监测的评价标准。</p> | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|-----------------------|----------|------|------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|--|--|-----------------------|
| 声环境标准 | <p>依据本工程环评及其批复文件，确定验收执行的噪声标准。具体限值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 声环境标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 25%;">环评阶段执行标准</th> <th style="width: 25%;">验收阶段执行标准</th> <th style="width: 35%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">架空线路</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类</td> <td style="text-align: center;">昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">变电站所在厂区厂界</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类</td> <td style="text-align: center;">昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> | 名称 | 环评阶段执行标准 | 验收阶段执行标准 | 标准限值 | 架空线路 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类 | 昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) | 变电站所在厂区厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 | 昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A) |
| 名称 | 环评阶段执行标准 | 验收阶段执行标准 | 标准限值 | | | | | | | | | | |
| 架空线路 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类 | 昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) | | | | | | | | | | |
| 变电站所在厂区厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 | 昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A) | | | | | | | | | | |

表 4 工程概况

| | |
|--|------------------|
| 工程地理位置 | 本工程位于无锡江阴市祝塘镇境内。 |
| 主要工程内容及规模 | |
| <p>(1) 新建恒润环锻 110kV 变电站，户内型，本期建设主变 2 台，容量为 16MVA (#1) +8MVA (#2)，其中#2 主变暂未投入运行；</p> <p>(2) 新建 110kV 恒润环锻变电站 T 接入 110kV 景茂线输电线路，1 回，线路路径全长约 0.35km，其中新建架空线路路径长约 0.05km，单回架设，新建电缆线路路径长约 0.3km。</p> | |
| 工程占地及总平面布置、输电线路路径 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 工程占地： 工程永久性占地为变电站站址用地，总占地面积为 720m²，变电站站址位于江阴市恒润环锻有限公司厂区内。 ● 总平面布置： 本期验收的恒润环锻 110kV 变电站采取户内型布置，共二层。主变压器布置于变电站一层东南部，110kV 配电装置布置于二层西部，10kV 开关室位于一层西南部（110kV 配电装置下方），事故油池位于主变南侧，用于事故时变压器油的临时贮存。 ● 输电线路路径： 本期验收的输电线路由 110kV 景茂 8C4 线 8#减侧 T 接，在现有线路下方新立四回路分支钢杆 J1 向南跨越祝璜路后至 J2 电缆下杆，然后向南沿厂区道路西侧新建管沟，新放电缆进入 110kV 恒润环锻变电站进线间隔止。 | |

工程变更情况及变更原因

1、项目变化情况

通过验收调查核实，与环评阶段相比，#2主变已建成，但暂未投入运行，进行分期验收。工程规模对比情况见表4-1。

表 4-1 本工程验收阶段与环评阶段工程规模对比情况一览表

| 工程名称 | 工程类别 | 环评阶段情况 | 验收阶段情况 | 变化情况 |
|-------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程 | 恒润环锻 110kV 变电站 | 新建容量为 16MVA（#1）+8MVA（#2） | 新建容量为 16MVA（#1）+8MVA（#2） | #2 主变已建成，但暂未投入运行，本项目进行分期验收 |

2、本工程中变电站周围环境敏感目标与环评阶段略有变化，详见表 4-2。

表 4-2 工程试运行阶段与环评阶段敏感目标变化情况一览表

| 工程名称 | 变动工程内容 | 保护目标 | 环评阶段概况 | 验收阶段情况 | 变化原因 |
|-------------------------|----------------|------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程 | 恒润环锻 110kV 变电站 | / | 变电站拟建址东侧约 12m，1 处车间厂房 | 变电站东侧约 12m，1 处车间厂房 | 未变化 |
| | | / | 变电站拟建址南侧约 26m，1 处车间厂房 | 变电站南侧约 27m，1 处车间厂房 | 未变化 |
| | | / | 变电站拟建址西南侧约 30m，1 处车间厂房 | / | 距离变电站西南侧约 35m，不作为保护目标 |
| | | / | 变电站拟建址西侧约 22m，1 处车间厂房 | 变电站西侧约 20m，1 处车间厂房 | 未变化 |
| | | / | / | 变电站北侧约 6m，1 处仓库 | 该仓库为环评后新建 |
| | 电缆线路 | / | / | 电缆西侧约 1m，1 处仓库 | 该仓库为环评后新建 |

3、是否发生重大变动

对照《关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办辐射[2016]84 号），本工程验收阶段与环评阶段对比情况详见表 4-3。

表 4-3 本工程验收阶段与环评阶段工程规模对比情况一览表

| 序号 | 环办辐射[2016]84 号 | 环评阶段情况 | 验收阶段情况 | 对比结果 |
|----|----------------|--------|--------|------|
|----|----------------|--------|--------|------|

| | | | | |
|----|---|----------------------------|----------------------------------|-----|
| 1 | 电压等级升高 | 110kV | 与环评一致 | 未变化 |
| 2 | 主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30% | 本期建设2台主变（#1、#2） | 本期建设2台主变（#1、#2），本期仅验收#1主变 | 未变化 |
| 3 | 输电线路路径长度增加超过原路径长度的30% | 本期1回，线路路径长约0.35km | 本期1回，线路路径长约0.35km | 未变化 |
| 4 | 变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500m | 位于江阴市恒润环锻有限公司厂区内 | 位于江阴市恒润环锻有限公司厂区内 | 未变化 |
| 5 | 输电线路横向位移超出500m的累积长度超过原路径长度的30% | / | 线路路径未发生变化 | 未变化 |
| 6 | 因输电线路路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区 | 不涉及 | 不涉及 | 未变化 |
| 7 | 因输电线路路径、站址等发生变化，导致新增电磁和声环境敏感目标超过原数量的30% | 电缆电线路位于厂区内，部分架空线路位于厂区北侧围墙外 | 电缆电线路位于厂区内，部分架空线路位于厂区北侧围墙外 | 未变化 |
| 8 | 变电站由户内布置变为户外布置 | 户内布置 | 与环评一致 | 未变化 |
| 9 | 输电线路由地下电缆改为架空线路 | 本工程输电线路分为单回架空和单回电缆线路 | 输电线路未由地下电缆改为架空线路，与环评一致 | 未变化 |
| 10 | 输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30% | 本工程架空线路为单回架设 | 架空线路为单回架设，未由同塔多回架设改为多条线路架设，与环评一致 | 未变化 |

综上，对照《关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办辐射[2016]84号）及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），本工程无重大变动

4、项目分期验收情况

本工程由于项目建设需要，分期建设并分期投入运行，根据相关法规，分期进行环保验收。

表 4-4 本工程分期验收情况一览表

| 子工程名称 | 工程组成 | | 分期验收情况 |
|----------------|--|-------|----------------------|
| 恒润环锻 110kV 变电站 | 新建恒润环锻 110kV 变电站， 户内型，2 台主变，容量为 16MVA（#1）+8MVA（#2） | #1 主变 | 本期验收 |
| | | #2 主变 | 已建成，但暂未投入运行，待投运后另行验收 |
| 配套 110kV 输电线路 | 新建 110kV 恒润环锻变电站 T 接入 110kV 景茂线输电线路，1 回 | | 本期验收 |

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1、电磁环境影响分析：

根据类比监测结果可以预计本期增容工程投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足4kV/m、100 μ T的标准限值要求。

2、噪声影响分析：

变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值；架空线路建设时通过选用加工工艺符合要求的导线等措施减少电晕放电，提高导线对地高度，部分采用电缆敷设，以降低可听噪声，对周围的声环境影响较小。

恒润环锻110kV变电站排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求；110kV架空线路声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3、4a类标准要求。

3、水环境影响分析：

变电站工作人员产生的少量生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。

4、固体影响分析：

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的回收处理机构回收处置。

5、环境风险分析：

本期110kV变电站为户内型布置，变电站拟设置1座事故油池，容量约20m³，能满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2006）规定的“最大一个油箱容量的60%”要求。变压器下设置了事故油坑，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，分别由有资质的单位处置处理，不外排。

综上所述，江阴市恒润环锻有限公司110kV输变电工程符合国家产业政策，符合区域总体规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场、噪声等对周围环境影响较小，从环保角度分析，江阴市恒润环锻有限公司110kV输变电工程的建设可行。

环境影响评价文件审批意见

《江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表》已于 2018 年 9 月 17 日取得了无锡市行政审批局的环评批复（锡行审投许[2018]222 号），主要批复内容如下：

一、根据《报告表》评价结论，项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我局同意你单位按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。工程构成及规模如下（详见《报告表》）：

（1）建设恒润环锻 110kV 变电站，户内型，本期建设主变 2 台，容量为 16MVA（#1）+8MVA（#2），远景 2 台主变，容量为 16MVA+16MVA；110kV 进线本期一回，远景一回。

（2）建设 110kV 恒润环锻变电站 T 接入 110kV 景茂线输电线路，1 回，线路路径全长约 0.35km，其中新建架空线路路径长约 0.05km，单回架设，新建电缆线路路径长约 0.3km。

本工程新建架空线路采用 JL/G1A-300/25 型钢芯铝绞线；电缆采用 YJLW03-64/110kV-1×400mm² 型单芯铜导体电缆。本项目共新建 2 基塔，其中新建四回转角兼分支杆 1 基，新建单回电缆终端杆 1 基。

二、在工程建设和运行应认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放，并做好以下工作：

1、严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求。

2、项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。

3、架空线路通过有人居住的建筑物时，应采取增加导线对地净空高度等措施。当线路运行造成有人居住的建筑物处的工频电场大于 4kV/m 或磁感应强度大于 0.1mT 时，必须拆迁建筑物。

4、加强施工期环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，减少噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对周边环境的影响，需在夜间施工的，须报相关管理部门批准。

5、选用低噪音设备并采取必要消声降噪措施，确保厂界噪音达到相应环境功能区的要求。变电站内产生的生活污水应排入化粪池并定期清理，不得外排；具备接管条件应接入污水管网进行集中处理。站内的废旧蓄电池、废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收处理，并办理相关环保手续。

6、做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作；会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持；现场监督管理由无锡市环保局负责。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环保验收。经验收合格后，项目方可正式投入

运行。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

| 阶段 | 影响类别 | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施 | 环境保护措施落实情况 |
|-----|------|---|--|
| 前期 | 生态影响 | <p>项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。</p> | <p>已落实：</p> <p>项目已取得相关规划部门的同意，并按规划部门的要求进行建设，工程的建设符合项目所涉区域的总体规划。</p> |
| 施工期 | 生态影响 | <p>(1) 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。</p> <p>(2) 变电站建成后对变电站周围、电缆沟上方及临时施工占地及时进行复耕、固化或绿化处理。</p> <p>(3) 加强施工期环境保护，落实各项生态保护措施，最大程度的减少水土流失。</p> | <p>已落实：</p> <p>(1) 材料运输过程中，充分利用了现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，合理布置，减少了临时占地；施工后及时清理现场，恢复原状地貌。</p> <p>(2) 变电站建成后已对变电站周围、电缆沟上方及临时施工占地及时进行硬化或绿化处理。</p> <p>(3) 本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，最大程度的减少了水土流失。</p> |
| | 污染影响 | <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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；变电站施工人员产生的生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。</p> <p>(3) 严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求。</p> <p>(4) 施工场地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以及其他建筑垃圾及时清运；生活垃圾收集后由环卫部门送至附近垃圾收集点。</p> <p>(5) 施工场地选用低噪声施工</p> | <p>已落实：</p> <p>(1) 本工程施工时在施工场地定期洒水，限制了车速；车辆在运输弃土弃渣等时，采取了车厢封闭等措施，避免了沿途漏撒；施工结束后，对变电站周围及塔基处及时采取了土地硬化、回填土壤等措施，有效降低了施工和运输过程中的扬尘量。</p> <p>(2) 本工程施工过程中产生的施工废水排入到临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用，沉淀定期清理，施工人员的生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。</p> <p>(3) 本工程严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求。</p> <p>(4) 施工场地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以及其他建筑垃圾及时清运；生活垃圾收集后由环卫部门送至附近垃圾收集点。</p> <p>(5) 本工程选用了低噪声施工设备，</p> |

| 阶段 | 影响类别 | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施 | 环境保护措施落实情况 |
|------|------|--|---|
| | | 设备，尽量错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。加强施工期环境保护，落实各项污染防治措施，避免施工扰民。 | 加强了施工机械和运输车辆的保养，减小了机械故障产生的噪声；施工期间设置了围挡，错开了高噪声施工设备的使用时间，未在夜间进行施工，最大程度的减轻了施工期噪声对周围环境的影响。本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，避免了施工扰民。 |
| | 社会影响 | 做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作；会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持。 | 已落实： 本项目做好了与输变电工程相关科普知识的宣传工作，并会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得了公众对本工程建设的理解和支持。 |
| 试运行期 | 生态影响 | / | 已落实： 生态保护、水土流失防治设施已与主体工程同时投入使用。 |
| | 污染影响 | <p>(1) 变电站采用户内型布置，变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值；架空输电线路选用表面光滑导线、提高导线对地高度</p> <p>(2) 变电站工作人员产生的生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。</p> <p>(3) 变电站的电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置；输电线路提高架空导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分段采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围工频电场的影响。</p> <p>(4) 变电站内少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。站内废旧蓄电池应委托有资质的单位处理，并办理相关环保手续。</p> <p>(5) 变电站内应设有事故油池，废变压器油及含油废水委托有</p> | 已落实： <p>(1) 变电站采用了户内型布置，变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值；架空输电线路选用表面光滑导线、提高导线对地高度</p> <p>(2) 变电站工作人员产生的少量生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。</p> <p>(3) 变电站的电气设备布局合理，导体和电气设备距离安全，并设置防雷接地保护装置；提高了输电线路架空导线对地高度，优化了导线相间距离以及导线布置，部分段采用电缆敷设，降低输电线路对周围工频电场的影响。</p> <p>(4) 变电站日常运检人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。站内废旧蓄电池，建设单位承诺交由有资质的单位处理，不外排。工程自试运行以来，未产生废旧蓄电池。</p> <p>(5) 变电站自试运行以来，未发生过变压器油泄漏事故，未产生废变压器油。江阴恒润环锻 110kV 变电站设置了事故油池，</p> |

| 阶段 | 影响类别 | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施 | 环境保护措施落实情况 |
|----|------|------------------------|---|
| | | 资质单位处置，不外排。 | 当发生事故时，排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位处理，不外排。 |
| | 社会影响 | / | <p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响，本工程主体项目位于厂区内，不会对周围居民造成影响。</p> |

表 7 电磁环境、声环境监测

| | |
|----------------------------|--|
| 电 磁 环 境 监 测 | <p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：工频电场、工频磁场。</p> <p>2、监测频次：监测 1 次。</p> |
| | <p>监测方法及监测布点</p> <p>按照《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ705-2014)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)中布点方法。</p> <p>(1) 变电站</p> <p>①110kV 变电站在站界外 5m 处每边布设 1 个监测点位，监测点位远离进出线(距进出线边导线地面投影不少于 20m)。</p> <p>②110kV 变电站四周站界外 30m 范围内，若仅有 1 处环境敏感目标，将其作为环境敏感目标进行布点监测，若附近有多处敏感目标，则选取每侧距变电站最近的环境敏感目标分别进行工频电场、工频磁场监测。</p> <p>③根据现场调查情况，变电站站界四周不符合断面监测条件，因此未布设断面监测点位。</p> <p>(2) 架空输电线路</p> <p>①根据工程统计资料和现场勘查情况，线路跨越的环境敏感目标均进行监测，若无跨越则选取每处(相邻两基杆塔之间)最近的一处环境敏感目标进行工频电场、工频磁场监测。</p> <p>②架空线路工频电场、工频磁场断面监测：在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，单回输电线路应以弧垂最低位置处中相导线对地投影点为起点，间距 5m 布设监测点，测至距线路边导线投影 55m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m。</p> <p>(3) 电缆输电线路</p> <p>根据工程统计资料和现场勘查情况，在环境敏感目标处进行工频电场、工频磁场监测。</p> |

监测单位、监测时间、监测环境条件

- 1、监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司
- 2、监测时间：2019年9月6日
- 3、监测环境条件：晴，26℃~33℃，相对湿度 65%~68%

监测仪器及工况

1、监测仪器：

NBM-550/EHP-50F 低频场强仪

主机型号：NBM550，主机编号：G-0309

探头型号：EHP-50F，探头编号：000WX51034

检定有效期：2019.1.9-2020.1.8

生产厂家：Narda 公司

频率响应：1Hz~400kHz

工频电场测量范围：5mV/m~1kV/m&500mV/m~100kV/m

工频磁场测量范围：0.3nT~100μT&30nT~10mT

校准单位：江苏省计量科学研究院

校准证书编号：E2019-0000087



电
磁
环
境
监
测

2、监测工况：

监测工况见表 7-1。

表 7-1 监测时工况负荷情况一览表

| 工程名称 | 项目组成 | 监测时间 | 有功 (MW) | 电压 (kV) | 电流 (A) |
|-------------------------|----------------|----------|-----------|-------------|-----------|
| 江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程 | #1 主变 | 2019.9.6 | 2.44~3.58 | 112.5~112.7 | 12.7~14.2 |
| | #2 主变 | | / | / | / |
| | 110kV 景茂 8C4 线 | | 2.66~3.29 | 112.5~112.7 | 12.9~14.0 |

监测结果分析

1、监测结果

● 110kV 变电站监测结果

表 7-2 恒润环锻 110kV 变电站周围工频电场、工频磁场监测结果

| 测点 序号 | 测点位置 | 测量结果 | |
|----------|-------------|-----------------|--------------|
| | | 工频电场强度 (V/m) | 工频磁感应强度 (μT) |
| 1 | 变电站东侧围墙外 5m | 0.3 | 0.185 |
| 2 | 变电站南侧围墙外 5m | 0.3 | 0.692 |
| 3 | 变电站西侧围墙外 5m | 0.3 | 0.121 |
| 4 | 变电站北侧围墙外 5m | 0.3 | 0.137 |
| 5 | / | 0.3 | 5.348 |
| 6 | / | 0.3 | 6.409 |
| 7 | / | 0.5 | 0.097 |
| 8 | / | 0.3 | 0.245 |
| 标准限值 | | 4000 | 100 |

表 7-3 恒润环锻 110kV 电缆线路断面工频电场、工频磁场监测结果

| 测点 序号 | 测点位置 | | 测量结果 | |
|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 工频电场强度 (V/m) | 工频磁感应强度 (μT) |
| 9 | 电缆线路正上方地面 | 距电缆管廊中心投影 0m | 1.9 | 0.255 |
| 10 | | 距电缆管廊中心投影 1m | 2.0 | 0.225 |
| 11 | | 距电缆管廊中心投影 2m | 2.1 | 0.193 |
| 12 | | 距电缆管廊中心投影 3m | 2.0 | 0.177 |
| 13 | | 距电缆管廊中心投影 4m | 1.9 | 0.154 |
| 14 | | 距电缆管廊中心投影 5m | 1.9 | 0.145 |
| 15 | | 距电缆管廊中心投影 6m | 1.6 | 0.119 |
| 标准限值 | | 4000 | 100 | |

表 7-4 恒润环锻 110kV 电缆沿线敏感目标处工频电场、工频磁场监测结果

| 测点 序号 | 测点位置 | | 测量结果 | |
|----------|-----------|------|--------------|--------------|
| | | | 工频电场强度 (V/m) | 工频磁感应强度 (μT) |
| 16 | 电缆线路正上方地面 | / | 2.0 | 0.225 |
| 标准限值 | | 4000 | 100 | |

表 7-5 110kV 架空线路工频电场、工频磁场断面监测结果



| 测点序号 | 测点位置 | 测量结果 | | |
|------|---|-----------------|------------------------------|-------|
| | | 工频电场强度 (V/m) | 工频磁感应强度 (μT) | |
| 17 | 110kV 景茂 8C4 线恒润支线#0~#1 塔间弧垂最低位置横截面上, 距杆塔中央连线对地投影 (线高: 21m, 监测断面位于空地) | 0m | 17.9 | 0.859 |
| 18 | | 1m | 22.6 | 0.882 |
| 19 | | 2m | 30.8 | 0.890 |
| 20 | | 3m | 39.4 | 0.892 |
| 21 | | 4m | 47.2 | 0.917 |
| 22 | | 5m | 53.3 | 0.926 |
| 23 | | 10m | 65.7 | 0.871 |
| 24 | | 15m | 54.5 | 0.833 |
| 25 | | 20m | 38.7 | 0.816 |
| 26 | | 25m | 28.5 | 0.805 |
| 27 | | 30m | 22.5 | 0.795 |
| 28 | | 35m | 17.5 | 0.764 |
| 29 | | 40m | 16.6 | 0.746 |
| 30 | | 45m | 15.7 | 0.726 |
| 31 | | 50m | 15.5 | 0.714 |
| 32 | 55m | 14.4 | 0.703 | |

2、监测结果分析

监测结果表明:

恒润环锻 110kV 变电站厂界各测点处工频电场强度为 0.3V/m, 工频磁感应强度为 0.121 μT ~0.692 μT ; 变电站周围敏感目标测点处工频电场强度为 0.3V/m~0.5V/m, 工频磁感应强度为 0.097 μT ~6.409 μT 。配套 110kV 电缆线路验收调查范围内环境敏感目标测点处的工频电场强度为 2.0V/m, 工频磁感应强度为 0.225 μT 。所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 规定的工频电场强度小于 4000V/m、工频磁感应强度小于 100 μT 的控制限值要求。

架空线路断面各测点处的工频电场强度为 14.4V/m~65.7V/m, 工频磁感应强度为 0.703 μT ~0.926 μT ; 电缆线路断面各测点处的工频电场强度为 1.6V/m~2.1V/m, 工频磁感应强度为 0.119 μT ~0.255 μT 。所有测点处的工频电场、工频磁场测值均符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μT 的限值要求, 同时架空线路下方“耕地”等场所电场强度小于 10kV/m 的控制限值要求。从断面监测结果可以看出, 各测点处的工频电场强度、工频磁感应强度总体随着距导线的距离增大而不断减小。

| | | |
|-----------------------|--|--|
| 声 环 境 监 测 | <p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：等效连续 A 声级。</p> <p>2、监测频次：昼、夜间各监测一次。</p> | |
| | <p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p> <p>2、监测布点： （1）110kV 变电站所在厂区厂界外每边布设 1 个监测点位进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。 测点一般选在厂界外 1m、高度在 1.2m 以上、距任意反射面距离不小于 1m 的位置。 （2）配套 110kV 架空线路测点选在 110kV 景茂线 T 接点下方。</p> | |
| | <p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>1、监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司</p> <p>2、监测时间：2019 年 9 月 6 日</p> <p>3、监测环境条件：晴，26℃~33℃，相对湿度 65%~68%，风速 0.9m/s ~1.2m/s</p> | |
| | <p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器：</p> <p>AWA6228 声级计</p> <p>仪器编号：108214</p> <p>检定有效期：2018.4.18~2019.4.17</p> <p>测量范围：23dB（A）~135dB（A）</p> <p>频率范围：10Hz~20kHz</p> <p>检定单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>检定证书：E2018-0035656</p> <p>● AWA6221A 声校准器</p> <p>仪器编号：1006895</p> <p>检定有效期：2018.4.18~2019.4.17</p> <p>频率范围：10Hz~20.0kHz</p> <p>校准单位：江苏省计量科学研究院</p> <p>校准证书编号：E2018-0035651</p> |   |

监测结果分析

1、监测结果：

● 110kV 变电站噪声监测结果

表 7-6 恒润环锻 110kV 变电站厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 测点位置 | 昼间 | 夜间 | 噪声限值（昼/夜） |
|----|-------------------|----|----|------------|
| 1 | 变电站所在厂区厂界东侧围墙外 1m | 52 | 48 | 3 类（65/55） |
| 2 | 变电站所在厂区厂界南侧围墙外 1m | 57 | 54 | 3 类（65/55） |
| 3 | 变电站所在厂区厂界西侧围墙外 1m | 60 | 54 | 3 类（65/55） |
| 4 | 变电站所在厂区厂界北侧围墙外 1m | 59 | 53 | 3 类（65/55） |

● 110kV 输电线路噪声监测结果

表 7-7 恒润环锻 110kV 输电线路周围噪声监测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 测点位置 | 昼间 | 夜间 | 噪声限值（昼/夜） |
|----|------|----|----|-------------|
| 5 | / | 60 | 54 | 4a 类（70/55） |

2、监测结果分析：

监测结果表明，恒润环锻 110kV 变电站厂界四周昼间噪声为 52dB(A)~60dB(A)、夜间噪声为 48dB(A)~54dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；配套 110kV 架空线路沿线周围昼间噪声为 60dB(A)，夜间噪声为 54dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求。

表 8 环境影响调查

| | | |
|-------------|------------------|--|
| 施 工 期 | 生 态 影 响 | <p>生态敏感目标调查</p> <p>通过现场调查，查阅工程环评及设计资料，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程调查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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>自然生态影响调查</p> <p>本工程变电站站址所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。</p> <p>本工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。</p> <p>农业生态影响调查</p> <p>本工程建设位于厂区内部，未对农业生态产生影响。</p> <p>生态保护措施有效性分析</p> <p>调查结果表明，本工程选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。变电站工程和部分输电线路施工位于厂区内，部分架空线路位于厂区外，施工结束后，对变电站周围及塔基处及时采取了土地硬化和植被恢复等措施，未对周围生态环境产生影响。</p> |
| | 污 染 影 响 | <p>（1）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；</p> <p>（2）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；变电站施工人员产生的生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河；输电线路施工人员产生的生活污水排入居住点化粪池，及时清理；</p> <p>（3）施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；废旧杆塔交由供电公司处理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理；</p> <p>（4）施工场地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。</p> |
| 施 工 期 | 社 会 影 响 | <p>本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。施工期未发生噪声和扬尘等扰民现象。</p> |

| | |
|------|---|
| 生态影响 | <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程调查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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本工程新建恒润环锻 110kV 变电站位于江阴市恒润环锻有限公司厂区内，项目建设对区域生态环境没有影响，线路工程施工结束后的牵张场、临时便道、塔基处回填土壤或植被恢复。变电站内周围环境恢复情况见图 8-1。</p> <div data-bbox="311 577 1398 996" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">图 8-1 项目周围环境恢复情况</p> |
| | 试运行期 |
| 污染影响 | |

变电站日常巡视和检修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。变电站蓄电池采用免维护铅酸蓄电池，蓄电池报废后由公司委托有资质单位进行处置。变压器维护、更换和拆解工程中产生的废变压器油时，企业承诺将其交由有资质单位处理，不外排。目前变电站无废旧蓄电池产生。当产生废旧蓄电池时，依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家相关法律法规委托有资质单位处理。

5、环境风险事故防范及应急措施调查

输变电工程在运营过程中可能引发环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。此次验收的恒润环锻 110kV 变电站内建有事故油池，事故油池容积为 20m³。本变电站#1 主变油重 12.9t，油体积约为 14.41m³，该事故油池体积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）规定的“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”的要求。事故时排出的油污水经事故油池统一收集，交由有资质单位处理，不外排。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故油坑、事故油池照片见图 8-2。事故油池容量能够满足各变压器事故排放油的收集。



图 8-2 恒润环锻 110kV 事故油坑

社
会
影
响

本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。工程试运行期间，生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

变动环
境影响
调查

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本工程不涉及重大变动。

表 9 环境风险事故防范及应急措施调查

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）规定，为贯彻落实国务院《关于加强环境保护重点工作的意见》，进一步加强环境影响评价管理，明确企业环境风险防范主体责任，强化各级环境部门的环境监管，切实有效防范环境风险。应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。本工程为输变电工程，存在环境风险的生产设施主要包括变压器和输电线路等。因此，本次验收对本输变电工程的环境风险事故防范及应急措施进行了调查。

根据相关规定，江阴市恒润环锻有限公司积极地开展了重特大事故应急处理机制建立及预案制定工作，针对环境污染事故，制定了详尽的应急预案，从而保障能够正确、高效、快速地处置相关环境污染事件，最大限度地预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失，保证公司正常的生产经营秩序，维护正常的社会和经济秩序，保障公众生命健康和财产安全，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

本工程 110kV 变电站可能发生的环境风险为变电站的主变压器等设备事故时泄漏变压器油产生的环境风险。本工程将采取设置事故油池、消防设施、设备维护等措施，降低事故风险概率，减轻事故的环境影响。

为正确、快速、高效处置此类风险事故，江阴市恒润环锻有限公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自运行以来，未发生过环境风险事故。

本工程 110kV 变电站为户内型布置，为防止变电站主变在事故工况下可能产生的变压器油外溢对环境造成破坏，因此变电站在建设过程中，在变电站设置 1 座事故油池，体积为 20m³。本变电站 #1 主变油重 12.9t，油体积约为 14.41m³，该事故油池体积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）规定的“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”的要求。

本工程变电站#1 主变下方设置有事故油坑，事故油坑与事故油池相连。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。建设单位已承诺若后期事故工况下产生的含油废水委托有资质单位处理处置；承诺变电站主变在维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油作为危险废物委托有资质单位处理处置，不会对周围环境产生影响。

表 10 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

江阴市恒润环锻有限公司设置了环保领导小组为环境保护管理常设机构。环保领导小组由行政副职任组长，各部门分管领导任小组成员。施工期、运行期安排了环保专责负责环境保护管理工作，并制定环境管理人员的职能如下：

(1) 施工期环境管理机构设置

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，对施工点进行不定期监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

- ①制定了输变电工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。
- ②收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。
- ③对施工人员加强了素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，未使用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认识和能力。
- ④对输变电工程附近区域的环境敏感目标及特征进行了调查。
- ⑤施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。
- ⑥施工单位在施工工作完成后，对植被恢复和补偿，水土保持、环保设施等各项保护工程也同时完成。

(2) 运行期环境管理机构设置

项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应管理部门。在运行期间实施以下环境管理的内容：

- ①贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。
- ②掌握项目附近的环境特征和重点环境保护目标情况，建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。
- ③检查环保治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。
- ④不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。
- ⑤协调配合上级环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。
- ⑥配合有关部门积极妥善处理项目附近群众对项目投运后所产生的工频电场、工频磁场、噪声

等投诉。

⑦对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保管理内容包括：《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《电力设施保护条例》等其他有关的国家和地方的规定。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

项目建成投入试运行后，由江苏省苏核辐射科技有限责任公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工环保验收监测。

本工程运行期环境监测计划见表 10-1。

表 10-1 运行期监测计划

| 监测内容 | 监测项目 | 监测点设置 | 监测频率 |
|------|-----------|--------------------------------------|--------|
| 电磁环境 | 工频电场、工频磁场 | 变电站周围及最近的敏感目标、线路沿线及周围环境敏感目标处 | 有群众反映时 |
| 噪声 | 厂界排放噪声 | 变电站所在厂区厂界外 1m 处（重点关注变电站相邻厂界外区域），线路沿线 | 有群众反映时 |

建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及试运行期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

- (1) 建设单位环境管理组织机构健全。
- (2) 环境管理制度和应急预案完善。
- (3) 环保工作管理规范，本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 11 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

本次验收的工程为江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程。新建恒润环锻 110kV 变电站，户内型，本期建设主变 2 台，容量为 16MVA（#1）+8MVA（#2），其中#2 主变暂未投入运行。110kV 进线本期一回，远景一回；新建 110kV 恒润环锻变电站 T 接入 110kV 景茂线输电线路，1 回，线路路径全长约 0.35km，其中新建架空线路路径长约 0.05km，单回架设，新建电缆线路路径长约 0.3km。

2、环境保护措施落实情况

江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和试运行中均已得到落实。

3、生态环境影响调查

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程调查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），本工程调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

4、电磁环境影响调查

江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程试运行期间，变电站周围的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准限值要求。110kV 输电线路沿线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 的公众曝露控制限值要求。

5、声环境影响调查

恒润环锻 110kV 变电站所在厂区厂界排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

6、水环境影响调查

变电站内生活污水经厂区化粪池预处理后接入无锡祝塘水务有限公司集中处理，尾水达标后排入青祝运河。

7、固废影响调查

恒润环锻 110kV 变日常巡视、检修产生的少量生活垃圾定期由环卫部门清理。目前变电站无废旧蓄电池产生。当产生废旧蓄电池时，依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等国家相关法律法规委托有资质单位处理。变压器维护、更换和拆解工程中产生的废变压器油统一收集，交由有资质单位处理，不外排。

8、社会环境影响调查

本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。试运行期间，当地生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

9、环境风险事故防范及应急措施调查

江阴市恒润环锻有限公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过环境风险事故。

恒润环锻 110kV 变电站内建有事故油池，变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

10、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的可行性研究、施工到运行阶段，本工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，建设单位环境保护管理机构健全，管理制度较完善，环境监测计划得到落实。

11、验收调查总结论

综上所述，江阴市恒润环锻有限公司 110kV 输变电工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声均符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强对变电站的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标。