

江苏常宝普莱森钢管有限公司
110kV 变电站新建工程
建设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：江苏常宝普莱森钢管有限公司

调查单位：南京诺磐环保科技有限公司

编制日期：二〇二二年一月

目 录

表 1 建设项目总体情况	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 建设项目概况	7
表 5 环境影响评价回顾	11
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	14
表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	21
表 8 环境影响调查	27
表 9 环境管理及监测计划	30
表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议	33

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程				
建设单位	江苏常宝普莱森钢管有限公司（简称“常宝钢管公司”）				
法人代表	曹坚	联系人	孔泽		
通讯地址	常州市金坛经济开发区金武路 88 号				
联系电话	15161116218	传真	—	邮编编码	213018
建设地点	江苏省常州市金坛区金武快速路与复兴南路交汇处江苏常宝普莱森钢管有限公司厂区内，项目地理位置示意图见附图 1				
项目建设性质	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	江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	南京诺磐环保科技有限公司				
初步设计单位	常州金坛金能电力有限公司				
环境影响评价审批部门	常州市生态环境局	文号	常环核审[2020]24 号	时间	2020.6.3
建设项目核准部门	常州市金坛区发展和改革委员会	文号	坛发改备字[2018]056 号	时间	2018.9.20
初步设计审批部门	—	文号	—	时间	—
环境保护设施设计单位	常州金坛金能电力有限公司				
环境保护设施施工单位	江苏常新电力建设有限公司				
环境保护设施监测单位	南京诺磐环保科技有限公司、江苏久诚检验检测有限公司				
投资总概算（万元）	1500	环境保护投资（万元）	20	环境保护投资占总投资比例	1.33%
实际总投资（万元）	1580	环境保护投资（万元）	20	环境保护投资占总投资比例	1.27%
环评阶段项目建设内容	①110kV 变电站新建工程：全户内布置，本期新建 2 台主变，容量为 2×25MVA；110kV 出线间隔 1 回（110kV 亿晶线），110kV 配电装置采用 GIS 布置； ②110kV 线路工程：单回，线路路径长 35m，电缆敷设。			项目开工日期	2019.12

项目实际建设内容	<p>①110kV 变电站工程：全户内布置，本期建设 2 台主变，容量为 2×25MVA；110kV 出线间隔 1 回（110kV 亿晶线），110kV 配电装置采用 GIS 布置；</p> <p>②110kV 线路工程：单回，线路路径长 35m，电缆敷设。</p>	环境保护设施投入调试日期	2020.7.30
项目建设过程简述	<p>1、变电站工程属于未批先建项目，环评阶段主建筑楼已基本建成，主要电气设备暂未建设；根据《常州市金坛生态环境局环境违法行为案件集体会审记录》，认定建设单位违法行为轻微，不予行政处罚。2020 年 4 月，南京诺磐环保科技有限公司完成了《江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程环境影响报告表》编制；</p> <p>2、2019 年 12 月，本项目开工建设；</p> <p>3、2020 年 6 月 3 日，常州市生态环境局以常环核审[2020]24 号文进行了批复；</p> <p>4、2020 年 7 月 30 日，本项目竣工，环境保护措施投入调试。</p>		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，本项目调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围相一致，并根据建设项目实际环境影响情况确定。因此，本项目竣工环境保护验收调查范围见表 2.1。

表 2.1 验收调查范围一览表

序号	调查对象	调查内容	本次验收的调查范围
1	110kV 变电站	电磁环境	站界外 30m 范围内区域
		声环境	变电站站界外 100m 以内的厂区外范围及在江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界外 1m 处设置检测点
		生态环境	站界外 500m 范围内区域
2	电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m 范围内区域
		生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m 范围内区域（不进入生态敏感区）

环境监测因子

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）要求，确定本项目环境监测因子为：

表 2.2 本项目环境监测因子一览表

环境监测因子	监测指标及单位
工频电场	工频电场强度, kV/m
工频磁场	工频磁感应强度, μT
噪声	昼间、夜间等效声级, Leq , dB (A)

环境敏感目标

1、生态敏感目标

根据本次现场踏勘和资料分析，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021 版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目验收调查范围内不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区。

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），本项目验收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），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

本项目与江苏省生态空间保护区域分布图位置关系示意图见附图 12。

2、电磁和声环境敏感目标

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），电磁环境敏感目标为变电站及线路调查范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物；依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境敏感目标为变电站调查范围内的医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。

经踏勘，本项目调查范围内环境敏感目标见表 2.3。

调查重点

- (1) 项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；
- (2) 核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况；
- (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批复文件中提出的环境保护设施和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；
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况；
- (7) 建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

根据本项目环境影响报告表所采用的标准及其批复文件确认的标准，确定本次验收执行标准，详见表 3.1。

表 3.1 电磁环境验收执行标准

污染物名称	标准名称	标准编号及级别	控制限值	适用范围
工频电场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	4000V/m	公众曝露控制限值
工频磁场	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2014	100 μ T	

验收标准依据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，以工频电场强度 4kV/m、工频磁场磁感应强度 100 μ T 为评价标准。

声环境标准

根据本项目环境影响报告表所采用的标准及其批复文件确认的标准，确定本次验收执行标准，详见表 3.2、表 3.3。

施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间：70dB（A）；夜间 55dB（A））。

表 3.2 声环境标准

项目名称	声环境标准	标准限值
110kV 变电站工程	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	昼间：65dB（A）；夜间：55dB（A）

表 3.3 厂界环境噪声排放标准

项目名称	声环境标准	标准限值
110kV 变电站工程	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间：65 dB（A）；夜间：55 dB（A）

其他标准和要求

环境质量标准执行现行有效的环境质量标准。污染物排放标准原则上执行环境影响评价报告表及其审批部门批复中规定的标准，在环境影响评价报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

表 4 建设项目概况

项目建设地点 (附地理位置示意图)	江苏省常州市金坛区境内 (详见附图 1)
<p>主要建设内容及规模</p> <p>江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程包括：110kV 变电站工程、110kV 线路工程。</p> <p>(1) 110kV 变电站工程</p> <p>常宝普莱森 110kV 变电站位于江苏省常州市金坛区金武快速路与复兴南路交汇处江苏常宝普莱森钢管有限公司厂区内。</p> <p>变电站全户内布置，本期建设 2 台主变，容量为 2×25MVA，主变型号均为 SZ11-25000/110，电压等级为 110kV/35kV/10kV；110kV 出线间隔 1 回（110kV 亿晶线）；110kV 配电装置采用 GIS 布置；35kV 无出线；10kV 出线间隔 19 回（运行 8 回）；装设 2 组 4Mvar 电容器；建设事故油池（有效容积为 20m³）、化粪池各 1 座。</p> <p>(2) 110kV 线路工程（运行名 110kV 亿晶线）</p> <p>配套 110kV 线路工程位于江苏省常州市金坛区境内；线路全长约 35m，单回，电缆敷设，电缆型号为 ZC-YJLW03-64/110-1×630mm²。</p>	
<p>建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）</p> <p>(1) 110kV 变电站工程</p> <p>变电站占地面积约 777m²；不单独设临时建筑，利用厂区内临时建筑。</p> <p>110kV 变电站采用全户内布置，变电站主变压器、所有配电装置及其它设备均布置在同一幢楼内，主变压器布置在主控楼的西部。110kV GIS 配电装置布置在主控楼的东部，采用电缆进出线方式。变压器下方设置卵石层和集油坑，事故油池位于变电站北侧；化粪池位于变电站东南侧（卫生间的东侧）。</p> <p>常宝普莱森 110kV 变电站地理位置示意图见附图 1，站内设备现状照片见附图 2，站址周围环境概况照片见附图 3，站址周围环境概况图见附图 4，站区平面布置图见附图 5。</p> <p>(2) 110kV 线路工程</p> <p>本项目电缆线路自常宝普莱森 110kV 变电站向东出线至 DL02 转角井，然后向南走线至常宝钢管公司用地红线，线路接入常宝钢管公司 110kV 变电站的配套线路（用地红线外线路）。</p>	

本项目线路地理位置示意图见附图 1，线路路径示意图见附图 6。

建设项目环境保护投资

本项目投资为 1580 万元，其中环保投资 20 万元，环境保护投资占总投资比例 1.27%。详见表 4.1。

根据相关资料及现场调查，本次验收调查的项目环保投资已基本落实到位。

建设项目变动情况及变动原因

1、项目建设内容变化情况

通过验收调查核实，与环评阶段相比，本项目建设规模未发生变化。建设规模对比情况见表 4.2。

表 4.2 本项目验收阶段与环评阶段建设规模对比情况一览表

项目名称	指标名称	环评批复规模	本期验收规模	变化情况
110kV 变电站工程	主变压器	2×25MVA	2×25MVA	无
	110kV 出线间隔	1 回	1 回	
110kV 线路工程	回路数	单回	单回	
	敷设方式	电缆敷设	电缆敷设	
	线路长度	35m	35m	
	电缆型号	ZC-YJLW03-64/110-1×630mm ²	ZC-YJLW03-64/110-1×630mm ²	

2、敏感目标变化情况

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本次验收调查范围内不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；与环评阶段一致。

本项目调查范围内电磁、噪声环境敏感目标与环评阶段相比略有变化，详见表 4.3。

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），本验收项目环境敏感目标变动不属于重大变动。

3、重大变动情况

根据《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）中关于重大变动的界定，对本项目是否涉及重大变动进行核查，具体情况见下表：

4.4 本项目与输变电建设项目重大变动界定要求一览表

序号	重大变动界定原则	环评阶段情况	实际情况	是否涉及重大变动
1	电压等级升高	110kV	110kV	否
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%	2×25MVA	2×25MVA	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	35m	35m	否

4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	与环评阶段相比,实际站址位置未发生变化		否
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	与环评阶段相比,实际输电线路未偏移		否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化,导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	实际线路路径、站址未变化,未导致生态敏感点新增		否
7	因输变电工程路径、站址等发生变化,导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	实际线路路径、站址未变化,未导致电磁和声环境敏感点新增		否
8	变电站由户内布置变为户外布置	户内布置	户内布置	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	电缆敷设	电缆敷设	否
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%	单回	单回	否

由表 4.4 可以看出,环评阶段相比,本项目未发生重大变动。

(4) 项目分期验收情况

本项目一次建成,不存在分期验收情况。

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（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程环境影响报告表》于 2020 年 4 月编制，本次摘录主要内容如下：

1、电磁环境预测与评价

由类比监测结果可以预计，110kV 变电站工程四周的工频电场强度、工频磁感应强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中“公众曝露控制限值”规定的工频电场强度 4000V/m（即 4kV/m）、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。站址周边敏感目标处的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《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（即 4kV/m）、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

通过类比监测结果分析可知，110kV 电缆线路运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度场满足控制限值。

2、声环境预测与评价

变电站运行噪声源主要来自于主变压器等大型声源设备，本工程采用低噪声主变，距主变 1m 处主变噪声不大于 63dB(A)。根据噪声预测结果，变电站投运后，特种专用管材生产线项目厂界四周声环境基本没有变化，厂界噪声维持现有噪声水平。

电缆线路运行不产生噪声。可以预计本工程输电线路声环境维持现有水平。

3、地表水环境影响分析

运行期变电站 2 人值班，本期设化粪池，工作人员产生的少量生活污水经化粪池处理后通过厂区污水管道排至金坛第二污水处理厂，达到接管要求后排入园区污水管网。

110kV 输电线路运行期间不产生工业废、污水，对周围水环境无影响。

4、生态环境影响分析

本工程位于常宝钢管公司厂区内，变电站建设对生态环境的影响表现在土地占用和施工作业扰动引起的水土流失等方面；电缆线路敷设完成后及时进行场地复原，在采取适当的临时防护措施、水土保持措施后，可有效控制水土流失，保护区域生态环境，本工程建设对区域生态环境的影响较小。

5、固体废物影响分析

变电站运行期产生的固体废物主要为值班人员正常工作和生活产生的生活垃圾。生活垃圾由环卫部门定期清理，不会污染环境。

变电站内的蓄电池需要更换时，需按《危险废物转移联单管理办法》的要求，由运营单位统一收集委托有资质的单位处理。

变电站运行过程中产生的废油由有资质的单位处理处置。

6、环境风险分析

本工程的风险主要来自变压器油；主变压器发生事故时，事故油污水由有资质的单位处理处置。

综合分析，本项目在严格执行设计中已有的各项污染防治措施和生态保护措施后，周围环境保护目标处的噪声、工频电场、工频磁场等均满足相应标准，从环境保护的角度而言，本工程建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

常州市生态环境局《关于江苏常宝普莱森钢管有限公司110kV变电站新建工程建设项目环境影响报告表的批复》（常环核审[2020]24号）的批复意见如下：

一、项目主要建设内容

（1）新建1座110kV常宝变电站，全户内布置，本期新建2台主变，主变容量为2×25MVA（#1、#2），远景规模不变。

（2）新建单回110kV电缆线路路径长约35m。

该项目在落实《报告表》提出的各项环境保护措施和下列工作要求后，可以满足国家环境保护相关法规和标准的要求。因此，我局同意该《报告表》。

二、项目建设及运行中应重点做好的工作

（一）严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT的公众曝露控制限值要求。

（二）变电站应合理布局，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，同时确保工程周围区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求，防止噪声扰民。

（三）变电站少量生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排。变电站的排油槽和事故油池应进行防渗漏处理，产生的废变压器油等危险废物应交有资质的单位妥善处理，防止产生二次污染。

（四）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应要求。

（五）落实施工期各项污染防治措施，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，不得发生噪声和扬尘等扰民现象。施工结束后及时进行生态恢复治理。

（六）该项目建设在本批复自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点和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。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入运行。

四、我局委托常州市金坛生态环境局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

五、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批复后的《报告表》送常州市金坛生态环境局，并接受基监者检查。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本工程位于常宝钢管公司厂区内，未新征土地；本工程建设符合当地城镇发展的规划要求。	已落实。 本项目位于江苏常宝普莱森钢管有限公司厂区内，项目已取得相关规划部门同意。
	污染影响	<p>(1) 站内电气设备布置严格按照规范、规程要求设计，所有电气设备均有可靠接地。</p> <p>(2) 站内设图像监控装置，供监控部门随时了解该变电站的运行情况；站内设置继电保护装置。</p> <p>(3) 变电站采用全户内布置；110kV 配电装置采用户内 GIS 布置方式；输电线路采用电缆敷设。</p> <p>(4) 变电站应合理布局，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，同时确保工程周围区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求，防止噪声扰民。</p> <p>(5) 变电站设化粪池，生活污水经化粪池处理后通过厂区污水管道排至金坛第二污水处理厂，达到接管要求后排入园区污水管网。</p> <p>(6) 变电站设有事故油池，主变下方设置事故油坑。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 变电站电气设备布局合理，电气设备严格按照《35kV~110kV 变电站设计规范》（GB50059-2011），带电设备均安装了接地装置。</p> <p>(2) 变电站内设有图像监控装置和继电保护装置，监控部门可以随时了解变电站运行情况。</p> <p>(3) 变电站采用了户内型布置，110kV 配电装置采用了户内 GIS 布置；线路全线采用了电缆敷设。</p> <p>(4) 变电站布局合理，选用了符合要求的主变，江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，110kV 变电站验收调查范围内环境敏感目标昼、夜声环境噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>(5) 变电站建有化粪池，产生少量的生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排，具体见附图 9。</p> <p>(6) 变电站内设置了事故油池，主变下方设置了事故油坑，具体见附图 8。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
施工期	生态影响	<p>(1) 施工过程中应加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用的行为。</p> <p>(2) 材料运输过程中，应充分利用现有公路。材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地。</p> <p>(3) 施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌，将余土和施工废物运出现场，并送至固定场所处理。施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。</p> <p>(4) 本工程位于常宝钢管公司厂区内，电缆线路敷设完成后及时进行场地复原。</p> <p>(5) 落实施工期各项污染防治措施，尽可能减少施工过程中对土地的占用和植被的破坏，采取必要的水土保持措施，施工结束后及时进行生态恢复治理。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工过程中已加强保护、严格进行了管理，未发生乱占、滥用行为。</p> <p>(2) 材料运输过程中，已充分利用了现有公路。材料运至施工场地后，施工组织合理，减少了临时施工用地。</p> <p>(3) 施工后已及时清理现场，已按要求进行了恢复，余土和施工废物已运出现场，并送至固定场所进行了处理。施工结束后，临时占地已经按照要求进行了恢复。</p> <p>(4) 本项目位于江苏常宝普莱森钢管有限公司厂区内，电缆线路敷设完成后已恢复原有用途。</p> <p>(5) 已加强施工期环境保护，落实了各项环保措施，减少了土地占用和对植被的破坏。施工完成后对变电站周围、施工现场及电缆上方地面进行了植被恢复。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
	污染影响	<p>施工扬尘：</p> <p>(1) 施工时，在施工现场设置围挡措施。</p> <p>(2) 文明施工，加强环境管理和环境监控。</p> <p>(3) 施工期间使用商品混凝土进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声。</p> <p>(4) 车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒。</p> <p>(5) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。</p> <p>(6) 进出场地的车辆限制车速，施工固废要合理堆放；堆场适时压实、车辆防散落检查、运输道路及时清理，减少或避免产生扬尘。</p> <p>(7) 施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间应当及时清运，并按照市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。</p> <p>(8) 施工结束后，按“工完料尽场地清”的原则及时进行空地硬化，减少地面裸露面积。</p> <p>(9) 不得发生扬尘等现象。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工时，施工现场已设置了围挡措施。</p> <p>(2) 已进行文明施工，加强了环境管理和环境监控。</p> <p>(3) 施工期间已使用商品混凝土进行了浇筑。</p> <p>(4) 车辆运输散体材料和废物时，已密闭、包扎、覆盖，未发生沿途漏撒现象。</p> <p>(5) 已加强管理材料转运与使用，操作规范。</p> <p>(6) 进出场地的车辆已限制车速，已合理堆放施工固废；压实堆场、已进行了车辆防散落检查、运输道路已及时进行了清理，定期洒水，未产生扬尘污染。</p> <p>(7) 施工过程中产生的建筑垃圾已及时清运，并已按照市容环境卫生主管部门的规定处置，未污染环境。</p> <p>(8) 施工结束后，已按“工完料尽场地清”的原则，进行了绿化。</p> <p>(9) 根据现场调查走访，施工期没有发生扬尘污染事件。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>施工噪声：</p> <p>(1) 施工单位必须在进场施工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。</p> <p>(2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备或带隔声、消声的设备，施工现场夜间禁止使用电锯等高噪声设备。</p> <p>(3) 进行装修活动，施工单位应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，午间和夜间不得使用电锯、电刨等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。</p> <p>(4) 施工单位在施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，加强施工噪声的管理，做到预防为主，文明施工，最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响。同时，依法限制夜间施工，如因工艺特殊情况要求，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，取得当地人民政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 施工单位已在进场施工十五日前向工程所在地行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。</p> <p>(2) 施工单位已采用低噪声机械设备，夜间未进行施工。</p> <p>(3) 进行装修活动时，施工单位已采取有效措施，未对周围环境造成噪声污染，午间和夜间未进行施工。</p> <p>(4) 施工单位在施工过程中已严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，已文明施工，加强了管理，夜间未进行施工，施工期未发生噪声扰民现象。</p>

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		施工废水： (1) 施工期生活污水及施工废水纳入特种专用管材生产线项目建设工程处理设施中，减小施工期废水对环境的影响。 (2) 施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。同时要落实文明施工原则，不漫排施工废水。	已落实。 (1) 施工期生活污水及施工废水纳入江苏常宝普莱森钢管有限公司特种专用管材生产线项目建设工程处理设施进行处理，未随意排放。 (2) 施工现场已设置了拦挡措施，未在雨季开挖，文明施工，施工废水未漫流。 根据现场调查走访，施工期生活污水及施工废水未对周边环境造成污染。
		固体废物： 施工场地应及时进行清理和固体废物清运，送至固定场所进行处理。	已落实。 施工期产生的固体废物已分类收集、分类处理，及时清理。 根据现场调查走访，施工期生活垃圾、建筑垃圾未对周边环境造成污染。
	生态影响	--	--
环境保护设施调试期	污染影响	声环境： 确保变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，同时确保工程周围区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区要求，防止噪声扰民。	已落实。 江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，110kV 变电站验收调查范围内环境敏感目标昼、夜声环境噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
		电磁环境： 严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。	已落实。 本次验收监测结果表明，变电站主控楼四周及周围电磁敏感目标处、线路监测断面处工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《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（即 4kV/m）、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		<p>其他：</p> <p>(1) 变电站少量生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排。</p> <p>变电站的排油槽和事故油池应进行防渗漏处理，产生的废变压器油等危险废物应交有资质的单位妥善处理，防止产生二次污染。</p> <p>(2) 变电站日常巡视、检修等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。</p> <p>变电站内的蓄电池由运营单位统一收集委托有资质的单位处理。</p> <p>变电站运行过程中产生的废油由有资质的单位处理处置。</p> <p>(3) 本工程线路采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线对周围电磁环境的影响。</p> <p>(4) 该项目建设在本批复自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点和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。</p> <p>(5) 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入运行。</p>	<p>已落实。</p> <p>(1) 变电站建有化粪池，产生少量的生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排。</p> <p>变电站的排油槽和事故油池已采取防渗漏措施，变电站运行过程中产生的废油暂存于厂区危废库，建设单位定期委托有资质的单位回收处理。</p> <p>(2) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。</p> <p>变电站运行过程中产生的废油、废旧蓄电池暂存于厂区危废库，建设单位定期委托有资质的单位回收处理。</p> <p>(3) 本工程线路全线采用电缆敷设。监测结果表明，线路监测断面处工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《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（即 4kV/m）、工频磁感应强度 100μT 的控制限值。</p> <p>(4) 本工程自批复下达之日起五年内开工建设。项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施未发生重大变动。</p> <p>(5) 本工程执行了“三同时”制度，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本工程目前正在按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求开展竣工环境保护验收工作。</p>

综上所述，江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程基本按照设计资料、环境影响报告表和审批文件要求采取的环保措施落实了各项环境保护措施，变电站及线路运行产生的工频电场、工频磁场、噪声等均达到相应标准要求，故本次环保验收调查认为该项目的环境保护措施落实到位、环保措施方案经济合理有效。

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子 距离地面 1.5m 高处的工频电场强度、工频磁感应强度。</p> <p>2、监测频次 每个测点在稳定情况下监测 5 次，每次测量观测时间$\geq 15s$，取 5 次监测的平均值。</p>				
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）</p> <p>2、监测布点 (1) 110kV 变电站工程 在 110kV 变电站主控楼四周及电磁环境敏感目标处设立监测点，具体监测点位见具体见表 7.1 以及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 7.1 110kV 变电站监测布点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">监测因子</th> <th>监测位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工频电场、工频磁场</td> <td>变电站主控楼四周 5m、距地面 1.5m 高，设置 4 个测点；电磁环境敏感目标处设置 3 个测点，距电磁环境敏感目标 1m、距地面 1.5m 高。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 110kV 线路工程 对于无敏感目标的电缆线路选取 DL01~DL02 之间设置电磁监测断面；监测仪器探头架设在地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处。具体见附图 6。</p>	监测因子	监测位置	工频电场、工频磁场	变电站主控楼四周 5m、距地面 1.5m 高，设置 4 个测点；电磁环境敏感目标处设置 3 个测点，距电磁环境敏感目标 1m、距地面 1.5m 高。
	监测因子	监测位置			
	工频电场、工频磁场	变电站主控楼四周 5m、距地面 1.5m 高，设置 4 个测点；电磁环境敏感目标处设置 3 个测点，距电磁环境敏感目标 1m、距地面 1.5m 高。			
<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位：南京诺磐环保科技有限公司 监测时间：2021 年 12 月 16 日 监测环境条件： 110kV 变电站：天气晴（9:30~12:00），温度 10°C~15°C，相对湿度 30%~35%，风速 1.5m/s~2.0m/s。 110kV 输电线路：天气晴（12:30~13:30），温度 14°C~15°C，相对湿度 30%~32%，风速 1.5~1.6m/s。</p>					

监测仪器及工况**1、监测仪器**

监测仪器见下表。

表 7.2 监测仪器信息一览表

序号	仪器名称及编号	技术指标	检测（校准）证书编号
1	工频电场、工频磁场 仪器名称：电磁辐射分析仪 仪器型号：SEM-600 主机出厂编号：D-1419 探头型号：LF-04 探头出厂编号：I-1419	主机频率范围 5Hz~60GHz 探头频率范围 1Hz~400kHz 量程范围 工频电场： 5mV/m~100kV/m 工频磁场： 1nT~10mT 测量高度 探头离地 1.5m	校准单位： 江苏省计量科学研究院 校准证书编号： E2021-0111034 校准有效期： 2021 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 21 日

2、监测工况

110kV 变电站和本期 110kV 线路监测期间工况见表 7.3。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705 -2020）4.5 验收监测工况要求开展验收监测工作。本工程监测期间运行稳定，运行电压达到设计额定电压等级、主要噪声源设备均正常运行，符合验收工况要求。

监测结果分析**1、电磁环境监测结果****（1）110kV 变电站工程**

110kV 变电站主控楼四周及电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度环境监测结果见表 7.4，本期线路断面工频电场强度、工频磁感应强度监测结果见表 7.5。

表 7.4 110kV 变电站主控楼四周及电磁环境敏感目标处工频电场强度、工频磁感应

强度监测结果

序号	监测点位置 (测点编号)	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	变电站东侧主控楼外 5m 处 (1)	0.45	0.7689
2	变电站南侧主控楼外 5m 处 (2)	0.58	0.0603
3	变电站西侧主控楼外 5m 处 (3)	0.17	0.3160
4	变电站北侧主控楼外 5m 处 (4)	0.30	2.3407
5	变电站东侧约 28m 常宝钢管公司 LNG 液化天然气站 (5)	0.63	0.6982
6	变电站西侧约 23m 常宝钢管公司腐蚀实验室 (6)	0.41	0.0309
7	变电站南侧约 28m 江苏捷尔特公司在建厂房 (7)	0.23	0.2854

(2) 110kV 线路工程

110kV 线路 DL01~DL02 之间监测断面处工频电场强度、工频磁感应强度监测结果见表 7.5。

表 7.5 线路断面工频电场强度、工频磁感应强度监测结果

序号	监测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
8	距 110kV 亿晶线电缆线路中心正上方地面	0m	1.20
9		1m	1.26
10		2m	1.27
11		3m	1.39
12		4m	1.44
13		5m	1.51
14		6m	1.60
14		6m	1.60

2、电磁环境影响分析

(1) 110kV 变电站工程

由表 7.4 可知, 110kV 变电站主控楼四周各测点处工频电场强度为 0.17V/m ~0.58V/m, 工频磁感应强度为 0.0603 μT ~2.3407 μT ; 变电站电磁环境敏感目标处工频电场强度为 0.23V/m ~0.63V/m, 工频磁感应强度为 0.0309 μT ~0.6982 μT 。

(2) 110kV 线路工程

由表 7.5 可知, 本工程 110kV 电缆线路监测断面处工频电场强度为 1.20V/m ~1.60V/m, 工频磁感应强度为 0.1414 μT ~1.3427 μT 。

监测结果表明, 本工程所有测点处工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μT 的控制限值要求。

	<p>在变电站和线路运行电压稳定、电缆敷设方式、截面不变的情况下，工频电场强度不会发生变化，仅工频磁场随着输送功率，即运行电流的增加而增大，二者基本呈正比关系。参照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录中推荐的计算模式，根据现状监测结果和相关参数，预测最大设计功率下，本工程工频磁感应强度最大值。</p> <p>根据现状监测结果，110kV 变电站周围工频磁感应强度最大值为 2.3407μT，推算到设计功率情况下，工频磁感应强度约为监测条件下的 9.4 倍，即最大值为 22.00258μT。因此，即使是在设计最大功率情况下，变电站运行时的工频磁感应强度亦能满足相应标准限值要求。</p> <p>根据现状监测结果，线路工频磁感应强度最大值为 1.3427μT，推算到设计输送功率情况下，工频磁场约为监测条件下的 11.8 倍，即最大值为 15.84386μT。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感应强度亦能满足相应标准限值要求。</p>				
声 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子</p> <p>监测因子见表 7.6。</p> <p style="text-align: center;">表 7.6 环境监测因子一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境监测因子</th> <th style="text-align: center;">监测指标及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间、夜间等效声级，Leq, dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>等效连续 A 声级</p> <p>2、监测频次</p> <p>在稳定情况下每个测点测量时间为 1 分钟，读取等效连续 A 声级；每个测点分别在昼间、夜间两个时段测量。</p>	环境监测因子	监测指标及单位	噪声	昼间、夜间等效声级，Leq, dB (A)
环境监测因子	监测指标及单位				
噪声	昼间、夜间等效声级，Leq, dB (A)				
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法</p> <p>《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p> <p>2、监测布点</p> <p>据现场调查，选择了在江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界及变电站噪声敏感目标设立监测点，具体见表 7.7 以及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 7.7 (1) 江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界监测布点</p>				

监测因子	监测位置		
厂界噪声	江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界南侧（靠近变电站处） 设置 1 个监测点；其他厂界噪声数据引用江苏久诚检验检测有限公司提供的检测报告（报告编号：JCY20210192）		
表 7.7 (2) 110kV 变电站噪声敏感目标处监测布点			
序号	监测点位置	距变电站方位和最近距离	环境敏感目标情况
1	江苏捷尔特公司办公楼	变电站东南侧约 71m	3 层平顶
监测项目：昼、夜环境噪声。			
监测单位、监测时间、监测环境条件			
监测单位：南京诺磐环保科技有限公司			
监测时间：2021 年 12 月 16 日			
监测环境条件：			
天气晴（9:30~12:00），温度 10℃~15℃，相对湿度 30%~35%，风速 1.5m/s~2.0m/s； 夜间（22:00~22:50），温度 7℃，相对湿度 40%，风速 2.5m/s。			
监测仪器及工况			
1、监测仪器			
监测仪器见下表。			
表 7.8 监测仪器信息一览表			
序号	仪器名称及编号	技术指标	检测（校准）证书编号
1	噪声 仪器名称：噪声分析仪 仪器型号：AWA6228+ 出厂编号：00323191 校准器 仪器名称：声校准器 仪器型号：AWA6021A 出厂编号：1011906	测量范围： (20~142) dB (A) 灵敏度： -28dB (以 1V/Pa 为参考 0dB) 频率范围： 10Hz~20kHz	噪声 校准单位：江苏省计量科学研究院 证书编号： E2021-0111025 有效期： 2021 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 14 日 校准器 校准单位： 江苏省计量科学研究院 证书编号： E2021-0111031 有效期： 2021 年 11 月 16 日~2022 年 11 月 15 日
2、监测工况			

工况见表 7.3。

监测结果分析

1、噪声监测结果

江苏久诚检验检测有限公司于 2021 年 8 月 16 日~2021 年 8 月 17 日开展了江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界噪声验收监测，变电站已于 2020 年 7 月 30 日投入调试。江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放监测结果见表 7.9。

表 7.9 江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放监测结果

序号	监测点位置 (检测编号)	监测结果 (dB(A))		监测日期	备注
		昼间	夜间		
1	南厂界(靠近变电站处) (1)	60.1	54.5	2021 年 12 月 16 日	/
2	东厂界	60.5	52.7	2021 年 8 月 16 日	数据引用江苏久诚检验检测有限公司提供的检测报告(报告编号: JCY20210192), 具体见附件
		60.6	52.3	2021 年 8 月 17 日	
3	南厂界	60.3	52.6	2021 年 8 月 16 日	
		61.2	52.2	2021 年 8 月 17 日	
4	西厂界	60.9	51.9	2021 年 8 月 16 日	
		61.4	51.5	2021 年 8 月 17 日	
5	北厂界	64.1	53.4	2021 年 8 月 16 日	
		63.8	53.7	2021 年 8 月 17 日	

变电站验收调查范围内环境敏感目标处声环境质量监测结果见表 7.10。

表 7.10 变电站环境敏感目标处声环境质量监测结果

序号	监测点位置 (检测编号)	噪声排放 dB (A)		监测日期
		昼间	夜间	
6	变电站东南侧约 71m 江苏捷尔特公司办公楼 (2)	56.1	52.9	2021 年 12 月 16 日

2、噪声环境影响分析

从表 7.9 可看出，江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放昼间监测值为 60.1dB(A)~64.1dB(A)，夜间监测值为 51.5dB(A)~54.5dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

从表 7.10 可以看出，本工程 110kV 变电站验收调查范围内环境敏感目标处昼间噪声监测值为 56.1dB (A)，夜间噪声监测值为 52.9dB (A)，昼、夜声环境噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准(即昼间: 65dB (A)，夜间: 55dB (A))。

表 8 环境影响调查

<p>施工期</p>
<p>生态影响</p> <p>(1) 生态保护目标调查</p> <p>根据本次现场踏勘和资料分析，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目验收调查范围内不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区。</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），本项目验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。</p> <p>(2) 自然生态影响调查</p> <p>根据现场调查，本工程变电站站址及线路主要为厂区内用地，工程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、一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。</p> <p>(3) 生态保护措施有效性分析</p> <p>调查结果表明，工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，所采取的水土保持工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效防治了水土流失，工程建设造成的区域生态环境影响较小。</p>
<p>污染影响</p> <p>变电站及线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用低噪声设备，夜间未施工，对周围环境的影响较小。</p> <p>变电站及线路施工过程中地表土的开挖及渣土的运输可能会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束即可恢复。</p> <p>施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。这两类废水产生量较少，施工</p>

期生活污水及施工废水纳入江苏常宝普莱森钢管有限公司特种专用管材生产线项目建设工程处理设施进行处理，未随意排放。施工期废水对周围水体基本无影响。

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。

环境保护设施调试期

生态影响

本工程中 110kV 变电站新增占地为预留建设用地，由于工程的建设，使得站址占用土地的功能发生了改变，给局部区域的植被带来一定的影响。由于站址地区无珍稀植物和国家、地方保护动物，对当地植被及生态系统的影响较小。

临时占地对生态环境的影响一般都是临时的，随着施工结束并采取相应恢复措施以后，其不利环境影响将不再发生。变电站不单独设临时建筑，利用厂区内临时建筑。电缆管廊上方均已进行平整覆、绿化，对当地植被及生态系统的影响较小。

通过现场调查确认，本工程施工建设及环境保护设施调试期很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。变电站及电缆管廊周围的土地已恢复原貌，线路建设时堆积的渣土均已平整并进行绿化，未对周围的生态环境造成破坏。本工程周围生态环境恢复情况及相关环保设施情况见附图 7、附图 11。

污染影响

(1) 电磁环境调查

本次验收的 110kV 变电站优化了站区布局，所有带电设备均安装了接地装置，降低了静电感应。验收监测结果表明，变电站运行时产生的工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

本次验收的输电线路优化了线路路径，全线采用电缆敷设，减少了对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，输电线路监测点处的工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

2、声环境影响调查

本次验收的 110kV 变电站在设备选型时采用了符合设计要求的主变，并采用了户内变布置。根据本次验收监测和相关资料分析，江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界环境噪声排放

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（江苏久诚检验检测有限公司开展噪声验收监测时，变电站已投入调试），变电站周围敏感目标测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

3、地表水环境影响调查

本次验收的 110kV 变电站为 2 人值班，变电站建有化粪池，产生少量的生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排。

4、固体废物影响调查

本次验收的 110kV 变电站的日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。

变电站运行过程中产生的废油、废旧蓄电池暂存于厂区危废库，建设单位定期委托有资质的单位回收处理。

5、突发环境事件防范及应急措施调查

输变电工程在运行过程中可能引发环境风险主要为变压器在突发性事故情况下漏油。

国家电网公司根据有关法规及要求编制了《国家电网有限公司突发环境事件应急预案》，建设单位亦根据文件内容相应制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自调试期以来，未发生过环境风险事故。

本次验收的 110kV 变电站内设有事故油池。变电站运行期正常情况下，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。110kV 变电站变压器事故排放油防治措施检查结果见表 8.1，事故油池照片见附图 8。事故油池容量能够满足变压器事故排放油的收集。

表 8.1 竣工环保验收变压器事故排放油防治措施检查结果

序号	变电站名称	主变油量		油污防治措施	落实情况
		#1 主变	#2 主变		
1	常宝普莱森 110kV 变电站	10.9t (12.2 m ³)	10.9t (12.2 m ³)	事故油池 (有效容积为 20m ³)	新建

注：温度在 20℃时，正常值（一般情况下）变压器油密度为 0.895t/m³

变电站建有事故油池（有效容积 20m³），满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）贮存最大油量的 100%要求。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）**施工期：**

本项目施工期的环境管理工作主要由工程监理中心负责。

本工程工程监理中心设置施工环境保护监理工程师 1 人，负责监督和检查承包商的施工环境保护措施的落实情况。

在项目建设中，施工期间采取了以下环境管理措施：

- （1）制定施工中的环保计划，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）加强对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，不得在施工现场敲打钢管、钢模板，不得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）负责日常施工活动中的环境管理工作，对工程附近区域的环境特征调查，对环境敏感目标做到心中有数。
- （5）做好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的植被恢复和补偿。
- （7）工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报工程环境保护设施调试主管部门。

环境保护设施调试期：

根据工程建设地区的环境特点，江苏常宝普莱森钢管有限公司设立了相应管理岗位。在环境保护设施调试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检测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的检测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和检测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。
- （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）协调配合上级环保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电磁环境、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。

(8) 根据《输变电建设项目环境保护技术要求》，建设单位运行期对事故油池的完好情况进行了检查，确保无渗漏、无溢流。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

环境监测计划落实情况：

根据相关规定，工程竣工投运后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责对电磁环境及声环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境及声环境状况。

本工程不设日常监测，竣工验收委托南京诺磐环保科技有限公司进行监测。

本工程环境监测计划见表 9-1。

表 9.1 本工程监测计划

序号	环境监测因子	内容	实施情况
1	工频电场、工频磁场	点位布设	变电站主控楼外 5m 处、变电站环境敏感点处布设监测点，输电线路布置监测断面
		监测指标及单位	工频电场强度，kV/m； 工频磁感应强度， μT
		监测方法	交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）（HJ 681-2013）
		监测频次和时间	变电站工程投运后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众投诉时进行监测； 线路工程环境保护设施调试期后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众投诉时进行监测
2	噪声	点位布设	江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界四周 1m 处、变电站环境敏感点处布设监测点
		监测指标及单位	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB（A）
		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）
		监测频次和时间	变电站工程投运后进行竣工环境保护验收监测一次，其后有群众投诉时进行监测； 主要声源设备大修前后，应对变电站工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测。

环境保护档案管理情况：

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，施工期及环境保护设施调试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 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论**1、工程概况**

本次验收项目为江苏常宝普莱森钢管有限公司 110kV 变电站新建工程，该工程包括：

(1) 110kV 变电站工程：全户内布置，本期建设 2 台主变，容量为 2×25MVA；110kV 出线间隔 1 回（110kV 亿晶线），110kV 配电装置采用 GIS 布置；

(2) 110kV 线路工程：线路全长约 35m，单回，电缆敷设。

本工程已竣工，投入环境保护设施调试期。工程投资为 1580 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 1.27%。

2、环境保护措施落实情况

本工程的环境影响报告表及批复文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和环境保护设施调试期均得到了较好的落实。

3、电磁环境影响调查

本项目调试期间，变电站主控楼四周和环境敏感目标处、输电线路工频电场强度、工频磁感应强度满足控制限值要求。

4、声环境影响调查

江苏常宝普莱森钢管有限公司厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，变电站周围敏感目标测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5、生态影响调查

根据本次现场踏勘和资料分析，本项目验收调查范围内不涉及国家公园、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、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021 版）》中第三条“（一）中全部环境敏感区”。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目验收调查范围内不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区。

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），本项目验收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），本项目验收调查范围内不涉及江苏省生态空间管控区域。

本工程施工期及调试期严格落实了各项生态保护措施，变电站及线路周围的土地已恢复原貌，变电站及电缆管廊建设时堆积的渣土均已平整并进行绿化，未对周围的生态环境造成破坏。

6、地表水环境影响调查

本次验收的 110kV 变电站为 2 人值班，变电站建有化粪池，产生少量的生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水管道接入金坛市第二污水处理厂集中处理，不外排。

7、固体废物影响调查

本次验收110kV变电站内日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。

变电站运行过程中产生的废油、废旧蓄电池暂存于厂区危废库，建设单位定期委托有资质的单位回收处理。

8、突发环境事件防范及应急措施调查

建设单位制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自环境保护设施调试期以来，未发生过重大的环境风险事故。

本次验收的110kV变电站设有事故油池，变电站运行期正常情况下，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。

9、环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

10、调查结论

综上所述，江苏常宝普莱森钢管有限公司110kV变电站新建工程已经认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，调试期间工频电场、工频磁场和噪声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

加强变电站和输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标。