

桦墅村南农大地块内110kV电力架空杆线迁移工程竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：南京仙林开发投资集团有限公司

调查单位：江苏润环环境科技有限公司

编制日期：二〇二二年八月

建设单位法人代表（授权代表）：（签名）

调查单位法人代表：（签名）

报告编写负责人：（签名）

主要编制人员情况			
姓 名	职 称	职 责	签 名
王琴	工程师	报告审定	
周川伟	环评工程师	报告审核	
程君	工程师	报告编制	

建设单位：南京仙林开发投资 调查单位：江苏润环环境科技有限

集团有限公司 （盖章） 公司 （盖章）

电话：025-85332982

电话：025-85608196

传真：/

传真：/

邮编：210046

邮编：210003

地址：南京市栖霞区仙林大学城元 地址：南京市鼓楼区水佐岗 64 号金建大
化路 8 号 厦 14 楼

监测单位：南京泰坤环境检测有限公司

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	17
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	19
表 7	电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	25
表 8	环境影响调查	32
表 9	环境管理及监测计划	34
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	36
附件 1	验收调查委托书	38
附件 2	立项文件	39
附件 3	南京市生态环境局关于桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表的批复，宁环辐（表）审〔2021〕022 号	40
附件 4	路径方案预审意见	42
附件 5	监测报告	43
附件 6	监测仪器校准及检定证书	50

附件:

附件 1 验收调查委托书

附件 2 立项批复

附件 3 南京市生态环境局关于南京仙林开发投资集团有限公司桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表的批复，宁环辐（表）审〔2021〕022 号

附件 4 初步设计意见

附件 5 监测报告

附件 6 监测仪器校准及检定证书

附表:

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程				
建设单位	南京仙林开发投资集团有限公司				
法人代表/授权代表	姚学敏	联系人	郁健红		
通讯地址	南京市栖霞区仙林大学城元化路 8 号				
联系电话	13805154225	传真	/	邮政编码	210046
建设地点	线路位于南京市栖霞区桦墅村南农大地块内				
项目建设性质	新建□ 改扩建□ 技改□	行业类别		D4420 电力供应	
环境影响报告表名称	桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏润环环境科技有限公司				
初步设计单位	南京电力设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	南京市生态环境局	文号	宁环辐（表）审（2021）022 号	时间	2021 年 1 月 25 日，见附件 3
建设项目核准部门	南京市仙林大学城管理委员会	文号	宁仙大委复字（2020）44 号	时间	2020 年 10 月 15 日，见附件 2
初步设计审批部门	南京供电公司	文号	/	时间	2020 年 10 月 12 日，见附件 4
环境保护设施设计单位	南京电力设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	南京苏逸实业有限公司				
环境保护设施监测单位	南京泰坤环境检测有限公司				
投资总概算（万元）	1300	环保投资（万元）	18.5	环保投资占总投资比例	1.42%

实际总投资 (万元)	1300	环保投资 (万元)	20	环保投资占总 投资比例	1.54%
环评阶段项目 建设内容	将涉及到桦墅村南农大地块内的110kV阳后1号、2号线架空线迁移,电缆下地。改造后,新建电缆线路路径总长为295m,其中双回电缆线路路径长度为200m,单回电缆线路路径长度为95m。本项目共新建电缆终端塔4基,在A、B、D、F四处,各新建电缆终端塔1基,分别对应为A(T2)、B(T1)、D(T3)、F(T4)。			项目开工日期	2021 年2月 27日
项目实际建设 内容	将涉及到桦墅村南农大地块内的110kV阳后1号、2号线架空线迁移,电缆下地。改造后,新建电缆线路路径总长为295m,其中双回电缆线路路径长度为200m,单回电缆线路路径长度为95m。本项目共新建电缆终端塔4基,在A、B、D、F四处,各新建电缆终端塔1基,分别对应为A(T2)、B(T1)、D(T3)、F(T4)。			环境保护设施 投入调试日期	2022 年4月
项目建设过程 简述	本项目建设过程情况如下: (1)2020年10月12日取得南京供电公司运维检修部关于迁改工程路径方案预评审意见; (2)2020年10月取得项目路径方案预审意见; (3)2020年10月15日,南京市仙林大学城管理委员会对本项目进行立项批复(宁仙大委复字〔2020〕44号); (4)2021年4月13日,南京市生态环境局以《关于南京仙林开发投资集团有限公司桦墅村南农大地块内110kV电力架空杆线迁移工程环境影响报告表的批复》(宁环辐(表)审〔2021〕022号)对本项目环评进行批复; (5)2021年2月27日,本工程开工建设; (6)2022年4月,本工程建设完成; (7)2022年5月23日,南京仙林开发投资集团有限公司委托江苏润环环境科技有限公司进行竣工环境保护验收调查工作。				

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》(HJ 705-2020), 验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致; 当建设项目实际建设内容发生变更、环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时, 应根据建设项目实际环境影响情况, 依据 HJ 24 的相关规定, 结合现场勘探对调查范围进行适当调整。根据《桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表》并结合现场踏勘, 本项目竣工环保验收的调查范围见表 2-1。

表 2-1 调查范围、调查因子

工程	调查项目	环评阶段	验收阶段	备注
110kV 电力架空杆线迁移工程	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)	电缆管廊两侧边缘各外延 5m (水平距离)	与环评一致
	生态环境	不进入生态敏感区的电缆线路电缆管廊两侧边缘各外延 300m (水平距离)	不进入生态敏感区的电缆线路电缆管廊两侧边缘各外延 300m (水平距离)	与环评一致

环境监测因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020) 的相关规定, 本项目竣工环境保护验收的主要环境监测因子见表 2-2。

表 2-2 环境监测因子

调查对象	环境监测因子	监测指标及单位
110kV 电力架空杆线迁移工程	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

环境敏感目标调查包括: 环境影响评价文件中确定的环境敏感目标及验收调查阶段新增加的环境敏感目标 (包括项目建设发生变更而新增加的、环境影响评价阶段遗漏的等环境敏感目标)

生态保护目标为输电线路进入的依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域。

根据现场踏勘, 建设项目调查范围内没有涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等。

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），本建设项目调查范围内不涉及江苏省生态红线保护区；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目线路不进入江苏省生态空间保护区，调查范围内涉及安基山水源涵养区，实际线路距离安基山水源涵养区最近距离为 70m，与原环评阶段一致。

表 2-3 110kV 线路的生态环境保护目标

线路名称	敏感点名称	主导生态功能	涉及的管控区类别	本项目线路与生态空间管控区域位置关系	备注
桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程	安基山水源涵养区	水源涵养	江苏省生态空间管控区域	电缆线路西侧，最近距离约 70m	与原环评一致

本项目 110kV 电缆线路沿线调查范围内主要保护居民及企事业单位等作为电磁环境敏感目标。电磁环境敏感目标具体分布情况描述见表 2-4。

表 2-4 本项目电磁敏感目标与环评阶段对照一览表

项目名称	环境要素	环评阶段			验收阶段			变化情况 及原因
		环评敏感目标	房屋类型	环评位置及最近距离（m）	验收敏感目标	房屋类型	验收位置及最近距离（m）	
110kV 电缆线路	电磁	拟建生产性用房	6 层尖顶	24	拟建生产性用房	6 层尖顶	24	/
	电磁	/	/	/	江苏天赢送变电工程有限公司	1 层尖顶，高度 8m	32m	/
	电磁	/	/	/	南京市华天家庭农场	1 层尖顶，高度 3m	90m	/

调查重点

本次调查的重点主要为以下七条，具体如下：

- （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工程内容；
- （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

本工程竣工环保验收采用的标准来源于本工程环境影响报告表及环评批复。

电磁环境标准

电磁环境具体标准限值见表 3-1。

表 3-1 电磁环境控制限值

环境监测因子	控制指标	标准限值	标准来源
工频电场	工频电场强度	公众暴露控制限值：4000V/m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
工频磁场	工频磁感应强度	公众暴露控制限值：100μT	

声环境标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，运营期不产生噪声；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体噪声执行标准见表 3-2。

表 3-2 噪声排放标准限值

项目	类别	标准值 dB (A)		标准来源
		昼间	夜间	
施工期场界噪声	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期噪声	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

其他标准和要求

/

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

110kV 线路位于南京市栖霞区桦墅村南农大地块红线内，新建 4 基电缆终端塔位于南农大地块外，与环评线路一致。项目线路地理位置见图 4-1。

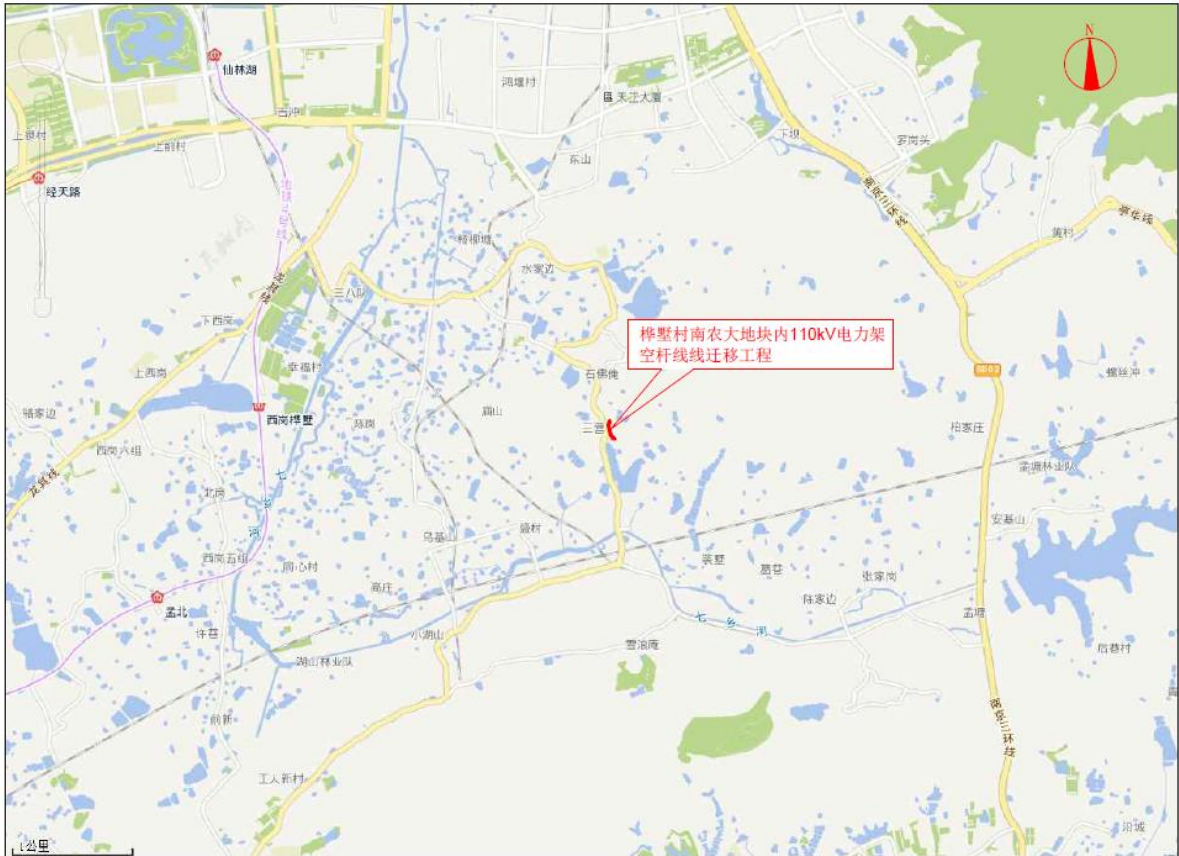


图 4-1 本项目地理位置示意图

主要建设内容及规模

本项目涉及到桦墅村南农大地块内的 110 kV 阳后 1 号、2 号线架空线迁移，电缆下地。改造后，新建电缆线路路径总长为 295m，其中双回电缆线路路径长度为 200m，单回电缆线路路径长度为 95m。本项目共建设电缆终端塔 4 基，在 A、B、D、F 四处，各新建电缆终端塔 1 基，分别对应为 A（T2）、B（T1）、D（T3）、F（T4）。

具体内容如下：

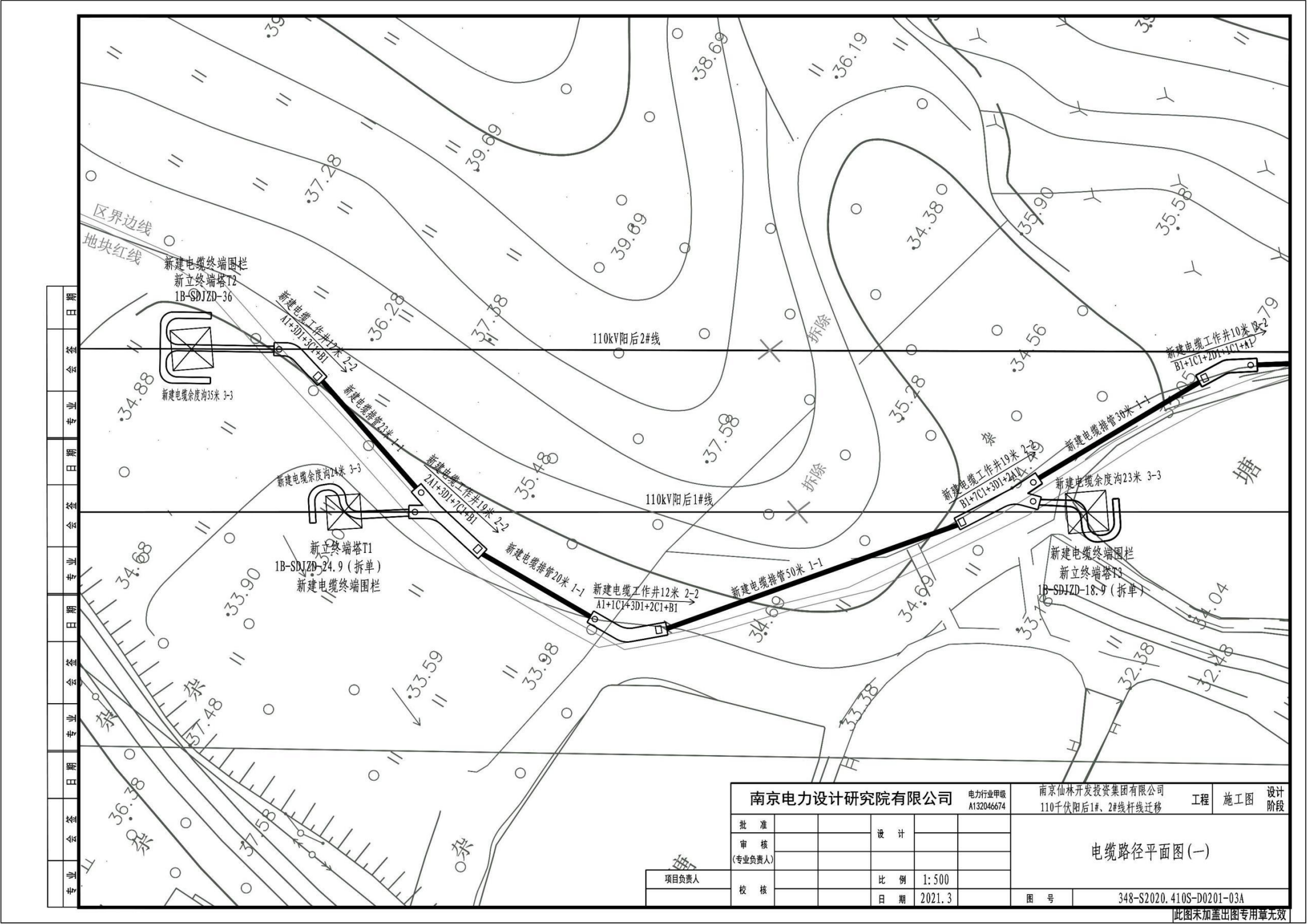
（1）将 110kV 阳后 1 号 738 线 29 号塔至 30 号处部分架空线迁改，新建 1 回电缆自 T1（B）至 T3（D）处，其中 BC 段为单回电缆沟单回电缆敷设，CE 段与 1 回 110kV 阳后 2 号 739 线同沟敷设，DE 段为单回电缆沟电缆敷设。

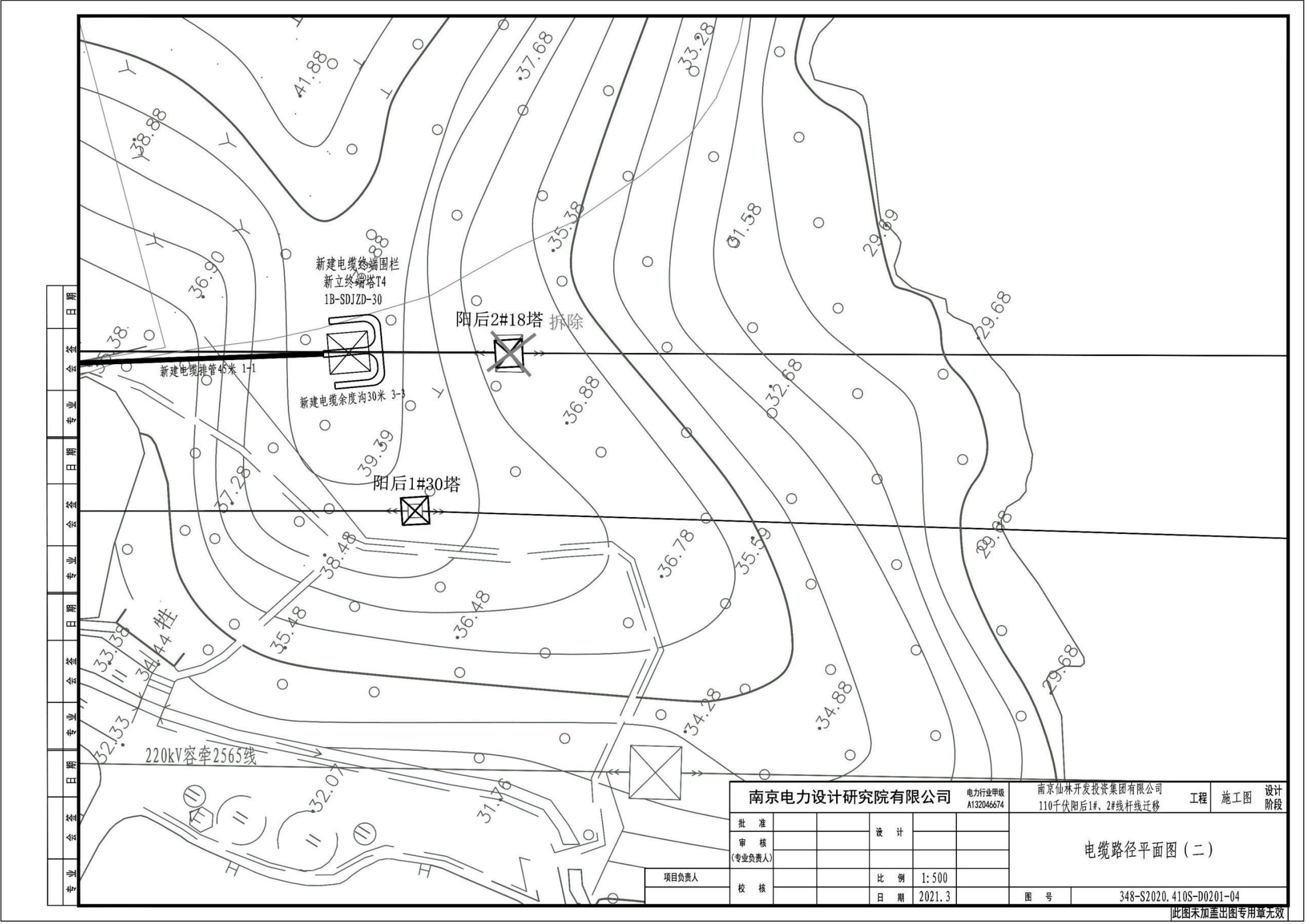
（2）将 110kV 阳后 2 号 739 线 17 号塔至 18 号处的部分架空线迁改，新建 1 回电

缆自 T2 (A) 至 T4 (F) 处。其中 AC 段为双回电缆沟单回电缆敷设, CE 段与 1 回 110kV 阳后 1 号 738 线同沟敷设, EF 段为双回电缆沟单回电缆敷设。

本期电缆采用电缆型号为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1 $\times$ 800mm²。本期拆除架空线路路径长度约 185m, 2 基杆塔。

图 4-2 110kV 线路平面布置图（验收阶段）





南京电力设计研究院有限公司					电力行业甲级 A132046674		南京仙林开发投资集团有限公司 110千伏阳后1#、2#线杆线迁移		工程	施工图	设计 阶段
批 准			设 计			电缆路径平面图（二）					
审 核 (专业负责人)											
校 核			比 例	1: 500							
			日 期	2021. 3							
						图 号	348-S2020. 410S-D0201-04				

此图未加盖出图专用章无效

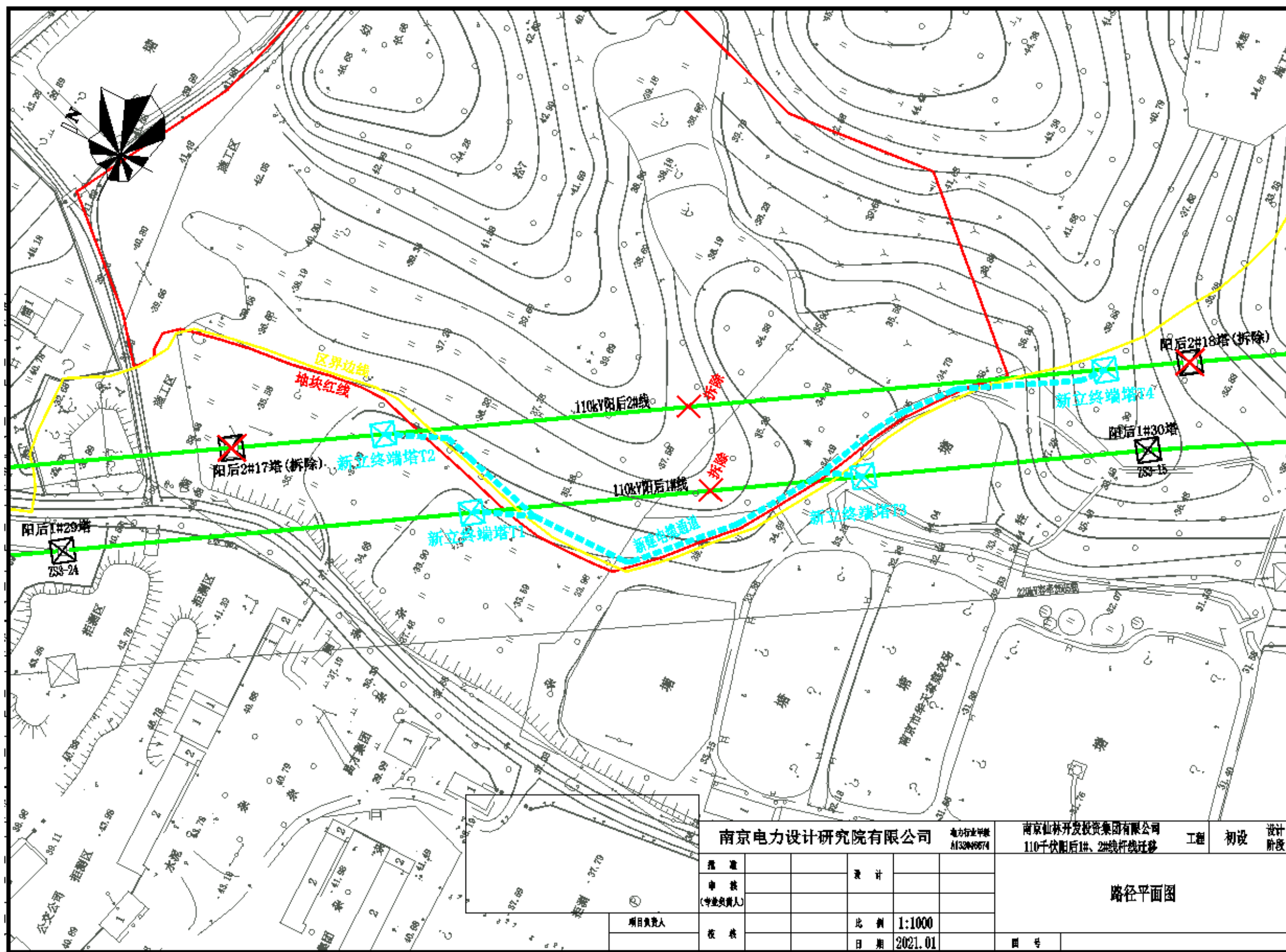


图 4-3 110kV 线路平面布置图（环评阶段）

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）

（1）项目占地

本工程对土地的占用主要是施工期的临时占地。临时占地利用周边已有道路及建设用地。

表 4-1 工程占地情况一览表

工程名称	验收阶段	
	占地面积	临时占地
桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程	塔基占地 257.5m ²	1500m ² ，利用已有道路及建设用地

经现场调查，本项目临时占地已恢复原有功能。



临时用地恢复为道路及绿化

(2) 项目平面布置

本工程组成及验收内容见表 4-2。

表 4-2 工程平面布置及验收内容一览表

起止位置	构成情况	路径长度 (m)	备注	变更情况
新建 T2 (A) 电缆终端塔至 C 点	1 回电缆线路	约 35m	新建双回电缆沟, 敷设单回电缆	未发生变更
新建 T1 (B) 电缆终端塔至 C 点	1 回电缆线路	约 15m	新建单回电缆沟, 敷设单回电缆	未发生变更
C 点至 E 点	2 回电缆线路	约 200m	新建双回电缆沟, 双回电缆敷设 (此段电缆由 1 回 110kV 阳后 1 号 738 线与 1 回 110kV 阳后 2 号 739 线同电缆沟敷设)	未发生变更
新建 T3 (D) 电缆终端塔至 E 点	1 回电缆线路	约 15m	新建单回电缆沟, 敷设单回电缆	未发生变更
E 点至新建 T4 (F) 电缆终端塔	1 回电缆线路	约 30m	新建双回电缆沟, 敷设单回电缆	未发生变更
合计		约 295m	/	未发生变更

(3) 输电线路路径

本项目共新建电缆终端塔 4 基, 在 A、B、D、F 四处, 各新建电缆终端塔 1 基, 分别对应为 A (T2)、B (T1)、D (T3)、F (T4)。

本工程路径分为两部分:

(1) 110kV 阳后 1 号 738 线: 本期在现状 110kV 阳后 1 号 738 线# 29 塔大号侧新立终端塔 T1, 29 号塔与 T1 塔之间的架空线利用原有导线恢复架设, 将原有# 29 塔至#30 塔之间的部分架空线路拆除, 沿南农大土块红线内新建电缆沟敷设电缆至#30 塔小号侧新立终端塔 T3 后, 利用原有导线恢复阳后 1 号 738 线架设。本项目在 BC 段为新建单回电缆沟单回电缆敷设, CE 段为新建双回电缆沟与 110kV 阳后 2 号 739 线新建单回电缆形成双回电缆敷设。DE 段为新建单回电缆沟单回电缆敷设。

(2) 110kV 阳后 2 号 739 线: 本期在现状阳后 2 号 739 线#17 塔大号侧新立终端塔 T2, 17 号塔与 T2 塔之间的架空线利用原有导线恢复架设, 将原有#17 塔至#18 塔之间的部分架空线路及#17、#18 两基杆塔拆除, 沿南农大土块红线内新建电缆沟敷设

电缆至#18 塔小号侧新立终端塔 T4 后，利用原有导线恢复阳后 2 号 739 线架空线路的架设。本项目在 AC 段为新建双回电缆沟单回电缆敷设，CE 段为新建双回电缆沟与 110kV 阳后 1 号 738 线新建单回电缆形成双回电缆敷设。EF 段为新建双回电缆沟单回电缆敷设。

新建电缆线路路径总长为 295m，其中双回电缆线路路径长度为 200m，单回电缆线路路径长度为 95m。

经调查，本项目验收阶段与环评阶段路径一致，电缆线路路径见图 4-2-3。

(3) 杆塔

本工程新建终端塔 4 基。详见图 4-2。具体情况如表 4-3：

表 4-3 杆塔一览表

杆塔形式	呼高 (m)	适用转角 (°)	数量	变更情况
1B-SDJZD	18.9	0-90	1	未发生变更
1B-SDJZD	24.9	0-90	1	未发生变更
1B-SDJZD	24	0-90	2	未发生变更
全线杆塔总计	/	/	4	未发生变更

建设项目环境保护投资

该工程由南京仙林开发投资集团有限公司负责建设，工程概算总投资 1300 万元，环保概算投资为 18.5 万元，环保投资占总投资的 1.42%。实际总投资为 1300 万元，环保投资 20 万元，工程总投资的 1.54%。投资情况对照见表 4-4，工程具体环保投资情况见表 4-5。本项目环保投资专款专用。

表 4-4 投资情况对照表

序号	项目名称	工程概算	实际投资
1	桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线 迁移工程	工程总投资 (万元)	1300
		环保投资 (万元)	18.5
		环保投资占总投资比例 (%)	1.42

表 4-5 工程具体环保投资

类型	污染源	主要污染物	环境保护设施、措施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
废水	施工期	生活污水	依托租住区已有污水设施	/	/
		施工废水	临时沉淀池 (防渗设计)	1	1.5
	运营期	/	/	/	/
噪声	/	/	/	/	/

固废	施工期	生活垃圾	临时垃圾桶	0.2	0.2
		施工垃圾	截留沟等设施	0.3	0.3
废气		施工废气	临时苫盖、洒水车	0.6	0.6
水土保持措施			植被恢复、绿化	14	15
运行维护费用				0.5	0.5
服务管理费用				0.5	0.5
监测费用				0.8	0.8
科研费用				0.6	0.6
合计				18.5	20

建设项目变更情况及变更原因

本工程实际建设内容与环评阶段基本一致。

工程实际总投资保持环评阶段的 1300 万不变，实际环保投资由环评阶段的 18.5 万元增加至 20 万元，本项目总投资及环保投资规模基本一致，变化不大。

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），根据建设单位提供的项目竣工资料，并通过核对环评报告、环评批复等相关资料，结合现场实地踏勘，列出了本项目工程变更情况一览表，详见下表 4-6。

表 4-6 工程变更情况一览表

清单	本项目情况
① 电压等级升高	无变化
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%	不涉及
③ 输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	无变化
④ 变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	不涉及
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%	无变化
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	线路路径基本无变化，未导致进入新的生态环境敏感区
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%	线路路径基本无变化
⑧ 变电站由户内布置变为户外布置	不涉及
⑨ 输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及
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%	不涉及

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），输变电建

设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。根据表 4-6 中环评阶段与验收阶段相关内容进行核对，本工程不存在重大变动情况。

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）

通过对建设项目的分析、对周围环境质量现状的调查，以及项目主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论：

1、项目施工期间环境影响评价结论

项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，本项目施工期对当地环境质量影响较小。

2、项目运行期间环境影响评价结论

（1）工频电场、工频磁场类比预测与评价结论

通过定性分析，本项目 110kV 输电线路运行后，周围的工频电场、工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的要求。

（2）固体废物影响评价结论

本项目 110kV 线路运行期不产生固体废物。对周围环境无影响。

（3）生态环境评价结论

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本工程线路不进入江苏省生态空间管控区域。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程线路不进入江苏省国家级生态保护红线。

本项目 110kV 线路运行期需要维修、检测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。对周围生态环境无影响。

3、综合结论

综上所述，桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程的建设符合国家法律法规和环境政策，符合区域总体发展规划，符合环境保护要求，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场等对周围环境影响较小，从环境影响角度分析，本工程建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

南京市生态环境局于 2021 年 4 月 13 日以宁环辐（表）审〔2021〕022 号“关于《桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表的批复》”对本工程进行了批复，主要内容如下：

1、项目建设内容

该项目建设地点位于南京市栖霞区，拟将桦墅村南农大地块内的 110kV 阳后 1 号 738 线 29 号塔至 30 号塔处部分架空线迁改，新建 1 回电缆自 T1（B）至 T3（D）处；将 110kV 阳后 2 号 739 线 17 号塔至 18 号塔处的部分架空线迁改，新建 1 回路电缆自 T2（A）至 T4（F）处。其中，新建电缆线路路径长约 295m，新建电缆终端塔 4 基。

2、项目审批意见

根据《报告表》评价结论，在认真落实各项环境保护措施后，项目建设具备环境可行性。

3、项目建设的污染防治措施及环境保护要求

（一）工程建设必须符合城乡规划等各项法律法规规定。

（二）严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保项目运行期间周边环境的工频电场、工频磁场满足标准要求。

（三）加强施工期环境保护，落实各项环保措施，降低施工对周边环境的影响，防止发生噪声、扬尘等扰民现象。

（四）本工程线路施工结束后，应立即恢复临时占地上的植被，减少对周围生态环境的影响。

（五）认真对待和积极做好与电磁辐射相关科普知识的宣传工作。

4、项目试运行和竣工验收的环保要求

项目建设必须按环保要求，严格执行配套的环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成后建设单位应按规定程序开展竣工环保验收。

5、其他环保要求

本项目施工期及运行期的环境监督管理由栖霞生态环境局负责。项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批复之日起，五年内未开工建设的，应重新报审。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响因素	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	（1）项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资必须专款专用。 （2）工程建设必须符合城乡规划等各项法律法规规定，符合当地规划要求，采取有效防护措施保护生态环境。		已落实。 （1）本项目严格执行“三同时”制度，环保投资专款专用。 （2）工程建设符合相关规范和要求。符合当地规划要求，采取有效防护措施保护生态环境。
	污染影响	电磁环境	严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保工频电场、工频磁场满足相应的控制限值。	已落实。 本项目采用电缆敷设，由于电缆具有屏蔽作用，降低了线路电磁环境影响，确保工频电场、工频磁场满足相应的控制限值。
施工期	生态影响	电缆沟开挖产生的弃土在原场地内进行平衡，弃土不外运；优化设计、控制施工场地范围，减少施工占地，对基面处理、基面排水、采用植被防护等水土保持措施。同时，施工时铺设钢板、采用临时彩条布苫盖、设置泥浆沉淀池、临时土质排水沟等，后期对占用土地进行土地正式、散播草籽。施工时通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。		已落实。 （1）施工过程中对植被加强保护、严格管理，禁止乱占、滥用和其他破坏植被的行为，不允许乱砍乱伐。 （2）材料运输过程中，充分利用现有公路。材料运至施工场地后，合理布置，减少临时占地。线路开挖时，进行表土剥离，将表土和熟化土分开堆放，以便施工结束后尽快恢复植被。施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。施工结束后，对临时占地根据原有功能进行恢复。 （4）本期工程需拆除原有架空线路塔基，拆除基础产生挖方全部就地回填，及时对塔基基面进行清理整治，并对基面进行植被恢复。 （5）施工期避开雨季施工。 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，使本工程的建设对区域生态环境的影响

阶段	影响因素	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
				控制在可接受的范围。
	污染影响	噪声	施工单位应采用先进的施工工艺；精心安排，减少施工噪声影响时间。禁止夜间施工；施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。	已落实。 线路施工在施工场地周围设置围栏，尽量减少建设期声环境影响。施工单位应采用低噪声水平的施工机械设备或带隔声、消声的设备，控制设备噪声源强。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，依法禁止夜间施工。经现场走访调查，施工过程中无噪声扰民投诉情况。
		大气污染物	在施工过程中做到各种物料集中堆放，场地等容易起尘的地方经常洒水，保持较高的湿度。在项目施工时，水泥装卸要文明作业，防止水泥粉尘对环境质量的影响。施工弃土弃渣等要合理堆放，可采用人工控制定期洒水；对土、石料、水泥等可能产生扬尘的材料，在运输时用防水布覆盖。本工程的施工材料一般需要在临时堆场堆放后使用，堆场四周均按相关规范设有截留沟等设施防止物料流失。施工期严格执行《南京市大气污染防治条例（2019 年本）》要求，施工场所要做好围挡，做好定时洒水、设置临时施工屏障等减小粉尘对环境的影响措施，并且在选择临时车道和建材加工场地时应避开人群集中地，对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放。尤其要加强对大风和干燥天气情况下，施	已落实。 施工工地保持清洁，出口处设置冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶出施工现场前将槽帮和车轮冲洗干净。施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，采用遮盖存放，建筑垃圾按时完成清运，施工工地内临时堆放并采取围挡、遮盖等防尘措施，并及时清运至市政部门指定的区域进行堆放。本项目施工使用商品混凝土，采用罐装车将商品混凝土运至施工点进行浇筑。电缆线路使用风镐等机械挖掘地面或者清扫施工现场时，向地面洒水。工程项目竣工后，及时平整施工工地，减少裸露地面面积，并清除积土、堆物。

阶段	影响因素	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
			工场地的管理，切实落实防尘措施。	
		水污染物	项目不设置施工营地，施工人员生活居住在附近租住区内，利用已有污水设施；施工废水排入临时沉淀池（防渗设计），回用，不外排。	已落实。 将物料、车辆清洗废水、建筑结构养护废水集中，经过沉砂处理回用。施工单位做好施工场地周围的拦挡措施，避免雨季开挖作业。同时落实文明施工原则，避免施工废水排放。对于线路施工，在混凝土搅拌、砂石料加工的施工区域，施工单位设置简易排水系统，并设置简易沉砂池，使产生的废水经沉淀处理后重复回用。线路施工时施工人员就近租用民房，采用当地已有的污水处理设施进行处理。
		固体废物	本工程建筑垃圾由有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门清运，拆除的旧导线及杆塔交由当地供电公司统一处理。开挖电缆沟的土方回填。	已落实。 本工程建筑垃圾由有资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门清运，拆除的旧导线及杆塔交由当地供电公司统一处理。开挖电缆沟的土方回填。
环境保护设施调试期	生态影响	施工结束后对工程临时占地进行恢复，恢复其原有功能。		已落实。 经现场踏勘，线路沿线施工扰动区已进行了平整和回填，恢复了原有土地功能。工程临时占地进行了植被恢复，占用的乔木林地采取了补偿措施。 经现场踏勘，需要拆除铁塔已经拆除，杆塔已由建设单位统一收集处理，塔基基础已拆除，已恢复原有植被。
	污染影响	电磁环境	采用地下电缆铺设	已落实。 项目采用地下电缆敷设。监测结果表明，110kV 电缆线路沿线敏感目标处工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 的控制限值。

阶段	影响因素	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
		噪声	不产生噪声	不产生噪声
		大气污染物	不产生废气	不产生废气
		水污染物	不产生废水	不产生废水
		固体废物	不产生固废	不产生固废

表 6-2 项目环评批复中环保措施落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	工程建设必须符合城乡规划等各项法律法规规定。	本工程已按相关规范和要求进行设计，符合当地规划及法律法规要求。
	严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保项目运行期间周边环境的工频电场、工频磁场满足标准要求。	已严格按照环保要求及设计规范进行建设，监测结果表明，110kV 电缆线路沿线敏感目标处工频电场、工频磁场满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 100μT 的控制限值。
	加强施工期环境保护，落实各项环保措施，降低施工对周边环境的影响，防止发生噪声、扬尘等扰民现象。	本工程已落实施工期各项污染防治措施，未发生噪声、扬尘等扰民现象。
	本工程线路施工结束后，应立即恢复临时占地上的植被，减少对周围生态环境的影响。	本工程施工结束后已对临时占地进行恢复，恢复其原有功能，未发生噪声、扬尘等扰民现象。
	认真对待和积极做好与电磁辐射相关科普知识的宣传工作。	本项目已认真做好与输变电工程和电磁辐射相关科普知识的宣传工作。
2	项目建设必须按环保要求，严格执行配套的环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成后建设单位应按规定程序开展竣工环保验收。	本项目执行了“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。本项目目前正在按照《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自验收工作。
3	项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批复之日起，五年内未开工建设的，应重新报审。	本项目自批复下达之日起五年内开工建设。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变动。

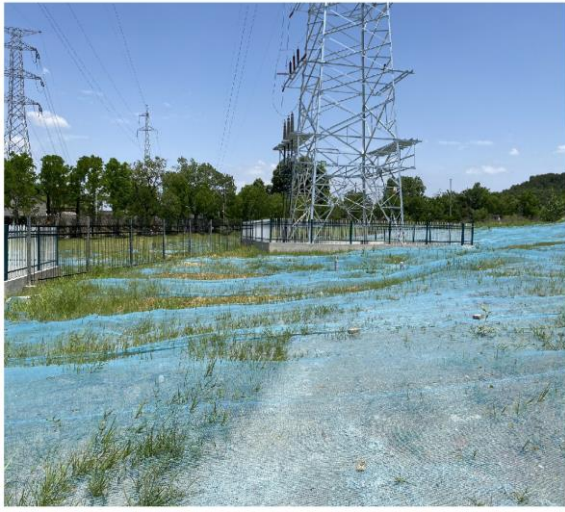
	
T2 (A)	T1 (B)
	
T3 (D)	T4 (F)
	
塔基四周临时用地植被恢复	埋地电缆段临时用地植被恢复

图 6-1 措施落实情况

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电
磁
环
境
监
测

监测因子及监测频次

1、监测因子：工频电场、工频磁场。

2、监测频次：在监测点位处测量 1 次。

监测方法及监测布点：

1、监测方法

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ-24-2020）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）和《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法，对电缆线路的工频电场、工频磁场进行验收监测布点。

2、监测布点

按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中规定：

（1）选在地势平坦、远离树木、没有其他电力线路、通信线路及广播线路的空地上。

（2）探头应架设在地面上方 1.5m 的高度处。

（3）监测人员与监测仪器探头的距离应不小于 2.5m，监测仪器距离固定物体的距离应不小于 1m。

（4）每个测点在稳定情况下监测 5 次，每次测量观测时间≥15s，取 5 次监测的平均值。

监测点布置具体见表 7-1 和附图 7-1。

表 7-1 本项目 110kV 电缆线路电磁环境监测布点一览表

监测点序号	监测点描述	监测项目	监测要求
1	新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	工频电场 强度、工 频磁感应 强度	监测 1 天， 昼间一次
2	新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方		
3	新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方		
4	南农大拟建生产性用房处路线上方		
5	南农大拟建生产性用房处路线西侧 1m		
6	南农大拟建生产性用房处路线西侧 2m		
7	南农大拟建生产性用房处路线西侧 3m		
8	南农大拟建生产性用房处路线西侧 4m		
9	南农大拟建生产性用房处路线西侧 5m		
10	南农大拟建生产性用房处路线东侧 1m		

11	南农大拟建生产性用房处路线东侧 2m		
12	南农大拟建生产性用房处路线东侧 3m		
13	南农大拟建生产性用房处路线东侧 4m		
14	南农大拟建生产性用房处路线东侧 5m		
15	江苏天赢送变电工程有限公司		
16	南京市华天家庭农场		



图 7-1 本项目监测布点图



图 7-2 110kV 工频电场、工频磁场监测照片

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位

南京泰坤环境检测有限公司。

2、监测时间和监测环境条件

见表 7-2。

表 7-2 项目检测环境条件一览表

日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2022 年 7 月 1 日	昼间：晴	37.6	49	1.42

监测仪器及工况

1、监测仪器

工频电场、磁场测量仪器说明见表 7-3。

表 7-3 工频电场、磁场测量仪器情况表

电磁辐射分析仪（用于工频电场强度、工频磁感应强度测量）	
生产厂家	北京森馥科技有限公司
仪器编号	D-1759/SEM-600
测量范围	工频电场强度测量范围 5mV/m~100kV/m 工频磁感应强度测量范围 1nT~10mT
校准单位	江苏省计量科学研究院
证书编号	E2022-0049705
校准日期	2022.6.13

2、监测工况

现场监测期间，实际运行工况见表 7-4。

表 7-4 监测期间运行工况一览表

序号	项目名称	U (kV)	I (A)	P(MW)	Q(MVar)
1	110kV 电缆线路	112.4~113.3	47.4~49.2	4.8~5.0	1.4

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020) 验收监测工况要求：“输变电工程验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环境保护设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行”。由表 7-4 可知本项目主体工程运行稳定，满足设计额定电压等级，符合验收监测工况要求。

监测结果分析

本项目工频电场强度、工频磁感应强度的测量结果详见表 7-5。

表 7-5 110kv 线路周边工频电场、磁感应强度测量结果

序号	监测点位描述	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)	备注
1	新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	336.60	0.3832	/
2	新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方	66.76	1.5602	/
3	新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方	107.75	0.4474	/
4	南农大拟建生产性用房处路线上方	74.63	1.2319	/
5	南农大拟建生产性用房处路线西侧 1m	76.02	1.0375	/
6	南农大拟建生产性用房处路线西侧 2m	68.14	0.7474	/
7	南农大拟建生产性用房处路线西侧 3m	46.91	0.5358	/
8	南农大拟建生产性用房处路线西侧 4m	40.23	0.4008	/
9	南农大拟建生产性用房处路线西侧 5m	29.19	0.3154	/
10	南农大拟建生产性用房处路线东侧 1m	72.97	1.0143	/
11	南农大拟建生产性用房处路线东侧 2m	67.23	0.7166	/
12	南农大拟建生产性用房处路线东侧 3m	58.62	0.5269	/
13	南农大拟建生产性用房处路线东侧 4m	48.70	0.3514	/
14	南农大拟建生产性用房处路线东侧 5m	40.61	0.2343	/
15	江苏天赢送变电工程有限公司	12.25	0.3335	/
16	南京市华天家庭农场	17.14	0.0289	/

由表 7-5 可知：110kv 线路周边工频电场强度监测值为 12.25~336.6V/m，均低于标准限值 4000V/m；110kv 线路周边工频磁感应强度监测值为 0.0289~1.5602 μ T，均低

于标准限值 100 μ T。

综上，本项目各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准中公众暴露控制限值要求。

监测因子及监测频次

本项目声环境的监测因子、监测频次见表 7-6。

表 7-6 项目监测因子、监测频次一览表

监测对象	监测因子	监测频次
新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	噪声	昼间、夜间各监测一次。
新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方		
新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方		
南京市华天家庭农场		

监测方法及监测布点：

1、监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2、监测布点

布点原则：声环境敏感目标噪声监测应符合 GB 3096 的要求。

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位

南京泰坤环境检测有限公司

2、监测时间和监测环境条件

见表 7-7。

表 7-7 项目检测环境条件一览表

日期	天气	温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）
2022 年 7 月 1 日	昼间：晴	37.6	49	1.42
	夜间：晴	34.2	43	0.78

监测仪器及工况

（1）测量仪器

表 7-8 测量仪器情况表

多功能声级计（用于噪声测量）	
生产厂家	杭州爱华仪器有限公司
仪器编号	10333322 设备编号：NJYK/YQ045
型号/规格	AWA6228+
测量范围	28dB~135dB
频率范围	10Hz~20kHz
检定单位	南京市计量监督检测院

证书编号	第 01312616 号				
有效时段	2022.5.30-2023.5.29				
(2) 监测工况					
声环境验收监测工况同电磁环境监测。					
监测结果分析					
本项目噪声的测量结果详见表 7-9。					
表 7-9 110kv 线路周边噪声监测结果 单位: Leq(dB (A))					
序号	监测位置	噪声监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	46.3	46.5	60	50
N2	新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方	46.0	45.9	60	50
N3	新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方	49.2	45.9	60	50
N4	南京市华天家庭农场	58.2	46.9	60	50
由上表可知，线路昼间噪声监测值为 46.0~58.2dB(A)，夜间噪声监测值为 45.9~46.9dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。					

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	施工期对生态环境的影响主要表现在土地占用、地表植被破坏和施工扰动引起的水土流失等方面。项目所在区域为规划建设用地，电缆沟开挖产生的弃土在原场地内进行平衡，弃土不外运；项目临时施工场地已按原有的土地功能进行了恢复，所采取的水土保持措施、减少植被损失措施、管理措施等有效防治了水土流失，项目建设造成的区域生态环境影响较小。
	污染 影响	1、大气环境影响调查 经调查，施工期采取了洒水、遮挡等措施，保证了运输道路的清洁，未造成扬尘污染，施工完毕后对施工临时占地进行了恢复，废弃的施工建筑材料统一回收；经向工程附近居民了解，施工期间没有产生施工扬尘、废气等污染。 2、水环境影响调查 项目施工期有生活污水和施工废水产生。施工人员生活就近租用民房，生活污水采用当地已有的污水处理设施进行处理；设备、车辆洗涤等施工废水经处理后，回用于工程用水及道路降尘等。 经现场走访调查，施工期未发生施工废水随意排放等地表水体情况。 3、固体废物环境影响调查 经查阅施工资料及现场走访调查，施工期间未发生固体废物随意丢弃和随意排放现象；施工期间废角料进行了回收利用，不外排；生活垃圾经站内前期设置的垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。 4、声环境影响调查 本项目施工期间合理安排了施工作业时间，夜间不进行施工，选用了低噪声设备，达到了良好的降噪作用。

环境保护设施调试期	生态影响	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本工程线路不进入江苏省生态空间管控区域。 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本工程线路不进入江苏省国家级生态保护红线。 本项目 110kV 线路运行期需要维修、检测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。对周围生态环境无影响。
	污染影响	1、电磁环境影响调查 本项目 110kV 线路采用地下电缆敷设，由于电缆具有屏蔽作用，本期建设项目要运行产生的工频电场、工频磁场监测值满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露电场强度控制限值 4kV/m、磁感应强度控制限值 100μT 的要求。 2、声环境影响调查 线路环境昼间噪声监测值为 46.0~58.2dB(A)，夜间噪声监测值为 45.9~46.9dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感目标处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。 3、水环境影响调查 本项目环境保护设施调试期没有废水排放，对周围地表水环境不会造成影响。 4、环境空气环境影响调查 本项目环境保护设施调试期没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。 5、固体废物环境影响调查 本项目环境保护设施调试期没有固废产生。

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）

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设、运行等单位建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定。建设单位制定了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，对输变电设施运行、维护、师傅应急处置等均有详细的规定。

（1）施工期

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制，并设立环保兼职，建设公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

（2）环境保护设施调试期

本项目运行期环境保护日常管理由建设公司负责，对运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握建设项目附近的电磁环境状况，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。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

通过现场调查发现，本期建设项目环境管理机构设置完善，环境管理制度齐全，基本执行环评中的要求。建设项目运行后进行竣工环境保护验收监测一次，其后存在环保投诉时进行监测。环境监测计划落实情况见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划落实情况表

监测项目			内容
电磁环境	工频电场、 工频磁场	点位布设	电缆线路附近电磁环境敏感目标
		环境监测因子	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）》
		监测频次	线路工程环境保护设施调试期后进行竣工环境保

本次竣工环保验收进行了现状监测，正式投运后根据环境管理部门要求委托有相应资质的单位进行监测，符合环境管理的要求。

环境保护相关资料按照公司档案管理制度及时进行归档管理；项目可研、初设、设备调试及安装、环保验收等阶段的环保资料及相关批复文件均统一归档管理。

环境管理状况分析

本项目在施工期间加强了对施工人员的环境保护意识教育，严格按照设计和环保要求进行施工，各项环境管理措施均能落实。运行期环境管理，采取了如下措施：

- （1）完善了环境管理制度，建立对环保设施的日常检查、维护专项规章制度。
- （2）对施工人员进行环境保护方面的宣传教育，提高了施工人员的环保意识。
- （3）加强宣传工作，增加居民有关电磁环境方面的知识，消除居民的顾虑。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、项目基本情况

本项目涉及到桦墅村南农大地块内的 110 kV 阳后 1 号、2 号线架空线迁移，电缆下地。改造后，新建电缆线路路径总长为 295m，其中双回电缆线路路径长度为 200m，单回电缆线路路径长度为 95m。本项目共建设电缆终端塔 4 基，在 A、B、D、F 四处，各新建电缆终端塔 1 基，分别对应为 A（T2）、B（T1）、D（T3）、F（T4）。

2、项目变动情况

本项目实际建设内容与环评阶段基本一致。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），本项目不属于重大变动。

3、环境保护设施、环境保护措施落实情况

本项目的环境影响报告表、批复文件和设计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投运期间均得到了较好的落实。

4、电磁环境影响调查

电磁环境现状监测结果表明：

本项目 110kV 电缆线路沿线代表性监测点处的工频电场强度、工频磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4kV/m 和 100 μ T 要求。

声环境现状监测结果表明：

线路监测可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；敏感目标处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

5、生态影响调查

根据现场踏勘，建设项目调查范围内没有涉及国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等。

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），本建设项目调查范围内不涉及江苏省生态红线保护区；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目线路不进入江苏省生态空间保护区，调查范围内涉及安基山水源涵养区，实际线路距离安基山水源涵养区最近距离为 70m，与原环评阶段一致。

根据本次现场调查，项目所在区域为规划建设用地，电缆沟开挖产生的弃土在原场地内进行平衡，弃土不外运；项目临时施工场地已按原有的土地功能进行了恢复，所采取的水土保持措施、减少植被损失措施、管理措施等有效防治了水土流失，项目建设造成的区域生态环境影响较小。

5、环境管理与监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员负责本项目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。通过及时掌握建设项目电磁环境状况，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。

6、综合结论

综上所述，桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程在建设过程中基本落实了环评文件、环保设计及其批复文件提出的各项环境保护措施和要求，在设计、施工和环境保护设施调试期已采取的生态保护和污染防治措施有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

建议

针对本次调查发现的问题，提出如下建议：完善环境管理制度，对已配备的环保设施加强日常管理和维护，及时发现问题、及时解决，防止生态环境的破坏。

附件 1 验收调查委托书

委 托 书

江苏润环环境科技有限公司：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，我公司特委托你单位对桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程进行竣工环境保护验收调查工作。

特此委托。

委托方：南京仙林开发投资集团有限公司（签章）

二〇二二年五月二十三日

附件 2 立项文件

登记信息单

项目代码: 2020-320150-44-01-564925

一、项目名称			
项目类型	审批类		
项目名称	桦墅村南农大地块内110kv电力架空杆线迁移工程		
主项目名称			
项目属性	国有控股		
赋码日期	2020-10-14	赋码部门	仙林大学城管理委员会
拟开工时间（年）	2020	拟建成时间（年）	2021
建设地点	江苏省:南京市_南京市仙林大学城 南京市栖霞区桦墅村		
国标行业	电力供应	所属行业	电力
建设性质	迁建	总投资（万元）	1300
建设规模及内容	110kv架空电力杆线迁改项目		
用地面积（公顷）	1	新增用地面积（公顷）	1
农用地面积（公顷）	0		
项目资本金（万元）	1300	是否技改项目	否
资金来源	政府	其中财政资金来源	市
审批目录级别	南京市仙林大学城		
审批目录分类	政府投资		
审批目录	区（园区）政府投资项目		
二、项目(法人)单位信息			
项目(法人)单位	南京仙林开发投资集团有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	913201927331727823
经济类型	有限责任公司		
项目(法人)单位联系人	郁健红	手机号码	13805154225
电子邮箱	416708920@qq.com		

查询二维码



附件3 南京市生态环境局关于桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表的批复，宁环辐（表）审〔2021〕022号

南京市生态环境局

宁环辐（表）审〔2021〕022号

关于桦墅村南农大地块内110kV电力架空杆线 迁移工程环境影响报告表的批复

南京仙林开发投资集团有限公司：

你单位报送的《桦墅村南农大地块内110kV电力架空杆线迁移工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于南京市栖霞区，拟将桦墅村南农大地块内的110kV阳后1号738线29号塔至30号塔处部分架空线迁改，新建1回电缆自T1（B）至T3（D）处；将110kV阳后2号739线17号塔至18号塔处的部分架空线迁改，新建1回路电缆自T2（A）至T4（F）处。其中，新建电缆线路路径长约295m，新建电缆终端塔4基。工程规模详见《报告表》。

二、根据《报告表》评价结论，在认真落实各项环境保护措施后，项目建设具备环境可行性。

三、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》中提出的环保措施，并做好以下工作：

（一）工程建设必须符合城乡规划等各项法律法规规定。

（二）严格按照环保要求及设计规范进行建设，确保项目运行期间周边环境的工频电场、工频磁场满足标准要求。

（三）加强施工期环境保护，落实各项环保措施，降低施工

对周边环境的影响，防止发生噪声、扬尘等扰民现象。

（四）本工程线路施工结束后，应立即恢复临时占地上的植被，减少对周围生态环境的影响。

（五）认真对待和积极做好与电磁辐射相关科普知识的宣传工作。

四、项目建设必须按环保要求，严格执行配套的环保设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成后建设单位应按规定程序开展竣工环保验收。本项目施工期及运行期的环境监督管理由栖霞生态环境局负责。

五、项目的性质、规模、地点、防治污染措施等发生重大变动的，你单位应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批复之日起，五年内未开工建设的，应重新报审。

南京市生态环境局
2021年4月13日



抄送：市生态环境综合行政执法局，栖霞生态环境局

附件 4 路径方案预审意见

南京仙林开发投资集团有限公司 110 千伏阳后 1#、阳后 2# 线路迁改工程路径方案预评审意见

2020 年 10 月 12 日，南京供电公司运维检修部组织召开了南京仙林开发投资集团有限公司 110 千伏阳后 1#、阳后 2#线路迁改工程路径方案预评审会议，电缆室、信通分公司、南京电力设计研究院有限公司相关人员参加了会议。会上，设计院对工程设计方案做了介绍说明，与会人员进行了认真讨论，形成评审意见如下：

1. 工程方案

南京仙林开发投资集团有限公司因地块开发的需要，将 110 千伏阳后 1#线、阳后 2#线局部迁改。

本次迁改范围：阳后 1#线 29#塔~30#塔，阳后 2#线 17#塔~18#塔。

新建电缆路径自现状阳后 1#线 29 塔南侧新立终端塔 T1，2#线 17 塔南侧新立终端塔 T2，沿乡间小路采用管、井结合形式走线至阳后 1#线 30 塔、2#线 18 塔北侧新立终端塔 T3、T4，新建电缆线路长约 300 米。

本次新立终端杆塔 4 基，导地线原线利用。

2. 预评审意见

(1) 施工现场需设置检修便道利于杆塔运营检修





221020340004

南京泰坤环境检测有限公司

检 测 报 告

宁泰坤（环）检字第 20220005 号

共 7 页 第 1 页

检测类别： 委托检测
项目名称： 输变电路环境检测
委托单位： 桦墅村（南京农业大学地块）



检测报告说明

- 一、本报告仅对本次检测的数据负责。
- 二、受检单位对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内以书面形式提出,逾期不予受理。
- 三、本报告未经本公司同意,不得以任何方式复制。凡部分复制、摘用或篡改,引起法律纠纷的,责任自负。
- 四、对本检测报告进行涂改、增删及未加盖本公司印章的均视为无效报告。
- 五、检测报告上的检测结果及本公司名称,未经同意不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传等。
- 六、本报告一式两份,二份交委托单位,复印件本公司存档。

公司地址:南京市江北新区学府路 24 号

电话: 025-58698908 手机:18120170944,15077888898

电子邮箱: NJTKJC@126.com 邮政编码: 210032

检测报告

委托单位: 桦墅村(南京农业大学地块)

检测对象: 110kV 输变电线路及周围环境

单位地址: 江苏省南京栖霞区西岗街道桦树村

检测项目: 电磁辐射、噪声

检测目的: 验收检测

评价依据: 《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

《声环境质量标准》(GB3096-2008)

结论:

经检测,本次所检测 110kV 输变电线路周围的工频电场强度在(12.25~336.60) V/m 之间,工频磁感应强度在(0.0289~1.5602) μ T 之间,符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露标准限值要求。详见检测结果。

经检测,本次所检测 110kV 输变电线路站界周围的昼间噪声检测结果为(46~58) dB(A)、夜间噪声检测结果为(46~47) dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类声环境功能区类别昼间噪声 $\leq$ 60dB(A)、夜间噪声 $\leq$ 50dB(A)的要求,详见检测结果。

以下空白

编制:

张

审核:

杨

签发:

罗丁林

检验机构盖章



2022 年 08 月 22 日

检测结果

检测地点: 输变电线路及周围

检测日期: 2022 年 07 月 01 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)

《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》(HJ705-2020)

检测仪器: 多功能声级计; 型号: AWA6228+; 编号: NJTK/YQ045;

检定/校准有效期: 2023 年 05 月 29 日。

声校准器; 型号: AWA6021A; 编号: NJTK/YQ046;

检定/校准有效期: 2023 年 05 月 29 日。

天气情况: 昼间: ☐晴 ☐多云 ☐阴 温度: 37.6℃ 相对湿度: 49% 风向: 东北 风速: 1.42m/s

夜间: ☐晴 ☐多云 ☐阴 温度: 34.2℃ 相对湿度: 43% 风向: 东南 风速: 0.78m/s

检测工况: 昼间: 主变: 电压: 112.6~113.2kV 电流: 48.1~49.2A 功率: 4.9~5.0MW

夜间: 主变: 电压: 112.4~113.3kV 电流: 47.4~48.9A 功率: 4.8~4.9MW

检测结果

1、工频电场、工频磁场

编号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度(μ T)
1	新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	336.60	0.3832
2	新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方	66.76	1.5602
3	新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方	107.35	0.4474
4	南农大拟建生产性用房处路线上方	74.63	1.2319
5	南农大拟建生产性用房处路线西侧 1m	76.02	1.0375
6	南农大拟建生产性用房处路线西侧 2m	68.14	0.7474
7	南农大拟建生产性用房处路线西侧 3m	46.91	0.5338
8	南农大拟建生产性用房处路线西侧 4m	40.23	0.4008
9	南农大拟建生产性用房处路线西侧 5m	29.19	0.3154
10	南农大拟建生产性用房处路线东侧 1m	72.97	1.0143

编号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度(μ T)
11	南农大拟建生产性用房处路线东侧 2m	67.23	0.7166
12	南农大拟建生产性用房处路线东侧 3m	58.62	0.5269
13	南农大拟建生产性用房处路线东侧 4m	48.70	0.3514
14	南农大拟建生产性用房处路线东侧 5m	40.61	0.2343
15	江苏天赢送变电工程有限责任公司	12.25	0.3335
16	南京市华天家庭农场	17.14	0.0289

注: 检测点位距地面 1.5m; 检测点位见附图。

以下空白

2、噪声

编号	检测点位	昼间噪声值 (Leq(dB(A)))	夜间噪声值 (Leq(dB(A)))
1	新建 T2 终端塔南侧 7m 处线路上方	46	46
2	新建 T3 终端塔北侧 50m 处线路上方	46	46
3	新建 T4 终端塔北侧 20m 处线路上方	49	46
4	南京市华天家具农场	58	47

注: 检测点位距地面 1.5m; 检测点位见附图。

以下空白

附图: 工频电场、工频磁场、噪声现场检测点位置平面示意图。



桦墅村南农大地块内110kV电力架空杆线迁移工程线路路径示意及监测点位图

附件 6 监测仪器校准及检定证书

检验检测机构
资质认定证书附表



221020340004

检验检测机构名称：南京泰坤环境检测有限公司

批准日期：2022年06月14日(能力扩项（授权签字人变更）)

有效期至：2028年01月03日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。

3. 本附表无批准部门骑缝章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

一、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第1页共 1页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	罗丁林	评价部负责人/工程师	批准本次认定的放射卫生类检验检测项目	
2	赵国良	技术负责人兼职授权签字人/助理研究员	批准本次认定的全部检验检测项目	
3	魏传令	检测/评价人员、授权签字人/工程师	批准本次认定的放射卫生类检验检测项目	
4	李学宝	质量负责人、授权签字人/工程师	批准本次认定的放射卫生类(除16、18、19、20小类)检验检测项目	

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第1页共 3页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
一	放射卫生					
1	CR设备	1	IP暗噪声	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		2	探测器剂量 指示 (DDI)	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		3	IP 响应均匀 性	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		4	IP 响应一致 性	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		5	IP响应线性	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		6	测距误差	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
		7	IP 擦除完全 性	医用X射线诊断设备质量控制 检测规范 W S76-2020		扩项
2	外照射剂 量率	8	X、γ外照 射辐射水平	核医学辐射防护与安全要求 H J1188-2021		扩项
				低能射线装置放射卫生防护要 求 DB 32/T 4186-2021		扩项
				放射治疗辐射安全与防护要求 H J1198-2021		扩项
				核医学放射防护要求 GBZ120- 2020		扩项
		9	中子剂量率	放射治疗辐射安全与防护要求 H J1198-2021		扩项
3	放射性表 面污染	10	α、β表面 污染	核医学辐射防护与安全要求 H J1188-2021		扩项
				核医学放射防护要求 GBZ120- 2020		扩项
4	医用电子 直线加速 器	11	旋转运动标 尺的零刻度 位置	医用电子直线加速器质量控制 检测规范 W S 674-2020		扩项
		12	照射野的数 字指示（单 元约束）	医用电子直线加速器质量控制 检测规范 W S 674-2020		扩项
		13	照射野的数 字指示（多 元约束）	医用电子直线加速器质量控制 检测规范 W S 674-2020		扩项
		14	辐射束轴在 患者入射表 面上的位置 指示	医用电子直线加速器质量控制 检测规范 W S 674-2020		扩项
		15	辐射束轴相 对于等中心 点的偏移	医用电子直线加速器质量控制 检测规范 W S 674-2020		扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第2页共 3页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		16	治疗床的运动精度	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
		17	治疗床的刚度	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
		18	治疗床的等中心旋转	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
		19	X射线穿过限束装置的泄漏辐射	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
		20	电子线穿过限束装置的泄漏辐射	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
		21	M 区域外的泄漏辐射	医用电子直线加速器质量控制检测规范 W S 674-2020		扩项
5	γ射线立体定向放射治疗系统	22	定位参考点与照射野中心的距离	X、γ射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范 W S 582-2017		扩项
		23	焦点剂量率	X、γ射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范 W S 582-2017		扩项
		24	焦点计划剂量与实测剂量的相对偏差	X、γ射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范 W S 582-2017		扩项
6	单光子发射断层成像设备(SPECT)	25	固有均匀性	伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
				放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 G B/T 18988.2-2013		扩项
		26	固有空间分辨率	放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 G B/T 18988.2-2013		扩项
				伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
		27	固有空间线性	放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 G B/T 18988.2-2013		扩项
				伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
		28	系统平面灵敏度	伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
				放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 G B/T 18988.2-2013		扩项
		29	固有最大计数率	伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
				放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 G B/T 18988.2-2013		扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第3页共 3页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		30	系统空间分辨率	放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 GB/T18988.2-2013		扩项
				伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
		31	断层空间分辨率	伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
				放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 GB/T18988.2-2013		扩项
7	正电子发射断层成像装置(PET)	32	全身成像系统空间分辨率	放射性核素成像设备性能和试验规则 第2部分: 单光子发射计算机断层装置 GB/T18988.2-2013		扩项
				伽玛照相机、单光子发射断层成像设备(SPECT)质量控制检测规范 W S 523-2019		扩项
		33	空间分辨率	放射性核素成像设备性能和试验规则 第1部分 正电子发射断层成像装置 GB/T18988.1-2013		扩项
		34	灵敏度	放射性核素成像设备性能和试验规则 第1部分 正电子发射断层成像装置 GB/T18988.1-2013		扩项
		35	散射分数	放射性核素成像设备性能和试验规则 第1部分 正电子发射断层成像装置 GB/T18988.1-2013		扩项
		36	计数丢失和随机符合测量	放射性核素成像设备性能和试验规则 第1部分 正电子发射断层成像装置 GB/T18988.1-2013		扩项
二	公共场所					
8	排风罩	37	排风量	排风罩的分类及技术条件 GB/T16758-2008	只测: 定点测定法	扩项
9	物理因素检测	38	室内风速	公共场所卫生检验方法 第1部分: 物理因素 GB/T18204.1-2013	只测: 电风速计法	扩项

检验检测机构
资质认定证书附表



221020340004

检验检测机构名称：南京泰坤环境检测有限公司

批准日期：2022年01月04日(复查换证（扩项、授权签字人变更）)

有效期至：2028年01月03日

批准部门：江苏省市场监督管理



国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

必
考
点

一、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第1页共 1页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	罗丁林	评价部负责人/工程师	批准本次认定范围内放射卫生类检验检测项目	
2	赵国良	技术负责人兼授权签字人/助理研究员	批准本次认定范围内放射卫生类、环境和公共场所类检验检测项目	
3	魏传令	授权签字人/工程师	批准本次认定范围内放射卫生类、洁净设备与生物安全柜类检验检测项目	
4	李学宝	质量负责人、授权签字人/工程师	批准本次认定范围内放射卫生类(除21、22、23小类)检验检测项目	
5	刘兵建	检测部负责人/工程师	批准本次认定范围内环境和公共场所类检验检测项目	
6	郑剑	检测员/研究员	批准本次认定范围内洁净设备与生物安全柜类检验检测项目	

2022年10月24日

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第1页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	放射卫生					
1	医用X射线诊断设备	1	机房X射线辐射剂量率	《放射诊断放射防护要求》 GBZ130-2020		
2	X射线透视设备	2	透视受检者入射体表空气比释动能率典型值/(mGy/min)	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		3	透视受检者入射体表空气比释动能率最大值/(mGy/min)	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		4	高对比度分辨率	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		5	低对比度分辨率	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		6	影像接收器入射屏前空气比释动能率	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		7	自动亮度控制	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		8	透视防护区检测平面上周围剂量当量率/(μ Sv/h)	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
3	DSA设备	9	DSA动态范围	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		10	DSA对比灵敏度	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		11	伪影	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		扩项
4	X射线摄影设备	12	管电压指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		13	辐射输出量重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		14	输出量线性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		15	有用线束半值层	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		16	曝光时间指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		17	AEC重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第2页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18	AEC响应	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		19	AEC电离室之间一致性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		20	有用线束垂直度偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		21	光野与照射野四边的偏差	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		22	探测器剂量指示(DDI)	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
5	DR设备	23	信号传递特性(STP)	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		24	响应均匀性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		25	测距误差	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		26	残影	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		27	伪影	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		扩项
		28	高对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		29	低对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
6	CR设备	30	高对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		31	低对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
7	X射线计算机断层摄影装置	32	诊断床定位精度	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		33	定位光精度	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		34	重建层厚偏差	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		35	CT值	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		36	噪声	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		37	均匀性	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		38	高对比分辨力	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第3页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		39	低对比可探测能力	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		40	CT剂量指数	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		41	CT值线性	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
		42	扫描架倾角精度	X射线计算机断层摄影装置质量保证检测规范 WS519-2019		
8	牙科X射线设备	43	管电压指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		44	辐射输出量重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		45	曝光时间指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		46	有用线束半值层	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		47	高对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		48	低对比度分辨力	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
9	乳腺X射线设备	49	胸壁侧射野与影像接收器一致性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		50	光野与照射野一致性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		51	管电压指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		52	半值层	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		53	输出量重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		54	特定辐射输出量	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		55	自动曝光控制重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		56	乳腺平均剂量/mGy	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
10	乳腺DR	57	影像接收器响应	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		58	影像接收器均匀性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		59	伪影	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第4页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		60	高对比度分辨率	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		61	低对比度细节	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		62	高对比度分辨率	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
		63	低对比度细节	医用X射线诊断设备质量控制检测规范 WS76-2020		
11	乳腺CR					
12	外照射剂量率	64	X、 γ 外照射辐射水平	γ 射线和电子束辐照装置防护检测规范 GBZ141-2002		
				γ 射线工业CT放射卫生防护标准 GBZ175-2006		
				《X射线衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准》 GBZ115-2002		
				辐射环境监测技术规范 HJ61-2021		扩项
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范第3部分: γ 射线源放射治疗机房 GBZ/T201.3-2014		扩项
				《X射线行李包检查系统卫生防护标准》 GBZ127-2002		
				《含密封源仪表的放射卫生防护要求》 GBZ125-2009		
				《密封放射源及密封 γ 源容器的卫生防护标准》 GBZ114-2006		
				《工业X射线探伤放射防护要求》 GBZ117-2015		
				《工业 γ 射线探伤卫生防护标准》 GBZ132-2008		
				环境 γ 辐射剂量率测量技术规范 HJ 1157-2021		
				货物车辆辐射检查系统的放射防护要求 GBZ 143-2015		
				放射治疗放射防护要求 GBZ121-2020		扩项
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范第1部分: 一般原则 GBZ/T201.1-2007		扩项
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范第2部分: 电子直线加速器放射治疗机房 GBZ/T201.2-2011		扩项
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范第1部分: 一般原则 GBZ/T201.1-2007		扩项
		65	中子剂量率	放射治疗放射防护要求 GBZ 121-2020		扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第5页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				放射治疗机房的辐射屏蔽规范第2部分: 电子直线加速器放射治疗机房 GBZ/T201.2-2011		扩项
				含密封源仪表的放射卫生防护要求 GBZ125-2009		扩项
13	氡及其子体	66	氡浓度	环境空气中氡的标准测量方法 GB/T 14582-1993	只用:双滤膜法	扩项
				民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020	只测:土壤中氡浓度; 只用:壮气-静电收集-射线探测器法	扩项
				室内氡及其衰变产物测量规范 GBZ/T 182-2006	只用:双滤膜法	扩项
14	放射性表面污染	67	α 、 β 表面污染	《表面污染测定 第1部分 β 发射体 (E_{β} 最大 $>0.15\text{MeV}$) 和 α 发射体》 GB/T14056.1-2008		
15	累积剂量	68	X 、 γ 外照射个人剂量当量(个人剂量)	《职业性外照射个人监测规范》 GBZ128-2019		
16	医用电子直线加速器	69	剂量偏差	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		70	重复性(剂量)	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		71	线性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		72	日稳定性(剂量)	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		73	X射线深度吸收剂量特性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		74	中子线深度吸收剂量特性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		75	X射线方形照射野的均整度	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		76	X射线方形照射野的对称性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		77	电子线照射野的均整度	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		78	电子线照射野的对称性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		79	照射野的半影	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		80	等中心的指示(激光灯)	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		81	旋转运动标尺的零刻度位置	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020	只做: 限束系统旋转轴	扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第6页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		82	电子治疗时的杂散X射线	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		83	X射线照射时相对表面剂量	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
		84	感生放射性	医用电子直线加速器质量控制检测规范 WS 674-2020		扩项
17	γ源后装治疗机	85	源活度	后装γ源近距离治疗质量控制检测规范 WS 262-2017		扩项
		86	源传输到位精确度	后装γ源近距离治疗质量控制检测规范 WS 262-2017		扩项
		87	放射源累计定位误差	后装γ源近距离治疗质量控制检测规范 WS 262-2017		扩项
		88	贮源器表面(5cm、100cm)泄漏辐射所致周围剂量当量率	后装γ源近距离治疗质量控制检测规范 WS 262-2017		扩项
		89	源驻留时间误差	后装γ源近距离治疗质量控制检测规范 WS 262-2017		扩项
18	γ射线立体定向放射治疗系统	90	照射野尺寸偏差	X、γ射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范 WS 582-2017		扩项
		91	照射野半影宽度	X、γ射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范 WS 582-2017		扩项
二	洁净设备与生物安全柜					
19	生物安全柜	92	高效过滤器完整性	Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011	只测: 可以扫描检测的过滤器	扩项
		93	噪声	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
				Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011		扩项
		94	照度	Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011		扩项
				病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
		95	气流烟雾模式测试	Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011		扩项
		96	下降气流流速	Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011		扩项
		97	流入气流流速	Ⅱ级生物安全柜 YY 0569-2011	只用: 风速仪法	扩项
98	垂直气流平均风速	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项		

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第7页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		99	工作窗口气流流向	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
		100	工作窗口气流平均风速	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
		101	工作区洁净度	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
		102	高效过滤器的检漏	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017	只用: 光度计法	扩项
		103	箱体送风量	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
		104	手套口风速	病原微生物实验室生物安全通用准则 WS 233-2017		扩项
20	洁净工作台	105	扫描检测	洁净工作台 JG/T 292-2010	只用: 光度计法	扩项
		106	引射作用	洁净工作台 JG/T 292-2010	只用: 光度计法	扩项
		107	空气洁净度	洁净工作台 JG/T 292-2010		扩项
		108	风速(平均风速、不均匀度)	洁净工作台 JG/T 292-2010		扩项
		109	噪声	洁净工作台 JG/T 292-2010		扩项
		110	气流状态	洁净工作台 JG/T 292-2010		扩项
		111	照度	洁净工作台 JG/T 292-2010		扩项
三	环境					
21	电磁辐射	112	工频电场	交流输变电工程中磁辐射环境监测方法(试行) HJ 681-2013		扩项
		113	工频磁场	交流输变电工程电磁辐射环境监测方法(试行) HJ 681-2013		扩项
22	噪声	114	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		扩项
		115	声环境噪声	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012 声环境质量标准 GB 3096-2008	仅限与 GB 3096-2008 配套使用 只用: 附录B 声环境功能区监测方法	扩项
		116	线路可听噪声	高压架空输电线路可听噪声测量方法 DL/T 501-2017	不测: 倍频程声压级	扩项
		117	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: 倍频带声压级	扩项

二、批准南京泰坤环境检测有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 221020340004

机构(省中心)名称: 南京泰坤环境检测有限公司

第8页共 8页

场所地址: 江苏省-南京市-江北新区-学府路24号

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		118	建筑施工场界环境噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011		扩项
23	总放射性	119	水中总α测定	水质 总α放射性的测定 钍源法 HJ 898-2017		扩项
		120	水中总β测定	水质 总β放射性的测定 钍源法 HJ 899-2017		扩项
四	公共场所					
24	集中空调	121	新风量	公共场所集中空调通风系统卫生规范 WS 394-2012	只用: 附录A 集中空调系统新风量检测方法中 A.5.3 风速计法	扩项



南京市计量监督检测院

Nanjing Institute of Measurement and Testing Technology

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号
Certificate No. 第 01312616 号

送检单位
Applicant

南京泰坤环境检测有限公司

计量器具名称
Name of Instrument

多功能声级计

型号/规格
Model/Specification

AWA6228+

出厂编号
Serial Number

10333322 设备编号: NJYK/YQ045

制造单位
Manufacturer

杭州爱华仪器有限公司

检定依据
Verification Regulation

JJG 188-2017《声级计检定规程》

检定结论
Conclusion

符合1级

(检定专用章)
stamp

批准人
Approved by

张卫

核验员
Checked by

张继

检定员
Verified by

汤改

检定日期
Date of Verification

2022 年 05 月 30 日

有效期至
Valid to

2023 年 05 月 29 日



计量检定机构授权证书号: (苏)法计(2018)1001号

Authorization certificate No. (2018) 1001

地址: 南京市栖霞区仙林大道10号

Add: No. 10 Xianlin Road, Qixia District, Nanjing

电子信箱: jly@njzj.gov.cn

E-mail

业务(投诉)电话: 025-86735513 传真: 025-86735513

Tel.

Fax

业务查询: 025-85410283

邮编: 210049

Tel. for inquire about

PostCode

第 1 页 共 3 页

page of

检定所使用的计量标准
Standard of Measurements Used in The Verification

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy class/ Maximum permissible error	计量标准考核 证书号 Certificate No.	有效期至 Valid until
电声标准装置	10Hz~20kHz, (0~1.99) V	(0.4~1.0) dB ($k=2$)	[2005]省量标个 法证字第082号	2026-12-02

检定使用的主要计量标准器具
Standard of Measurement Used in This Verification

名称 Name	型号/规格 Model/ Specification	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy class/Maximum permissible error	器具编号 No. of the Standard	溯源机构/ 证书编号 Verification or calibration Organization/Certificate No.	证书有效期限 Valid Date
PULSE系统一 多通道实时频 谱分析仪	3560C	频率: MPE: $\pm 0.25\%$, 总 失真: $\leq 0.1\%$	2392475	中国计量科学研究院 LSxx2022-00763	2023-02-07
声校准器	4231	1级	2706002	中国计量科学研究院 LSxx2022-00575	2023-01-24
标准传声器	4180	$U=0.2\text{dB}$ ($k=2$)	2488282	中国计量科学研究院 LSxx2022-00590	2023-01-25
测试电容传 声器	4190	$U=0.2\text{dB}$ ($k=2$)	2661882	中国计量科学研究院 LSxx2022-00756	2023-02-07

本计量标准的量值可溯源至国家基准

This standard of measurement used in this verification be traceable to the national primary standard in the P.R.C

检定的环境条件和地点

Environmental Conditions and place of the Verification

温度: 20℃ 相对湿度: 47% 其它: /
Temperature Relative Humidity Others

地点: 本院实验室

Place

其他技术说明

Other Technical Notes

注: 1、未经许可, 部分复制本证书内容无效。

Note It's no efficacy for partly using this certificate if not allowed by NIMT.

2、本证书提供的结果仅对本次被检的样品有效。

It's effect that the result of this certificate relate only for the sample(s) Verification.

3、本证书未加盖检定专用章无效。

This certificate will be invalid if it is issued without official stamp.

检定结果:

Results of Verification

一、外观检查: 合格

二、指示声级调整($f=1\text{kHz}$): 声校准器的型号 4231; 声压级 94.0 dB;
声级计在参考环境条件下指示的等效自由场声级 94.0 dB。

三、频率计权:

标称频率 (Hz)	频率计权(dB)		标称频率 (Hz)	频率计权(dB)	
	A	C		A	C
10	-70.4	-14.3	500	-3.4	0.0
16	-56.4	-8.5	1000	0.0	0.0
20	-50.6	-6.2	2000	1.1	-0.1
31.5	-39.9	-3.5	4000	0.9	-0.7
63	-26.4	-0.8	8000	-0.4	-3.2
125	-16.3	-0.2	16000	-6.2	-8.7
250	-8.7	-0.1	20000	/	/

四、1kHz处的频率计权:

C频率计权相对于A频率计权的偏差 0.1 dB; Z频率计权相对于A频率计权的偏差 0 dB。

五、级线性(8kHz): (起始点指示声级 90.0 dB)

信号	30	40	50	60	70	80
示值	30.2	40.2	50.1	60.0	70.0	80.0
信号	90	100	110	120	130	/
示值	90.0	100.0	110.0	119.9	129.9	/

起始点以上相隔10dB点的最大误差

-0.1dB

上限以下5dB内的1dB点的最大误差

-0.1dB

起始点以下相隔10dB点的最大误差

0.1dB

下限以上5dB内的1dB点的最大误差

0.1dB

1kHz的级性范围 60 dB。

六、自身噪声:

由传声器输入: A 23 dB。

电输入设备输入: A 22 dB; C 21 dB; Z / dB。

七、F和S时间计权:

衰减速率: F 34.1 dB/s; S 4.0 dB/s; F和S差值 0.0 dB。

八、猝发音响应(A计权):

单个猝发音持续时间(ms)	猝发音响应(dB)	
	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$
200	-1.0	-7.4
2	-17.9	-26.9
0.25	-26.8	/

九、重复猝发音响应(A计权):

单个猝发音 持续时间/ms	相邻单个猝发音 之间间隔时间/ms	猝发音响应(dB) $L_{AeqT}-L_A$
200	800	-7.1
2	8	-7.1
0.25	1	-7.1

以下空白

*注: 在填写检定结果时, 如需要, 可另加附件说明。

Note: Filling in the results of verification, if need be, may add to statements.



南京市计量监督检测院

Nanjing Institute of Measurement and Testing Technology

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号
Certificate No. 第 01312618 号

送检单位 Applicant	南京泰坤环境检测有限公司
计量器具名称 Name of Instrument	声校准器
型号/规格 Model/Specification	AWA6021A
出厂编号 Serial Number	1017306设备编号:NJTK/YQ046
制造单位 Manufacturer	杭州爱华仪器有限公司
检定依据 Verification Regulation	JJG 176-2005《声校准器检定规程》
检定结论 Conclusion	符合1级

(检定专用章)
stamp

批准人
Approved by 张卫

核验员
Checked by 张继

检定员
Verified by 汤政

检定日期 Date of Verification	2022	年	05	月	30	日
有效期至 Valid to	2023	年	05	月	29	日



计量检定机构授权证书号: (苏)法计(2018)1001号

Authorization certificate No. (2018) 1001

地址: 南京市栖霞区仙林大道10号

Add: No. 10 Xianlin Road, Qixia District, Nanjing

电子信箱: jly@njzj.gov.cn

E-mail

业务(投诉)电话: 025-86735513 传真: 025-86735513

Tel.

Fax

业务查询: 025-85410283

Tel. for inquire about

邮编: 210049

PostCode

第 1 页 共 3 页

page of

检定所使用的计量标准
Standard of Measurements Used in The Verification

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy class/ Maximum permissible error	计量标准考核 证书号 Certificate No.	有效期至 Valid until
电声标准装置	10Hz~20kHz, (0~4.99) V	(0.4~1.0) dB ($k=2$)	[2005]省量标宁 法证字第082号	2026-12-02

检定使用的主要计量标准器具
Standard of Measurement Used in This Verification

名称 Name	型号/规格 Model/ Specification	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy class/Maximum permissible error	器具编号 No of the Standard	溯源机构/ 证书编号 Verification or calibration Organization/Certificate No.	证书有效期限 Valid Date
PIUSE系统— 多通道实时频谱 分析仪	3560C	频率: MPR: $\pm 0.25\%$, 总 失真: $\leq 0.1\%$	2392475	中国计量科学研究院 LSsx2022-00763	2023-02-07
声校准器	4231	1级	2706002	中国计量科学研究院 LSsx2022-00575	2023-01-24
标准传声器	4180	± 0.2 dB ($k=2$)	2488282	中国计量科学研究院 LSsx2022-00590	2023-01-25
测试电容传 声器	4190	± 0.2 dB ($k=2$)	2661882	中国计量科学研究院 LSsx2022-00756	2023-02-07

本计量标准的量值可溯源至国家基准

This standard of measurement used in this verification be traceable to the national primary standard in the P.R.C

检定的环境条件和地点

Environmental Conditions and place of the Verification

温度: 20℃ 相对湿度: 47% 其它: /
Temperature Relative Humidity Others

地点: 本院实验室
Place

其他技术说明

Other Technical Notes

注: 1、未经许可, 部分复制本证书内容无效。

Note

It's no efficiency for partly using this certificate if not allowed by NIMT.

2、本证书提供的结果仅对本次被检的样品有效。

It's effect that the result of this certificate relate only for the sample(s) Verification.

3、本证书未加盖检定专用章无效。

This certificate will be invalid if it is issued without official stamp.

检定结果:

Results of Verification

一、外观检查: 合格

二、声压级:

规定声压级 (dB)	测量声压级的平均值 (dB)
94	93.9
114	113.9

三、频率:

规定频率 (Hz)	测量频率 (Hz)
1000	1000

四、总失真:

规定频率 (Hz)	规定声压级 (dB)	总失真 (%)
1000	94	0.8
1000	114	1.4

以下空白

*注: 在填写检定结果时, 如需要, 可另加附件说明。

Note: Filling in the results of verification, if need be, may add to statements.



江苏计量
Jiangsu Metrology

第 1 页 共 5 页
Page of

江苏省计量科学研究院

JIANGSU INSTITUTE OF METROLOGY

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: E2022-0049705
Certificate No.

客户名称
Customer

南京泰坤环境检测有限公司

客户地址
Customer Add.

南京市江北新区学府路 24 号

计量器具名称
Name of Instrument

电磁辐射分析仪

型号/规格
Type/Specification

SEM-600

出厂编号
Serial No.

D-1759

制造单位
Manufacturer

STT 森菰

批准人
Approved by

潘宝祥

职务
Position

校准员
Calibrated by

陈雨龙

核验员
Checked by

冯铁英

校准日期
Calibration Date

2022 年
Year

6 月
Month

13 日
Day

签发日期
Date of Issue

2022 年
Year

6 月
Month

14 日
Day

地址: 南京市栖霞区文澜路 95 号 (总部)
Add: No.95, WenLan Lu, QiXia District, Nanjing (Headquarter)
电话: (025) 84636990
Tel

网址: www.jsim.com.cn
Website
传真: (025)84636972
Fax

电子信箱: jsimguest@jsim.com.cn
E-mail
邮编: 210023
Post Code





江苏计量
Jiangsu Metrology

证书编号: E2022-0049705

Certificate No.

第 2 页 共 5 页

Page of

本院是国家法定计量检定机构, 计量授权证书号: (国) 法计 (2017) 01022 号。

This laboratory is a national legal metrological verification institute. Authorization certificate No. (2017)01022.

本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制(SI)单位/社会公用计量标准。具体溯源链信息见附页。

The calibration results in the certificate can be traceable to international system of units (SI) / social public measurement standards. See the attached page for specific information of traceability chain.

本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration

参照 JJG 561-2016《近区电场测量仪检定规程》

参照 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》

JJF 1884-2020《10kHz~100MHz 电磁场探头校准规范》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards used in the calibration

名称/编号 Name/Number	测量范围 Measuring Range	准确度等级/最大允许误差/不确定度 Class of Accuracy/Maximum Permissible Errors/ Uncertainty of Measurement	溯源机构名称 Name of traceability institution	证书编号/有效期至 Certificate No./Valid to
3 米法电波暗室/白噪声: 097-14	10kHz~18GHz	NSA: ± 3 dB; VSWR ≤ 5.5 dB; FU-6 dB	上海电器设备检测有限公司	ETS2019-7-619B /24-07-16
射频信号源/107247	(-100 ~ +18)dBm, (9kHz ~ 6GHz)	± 1 dB	本院	E2022-0021391 /23-03-24
电磁波室/R-106	CD~500MHz	5%	中国计量院	XDdj2021-14541 /22-10-25
功率计/MY40510904	(10~1000)MHz	± 0.1 dB	中国计量院	XDgp2021-13160 /22-10-31
外磁场试验器/9001	(0~400)A/m	2.5 级	本院	F2022-0001110 /23-01-16
多功能标准源/4990003	(0~2)A, (0~1100)V	ACV, ACI 符合 0.5 级	本院	E2021-0060359 /22-07-04

其他校准信息:

Other information of the calibration:

地点: 南京市栖霞区文澜路 95 号 5403 室

温度: 21℃

相对湿度: 52%

Place No 95, Wenlan Road, Qixia District, Nanjing Room 5403

Temperature

R. Humidity

到样日期: 2022 年 06 月 01 日

Date of sample received Year Month Day

校准结果/说明见续页

Results of calibration and additional explanation in next page.

注: 1、未经本院书面授权, 不得部分复制本证书。

Note This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

2、本证书的校准结果仅对本次被校计量器具有效。

The results are only responsible for the items calibrated.

3、本证书未加盖校准专用章无效。

This certificate will be invalid if it is issued without official stamp.



江苏计量
Jiangsu Metrology

证书编号: E2022-0049705

Certificate No.

第 3 页 共 5 页

Page of

校准结果/说明 (续页)

Results of calibration and additional explanation (continued page)

探头信息: RF-06“F-1759”

射频电场强度

频率 (MHz)	标称值 (V/m)	实测值 (V/m)
0.1	20	19.3
10	20	19.0
30	20	19.5
70	20	20.1
100	20	20.3
200	20	20.7
300	20	20.8
400	20	21.0
500	20	20.8
600	20	20.7
700	20	20.6
800	20	21.0
900	20	20.8
1000	10	9.90
2000	10	9.87
3000	10	9.84
4000	10	9.82
5000	10	9.74
6000	10	9.72

探头信息: LF-04“I-1759”

工频磁场强度

标准值(μT)	示值(μT)
20	20.2
50	48.3
100	97.5
200	195
300	294

测试频率: 50Hz



江苏计量
Jiangsu Metrology

证书编号: E2022-0049705

Certificate No.

第 4 页 共 5 页

Page of

校准结果/说明 (续页)

Results of calibration and additional explanation (continued page)

工频电场强度		
频率	标准值(V/m)	示值(V/m)
50Hz	20	18.7
	40	39.0
	80	79.0
	200	197
	500	496
	1000	997
	2000	1992
	5000	4995
1kHz	20	19.2
	40	39.5
	80	78.6
	200	196
10kHz	100	96
20kHz	100	97
30kHz	100	96
50kHz	100	96
100kHz	100	97

校准结果的扩展不确定度:

射频电场强度 $U_{rel}=11\%(k=2)$

工频电场强度 $U_{rel}=5\%(k=2)$

工频磁场强度 $U_{rel}=5\%(k=2)$

以下空白

江苏计量
Jiangsu Metrology



江苏计量
Jiangsu Metrology

证书编号: E2022-0049705
Certificate No.

第 5 页 共 5 页
Page of

附页
Attached page

标准器溯源链信息

Traceability chain information for standard instruments

序号 No.	标准器名称 Name of standard instruments	溯源单位 Traceability unit	证书号/有效期 Certificate No./Valid to	溯源中所使用 标准器序号 Standard instruments No. used in traceability
1	射频信号源	本院	E2022-0021391/23-03-24	1.1
1.1	测量接收机	中国计量院	XDxh2021-12218/22-11-02	/
2	外磁场试验器	本院	E2022-0001110/23-01-16	2.1
2.1	低频磁场强度测量仪	本院	E2021-0063819/22-07-08	2.1.1
2.1.1	亥姆霍兹线圈系统	本院	L2020-0059802, E2020-0059805/21-07-13	/
3	多功能标准源	本院	E2021-0060359/22-07-04	3.1
3.1	多功能标准源	中国计量院	DCsy2020-02105, DCjd2020-01552/21-10-27	/

江苏计量
Jiangsu Metrology

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南京仙林开发投资集团有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称 *	梓墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程					建 设 地 点 *	线路位于南京市栖霞区梓墅村南农大地块内						
	行 业 类 别 *	电力供应					建 设 性 质 *	新建						
	建 设 生 产 能 力	将涉及到梓墅村南农大地块内的 110kV 阳后 1 号、2 号线架空线迁移，电缆下地。改造后，新建电缆线路路径总长为 295m，其中双回电缆线路路径长度为 200m，单回电缆线路路径长度为 95m。本项目共新建电缆终端塔 4 基，在 A、B、D、F 四处，各新建电缆终端塔 1 基，分别对应为 A（T2）、B（T1）、D（T3）、F（T4）。			建 设 项 目 开 工 日 期	2021.2		实 际 生 成 能 力	将涉及到梓墅村南农大地块内的 110kV 阳后 1 号、2 号线架空线迁移，电缆下地。改造后，新建电缆线路路径总长为 295m，其中双回电缆线路路径长度为 200m，单回电缆线路路径长度为 95m。本项目共新建电缆终端塔 4 基，在 A、B、D、F 四处，各新建电缆终端塔 1 基，分别对应为 A（T2）、B（T1）、D（T3）、F（T4）。			投 入 运 行 日 期	2022.4	
	投资总概算（万元）*	1300					环 保 投 资 总 概 算（万元）*	18.5		所 占 比 例（%）	1.42			
	环 评 审 批 部 门 *	南京市生态环境局					批 准 文 号 *	宁环辐（表）审（2021）022 号		批 准 时 间 *	2021-4-13			
	初步设计审批部门	/					批 准 文 号	/		批 准 时 间	/			
	环 保 验 收 审 批 部 门	/					批 准 文 号	/		批 准 时 间	/			
	环 保 设 施 设 计 单 位	南京电力设计研究院有限公司		环 保 设 施 施 工 单 位	南京苏逸实业有限公司		环 保 设 施 监 测 单 位	南京泰坤环境检测有限公司						
	实际总投资（万元）*	1300					实 际 环 保 投 资（万元）*	20		所 占 比 例（%）	1.54			
	废 水 治 理（万元）	1.5	废 气 治 理（万元）	0.6	噪 声 治 理（万元）	/	固 废 治 理（万元）	0.5	绿 化 及 生 态（万元）	15	其 他（万元）	2.4		
新 增 废 水 处 理 设 施 能 力（t/d）	0					新 增 废 气 处 理 设 施 能 力（Nm³/h）	0		年 平 均 工 作 时（h/a）	0				
建 设 单 位	南京仙林开发投资集团有限公司		邮 政 编 码	210046		联 系 电 话	13805154225		环 评 单 位	江苏润环境科技有限公司				
污 染 物 排 放 标 与 总 量 控 制 目 标	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身消减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”消减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代消减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废 水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废 气													
	二氧化硫													
	烟 尘													
	工 业 粉 尘													
	氮 氧 化 物													
工 业 固 体 废 物														
（工业项目其他污染项）	项 目 工 频 电 场		12.25~336.6V/m	4/10kV/m										
	工 频 磁 场		0.0289~1.5602μT	<100μT										
	噪 声（变电站）													
	噪 声（输电线路）		昼间 46.0~58.2dB(A) 夜间 45.9~46.9dB(A)	昼间 <60dB(A) 夜间 <50dB(A)										

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)=(6)-(8)+(11)，(9)=(4)-(5)-(8)+(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程

竣工环境保护验收意见

2022 年 8 月 24 日,南京仙林开发投资集团有限公司在南京市组织召开了桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程竣工环境保护验收会。参加会议的有:南京仙林开发投资集团有限公司(建设单位)、南京泰坤环境检测有限公司(检测单位)、江苏润环环境科技有限公司(验收调查单位)。会议特邀专家 2 名,会议成立了验收工作组(名单附后)。

验收小组踏勘了项目现场,听取了建设单位关于工程建设和环境保护实施情况的汇报、验收调查单位关于工程竣工环境保护验收调查情况的汇报,并审阅了相关资料。经认真讨论、审议,形成验收意见如下。

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、建设内容

桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程位于南京市栖霞区桦墅村南农大地块内。项目将涉及到桦墅村南农大地块内的 110kV 阳后 1 号、2 号线架空线迁移,电缆下地。改造后,新建电缆线路路径总长为 295m,其中双回电缆线路路径长度为 200m,单回电缆线路路径长度为 95m。本项目共新建电缆终端塔 4 基,在 A、B、D、F 四处,各新建电缆终端塔 1 基,分别对应为 A(T2)、B(T1)、D(T3)、F(T4)。

项目实际总投资 1300 万元,其中环保投资 20 万,占总投资的 1.54%。

(二) 项目环评文件

本次验收项目《桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境影响报告表》于 2021 年 4 月 13 日取得了南京市生态环境局关于该项目的环评批复文件(宁环辐(表)审(2021)022 号)。

二、工程变动情况

项目建设期、调试期严格执行环境保护相关要求。本项目实际技术参数及建设内容与环评文件一致,无变动情况。

三、环境保护设施落实情况

本工程均按照环境影响报告表及其批复文件提出的要求,建成了相关环境保护设施,落实了污染防治和生态保护措施。

四、环保设施调试效果及对环境的影响

(1) 生态环境影响

对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号),本工程线路不进

入江苏省生态空间管控区域。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本工程线路不进入江苏省国家级生态保护红线。

本项目 110kV 线路运行期需要维修、检测时，可通过电缆井进行下井操作，无需重新开挖土地，扰动地表。对周围生态环境无影响。

（2）电磁环境影响

本项目 110kV 线路采用地下电缆敷设，由于电缆具有屏蔽作用，本期建设项目要运行产生的工频电场、工频磁场监测值满足《电磁环境控制限值》

（GB8702-2014）中公众曝露电场强度控制限值 4kV/m、磁感应强度控制限值 100μT 的要求。

（3）声环境影响

线路环境昼间噪声监测值为 46.0~58.2dB(A)，夜间噪声监测值为 45.9~46.9dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感目标处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（4）水环境影响

本项目环境保护设施调试期没有废水排放，对周围地表水环境不会造成影响。

（5）环境空气影响

本项目环境保护设施调试期没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

（6）固体废物影响

本项目环境保护设施调试期没有固废产生。

六、验收结论

桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环境保护设施和措施满足环评文件的要求，周围辐射环境监测结果满足国家标准，验收组同意该工程通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强本工程运行期巡查、环境管理。

验收组（签名）：

柳建红 王杰
洪玉祺 文明 周川伟

南京仙林开发投资集团有限公司



桦墅村南农大地块内 110kV 电力架空杆线迁移工程环保竣工

验收会议验收小组签到表

	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式
组长	柳健江	南京仙林开发投资有限公司	中级工程师	13805154225
验收组成员	刘宁	南京大学	副教授	13911627786
	洪天祺	江苏省环境科学研究院有限公司	高工	13914748087
	王杰	南京圣坤环境检测有限公司	工程师	1599626251
	周川伟	江苏润环环境科技有限公司	工程师	15295562146
	程君	江苏润环环境科技有限公司	工程师	17366180502