

# 南京 220 千伏经五（淳西）等 9 项输变电工程 竣工环境保护验收意见

2021 年 4 月 2 日，国网江苏省电力有限公司在南京召开了南京 220 千伏经五（淳西）等 9 项输变电工程竣工环境保护验收会。参加会议的有：建设管理单位国网江苏省电力有限公司南京供电分公司、技术审评单位国网江苏省电力有限公司经济技术研究院、设计单位南京电力设计研究院有限公司、施工单位江苏省送变电有限公司、环评单位国电环境保护研究院有限公司、验收调查单位江苏省苏核辐射科技有限责任公司。会议特邀专家 3 名，会议成立了验收工作组（名单附后）。

会议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和技术审评单位关于报告审评和现场检查情况的汇报，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

本批验收的输变电工程共有 9 项，分别为①江苏南京经五（淳西）220kV 输变电工程、②江苏南京经五（淳西）220kV 变电站 110kV 送出工程、③江苏南京新尧 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程、④江苏南京汉伯（乌龙）110kV 输变电工程、⑤江苏南京定向开关站升压 110kV 输变电工程、⑥江苏南京灵岩 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程、⑦江苏南京渔歌～幸龙 110kV 线路工程、⑧江苏南京永阳 110kV

输变电工程、⑨江苏南京溧水~双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程。

本批项目共新建 220kV 变电站 1 座，新增主变 1 台，新增主变容量 180MVA；新建 110kV 变电站 2 座，新增主变 4 台，新增主变容量 163MVA；扩建 110kV 变电站 3 座，新增主变 4 台，增容主变 2 台，新增主变容量 260MVA；新建 220kV 架空线路（折单）15.9km；新建 110kV 架空线路（折单）36.382km；新建 220kV 电缆线路（折单）1.44km；新建 110kV 电缆线路（折单）44.016km。本批项目总投资 92907 万元，其中环保投资 477 万元。截止 2021 年 1 月，该批项目已全部投运。各项输变电工程基本情况详见表 1。

## 二、工程变动情况

本批验收工程均取得了江苏省环境保护厅、南京市环境保护局的环评批复（详见表 2），本批竣工环保验收的各项工程性质、地点、规模、已采取的环境保护措施等与环评阶段基本一致，无重大变动，部分工程实际建设内容与环评阶段略有变化（详见表 3），对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），均不属于重大变动。

## 三、环境保护设施落实情况

本批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

本批验收 6 座变电站均属于无人值守变电站，变电站建有化粪池，220kV 淳西变日常巡视、检修等工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清理；其余变电站均具备接管条件，站内少量的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进行集中处理，不外排。

#### 五、工程建设对环境的影响

本批工程均采取了有效的生态保护措施，生态恢复状况良好；工程电磁环境和声环境、各变电站厂界噪声监测值均符合环评及批复要求；各变电站内污水均得到妥善处理，对水环境无影响；固体废物得到妥善处置，对环境无影响；已制定突发环境事件应急预案，环境风险控制措施可行。

#### 六、验收结论

本批工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及其批复文件要求，各项环境保护设施合格、措施有效，验收调查报告表符合相关技术规范，同意本批工程通过竣工环境保护验收。

#### 七、后续要求

加强本批工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。

验收工作组组长：



2021 年 4 月 2 日

**附表 1 本批验收工程建设基本情况表**

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
1	江苏南京经五（淳西）220kV 输变电工程	220kV 淳西变	半户内型，本期新建 1×180MVA（#1），新增占地 6885m <sup>2</sup> ，站内采用砂石化铺设。
		渔歌-古柏单 π 入经五（淳西）变 220kV 线路（渔歌侧）	1 回，线路路径全长 8.7km，架空线路路径长 7.98km，与备用线路同塔架设；电缆线路路径长 0.72km，与渔歌-古柏单 π 入经五（淳西）变 220kV 线路（古柏侧）同沟敷设。
		渔歌-古柏单 π 入经五（淳西）变 220kV 线路（古柏侧）	1 回，线路路径全长 8.64km，架空线路路径长 7.92km，与备用线路同塔架设；电缆线路路径长 0.72km，与渔歌-古柏单 π 入经五（淳西）变 220kV 线路（渔歌侧）同沟敷设。
2	江苏南京经五（淳西）220kV 变电站 110kV 送出工程	220kV 经五（淳西）变出线双 T 古高 1#、2#线	2 回，线路路径全长 2.17km，架空改造段：新建双回架空线路长 0.12km，利用原有线路长 0.25km；新建电缆段：线路长 1.8 km。
3	江苏南京新尧 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110kV 新尧变	户内型，10kV 开关站升压为 110kV 变电站，本期扩建 2×50MVA（#1、#2），不新增占地，站内采用砂石化铺设。
		110kV 旺佳变至新尧变线路	2 回，线路路径全长 0.763km，全电缆敷设。
4	江苏南京汉伯（乌龙）110kV 输变电工程	110kV 汉伯变	户内型，本期新建 2×50MVA（#1、#2），新增占地 2932m <sup>2</sup> ，站内采用砂石化铺设。
		110kV 乌龙变双 T 接高达#1、#2 线路	2 回，线路路径长 0.43km，全电缆敷设。
		110kV 高达#1、#2 线双开环入经港变线路	2 条双回线路，线路路径全长 2.65km，新建双回架空线路路径长约 0.63km；原导线双回利用段路径长 0.37km；双回电缆线路路径长 1.65km，其中新建缆通道长 0.25km，利用原有恒广路隧道长 1.4km；拆除双回线路路径长 0.8km。

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
5	江苏南京定向开关站升压 110kV 输变电工程	110kV 定向变	户内型,开关站升压为 110kV 变电站,本期扩建 2×50MVA(#1、#2),不新增占地,站内绿化面积 844m <sup>2</sup> 。
		山江变至定向变 110kV 线路	2 回,线路路径全长 2.97km,全电缆敷设。
6	江苏南京灵岩 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110kV 灵岩变	半户内型,原有 2×20MVA (#1、#2),本期增容为 2×50MVA (#1、#2),不新增占地,站内采用砂石铺设。
7	江苏南京渔歌~幸龙 110kV 线路工程	渔歌变~幸龙变 110kV 线路	1 回,线路路径全长 15.662km,架空线长 8.862km(利用 110kV 歌漂线加挂一回段长 3.182km,新建段长 5.68km);电缆长 6.8km(利用原有电缆通道段长 6.0km,新建段长 0.8km)。
8	江苏南京永阳 110kV 输变电工程	110kV 永阳变	户内型,本期新建 2×31.5MVA (#1、#2),新增占地 3400m <sup>2</sup> ,站内采用砂石化铺设。
		渔歌变至永阳变 110kV 线路	1 回,线路路径全长 13.16km,与 110kV 渔漂线同塔双回架设段长 7.19 km;新建电缆线路长 5.97km。
9	江苏南京漂水~双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程	漂水~双塘 T 接永阳线路工程	自 110kV 永阳变新建线路 1 回至原 10kV 漂十线(#28 塔附近)将原 110kV 漂十线开断。同时将漂十线 #1~#28 间改造。 线路路径全长 12.95km。110kV 漂十线#1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km;利用原 110kV 漂十线单回架空线路长 2.05km;新建双回架空单回挂线段长 0.35km;利用已建电缆通道加敷本期 1 回长 2.05km;新建电缆线路长约 4.5km

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
9	江苏南京溧水~双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程	溧水~双塘 T 接渔歌线路工程	自 220kV 渔歌变 110kV 侧间隔新建 1 回出线至原 110kV 溧十线(#28 塔附近) 将原 110kV 溧十线开断。同时将 110kV 溧塘线全线增容改造。线路路径全长 20.66km, 110kV 溧塘线#1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km; 新建单回架空线路长 7.19km (与 110kV 歌永 7M2 线同塔双回架设架设); 新建单回电缆线路 9.47km。

**附表 2 本期验收工程环评审批情况一览表**

序号	工程名称	审批部门	文号	时间
1	江苏南京经五（淳西）220kV 输变电工程	江苏省环境保护厅	苏环辐（表）审 [2017]181 号	2017.8.4
2	江苏南京经五（淳西）220kV 变电站 110kV 送出工程	南京市环境保护局	宁环辐（2017）47 号	2017.8.4
3	江苏南京新尧 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	南京市环境保护局	宁环辐（2017）46 号	2017.8.4
4	江苏南京汉伯（乌龙）110kV 输变电工程	南京市环境保护局	宁环辐（2016）91 号	2016.7.7
5	江苏南京定向开关站升压 110kV 输变电工程	南京市环境保护局	宁环辐（2016）137 号	2016.8.11
6	江苏南京灵岩 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程	南京市环境保护局	宁环辐（2018）036 号	2018.9.21
7	江苏南京渔歌～幸龙 110kV 线路工程	南京市环境保护局	宁环辐（2016）136 号	2016.8.10
8	江苏南京永阳 110kV 输变电工程	南京市环境保护局	宁环辐（2016）126 号	2016.8.10
9	江苏南京溧水～双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程	南京市环境保护局	宁环辐（2016）129 号	2016.8.9

附表3 各工程运行阶段与环评阶段规模变化情况一览表

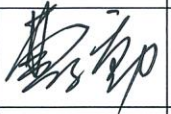
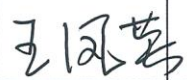



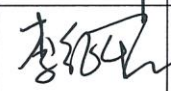
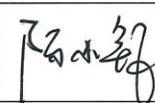
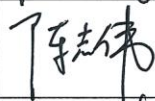
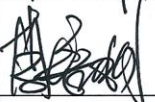

工程名称	变动工程内容	环评阶段 工程组成及规模	试运行阶段 工程组成及规模	变化情况	变化原因
江苏南京经五（淳西）220kV输变电工程	渔歌-古柏单 $\pi$ 入经五（淳西）变220kV线路	<p>渔歌侧线路: 1回, 线路路径全长9.09km, 其中:</p> <p>① 架空线路路径长7.98km, 与备用线路同塔架设;</p> <p>② 电缆线路路径长1.11km, 与渔歌-古柏单<math>\pi</math>入经五（淳西）变220kV线路（古柏侧）同沟敷设。</p> <p>古柏侧线路: 1回, 线路路径全长9.05km, 其中:</p> <p>① 架空线路路径长7.92km, 与备用线路同塔架设;</p> <p>② 电缆线路路径长1.13km, 与渔歌-古柏单<math>\pi</math>入经五（淳西）变220kV线路（渔歌侧）同沟敷设。</p>	<p>渔歌侧线路: 1回, 线路路径全长8.7km, 其中:</p> <p>① 架空线路路径长7.98km, 与备用线路同塔架设;</p> <p>② 电缆线路路径长0.72km, 与渔歌-古柏单<math>\pi</math>入经五（淳西）变220kV线路（古柏侧）同沟敷设。</p> <p>古柏侧线路: 1回, 线路路径全长8.64km, 其中:</p> <p>① 架空线路路径长7.92km, 与备用线路同塔架设;</p> <p>② 电缆线路路径长0.72km, 与渔歌-古柏单<math>\pi</math>入经五（淳西）变220kV线路（渔歌侧）同沟敷设。</p>	线路长度减少	路径未变, 环评时电缆段长度裕度过大, 验收调查时进一步核实了线路长度
江苏南京新尧110千伏变电站1号2号主变扩建工程	110kV旺佳变至新尧变线路	2回, 线路路径全长0.78km, 电缆敷设	2回, 线路路径全长0.763km, 电缆敷设	线路长度减少	路径未变, 初设阶段线路长度裕度过大
江苏南京汉伯（乌龙）110kV输变电工程	110kV高达#1、#2线双开环入经港变线路	<p>2条双回线路, 线路路径全长2.66km, 其中:</p> <p>①新建双回架空线路路径长约0.6km;</p> <p>②原导线双回利用段路径长0.5km;</p> <p>③双回电缆线路路径长1.56km, 新建缆通道长0.16km, 利用现状恒广路隧道约1.4km;</p> <p>④拆除双回线路路径长0.3km。</p>	<p>2条双回线路, 线路路径全长2.65km, 其中:</p> <p>①新建双回架空线路路径长约0.63km;</p> <p>②原导线双回利用段路径长0.37km;</p> <p>③双回电缆线路路径长1.65km, 新建缆通道长0.25km, 利用现状恒广路隧道约1.4km;</p> <p>④拆除双回线路路径长0.8km。</p>	<p>①线路长度减少0.01km;</p> <p>②架空线路路径变化, 电缆终端塔位置变化;</p> <p>③开环点变化, 拆除原有线路路径变长</p>	线路路径调整
江苏南京定向开关站升压110kV输变电工程	山江变至定向变110kV线路	2回, 线路路径全长2.8km, 电缆敷设。	2回, 线路路径全长2.97km, 电缆敷设。	线路长度增加6%	线路路径调整



工程名称	变动工程内容	环评阶段 工程组成及规模	试运行阶段 工程组成及规模	变化情况	变化原因
南京渔歌~幸龙 110kV 线路工程	渔歌变~幸龙变 110kV 线路	1 回,线路路径全长 16km, 其中: ①架空线长约 9.2km (利用加挂一回段长 7km, 新建段长约 2.2km); ②电缆长约 6.8km (利用原有电缆通道段长约 6.0km, 新建段长约 0.8km)。	1 回,线路路径全长 15.662km, 其中: ①架空线长 8.862km (利用 110kV 歌漂线加挂一回段长 3.182km, 新建段长 5.68km); ②电缆长 6.8km (利用原有电缆通道段长 6.0km, 新建段长 0.8km)。	线路长度减少	线路路径调整
江苏南京永阳 110kV 输变电工程	渔歌变至永阳变 110kV 线路	1 回,线路路径全长 13.951km, 其中: ①双回设计单回挂线段线路长 8.071km; ②四回架空线路 (本期挂 1 回 110kV 线路, 下挂 2 回 35kV 线路) 2.512km ③电缆线路长 3.368km。	1 回,线路路径全长 13.16km, 其中: ①与 110kV 渔漂线同塔双回架设段长 7.19 km; ②新建电缆线路长 5.97km。	①线路长度减少; ②架空线路未采用同塔四回架设; ③部分架空线路改为电缆	线路路径调整
江苏南京溧水~双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程	溧水~双塘 T 接永阳线路工程	自 110kV 永阳变新建线路 1 回 T 接至 110kV 漂十线 (#28 塔附近), 同时将漂十线 #1~#28 间线路改造。线路路径全长 12.95km, 其中: ①110kV 漂十线 #1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km; ②新建双回架空线路长 2.8km (原通道改造, 本期单回挂线, 另一回预留给溧塘线渔歌支线); ③利用已建电缆通道加敷本期 1 回长 2.05km; ④新建电缆线路长约 4.1km。	自 110kV 永阳变新建线路 1 回至原 10kV 漂十线 (#28 塔附近) 将原 110kV 漂十线开断。同时将漂十线 #1~#28 间改造。线路路径全长 12.95km。其中: ①110kV 漂十线 #1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km; ②利用原有 110kV 漂十线单回架空线路长 2.05km; ③新建双回架空单回挂线段长 0.35km; ④利用已建电缆通道加敷本期 1 回长 2.05km; ⑤新建电缆线路长约 4.5km。	规划原因, 原 110kV 漂十线 #15~#28 间线路未进行改造, 本工程利用该段单回线路接线, 在原 110kV 漂十线 #28 塔处将原 110kV 漂十线开断后接入 110kV 永阳变	设计变更

工程名称	变动工程内容	环评阶段 工程组成及规模	试运行阶段 工程组成及规模	变化情况	变化原因
江苏南京溧水~双塘 T 接永阳、渔歌 110kV 线路工程	溧水~双塘 T 接渔歌线路工程	<p>由 220kV 渔歌变 110kV 侧间隔新建 1 回出线 T 接至溧水~双塘线。同时将 110kV 溧塘线全线增容改造。</p> <p>线路路径全长 25.98km，其中：</p> <p>①110kV 溧塘线#1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km；</p> <p>②新建单回架空线路长 14.4km（全部利用 110kV 永阳输变电工程及溧塘线永阳支线工程中已建通道加挂 1 回线）；</p> <p>③新建单回电缆线路约 7.58km。</p>	<p>由 220kV 渔歌变 110kV 侧间隔新建 1 回出线至原 10kV 溧十线(#28 塔附近)将原 110kV 溧十线开断。同时将 110kV 溧塘线全线增容改造。</p> <p>线路路径全长 20.66km，其中：</p> <p>①110kV 溧塘线#1~#15 塔之间更换备容量导线长 4km；</p> <p>②新建单回架空线路长 7.19km（与 110kV 歌永 7M2 线同塔双回架设架设）；</p> <p>③新建单回电缆线路 9.47km。</p>	<p>①规划原因，原 110kV 溧十线#15~#28 间线路未进行改造，因此本工程与溧水~双塘 T 接永阳线路同塔架设段线路未建设，架空线路减少；</p> <p>② 在原 110kV 溧十线#28 塔处将原 110kV 溧十线开断后接入 220kV 渔歌变</p> <p>③路径调整，线路长度减少</p> <p>④部分架空线路改为电缆</p>	线路路径调整

# 南京 220 千伏经五（淳西）等 9 项输变电工程 竣工环保验收会验收组成员签字表

分工	姓名	单 位	职务/ 职称	签字	备注
组长	曹文勤	国网江苏省电力有限公司	研 高		建设单位
成员	王凤英	江苏省辐射防护协会	研 高		特邀专家
	郝天明	南京普环环境科技有限公司	高 工		特邀专家
	丛 俊	江苏辐环环境科技有限公司	高 工		特邀专家
	杨庆刚	国网江苏省电力有限公司经济技术 研究院	高 工		审评单位
	李征恢	国网江苏省电力有限公司南京供电 分公司	工程师		建设单位
	陈小银	南京电力设计研究院有限公司	工程师		设计单位
	陈志伟	江苏省送变电有限公司	工程师		施工单位
	李培明	江苏省苏核辐射科技有限责任公司	高 工		验收报告 编制单位
	赵 刚	国电环境保护研究院有限公司	高 工		环评报告 编制单位