

徐州 220 千伏果园等 20 项输变电工程 竣工环境保护验收意见

2020 年 10 月 20 日，国网江苏省电力有限公司在南京召开了徐州 220kV 果园等 20 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徐州供电分公司、技术审评单位国网江苏省电力有限公司经济技术研究院、设计单位国网经济技术研究院有限公司、施工单位徐州送变电有限公司、环评单位江苏省辐射环境保护中心、江苏辐环环境科技有限公司和江苏方天电力技术有限公司、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

本次验收的输变电工程共有 20 项，分别为（1）徐州童画（魏集）220kV 输变电工程（其中 220kV 西郊变至红卫变线路单回开断环入童画变线路工程）、（2）徐州庆安~吴桥 2W54 线 π 入童画变 220kV 线路工程（重新报批）、（3）睢宁核源风力发电有限公司魏集镇核源一期风力发电项目 220 千伏送出工程、（4）徐州童画 220kV 变电站 110kV 送出工程（其中 110kV 童画变至古邳变（姚集变）线路工程）、（5）

徐州双沟 110kV 变电站 2 号主变扩建工程、（6）徐州鲁庙 110kV 变电站 1 号主变扩建工程、（7）邳州 220kV 果园输变电工程（其中 220kV 果园变、220kV 岱邵线接入岱山变线路工程、220kV 岱银线调间隔线路改造工程）、（8）徐州 220kV 果园变配套 220kV 线路工程（重新报批）、（9）徐州汶河（四户）110kV 输变电工程、（10）徐州邢楼 110kV 输变电工程、（11）邳州 110kV 铁富变电站#1 主变增容扩建工程、（12）邳州 110kV 二庙变电站#1 主变增容扩建工程、（13）徐州古镇（南沟）110kV 输变电工程、（14）徐州大杏窝 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程、（15）徐州琅溪（新区）110kV 输变电工程、（16）徐州 110kV 秦洪变至花园变 π 入商圈变线路工程、（17）徐州 110kV 商圈变至庆云桥变线路工程、（18）徐州五段 110kV 变电站#2 主变扩建工程、（19）徐州杨新（杨屯）110kV 输变电工程（其中 110kV 杨新变、110kV 汪塘变至汉城变线路开断环入宜沛变 110kV 线路工程）、（20）徐州套楼（华山）110kV 输变电工程（重新报批）。

本批项目共新建 220kV 变电站 1 座，新增主变 1 台，主变容量 180MVA，新建 220kV 架空送电线路（折单）94.834km；新建 110kV 变电站 6 座，新增主变 12 台，新增主变容量 460MVA；改扩建变电站 6 座，更换主变 1 台，增容主变 6 台；新建 110kV 架空送电线路（折单）95.88km，新建 110kV 电缆线路（折单）6.82km。

本批项目总投资 71543 万元，其中环保投资 496 万元。

截止 2020 年 5 月，该批项目已陆续投入试运行。各项输变电工程基本情况详见表 1。

二、工程变动情况

徐州庆安~吴桥 2W54 线 π 入童画变 220kV 线路工程已于 2016 年 5 月取得了江苏省环境保护厅的环评批复（苏环辐（表）审〔2016〕164 号），由于设计变更，涉及重大变更，进行了重新报批。工程于 2018 年 5 月 8 日取得了原徐州市环境保护局的环评批复（徐环辐（表）审〔2018〕008 号），完备了环评审批手续。

徐州 220kV 果园变配套 220kV 线路工程已于 2016 年 3 月取得江苏省环境保护厅的环评批复（苏环辐（表）审〔2016〕118 号），由于规划调整，涉及重大变更，进行了重新报批。工程于 2020 年 3 月 2 日取得了徐州市生态环境局的环评批复（徐环辐（表）审〔2020〕006 号），完备了环评审批手续。

徐州套楼（华山）110kV 输变电工程已于 2016 年 5 月取得了徐州市环境保护局的环评批复（徐环辐（表）审〔2016〕005 号，由于规划及初设调整，涉及重大变更，进行了重新报批。工程于 2018 年 6 月 26 日取得了徐州市环境保护局的环评批复（徐环辐（表）审〔2018〕012 号），完备了环评审批手续。

本批验收工程均取得了江苏省环境保护厅、徐州市环境保护局或徐州市生态环境局的环评批复（详见表 2），本批竣工环保验收的各项工程性质、地点、规模、采用的生产工

艺、采取的环境保护措施等与环评阶段基本一致，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 13 座变电站均属于无人值守变电站，变电站建有化粪池，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，不外排，未对变电站周围的水环境产生影响。

五、工程建设对环境的影响

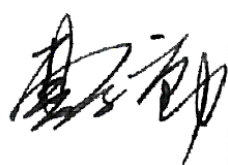
本批工程均采取了有效的生态保护措施，生态恢复状况良好；工程电磁环境和声环境、各变电站厂界噪声监测值均符合环评及批复要求；各变电站内污水均得到妥善处理，对水环境无影响；固体废物得到妥善处置，对环境无影响；已制定突发环境事件应急预案，环境风险控制措施可行。

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： 

2020 年 10 月 20 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	徐州童画（魏集）220kV 输变电工程	220kV 西郊变至红卫变线路单回开断环入童画变线路工程	北开环：1 回，线路路径全长 18.7km： ①双回设计单边挂线 15.2km； ②单回路架设 3.5km。 架空导线采用 2×LGJ-400/35 钢芯铝绞线。
			南开环：1 回，线路路径全长 18.7km： ①与 220kV 睢童 46J4 线同塔双回架设 6.7km； ②双回设计单边挂线 8.5km； ③单回路架设 3.5km。 架空导线采用 2×LGJ-400/35 钢芯铝绞线。
2	徐州庆安~吴桥 2W54 线 π 入童画变 220kV 线路工程（重新报批）	南开环：220kV 庆安变至童画变线路	1 回，线路路径全长 14.8km： ①双回设计单回架设 13.4km； ②与一回未通电线路同塔双回架设 1.4km。
		北开环：220kV 吴桥变至童画变线路	1 回，线路路径全长 16.0km： ①双回设计单回架设 14.6km； ②与一回未通电线路同塔双回架设 1.4km。
3	睢宁核源风力发电有限公司魏集镇核源一期风力发电项目 220 千伏送出工程	睢宁核源风力发电升压站至童画变 220kV 线路	1 回，线路路径全长 8.0km： ①与 220kV 童西 4W56 线同塔双回架设 6.7km； ②单回路架设 1.3km。
4	徐州童画 220kV 变电站 110kV 送出工程	110kV 童画变至古邳变（姚集变）线路工程	2 回，线路路径全长 15km，同塔双回架设。
5	徐州双沟 110kV 变电站 2 号主变扩建工程	110kV 双沟变	户外型 原有 31.5 MVA（#1）+20MVA（#2）， 本期将#2 主变扩容至 40MVA（#2）
		110kV 庆安至吴桥 T 接双沟线路	1 回，线路路径全长 2.9km： ①双回设计单回架设 1.9km； ②单回路架设 1.0km。

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
5	徐州双沟 110kV 变电站 2 号主变扩建工程	110kV 沙吴线与吴双 线间隔互换线路	新建电缆线路路径长 0.42km: ①110kV 沙吴 840 线、110kV 吴双 894 线 电缆同沟敷设 0.30km; ② 110kV 沙吴 840 线单回电缆敷设 0.04km; ③ 110kV 吴双 894 线单回电缆敷设 0.08km。
6	徐州鲁庙 110kV 变电站 1 号主变扩建工程	110kV 鲁庙变	户外型 原有 20MVA（#1）+31.5MVA（#2）， 本期将#1 主变增容至 31.5MVA（#1）
7	邳州 220kV 果园 输变电工程	220kV 果园变	户外型，本期 1×180MVA（#1）
		220kV 岱邵线接入岱山 变线路工程	1 回，线路路径长 0.673km， 单回架设
		220kV 岱银线调间隔线 路改造工程	2 回，线路路径长 0.366km， 同塔双回架设
8	徐州 220kV 果园 变配套 220kV 线 路工程（重新报 批）	220kV 邵平 2626 线 π 入 220kV 果园变线路	线路路径全长 9.016km: ①同塔双回架设段 2.516km; ②220/110kV 混压四回设计本次 220kV 双回挂线段长 5.697 km; ③220kV 邵果 2626 线单回架设段 0.392km; ④220kV 果平 46H0 线单回架设段 0.411km。
9	徐州汶河（四户） 110kV 输变电工程	110kV 汶河变	户外型 本期 2×40MVA（#1、#2）
		110kV 艾山变至汶河变 线路工程	2 回，线路路径全长 17.5km，同塔双回 架设。
		110kV 邢楼变至汶河变 线路工程	1 回，线路路径全长 13.0km，双回设计 单边挂线。
10	徐州邢楼 110kV 输变电工程	110kV 邢楼变	户外型 本期 2×20MVA（#1、#2）
		110kV 邢楼变 T 接邵戴/ 艾戴线线路工程	2 回，线路路径全长 9.8km，同塔双回架 设。
11	邳州 110kV 铁富 变电站#1 主变增 容扩建工程	110kV 铁富变	户外型 原有 40 MVA（#1）+50MVA（#2）， 本期将#1 主变增容至 63MVA（#1）
12	邳州 110kV 二庙 变电站#1 主变增 容扩建工程	110kV 二庙变	户外型 原有 40 MVA（#1）+80MVA（#2）， 本期将#1 主变增容至 63MVA（#1）

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
13	徐州古镇（南沟）110kV 输变电工程	110kV 古镇变	户内型 本期 2×20MVA（#1、#2）
14	徐州大杏窝 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110kV 大杏窝变	户外型 原有 2×31.5 MVA（#1、#2）， 本期增容至 2×63MVA（#1、#2）
15	徐州琅溪（新区）110kV 输变电工程	110kV 琅溪变	户内型 本期 2×50MVA（#1、#2）
		110kV 沙庄变至茶庵变线路 π 入琅溪变线路工程	2 回，线路路径全长 0.25km，全电缆敷设。
16	徐州 110kV 秦洪变至花园变 π 入商圈变线路工程	110kV 秦洪变至花园变 π 入商圈变线路工程	2 回，线路路径全长 1.51km，全电缆敷设。
		花园变至秦花线电缆终端塔电缆线路	线路路径全长 1.68km，全电缆敷设。 ①110kV 秦商 730 线 0.90km； ②110kV 商花 728 线 0.78km。
17	徐州 110kV 商圈变至庆云桥变线路工程	110kV 商圈变至庆云桥变线路工程	1 回，线路路径全长 0.9km，全电缆敷设。
18	徐州五段 110kV 变电站#2 主变扩建工程	110kV 五段变	户外型 原有 31.5 MVA（#1）+20MVA（#2）， 本期更换 1×40MVA（#2）
19	徐州杨新（杨屯）110kV 输变电工程	110kV 杨新变	户内型 本期 2×50MVA（#1、#2）
		110kV 汪塘变至汉城变线路开断环入宜沛变 110kV 线路工程	2 回，线路路径全长 1.0km，同塔双回架设。
20	徐州套楼（华山）110kV 输变电工程（重新报批）	110kV 套楼变	户外型 本期 2×50MVA（#1、#2）
		35kV 孟华线 110kV 升压工程	1 回，线路路径全长 7.7km： ①与 35kV 孟寨 307 线同塔双回架设 1.8km； ②与 110kV 孟洼 8F0 线同塔双回架设 5.6km； ③双设单挂架设段长 0.3km。
		110kV 丰华线/孟华线连接线工程	1 回，线路路径全长 0.1km，与 110kV 孟洼 8F0 线同塔双回架设。
		110kV 孟华线开断环入套楼变线路工程	2 回，线路路径全长 0.29km，同塔双回架设

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	徐州童画（魏集）220kV 输变电工程	江苏省环境保护厅	苏环辐（表）审 [2016]164 号	2016.5.30
2	徐州庆安~吴桥 2W54 线 π 入童画变 220kV 线路工程（重新报批）	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2018]008 号	2018.5.8
3	睢宁核源风力发电有限公司魏集镇核源一期风力发电项目 220 千伏送出工程	徐州市生态环境局	徐环辐（表）审 [2019]044 号	2019.12.8
4	徐州童画 220kV 变电站 110kV 送出工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2016]10 号	2016.5.16
5	徐州双沟 110kV 变电站 2 号主变扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2017]024 号	2017.4.26
6	徐州鲁庙 110kV 变电站 1 号主变扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2017]021 号	2017.4.26
7	邳州 220kV 果园输变电工程	江苏省环境保护厅	苏环辐（表）审 [2016]118 号	2016.3.25
8	徐州 220kV 果园变配套 220kV 线路工程（重新报批）	徐州市生态环境局	徐环辐（表）审 [2020]006 号	2020.3.2
9	徐州汶河（四户）110kV 输变电工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2016]07 号	2016.5.13
10	徐州邢楼 110kV 输变电工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2016]08 号	2016.5.13
11	邳州 110kV 铁富变电站#1 主变增容扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2017]027 号	2017.4.26
12	邳州 110kV 二庙变电站#1 主变增容扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2017]017 号	2017.4.26
13	徐州古镇（南沟）110kV 输变电工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2016]01 号	2016.5.11
14	徐州大杏窝 110kV 变电站 1 号 2 号主变扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2017]016 号	2017.4.26
15	徐州琅溪（新区）110kV 输变电工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审 [2016]02 号	2016.5.11

序号	工程名称	审批部门	文号	时间
16	徐州 110kV 秦洪变至花园变 π 入商圈变线路工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审[2015]28 号	2015.5.28
17	徐州 110kV 商圈变至庆云桥变线路工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审[2015]35 号	2015.5.28
18	徐州五段 110kV 变电站#2 主变扩建工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审[2017]028 号	2017.4.26
19	徐州杨新（杨屯）110kV 输变电工程	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审[2016]09 号	2016.5.13
20	徐州套楼（华山）110kV 输变电工程（重新报批）	徐州市环境保护局	徐环辐（表）审[2018]012 号	2018.6.26

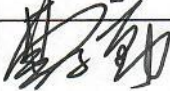
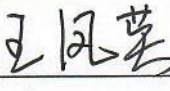
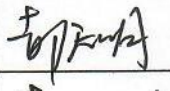
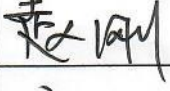
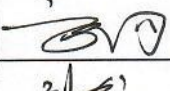
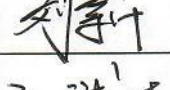
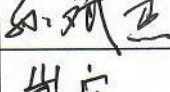
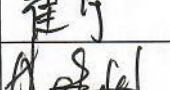
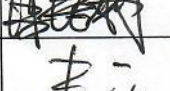
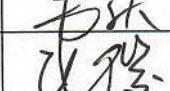
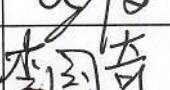
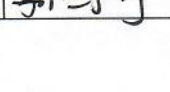
附表 3 各工程运行阶段与环评阶段规模变化情况一览表

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
徐州童画（魏集） 220kV 输变电工程	220kV 西郊变至红卫变线路单回开断环入童画变电站工程	北开环： 220kV 红童 46H9 线	1 回，线路路径全长约 15km，双设单挂。	1 回，线路路径全长 18.7km： ①双回设计单边挂线 15.2km； ②单回路架设 3.5km。	①线路长度增加 ②部分线路双设单挂线路改为单回架设	线路路径未变，验收调查时进一步核实了线路长度。
		南开环： 220kV 童西 4W56 线	1 回，线路路径全长约 15km，双设单挂。	1 回，线路路径全长 18.7km： ①与 220kV 睢童 46J4 线同塔双回架设 6.7km； ②双回设计单边挂线 8.5km； ③单回路架设 3.5km。	①线路长度增加 ②部分线路双设单挂线路改为单回架设。	线路路径未变，验收调查时进一步核实了线路长度。
徐州童画 220kV 变电站 110kV 送出工程	110kV 童画变至古邳变（姚集变）线路工程		2 回，线路路径全长约 17km，同塔双回架设。	2 回，线路路径全长 15km，同塔双回架设。	线路长度减少	①线路路径调整，横向偏移最大 480m，见图 1-1。 ②可研设计阶段线路长度裕度过大，验收调查时进一步核实了线路长度。
徐州双沟 110kV 变电站 2 号主变扩建工程	110kV 庆安至吴桥 T 接双沟线路		1 回，双设单挂线路路径长约 3.6km	1 回，线路路径全长 2.9km： ①双回设计单回架设 1.9km； ②单回路架设 1.0km。	①线路长度减少 ②部分线路双设单挂线路改为单回架设。	线路路径调整，横向偏移最大 400m。
	110kV 沙吴线与吴双线路间隔互换线路		2 回，线路路径全长 0.35km： ①同塔双回架设 0.1km； ②双回电缆敷设 0.25km。	线路路径全长 0.42km： ①双回电缆敷设 0.30km； ②110kV 沙吴 840 线单回电缆敷设 0.04km； ③110kV 沙吴双 894 线单回电缆敷设 0.08km。	①线路长度增加； ②同塔双回线路改为电缆敷设。	验收调查时进一步核实了线路长度。

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
徐州琅溪（新区） 110kV 输变电工程	110kV 沙庄变至茶庵变线路 π 入琅溪变线路工程	2 回，线路路径全长约 0.49km，全电缆敷设。	2 回，线路路径全长 0.25km，全电缆敷设。	线路长度减少	①线路路径调整，横向偏移最大 40m。 ②可研设计阶段线路长度裕度过大，验收调查时进一步核对了线路长度。
徐州 110kV 商圈变至庆云桥变线路工程	110kV 商圈变至庆云桥变线路工程	1 回，线路路径全长约 2.1km，全电缆敷设。	1 回，线路路径全长 0.9km，全电缆敷设。	线路长度减少	①线路路径调整，横向偏移最大 120m。 ②可研设计阶段线路长度裕度过大，验收调查时进一步核对了线路长度。
徐州杨新（杨屯） 110kV 输变电工程	110kV 汪塘变至汉城变线路开断环入宜沛变 110kV 线路工程	2 回，线路路径全长约 1.5km，同塔双回架设。	2 回，线路路径全长 1.0km，同塔双回架设。	线路长度减少	①线路路径调整，横向偏移最大 165m。 ②可研设计阶段线路长度裕度过大，验收调查时进一步核对了线路长度。
徐州套楼（华山） 110kV 输变电工程（重新报批）	35kV 孟华线 110kV 升压工程	1 回，线路路径全长约 7.7km： ①同塔双回架设段长约 7.54km； ②双设单挂架设段长约 0.16km。	1 回，线路路径全长 7.7km： ①与 35kV 孟寨 307 线同塔双回架设 1.8km； ②与 110kV 孟洼 8F0 线同塔双回架设 5.6km； ③双设单挂架设段长 0.3km。	部分线路同塔双回线路改为双设单挂线路	线路路径未变，验收调查时进一步核对了线路长度。

徐州 220kV 果园等 20 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
	赵 刚	国电环境保护研究院有限公司	高 工		特邀专家
	方 向	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	高 经		审评单位
	刘 新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	高 工		建设单位
	孙斌杰	国网经济技术研究院有限公司	工程师		设计单位
	崔 宁	徐州送变电有限公司	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	工程师		验收报告编制单位
	韦 庆	江苏省辐射环境保护咨询中心	高 工		环评报告编制单位
	丛 俊	江苏辐环环境科技有限公司	高 工		环评报告编制单位
	李国奇	江苏方天电力技术有限公司	工程师		环评报告编制单位