无锡 110 千伏旺庄等 15 项输变电工程
竣工环境保护验收意见

2020 年 12 月 11 日，国网江苏省电力有限公司在南京召开了无锡 110kV 旺庄等 15 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无锡供电分公司、技术审评单位国网江苏省电力有限公司经济技术研究院、设计单位无锡市广盈电力设计有限公司、施工单位宜兴市宜能实业有限公司、环评单位江苏省辐射环境保护咨询中心、江苏辐环环境科技有限公司、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 4 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 15 项，分别为⑴无锡旺庄 110kV 输变电工程、⑵海辰半导体（无锡）有限公司 110 千伏业扩配套项目、⑶无锡 110kV 墙门变扩建#3 主变工程、⑷无锡 110kV 玉东变扩建#2 主变工程、⑸无锡 110kV 孟陆线 T 接桃源变线路工程、⑹无锡西泾变至村前变 T 接至戴圻变 110kV 线路工程、⑺无锡戴圻变至高佳太阳能改接至西泾变 110kV 线路工程、⑻无锡 110kV 张泾变#2 主变增容改造工程、⑼无锡 110kV 团结变扩建#2 主变工程、⑽江苏无锡宋渎至西九 T 接涧北变电站 110kV 线路工程、⑾江苏

无锡王家至宋渎 T 接红塔变电站 110kV 线路工程、⑿江苏无锡广汇至红塔 T 接巷头变电站 110kV 线路工程、⒀无锡山观改接绮北变电站 110kV 线路工程、⒁无锡璜塘 110kV 输变电工程、⒂江苏无锡丁山 110kV 变电站 2 号主变扩建工程(其中 110kV 丁山变）。

本批项目共新建 110kV 变电站 2 座，新增主变 4 台，新增主变容量 200MVA；扩建 110kV 变电站 5 座，新增主变 5 台，新增主变容量 253MVA；新建 110kV 架空线路（折单）32.13km，新建 110kV 电缆线路（折单）23.785km。拆除架空线路（折单）2.6km。

本批项目总投资 32735 万元，其中环保投资 203 万元。截止 2020 年 9 月，该批项目已全部投入试运行。各项输变电工程基本情况详见表 1。

二、工程变动情况

本批验收工程均取得了无锡市环境保护局、无锡市行政审批局或无锡市新吴区安全生产监督管理和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、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

本批验收的变电站均属于无人值守变电站，变电站的日常巡

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，具备接管条件的 110kV 旺庄变电站和 110kV 墙门变电站生活污水排入市政污水管网进行集中处理，不外排，未对变电站周围的水环境造成影响。

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 12 月 11 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	无锡旺庄 110kV 输变电工程	110kV 旺庄变	户内型 本期建成 2×50MVA（#1、#2）
		110kV 高浪变至旺庄变线路	1 回，线路路径全长 6.873km，其中： ①利用现状架空线路路径长 3.95km； ②新建电缆线路路径长 2.923km
		110kV 香楠变至旺庄变线路	1 回，线路路径总长 10.1km，采用电缆敷设
2	海辰半导体（无锡）有限公司 110 千伏业扩配套项目	泰伯变至海辰半导体 110kV 变电站输电线路	1 回，线路路径全长 4.422km，电缆敷设
3	无锡 110kV 墙门变扩建#3 主变工程	110kV 墙门变	户外型 原有 40MVA（#1）+63MVA（#2） 本期扩建 1×50MVA（#3）
		110kV 香楠变至旺庄变 T 接至墙门变线路工程	1 回，线路路径全长 0.5km，电缆敷设，其中： ①更换原有线路导线 0.3km； ②新建电缆线路 0.2km
4	无锡 110kV 玉东变扩建#2 主变工程	110kV 玉东变	户内型 原有 1×80MVA（#1） 本期扩建 1×63MVA（#2）
		110kV 唐义变至西泾变 T 接至前洲变线路	1 回，线路路径全长 5.2km，其中： ①利用原有双设单挂线路补挂导线 4.4km； ②利用原有电缆沟敷设电缆 0.8km 并将该线路 T 接至 110kV 玉东变，1 回，路径总长 0.4km
5	无锡 110kV 孟陆线 T 接桃源变线路工程	110kV 孟陆线 T 接桃源变线路	1 回，线路路径全长 5.90km，其中： ①与原有 110kV 孟桃 922 线同塔双回架设 5.0km； ②利用现状单回架设线路更换导线 0.6km ③新建电缆线路 0.3km

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
6	无锡西泾变至村前变 T 接至戴圻变 110kV 线路工程	110kV 西泾变至村前变 T 接至戴圻变线路	1 回，线路路径全长 1.23km，其中： ①与 110kV 泾圻 7E4 线同塔双回架设 0.17km； ②与 110kV 泾圻 7E4 线同沟电缆敷设 1.06km；
		/	拆除杆塔 1 基，拆除架空线路长 0.05km
7	无锡戴圻变至高佳太阳能改接至西泾变 110kV 线路工程	110kV 戴圻变至高佳太阳能改接至西泾变线路	1 回，线路路径全长 1.28km，其中： ①与 110kV 泾村 7E5 线同塔双回架设 0.17km； ②单回架设 0.05km； ③与 110kV 泾村 7E5 线同沟电缆敷设 1.06km
		/	拆除杆塔 1 基，拆除架空线路长 0.05km
8	无锡 110kV 张泾变#2 主变增容改造工程	110kV 张泾变	户外型 原有 40MVA（#1）+31.5MVA（#2） 本期扩建 1×40MVA（#2）
9	无锡 110kV 团结变扩建#2 主变工程	110kV 团结变	户内型 原有 1×40MVA（#1） 本期扩建 1×50MVA（#2）
		110kV 石园变至团结变线路	1 回，线路路径全长 4.1km，其中： ①利用原有 110kV 宛平 914 线补挂导线 3.8km； ②利用原有电缆沟敷设电缆 0.3km
10	江苏无锡宋渎至西九 T 接涧北变电站 110kV 线路工程	110kV 广业线涧北支线改接至宋渎至西九 110kV 线路	1 回，线路路径全长 7.75km，利用已有双设单架 110kV 广业 8A4 线架设
11	江苏无锡王家至宋渎 T 接红塔变电站 110kV 线路工程	江苏无锡王家至宋渎 T 接红塔变电站 110kV 线路工程	1 回，线路路径全长 3.3km，其中： ①利用已有双设单架 110kV 广芦 8A2 线补挂架空导线 2.9km； ②新建电缆长 2×0.2km
12	江苏无锡广汇至红塔 T 接巷头变电站 110kV 线路工程	广汇至红塔 110kV 线路 T 接 110kV 巷头变	1 回，线路路径全长 0.51km，其中， ①新建架空线路长 0.04km； ②新建电缆线路长 0.47km

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
		/	拆除原有 110kV 已退役宜张线、宜浦线长度 1km，拆除 110kV 广源线巷头支线 13#~22#段长度 1.5km
13	无锡山观改接绮北变电站 110kV 线路工程	无锡山观改接绮北变电站 110 kV 线路	1 回，线路路径全长 3.1km，与无锡成化~绮北 110 kV 线路工程同沟电缆敷设
14	无锡璜塘 110kV 输变电工程	110kV 璜塘变	户内型 本期新建 2×50MVA（#1、#2）
		110kV 暨阳至璜南 T 接璜塘变线路	1 回，线路路径全长 0.2km，电缆敷设
		110kV 璜南至新仁科技 T 接璜塘变线路	1 回，线路路径全长 1.05km，电缆敷设
15	江苏无锡丁山 110kV 变电站 2 号主变扩建工程	110kV 丁山变	户外型 原有 2×25MVA（#1、#2） 本期将#2 主变更换为 50MVA

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	无锡旺庄 110kV 输变电工程	无锡市环境保护局	锡环辐报告表审[2016]080 号	2016.8.25
2	海辰半导体（无锡）有限公司 110 千伏业扩配套项目	无锡市新吴区安全生产监督管理和环境保护局	锡环辐表新复[2019]05 号	2019.4.3
3	无锡 110kV 墙门变扩建#3 主变工程	无锡市环境保护局	锡环辐报告表审[2017]40 号	2017.6.5
4	无锡 110kV 玉东变扩建#2 主变工程		锡环辐报告表审[2016]044 号	2016.7.4
5	无锡 110kV 孟陆线 T 接桃源变线路工程		锡环辐报告表审[2016]076 号	2016.8.8
6	无锡西泾变至村前变 T 接至戴圻变 110kV 线路工程	无锡市行政审批局	锡行审投许[2018]262 号	2018.11.9
7	无锡戴圻变至高佳太阳能改接至西泾变 110kV 线路工程		锡行审投许[2018]261 号	2018.11.9
8	无锡 110kV 张泾变#2 主变增容改造工程	无锡市环境保护局	锡环辐报告表审[2017]28 号	2017.5.15
9	无锡 110kV 团结变扩建#2 主变工程		锡环辐报告表审[2016]045 号	2016.7.4
10	江苏无锡宋渎至西九 T 接涧北变电站 110kV 线路工程		锡环辐报告表审[2017]42 号	2017.6.12
11	江苏无锡王家至宋渎 T 接红塔变电站 110kV 线路工程		锡环辐报告表审[2017]43 号	2017.6.12
12	江苏无锡广汇至红塔 T 接巷头变电站 110kV 线路工程		锡环辐报告表审[2017]53 号	2017.6.19
13	无锡山观改接绮北变电站 110kV 线路工程		锡环辐报告表审[2017]30 号	2017.5.22

序号	工程名称	审批部门	文号	时间
14	无锡璜塘110kV输变电工程	无锡市环境保护局	锡环辐报告表审[2016]051号	2016.7.4
15	江苏无锡丁山110kV变电站2号主变扩建工程		锡环辐报告表审[2017]52号	2017.6.19

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
无锡110kV旺庄输变电工程	110kV旺庄变	户内型 本期2×63MVA （#1、#2）	户内型 本期2×50MVA （#1、#2）	主变容量减小	可研设计阶段主变容量设计裕度过大
	110kV高浪变至旺庄变线路	1回，线路路径全长7.01km，其中：①利用现状架空线路路径长3.95km；②新建电缆线路路径长约3.06km	1回，线路路径全长6.873km，其中：①利用现状架空线路路径长3.95km；②新建电缆线路路径长2.923km	线路长度减少0.137km	路径未变，可研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
江苏无锡宋渎至西九T接涧北变电站110kV线路工程	110kV渎九9YP线涧北支线	1回，线路路径全长8.4km，利用已有双设单架110kV广业8A4线架设	1回，线路路径全长7.75km，利用已有双设单架110kV广业8A4线架设	线路长度减少0.65km	路径未变，可研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
江苏无锡王家至宋渎T接红塔变电站110kV线路工程	江苏无锡王家至宋渎T接红塔变电站110kV线路工程	1回，线路路径全长2.8km，利用已有双设单架110kV广芦8A2线架设	1回，线路路径全长3.3km，其中：①利用已有双设单架110kV广芦8A2线架设架空线路长2.9km；②新建电缆长2×0.2km	线路长度增加0.5km、横向偏移200m	①省交通运输厅要求本工程架空线路不得跨越高速公路，因此原有广芦线线路路径微调。新建塔基2基，广芦线与渎红线部分架空改电缆线路穿越高速。见图1-2。
江苏无锡广汇至红塔T接巷头变电站110kV线路工程	广汇至红塔110kV线路T接110kV巷头变	1回，线路路径全长0.74km，其中：①新建架空线路长度0.04km；②新建电缆线路长度0.7km	1回，线路路径全长0.51km，其中，①新建架空线路长0.04km；②新建电缆线路长0.47km	线路长度减少0.23km	路径未变，可研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
无锡山观改接绮北变电站110kV线路工程	无锡山观改接绮北变电站110 kV线路	1回，线路路径全长3.3km，与无锡成化~绮北110 kV线路工程同沟电缆敷设	1回，线路路径全长3.1km，与无锡成化~绮北110kV线路工程同沟电缆敷设	线路长度减少0.2km	路径未变，可研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

无锡110千伏旺庄等15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	南京普环电力科技有限公司	高　工		特邀专家
	濮文青	国电环境保护研究院有限公司	研　高		特邀专家
	汤翠萍	江苏辐环环境科技有限公司	高　工		特邀专家
	仓　敏	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	副主任		审评单位
	费　彬	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	工程师		建设单位
	徐佳辉	无锡市广盈电力设计有限公司	工程师		设计单位
	史芳磊	宜兴市宜能实业有限公司	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
	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
	傅高健	江苏方天电力技术有限公司	高　工		环评报告编制单位