

连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建等 15 项 输变电工程竣工环境保护验收意见

2019 年 3 月 8 日,国网江苏省电力有限公司在镇江召开了连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建等 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连云港供电分公司、技术审评单位国网江苏省电力有限公司经济技术研究院、设计单位江苏科能电力工程咨询有限公司、施工单位徐州送变电有限公司、环评单位国电环境保护研究院、江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司、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①连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建工程、②连盐铁路董集牵引站配套 220kV 输变电工程、③连盐铁路连云港牵引站配套 220kV 输变电工程(其中 220kV 蔷薇变电站间隔扩建工程、蔷薇~连云港牵引站 220kV 线路工程、茅口~连云港牵引站 220kV 线路工程)、④连盐铁路赣榆牵引站配套 220kV 输变电工程、⑤110kV

西区输变电工程、⑥连云港 110kV 西区变#1 主变增容工程、⑦110kV 西区变#2 主变扩建工程、⑧连云港灌南金庄~堆港 110kV 线路改造工程、⑨连云港新青变~英瞳变 110kV 线路工程、⑩连云港 110kV 欢墩输变电工程、⑪110kV 滨河变#1、#2 主变增容扩建工程、⑫110kV 西墅变#2 主变扩建工程、⑬110kV 金港变#2 主变扩建工程、⑭久安变~六塘变 110kV 线路工程(重新报批)、⑮连云港 110kV 怀仁输变电工程(重新报批)。

本批项目共扩建 220kV 变电站 3 座,新增主变 1 台,新增主变容量 180MVA,新增 220kV 间隔 6 个,新建 220kV 架空送电线路(折单)119.169km;新建 110kV 变电站 3 座,扩建 110kV 变电站 4 座,新增主变 9 台,增容主变 1 台,新增主变容量 468.5MVA;新建 110kV 架空送电线路(折单)92.786km,新建 110kV 电缆线路(折单)11.906km。

本批项目总投资 49020 万元,其中环保投资 282 万元。截止截止 2018 年 11 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

久安变~六塘变 110kV 线路工程于 2015 年 5 月 29 日取得原连云港市环境保护局的批复(连环辐(表)复[2015]1 号),因线路路径局部调整,涉及重大变动,工程于 2017 年 5 月 2 日取得原连云港市环境保护局《关于久安变~六塘变 110kV 线路工程(重新报批)建设项目环境影响报告表的

批复》（连环辐（表）复〔2017〕15号），完备了环评审批手续。

连云港 110kV 怀仁输变电工程因线路路径局部调整，涉及重大变更，工程于 2017 年 10 月 28 日取得原连云港市环境保护局《关于连云港 110kV 怀仁输变电工程（重新报批）建设项目环境影响报告表的批复》（连环辐（表）复〔2017〕26 号），完备了环评审批手续。

本批验收工程均取得了原江苏省环境保护厅或原连云港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、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

本批验收各变电站均属于无人值守变电站，站内巡检人员产生的少量生活污水排入化粪池并定期清理，不外排，符合环境影响报告表及批复文件要求。

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；已制定环境风险应急预案，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：程亮

2019年3月8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	连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建工程	220kV 堆港变	户外型, 原有 $1 \times 180\text{MVA}$ (#1), 本期扩建 $1 \times 180\text{MVA}$ (#2)。
2	连盐铁路董集牵引站配套 220kV 输变电工程	邓庄 220kV 变电站间隔扩建工程	对原 220kV 邓庄变西侧围墙进行外扩, 建设 2 回 220kV 出线间隔 (至厉荡变)。
		邓庄~厉荡 220kV 线路工程	线路路径全长 19.7km, 其中①同塔双回路长 15.0km; ②单回架设段长 4.7km。
		220kV 邓庄~厉荡线开断环入董集牵引站线路工程	2 回, 线路路径全长 21.712km, 包括①东开环: 1 回, 线路路径全长 10.279km, 单回架设; ②西开环: 1 回, 线路路径全长 11.433km, 单回架设。
		邓庄~伊芦 220kV 线路改造工程	2 回, 线路路径全长 11.88km, 利用原有双回杆塔更换导线。
3	连盐铁路连云港牵引站配套 220kV 输变电工程	蔷薇 220kV 变电站间隔扩建工程	220kV 蔷薇变电站破围墙整体扩建 4 个 220kV 出线间隔, 本期只利用其中 1 个及其配套设备 (连云港牵引站 1 回)。
		蔷薇~连云港牵引站 220kV 线路工程	1 回, 线路路径全长 5.169km, 其中①本期新建单回架设段长 2.407km; ②本期新建同塔双回路段长 1.965km (另外一回线路已挂线, 未投运); ③利用原有双回路补挂一回导线段长 0.797km。
		茅口~连云港牵引站 220kV 线路工程	1 回, 线路路径全长 8.947km, 其中①本期新建单回架设段长 2.722km; ②利用原有双回路补挂一回导线段长 6.225km (原有一回线路未投运)。
4	连盐铁路赣榆牵引站配套 220kV 输变电工程	龙河~赣榆牵引站 220kV 线路工程	新建线路路径长 8.227km, 其中①双回路长 8.032km, ②单回路段长 0.195km (赣榆牵引站出口段)。
		海头~赣榆牵引站 220kV 线路工程	新建线路路径长 5.322km, 其中①双回路段长 3.3km, ②单回路段长 0.27km (赣榆牵引站出口段), ③补挂导线段长 1.752km (折单)。

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
5	110kV 西区输变电工程	110kV 西区变	户内型, 本期建设 $1 \times 50\text{MVA}$ (#1)。
		110kV 送电线路	2 回, 220kV 蔷薇变新出一回、T 接 110kV 蓄尚线一回, 其中①同塔双回架设段长 4.0km, ②电缆敷设段 $1 \times 0.34\text{km}$ ($0.12\text{km} + 0.22\text{km}$) + $2 \times 2.0\text{km} + 2 \times 2.7\text{km}$ 。
6	连云港 110kV 西区变#1 主变增容工程	110kV 西区变	户内型, 原有 $1 \times 31.5\text{MVA}$ (#1), 本期将#1 主变增容至 50MVA。
7	110kV 西区变#2 主变扩建工程	110kV 西区变	户内型, 原有 $1 \times 50\text{MVA}$ (#1), 本期扩建 $1 \times 50\text{MVA}$ (#2)。
8	连云港灌南金庄~堆港 110kV 线路改造工程	110kV 长茂变进线改造	①1 回, 将 110kV 堆茂 982 线#109 杆塔与#110 杆塔搭接, 线路路径全长 0.04km, 与 110kV 金茂 962 线同塔双回架设;
			②1 回, 于 110kV 金茂 962 线#90 杆塔接入长茂变, 线路路径全长 0.056km, 电缆敷设。
		110kV 五队变进线改造	将五队变电源进线改为原金港 962 线“ π ”入五队变, 形成五队变接入 110kV 金茂 962 线和五队变至 220kV 堆港变线路。本期仅在原有杆塔上改接, 不新建线路。
9	连云港新青变~英瞳变 110kV 线路工程	新青变~英瞳变 110kV 架空线路	2 回, 线路路径长约 13.5km, 其中①利用原有杆塔架设同塔双回段长 1.5km; ②新建同塔双回段长 12km。
		110kV 双英线环入 110kV 滨河变电缆线路	1 回, 线路路径长约 0.16km, 电缆敷设。
10	连云港 110kV 欢墩输变电工程	110kV 欢墩变	户外型, 在原 35kV 欢墩变站址新建 110kV 欢墩变, 本期建设 $2 \times 50\text{MVA}$ 主变。
		新青变至殷庄变 110kV 线路双 T 接至欢墩变 110kV 线路	2 回, 线路路径全长 18.789km, 同塔双回架设。

序号	工程名称	本批验收工程组成	建设规模
11	110kV 滨河变 #1、#2 主变增 容扩建工程	110kV 滨河变	户外型，原有 $1 \times 31.5\text{MVA}$ (#1)，本期将 #1 主变增容为 50MVA 、扩建 $1 \times 50\text{MVA}$ (#2)。
12	110kV 西墅变 #2 主变扩建工 程	110kV 西墅变	户内型，原有 $1 \times 80\text{MVA}$ (#1)，本期扩建 $1 \times 50\text{MVA}$ (#2)。
13	110kV 金港变 #2 主变扩建工 程	110kV 金港变	户内型，原有 $1 \times 50\text{MVA}$ (#1)，本期扩建 $1 \times 50\text{MVA}$ (#2)。
14	久安变~六塘 变 110kV 线路 工程	久安变~六塘 变线路	2 回，线路路径全长 5.2km ，其中①同塔双 回架设段长 3.9km ；②与 35kV 六兴 351 线路混 压四回架设段长 0.9km ；③电缆敷设段长 0.4km 。
		110kV 久塘 998 线“ π ”入公兴 变	2 回，线路路径全长 $0.04\text{km}+0.02\text{km}$ ，电缆 敷设。
15	连云港 110kV 怀仁输变电工 程	110kV 怀仁变	户内型，本期建设 $2 \times 50\text{MVA}$ (#1，#2)。
		三洋变至怀仁 变 110kV 双回 线路	2 回，线路路径全长 5.829km ，其中①同塔 双回段 4.474km ；②与 35kV 城东线混压四回设 计三回挂线段长 0.810km ；③电缆敷设段长 0.545km 。

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	连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建工程	原江苏省环保厅	苏环辐(表)审〔2016〕116号	2016.3.18
2	连盐铁路董集牵引站配套 220kV 输变电工程	原江苏省环保厅	苏环辐(表)审〔2016〕130号	2016.4.6
3	连盐铁路连云港牵引站配套 220kV 输变电工程	原江苏省环保厅	苏环辐(表)审〔2016〕131号	2016.4.6
4	连盐铁路赣榆牵引站配套 220kV 输变电工程	原江苏省环保厅	苏环辐(表)审〔2016〕132号	2016.4.6
5	110kV 西区输变电工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2013〕1号	2013.2.21
6	连云港 110kV 西区变#1 主变增容工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2015〕16号	2015.5.29
7	110kV 西区变#2 主变扩建工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2016〕17号	2016.5.23
8	连云港灌南金庄~堆港 110kV 线路改造工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2015〕2号	2015.5.29
9	连云港新青变~英瞳变 110kV 线路工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2015〕10号	2015.5.29
10	连云港 110kV 欢墩输变电工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2015〕22号	2015.5.29
11	110kV 滨河变#1、#2 主变增容扩建工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2016〕12号	2016.5.23
12	110kV 西墅变#2 主变扩建工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2016〕17号	2016.5.23
13	110kV 金港变#2 主变扩建工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2016〕17号	2016.5.23
14	久安变~六塘变 110kV 线路工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2017〕15号	2017.5.2
15	连云港 110kV 怀仁输变电工程	原连云港市环境保护局	连环辐(表)复〔2017〕26号	2017.10.28

附表 3 各工程运行阶段与环评阶段规模变化情况一览表

序号	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	变化原因
1	连盐铁路董集牵引站配套 220kV 输电工程	邓庄~厉荡 220kV 线路工程	线路路径长约 19.8km, 采用单回、双回架设, 其中同塔双回段线路路径长约 15.1km, 单回路段线路路径长约 4.7km。	线路路径全长 19.7km, 其中①同塔双回段长 15.0km; ②单回架设段长 4.7km。	线路路径未变, 可研阶段线路长度设计裕度偏大。
		220kV 邓庄~厉荡线开断环入董集牵引站线路工程	2 回, 220kV 线路路径长约 22.8km, 采用单回架设, 其中东开环线路路径长约 11km, 西开环线路路径长约 11.8km。	220kV 线路路径全长 21.712km, 包括①东开环: 1 回, 线路路径全长 10.279km, 单回架设; ②西开环: 1 回, 线路路径全长 11.433km, 单回架设。	线路路径未变, 可研阶段线路长度设计裕度偏大。
2	连盐铁路连云港牵引站配套 220kV 输电工程	蔷薇~连云港牵引站 220kV 线路工程	1 回, 线路路径长约 5.8km (同塔双回段路径长约 3km, 单回段路径长约 1.5km, 同塔双回单边挂线段路径长约 1.3km)。	1 回, 线路路径全长 5.169km, 其中①本期新建单回架设段长 2.407km; ②本期新建同塔双回段长 1.965km (另外一回线路已挂线, 未投运); ③利用原有双回路补挂一回导线段长 0.797km。	线路路径未变, 可研阶段线路长度设计裕度偏大。
		茅口~连云港牵引站 220kV 线路工程	1 回, 线路路径长约 10.3km (同塔双回架空段路径长约 0.9km, 单回架空段路径长约 2.6km, 同塔双回单边挂线段路径长约 4km, 220kV/110kV 同塔混压四回架空段路径长约 2.5km, 双回电缆路径长约 0.3km)。	①本期新建单回架设段长 2.722km; ②利用原有双回路补挂一回导线段长 6.225km (原有一回线路未投运)。	因茅口变扩建间隔工程尚未建成, 故环评中 2.5km 混压四回段线路和 0.3km 电缆线路尚未建成, 详见图 1-2-1。

序号	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	变化原因
3	连盐铁路 赣榆牵引 站配套 220kV 输 变电工程	龙河~赣榆牵 引站 220kV 线 路工程	线路路径长 约 8.5km, 采用 单、双回架设, 其中同塔双回段 路径长约 8km, 单 回路段路径长约 0.5km。	新建线路路径 长 8.227km, 其中① 双回段长 8.032km, ② 单 回 段 长 0.195km (赣榆牵 引站出口段)。	线路路径置 换, 详见图 1-2-2。
		海头~赣榆牵 引站 220kV 线 路工程	线路路径长 约 5.2km, 采用 单、双回架设, 其中同塔双回段 路径长约 4.5km, 单回路段路径长 约 0.7km,	新建线路路径 长 5.322km, 其中① 双回段长 3.3km, ② 单回段长 0.27km (赣榆牵引站出口 段), ③补挂导线段 长 1.752km(折单)。	线路路径置 换, 详见图 1-2-3。
4	连云港灌 南金庄~ 堆港 110kV 线 路改造工程	110kV 长茂 变进线改造	① 将口茂 971 线长茂侧改 接至长堆 972 线, 线路路径长约 0.05km;	① 1 回, 将 110kV 堆茂 982 线 #109 杆塔与#110 杆塔搭接, 线路路 径全长 0.04km, 与 110kV 金茂 962 线 同塔双回架设;	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏大。
			②新建 1 基 单回路终端塔将 金港 962 线“T” 接 1 回, 接入长 茂变线路路径长 约 0.05km, 电缆 敷设。	② 1 回, 于 110kV 金茂 962 线 #90 杆塔接入长茂 变, 线路路径全长 0.056km, 电缆敷设。	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏小。
5	连云港新 青变~英 瞳变 110kV 线 路工程	新青变~英瞳 变 110kV 架 空线路	2 回, 线路路 径长约 13km, 同 塔双回架设。	2 回, 线路路 径长约 13.5km, 其中 ①利用原有杆塔架 设同塔双回段长 1.5km; ②新建同塔 双回段长 12km。	①线路接线 方式变化; ②线路路径 微调, 详见图 1-2-4。
		110kV 双英 线环入 110kV 滨河 变电缆线路	1 回, 线路路 径长约 0.2km, 电 缆敷设。	1 回, 线路路 径长约 0.16km, 电 缆敷设。	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏大。
6	连云港 110kV 欢 墩输变电 工程	新青变至殷 庄变 110kV 线路双 T 接 至欢墩变 110kV 线路	2 回, 线路路 径长 19km, 同塔 双回架设。	2 回, 线路路 径全长 18.789km, 同 塔双回架设。	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏大。

序号	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	变化原因
7	久安变~ 六塘变 110kV 线 路工程	久安变~六塘 变线路	2 回, 线路路 径全长 5.7km, 其 中双回架空线路 3.9km, 与 35kV 六 兴 351 线路混压 四回线路 0.95km, 电缆线路 0.85km	2 回, 线路路径 全长 5.2km, 其中① 同塔双回架设段长 3.9km; ②与 35kV 六兴 351 线路混压 四回架设段长 0.9km; ③电缆敷 设段长 0.4km。	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏大。
8	连云港 110kV 怀 仁输变电 工程	三洋变至怀 仁变 110kV 双回线路	2 回, 线路路 径长约 5.874km, 其中①双回架空 线路路径长约 4.914km (其中有 0.816km 与 2 回 35kV 线路同塔架 设), ②双回电缆 线路路径长约 0.96km。	2 回, 线路路径 全长 5.829km, 其中 ①同塔双回段 4.474km; ②与 35kV 城东线混压四回设 计三回挂线段长 0.810km; ③电缆敷 设段长 0.545km。	线路路径未 变, 可研阶段线 路长度设计裕度 偏大。

连云港 220kV 堆港变#2 主变扩建等 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	程 亮	国网江苏省电力有限公司	副主任	程亮	建设单位
成员	任炳相	江苏省环保产业协会	研 高	任炳相	特邀专家
	赵福祥	江苏省辐射防护协会	研 高	赵福祥	特邀专家
	庄振明	南京环境监测中心	研 高	庄振明	特邀专家
	赵 刚	国电环境保护研究院有限公司	高 工	赵刚	特邀专家
	方 向	国网江苏省电力有限公司经济技术研究院	主 任	方向	审评单位
	曹文勤	国网江苏省电力有限公司	研 高	曹文勤	建设单位
	董自胜	国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司	专 职	董自胜	建设单位
	杨夫斌	江苏科能电力工程咨询有限公司	工程师	杨夫斌	设计单位
	程 胜	徐州送变电有限公司	工程师	程胜	施工单位
	吴少华	江苏省苏核辐射科技有限责任公司	高 工	吴少华	验收监测 调查单位
	韦 庆	江苏省辐射环境保护咨询中心	高 工	韦庆	环评报告 编制单位
	丛 俊	江苏辐环环境科技有限公司	高 工	丛俊	环评报告 编制单位