

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：常州 220kV 丫河变扩建#2 主变等 10 项输变电工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司常州供电分公司

编制单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

编制日期：二〇一八年八月

目 录

1	工程概况	1
1.1	项目总体情况及工程规模	1
1.2	项目规模变更情况	6
1.3	环境敏感目标	6
1.4	环境敏感目标变化情况	6
1.5	项目分期验收情况	6
2	验收调查范围、调查因子、调查重点及执行标准	7
2.1	验收调查范围	7
2.2	验收调查因子	7
2.3	验收调查重点	8
2.4	验收执行标准	8
3	环境影响评价回顾	10
3.1	项目环评报告结论要点	11
3.2	项目环评批复要点	13
4	环保措施执行情况	14
4.1	工程前期环境保护措施落实情况	14
4.2	施工阶段环境保护措施落实情况	15
4.3	试运行阶段环境保护措施落实情况	16
5	电磁环境、声环境监测	18
5.1	验收监测布点方法	18
5.2	监测仪器、工况及气象条件	18
5.3	验收监测结果	20
5.4	监测结果汇总	20
6	环境影响调查	21
6.1	施工期环境影响调查	21
6.2	试运行期环境影响调查	23
6.3	环保投诉情况调查	28
6.4	变动环境影响调查	28
7	环境管理及监测计划	29
7.1	环境管理规章制度建立情况	29
7.2	施工期环境管理	29
7.3	试运行期环境管理	29
7.4	环境监测计划落实情况调查	29
7.5	环境保护档案管理情况调查	30
7.6	环境管理情况分析	30
8	竣工环保验收调查结论与建议	31

8.1	工程基本情况.....	31
8.2	环境保护措施执行情况.....	31
8.3	生态环境影响调查.....	31
8.4	污染环境的影响调查.....	32
8.5	社会环境影响调查.....	33
8.6	环境管理及监测计划落实情况调查.....	33
8.7	验收调查总结论.....	33
8.8	建议.....	33

1 工程概况

1.1 项目总体情况及工程规模

国网江苏省电力有限公司常州供电分公司（以下简称“常州供电公司”，单位负责人：龚冰）本批验收的输变电工程共有 10 项，分别为①220kV 丫河变扩建#2 主变工程、②110kV 上沛输变电工程、③茶亭~度假区 110kV 线路工程、④110kV 泓盛变扩建#2 主变工程、⑤110kV 长阳变扩建#2 主变工程、⑥顺通~黄桥 110kV 线路工程、⑦110kV 漕高变扩建#2 主变工程、⑧110kV 景区变扩建#2 主变工程、⑨110kV 飞龙变扩建#2 主变工程、⑩110kV 德胜输变电工程（其中#2 主变）。

本批项目共扩建 220kV 变电站 1 座，新增主变 1 台，新增主变容量为 240MVA；新建 110kV 变电站 1 座，新增主变 2 台，新增主变容量为 100MVA；扩建 110kV 变电站 6 座，新增主变 6 台，新增主变容量 300MVA；新建 110kV 架空线路（折单）16.98km，新建 110kV 电缆线路（折单）1.34km。

本批项目总投资 17536 万元，其中环保投资 203 万元。截止 2018 年 6 月，该批项目已全部投入试运行。

本批验收各项目总体情况详见表 1-1，各项目规模情况详见表 1-2，各项目地理位置示意图见图 1-1。

表 1-1 本批项目总体情况一览表

序号	工程名称	环境影响评价					工程核准			初步设计				环境保护设施 设计单位	环境保护设施 施工单位	开工时间	试运行时间	监测（调查） 时间
		环评报告 名称	评价单 位	审批 部门	文号	时间	核 准 部 门	文 号	时 间	设 计 单 位	审 批 部 门	文 号	时 间					
1	220kV 丫河变扩建#2 主变工程	常州 220kV 丫河变扩建#2 主变工程环境影响报告表	江苏省辐射环境保护咨询中心	江苏省环保厅	苏环辐（表）审[2016]108号	2016.2.14	省发改委	苏发改能源发[2016]789号	2016.7.11	江苏科能电力工程咨询有限公司	江苏省电力公司	苏电建[2017]139号	2017.3	江苏科能电力工程咨询有限公司	徐州送变电有限公司	2017.08	2018.04	2018.06
2	110kV 上沛输变电工程	溧阳 110kV 上沛输变电工程环境影响报告表		常州市环保局	常环核审[2015]34号	2015.5.19		苏发改能源发[2015]1071号	2015.9.23	常州常供电力设计院有限公司		苏电建[2016]484号	2016.5	常州常供电力设计院有限公司	中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司	2016.11	2018.06	2018.06
3	茶亭~度假区 110kV 线路工程	溧阳茶亭~度假区 110kV 线路工程环境影响报告表			常环核审[2016]31号	2016.4.21		苏发改能源发[2016]789号	2016.7.11	溧阳瑞源电力有限公司		苏电经研院规划[2017]143号	2017.3	溧阳瑞源电力有限公司	溧阳瑞源电力有限公司	2017.09	2018.03	2018.06
4	110kV 泓盛变扩建#2 主变工程	溧阳 110kV 泓盛变扩建#2 主变工程环境影响报告表			常环核审[2016]29号	2016.4.21		苏发改能源发[2016]789号	2016.7.11	溧阳瑞源电力有限公司		苏电建[2017]139号	2017.3	溧阳瑞源电力有限公司	溧阳瑞源电力有限公司	2017.09	2018.04	2018.06
5	110kV 长阳变扩建#2 主变工程	溧阳 110kV 长阳变扩建#2 主变工程环境影响报告表			常环核审[2016]30号	2016.4.21										2017.09	2018.03	2018.06
6	顺通~黄桥 110kV 线路工程	常州顺通~黄桥 110kV 线路工程环境影响报告表			常环核审[2016]26号	2016.4.20										2017.06	2018.04	2018.06

常州 220kV 丫河变扩建#2 主变等 10 项输变电工程竣工环境保护验收调查表

序号	工程名称	环境影响评价					工程核准			初步设计				环境保护设施 设计单位	环境保护设施 施工单位	开工时间	试运行时间	监测（调查） 时间
		环评报告 名称	评价单 位	审批 部门	文号	时间	核准 部门	文号	时间	设计单位	审批 部门	文号	时间					
7	110kV 漕高变扩建#2 主变工程	常州 110kV 漕高变扩建#2 主变工程环境影响报告表	江苏省辐射环境保护咨询中心	常州市环保局	常环核审[2016]25 号	2016.4.20	省发改委	苏发改能源发[2016]789 号	2016.7.11	溧阳瑞源电力有限公司	江苏省电力公司	苏电建[2017]139 号	2017.3	溧阳瑞源电力有限公司	溧阳瑞源电力有限公司	2017.09	2018.04	2018.06
8	110kV 景区变扩建#2 主变工程	常州 110kV 景区变扩建#2 主变工程环境影响报告表			常环核审[2016]34 号	2016.4.22		苏发改能源发[2016]789 号	2016.7.11	常州常供电力设计院有限公司		苏电建[2017]139 号	2017.3	常州常供电力设计院有限公司	上海南华兰陵实业有限公司	2017.09	2018.03	2018.06
9	110kV 飞龙变扩建#2 主变工程	常州 110kV 飞龙变扩建#2 主变工程环境影响报告表			常环核审[2016]38 号	2016.4.25		苏发改能源发〔2016〕789 号	2016.7.11	常州常供电力设计院有限公司		苏电建〔2017〕139 号		常州供电力设计院有限公司	江苏中房电力安装工程有限公司	2017.09	2018.03	2018.06
10	110kV 德胜输变电工程（其中#2 主变）	常州 110kV 昆仑（科技）等输变电工程环境影响报告表	国电环境保护研究院	江苏省环保厅	苏环辐（表）审[2013]042 号	2013. 2.5		苏发改能源发[2016]789 号	2016.7.11	溧阳瑞源电力有限公司	苏电建[2017]139 号	溧阳瑞源电力有限公司	江苏颐和电力工程有限公司	2017.09	2018.04	2018.06		

表 1-2 本批项目验收规模一览表

序号	工程名称	本批验收工程组成	调度名称	性质	建设地点	建设规模		占地面积 (m ²)	投资额 (万元)	环保投资 (万元)
						环评及批复	实际建成			
1	220kV 丫河变扩建#2 主变工程	220kV 丫河变	220kV 丫河变	扩建	武进区	户外型 原有 1×240MVA (#1) 本期新建 1×240MVA (#2)	户外型 原有 1×240MVA (#1) 本期新建 1×240MVA (#2)	原站址	2000	25
2	110kV 上沛输变电工程	110kV 上沛变	110kV 上沛变	新建	溧阳市	户内型 本期新建 2×50MVA (#1、#2)	户内型 本期新建 2×50MVA (#1、#2)	3400	8840	50
		110kV 旧县变至上沛变线路	110kV 县沛 7961 线			1 回, 线路路径全长 8.89km, 其中: ①单回架设 0.2km; ②双设单挂 7.25km。 ③同塔四回架设 1.3km ④单回电缆敷设 0.1km ⑤与 110kV 旧上线 T 接至上沛变线路同沟敷设 0.04km	1 回, 线路路径全长 8.89km, 其中: ①单回架设 0.2km; ②与 110kV 旧强线同塔双回架设 2.5km。 ③与预留空线同塔双回架设 4.75km ④与 110kV 旧强线同塔四回架设 (另两回为预留空线) 1.3km ⑤单回电缆敷设 0.1km ⑥与 110kV 旧上线 T 接至上沛变线路同沟敷设 0.04km			
		110kV 旧上线 T 接至上沛变线路	110kV 旧上 791 线上沛支线			1 回, 线路路径全长 3.04km, 其中: ①单回架设 0.7km; ②双设单挂 2.3km; ③与 110kV 旧县变至上沛变线路同沟敷设 0.04km。	1 回, 线路路径全长 2.50km, 其中: ①单回架设 0.16km; ②与预留空线同塔双回架设 2.3km; ③与 110kV 旧县变至上沛变线路同沟敷设 0.04km。			
3	茶亭~度假区 110kV 线路工程	110kV 亭西线 T 接入度假区变线路	110kV 亭西 7922 线度假区支线	改建	溧阳市	1 回, 线路路径全长 1.51km, 其中: ①双设单挂 0.06km; ②与 110kV 茶戴 7928 线度假区变支线 1.3km; ③利用原有电缆沟敷设单回电缆线路 0.15km。	1 回, 线路路径全长 1.51km, 其中: ①双设单挂 0.06km; ②与 110kV 茶戴 7928 线度假区变支线同塔双回架设 1.3km; ③利用原有电缆沟敷设单回电缆线路 0.15km。	/	190	3
4	110kV 泓盛变扩建#2 主变工程	110kV 泓盛变	110kV 泓盛变	扩建	溧阳市	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	原站址	911	20
5	110kV 长阳变扩建#2 主变工程	110kV 长阳变	110kV 长阳变	扩建	溧阳市	户内型 原有 1×40MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	户内型 原有 1×40MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	原站址	985	20

常州 220kV 丫河变扩建#2 主变等 10 项输变电工程竣工环境保护验收调查表

序号	工程名称	本批验收工程组成	调度名称	性质	建设地点	建设规模		占地面积 (m ²)	投资额 (万元)	环保投资 (万元)
						环评及批复	实际建成			
6	顺通~黄桥 110kV 线路工程	110kV 顺通至黄桥线路	110kV 通黄 7793 线	新建	武进区	1 回, 线路路径全长 5.42km, 其中: ①与 110kV 遥洛线黄桥变支线同塔双回架设 3.7km; ②与 110kV 遥洛线顺通变支线(东开环)同塔双回架设 0.71km。 ③利用常州顺通~塘桥 110kV 线路工程中新建 110kV 电缆沟敷设 1.01km	1 回, 线路路径全长 5.42km, 其中: ①与顺黄 7781 线同塔双回架设 4.41km; ②利用常州顺通~塘桥 110kV 线路工程中新建 110kV 电缆沟敷设 1.01km。	/	1000	5
7	110kV 漕高变扩建#2 主变工程	110kV 漕高变	110kV 葛庄变 ^[1]	改扩建	武进区	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期扩建 1×50MVA (#2)	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期扩建 1×50MVA (#2)	原站址	990	20
8	110kV 景区变扩建#2 主变工程	110kV 景区变	110kV 景区变	扩建	金坛区	户内型 原有 1×63MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	户内型 原有 1×63MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	原站址	1000	20
9	110kV 飞龙变扩建#2 主变工程	110kV 飞龙变	110kV 飞龙变	扩建	新北区	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	户内型 原有 1×31.5MVA (#1) 本期新建 1×50MVA (#2)	原站址	620	20
10	110kV 德胜输变电工程 (其中#2 主变)	110kV 德胜变	110kV 滨新变 ^[2]	新建	新北区	户内型 本期新建 2×63MVA (#1、#2)	户内型 原有 1×50MVA (#1) ^[3] 本期新建 1×50MVA (#2)	原站址	1000	20

注: [1]110kV 漕高变调度名称为 110kV 葛庄变, 以下统称为 110kV 葛庄变。

[2]110kV 德胜变调度名称为 110kV 滨新变, 以下统称为 110kV 滨新变。

[3]110kV 德胜变由于分期建设需要, #1 主变已于 2015 年进行验收, 并取得常州市环保局的批复 (常环核验[2015]42 号)。

1.2 项目建设内容变更情况

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本批验收项目的工程变动内容均不属于重大变动。本批验收各项目中部分项目工程建设内容与环评阶段略有变化，详见表 1-3。

表 1-3 各工程试运行阶段与环评阶段项目建设内容变化情况一览表

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
110kV 上沛输变电工程	110kV 旧上线 T 接至上沛变线路	1 回，线路路径全长 3.04km，其中： ①单回架设 0.7km； ②双设单挂 2.3km； ③与 110kV 旧县变至上沛变线路同沟敷设 0.04km。	1 回，线路路径全长 2.50km，其中： ①单回架设 0.16km； ②与预留空线同塔双回架设 2.3km； ③与 110kV 旧县变至上沛变线路同沟敷设 0.04km。	线路路径缩短	线路路径未变，单回架设线路设计裕度过大

1.3 环境敏感目标

本次验收各变电站调查范围内有 5 处环境敏感目标，具体见表 1-4。本次验收的输电线路验收调查范围内共计有 15 处环境敏感目标，各线路工程的环境敏感目标见表 1-5。对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《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），本批工程调查范围内不涉及生态红线区。

1.4 环境敏感目标变化情况

本批验收各项目中，部分项目敏感目标情况与环评略有变化，详见表 1-6。

1.5 项目分期验收情况

本批输变电工程由于项目建设需要，分期建设并分期投入试运行，根据相关法规，分期进行环保验收，具体分期验收情况见表 1-7。

2 验收调查范围、调查因子、调查重点及执行标准

2.1 验收调查范围

根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《环境影响评价技术导则—生态环境》(HJ 19-2011)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014)及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009),确定调查(监测)范围详见表 2-1。

表 2-1 验收调查(监测)范围

调查对象	调查内容	调查(监测)范围
变电站	电磁环境	110kV 变电站站界外 30m 范围内区域
		220kV 变电站站界外 40m 范围内区域
	声环境	站界外 100m 范围内区域
	生态环境	站场围墙外 500m 范围内区域
架空线路	电磁环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域(110kV)
	声环境	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内区域(110kV)
	生态环境	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 (不涉及生态敏感区)
电缆线路	电磁环境	电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)
	生态环境	电缆管廊两侧边缘各外延 300m(水平距离)

注:本批项目中 110kV 德胜输变电工程(其中#2 主变)环评阶段电磁环境监测范围为变电站站界外 100m 范围内区域。2015 年 1 月 1 日开始实施的“环境影响评价技术导则—输变电工程”中电磁环境监测范围为 110kV 变电站站界外 30m 范围。因此 110kV 德胜输变电工程(其中#2 主变)电磁环境监测范围调整为 110kV 变电站站界外 30m 范围。

2.2 验收调查因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》（HJ 705-2014）确定环境调查（监测）因子：

（1）电磁环境：工频电场、工频磁场。

《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》（HJ 705-2014）中环境监测因子取消了无线电干扰，因此本批项目中不再监测无线电干扰。

（2）声环境：等效连续 A 声级。

（3）生态环境：调查工程施工中植被遭到破坏和恢复的情况，工程占地与水土流失防治情况，以及采取的水土保持措施。

2.3 验收调查重点

（1）工程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）核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；

（3）环境保护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审批文件中提出的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及其有效性；

（6）环境质量和环境监测因子达标情况；

（7）工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；

（8）工程环境保护投资落实情况。

2.4 验收执行标准

验收标准以工程环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准和要求为准，对已修订或新颁布的环境保护标准，提出验收后按新标准进行达标考核的建议。

（1）电磁环境

根据相关技术规范，本次验收时采用项目环评中经环境保护部门确认的限值进行验收，并采用新颁布的标准进行达标考核。由于《500kV 超高压送变电工

程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24—1998) 与新颁布的《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 标准限值一致, 因此本次验收以工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 作为验收监测的评价标准 (公众曝露控制限值)。

架空输电线路线下的耕地、园地、牧草地、禽畜饲养地、养殖水面、道路等场所, 其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m。

(2) 声环境

根据相关技术规范, 本次验收时采用项目可研阶段环评中经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。变电站验收监测时执行的标准见表 2-2, 变电站声环境标准限值见表 2-3。本批工程中 110kV 上沛等 3 项输变电工程环评时对架空线路声环境影响进行了分析评价, 因此本次验收对其架空线路声环境进行监测。架空线路途经声功能区时执行的标准见表 2-4。

表 2-3 声环境标准限值

标准名称、标准号	标准 分级	标准限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类	55	45
	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4 类	70	55
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	1 类	55	45
	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4a 类	70	55

表 2-4 架空线路噪声验收执行标准

标准名称、标准号	标准 分级	标准限值 (dB(A))	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	1 类	55	45
	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4a 类	70	55

3 环境影响评价回顾

3.1 项目环评报告结论要点

1、生态环境：

工程施工时会破坏一些自然植被，施工完成后变电站厂界及线路塔基周围应按照土地用途恢复原貌，尽量减少工程带来的生态影响。

2、电磁环境：

经类比监测和预测分析表明，本批工程变电站和输电线路运行期间的工频电场、工频磁场均小于工频电场4000V/m、工频磁场100 μ T的推荐限值。架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所，其频率50Hz的电场强度控制限值为10kV/m。

架空输电线路跨越民房时需保持一定的净空高度，具体要求如下：

表 3-1 110kV 上沛输变电工程环评阶段不同情况下净空距离要求 单位：m

电压等级及排列方式	单回架设	双回逆相序	双回同相序	四回逆相序	四回同相序
尖顶民房	5	5	7	5	9
平顶民房	6	6	8	6	10

表 3-2 茶亭~度假区 110kV 线路工程环评阶段不同情况下净空距离要求 单位：m

电压等级及排列方式	110kV 同塔双回架设
尖顶民房	5
平顶民房	6

表 3-3 顺通~黄桥 110kV 线路工程环评阶段不同情况下净空距离要求 单位：m

电压等级及排列方式	110kV 同塔双回架设
尖顶民房	5
平顶民房	6

3、声环境：

变电站在采用低噪声主变等设备的前提下，运行后厂界排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。变电站周围及架空线路测点处噪声满足《声环境质量标准》GB3096-2008）中相应标准要求。

4、水环境：

施工期对水环境影响较小。营运期本批工程变电站无人值班，站内少量生活排入化粪池，定期清理，具备接管条件的接入市政污水管网，不外排，不会对变电站周围的水环境造成影响。

5、固体废物：

变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不会对外环境造成影响。变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油拟交由有资质单位回收处理，不外排。当产生废旧蓄电池时，废旧蓄电池委托有资质的单位回收处置。

6、环境风险

变电站内建有事故油池（坑），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池（坑）统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

3.2 项目环评批复要点

(1) 在工程设计、建设和运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放。

(2) 严格按照环保要求及设计规范建设，项目建成后周边的工频电场、磁场应达到环保标准限值要求。

(3) 变电站应采用低噪声设备，同时优化站区布置并采取必要的消声降噪措施，降低噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到相应环境功能区的要求。

(4) 站内生活污水应排入化粪池并定期清理，若具备接管条件应排入市政污水管网进行集中处理，不得外排。废变压器油及含油废水应委托有资质的单位回收。变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油拟交由有资质单位回收处理，不外排。当产生废旧蓄电池时，废旧蓄电池委托有资质的单位回收处置。

(5) 加强施工期环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，避免发生噪声和扬尘等扰民现象，将施工对环境的影响降到最低。

(6) 做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持。

(7) 项目建设必须严格执行配套的环保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。

各项目环评批复要求详见附件 2~附件 11。

4 环保措施执行情况

4.1 工程前期环境保护措施落实情况

表 4-1 本批工程前期（设计阶段）环保措施落实情况

环境问题	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
生态影响	<p>(1) 线路尽可能减少新增土地占用面积，并注意生态环境的保护。</p> <p>(2) 项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 已优化设计，部分线路采用了电缆敷设，部分为同塔四回设计，减少了土地占用。</p> <p>(2) 项目已取得相关规划部门同意。</p>
污染影响	<p>(1) 变电站的电气设备布局合理，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。</p> <p>(2) 提高导线对地高度、优化导线相间距离以及导线布置方式，降低输电线路电磁环境影响。</p> <p>(3) 变电站应采用低噪声设备，同时优化站区布置并采取必要的消声降噪措施，降低噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到相应环境功能区的要求。</p> <p>(4) 站内生活污水应排入化粪池并定期清理，若具备接管条件应排入市政污水管网进行集中处理，不得外排。</p> <p>(5) 站内须设有事故油池（坑）。</p>	<p>已落实：</p> <p>(1) 本批验收的各变电站电气设备布局合理，带电设备均安装了接地装置。</p> <p>(2) 提高了导线对地高度、优化了导线相间距离及分裂导线结构尺寸，部分线路采用电缆敷设，降低了输电线路电磁环境影响。</p> <p>(3) 本批验收的各变电站均选用了符合设计要求的主变，户外型变电站总平面布置上将站内建筑物合理布局，各功能区分开布置，同时户内型变电站采用隔声墙、隔声门、消音屏障以衰减、阻隔噪声。</p> <p>(4) 本批验收的部分变电站站内工作人员产生少量的生活污水部分经化粪池处理后，定期清理，具备接入污水管网条件的接入污水管网进行集中处理。</p> <p>(5) 本批验收的各变电站均设有事故油池（坑）。</p>
社会影响	<p>做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作，会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持。</p>	<p>已落实：</p> <p>建设单位已配合当地政府及相关部门对周围居民开展输变电工程环保知识宣传工作。</p> <p>本批工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。</p>

4.2 施工阶段环境保护措施落实情况

表 4-2 本批工程施工工期环境保护措施落实情况

环境问题	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
生态影响	<p>(1) 加强文明施工, 采取土工膜覆盖等措施。材料运输过程中, 应充分利用现有公路。材料运至施工场地后, 应合理布置, 减少临时占地。塔基和电缆沟开挖时, 进行表土剥离, 将表土和熟化土分开堆放。施工结束后及时撤出临时占用场地, 拆除临时设施, 恢复地表植被, 尽量保持原有生态原貌, 站区、塔基等占用的土地进行固化处理或绿化。</p> <p>(2) 加强施工期环境保护, 落实各项环保措施, 尽量减少土地占用和对植被的破坏。</p>	<p>已落实:</p> <p>(1) 加强了文明施工, 松散土及时进行了清运, 并建设了挡土护体措施。材料运输充分利用了现有公路。施工组织合理, 减少了临时施工用地。塔基和电缆沟开挖时, 进行了表土剥离, 将表土和熟化土分开堆放。施工结束后, 临时占地和临时道路已经按要求进行恢复。站区周围土地已恢复原有用途, 线路塔基植被恢复良好。</p> <p>(2) 已加强施工期环境保护, 落实了各项环保措施, 减少了土地占用和对植被的破坏。施工完成后对变电站周围、施工现场及塔基周围进行了植被恢复。</p>
污染影响	<p>(1) 施工时, 尽可能缩短土堆放的时间, 遇干旱大风天气经常洒水、避免土堆在道路上, 以免车辆通过带起扬尘, 造成更大范围污染。</p> <p>(2) 施工废水排入沉淀池, 去除悬浮物后循环使用。生活污水排入化粪池, 及时清理, 不外排。</p> <p>(3) 施工期固体废物及时清理, 防止污染周围环境。</p> <p>(4) 选用低噪声施工设备, 错开高噪声设备使用时间, 夜间不施工。</p> <p>(5) 严格按照环保要求和设计规范进行建设, 确保项目运行后周边的工频电场、磁场满足相应的标准限值要求。</p> <p>(6) 加强施工期环境保护, 落实各项环保措施, 防止发生噪声、扬尘等扰民现象, 降低施工对周边环境的影响。</p>	<p>已落实:</p> <p>(1) 施工期废土方随挖随运, 缩短了土堆放的时间, 干旱大风天气经常洒水、未将土堆在道路上, 对于砂、水泥、土等细颗粒散体材料的运输、储存采用遮盖、密封, 防止和减少飞扬。</p> <p>(2) 施工期未在场内清洗设备及车辆。施工场地设置了简易施工废水处理池。生活污水排入化粪池, 及时清理, 不外排。</p> <p>(3) 建筑垃圾由渣土公司清运。施工生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>(4) 已选用低噪声机械设备, 定期维护保养; 夜间未施工。</p> <p>(5) 已严格按照环保要求及设计规范建设。监测结果表明, 项目运行后周边的工频电场、磁场满足相应的标准限值要求。</p> <p>(6) 工程在施工期落实了各项环保措施, 未发生噪声和扬尘等扰民现象。</p>
社会影响	/	<p>文明施工, 尽量减小设备、材料运输对当地交通等影响。施工过程中未发现具有保护价值的文物和遗迹, 未产生不良社会影响。</p>

4.3 试运行阶段环境保护措施落实情况

表 4-3 本批工程试运行期环保措施落实情况

环境问题	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
生态影响	<p>(1) 加强站区周围的绿化工作和塔基下植被恢复, 以改善运行环境。</p> <p>(2) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>已落实:</p> <p>(1) 已按要求对站外、线路塔基周围进行植被恢复。</p> <p>(2) 生态保护、水土流失防治措施已落实并与主体工程同时投入使用。</p>
污染影响	<p>(1) 变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理, 不外排。</p> <p>(2) 变电站日常巡视、工作人员产生的少量生活污水应排入化粪池并定期清理, 部分变电站的生活污水接入污水管网进行集中处理, 不得外排。</p> <p>(3) 变电站采用低噪声设备, 并采取必要的消声降噪措施。</p> <p>(4) 站内废旧蓄电池、废变压器油及含油废水应委托有资质单位回收处理, 并办理相关环保手续。</p> <p>(5) 在工程运行中要认真落实《报告表》所提出的环保措施, 确保污染物达标排放。</p> <p>(6) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>已落实:</p> <p>(1) 本批验收的各变电站日常巡视、检修等工作人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理, 不外排。</p> <p>(2) 本批验收 8 座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, 具备接管条件的 110kV 飞龙变电站、110kV 泓盛变电站和 110kV 滨新变电站的站内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。</p> <p>(3) 各变电站选用了符合设计要求的主变, 户外型变电站总平面布置上将站内建筑物合理布局, 各功能区分开布置, 同时户内型变电站采用隔声墙、隔声门、消音屏障以衰减、阻隔噪声。监测结果表明, 各变电站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应标准限值要求, 厂界外噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中相应标准限值要求。</p> <p>(4) 各变电站自试运行以来, 未发生过变压器油泄漏事故。各变电站已设置有事故油池(坑), 当发生事故时, 排出的油经事故油池(坑)统一收集, 交由有资质单位回收处理, 不外排。变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油拟交由有资质单位回收处理, 不外排。目前变电站运行以来无废旧蓄电池产生。当产生废旧蓄电池时, 废旧蓄电池由常州供电公司根据《国家电网公司废旧物资处置办法》的要求, 依照《中华人民共和国固体废物</p>

环境问题	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
		<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家相关法律法规委托有资质的单位回收处置。</p> <p>(5) 已落实《报告表》所提出的环保措施,监测结果表明各项污染物达标排放。</p> <p>(6) 本批工程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。</p>
社会影响	<p>做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作,会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明,取得公众对本批工程建设的理解和支持。</p>	<p>已落实:</p> <p>(1) 本批工程施工前期开展了公众解释与宣传工作。试运行期间,当地环保主管部门及建设单位均未收到有关该批工程环保问题的投诉。</p> <p>(2) 本批工程无环保拆迁,调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹,未产生不良社会影响。</p>

5 电磁环境、声环境监测

5.1 验收监测布点方法

按照《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014)、《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)质量标准中布点方法,对变电站的工频电场、工频磁场及噪声进行验收监测布点,对线路的工频电场、工频磁场、噪声进行验收监测布点。

5.2 监测仪器、工况及气象条件

5.2.1 验收监测仪器

- 工频场强仪

主机型号: NBM550, 主机编号: G-0309

探头型号: EHP-50F, 探头编号: 000WX51034

检定有效期: 2017.12.29~2018.12.28

生产厂家: Narda 公司

频率响应: 1Hz~400kHz

工频电场测量范围: 5mV/m~1kV/m&500mV/m~100kV/m

工频磁场测量范围: 0.3nT~100μT&30nT~10mT

校准单位: 江苏省计量科学研究院

校准证书编号: E2018-0001234



- AWA6228 声级计

仪器编号: 108730

检定有效期: 2017.10.16~2018.10.15

测量范围: 23 dB (A) ~135dB (A)

频率范围: 10Hz~20kHz

检定单位: 江苏省计量科学研究院

检定证书: E2017-0085173



5.2.2 验收监测工况及气象条件

江苏省苏核辐射科技有限责任公司于 2018 年 6 月 25 日~2018 年 6 月 28 日对选定的监测点位按监测规范和技术要求进行了监测。监测时各项工程的工况负荷符合验收条件。

5.3 验收监测结果

5.4 监测结果汇总

监测结果表明，本批输变电工程所有测点处工频电场、工频磁场分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准限值要求。

本批验收的各变电站周围厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。变电站厂界外环境敏感目标处及线路沿线测点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

6 环境影响调查

6.1 施工期环境影响调查

6.1.1 生态影响

1) 生态敏感目标调查

通过现场调查，查阅工程环评及设计资料，本批工程生态环境影响调查范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）和《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），本批工程调查范围内不涉及生态红线区。

2) 自然生态影响调查

根据现场调查，本批工程变电站站址主要为农田、城市空地等地区，工程所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。

本批工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。

3) 农业生态影响调查

工程施工对周围农作物造成影响；对受损的青苗，建设单位按政策规定进行了经济补偿。工程施工结束后，施工单位对施工道路等临时占地进行了平整、清理、恢复。现场调查未发现工程建设破坏当地农业灌溉系统等现象。

4) 生态保护措施有效性分析

调查结果表明，工程施工临时占地已按原有的土地功能进行了恢复，拆除的架空线路周围的土地均已平整绿化，所采取的水土保持工程措施、植物措施、临时措施、管理措施等有效防治了水土流失，工程建设造成的区域生态环境影响较小。本批工程中拆除塔基周围的土地均已平整绿化，未对周围环境产生影响。

6.1.2 污染影响

变电站及线路施工会产生施工噪声，建设单位在施工时选用低噪声设备，夜间不施工，对周围环境的影响较小。

变电站及线路施工过程中地表土的开挖及渣土的运输可能会产生扬尘，短时间影响周围大气环境，但影响范围很小，随着施工结束即可恢复。

施工期废水主要有施工人员的生活污水和施工生产废水。这两类废水产生量较少，其中生活污水排入临时厕所，定期清理，生产废水排入临时沉淀池，定期清理，不外排。施工期废水对周围水体基本无影响。

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。施工过程中进行了及时清理，对周围环境影响较小。

拆除的线路作为废旧物资由常州供电公司统一拍卖，拆除的塔基周围已覆土并进行绿化，对周围环境影响较小。

6.1.3 社会影响

大件运输车辆、施工设备对道路交通有短暂的影响，施工结束即已消除。本批工程无环保拆迁，工程施工区也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。

6.2 试运行期环境影响调查

6.2.1 生态影响

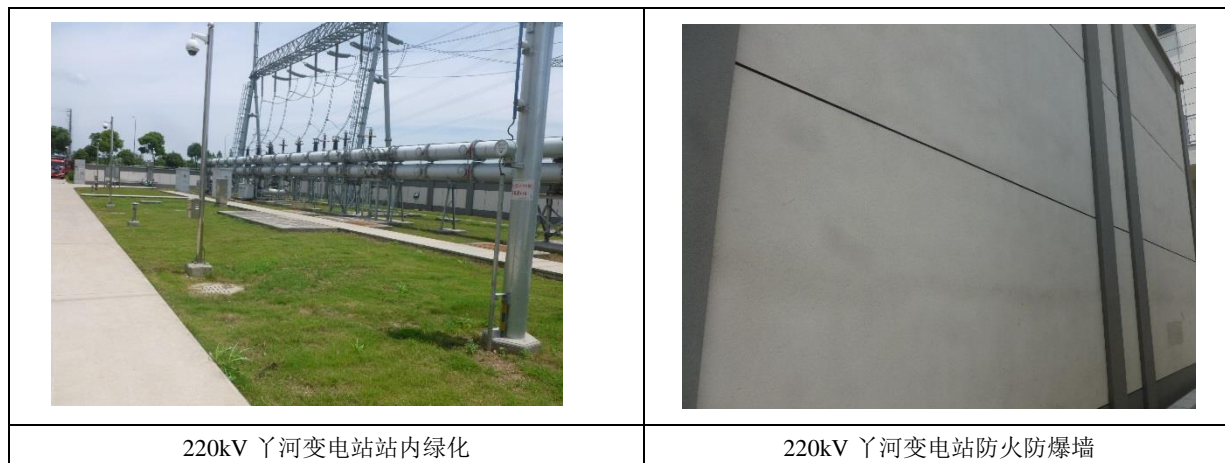
本批变电站多为扩建变电站工程，施工期仅占用变电站内空地，且施工期较短，施工结束后已对临时占地进行平整，未对周围环境造成破坏。本批工程中架空线路新增占地 0.12hm²。由于站址地区无珍稀植物和国家、地方保护动物，受影响的主要是农作物的生产，对当地植被及生态系统的影响较小。

输电线路塔基建成后，塔基上方覆土。通过调查当地农民，农田中建立铁塔以后，给局部农业耕作带来不便，但对农业收入和整个农田环境影响很小。临时占地对农业生态环境的影响一般都是临时的，随着施工结束并采取相应恢复措施以后，其不利环境影响将不再发生。

通过现场调查确认，本批工程施工建设及试运行阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《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），本批输变电工程调查范围内均不涉及生态红线区。

本批各变电站、线路塔基或电缆管廊周围的土地已恢复原貌，变电站及线路塔基建设时堆积的渣土均已平整并进行绿化，未对周围的生态环境发生破坏。塔基及电缆管廊上方在施工结束后已进行覆土和植被恢复。输电线路施工对周围景观有短暂影响，建成后对景观有一定影响。项目周围生态环境恢复情况及相关环保设施见图 6-1。



	
<p>220kV 丫河变电站地理式污水处理设施</p>	<p>220kV 丫河变电站站内垃圾桶</p>
	
<p>110kV 上沛变电站户内型设计示例</p>	<p>110kV 上沛变安全警示示例</p>
	
<p>110kV 上沛变电站站内绿化实例</p>	<p>110kV 上沛变电站地理式污水处理设施</p>
	
<p>110kV 县沛 7961 线#8 塔塔基生态恢复示例</p>	<p>110kV 泓盛变电站地理式污水处理设施</p>

	
110kV 泓盛变电站东侧围墙外绿化示例	110kV 长阳变电站地埋式污水处理设施
	
110kV 通黄 7793 线#1 塔塔基生态恢复实例	110kV 景区变电站地埋式污水处理设施
	
110kV 飞龙变电站西侧围墙外绿化示例	110kV 滨新变电站地埋式污水处理设施

图 6-1 项目周围环境恢复情况及相关环保设施

6.2.2 污染影响

6.2.2.1 电磁环境影响调查

(1) 变电站电磁环境影响调查

本批验收的变电站均优化了站区布局，所有带电设备均安装了接地装置，降低了静电感应。验收监测结果表明，各变电站运行时产生的工频电场、工频磁场均符合相应标准限值要求。

(2) 输电线路电磁环境影响调查

本批验收的输电线路优化了线路路径，部分线路采用了电缆敷设，减少了对周围电磁环境的影响。验收监测结果表明，输电线路沿线敏感目标测点处的工频电场、工频磁场测值均满足工频电场 4000V/m 和工频磁场 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

架空输电线路经过居民区时提高了杆塔架设高度，减少了对周围电磁环境的影响。验收时现场对所有跨越点净空高度进行了核查，跨越点的净空高度均满足环评阶段所提出的净空高度要求，具体见表 6-1。

6.2.2.2 声环境影响调查

本批验收的各变电站选用了符合设计要求的主变，户内型变电站采用隔声墙、隔声门、消音屏障以衰减、阻隔噪声，户外型变电站将高噪声的设备集中布置，充分利用场地空间和站内建筑以减小噪声。验收监测结果表明，变电站厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相应标准要求，厂界外环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相应标准要求。110kV 架空线路沿线测点处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相应标准要求。

6.2.2.3 水环境影响调查

本批验收 8 座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，具备接管条件的 110kV 飞龙变电站、110kV 泓盛变电站和 110kV 滨新变电站的站内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，符合环境影响报告表及批复文件要求。

6.2.2.4 固体废物环境影响调查





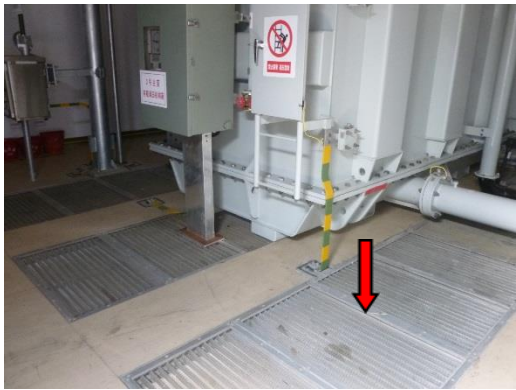
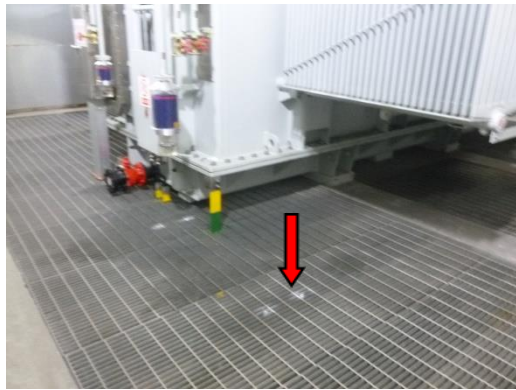
本批验收的各变电站工作人员产生的少量生活垃圾定期由环卫部门清理。变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油统一收集，交由有资质的单位回收处理，不外排。目前无废旧蓄电池产生。废旧蓄电池由常州供电公司根据《国家电网公司废旧物资处置管理办法》的要求，依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等国家相关法律、法规委托有资质的单位回收处置。

6.2.2.5 环境风险事故防范及应急措施调查

输变电工程在运营过程中可能引发环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。

国家电网公司根据有关法规及要求编制了《国家电网公司环境污染事件处置应急预案》，常州供电公司亦根据文件内容相应制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过重大的环境风险事故。

此次验收的 8 座变电站均设有事故油池（坑），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池（坑）统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。各变电站变压器事故排放油防治措施检查结果见表 6-2，事故油池（坑）照片见图 6-2。事故油池（坑）容量满足各变压器事故排放油的收集。

	
220kV 丫河变事故油池	110kV 上沛变#2 主变事故油坑
	
110kV 泓盛变#2 主变事故油坑	110kV 长阳变#2 主变事故油坑
	
110kV 葛庄变#2 主变事故油坑	110kV 景区变#2 主变事故油坑

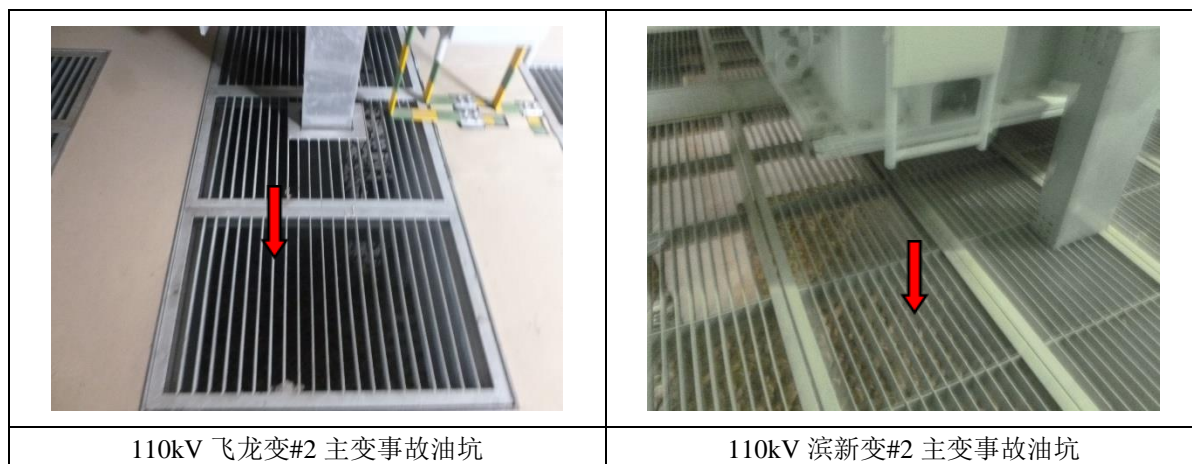


图 6-2 各变电站事故油池（坑）

6.2.3 社会环境影响调查

本批工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹等，未产生不良社会影响。

6.3 环保投诉情况调查

本次验收调查工作期间，验收调查单位就本批工程的环保投诉情况向当地环保主管部门及建设单位进行了咨询，均未收到有关该批工程环保问题的投诉。

6.4 变动环境影响调查

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84号），本次验收调查时，对本批工程变动内容及环境影响进行了调查及监测，调查结果表明：

一、工程变动内容与常州供电公司提供的《建设项目变动环境影响分析》一致，详见附件 12，变动情况如下：

- 1、110kV 旧上线 T 接至上沛变线路中单回架设线路设计裕度过大；
- 2、本批其他工程性质、规模、地点、生产工艺和环保措施均无变动

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

1、110kV 旧上线 T 接至上沛变线路中单回架设线路设计裕度过大，不在所列清单中，不属于重大变更。

三、监测结果表明，本批工程各项指标均符合标准限值要求。

1.1.1.1 环境管理及监测计划

7.1 环境管理规章制度建立情况

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和变电站环境保护运行规定。建设单位制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，运行单位建立了《变电站运行规程》等，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

7.2 施工期环境管理

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，设环保兼职。常州供电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。

7.3 试运行期环境管理

变电站运行期环境保护日常管理由变电工区负责；输电线路运行期环境保护日常管理由线路工区负责；常州供电公司负责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批工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程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。

7.4 环境监测计划落实情况调查

根据相关规定，工程竣工投入试运行后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责对电磁环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境状况，监测频次为工程投入试运行后结合竣工环境保护验收监测一次，其后不定期进行监测。

项目建成投入试运行后，江苏省苏核辐射科技有限责任公司对工程电磁环境和噪声进行了环保竣工验收监测。

本批输变电工程运行期环境监测计划见表 7-1。

表 7-1 运营期监测计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
电磁环境	工频电场、工频磁场	变电站、线路周围及较近的敏感目标	变电站：1 次/4 年或有群众反映时 输电线路：不定期监测
噪声	厂界、线路噪声排放	变电站、线路周围及较近的敏感目标	变电站：1 次/4 年或有群众反映时 输电线路：不定期监测

7.5 环境保护档案管理情况调查

建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

7.6 环境管理情况分析

经过调查核实，施工期及试运行期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

- （1）建设单位环境管理组织机构健全。
- （2）环境管理制度和应急预案完善。
- （3）环保工作管理规范。本批项目均执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

7 竣工环保验收调查结论与建议

根据对常州供电公司常州 220kV 丫河变扩建#2 主变等 10 项输变电工程的环境现状监测以及对各工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。

8.1 工程基本情况

本批验收的输变电工程共有 10 项，分别为①220kV 丫河变扩建#2 主变工程、②110kV 上沛输变电工程、③茶亭~度假区 110kV 线路工程、④110kV 泓盛变扩建#2 主变工程、⑤110kV 长阳变扩建#2 主变工程、⑥顺通~黄桥 110kV 线路工程、⑦110kV 漕高变扩建#2 主变工程、⑧110kV 景区变扩建#2 主变工程、⑨110kV 飞龙变扩建#2 主变工程、⑩110kV 德胜输变电工程（其中#2 主变）。

本批项目共扩建 220kV 变电站 1 座，新增主变 1 台，新增主变容量为 240MVA；新建 110kV 变电站 1 座，新增主变 2 台，新增主变容量为 100MVA；扩建 110kV 变电站 6 座，新增主变 6 台，新增主变容量 300MVA；新建 110kV 架空线路（折单）16.98km，新建 110kV 电缆线路（折单）1.34km。

本批项目总投资 17536 万元，其中环保投资 203 万元。截止 2018 年 6 月，该批项目已全部投入试运行。

8.2 环境保护措施执行情况

本批验收的各输变电工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和试运行中已基本得到落实。

8.3 生态环境影响调查

对照《江苏省生态红线区域保护规划（苏政发[2013]113 号）》和《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），本批输变电工程调查范围内均不涉及生态红线区。

本批工程施工期及试运行期严格落实了各项生态保护措施，变电站及线路周围的土地已恢复原貌，变电站、线路塔基及电缆管廊建设时堆积的渣土均已平整并进行绿

化，未对周围的生态环境造成破坏。

8.4 污染环境影响调查

8.4.1 电磁环境影响调查

本批验收的各输变电工程试运行期间，变电站和输电线路周围、敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应标准限值要求。

8.4.2 声环境影响调查

本批验收的各变电站厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准要求，厂界外及线路沿线的环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。

8.4.3 水环境影响调查

本批验收 8 座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，具备接管条件的 110kV 飞龙变电站、110kV 泓盛变电站和 110kV 滨新变电站的站内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，符合环境影响报告表及批复文件要求。

8.4.4 固体废物环境影响调查

本批验收的各变电站工作人员产生的少量生活垃圾定期由环卫部门清理。变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油拟交由有资质单位回收处理，不外排。目前，无废变压器油产生。当产生废旧蓄电池时，废旧蓄电池由常州供电公司根据《国家电网公司废旧物资处置管理办法》的要求，依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等国家相关法律、法规委托有资质的单位回收处置。目前无废旧蓄电池产生。拆除的线路及塔基作为废旧物资由常州供电公司统一拍卖，拆除的塔基周围已覆土并进行绿化，对周围环境影响较小。

8.4.5 环境风险事故防范及应急措施调查

常州供电公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运行以来，未发生过重大的环境风险事故。

本批验收的各变电站内均建有事故油池（坑），变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池（坑）统一收集，交由有资质单位回收处理，不外排。

8.5 社会环境影响调查

本批输变电工程不涉及环保拆迁和工程拆迁，未产生不良社会环境问题。

8.6 环境管理及监测计划落实情况调查

建设单位设有专职环保人员来负责本批工程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。通过及时掌握工程电磁、噪声等环境状况，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。

8.7 验收调查总结论

综上所述，常州供电公司本批验收的输变电工程分别为①220kV 丫河变扩建#2 主变工程、②110kV 上沛输变电工程、③茶亭~度假区 110kV 线路工程、④110kV 泓盛变扩建#2 主变工程、⑤110kV 长阳变扩建#2 主变工程、⑥顺通~黄桥 110kV 线路工程、⑦110kV 漕高变扩建#2 主变工程、⑧110kV 景区变扩建#2 主变工程、⑨110kV 飞龙变扩建#2 主变工程、⑩110kV 德胜输变电工程（其中#2 主变），共计 10 项输变电工程。该批输变电工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声符合相应的环境保护限值要求，建议该批项目通过竣工环境保护验收。

8.8 建议

加强变电站和输电线路的日常监测和维护工作，确保各项环保指标稳定达标。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	常州 220kV 丫河变扩建#2 主变等 10 项输变电工程				建设地点				常州市					
	行业类别	电力供应、D4420				建设性质				√新建		√改扩建		□技术改造	
	设计生产能力	110kV、220kV		建设项目开工日期		2016.11~2017.9		实际生产能力		110kV、220kV		投入试运行日期		2018.1~2018.6	
	投资总概算（万元）	17600				环保投资总概算（万元）				190		所占比例（%）		1.08	
	环评审批部门	常州市环保局、江苏省环保厅				批准文号		苏环辐（表）审[2013]042号、苏环辐（表）审[2016]108号、常环核审[2015]34号、常环核审[2016]31号、29号、30号、25号、26号、34号、38号				批准时间		2013.2~2016.7	
	初步设计审批部门	江苏省电力公司				批准文号		苏电建[2017]139号、苏电建[2016]484号、苏电经研院规划[2017]143号				批准时间		2016.11~2017.8	
	环保验收审批部门					批准文号				批准时间					
	环保设施设计单位	江苏科能电力工程咨询有限公司、常州常供电力设计院有限公司、溧阳瑞源电力有限公司		环保设施施工单位		中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司、溧阳瑞源电力有限公司、徐州送变电有限公司、上海南华兰陵实业有限公司、江苏中房电力安装工程有限公司、江苏颐和电力工程有限公司				环保设施监测单位		江苏省苏核辐射科技有限责任公司			
	实际总投资（万元）	17536				实际环保投资（万元）				203		所占比例（%）		1.16	
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	120	固废治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	40	其他（万元）	3			
新增废水处理设施能力	t/d				新增废气处理设施能力				Nm ³ /h		年平均工作时		h/a		
建设单位	国网江苏省电力公司常州供电公司		邮政编码	213004		联系电话				0516-83741012		环评单位		江苏省辐射环境保护咨询中心、国电环境保护研究院	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详真）	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）	本期工程自身削减量（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”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水														
	化学需氧量														
	废气														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	与项目有关的其它特征污染物	工频电场		<4000V/m、10kV/m	4000V/m、10kV/m										
	工频磁场		<100μT	100μT											
	噪声		厂界 1、2、3、4 类标准： 昼间<55、60、65、70，夜间<45、50、55	厂界 1、2、3、4 类标准： 昼间 55、60、65、70，夜间 45、50、55											
	线路噪声		昼间<55、60、65、70、夜间<45、50、55	昼间 55、60、65 夜间 45、50、55											

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；水污染物排放浓度——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