

建设项目竣工环境保护验收调查表

报告编号：SNPI 环验（电磁）字[2018]第 015 号

项目名称： 通鼎互联信息股份有限公司
吴江110kV通鼎输变电扩建工程

建设单位： 通鼎互联信息股份有限公司

编制单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

编制日期：2018 年 10 月

项 目 名 称：通鼎互联信息股份有限公司

吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程

编 制 单 位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

技 术 审 查 人：郭 建 娣 (ZHB-(Y)-2015-002-007)

项 目 负 责 人：左 伟 伟 (ZHB-(Y)-2015-003-015)

主要编制人员情况				
姓 名	职 称	上岗证书号	职 责	签 名
左伟伟	工程师	ZHB-(Y)-2015-003-015	验收调查 报告编写	
—				
—				

监 测 单 位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

编 制 单 位 联 系 方 式

电 话：0512-68702663

地 址：江苏省苏州市西环路 1788 号

传 真：0512-68702663

邮 政 编 码：215004

电 子 邮 箱：qinhongjuan@cgnpc.com.cn

目 录

一、工程总体情况.....	1
二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	2
三、验收执行标准.....	5
四、工程概况.....	6
五、环境影响评价回顾.....	16
六、环境保护措施执行情况（附照片）	18
七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	23
八、环境影响调查.....	31
九、环境管理及监测计划.....	32
十、竣工环保验收调查结论与建议.....	33

附 件

附件一：项目委托书；

附件二：《通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程环境影响报告表》，苏州热工研究院有限公司，2017 年 11 月；

附件三：关于对《吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程建设项目环境影响报告表》的批复，苏州市环保局，苏环辐评[2018]4 号；

附件四：建设项目变动环境影响分析；

附件五：吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程竣工验收检测报告，苏州热工研究院有限公司环境检测中心，2018 年 9 月 11 日；

附件六：承诺书；

附件七：废水处理协议；

附件八：相关制度；

附件九：苏州热工研究院有限公司环境检测中心计量认证证书及其附件。

附 表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

一、工程总体情况

工程名称	通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程				
建设单位	通鼎互联信息股份有限公司				
法人代表	颜永庆	联系人	孙勤良		
通讯地址	江 苏 省（自治区、直辖市） 苏 州 市（县） 吴江区震泽镇八都小平大道 8 号				
联系电话	18901550077	传真	0512-63872723	邮政编码	215233
建设地点	江苏省苏州市吴江区震泽镇八都工业区通鼎互联信息股份有限公司内				
工程性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐	行业类别	电力供应（D4420）		
环境影响报告表名称	《吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程建设项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	苏州热工研究院有限公司				
初步设计单位	吴江力良电力设计顾问有限公司				
环境影响评价审批部门	苏州市环保局	文号	苏环辐评[2018]4号	时间	2018.1.24
工程核准部门	-	文号	-	时间	-
初步设计审批部门	-	文号	-	时间	-
环境保护设施设计单位	吴江力良电力设计顾问有限公司				
环境保护设施施工单位	吴江力良电力设计顾问有限公司				
环境保护设施监测单位	苏州热工研究院有限公司环境检测中心				
投资总概算（万元）	688	环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	1.5 %
实际总投资（万元）	688	环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	1.5%
环评主体工程规模	扩建 110kV 主变压器 1 台，容量为 1×40MVA； 扩建线路：110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km，与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。			工程开工日期	2018.1
实际主体工程规模	扩建 110kV 主变压器 1 台（2#主变），容量为 1×40MVA； 扩建线路：110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km，与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。			投入运行日期	2018.3

二、调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	本工程竣工环保验收调查的内容和范围依据环评文件、《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014) 及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014)确定。 (1) 工频电场、工频磁场：变电站站界外 30m 范围内的区域、架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 内的带状区域。 (2) 声环境：变电站围墙外 100m 范围内的区域、架空线路边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域。 (3) 生态环境：本项目调查范围不涉及特殊及重要生态敏感区，变电站生态环境影响调查范围为站场围墙外 500m 内；输电线路段生态环境影响调查范围为线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域。																																		
环境监测因子	根据环评文件和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ705-2014)，本工程竣工验收监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声。																																		
环境敏感目标	本项目周围涉及的环境敏感目标如下（环境敏感目标见图 7）： <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th><th>方位</th><th>敏感目标名称</th><th>房屋类型</th><th>与工程位置关系</th><th>环境质量要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">110kV 通鼎光电变电站</td><td rowspan="2">变电站北侧</td><td>人才公寓</td><td>6 层尖顶</td><td>最近处约 28m</td><td>E、B、N</td></tr> <tr> <td>汤家湾村庄姓村民门口</td><td>2 层尖顶</td><td>约 25m</td><td>E、B、N</td></tr> <tr> <td rowspan="2">变电站东北侧</td><td>汤家湾村黄姓村民门口</td><td>2 层平顶</td><td>最近处约 40m（离架空线路约 20m）</td><td>E、B、N</td></tr> <tr> <td>汤家湾村沈姓村民门口</td><td>1~2 层尖顶</td><td>最近处约 40m（离架空线路约 11m）</td><td>E、B、N</td></tr> <tr> <td>变电站南侧</td><td>通鼎光电活动中心北侧</td><td>2 层尖顶</td><td>约 30m</td><td>E、B、N</td></tr> </tbody> </table>					工程名称	方位	敏感目标名称	房屋类型	与工程位置关系	环境质量要求	110kV 通鼎光电变电站	变电站北侧	人才公寓	6 层尖顶	最近处约 28m	E、B、N	汤家湾村庄姓村民门口	2 层尖顶	约 25m	E、B、N	变电站东北侧	汤家湾村黄姓村民门口	2 层平顶	最近处约 40m（离架空线路约 20m）	E、B、N	汤家湾村沈姓村民门口	1~2 层尖顶	最近处约 40m（离架空线路约 11m）	E、B、N	变电站南侧	通鼎光电活动中心北侧	2 层尖顶	约 30m	E、B、N
工程名称	方位	敏感目标名称	房屋类型	与工程位置关系	环境质量要求																														
110kV 通鼎光电变电站	变电站北侧	人才公寓	6 层尖顶	最近处约 28m	E、B、N																														
		汤家湾村庄姓村民门口	2 层尖顶	约 25m	E、B、N																														
	变电站东北侧	汤家湾村黄姓村民门口	2 层平顶	最近处约 40m（离架空线路约 20m）	E、B、N																														
		汤家湾村沈姓村民门口	1~2 层尖顶	最近处约 40m（离架空线路约 11m）	E、B、N																														
	变电站南侧	通鼎光电活动中心北侧	2 层尖顶	约 30m	E、B、N																														

工程名称	杆塔号	敏感目标名称	房屋类型	方位	与工程位置关系	环境质量要求
110kV1915 慈曹线通 鼎支线	3#	肖家浜汤姓人家 北侧	1 层尖顶	线路南侧	约 3m	E、B、N
	3#~4#	肖家浜社区居民	1~2 层尖顶 2 层平顶	线路北侧	最近一户 约 15m	E、B、N
	3#~4#	苏州丹龙纺织集团 办公楼及宿舍	3~4 层平顶	线路南侧	约 2m	E、B、N
	4#	安心集团门卫、办 公楼及厂房	4 层尖顶	线路南侧	约 3m	E、B、N
	3#~4#	松峰光学门卫	2 层平顶	线路北侧	约 20m	E、B、N
	4#~5#	吴江市垂虹驾校 门卫	1 层尖顶	线路北侧	约 20m	E、B、N
	4#~5#	吴江奥林特工艺 品有限公司厂房	3 层平顶	线路北侧	约 20m	E、B、N
	5#~6#	吴江市鑫洲管业 有限公司门卫、办 公楼及厂房	2 层平顶 3 层尖顶	线路南侧	最近约 1m	E、B、N
	7#	德来宝验布机公 司门卫及厂房	1~2 层尖顶	线路东侧	约 6m	E、B、N
	8#	苏中美铝塑制品 有限公司门卫及 厂房	1 层平顶 4 层平顶	线路东侧	约 8m	E、B、N
	8#~9#	苏州莱奥电梯有 限公司门卫及厂 房	1 层平顶	线路东侧	约 5m	E、B、N
	8#~9#	苏州赛诺木业有 限公司门卫及厂 房	2 层平顶	线路东侧	约 5m	E、B、N
	9#~10#	汤家湾罗姓居民	2 层尖顶	线路北侧	约 20m	E、B、N
	10#	荣灏纺织厂房、办 公楼及宿舍楼	3 层尖顶	线路南侧	部分跨越	E、B、N
	12#	汤家湾居民 2 户	1~2 层尖顶	线路北侧	最近约 9m	E、B、N

注：E 表示电磁环境质量要求为工频电场 $<4000\text{V/m}$ ；

B 表示电磁环境质量要求为工频磁场 $<100\mu\text{T}$ ；

N 表示声环境符合噪声区域规划。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程调查范围不涉及江苏省生态红线区。

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。
------	--

三、验收执行标准

电磁环境标准	本次竣工环保验收执行环评报告中的电磁环境标准《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)作为本项目电磁影响因子的达标考核标准,在频率 50Hz 条件下具体的标准限值见下表:		
	污染因子	标准名称	标准值
	工频电场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	4000V/m
	工频磁场	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	100 μ T
	此外,GB8702-2014 规定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。		
声环境标准	根据《通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程环境影响报告表》,本项目变电所厂界四周噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类排放标准;环境敏感目标处执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准,具体标准限值见下表:		
	污染因子	标准名称/声功能区类别	标准值
	变电所厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准	昼间 60dB(A)
			夜间 50dB(A)
	环境敏感目标环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准	昼间 60dB(A)
			夜间 50dB(A)

四、工程概况

工程地理位置 (附地理位置示意图)	吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程位于吴江市震泽镇八都工业区通鼎互联信息股份有限公司内,项目地理位置见图 1。110kV 变电所所址南侧为通鼎光电的活动中心,西侧为空地,东侧为汤家湾村,北侧为人才公寓及汤家湾居民,线路沿线现状主要为道路、企业及民房等。
主要工程内容及规模	
项目名称	通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程
建设单位	通鼎互联信息股份有限公司
建设性质	扩建
变电站站址	通鼎互联信息股份有限公司内
变电站规模	扩建 1 台主变,主变容量 $1\times 40\text{MVA}$,户内布置
输电线路	110kV1915 慈曹线:110kV 慈云~曹村线路 T 接入通鼎光电输变电工程,线路长约 1.83km。
环保设施	变压器下方设置事故油坑,变电站东部设置事故油池(容量 40m^3),北侧设有化粪池。
工程占地及平面布置、输电线路路径 (附总平面布置、输电线路路径示意图)	
本项目工程占地面积约 1028 平方米,110kV 变电站采用户内布置,扩建 2 号主变压器位于厂区东部位置,原有 1 号主变压器位于 2 号主变压器北侧。主控综合楼为二层建筑,一层东部为主变压器室,西部布置 10kV 配电室,南部布置 10kV 电容器室,北部布置二次设备室;二层北部布置 10kV 接地变消弧线圈室,西部布置 110kV GIS 室。事故油池(容量 40m^3)位于主变压器东侧。 配套 110kV1915 慈曹线自 110kV 慈云~曹村线路 T 接后向北后左转,跨过小河后至小平大道东侧,左转平行小平大道东侧绿化带至朱家里村西侧,右转跨过小平大道至东成港西侧右转接入 110kV 通鼎光电变电所。线路全长约 1.83km,与原有的 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。 变电站平面布置见图 4~图 5,配套 110kV 架空线路路径情况见图 6。	

工程环境保护投资			
序号	工程名称	工程总投资（万元）	环保投资（万元）
1	吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程	688	低噪声主变：10
			事故油池、化粪池：0 （依托一期工程，已建成）
			隔声门、吸声材料、消声百叶窗等：0 （依托一期工程，已建成）
			生态恢复、水土保持：0 （依托一期工程，已建成）
合计		688	10

工程变更情况及变更原因			
建设内容的变更情况及变更原因			
工程组成	环评阶段	验收调查	变化情况
110kV 变电站	扩建 1 台主变 容量 1×40MVA	扩建 1 台主变 容量 1×40MVA	未变化
110kV 架空线路	110kV1915 慈曹线：自 110kV 慈云-曹村线 T 接后向北后左转，跨过小河后至小平大道东侧，左转平行小平大道东侧绿化带至朱家里村西侧，右转跨过小平大道至东成港西侧右转接入 110kV 通鼎光电变电所。线路全长约 1.83km。与原有的 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设	110kV1915 慈曹线：自 110kV 慈云-曹村线 T 接后向北后左转，跨过小河后至小平大道东侧，左转平行小平大道东侧绿化带至朱家里村西侧，右转跨过小平大道至东成港西侧右转接入 110kV 通鼎光电变电所。线路全长约 1.83km。与原有的 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设	未变化

线路沿线敏感点的变更情况及变更原因

工程内容	环评阶段 敏感目标	竣工验收阶段 敏感目标	变化情况	变化原因
110kV 通鼎 光电变电站	汤家湾居民	汤家湾居民	无变化	-
	人才公寓	人才公寓	无变化	-
	通鼎光电活动中心	通鼎光电活动中心	无变化	-
110kV1915 慈曹线通鼎 支线	汤家湾居民	汤家湾居民	无变化	-
	汤家湾居民	汤家湾居民	无变化	-
	荣灏纺织公司	荣灏纺织公司	无变化	-
	苏州赛诺木业有限公司	苏州赛诺木业有限公司	无变化	-
	苏州莱奥电梯有限公司	苏州莱奥电梯有限公司	无变化	-
	苏中美铝塑制品公司	苏中美铝塑制品公司	无变化	-
	元富达纺织有限公司	德来宝验布机公司	企业更换	原有位置企业变更
	吴江奥林特工艺品公司	吴江奥林特工艺品公司	无变化	-
	吴江市鑫洲管业公司	吴江市鑫洲管业公司	无变化	-
	吴江市垂虹驾校	吴江市垂虹驾校	无变化	-
	松峰光学	松峰光学	无变化	-
	安心集团	安心集团	无变化	-
	苏州丹龙纺织集团	苏州丹龙纺织集团	无变化	-
	肖家浜社区	肖家浜社区	无变化	-
	肖家浜唐姓人家	肖家浜汤姓人家	无变化	核实居民姓汤

本次验收项目工程内容与环境敏感目标未发生重大变动。



图 1 本项目地理位置图

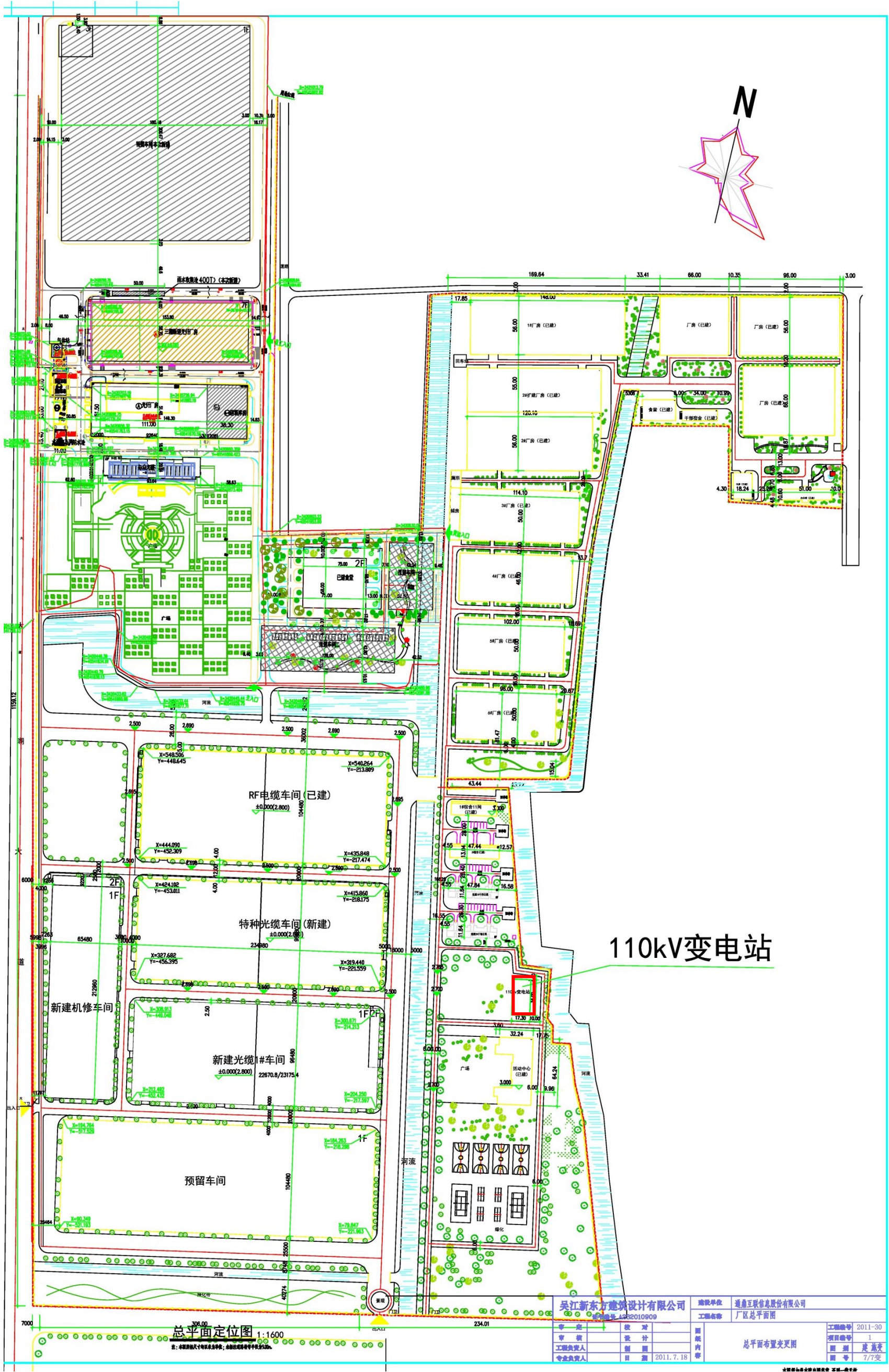


图 2 厂区平面布置图

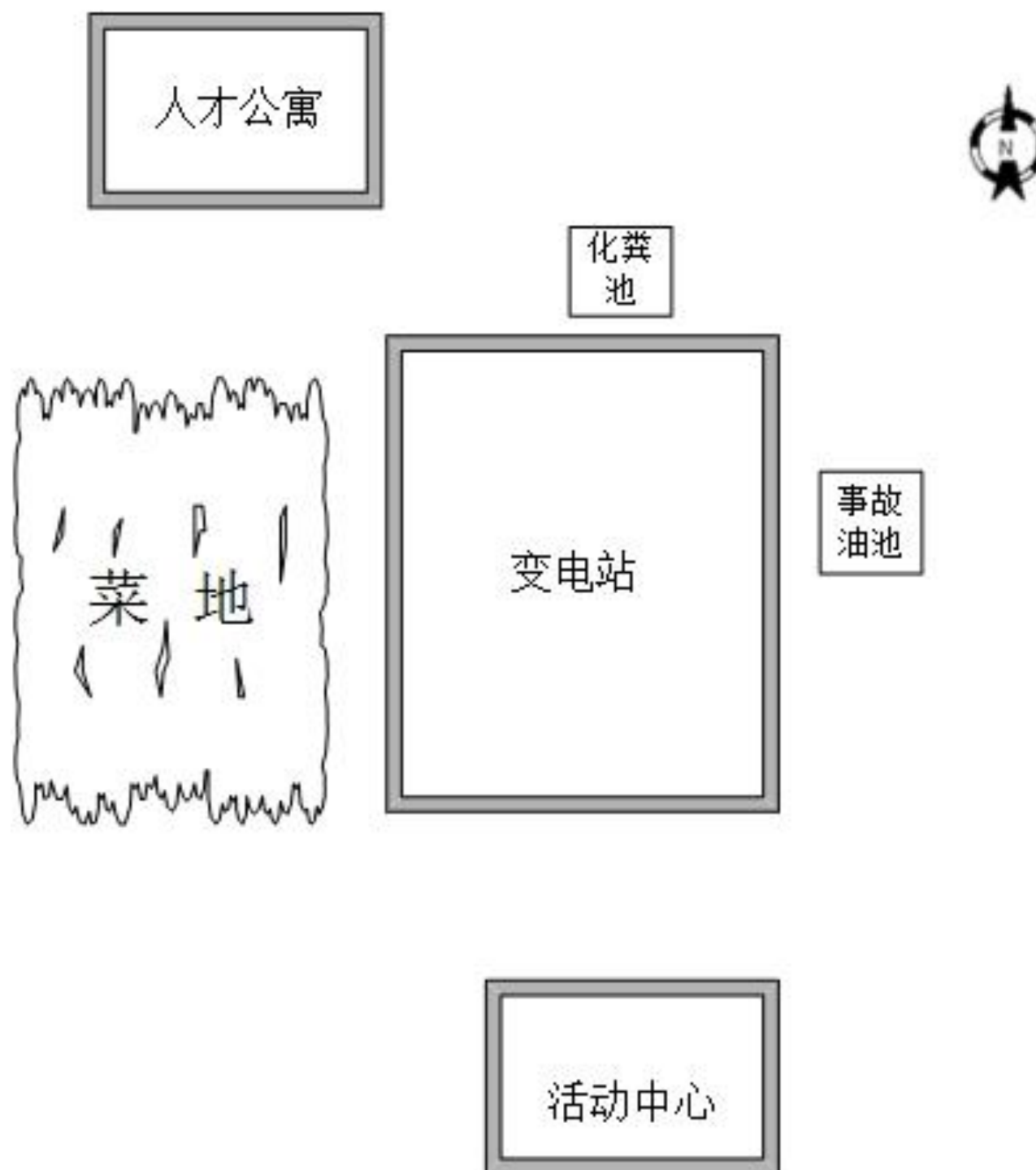


图 3 变电站周围环境示意图

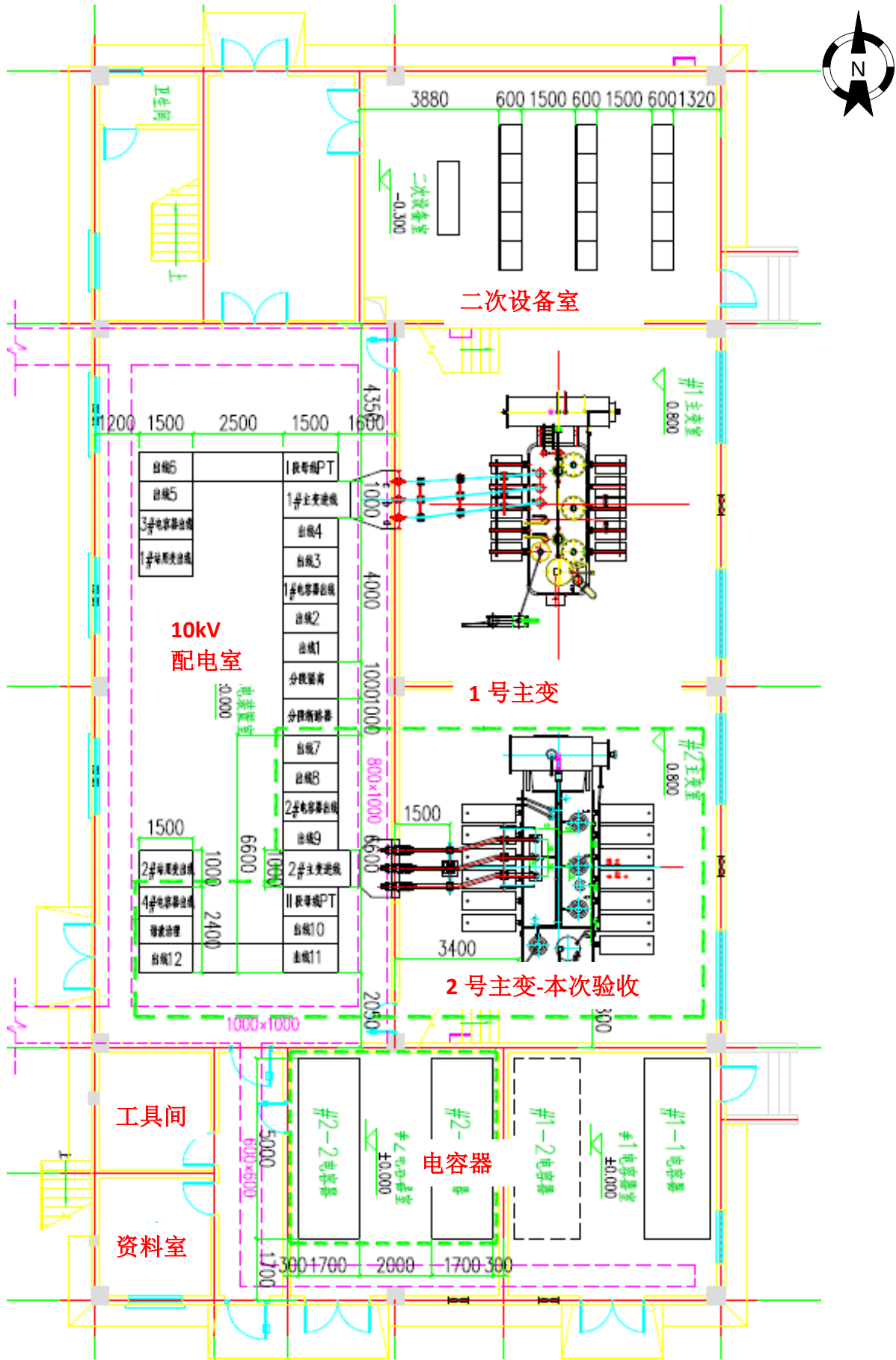


图 4 变电所一层平面布置图

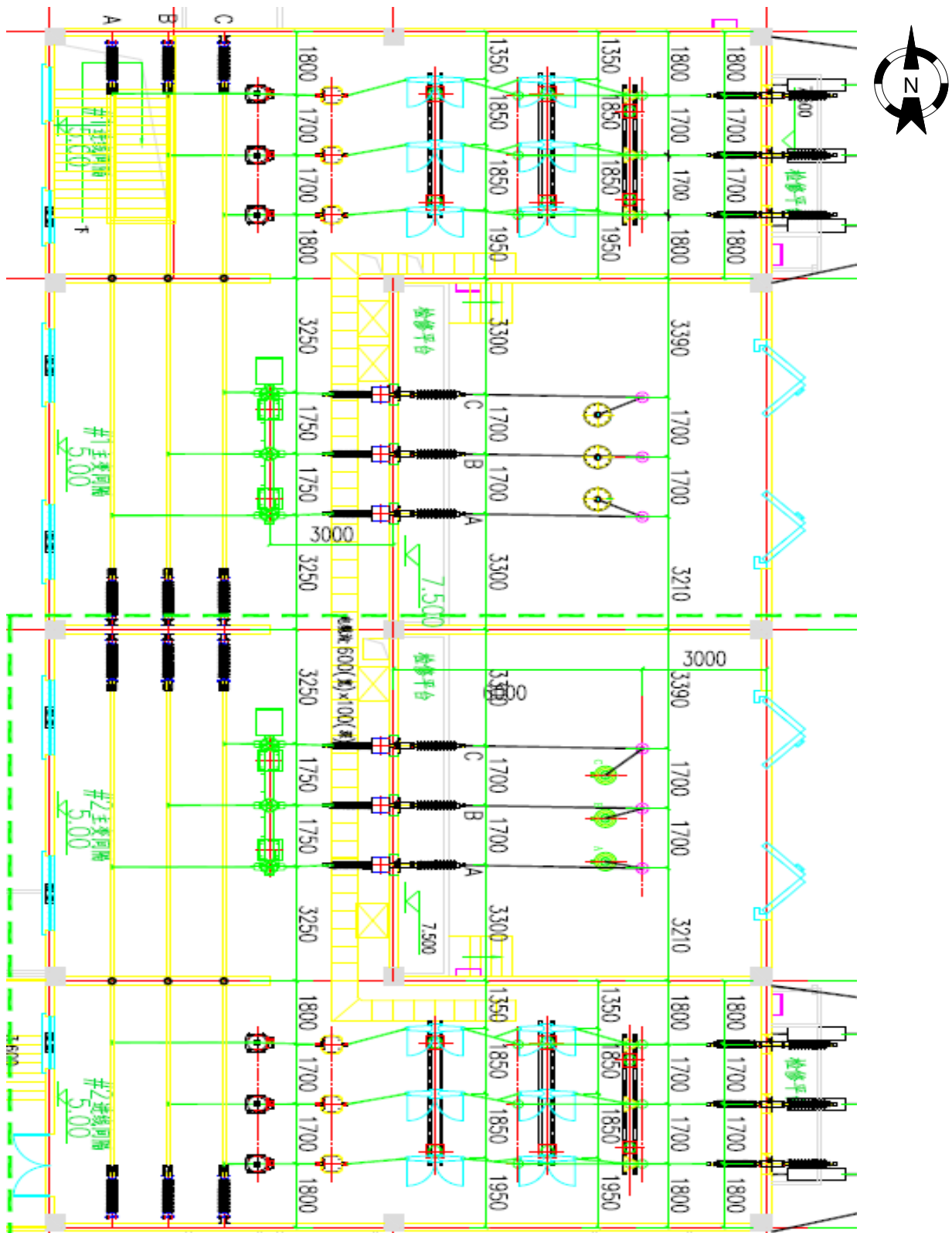


图 5 变电所二层平面布置图



图 6 110kV 线路路径图



图 7 环境敏感目标分布图

五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

1. 根据环境现状检测结果可知，通鼎互联信息股份有限公司 110kV 通鼎变周围工频电场为（0.777~151.2）V/m，工频磁场为（0.0631~0.2421） μ T；架空线路衰减断面布设在 3#~4#杆塔间的道路上，工频电场为（0.116~33.11）V/m，工频磁场为（0.0558~0.1712） μ T；架空线路周围环境敏感目标处工频电场为（3.546~219.5）V/m，工频磁场为（0.0754~0.3962） μ T，均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众曝露控制限值要求。
2. 通过类比监测和理论预测，本工程 110kV 架空线路建成投运后，在满足本报告提出的垂直距离和线路架设高度要求的前提下，线路周围及沿线敏感点处的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。
3. 本工程 110kV 变电站设计中对主变及电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。
4. 本工程变电站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。架空线路建设时，优化导线相间距离以及导线布置方式，降低输电线路对周围电磁环境的影响。线路路径尽可能避开居民区等环境敏感目标，必须跨越居民住宅等环境敏感目标时，按本报告要求保持足够的垂直距离（不小于 6m），确保环境敏感目标处的工频电场、工频磁场满足相应的限值要求。设置容积约为 40m³ 事故油池，事故油由有资质的单位进行回收处理。生活污水经化粪池处理后接入八都工业区污水管网。

综上所述，吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等对周围环境影响较小，从环境影响角度分析，吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程的建设是可行的。

环境影响评价文件审批意见

一、根据《报告表》评价结论，同时结合吴江区环境保护局出具的《关于对通鼎互联信息股份有限公司建设项目环境影响报告表的审核意见》（吴环建

[2017]549 号), 项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑, 我局同意你公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程按《报告表》确定的方案建设, 工程构成及规模为: 扩建 110kV 通鼎变电站, 本期扩建主变 1 台, 主变容量 $1\times 40\text{MVA}$; 扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回, 线路长约 1.83km, 与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设 (详见《报告表》)。

二、在工程建设和运行中要认真落实《报告表》提出的各项环保措施, 确保污染物达标排放。并做好以下工作:

- (一)严格按照环保要求及设计规范进行建设, 确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足相应的环保标准限值要求。
- (二)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。
- (三)选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施, 确保厂界噪声达到相应环境功能区的要求。
- (四)本次扩建不新增工作人员, 不新增生活污水。生活垃圾由环卫部门定期清理, 不外排。站内须设有事故油池。产生的危险废物须委托有资质的单位处置, 并办理相关环保手续。
- (五)加强施工期间环境保护, 落实各项环保措施, 尽量减少土地占用和对植被的破坏, 减少噪声、扬尘等扰民现象, 降低施工对环境的影响。
- (六)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。

三、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、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目运行时, 建设单位应按规定完成竣工环保验收。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内, 将批准后的《报告表》送吴江区环境保护局, 并接受其监督检查。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护措施发生重大变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、环境保护措施执行情况 (附照片)

阶段	影响类别	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, 未采取措施原因
前期	生态影响	/	本项目生态影响很小, 造成小范围的植被破坏目前已恢复绿化。变电站及线路周围绿化恢复情况见图 8 和图 9。
	污染影响	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。	工程建设符合当地发展规划。本项目调查范围不涉及江苏省生态红线区域, 建设过程严格按照环保要求及设计规范进行施工建设。
	社会影响	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。	建设前期, 建设单位与当地政府和周围居民进行了沟通, 就吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程进行了必要的解释和说明, 并进行了公示。
施工期	生态影响	加强施工期间环境保护, 落实各项环保措施, 尽量减少土地占用和对植被的破坏。	项目工程施工过程中, 占用临时土地少, 施工结束及时进行场地恢复, 目前站区周边土地恢复及绿化情况良好, 未对生态环境造成不良影响。
	污染影响	减少噪声、扬尘等扰民现象, 降低施工对环境的影响。	施工期环境保护措施落实情况: 施工噪声: 主要为材料运送所使用交通工具和施工期机械运行产生的噪声。企业通过加强施工管理, 文明施工, 禁止夜间施工等措施减轻施工噪声对周围环境的影响。 施工扬尘: 车辆运输加强管理, 合理装卸, 规范操作; 限制车速, 减少产生扬尘。 施工期废水: 施工人员产生的生活污水排入厂区污水管网, 线路搭接中产生的生活污水就近排入附近的公共卫生系统。
	社会影响	/	项目施工期间, 未对周围公众造成不良社会影响。

运行期	生态影响	本项目运行过程中不对当地生态环境产生不良影响。	本项目变电站站场围墙外 500m 范围内及线路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。项目运行期间不会对当地生态环境产生不良影响。
	污染影响	严格按照环保要求及设计规范进行建设,确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足相应的环保标准限值要求。	本项目按照电力规范要求进行设计和建设。运行期间经过验收检测,变电站及线路周围的电磁环境影响和噪声影响均达到国家标准限值要求。
		选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施,确保厂界噪声达到相应环境功能区的要求	变电站户内布置并选用低噪声设备,设有隔音门、百叶窗等降低噪声对环境影响。根据现场检测结果,输变电工程周围环境噪声满足相应标准要求。
		生活垃圾由环卫部门定期清理,不外排。站内须设有事故油池。产生的危险废物须委托有资质的单位处置,并办理相关环保手续。	变电站有人值班,产生的生活污水均排入化粪池处理后,由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清运。 变压器下方设有事故油坑,变电站东部设置事故油池(容量 40m ³),变电站运行期正常情况下,变压器无漏油产生,一旦发生事故,事故时排出的油排入事故油池,将由有资质的单位回收处理。 1#主变 2017 年产生的废铅蓄电池由生产厂家回收处理,2#主变目前未产生废蓄电池,若产生企业承诺委托有资质的单位回收处置。
	社会影响	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。	建设前期,建设单位与当地政府和周围居民进行了沟通,就新建 110kV 输变电工程项目进行了必要的解释和说明。本项目运行期间未发生周围公众环保投诉情况。



图 8 变电站周围的植被恢复



图 9 配套 110kV 架空线路塔基处植被恢复情况 (3 号杆塔)



图 10 事故油池



图 11 主变及下方事故油坑



图 12 消防设施



图 13 化粪池

七、电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电 磁 环 境 监 测	监测因子及监测频次 监测因子：工频电场、工频磁场 监测频次：监测1天，白天监测1次													
	监测方法及监测布点 监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》(HJ 681-2013)；《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》(DL/T 988-2005)。 数据处理：仪器读数设置为均方根读数模式，每个监测点连续测5次，每隔15秒读取一个数据，并读取稳定状态的最大值，取每个监测点的5次读数的算术平均值作为监测结果。 监测布点：（1）变电站站界外5m处每边布设1个监测点位；变电站站界外30米范围内，选取每侧距变电站最近的敏感建筑分别进行布点监测。 （2）架空线路断面监测：7#~8#杆塔间满足条件位置弧垂最低位置处中央连线对地投影为起点，间隔1m测至最大数值后再测一个点位，然后间隔5m布设点位直至55m处；架空线路环境敏感目标选取两个杆塔间最近一户进行布点监测，涉及跨越的敏感目标均进行监测；线路跨越的环境敏感目标若有多层建筑，进行垂向监测。 具体监测布点详见图14、图15。													
	监测单位、监测时间、监测环境条件 监测单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心 监测时间：2018年4月11日 监测环境条件：天气：阴；温度：18.6℃；湿度：63.5%													
	监测仪器及工况 监测仪器 <table border="1"> <tr> <td>仪器名称</td><td>电磁辐射分析仪</td></tr> <tr> <td>规格型号</td><td>主机：NBM-550；探头：EHP-50F</td></tr> <tr> <td>测量范围</td><td>电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT</td></tr> <tr> <td>频率响应范围</td><td>5Hz~100kHz</td></tr> <tr> <td>设备编号</td><td>HJ-140</td></tr> <tr> <td>证书有效期</td><td>2017-06-29~2018-06-28</td></tr> <tr> <td>校准/检定单位</td><td>上海市计量测试技术研究院</td></tr> </table>	仪器名称	电磁辐射分析仪	规格型号	主机：NBM-550；探头：EHP-50F	测量范围	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT	频率响应范围	5Hz~100kHz	设备编号	HJ-140	证书有效期	2017-06-29~2018-06-28	校准/检定单位
仪器名称	电磁辐射分析仪													
规格型号	主机：NBM-550；探头：EHP-50F													
测量范围	电场：5mV/m~100kV/m 磁场：0.3nT~10mT													
频率响应范围	5Hz~100kHz													
设备编号	HJ-140													
证书有效期	2017-06-29~2018-06-28													
校准/检定单位	上海市计量测试技术研究院													

监测工况

运行工况	110kV 变电站 2#主变		110kV 慈曹线	
	P(MW)	14.96	I(A)	78.40
			U (kV)	113.03
本工程运行期间工况稳定,各项环保设施运行正常,符合工程验收条件。 检测期间 1#主变未运行。				

监测结果分析

工频电场、工频磁场监测结果

序号	监测点位描述	工频电场(V/m)	工频磁场(μ T)
1	变电站东侧 5m	126.3	0.3847
2	变电站南侧 5m	10.67	0.3888
3	变电站西侧 5m	0.976	0.0884
4	变电站北侧 5m	0.829	0.0327
5	人才公寓(变电站北侧约 28m)	0.260	0.0327
6	活动中心(变电站南侧约 30m)	1.206	0.0253
7	汤家湾庄姓居民(变电站东北侧约 25m)	3.076	0.0257
8	汤家湾黄姓居民(架空线路北侧约 20m)	1.886	0.0301
9	汤家湾沈姓居民(架空线路北侧约 11m)	2.547	0.0544
10	罗姓人家(架空线路北侧约 20m)	32.03	0.0865
11	荣灝纺织厂区(架空线路正下方)	212.0	0.2961
12	荣灝纺织厂房二楼(架空线路正下方)	0.560	0.2819
13	荣灝纺织厂房一楼(架空线路正下方)	2.366	0.1378
14	苏州赛诺木业有限公司厂房(架空线路东侧约 5m)	60.82	0.3797
15	苏中美铝塑制品有限公司门卫(架空线路东侧约 8m)	74.76	0.1745
16	架空线路中心线正下方(德来宝公司附近)	70.58	0.1939
17	架空线路中心线投影东侧外 1m	82.88	0.1970
18	架空线路中心线投影东侧外 2m	91.93	0.1939
19	架空线路中心线投影东侧外 3m	100.3	0.1974
20	架空线路中心线投影东侧外 4m	105.3	0.1921
21	架空线路中心线投影东侧外 5m	108.1	0.1871

	22	架空线路中心线投影东侧外 6m	108.2	0.1810
	23	架空线路中心线投影东侧外 7m	104.9	0.1774
	24	架空线路中心线投影东侧外 8m	102.1	0.1752
	25	架空线路中心线投影东侧外 10m	90.45	0.1612
	26	架空线路中心线投影东侧外 15m	57.22	0.1305
	27	架空线路中心线投影东侧外 20m	29.50	0.1079
	28	架空线路中心线投影东侧外 25m	11.68	0.0871
	29	架空线路中心线投影东侧外 30m	2.933	0.0713
	30	架空线路中心线投影东侧外 35m	2.341	0.0583
	31	架空线路中心线投影东侧外 40m	4.500	0.0497
	32	架空线路中心线投影东侧外 45m	5.716	0.1896
	33	架空线路中心线投影东侧外 50m	6.217	0.0356
	34	架空线路中心线投影东侧外 55m	6.521	0.0304
	35	吴江市鑫洲管业有限公司厂区(架空线路南侧约 1m)	91.00	0.2566
	36	安心集团门卫(架空线路南侧约 3m)	9.477	0.1168
	37	丹龙纺织厂区(架空线路南侧约 2m)	0.561	0.1428
	38	汤姓民房(架空线路南侧约 3m)	50.58	0.1323
监测结果分析评价 通鼎互联信息股份有限公司 110kV 通鼎光电 110kV 厂用变电站周围工频电场为 (0.829~126.3) V/m, 工频磁场为 (0.0327~0.3888) μT; 厂用变电站周围环境敏感目标处工频电场为 (0.260~3.076) V/m, 工频磁场为 (0.0253~0.0327) μT; 架空线路衰减断面布设在 7#~8#杆塔间的道路上(附近为企业), 工频电场为 (2.341~108.2) V/m, 工频磁场为 (0.0304~0.1974) μT; 架空线路周围环境敏感目标处工频电场为 (0.560~212.0) V/m, 工频磁场为 (0.0301~0.3797) μT; 所有点位工频电场满足 4000V/m 的评价标准, 工频磁场满足 100μT 的评价标准。				
声环	监测因子及监测频次 监测因子: 环境噪声; 监测频次: 昼、夜各监测1次			

境
监
测

监测方法及监测布点

监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)；

《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

数据处理：每个测点读取稳定状态的1min的等效声级作为监测结果。

监测布点：(1) 变电站站界外1m处每边布设监测点位；变电站站界外100米范围内，选取每侧距变电站最近的敏感目标分别进行布点监测。

(2) 架空线路环境敏感目标选取两个杆塔间最近一户进行布点监测，涉及跨越的均进行监测。

具体监测布点详见图14、图15。

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

监测时间：2018年4月11日

监测环境条件：天气：阴；温度：14.3~18.6℃；湿度：63.5%~69.5%；风速：≤4.7m/s。

监测仪器及工况

监测仪器

仪器名称	多功能声级计	声校准器
规格型号	AWA6228	AWA6221A
测量范围	25~125dB	94 dB、114dB
频率响应范围	10Hz~20kHz	-
设备编号	HJ-140	HJ-85
证书有效期	2017-06-29~2018-06-28	2017-09-29~2018-09-28
校准/检定单位	苏州市计量测试研究所	苏州市计量测试研究所

监测工况

运行工况	110kV 变电站 2#主变		110kV 慈曹线	
	P(MW)	14.96	I(A)	78.40
			U (kV)	113.03
本工程运行期间工况稳定,各项环保设施运行正常,符合工程验收条件。 检测期间 1#主变未运行。				

监测结果分析**变电站厂界环境噪声监测结果**

序号	监测点位描述	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)
1	变电站东侧 1m	56.1	45.8
2	变电站南侧 1m	54.5	46.3
3	变电站西侧 1m	53.4	44.2
4	变电站北侧 1m	50.8	43.1

环境敏感目标环境噪声监测结果

序号	监测点位描述	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)
5	人才公寓（变电站北侧约 28m）	57.8	46.8
6	活动中心（变电站南侧约 30m）	50.6	41.3
7	汤家湾庄姓居民(变电站东北侧约 25m)	55.9	48.2
8	汤家湾黄姓居民（架空线路北侧约 20m）	57.9	45.6
9	汤家湾沈姓居民（架空线路北侧约 11m）	55.5	46.3
10	罗姓人家（架空线路北侧约 20m）	53.0	44.2
11	荣灏纺织厂区（架空线路正下方）	53.5	41.3
12	苏州赛诺木业有限公司厂房（架空线路东侧约 5m）	53.1	42.1
13	苏中美铝塑制品有限公司门卫（架空线路东侧约 8m）	57.1	43.2
14	德来宝验布机公司门卫（架空线路东侧约 8m）	56.7	44.1
15	吴江市鑫洲管业有限公司厂区（架空线路南侧约 1m）	53.4	41.2
16	安心集团门卫（架空线路南侧约 3m）	56.8	44.3
17	丹龙纺织厂区（架空线路南侧约 2m）	54.6	40.2
18	汤姓民房（架空线路南侧约 3m）	53.2	38.6

监测结果分析评价

通鼎互联信息股份有限公司 110kV 厂用变电站站界外 1m 处的昼间噪声为（50.8~56.1）dB（A），夜间噪声为（43.1~46.3）dB（A），满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》中 2 类环境噪声排放限值要求；环境敏感目标处的昼间噪声为 (50.6~57.9) dB (A)，夜间噪声为 (38.6~48.2) dB (A)，满足《声环境质量标准》中 2 类声功能区环境噪声限值要求。



图 14 110kV 变电站周围监测点位示意图

八、环境影响调查

施 工 期	生态影响	本工程 110kV 变电站及 110kV 线路路径均不涉及自然保护区、风景名胜区等生态红线区，项目施工期造成的小范围植被破坏、临时占道等生态环境影响已得到恢复。
	污染影响	项目施工期间，企业采取了临时工程措施和管理措施。随着施工的结束，施工期对周围环境的大气污染、水体污染、噪声等影响已消失。
	社会影响	本项目变电站施工期间，未对周围公众造成不良的社会影响。
运 行 期	生态影响	本项目运行期间未产生生态影响。
	污染影响	本项目运行期间周边的工频电场、工频磁场均能达到国家标准要求，变电站及线路噪声均能满足相关标准要求；变压器下设置油坑，并建有事故油池，变电器维修和事故下排出的变压器油，企业承诺将委托具有相应资质的单位回收处置； 企业 1#主变 2017 年产生的废铅蓄电池由生产厂家回收处理，2#变电站目前未产生，企业承诺一旦产生废铅蓄电池，将委托有资质的单位处置； 变电站有人值班，产生的生活污水经化粪池处理后，由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清运处理。 变电站值班人员产生的生活垃圾由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清理，不会对周围的环境造成影响。
	社会影响	本项目运行期间未发生环保投诉情况。

九、环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

施工期：本项目施工单位在施工期间设置了专门的环境管理机构。

运行期：企业设有专门的部门负责环境保护，负责变电站环境保护相关管理工作。为变电站的安全运行和日常管理建立了相应的环境管理制度，同时为变电站的意外事故制定了相应的应急方案。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

本工程委托了苏州热工研究院有限公司环境检测中心开展竣工环保验收工作，并对本工程的电磁环境和声环境进行了现场监测。

企业将根据环保要求委托有资质单位对变电站进行电磁环境和声环境的监测。

通鼎互联信息股份有限公司已指派专门人员负责本项目工频电场、工频磁场和噪声监测数据以及环保设施运行情况的档案管理。

环境管理状况分析

通鼎互联信息股份有限公司为 110kV 变电站制定了相应的规章制度，以便及时排除故障、降低环境风险。企业配备了专职环境保护管理人员，负责本工程运行后的环保管理工作，定期对变电站进行巡视，防治事故发生。同时与当地环保局保持联系，发现问题及时上报，并协调配合环保部门进行环保检查工作。

十、竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

(一) 环保措施和要求落实情况结论

本工程在前期、施工及运行阶段均采取了一系列的环保措施。经现场调查,本工程运行阶段已落实环评文件及批复中提出的环保措施,各项环保指标均满足相应的国家标准要求。

(二) 环境影响调查结论

(1) 施工建设阶段

本项目施工期对周围局部区域造成的植被破坏、临时占道等环境影响已得到恢复,对周围环境的生态影响较小;随着施工期的结束,大气污染、水体污染、噪声等影响已消失。

(2) 运行阶段

本工程在运行期间各项环保设施正常运行,运行阶段对周边环境影响主要表现为:电磁环境影响和声环境影响。

根据对本工程电磁和声环境影响的验收监测结果可知,其对周边环境的工频电场、工频磁场分别满足工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 的限值要求。变电站厂界周围噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类声环境功能区的排放标准限值。线路沿线及环境敏感目标处的噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区环境噪声限值要求。

变电站运行期间产生的生活污水经化粪池处理后,由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清运处理。企业承诺委托有资质单位处置废变压器油(包括事故工况下的事故废油及检修过程中产生的废油)、废铅蓄电池。

因此本项目变电站和输电线路产生的各项污染因子均可以做到达标排放。

(三) 环境风险调查结论

本工程主变下方设置了油坑,油坑上部铺设鹅卵石,发生事故时变压器外泄事故油能进入事故油池,过程中鹅卵石将起到冷却油的作用,降低了火灾发生的风险。事故油池容积为 40m³,满足事故工况下变压器油的存放,所产

生的事故油将委托有资质单位进行回收处理，因而不会造成不良影响。

（四）环境管理状况调查结论

企业制定了相应的规章制度，配备了专职环保管理人员，负责工程运行后的环保管理工作，定期对变电站进行巡视，检查环保设施的运行情况，与当地环保局保持联系，发现问题及时上报，并协调配合环保部门进行环保检查工作。

（五）监测计划调查结论

本工程投入运行后，将接受环保部门的监督和管理，了解和掌握本工程的电磁环境状况。

本工程委托了苏州热工研究院有限公司环境检测中心开展竣工环保验收调查工作，并对本工程的电磁环境和声环境进行了现场监测。

通鼎互联信息股份有限公司已指派专门人员负责本项目工频电场、工频磁场和噪声监测数据以及环保设施运行情况的档案管理。

（六）综合结论

通过对通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程开展竣工环保验收调查，经实地踏勘和现场监测，本工程已落实环保措施和环保要求，建立了环保制度、配备了环保管理人员，工程自运行以来，各项环保设施均运行正常，没有发生环境污染事故，没有关于本工程的环保投诉情况发生。

现场监测结果表明，本工程运行产生的工频电场、工频磁场以及噪声均能满足国家相应标准限值要求。

因此，建议本项目工程通过竣工环保验收。

建议

1. 加强变电站和输电线路的日常维护，确保系统稳定运行；
2. 严格遵循企业制定的相关管理制度，加强对各项环保措施的管理，确保满足环境保护相关标准要求。

附件一. 项目委托书

委 托 书

现委托苏州热工研究院有限公司环境检测中心对通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程开展竣工验收工作，工作内容包括：现场踏勘、现状监测以及验收调查表的编制。

- 1) 110kV 变电站，户内布置 2 台主变压器，#1 主变容量为 16MVA（已验收），本次验收#2 主变，主变容量为 40MVA；
- 2) 配套线路：已有 110kV 1914 慈村线一回（已验收），本次验收 110kV 慈云~曹村线路 T 接入通鼎光电线路工程，线路长约 1.83km。

通鼎互联信息股份有限公司

2018 年 3 月 26 日

附件二. 项目环评文件

建设项目环境影响报告表

项目名称：吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程

建设单位：通鼎互联信息股份有限公司

编制单位：苏州热工研究院有限公司

编制日期：二〇一七年十一月

一、建设项目基本情况

项目名称	吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程				
建设单位	通鼎互联信息股份有限公司				
法人代表	钱慧芳	联系人	孙勤良		
通讯地址	苏州市吴江区震泽镇八都经济开发区小平大道 8 号				
联系电话	18901550077	传真	-	邮政编码	215233
建设地点	苏州市吴江区震泽镇八都经济开发区通鼎互联信息股份有限公司内				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	扩建		行业类别及代码	电力供应 D4420	
占地面积 (平方米)	1028		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万人民币)	688	其中环保投资 (万人民币)	10	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费 (万元)	-	投产日期	2017 年 12 月		
原辅材料及主要设施规格、数量 通鼎互联信息股份有限公司在原有 110kV 通鼎变电站基础上扩建 110kV 主变压器 1 台，容量为 1×40MVA。扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km。110kV1915 慈曹线通鼎支线与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (吨/年)	/		燃油 (吨/年)	/	
电 (万度/年)	/		燃气 (标立方米/年)	/	
燃煤 (吨/年)	/		其它	/	
废水排水量及排放去向 本次扩建工程不新增工作人员，无新增生活污水产生。					
输变电设施的使用情况： 110kV 输变电工程运行时产生工频电场、工频磁场、噪声影响。					

工程内容及规模:

1. 项目由来

通鼎互联信息股份有限公司（原名江苏通鼎光电股份有限公司）由于生产需要，在原有 110kV 通鼎变电站基础上扩建 110kV 主变压器 1 台，容量为 1×40MVA。扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km。110kV1915 慈曹线通鼎支线与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关环保法规，企业委托苏州热工研究院有限公司开展本项目的环境影响评价（项目委托书见附件 1）。

苏州热工研究院有限公司接受项目委托后，开展了项目相关资料调研、现场踏勘、工程分析，在此基础上编制了本项目的环境影响报告表。

2. 工程规模

（1）原有工程：110kV 通鼎输变电工程已建设一座 110kV 变电站。变电站为户内型布置，110kV 主变压器 1 台（#1 主变），主变容量为 1×16MVA。110kV 1914 慈村线一回，双回架设单侧挂线，线路长约 1.83km。变电站内的事故油坑、事故油池、化粪池和生活污水接管措施等环保设施均按最终规模一次建成。

（2）本期扩建工程：本期扩建一台主变（#2 主变），容量为 1×40MVA，扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km。110kV1915 慈曹线通鼎支线与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。本期扩建的主变和线路位置均在已建工程中预留，扩建中仅需完成设备的安装和线路的搭接。

3. 地理位置

110kV 通鼎变位于苏州市吴江区震泽镇八都经济开发区通鼎互联信息股份有限公司内，本项目地理位置示意图见附图 1，厂区平面图见附图 2。

4. 变电站平面布置

本项目工程占地面积约 1028 平方米，110kV 变电站采用户内布置，主变压器位于变电站东部位置。主控综合楼为二层建筑，一层东部为主变压器室，西部布置 10kV 配电室，南部布置 10kV 电容器室，北部布置二次设备室；二层北部布置 10kV 接地变消弧线圈室，西部布置 110kV GIS 室。事故油池（容量 40m³）位于主变压器东侧。本次扩建的 #2 主变室位于 #1 主变室南侧。变电站平面布置图见附图 4。

5. 线路路径

本次扩建的 110kV1915 慈曹线通鼎支线与原有的 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双

回架空布设。线路自 110kV 慈云~曹村线路 T 接后向北后左转，跨过小河后至小平大道东侧，左转平行小平大道东侧绿化带至朱家里村西侧，右转跨过小平大道至东成港西侧右转接入 110kV 通鼎光电变电所。线路全长约 1.83km。线路路径见附图 5。

本工程线路采用同塔双回型式架设，杆塔型号主要为 110ZSG 和 110J4SG 型钢管塔，杆塔呼高约 21m，导线型号为 LGJ-300/25，线路同相序排列。线路杆塔类型图见附图 6。

6. 工程及环保投资

本工程总投资约为 688 万元，其中环保投资为 10 万元，主要用于噪声控制等措施。具体见表 1。

表 1、工程环保投资一览表

序号	工程名称	工程投资（万元）	环保投资（万元）
1	吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程	688	低噪声主变：10
			事故油坑/油池：0 （依托一期工程，已建成）
			化粪池：0 （依托一期工程，已建成）
			生态恢复/砂石化：0 （依托一期工程，已建成）
合计		688	10

7. 前期工程环保手续履行情况

吴江 110kV 通鼎输变电工程环境影响评价已获苏州市环境保护局审批（苏环辐（表）审[2009]210 号，见附件 2），并通过了苏州市环境保护局竣工环保验收（苏环辐验[2017]10 号，见附件 3）。本期扩建#2 主变在原站址内进行，不需新征土地。

8. 产业政策相符性

本项目为电力设施建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 2 月 16 日修正）中的限制类和淘汰类项目，符合国家现行的产业政策。

9. 规划相符性

本项目变电站位于企业厂区内，用地性质属于工业用地，满足当地的城镇规划。

本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态敏感目标。

编制依据：

1. 国家法律、法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015 年 1 月 1 日起施行

表 3、电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	110kV	变电站	户内型	三级
		110kV 线路	边导线地面投影外两侧各 10m 范围内有电磁环境敏感目标的架空线	二级

- 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009): 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下, 且受噪声影响人口数量变化不大时, 按三级评价。建设项目在 1 类、2 类地区的评价工作等级为二级。

本项目位于 GB3096 规定的 2 类地区的, 声环境影响评价工作等级为二级。此外, 架空输电线路由于噪声贡献值较低, 影响范围较小, 声环境影响评价可适当简化。

- 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 生态环境影响评价工作等级划分依据包括: ①影响区域的生态敏感性; ②工程占地范围 (包括永久占地和临时占地)。本项目生态环境影响评价工作等级见下表。

表 4、生态环境影响评价工作等级

影响区域生态敏感性	工程占地 (水域) 范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 50km~100km	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目位于一般区域, 工程占地面积较小, 因此本项目生态环境影响评价等级为三级。

参照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011) 4.2.1 中关于“位于原厂界 (或永久用地) 范围内的工业类改扩建项目, 可做生态影响分析”的规定, 本项目变电站扩建工程可做生态影响分析。

- 地表水

本项目变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池处理后, 排至八都工业区污水管网, 进入吴江区震泽镇污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》, 本

项目水环境影响评价以分析说明为主。

- 环境风险评价

根据《国家危险废物名录》(2016 版)，变电站变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油和废弃铅蓄电池属于危险废物。根据 HJ24-2014 中的“8.5 环境风险分析”，事故工况下变压器漏油可能产生含油废水，通过设置事故油坑、油池，可以有效减小事故油污水的环境风险影响。同时，由于变电站正常运行产生的废变压器油和废旧铅蓄电池数量较少，因此本次环评对变电站的风险评价做一般分析。

7. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》(HJ24-2014) 和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，确定本工程的环境影响评价范围如下。

表 5、评价范围

电压等级	分类	评价范围	
		变电站	架空线路
110kV	电磁	站界外 30m	边导线地面投影外两侧各 30m
	噪声	站界外 100m	边导线地面投影外两侧各 30m
	生态	站界外 500m	边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目扩建工程施工期主要污染因子为：噪声、扬尘、废水、固废。

（1）施工噪声环境影响分析

变电站及线路施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及各种机具的设备噪声等。工程施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；加强施工管理，文明施工，禁止夜间施工等措施最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

本工程施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将随之消失，对周围声环境影响较小。

（2）施工扬尘环境影响分析

本次扩建工程仅需完成设备的安装和线路的搭接，不涉及土建工程。

施工扬尘主要来自设备和材料的运输装卸、车辆行驶时产生的扬尘等。

施工过程中，车辆运输需加强管理，合理装卸，规范操作；限制车速，减少产生扬尘。

通过采取上述环保措施，本工程施工扬尘对周围环境影响较小。

（3）施工废水环境影响分析

本工程施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水。

施工期合理安排施工计划，施工人员产生的生活污水排入厂区污水管网。通过采取上述环保措施，施工过程中产生的废水不会影响周围水环境。

（4）施工固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾两类。施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；建筑垃圾和生活垃圾及时清运，并妥善处理处置。

通过采取上述环保措施，施工固废对周围环境影响很小。

（5）施工期生态环境影响分析

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程评价范围不涉及生态红线区。

① 土地占用

土地占用主要表现为变电站占地、线路塔基占地和施工期的临时占地。临时占地包括线路临时施工场地、施工临时道路等。

运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌。

② 对植被的影响

本工程变电站扩建仅增设主变设备，对周围植被无影响。

线路工程中施工完成后及时清理现场并进行植被恢复，对周围的植被影响较小。

③ 水土流失

施工时合理安排施工工期，施工结束后对临时占地采取工程措施恢复水土保持功能等措施，减少水土流失。

综上所述，通过采取上述施工期污染防治措施，并加强施工管理，本工程施工期的环境影响较小。

营运期环境影响分析：

(1) 电磁环境影响分析

本项目电磁环境影响采用类比分析和理论计算的方法进行评价。类比检测和理论预测的结果表明，本项目变电站和线路运行后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

(2) 噪声影响分析

— 变电站噪声影响分析

变电站运行噪声主要来自主变压器及屋外配电装置等电气设备。主变压器噪声包括电磁性噪声和冷却风扇产生的空气动力噪声，变电站运行噪声以中低频为主。本项目把变电站主变作为点声源进行预测，考虑扩散衰减同时考虑围墙的隔声。预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的模式进行：

① 噪声预测模式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效A声级 (dB(A))；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离 (m)。

② 噪声叠加模式

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_A 为距声源 r 处的总A声级 (dB(A))；

n 为 n 个声源；

L_i 为第 i 个声源的声级。

本项目主变压器噪声排放源强按 63dB(A)计算。变电站噪声贡献值和预测值分别见下表。

表 8、变电站#2 主变噪声贡献值

噪声源	西边界		北边界		东边界		南边界	
	距离 (m)	噪声值 (dB(A))	距离 (m)	噪声值 (dB(A))	距离 (m)	噪声值 (dB(A))	距离 (m)	噪声值 (dB(A))
#2 主变	12	41.4	21	36.6	3	53.5	10	43.0
围墙隔声量	—	15.0	—	15.0	—	15.0	—	15.0
贡献值	—	26.4	—	21.6	—	38.5	—	28.0

根据表 8 中预测结果，#2 主变建成投运后在变电站厂界处的环境噪声排放值 (贡献值)

满足 GB12348-2008 中 2 类标准。

表 9、变电站四周噪声预测结果

序号	位置	现状噪声 dB(A)		贡献值	环境噪声预测值 dB(A)	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	变电站西边界	54.1	48.2	26.4	54.1	48.2
2	变电站北边界	54.3	46.5	21.6	54.3	46.5
3	变电站东边界	55.0	47.0	38.5	55.1	47.6
4	变电站南边界	48.1	44.2	28.0	48.1	44.3

根据表 9 噪声预测结果可知，本项目#2 主变建成运行后，变电站周围的环境噪声满足 GB3096-2008 中 2 类标准要求。

一 输电线路噪声影响分析

本次环评对新建架空输电线路的噪声采用类比监测方式进行分析，选取已经正常运行的镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线作为类比线路进行噪声类比监测，类比数据来源和监测结果如下。

表 10、类比监测数据来源、监测时间及监测工况

序号	分类	描述
1	数据来源	数据引自《镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线等 3 项线路工程周围声环境现状检测报告》，（2016）苏核辐科（综）字第（0669）号，江苏省苏核辐射科技有限责任公司，2016 年 7 月编制
2	监测时间	2016 年 6 月 13 日
3	天气状况	多云 风速 1.2 m/s~2.0m/s 温度 23℃~39℃ 相对湿度 55%~65%
4	监测工况	110kV 南运 868 线：U=117~117.1kV；I=42.3~45.0A 110kV 南吕 867 线：U=117~117.2kV；I=25.0~30.3A

表 11、镇江 110kV 南运 868 线/南吕 867 线噪声类比监测结果

距#13~#14 塔间弧垂最低位置处两杆塔 中央连接线对地投影点 (m)	噪声 (dB (A))	
	昼间	夜间
0	45.3	42.5
5	45.1	42.6
10	44.8	42.3
15	44.9	42.3
20	45.2	42.5
25	45.1	42.5
30	44.7	42.0
35	44.5	42.2
40	44.7	42.0

45	44.6	42.1
50	44.8	42.0

根据噪声监测结果可知，类比线路弧垂最低位置处两杆塔中央连接线对地投影点0~50m 范围内噪声测值基本处于同一水平值上，线路噪声对周围声环境影响较小。由类比分析结果可知，本工程架空线路运行时对声环境的贡献值较小。另外，架空线路在设计施工阶段，通过提高导线加工工艺使导线表面光滑、提高导线对地高度等措施减少电晕放电，以降低可听噪声，对周围声环境影响可进一步减小。

(3) 水环境影响分析

本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活污水。

(4) 固废影响分析

本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》(2016 版)，变电站变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油和废弃铅蓄电池属于危险废物。企业承诺上述危险废物将委托有资质的单位处置。

(5) 环境风险分析

本工程变电站扩建的#2 主变压器下方设计了事故油坑，事故油坑与事故油池连通，变压器检修或发生事故时产生泄漏的油排入事故油池后，由有资质的公司回收，不外排。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工场 地	扬尘	运输散体材料时密闭；施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水；对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。	能够有效防止 扬尘污染
水 污 染 物	施工场 地	生活污水	排入厂区污水管网	不影响周围水环 境
电 磁 环 境	变电站	工频电场 工频磁场	主变户内布设，用墙体及大门进行屏蔽。变电站合理布局，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。	工频电场： <4000V/m，耕地等 场所：<10kV/m 工频磁场：<100μT
	输电线路	工频电场 工频磁场	科学设置导线排列方式、选择光洁度高的导线。加强线路日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。	
固 体 废 物	施工场 地	生活垃圾 建筑垃圾	及时清理	不会对周围环境 产生影响
	变电站	废旧蓄电 池、废变 压器油	有资质的单位回收	
噪 声	施工场 地	施工噪声	集中放置声源较高的设备，使其距离站址边界远一些，减小其对厂界噪声的影响贡献值。	满足《建筑施工场 界环境噪声排放 标准》中相应要求
	变电站	噪声	主变压器等电气设备建于室内，四周用墙体及大门进行屏蔽。变电站选用低噪声主变，降低变压器声源噪声，变压器室大门采用防火隔音门，减小其对厂界噪声的影响贡献值。	满足《工业企业厂 界环境噪声排放 标准》中2类标准 限值。
	输电线路	噪声	合理选择高压导线，减小输电线路的风噪和电晕噪声。	满足 GB3096 中相 应类别的限值
其 他	主变压器下方设有事故油坑，事故油坑与事故油池连通，变压器事故油由有资质单位处置，不外排。			
生态保护措施及预期效果：				
本期扩建的主变和线路位置在已建工程中预留，扩建工程对周围生态环境影响很小。扩建工程完工后通过对周边的植被进行绿化恢复可减小对生态环境的影响。				

九、结论与建议

（一）结 论

（1）项目概况及建设必要性：

1)项目概况:通鼎互联信息股份有限公司在原有 110kV 通鼎变电站基础上扩建 110kV 主变压器 1 台,容量为 1×40MVA。扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回,线路长约 1.83km。110kV1915 慈曹线通鼎支线与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。

2)建设必要性:为满足企业生产用电的需要,通鼎互联信息股份有限公司需要对 110kV 通鼎变电站进行扩建。

（2）产业政策相符性:

本项目为电力设施建设项目,不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年 2 月 16 日修正)中的限制类和淘汰类项目,符合国家现行的产业政策。

（3）选址选线合理性:

本项目扩建工程评价范围不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)中的生态红线区。项目的建设符合当地城镇发展的规划要求,也符合电力发展规划的要求。

（4）项目环境质量现状:

①工频电场和工频磁场环境:通鼎互联信息股份有限公司 110kV 通鼎变周围工频电场为(0.777~151.2) V/m,工频磁场为(0.0631~0.2421) μ T;架空线路衰减断面布设在 3#~4#杆塔间的道路上,工频电场为(0.116~33.11) V/m,工频磁场为(0.0558~0.1712) μ T;架空线路周围环境敏感目标处工频电场为(3.546~219.5) V/m,工频磁场为(0.0754~0.3962) μ T,均能够满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100 μ T 公众暴露控制限值要求。

②噪声:通鼎互联信息股份有限公司 110kV 通鼎变四周昼间噪声为(48.1~55.0) dB(A),夜间噪声为(44.2~48.2) dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。变电站周围环境敏感目标处的昼间噪声为(47.3~52.3) dB(A),夜间噪声为(45.2~49.2) dB(A);架空线路周围环境敏感目标处的昼间噪声为(48.4~58.5) dB(A),夜间噪声为(40.2~47.6) dB(A);架空线路附近环境敏感目标处垂直方向上的昼间噪声为(43.1~56.5) dB(A),夜间噪声为(36.5~42.8) dB(A),均满足《声环境质量标准》中相应的声功能区限值要求。

（5）环境影响评价:

1) 电磁环境影响

本项目采用无锡市健鼎电子 110kV 团结变电站作为类比变电站，类比监测结果表明，本项目变电站扩建工程运行后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。

本项目线路改造工程采用无锡市 110kV 亭鼎线/亭棚线作为类比检测对象，类比监测结果表明，本项目 110kV 架空线路建成运行后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值。此外，根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)附录 C 和附录 D 中的高压交流输电线路下空间工频电磁场强度的计算模式进行理论计算，预测结果满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的标准要求。

2) 声环境影响

根据导则推荐的噪声预测和噪声叠加公式，计算出变电站站界处的噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

本工程架空线路运行时对声环境的贡献值较小。

3) 其它环境影响

本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活污水和生活垃圾。企业承诺变电站变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油和废旧铅蓄电池将委托有资质的单位处置。

(6) 环保措施:

1) 施工期

施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，减少产生扬尘；施工人员产生的生活污水排入厂区污水管网；施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放，统一清运。

2) 运行期

- 噪声：变电站布局合理，集中放置声源较高的设备，选用低噪声主变，降低变压器声源噪声。变压器室大门采用防火隔音门，减小其对厂界噪声的影响贡献值。
- 电磁环境：对变电站的电气设备进行合理布局，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，降低电磁环境影响。
- 水环境：本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活污水。
- 固废：本次扩建工程不新增工作人员，不新增生活垃圾。企业承诺废变压器油和废旧铅蓄电池将委托有资质的单位处置。
- 环境风险：主变压器下方设有事故油坑，事故油坑与事故油池连通，变压器事故油由有资质单位处置，不外排。

综上所述，吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体发展规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等对周围环境影响较小，从环境影响角度分析，吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程的建设是可行的。

（二）建 议

1. 加强设备的检查与维修，保证设备处于良好的工作状态，避免设备在缺陷状态下运行而造成环境影响。
2. 加强变电站周围的环境管理和环境监测工作。
3. 根据企业自主组织验收的相关规定及时进行竣工环保验收。

附件三. 项目环评批文

苏州市环境保护局文件

苏环辐评[2018]4号

关于对吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程 建设项目环境影响报告表的批复

通鼎互联信息股份有限公司：

你公司委托苏州热工研究院有限公司编制的《吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论，同时结合吴江区环境保护局出具的《关于对通鼎互联信息股份有限公司建设项目环境影响报告表的审核意见》（吴环建[2017]549号），项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我局同意你公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程按《报告表》确定的方案建设。工程构成及规模为：扩建 110kV 通鼎变电站，本期扩建主变 1 台，主变容量 $1\times 40\text{MVA}$ ；扩建 110kV1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km，与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设（详见《报告表》）。

二、在工程建设和运行中应认真落实《报告表》提出的各项环保措施，确保污染物达标排放。并做好以下工作：

1、严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行

期间周边的工频电场、工频磁场满足相应的环保标准限值要求。

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。

3、选用低噪声设备并采取必要的消声降噪措施，确保厂界噪声达到相应环境功能区的要求。

4、本次扩建不新增工作人员，不新增生活污水。生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。站内须设有事故油池。产生的危险废物须委托有资质的单位处置，并办理相关环保手续。

5、加强施工期间的环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，减少噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对环境的影响。

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。

三、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、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目试运行时，建设单位应按规定完成竣工环保验收。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告表》送吴江区环境保护局，并接受其监督检查。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环境保护措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



抄 送：苏州吴江区环境保护局

附件四. 建设项目变动环境影响分析

建设项目变动环境影响分析

我公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程在实际建设工程中,对比工程环境影响报告表及批复文件,工程内容未发生变化,环境敏感目标变化内容及原因详见表 1。

表 1 环境敏感目标变化内容及原因

工程内容	环评阶段 敏感目标	竣工验收阶段 敏感目标	变化情况	变化原因
110kV1915 慈曹线通鼎 支线	元富达纺织有限公司	德来宝验布机公司	企业更换	原有位置企 业变更
	肖家浜唐姓人家	肖家浜汤姓人家	无变化	核实居民姓 汤

此外,环评阶段变电站为无人值守,工作人员日常巡视及检修等产生少量的生活污水均排入化粪池处理后,排至八都工业区的污水管网,进入吴江区震泽镇污水处理厂。实际验收阶段,变电站为有人值守,产生的生活污水经化粪池处理后,由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清运。

按照《输变电建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办辐射[2016]84号),本项目的建设工程未发生变动,敏感目标和污水处理措施变动未导致不利环境影响加重,不构成重大变动。

特此说明。

通鼎互联信息股份有限公司

2018年3月26日

附件五. 验收检测报告



苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检 测 报 告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

项 目 名 称 110kV输变电项目竣工环保验收监测

委 托 单 位 通鼎互联信息股份有限公司

检 测 类 型 电磁验收检测

报 告 日 期 2018年9月11日



苏州热工研究院有限公司环境检测中心
(加盖检测报告专用章)



苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 1 页/共 7 页

检测报告内容

检测项目	工频电场、工频磁场, 工业企业厂界环境噪声, 功能区环境噪声
委托单位	通鼎互联信息股份有限公司
委托单位地址	震泽镇八都小平大道8号
委托日期	2018年3月10日
检测日期	2018年4月11日
检测类别	电磁辐射, 噪声
检测方式	现场检测
检测地址	苏州市震泽镇八都工业区。
检测所依据的技术文件名称及代号	《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》 DL/T 988-2005 《交流输变电工程电磁环境监测方法》 HJ 681-2013 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 《声环境质量标准》 GB 3096-2008
检测结果	见检测结果表。
检测结论	通鼎光电110kV厂用变电站周围工频电场为(0.260~126.3) V/m, 工频磁场为(0.0253~0.3888) μ T; 架空线路附近的工频电场为(0.560~212.0) V/m, 工频磁场为(0.0301~0.3797) μ T。 通鼎光电110kV厂用变电站和线路附近的昼间噪声为(50.6~57.9) dB(A), 夜间噪声为(38.6~48.2) dB(A)。
备注	/

报告编制人	左伟伟	报告审核人	徐续	授权签字人	陈超峰
签 名	左伟伟	签 名	徐续	签 名	陈超峰
编制日期	2018.9.10	审核日期	2018.9.10	签发日期	2018.9.11

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 2 页/共 7 页

现场情况说明

检测环境条件	天气: 阴 温度: 18.6℃ 湿度: 63.5%RH 风速: ≤4.7m/s
检测设备	电磁辐射分析仪 主机: NBM550; 探头: EHP-50F HJ-140 频率范围: 5Hz-100kHz; 电场范围: 5mV-100kV/m; 磁场范围: 0.3nT-10mT 有效期: 2017-06-29至2018-06-28 多功能声级计 AWA6228 HJ-85 25dB 125dB 有效期: 2017-09-29至2018-09-28 声校准器 AWA6221A HJ-86 94 dB、114dB 有效期: 2017-09-29至2018-09-28
检测对象参数	通鼎光电110kV输变电工程现有2台主变, 分别为1#主变(16MVA)和2#主变(40MVA), 目前1#主变已经完成验收, 检测时1#主变未运行。 新建1回1915慈曹线接入2#主变, 线路全长约1.83km。
检测工况	检测期间1915慈曹线电压113.03kV, 电流78.40A, 主变功率14.96MW。
现场情况记录	通鼎光电110kV输变电工程位于通鼎互联信息股份有限公司东侧, 为户内布置。变电站南侧为通鼎光电的活动中心, 西侧为空地, 东侧为汤家湾村, 北侧为人才公寓及汤家湾居民。新建1回1915慈曹线接入2#主变, 与110kV1914慈村线同塔架设, 线路全长约1.83km。丹龙纺织厂区测点因线路周围树木较多, 工频电场检测结果相对偏低。
检测点位	见检测点位示意图。

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 3 页/共 7 页

表1 通鼎光电110kV输变电工程工频电场、工频磁场检测结果

检测点序号	检测点位置	工频电场 (V/m)	工频磁场 (μT)
1	变电站东侧5m	126.3	0.3847
2	变电站南侧5m	10.67	0.3888
3	变电站西侧5m	0.976	0.0884
4	变电站北侧5m	0.829	0.0327
5	人才公寓(变电站北侧约28m)	0.260	0.0327
6	活动中心(变电站南侧约30m)	1.206	0.0253
7	汤家湾庄姓居民(变电站东北侧约25m)	3.076	0.0257
8	汤家湾黄姓居民(架空线路北侧约20m)	1.886	0.0301
9	汤家湾沈姓居民(架空线路北侧约11m)	2.547	0.0544
10	罗姓人家(架空线路北侧约20m)	32.03	0.0865
11	荣灏纺织厂区(架空线路正下方)	212.0	0.2961
12	荣灏纺织厂房二楼(架空线路正下方)	0.560	0.2819
13	荣灏纺织厂房一楼(架空线路正下方)	2.366	0.1378
14	苏州赛诺木业有限公司厂房(架空线路东侧约5m)	60.82	0.3797
15	苏中美铝塑制品有限公司门卫(架空线路东侧约8m)	74.76	0.1745
16	架空线路中心线正下方(德来宝公司附近)	70.58	0.1939
17	架空线路中心线投影东侧外1m	82.88	0.1970
18	架空线路中心线投影东侧外2m	91.93	0.1939
19	架空线路中心线投影东侧外3m	100.3	0.1974
20	架空线路中心线投影东侧外4m	105.3	0.1921
21	架空线路中心线投影东侧外5m	108.1	0.1871
22	架空线路中心线投影东侧外6m	108.2	0.1810
23	架空线路中心线投影东侧外7m	104.9	0.1774

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检 测 报 告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 4 页/共 7 页

检测点序号	检测点位置	工频电场(V/m)	工频磁场(μ T)
24	架空线路中心线投影东侧外8m	102.1	0.1752
25	架空线路中心线投影东侧外10m	90.45	0.1612
26	架空线路中心线投影东侧外15m	57.22	0.1305
27	架空线路中心线投影东侧外20m	29.50	0.1079
28	架空线路中心线投影东侧外25m	11.68	0.0871
29	架空线路中心线投影东侧外30m	2.933	0.0713
30	架空线路中心线投影东侧外35m	2.341	0.0583
31	架空线路中心线投影东侧外40m	4.500	0.0497
32	架空线路中心线投影东侧外45m	5.716	0.1896
33	架空线路中心线投影东侧外50m	6.217	0.0356
34	架空线路中心线投影东侧外55m	6.521	0.0304
35	吴江市鑫洲管业有限公司厂区(架空线路南侧约1m)	91.00	0.2566
36	安心集团门卫(架空线路南侧约3m)	9.477	0.1168
37	丹龙纺织厂区(架空线路南侧约2m)	0.561	0.1428
38	汤姓民房(架空线路南侧约3m)	50.58	0.1323

表2 通鼎光电110kV输变电工程工业企业厂界环境噪声检测结果

检测点序号	检测点位置	昼间噪声值(dB(A))	夜间噪声值(dB(A))
1	变电站东侧1m	56.1	45.8
2	变电站南侧1m	54.5	46.3
3	变电站西侧1m	53.4	44.2
4	变电站北侧1m	50.8	43.1

表3 通鼎光电110kV输变电工程功能区环境噪声检测结果

检测点序号	检测点位置	昼间噪声值(dB(A))	夜间噪声值(dB(A))
5	人才公寓(变电站北侧约28m)	57.8	46.8

苏州热工研究院有限公司环境检测中心

检 测 报 告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 5 页/共 7 页

检测点序号	检测点位置	昼间噪声值(dB(A))	夜间噪声值(dB(A))
6	活动中心(变电站南侧约30m)	50.6	41.3
7	汤家湾庄姓居民(变电站东北侧约25m)	55.9	48.2
8	汤家湾黄姓居民(架空线路北侧约20m)	57.9	45.6
9	汤家湾沈姓居民(架空线路北侧约11m)	55.5	46.3
10	罗姓人家(架空线路北侧约20m)	53.0	44.2
11	荣灏纺织厂区(架空线路正下方)	53.5	41.3
12	苏州赛诺木业有限公司厂房(架空线路东侧约5m)	53.1	42.1
13	苏中美铝塑制品有限公司门卫(架空线路东侧约8m)	57.1	43.2
14	德来宝验布机公司门卫(架空线路东侧约8m)	56.7	44.1
15	吴江市鑫洲管业有限公司厂区(架空线路南侧约1m)	53.4	41.2
16	安心集团门卫(架空线路南侧约3m)	56.8	44.3
17	丹龙纺织厂区(架空线路南侧约2m)	54.6	40.2
18	汤姓民房(架空线路南侧约3m)	53.2	38.6

—以 下 数 据 空 白—

苏州热工研究院有限公司环境检测中心 检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 6 页/共 7 页



图1 通鼎光电110kV输变电工程检测点位示意图

苏州热工研究院有限公司环境检测中心
检测报告

报告编号: SNPI环检(电磁)字[2018]第044号

第 7 页/共 7 页



图2 通鼎光电110kV输变电工程检测点示意图

附件六. 承诺书

承 诺 书

在吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程运行过程中，我单位承诺：

1. 变电器维修和事故下排出的变压器油，将委托具有相应资质的单位回收处置；
2. 变电站用蓄电池的使用寿命一般均大于 5 年，承诺在变电站维护时将产生的废铅蓄电池委托有资质的单位回收处置。
3. 若后期 1#、2#主变同时使用，我单位将重新进行竣工环保验收。

通鼎互联信息股份有限公司

2018 年 3 月 26 日

附件七. 污水接管协议

协议书

甲方：苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所

乙方：通联网络股份有限公司

为了更好地达到国家级卫生镇的要求，进一步搞好环境保护工作，切实保障乙方生产有序进行，甲方保证提供垃圾清运及生活污水（包括化粪池）处理的有偿服务工作。同时本着清楚明白的原则，让双方更有效地完成各自工作，特签订如下协议：

一、甲方对乙方区域内的环境卫生、“门前三包”进行监督和检查。

乙方区域内的生活垃圾及生活污水（包括化粪池），由甲方负责清运。

二、乙方应配合甲方认真做好各类垃圾分类倒入桶内，特殊情况应用袋装好，堆在桶旁。

三、甲方按规定向乙方收取年度垃圾清运处理费（具体按吴江市震泽镇收费文件）。全年收取10000元（壹万元）元（大写：壹万元整）。
生活污水（包括化粪池）按季度清理，清理费按车数结算。

四、协议期限：本协议自2018年5月6日至2019年5月5日止为期壹年。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签章日起生效。

甲方：苏州市吴江区震泽镇
环境卫生管理所

（章）

乙方：通联网络股份有限公司

（章）

日期：2018年7月5日

附件八. 变电站管理制度

变电值班人员管理制度

一、值班人员严格执行规章制度，严肃值班纪律，精心监视设备，不打盹、不睡觉、不干私活、不得擅自离岗。

二、值班人员须服从命令听指挥，坚决执行上级指示和调度命令，不推诿、拖延，不阳奉阴违。实事求是，如实反应情况，准确记录，准确分析事故，不马马虎虎，不弄虚作假，不隐瞒真相。

三、值班人员须认真操作，认真监护，不得麻痹大意、自以为是，一切按规定办事。严字当头，检修质量不合格不投运，安全措施不完善不开工，工作票不终结不送电。

四、值班人员工作须极端负责，交接班要交的清，接的明白，不搞形式主义。并做到全面交接，对口检查。未办完交接手续前，不得擅自离岗。交接完毕后，双方值班员在运行记录簿上签字。在处理事故或进行倒闸操作时，不得进行交接班。交接时发生事故，停止交接班，并由交接人员处理，交接人员在交接班长的指挥下协助工作。

五、值班人员须努力、细致工作，全心全意为公司供好电，不谋私利。

设备缺陷管理制度

一、缺陷分类原则：

1) 凡运用中的电气设备及相应的辅助设备有异常情况和威胁安全运行的都列为缺陷，设备缺陷根据威胁安全的程度可分为三类。

2) I类缺陷：系指任何设备发生威胁人身或设备安全运行，有可能立即或短时间内发生事故的缺陷。

3) II类缺陷：系指对安全运行或出力有一定影响，但在短时间内不致发生事故的缺陷。

4) III类缺陷：系指对安全运行或出力影响不大，在长时间内不会导致事故，但不符合运行规定的缺陷。

5) I类缺陷应立即处理，II类缺陷应结合月度计划消除，III类缺陷应结合季度计划消除，未及时消除的缺陷应注明原因。

二、管理要求：

1) 设备缺陷管理是保证设备安全运行的重要基础，要及时发现及时消除。

2) 运行人员发现缺陷应及时分析，检定，分类，记入缺陷记录簿。

3) 发现I类缺陷时，应立即向当值调度、分管领导汇报，I类缺陷应立即安排处理。

4) 运行值班组要掌握全部缺陷，及时联系、安排，督促消除，并进行验收，确保设备的安全运行。

5) 缺陷未消除前，运行人员应加强检查、监视设备缺陷的发展趋势，各有关人员相互督促，协助消除缺陷的责任。重大缺陷因故不能按规定期限消缺，应及时逐级汇报。

6) 反应设备管理不善而造成事故，障碍和事故未遂者，按有关规定追确相关人员责任。

文明生产制度

一、变电站实行文明生产，对促进职工身体健康、确保安全运行有着重要的意义，运行人员应在站长的领导下，群策群中，同心同德，努力搞好这一工作，自觉执行本制度的规定。

二、变电站院内场地划分区域分工管理，保持土地平整，无杂物，如有少量施工材料应存放整齐，做到草坪整齐，无杂草丛生，有花草绿化，保持整齐美观，生产区围墙以内不准种植高杆、油料、豆类、爬藤和粮食作物，不得饲养家禽家畜，设备场地内不准做任何农作物。

三、控制室应经常保持地面、墙壁、门窗、家具的整齐清洁，每交班前，必须清扫整理一番。控制盘、保护盘的盘面仪表、继电器等，应常保持清洁明镜。盘顶小母线，盘后二次线，接线端子等，应常保持清洁无积灰。盘前盘后应保持两天一小扫，每周一大扫，清洁工作应使用无金属丝的鸡毛帚，毛刷和软布，禁止使用棉纱团。清扫中防止震动继电器及盘体，防止小母线及二次线短路和接地。

四、母线室、开关室、电容器室地面，墙壁，门窗保持每周清扫一次，设备清扫结合停电进行，非带电部分应保持无积灰和无蛛网。

五、宿舍、厨房、休息室、走廊和厕所等，应经常保持清洁卫生，坚持有脏即扫，有灰即揩，每周全面检查小清扫一次，每周大清扫一次。

六、控制室、开关室不准存放食物，剩余饭菜应及时清理，不准堆放杂物，应搞好文明生产。

巡回检查、分析制度

一、值班人员必须认真按时巡视设备，对设备异常状态要做到及时发现，认真分析，正确处理，做好记录，并向有关上级汇报。

二、巡视应在本所规定的时间、路线进行，一般包括：

1) 交接班时；2) 高峰负荷时；3) 晚间闭灯时；4) 值班人员进行巡视后，应将检查情况及巡视时间做好记录。

三、遇下列情况，应增加巡视次数：

1) 设备过负荷，或负荷显著增加时；2) 设备经过检修、改造或长期停用后重新投入、重新运行，新安装的设备加入系统运行；3) 设备缺陷近期有发展时；4) 恶劣气候，事故跳闸和设备运行中有可疑的现象时；5) 法定节、假日及上级通知有重要供电任务期间。

四、单人巡视时，必须遵守《电业安全作业规程》中有关规定。

五、运行分析工作主要是对电气设备工作状态及系统运行情况进行分析，摸索规律，找出薄弱环节，有针对性地制定防止事故措施。

六、运行分析分为综合分析、专题分析两种：

1) 综合运行分析每月一次，分析本站安全运行、经济运行、运行管理，找出影响安全、经济运行的措施。其主要方面如下：

系统接线方式、保护装置的配备、设备完好率、保护、断路器正确动作率、两票合格率、设备事故、障碍、异常、重大缺陷、试验数据、仪表指示、规章制度执行情况；设备运行可调小时、最大、最小出力、耗能指标、电压质量、母线电量不平衡率；记录的填写、资料的管理、文明生产等。

2) 专题运行分析, 不定期进行。针对上述某部题, 进行专门深入的分析。

七、应按规定向上级机关呈报运行分析、可靠性管理报表。

事故工况环境管理方案

1. 目的

为了预防变电站事故而引起的环境污染, 防止污染影响扩大化, 特制定本文件。

2. 范围

本应急预案适用于变电站事故情况下的环境管理。

3. 事故处理的原则

- 1) 迅速限制事故的发展, 清除事故的根源, 解除对人身和设备安全的威胁。
- 2) 事故发生后, 根据表计、保护、信号及自动装置动作情况进行综合分析、判断, 作出处理方案。处理中应防止系统事故扩大。
- 3) 在不影响人身及设备安全的情况下, 尽一切可能使设备继续运行。必要时, 应在未直接受到事故损害的设备上增加负荷, 以确保正常供电。
- 4) 在事故已被限制并趋于正常稳定状态时, 应设法调整系统运行方式

4. 职责和规定

- 1) 做好变电站事故期间的环境管理工作, 防止环境污染扩大化。

- 2) 事故期间如产生废油，应集中收集在事故油坑内，及时委托有资质的单位进行回收处理；
- 3) 事故期间如产生废旧蓄电池，应委托有资质单位进行处理；
- 4) 事故期间产生的其他各类废物也应进行分集中收处理，产生的危险废物均应委托有资质的单位处理，各类废物污染影响限制在本变电站范围内。

变电站特发火灾处理

一、范围

本预案仅适用于变电站。

二、总则

(一)为做好变电站消防安全防范工作，建立健全有效的消防安全防范应急机制，落实消防安全防范工作责任制，部署消防重点部位的安全防范应急机制，防止火灾事故的发生，贯彻落实"预防为主，防消结合"的消防工作方针，明确"谁主管、谁负责"的原则，提高自防自救能力，遇有火灾事故发生，明确自己的职责和任务，并及时开展有效的扑救和救助工作，最大限度的减少火灾事故所造成的损失和影响。特制订本预案。

(二)本预案依据有关法律法规制定，是变电站发生火灾事时，组织扑救、救援、事故调查及事故处理所遵循的依据。

三、消防应急机构职责

(一)总指挥职责：负责变电站消防安全应急预案组织实施演练、

事故现场全面指挥协调工作。

(二)副总指挥职责：协助总指挥的工作，按照现场具体分工情况负责消防重点部位发生火灾事故时，现场进行指挥组织人员、物资疏散、火灾扑救、保护火灾现场、组织事故调查等工作。

(三)指挥部下设办公室主任的职责：负责消防安全防范应急预案组织的制定、修改完善并协助指挥部指挥长组织协调应急预案的演练实施及现场协调工作。

(四)指挥部成员职责：负责变电站的消防安全防范工作。了解变电站消防重点部位的基本情况、火灾危险性、扑救方法及措施。熟悉了解重点部位的消防设施配备数量、放置部位、疏散通道是否畅通等。必须掌握管辖范围内的消防安全管理情况是否存在火灾隐患以及消防设施配备是否到位等基本情况。变电站内发生险情，立即报告消防应急指挥部，并及时组织有关人员进行初期火灾扑救工作，把事故损失降至最低。保持通信畅通，指挥部成员手机 24 小时开机。

四、变电站消防应急演练

(一)技术措施

(1)例行巡检时，均应对防火重点部位或场所认真检查，发现火灾及时汇报。

(2)站内重要道路经常保持畅通，一旦发生火灾，以利于消防扑救工作的进行。

(3)防火重点部位禁止吸烟，并应有明显标志。

(4)消防用沙应保持充足和干燥，消防沙箱、消防桶和消防斧、铲

把上应涂红色。

(5)生产现场严禁存放易燃易爆物品，严禁存放超过规定数量的工作油。站内职工应熟悉常用灭火器材及站内灭火器的配置情况及其使用方法。

(二)报警及灭火演练

(1)站内电话必须保持畅通，发生火灾后，根据火灾发生的大小具体情况，必要时立即拨打火警电话(119)。

(2)报警内容讲清：发生火灾地点、火势情况、燃烧物及数量、报警人和电话号码。

(3)要安排专人到路口等候，引导消防车辆进入火灾事故现场。同时消防安全应急预案指挥部相关人员立即赶到火灾现场。

(4)在公安消防抢险救援人员到达后，现场人员服从公安消防抢险救援指挥人员的指挥，协助公安消防抢险救援人员救助遇险人员，扑灭火灾。视事故情况拨打医院急救电话(120)。

(三)切断电源操作的注意事项

(1)现场人员必须沉着冷静、迅速果断、急而不慌、忙而不乱。

(2)现场人员切断电源时必须严格遵守倒闸操作规定，防止慌乱中发生误操作，以免扩大事故。

(3)夜间扑救火灾时，要准备好切断电源后的照明设施，避免断电后影响灭火。

(4)切断电源后，整个过程要统一指挥、统一组织，不要乱发号令，乱指挥，引起更大灾难。

(四)灭火器材的使用

灭火器是一种简易的灭火工具，使用方便，便于扑救初期火灾。

五、事故调查程序

(一)报案

(二)保护好现场，等待公安、消防机关的到来。

(三)做好现场人员的笔录工作，保管好现场笔录。

(四)协助公安、消防机关对火灾的调查。

附件九. CMA 资质证书

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 171012050252	
名称: 苏州热工研究院有限公司环境检测中心	
地址: 苏州市西环路 1788 号 (215004)	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。 你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由苏州热工研究院有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2017 年 5 月 27 日
	有效期至: 2023 年 5 月 26 日
171012050252	发证机关:
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	

资质认定

计量认证证书附表



171012050252

机构名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

发证日期：2017年5月27日

有效日期：2023年5月26日

发证单位：江苏省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会编制



批准的授权签字人

名称: 苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址: 苏州市西环路1788号

序号	姓名	职务/职称	授权签字领域	备注
1	上官志洪	副主任/高工	批准的环境辐射, 空气中放射性, 水中放射性, 土壤、沉积物、沉降灰等类似固体放射性, 生物中放射性, 固体放射性, 电磁辐射, 噪声, 外照射领域	
2	陈超峰	技术负责人/高工	批准的环境辐射, 空气中放射性, 水中放射性, 土壤、沉积物、沉降灰等类似固体放射性, 生物中放射性, 固体放射性, 电磁辐射, 噪声, 外照射领域	
3	沙向东	总工/高工	批准的环境辐射, 电磁辐射, 噪声, 外照射领域	
4	赵锋	高工	批准的环境辐射, 电磁辐射, 噪声领域	
5	吴连生	技术主管/高工	批准的环境辐射, 空气中放射性, 水中放射性, 土壤、沉积物、沉降灰等类似固体放射性, 生物中放射性, 固体放射性, 噪声, 水和废水, 空气和废气, 外照射领域	
6	邓德兵	技术主管/高工	批准的空气和废气领域	

以下空白

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围及说明
		序号	名称		
一	环境				
1	环境辐射	1	X-γ 辐射剂量率	《辐射环境监测技术规范》HJ/T61-2001 《环境地表γ辐射剂量率测定规范》 GB/T 14583-1993	
		2	中子辐射剂量率	《辐射防护仪器 中子周围剂量当量（率）仪》 GB/T 14318-2008	
		3	X-γ 辐射累积剂量	《个人和环境监测用热释光剂量测量系统》 GB/T 10264-2014	
2	空气中放射性	4	环境氡浓度	《环境空气中氡的标准测量方法》 GB/T 14582-1993	只做连续氡测量仪法
				《室内氡及其衰变产物测量规范》 GBZ/T 182-2006	只做连续测量法
		5	氟	《气载放射性物质取样一般规定》HJ/T22-1998 《水中氟的分析方法》GB/T 12375-1990	
		6	碳-14	《空气中 ¹⁴ C的取样与测定方法》EJ/T 1008-1996	
		7	γ 核素	《空气中放射性核素的γ能谱分析方法》 WS/T 184-1999	
				《高纯锗γ能谱分析通用方法》GB/T 11713-2015	
		8	总α	《辐射环境监测技术规范》HJ/T61-2001 《水中总α放射性浓度的测定 厚源法》 EJ/T 1075-1998	
		9	总β	《辐射环境监测技术规范》HJ/T61-2001 《水中总β放射性测定 蒸发法》 EJ/T 900-1994	
		10	锶-90	《辐射环境监测技术规范》HJ/T 61-2001 《水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法》 HJ 815-2016	
		11	铯-137	《辐射环境监测技术规范》HJ/T 61-2001 《水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法》 HJ 816-2016	
		12	碘-131	《空气中碘-131的取样与测定》GB/T 14584-1993	

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

第2页，共5页

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围及说明
		序号	名称		
3	水中放射性	13	γ 核素	《水中放射性核素的 γ 能谱分析方法》 GB/T 16140-1995	
		14	总 α	《水中总 α 放射性浓度的测定 厚源法》 EJ/T 1075-1998	
		15	总 β	《水中总 β 放射性测定 蒸发法》 EJ/T 900-1994	
				《水质-非盐水中总 β 活度测量方法-厚源法》 ISO 9697-2015	
		16	锶-90	《水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法》 HJ 815-2016	
		17	氚	《水中氚的分析方法》 GB/T 12375-1990	
		18	铯-137	《水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法》 HJ 816-2016	
		19	铀	《环境样品中微量铀的分析方法》 HJ 840-2017	只做激光荧光法
		20	碘-131	《水、牛奶、植物、动物甲状腺中碘-131的分析方法》 HJ 841-2017	
		21	碳-14	《水质-碳-14放射性活度测量-液体闪烁计数法》 ISO 13162-2011	
		22	铅-210	《水中铅-210分析方法》 (ASTM翻译的中文 ASTM D7535-2009(2015))	非标方法, 仅限合同约定的特定委托方
		23	镍-63	《水中镍-63的分析方法》 GB/T 14502-1993	
		24	钾-40	《水中钾-40的分析方法》 GB/T 11338-1989	只做原子吸收分光光度法
4	土壤、沉积物、沉降灰等类似固体放射性	26	γ 核素	《土壤中放射性核素的 γ 能谱分析方法》 GB/T 11743-2013	
				《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》 GB/T 11713-2015	
		27	锶-90	《土壤中锶-90的分析方法》 EJ/T 1035-2011	
		28	铯-137	《辐射环境监测技术规范》 HJ/T 61-2001 《水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法》 HJ 816-2016	

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围及说明
		序号	名称		
4	土壤、 沉积物、 沉降灰等类 似固体放射 性	29	碳-14	《土壤中放射性碳分析方法》（日本文部科学省翻译的中文 放射性测量方法系列25（1993年））	非标方法，仅限合同约定的特定委托方
		30	氢-3	《核能-核燃料循环技术-废物-液闪法测量废物中氚活度》（NF翻译的中文 NF-M60-325-2005）	非标方法，仅限合同约定的特定委托方
		31	钚	《水和土壤样品中钚的放射化学分析方法》 HJ 814-2016	
		32	总 α	《环境中放射性核素测量-土壤-第六部分：总 α 和总 β 活度测量》 ISO 18589-6-2009	
		33	总 β	《环境中放射性核素测量-土壤-第六部分：总 α 和总 β 活度测量》 ISO 18589-6-2009	
		34	氡浓度	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325-2010(2013年版)	只做电离室法
		35	表面氡析出率	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325-2010(2013年版)	只做被动收集测量
5	生物中放射 性	36	锶-90	《水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法》 HJ 815-2016	
		37	铯-137	《水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法》 HJ 816-2016	
		38	γ 核素	《生物样品中放射性核素的 γ 能谱分析方法》 GB/T 16145 -1995 《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》 GB/T 11713-2015	
		39	碳-14	《核能-环境放射性测量-第二部分：液闪法测量环境中碳物质中的碳-14》（NF翻译的中文 NF M60-812-2-2011）	非标方法，仅限合同约定的特定委托方
		40	牛奶中碘-131	《水、牛奶、植物、动物甲状腺中碘-131的分析方法》 HJ 841-2017	
		41	碘-131	《水、牛奶、植物、动物甲状腺中碘-131的分析方法》 HJ 841-2017	
		42	氢-3	《有机氚-燃烧法》（DOE翻译的中文 HASL 300 (28版) ^3H -03-RC）	非标方法，仅限合同约定的特定委托方
6	固体放射 性	43	γ 核素	《高纯锗 γ 能谱分析通用方法》 GB/T 11713-2015	
		44	α 表面污染	《表面污染测定 第1部分： β 发射体($E_{\beta\text{max}} > 0.15\text{MeV}$)和 α 发射体》 GB/T 14056.1-2008	

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围及说明
		序号	名称		
6	固体放射性	45	β 表面污染	《表面污染测定 第1部分： β 发射体($E_{\beta_{max}} > 0.15\text{MeV}$)和 α 发射体》GB/T 14056.1-2008	
7	电磁辐射	46	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013	
				《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005	
				《环境影响评价技术导则 输变电工程》HJ 24-2014	
		47	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013	
				《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005	
				《环境影响评价技术导则 输变电工程》HJ 24-2014	
		48	选频场强	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996	
8	噪声	51	区域环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	
		52	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	
		53	建筑施工场界环境噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011	
9	水和废水	54	pH	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	
		55	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	
		56	电导率	实验室电导率仪法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局编 2003年	
		57	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	
		58	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（ BOD_5 ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	

批准的检验检测能力表

名称：苏州热工研究院有限公司环境检测中心

地址：苏州市西环路1788号

序号	类别 (产品/ 项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围及说明
		序号	名称		
9	水和废水	59	石油类、动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	
		60	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	
		61	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	
		62	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	
		63	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	
10	空气和废气	64	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2000	
		65	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	
				《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	
		66	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	
		67	臭氧	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ 504-2009	
二	职业照射				
11	外照射	68	外照射个人剂量	《职业性外照射个人监测规范》GBZ 128-2016	
				《个人和环境监测用热释光剂量测量系统》GB/T 10264-2014	
				《外照射个人剂量系统性能检验规范》GBZ 207-2016	

以下空白

注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。

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）：			通鼎互联信息股份有限公司			填表人（签字）：		孙勤良			项目经办人（签字）：					
建设 项目	项目名称		通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程					建设地点		江苏省苏州市吴江市震泽镇八都工业区						
	行业类别		电力供应（D4420）					建设性质		扩建						
	设计生产能力		40MVA	建设项目开工日期		2018 年 1 月		实际生产能力		40MVA	投入运行日期		2018 年 4 月			
	投资总概算（万元）		688					环保投资总概算（万元）		10	所占比例（%）		1.5			
	环评审批部门		苏州市环境保护局					批准文号		苏环辐评[2018]4 号		批准时间		2018.1.24		
	初步设计审批部门		-					批准文号		-		批准时间		-		
	环保验收审批部门		-					批准文号		-		批准时间		-		
	环保设施设计单位		-	环保设施施工单位			吴江力良电力设计顾问有限公司		环保设施监测单位		苏州热工研究院有限公司环境检测中心					
	实际总投资（万元）		688					实际环保投资（万元）		10	所占比例（%）		1.5			
	废水治理（万元）		-	废气治理（万元）	-	噪声治理（万元）	-	固废治理（万元）		-	绿化及生态（万元）	-	其它（万元）	-		
新增废水处理设施能力（t/d）		-					新增废气处理设施能力（Nm3/h）		-		年平均工作时（h/a）		-			
建设单位			通鼎互联信息股份有限公司		邮政编码		215233		联系电话		18901550077		环评单位		苏州热工研究院有限公司	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	它 特 征 污 染 物	与 项 目 有 关 的 其 他	工频电场			≤4000V/m			≤4000V/m							
			工频磁场			≤100μT			≤100μT							
噪声(昼间)					≤60dB(A)			≤60dB(A)								
噪声(夜间)					≤50dB(A)			≤50dB(A)								

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

《通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程项目》竣工环境保护验收意见

2018 年 9 月 18 日，通鼎互联信息股份有限公司组织召开《通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程项目》竣工环境保护验收会。由建设单位（通鼎互联信息股份有限公司）、编制和监测单位（苏州热工研究院有限公司环境检测中心）及特邀专家 2 名（名单附后）组成验收工作组。验收工作组根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规及本项目环境影响评价报告表和批复等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

建设单位介绍了项目环保执行情况，验收调查单位介绍了竣工环保验收调查表内容，验收工作组进行现场踏勘及资料查阅后，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要验收内容

项目建设地点位于江苏省苏州市吴江区震泽镇八都小平大道 8 号，验收内容为：扩建 110kV 主变压器 1 台，容量为 1×40MVA；配套 110kV 1915 慈曹线通鼎支线一回，线路长约 1.83km，与 110kV1914 慈村线通鼎支线同塔双回架空布设。项目总投资 688 万元，其中环保投资 10 万元。

（二）建设过程及环保审批情况

通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程项目环评文件于 2018 年 1 月 24 日取得苏州市环境保护局的批复（苏环辐评[2018]4 号）。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中工程内容未发生变动，变电站无人值守变更为有人值守，配套线路周围敏感目标有两处名称发生变动，对照《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办辐射[2016]84 号）和《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程项目已按照环评及批复要求落实了各项污染防治措施，经核查：

1、电磁环境

变电站和输电线路周围的工频电场和工频磁场均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。



2、噪声

变电站站界噪声监测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准，线路环境敏感目标处噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类声功能区环境噪声限值要求。

3、事故油池

主变下方设置油坑，油坑连通事故油池，事故油池容积为40m³，满足变压器事故漏油的体积要求。

4、固体废物

变电站内工作人员产生的生活垃圾由环卫部门定期清理。

本单位承诺变电站运行期间产生的废铅蓄电池及变压器废油委托有资质的单位回收处理并办理相关环保手续。

5、废水

变电站工作人员产生少量的生活污水均排入化粪池处理后，由苏州市吴江区震泽镇环境卫生管理所定期清运。

6、生态环境

变电站和线路周围生态恢复良好，未产生不良影响。

7、环境管理

本单位针对变电站运行和管理制定了相应的环境管理制度和事故应急环境管理预案，同时配备了环保管理人员负责本工程运行后的环保管理工作。

四. 验收结论

通鼎互联信息股份有限公司吴江110kV通鼎输变电扩建工程项目履行了环保手续，落实了环境影响报告表及其批复文件要求，环保机构健全，各项环保规章制度齐全，工程各项环保设施运行正常，验收调查报告表符合相关技术规范，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

五. 后续要求

1. 加强变电站及输电线路的日常维护，确保系统稳定运行；
2. 加强对各项环保措施的管理。

六. 验收人员信息见附表

通鼎互联信息股份有限公司

2018年9月18日



通鼎互联信息股份有限公司吴江 110kV 通鼎输变电扩建工程项目

竣工环境保护验收工作组成员签到表

验收负责人: 孙卫良			2018 年 7 月 18 日		
序号	姓名	单 位	电 话	身份证号码	职务/职称
1	孙卫良	通鼎互联信息股份有限公司	18901550077		
2	周明江	苏州工业园区	1891508318		5
3	王敏	江苏通鼎环境股份有限公司	13951603629		
4	周利平	通鼎互联信息股份有限公司	18901558995		
5	李伟	通鼎互联信息股份有限公司	1391315572		
6	郎建娣	苏州院环境检测中心	18806718127		

输变电项目竣工环保验收报告评审专家意见表

2018年9月18日

姓 名	夏国强	职务/职称	工程师
工作单位	国网苏州供电公司		
项目名称	吴江110kV通鼎输变电扩建工程		
专家意见、建议： 本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，各项环境设施合格、措施有效，验收调查报告符合相关技术规范，同意本工程通过竣工环境保护验收。 进一步加强工程运行期巡查、环境管理，做好公众科普宣传工作。			