建设项目环境影响报告表

（公示版）

项目名称：扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程

建设单位(盖章)：国网江苏省电力公司扬州供电公司

编制单位：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

编制日期：2016 年 4 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段做一个汉字)。

2．建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别—按国标填写。

4．总投资—指项目投资总额。

5．主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和厂界距离等。

6．结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7．预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

1、建设项目基本情况.....1
2、工程内容及规模.....2
3、评价依据.....5
4、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....9
5、环境质量状况.....15
6、评价适用标准.....19
7、建设项目工程分析.....20
8、项目主要污染物产生及预计排放情况.....22
9、环境影响分析.....23
10、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....26
11、结论与建议.....27
建设项目环境保护审批登记表.....32
电磁环境影响评价专题.....34
1、总则.....35
2、电磁环境现状监测与评价.....36
3、电磁环境影响预测与评价.....37
4、电磁环境影响评价结论.....37

1、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">国网江苏省电力公司扬州供电公司</td></tr>
<tr><td>项目联系人</td><td colspan="5">**</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">扬州市维扬路 179 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>**</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">仪征市石塔巷北侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">改建</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td>电力供应，D4420</td></tr>
<tr><td>占地面积（m^2）</td><td colspan="2">4500</td><td colspan="2">建筑面积（m^2）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1453</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>/</td><td>环保投资占总投资比例(%)</td><td>/</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td colspan="2">投产日期</td><td colspan="2">2018 年</td></tr>
</table>

建设内容概况：

仪城变：现有主变 1×63MVA（#2），1×40MVA（#1），本期将#1 主变由 40MVA 增容至 63MVA，主变户外布置，主变远景容量为 2×80MVA；本期项目无线路工程。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	少量	燃油（吨/年）	—
电（千瓦/年）	少量	燃气（标立方米/年）	—
燃煤（吨/年）	—	其他	—

废水（工业废水、生活污水）排水量及排放去向

变电站日常巡视人员产生的少量生活污水排入变电站内化粪池，定期清理，不外排。

输变电设施的使用情况

本项目变电站运行会产生工频电场、工频磁场和噪声。

2、工程内容及规模

2.1 建设必要性

仪城变是仪征城区主供变电站，该站 2015 年最大负荷为 47 兆瓦，负载率 66%。结合城区目前的发展趋势，根据负荷预测，至 2018 年该站的负荷将达到 72 兆瓦，负载率将达到 70%（2015 年底主变容量将为 40+63=103 兆伏安），原有容量将难以满足要求，因此需要将原有的 1#主变 40 兆伏安增容为 63 兆伏安，并同步对仪城变进线改造。

综上所述，为满足供电需求，提高该地区的供电能力，提升供电可靠性，优化电网结构，对 110 千伏仪城变进行增容扩建是非常必要的。该变电站增容扩建后，可以有效缓解仪征城区用电的需要。

2.2 前期工程概况

110kV 仪城变电站位于仪征市石塔巷北侧，为无人值班变电站。主变容量 1×40MVA（#1）、1×31.5MVA（#2），2015 年进行第一次主变增容工程，将#2 主变容量由 31.5MVA 增容至 63MVA，该工程于 2015 年 3 月 13 日取得了环评批文，详见附件。#2 主变于 2015 年增容后运行至今，未进行验收。

主接线方式为：110kV2 回进线，内桥接线方式；110kV 有载调压两圈主变压器 2 台，容量为 40MVA+60MVA；10kV 单母分段接线。

总平面布置：110kV 配电装置户外布置在站区内北侧，向北出线；主变户外布置于站区中间；35kV 配电装置户外布置在站区内南侧；10kV 开关室与电容器室、二次控制室布置于主变场地西侧。详见附图 3 电气总平面布置图。

2.3 与产业政策相符性分析

扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程的建设，可满足仪征市及其周边负荷用电需要，解决供用电矛盾，优化地区网络结构，提高地区电网的安全可靠性，满足该地区经济社会发展对电力供应的需求，其建设性质符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）中第一类：鼓励类“四、电力 10.电网改造与建设”，亦符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中第一类：鼓励类“二、电力 10.电网改造与建设”，故项目符合国家和地方产业政策。

2.4 与当地规划相容性

扬州 110kV 仪城变#1 主变增容工程在原址红线范围内进行，不涉及新增用地。本

项目属于鼓励类项目，符合当地环境规划和用地规划，与周围环境相容，利于仪征地区的发展。

2.5 工程概况

工程名称：扬州 110kV 仪城变 1#主变增容改造工程

工程地点：扬州 110kV 仪城变位于仪征市石塔巷北侧，本期项目无线路工程。

投资额：1453 万元

工作制度：变电站为无人值班，安排日常巡视人员

建设内容：

本期主变型号为 SZ11-63000/110kV；电压比 110±8×1.25％/10.5kV；容量 63MVA/63MVA；接线组别 YN.d11；阻抗电压 Uk =17%。

本期项目无线路工程。

2.6 扬州 110kV 仪城变电站工程

2.6.1 110kV 变电站周边概况分析

扬州 110kV 仪城变位于仪征市石塔巷北侧，站址东侧为民房和菜地；南侧为菜地，往南为石塔巷，隔路约 22m 处为民房；北侧约 4.5m 处为民房。西侧邻近为洋河商行。扬州 110kV 仪城变电站地理位置见附图 1，变电站周围环境概况图详见附图 2。

2.6.2 变电站电气总平面布置及配电装置

本项目为主变增容改造工程，在#1 主变原有位置进行更换主变，总平面布置格局布置基本不变，配电装置不变。

扬州 110kV 仪城变电站电气平面布置图见附图 3。目前扬州 110kV 仪城变电站站址现场照片见图 2-1、主变照片见图 2-2。

图 2-1 扬州 110kV 仪城变电站站址现状图

图 2-2　2 台主变压器现状图

2.6.3 事故油池

变电站设置了事故油池，一旦变压器发生事故，将变压器油直接排入事故油池，事故油由有资质的单位回收处理，不外排。事故油池有效容积为 30m^3，位于#1 与#2 主变中间，详见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

扬州 110kV 仪城变#2 主变增容改造工程已于 2015 年 3 月 13 日拿到环评批文，详见附件 3。本项目现只对#1 主变进行增容改造，不涉及到新增用地。建设用地及四周现状为企业和民房等，与本项目有关的原有环境问题主要为现有主变运行时产生的噪声及电磁对周围环境的影响。

3、评价依据

3.1 评价目的

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规， 国网江苏省电力公司扬州供电公司委托江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司承担本次项目的环境影响评价工作（委托函见附件 1）。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告表，以此作为项目主管部门的决策依据和环保管理依据。

3.2 评价依据

3.2.1 相关法律、法规

⑴《中华人民共和国环境保护法（修订本）》，2015 年 1 月 1 日起施行。

⑵《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日起施行。

⑶《中华人民共和国水污染防治法（修订本）》，2008 年 6 月 1 日起施行。

⑷《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订本）》， 2015 年 4 月 24 日起施行。

⑸《中华人民共和国大气污染防治法（修订本）》，2016 年 1 月 1 日起施行。

⑹《中华人民共和国水土保持法（修订本）》，2011 年 3 月 1 日起施行。

⑺《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日第二次修正。

⑻《中华人民共和国清洁生产促进法（修订本）》，2012 年 7 月 1 日起施行。

⑼《中华人民共和国电力法（修订本）》，2015 年 4 月 24 日起施行。

⑽《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日起施行。

⑾《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订本）》，2015 年 6 月 1 日起施行。

⑿《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日起实施。

⒀《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）。

⒁《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正版）。

⒂《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）。

3.1.2 相关标准

⑴《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

⑵《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

⑶《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

⑷《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

⑸《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

3.2.3 相关技术规范、导则

⑴《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2011）。

⑵《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）。

⑶《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2009）。

⑷《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）。

⑸《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2014）。

⑹《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）。

⑺《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）。

⑻《35~110kV 变电站所设计规范》（GB50059-2011）。

⑼ 《火力发电与变电站设计防火规范》（GB50229-2006）。

3.2.4 与项目有关文件

3.3 评价因子、评价等级、评价范围、评价重点

3.3.1 评价因子

本项目可能产生的环境影响如下：

施工期

•变电站施工噪声、扬尘、废水、固废对周围环境的影响；

•变电站施工对生态环境的影响；

运行期

•变电站产生的工频电场、工频磁场对环境的影响；

•变电站运行噪声、固废对周围环境的影响；

•变电站运行对生态环境、水体的影响。

根据本工程情况，本次环评主要环境影响评价因子汇总见表 3-1：

表 3-1 本次环评评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）
运营期	电磁环境	工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT
	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）

本项目运营期废水主要为巡视人员的生活污水，经化粪池处理后，定期清运，不外排。

3.2.2 评价工作等级

（1）电磁环境影响评价工作等级

本项目变电站为 110kV 户外变，本期无线路工程。根据《环境影响评级技术导则输变电工程》，本项目变电站电磁环境影响评价工作等级为二级。

表 3-2 输变电工程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	户外式	二级

（2）生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），本项目变电站占地 4500m^2，所在区域为一般区域，本工程为主变增容改造，不涉及新增用地，故本工程生态环境影响评价仅作简要分析。

（3）声环境影响评价工作等级

本项目站址位于仪征市石塔巷北侧，根据《扬州 110kV 仪城变 2#主变增容改造工程环境影响报告表的批复》（扬环审批【2015】17 号）：建设项目所在地位于 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）表 1 中的 2 类标准。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 中规定的 1 类、2 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达 3dB（A）~5dB（A）（含 5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。本项目扩建后，噪声增量小于 3dB（A），故项目噪声评价工作等级按二级进行评价。

（4）地表水环境影响评价工作等级

扬州 110kV 仪城变电站无人值班，日常巡视人员产生的少量生活污水经变电

站内化粪池处理后，定期清理，不外排。本次环评对地表水环境仅作简要分析。

3.2.3 评价范围

本项目环境影响评价范围见下表：

表 3-4 评价范围一览表

评价内容	评价范围
	变电站（110kV）
电磁环境	站界外 30m 范围
声环境	变电站墙外 100m 范围
生态环境	站场围墙外 500m 范围

注：变电站所在区域不涉及生态敏感区

3.2.4 评价重点

各要素评价等级在二级及以上时，作为评价重点，故本次环评评价重点为工程运行期对周围产生的噪声和电磁环境影响。

3.3 评价方法

根据相应评价技术导则，确定各环境要素的评价方法如下：

（1）电磁环境

参照《环境影响评价导则输变电工程》（HJ24-2014），主要采取**类比监测**来预测项目运行后对电磁环境的影响，并根据标准规定的电场强度、磁感应强度限值对变电站进行环境影响评价。

（2）声环境

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）附录 A，采取**模式计算法**对变电站厂界噪声进行评价。

（3）水环境

本工程变电站营运期废水定期清理，不外排，根据变电站排放特征，进行简要分析。

（4）生态环境

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本项目变电站不涉及生态红线区域。

4、建设项目所在地自然环境社会环境简况

4.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）：

4.1.1 地理位置及地形地貌

本项目位于江苏省扬州市仪征市。扬州地处江苏中部，长江北岸、江淮平原南端，长江与京杭运河交汇处，东经119°26′、北纬32°24′，是江苏省省辖市。全市总面积6634km^2，下辖高邮市、江都区、仪征市、宝应县，南部濒临长江，北与淮安、盐城接壤，东和盐城、泰州毗连，西与南京、淮安及安徽省天长市交界。宁启铁路、宁通公路、沿江高等级公路、京沪高速公路贯穿全境，西北绕城公路将润扬大桥和京沪高速公路有机地连接，扬州港口吞吐量逐年增加，形成了公路、铁路和水路交通网。

仪征市辖9个镇、2个乡：真州镇、青山镇、朴席镇、新集镇、新城镇、马集镇、刘集镇、陈集镇、大仪镇、谢集乡、月塘乡。总面积901 平方公里。

4.1.2 地貌地质

扬州市属长江下游冲积平原，地势较为平坦开阔，大致为西北高、东南低。蜀岗一线以南为长江的河漫滩地，标高为5-10m（黄河基面）。

扬州市境内分布地层属第四纪地层。市区内多为瓦砾土层，少部分地区有淤泥。基岸深度南浅北深。在河漫滩地区为56-64m，工程地质条件较好，具有地形平坦开阔，地基稳定的优点。

本项目位于仪征冲积平原地区，仪征市地势总体呈北高南低之势，地貌多样，南部为长江冲积平原，北部、中部为缓岗丘陵区。

根据中国地震烈度区划图，项目所在地地震烈度为7 度。

4.1.3 气象气候

项目所在地区属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，雨热同季。全年最多风向为东北风和东风，频率各为 9%。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南东风（频率为 13%），冬季盛行来自北方的干冷的东北风（频率为 10%），春季多为东北风。根据历年统计资料，有关气象特征统计情况见表 4.1-1。

表 4.1-1　气象条件特征值

气象条件	特征值	统计数据
气温	全年平均气温	14.3~15.1 ℃
	历年最热月平均气温	30.7 ℃
	历年最冷月平均气温	-1.9 ℃
	极端最高气温	39.5 ℃
	极端最低气温	-17.7 ℃
气压	平均大气压	1016 hpa
	最高大气压	1046.2 hpa
空气湿度	年平均相对湿度	80%
	冬季平均相对湿度	76%
降雪雨量	年平均降雨量	1063.2 mm
	十分钟内最大降雨量	26.6 mm
	一小时内最大降雨量	95.2 mm
	最大积雪深度	18 cm
风向和频率	全年主导风向和频率	E、EN，18%
	夏季主导风向和频率	ES，13%
风速	平均风速	3.5 m/s
	基本风压	343 Pa

4.1.4 水文状况

扬州全市分长江淮河两大水系，长江水系流域面积近700平方公里，淮河水系流域面积170多平方公里。全市环境状况良好，农村主要河流水质达地面水Ⅱ类标准。

大运河扬州段：大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约15.5km，河宽185m。运河入江口（圩口）上游约10km 处为瓜洲镇，古运河在此入江。

古运河：其北端与京杭大运河相通（由湾头附近的扬州闸控制），流经老城区东、南两侧，然后向西南经瓜洲闸进入长江，从扬州闸至瓜洲闸长约27.7km。市区河道蜿蜒曲折，河面宽50m 左右，水深2.0-2.4m。扬州闸和瓜洲闸分别控制古运河上下游水位，以保证航运、城市景观、工业生产用水和泄洪等功能。

4.1.5 生物资源

据扬州市志记载，扬州市现有木本植物54 科203 种，草本植物45 科220 种，水生植物26 科56 种。建群种植物即植物群落中起主导作用的植物种，大致有以下

六类：（1）阔叶类树种。主要包括麻栎、栓皮栎、白栎、黄檀、榔榆、黄连木、朴树、刺槐、枫杨等。（2）针叶树种。主要包括马尾松、黑松、杉木等。（3）其它树种。包括野山楂、算盘珠、胡颓子、山胡椒、继木等。（5）草丛植物。主要包括狗牙根、白茅、黄背草等。（6）沼泽和水生植物。主要包括芦苇、蒲草、菰、杏菜、光叶眼子菜、金鱼藻等。

全市畜禽地方品种主要有猪、牛、羊、兔、驴、骡、马、鸡、鸭、鹅、鸽等，随着农业机械化作业水平提高，役用牛、驴、骡、马等逐渐淘汰。

全市渔业资源相当丰富，内河有鱼类60 多种，隶属于10 目、28 科、46属，主要经济鱼类有鳗鱼等洄游性鱼类；有青、草、鲢、鳙等半洄游性鱼类；有鲤、鲫、鲂、白等定居性鱼类。此外，还有甲壳类如蟹、虾等10 个名种，底栖动物如蚌、螺等17 种。长江干流中共有鱼类89 种，分属14 目、24 科、其中鲤科45 种，占50.6%。从生态习性上看，有鲤、鲢、青、鲟、鳊、白等淡水鱼类，有鲻、鲈等咸淡水鱼类，有刀、鲥、鳗、凤尾等江海洄游性鱼类以及白虾、江蟹等水产品野生动物资源。

随着土地垦殖指数提高，天然植被减少，全市野生动物的种类和数量也大为减少。常见的有野兔、野鸡、田鼠。

项目所在地由于人类活动，本地区天然植被已转化为人工植被。除住宅、工业和道路用地外，还有农田，种植稻麦和蔬菜等。植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率37.1%。

4.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

仪征市：

2014 年仪征市地区生产总值 454.54 亿元，增长 11.4%。其中：第一产业增加值 22.93 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 250.7 亿元，增长 11.3%；第三产业增加值 180.91 亿元，增长 12.5%。按常住人口计算，人均地区生产总值 80764 元，比上年增加 7801 元，增长 10.7%。产业结构不断优化。三次产业结构由上年同期的 5.2：56.5：38.3 调整为 5：55.2：39.8。城镇化率为 52.36%。

2013 年，仪征市完成地区生产总值 410.16 亿元，按可比价计算，比上年增长 12.1%。其中：第一产业增加值 21.23 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 231.75 亿元，增长 12.7%；第三产业增加值 157.18 亿元，增长 12.2%。按常住人口计算，人均地区生产总值 72963 元，比上年增加 7120 元，增长 10.8%。三次产业结构由上年同期的 5.2：57.5：37.3 调整为 5.2：56.5：38.3。按常住人口计算，2013 年末城镇化率为 50.68%，比上年提高 0.48 个百分点。

第一产业

2014 年，农业生产总体稳定。全年粮食总产量 33.7 万吨，与上年基本持平。其中：夏粮产量 10.33 万吨，下降 0.8%；秋粮产量 23.36 万吨，增长 0.1%。油料总产量 1 万吨，增长 2%。蔬菜总产量 25.06 万吨，增长 5.4%。全年粮食种植面积 72.61 万亩，比上年下降 1%；油料种植面积 6.32 万亩，下降 2.3%；蔬菜种植面积 9.77 万亩，增长 3.2%。新增高标准农田 3 万亩、高效设施农业面积 1.52 万亩。

第二产业

2014 年，仪征市规模以上工业实现产值 1274.72 亿元，比上年增长 17.4%，其中市辖规模以上工业实现产值 747.66 亿元，增长 21.5%，占仪征市规模以上工业产值比重 58.7%，比上年增加 2.7 个百分点。仪征市三大主导产业合计实现产值 941.41 亿元，增长 23.2%，占全市规模以上工业产值比重 73.9%，比上年增加 2.5 百分点。其中：石油化工产业实现产值 509.39 亿元，增长 12.3%；汽车及零部件产业实现产值 320.43 亿元，增长 113.8%；船舶制造及配套产业实现产值 111.59 亿元，下降 30.5%。

2014 年，仪征市建筑业实现总产值 199.5 亿元，比上年增长 15%，其中实现省外产值 103.3 亿元，增长 24.8%，占建筑业总产值比重 51.8%；竣工产值 161 亿元，增长 5.2%，竣工率达 80.7%。建筑业企业房屋建筑施工面积 1567 万平方米，增长

8.8%；竣工面积 772 万平方米，增长 6%。新增二级总承包、专业总承包企业各 4 家，新注册一级建造师 40 人、二级建造师 222 人；创成省优工程 6 个、市优工程 24 个。

第三产业

2014 年，仪征市实现社会消费品零售总额 125.56 亿元，比上年增长 9.4%。按经营单位所在地分，城镇市场实现零售额 111.91 亿元，增长 8.7%；乡村市场实现零售额 13.65 亿元，增长 15.7%。按消费形态分，批发和零售业零售额 112.19 亿元，增长 7.9%；住宿和餐饮业零售额 13.37 亿元，增长 24.4%。截止 2013 年末，仪征市共有旅游景区（点）8 处，旅行社及其分支机构 34 家，星级旅游酒店饭店 9 家。全年接待国内旅游者 185.43 万人次，比上年增长 10.9%；国内旅游总收入 18.91 亿元，比上年增长 14%。

2014 年末金融机构人民币存款余额 395.23 亿元，比年初增加 62.13 亿元。其中：企业存款 164.88 亿元，比年初增加 28.73 亿元；居民储蓄存款 223.23 亿元，比年初增加 29 亿元。年末金融机构人民币贷款余额 217.76 亿元，比年初增加 31.3 亿元。全年保费业务收入 5.93 亿元，比上年增长 13.8%。其中：财产险收入 2.35 亿元，增长 17.5%；人寿险收入 3.58 亿元，增长 11.4%。

科技

2014 年，仪征市新增国家高新技术企业 11 家，新认定省级以上研发 机构 9 家，创成省级以上品牌 13 个。全年各类专利申请数达 2959 件，其中发明专利 555 件；专利授权 1380 件，其中发明专利授权 13 件。与南京航空航天大学、合肥工业大学、华东理工大学、北京交通大学等达到合作协议，全年促成产学研合作项目 55 个。入选国家“千人计划”1 人，获批省创新团队 1 个、省“双创计划”人才 7 人、省“博士集聚计划”人才 3 人，柔性引进教授博士 188 名。全社会研发经费支出占地区生产总值比重 2.59%。

教育

2014 年，仪征市完成新实验小学建设，新集镇、新城镇公办中心园基本竣工，技师学院新校区、四中异地新建、仪化一小重建、实验幼儿园新建等工程扎实推进。省优质幼儿园比例 63.89%，省实验小学比例 42.42%，省示范初中比例 89.47%，分别比上年提高 4.43、3.54 和 0.58 个百分点。截止 2013 年，仪征市各类学校 95 所，

其中：高中 5 所，初中 19 所，小学 33 所，幼儿园 36 所。

文化

2014 年，仪征市广播节目制作时间 3822 小时，电视节目制作时间 3827 小时，分别比上年增长 4.7%、108.3%，广播电视节目综合覆盖率 100%。年末有线广播电视用户达 14.8 万户，比上年增长 2.1%；有线电视入户率 98.6%，比上年提高 2.1 个百分点。全年电影观众 45.16 万人次，艺术表演观众 30 万人次，文物展览参观 14.8 万人次，纪念馆参观 0.5 万人次，公共图书馆书刊文献外借 20.9 万人次。全年举办幸福仪征大家唱 30 场、月月喜相逢 12 场，成功举办仪征市第五届运动会、第十二届全民健身节和“枣林湾之春”等活动。

卫生

截止 2014 年末，仪征市共有各类卫生机构（不含村卫生室）73 个，比上年减少 5 个；拥有床位数 2011 张，增加 207 张；共有卫生技术人员 3030 人，增加 273 人，其中执业医师、执业助理医师 943 人，增加 59 人。

体育

截止 2014 年末，仪征市共有体育场 2 个、体育馆 5 个、游泳池馆 2 个，教练员 10 人、等级裁判员 37 人、等级运动员 31 人。全年运动员获奖牌总数 108 枚，比上年减少 22 枚；举办体育竞赛表演 46 次，比上年增加 14 次。完善 21 个村、社区文体设施，建成主城区 10 分钟体育健身圈，2013 年末全民健身活动设施 293 个，比上年增加 52 个。

社会保障

2014 年，仪征市新增转移农村劳动力 7300 人，新增城镇就业 9200 人，城镇登记失业率 2.1%，比上年下降 0.05 个百分点。2013 年末城镇职工基本养老保险覆盖率、基本医疗保险覆盖率、失业保险覆盖率分别为 98.5%、98.76%、97%，参保人数分别达到 14.32 万人、16.78 万人、8.75 万人，分别比上年增加 1.02 万人、0.96 万人、0.3 万人。居民基础养老金待遇提高到每人每月 80 元，退休人员月均基本养老金提高到 1881 元，新农合、城镇居民医保市镇财政补助标准提高到每人每年 280 元，城乡低保标准分别提高到每人每月 450 元、310 元，农村五保供养标准提高到每人每年 5520 元。

5、环境质量状况

5.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、电磁环境、生态环境）

5.1.1 环境空气、地表水、地下水环境质量状况

根据《扬州市 2014 年环境状况公报》，建设项目所在区域环境空气、地表水、地下水质量状况如下：

1.空气环境质量

2014 年，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2014 年，市区环境空气有效监测天数 339 天，达标天数比例为 65.5%。细颗粒物（$PM_{2.5}$）日均值、可吸入颗粒物（PM_{10}）日均值、臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值、二氧化氮（NO_2）日均值存在不同程度的超标。

扬州市空气污染主要以尘污染为主，影响市区环境空气质量的主要污染物是细颗粒物。以细颗粒物（$PM_{2.5}$）为首要污染物的污染天数占全部污染天数的 91.2%。

2.地表水环境质量

2014 年，62 个市控以上断面中，达标断面为 38 个，达标率为 61.2%。全市整体水质状况为轻度污染。扬州市地表水污染属综合型有机污染。主要污染指标为化学需氧量、氨氮和总磷等。

3.地下水环境质量

2014 年扬州市 10 眼地下水监测水井中，良好井 6 眼，较差井 4 眼。与上年相比，水质有所好转。

5.1.2 声环境、电磁环境质量状况

本项目声环境、电磁环境（电场强度、磁感应强度）委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司监测，监测数据报告见附件 2。

（1）监测因子

工频电场、工频磁场、等效连续 A 声级

（2）监测方法

工频电场、工频磁场监测方法执行《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）、环境噪声监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

（4）监测布点

本次电磁环境现状监测选择在变电站四周无进出线或远离进出线（距离边导线

地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置监测点位。本工程站址南侧有架空线进出线，由于现场条件限制，本次电磁环境南侧监测点位距架空进出线较近。

声环境现状监测选择站址围墙四周 1m 处各布置一个点位及 100m 范围内具有代表性的敏感点进行监测。

监测时间：2015 年 10 月 27 日

监测天气：晴　空气相对湿度：49%~52%　　气温：11℃~17℃　　风速 1.0~2.0m/s

仪器型号及详细参数见表 5-1：

表 5-1 测量仪器参数一览表

仪器类型	仪器型号	检定有效期	频率范围	测量范围
工频电场	HI-3604 工频场强仪(仪器编号：00069950)	2015.10.9~2016.10.8	50Hz-60Hz	1V/m～199kV/m
工频磁场				8mA/m～1600A/m (0.01μT～2000μT)
噪声	AWA6270+声级仪（仪器编号：043573)	2015.8.12~2016.8.11	10Hz～20kHz	25dB(A)～130dB(A)

工况：#1 主变 P=13.98~14.17MW、U=112.2~113.2kV、I=74.1~74.9A

#2 主变 P=14.13~14.88MW、U=112.8~113.6kV、I=74.9~75.2A

（1）声环境现状

扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 1m 处、#1 主变运行时北侧 1m 处及站址周边敏感点声环境现状见表 5-2。

表 5-2 扬州 110kV 仪城变电站四围及敏感点噪声监测结果单位：dB(A)

序号	点位描述		昼间	夜间	噪声限值（昼/夜）
1	变电站	变电站东侧围墙外 1m 处①	**	**	60/50
2		变电站南侧围墙外 1m 处②	**	**	
3		变电站西侧围墙外 1m 处③	**	**	
4		变电站北侧围墙外 1m 处④	**	**	
5		#1 主变北侧⑤	**	**	
6	敏感点	**	**	**	
7		**	**	**	
8		**	**	**	
9		**	**	**	

由表 5-2 的监测结果可知，目前，扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 1m 处噪声现状值昼间为（**）dB(A)，夜间为（**）dB(A)，四周敏感点的噪声现状监测值昼间为（**）dB(A)，夜间（4**），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（2）电磁环境现状

扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 5m 处及站址四周敏感点电场强度、磁感应强度现状见表 5-3。

表 5-3 扬州 110kV 仪城变电站四周及敏感点电场强度、磁感应强度监测结果

测点位置		测量结果			
		工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度(μT)		
			水平分量	垂直分量	合成量
变电站	变电站东侧围墙外 5m 处①	**	**	**	**
	变电站南侧围墙外 5m 处②	**	**	**	**
	变电站西侧围墙外 5m 处③	**	**	**	**
	变电站北侧围墙外 5m 处④	**	**	**	**
敏感点	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
	**	**	**	**	**
标准限值		4000	/	/	100

现状监测结果表明，扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 5m 处电场强度现状为（**）V/m，磁感应强度（合成量）现状为（**）μT；四周敏感点电场强度现状为（**）V/m，磁感应强度（合成量）现状为（**）μT，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。

5.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本工程电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物；声环境保护目标为评价范围内的医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。

结合表 3-4 评价范围一览表，本工程评价范围内环境保护目标见下表。

表 5-4 主要环境保护目标

<table>
<tr><th>工程名称</th><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>与站址位置关系</th><th>户数</th><th>房屋类型</th><th>环境功能要求</th></tr>
<tr><td rowspan="12">扬州 110kV 仪城变电站</td><td rowspan="5">声环境（100m）</td><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>5F 平顶、2F 尖顶、1F 尖顶</td><td rowspan="5">《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>1F 尖顶、2F 尖顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td rowspan="2">**</td><td>**</td><td>2F 尖顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>1F 平顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>1F 尖顶、2F 尖顶</td></tr>
<tr><td rowspan="7">电磁环境（30m）</td><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>5F 平顶、1F 尖顶、2F 尖顶</td><td rowspan="7">《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：电场强度——4000V/m；磁感应强度——100μT</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>1F 尖顶、2F 尖顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td rowspan="2">**</td><td>**</td><td>2F 尖顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>1F 平顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>1F 尖顶、2F 尖顶</td></tr>
<tr><td>**</td><td>**</td><td>**</td><td>1F 平顶</td></tr>
</table>

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目不涉及生态保护区。

6、评价适用标准

环境质量标准	质量标准：本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类，昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)。 **工频电场强度、工频磁感应强度：** 工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）表 1 中公众曝露限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。
污染物排放标准	噪声排放标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2 类（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）；《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）。
总量控制指标	无

7、建设项目工程分析

7.1 工艺流程简述（图示）：

本工程为输变电工程，即将高压电流通过送电线路的导线送入下一级或同级变电站。输变电工程的工艺流程见下图所示。由图 7-1 可见输变电工程建设在施工期、运行期的环境影响因素各有特点。

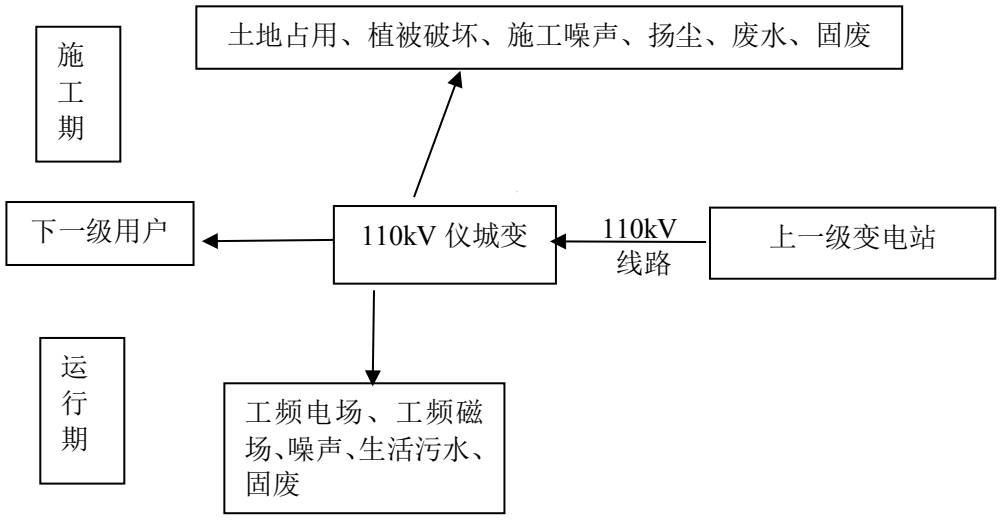

图 7-1 输变电工艺流程及主要产污环节示意图

7.2 污染因子分析

7.2.1 施工期

（1）噪声

施工期材料运送所使用交通工具和施工期机械运行将产生噪声，噪声源强约 86～90dB（A）。

（2）废水

施工期废水污染源主要为施工人员生活污水

生活污水主要为施工人员洗涤废水和粪便污水等，主要污染物为 COD、SS 等，根据同类项目情况，施工人数约 2～5 人/班，用水量按 100L/人·d 计，污水量按用水量的 80%计算，则施工期生活污水量小于 $1m^3/d$。

（3）废气

大气污染物主要为施工扬尘，其次是施工车辆、动力机械燃油时排放的少量 SO_2、NO_2、CO、烃类等污染物。

扬尘主要来源有：运输车辆造成的道路扬尘。

（4）固体废弃物

固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾，施工人数按 5 人计，生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计算，则施工期内每天产生生活垃圾约 2.5kg/d。

（5）生态环境及占地

本期主变增容工程，不占用新增土地，站址周围植被已恢复。

7.2.2 运行期

⑴变电站

①电磁环境

110kV 变电站内的主变压器、配电装置在运行期间会产生一定强度的工频电场、工频磁场。污染方式主要体现在对变电站周围的电磁环境产生影响。

②噪声

根据现场调查和资料分析，变电站投入运行后，对外界可能造成的噪声污染的主要污染源为变电站内的主变压器。根据省电力系统要求，新型号 110kV 主变压器在工作时，距主变 1m 处产生的噪声应控制在 63dB(A)以下。

③排油系统

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油及污水产生，当机组检修或发生事故时将产生渗漏油及事故油。变压器贮油坑内的渗漏油及事故油，直接送至事故油池，容量为 30m^3，经收集后委托有资质的单位回收处理，不外排，不污染周围环境。

④生活污水

本项目 110kV 变电站为无人值守变电站，日常巡视人员产生的少量生活污水定期清理，不外排。生活污水的主要污染物为 COD、SS。

⑤固废

变电站无人值班，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。

变电站内的蓄电池作为应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般不进行更换。当蓄电池需要更换时，需按《危险废物转移联单管理办法》的要求，由有资质的单位回收处理。

8、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	施工期	扬尘	少量	少量
	营运期	无	—	—
	施工期	生活污水	<1m³/d	定期清理，不外排
	营运期	生活污水	少量	定期清理，不外排
电　磁环境	110kV 变电站设备	工频电场 工频磁场	电场强度：≤4000V/m 磁感应强度：≤100μT	电场强度：≤4000V/m 磁感应强度：≤100μT
固体废物	施工期	生活垃圾	5kg/d	环卫部门清运
	营运期	生活垃圾	少量	环卫部门清运
		废旧蓄电池	少量	由有资质的单位回收处理
噪声	施工期	噪声	86-90dB(A)	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）
	营运期	主变压器噪声	距离主变（1#）1m 处噪声不高于 63dB(A)；	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2 类
其它	事故状况下可能产生的主变油污，经事故油池收集后，委托有资质单位处理，不外排			

主要生态影响

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目站址所在区域不涉及生态红线区域。

9、环境影响分析

9.1 施工期环境影响简要分析：

本项目施工期对环境影响时间短，影响效果较小，不会产生大量污染，因此对施工期环境影响仅做简要分析。

9.1.1 噪声影响分析

本项目为主变增容改造工程，不涉及新增用地，噪声源强约 86～90dB（A）。采取一系列措施后，对周围环境影响较小。考虑施工期对周围居民的影响，措施如下：

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

（2）施工单位应采用先进的施工工艺。

（3）精心安排，减少施工噪声影响时间。

（4）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

（5）施工时避开居民午休时间，减轻对站址周围居民的噪声影响。

（6）施工车辆进出时，避免在经过居民区时鸣笛。

（7）夜间禁止施工。

采用以上措施后，建设项目施工期对声环境的影响较小。

9.1.2 废气影响分析

大气污染物主要为施工车辆、动力机械燃油时排放的少量 SO_2、NO_2、CO、烃类等污染物。由于施工车辆较少，现场作业时间较短，故对周围大气环境影响较小。

9.1.3 废水影响分析

本项目为增容改造工程，施工期不产生施工废水，少量生活废水经化粪池预处理后，定期清理不外排，因此施工期废水对周围水体影响较小。

9.1.4 固体废弃物影响分析

固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾，由施工单位定期收集、清除，对环境影响较小。

9.1.5 生态环境

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）本项目变电站不

涉及生态红线区，本次#1 主变增容在原站址红线范围内，不涉及新增用地，对周围生态环境影响较小。

9.2 运行期环境影响分析：

9.2.1 变电站运行期噪声环境影响分析

扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程，本期将#1 主变容量由 40MVA 增容至 63MVA，根据现场噪声检测结果表明，现有#1 主变运行时 1m 处的噪声值为 65.3dB（A），详见附件 2。根据省电力系统要求，新型号 110kV 主变压器在工作时，距主变 1m 处产生的噪声应控制在 63dB(A)以下。#1 主变增容后产生的噪声值小于现有#1 主变（63dB（A）＜65.3dB（A）），故#1 主变增容后厂界噪声值不会高于现状值。根据《仪征 110kV 仪城变#2 主变增容改造工程环境影响报告表》中影响分析章节："110kV 仪城变现有 2 台 110kV 主变运行，正常运行情况下，距本期增容更换的#2 主变 1m 处噪声为 67.2dB（A）。根据目前省内电力行业对于 110kV 主变技术指标的要求，本次增容更换的主变 1m 处噪声不大于 63dB（A），由此可知，仪城变#2 主变增容后，厂界排放噪声及厂界外环境噪声仍符合标准要求，不会产生超标情况。"故本次环评不针对增容后的#1 主变进行噪声预测及对四周敏感点的噪声预测。

9.2.2 变电站和送电线路运行期电磁环境影响分析

通过现状监测、类比评价，本项目 110kV 仪城变增容后站址周围的电场强度、磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。

变电站电磁环境影响分析详见专题。

9.2.3 变电站水环境影响分析

本项目建成后，变电站日常巡视人员产生的少量生活污水经化粪池预处理后，定期清运，不外排，对水环境影响较小。

9.2.4 变电站固废环境影响分析

本项目建成后，变电站日常巡视人员会产生少量的生活垃圾，由环卫部门统一清运。

变电站内的蓄电池作为应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般不进行更换。当蓄电池需要更换时，需按《危险废物转移联单管理办法》的要求，由有资质的单位回收处理。

9.2.5 变电站生态环境影响分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目变电站工程不涉及生态功能保护区，本项目在原站址红线范围内进行改造，不涉及新增用地。

9.2.6 风险分析

本工程变电站的主变压器含有用于冷却的变压器油，其数量很少，属于非重大危险源。本次环评仅对事故油池发生事故时，采取的应急措施作简要分析。

变电站运营期正常情况下，变压器无漏油及污水产生，当机组发生事故时将产生少量油污水。主变下方设有集油池，一旦发生事故，油污水流入其中，经管道排往变电站内的事故油池（30m^3），委托有资质的单位回收处理，油不外排，不污染周围环境。

10、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物名称</th><th>污染防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气
污染物</td><td>施工期</td><td>扬尘</td><td>施工时，尽可能缩短土堆放的时间，遇干旱大风天气要经常洒水、不要将土堆在道路上，以免车辆通过带起扬尘，造成更大范围污染</td><td>不会造成大范围污染</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>施工期</td><td>生活污水</td><td>定期清理，不外排</td><td rowspan="2">对周围水环境影响较小</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>生活污水</td><td>定期清理，不外排</td></tr>
<tr><td>电磁环境</td><td>110kV 变电站</td><td>工频电场
工频磁场</td><td>采用距离防护，接地装置</td><td>电场强度：≤4000V/m
磁感应强度：≤100μT</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>施工期</td><td>生活垃圾</td><td>定期清理</td><td>不影响周围环境</td></tr>
<tr><td rowspan="2">营运期</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运，不外排</td><td>不影响周围环境</td></tr>
<tr><td>废旧蓄电池</td><td>由有资质的单位回收处理机构回收</td><td>不影响周围环境</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">为减轻施工噪声影响，建议施工时建设单位应精心安排工程进度，高强度噪声的设备尽量错开使用时间，并严格按施工管理要求不安排夜间施工，减少施工噪声可能产生的不利影响。
变电站运营期的噪声主要来自主变压器（包括风机噪声和电磁噪声）。采用低噪声设备，控制在 63dB（A）以下，同时通过距离衰减等措施降低噪声。
主变噪声经以上措施后，对外界贡献较小，运行期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。</td></tr>
<tr><td>其它</td><td colspan="4">主变下方设置集油池，由管道通往变电站中的事故油池，防止事故时变压器油外溢污染周围环境。</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及效果
根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目站址不涉及生态红线区域，改造项目在原站址红线范围内，不涉及新增用地。</td></tr>
</table>

11、结论与建议

11.1 结论：

11.1.1 项目由来

仪城变是仪征城区主供变电站，该站 2015 年最大负荷为 47 兆瓦，负载率 66%。结合城区目前的发展趋势，根据负荷预测，至 2018 年该站的负荷将达到 72 兆瓦，负载率将达到 70%（2015 年底主变容量将为 40+63=103 兆伏安），原有容量将难以满足要求，因此需要将原有的#1 主变 40 兆伏安增容为 63 兆伏安。

11.1.2 建设项目概况

扬州 110kV 仪城变：主变已有规模为 1×63MVA（2#），1×40MVA（1#），本期将#1 主变容量由 40MVA 增容至 63MVA，主变户外布置；**本项目无线路工程。**

11.1.3 与产业政策相符性

扬州 110kV 仪城变 1#主变增容改造工程的建设，可满足仪征及其周边负荷用电需要，解决供用电矛盾，优化地区网络结构，提高地区电网的安全可靠性，满足该地区经济社会发展对电力供应的需求，其建设性质符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）中第一类：鼓励类“四、电力 10.电网改造与建设”，亦符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中第一类：鼓励类“二、电力 10.电网改造与建设”，故项目符合国家和地方产业政策。

11.1.4 与当地规划相容性

扬州 110kV 仪城变 1#主变增容改造在原址红线范围内，不涉及新增用地。本项目属于鼓励类项目，符合当地环境规划和用地规划，与周围环境相容，利于高邮地区的发展。

11.1.5 项目环境质量现状

（1）声环境

现状监测结果表明，扬州 110kV 仪城变#1 主变增容工程变电站四周厂界昼间值为（**）dB(A)，夜间为（**）dB(A)；变电站周围敏感目标处昼间为（**）dB(A)，夜间为（**）dB(A)；满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

（2）电磁环境

现状监测结果表明，扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 5m 处的工频电场强度（**）V/m，工频磁感应强度为（**）μT；变电站周围敏感目标处的工频电场

强度为（**）V/m，工频磁感应强度为（**）μT，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。

11.1.6 影响预测分析

通过类比监测预测，可知本工程扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造正常运行后周围及敏感点的电场强度、磁感应强度将满足相关的标准限值。

声环境：根据现场噪声检测结果表明，现有#1 主变运行时 1m 处的噪声值为**B（A），详见附件 2。根据省电力系统要求，新型号 110kV 主变压器在工作时，距主变 1m 处产生的噪声应控制在 63dB(A)以下。新主变产生的噪声值小于现有#1 主变（**），故#1 主变增容后厂界噪声值不会高于现状值。厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

11.1.7 环保措施

为了降低噪声，变电站将采用低噪音设备，同时通过距离衰减等，确保变电站的厂界噪声均能达标；变电站带电设备均将安装接地装置，可有效的降低静电感应强度。

变电站设置事故油池防止因事故产生的油污外排；日常巡视人员产生的少量生活污水经化粪池处理，定期清运，不外排。

本工程在原站址红线范围内进行#1主变增容改造工程，不涉及新增用地。

综上所述，扬州 110kV 仪城变 1#主变增容改造工程的建设符合环境保护要求，在落实上述环保措施后，从环境保护角度看是可行的。

11.2 建议：

⑴严格落实本工程的工频电场、工频磁场污染防治等环保措施，达到环保要求。

⑵工程建成后，经环保部门进行竣工验收后方，方可投入运行。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

7.电磁环境影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

预审意见： 公章 经办人：年月日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公章 经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人：年月日

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司填表人（签字）：项目审批部门经办人（签字）：

建设项目	项目名称	扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程			建设地点	扬州 110kV 仪城变站址位于仪征市石塔路北侧			
	建设内容及规模	扬州 110kV 仪城变：现有主变（#2）1×63MVA，（#1）1×40MVA，本期将#1 主变容量由 40MVA 增容至 63MVA。本期无线路工程。			建设性质	新建 √改扩建 □技术改造			
	行业类别	电力供应，D4420			环境保护管理类别	□编制报告书√编制报告表□填报登记表			
	总投资（万元）	1453			环保投资（万元）			所占比例	
	立项部门	/			批准文号	/		立项时间	/
	报告书审批部门	/			批准文号	/		批准时间	/
建设单位	单位名称	国网江苏省电力公司扬州供电公司	联系电话	**	评价单位	单位名称	江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司	联系电话	025-83756301
	通讯地址	扬州市维扬路 179 号	邮政编码	/		通讯地址	鼓楼区山西路 120 号国贸大厦 1416 室	邮政编码	210009
	法人代表	/	联系人	**		证书编号	国环评证乙字第 1969 号	评价经费	/
区域环境现状	环境质量等级	环境空气： 地表水： 地下水： 环境噪声：2 类 厂界噪声：2 类 海水： 土壤： 污水：							
	环境敏感特征	□饮用水水源保护区□自然保护区□风景名胜区□森林公园□基本农田保护区□生态功能保护区 □水土流失重点防治区□生态敏感与脆弱区□人口密集区□重点文物保护单位□三河、三湖、两控区□三峡库区							

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）

污染物		现有工程（已建+在建）				本工程（拟建）						总体工程（已建+在建+拟建）				区域平衡替代削减量
		实际排放浓度	允许排放浓度	实际排放总量	核定排放总量	预测排放浓度	允许排放浓度	产生量	自身削减量	预测排放总量	核定排放总量	“以新带老”削减量	预测排放总量	核定排放总量	排放增减量	
废水		—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
化学需氧量*								—	—	—	—	—	—	—	—	
氨氮*								—	—	—	—	—	—	—	—	
废气		—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫*								—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其他特征污染物	主变噪声					≤63dB（A）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	电场强度					≤4000V/m	4000V/m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	磁感应强度					≤100μT	100μT	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、*为“十二五”期间国家实行排放总量控制的污染物 2、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 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；噪声——dB(A)

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别或种类数量	影响程度（严重、一般、小）	影响方式（占用、切隔阻断或二者均有）	避让、减免影响的数量或财务保护措施的总类数量	工程避让投资（万元）	另建及功能区划调整投资（万元）	迁地增殖保护投资（万元）	工程防护治理投资（万元）	其它				
	自然保护区														
	水源保护区														
	重要湿地														
	风景名胜区														
	世界自然、人文遗产地														
	珍稀特有动物														
	珍稀特有植物														
	类别及形式 占用土地（hm^2）	基本农田		林地		草地		其它	移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口		环境影响迁移人口	易地安置	后靠安置	其它
		临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用								
	面积														
	环评后减缓和恢复的面积								治理水土流失面积	工程治理（Km^2）	生物治理（Km^2）	减少水土流失量（吨）	水土流失治理率（%）		
	噪声治理	工程避让（万元）	隔声屏障（万元	隔声窗（万元	绿化降噪（万元）	低噪设备及工艺（万元）	其它								

扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程

电磁环境影响评价专题

江苏嘉溢安全环境科技服务有限公司

2016年4月

1、总则

1.1 项目概况

本项目建设内容见表 1.1：

表 1.1-1 本项目建设内容一览表

工程名称	性质	已有	本期规模	增容后规模
扬州 110kV 仪城变#1 主变增容改造工程	改造	（40+63）MVA	将#1 主变容量由 40MVA 增容至 63MVA	2×63MVA

1.2 评价因子、评价标准、评价等级和评价范围

1、评价因子

本项目电磁环境影响评价因子见下表：

表 1.2-1 评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运营期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

2、评价标准

本工程评价标准见下表：

表 1.2-2 电磁评价标准一览表

评价内容	污染物名称	标准名称	编号	标准值
电磁环境（110kV）	电场强度	《电磁环境控制限值》	GB8702-2014	公众曝露限值 4000V/m
	磁感应强度			公众曝露限值 100μT

3、评价等级

本项目变电站为 110kV 户外变，本项目无线路工程。根据《环境影响评级技术导则输变电工程》，本项目变电站电磁环境影响评价工作等级为二级。

表 1.2-3 输变电工程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	户外式	二级

4、评价范围

本项目环境影响评价范围见下表：

表 1.2-4 评价范围一览表

评价内容	评价范围
	变电站（110kV）
电磁环境	站界外 30m 范围

1.3 评价方法

参照《环境影响评价导则输变电工程》（HJ24-2014），变电站电磁环境影响评价采用类比法进行影响评价。

1.4 评价重点

电磁环境评价重点为工程运行期产生的电场强度、磁感应强度对周围环境的影响。

1.5 环境保护目标

本工程电磁环境保护目标为评价范围内的住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

结合表 1.3-4 评价范围一览表，本工程评价范围内的电磁环境保护目标见表表。

表 1.5 主要环境保护目标（电磁环境 30m）

变电站名称	敏感点名称	敏感目标位置	敏感目标规模	房屋类型	环境质量要求
扬州110kV仪城变电站	**	**	**	**	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：电场强度——4000V/m；磁感应强度——100μT
	**	**	**	**	
	**	**	**	**	
	**		**	**	
	**	**	**	**	
	**	**	**	**	

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本项目不涉及生态保护区。

2、电磁环境现状监测与评价

2.1 监测仪器

表 2.1-1 测量仪器参数一览表

仪器类型	仪器型号	检定有效期	频率范围	测量范围
工频电场	HI-3604 工频场强仪(仪器编号：00069950)	2015.10.9~2016.10.8	50Hz-60Hz	1V/m～199kV/m
工频磁场				8mA/m～1600A/m (0.01μT～2000μT)

2.2 监测日期及气象条件

监测时间：2015 年 10 月 27 日

监测天气：晴　空气相对湿度：49%~52%　气温：11℃~17℃　风速 1.0~2.0m/s

2.3 监测结果与评价

现状监测结果表明，扬州 110kV 仪城变电站站址四周围墙外 5m 处电场强度现状为（**）V/m，磁感应强度（合成量）现状为（**）μT；四周敏感点电场强度现状为（**）V/m，磁感应强度（合成量）现状为（**）μT，均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。

3、电磁环境影响预测与评价

3.1 变电站电磁影响分析（类比监测）

A、类比监测对象的选择

4、电磁环境影响评价结论

通过现状监测、类比评价，本项目 110kV 仪城变增容后站址周围的电场强度、磁感应强度均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的要求。