

泰州“十三五”电网发展规划
环境影响报告书
(征求意见稿)

委托单位：国网江苏省电力公司

评价单位：江苏省辐射环境保护咨询中心

二〇一六年六月

1 总则

1.1 任务由来

泰州地处江苏中部，为苏中门户，泰州电网是江苏电网苏北电网“北电南送”整体送出网架的延伸，也是苏北苏南网架联系的纽带。泰州电网经过多年建设，已经形成了以发电厂、500kV 变电站为主电源，220kV 电网为骨干，110kV 及以下配电网为支撑的供电网络，供受电能力全面增强。随着交、直流特高压的建设，泰州电网将进一步提质升级，助力泰州经济社会继续又好又快发展。

为加快泰州电网发展，加强智能电网建设，服务清洁能源开发利用，保障电网供电安全，服务泰州市“十三五”期间国民经济和社会发展，有效对接泰州市各专项规划，国网江苏省电力公司泰州供电公司于 2015 年 10 月认真组织编制了泰州“十三五”电网发展规划（后文简称“电网规划”）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》，电网专项规划需进行规划的环境影响评价。

2015 年 5 月，江苏省电力公司对《泰州“十三五”电网发展规划环境影响评价项目》进行招标，江苏省辐射环境保护咨询中心参加了该项目的投标。2015 年 6 月，江苏省电力公司以《中标通知书》确认我中心中标。

接受任务后，我中心对相关规划及资料进行了初步收资及分析，对规划区域进行了初步的调查和勘探。在对电网规划环境影响评价的技术路线、技术方案进行了初步研究的基础上，依据《规划环境影响评价技术导则—总纲》（HJ130-2014）及规划环境影响评价的相关政策、技术要求，编制了《泰州“十三五”电网发展规划环境影响报告书》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修订），2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日起施行；

- (7) 《中华人民共和国电力法》(2015年修正), 2015年4月24日起施行;
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》, 2008年1月1日起施行;
- (9) 《中华人民共和国水法》, 2002年10月1日起施行;
- (10) 《中华人民共和国森林法》(2011年修订), 2011年1月8日起施行;
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》, 2011年3月1日起施行;
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》, 2004年8月28日第二次修正;
- (13) 《中华人民共和国文物保护法》(2013年修正), 2013年6月29日起施行;
- (14) 《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;
- (15) 《规划环境影响评价条例》国务院令第559号, 2009年10月1日起施行;
- (16) 《中华人民共和国自然保护区条例》(2011年修订), 2011年1月8日起施行;
- (17) 《基本农田保护条例》(2011年修订), 2011年1月8日起施行;
- (18) 《电力设施保护条例》, 国务院令第588号, 2011年1月8日修订;
- (19) 《江苏省电力保护条例》2008年5月1日起施行;
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 国家环境保护部33号令, 2015年6月1日起实施;
- (21) 《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》环办〔2006〕109号, 国家环境保护总局办公厅文件;
- (22) 《全国生态环境保护纲要》(国发〔2000〕38号, 中华人民共和国国务院);
- (23) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发〔2005〕39号, 中华人民共和国国务院);
- (24) 《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》, 国家发改委第21号令, 2013年5月1日起施行;
- (25) 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规〔2012〕4号);
- (26) 《关于加强自然保护区管理有关问题的通知》(环办〔2004〕101号, 国家环境保护总局办公厅文件);
- (27) “关于印发《编制环境影响报告书的规划的具体范围(试行)》和《编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围(试行)》的通知”(环发〔2004〕98号, 国家环境保护总局文件);
- (28) 《泰州市市区声环境质量标准适用区域划分规定》(泰政规〔2012〕14号, 泰州

市人民政府)；

(29) 《江苏省建设项目环境监理工作方案》(江苏省环境保护厅，2011年)vc。

1.2.2 相关技术导则、规范、设计规程

- (1) 《规划环境影响评价技术导则—总纲》(HJ130-2014)；
- (2) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2011)；
- (3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)；
- (4) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-1993)；
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ24-2014)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；
- (9) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)；
- (10) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (11) 《声环境功能区划分技术规范(GB/T 15190-2014)》；
- (12) 《声环境质量标准》(GB3099-2008)；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (14) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (15) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)；
- (16) 《城市电力规划规范》(GB 50293-1999)；
- (17) 《输电线路对无线电台影响防护设计规程》(DL/T5040-2006)；
- (18) 《110kV-750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)；
- (19) 《送电线路基础设计技术规定》(SDGJ62-1990)。

1.2.3 规划及相关技术文件

- (1) 《江苏省电力公司“十三五”电网发展规划(总报告)》(江苏省电力公司，2014年11月)；
- (2) 《江苏省电力公司“十三五”主网架发展规划报告》(江苏省电力公司，2014年11月)；
- (3) 《江苏省电力公司“十三五”电网智能化发展规划报告》(江苏省电力公司，2014年11月)；
- (4) 《江苏省电力公司“十三五”通信网规划报告》(江苏省电力公司，2014年11月)。

月);

(5) 《江苏省电力公司“十三五”配电网规划报告》(江苏省电力公司, 2014年11月);

(6) 《2018~2022(2025)年苏北五市220kV电网发展规划研究报告》(江苏省电力公司经济技术研究院规划评审中心, 2015年5月);

(7) 《泰州“十三五”电网发展规划》(泰州供电公司, 2015年10月);

(8) 《泰州城市配电网“十三五”规划研究报告》, 泰州供电公司;

(9) 《泰州市城市总体规划(2009~2030年)》;

(10) 《泰州市土地利用总体规划(2006~2020年)》;

(11) 《泰州市国民经济和社会发展第十三个五年总体规划纲要草案征求意见稿(第五稿)》;

(12) 《泰州市“十三五”环境保护与生态建设规划(征求意见稿)》;

(13) 《江苏省生态红线区域保护规划》, 苏政发[2013]113号, 2013年8月30日起施行

1.2.4 任务依据

江苏省电力公司 《中标通知书》

1.3 评价目的及原则

1.3.1 评价目的

通过评价, 提供电网规划决策所需的资源与环境信息, 识别制约电网规划实施的主要资源(如土地资源、水资源、生物资源等)和环境要素(如水环境、大气环境、土壤环境、声环境、生态环境和电磁环境), 确定环境目标, 构建评价指标体系, 分析、预测与评价电网规划实施可能对区域生态系统产生的整体影响、对环境和人群健康产生的长远影响, 论证电网规划方案的环境合理性和对可持续发展的影响, 论证电网规划实施后环境目标和指标的可达性, 形成规划优化调整建议, 提出环境保护对策、措施和跟踪评价方案, 协调规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系, 为电网规划和环境管理提供决策依据。

1.3.2 评价原则

(1) 全程互动原则

本次规划环境影响评价在规划初步完成阶段即介入, 环评单位与规划编制单位之间

进行了充分的沟通和协调，实现了规划环评与规划编制的良性互动，从而将规划对环境的影响以及规划的环境影响减缓措施融到规划中，并据此提出了对规划进行优化调整的建议。

(2) 一致性原则

本次规划环境影响评价的重点内容和专题设置与电网规划对环境影响的性质、程度和范围相一致，并与电网规划涉及领域和区域的环境管理要求相适应。

(3) 整体性原则

本次规划环境影响评价统筹考虑规划区内各种资源与环境要素及其相互关系，重点分析电网规划实施对生态系统产生的整体影响和综合效应。

(4) 层次性

本次规划环境影响评价的内容与深度充分考虑电网规划的属性和层级，并依据不同属性、不同层级规划的决策需求，提出相应的宏观决策建议以及具体的环境管理要求。

(5) 科学性

本次规划环境影响评价选择的基础资料和数据具有真实性、代表性，选择的评价方法应简单、适用，评价的结论科学、可信。

(6) 公众参与原则

在电网规划环境影响评价过程中鼓励和支持公众参与，充分考虑社会各方面利益和主张。

(7) 可操作性原则

评价过程中在参考有关导则和规范推荐的评价方法的基础上，结合规划实际内容及既有输变电工程项目的评价经验、成果，选择简单、实用、经过实践检验的评价方法，使规划环评的结论具有可操作性。

1.4 评价标准

(1) 电磁环境

电磁环境中公众暴露限值执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表1中频率为50Hz所对应的标准，即工频电场：4000V/m；工频磁场：100 μ T。

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。

(2) 声环境

声环境影响评价指标为等效连续 A 声级。执行标准如下：

① 质量标准：依据《声环境功能区划分技术规范（GB/T 15190-2014）》和《泰州市市区声环境质量标准适用区域划分规定》（2012 年 8 月），泰州市声环境功能区的划分见表 1.4-1，各声环境功能区分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

表 1.4-1 泰州市声环境标准适用区域 单位：dB（A）

功能区类别		时段		声环境质量标准适用区域
		昼间	夜间	
1 类		55	45	以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域
2 类		60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
3 类		65	55	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域
4 类	4a 类	70	55	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域
	4b 类	70	60	铁路干线两侧区域

② 排放标准：运行期变电站执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），具体标准类别根据泰州市环境功能区划和变电站所在区域确定。

表 1.4-2 声环境排放标准一览表

标准号	名称	标准分级	执行期	标准值/dB(A)	
				昼间	夜间
GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	1类	运行期	55	45
		2类		60	50
		3类		65	55
		4类		70	55

(3) 水环境

① 质量标准：地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，具体标准类别根据《江苏省地表水(环境)功能区划》确定。

② 排放标准：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，具体标准类别根据水环境功能确定。

(4) 大气环境

SF₆ 气体的泄漏量：执行中华人民共和国电力行业标准《运行中变压器六氟化硫质量标准》(DL/T941-2005)。

1.5 评价范围

本规划环评范围与电网规划的研究范围一致，即涵盖泰州市全部行政区域，包括泰州市海陵区、高港区、医药高新区、姜堰区、靖江市、泰兴市、兴化市。

主要环境要素评价范围见表 1.5-1。

表 1.5-1 主要环境要素评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
变电站	工频电场 工频磁场	500kV 变电站：站界外 50m 范围内的区域 220kV 变电站：站界外 40m 范围内的区域 110kV 变电站：站界外 30m 范围内的区域
	噪声	变电站围墙外 200m 范围内的区域 重点关注变电站围墙外 100m 范围内区域
	生态	站场围墙外 500m 范围内的区域
架空线路	工频电场 工频磁场	500kV 线路：边导线地面投影外两侧各 50m 范围内的区域 220kV 线路：边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域 110kV 线路：边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域
	噪声	500kV 线路：边导线地面投影外两侧各 50m 范围内的区域 220kV 线路：边导线地面投影外两侧各 40m 范围内的区域 110kV 线路：边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域
	生态	不涉及生态敏感区的输电线路段：线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域 涉及生态敏感区的输电线路段：线路边导线地面投影外两侧各 1000m 内的带状区域

评价对象	评价因子	评价范围
电缆线路	工频电场 工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）
	生态	不涉及生态敏感区的输电线路段：电缆管廊两侧边缘各外延 300m（水平距离） 涉及生态敏感区的输电线路段：电缆管廊两侧边缘各外延 1000m（水平距离）

1.6 评价时段

依据《泰州市“十三五”电网发展规划》，以 2015 年为规划基准年，规划期限至 2020 年，并展望至远景年。

1.7 评价方法

根据规划环评的不同环节、不同专题，按照导则推荐及输变电工程常用的成熟技术方法进行评价。

- (1) 规划分析及环境影响识别：矩阵法、专业判断法
- (2) 电网规划与其它规划的协调性分析：相容性分析法、专家咨询法、归纳法等
- (3) 环境现状调查及分析：资料收集、现场调查、现状监测等
- (4) 电磁环境影响预测：数学模型法（理论计算）、类比分析法
- (5) 声环境影响分析：理论计算法、类比分析法
- (6) 水环境影响分析：经验估算法、定性分析法
- (7) 大气环境影响分析：经验估算法、定性分析法
- (8) 生态环境影响分析：叠图法、类比分析法、定性分析法、理论计算法

1.8 评价重点

根据泰州电网规划的特点，本规划环境影响评价的工作重点为：

- (1) 电压等级

江苏省电力公司已开展编制《江苏电网“十三五”主网架发展规划环境影响报告书》，对全省 500kV 及以上电压等级电网规划进行了详细评价。本报告重点对泰州地区 220kV 和 110kV 电压等级电网规划进行评价。

- (2) 资源环境承载力分析

分析受到规划影响后明显加重，并且可能达到、接近或超过地域环境承载力的环境因子，如规划范围内输电线路走廊资源对规划的承载力、土地利用对规划的承载力的影响等分析。

（3）与泰州市其它规划的协调性分析

在进行电网规划分析的基础上，进行电网规划与城市总体规划、国民经济和社会发展规划、土地利用规划、环境保护规划、江苏省生态红线区域保护规划的协调性分析。

（4）规划环境影响预测

根据规划拟建的项目为输变电工程的特点，本规划环评的主要环境影响预测内容为电磁环境影响预测，其次为声环境影响、生态环境影响等。

（5）公众参与

本规划环评采用多种方式开展公众参与调查工作，如网上公示、征求相关部门意见、征求专家意见等，并在规划环评中对公众意见给予反馈，同时给出采纳与否的说明。

（6）修改与反馈要求

根据规划环境影响评价的结论，从环境影响的角度对规划进行评价或提出规划修改意见。

1.9 评价工作流程

规划环境影响评价分为规划纲要编制、规划的研究、规划的编制和规划的报批四个阶段，详见图 1.9-1。

1.10 环境保护目标

环境敏感区域是环境影响评价关注的重点之一，规划的环境保护总体目标是在建设科学、经济、安全可靠并适当超前的泰州电网的基础上，保证泰州市城市生态环境的良性循环，达到社会、经济、环境协调发展。

环境保护目标的确定应满足相关法律法规、环境影响评价规范、环境影响评价导则的要求。对于电网规划而言，由于其处于宏观规划阶段，规划所包含项目的站址、线路走廊尚不具体，因此无法像建设项目环评那样进行具体、细致的现场踏勘，只能从宏观进行把握。

从宏观的环境保护目标来看，规划实施后，各输变电工程在落实各项环保措施的前提下所涉及的环境因子应当能够满足其相应的标准限值要求及相应功能区环境标准要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，泰州市生态红线区域包括风景名胜区、清水通道维护区、森林公园、生态公益林、饮用水源保护区、调水口水源保护区、湿地公园、重要湿地、种质资源保护区等 9 个类型 54 个区划。其中，一级管控区共 13 个区划。

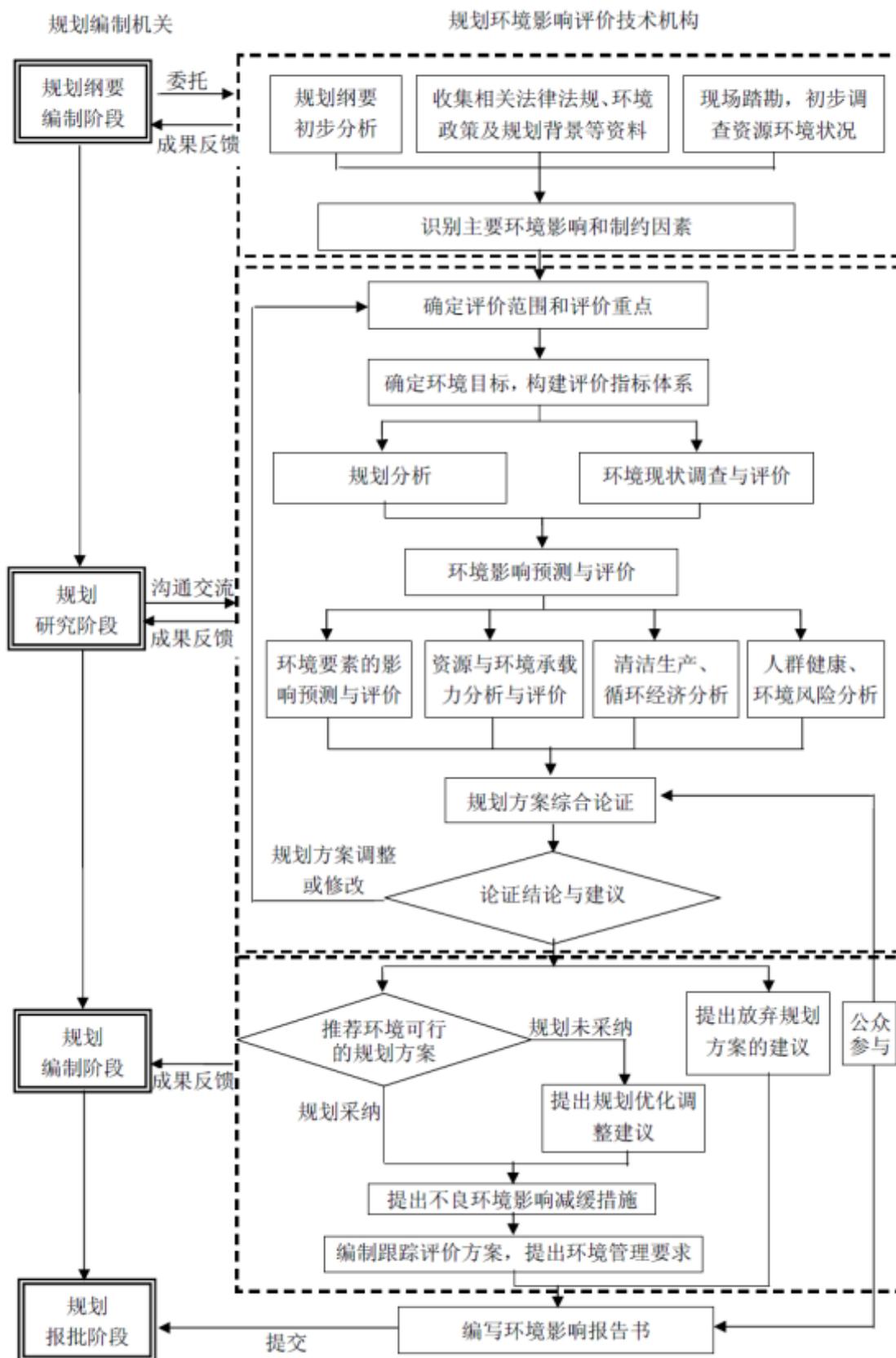


图 1.9-1 泰州“十三五”电网发展规划环境影响评价体系图

2 规划概述

2.1 规划总则

2.1.1 规划概况

规划名称：泰州“十三五”电网发展规划

规划编制单位：国网江苏省电力公司泰州供电公司

规划功能属性：电力专项规划

规划期限：以 2014 年为规划基准年，规划期限至 2020 年，并展望至远景年

规划范围：泰州市行政区域，包括泰州市海陵区、高港区、医药高新区、姜堰区、靖江市、泰兴市、兴化市，即泰州电网供电范围

规划电压等级：500 千伏及以上、220 千伏、110 千伏等电压等级电网。

2.1.2 规划指导思想与基本原则

（1）规划指导思想

以科学发展观为统领，深入贯彻“城建新提升”和“项目大突破”的经济发展战略，加快电网发展步伐，完善电网布点布局，构建以特高压网架为支撑，超高压网架为骨干，各级电网协调发展，具有信息化、自动化、互动化特征的坚强智能网架结构，确保城市供电安全，电网供电适度超前于经济社会发展的用电需求。

（2）规划基本原则

① 适度超前原则

经济发展和电力发展都具有周期性，电力从规划设计到投产运行需要一个较长的过程。因此电力必须超前发展，使电力系统具有必要的备用容量和足够的输配电能力，才能满足电力增长的需要，保证安全可靠供电。

电力适度超前发展包括三个方面的内容：一是电源超前发展，保证电力系统有必要的备用容量；二是电网超前发展，建设坚强的输电网架，保证电网有足够的输电和配电能力；三是电源和电网协调发展，包括水火电比例的协调、负荷中心电源容量与外受电力比例的协调等，保证整个系统供电的可靠性。要实现电力超前发展，必须要加快电力项目的前期研究，加强电源与电网的协调和统一规划，用科学的规划指导电力发展。

② 电网坚强原则

具有坚强的网架结构、强大的电力输送能力和安全可靠的电力供应是坚强电网的三大特征。坚强的网架结构是保障安全可靠电力供应的基础和前提；强大的电力输送能力，

是与电力需求快速增长相适应的发展要求，是坚强的重要内容；安全可靠的电力供应是经济发展和社会稳定的前提和基础，是电网坚强内涵的具体体现。

③环境保护原则

《中华人民共和国电力法》明确规定：电力建设、生产、供应和使用应当依法保护环境；电力发展规划应有利于环境保护的原则；环境保护工程应与输变电工程等电网配套工程或发电工程项目同时设计、同时建设、同时验收、同时投入使用。因此电力可持续发展的核心是与环境的协调发展。必须高度重视电力发展对环境带来的影响，尽量降低对生态环境的污染，减少污染排放，促进与环境协调发展。

2.1.3 规划目标

（1）电网供电能力进一步增长

为满足泰州电力电量需求增长，需加快电网建设步伐，进一步增加电网供电能力，“十三五”期间，泰州电网建设需求如下：

累计投入约 70 亿元，新建泰州特高压变电站配套 500 千伏送出工程，长度约 127 公里；新建锡盟-泰州特高压直流配套 500 千伏送出工程，长度约 141 公里；新建 500 千伏泰州变，增加变电容量 100 万千伏安；扩建 500 千伏凤城变，增加变电容量 100 万千伏安，新增 500 千伏线路 145 公里；新建 220 千伏变电站 9 座、改扩建 3 座，增加 220 千伏变电容量 210 万千伏安，新增 220 千伏线路 376.97 公里；新建 110 千伏变电站 36 座、改扩建 28 座，新增 110 千伏变电容量 439.6 万千伏安，新增 110 千伏线路约 989.783 公里；全面开展智能配电网建设，大力推进以新型城镇化为指导的电网升级改造工作。

（2）城市供电安全进一步夯实

坚持以 500 千伏电网为核心，优化调整 220 千伏主网架结构，完善 110 千伏网架接线，构建坚强城市供电网络，切实保障城市供电安全。在满足电力电量进一步增长的基础上，完善 500 千伏、220 千伏、110 千伏等各级电网布局，构建“两横两纵”500 千伏主网架结构，以及 500 千伏电网向中心城区延伸，各电压等级电网基本协调，布局合理，能有效增强受电能力，进一步提高城市供电安全性。

（3）人均用电水平持续提升

到 2020 年，泰州电网最高负荷和用电量分别达到 582.8 万千瓦、355.5 亿千瓦时，“十三五”期间年均增长率分别为 5.6%、5.6%。按常住人口计算，2020 年我市人均用电量达到 6100 千瓦时，达到西方发达国家主要城市平均水平，与我市经济社会“十三五”发展定位与目标基本相匹配。

(4) 电网技术水平不断提高

与城市品位相适应，加大节地、节能、环保设备与技术的采用力度：积极推进配电网电压序列优化；积极应用同塔多回输电技术、GIS（气体绝缘金属封闭开关设备）技术，结合交通等研究合建、共建变电站以及结合其它建筑建设变电站等。适应智能城市、多网融合、电动汽车和新能源发展需要，全面深入建设智能电网。建成集智能电表、智能终端、用电信息采集系统于一体的用电环节综合智能化系统，充分满足光伏等分布式能源接入需要，进一步开展电动汽车充电设施建设研究，完善电动汽车充电系统网络。

表 2.2-1 泰州地区“十三五”电网发展规划主要指标

一级指标	二级指标	十二五	十三五
电网建设	110 千伏及以上电网基建投资（亿元）	37.5271	69.1806
	500 千伏新增变电容量（万千伏安）	100	200
	220 千伏新增变电容量（万千伏安）	300	210
	110 千伏新增变电容量（万千伏安）	248.45	439.6
	500 千伏新增线路长度（公里）	1.14	413
	220 千伏新增线路长度（公里）	697.67	376.97
	110 千伏新增线路长度（公里）	561.83	989.783
供电安全	500 千伏电网容载比	2.1	1.8
	220 千伏电网容载比	2.66	2.14
	110 千伏电网容载比	3.48	3
用电水平	全社会用电量（亿千瓦时）	242	355.5
	最高用电负荷（万千瓦）	367.8	582.8
	人均用电量（千瓦时）	5400	6100
技术装备	110 千伏新建变电站 GIS 采用率	100	100
	110 千伏新建变电站全户内率	100	100
	110 千伏采用同杆多回架设比重	41.67	21.05
	110 千伏新建变电站智能化率	100	100

2.1.4 规划主要任务

(1) 完善 500 千伏及以上主网架布局，保障城市供电电源安全

泰州电网在原有网架基础上，为配合 1000 千伏泰州站投运，新增 500 千伏泰州至凤城线路，同时，徐连泰降压线凤城以北段升压为 500 千伏，即形成凤城~旗杰线路。

“十三五”期间，随着锡盟直流落点泰州，为更好的消纳区外来电，加强苏北送电通道间联系，新建凤城~仲洋通道，并将原盐都~泰兴线路单开断入环入凤城线路还原，同时，将盐都~泰兴线路双开断环入特高压泰州站。彻底改观泰州电源供应不足局面。

（2）加快泰州市区电网建设，满足中心城区首位度发展需求

泰州市区供电安全可靠要求较高，用电负荷约占全市 22%左右。“十三五”期间将在海陵城区布点 110 千伏变电站 2 座；在高新区布点 110 千伏变电站 2 座；在高港城区布点 220 千伏变电站 1 座、110 千伏变电站 4 座，在姜堰城区布点 220 千伏变电站 2 座、110 千伏变电站 5 座，确保市区“扎实安全”供电的要求。

为满足两大产业集聚区发展需求，“十三五”期间泰州供电公司积极推进相应电网配套建设。“中国医药城配网建设示范区项目”已正式启动建设。这是目前国内唯一一家启动“一流电网”建设的医药类园区。项目实施后，供电可靠率将提高至 99.999%，电压合格率将达到 99.99%，平均供电半径小于 3 公里，配网互联率达到 100%，新能源消纳率 100%，供电能力达到硅谷等世界一流高新产业园区水平。

泰州新能源产业园是泰州市政府重点打造的特色产业新区。园区规划面积 30 平方公里。目前以中盛光电、汇能科技、璞瑞电池为龙头的新能源产业集群，技术领先、产能巨大，是全国同行的佼佼者。“十三五”期间，通过新建 110 千伏九龙变配套工程，加强与 220 千伏洋桥变的联络，完善园区配电网网架结构，进一步提高供电可靠性，满足新能源产业园发展需求。

（3）配合新型城镇化，加大电网建设改造力度

城镇化带来的创新要素集聚和知识传播扩散，有利于增强创新活力，驱动泰州传统产业升级和新兴产业发展。城镇经济实力提升，会进一步增强以工促农、以城带乡能力，加快农村经济社会发展。建设安全可靠、技术先进、管理规范的新型配电网体系变得尤为重要。

“十三五”期间，泰州电网规划将因地制宜体现“差异化”，突出重点体现“集约化”、做深做细体现“精益化”，实现农网改造从以前“摊大饼”向适度集约农网的转变。遵循安全可靠、技术先进、节省投资、适应发展的原则，安排资金实施城镇电网建设，打造高效集约配电网，全面建设“美丽乡村”。

（4）服务“大美之城”，全面提升智能配电网水平

泰州是一座适合深呼吸的“大美之城”，有享誉中外的中国医药城，目前，正在推动“医、药、养、游”一体化发展，努力建设长江经济带大健康产业集聚发展试点城市，积极探索“健康中国”的泰州道路。这就需要电网发展与城市定位相适应，全面提升配电网智能化水平，打造发、输、变、配、用、调度等各个环节完整的智能电网链条，适应智能城市、多网融合、电动汽车和新能源发展需要，增强各类清洁能源并网的适应能

力，全面进行城市智能配电网建设。

2.2 电力电量预测

2.2.1 国民经济发展预测

结合泰州城市发展总体规划以及《基于经济发展的泰州电力市场研究》报告的相关研究成果，随着相关政策提出发展“长江经济带”的大方向，由长江下游的经济增长带动内陆腹地的发展，可以推断泰州市人口，经济以及电力需求都会呈现出较快的增长。

预计 2020 年城镇化率将达到 67.9%左右，第二产业占比将达到 60%左右，并将维持在此水平发展较长时间逐步下降，第三产业产值占比将不断增长，推断将升至 40%左右时趋于稳步。泰州市人口总量及城镇化程度预估结果参见下表。

表 2.3-1 泰州经济、人口发展预估

年份	GDP (亿元)	GDP 增长率 (%)	人口 (万人)	二产占比 (%)	城镇化率 (%)
2020	5057.5	5.3	548.3	61.3	67.9

2.2.2 电量预测及负荷预测

根据以上各项经济指标的趋势发展对比及预估，参考历史最大负荷利用小时数，可同时预测出泰州电力电量如下表所示：

表 2.3-2 泰州电力电量预测结果

年份	电量 Q (亿 kWh)	Q 增长率 (%)	利用小时数	电力 P (MW)	P 增长率 (%)
2020	355.5	5.6	6100	5828	5.6

由上表可知，泰州将于 2020 年电力电量年均增长率降至 5%左右，全社会用电量为 355.5 亿 kWh，年最大负荷为 5828MW。

据泰州总体的预测结果推断出市区及各县级市的电力电量：

结合泰州各区域的发展情况，市区将总体保持较高且平稳的发展水平，无论电量和电力水平都将具相当规模的持续发展特征。

靖江位于长江下游北岸，襟江近海，南至东南与江阴、张家港隔江相望，东与如皋相邻，西北与泰兴相连，是苏中新兴的港口工业城市，拥有优质长江岸线 54 公里，水陆交通便利。基于此种环境，靖江电力电量有望在未来几年内呈现高速增长。

泰兴东接如皋市，南接靖江市，西濒长江，与扬中、常州两市隔江相望，北与泰州市高港区毗连。以持续提升的综合实力、较新的发展转变方式逐步展现电力电量平稳发

展的态势。

兴化位于江苏中部、长江三角洲北翼，在以上海为中心的世界六大都市圈范围内，属长江三角洲经济圈，有良好的地理区位、自然资源和经济基础。其近几年的电力电量发展稳健、增速明显，发展前景逐步趋于稳定。

基于前述分析，泰州市区及县级市电力电量具体推断结果如表。

表 2.3-3 泰州市用电量及最大负荷预测（2020 年）

年份	市区	靖江	泰兴	兴化
用电量（亿 kWh）	78.6	62.9	73.5	93.5
最大负荷（MW）	1371	1230	1064	1654

2.3 近期（2016~2020 年）电网规划

2.3.1 500kV 及以上电网

“十三五”期间，随着锡盟直流落点泰州，为更好的消纳区外来电，加强苏北送电通道间联系，新建凤城~仲洋通道，并将原盐都~泰兴线路单开断入环入凤城线路还原，同时，将盐都~泰兴线路双开断环入特高压泰州站。“十三五”期间，共建设 500kV 输变电工程 6 项，泰州特高压变电站配套 500 千伏送出工程、锡盟~泰州特高压直流配套 500 千伏送出工程、江苏凤城 500 千伏变电站主变扩建工程、500 千伏凤城-仲洋线路工程、500 千伏凤城-陆桥线路工程、500 千伏泰州变电站输变电工程，新增主变 2 台，新增容量 200MVA，新增 500kV 输电线路 413km。

表 2.4-1 泰州电网 500 千伏及以上输变电工程建设计划表

序号	项目名称	电压等级 (千伏)	建设规模		建设 时间	投资 (万元)
			线路长度 (公里)	变电容量 (万千伏安)		
1	泰州特高压变电站配套 500 千伏送出工程	500	127	/	2016	38147
2	锡盟~泰州特高压直流配套 500 千伏送出工程	500	141	/	2017	47422
3	江苏凤城 500 千伏变电站主变扩建工程	500	/	100	2017	4753
4	500 千伏凤城-仲洋线路工程	500	60	/	2017	30000
5	500 千伏凤城-陆桥线路工程	500	80	/	2020	40000
6	500 千伏泰州变电站输变电工程	500	5	100	2020	26000

2.3.2 220kV 电网

根据泰州 220 千伏电网滚动规划，“十三五”期间，泰州 220 千伏电网仍将保持南部两片分片格局，各供区将逐步完善现有的环网结构。

至 2020 年，泰州电网将布点 220 千伏变电所 40 座，其中泰州市区 15 座，靖江市 7 座，泰兴市 8 座，兴化市 10 座，变电容量 11700MVA。具体各市区 220 千伏变电站安排如下表所示。

表 2.4-2 “十三五”泰州电网 220 千伏变电所安排表

	变电站名称	变电容量 (MVA)
泰州市区	双墩变	360
	洋桥变	360
	寺巷变	360
	白马变	360
	界牌变	240
	观五变	360
	建安变	180
	海工变	240
	柴墟变	180
	高庄变	360
	陆庄变	300
	沈星变	240
	马华变	360
	白杨变	180
	房庄变	180
靖江市	生祠变	300
	园区变	360
	靖江变	240
	夏仕变	360
	六助变	240
	文东变	180
	团结变	180
泰兴市	洋思变	360
	盛泰变	360
	黄桥变	300
	泰常变	360
	新街变	180
	徐庄变	360
	桑木变	180
	通园变	180
兴化市	帅垛变	360
	顾庄变	540

	同济变	540
	昭阳变	360
	唐子变	360
	楚水变	360
	东鲍变	180
	必存变	240
	唐刘变	180
	海丰变	180

*黑体部分为“十三五”新（扩）建变电站

“十三五”期间，共建设 220kV 输变电工程 16 项，新增主变容量 234MVA，新增 220kV 输电线路 302.7km，增容 220kV 输电线路 74.27km。

表 2.4-3 泰州电网 220 千伏输变电工程建设计划表

序号	项目名称	电压等级 (千伏)	建设地点	建设规模		建设时间	投资 (万元)
				线路长度 (公里)	变电容量 (万千伏安)		
1	江苏泰州文东（高山）220 千伏输变电工程	220	靖江	39.6	18	2016	18620
2	江苏泰州唐刘 220kV 输变电工程	220	兴化	28.4	18	2017	16273
3	江苏泰州桑木(开发)220kV 输变电工程	220	泰兴	28.7	18	2017	17034
4	江苏泰州洋思~双越 220kV 线路工程	220	泰兴	30	/	2018	5800
5	江苏泰州北部电网 220kV 线路增容工程	220	市区	74.27	/	2018	8700
6	江苏泰州靖江电厂 2×660MW 机组 220kV 送出工程	220	靖江	36	/	2018	12649
7	江苏泰州孙楼(房庄)220kV 输变电工程	220	市区	44	18	2018	17200
8	江苏泰州团结 220kV 输变电工程	220	靖江	5	18	2018	11100
9	江苏泰州昭阳 220kV 变电站主变增容扩建工程	220	兴化	2	36	2019	16000
10	江苏泰州白杨 220kV 输变电工程	220	市区	33	18	2019	15400

11	江苏泰州柴墟(田河)220kV输变电工程	220	市区	8	18	2019	11100
12	江苏泰州桑木 220kV 变电站第 2 台主变扩建工程	220	泰兴	/	18	2020	2100
13	江苏泰州唐刘 220kV 变电站第 2 台主变扩建工程	220	兴化	/	18	2020	1500
14	江苏国电泰州北部燃机送出工程	220	兴化	18	/	2020	2000
15	江苏泰州通园 220kV 输变电工程	220	泰兴	18	18	2020	12500
16	江苏泰州海丰(安南)220kV输变电工程	220	兴化	12	18	2020	11000

2.3.3 110kV 电网

“十三五”期间泰州电网将进一步完善 110kV 网架接线，重视现有网络的改造和加强，逐步解决部分现有变电站串供和单线单变问题，构建坚强高压配电网。

按照电力负荷分区片平衡，“十三五”期间，共建设 110kV 输变电工程 89 项，其中：新增 36 座 110kV 变电站布点，新增 110kV 变电容量约 3013MVA；扩建 28 座 110kV 变电站，新增 110kV 变电容量约 1383MVA；变电站改造间隔等 5 座；新建 110kV 开关站 4 座；新建线路工程 11 项；增容改造线路工程 5 项。

表 2.4-4 “十三五”泰州地区新增 110 千伏变电站布点分布

	新建 110 千伏变电站座数	截至 2020 年 110 千伏变电站座数
海陵城区	2	16
医药高新区	2	9
高港城区	4	9
姜堰城区	5	20
靖江市	6	23
泰兴市	8	26
兴化市	9	37

表 2.4-5 泰州电网 110 千伏输变电工程建设计划表

序号	项目名称	电压等级 (千伏)	建设地点	建设规模		建设时间	投资 (万元)
				线路长度 (公里)	变电容量 (万千伏安)		
1	江苏泰州刁铺 110 千伏输变电工程	110	市区	0.29	5	2016	4973
2	江苏泰州周梓 110 千伏变电站扩建工程	110	市区	23.54	4	2016	7749
3	江苏泰州九龙 110 千伏输变电工程	110	市区	8.1	6.3	2017	7018

4	江苏泰州江洲 110 千伏变电站间隔改造工程	110	市区	/	/	2017	296
5	江苏泰州森园 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110	市区	5.4	10	2018	2900
6	江苏泰州海工~鼓楼 110 千伏线路工程	110	市区	14.9	/	2018	5400
7	江苏泰州寺巷~江洲、鲍徐改接洋桥变电站 110 千伏线路工程	110	市区	24	/	2018	4600
8	江苏泰州振兴 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	市区	/	5	2018	340
9	江苏泰州刁铺 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	市区	/	5	2018	350
10	江苏泰州周梓 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	市区	/	5	2018	350
11	江苏泰州铁路 110 千伏输变电工程	110	市区	2.4	10	2019	7000
12	江苏泰州野徐 110 千伏输变电工程	110	市区	2.3	10	2019	6700
13	江苏泰州孙塘 110 千伏输变电工程	110	市区	9.2	10	2019	6500
14	江苏泰州陆家 110 千伏输变电工程	110	市区	8.4	10	2019	6000
15	江苏泰州田河 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	市区	11.8	/	2019	3800
16	江苏泰州大丰 110 千伏输变电工程	110	市区	8.4	10	2020	6000
17	江苏泰州康乐 110 千伏输变电工程	110	市区	6.2	10	2020	5500
18	江苏泰州新区 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩容扩建工程	110	市区	/	12.6	2020	1500
19	江苏泰州北徐 110 千伏开关站新建工程	110	市区	/	/	2020	2000
20	江苏泰州万庄 110 千伏开关站新建工程	110	市区	/	/	2020	2000
21	江苏泰州徐庄 110 千伏开关站新建工程	110	市区	/	/	2020	2000
22	江苏泰州东南 110 千伏开关站新建工程	110	市区	/	/	2020	2000
23	祁安 110 千伏输变电工程	110	靖江	2.69	3.15	2016	5446
24	新洲 110 千伏输变电工程	110	靖江	0.96	8	2017	4691
25	文东 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	靖江	9.26	/	2017	2570
26	季市 110 千伏变电站 1 号主变扩容扩建工程	110	靖江	/	5	2017	403
27	马洲 110 千伏变电站 110 千伏配电装置改造工程	110	靖江	/	/	2017	900
28	江苏泰州团结 220 千伏变	110	靖江	32	/	2018	4000

	电站 110 千伏送出工程						
29	江苏泰州万福 110 千伏输变电工程	110	靖江	42	10	2018	5000
30	江苏泰州生祠~东兴 π 入文东变电站 110 千伏线路工程	110	靖江	10.6	/	2018	5200
31	江苏泰州联兴 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	靖江	/	8	2018	350
32	江苏泰州祁安 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	靖江	/	5	2018	350
33	江苏泰州顶和 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	靖江	/	5	2018	350
34	江苏泰州靖江~康兴、虹桥、园区 110 千伏线路改造工程	110	靖江	4	/	2018	900
35	江苏泰州银桥 110 千伏输变电工程	110	靖江	6	10	2019	5500
36	江苏泰州金星 110 千伏输变电工程	110	靖江	2	10	2019	6200
37	江苏泰州新丰 110 千伏输变电工程	110	靖江	12	10	2020	6000
38	江苏泰州江村 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	5.84	5	2016	5315
39	江苏泰州娄庄 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	23.8	10	2017	8558
40	江苏泰州俞垛 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	16.8	10	2018	5900
41	江苏泰州房庄 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	姜堰区	26	/	2018	3500
42	江苏泰州三沙 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	姜堰区	/	5	2018	350
43	江苏泰州江村 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	姜堰区	/	5	2018	350
44	江苏泰州华港 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	姜堰区	/	5	2018	350
45	江苏泰州官庄 110 千伏变电站间隔改造工程	110	姜堰区	/	/	2018	300
46	江苏泰州顾高 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	30	10	2019	7800
47	查家（三沙）至沈星 110 千伏线路改造工程	110	姜堰区	10	/	2019	2000
48	江苏泰州白杨 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	姜堰区	31.6	/	2019	6800
49	江苏泰州蒋垛 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	30	10	2020	7900
50	江苏泰州珊瑚 110 千伏输变电工程	110	泰兴	32.16	5	2016	8629
51	江苏泰州钱家 110 千伏输变电工程	110	泰兴	24.8	8	2017	5902

52	江苏泰州张桥 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	泰兴	/	10	2017	948
53	江苏泰州济川 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	泰兴	/	10	2017	748
54	江苏泰州分界 110 千伏输变电工程	110	泰兴	18.4	10	2018	7600
55	江苏泰州开发（桑木）220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	泰兴	32	/	2018	4000
56	江苏泰州洋思~沿江 110 千伏线路改造工程	110	泰兴	8.133	/	2018	1200
57	江苏泰州朝阳 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	2018	300
58	江苏泰州余庄 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	2018	340
59	江苏泰州珊瑚 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	2018	350
60	江苏泰州官河 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	2018	350
61	江苏泰州河失 110 千伏输变电工程	110	泰兴	23.1	10	2019	8000
62	江苏泰州宣堡 110 千伏输变电工程	110	泰兴	8.91	10	2019	8100
63	江苏泰州古溪 110 千伏输变电工程	110	泰兴	26.07	10	2020	10000
64	江苏泰州开发 110 千伏输变电工程	110	泰兴	20.8	10	2020	7400
65	江苏泰州仁寿 110 千伏输变电工程	110	泰兴	4	10	2020	6000
66	兴西 110 千伏输变电工程	110	兴化	15.06	5	2016	6397
67	永合 110 千伏变电站扩建工程	110	兴化	/	5	2016	662
68	顾庄变至戴南变 110 千伏线路增容工程	110	兴化	7.57	/	2016	1081
69	帅垛变至戴南变 110 千伏线路增容工程	110	兴化	6.4	/	2016	797
70	沙沟 110 千伏输变电工程	110	兴化	59.3	5.15	2017	10594
71	东陈 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	兴化	/	10	2017	701
72	江苏泰州唐子~钓鱼 π 入东鲍变电站 110 千伏线路工程	110	兴化	32	/	2018	4000
73	江苏泰州唐刘 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	兴化	42	/	2018	5000
74	江苏泰州竹泓 110 千伏输变电工程	110	兴化	10.6	10	2018	5200
75	江苏泰州合陈 110 千伏变	110	兴化	/	5	2018	350

	电站第 2 台主变扩建工程						
76	江苏泰州兴西 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
77	江苏泰州中沙 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
78	江苏泰州纪荀 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
79	江苏泰州林湖 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
80	江苏泰州安北 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
81	江苏泰州裴马 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	兴化	/	5	2018	350
82	江苏泰州安丰 110 千伏变电站间隔改造工程	110	兴化	/	/	2018	300
83	江苏泰州兴化 110 千伏变电站间隔改造工程	110	兴化	/	/	2018	300
84	垛田 110 千伏输变电工程	110	兴化	28	10	2019	6300
85	戴窑 110 千伏输变电工程	110	兴化	40	10	2019	5500
86	古庄 110 千伏输变电工程	110	兴化	26	10	2020	9400
87	陶庄 110 千伏输变电工程	110	兴化	36	10	2020	6000
88	张郭 110 千伏输变电工程	110	兴化	30	10	2020	3700
89	西郊 110 千伏输变电工程	110	兴化	38	10	2020	6300

2.4 远景电网规划

输变电工程规划建设需要一定的周期，泰州社会经济发展速度较快，为保障全市经济社会快速发展的需要，积极推进电网建设，完善现有的环网结构，满足更长时期内的供电需求，需要做好投资储备工作。

表 2.4-6 泰州电网 220 千伏储备项目建设计划表

序号	项目名称	电压等级 (千伏)	建设地点	线路长度 (公里)	变电容量 (万千伏安)	投资 (万元)
1	江苏泰州界牌 220kV 变电站 2 号主变扩建工程	220	市区	/	24	2022
2	江苏泰州寺巷 220kV 变电站 3 号主变扩建工程	220	市区	/	18	2022
3	江苏泰州靖江 220kV 变电站主变增容扩建工程	220	靖江	/	12	2022
4	江苏泰州必存 220kV 变电站 2 号主变扩建工程	220	兴化	/	12	2022
5	江苏泰州楚水 220kV 变电站 2 号主变扩建工程	220	兴化	/	18	2021

表 2.4-7 泰州电网 110 千伏储备项目建设计划表

序号	项目名称	电压等级 (千伏)	建设地点	线路长度 (公里)	变电容量 (万千伏安)	投资 (万元)
1	江苏泰州响林 110 千伏输变电工程	110	市区	12	10	5500
2	江苏泰州北徐 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110	市区	/	10	4500
3	江苏泰州万庄 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110	市区	/	10	4000
4	江苏泰州徐庄 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110	市区	/	10	5000
5	江苏泰州东南 110 千伏变电站 1 号 2 号主变扩建工程	110	市区	/	10	3000
6	江苏泰州永安 110 千伏输变电工程	110	市区	3	10	6500
7	江苏泰州杭家铺 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	10	10	5000
8	江苏泰州开发区 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	8	10	4800
9	江苏泰州小杨 110 千伏输变电工程	110	姜堰区	12	10	5200
10	江苏泰州马洲 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	靖江	/	12.6	1000
11	江苏泰州东兴 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	靖江	/	10	1000
12	江苏泰州城北 110 千伏输变电工程	110	靖江	16	10	7000
13	江苏泰州新城 110 千伏输变电工程	110	靖江	16	10	7000
14	江苏泰州礼士 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	靖江	/	10	1000
15	江苏泰州新港 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	靖江	/	12.6	1000
16	江苏泰州土桥 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	靖江	/	10	1000
17	江苏泰州横港 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	靖江	30	/	5000
18	江苏泰州封庄 110 千伏输变电工程	110	泰兴	4.1	10	6600
19	江苏泰州大生 110 千伏输变电工程	110	泰兴	10.5	10	6100
20	江苏泰州根思 110 千伏输变电工程	110	泰兴	13.2	10	6800
21	江苏泰州天星 110 千伏输变电工程	110	泰兴	18.9	10	8100
22	江苏泰州南新 110 千伏输变电工程	110	泰兴	4.14	10	7000

23	江苏泰州刁网 110 千伏输变电工程	110	泰兴	23.5	10	6200
24	江苏泰州曲霞 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程、曲霞变线路改造工程	110	泰兴	16.3	5	2100
25	江苏泰州元竹 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	1000
26	江苏泰州姚王 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	8	1200
27	江苏泰州西郊 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	8	1200
28	江苏泰州秦楼 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	8	1200
29	江苏泰州七圩 110 千伏变电站第 2 台主变扩建工程	110	泰兴	/	5	1000
30	江苏泰州马甸 110 千伏变电站变 1 号 2 号主变增容扩建工程	110	泰兴	/	16	2000
31	江苏泰州济川变线路改造工程	110	泰兴	18.2	/	3300
32	江苏泰州横巷 220 千伏变电站 110 千伏送出工程	110	泰兴	8.8	/	2100
33	江苏泰州宣堡变线路改造工程	110	泰兴	10.2	/	1600
34	江苏泰州小庄 110 千伏变电站 1 号 2 号主变增容扩建工程、小庄变线路改造工程	110	泰兴	7.1	12.6	1200
35	陈堡 110 千伏输变电工程	110	兴化	28	10	7000
36	竹泓 110 千伏输变电工程	110	兴化	36	10	8500

2.5 规划保障措施

2.5.1 加强电网建设工作领导

加强组织领导、推进规划落地实施。建立完善我市电网建设领导小组机制，统筹协调电网建设、供电安全等重大政策和重大事项，明确各属地政府的政策处理职责，各级政府及市发改委、建委、经委、规划、国土、环保等职能部门优先为电网建设项目办理相关审批手续，及时协调解决电网建设过程中出现的问题和困难，将电网规划中变电站、走廊纳入国民经济、城乡总体规划和土地利用总体规划。

2.5.2 完善电网建设支持政策

(1) 建立变电站用地统一收储机制，提前开展土地征用、拆迁等前期工作。

随着经济高速发展，能够用于变电站建设的土地十分紧张，变电站用地征用对象多样、用地性质多种，按照国家土地预审相关管理规定，逐级审批工作周期长，严重制约变电站建设。因此，研究建立变电站用地统一收储机制，由政府将变电站用地纳入每年土地

收储计划，以土地收储的名义，先行开展土地征用、拆迁等前期工作，解决变电站用地拆迁难、环评难等问题造成的建设进度缓慢问题，为变电站先行创造有利条件。

(2) 统一电网建设标准，促进电网建设与城市发展保持和谐同步。

从近年城市发展来看，电网建设标准主要困难在电缆使用上。随着使用电缆的项目越来越多、范围越来越广，电缆费用的落实决定了输变电项目的前期进度。根据城市规划档次与标准，按照国网公司、省电力公司及我市有关文件政策，明确电缆使用范围和出资原则等相关政策，促进电缆合理使用，提升城市品位和促进电网可持续发展。

(3) 全面落实省市有关电网建设文件，切实加快电网建设。

认真组织编制并落实电力设施布局规划和用地规划，严格保护变电站建设用地和电力线路走廊。将电网建设项目作为城市基础设施建设的重要组成部分，纳入市重点工程项目建设的管理范畴。

2.5.3 积极推进科技创新

按照建设坚强智能电网的要求，进一步发挥优势、挖掘潜力，带动电网科技水平和创新能力全面提升。

(1) 提升电网的智能化水平

加快配电自动化项目建设，提高建设和研究的广度、深度，争取实现网络重构、状态估计、智能自愈等高级应用功能；制定和完善系统标准和管理规范，加强对项目应用的管理。开展电缆综合监控数据接入、线路动态增容延伸、图像信息智能判断及预警等工作。

(2) 加快电动汽车项目建设

统筹推进大型集中充电站和中小型换电站规划建设，完善服务营运系统，为建立完善的营运体系提供技术支撑和商务服务。

(3) 做好项目研究建设工作

针对泰州电网存在的突出问题，开展重点项目攻关，以提高电网现代化水平，提升科研实力。按照“建设一批、验收一批、应用一批”的思路，深化用电信息采集系统建设。加快智能电表推广应用。

(4) 探索“互联网+智慧能源”建设

一是按照“全面、系统、高端、创新、领先”的原则，启动“互联网+智慧能源”示范区建设，实现“三表合抄”、光纤入户、智能家居等多个技术方案落地；

二是编制泰州“十三五”充电设施布点规划，为构建充电设施网络，服务智慧城市发展做好基础支撑；

三是完善电力大数据分析体系，深化电力大数据挖掘利用，从宏观上科学把握市场和社会发展规律，更好地服务市委市政府决策。

2.5.4 加大电网建设宣传

加强对电网建设的宣传，充分发挥报纸、广播、电视等新闻媒体的作用，大力宣传电网建设的重要意义，让全社会关注电力设施的建设，努力营造良好氛围，促进电网建设项目的选址、环评、拆迁等工作开展。

2.6 规划小结

经济“新常态”下，面对“调结构促转型”的重要历史机遇，“十三五”期间，泰州供电公司着力构建以“不限电、少停电、用好电”及“省心电、省钱电、绿色电”为核心特征的世界一流电网，通过推动电网的转型升级更好的服务地方经济转型升级的大局。具体内容如下：

(1) 500kV 及以上电网：共建设 500kV 输变电工程 6 项，新增主变 2 台，新增容量 200MVA，新增 500kV 输电线路 413km。

(2) 220kV 电网：共建设 220kV 输变电工程 16 项，新增主变容量 234MVA，新增 220kV 输电线路 302.7km，增容 220kV 输电线路 74.27km。至 2020 年，泰州电网将布点 220 千伏变电所 40 座，其中泰州市区 15 座，靖江市 7 座，泰兴市 8 座，兴化市 10 座，变电容量 11700MVA。

(3) 110kV 电网：共建设 110kV 输变电工程 89 项，其中：新增 36 座 110kV 变电站布点，新增 110kV 变电容量约 3013MVA；扩建 28 座 110kV 变电站，新增 110kV 变电容量约 1383MVA；变电站改造间隔等 5 座；新建 110kV 开关站 4 座；新建线路工程 11 项；增容改造线路工程 5 项。

3 规划环境影响分析与评价

3.1 电磁环境影响分析及评价

通过类比监测和理论预测，本规划 220kV、110kV 变电站周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值；220kV、110kV 线路建成投运后，在满足本报告提出的净空距离和线路架设高度要求的前提下，架空线路周围的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值；电缆线路周围的工频电场、工频磁场可满足相关的标准限值。

220kV、110kV 输电线路路径应尽可能避开居民区等环境敏感目标，线路必须跨越居民住宅等环境敏感目标时，可按本报告要求保持足够的净空高度，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。但由于塔型、线型的不同，具体项目开展时，仍有必要对线路高度要求进行预测分析。具体要求如下：

- 220kV 线路采用同塔四回（左 ABC/ABC 右 ABC/ABC）架设跨越房屋时，导线对线下建筑物最高位置（含顶）的人员活动场所的垂直距离应不小于 14m。
- 220kV 线路采用同塔四回（左 ABC/CBA 右 ABC/CBA）架设跨越房屋时，导线对线下建筑物最高位置（含顶）的人员活动场所的垂直距离应不小于 8m。
- 220kV 双回同相序线路跨越房屋时，导线对线下建筑物最高位置（含顶）的人员活动场所的垂直距离应不小于 11m。
- 220kV 双回逆相序线路/220kV 单回线路跨越房屋时，导线对线下建筑物最高位置（含顶）的人员活动场所的垂直距离应不小于 9m。
- 220kV/110kV 混压四回线路、110kV 四回/双回/单回线路跨越尖顶房屋时，导线对屋顶的净空高度应不小于 5m，跨越平顶房屋时，考虑平顶房屋屋顶上方有人员活动，导线对屋顶的净空高度应不小于 6m。

3.2 声环境影响分析及评价

（1）变电站工程噪声环境影响评价

①常规情况典型设计布置条件下，220kV、110kV 变电站运行时对厂界噪声的贡献值可满足 1 类标准。

②类比监测结果表明，各变电站厂界排放噪声分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

（2）线路工程噪声环境影响评价

根据相关研究结果及近年来实测数据表明，一般在晴天时，220kV、110kV 线下人

耳基本不能感觉到线路运行噪声，测量值基本和环境背景值相当；即使在阴雨天条件下，由于输电线经过环境敏感目标时架线高度较高，对环境影响也很小。

3.3 水环境影响分析及评价

电网规划项目实施后，输电线路运行期间无废水产生，水环境影响主要来自变电站运行期的废水排放。变电站正常运行时无工业废水产生，站内排水包括雨水和生活污水。站区排水系统采用雨污分流设置，即分别设雨水排水系统和生活污水排水系统。

具备污水接管条件的变电站，生活污水排入污水管网进行集中处理；不具备污水接管条件的变电站设置化粪池，值班及日常巡视人员的少量生活污水排入化粪池，化粪池定期由环卫部门清理，污水不外排。

因此，电网规划项目实施后，变电站生活污水不会对周围水环境造成影响。

3.4 大气环境影响分析及评价

电网规划项目实施后的大气环境影响主要来自于 SF₆ 的泄露排放。对于泰州电网规划，其 SF₆ 气体排放量占世界的份额很小。由此可知，泰州电网规划实施后，对气候的影响更小，可以忽略不计。

3.5 生态环境影响分析及评价

通过生态影响分析，泰州“十三五”电网发展规划建设对植被、植物资源（包括珍稀濒危植物）的影响较小，造成的损失在多数情况下是可逆的。通过完善监理、严格执行报批手续、严格认真地迁地移栽 保护、优化铁塔和塔基设计等措施，可减少工程建设对植被、植物资源的破坏程度。

3.6 规划对居民生活质量的影响分析

（1）规划对泰州市电力供应的影响分析

电网规划从其实施的可行性、电网规划的技术可靠性、电网规划的环境友好性等方面，均采取了相应的保证措施，因此，电网规划能解决泰州市城市电网目前存在的问题，能满足泰州市用电负荷的需求，并为泰州市提供可靠的电力供应，对国民经济及社会发展产生有利的影响。

（2）规划对居民生活质量的影响分析

泰州市“十三五”及远景规划人均生活用电量亦超过中国小康社会用电标准，属于用电量水平较高城市，泰州市居民生活质量处于国内富裕水平。

泰州电网规划的实施，将从规划层面把城市社会经济发展、城市规划与电网规划结合起来，这样不仅可以建立结构合理、安全可靠的电网，满足负荷增长的需要，实现安全可靠供电；另一方面，将城市电网规划与城市规划在所有层面进行紧密结合，把变电站用地和线路走廊规划结合在城市规划中，使电网规划与城市规划的冲突减小到最小，以保证电网规划的顺利实施。

因此，泰州电网规划的实施，将从根本上改变泰州市城市电网的结构及供电状况，使泰州市居民用电得到可靠保证，为城市居民生活质量的保证和提高创造力的物质基础。

3.7 环境风险分析

规划实施将有各种电压等级的变电站建设及投运，将带来变压器用油的普遍使用。这些冷却或绝缘油由于都装在电气设备的外壳内，平时一般不会造成对人身、环境的危害。但在设备事故或设备检修时，有可能造成泄漏，带来一定的环境风险。

根据中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》（2008年8月1日起施行），变压器冷却油为矿物油，因其而产生的废弃沉积物、油泥属危险废物。

为防止事故、检修时造成废油污染，各电压等级变电站内均设置有变压器用油排蓄系统，即每座变电站按最大一台主变压器的油量，设一座事故集油池，变压器四周设有排油槽与事故油池相连，当发生事故时或检修时，变压器用油排入事故油池，不会造成环境的污染。

4 环境影响减缓措施

4.1 电磁环境影响减缓措施

变电站选址结合城市总体规划、土地利用规划合理选址，根据负荷的空间分布进行各电压等级的变电站布点，并考虑变电站进出线的影响；

加强输变电工程环境影响的宣传力度；

布设在市区边缘、郊区及农村的变电站，可采用全户外式或半户内式结构；在市区内规划新建的变电站，应采用户内式或半户内式结构；；城市变电站的建筑外形、建筑风格应与周围环境、景观、市容风貌相协调，建于人口密集区的变电站进出线应尽可能采用电缆方式；

对变电站的电气设备进行合理布局，将能有效地降低静电感应的影响，合理选择变电站的配电架构高度，控制高压设备间连线离地面的最低高度，对产生大功率电磁振荡的设备采取必要的屏蔽，将机箱的孔、口、门缝的连接缝密封；

在城市建成区、新区内一般采用地下电缆输电，尽量利用现有输电线路走廊、杆塔规划输电线路走廊，新增的高压走廊要结合城市生态绿地系统，沿自然山体、高速公路、快速路、河道来规划走廊；

提高杆塔和导线对地高度、优化导线相间距离、分裂导线结构尺寸以及导线布置方式，在高压线下架设架空屏蔽线，以降低输电线路电磁环境影响，应采用同塔多回架设线路、不同电压等级线路同塔架设输电线路，在设备定货时要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，采用多回路同塔架设的线路，应按照远景规模预留足够的净空高度；

当输电线路通过居民区时，根据本规划环评中对于各电压等级、各类型输电线路的环境影响评价结论进行范围控制。

4.2 声环境影响减缓措施

尽量采用户内式等易于进行噪声控制的变电站型式；

变电站对设备的选型进行优化，选择符合国家规定的噪声标准的电气设备，尽可能满足本环评中预测选取的主变噪声限值，变电站总平面布置上将站内建筑物合理布置，各功能区分开布置，将主变压器等主要噪声源布置在距离厂界围墙相对较远的变电站中部，降低其对厂界噪声的影响贡献值；

输电线路线路在设备选型时要求导线提高加工工艺，防止由于导线缺陷处的空气电

离产生的电晕，降低线路运行时产生的噪声水平。

4.3 水环境影响减缓措施

具备污水接管条件的变电站，生活污水排入污水管网进行集中处理；不具备污水接管条件的变电站设置化粪池，值班及日常巡视人员的少量生活污水排入化粪池，化粪池定期由环卫部门清理，污水不外排。

对水源保护区：电网规划实施过程中，由于土石方开挖、运输等施工活动，会扰动地表的的活动，造成水土流失的现象，对水源地保护工作不利。为避免对水质的影响，本环评要求如下：

① 工程施工过程中应按照《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》和水土保持相关法律法规的要求进行施工，各项施工废水不得排入水体。涉及一级保护区的，应尽量采取一档跨越或施工量小的塔基方案，减少施工量，保护环境；

② 施工期应尽量避免雨季，最大程度地减少雨季水力侵蚀；如无法完全避开雨季，则采取临时挡护和覆盖的措施；

③ 施工工序要安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖；

④ 施工中的临时堆土点也应避开水源保护区、远离水体；

⑤ 采用土工布对开挖土方及砂石料等施工材料进行覆盖，避免水蚀和风蚀的发生；

⑥ 对施工废水和废渣应禁止向水源保护区水体排放；

⑦ 施工机具应避免漏油，如发生漏油应收集后，外运至具有相应危废处理资质的专业单位妥善统一处置；

⑧ 施工结束后及时清理施工遗弃物，集中外运妥善处置，并进行植被恢复；

通过加强水土保持、植被恢复和施工管理措施，本工程对水源保护区的影响可减少到最小程度。

此外，为尽量减少电网规划的实施对水源保护区产生的不利影响，建议建设单位在电网规划阶段与规划部门、水利部门沟通、协商，根据泰州城市总体规划和发展需求，合理的划定电网通道。在规划实施过程中涉及水源保护区的，应充分征求当地水行政主管部门及当地人民政府的意见。

4.4 大气环境影响减缓措施

(1) 规划实施过程中大气环境影响减缓措施

规划实施过程中大气环境影响主要是施工期粉尘和扬尘的排放，为了减少粉尘和扬尘的污染，主要的减缓措施如下：

① 选用优质混凝土，混凝土搅拌应设置专门的场所，搅拌时要有降尘措施，因工程需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；

② 严格施工管理，建筑物料应统一堆放，水泥等容易产生扬尘的建筑材料应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂，减少扬尘的产生；

③ 工程开挖时，应对作业面和土堆进行喷水抑尘，以减少扬尘的产生，工程开挖的泥土和建筑垃圾要及时清运，以防长期堆放表面干燥而起尘，雨雪天气应禁止开挖施工；

④ 渣土运输车辆应完好，采取遮盖、密闭措施，渣土车定时清洗，合理规划运输路线，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，以减少运输过程中的扬尘；

⑤ 施工现场设置围栏，缩小施工扬尘扩散范围；大风天气应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑥ 对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

(2) 规划实施后大气环境影响减缓措施

规划实施后的大气污染主要为 SF₆ 的排放，根据目前的研究成果及有关资料介绍，减少 SF₆ 排放量的措施主要包括如下几个方面：

① 减少 SF₆ 气体排放量，提高使用 SF₆ 气体设备的质量，消除泄漏，逐步更换漏气的老设备，改进充气、收集和储存方法，销毁用过的 SF₆ 气体。

② 减少 SF₆ 气体的使用量，制造厂家应使设备更加紧凑。

③ 替代 SF₆ 气体，努力寻求 SF₆ 气体替代品。

④ 对变电站电气设备使用、维修过程对 SF₆ 气体进行收集，不得随意排放。

4.5 生态环境影响减缓措施

4.5.1 规划实施的土地利用环境影响减缓措施

变电站布点及用地应利用城市规划中预留的电网建设用地，尽量采用节约用地的变电站型式，增加单位用地面积变电容量；

输电线路走廊尽量利用现有输电线路走廊、杆塔建设，减少新建输电线路走廊的数

量；对新建的输电线路走廊，应利用城市规划的生态绿地系统进行输电线路走廊规划，沿自然山体、高速公路、快速路、河道来规划走廊；尽可能采用同塔双回、同塔四回架设；

依据电网规划选择站址，户内式变电站建筑的型式、风格、色彩应根据周围环境、建筑风格进行针对性设计，尽量保证与周围景观协调、统一，对位于高层建筑区、高多层混杂区的户内式变电站，可根据小区的绿化风格进行屋顶绿化，变电站内、外均应根据周围的环境状况及绿化风格，选用类似的绿化树种、草皮进行绿化，尽量保证与周围环境的协调、统一；

走廊规划选线时尽量避开景观阈值低的敏感区域，规划线路走廊尽量沿城市规划生态廊道、城市规划道路绿化带布设，远离居民区，使规划输电线路走廊的建设对城市景观的影响最小化，在居民相对密集区，根据周围环境特点，将输电线路杆塔美化，对位于森林公园的输电线路，应该避开主要的景点。

4.5.2 规划实施的植被环境影响减缓措施

建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。

线路经过林区时设计高跨的方式穿越，减少林木砍伐量，对影响线路施工、运行必须砍伐的林木，采用“剪伐”方式进行，变电站施工用地在征地范围内进行，不另外租用施工用地；

施工过程中应采取避开雨季作业进行动土作业，采取边挖、边运、边填、边压实作业方式，在施工场地周边构筑排水沟、施工废水经导入沉淀池沉淀后排放；

在塔基施工中，应采取避开雨天雨季作业、减小地面创面，及时采取清运松散土、浇注好基础后周边土体、及时回填压实、砌筑挡土护体等措施。

电网规划项目必须避让《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级管控区，并尽可能避让二级管控区，若无法避让，必须进行施工期环境监理，并制定严格的生态影响减缓措施。

4.6 规划环境风险防范措施

(1) 变电站设置事故油池

电网规划的实施，变电站内变压器及其它电气设备均使用电力用油，在设备事故或设备检修时，有可能造成泄漏，带来一定的环境风险。为防止事故、检修时造成废油污

染，各电压等级变电站内均设置有变压器用油排蓄系统，即每座变电站按最大一台主变压器的油量，设一座事故集油池，变压器四周设有排油槽与事故油池相连，当发生事故时或检修时，变压器用油排入事故油池。

（2）制定管理措施及风险应急预案

应制定运行期间用油设备的操作、检修规章制度，风险应急预案；同时，运行期间加强管理，并定期进行风险应急预案的演习。

（3）事故变压器油的处置措施

根据中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》（2008年8月1日起施行），变压器冷却油为矿物油，因其而产生的废弃沉积物、油泥属危险废物。为避免可能发生的变压器因事故漏油或泄油而产生的废弃物污染环境，进入事故油池中的废油不得随意处置，必须交由有资质单位回收处理。

5 规划方案优化调整建议

对于电网规划而言，规划所包含项目的站址、线路走廊尚处于宏观阶段，通过分析和预测，本次泰州“十三五”电网发展规划对社会环境、自然环境的影响较小，规划合理。

但在具体项目实施过程中，会有部分工程的选址，选线及设计发生局部的调整和变动，因此，在规划实施过程中应提出规划方案的优化调整建议。

5.1 对规划变电站的调整建议

(1) 站址的选择

① 变电站站址选择应避开避让生态红线区等生态敏感区域；同时，还应该考虑进出线对环境敏感区域的影响。

② 若不能避开生态红线区等生态敏感区域，按照相关规定办理站址用地手续，进行专项生态评价，并合理选址以尽量减少林木砍伐和其它生态破坏。

③ 对不能避开的居民集中区，应在变电站的选型、出线方式等方面采取更严格的措施，确保工频电场、工频磁场、噪声等环境影响符合环保的标准要求。

(2) 变电站型式

建设在城区内的 110kV 变电站，全部采用户内式，220kV 变电站全部采用户外式或半户内式 GIS 布置，以降低规划对城市景观的影响。

(3) 变电站建筑型式、外观及色彩

① 建筑型式、风格、色彩：户内式变电站建筑的型式、风格、色彩应根据周围环境、建筑风格进行针对性设计，尽量保证与周围景观协调、统一。

② 屋顶绿化：对位于高层建筑区、高多层混杂区的户内式变电站，可根据小区的绿化风格进行屋顶绿化。

5.2 对规划输电线路的调整建议

(1) 输电线路路径的选择

① 规划输电线路路径的选择应尽量避免生态红线区、居民集中区等环境敏感区域。

1) 生态红线区的“一级管控区”属于法律、法规禁止通过、选址的环境敏感区域。

2) 电网规划对高压走廊布局时，本着尽量避让的原则，充分考虑了对生态红线区、水源保护区等的不良影响。部分输电线路将不可避免的将在保护区内立塔。根据输电线路工程的特点，对水源保护区的影响集中在规划实施过程中，规划实施后，输电线路的

运行不会产生废气、废水、废渣，不会给水源保护区水质造成影响。建议泰州供电公司
对规划穿越水源保护区的高压输电线路走廊划定控制范围。

3) 对采取了线路路径优化或绕行仍不能避开的景观敏感区域，建议对规划进行调整，
将线路走廊规划避开其主要观光、游览景点，以减缓规划对其景观的影响。

4) 对采取了线路路径优化仍不能避开的居民集中区，宜采取地下电缆、多回同塔
架线并优化相序排列、适当提高导线对地高度或者局部搬迁等方式，确保线路工频电场
工频磁场、噪声等环境影响符合环保的标准要求。

② 地下电缆通道应按照规划容量设计，避免重复开挖。

(2) 输电线路的型式

输电线路采用同塔多回等架设方式，有利于减少线路占地面积、增加单位占地面积
输电容量。因此，建议泰州电网规划中，在进行技术经济比较的同时，充分考虑规划的
环境效益，尽量采用节约走廊面积的杆塔型式，并结合城市总体规划的布局、定位和发
展趋势，划定电网远景规划采用地下电缆输电线路控制范围，在划定的控制线内，输电
线路一般采用地下电缆。

5.3 对泰州电网存在的环保问题的解决措施的建议

目前，由于部分公众对输变电工程存在环境影响、健康影响等方面的疑虑，造成变
电站选址难、征地难等问题，给泰州电网建设进度造成了一定影响。针对泰州电网建设
存在的
具体问题，本环评建议采取如下措施：

(1) 变电站选址、线路路径应尽量避免避开居民密集区和居民住宅。

(2) 对不能避让的，应采取相应措施使输变电工程的各项环境影响指标达到国家现
行标准要求。

(3) 建议加强电网环境影响的科普宣传，以消除公众对输变电工程电磁环境影响的
疑虑。

6 评价结论

《泰州“十三五”电网发展规划报告》从电网规划目标、电力负荷预测、电网结构、变电站布局、输电线路走廊规划等方面，充分与泰州市人民政府、发展与改革委员会、规划局、环境保护局等相关部门进行了协调和沟通，使得电网规划与泰州市城市总体规划、泰州市国民经济和社会发展第十三个五年总体规划纲要、泰州市土地利用总体规划、泰州市“十三五”环境保护和生态建设规划、江苏省生态红线区域保护规划等得到了较好的协调。

根据电网规划的特点、规划区域的环境资源现状、规划实施的环境限制性因素、规划的环境影响评价结果等，在规划层面不仅考虑了经济发展、城市总体规划、电网结构技术要求，同时也在规划层面考虑了电网建设对地区环境的影响，并采取了有利于地区环境保护的相应措施，使电网规划实施后能满足国家及地方相应环境保护标准、本规划环境影响评价设定的环境影响评价指标的限值要求，最大限度减轻了电网规划实施对环境的影响，对泰州市土地等生态环境资源承载力不会造成明显影响。同时，制定了监测及跟踪评价计划，对规划实施的环境影响进行跟踪监测及监督，保证规划环境影响评价的有效性。

根据规划的环境影响评价结果、国家环境保护相关法律规定，提出了调整电网规划、规划包含的具体项目的环境影响评价工作的建议。

总之，通过泰州“十三五”电网发展规划环境影响评价的实施，《泰州“十三五”电网发展规划报告》在规划层面与相关规划进行了协调，制定了相应的环境影响预防、减缓、恢复措施，提出了对规划的调整建议及规划包含的具体项目的环境影响评价工作的建议，对泰州市土地等影响生态环境资源承载力的影响较小。因此，《泰州“十三五”电网发展规划报告》的规划目标、环境目标是合理的、可达的，《泰州“十三五”电网发展规划报告》环境总体合理。