

加强过程管理，提升电网环境保护管理水平

曹俊杰

(扬州供电公司，江苏 扬州 225009)

摘 要：近两年来电网环境问题日益得到重视，电网环境保护工作重要性不断提升。扬州供电公司认真贯彻落实国网、省公司环保工作要求和精神，制定并实施公司环保年度工作计划和工作目标，严格遵守国家环保法律、法规，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，履行电网建设项目环保审批手续，积极开展“十二五”电网发展规划环评、电网环境监测、电网环保宣传、变电站噪声治理，加强环保过程管理，创新环保管理手段，推动公司各项环保工作实现新突破、再上新台阶。

关键词：环保；措施；流程；改进

0 引言

为提升电网环保管理水平，规范电网环保管理工作，普及电网环保知识，消除公众疑虑和误解，为电网建设和运行创造和谐、有利的外部环境，扬州供电公司做了大量行之有效的探索和实践。

1 电网环保管理的目标

1.1 电网环保管理的理念

认真贯彻落实科学发展观，围绕“一强三优”现代公司建设的各项要求，以保障促进公司和电网发展为核心，进一步强化环保监督管理，建立制度完善、管理高效、运转有序、保障有力的环保工作机制，推动电网建设项目环评和环保“三同时”管理等各项环保工作实现新突破，积极开展“十二五”电网发展规划和项目环评，主动调整电网环保宣传模式，逐步规范环保纠纷处理，营造电网建设和运行良好内外部环境，深入开展环保技术和政策研究，努力开创环保工作的新局面推动公司各项环保工作再上新台阶。

1.2 电网环保管理的范围和目标

范围：组织开展 220kV、110kV 电网建设项目的环评审批工作，完成环评审批手续；配合省公司开展 500kV 及以上电压等级电网建设项目环境影响评价现场调查、现状监测、规定确认和公众意见收集等具体工作；组织开展 220kV、110kV 电网建设项目的环保“三同时”管理，完成项目竣工环保验收审批手续；配合省公司开展 500kV 及以上电压等级电网建设项目竣工环境保护验收调查现场工作；组织市公司环保治理项目的申请、审核、分级

和储备。上报年度环保治理项目计划并组织实施；参与重大环境污染和生态破坏等事故的调查处理，配合市公司办公室做好市公司环境保护信访、投诉、纠纷和法律诉讼的调解和处理；组织开展市公司电网环保技术监督和电网环境监测；市公司电网环保数据库、环境保护统计和环境保护年报工作；组织开展市公司环保宣传与培训、环保同业对标考核、评比；组织项目施工期环保管理工作，落实项目环评报告和环评批复文件的各项要求，做好环保“三同时”，推广应用绿色施工、环保施工的新技术；组织施工单位的环保宣传与培训；施工期环保科普宣传和基建阶段环保投诉与纠纷处理工作。

目标：不发生重大及以上环境污染事故；不发生影响公司形象和发展、被环保主管部通报批评的事件，不发生因环保工作失误导致环保主管部门对公司采取限批措施的事件；110 kV 及以上新开工电网建设项目环评率和竣工环保验收率达到 100%；输变电设施环保超标治理率达到 90%；不发生由于自身原因导致的输变电环保诉讼败诉事件。

2 电网环保管理的主要做法

2.1 电网环保管理工作流程

2.1.1 电网项目环境影响评价

发展策划部负责组织 220kV 和 110kV 电网建设项目的环评审批工作，工程相关各县供电公司发展建设部配合。项目环境影响报告表经过省公司预审后，报环保行政主管部门审批。

2.1.2 电网建设项目环保“三同时”管理

电网建设项目需要配套建设的环境保护设施，

必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。电网建设项目带电运行 6 个月内,完成竣工环保验收工作,最长不得超过 1 年。分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目,其相应的环境保护设施应分期验收,不得遗漏。

2.1.3 电网环境监测与环保技术监督管理

电网环保技术监督是电网环保管理的重要组成部分,公司依据《国家电网公司节能与环境保护技术监督规定》开展电网环保技术监督和环境监测工作。输变电设备的运行应满足国家有关环境保护规定与要求。公司对电网设备运行过程中产生的工频电场、磁场与电磁场、噪声、无线电干扰,废油、六氟化硫等污染源应进行监测分析,建立电网环保数据库。对不能达到国家环保规定要求的送电线路和变电站根据国家有关要求综合治理与改造。

2.1.4 环保治理项目管理

输变电设施的运行应满足国家有关环境保护规定与要求,电网环保治理应以输变电设施环保达标为目标,认真落实国家环保法律、法规及规定要求,采用先进、成熟、经济合理的技术措施对环保超标的输变电设施进行治理改造,降低对环境的影响,树立电网企业绿色环保的良好形象。电网环保治理应坚持“不欠新账、理清旧账、逐步还账、协调发展”的思路,在环境监测的基础上,列出环保指标超标的输变电设施清单,结合周围环境的敏感程度,制定治理项目计划,落实治理资金,推进环保治理项目实施。

2.1.5 环保宣传和纠纷处理管理

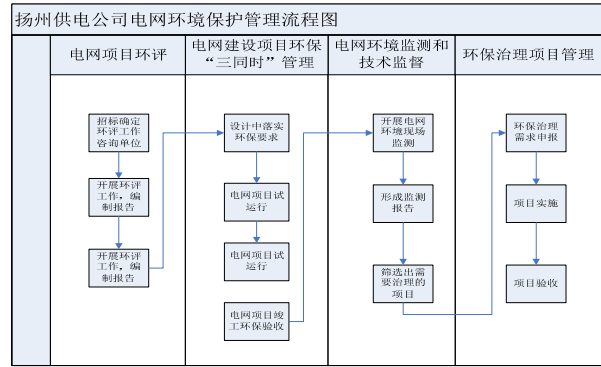


图 1 电网环保管理工作流程

按照《国家电网公司输变电环保纠纷处理指导意见》要求,从保持社会稳定的大局出发,认真分析环保纠纷产生的原因,正确做好环境保护的纠纷处理工作。认真贯彻落实国家环保方针政策,认真执行环保有关法律法规,在做好输变电工程环保工

作的基础上,既要主动履行企业社会责任,又要维护企业的合法权益;既要依法依规、坚持规定,又要主动宣传、热情服务,解决实际问题,为电网建设运行营造和谐的外部环境。

电网环保管理工作流程如图 1 所示。

2.2 电网环保管理主要流程说明

2.2.1 电网项目环境影响评价

市、县公司发展策划部收集 220kV 和 110kV 电网建设项目可研材料,并应编制“220、110 千伏电网建设项目环境影响评价招标咨询项目申请表”,并向省公司发展策划部上报。省公司发展策划部负责各市供电公司环评咨询招标工作,确定环评工作咨询单位。公司发展策划部向省公司提交本批拟开展环境影响评价工作的电网建设项目清单。省公司发展策划部以此为依据印发开展该批项目开展前期工作的部室文件,该文件既是“打捆”开展项目包环评工作的依据,也是环评单位出版 220kV 和 110kV 电网建设项目环境影响报告表的重要附件。市公司发展策划部向环评单位提交变电站站址图、输电线路路径图、变电站内主要建筑和设备平面布置图、建设规模以及相关规划许可意见等环评工作相关资料。环评单位对项目环评相关资料进行审核与分析,制定环评工作实施方案,并按照环评技术规范要求开展现场调查、现状监测、类比监测等具体工作,根据项目环境影响敏感程度组织开展环评公众意见调查。评单位根据现场调查结果和初步环境影响分析结论,草拟项目环保执行规定报地方环保行政主管部门审核、确认。环评单位根据地方环保行政主管部门确认的环保执行规定,完成项目环境影响评价报告(送审稿)的编制,环境影响评价报告正式出版前须送建设单位内审,省公司和市(县)供电公司组织环境影响报告书或环境影响报告表的内部审查,并向环评单位反馈内部审查意见。环评单位根据建设单位的内部审查意见对环境影响报告(书)表进行修订,出版“电网建设项目环境影响报告书(表)”(报批版)。220kV 电网建设项目的环境影响报告表编制完成后,由市供电公司先报送到省公司出具主管部门预审意见,再报市(县)环境保护局出具地方环保行政主管部门预审意见,最后报省环保厅获得环评批复意见。110kV 电网建设项目的环境影响报告表编制完成后,由市供电公司直接报市环保局审批。

环评工作主要特色做法:

1)主动邀请环保部门参与城市电网项目规划选址研讨工作。近年来针对电网项目的环保信访、环保投诉数量大幅上升,其中,涉及变电站站址选择、站址与线路路径变更的环保信访与投诉占了很大的比例,尽管这些项目的环评预测和实测结果来看,各项环保指标均符合国家规定的要求,但由于变电站规划选址以及站址的变更没有从总体上进行论证、优化,给变电站的环评工作以及工程建设造成了一定的影响。为了使我市电网建设稳妥、有序地推进,同时兼顾考虑项目周围公众的心理感受等现实因素,妥善解决目前因变电站选址、线路路径规划问题而引发的环保投诉高发的问题,2009年以来在城区电网建设项目选所、选线阶段主动邀请当地环保部门与规划部门一起参与选所、选线的现场踏勘与会议讨论,对选址是否满足环保要求作出判断,最大限度地避免与公众利益的冲突。主动邀请地方环保部门参与城市电网建设项目选所、选线方案论证,对城市电网建设项目环评工作的顺利开展和通过环保审批有一定的积极作用。

2)精心选择城市变电站站址和架空线路路径。近年来输变电设施环保信访和投诉主要是由于距离居民密集区较近所引发的,为满足地方环保部门管理需要,城区变电站在选址时,对变电站与居民密集区的距离实施适当的控制,城市架空线选线时应尽量远离大型的居民区。

3)精简环评审批形式。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第2号)规定,所有220kV、110kV电网建设项目均按编制环境影响报告表形式进行报批。220kV及以上电网建设项目环评由省环保厅审批,110kV电网建设项目环评直接由市环保局审批,35kV及以下电网建设项目无需履行环评审批程序。

4)简化电网建设项目公众参与环评的工作要求。环境敏感性一般的电网建设项目开展环评工作时不组织环评公众参与意见调查。新建变电站或线路边导线距离居民区较近的电网建设项目以及在环评或前期工作过程中感觉到有可能产生环保信访或投诉的项目,在环评阶段组织须开展公众参与工作。公众参与以召开环评座谈会的形式为主,环评公众参与座谈会由建设单位、环评单位、设计单位、当地规划部门、环保部门、地方政府以及受项目直接环境影响的公众代表和项目收益用户等人员组成,通过充分的交流与沟通争取最广大居民代表的

支持。

5)加强内审,提高环评报告编制质量。项目环境影响评价报告是项目核准、设计、基建、竣工环保验收和环保纠纷处理的依据性文件,环评报告的编制质量直接关系到项目的开工建设和日常运行,公司已充分认识到电网建设项目环评文件内部审核的重要性。审核变电站站址规划红线图、线路路径图以及变电站内设备和建筑的初步布局;审核项目的规模、地理位置、变电站和输电线路周围的敏感目标描述;审核环评报告中所提出的环境保护措施的合理性和可操作性等。

6)加强环评报告修编管理。环评已批准的项目在实施过程中如出现项目的规模、变电站或输电线路的地理位置、变电站的性质(主变户内布置改为主变户外布置)、输电线路的类型(电缆改为架空线)发生重大变更必须委托环评单位对原环评文件进行修编并重新报批,规避环保政策风险。

2.2.2 电网建设项目环保“三同时”管理

根据国家环保法律、法规要求,输变电工程的各项环保设施和环境保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产,各单位要高度电网建设项目环保“三同时”管理,严格落实项目环境影响评价文件和环评批复文件中提出的各项环保措施,实施环保全过程监督管理,彻底消除项目在环境保护方面潜在的隐患。

将各阶段环境保护工作要求分解到工程设计、工程施工、工程质量检查与验收和运行管理等具体环节中。在工程招标及商务谈判中结合环境影响评价报告书(表)提出的环保措施及有关批复文件的要求,选取满足环保要求的输变电设备,严格控制变电站变压器、电抗器等主要声源的噪声水平,采用低噪声的设备。站内主控室、值班室或变压器室采取吸、隔声等噪声控制措施。输电线路的设计和选线最大限度地避开居民区、环境敏感目标及各类保护目标,尽量减少跨越房屋数量,必须跨越时,导线距屋顶的净空距离均满足环保要求。将环保要求作为安全文明施工的重点内容,工程质量检查与验收将各项环保措施的落实作为重要的检查内容。

配合省公司开展500kV输变电工程竣工环保验收工作。根据职责分工,配合省公司开展500千伏输变电工程竣工验收现场监测、工况资料收集、公众参与调查、市环保局初审意见办理等工作,确保项目按期通过了省环保厅组织的现场检查与技术评

审,及时获得验收批复文件。

220kV 及以下电网建设项目竣工环保验收工作。近年来,投运的电网项目较多,为提高项目环保竣工验收的及时性,规避环保法规风险,经与环保主管部门沟通,220kV、110kV 电网项目竣工环保验收工作将采取动态管理模式,投产一批、验收一批、报批一批,采用分散验收集中审查的工作模式,每年根据实际投产项目情况安排两批项目包开展竣工环保验收工作。市公司发展策划部根据工作进度要求,充分发挥各单位环保管理网络的作用,项目一旦投产须及时完成竣工环保验收档案图表的编制以及验收相关资料的收集工作,及时联系环评单位开展现场调查与监测工作,督促环评单位完成监测报告的编制,及时组织市公司有关单位和部门对环评单位提交的监测报告进行认真的内部审查,及时向省公司和省环保厅提出竣工环保验收申请,联系现场检查与验收工作,及时办理竣工验收审批手续。

2.2.3 电网环境监测与环保技术监督管理

电网环保技术监督是电网环保管理的重要组成部分,依据《国家电网公司节能与环境保护技术监督规定》开展电网环保技术监督和环境监测工作。输变电设备的运行应满足国家有关环境保护规定与要求。公司对电网设备运行过程中产生的工频电场、磁场与电磁场、噪声、无线电干扰,废油、六氟化硫等污染源应进行监测分析,每两年滚动开展一次电网环境监测普测工作,全面完成电网环境监测数据库的建立和输变电运行设备排放状况的动态掌握与控制。对不能达到国家环保规定要求的送电线路和变电站根据国家有关要求要求进行综合治理与改造。环境保护治理设施必须和生产设施同时运行,环境保护设施的检修要纳入生产检修计划,发生故障应及时修复。跨越或临近民房(违法、违规建设的民房除外)的输电线路和变电站不满足环保规定要求的,应限期整改。

2.2.4 环保治理项目管理

严格执行国家环保法规规定和国家电网公司有关要求,基于“不欠新账、理清旧账、逐步还账、协调发展”的工作思路,开展变电站噪声防治技术的研究工作和老变电站噪声治理工作。公司逐年将噪声超标且扰民的变电站纳入年度环保治理计划,安排环保专项资金实施污染治理工程,提高变电站厂界噪声达标率。根据电网环境监测计划继续组织开展

环境监测工作,完成全市变电站环境监测数据库的建立。在普测工作完成的基础上,将环境监测的工作重点放在位于城镇区域的变电站的日常监测,每两年一个监测周期。将主变的散热风机、主变室或电容器室纳入生产主设备范围进行日常的巡视、维护和检修范围,减轻变电站运行对周围环境的影响。对监测结果超标的变电站应认真分析超标原因和超标影响程度,力争通过日常检修、维护、消缺等常规手段实现厂界噪声达标。对于常规手段不能解决的噪声超标扰民的变电站应向省公司申报环保治理项目,实施变电站噪声治理工程,实现厂界噪声的达标排放,减缓变电站运行噪声对周围居民声环境的影响。

2.2.5 环保宣传和纠纷处理管理

公司始终坚持电网建设与周围环境协调发展的理念,深化电网环保宣传工作,竭力推广电网环保科普知识的普及,减轻民众对输变电设施建设与运行的恐惧心理,营造良好的舆论氛围。公司按照国家电网公司电网环保宣传计划指导意见要求,充分利用“世界环境日”、“世界地球日”、“科普宣传周”和“法制宣传月”等契机,在地方政府的支持下,采取上街设点开展广场宣传、散发资料、悬挂标语横幅、发表电视讲话、播放电视专题节目和字幕宣传等方式,充分利用各种舆论主渠道,在报纸、广播、电视上发表或播放输变电设施科普知识,面向社会开展电网环保科普知识宣传。

1) 举办电网环保研讨会。邀请华东电力科学研究院杨新村教授、国电环保研究院朱林教授和东南大学黄学良教授等知名专家分别作了《充分认识电网环境困扰的复杂性》和《输变电设施噪声污染与控制》专题讲座,并对电网环保工作、环保科普知识宣传和电网环保纠纷处理等具体问题进行了探讨。

2) 举办主题宣传活动。“六五”世界环境日期间,开展广场环保宣传活动,在活动现场,布置了气模拱门和宣传展板,将公众普遍关注的有关电磁场问题以展板的形式向公众进行宣传,在活动现场组织工程技术人员、环保部门和环评单位的环保专家接受居民电网环保咨询,发放《输变电设施电磁环境知识问答》手册、《输变电设施的电场、磁场及其环境影响》书籍和其他国家电网公司宣传手册统一编制的环保宣传材料,发放输变电工程环境保护调查问卷,发放带有国家电网公司环保宣传标语的环保

宣传纪念品。

3)举办输变电设施环保知识有奖竞赛活动 与扬州日报等地方媒体合作，在地方环境保护部门的配合下精心策划了一期输变电设施环保知识有奖竞赛活动，取得了较好的宣传效果。

4)组织“社会看电力”活动。分批次邀请政府部门、重要客户、居民代表，通过观摩宣传片，参观新型环保变电站，现场数据实测等活动宣传绿色电力概念。并联合市科协进行宣传活动，制作宣传海报、画册和《倡科学用电 创和谐家园》的输变电设施环保科普宣传手册，通过政府口径宣传绿色电力，取得较好的宣传效果。公司还联合《扬州晚报》、《扬州热线网》选择迎峰度夏期间组织组织开展了“网民看电力”活动，让“版主”们看看城市电网建设实际情况和遇到的障碍，进行电磁场的公开现场测试，最后通过读者、观众、网民看到的真实感受来发表感言，以第三方的观察来展开输变电工程电磁环境问题方面的正面报道，为地方电网建设项目的顺利开展。

3 电网环保管理顺利开展的保障措施

3.1 人力资源保证

3.1.1 组织机构

建立市、县电网环保管理工作体系。公司发文成立环保工作领导小组，公司分管领导担任组长，成员由各相关职能部门和生产单位人员组成。为了推动环保管理工作开展，在市、县公司发展策划部配备环保专职或兼职人员。

3.1.2 岗位设置及要求

市公司发展策划部是市公司环保管理工作的归口管理部门，设有电网环保管理专职一名（兼职），要求具有电力类专业或相关专业大学本科及以上学历，具有中级及以上专业技术职称，从事专业工作5年及以上，熟悉国家和电力行业相关政策、法律、法规，掌握电力生产、电力企业管理业务有关的专业技术理论知识，具有较强的文字与语言表达能力、计算机操作能力、组织与沟通协调能力、工作创新能力、执行力和学习能力。县公司发展建设部是县公司电网环保管理工作的归口管理部门，设有电网环保管理专职一名。调控中心、经研所、运检工区、设计单位部门负责人和相关人员为电网环保网络成员，配合环保管理各项工作。

3.2 绩效考核与控制措施

3.2.1 实行绩效考核与月报制度

年初发文明确年度电网环保工作计划，明确年度电网环保工作任务和时间要求。对于未按计划时间节点完成的工作，在发展策划月度例会上通报，并纳入年度年终考评；公司制定了下发了《扬州供电公司环境保护项目管理规定》，明确电网项目环境影响评价、电网项目竣工环保验收、电网环境监测与环保监督管理等工作的流程和要求；公司电网环保管理工作实施计划管理。各县（市）公司严格按照环保工作计划节点开展工作。计划的执行情况根据《扬州供电公司电网项目前期管理办法（试行）》在公司评价体系中予以监督和考核；实行电网环保管理工作月报制度。要求各县（市）公司每月20日前按要求上报电网环保管理月报，由市公司发展策划部汇总后上报省公司并发布。

3.2.2 专业管理信息支持系统

公司积极应用国网公司环保管理系统。建立并完善了110kV及以上电网项目环境影响评价、竣工环保验收、环保宣传、环保培训等信息资料库。系统为环保工作提供了信息化辅助手段，全面实现省、市、县电力公司层面的业务贯通、闭环管理，提升了企业信息化水平。

4 结论

扬州供电公司进一步完善环保工作机制，巩固环保管理基础。强化“大建设”和“大检修”体制下输变电工程环保监督管理，以环保“三同时”管理为目标，以输变电工程初步设计审查、项目开工报批、项目竣工环境保护验收调查和电网日常环保监督检查与监测为抓手，进一步规范公司环保行为。根据国家电网公司和省公司环保管理要求和“五大”体系建设组织机构变化情况，进一步完善了环保管理机构和工作网络，以发展策划部为环保监督管理工作主体，明确环保工作相关单位和部门的职责分工和工作要求，推动各单位、各部门相互协作、相互配合，形成职责清晰、运转有序、管理高效强大的工作合力，促进了公司各项环保工作目标的实现。

参考文献：

- [1] 栗日荣. 浅谈节能减排下的电网环保规定和标准[J]. 青春岁月, 2010(22).
- [2] 赵希正. 中国电力工业发展与环境保护对策措施[A]. 首届九寨天堂国际环境论坛论文集[C]. 2005.

- [3] 梁冬,严福章,史玉柱. 加强电网工程环规划设计的探讨
[J]. 电力建设,2011(02).
- [4] 卫敏智,张耀. 电网建设项目竣工环保验收初探[J]. 电力
环境保护,2005(04).

作者简介:

曹俊杰 (1978-), 男, 江苏扬州人, 主要从事电网环保和电
网项目前期工作, E-mail: 17348613@qq.com。