

刍议输变电工程的环评及验收方法

Discussion on the Environmental Assessment and Acceptance Methods of Power Transmission and Transformation Projects

张明¹ 李寿宁² 张相玲¹

Ming Zhang¹ Shouning Li² Xiangling Zhang¹

1. 山东鼎嘉环境检测有限公司 中国·山东 济南 250100

2. 山东环嘉项目咨询有限公司 中国·山东 济南 250100

1. Shandong Dingjia Environmental Testing Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250100, China

2. Shandong Huanjia Project Consulting Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250100, China

摘要: 随着工业的快速发展与社会用电需求的不断增加,中国许多地区现有的电网网架结构已经无法满足负荷发展和供电可靠性的要求。在此情况下,要想保证地区正常稳定用电,就需建设输变电工程。在输变电工程建设期间,环评与验收是两项重要工作。论文运用文献法、调查法等对输变电工程环评与验收方法展开探究论述,以供借鉴参考。

Abstract: With the rapid development of industry and the increasing social demand for electricity, the existing power grid structure in many parts of China has been unable to meet the requirements of load development and power supply reliability. In this case, in order to ensure the normal and stable regional electricity consumption, it is necessary to build power transmission and transformation projects. During the construction of power transmission and transformation projects, environmental assessment and acceptance are two important tasks. This paper uses the literature method and the investigation method to explore the environmental assessment and acceptance methods of power transmission and transformation projects for reference.

关键词: 输变电工程; 环评方法; 验收策略

Keywords: power transmission and transformation project; environmental assessment method; acceptance strategy

DOI: 10.12346/peti.v4i1.6473

1 引言

环评是对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度。输变电工程环评与验收需以国家、地方有关法律法规与政策文件为依据,结合工程实际情况,科学编制环评与验收方案,规范完成各项工作。下面结合实际,对输变电工程环评与验收内容、原则、方法等做具体分析。

2 输变电工程环评与验收目的及原则

2.1 输变电工程环评与验收目的

输变电工程项目实施期间,调查工程在设计、施工、试运行和管理等方面落实、执行环境影响报告表 and 环境保护设计文件所提出的环境保护措施的执行情况与存在问题,调查

各级环境保护行政主管部门对工程批复要求的落实情况。环评工作开展期间,对工程有无采取污染控制措施、生态保护措施以及采取了何种污染控制与生态保护措施进行调查,对各项措施的科学性与有效性进行分析,对不够完善的措施,提出相应改进意见。调查输变电工程对环境的污染与破坏情况,调查分析工程建设与运行期间出现了哪些环境问题,并对这些环境问题提出补救措施^[1]。

输变电工程建设施工期间可能会出现工程变更情况,工程变更后,工程对环境产生的影响也会发生变化。环评时要对这部分变化进行调查,对工程变更前后、建设前后的环境质量与变化情况进行调查,并提出相应的补救措施。在开展这项调查工作时,需依据环境影响报告表。对输变电工程建设期间所开展的环境监测、环境管理情况进行调查,判断有无按照计划规范实施。输变电工程运行后,收集公众意见,

【作者简介】张明(1987-),男,中国山东潍坊人,本科,工程师,从事环保工程研究。

了解环境质量与变化情况,并提出相应的环境管理要求。最后是要根据工程环境保护执行情况的调查,客观、公正地从技术上论证是否符合竣工验收环境保护验收条件^[2]。

2.2 输变电工程环评与验收原则

输变电工程环评与验收工作要遵循合法性原则,各项环评与验收工作必须以国家法律及地方性法规为依据,在国家法律允许的范围内开展。坚持公平、公正与客观原则,作为第三方,要以事实为依据,对输变电工程的污染性等做出客观公正与科学合理的调查分析。此外,输变电工程环评与验收工作需遵循生态保护与污染防治并重的原则,从两手抓起,尽可能保障生态环境健康安全。开展环评与验收工作时,要坚持充分利用已有资料与实地勘察、现场调研和现状监测相结合的原则^[3]。

3 输变电工程环评调查方法、调查内容与监测因子

3.1 环评调查方法

开展输变电工程环评调查时,输变电工程环评依据主要为《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1—2016)、《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24—2020);输变电工程验收依据主要以《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705—2020)为依据,采用上述规范中所列有关方法规范开展调查工作^[4]。另外,输变电工程环评调查内容多、难度大,因此调查期间不能单纯采用某一种方法,为保证调查结果真实可靠,要将实测、资料调研以及现场调查等几种方法结合应用。环评工作中科学合理地应用GIS技术,快速分析出多种环境影响因素,实现对环境累积变化要点的系统、全面的分析,准确分析出长期以来的人类的生产生活行为对生态环境的影响,让环评报告更加科学可靠。环评时,应用GIS技术也能采集、分析与环境影响的时间累积特点相关的各项信息数据,让最终的环评报告内容更加全面,数据更加全面且真实,更具有参考价值。调查输变电工程环境影响情况时,确定出重点调查内容,对重点调查内容加大调查力度。一般来说,与生态环境密切相关的电磁环境、工程及环境保护设施、污水治理措施与噪声治理措施等都是环评重点调查内容。

3.2 输变电工程环评调查内容与监测因子

输变电工程环评调查内容包含以下几个方面:生态环境、水环境、声环境及电磁环境。在进行生态环境调查时,要对与输变电工程相配套的排水工程、绿化工程、防护工程的建设情况与应用效果做详细调查,并根据调查结果提出相应的补救措施。调查杆塔、变电所等临时占地与永久占地的土地类型、占地面积等,对施工区域绿化保护与植被恢复实施情况进行调查。进行水环境调查时,重点调查输变电工程废水排放途径、废水排放量与废水处理措施,调查工程废水处理

设施的运行情况。进行声环境调查时候,主要是调查噪声污染情况。电磁环境调查内容主要包括无线电干扰场强、工频磁感应强度、工频电场强度等。

环评监测因子主要为噪声、无线电干扰场强、工频磁感应强度以及工频电场强度^[5]。

4 输变电工程环评与验收实施方法

4.1 工程前期环评与验收工作

在输变电工程建设前期阶段,详细审查文件资料,对工程招标文件、工程合同以及设计文件、施工组织方案的科学性与可行性做详细审查,及时发现各文件资料存在的问题并提出改进建议督促有关方进行优化调整,从根源处将输变电工程对自然环境产生的污染降到最低。此外,要对施工现场进行调查分析,通过实地调研掌握工程施工场地以及周边环境的敏感点,对环境的承受能力等做出评估,同时也及时对潜在的环境危害因素进行挖掘,以便后期能更有针对性地开展环境影响评估与验收工作。

4.2 工程中期环评与验收工作

在输变电工程施工期间,环境影响评估与环境保护验收是一项重要工作,只有做好该项工作,输变电工程的经济效益、社会效益以及生态效益才能充分发挥出来。因此,在工程施工期间要明确环境影响评估与验收目标,把握环境影响评估与验收重点,采取有效措施对环境问题进行管理,让生态环境得到有效保护。具体来说在工程施工期间评估方要对工程开挖、敷设、填埋以及施工车辆作业给土壤环境带来的污染进行评估与控制;对土方开挖、车辆运输等活动对施工区域及其周边地表植被造成的损坏进行评估与处理;对输变电工程施工对施工区域以及周边环境中的微生物群落、生物生存环境产生的负面影响进行评估与控制。评估方要及时发现工程施工期间出现的不合理的土壤破坏、植被受损等问题进行干预,及时协助施工方以及其他责任方对环境污染问题进行防范与处理,尽可能将环境损失降到最低。此外,在输变电工程施工期间评估方要重点评估施工噪声对水利工程项目内部及周边人类和野生动物活动的干扰;施工对水利工程项目周边水源、水生生物活动及其生境的污染;施工阶段临时安置原住民时对新安置环境产生的影响等,尽可能减轻环境负担^[6]。

4.3 工程后期环评与验收工作

目前在中国输变电工程中,环境影响评估与验收工作是随着工程项目的竣工交付而停止,但实际上,在工程验收试运行阶段依然会有许多环境问题产生,如噪声污染、电磁污染等。所以,在输变电工程施工期间有关单位要树立起全新的环评理念,根据实际需要适当扩大评估范围,延长评估实现,对工程竣工验收与试运行阶段的环境问题也做有效控制。在竣工验收阶段,评估方需将评估重点放在评估工程试运行对土壤环境产生的影响以及工程竣工验收后土壤环境

的恢复情况。结合实践经验可知,输变电工程试运行期间最常出现的环境问题是固体废弃物污染、废水污染等问题,这些问题会给土壤环境带来较大影响。因此,在这一阶段评估方要重点监测土壤环境指标,并从保护环境的立场出发对污水排放量、固体垃圾排放量、重金属排放量等进行控制,让土壤环境的压力得到减轻。此外,在这一阶段评估方还需要重点监测施工区域以及周边的植被修复情况。输变电工程的施工会让植被受到一定程度的损坏,因而在试运行阶段,环境影响评估与验收单位应注重对地表植被带复原。

5 输变电工程环评与验收保障措施

5.1 健全完善环境影响评估与验收体系

健全完善的评估组织以及高素质的评估人员是提高工程评估水平的关键。目前在工程评估工作中一些人员的能力素质还不是很好,专业技能有待提升。为此相关单位要能根据国家相关规定与工程评估要求建立科学长效的人才培训机制,加强对各评估人员的教育培养。环境影响评估是一项比较复杂的工作,专业性与技术难度较高。参与安全评估工作的各人员不仅要熟悉评估流程,而且还要能看懂工程施工图纸、设计图纸,懂材料的选择与运用等。在对相关人员进行教育培训时要能根据以上要求科学设计培训方案,合理选定培训内容,并采取科学有效的技术手段对工作人员做专业系统的培训,使评估人员能更好地为整个项目服务。除此之外,在开展评估工作时,评估人员的工作能力、责任意识会对评估工作效果产生很大影响。为此,评估方在履行自身义务时必须挑选组织专业的评估人员,以此优化评估队伍,从根本上提升工程评估水平。

5.2 做好各项沟通协调

因输变电工程的施工建设可能牵扯到多个单位、多个部门,所以施工期间的环境影响评估与验收工作也面临着许多沟通协调方面的问题。在开展环境影响评估与验收工作时,评估单位要与施工单位、设计单位等积极开展各项沟通协调工作,以确保环境影响评估与验收工作能够顺利推进。工作过程中要首先结合有关资料对工程建设单位的意图、工程总目标等进行明确,对自身不理解的点或工程合同、施工图纸中存有争议、无法实现的内容及时与相关单位进行沟通明确,避免后期评估工作受阻。

5.3 规范完成评估操作

在输变电工程施工建设期间,环境影响评估与验收工作要能按照国家规定与行业要求,结合工程实际情况对施工期间产生的噪声污染、扬尘污染、废水污染、固体废弃物污染等诸多问题进行全面评估与验收,将环境影响评估与验收的功能作用充分发挥出来。具体的处理控制措施包括:依据实际情况在全线设置电磁环境敏感点,科学布设监测点位,对输变电工程的电磁污染情况做动态监测,准及时发现污染问题并做出处理。对施工现场的声环境进行科学管控,建立噪声监测点,制定噪声管控措施,将施工现场噪声污染降到最低。

5.4 完善环境影响评估与验收保障体系

输变电工程施工期间的环境影响评估与验收工作问题需要有公众的参与。在工程施工期间,评估方可以提高环境影响评估与验收水平为目标为社会大众创造评估渠道,提供参与环境影响评估与验收的平台,让大家共同监督工程施工期间的各项环境问题,从而让生态环境得到切实有效的保护。

6 结语

综上所述,在输变电工程施工及运行期间,开展环境影响评估与验收工作,有利于降低工程的污染性与危害性,保障生态环境安全。在开展环境影响评估与验收工作时,要以国家法律与地方性法规为依据,根据工程实际情况,科学采用实测、资料调研以及现场调查等方法对工程建设情况与环境保护措施进行评估验收,为环境安全提供保障。

参考文献

- [1] 王辉,王首魁,郑玲惠.关于新形势下输变电工程环评中几个问题的探讨[J].当代化工研究,2021(22):178-180.
- [2] 贾凡.输变电工程环保验收技术要点与常见问题分析[J].资源节约与环保,2018(11):4-5+7.
- [3] 张体强,丁少华,张一.输变电工程竣工环境保护验收工作研究[J].中国环境管理干部学院学报,2017,27(4):16-18+22.
- [4] 陈永锡.对输变电工程环境影响评价的分析[J].资源节约与环保,2017(4):22-24.
- [5] 郑晓恒.提高输变电工程环境影响评价公众参与有效性研究[J].广东化工,2016,43(15):139-140.
- [6] 胡大栋.新形势下供电企业输变电工程前期环评管理研究[D].北京:华北电力大学,2016.