

变电站建设工程项目监理探讨

殷高勇¹ 仲宇²

1. 江苏兴力工程管理有限公司新兴分公司; 2. 国网江苏省电力工程咨询有限公司

摘要: 在变电站的监理实际工作过程中, 一定程度存在监理不到岗、环保工作管理欠缺等的情况, 因此, 进一步剖析变电站工程存在的监理工作问题, 并提出改进和优化变电站工程监理管理工作的具体措施, 才能在行业中体现新质生产力与高质量发展的国家要求。

关键词: 电力监理; 变电站; 工程监理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.20.076

一、引言

自1988年开始, 我国逐步开展建设监理工作, 通过这30多年的发展、创新实践, 得到了社会的认同和取得了显著的经济效益, 这充分证明了该领域的重要性和价值所在。1991年, 武汉阳逻电厂一期开始进行电力工程建设监理试点, 电力工程监理作为第三方独立的专业管理机构, 肩负着对项目全过程的监督、检查和评估的重任, 旨在能够全面为业主提供优质的专业服务, 以确保工程的顺利进行和最终的高质量交付。进入新时代以来, 江苏电网事业蓬勃发展, 电网建设规模持续扩大, 变电站数量也呈现出快速增长的趋势, 突出变电站工程监理管理工作的重要地位。在变电站工程建设过程中, 监理单位不但要加强监管工作, 而且要严守施工质量和验收关; 需不断增加监理工作的广度和深度, 更要提高认识变电站工程的监理管理工作重要性; 不仅需要能主动发现监理存在的现实问题, 而且能找到问题的解决方案或者措施, 发挥监理工作的能效, 最终确保变电站工程能够顺利投运, 加强电网的有效运行。现阶段, 电力工程监理的工作范围不断扩展, 不仅体现了电力工程监理在电力工程建设中的重要性, 也反映了电力工程监理行业的成熟与发展。在电力工程监理的众多领域中, 火力发电工程、输配电网工程、变电站工程以及太阳能发电等新能源领域都是其重点服务对象。这些领域需要更加科学规范的监理, 这就要求电力工程监理具备更加专业、全面的知识技能等素养, 才能保障电力工程项目的建设满意度和成果品质。

二、变电站工程监理存在的问题、表现

(一) 各阶段监理发展不均衡

变电站工程监理的发展呈现出明显的不平衡态势。具体来说, 当前的监理模式存在两个特点: 一是目前监理活动还停留在施工阶段的监理, 项目在施工准备阶段缺乏必要的监理介入, 导致无法进行统筹规划和全局

布置、创优策划等; 二是形成一种混合型的监理, 即监理机构没有主动决策权, 且工作的重心局限于安全质量管理, 而进度、投资和合同管理等由业主直接控制。因此, 这种混合模式完全违背了变电站工程的监理管理的本质。许多业主单位不能掌握基建项目的流程和监理制度, 导致市场行为常常不规范, 从而不能实现真正意义上的变电站工程监理管理。

对于上述的现象进行分析、总结出三点主要原因: 一是监理制度的执行力度不足, 特别是设计质量控制和风险评估方面做得不足; 二是相关法规对于建设单位的设计监理约束力不够, 导致建设单位倾向于在第三施工阶段增加设计监理内容以替代第二设计阶段的监理; 三是市场并未充分认识到设计监理的价值, 尽管电力系统内部和外部均有对设计监理的需求, 但监理企业并未向市场证明其价值。

(二) 环保、水保监理不到位

变电站的建设需要考虑环境污染、水污染等具体问题, 往往由于一些项目管理上的疏忽, 出现诸如: 未建立环保水保规章制度, 未能认真落实相关环境保护和水土保持工作的通知、水资源配置工程环境保护和水土保持管理办法; 未严格执行相关的制度, 比如: 未严格执行“同时设计、同时施工、同时竣工”制度; 未严格执行监督检查制度; 未严格执行环保水保责任制; 未严格执行监理监测月报制度; 未落实宣传培训制度; 未落实事故报告和处理制度; 未落实季考核、年度的考核制度。

(三) 工程造价控制深度不足、合同管理滞后

(1) 项目监理机构在工程造价控制方面存在明显缺陷。由于目前的设计与预算分离, 且缺乏专业性的预算人员, 同时缺乏专门的管理软件, 导致项目监理机构难以独立完成施工图预算和成本控制。这样一来, 费用控制功能几乎无法实现。因此, 我们需要进行相应的改进, 以提高投资控制效果。(2) 合同管理的严重滞后问题也不容忽视。在招投标阶段, 虽然有好的工程设计方案或框架招标清单, 却往往出现“偷工减料”的现象。究其原因, 主要是监理机构未能对相关单位采取有效的监督和管理措施。在这种情况下, 建设单位可能会选择“不计成本”地追求利润最大化, 而施工单位则可能为了获得更多的利润而牺牲工程质量。鉴于上述情况, 我们应当强化施工现场的监督管理力度, 特别是要

加强监管建设单位和施工单位的行为和管理等工作。

根据《电力建设工程监理规范》，工程监理工作包括工程变更、延期、工期延误、索赔、合同争议及合同非正常解除等管理内容。在实际工程监理实践中，对于工程变更的审查表现得较为积极，但对其他管理内容的参与度相对较少。有时甚至完全不参与这些管理活动，这表明业主对监理工作的接受程度较低，他们没有充分重视监理的监督职能，制约着监理工作的在现场的实施性和权威性。

（四）监理工作不到位

首先，必须意识到目前虽然实施了监理制度，但还未能形成充分竞争的监理市场。部分监理企业为了确保利润而不按照规范组织监理工作，造成了监理活动的混乱和无序。此外，监理内业工作普遍存在着不规范现象，缺乏针对性和实效性。监理合同虽然已经签订，但实际执行效果并不理想。监理人员对于合同内容理解不够深入，职责划分不明确，导致工作缺乏明确性。同时，一些监理人员对建筑业的新技术和创新应用没有充分考虑，固守传统的管理经验，忽略了新时代电网建设对监理的新要求。最后，变电站的规范规程相对滞后于电网工程的发展，这对开展监理工作形成一定的制约和影响。

（五）监理人员素质参差不齐、数量不足

监理人员的素质和数量对工程监理质量有决定性的作用。目前，许多监理机构所拥有的专业监理工程师，往往缺乏必要的资质和经验。在变电站工程的监理市场中，存在一些特殊情况：（1）离、退休管理人员却依然在监理岗位上工作，他们大多是从施工单位内部退休的项目经理或其他管理人员，这些人员通常缺乏正式的监理资格证书。（2）新入社会的大学生没有相关证书，误认为进入监理单位就能够轻松享福。（3）一些人将证件挂靠到监理单位，但并不在那里工作，这种现象被戏称为“挂证党”。（4）早期通过考试的人员，因健康原因不能从事现场监理工作。（5）一些年轻人怕苦怕累，不愿意或不能在现场进行监理工作，此外，建设工程发展迅速，人才培养跟不上实际需求。

三、变电站工程监理的对策、建议

（一）关注监理工作的发展

变电站工程各阶段监理管理的完善，需要采取多种策略：首先，加强监理体系建设。根据工程建设全过程的特点，从项目前期、设计、施工到竣工验收、移交生产等各个环节，建立一个完整的监理体系，并明确相应的工作标准和质量要求，以实现真正意义上的监理管理。其次，通过政策引导和制度强制来细化变电站工程监理工作。通过法规条文或指导性文件，明确各阶段的

工作内容和要求，确保每一项工作都有其独立的监理职责和内容。再次，提升监理单位的竞争力。积极争取参与招投标市场，完善监理市场机制，从而吸引更多优秀的监理单位参与到变电站建设项目中来。最后，监理单位应积极行动。这不仅包括对决策阶段的咨询、设计阶段的文件审查，也包括对现场施工中的关键技术参数进行监测，以及协助业主解决施工中遇到的质量、安全和进度管理等问题。通过这些措施，能够提高监理单位的服务水平和竞争力，为今后的工程监理工作积累宝贵的经验。

（二）加强环保、水保监理工作

监理对环保法规了解不够，就应该：组织监理人员学习相关的环保法规和政策，确保他们能够准确理解和执行相关要求，必须在确保生态环境稳定与人群健康的前提下组织开展施工，对于施工造成的环境污染与生态破坏要采取针对性的防治或减免措施，保障施工区人群健康，保护和创造良好的施工环境。

在变电站施工期间，应创新环保水保措施，包括：全面宣贯和强化现场施工人员的环水保意识，建立和完善环境空气和声环境保护措施、固体废物处理措施、水土保持工作措施、绿化与景观塑造措施等。

在变电站工程建设过程中，全面以环水保的主人公观念落实相关责任，不断提高全员的环水保认识，主动商讨制定科学合理的水土保持方案，既要实现变电站投资的经济和社会效益，也要确保环水保效应。

在变电站建设过程中，分不同过程不同部位自主开展环水保的相关验收，促进和保障整体优化环水保工作的成效，积极邀请第三方权威机构对变电站环评工作进行科学公正的评价，以此来促动环水保工作更进一步，确保环水保的可持续发展工作得到全面推广。

（三）成本管理上注重沟通协调、利益平衡

针对工程造价控制深度不足、合同管理滞后这些问题，可以从几个方面着手解决：（1）先从源头上控制成本。深入开展初步评估平台的应用，强化评估团队的建设，充分利用灵活的专家小组，准确地进行预算分配，完成电力系统工程量计算规范和企业标准的制定。应设立专门机构，并由专人负责监管。当前，我国部分监理单位已经成立了自己的技术经济和预算单位，但是为了保证项目的顺利开展，还需要有相应的专业人员。

（2）加大对建设单位和施工单位的行为监控力度。事实上，这方面的问题并不少见，一些工程就是因为建设单位或施工单位违规操作而导致延误工期。因此，必须严格执行相关制度，确保双方在招投标等关键阶段遵守合同规定，共同努力建立高效的合同管理体系。（3）夯实成本控制的实效。推动分部结算与“三个标准化”

融合, 深化开展三量核查, 严格施工图预算管理, 严肃治理超期尾工。丰富造价管理手段, 严格签证、变更管理, 试点推广变更签证网上审批和上报, 对项目出现的延期事件、工期延误情况、合同纠纷处理以及合同纠纷等问题进行主动介入。对成本风险进行主动防范。加强对中小微企业的清欠工作, 继续加强对农民工工资专项账户的监管, 加强对重点支出的管理。(4) 现场监理应成为沟通协调者、利益平衡者以及信息提供者, 充分发挥监理的作用。通过认真履行职责, 现场监理方不仅可提升建设项目的管理水平, 还为工程的顺利实施提供了保障。对于监理与施工方沟通不畅的问题, 应该: 加强监理与施工方的沟通, 定期召开协调会议, 明确各自的职责和工作要求, 确保环水保措施得到有效执行。对于监理反馈机制不健全的问题, 应该: 建立快速的问题反馈和整改跟踪机制, 确保发现的问题能够及时得到解决, 并对整改效果进行跟踪评估。

(四) 注重监理业务流程的全面提升

为解决监理工作不到位的问题, 可以从几个方面着手: (1) 对于监理流程不够规范的问题, 建议: 建立和完善环水保监理的标准操作流程, 包括监理计划的制定、现场检查的执行、问题记录和报告的编写等。

(2) 对于监理频次不够问题, 应该: 根据变电站的规模和环保要求, 合理安排监理频次, 确保关键环节和关键时期得到充分的监督。(3) 对于监理记录不完整问题, 应该: 监理记录制度需要逐步完善, 确保所有的监理活动都有详细的记录, 包括检查日期、时间、地点、发现的问题以及整改措施等。(4) 监理组织机构科学设置和工作制度动态完善。针对不同工程项目特点, 编制符合实际需求的监理策划文件, 并结合项目具体情况进行详细分工, 明确岗位职责, 以确保每个岗位都有人负责。(5) 实施“三控、三管、一协调、一履职”的管理制度。通过科学设置监理机构、完善工作制度、明确岗位职责、健全制度体系, 并加强风险管控, 确保质量、进度、投资、安全、合同、资料、施工协调以及监理履职到位。(6) 加强监理合同的学习和执行力度。监理公司应组织相关人员认真学习监理合同条款, 严格履行合同规定的岗位职责, 并在实践中不断完善监理程序, 增强沟通协调工作, 主要协调工作集中在业主和施工单位之间, 这样能有效保证监理工作的正常开展和实施。

(五) 不断提升监理人员素质

为进一步监理人员的素质参差不齐、数量不足的问题, 必须从体制机制上进行改革, 以实现“人员能进能出、岗位能上能下、薪酬能增能减”的目标。首先, 从源头上控制。通过严格的人才引进制度和专业培训,

严格控制招聘新人文化、资格等多项量化指标。建立完善的教育培训机制, 通过定期和不定期的教育、学习、考试等方式, 提高监理人员的教育培训质量, 增强其业务素质和专业技能。其次, 从制度上保证。实施岗位考核制度, 定期对所有工作人员进行考核, 确保满足岗位要求。同时, 建立奖惩激励机制, 对表现优秀者给予奖励并表彰, 对表现欠佳者给予惩罚和教育, 提高工作的积极性和主动性。最后, 从社会宏观角度控制。从政府管理层面看, 应加强培训教育, 引导掌握基础理论的人员掌握监理知识; 从行业管理层面看, 应吸引有能力的社会人才从事监理工作, 解决他们面临的收入低、生活条件差和远离家乡等问题。此外, (1) 应大力宣传新技术工作。鼓励和推广“十项新技术”、“五新设备”等应用, 提高监理人员的创新意识, 促进发展监理的科学化、规范化的工作。(2) 及时发放新文件并进行培训。新颁发或修订的文件必须及时下发至监理项目部并进行学习培训, 确保所有员工能够准确理解和有效应用。尤其是应加强监理人员的培训, 提供专业的环保知识培训课程, 确保他们具备足够的专业知识来进行有效的环水保监理。此外, 监理对新技术和新标准掌握不够, 就应该: 鼓励监理人员参加行业研讨会和培训, 及时了解新技术和新标准, 提高自身的专业水平。

通过上述措施, 可以有效提高变电站环水保的监理质量, 确保变电站的环保工作得到有效执行, 从而减少对环境的影响。

四、结束语

变电站工程是一项复杂的系统工程, 这须要高度重视和提高监理技术管理工作, 同时需要团结和协调各参建单位, 只有得到他们的配合, 杜绝各类安全风险, 才能确保变电站工程的如期、安全、顺利投运。在此基础上不断地完善监理管理体系, 使其更加规范和高效, 为整个电力系统的安全稳定运行提供坚实保障。

参考文献

- [1] 梁腕玲. 浅谈变电站施工监理[J]. 中外企业家, 2018, (04): 70.
- [2] 陈学云. 关于变电站施工监理的几点思考[J]. 信息通信, 2014 (04): 280-281.
- [3] 孙毅. 关于变电站施工监理的思考[J]. 企业导报, 2011. 22. 145.

作者简介: 殷高勇(1979.3-), 男, 汉族, 江苏扬州人, 本科, 副高职称, 主要从事电力行业的工程监理。

仲宇(1991.8-), 男, 汉族, 江苏扬州人, 本科, 中级职称, 工作方向: 电力工程管理。