

输变电工程质量管控现状及应对措施

张永珂

山东诚信工程建设监理有限公司 山东 济南 250100

摘要: 输变电包括输电与变电两个过程, 主要通过线路与变电站来实现输送和分配电能的功能。输变电项目对工程质量和技术都有较高要求, 且工期较长, 是电力体系中的关键环节, 对电网系统的稳定运行具有重要作用。因此, 对影响与决定工程建设质量的因素都应严格管控, 以提高施工质量, 并对质量管理方式进行不断创新, 如此才可以确保输变电工程质量满足预期目标, 从而推动整个电力系统工程质量管理能力的不断提高, 保证电网系统的稳定运行。

关键词: 输变电工程; 工程质量; 因素; 对策

引言

电力网由输电线路和变电站组成, 输变电在促进我国经济稳定发展及保障人们正常生活中发挥着非常关键的作用。但由于输变电工程通常建在远离城市的野外且点多面广, 工程建设环境相对比较复杂、条件艰苦, 易受外界因素影响, 导致输变电工程的工程质量难以控制。同时, 输变电工程建设过程中还存在很多安全隐患, 主要表现为施工人员缺乏安全意识以及专业水平不足等, 这些安全隐患往往会造成很严重的安全事故。

1 输变电工程的特点

无论是在施工过程中, 还是在后期使用过程中, 人们都对输变电工程的安全性、稳定性提出了较高的要求。这是因为输变电工程的安全性、稳定性会对整个电力系统的安全、稳定运行产生直接的影响, 任何一个环节的疏忽与错误, 都会给整个电力系统的运行造成巨大的影响。所以, 较高的安全性与稳定性是输变电工程的主要特点与根本要求^[1]。

与此同时, 输变电工程其本身作为输电线路建设与变电压安装工程的一个统称。在输变电工程的建设过程中, 其所涉及到的范围相对较广, 参与到整个输变电工程建设中的部门也相对较多, 相对应的设备供应单位十分繁杂, 因此输变电工程系统具有复杂性特点。而这些情况都在一定程度上加剧了输变电工程施工的难度, 如若任何一个环节出现问题, 都会导致输变电工程质量发生问题。尤其是在输变电工程施工过程中往往会使用一

些精密度相对较高的电气装备, 且这些电气装备的结构较为复杂, 先进化与信息化水平普遍较高, 价格也相对昂贵。因此在电气装备的使用上也需要配备专业性较强的施工、验收和操作人员^[2]。

2 输变电项目质量管理中的不足点与影响因素分析

2.1 建筑市场与建设企业的行为存在不规范

建设单位的行为不规范及建筑市场体制不完善等因素, 造成建筑市场的总体管理相对混乱。建设企业的自主性管理不足, 常常出现指定供货商等状况; 有时也会发生不经过设计单位招标, 使得所选择的设计单位水平存在不足; 对施工单位的管理不到位, 施工管理太过粗放, 致使施工活动不规范, 质量标准要求较低等情况; 在招标时, 有时也会出现低价中标, 或把工程分解并分包给众多施工单位建设, 对施工单位资质控制不严格, 造成工程质量受到不同程度的影响。

2.2 招投标工作不规范

目前的输变电建设市场总体较为有序, 但难免个别环节出现纰漏, 这也导致很多输变电工程招投标过程中存在寻租暗箱操作的空间。主要表现为: 招投标工作流程没有严格按照国家法律、法规制定, 常出现内定单位而规避招标, 给输变电工程的实际建设过程带来非常多的不确定因素。如盲目指定原材料供货商, 一旦原材料出现质量问题必将使输变电工程出现很多工程质量隐患。再如盲目指定工程设计单位, 如该单位设计能力不足, 也会影响到输变电工程实际建设过程; 不重视对施工单位的管理, 这是造成一部分施工单位施工操作规范性不足的重要原因; 参建单位有时会将输变电工程进行拆分, 分别交由不同的施工单位, 由于这些施工单位间缺乏及时的沟通以及电力单位监管不严, 所以也会给输

作者简介: 张永珂、男、汉族、1989.11.28、籍贯: 山东、学历: 专科、职称: Z助理工程师、毕业院校: 淄博职业学院、研究方向: 电力工程、邮箱: 345180363@qq.com

变电工程的建设质量造成一定的影响。

2.3 人方面的问题

人方面的问题应该是最主要的原因，主要是施工单位人员结构不合理。由于其工作场所和工程的紧密性，员工经常要到处奔波，相对比较辛苦，又因为没有集体企业人才引进的渠道，造成施工企业的人员进出流动性差，尤其是地市级以下级别的施工企业补充的新员工更少，员工的平均年龄不断增加，这就形成更加不会有人愿意进入施工企业的恶性循环。

2.4 电力监理市场存在不规范

电力系统规模和数量相较以往都有大幅提升，这也使电力监理市场规范性不足问题越来越显著。一些监理单位为减少成本支出，一方面减少人员的招聘，另一方面在招聘监理人员时常选择专业水平不足的退休人员和应届毕业生。这些人员的经验不足，而且安全设施不完善，所以导致监督管理工作水平难以得到有效提高。所以在输变电工程的建设过程中，一些施工单位为获得最大的经济利益而私自调换施工的次序时，相应的监管人员往往无法及时发现并制止。

3 输变电工程质量管控措施

3.1 增加人员激励措施

对考取相关资质证书，拥有相关成就的人员给予较高的奖励，增加员工学习进步的积极性。对转外勤或者转入施工企业的人员，应在提干、工资待遇等方面给予充分的照顾，增加集体企业的人员流动性，既可进又可出，从而解决人的问题^[3]。

3.2 对施工材料加强管理

可以由业主、监理、项目组三方人员成立一个材料管理小组。该小组对材料的把控各负其责：（1）由项目组对材料的采购进行把控，项目组根据项目需求和标准（使用说明书、合格证书、符合规范的材料证书等）到市场订购符合适合项目使用的材料和设备。（2）监理组对施工材料和设备进行验收，验收合格后并报给业主审批，审批通过后，再按材料种类和设备的存放的条件存放入库，并且做好材料登记表。（3）由项目组使用时领取材料进行最后检验，保证合格材料和设备应用到工程中，严把材料，清理库存，从而提高整个输变电工程施工的质量和经济性。

3.3 提升建设企业自主性

上级企业需要在建设投资、施工单位选择、质量考核等方面赋予建设企业足够的自主权，建立建设企业项目负责机制，使其可以全面把控施工安全和工程质量。

在材料、设备采购上，建设企业在有需要时应派驻专人到设备生产企业进行监造，以掌握生产进度，严格控制设备质量。施工企业应尽可能防止出现工程层层转包现象，建设企业可通过合同注明，强化考核，避免由于层层分包而造成施工能力薄弱等问题，进而影响输变电的工程质量^[4]。

3.4 制定科学、合理的管理规章制度

规章制度要制定体系化的安全防护措施，使安全管理有章可循，需按照工程进程从四个方面进行妥善的规则制定：输变电工程管理部门必须制定责任规划详细的安全守则，将每个环节的责任落实到个人身上，保证即便发生了事故也能找到具体负责人，从每个细节出发提升监督制度，从而保证员工按照安全章程进行日常施工。在章程建立的基础上要定时定期进行安全培训，并在培训结束后进行相应的安全施工内容考核，确保员工能在学习中发现施工中的安全漏洞，向企业内员工公布相应的考核结果，增加考核制度的公正性、公开性和透明性。建立明确的安全奖罚机制，对安全施工工作做到位的相关部门或个人给予相应的奖励，而对施工过程中产生重大安全事故或重大失误的相关部门或个人给予一定的惩罚，从而有效提升员工对安全施工的重视程度。此外，当安全事故在输变电工程中发生后，要依照事故具体内容追究责任人的法律责任，分析事故产生的原因，吸取经验教训，避免同样的事故二次发生。

3.5 加强对设计质量的管理

设计是输变电工程的重要环节。设计工作目标应是确保输变电工程在完工投用后可实现良好的技术特性和经济利益，具有较高的工艺水平，满足功能配套及运行可靠稳定等需求。利用招标，选用优秀的设计团队，并强化对设计企业与人员资质的审查。设计工作应满足规范和标准要求，并确保设计图纸、文件等满足现场施工的具体情况，同时也要满足建设方的使用需求以及社会、环境的需要等^[5]。

3.6 提高输变电工程施工建设、管理人员的专业技术水平

输变电工程施工建设人员、管理人员的专业技术水平，在某种程度会直接决定输变电工程施工质量。所以要想切实提高输变电工程质量，就应该做好输变电工程施工建设人员、管理人员专业技术水平的有效提升。为此，在选拔输变电工程施工建设人员时，应该严格遵循选拔要求选择出优秀的施工建设人员，以保证输变电工程的施工建设质量。而输变电工程管理人员负责整个输

变电工程质量的掌控,要能够及时发现输变电工程施工过程中出现的施工技术问题,从而进行及时的纠正,也只有如此才能够确保输变电工程的顺利开展。为此输变电工程施工企业可以定期举办专业技能培训活动,同时指派内部的管理人员、设计人员外出深造,不断的学习先进的理论知识体系,从而提升自身的专业水平,更好地从事输变电工程施工工作。

结束语

综上所述,输变电工程的建设规模庞大,往往需要投入大量的人力和物力,而且其建设环境相对比较恶劣,所以常常会受到很多意外因素的影响,因此一旦发生安全事故时,不仅会给施工人员造成巨大的安全威胁,还会造成资源的大量浪费。因此电力单位针对现阶段输变电工程质量管理中存在的一系列问题必须采取有

效的措施,保障输变电工程质量,进而维护我国整个电力系统的稳定运行。

参考文献:

- [1] 苏剑文.输变电工程建设项目施工质量管理研究[J].科技与企业,2015(13):62-63.
- [2] 刘嘉伟.输变电工程建设项目施工质量管理研究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2015(11):35.
- [3] 潘铁成,张伟.输变电工程的质量管理分析与对策研究[J].科技风,2013(19):129.
- [4] 唐晓东.输配电及用电工程施工管理的问题与对策分析[J].黑龙江科学,2018,24.
- [5] 郭美霞,祝君剑.项目进度管理在输变电工程管理中的运用探讨[J].通讯世界,2018,11.