

简谈建筑水电安装工程质量管理的有效措施

曹璐¹ 董天宇¹ 刘思洋² 朱竞博¹

1 某部队工程代建管理办公室 2 房地产资源管理中心

DOI:10.12238/btr.v5i6.4056

[摘要] 随着科技水平的不断进步,人民的生活水平逐渐提高,对居住环境的需求也呈现出多样化趋势,使得水电安装工程也越来越受到建筑行业的关注,但是其目前在质量管理中仍然存在着不少问题,因此有必要对水电安装工程质量进行深入研究,以期能够更好地优化管理工作。

[关键词] 建筑施工; 水电安装工程; 质量管理; 有效措施

中图分类号: TU201.2 **文献标识码:** A

Effective Measures for Quality Management of Construction Water and Electricity Installation Engineering

Lu Cao¹ Tianyu Dong¹ Siyang Liu² Jingbo Zhu¹

1 Engineering Agency Construction Management Office of a Certain Military Unit

2 Real Estate Resource Management Center

[Abstract] With the continuous progress of science and technology, the living standard of the people has gradually improved, and the demand for living environment has also shown a diversified trend, making water and electricity installation projects increasingly attracting attention from the construction industry. At present, there are still many problems in the quality management. Therefore, it is necessary to conduct in-depth research on the quality management of water and electricity installation projects in order to better optimize the management work.

[Key words] building construction; water and electricity installation works; quality management; effective measures

引言

在建筑事业飞速发展的今天,水电安装工程在建设起着举足轻重的作用,但是从目前的工程质量管理现状来看,还是会出现一些比如观念不重视、设备安装不规范、管线交叉、管道渗水等等各种问题,因而需要对相关影响因素进行综合分析,采取有效措施解决问题,从而推动水电安装工程的顺利推进。

1 建筑水电安装工程质量管理的必要

住宅房屋是人们居住和工作的主要场所,同时由于技术水平的提高,人们对建筑房屋品质的要求也越来越高。水电安装是建设工程的一个重要环节,它直接关系到工程建设的最终质量,而安装工程质量管理工作涉及各个方面,每个环节都非常复杂,在整个水电工程中都是贯穿于全过程,对其进行质量管理是确保水电安装质量的关键。在水电安装时,应明确工程的质量管理目标,制定科学的施工管理措施,做好项目的质量控制,以提高建筑单位的经济效益,增强其在市场中的竞争能力。在水电安装工程中,安全是建设的第一要务,也是确保水电设备正常运行的先决条件,首先应从保证施工材料的安全出发,在选择施工材料

时,要严格按照设计施工规范来开展,严禁以次充好,其次要科学合理地规划水电线路,做好施工质量控制,最后要做好安全生产,由于在建设工程中经常会出现安全事故,所以在施工期间,管理人员必须对施工人员进行全面的安全教育,确保他们在整个施工过程中都要戴上安全保护装置,并按规范和程序操作。

2 当前建筑水电安装工程质量潜在的问题

2.1 水电工程设备的安装不到位

在安装水电设备之前,要对各种设备和管道进行仔细检查并由专业设计人员进行验收,签署确认后方可进行设备的安装,但是在实际操作中,仍然存在种种问题,比如暖通空调在安装时没有考虑到安装地点和供电地点,造成安装后无法使用;在管道的布局上,由于没有满足建筑的要求,存在一些不合理的地方甚至造成管道、线路交叉等问题,从而影响工程的进度,而且也无法保证工程的质量。在水电工程建设中,要想使得管理工作真正发挥左右,就必须充分地利用设计图纸,严格按照设计图纸来进行指导安装和施工,如果在安装水电设备时缺少明确的设计

图, 就会造成管线安装不精确等问题, 不仅影响了后期的工程建设, 也影响了安装的质量。

2.2 水电工程安装忽视调试环节

水电工程在安装过程中难免会出现噪音, 若噪音超过标准的范畴, 则应先考虑是否安装环节出现问题。通常情况下, 水电设备在运行中如果出现了噪声超标的情况, 那很可能是因为设备所在的地面不平整, 在运转的时候会起振动, 从而造成噪音, 影响到设备的使用寿命, 还有些安装工人不按规定的操作规程, 只凭借自己的以往经验来安装, 没有对设备的工作状态进行调试, 存在着较大的噪音隐患, 因此在水电设备的安装过程中, 必须要注意避免噪音。例如, 当发电机安装的时候, 如果噪音太大, 应该进行消声处理, 但在实际操作中若不严格按操作规程操作, 导致安装不当, 则无法从根本上解决问题, 如有必要可以加装阻尼器, 来降低发电机的工作运行振动, 发电机设备与其他电器相关链接较多, 尤其要重视运行前的调试工作。

2.3 水电安装工程中管线交叉

在水电管线的设计中, 如果不能根据工程的实际情况来进行判断, 就会造成水电设备的安装质量不能得到有效的控制, 甚至会造成管线的交叉等问题, 再加上在水电管线设计中人员的工作态度不端正, 各管线的施工人员没有相互配合, 不然就会产生安装位置不合理的问题, 有些特殊的管线安装空间太小, 彼此间距太小, 有的甚至会发生交叉, 这是由于没有预先进行合理的设计规划, 对水电管线施工环节的审查不严格, 从而导致工程质量问题。

3 影响建筑水电安装工程质量管理的要素

3.1 设计要素

在水电工程建设中, 设计图纸能有效地指导有关工作的开展, 是工程质量的重要保证。然而一些按照单位在安装中, 往往会存在设计质量欠缺的问题, 从而对后期的安装工作造成很大的影响, 这主要是由于相关部门没有对安装现场进行充分的事前调研, 仅仅依靠自身的工作经验或者采用模式化的设计方法来应对任务, 导致设计方案的内容与实际不符, 设计方案方向存在大的偏差, 甚至会造成水电设备系统发生功能冲突而无法正常运行, 严重地影响到水电安装工程的质量。此外在最终的设计方案敲定之前, 所有的施工参加者都需要参与会议沟通, 讨论设计方案尚且存在的不足, 并且将所有的问题都给解决掉, 这样才能确保整个项目的进度顺利推进, 否则在工程的最后阶段, 很有可能会产生不同的矛盾, 到时候再做一些改动, 不但要耗费大量的人力、物力, 而且还会导致工程的工期延长。

3.2 材料要素

对水电安装施工来说, 材料的质量也是很重要的方面, 如果只注重经济效益而忽略了材料的质量, 那么就会造成工程质量无法保证, 而且在后期的使用中也会出现很多的安全问题。在当前经济发展的阶段, 由于市场竞争的加剧, 建筑业利润越来越透明, 建材市场也日趋复杂, 有的建筑单位在施工时, 往往会在材料选用上采用与标准材质相符的劣质产品, 以获取工程的经济

效益, 虽然这样可以适当地减少工程造价, 但是使用不合格的材料会给工程带来极大的安全隐患, 导致最终的工程质量达不到相关规范的要求, 而且还会加大后期的运营和维修费用。另外, 由于建材的品种太多, 所以在挑选的时候应进行多家比对, 尽可能地保证采购的施工材料质量安全, 否则就会导致施工项目的质量存在风险, 严重的还会危及住户的人身安全。

3.3 技术要素

在建设水电安装项目中, 水电安装施工技术要求比较高, 只有灵活运用施工技术, 才能保证工程的质量, 但是当前一些施工单位仍然存在着对水电安装工程的忽视, 采取一些落后的施工工艺导致问题发生的现象频频出现。随着现代社会的发展, 建设规模逐渐增大, 其复杂程度也在逐步提高, 相应地对水电安装的要求也越来越高, 过时的施工工艺已不能适应现代化建设的需要, 同时也极大地制约着水电安装工程的质量, 但是由于目前水电建设行业内的专业技术人才匮乏, 加之目前的水电安装工人缺乏专业培训以及相关专业知识的掌握, 在施工过程中, 他们更多的是依靠经验, 而不是运用专业的知识技能, 同时由于其安全意识较差, 在安装过程中没有按规范的程序进行施工, 给社会安全隐患带来极大的隐患。

3.4 人员要素

在水电安装项目中, 人员也是保证相关工作顺利实施的重要因素, 如果不具备良好的整体素质, 又不熟悉有关的技术规范, 就很容易发生违法施工的情况, 给水电安装工程的质量带来严重的影响。另外, 由于施工人员的责任意识不强, 造成施工环节不合理施工, 从而影响到水电安装工程的质量。因此在水电安装过程中, 为了让他们对建筑安装结构有更好的了解, 使其在水电安装过程中能更好地发挥专业性, 要定期加强技术人员的交流, 否则不但工程质量不能得到保障, 还可能出现后期返工的现象, 导致工程工期延误以及成本耗费。

4 建筑水电安装工程质量管理的有效措施

4.1 预先做好前期准备工作

为了确保建筑水电安装工程的质量, 相关部门需要提前做好施工前的准备工作。首先, 需要对水电安装工程所需建筑材料的质量进行严格检验, 采购人员在建筑材料的采购过程中, 需要确保产品具有合格证书才能进入施工现场, 质检部门可以设立多级质检体系, 充分发挥质检人员自身的权利, 来对建筑材料进行随机抽查和全面检查, 当检测出质量不达标的产品时, 质检人员也有追责的权利。其次, 做好水电工程项目的线路设计, 在设计线路的过程中, 需要对施工现场的实际情况进行综合考虑, 然后做好备份设计方案, 当线路设计方案在施工过程中无法满足预期标准时, 设计人员可以及时更换线路设计方案。另外, 还需要审核人员严格审核施工图纸, 对施工图纸中的施工流程和意图进行充分理解, 为水电工程施工过程提供便利, 同时, 建筑水电工程项目所有相关人员都必须要对自身的职责和任务进行明确, 为后续的施工阶段打下良好的基础。

4.2 完善质量管理体系

构建水电安装工程的质量管理体系主要包括三个方面,首先,需要培养人员的质量管理理念,要将质量第一作为前提,工程项目相关人员要坚持用户至上,时刻将用户体验放在第一位,由此推动项目人员服务理念的有效落实,同水电安装工程质量管理涉及的范围比较广泛,这就需要建筑企业加强所有部门之间的沟通与交流,确保每个施工环节之间的连续性,做好工程的交接任务。其次,建筑企业的施工单位需要建立一支专业的质量检测小组,对施工现场不定时进行突击检查,严格按照质检部门的计划和要求,对质检所需要的机械设备进行定期检查和维修,为检测数据的准确性提供保障,在完成质检流程以后,需要及时上报质检报告并进行反馈,质量检测小组还需要对整个施工过程进行监督管理。另外,相关部门还需要建立硬性要求,对整个施工过程的权责关系进行明确,确保每个环节和每个任务都有相关的负责人。最后,建筑单位还可以设立质量信息系统,将整个施工过程的所有数据录入到系统中来,搭建完整的工程质量管理数据平台,配备专业的人员进行整理、分类和分析质量信息数据,然后将分析结果进行科学保管。

4.3 有效预防管道渗水

在工程项目的质量管理工作中,需要针对可能出现的安全隐患进行预防,特别是管道的渗水问题,相关人员需要采取必要的预防措施。首先,在水电安装的施工过程中,需要严格按照工程要求的标准和流程进行施工,加强对管道边坡管理的重视,在施工图纸设计的引导下进行水电安装工程。其次,施工单位还需要加强对排水管道施工的重视,采取有效措施优化和完善排水管道质量管理工作,将伸缩缝设置到排水塑料管道上,为其提供伸缩的空间,在满足管道使用要求的同时为预留套管灌浆作业提供技术保障,同时还需要保证灌注水泥浆的密实度。最后,对混凝土的强度提出一定的要求,要求楼板与套管之间混凝土的强度高于同层混凝土的强度等级并按要求掺加防水剂,如果混凝土的强度没有达到要求,就无法发挥混凝土自身的防水作用,导致管道出现渗水的现象,这就需要采取有效措施预防管道渗水。

4.4 提升管理人员整体素质

为了提高水电安装工程质量管理的效率,还需要相关部门提高人员的综合素质,为工程项目输送优秀的专业人才。首先,

相关部门需要适当提高人才选拔的门槛,在选拔人才的过程中,需要对应聘人员的专业技能进行综合考虑。其次,需要对工程安装人员进行专业技能的培训,根据不同岗位的需求进行相对应的技能教学,通过培训来对技术进行熟悉和掌握,学习先进的施工技术,不但可以提高水电安装工程的效率,而且能够为水电安装工程的质量提供保障,为建筑企业创造良好的经济效益。此外,还应对工程项目相关人员开展高质量教育,可以通过会议、讲座、活动等多种方式来对相关人员进行教育培训,教育内容主要包括对于培养人员的质量理念和意识,提高人员的责任感,严格按照建筑行业发展目标开展教育活动。最后要制定规范化的工作制度,工程安装相关人员必须严格按照国家规定的规章制度和法律法规开展工作,熟悉和掌握水电安装工程质量管理涉及的技术质量标准和技术规范,并且定期对相关人员进行综合素质的考核,激发他们的学习积极性,提高项目相关人员的综合素质。

5 结束语

在水电安装工程施工中,水电设备的安装不仅关系到工程的整体质量,也关系到施工管理的落实,如果水电设备安装出现问题,不仅会影响工程的进度,而且会造成工程的质量问题。因此在具体的施工过程中,要根据群众的实际需求具体分析,采取针对性的处理方法,将建设水电安装项目质量管理体系建立起来,并根据实际的管理状况进行调整和改进,只有这样才能确保水电安装工程的质量,同时又能有效地控制工程成本。

[参考文献]

- [1]陈伟雄.浅析建筑工程施工质量控制要点[J].四川水泥,2021(12):31-32.
- [2]高鹏,刘朝阳,郭学亚.建筑水电安装工程技术创新策略探究[J].居业,2021(07):112-113.
- [3]张红杰.建筑工程水电安装质量问题研究[J].建材与装饰,2018(36):119-120.
- [4]龚雁南.水电安装工程的质量管理控制分析[J].河南建材,2018(03):121-122.
- [5]季刚.建筑水电安装工程管理质量控制问题探讨[J].产城:上半月.2020(3):0107.