

解析水利水电工程施工技术管理对策

张健

东明城投鸿泽建筑工程有限公司

[摘要]水利水电工程施工具有周期长、范围广等特点，需要应用多种施工技术。做好技术管理工作是保证施工任务安全进行、全面提高施工质量的有效措施。然而，结合工程施工经验总结来看，由于大部分施工项目都要在室外进行，所以容易受各种因素影响产生突发状况，一旦管理不当就会降低施工质量甚至引发安全问题。对此，本文将结合水利水电工程施工技术管理现状进行分析，重点研究施工技术难点，并提出几点切实可行的改进对策，希望能够为相关人员进一步研究提供参考和借鉴。

[关键词]水利水电工程；施工技术；管理对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2131

引言

水利水电工程在推动社会稳定发展方面发挥重要作用，其运营状况与施工技术有密切联系。众所周知，施工技术在保证工程顺利进行的关键前提和重要基础。尤其近年来，科技发展日新月异，为水利水电工程施工技术优化和完善奠定了良好基础，使得各种新技术应运而生。虽然能够有效提高施工质量和施工效率，但不可否认的是，也在一定程度上增加了技术管理难度，所谓技术管理。是指对施工资源进行统筹规划、有效利用，在保证工程施工质量的同时，尽可能缩短施工周期、降低施工成本。从而充分发挥水利水电工程的社会效益和经济效益。而想要做好技术管理工作，需要制定完善的管理制度，强化监督管理水平，保证施工任务顺利实施。

1、水利水电工程施工技术管理现状

当前，我国建立的大多水利水电工程都是以公益性为主的非营利性项目，这些项目投资主体一般为政府部门，但在工程实际施工中，政府部门通常不会亲临现场，而是临时组建一个“非法人”性质的组织开展指挥工作。由于政府部门在实际施工中没有专业的监管机构，导致技术管理存在诸多问题。众所周知，在水利水电工程施工中，施工技术与施工管理之间存在密切联系，如果缺乏科学管理，那么施工质量则难以保证。尤其新时期背景下，我国水利水电工程建设规模逐渐扩大，质量要求不断提升，需要施工单位引入各种新技术、新工艺、新材料，这也在一定程度上增加了管理难度和管理内容，结合当前工程施工技术管理现状来看，普遍存在以下问题：

第一，水利工程立项不合理。立项是工程施工的重要前提，能够直接影响后续工作是否顺利开展在该环节。施工部门需要对水利水电工程资源、经济等情况进行综合分析。然而，根据实际情况来看，很多单位并没有充分做好立项环节的工作。导致现有资源被严重浪费，并且无法获得地区群众的支持和配合，这也为后续施工增加一定难度。

第二，缺乏健全管理体系。众所周知，水利水电工程施工技术管理具有复杂性、综合性特点，并且施工环境较为恶

劣，这也导致技术管理难度不断增加。然而，在实际管理过程中，很多单位习惯直接引用其他工程技术管理方案，没有针对实际施工的工程项目构建健全完善的管理体系，导致技术管理不当，为工程质量留下严重隐患^[1]。

第三，管理目标不明确。在水利水电工程施工技术管理过程中，由于管理目标不明确，导致管理人员权责分配不合理，严重阻碍了管理工作顺利开展，直接影响管理质量和效率。

2、水利水电工程施工技术管理难点

2.1 技术水平有限

技术水平有限是水利水电工程施工技术管理中较为突出的一个问题。具体来说，首先，缺乏专业施工人员。水利水电工程与其他工程项目相比，在施工方面存在较大区别，前者施工难度更大，对施工人员技术水平要求更高，尽管当前大部分施工单位在人才建设方面都优先聘用专业技术人员，但与国际相比仍然存在较大差距。这就需要施工单位加大人才培养教育力度，全面提高其专业水平。第二，当前，水利水电工程施工逐渐向机械化趋势发展，但部分施工单位为了降低设备租赁和采购成本，一直沿用运行超限或存在隐患的机械设备，这也是技术管理中较为常见的问题之一，不仅不利于提高施工质量和效率，还容易引发质量问题和安全隐患。

2.2 监管制度不健全

任何工作的开展都要建立在健全制度基础上，水利水电工程施工技术管理工作亦是如此。虽然当前我国针对水利水电工程施工技术管理出台了一系列规章制度，但结合实施情况来看，相关制度仍然有待完善。具体来说，当前很多工程在管理过程中，由于环境复杂，流程较多，导致管理人员在工作开展过程中无据可依，即便发现问题也视而不见，为工程埋下了严重质量问题和安全隐患。

2.3 管理意识不到位

水利水电工程施工技术管理涉及工程项目立项、准备、实施等各个环节，只有保证管理人员具备较高的管理意识，才能够将问题控制在根源处。然而，当前很多管理人员习惯

采用事后管理手段，严重欠缺技术管理意识。往往等到问题出现才做出相应判断，并采取措施解决。这种方式不仅会影响施工质量和施工效率，还会增加施工成本。由此可见，提高管理人员技术管理意识势在必行。

3、解决措施

3.1 引进先进施工技术

新时期背景下，科技发展日新月异，越来越多现代化水利水电施工技术应运而生。这些技术能够提高工程质量和效率奠定良好基础，同时可以降低施工成本，为单位创造最大化经济效益。因此，施工单位需要充分做到与时俱进，积极引进各种现代化施工技术，明确施工技术操作要求和主要步骤，并在施工前组织施工人员做好技术交底工作。确保施工人员在实际施工中能够严格规范自身行为^[2]，从根源上降低质量问题和安全隐患发生率。另外，施工单位还应加大力度引入先进机械设备，为施工技术有序进行提供辅助作用。

3.2 加强管理制度

想要全面提高水利水电施工技术管理水平，就要不断优化和完善技术管理制度。具体可以从以下方面进行分析，第一，在水利水电工程技术管理中制定分级管理制度，使管理工作向科学化、合理化趋势不断进步。第二，制定信息收集制度，为信息管理工作开展奠定基础。制度要涵盖技术、使用方法、应用现状、适用范围等相关内容。第三，对现有施工技术管理制度进行查缺补漏，确保技术管理工作顺利开展，保障各项管理工作有据可依、有章可循。在此基础上构建技术管理组织，如图1所示。第四，水利水电工程施工前，双方会签订具有法律效益的施工合同，其中涉及施工技术等管理内容。只有做好合同管理工作，才能够保证合同严格贯彻落实到实际施工中，从而规范施工人员行为，避免违规操作。

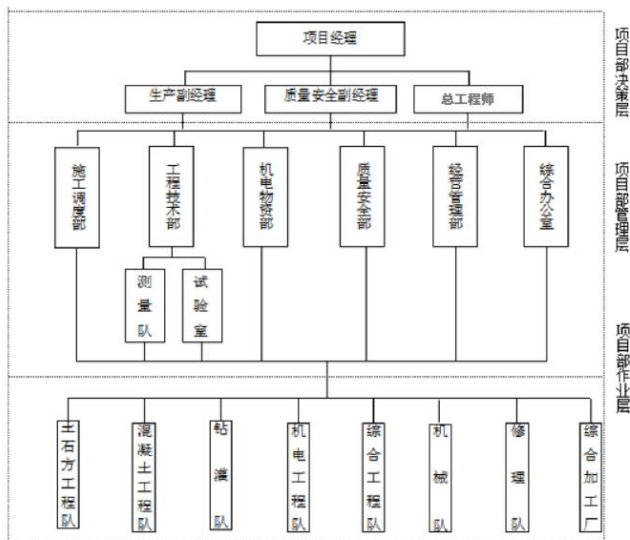


图1 水利水电工程技术管理组织

3.3 完善监管力度

对水利水电工程进行技术管理主要包括以下流程，想要更加便捷的对工程项目进行技术管理，就要制定一套切实可行的技术管理体制，例如在制定水利水电工程合同过程中。需要保证参与人员具有较高专业水平，能够对合同中的细节和内容进行仔细审核，判断合同中的项目是否科学合理。在水利水电工程实际施工中，需要注意施工章程，做好全过程技术管理工作，并严格审查施工中薄弱项目和关键项目，确保水利工程施工任务顺利开展，同时降低质量问题发生率。另外，想要有效提高监管力度，还要合理分配施工人员和管理人员^[3]。以上提到，水利水电工程施工中涉及多个流程和环节，并且施工现场复杂多样，需要保证所有施工人员技术过关。如图2，是水利水电工程应急管理流程。

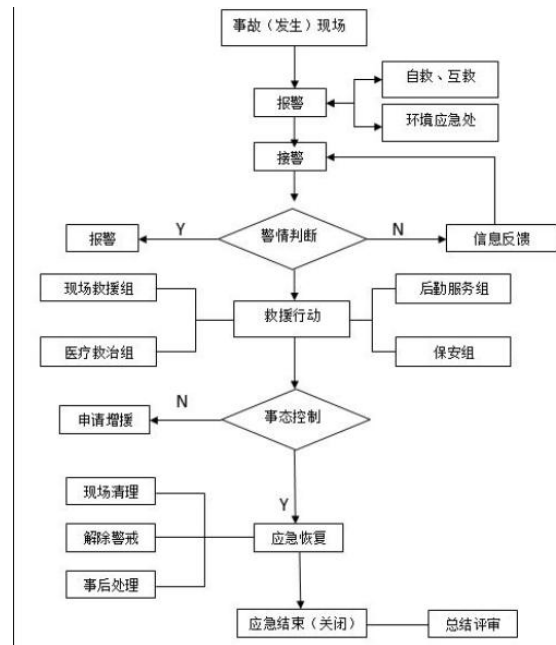


图2 水利水电工程应急管理流程

总结

综上所述，水利水电工程，在实际施工中需要应用到多种施工技术，一旦管理不当，会严重影响施工质量，甚至引发安全事故。而想要做好技术管理工作，需要在引入先进技术的同时，构建完善的技术管理制度，并加大施工现场监管水平，为工程顺利施工提供保障。

参考文献

- [1] 毕云飞. 水利水电工程施工技术管理问题及对策[J]. 工程技术研究, 2021, 6(20): 279-280.
- [2] 肖静. 水利水电工程施工技术管理存在的问题及对策研究[J]. 水电站机电技术, 2021, 44(04): 65-67.
- [3] 王刚, 邱涛. 水利水电工程施工技术管理中相关问题及解决对策[J]. 四川水泥, 2018(10): 170.

作者简介:

张健(1992.1-), 男, 汉族, 山东东明, 大学专科, 助理工程师, 研究方向: 水利水电工程。