

水利工程建设与运行管理结合的问题及措施分析

孙留东

新疆生产建设兵团第十师水利工程管理服务中心 新疆 北屯 836000

摘要:水利工程建设与运行管理在社会基础建设和国民经济中占据重要地位,对提高国家的综合实力具有促进作用。水利工程的安危关系到国计民生,从发展角度来看,在水利工程建设与运行管理过程中,各个部门人员需要积极沟通和密切配合,牢固树立“百年大计,质量第一”的质量意识,全面提高工程建设与运行管理水平,提升工程质量和投资效益,充分发挥水利工程的价值。

关键词:水利项目;工程施工;施工问题;工程管理

1 水利工程建设管理的主要内容

水利工程建设管理是保证水利工程科学、高效实施的重要手段和方法。它主要包括规划管理、技术管理、质量管理、安全管理、进度管理和成本管理方面。首先,规划管理是水利工程建设管理的起点。规划管理应当包括工程建设规划制定、总体规划设计、项目选址、土地征用、工程环评等环节。这些步骤非常关键,是后续其他管理环节的前提。其次,技术管理是沟通水利工程建设和科技水平之间的桥梁。技术管理应当包括建设方案编制、工程设计、施工图设计、工程量清单、工程测量等方面。技术管理的实施,可以保证工程切实可行,质量可靠。然后,质量管理是重中之重。质量管理应当包括组织实施质量控制、工程材料质量控制、工艺质量控制、技术质量控制和检验验收等几个方面。这些方面的全面实施,能够保障水利工程建设的质量达到预期^[1]。安全管理是保障人身安全和资产安全的重要措施,安全管理应当涵盖从项目建设前期预防控制,到建设过程风险提示与整改,以及完工移交后的交底等多个环节。进度管理是工程建设过程的关键。进度管理应当包括工期计划制订、进度监控和调整、工期延误分析与补救等方面。这些措施能够确保工程建设按时、按质完成。最后,成本管理是保证水利工程建设投资合理使用的基础措施。成本管理应当包括工程量清单编制、投资控制、建设标准定额的使用和成本管控等方面。成本管理的实施,能够保证水利建设的经济效益和社会效益。

2 水利工程的建设与运行管理相结合的背景

水利工程的建设与运行管理相结合是当前水利建设领域中的一个趋势。这一趋势主要是由于当前水利工程建设进入了一个以现代化、智能化、科技化、生态化和可持续发展为主题的新时代,旧的管理思路已经无法适应这个新时代的要求。在过去的建设管理中,往往注重

的是工程的建造,忽视了工程的运行和维护。因此,在工程建造后运行阶段的管理出现了诸多问题,如经费不足、设备老化、维护保养不及时等,影响了工程的正常运行和利用效益。随着社会经济的发展和科技的进步,管理者逐渐认识到,管理的目标应该是整个工程的全生命周期,而非仅仅关注建设时的工程建造环节。因此,建设与运行管理相结合逐渐受到重视。它强调将建设和运行管理作为一个整体来考虑^[2]。在工程建设中,要考虑到后期维护和管理的需求,为运行管理预留足够的预算和资源。并在工程运行阶段,加强对工程运行、维护和管理的监管,加强设施的五年规划、十年规划等运营管理的规划和设计。建设与运行管理相结合的实施,要求建设者和管理者进行深入合作,充分发挥各自的专业优势。建设者需要根据工程的运行特点和需求,制订高质量的建设方案,为后期的管理和运营提供有力的支撑;而管理者需要加强对工程的运行和维护,确保工程在长时间的运行中取得良好的效益。

3 水利工程运行管理的重要作用

水利工程的运行管理是保证水利工程正常运行和利用效益的重要手段和措施。它的重要作用体现在以下几个方面。(1)水利工程的运行管理能够保障工程的正常运行。对于一些长期运营的水利工程,只有在科学合理的运行管理下,才能确保工程受到良好的保护和维护,防止工程在运行中出现故障或受损。通过全面的设备维护、预防性检查、检修与更换,使得水利工程能够更好的长时间运转。(2)水利工程的运行管理能够提高水利工程的效益。在工程运行过程中加强合理的利用,合理分配水资源,及时处理水利事件,做好旱涝保收等方面,可以提高水利工程的效益。运行管理要加强设施的管理和技术更新换代,创新运行模式,提高水资源利用效益,应对水源供给不足等问题,最大限度地发挥水利

工程的效益和社会效益。(3)水利工程的运行管理对大水利体系的安全稳定起到重要作用。对于一些大型的水利工程,如果运行管理不当,随时都可能发生安全事故,给水利体系带来重大损失。而通过加强水利工程运行管理,能够及时发现问题、解决问题,保证水利工程的安全稳定[3]。(4)水利工程的运行管理还能对后期管理提供有力支撑。在水利工程建设的同时,加强水利工程的管理,可以为后期管理提供良好的基础,便于对水利工程的管理、维护和更新换代进行全面计划和管理。

4 水利工程建设和运行管理相结合中存在的问题

4.1 项目规划时忽视了建设与管理相结合

在当前水利工程建设和运行管理相结合的过程中,存在许多问题,其中一个主要问题是项目规划时忽视了建设与管理相结合。这主要表现为在工程规划和设计时,缺乏对后期运营管理的充分考虑,仅仅注重工程建设本身,而忽略了工程建造后的运营和维护,导致后期服务能力不足、运行成本高、维护难度大等诸多问题。

(1)建设和管理缺乏全局性的规划。由于建设和运行管理之间缺乏全局性的规划,导致在工程建设过程中,只有零散的管理要点被考虑进去,这不仅会导致管理的碎片化,而且可能会相互矛盾,难以形成全局性的建设和管理计划。(2)建设和管理缺乏充分的沟通和协调。建设者往往只关注工程建设阶段,管理者则更加注重工程的运营和管理。建设者和管理者之间缺乏充分的沟通和协调,导致两个阶段之间信息的不流通、管理要点的分散,进而影响了工程运行效率和运营质量^[4]。(3)建设和管理之间存在着矛盾和冲突。由于建设者和管理者视野和侧重点的不同,管理要点之间的冲突不可避免。例如,在项目设计过程中,建设者可能会倾向于使用高成本的材料和技术,而管理者则会考虑到后期的维护保养成本,会有所保留。

4.2 前期的建设和后期的管理的连接问题

在水利工程建设和运行管理相结合的过程中,前期的建设和后期的管理之间存在着连接问题。具体表现为,在水利工程建设的初期,由于缺乏对后期运营管理的充分考虑,经常存在建设质量不高、设备老化、难以维护和管理等问题,这些问题在长期运行中将直接影响到水利工程的有效性和持续发展。因此,如何加强前期建设和后期管理之间的连接,成为了当前水利工程建设和运行管理面临的一个重要问题^[5]。

5 水利工程的项目建设和运行管理有机结合的措施

5.1 水利工程建设部门和后期运行管理部门的相互监督

为了实现水利工程项目建设和运行管理有机结合,

需要采取一系列措施,建立相应的管理机制和规范。

(1)应强化质量和技术监督。在水利工程项目建设的进程中,应加强对工程建设的质量和技术监督。建设部门应落实质量监督职责,定期组织检查和验收,确保工程达到规定的技术标准和质量要求。同时,应制定完善的工程建设技术规范,引导施工单位合理选材,采用先进的技术和设备,确保水利工程建设和运行管理质量。

(2)应加强信息交流和协调。为实现水利工程项目建设和运行管理的有机结合,建设部门和后期运行管理部门需要加强信息交流和协调。在项目建设过程中,应定期召开联席会议,交流工作信息和建设计划,及时发现和解决问题,确保工程的顺利推进。在工程运行过程中,应建立信息共享机制,加强对设施和设备运行情况的监控和管理,提高设备利用率和运行效率^[1]。(3)应加强培训和人才引进。建设部门和后期运行管理部门应共同加强技术培训和人才引进工作。通过定期培训,提高相关人员的技能水平和专业素质,加强对新技术和新设备的了解和应用。同时加强对优秀技术人才的引进和培养,增强管理部门的技术力量和管理能力,更好地推动水利工程运营管理的发展。(4)应建立相互监督机制。为了确保水利工程项目建设和运行管理的协调和顺利进行,建设部门和后期运行管理部门需要建立相互监督机制。通过定期的相互监督,促进双方工作的顺利开展,有效地防止和解决可能出现的管理问题和纠纷。

5.2 规划好建设和管理的连接点

水利工程的项目建设和运行管理有机结合,需要规划好建设和管理的连接点,以确保两者之间的有效衔接和协调。首先,要在规划和设计阶段充分考虑后期的运营管理。在水利工程的规划和设计阶段,应当充分考虑工程的后期运营管理,制定明确的建设和管理的连接点。在具体实施中,可参考工程建设周期划分,明确不同阶段之间的交接点,如施工阶段和运营管理阶段的接口、验收阶段和维护管理阶段的接口等^[2]。其次,要建立完善的管理体系,加强信息共享和沟通。建设和运营管理部门应建立良好的沟通机制,保持信息的畅通和共享,及时传递重要的工程建设和运营管理信息,协调解决存在的问题。同时,可建立统一的数据平台或信息系统,提升管理的效率和准确性。要加强人员培训和能力建设。为了实现好建设和管理的连接点,需要加强人员培训和能力建设,提升项目管理、技术服务和运营管理等人员的素质和能力。同时,建设和运营管理部门还可通过联合培训、知识分享等形式,建立良好的合作和协作机制。

5.3 建立信息平台

随着信息技术的快速发展,建立信息平台成为了实现水利工程的项目建设和运行管理有机结合的重要手段之一。第一,建立集成化信息管理平台。在水利工程建设和运行管理过程中,需要整合各个环节的数据和信息,建立集成化的信息管理平台,便于信息共享和管理。通过该平台,可以实时监测各项数据,及时分析和反馈工程建设和运行管理的信息,为科学决策提供重要依据。第二,建立智能化运营维护平台。针对水利工程的长周期、高风险、高投入等特点,在建设和运行管理过程中,建立智能化运营维护平台,实现对水利工程施工和设备的智能化管理。通过该平台,可以预测故障、制定维护计划、指导维修、提高设备利用率,从而提高工程的可靠性和持续性^[1]。第三,建立部门间信息交流平台。为了实现工程建设和运行管理部门的有效沟通和协作,需要建立信息交流平台。通过该平台,可以及时交流工作中的问题和瓶颈,提供技术支持和协助,进一步提高工程的质量和效率。同时,也有助于提高部门之间的协同配合和合作,营造良好的工作氛围和合作氛围。第四,建立公共服务平台。在水利工程建设和运行管理过程中,还需要建立公共服务平台,为社会公众、水利从业者等提供相应的服务。该平台可以提供水资源状况、气象预测、防汛信息等公共信息服务,促进水利信息的畅通和共享,进一步提高整个行业的服务能力和水平。

5.4 提升水利工程安全管理水平

水利工程安全是关系到人民群众生命财产安全的大事,提升水利工程的安全管理水平,是实现水利工程的项目建设和运行管理有机结合的重要措施之一。第一,建立健全安全责任制。针对大型水利工程,应制定完善的安全责任制和管理制度,明确各类设备和工程的责任主体和承担责任,明确各项安全措施的实施时间和节点,并在工程建设的全过程中不断跟进、强化安全监管和压实安全责任。第二,加强职工安全教育和培训。

职工安全意识的不断提高是实现水利工程安全管理的关键。建设部门和运营管理部门应加大职工安全教育和培训力度,注重安全知识的普及和宣传,提升职工的安全意识和应急处理能力^[4]。第三,完善安全检测和评估体系。在工程的建设和运行过程中,应采用先进的设备和技术,建立安全检测和评估体系,对工程进行定期检测和维修,及时排除安全隐患。同时,对工程的风险点和事故隐患点进行有针对性的评估,做好事故应急预案。第四,加强监管和备案管理。建设部门和运营管理部门应加强对水利工程的监管和备案管理,确保工程建设过程符合安全规范和标准,运行管理过程科学、规范。对于存在安全隐患的工程,应做好专项监管和整改工作,确保问题及时解决。

结束语

为了能够最大程度的发挥水利工程效益,有关管理部门要严格遵守有关原则,明确运行管理目标,加快工程管理制度创新,切实改变传统的固有思想,全面落实工程管理制度,建立健全适应社会发展实际需求的管理模式,更好的让水利工程服务于社会,确保水利工程长期效应的发挥。

参考文献

- [1]水利工程专业英语教学模式探析--评《水利工程专业英语》[J].常卫萍.水利水电技术.2020(01).
- [2]李春红.水利工程建设与运行管理有机结合的措施浅析[J].南方农业,2020,14(35):187-188.
- [3]温红.水利工程建设与运行管理的有机结合研究[J].经济学家,2020(03):86-87+90.
- [4]刘洁,王勇,黄哲.智慧水利工程建设与运营管理研究[J].智能系统学报,2021,14(1):130-142.
- [5]吕国芳,熊英杰,俞西林,等.水利工程建设与运行管理的创新模式[J].建筑科技,2019,49(07):645-647.