

水利工程管理及养护探讨

吕敬玲¹ 孙炜栋²

1. 诸城市河道维护中心 山东 诸城 262200

2. 诸城市林家村水库运营维护中心 山东 诸城 262200

摘要: 水利工程是国家基础设施的重要组成部分,其管理和养护是保障人民生命财产安全以及经济发展的重要保障。然而,当前水利工程管理和养护存在的问题较多,因此,本文将深入探讨水利工程管理和养护存在的问题以及相应的解决措施,以期为水利工程管理和养护提供更为可行的方案 and 实践经验,为促进我国水利事业的蓬勃发展做出积极贡献。

关键词: 水利工程; 管理养护; 内容; 问题; 措施

引言: 水利工程管理及养护是保障水利设施正常运行的重要工作。针对管理养护内容,文章提出了管理制度不完善、缺乏科学技术支持、应急预案不完善等问题,并给出了相应的应对措施。

1 水利工程管理及养护的内容

诸城市水利工程众多,现有水库103座(其中大型水库1座,中型水库7座,小型水库95座),河流51条,规模以上拦河闸坝7座,堤防37处,全市水利工程总蓄水能力2.9亿方。水利工程管理及养护是一项非常重要的工作,其目的是确保水利设施的正常运行,并延长其使用寿命,充分发挥工程效益。水利工程的管理与养护对于保障人民生命财产安全以及经济发展具有至关重要的作用。(1)对于水利工程的管理,我们需要建立起一套完善的管理制度。这包括对设施的日常巡查、定期维护、安全监测等制度的制定和执行。例如,对于水库大坝这样的关键设施,我们需要定期进行坝体检查,确保大坝的稳定,避免出现管涌、流土甚至溃坝等重大安全事故。对于泵站、闸门等机械设备,也需要定期进行润滑保养,以保持其良好的运行状态。(2)对于水利工程的养护,我们需要注意以下几点。首先,要保持设施的清洁,定期清理设施表面的垃圾和沉积物,以确保设施的功能不受影响。其次,要加强设施的防腐工作,对于金属设施要进行防锈防腐处理,以延长设施的使用寿命。再次,要重视设施的完整性,对于发现的损坏或老化问题,要及时进行修复和更新,以确保设施的安全性和稳定性。除了上述的管理和养护工作外,我们还需要加强水利工程的信息化管理。这包括建设设施的电子档案,对设施的运行状态进行实时监控,以及引入先进的技术手段,如物联网、大数据等,以提高管理效率和质量^[1]。

2 水利工程管理与养护存在的问题

(1)管理制度不完善。水利工程建设的管理制度存在缺陷是当前水利工程管理与养护中的主要问题之一,其表现在管理流程不够规范、工作流程不清晰,导致管理难度增大、工作效率低下等问题。这些问题的存在,不仅影响了水利工程建设的进度和质量,也使维修和养护工作难以展开,对水利工程的长效运行产生不利影响。(2)缺乏科学技术支持。首先是水利工程建设投入不足,导致水利工程的运营和养护无法得到有效保障。其次是科技人才紧缺,技术短缺,导致水利工程出现问题时难以迅速得到解决。此外,缺少科学技术支持也和长期以来的保守观念和传统审批方式有关,限制了科技在水利工程中的应用和发挥。(3)应急预案不完善。一方面,是缺乏应急预案专业人才,导致预案制定的缺乏科学性和系统性。另一方面,是由于缺乏必要的应急培训和演练,导致一些负责应急处置的人员缺乏实战经验,难以熟练应对突发事件。

3 水利工程管理与养护措施

3.1 完善管理制度

为了更好地保障水利工程正常运行和安全,必须建立健全完善的管理制度,规范管理流程,提高管理效率,加强工作人员的培训和管理,提高他们的专业能力和管理水平,降低管理难度,提高工作效率。(1)要建立健全完善的管理制度。包括领导责任制、考核评价制、机制创新和科技应用等方面。领导责任制可以增强领导干部的责任感和事权意识,形成起重责任的环境。考核评价制可以强化绩效管理,发挥考核评价的实际作用。机制创新和科技应用,可以提高管理水平和工作效率,创新管理模式和技术手段,促进数字化、信息化等应用,提升管理水平。(2)要加强工作人员的培训和

管理。针对工作人员业务能力不足和发生管理事故等情况，需要开展培训和教育。同时，可以通过轮岗，技能比赛等方式，让员工具备更加广泛的知识技能，并通过奖励机制来鼓励员工的学习和成长。在管理方面，可以通过系统的考核和奖励机制来激发应急管理人员的积极性和创新性。同时，需要强调对员工的管理和监督，实现从教育、考核、激励到惩戒等全过程的管理。（3）要提高管理效率。加强工程信息化建设，实现物资库存、现场施工、水利工程管理等方面的信息化管理和控制，实现科技和管理的有机结合。通过信息化管理措施，可以实时监测水利工程设备、水位、流量等数据信息，及时预判隐患，防患于未然。同时，在工程施工、保养和维护中，需要通过建立一整套标准的流程，提高工程工作的效率^[2]。

3.2 加强技术培训和人员管理

（1）要加强技术培训。针对不同岗位和职责，制定不同层次和类型的技术培训方案，注重实践操作和知识普及，让技术人员全面掌握技术要点，提高应对突发情况的能力。同时，注重技术培训的实效性，制定有效的考核评价机制，将技术培训纳入人才评价体系，适时开展考核评价活动，提高技术人员的责任感和执行力。

（2）要完善人员管理。建立健全的人员管理制度和规范管理程序，确保管理工作的规范化、有序化和专业化。创新人员激励机制，将员工个人业绩和科技创新能力纳入绩效管理考核体系，并采取激励措施，调动员工的积极性和创造力。同时，也要加强对员工的监督和考核，及时发现和纠正工作中不足和问题，保障水利工程的安全、稳定和高效运行。（3）要注重管理创新和信息化建设。发挥信息技术的作用，构建水利工程管理和养护信息平台，利用数字化、网络化、智能化手段，优化工作流程，提高管理效率和操作安全性。在管理创新方面，探索新的管理模式和方法，推行项目管理、故障管理等管理模式，提高工作的绩效和效果。

3.3 完善应急预案

为了应对突发事件对水利工程的危害，应建立完善的水利工程应急预案，提高应对突发事件的能力。应急预案需要考（1）水利工程应急预案制定需要综合考虑各种可能的情况。针对不同情况，需要制定不同的应急预案。比如，暴雨洪涝灾害、干旱等自然灾害，人为破坏、恐怖袭击等事件，需要分别提出应对措施。应急预案制定需要依据各种可能发生的情况和共性的应对方法，进行归纳总结，并针对实际工程情况制订对应的应急方案^[3]。（2）完善应急预案需要制定全方位的应急

措施。水利工程应急预案需要包括完备的应对措施，包括但不限于：应急救援组织和编制、应急物资的储备和调配、应急通讯和信息传递、应急处置的各个环节和步骤等等。应对措施需要考虑到系统性、完整性、覆盖面广，确保在紧急情况下能够快速高效地应急响应、处置危机和降低损失。（3）应急预案的制定需要定期演练和更新。水利工程应急预案需要进行定期演练和更新，加强应急响应机制的有效性和实践性，尽早发现和解决应急管理方面的问题，减轻突发事件的损失。并随时更新应急预案，使应急预案能够紧跟技术和市场的发展变化，使其始终与实际情况保持一致。

3.4 加强监测与维护

（1）加强水利工程的监测和维护。定期对水利工程进行巡视检查，定量收集监测数据，并及时发现和工程存在的问题和隐患。确保水利工程的安全稳定运行。同时，加强水利工程安全监测与信息管理的，建立健全的水利工程监测体系，及时了解水利工程的工况和安全状况，通过信息化手段，实现快速、准确、全面的信息共享和安排工作。（2）加强设备更新和改造。在保障水利工程安全的前提下，及时更新、改造或完善水利设施，提高水利工程的可靠性和稳定性。例如，对运行时间较长的水库、水渠等设施进行改造升级，提高其抗震、节能等性能；对老化的设备进行更新，提升其功能和效率，避免因设备老化而导致的故障和问题。（3）加强人员的维护和管理。为了保障水利工程的正常运行，需要大力加强工程管理人员的培训、技能提升和维护工作的监督管理。由于水利工程的特殊性和安全性，工程管理人员需要具备较高的专业素质和技能水平，了解工程基本理论和实践技术。同时，对于设备的维护保养和安全问题，要加强工程管理人员的考核和监督管理。

3.5 推广先进经验

为建设现代化的水利工程，推广先进经验是提高水利工程管理和养护效率和质量的关键措施。借鉴国内外先进的水利工程管理和养护经验，推广先进的技术和管理模式，能够极大地提高水利工程管理的水准，推动水利工程实现更高水平的发展。（1）可以借鉴国外的水利工程管理经验。比如日本的水利工程管理以及紧急救援等方面的经验值得借鉴。水利工程管理模式注重实践创新，强化安全意识，依靠技术手段加强监督，通过数据分析和预警加快反应，和我国水利工程管理模式不同，可以相互借鉴。可以学习国外先进的管理体系和管理方法，提高技术和管理水平，升级管理模式。（2）可以推广国内外先进的水利工程养护技术。在养护技术方面，

可以引进新型的工艺、机器或材料。现在国内可以使用大数据、人工智能等诸多高科技手段,实现对水利工程的信息化、数字化和可视化管理。不断探索和借鉴先进技术,不断提升自主创新能力,可以更好地应对新情况、新挑战,更好地保障水利工程质量和安全。(3)在推广先进经验的同时,还要针对实际情况进行调整和改进。虽然国内外水利经验各具特点,但不是搬到我国就一定取得成功。我们需要根据水利工程的实际情况,量身定制、精细化的解决方案,切实提高解决实际问题的能力。因此,在借鉴经验时,我们需要分析现状和特点,采用因地制宜和因时制宜的灵活管理,做到选择合适的经验进行合理重组和改进,才能让先进经验发挥最大的效益^[4]。

3.6 加强合作与交流

(1) 加强与其他水利工程管理单位的合作和交流,可以促进技术交流。水利工程管理和养护需要与时俱进,把握技术创新和前沿动态。加强不同管理单位之间知识和技术的交流,可以及时获取和传递融合的、先进的以及科技成果,促进技术的共享和推广,提高管理效果。(2) 加强与其他水利工程管理单位的合作和交流,可以促进资源共享。资源共享可以使得在各自工作中存在的问题得到更好的解决,例如,共享设备仪器、共享人力资源等,能够更好地利用有限的资源,实现资源的优化配置,提高管理效率。(3) 加强与其他水利工程管理单位的合作和交流,可以促进管理模式的互学。不同管理单位之间存在差异,借鉴其他单位的管理方式,在提高管理效率的同时,更好的满足各自政策、市场需求、金融环境等因素的影响^[5]。(4) 加强与其他水利工程管理单位的合作和交流,可以促进经验的借鉴。借鉴、吸取其他单位的管理经验,寻找共性、研究差异、总结经验,这有利于提高水利工程管理和养护的经验和技术水平,推动水利工程发展。

3.7 定期养护和维修

水利工程设施是我们日常生活中不可或缺的重要组

成部分,为了保证其正常运行,我们需要对它们进行定期养护和维修。(1) 对于水利工程设施,我们需要定期进行清洁保养。这包括对设备的外部 and 内部进行清洁,清除设备表面的灰尘和杂物,以确保设备的正常运行。同时,我们还需要检查设备的机械部分,如轴承、齿轮、链条等,以确保它们正常运转,防止设备故障发生。(2) 我们需要对水利工程设施进行定期的维修工作。这包括对设备的部件进行更换、维修或调整。(3) 我们需要对水利工程设施进行定期调试运行。这包括对设备的运行进行调整,以确保其正常运行,并达到预期的效果。例如,对于水库的溢洪闸、放水洞,拦河闸的启闭机、闸门等,我们需要根据水的流量和压力进行调整,以确保其正常运转^[6]。

结束语:综上所述,水利工程是国民经济的命脉和民生之源,其管理和养护对于经济社会的发展和人民群众的福祉具有重要意义。本文系统地分析了当前水利工程管理及养护存在的问题,并提出了一系列可行的解决措施。只有全面加强水利工程管理与养护,推进可持续发展,才能更好地服务于国家经济社会发展和人民生活,助力我国水利事业健康发展。

参考文献

- [1]刘德红.水利工程管理及养护问题探讨[J].工程建设与设计,2019(23):279-281.
- [2]王喜林.关于水利工程管理及养护问题的研究[J].农民致富之友,2019(07):109.
- [3]刘耀辉,李艳红.水利工程管理及养护问题的探讨[J].信息周刊,2019(32):0378.
- [4]李婕.对水利工程管理及养护问题的探讨[J].建材发展导向,2019,17(18):323-324.661.
- [5]黄兆平.水利工程管理及养护问题探讨[J].技术与市场,2020(04):164+166.
- [6]招浩炳.关于水利工程管理及其养护问题的思考[J].价值工程,2019(23):35-36.