

水利水电工程维修养护管理措施

马 健

大安灌区农业综合开发有限公司 吉林 大安 131300

摘 要：水利水电工程是国家基础设施建设的重要组成部分，其正常运行对于保障人民生活和经济发展具有重要意义。本文旨在深入探讨水利水电工程维修养护的重要性和紧迫性，分析当前维修养护工作中面临的常见问题，如管理意识薄弱、资金投入不足、管理人员综合素质有待提升以及维修养护管理不规范等。针对这些问题，将提出一系列针对性的管理措施，包括提高维修养护意识、增加资金投入、建立完善的维修养护制度、加强设备巡检和故障排查、推行预防性维修策略以及掌握维修养护施工技术要点等。这些措施的实施将有助于确保水利水电工程的安全稳定运行，延长使用寿命，进而提高其经济效益和社会效益。

关键词：水利水电；工程维修；养护管理；措施

引言：水利水电工程，国之重器，关乎民生福祉与国家发展。它们在防洪、灌溉、发电等领域发挥着不可替代的作用，但随着时间的推移，设施磨损、设备老化成为不容忽视的问题，直接关乎工程安全与运行效率。因此，加强水利水电工程的维修养护管理，成为保障其持续高效运行的关键。旨在探讨有效的维修养护管理措施，旨在通过科学规划与执行，确保工程设施焕发新生，为经济社会发展提供坚实支撑。

1 水利水电工程维修养护的重要性

水利水电工程是国民经济建设的基础设施，对于水资源的调控、能源的生产、农田的灌溉、防洪抗灾等方面发挥着至关重要的作用。因此，水利水电工程的维修养护工作不仅关乎工程本身的正常运行和寿命，更直接关系到社会经济的稳定发展和人民群众的生命财产安全。首先，水利水电工程维修养护的重要性体现在确保工程安全运行方面。这些工程大多涉及水体和机械设施，如大坝、水闸、泵站等，长期运行下，受到水流冲刷、设备老化、自然灾害等多种因素的影响，容易出现损坏或性能下降。定期的维修养护能够及时发现并解决这些问题，防止小故障发展成为大事故，确保工程的安全稳定运行。其次，维修养护工作对于延长水利水电工程的使用寿命具有重要意义。通过定期的检查、保养和维修，可以减缓工程设施的磨损和老化速度，保持其良好的性能和外观。这不仅延长了工程的使用年限，降低了工程的维修和更新成本，也提高了工程的经济效益和社会效益。此外，水利水电工程维修养护还有助于提高水资源利用效率。通过维修养护工作，可以优化工程设施的运行状态，提高水资源的调配能力和利用效率。这对于缓解水资源短缺问题、促进农业生产和生态环境保

护等方面都具有积极意义^[1]。

2 水利水电工程维修养护中的常见问题

2.1 维修养护管理意识薄弱

在水利工程维修保养的过程中，由于维修保养机构管理能力较弱，这对这些项目的实施管理造成了很大的困难，具体问题主要表现在：在水利工程建造过程中，施工机构往往一味追求效益，而不能赋予工程维护机构管理工作应有的重要性，不能认识到维修保养工作的必要性，比如水利工程设施不完善等等。由于当前这些方面的原因，导致维修保养项目没有得以开展。另外，市民群体的关注也对维修保养工作产生很大的压力。因为政府宣传管护工程出现的困难，不少市民都到保护区内自行农垦，甚至私人侵占管理保护区，给水利工程的保护工作造成了不良影响。

2.2 维修养护资金不足

水利水电工程维修养护需要投入大量的资金，包括人力、物力和财力。然而，在实际运行中，由于资金筹措困难、投入不足等原因，导致维修养护工作难以得到充分的保障。这不仅影响了维修养护的效果，还可能加剧工程的老化和损坏程度。

2.3 管理人员综合素质有待提升

在工程维修养护管理工作中，经营者将成为管理工作的主要参与者，有关经营者质量的好坏、服务管理的内容丰富程度等，也将会对工程维修养护的管理产生深远影响。尤其现阶段，由于在水利工程维修保养工程中，没有专门的管理人员队伍，加上目前的技术人员整体素质欠缺，必须在今后的工程中继续培养，这也导致了维修养护经验不足，没有可以对有关项目的实施进行指挥，使得工程的维护管理工作无法得到实施，从而干

扰了工程实际的效益。因为没有专门的巡检人员，在一定程度上破坏了设施^[2]。

2.4 维修养护管理不规范

水利水电工程维修养护工作需要遵循一定的管理规范 and 操作流程。然而，在实际操作中，部分单位由于缺乏管理经验和制度保障，导致维修养护管理不规范，容易出现操作失误和安全隐患。这不仅影响了维修养护的效果，还可能对工程的正常运行造成不良影响。

3 水利水电工程维修养护管理措施

3.1 提高维修养护意识

提高维修养护意识，对于确保各类工程设施的安全稳定运行具有至关重要的作用。维修养护不仅是预防故障、减少安全事故的基础，更是保障工程长期、高效运行的关键环节。任何工程，在投入使用后，都会不可避免地受到各种外部和内部因素的影响，如自然环境中的风雨侵蚀、温度变化，以及使用过程中的正常磨损和老化等。这些因素如果得不到及时的关注和处理，会逐渐累积并导致工程性能下降，甚至引发严重的安全事故，给人们的生命财产安全带来威胁。因此，无论是工程管理单位还是具体负责的管理人员，都必须深刻认识到维修养护工作的重要性，将其视为日常管理和维护工作不可或缺的一部分。通过制定科学合理的维修养护计划，并严格执行，可以确保工程设施始终处于良好的运行状态，有效抵御各种风险和挑战。同时，维修养护工作的有效开展还能够显著延长工程的使用寿命。定期的维修检查可以及时发现并处理工程中的潜在问题和隐患，防止其进一步发展成更大的故障。而精心的养护则能够保持工程的整体性能和外观状态，减缓其因自然因素和使用磨损而导致的老化速度。这样一来，不仅可以减少因工程提前报废而造成的资源浪费，还能够大大降低长期的投资成本，实现经济效益和社会效益的双赢。

3.2 增加维修养护资金投入

水利水电工程作为国民经济的基础设施，对于保障国家水资源安全、促进经济社会发展具有至关重要的作用。然而，随着时间的推移和工程使用的不断增加，水利水电工程的维修养护问题日益凸显。为了保障这些工程的持续稳定运行，政府和企业必须加大对维修养护工作的资金投入力度，并采取多元化的资金筹措方式，以确保维修养护工作得到充分的保障。首先，政府应发挥主导作用，增加对水利水电工程维修养护的财政投入。这包括加大对水利水电工程维修养护的预算规模，确保资金的及时拨付和有效使用。同时，政府还可以通过制定优惠政策、提供财政补贴等方式，引导企业和社会资

本积极参与水利水电工程维修养护工作。其次，企业应积极履行社会责任，增加对水利水电工程维修养护的投入。企业作为水利水电工程的主要使用者和管理者，应充分认识到维修养护工作的重要性，将维修养护资金纳入企业预算，并严格按照工程需要进行投入。同时，企业还可以通过技术创新、管理创新等方式，提高工程的使用效率和维修养护水平，降低维修养护成本^[3]。

3.3 建立完善的维修养护制度

水利水电工程作为国家的重大基础设施，其维修养护工作至关重要。为了确保水利水电工程能够长期稳定运行，必须制定详细的维修养护计划和操作规程。这不仅仅是形式上的要求，更是确保工程安全和运行效率的重要保障。在制定维修养护计划时，需要全面考虑水利水电工程的实际情况，包括工程规模、设备状况、运行环境等因素。针对不同类型的设备和设施，我们需要制定具体的维修养护措施，包括日常巡检、定期保养、应急抢修等。同时，还需要设定明确的时间节点，确保各项工作能够按照计划有序进行。在操作规程方面，需要明确各项工作的责任人、工作内容和质量要求。责任人需要具备相应的专业知识和技能，能够熟练掌握维修养护工作的流程和技巧。工作内容需要具体、明确，能够指导责任人按照要求进行操作。质量要求则需要根据工程实际情况进行设定，确保维修养护工作能够达到预期的效果。为了确保维修养护工作的规范化和标准化，还需要建立完善的监督和考核机制。通过对维修养护工作的定期检查、评估和反馈，可以及时发现并解决工作中存在的问题和不足。同时，还可以通过培训和学习等方式，不断提高责任人的专业技能和素质水平，为水利水电工程的维修养护工作提供更加坚实的保障。

3.4 加强设备巡检和故障排查

为了确保水利水电工程的安全稳定运行，必须定期对其设备、设施进行细致的巡检和故障排查。这是一项至关重要的工作，它关系到整个工程的稳定性和安全性，不能有丝毫的马虎和疏忽。在巡检过程中，会派遣专业的技术人员，携带必要的检测工具，对水利水电工程的各个设备和设施进行全面、细致的检查。不仅会检查设备的外观和运行状态，还会对设备的内部结构和性能进行深入的了解和评估。通过这样的巡检，能够及时发现设备的潜在故障和异常现象，避免故障的发生和扩大。一旦发现了设备故障或异常现象，会立即采取措施进行处理。首先，会组织技术人员对故障进行深入的分析 and 诊断，找出故障的原因和根源。然后，根据故障的性质和严重程度，制定相应的处理方案，并尽快组织维

修人员进行修复。在这个过程中,要密切关注故障的进展情况,确保故障不会对工程的运行造成更大的影响。除了巡检和故障排查外,还会定期对水利水电工程的设备进行保养和维护。包括对设备进行清洁、润滑、紧固等操作,以及对设备进行必要的调整和优化,使其保持最佳的运行状态。通过这样的保养和维护,可以延长设备的使用寿命,提高设备的运行效率,减少故障的发生。

3.5 推行预防性维修策略

为了确保水利水电工程设施的稳定运行和高效利用,必须深入了解其实际情况和运行特点,从而制定出合理的预防性维修计划。这一计划的制定,涉及到对设施各部分的细致分析和科学预测,以确保关键设备和部件能够得到及时的维护和保养。在制定预防性维修计划时,首先需要对手工水利水电工程设施的各个组成部分进行详细的检查和评估。包括对设备的性能、运行状况、磨损程度以及潜在风险等方面的全面了解。通过收集和分析这些数据,为了更加精确地预知系统可能发生的情况,以便制订出更符合实际情况的维护方案。接下来,必须按照预防性维修计划,定期对关键设备和元件实施维修与养护。包括进行全系统的清洗、润滑、紧固以及替换损坏部件等动作,以保证设备的正常工作并延长使用寿命。同时,还必须对设备的运行状况作出现场观察和记录,以便于及时发现和解决可能的问题。在维修和养护过程中,也必须注意技术创新与改进。随着科技的不断发展,新的维修技术和方法不断涌现,可以根据实际情况选择合适的维修方案,提高维修效率和质量。同时,还可以通过引进智能化设备和技术手段,实现设备的远程监控和自动化维护,进一步提高工程运行效率。

3.6 维修养护施工技术要点

堤坝修复保护项目主要包括表面缺陷修复处理、设备维护等有关项目,维护过程的整体性与美观性满足需求,主要包括堤顶和坝坡二个方面的主要内容。在堤顶日常管理与维护过程中,建设单位要严格按照要求保

证堤顶的平整度,及时处理顶面的坑洼问题;对眉子土东海县培仁学校的土岩结合裂缝的地方加以修补,防止存在陷坑脱缝隙、结构损坏、不整齐等的异常情况。在堤坡维修保养工程中,建设单位应严格控制边坡的平整度,并针对路堤风化、架空、坍塌、松动、剥落等异常情况进行修补处理,对坡面雨水冲沟的异常情况进行维修管理,对杂草眼中钉子等物进行清除。养护土方也可以对河堤侧面及背河部位的土坡问题进行治理助力,主要针对雨淋沟等异常情况进行填垫,根据施工人员需要进行有关隐患情况的检查工作。养护石方工程通过修复或处理因根石走失、暴雨冲蚀、洪涝灾害等特定原因的坝坡现象,以达到加固根石、修补裂缝的作用;在修整坝坡石方的过程中,施工单位将重点针对扣石、散抛块石、重力浆砌石等三种护坡方式进行修补处理,在修复时对破损部分拆除并清理相应裂缝,在确定到位后进行护坡修复作业^[4]。

结束语

综上所述,水利水电工程的维修养护管理对于确保其长期稳定运行、延长使用寿命、提升综合效益具有至关重要的作用。通过强化管理意识、加大资金投入、完善制度建设、加强巡检排查、推行预防性维修等措施,我们能够有效应对工程设施面临的种种挑战,为水利水电事业的可持续发展奠定坚实基础。未来,我们应继续探索创新,不断优化维修养护管理模式,让每一座水利水电工程都成为国家繁荣、人民幸福的坚强后盾。

参考文献

- [1]李双乐.水利工程维修养护现状及建议浅谈[J].海河水利,2022(04):87-89+110.
- [2]张德锋.水利工程维修养护专项工程管理信息系统研究[J].城市建设理论研究(电子版),2022(23):148-150.
- [3]钱明海,谢传宝.水利水电工程涵闸工程施工管理与维修养护浅析[J].水电站机电技术,2020,43(11):205-206.
- [4]陈丽.水利工程涵闸工程施工管理与维修养护的分析[J].江西建材,2019(08):92+96.