

浅议水利泵站及管线管理的现状及发展建议

贾 森

河北水务有限公司 河北 石家庄 050000

摘要：随着水利事业的不断发展，水利泵站及管线管理面临诸多挑战。当前，泵站设备老化、管理不规范、专业人员匮乏；管线老化破损、布局不合理、监测手段落后。这些问题严重影响水利工程的稳定运行和效率提升。为此，本文提出加强人员培训、完善管理制度、引入新技术、优化管线布局及强化监测、实现市场化运营等建议，旨在全面提升水利泵站及管线管理水平，保障水利工程的安全高效运行。

关键词：水利泵站及管线管理；现状；发展建议

引言：水利泵站及管线作为水利工程的重要组成部分，其管理效率和运行状态直接关系到水资源的调配、防洪排涝以及农业灌溉等多方面。然而，随着社会经济的快速发展和水利需求的不断增长，水利泵站及管线管理面临着诸多挑战和困境。本文旨在分析当前水利泵站及管线管理的现状，探讨存在的问题，并提出针对性的发展建议，以期为推动水利泵站及管线管理的现代化、科学化进程提供参考，进而保障水利工程的可持续发展 and 效益最大化。

1 水利泵站及管线管理的现状分析

1.1 水利泵站管理现状

(1) 设备老化严重：水利泵站作为水利工程的核心组成部分，其设备状况直接影响到泵站的运行效率与安全性。然而，由于长期使用、缺乏必要的维护与更新，许多泵站设备已严重老化，性能下降，甚至存在安全隐患。这些老化的设备不仅降低了泵站的运行效率，还增加了故障发生的概率，对水利工程的稳定运行构成了威胁。(2) 缺乏专业化管理人员：水利泵站的管理需要具备一定的专业知识与技能。然而，当前许多泵站的管理人员缺乏相应的专业培训与经验，对泵站的运行原理、维护方法以及故障处理等方面了解不足。这导致泵站的管理水平参差不齐，难以保证泵站的正常运行与高效维护。(3) 管理规范不足：水利泵站的管理需要遵循一定的规范与标准，以确保其安全、高效运行。然而，当前一些泵站的管理规范存在缺失或不完善的情况，如运行记录不完整、维护计划不落实等。这些管理上的漏洞不仅影响了泵站的运行效率，还可能因缺乏有效监管而引发安全事故^[1]。(4) 安全隐患突出：由于设备老化、管理不规范等原因，水利泵站存在着诸多安全隐患。这些隐患一旦爆发，将对泵站及周边环境造成严重影响，甚至可能引发重大安全事故。因此，加强泵站的安全管

理，消除安全隐患，是当前亟需解决的问题。

1.2 管线管理现状

(1) 管线老化、破损问题严重：管线作为水利工程的输送通道，其状况直接影响到水资源的调配与输送效率。然而，由于长期使用、缺乏必要的维护与更换，许多管线已严重老化，甚至出现破损。这些老化和破损的管线不仅降低了水资源的输送效率，还可能因泄漏而对周边环境造成污染。(2) 管线布局不合理，维护困难：一些管线的布局过于复杂，维护难度大。这不仅增加了维护成本，还可能因维护不及时而导致管线故障频发。因此，优化管线布局，降低维护难度，是当前管线管理的重要任务。(3) 管线监测手段落后，难以及时发现故障：当前，许多管线的监测手段仍较为落后，难以实现对管线状态的实时监测与预警。这导致管线故障往往难以及时发现与处理，对水利工程的稳定运行构成了潜在威胁。因此，加强管线监测手段的研发与应用，提高故障发现与处理的及时性，是当前管线管理的迫切需求。

2 水利泵站及管线管理存在的问题

2.1 人员素质问题

(1) 管理人员理论知识、专业技能缺乏。水利泵站及管线管理需要管理人员具备扎实的专业知识和丰富的实践经验。然而，当前许多管理人员在理论知识与专业技能方面存在明显不足。他们可能对水利泵站及管线的运行原理、设备维护、故障诊断等方面了解不够深入，导致在实际管理中难以做出准确判断，无法及时有效地解决问题。这种缺乏专业知识和技能的情况，不仅影响了水利泵站及管线的运行效率，也增加了安全隐患。

(2) 管理意识淡薄，对管理工作认识不足。除了专业技能的缺乏，部分管理人员的管理意识也相对淡薄。他们可能对水利泵站及管线管理的重要性认识不足，缺乏责任感和使命感。在日常工作中，他们可能只关注表面

的维护任务,而忽视了更深层次的设备状态监测、故障预防等工作。这种管理意识的淡薄,导致管理人员在面对问题时缺乏主动性和创新性,难以提出有效的解决方案,从而影响了水利泵站及管线的整体管理水平。

2.2 管理制度问题

(1) 管理制度不健全,执行力不够。水利泵站及管线管理需要一套完善的管理制度来规范和指导管理行为。然而,当前许多水利泵站及管线的管理制度并不健全,存在缺失或不完善的情况。这导致管理人员在实际操作中缺乏明确的指导和规范,容易陷入混乱和迷茫。同时,即使存在管理制度,但由于执行力不够,制度往往形同虚设,难以发挥应有的规范作用。(2) 管理制度内容过于笼统,缺乏可行性和有效性。除了制度的不健全,部分管理制度的内容也过于笼统和模糊。这导致管理人员在实际执行中难以把握制度的核心要求,容易产生误解和偏差。同时,由于制度缺乏针对性和有效性,导致管理人员在面对具体问题时难以找到合适的解决方案,从而影响了管理效果。

2.3 技术力量问题

(1) 高水平水利工程技术工作人员短缺。随着水利工程的不断发展和技术的不断进步,对高水平水利工程技术工作人员的需求日益增加。然而,当前许多水利泵站及管线管理单位缺乏高水平的技术人才。这导致在设备维护、故障诊断、技术创新等方面存在明显短板,影响了水利泵站及管线的运行效率和管理水平。(2) 难以推广并应用泵站的新设备与技术。除了技术人才的短缺,新设备与新技术的推广和应用也面临诸多困难。一方面,由于资金、政策等方面的限制,许多水利泵站及管线管理单位难以及时引入和应用新技术和新设备。另一方面,由于管理人员对新技术的认知不足和缺乏培训,导致新技术在实际应用中难以发挥应有的效能。

2.4 管理手段问题

(1) 管理手段相对落后,缺乏现代化管理工具。当前,许多水利泵站及管线管理单位的管理手段仍然相对落后。他们可能仍然依赖传统的纸质记录和人工巡检等方式进行管理,缺乏现代化的管理工具和技术手段。这导致管理效率低下,难以实现对水利泵站及管线的全面、实时和精准管理。(2) 重建轻管问题严重,运行不频繁的管理工作人员素质不高。在水利泵站及管线建设中,往往存在“重建轻管”的问题。即重视建设过程而忽视管理过程,导致许多水利泵站及管线在建成后缺乏有效的管理和维护。同时,由于运行不频繁的管理工作人员素质不高,他们可能缺乏必要的专业知识和实践经

验,难以胜任复杂的管理工作。这进一步加剧了水利泵站及管线管理的问题和挑战。

3 水利泵站及管线管理的发展建议

3.1 加强人员培训与管理

(1) 提高管理人员理论知识和专业技能。首先,应注重提升管理人员的理论知识与专业技能。水利泵站及管线管理涉及复杂的机械、电气、水文等多个领域,管理人员必须具备扎实的专业知识,才能在日常工作中做出准确的判断与决策。为此,应定期组织管理人员参加专业培训,邀请业内专家进行授课,重点讲解水利泵站及管线的运行原理、设备维护、故障诊断与排除等方面的知识。同时,还可以利用网络资源,为管理人员提供在线学习平台,方便他们随时随地进行自主学习。(2) 加强管理意识,提高管理人员对管理工作的认识。除了专业技能的提升,还需要加强管理意识的培养。管理人员应充分认识到水利泵站及管线管理的重要性,树立责任感和使命感。通过组织学习相关法律法规、政策文件以及行业内的典型案例,使管理人员深刻理解管理工作的意义,明确自己的职责与使命。此外,还可以通过开展管理知识竞赛、交流会等活动,激发管理人员的学习热情和参与积极性,形成良好的学习氛围。(3) 严格运行人员上岗证制度,确保持证上岗。为确保水利泵站及管线的安全运行,应严格实施运行人员上岗证制度。所有从事水利泵站及管线运行管理的人员必须经过专业培训并考核合格,取得相应的上岗证书后才能上岗工作。这一制度不仅有助于提升运行人员的专业技能水平,还能有效避免因操作不当而引发的安全事故。

3.2 完善管理制度与规范

(1) 制定详细的管理制度和规范,确保泵站的运行和维护按照统一的标准进行。针对当前管理制度不健全的问题,应制定详细的管理制度和规范。这些制度和规范应涵盖水利泵站及管线的运行、维护、检修、故障处理等多个方面,确保各项工作有章可循、有据可依。在制定过程中,应充分考虑实际情况,确保制度和规范的实用性和可操作性^[1]。(2) 加强对管理制度和规范的执行力度,提高泵站的运行效率和安全性。有了完善的管理制度和规范,还需要加强执行力度。应建立健全的监督机制,对管理人员的日常工作进行定期检查和评估,确保各项制度和规范得到有效执行。对于违反制度和规范的行为,应严肃处理,以儆效尤。同时,还应通过定期举办培训、交流会等活动,提高管理人员对制度和规范的理解和执行能力。

3.3 推广新技术与应用

(1) 大力推广新技术的应用, 加强对泵站监测设施、生产生活设施、通信调度设施等管理设施的建设和维护。随着科技的进步, 越来越多的新技术被应用于水利泵站及管线管理中。应大力推广这些新技术的应用, 如智能监测设备、远程控制系统等, 提高管理效率和精度。同时, 还应加强对泵站监测设施、生产生活设施、通信调度设施等管理设施的建设和维护, 确保这些设施能够正常运行, 为水利泵站及管线的管理提供有力保障。(2) 采用数字化、信息网络等新技术, 提高泵站基础信息的收集和处理水平。数字化、信息网络等新技术在水利泵站及管线管理中的应用具有重要意义。通过数字化手段, 可以实现对泵站运行状态的实时监测和数据分析, 为管理决策提供有力支持。同时, 信息网络技术还可以实现信息的快速传递和共享, 提高管理效率。因此, 应加大对数字化、信息网络等新技术的投入力度, 推动其在水利泵站及管线管理中的广泛应用。

3.4 加强管线维护与监测

(1) 定期对管线进行检查和维护, 及时更换老化、破损的管线。管线作为水利泵站及管线系统的重要组成部分, 其运行状态直接影响到整个系统的稳定性和安全性。因此, 应定期对管线进行检查和维护, 及时发现并处理潜在的安全隐患。对于老化、破损的管线, 应及时更换以确保系统的正常运行。(2) 优化管线布局, 降低维护难度。在管线布局设计中, 应充分考虑实际情况和未来发展的需要, 优化管线布局以降低维护难度。通过合理规划管线的走向和埋设深度等措施, 可以减少管线在维护过程中的困难和成本^[3]。(3) 引入先进的管线监测手段, 及时发现并处理故障。随着监测技术的发展和进步, 越来越多的先进监测手段被应用于管线管理中。应引入这些先进的监测手段如压力传感器、流量传感器等实时监测管线的运行状态和参数变化。通过这些监测数据可以及时发现并处理管线故障避免事故的发生。

3.5 实现市场化运营与管理

(1) 通过公开招标方式确定养护单位, 培育市场主体, 规范市场环境。为提升水利泵站及管线管理的效率和质量可以引入市场化运营与管理机制。通过公开招标的方式确定养护单位可以吸引更多的市场主体参与竞争从而选择出具有实力和专业水平的养护单位来承担水利泵站及管线的养护工作。同时, 通过培育市场主体和规范市场环境可以促进养护市场的健康发展提高养护工作的质量和效率。(2) 引入市场竞争机制, 提高泵站及管线管理的效率和质量。在市场化运营与管理中应引入市场竞争机制。通过市场竞争机制可以激励养护单位提高服务水平和技术创新能力从而提升水利泵站及管线管理的效率和质量。同时, 市场竞争机制还可以促进养护单位之间的良性竞争推动整个行业的持续发展和进步。

结束语

综上所述, 水利泵站及管线管理的现状既面临设备老化、管理不规范、技术落后等内部挑战, 又承受着水资源日益紧张、环境要求提高等外部压力。通过加强人员培训、完善管理制度、推广新技术应用、优化管线布局与维护监测, 以及探索市场化运营机制, 我们能够有效提升管理效能, 确保泵站及管线的安全稳定运行。未来, 水利泵站及管线管理应继续坚持创新驱动, 加强国际合作, 共同应对水资源管理的复杂挑战, 为实现可持续发展目标贡献力量。

参考文献

- [1]朱远辉.线性水利工程施工管理的现状及对策探讨[J].四川水泥,2020,(06):53-54.
- [2]武雪涛.水利工程施工管理的现状及对策探讨[J].建筑工程技术与设计,2020,(16):137-138.
- [3]孟繁德,梁晓巍,刘铁刚.水利工程施工管理的现状及对策探讨[J].建筑工程技术与设计,2020,(08):94-95.