

水利管理中水利技术创新的应用

吴海燕

丹棱县农村供水总站 四川眉山 620200

摘要:在我国经济水平不断发展的大背景下,水利工程对水资源合理配置,优化水资源分布情况提供了重要助力,能够在应对自然灾害、企业生产、农田灌输等方面展现出关键作用,推动经济的进一步发展。在完成水利工程建设后,想要更好地发挥出水利工程各项功能,就应对水利管理能力与水平进行强化。现阶段,我国重视科技兴国,国家对科技的研发投入也在不断加大,使水利技术的创新拥有了不竭动力,帮助水利领域更好更快的发展,相关县水利部门需要重视对水利技术的创新与运用,使水利管理能力得以提升。基于此,本文将就水利管理过程中水利技术创新的应用进行简要分析。

关键词:水利管理;水利技术;创新;应用

Application of water technology innovation in water management

Haiyan Wu

Danling County Rural Water Supply Station Meishan 620200, Sichuan

Abstract: Against the backdrop of China's continuous economic development, water conservancy projects provide important support for rational allocation and optimized distribution of water resources, playing a crucial role in addressing natural disasters, industrial production, and agricultural irrigation, and promoting further economic development. To better harness the functions of water conservancy projects after their construction, it is essential to strengthen water management capacity and levels. At present, China emphasizes the development of science and technology, and the government continues to increase investment in research and development. This constant drive for technological innovation in water conservancy contributes to the better and faster development of the water sector. It is important for relevant county water authorities to prioritize innovation and application of water technologies to enhance water management capabilities. Based on this, this paper will provide a brief analysis of the application of technological innovation in water management processes.

Keywords: Water conservancy management; Water conservancy technology; Innovation; Application

在我国经济发展过程中,水利是不可或缺的一个环节,也是保证大众生活与工业生产正常进行的根本性设施。由于我国经济建设速度持续提升,使得水利技术创新的要求不断提高,进而确保社会发展与居民需求得到满足,但我国现阶段属于发展中国家,对经济发展的重视程度较高,会在一定程度上忽略环保与社会效益,最终导致生态与经济水平发展不协调问题产生。其中县水利管理制度不完善,未能做到与实际情况相匹配,是导致我国水利事业的发展进步缓慢的重要因素,因此,需要对县级水利管理工作加以重视,全方位强化水利管理品质,使水利技术创新能力得以提升,确保居民用水与社会需求得到满足。

一、水利管理的重要性

1.管理能力的提高

随着我国经济发展的不断进步,科研方面也取得了重大发展,对大众生活水平、日常生活提供帮助的技术手段也不断丰富。在这一背景下,水利工程也获得了更高层次的发展,另外,也促使水利事业树立长期有效的战略目标。在水利行业的角度而言,管理者对自身职责产生清晰深刻的认知,

在管理实践中,严格约束自身行为,能够提高管理效果。在技术工作者的角度而言,必须树立创新意识,主动将现阶段优秀科研成果与技术运用到工程建设的全过程当中,使相关技术要点得到创新,提高管理的有效性,这也是现阶段科技创新与经济发展的必然趋势。在水利行业当中要完成健康稳定,持续发展的水利管理意义重大,也是不可或缺的一环,越来越多的专业工作者正确认识水资源管理的重要作用,水利管理的实际效率与品质能够为经济发展与大众生活质量的提升提供基础,使人口增长与经济发展所产生的资源需求得到满足。

2.污染状况的改善

在水利领域而言,相关管理者需要对自身主观能动性充分发挥,强化管理能力与水平,重视相关技术创新意识的树立,使得综合素质得以提高,与现阶段经济发展需求相匹配。由于我国水利工程发展较早,在初期对水利工程管理的重视程度不足,导致一部分生态环境受到破坏,为了确保水利工程建设地点的经济正常发展,也会存在对工业产业大力引进的现象,这一现象在县级以下水利工程中较为常见,

而随着工业产业的规模不断扩大,加之对生态环境保护的意识不足,使得水利工程水受到较为严重的污染。在城市郊区工业生产区,也存在较为严重的污染。在工业生产实践中,会产生大量的废弃物,若无法对废弃物进行正确的管理,则会导致居民日常用水与生态环境受到不同程度的破坏,因此,相关水利工程管理工作需要对自身管理思想进行优化,强化管理能力,创新管理方式,使周边污染状况得到改善,另外,借助相关针对性措施,运用普及宣传的方式提高当地工厂、居民的生态环保意识,提升改善状况的速度,促进我国环境友好型社会发展目标得以实现。

二、水利技术发展现状

在水利技术发展过程中,可以粗略的划分为精细化与粗放式两个阶段,每个阶段都具有不同的发展目标,与实际发展需求相匹配,其中粗放式阶段将水利工程建设当做重点,更加关注工程数量与品质,在这一背景下,水利工程会忽视对生态环境的保护,无法达到可持续发展目标需求,长期贯彻这模式会导致水资源得到损坏,因此,在可持续发展目标的影响下,我国产生了较高的环保性意识,持续贯彻落实保护生态环境策略,在建设水利项目过程中,针对产生的问题进行及时有效的分析研究,得出针对性解决措施,确保生态环境得到保护。在这一目标的贯彻下,我国水利技术的发展得到了国家的重视,借助对信息技术的有效运用,使水利技术获得更高层次的发展,现阶段,我国县级水利技术处于持续发展,不断完善的阶段,随着科研领域的丰富,水利技术创新拥有了强大助力,水利设施也得到优化,帮助大众日常生活的水利需求得以满足。因此,在不断贯彻可持续发展需求的背景下,相关工作者需要加大对水利技术进行创新力度,优化水利设施,让水利管理能力得到提升。

三、我国水利技术的创新和应用情况

随着社会经济的不断发展,行业种类也呈现出多元化发展,各行各业对水资源的需求也在加大。现阶段,我国水资源需求既要满足大众日常生活的供给,也要确保生态行业、电力行业、生产行业的需求得到满足,在这种水需求较大的背景下,水利技术创新就显得十分关键,水利技术创新与信息科学技术的运用关系密切。比如水利行业当中常常会运用地理信息系统,借助这一系统,可以完成我国不同地区水利数据的收集,并借助所收集到的数据进行分析与监控,另外,借助对电子仪器的使用,可以完成水利数据分析报告的及时查看,对所需信息进行提取。水利信息借助系统完成集中整合与分析,可以为决策者的决策提供更加清晰准确的理论依

据,同时,借助对数据的预测与分析,能够做到较好的预保障作用,对于有概率发生的自然灾害进行有效预测,并提前布置相应应急举措,使危害造成的损失降至最低。而借助对地理信息系统的使用,可以确保不同数据的解读有效性,全方位掌握水利工程所处地区的水资源数据,使各区域之间的水资源管理部门有效交流合作,尤其是随着实时动态 RTK 技术的产生,可以使相关地区的水源状况得到实时监测,RTK 这一技术在水利管理当中的运用也十分多见,其中涵盖海洋、河流、湖泊、地下水等。

现阶段 GPS 测量方法也在水利管理当中有着较为广泛的运用,我国县级水利工程根本上采用的是静态监察方式,监察数据在精准度方面有待提升,RTK 技术的产生对这一不足加以完善,可以在测量实践中提高精度并完成动态监控,使信息数据的获取具有实时性,提高测量数据的精准性,在水利工程管理实践中,将数据结果当作分析依据完成合理布局,并对相关政策方案进行优化,可以让管理能力与质量得到提高,这一技术技能在水资源调控过程中进行运用,还能帮助生态管理工作进行,作用较为显著。随着时代的不断发展,水利技术的运用需要重视与信息技术、生态监测手段进行结合,确保满足时代发展需求提高水利管理的有效性。

四、水利管理中水利技术创新的应用策略

1. 大力发展水利信息化技术

由于信息化手段的不断发展与普及,水利技术应重视与信息化手段的结合,使水利管理向智能化方向发展,帮助水利管理更加有效,能够促进县级水利管理部门的管理效果与方式获得多元化发展。水利信息化手段的应用能够帮助相关工作者完成防汛预案、科学勘察工作,确保工作的有效性。我国现阶段水利信息化发展手段还处于发展阶段,对水利行政与管理提供的帮助有限,因此,需要重视信息技术在水利管理过程中的应用,大力创新水利技术,使防汛预案的制定以及信息数据收集更加及时有效,减少自然灾害导致的损失。比如:在面临大型洪水时,信息化系统会根据提前设定的标准进行感应,若达到紧急标准后,系统会自动执行对应的预警方案,水利管理工作则需要根据系统所提供的预警方案实施操作,这一过程能够体现了水利管理自动化、智能化,同时,这一系统也能实施自动泄洪,减少洪水对下游造成的影响,也为决策者的决策提供重要理论支撑。

2. 大力发展 RTK 技术

RTK 技术具有实时动态测量的能力,在实施水利管理的实践中,对这一技术运用十分广泛,也让以往的水利管理

模式得到了创新,使水利管理工作效率提升,帮助动静态测量工作有效实施,有效提高事后解算力的精度,能够达到厘米级别,RTK技术具有十分明显的优势,可以提高动态定位的效果,让三维定位结论更加精准,在运用这一技术手段时,基准站需要借助数据与观测站的坐标信息和观测值进行连接,使这一技术拥有数据支撑,水利工程的测量工作具有测量周期长的特点,需要借助效率更高数据、更加准确的测量方式来提升工作成效,这是促进水利管理顺利实施的重要环节。水利测量工作通常需要由两人以上的队伍共同完成,若出现测量数据偏差的现象则需要及时完成重新测量,RTK技术的运用有效节省了在管理过程中所运用的物力、人力、财力,仅需要一台设备与操作人员即可实施,与以往的测量手段相比,具有灵活的特点,应用范围也十分广泛。

3.加大资金投入

技术创新离不开资金的支持。在我国水利管理工作实践中不断扩大资金投入是帮助水利技术发展创新的重要前提,能够促进水利管理工作更加高效地实施。现阶段,由于县经济发展水平有限,同时,受到传统观念的影响,导致水利技术的创新与发展步伐缓慢,在科研资金方面的投入也无法获得更大的财政资金占比,使得水利技术创新受到一定的阻碍,若想帮助水利技术获得创新动力,则需要重视对科研资金的投入,使水利技术研究拥有物质支持。县水利行政管理部门也需要重视对科研政策的制定,与当地实际情况进行结合,让水利技术研究获得具有针对性的帮扶,同时,也要建立一定的奖励机制,使相关技术研究者的研发动力得到调动,进而帮助水利事业得到健康持续发展。

4.重视水利技术的实践运用

技术创新是促进水利管理发展的第一步,同时,对技术的实践运用也是不可忽视的重要环节,两者相互促进。水利技术的实际运用能够为水利技术创新提供反馈,同时,实践也是对技术创新的实际效果进行检测的重要手段,将新的水利技术运用到实际管理过程中,能够真切地感受到技术的优缺点,对后续的更新优化提供重要帮助。也是相关科研工作者的反思依据。借助水利管理工作可以持续不断的积累经验并总结各项技术的优点,使水利技术更加完整科学,比如。社会经济的不断发展,促进科技发展的脚步加快,水利技术的实际运用能够使水利管理能力不断提高,帮助水利基础设施建设更加合理。随着新技术的运用,以往的水利技术弊端也得到了优化,信息化平台能够及时有效的反馈。水利管理

过程中所产生的数据与信息,帮助管理者更加便捷的浏览数据,从而提高工作成效。

在实践的角度而言,现有水利技术具有兼容性差。地域适应性低等不足。因此,需要重视对水利技术的创新研究工作,必须提高水利管理能力,转变思想,选择适合的解决方式,在此过程中吸收水利技术中的优点,改变以往的不足,与现代化技术相结合发挥出现代技术优点。水利管理工作实施过程中必须营造适合的创新氛围,从而激发工作人员的创作热情,为水利管理工作提供大量优秀人才,改变传统的工作模式与氛围,使水利技术得到创新,进而提升水利管理整体水平。

5.从水利管理出发激励水利技术创新

现阶段,我国重视科技兴国,国家对科技的研发投入也在不断加大,由于城市化建设速度逐渐加快,城镇化速度也逐渐提升,大量水利管理方式需要加以改进,并提高水利管理的整体水平,使我国水利视野能够平稳发展,促进水利技术的有效创新,为创新技术提供动力。其中,城市居民缺少水资源保护意识,另外,城市中的排污量也在持续增加,导致水污染问题日益显著,因此,需要重视水利工作提高管理效果,针对性解决水污染问题。

五、结语

总而言之,想要促进我国经济发展,则必须重视水利工作,这是经济发展过程中不可缺少的设施。水利管理工作具有综合性和长期性,水利管理者必须强化自身工作水平与技术能力,这样才能对管理技术加以创新,提高管理技术效果,促进我国水利经济发展,为群众提供优质服务,在此过程中获得更多的经济收益和社会收益。

参考文献:

- [1]蔡旭光. 水利技术创新对提高水利管理的作用[J]. 珠江水运,2023,(03):28-30.
- [2]李志菲. 浅析以水利技术创新提高水利管理能力[J]. 城市建设理论研究(电子版),2022,(28):152-154.
- [3]陈怡. 水利技术创新促进水利管理能力提高[J]. 黄河.黄土.黄种人,2022,(11):62-64.
- [4]王树森. 深化水利技术创新提高水利管理水平的策略探究[J]. 农业开发与装备,2022,(02):106-108.
- [5]钟金武. 水利技术创新对提高水利管理的作用研究[J]. 中国设备工程,2021,(21):227-228.