

水利技术提升对水利管理水平的影响

刘勤功

浙江省水利水电勘测设计院有限责任公司 浙江 杭州 310002

摘要: 水利技术的创新是提高水利管理水平的基本保障。水利是经济发展的关键所在,做好水利管理工作可以充分发挥出水利对于经济发展的推动作用。所以水利管理部门必须根据实际管理情况,将创新后的先进水利技术运用于水利管理实践当中,通过全新的水利技术提高水利管理的水平,为我国经济的可持续发展提供相应的支撑。

关键词: 水利技术; 水利管理水平; 影响

1 水利技术与水利管理的关系

水利技术的好坏直接影响着水利管理的好坏。水利工程并不是一个简单的过程,它是非常繁杂的,每个细节都需要做到位才能够保证最后的质量。水利技术就是要完成人们做不好的那一部分,更加精确更加完美的完成工作^[1]。将复杂繁琐的工作转化为有规律有秩序的工作过程,这很大程度的优化了水利进程的管理。它能够改善在这个进程中很多的问题与缺陷,是水利事业成功的关键。能够利用好水利技术、不断的创新水利技术,能够保证水利行业的生命力,为水利事业的发展铺好垫脚石。

2 加强水利工程施工技术管理的重要作用

水利工程的施工建设离不开科学有效的施工技术,施工技术的合理应用也会保障水利工程的施工质量与效率。在水利工程的施工过程中,施工技术操作存在不少问题,比如,一些施工人员专业性不足,容易出现操作失误的情况,影响施工技术应用的实效性;施工技术操作所需的资源供给不及时,这样则会影响整体的施工效率。而加强对水利工程施工技术的管理,则能够对技术操作过程进行实时的监管,监管技术人员则会对操作行为予以指导,确保技术操作的正确性,降低操作失误的概率,进而提高施工技术操作的速度。另外,在对水利工程施工技术进行管理时,相关管理人员也会对施工技术涉及的各个方面予以全面掌控,为促使施工技术操作工作的顺利进行,会对多个方面进行有效协调,同时也会满足施工技术操作的资源需求,避免出现技术操作缺乏资源的情况,促使各项资源能够及时供给,进而提升整个水利工程的施工效率。

3 水利管理的优化意义

长期以来水利资源的不合理利用,对我国大部分地区环境造成了严重的破坏,河流,湖泊污染也越来越严重,城市周边水污染更加复杂,许多工业废水严重超标,排入河水中,使得周边环境被污染。

水利技术的创新是重中之重,加大技术的创新,改善当前的水利环境,注重加强人们的环保意识,节水意识,科学合理地研发水利技术,有利于提升水利管理水平的提高,在确保水利工程得到高效,实质地利用,确保各项生产生活顺利有效的开展,对保持整个环境系统和增强经济效益有较大的意义。

另外,较好的提升水利工程技术和技术创新,才能使水利运行中的技术,设备和管理有效的提高效率和质量,并及时的处理水利工程中的一些违规行为,构建更加完善的规章制度。

4 水利技术创新对水利管理作用

水利技术的创新可显著提升水利管理的效果,水利工程的质量。水利技术创新同水利管理作用的提高具有密切的联系。为推进水利管理水平的提高,可从水利技术的创新着手,重点关注水利技术,推进水利技术的更新换代,满足当前的生产生活的需要,要与水利管理密切的结合。

水利技术的创新工作,是提升水利使用效率的重要保证,能够确保水利工程的稳固运行,更好地发挥出自身性能。水利工程的的设计以及创新包括了水利管理系统。对提升现有的水利工程管理方案有很大的帮助。在建设新型水利工程时要进行基础设计创新,要采纳和听取管理者的想法和建议,对创新的新型水利设计制定更加科学合理的方案,对此为基础设计搭建多元化的水利控制体系,充分发挥出管理系统的作用,提升整个公司的水利管理体系的运作效率。

水利管理比较复杂,是一项综合性的技术工作,技术与经验在其中起到了很重要的作用。水利管理经验促进了各项工作的顺利展开,对提高工作效率具有较强的重大意义。另外,为了确保水利基础设计技术以及要领进行创新后达到稳定性的要求,需要采取有效的组织方案的措施,并让所有的技术人员都能够积极的参与到技

术创新工作中。全面了解水利管理的相关信息,对水利工程的管理系统进行具体材料分析,并细致地调研,呈现设置完善的管理程序,实现水利基础设计与管理有效结合^[1]。

5 水利技术提升对水利管理水平的影响

5.1 突出信息技术在水利管理当中的作用

随着信息时代的到来,信息技术在社会各方面当中的应用越来越广。在当前大数据的时代背景下,任何一个行业当中对于相关的数据信息的搜集都是非常重要的。在水利管理当中,同样如此。通过信息技术的应用,对于可能出现的灾害进行及时预测以及监控,从而最大程度地降低自然灾害造成的影响,并且还可通过信息技术,寻找出我国水资源最为缺乏且利用价值最大的地区,然后对水资源进行合理的调配使用,充分发挥出水资源的作用。而且根据当前的社会实践,可以看出信息技术的发展对我国社会发展的极其重要的推动作用。而且在我国进行水利项目建设的过程当中,也慢慢地将信息技术运用至其中,实现了水利技术的创新,将信息技术应用于水利当中,可以促使水利管理水平的提升,具体表现在以下几个方面:

利用好信息技术可以确保水利管理单位在汛期时对于防汛抗洪工作的有效化。通过信息技术,相关水利管理部门可以在遇到洪水等特殊自然灾害时,及时地将相关预警信息传达至各个地区当中,确保各地区提前做好防汛抗洪工作,并且水利管理部门还可通过信息技术对相关水利工作进行合理的组织^[2]。

5.2 利用信息技术还可对洪水的相关数据进行模拟

通过科学模拟的方式,模拟出洪水所造成的影响,从而提前构建出相应的应对方案,最大限度上降低洪水对于社会的影响,并且通过模拟得出相关的信息可以为设计管理部门的决策工作提供最重要的信息支持。另外,在将信息技术应用于水利管理的过程当中,为推动水利技术的创新发展以及增强实力管理部门的管理水平,必须增强水利信息技术建设工作。例如,当水利管理部门在进行抗旱防汛工作时,为提高治理工作的有效性,就必须增强信息技术系统的延伸和整合工作。具体来说,要想充分发挥水利管理过程当中的信息技术系统的作用,就必须将此系统作为根本实现对于相关信息的及时掌握,构建起自动化的实时监控系统。除此以外,应对相关数据库系统进行优化,在进行数据库优化的前提下,为水利管理部门所进行的抗旱防汛工作相关决策提供相应的信息支撑,确保水利部门决策的科学合理性,实现水利管理水平的提高。除此以外,还应当重视

水利管理过程当中的软件系统的更新与开发,利用好相关软件系统实现对于现有资源的合理分配以及对于资源的有效开发利用,提高水利资源的利用效率。

6 水利技术提升水利管理水平的路径

在水利管理水平优化工作开展的过程中,水行政管理水平优化工作的开展,要坚持可持续发展原则和以人为本原则,充分满足水利工程实际应用的标准,把“人民”作为建设的核心目标,从而使具体的技术方案和应用规范得以发挥,发挥水利技术的优势,为水利管理的全面进步奠定坚实的基础。

6.1 融合信息技术升级水利管理水平

近年来,计算机信息技术的不断发展,促进了各行业的进步,将信息技术应用于水利管理工作,既能提高工作效率,还能优化水利建设的整体水平和质量。

水利管理单位借助一是通过信息技术,建立高效实施机制,并运用信息技术建立相应的预警机制,从而进一步落实更合理、科学的防汛工作方案,并通过信息技术建立相应的预警机制,减少经济损失和人员伤亡。同时,信息系统还可以模拟洪水的走向和汛期的具体情况,为区域实施转移决策提供科学依据。所以,借助信息化技术,水利部门在建立实时性信息收集方面有着重要作用。

信息技术的应用也能推动水利技术的创新发展和进步,提高水利管理工作的综合效率,并在实际应用中配合编制自动监控系统,不仅可以监督地区的水利状况,而且可以收集和整理相应的水利设施运行情况的资料,从而保证后续工作方案的准确性和规范性。举例来说,水利管理部门可以借助信息技术建立数据库优化系统,及时掌握信息和对比信息,优化抗旱防洪工作效率。

借助于信息技术,可以更合理地配置资源,提高资源的利用效率,保证水资源配置工作贴合地区水利管理工作的总体要求,整合资源运营管理体系,合理分配具体的水力资源。此外,运用信息技术建立实时性资源更新网络,可以建立资源整合分配模式,借鉴先进的水利管理经验和方法,为地区经济、社会效益的双赢提供保障。

6.2 RTK技术优化水利管理水平

近年来,RTK技术在水利管理工作中得到了广泛的应用,主要是通过技术方案来建立动态测量与控制机制,特别是在水利建设方面,RTK技术的应用可以最大程度地提升其运行模式和决策机制,为静态测量和动态测量工作的全面发展提供保障。

RTK技术以载波相位观测值为基础,建立了完整的动态全方位技术定位处理。技术员要借助观测点对应的

坐标数据进行三维处理,其实际测量精度可达cm级。实践中,借助基准站完成观测值与坐标值的对比分析,建立差分观测值,以实现水资源实时控制,最关键的是RTK技术可以极大地提高运行效率,减少耗时,为水利管理水平的全面优化提供保障。

RTK技术的应用还可以实现动态管理工作,与传统的水利工程项目相比,借助三角网和导线网来完成测量分析工作,在RTK技术支持下的运行方案可以对观测过程进行全程控制,最大程度上减少了工程工作量和时间消耗,有效提高了水利管理水平的根本保证。

RTK技术还可以融合地形测图环节,设置相应的图根控制点,并架设全站仪、经纬仪等,有效整合测控操作模式。有关技术人员只需配置相应的仪器即可对具体情况进行测量,大大降低了施工难度。而且,配合特征编码还可以对整个区域的测控工作进行校准,由系统软件接口维持实际工作,无需建立点间通视处理环节,全面提高了断面测量的效率。

6.3 优化水利自动监测技术

水利工程在建设和运行过程中可能出现一些不可预测的问题,由于水利工程项目处于24小时运行的状态,为了及时发现问题,则有必要创新应用水利自动监测技术,以形成实时监测、实时收集数据信息、实时开展安全管理的模式。一般来说,水利自动监测技术需要在水利设施上安装多种监测设备,以对水利工程内部结构的稳定性、设施能否正常运行进行监测,对于一些功能复杂的水利工程项目来说,还需要对水利设施中安装的机器设备、闸门、管道、电机、电泵等进行监测,需要时刻监测水情、水质、流速等数据,同时保存数据,日后可实现数据的对比分析,提高水利预测的准确性。

6.4 建设数据库技术

现阶段人们已全面步入信息技术时代,在这一时代背景下,水利工程管理中的数据整合、归纳与分析更加便捷、更加高效,其中得益于数据库技术的应用,数据库技术使得数据管理更具精准度,并且可以实现综合性管理,尤其是水利工程管理过程中将产生大量的数据信息,这些信息的管理要由专门人员负责,并积极开展数据管理与分析工作,无形中增添了数据管理人员的工作

压力,但数据库技术的运用,有助于缓解上述困境,数据库技术的功能优势体现在水利工程管理的多个方面,依托于程序设计技术,可以保证数据管理的灵活性,大大提高数据分析的有效性,从而达到数据管理多维度分析的目的^[4]。

6.5 引进现代化的水利施工技术设备

水利工程施工技术管理不仅仅包含科学技术,同时还包括现代化设备的应用,那么在实际管理过程中就需要将这一问题重视起来,在发展过程中现代化设备可以有效提高工程建设效率,同时还可以在发展过程中进一步提升管理质量,那么在实际管理过程中就需要结合实际情况来引进现代化施工设备。与此同时,在实际工作中还需要结合实际情况制定相应的施工管理计划,以及现代化设备应用管理制度,避免在施工过程中出现施工人员因为不了解现代化水利施工设备的应用出现工作效率低下的问题。

结语

水利技术创新影响着我国水利工程建设,无论是遥远的古代还是信息多元化的今天,水利工程都是国家发展不可缺少的部分,也是促进国民经济发展的桥梁。据此,我们仍然需要虚心学习,提高水利技术、创新水利技术、增强水利管理能力。只有不断地为我国水利事业作出贡献,才能更好地保障国家繁荣昌盛和国民的稳定生活。相信不久的将来,信息化技术不断的成熟、完善,水利创新发展进程将会越来越宏观。为了在新时期取得更好的发展,水利工程必须纳入创新要素。以创新带动自身的发展,为人类造福,使其水利管理更加科学化、合理化。

参考文献

- [1]邓惠洁.水利技术提升对水利管理水平的影响[J].珠江水运,2021(11):13-14.
- [2]张斌.水利技术提升对水利管理水平的影响[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(12):19-21.
- [3]张红敏.水利技术创新对提高水利管理的影响[J].建材与装饰,2020(18):292+296.
- [4]邓惠洁.水利技术提升对水利管理水平的影响[J].珠江水运,2020(11):13-14.