

简析信息技术在水文勘测中的应用

樊西杰 李超华

黄河水利委员会三门峡库区水文水资源局

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3159

[摘要] 伴随着社会的不断进步和发展,经济水平的不断提升,水文的建设逐渐受到国家的重视和关注。水文的勘测是水利工程发展的基础,只有利用水文勘测的技术对水资源进行准确的分析和勘测,才能够继续开展与水文相关的工作。本文通过对信息技术在水文勘测工作中的应用进行简单的介绍,结合其重要性,深入分析信息技术在水文勘测应用中存在的问题,并对解决所存在问题的对策进行了探讨。

[关键词] 信息技术; 水文勘测; 应用; 重要性; 特征; 措施

1 水文勘测信息化的特征

1.1 信息化水文勘测的集成性体现在利用动、静态GPS技术以及全站仪系统进行户外实时作业收集待测地域的基本水文信息,同时配合自动化的测算站点对地域细部的水位高低、水量大小、含沙量成分、汛期结冰期长短等关键环节进行测量收集,然后将测量采集所得的数据信息传输到主控中心的计算机终端,计算机终端的工作人员通过采用测图软件对数据信息进行图像化编码转换,并按照对应的比例尺制作生成电子档的水文信息图表,最终通过绘图仪输出纸质水文图。

1.2 信息化的水文勘测具备速率快、精度强、效率高等多种优势,在水文勘测作业之中,勘测人员可以选择采用静态GPS网络作为主控基础,利用导线系统、动态GPS网络作为辅助控制手段进行加密,同时结合指导线、补充测站点、全站仪进行碎步数据的具体实时的采集输送,然后利用绘图软件制造生成图,最终由绘图仪输出纸质图表的一整套协同统一的作业方案。

2 信息技术在水文勘测应用的重要性

2.1 在水文勘测工作中易受到河道冲淤及水位涨落等问题,急需利用先进的科学技术加以改进。

2.2 要针对不同水文勘测手段的适

用性进行研究,避免盲目和失误。基于这种情况,只有加大信息化技术在水文勘测中的应用,才能为水文勘测提供强有力的技术支撑。针对上述两个方面,只有在水文勘测工作中大力推广信息技术才可以有效解决水文勘测工作中的实际问题,提高水文勘测效率,降低勘测成本,实现更高的社会 and 经济效益。

3 水文勘测中运用的信息技术

3.1 RS技术在水文勘测中的运用。RS技术是一种比较综合性的遥感技术,在遥感勘测中发挥着重要的作用,目前主要是用于水文勘测中。RS技术在实际进行水文勘测时,其首先是利用遥感的优势,对不同地区的旱情情况进行有规律化的勘测,然后在对水质情况进行相关检测,最后才是对洪涝灾害情况进行相应检测。RS技术在经过长期的发展下,在水文勘测中的应用优势愈发突出,这使得RS技术在水文勘测中的应用范围不断进行扩大。

3.2 GPS技术的应用分析。GPS技术也就是全球卫星定位系统,它不仅有效率、自动化以及精确度高的优点,而且在水文领域、航空摄影、资源勘测中已经可以成功的应用了,使经济效益和社会效益都有了巨大的收获。由于全球卫星定位系统的应用,水利信息的空间位置获得了准确的定位,而且,还可以运用在减灾防汛的方面。全球卫星定位

系统的应用不仅使灾害的发生地点准确的呈现,而且也实现了双向的无线通话功能,两者可以进行方便的沟通,对紧急的情况做出相应的反应,并采取适当的措施。

4 提升信息技术在水文勘测应用效率的措施

4.1 完善管理实践机制。信息技术在水文勘测中的应用离不开资金的保障。因此,在进行信息化建设的过程中,必须要加大资金投入,提高资金的利用效率,保证信息技术的投入质量。要加强针对新出现的信息技术的管理实践机制,将先进的信息技术手段及时应用到的水文勘测工作中去,选取合理的区域进行水文勘测分析,以提高信息技术的实践效果和利用率,通过实践对新技术进行检验,促进技术优化。同时,再根据实践实际,寻找与问题相匹配的解决方案,提高水文勘测的准确度和可靠性。

4.2 引进先进的技术。由于我国的水文勘测行业起步比较晚,在发展的过程中由于技术条件水平的限制以及科学技术的落后,发展程度并不是很高。想要解决这样的现象,就应该合理的引进先进的勘测技术。我们可以适当的借鉴西方发达国家发展的过程中的先进的技术,选择技术中有力的一部分,加强学习,结合我国的实际水利情况,最终开发出符合我国实际发展水平的技术。不断对水

基层水利管理存在的问题及对策浅析

安培

额敏县水利局

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3169

[摘要] 基层水利管理能够促进农业生产建设和发展。当前,基层农村水利建设水平显著提高,农村的生产环境也发生了质的变化,基层水利建设事业的进步改善了农民的生活水平,促进了我国农村经济的增长,但是在管理层面依旧存在着明显的问题,需要采取有效的应对策略。

[关键词] 基层水利管理; 农村经济; 应对策略

现阶段,水利工程管理难度明显加大,水利工程老化、水环境恶化等问题成为影响农村水利管理的主要因素。出现上述问题与基层水利建设资金投入不足、无法实现经济可持续发展、法律制度不完善、法治水利意识不强等因素有关。对此,需采取切实可行的措施,充分展现水利工程的作用与价值,推动传统水利向现代水利转化。

1 基层水利工程管理的意义

基层水利工程管理有利于推动水利工程的顺利开展。基层水利工程管理覆盖面较广,如工程维护、防汛调度、设备管理及用水管理等。加强基层水利管理具有积极的现实意义。其能够维持水利工程的运行状态。基层水利运行中受多重因素的影响,容易出现较多的安全隐患。对此,需采取有效措施控制并排除安全隐患,加强工程运行的安全性,进而维护群众的切身利益,保障农业用水质量,增大水资源的利用率。

文的勘测设备进行检修和维护,积极的引进先进的勘测设备,保证水文勘测过程中的准确度和真实性。还应该不断的开发出符合我国实际水平的管理软件,完善相应的数据,进行及时的更新和发展,最终达到资源共享,能够进行有效合理的数据分析。

5 结语

水文勘测包含着庞大的信息数据量,又承载着维护人类正常生产生活的重要

2 基层水利管理中的问题

2.1 管理与维护缺乏资金支持

现阶段,基层政府及水利管理部门是农田水利灌溉工程的投资者,工程维修工作也由二者共同完成。水利工程建设中,涉及公众的利益。相关部门选择采取一事一议的形式做好管理工作,这导致水利工程的资金成本和时间成本有所增加。同时,部分基层干部综合素质不过关,无法准确理解政策内容,限制了水利设施建设、维护及管理。另外,要高度重视水费征收工作。市场经济的进步,使传统的水费征收方式无法满足时代要求,相关部门需结合当前实际调整水费征收的方式。

2.2 水利管理理念滞后

基层水利对我国农业发展具有一定的推动作用。如今,农业建设现代化进程加快,农业生产中也应用了很多新技术,但是基层水利管理观念并未随之更新,无法满足时代发展要求,且并未及时调

整管理制度,基层水利管理中出现了权责不够明确的问题,加大了基层水利管理的难度。

2.3 基层水利管理制度有待完善,执法力度较差

基层水利管理中要制定科学有效的管理制度。当前,水利部门虽然制定了基层水利管理制度,但是制度内容不够全面,无法保证管理工作的有效落实,管理人员无法切实履行自己的职责,削弱管理有效性,且无法及时解决基层水利运行中的安全隐患,甚至引发了严重的安全事故,损害群众的切身利益。再者,基层水利管理工作中尚未建立完善的管理法律,水利执法工作有待加强,法规的可行性有限,执法工作流于形式,违法行为屡见不鲜,极大地阻碍了基层水利的运行。

2.4 基层水利工程管理人员与施工人员综合素质参差不齐

水利工程管理队伍中,部分地区的

[参考文献]

[1]陈波.信息技术在水文勘测中的应用分析[J].能源与节能,2017,(11):159-160.

[2]路东旭.信息技术在水文勘测工作中的应用研究[J].农村经济与科技,2017,28(16):280-281.

[3]韩永华.信息技术在水文勘测中的应用分析[J].房地产导刊,2019,(26):164.