

强化水文水资源勘测合理开发利用水资源

金兵

乌鲁木齐水文勘测局

DOI:10.12238/hwr.v6i4.4351

[摘要] 水资源对于地球生物的生存与发展非常关键,同时也是促进人类社会健康发展的重要自然资源,关系到人们的正常工作与生活。自工业化以来,人类为了促进经济的快速发展,对水资源实施无序化的开发利用,不仅浪费了地球提供给人类的水资源,以及对水资源的污染也变得越来越严重,同时还造成了不同的自然洪灾等问题。所以为了确保人类社会与经济的可持续发展,需要运用先进的技术,有效开发利用水资源。而水文水资源勘测技术的合理运用,是提升水资源开发利用效果的主要措施之一。其主要是利用科学的技术方法,掌握了解相关区域内的水资源状况,结合区域经济发展实际要求,给有关部门开发利用水资源提供准确的相关参数,从而保证水资源的开发利用与社会经济、生态环境的协调发展。所以合理实施水文水资源勘测作业,能够有效确保水资源的科学开发,同时提升水资源的应用效率。近年来,随着科学技术与信息技术的进步,不仅提升了水文水资源勘测技术水平,并且也得到了在水资源中的快速开发利用。运用先进的勘测技术,可以规避恶劣的自然环境,确保得到科学准确的数据参数,为合理开发水资源提供参考。基于此,结合笔者的实践工作内容与方法,本文简述说明了水文水资源勘测的基本特征与重要性,并分析了其与水资源开发利用的关系与水文水资源勘测工作的现状,对强化水文水资源勘测,科学开发利用水资源进行了探究。

[关键词] 水文水资源; 勘测; 合理开发; 水资源

中图分类号: TV211.1 文献标识码: A

Strengthening Hydrology and Water Resources Exploration and Rational Development and Utilization of Water Resources

Bing Jin

Urumqi Hydrological Survey Bureau

[Abstract] Social development makes people's demand for hydrology and water resources continue to increase. It is not only closely related to human daily life, but also plays a certain role in the protection of the global environment. Using traditional methods to survey the field of hydrology and water resources has been unable to timely and accurately survey and feedback relevant information, which makes the hydrology exploration work stagnant, and the management of hydrology and water resources cannot be effectively improved. The continuous improvement of the level of modern information technology provides the most favorable technical support for the survey of hydrology and water resources. It can break through the limitations of geographical conditions and environmental factors, conduct surveys of hydrological information in real time, and synchronously analyze the surveyed hydrological data through automated technical means. And then the information is fed back to the survey center with the most intuitive image demonstration, which ensures the integrity and accuracy of the hydrological data, provides the most valuable reference for professionals, and promotes that the work in the field of hydrology and water resources can be carried out healthily.

[Key words] hydrology and water resources; survey; rational development; water resources

在人类生存与发展的过程中,水资源是必不可少的物质,人类社会在进行发展的时候,导致水资源污染的状况越来越严重,因此淡水资源紧缺的现象日益突出。为此,有必要不断提高对水

资源的合理开发,并对水资源的污染状况良好管控,只有这样才可以良好推动中国经济实现可持续发展。在进行水资源管理工作的时候,不但需求提高自身对工作的具体了解,并且还应对

实际状况进行分析,对怎样加强水文水资源的勘测能力进行探索,以此来有效实现可持续发展的理念,确保水资源能够获得良好有效地使用。

1 水文水资源勘测的基本特征

结合水文水资源勘测工作实践,其对于指导水资源科学开发的关键作用,笔者总结分析认为其特征非常显著,一般体现在以下五方面:

1.1 实时勘测特征。随着环境变化的持续恶劣,使得各种突发事故日益增多。其中洪灾就是在生活中比较常见的突发事故,而水文水资源的实时勘测特征对洪水各种参数进行准确收集,并运用先进的通信技术,及时发送给相关部门,确保有关部门决策的科学性,保证了泄洪、调度、人员转移等有序开展。

1.2 勘测范围广特征。水文水资源涉及的内容比较多,比如对不同地区的河流、水库、湖泊等开展勘测作用,并且还涉及及到城区、乡镇以及农村等,这些都充分说明了其勘测范围广的特征。

1.3 勘测随机性特征。由于影响水文水资源的因素比较多,导致其勘测过程中也存在很多不确定的动态原因。所以为了有效应对出现的意外,使得其勘测工作具有随机性特征。

1.4 勘测规律性特征。科技的进步发展,使得人类掌握了很多涉及水文水资源的相关规律,所以其勘测工作具有规律性特征。

1.5 勘测标准性特征。为了保障水文水资源勘测工作价值的充分体现,相关部门需要对其勘测获得的数据资料进行科学评价,使其为水资源开发利用提供的参考依据,所以在其勘测过程中,必须遵循相应的规范标准。

2 水文水资源勘测工作的重要性

科技的进步发展,提升了水文水资源勘测工作水平,使其在水利建设、水环境保护、抗洪救灾以及水资源开发利用等方面发挥了非常重要的价值,有效促进了社会经济的健康发展。其勘测工作的有效性,能够减少洪灾等灾害的损失。同时做好其勘测工作,还能够确保水利工程的顺利建设,以及为人们提供达标的水质。勘测工作获得的数据参数,通过对其分析,能够得到勘测对象的实际状态,从而为相关部门决策提供依据。

3 水文水资源勘测与实现水资源合理开发利用的关系

3.1 科学配置水资源。通过水文水资源勘测工作开展的有效性,能够掌握了解相关区域的水资源实际状态,并且对获得的数据信息进行分析,可以知道勘测对象对于水资源开发利用的影响,从而保障水资源配置的科学性。

3.2 加强水资源保护。通过水文勘测,实现对排污口以及行政区交界处等水质的勘测,而且快速勘测出某地出现的重大水体污染,对于加强水资源的保护有着重要的作用。

3.3 合理调度水资源。一般跨水域调度、地下水与地表水的调度等是水文勘测所服务的水资源调度涵盖的主要内容,而水文勘测实现了对这些调度工作的分析与勘测,并为其提供报告。

4 水文水资源勘测现状分析

当前阶段我国水文勘测工作已经取得了良好的成绩,在我国已经建立超过3万个水文工作站,经过多年的基础建设与资金投入,已经初步完成水文工作站网络建设,能够完成对水文环境的综合检测,主要包括水位、降水量、水流量、水质、地下水以及泥沙量等多项水文基础信息勘测。综合来看,虽然我国水文勘测建设工作已经取得了很好的成绩,但是从当前我国水资源利用、水利工程建设、水环境保护工作的实际需要来看,水文勘测工作还存在着一定的不足,主要体现在以下几个方面:(1)水文勘测发展对外部环境的要求与外部环境自身条件之间存在着一定的差异,差异主要集中在经费缩减与设备投入增加和复杂工作之间的矛盾,当前我国水文勘测所采用的仪器设备精度不足,水文勘测人员的专业能力也存在着一定的欠缺,从而导致水文勘测工作实效性受到了很大的影响。(2)水文勘测工作站网络建设存在着较为严重的区域不平衡问题,经济发展较好的区域水文勘测工作站较为密集,但经济发展相对落后的地区水文勘测工作站密度较低,严重影响了水文勘测工作的全面性,不能体现出当前我国整体水文环境的基本情况。

5 强化水文水资源勘测合理开发利用水资源的策略

5.1 加强水文水资源基础设施建设。当前在水文水资源勘测过程中所表现出的技术以及设备滞后性的问题制约了整体工作的发展,因此必须注重其基础设施的投入以及建设。尤其是当前社会已经进入信息化时代,越来越多的新技术以及设备的产生为水文水资源勘测工作提供了更大的便利。这就要求水文水资源勘测单位注重对于勘测技术和设备的引入,不断提升水文水资源勘测的准确性和时效性。在实现技术以及设备的升级之后,还需要确保操作人员的技能与之匹配,要求操作人员能够正确掌握技术和设备的运用规则,在实际水温资源勘测过程中发挥真实效用。

5.2 全面提高工作人员的素质水平。随着工农业的发展,人们生活水平逐渐提高,对水文勘测的技术也有了很高的要求,旧式的勘测技术已经不能很准确的勘测出断面上的水文特征,这就要求工作人员学习最先进的科学技术,勘测方法,而这密切关系着工作人员的整体素质与工作能力的高低,工作人员素质培养与工作技能是提高勘测能力的基本保障。因此,全面提高勘测人员工作人员的素质水平就变得尤为重要了。

5.3 合理应用先进技术 采取用水量限定措施。依托计算机技术、信息技术等现阶段较为前沿的技术手段,对勘测数据做自动分析,从中提取具有参考价值的内容,为水资源开发管理工作的开展提供支持。例如:立足于水文水资源勘测数据,按照各区域的用水需求合理分配水资源,形成工业用水、居民用水等细分路径,富有针对性地向存在需求的区域供水,避免因部分区域水资源供应过量而出现浪费的情况。具体至工业用水领域,以企业的用水情况(可以参照类似企业的用水需求,也可采集企业的既有用水数据)为准,在不影响企业生产活动的前提下合理限定用水量,由此提高水资源的利用率。限定水资源用量的方法还可应用于居民用水、灌溉用水等领域。

5.4完善水文水资源勘测监督内容。完善水文水资源勘测内容需要涉及多个方面。首先,要求监督勘测在工作中的每一步操作都有“法”可依。第二,水文水资源勘测监督、内容设计、岗位资格授权以及仪器设备管理能力方面,要求相关部门对岗位资格考核情况进行监督,让工作人员获得实验室上岗证和仪器使用授权后上岗工作。同时,相关部门要监督设备的操作,定期对设备进行检定校准、维护保养。第三,水文水资源勘测内容涉及环境设施管理能力以及数据处理能力等方面。随着科学技术水平的不断提高,云计算、大数据等先进的技术手段应运而生,对于推动水文水资源勘测管理工作具有重要的影响。首先,水文水资源管理过程中涉及大量的数据信息,通过对数据进行分析,提高了数据处理结果的准确性,得到水文水资源管理所需要的目标内容,推动资料数据处理和监控工作的协同发展。

5.5推动资料数据处理与勘测工作协同发展。在数据信息化技术高速发展的当今,数据信息处理对于提升水文水资源勘测管理具有重要意义。水文水资源管理过程中产生了大量数据,通过对数据的处理分析,挖掘数据背后的潜在规律,以提升水文水资源管理效率,这将具有很强的应用价值。数据信息化处理过程中需要涉及计算机技术,其将通过强大的数据分析和处理能力,得到水文水资源管理所需目标内容。为保障数据处理结果的准确性,应推动资料数据处理与勘测工作的协同发展,进一步提升水文水资源质量,尤其是原始资料数据甄别分析,为水文水资源管理提供数据支撑。

5.6完善污水处理体系。我国是农业生产的大国,而社会的快速发展也会提升我国工业化的水平,工业的迅速发展必定会导致水污染问题的出现,主要包括工业和农业废水的排放不符合国家标准,加上农业的农药、化肥和化工材料的大量使用,就需要对现阶段的水资源进行检测和分析,建立较为完善的污水处理体系,确保污水能够符合相关的标准规定,我国现阶段的法律对水资源行业的开发和利用都有着较为关键的手段,其目的就是为了能够更好地发挥出综合效率,减少水污染情况的逐渐恶化。总的来说,污水处理体系需要明确城市垃圾和固体垃圾排放问题,加强对工业废水和生活污水处理的效果。此外,对于某

些污水排放量过大或者缺少处理能力的企业,都需要按照标准规定进行调整,从根源上提升污水处理的标准,以此来更好的改善生态环境,实现水资源科学合理地开发和利用。

5.7遵循水文勘测的具体要求。流量、水位、泥沙、降雨以及水质等方面均属于水文勘测的主要内容。在勘测过程中,工作人员需要对控制流程严格遵守,对设备的每项操作方法都熟知。在进行人工信息处理时,需要细心认真,防止不必要的损失因记录错误而产生。另外,要确保工作人员合理的采集、输入和处理水文信息,使其与目前水文技术要求相符合。

5.8严格遵守水文勘测要求。流量、水位、泥沙、降雨以及水质等方面均属于水文勘测的主要内容。在勘测过程中,工作人员需要对控制流程严格遵守,对设备的每项操作方法都熟知。在进行人工信息处理时,需要细心认真,防止不必要的损失因记录错误而产生。另外,要确保工作人员合理的采集、输入和处理水文信息,使其与目前水文技术要求相符合。

6 结束语

综上所述,基于水文水资源勘测工作的重要性,使其在水资源开发利用中得到充分运用。因此为了确保勘测工作的科学合理,需要采取有效的措施,丰富勘测方法和途径,完善水资源评价体系等,提高水文水资源管理工作水平,从而推动我国水利事业可持续发展。

[参考文献]

- [1]张世明.在地理信息系统和遥感技术支持下对滑坡灾害的危险性分析[J].地球,2016(1):125.
- [2]周平,包闯.水文水资源监测现状及其应对措施探析[J].建筑工程技术与设计,2015(14):1204.
- [3]白杨.增强水文水资源勘测合理开发利用水资源[J].区域治理,2019(3):207.
- [4]王跃雷.加强水文水资源勘测合理开发利用水资源[J].能源与节能,2016(9):115-116.
- [5]董爱红.加强水文水资源勘测合理开发利用水资源[J].中国科技纵横,2017(9):251,253.