

水文测验工作中常见问题与完善措施

许鑫 韩晓玲

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司地质勘测工程院

DOI:10.32629/hwr.v4i9.3333

[摘要] 水文测验一项重要的基础水文工作,对水资源的管理非常重要。但是,水文测验工作中存在许多问题。相应地,有关部门可以改进水文测验设备,搞好水文测验错误分析,加强水文测验的思想工作,促进水文测验工作的顺利开展。

[关键词] 水文测验; 测验技术; 误差分析

中图分类号: P334 **文献标识码:** A

1 水文测验内容

水文测验是通过技术手段获取各种水文信息,包括相关参数和特征数据。水文测验人员在对水文数据进行系统的分类、收集、分析和计算之后,测验人员对水资源的开发和利用进行了评估,评估结果为综合发展提供了相关的技术参数和支持。为了国家水文项目建设的发展顺利,我们必须确保合理和科学的水文测验建设。

1.1 水文测验的主要内容

水文测验的主要内容如下:首先,为了获得水文数据,必须建立水文站网,或者必须将原始的水文站网进行适当的调整。为了使水文要素的监测更加准确、经济,并对收集到的数据进行分析,有必要加大对水文测验研究力度,制定相关的技术标准。其次,为了更全面、更准确地监测水文变化规律,必须根据技术标准对现有的测验设备进行改进或开发更先进的测验设备。监测水位、监测水温、降雨量和水质等,全方面地收集数据使获得的信息更加科学。第三,水文分析包括对河流段和周围上升区域的条件进行实际调查,以及对数据的统一汇总,以使数据更加系统化,这对于开展后续工作非常重要。

1.2 水文测验工作的重要性

水文测验工作是水利工程建设、水资源保护等工作中最基础的,但却占有十分重要的地位。水文测验的目的是研

究水资源规律的变化,为水资源的利用提供科学依据,以达到保护环境和促进水资源利用科学化的目的。当前中国水资源利用的问题正在逐步被揭露,因此加强水资源管理非常重要,做好水文测验工作是迈向问题被解决重要的一步。

1.3 水文测验工作的应用意义

水文测验是所有水文数据积累和分析的基础。长期有效的水文测验将帮助有关部门建立水文测验数据库,为以后的水文工作提供可靠、稳定和时效性的帮助。只有完整的水文数据才能实现特定区域的水文特性的研究和分析,以便通过现有的水文数据推测该区域的下一阶段水文条件。稳定、可靠且对时间敏感的水文数据可以为水文工作提供有益的服务。在水文工作的实际过程中,水文测验主要集中在以下几个方面:一是水文测验可以很好地计算该地区的用水需求,协助有关部门进行资源分配,防止用水浪费资源的发生。其次,水文测验将帮助有关机构了解和整理某个地区的水文特征,并促进对水资源的进一步管理。第三,水文测验工作可以通过河流上流和下游的水质来密切监测水资源的质量。在水资源管理过程中,对存在质量问题的水资源进行纯净和合理的处理,找到水污染源,实现饮用水安全管理和相关领域的水质保护管理。最后,在获得详细数据后可以组织和备份水文测验的数据,并可以建立水文信息数据库以促进对应

地区的水文发展。上述工作可以为开展水文测验的前期工作和合理利用资源打下坚实基础。

2 水文测验工作存在的问题分析

水文测验包括很多方面,例如,在各个测站按照相同的规范标准进行水位、流量、泥沙、降雨、蒸发等水文要素的监测。通过水文测验,在此基础上建立和修改水文网站,获取各种水文要素;及时和准确地对各种水文要素和数据排序和汇总,以确保数据的完整性和准确性,以适合用于在相同标准下比较和分析不同数据。探索现代化水文测验方法,标准化技术准则,改进水文测验设备和仪器,以获得更准确和更全面的水文规律。

2.1 水文测验基础设施落后

由于水文测验机制存在问题,一些相对落后地区的水文测站存在条件困难、基础设施不完善等情况。水文设备设施无法及时现代化,测验方法传统、落后、低含量的技术并且没有相应的技术设备,特别是先进的自动监控设施严重短缺。

2.2 人类活动的影响

由于人类活动的影响,水文测验的工作方式有所改变。近年来,社会的持续发展和人口的增加对水文测验中产生了许多新问题。近年来,已经建立了大型水利工程、湖泊的开垦、国家治理水政策

的变化以及农业结构的变化在一定程度上改变了水文要素。在这种情况下,水文站需要及时了解和认识新情况,并不断进行河流洪水规律的探索和研究,并制定合理可行的解决方案。这些因素是水文测验难度增加的重要原因^[1]。

2.3 水文测验人员专业技术急需提高

近年来,水文测站的一些雇员是大学毕业生。他们与以前的水文人员相比,专业理论知识和专业素质得到了很大的提高,但前线的实际操作能力相对不足。工作不熟练,影响了水文测验工作。由于历史原因,前水文监测人员的专业理论基础薄弱,对现代设备尤其是不熟悉先进水文监测的设备(例如自动跟踪和自动预测等设备)缺乏了解,这不利于水文测验的发展。

2.4 在综合治理防洪工程上,水文要素发生了变化

在一个全面的防洪项目中,地表径流每天减少,从而导致水文要素发生变化。在水文治理过程中,闸门流量的增加或减少以及同一水位的变化都会导致水文要素发生不同程度的变化。因此,在综合防洪工程中,水文测站必须对该地区的防洪工程有一个全面而详细的了解,并且能够对要素的变化做出准确的判断。明确洪水灾害的规律性,并通过评估采取有效的预防措施^[2]。

2.5 巡测发展较慢

我国疆域辽阔,传统做法将对水文测验工作产生重大影响。此外,水文测验

还受到设备、人员素质、资金和运输因素的影响。在如今的阶段,大多数地方水文站是驻测水文站。巡测的发展速度相对较慢。因此,在进行水文测验时,通常使用各种工具和设备。这样就使得有效地提高工作效率变得困难,且扩展水文数据的收集范围也很困难。

3 水文测验工作中问题的解决措施

3.1 水文测验技术的智能化应用

随着许多水利项目的不断建设,为水文测验的发展设定了更高的标准和更新的要求,水文测验的实际需求是必要的,只有通过应用最新的水文测验技术才能满足。专门从事水文测验的现代智能技术的应用将把从水文测验中获得的数据变得精准。因此,水文测验人员必须紧跟时代并引进现代和专业的智能技术^[3]。

3.2 高度重视水文工作

传统的水文测验方法不仅复杂、繁琐、费时,而且准确性大大降低。因此,建议各级政府将水文设施纳入国民经济的基础设施,提高对水文工作重要性的认知,增加水文工作强度,加强与水文有关的建设,促进现代化水文基础设施建设,以及有效使用现代工具和设备来更好地满足水文测验的要求,推动水文测验的发展。

3.3 加快水文人才队伍建设

为了保证水文测验工作的正确开展,首先要加快水文管理干部和水文技能人员等水文人才的培养,在此基础上改革水文测站的管理现状,积极推广新的测

验技术的应用。此外,水文部门还应注意对人员进行专业技术培训和职业道德培训,以提高水文测验的质量。水文测验离不开新设备和新技术,更离不开拥有专业素质和职业道德的技术人员。水文测验人员不仅应具有扎实的理论知识和丰富的实践经验,而且还应具有高度的工作责任和职业道德。这需要水文部门付出努力,需要测试人员本身以及水文部门的高度重视^[4]。

4 结束语

应尽可能避免水文测验工作中的各种错误,提高测试数据的准确性,提高员工的知识储备,制定水文工作中完整的测验步骤并根据每个地区的不同条件进行目标性的水文测验。提高水文人员的整体素质,为水文工作的未来发展打下坚实的基础;将水文工作与各种现代技术相结合,实现水文测验工作的现代化^[5]。

【参考文献】

- [1]金苗苗.水文测验工作中常见问题与完善措施[J].河南科技,2020,6(16):81-82.
- [2]袁诚.浅谈水文测验存在的问题及解决措施[J].科技经济导刊,2019,11(33):77.
- [3]王丰玮.大连市水文测验的主要问题及其对策[J].水资源开发与管,2018,12(12):32-42.
- [4]郭伟.新时期水文测验面临的新问题及其对策分析[J].科技风,2018,8(26):186.
- [5]王丹.试析水文测验工作存在的问题及对策[J].智能城市,2018,8(15):120-121.