

简论水文水资源管理策略及其监测要点

田慧子 李怡文 张岩

河南省周口水文水资源勘测局

DOI:10.32629/hwr.v2i11.1719

[摘要] 水文水资源管理过程中,基于各种因素的影响,使得水资源污染日益严重以及紧缺,同时人们也逐渐认识到了保护生态环境与水资源的重要性,而科学、合理的水文水资源管理及其监测能够促进水资源的保护,基于此,本文简述了水文水资源管理现状,对水文水资源管理策略及其监测要点进行了论述分析。

[关键词] 水文水资源管理; 现状; 策略; 监测要点

随着社会经济的发展以及工业化程度的不断提高,使得水资源污染日益严重,严重影响了人类赖以生存的生活环境。因此为了加强水文水资源环境的保护,以下就水文水资源管理策略及其监测要点进行了探讨分析。

1 水文水资源管理现状的分析

水文水资源管理的现状主要体现在:

1.1 水文水资源管理的数字化、信息化相对落后

水文水资源管理过程中,许多与水文水资源相关的决策、基础设施建设都需要建立在大量水文数据之上,但目前我国水文水资源信息化建设相对落后,许多珍贵的水文数据由于没有相关信息化平台,许多水文研究人员、水文政策的制定者都无法获取,因此在我国有必要加大对水文信息化建设的力度,使水文信息更好地为我国经济、社会服务。

1.2 水资源日益枯竭,并且节水相关的制度、技术却不完善

目前我国的水资源管理主要是同过水总量来控制的,水总量控制看起来简单,但要真正的实施却远非如此,这其中涉及到水量监测、用水模拟、节水治污的许多相关制度和新技术,没有这些相关制度建设和技术保障,通过水总量来节水就是纸上谈兵。

1.3 水文监测的设备数量不足、设备也相对落后

先进的实时监测设备可以将水文工作人员将繁重的重复劳动中解脱出来,在西方国家,这些设备被广泛应用于水文监测的各个领域,在我国,这些高效率、高精度、全自动化的监控设备,并没有得到大规模的应用,大量水文数据还是通过传统人工方式获取,人工获取方式不仅效率低、而且容易出错。

1.4 非传统水资源利用相对落后

随着人类社会的发展,水资源利用范围越来越广,出现了许多非传统的水资源利用方式,如城市雨水利用、城市污水资源利用等,总体来说,我国非传统水资源利用相对较差,相关的技术也比较落后。

2 水文水资源管理策略的分析

水文水资源管理过程中,为了提高水文水资源管理水平,笔者认为需要采取相应策略:

2.1 合理建立水文站,科学开展水文研究

建立水文站的目的主要表现在对降水量、水质以及地下

水源进行观测与资料收集,通过观测的结果和收集的相关资料进行研究分析,了解土地利用与城市化径流的相互作用、流域降雨损失量、降水径流关系等。这样可以为城市水务管理服务、水资源灾害来临之前提供准确的水文信息,减少灾难带来的损失。

2.2 健全完善相关法律法规

基于水资源管理的现状特征,我国先后颁布了一系列关于水资源管理的法律法规,如《水法》《水污染防治法》以及《水土保持法》,并制定了相应的保护制度、权属制度以及规划制度。然而随着国民经济发展速度的加快,目前我国现有的这些关于水资源管理制度已不可有效解决经济发展和水资源短缺间所存在的各种矛盾,急需提出一种新水资源管理政策,即最严格水资源管理制度,该制度是在我国当前水环境恶化、水资源短缺以及供水形势严峻等现实情况的基础上,依靠政府的力量来对水资源保护实施调控,从而达到用水的节约性、科学性以及合理性。

2.3 健全完善管网

科技的进步发展和市政配套设施的日益完善,应当在污水感应识别方面研发新的专门设备,使其能够通过初步识别按污染程度进行分类,如果污染程度轻,则输入一种管网,在输送过程中经过过滤、沉淀等简单处理即可再次利用;如果污染程度较重,则输入另一种管网,直接进入污水处理厂进行处理。还有近些年新兴的净水机,在制造新鲜活水的同时产生了大量废水,其实这些所谓的“废水”无毒无害。所以应当建设水资源集蓄管网,连同雨水一块收集利用,经过简单处理即可进行使用,提高水资源的利用率。

2.4 加强污水的重复利用

重复利用污水有利于减少水资源的浪费,但是目前城市污水处理不集中,重复利用率不高,这样不仅污染了城市环境,还浪费了大量的水资源,相关部门应加大污水集中处理力度,将污水统一处理并重复利用,工厂的污水不能够直接排入管网污染地下水源,需经过污水处理装置反复处理后,并保证没有污染后才可以排出。

2.5 提高水资源相关部门的行政管理能力

基于我国水资源短缺日益严重的现状,相关行政部门必须

把水资源的开发与利用工作放在工作首位。首先,要意识到水资源可持续利用在确保其发展能力方面的重要作用;其次,在保护水资源方面,要始终把提升水资源可持续利用和水生态环境的承载能力紧密结合,实现水资源与经济社会的协调发展;最后,充分发挥政府的职能作用,推进水资源的可持续利用。

2.6 提高节水意识,合理应用节水器具

节约用水是每个人应尽的义务,我们应该让人们充分的认识到水资源危机的严重性,从而树立节水意识。节约用水还可以使用节水器具,其能够有效地保证水资源从硬件上的节约,有关部门应该出台优惠政策,促使人们在节水器具这方面对水资源的节约做出贡献。

3 水文水资源管理的监测要点分析

3.1 严格水文监测站点的科学设置

水文水资源管理过程中,为了提高水资源利用效率,对水文水资源监测也提出了严格要求,必须完善信息采集、传输系统,在全国省、市、区水文站点、雨量监测站、水面蒸发站、泥沙监测站、水质监测站,不断提高站点监测工种技能和信息服务素质,启动优秀素质人才选拔任用机制,利用国家水利公网和地方站点局域网建成覆盖主要江河湖库和特殊流域的布局合理、功能完善地实时水文水资源广域网,通过防汛抗旱指挥系统工程提高重要监测警报信息传输的时效性和利用率,通过高新技术和高素质人才完成信息资源交换、发布和决策管理,完善水资源和水质检测信息管理及汛旱预报应与急对策等方面的信息汇编。

3.2 规范依据水文监测要求对其进行监测

水文水资源监测的主要内容包括水位,流量,降雨,泥沙,蒸发,水质等方面。从业人员在监测的过程中必须严格遵守控制流程,熟知每项设备的操作方法。在处理人工信息时,应耐心细心,避免因记录错误的产生而带来不必要的损失。与此同时,从业人员应保证水文信息的采集,输入,处理的合理性,满足当下水文技术的基本需求。

3.3 实现水文水资源自动化监测

通过当前先进的云计算技术和自动化技术,加强资料收集和信息化系统建设,可以有效的实现水文检测自动化的目标。通过重视水文测验的成果质量,加强对涉水工程建设影响下的水文测验方法的技术研究,江河湖库设立水情自动测报、水文巡测系统,采用全球定位系统 GPS、地理信息系统 GIS、遥感 RS 等更新技术和多普勒剖面流速仪、离子色谱仪、原子吸收仪、同位素测沙仪,光电测沙仪、车载式应急监测

移动实验室等先进设备,以满足防汛抗旱、水资源管理和水生态环境建设方面的要求。

3.4 及时维护更替相关监测设备

监测设备是展开水文监测工作的基础,并且设备的好坏直接影响着监测数据的正确性,同时也在很大程度上影响着监测结果的产生。同时在监测过程中仪器会很容易发生磨损与破坏,因此,从业人员应定期对 GPRS 终端设备与固态设备进行清洗维护工作,从而有效地提高监测资料的质量,保证水文水资源监测的顺利进行。

3.5 不断提升从业人员素质

水文监测工作人员的素质水平与工作态度对水文的监测质量起着尤为重要的作用。水资源监测是一项需要人耐心细心的工作,一点粗心大意,消极怠慢,对数据的识读,输入错误都会为监测工作带来极为严重的影响。因此,规章制度的有效施行不仅可以规范员工行为,同时也在很大程度上促进监测工作的良好展开。随着工农业的发展,人们生活水平逐渐提高,对水文监测的技术也有了很高的要求,旧式的监测技术,推流方法已经不能很准确的推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,监测方法,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监测能力的基本保障。因此全面提高监测工作人员的综合素质非常关键。

4 结束语

综上所述,水资源作为基础资源,其对社会发展及人类文明进步具有决定性作用,因此为了保障水文水资源环境以及促进社会经济的可持续发展,必须加强对水文水资源管理及其监测进行分析,从而提高水文水资源管理水平。

[参考文献]

- [1]叶彬.城市发展给水文水资源带来的问题与解决浅述[J].建筑与装饰,2016(08):87-88.
- [2]吴家浩.流域水环境污染控制与管理研究[J].科技风,2017(15):116.
- [3]罗庭.水文水资源管理存在的问题及对策[J].水能经济,2017(03):46.
- [4]李昌柏.水文水资源监测现状及解决对策[J].低碳世界,2018(3):40-41.
- [5]张俊辉,李建贞,孙元杰.浅析水文水资源监测现状及应对措施[J].河南科技,2017(13):107-108.