

# 解析水工环的现状是实现水工环地质新突破

司晓芳

四川省煤田地质工程勘察设计研究院, 四川 成都 610072

**[摘要]** 水文地质、工程地质、环境地质问题是当代地质学研究的重点之一, 而对自然环境地质问题探究的重点之一是对天然地理现象及其世界地理变迁等主要提问的探讨。尽管水工环研究项目的不同科学研究部门所涉及的范围存在差别, 但是这些涉及范围又彼此联系, 它们对人类社会生存演化可以产生巨大的影响。文中从对水工环工程地质方面对保护地理资料的深入分析, 同时又保护科学研究的薄弱环节提出一些见解。

**[关键词]** 水工环; 现状分析; 地质突破; 突破方法

DOI: 10.33142/hst.v6i1.8051

中图分类号: X37

文献标识码: A

## Analysis of the Present Situation of Hydrology, Engineering and Environment and Realizing a New Breakthrough in Hydrology, Engineering and Environmental Geology

SI Xiaofang

Sichuan Institute of Coal Field Geological Engineering Exploration and Designing, Chengdu, Sichuan, 610072, China

**Abstract:** Hydrogeology, engineering geology, and environmental geology are among the key issues in contemporary geological research, while one of the key issues in exploring natural environmental geology is the discussion of natural geographical phenomena and changes in world geography. Although there are differences in the scope of different scientific research departments involved in hydraulic engineering and environmental research projects, these scopes are also related to each other, and they can have a significant impact on the survival and evolution of human society. This article provides some insights from the in-depth analysis of the protection of geographical data in terms of hydraulic, environmental, and engineering geology, as well as the protection of weak links in scientific research.

**Keywords:** hydrology, engineering and environment; current situation analysis; geological breakthrough; breakthrough methods

### 引言

中国环境地质勘查、水文地质工程科学研究事业的发展始终维持着努力向前的态势, 特别是在最近数年虽然科研条件有了很大的改善, 但是专业科研工作者仍然继续努力顺应时势, 研究开发了各种环境地质勘查高新技术产品, 并从我国政府部门中争取了大批的科研经费, 希望继续开创中国地质勘查工程科学研究事业的崭新局面, 所以下面就对国内外水文地质、工程地质及环境地质研究情况加以了分析, 并有针对性地提出一些技术改进意见以克服当前所存在的困难, 并力求进一步提高国内水文地质、工程地质、环境地质方面科研技术水平, 进一步推动科研新进展。

### 1 水工环地质研究的重要性

从水工环工程地质学问题的含义出发, 实际分为水文地质、工程地质及环境地质。工程地质科学研究的作用就是保障施工的安全性及可靠性; 环境地质科学研究的作用就是与环境, 促进人与自然环境和谐发展; 水文地质学是对地下水资源的研究与开发, 研究地下水的形成、运动、水质、水量、埋藏及分布规律, 并如何合理地开发和利用, 从而为人们生活创造良好环境地质条件, 从此看来水工环地质研究中的每一项工作都是价值极大的, 它肩负着推动经济社会发展, 改善人们生活品质的使命, 所以水工环地质研究的重要性就是水工环地质研究是为了保障和推动

人们生活和开发的一件重大工作<sup>[1]</sup>。

### 2 水工环地质研究现状分析

经过多年的开发与探索, 在中国的找矿领域也一直未能停止, 近年来, 中国地质找矿的开发速度也日益提高, 促进了国民经济的持续增长。尽管地质找矿的总体情况还是在持续增长的, 但是具体的形势却也出现了许多的变动。地理与矿产也是这样, 在新时期的工作中, 又出现了新的挑战和新问题, 因此在不少领域的重要矿产资源中, 也产生了日渐枯竭的问题, 在重大地质的找矿目标中, 也出现不少问题, 而矿产普查系统和机制也出现相应的不健全和不匹配问题。

#### 2.1 水文地质研究现状

随着经济社会的发展, 水文地质学的进展水平也大大提高。在现代的水文地质学工作中, 可探讨的范围非常广阔且非常繁杂。现代的水文地质学工作一般都是对地下水展开探索, 研究地下水的形成、运动、水质、水量、埋藏及分布规律, 并如何合理地开发与利用, 从而为人们生活创造良好环境地质条件。还有就是如何有效的防治地下水带来的影响与危害。总之, 正是由于可续科学技术的迅速进展, 以及许多先进的新概念和新方法的出现, 因而有效地推动了水文地质学的长足发展<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 工程地质研究现状

工程地质学经历多年实践的迅速发展, 它已经形成了

一个独特,同时有着大量基础知识和丰富科学研究内涵的新学科。同时由于市场经济的迅速发展,中国的工程地质学的发展速度也相应提高了。在工程地质学的发展过程中,不断吸纳了外国较为先进的工程地质科学研究理论,同时又根据国家实际状况,创新出了适合我国国情的现代工程地质科学研究新理论。

### 2.3 环境地质研究现状

由于世界各地自然环境的不断变化以及自然灾害危险的日益增多,人们的生命与健康都遭到了巨大的影响。因此世界各国政府都加大了对土地环境的管理及自然灾害的预防力度,以维持和提高人们所赖以生存的土地环境。中国环境地质研究已经成为了环境质量评估、环境变化预报、自然灾害预防与减轻的基本方法,在国土整治与规划以及城市环境治理中都发挥了关键的作用。从20世纪80年代开始,中国环境地质事业取得了快速的发展。在全球环境地质事业大变化、大发展、大改革的进程中。各领域都增加了环境地质学项目,环境地质学研究已是当前世界地质学研究的重点任务和核心内容之一,环境地质学研究已成为现代地质学的关键或难点,地质研究蓬勃发展的希望和生长点。

### 3 水工环地质研究存在的问题

从中国来说,水工环地质学管理工作通过近几年的研究和蓬勃发展已经初步建立出了一个相对完备的科学研究工作体制和快速发展模型,同时运用这套科学研究系统实践并取得了很多重要成果,不过随着中国经济社会的深入蓬勃发展以及水工环地质学管理工作在新兴市场经济时代下越来越表现出相对落后的趋势以来,由于科研人才学术素养受到巨大挑战地质科学研究方向无法确立、服务效能开始出现下降等消极现实问题,导致中国境内的水工环地质学管理工作遇到了进一步发展瓶颈亟需挽救与突围,以下将对当前中国水工环地质学管理工作中所存在的主要问题加以分析<sup>[3]</sup>。

#### 3.1 项目缺乏统筹,研究方向难以确定

没有统筹,科研领域的难以确定也是对当前水工环地质科研项目中存在的一大困难,在研究课题立项时,由于没有长远的方向思考有关人员在当前水工环地质研究课题的立项中,也不能对其做出整体的统筹和设计;没有做好了课题的基础研究工作进而造成了课题立项的盲目、不合理立项情况;更有甚者,在立项中根本就不能结合考虑到当前情况,以及项目环境及其自身的变动情况从而造成基础研究工作没有可行性和整体性,也不能取得长期效果。

#### 3.2 水工环地质工作队伍不健全

事实上的地质勘查的研究领域一直是一个比较偏冷门的领域,也极少人愿意了解并投入到地质勘查工作当中,这主要是由于地质勘查工作非常的辛苦,不但要经常向外

走还要背负庞大的勘察测量工具,不断的单调、乏味的勘探工作也导致了不少人都不喜欢研究,同时还有少数人才属于新生代这样年龄分配格局也直接导致了这样的情况老一辈地质工作者虽然有大量的研究经验,但由于自身条件限制,也没有从事比较过重的任务;而年轻的地质人员尽管有很强的体力,但其阅历和知识水平却不够高,更无法从事比较繁重的地质任务,这样的专业队伍由于赶不上大水工环的建设进程而出现的许多工作条件落后问题<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 地质工作成果的转化亟待加强

水工环地质学事业虽然是为公众利益服务的事业,但也必须讲究社会效益,作品一旦缺乏了一定的效果就会入不敷出,从而造成了作品的困境,所以,只有当水工环地质学工作人员的研究成果逐渐被广大用户所接受并付诸实施之后,才有机会真正体现了其发展、经济性和环保效果,而近年来水工环地质学工作人员虽然取得了一些成绩和很大的经济发展成果,但在社会效益上却并未形成什么效果,甚至许多项目在开展实施后结果很快便走进了材料室而不再问津,这也无疑降低了水工环地质学人员的事业主动性和产业竞争力。

### 4 水工环地质研究的新突破

在现阶段,在我国国土资源有关单位和国家进行地质工作的有关机构,都要积极开展对地质找矿工作的探索与讨论,还必须更进一步地对过去思维有一个突破,在新时期的发展中,还必须抛弃过去思维,把原来的思维格局有一个突破性的变化,在此基础上,不断创新思维,从思维上和认识上都要有所转变,而且,还必须继续从实践活动中确立“大地理和大业务”的概念,摒弃“安于现状、墨守成规、自行循环”的思维,还必须继续解放思想求实,采取针对性地谋划对策,要通过积极探索和创新,使自己的观念和意识真正正地与国家的精神进行了整合,使之更加发展到地质的找矿工作上去。

#### 4.1 加深行业改革,促进行业发展

改革是指改掉已经出现的、不合理的地方,使其变得更为科学合理完整,从宏观来讲,产业的开发已到了一个瓶颈,而当前最亟待解决的问题便是加快产业革新,通过改变过去落后的运营管理模式越快地加入社会主义市场经济中去,以革新促开发,以开发改造最终实现了产业整体的开发<sup>[5]</sup>。

在对水工环事情变革的分析与研讨过程中,我们思想间相互进行了撞击与交流,我们一同探讨问题、共谋出路,并在一致的宗旨指引下,对思维和观点作一解放与转变,终于实现了对地质环境找矿工作本身的变革和发展。如果这种的变革方式被我们所接受,就更有利于水工环事情的乏力开展。

#### 4.2 解放思想加强平台建设

解放思想,是指冲破习惯于势力和主体偏好的禁锢,

积极探究新问题,处理新问题,使社会主义思想观念冲破旧有传统势力的限制和羁绊,将主观世界的创新思维意识和蓬勃发展改变了的客观现实世界之间紧密结合起来,并解决了一些不符合事实的“习惯思考”和“主体偏好”用蓬勃发展中改变了的观念创新的方式改变了客观世界。

对野外考察的设备系统进行创新,同时对工作中的第一手数据加以收集,引导有关技术人员开展找矿任务,并提供物质方面的保证。对衡水的野外实验环境和一些关键的区域的地下水观测和大气降水同位素的研究基础建立作一保证,积极推进实验环境的水同位素的研究工作,要做好关于地下水的化学污染问题的检测条件和检测方法等方面的调查与研究,积极推动有关设施的服务质量的提高,促进其事业发展和现代化科学技术的进一步融合,积极推动事业发展和现代化科学技术的进一步整合,推动该体系框架的建设早日完成。

#### 4.3 引入新技术,提升工作效率

新时期我们正处在科技日新月异,科技更迭快捷的时期,而如今,专业之间的结合能力日益增强,技术交叉领域也不断涌现,以信息、计算机为代表的新科技的出现,给水工环地质学类事业朝着纵向深入的新发展趋势带来了契机,而目前,对水工环地质学类事业的技术需求也日益高涨,对地理勘查、地质测量、环境调查等项目的高准确、精细化需求日益增加,这无疑使得包含了遥感技术内容在内的信息科技,成了新型水工环地质学类工程的左膀右臂。

#### 4.4 切实抓好重大地质调查成果梳理

在中国的水工环事业的发展中,必须进行对有关地质研究的全面总结工作,对研究中的先进成果作一集成,同时还要对其研究成果加以不断推进与运用,并且,还要对工作进行中的先进科技力量进行保护,以进一步提高在其工作进行中的全球社会影响,促使中国社会发展经济效益的进一步提高,以推进中国经济社会的发展<sup>[6]</sup>。

#### 4.5 提高工作人员的服务意识和服务理念

在改造的过程中,要不断加强对业务范围的扩大,提高在运行中的技术能力和主动技术能力,不断推动技术的革新。另外,必须同现阶段中国水工环事业发展的情况紧密结合,对其内部环境因素及其运行特点有一定的研究与探讨,特别是有关机构的功能变化造成的水文工作发展存在的困难与问题,所以,必须提高他们的业务能力与业务意识,更好地适应新领域的特点与要求,推动其进一步发展。

#### 4.6 不断促进作风建设活动的开展

加大了对“抓作风、提效率、促成果”方面的配合力量,根据当前促进干部作风建设的新特点,尽量实现对公道正气的宣传,对错误思想作风的规避与批判,另外,还要一直保持在思想科学研究中的坚定态度不移,真正地把思想工作中的重大问题进一步落到群众实处,要进一步完善改善工作环境,使思想工作在更加活跃的社会氛围中进行工作,不断提高对社会工作的推动,在开展的方面已经深入人心了,要进一步切实地落实好思想工作建设,并对这个方面多加关注,以更积极的心态去进行思想工作,继续推动思想工作建设的开展,在新机制的进一步完善下对思想工作开展的开展具有一完善的保证。

#### 5 结束语

地下水有资源可利用从而为人类造福的一面,但同时又存在对人类有危害的一面,因此在充分利用地下水,防治地下水害,以科学的高度,来制定相应的处理方法,变害为利是目前水文地质学的重要任务。

由于如今的水工环地质工程领域还存在一定的隐患,所以为了使得这些隐患得到缓解,就一定要从而防止事件进一步的发生与变化。另外,在水工环地质事业发展的进程中,还必须有适当的先进科学技术进行运用,大量的先进科学技术可以在一定意义上克服一定的难题,这对水工环地质事业的开发、应用而言,发挥着不可或缺的作用。

#### 【参考文献】

- [1]张立新.水工环现状及实现水工环地质新突破的方法[J].中国金属通报,2021(3):133-134.
  - [2]孙晓菲.论当前我国水工环的现状 & 实现水工环地质新突破的办法[J].世界有色金属,2021(3):164-165.
  - [3]周万丽,白雪梅.水工环的现状 & 实现水工环地质分析与研究[J].科技创新与应用,2020(15):44-45.
  - [4]韩军.论当前我国水工环的现状 & 实现水工环地质新突破的办法[J].科技创新导报,2019,16(34):133-134.
  - [5]焦桂权,冀卫平,赵宁.水工环现状及实现水工环地质新突破的方法[J].中国标准化,2019(22):109-110.
  - [6]朱哲,董保平.水工环的现状 & 实现水工环地质新突破的办法[J].资源节约与环保,2019(11):98.
- 作者简介:司晓芳(1990.7-),女,山西高平人,现就职于四川省煤田地质工程勘察设计院,工程师,长期从事水工环方向工作。