



7.1 水资源管理概述

7.1.1 水资源管理的概念

水资源管理（Water Resources Management），涉及：水资源规划，水资源开发、利用、保护等各个环节。中文习惯“水资源规划与管理”。

水资源管理：是指对水资源 **开发、利用** 和 **保护** 所实施的 **组织、协调、监督** 和 **调度** 工作。不包含工程内容；尤其是指运用行政、法律、经济、技术和教育等手段。

目的在于：通过实施水资源管理，做到科学、合理地开发利用水资源，支持社会经济发展，改善自然生态环境，达到 **水资源开发、社会经济发展及自然生态环境保护相互协调** 的目标。



7.1.2 水资源管理的法律基础

我国水资源管理的基本大法是《中华人民共和国水法》——“水法”最初于1988年颁布，2002年进行了大的修订。包括：

总则，水资源规划，水资源开发利用，水资源、水域和水工程的保护，水资源配置和节约使用，水事纠纷处理与执法监督检查，法律责任，附则等八章。

水法中明确规定：

水资源属国家所有，国家依法实行取水许可制度和有偿使用制度；

鼓励单位和个人依法开发，并有义务依法保护水资源；

国家制定水资源战略规划；

国家厉行节约用水，推行节约用水措施，推广节约用水新技术、新工艺；

国家鼓励对雨水和微咸水的收集、开发、利用和对海水的利用、及污水资源化；

地方用水必须维护水体生态环境健康；

.....



国家还颁布了一大批与水资源管理有关的法规和条例，如：

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国水土保持法》

《江河流域规划编制规范》

《水资源评价导则》

《地表水环境质量标准》

《地下水质量标准》等

构成了比较完整的法律和规范体系 —— 有法可依



7.1.3 水资源管理的主要内容

水资源管理的具体内容（6部分）：

- 水权的管理
- 水资源合理配置管理
- 水资源政策管理
- 水资源开发利用与水环境保护管理
- 水资源信息与技术管理
- 水资源组织与协调管理

（1）水权的管理

水权（Water right）是指水资源的产权，是水的所有权、开发权、使用权以及与水的开发利用有关的各种用水权利的总称。

目前正在研讨的一个问题是水权转让的问题。水权转让即水资源使用权的转让，是利用市场机制对水资源优化配置的经济手段。

（2）水资源合理配置管理

水资源合理配置方式是水资源持续利用的具体体现。

为满足今天和明天的社会发展用水需要，探索计划配置与市场配置相结合的方法，即使水资源配置取得高效利用，又使资源分配公平、取得最大的社会效益。



(3) 水资源政策管理

政策管理是为实现可持续发展战略下的水资源持续利用任务而制定和实施的方针政策方面的管理。

(4) 水资源开发利用与水环境保护管理

水资源开发利用管理是指地表水的开发、治理与利用，地下水开采、补给、和利用的全过程管理。

水资源环境保护管理是指用水质量、水生态系统及河湖沿岸生态系统的保护管理。

(5) 水资源信息与技术管理

建立水资源综合管理信息系统，及时掌握水资源变动情况，如水量与水质的变化、供水能力与需求变化、各行业用水与需水情况变化。

同时要推行水资源持续利用评价，建立一种水资源政策分析机制，以便适时调整或评价水资源政策。（如同存款、贷款利率）

(6) 水资源组织与协调管理

我国水的管理体制已形成了从中央——地方的完整组织机构，统一管理；完善了以流域为单元的水资源统一管理体制，（黄委会、长委会）；



7.1.4 国外经验（典型代表：美国、以色列、日本）

（1）美国政府加强水资源管理战略决策

美国政府重视水资源的统筹综合管理。

1965年实施了“水资源规划法”；组建了由城建、能源、农业、商业、住房、国防、内务、运输、环境等国家部门负责人组成的**国家水资源委员会**，分析研究全国水资源及其变化趋势，拟定水资源管理的原则和实施方式。

1968年，美国进行了第一次全国水资源评价。

20世纪70年代，进行了第二次全国水资源评价

1980年以后，实施全国性强化节水行动。1980~1995的15年间，全国总取水量减少9%以上

1996年，颁布“美国安全饮用水法修正案”，要求为公共供水系统制定节水指南。

1998年，颁布了城镇公用水“节水规划指南”，提出最低限度节水指标、提高绿化灌溉用水效率的措施，制定干旱季节或紧急情况下的用水标准与法规

管理特点：未来经济发展与水资源规划紧密结合



(2) 以色列节水技术与水资源管理

以色列严重缺水，人均不足 340m^3 。

为了保证有限水资源的高效利用，推行全国水资源的统一调度和管理，推行节水和水的再生利用。**开发与节约并重**

以色列有三个主要水源，即加利利湖、沿海地区含水层、山丘区含水层，通过输水工程相互连接，实现了全国性水资源的联合调度，形成了辐射全国的现代化供水体系和网络。

国际输水管道不仅是主要的供水管道，在降雨集中的冬季和早春还是来自北方多余雨水的排水通道，并且能利用回灌设施将水存储到沿海地区的地下含水层。

以色列的节水技术包括农业节水、城市节水、工业节水等多个环节，其中农业节水是以新型的节水灌溉方式—滴灌的推进为特征。其滴灌产品行销世界70多个国家和地区，且不断推出新的产品。

推行污水资源化是以色列水资源管理的另一个特色。国家输水工程的主要供水对象是生活用水（50%），预计到2010年为80%，农业和工业用水主要使用处理过的生活污水和经过淡化处理的海水。

具体技术绝对领先



(3) 日本水资源管理体系

由于降水季节分布不均，洪涝发生频繁，干旱缺水也偶有发生。为了加强水资源的管理，保障供水，日本建立了一套完整的水资源管理体系。包括其法律体系、组织体系、规划体系和资金投入体系。

特色是水质保护和改善水环境、水权划分

在水质保护上投资巨大、水权与保护共抓

对于地下水的管理，日本主要通过立法手段对地下水的开采进行限制，主要是为了防止因地下水过量开采而造成地面沉降和海水入侵问题的发生。

此外关于人工涵养地下水的研究和尝试目前也在日本各地开展，包括在地表水的丰水期进行人工回灌，建造渗透地，对城市路面使用投水性材料，建造地下水库等。



7.1.5 水资源管理与可持续发展

可持续发展（Sustainable development），是指“既要满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。

两层含义：首先满足当代人需要，尤其是世界上贫困人民的基本需要，即满足衣食住行和受教育、就业、社会保障等基本生存权利的需要；其次是在生态环境可以维持的前提下满足人类目前与长远的需要，即发展经济，提高人民生活水平，保护生态环境基础，为后代人生存发展创造条件，使人类社会永续地发展下去。

水是人类可持续生存的支撑条件，生态环境建设及经济发展不能撇开水资源管理。

近年来，生态环境需水量的研究越来越受到广泛重视，人们认识到，**20世纪人类所犯的一个严重错误**就是没有将生态环境用水作为一个重要的因素加以充分考虑，而**21世纪的水资源管理**必须重视生态环境修复与建设的需要。