



## 7.4 水资源管理的信息化

### 水资源管理信息化的意义

水资源管理——包括：规划、开发、利用、保护各环节，比较复杂，特别是资料收集、处理、信息反馈，需要快速、准确，才有实际意义。

现代信息技术——为实现水资源管理信息化提供了技术支撑。信息化技术是以计算机为核心，包括网络、通信、3S技术、遥测、数据库、多媒体等技术的综合。使快速收集、处理、及时反馈、科学决策成为可能。

信息化——代表现代化、科学化、能更准确地分析现状、预测未来的发展趋势。使得水资源管理能更好地为人类服务。

- 意义：
- (1) 能够科学、准确、及时地获取资料信息；
  - (2) 能够系统完整地反映现状；
  - (3) 能够准确预测未来趋势，指导水资源管理科学化。



## “3S”技术在水资源管理信息系统中的应用

所谓“3S”，是指RS ( Remote Sensing, 遥感技术 )、GIS ( Geographical Information System, 地理信息系统 )、GPS ( Global Positioning System, 全球定位系统 ) 三种信息技术的简称。3S技术诞生于20 世纪60年代，是在计算机、通讯、卫星、测量、航天等高新技术飞速发展下，逐步成熟，并被广泛应用的。

RS——可以快速、准确地提供丰富的资源环境信息；

GIS——为遥感信息加工、处理和应用创造理想的开发环境；

GPS——为空间测量、定位、导航及遥感信息校正、处理等提供空间定位信息。

目前，RS、GIS和GPS信息系统的有机结合已成为高新技术发展的一大热点。因此，将RS技术、GIS技术和GPS技术相结合，已成为地球信息提取与空间分析最有力的技术方法，具有更加强大的功能。这也是目前经常把RS技术、GIS技术和GPS技术统称为“3S”技术的原因，也是目前经常同时采用三种高新技术的原因。