

二、我国水资源安全保护措施

(一) 兴修水利，优化水资源配置

对自然界的水体，如河流、湖泊、海洋、地下水等进行调控和整治，能够提高水资源利用效率，减轻水旱灾害。通过修建水利工程，比如水库、渠道、跨流域调水工程等，可以解决水资源时空分布不均衡的问题。都江堰、京杭大运河、长江三峡工程、“南水北调”工程等，都是我国著名的水利工程。

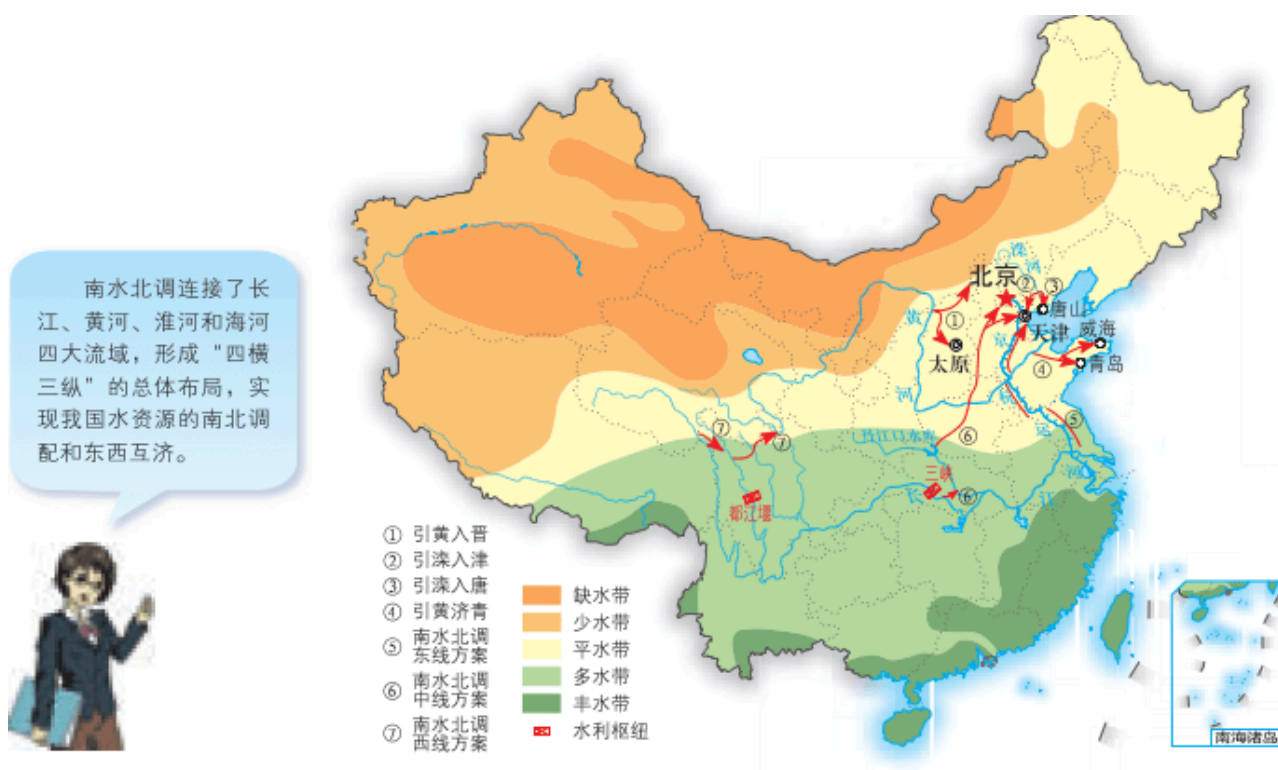


图 2-22 我国主要的跨流域调水线路示意

因地制宜地利用水资源，是水资源安全保护的重要方式，如新疆的坎儿井、黄土高原的水窖、建设“海绵城市”等。另外，完善综合防洪减灾体系，加强江河湖泊治理工程建设，继续推进大江大河大湖堤防加固、河道治理、控制性枢纽和蓄滞洪区建设等，都是确保我国水资源安全的关键。

(二) 节约用水，构建节水型社会

结合产业结构和经济布局调整，推广和普及节水技术，提高用水效率，进而提高水资源的承载能力。改进陈旧的灌溉系统，将大水漫灌改为更加节约的喷灌或滴灌等，发展节水高效的现代灌溉农业和现代旱作农业。同时，加强宣传教育，提高公民节水意识，减少浪费。

(三) 水污染防治

水域对污染物的容纳能力是有限的，超过一定限度就会造成生态环境破坏。排放污染物时，必须充分考虑水体的承载能力，把环境污染控制在特定限度之内。通过法治、管理、科技等手段，预防和治理水污染。建立水质监测体系，发动社会各界力量，共同参与监督管理。

常用的污水处理方法

基本方法	基本原理	技术方法
物理法	用物理或机械的方法将水中的污染物分离	过滤、沉淀、离心分离等
化学法	加入某些化学物质，使其与污水中的有害成分发生化学反应	中和、氧化、还原、分解、化学沉淀等
物理化学法	用物理化学的方法分离污染物	吸附、离子交换、萃取等
生物法	微生物在污水中对有机污染物进行氧化、分解	好氧生物处理、厌氧生物处理等

地理信息技术在水污染防治的过程中能够发挥重要作用。遥感技术可快速准确地查明水体污染的范围、程度等，还具有实时预报和动态监测能力。

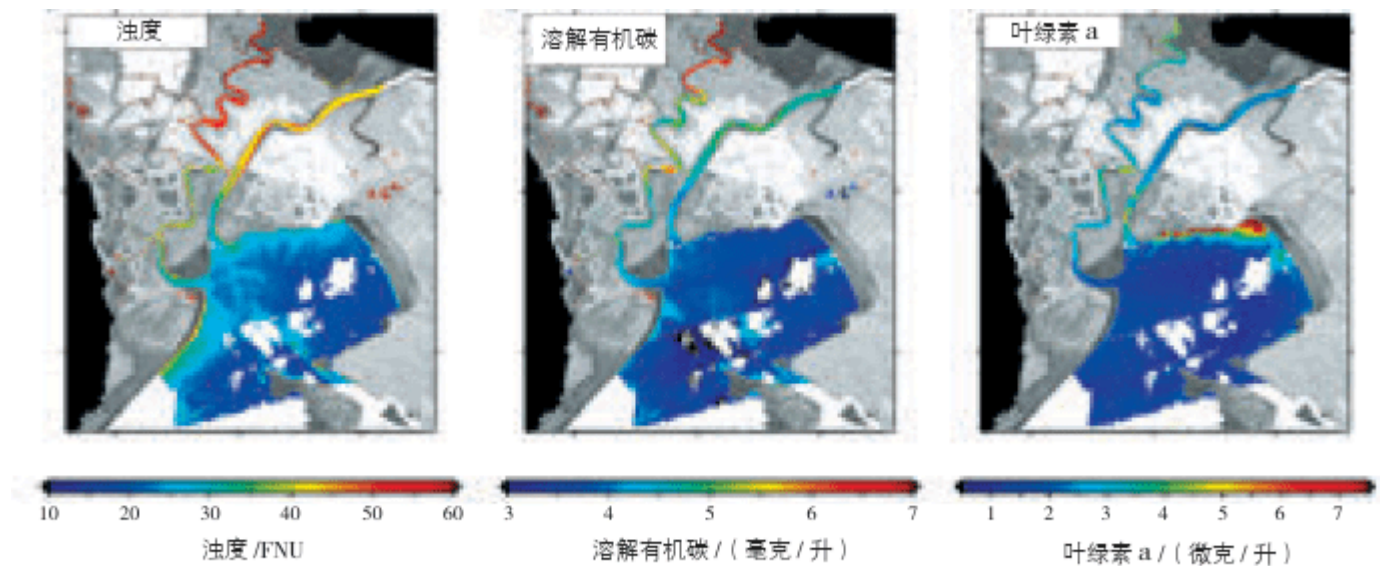


图 2-25 水环境污染遥感监测

阅读:以色列的节水农业

以色列是一个水资源严重紧缺的国家，人均水资源占有量只有365立方米，灌溉面积为22万公顷，农业用水量占总供水量的62%。以色列农业用水技术在国际上处于领先地位，农业节水能力很强，以将“沙漠之国”打造成“农业强国”的奇迹闻名于世。例如，由于使用了压力灌溉方法，以色列单位面积土地的耗水量下降了50%~70%，水利用率最高达95%，非常适用于精细耕种。此外，许多田间作物都使用处理后的废水灌溉，通过使用循环水，不仅节约了水资源，还有利于生态环境保护。



图 2-24 以色列特拉维夫郊区的喷灌农业