

人民教育出版社《义务教育课程标准实验教科书·化学》

《爱护水资源》

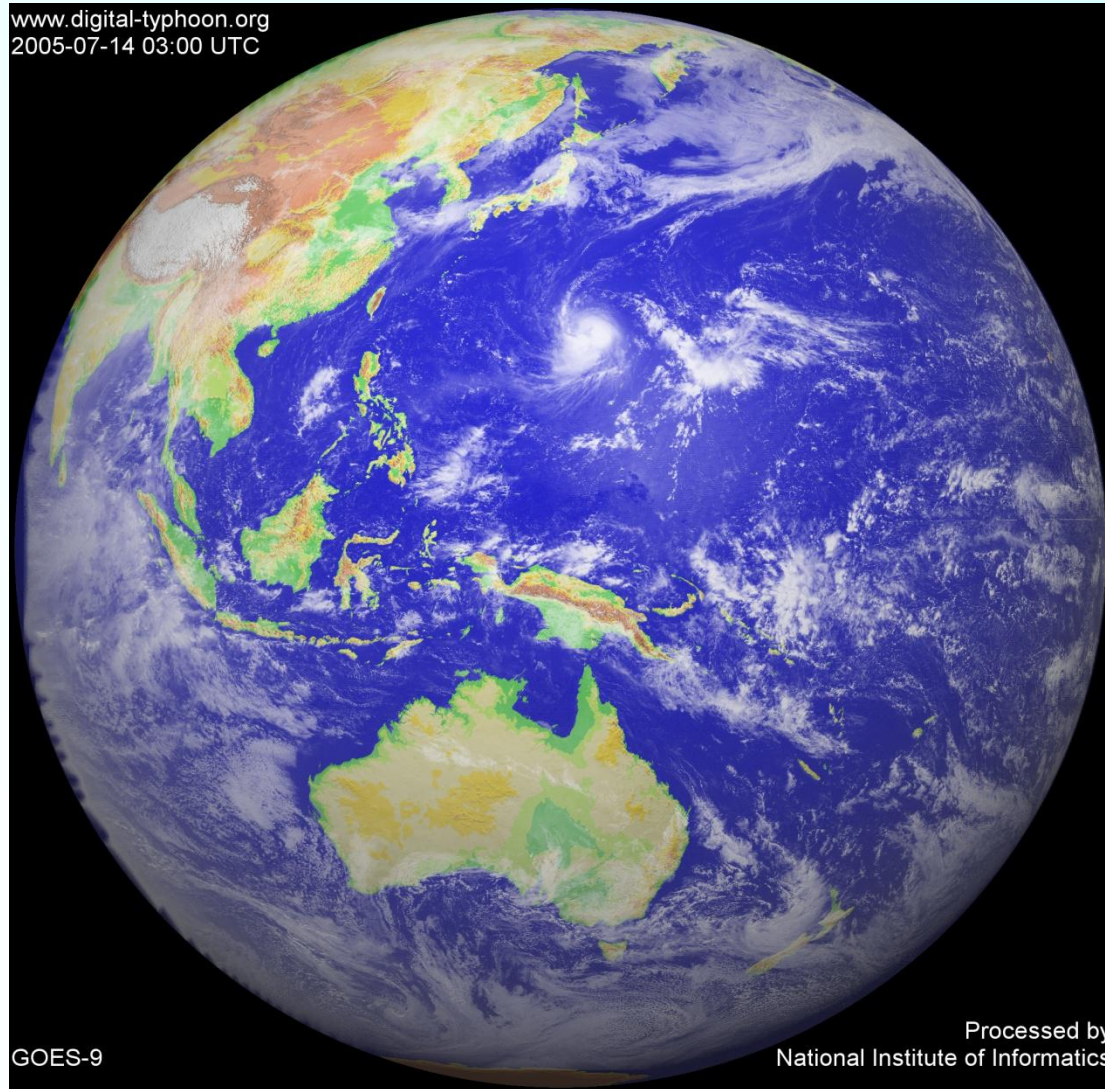




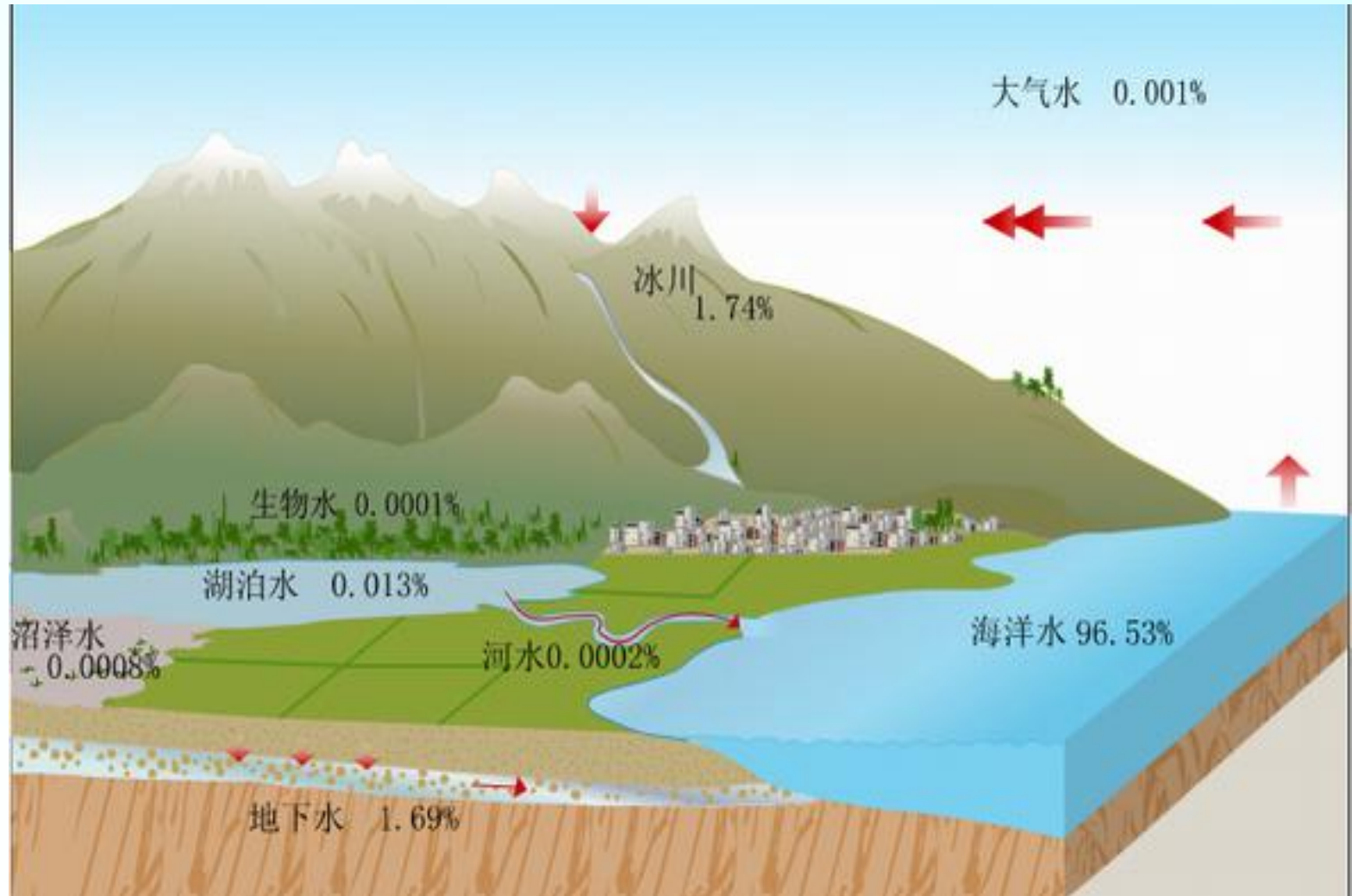




我们的地球



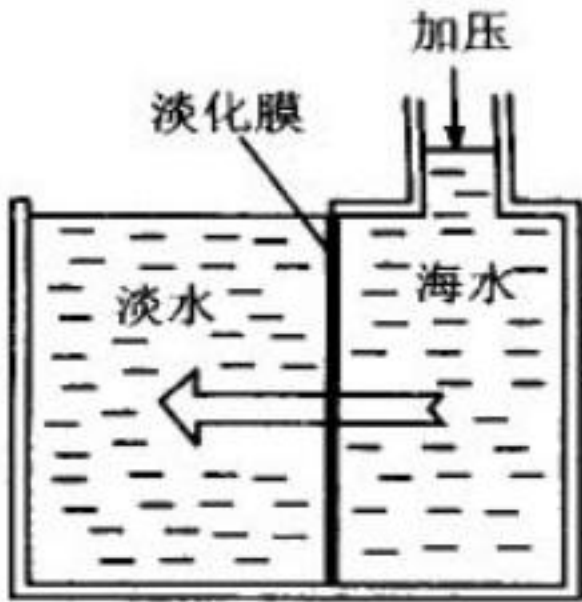
世界水体构成



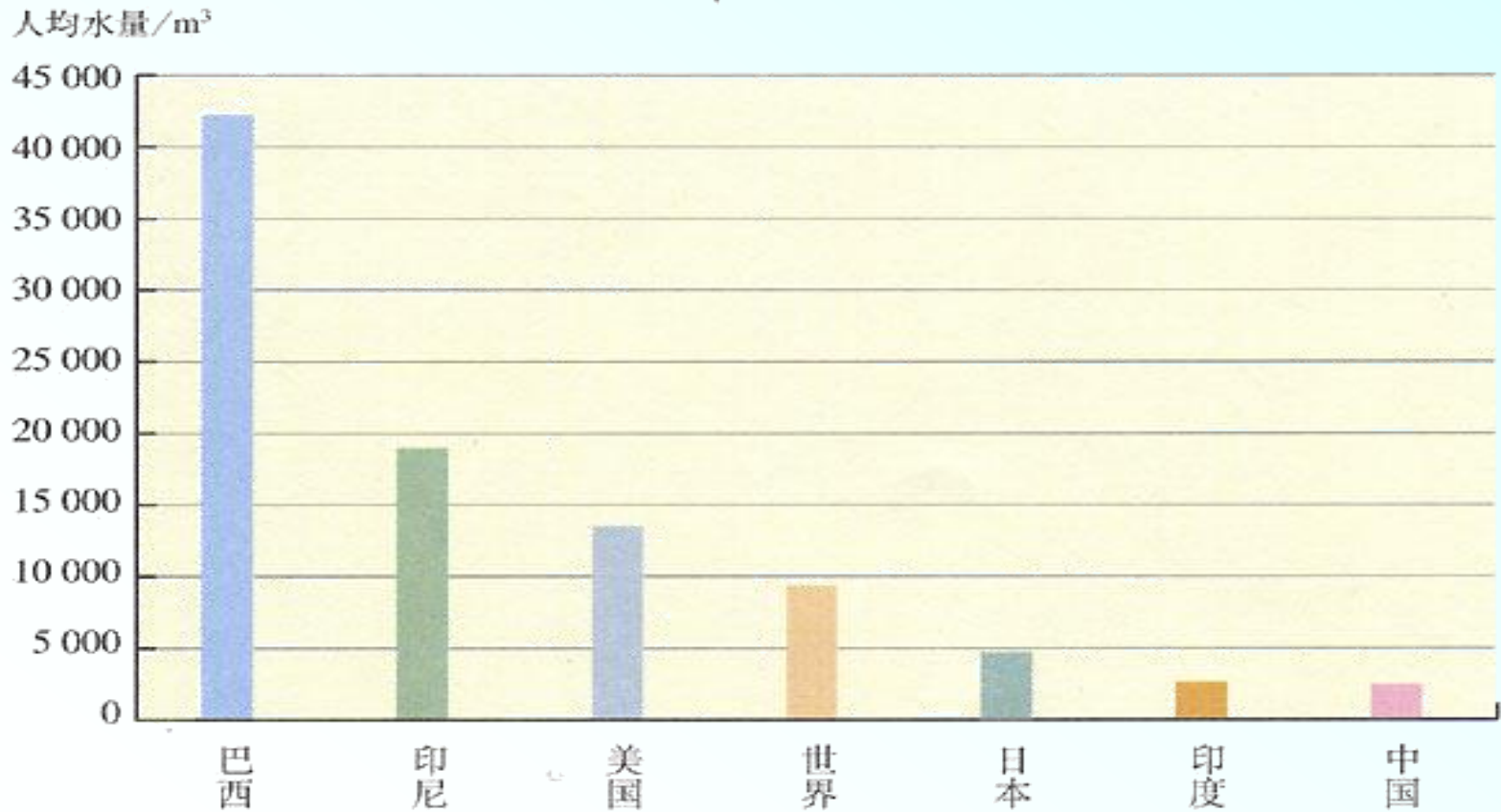
我国渤、黄、东、南海海水所含主要化学元素

元素名称	元素总量/t	元素名称	元素总量/t	元素名称	元素总量/t
氧	3.35×10^{15}	钾	0.1×10^{13}	铜	1.1×10^7
氢	0.4×10^{15}	溴	2.5×10^{11}	镍	0.8×10^7
氯	7.2×10^{13}	氟	0.5×10^{10}	铝	0.8×10^7
钠	4.0×10^{13}	磷	2.7×10^8	锰	0.8×10^7
镁	0.5×10^{13}	碘	2.3×10^8	钛	0.4×10^7
硫	0.3×10^{13}	铁	0.4×10^8	银	1.4×10^5
钙	0.2×10^{13}	锡	1.1×10^7	金	1.5×10^4

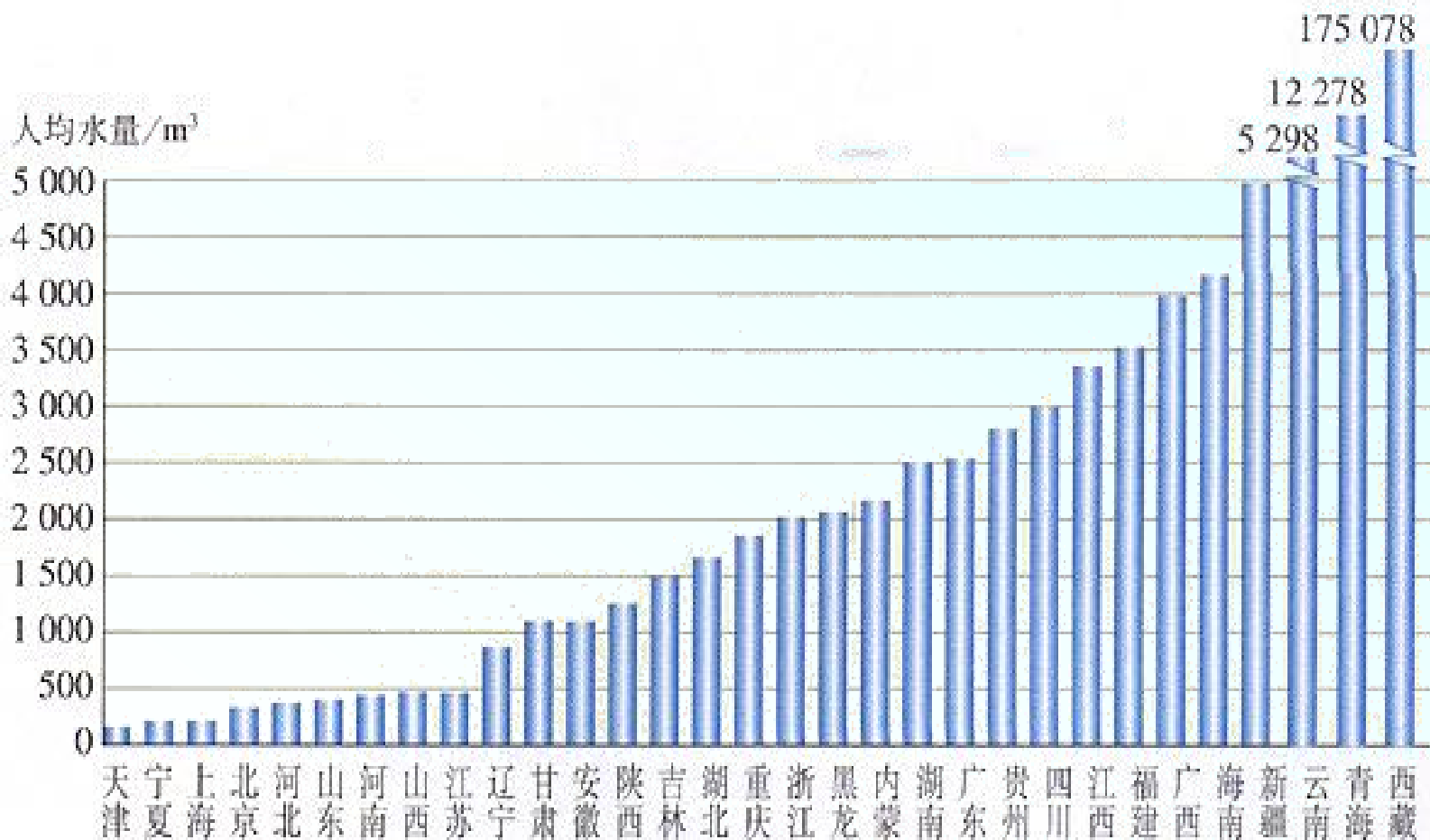
膜分离技术淡化海水



世界人均水量和一些国家的人均水量



我国各地区人均水量



中国水资源的分布情况

中国水资源的分布极其不均匀。中国的人均水资源占有量低于500立方米，远远低于国际公认的人均所需1000立方米的临界值。北方许多大中城市因缺水造成工厂停产或限产，损失的年产值达1200亿元，南方一些城市也陆续出现水荒。目前全国600多座城市中，有300多家缺水，其中严重缺水的有108个，缺水量约为1000万吨/天左右。几百万人生活用水紧张。。。。。

面对“滴水贵如油”的水资源，而人类对它的浪费和污染却是令人痛心的：据统计，全世界污水排放量已达到4000亿立方米，使5.5万亿立方米水体受到污染，占全世界径流总量的14%以上。[zzzzz学科网]

缺水的后果



南水北调线路图



水法简介

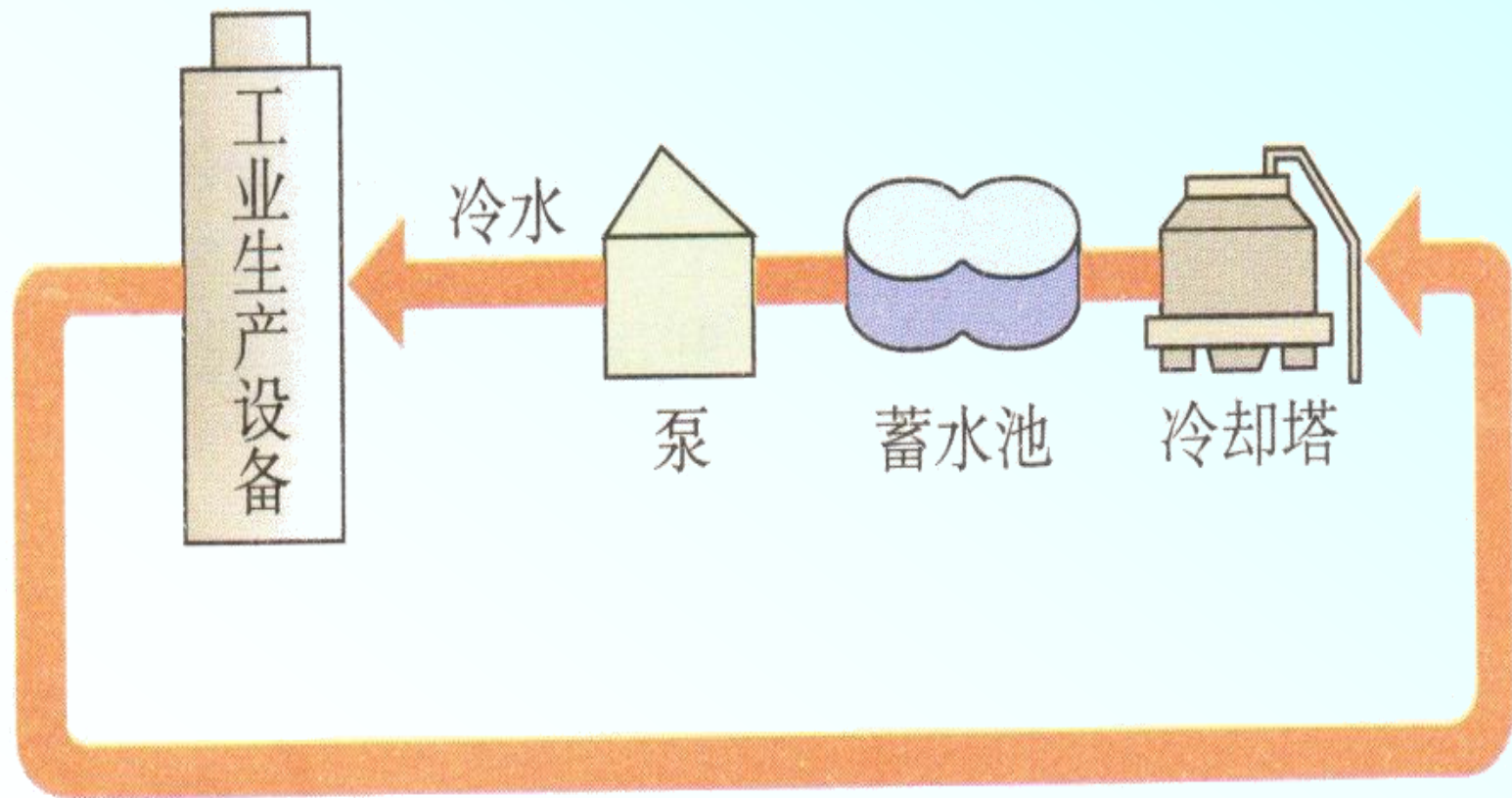
中华人民共和国（2002年8月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）它包括总则、水资源规划、水资源开发利用、水资源、水域和水工程的保护、水资源配置和节约使用、水事纠纷处理与执法监督检查、法律责任、附则共八章八十二条。

为了合理开发、利用、节约和保护水资源，防治水害，实现水资源的可持续利用，适应国民经济和社会发展的需要。水法的颁布施行标志着我国在开发利用保护水资源和防治水害方面走上了依法治水的新阶段。

中华人民共和国水污染防治法简介

(1984年5月11日第六届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)它包括总则、水环境质量和污染物排放标准的制定、水污染防治的监督管理、防止地表水污染、防止地下水污染、法律责任、附则共七章六十二条。

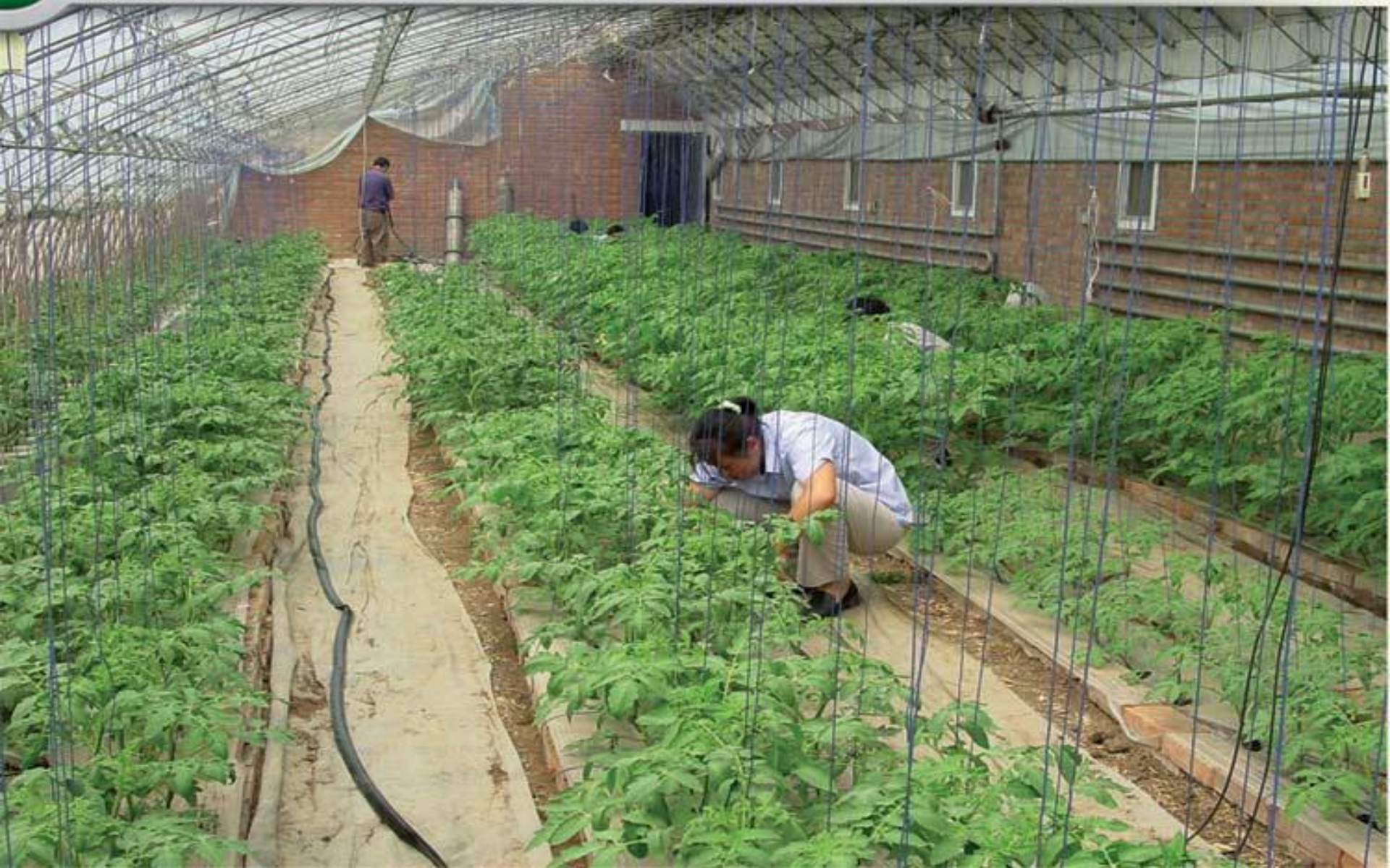
水法的颁布施行，促进了水污染防治法的贯彻实施。这两个法相辅相成，互有促进作用。



噴灌技術



滴灌技术



城市节水宣传周简介

城市节水宣传周启动

人民日报 记者朱剑红 2004-05-09 10:55:49

从5月9日起，一年一度的“全国“全国城市节约用水宣传周”拉开帷幕。据建设部提供的信息，今年宣传周的主题是“增强全民节水意识，建设节水型城市”。

全国城市缺水总量达60亿立方米，节约用水刻不容缓。近年来我国城市节水工作取得了明显成效，城市的用水效率不断提高。据对660个设市城市的统计，近3年来平均每年城市节水量约35亿立方米，城市用水重复利用率提高到65.9%。城市用水人口增加约15%，生活用水量（包括公共服务）增长12.4%，低于用水人口增长。城市节约用水的规范化工作得到加强。新修订的《水法》进一步强化城市节约用水内容。供水价格改革进一步深化。目前，35个大中城市居民生活用水价格（不含污水处理费）已由1988年的每立方米0.14元调整到1.26元，年均涨幅为16.4%，大部分城市供水价格已基本达到保本水平。截至2002年底，除西藏自治区外的30城市节约用水宣传周”拉开帷幕。据建设部提供的信息，今年宣传周的主题是“增强全民节水意识，建设节水型城市”。全国城市缺水60亿立方个省（区、市），全部都实行了污水处理收费制度。征收污水处理费的城市共325个。

节水标志



红色的赤潮



水被污的
后果



水资源污染情况

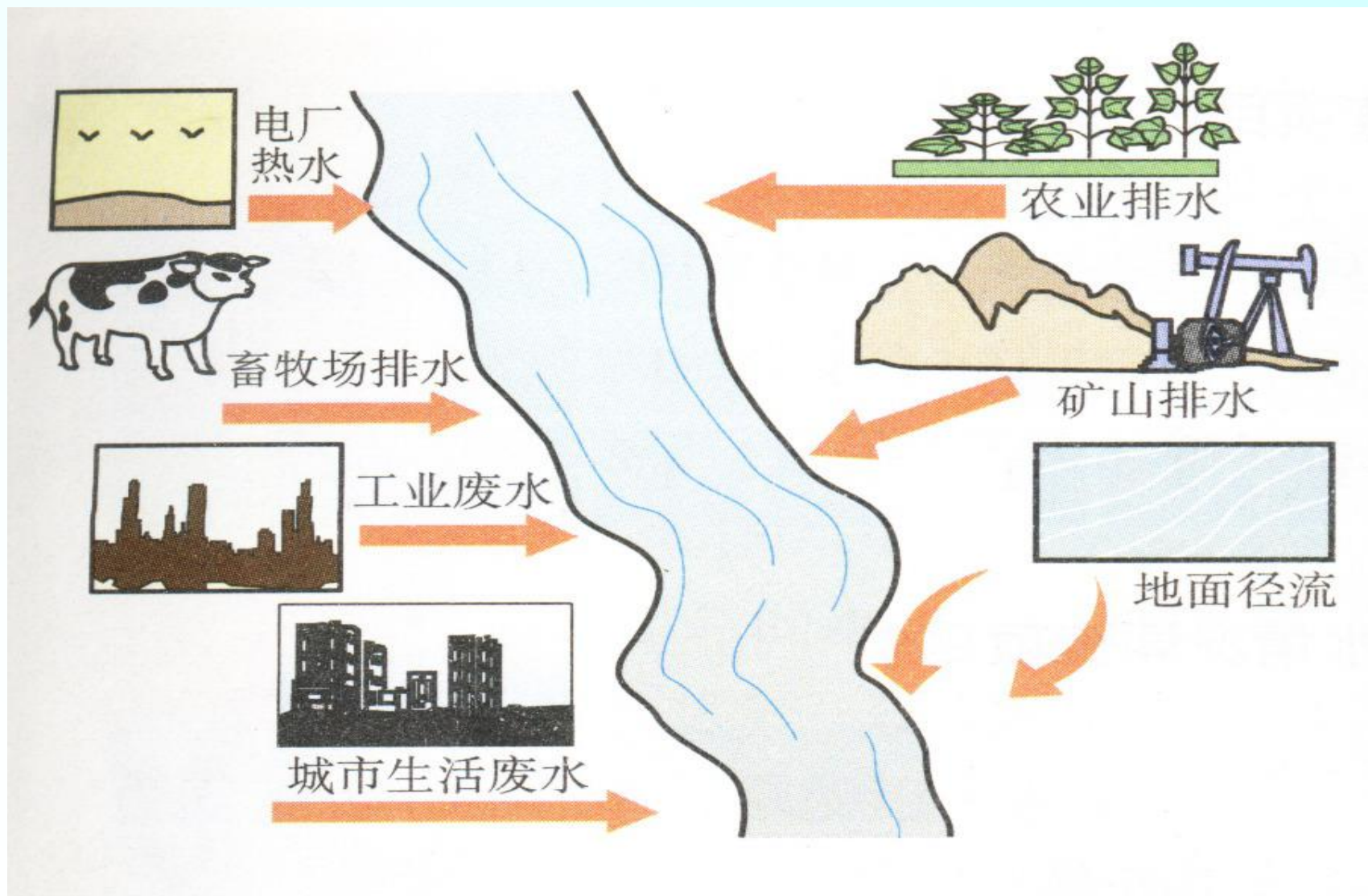
在最近召开的中国科学院、中国工程院两院院士大会上，中国工程院院士、我国湖泊环境研究首席科学家刘鸿亮教授介绍说，我国江河流域普遍遭到污染，且呈发展趋势。对全国55000km的河段调查表明，水质污染严重而不能用于灌溉的河段约占23.3%，45%的河段鱼虾绝迹，85%的河段不能满足III类水质标准，生态功能严重衰退。

河流 1998年对我国176条城市河段监测数据显示，52%污染严重，主要污染指剽COD、BOD5、氨氮、挥发酚和古油类，其次为重金属。据中国环公报数据，中国七大流域水质状况从坏到好的次序是辽河流域、海河流域、淮河流域、松花江流域、黄河流域、珠江流域、长江流域。淮河191条支流中近80%的河段河水泛黑发绿。

湖泊 近30年污染呈迅速增长趋势。大型湖泊污染程度由重到轻依次为滇池、巢湖、南四湖、洪泽湖、太湖、洞庭湖、镜泊湖。滇池中氮、磷污染严重，富营养化问题突出，全湖水质劣于V类，蓝藻泛滥日益严重。

海洋 污染严重表现在赤潮发生频率增加及泛滥范围扩大。我国60年代赤潮仅发生几次，而至90年代则发生了360多次，60年代波及的面积是很小的，而1997年7月，渤海出现了前所未有的一次赤潮大爆发，面积达46km²，延续时间近1个月。

地下水 全国城市供水30%源于地下水，北方城市达89%，近20年城市地下水水质普遍恶化。1992年调查显示北方90%以上的城市地下水受到污染，其中28%已不适合饮用。



遏制水污染迫在眉睫

为了实现在2010年实现2010年基本控制我国水污染，
到2030年使水环境质量有所改善，到
2050年有较大改善的目标，有2种基本对策：提高规划的城市废水处理率；加强推行节水减污的清洁生产力度，使工业用水量，废水量和污染负荷进一步降低。