

世纪之交的中国水工业设备

张 大 群*

经过廿多年的发展,我国水工业设备学科正逐渐走向成熟。水工业设备与给水排水工艺相辅相成、密切结合之重要性已为人所共知,一衣带水、相得益彰已为众多工程所见证。要赶上发达国家的技术水平,就要在给水排水工艺理论指导下,研制或选用国际九十年代先进的水工业设备,这是在世纪之交现代水处理工程中必不可少的部分。

水工业设备有通用设备和专用设备两大类。专用设备是水工业自身研制的重点,它主要包括有拦污设备、刮砂及刮泥设备、曝气及搅拌设备、投药及消毒设备、浓缩及脱水设备等,近些年来又增加了膜处理设备、氧化脱盐设备、重力及虹吸的滗水设备、污泥处置及固体废弃物处理设备。

为了让给水排水工作者更好地了解、掌握当代水工业设备,在建设部科技司和中国土木工程学会给水排水学会的组织下编著并将出版的《水工业工程设计技术手册》的“水工业设备”册,对成熟的实用型水工业设备及国外发达国家有代表性的水工业设备予以介绍。这是首次在国内给水排水行业的工程手册中刊出和介绍国外典型水工业设备。

近些年来,通过借、贷款项目,一些水厂、污水处理厂较多出现了不同国别的一些构造新颖、结构轻巧、节能低耗的新型先进设备,这些

使水工业设备的研究者认识到它除了本身的机械功能齐全、运行可靠之外,还能充分符合新工艺的开发,满足工艺高水准的要求,并能改变原工艺中一些边界条件的限制。如单管式吸泥机、离心式浓缩机、旋转式滗水器、阶梯式格栅机、新型表面曝气机和新型潜水曝气机等,这些设备不仅从运动机理及机械结构上较同类设备有了几乎质的变化,而且在一定意义上给工艺的变革提高提供了可能和保证。

世纪之交,我国的环保治理、水工业发展正处于大干快上的难得机遇,出于对高效设备的需求和资金的限制,在原有水工业设备生产的基础上研制国内高水平的水工业设备成为当务之急。如何利用这个契机将我国水工业设备的水平提高到新的高度,这将是给水排水研究者,特别是水工业设备工作者和企业制造商所面临的新问题和新机遇。

总之,我国目前的水工业设备与国外的差距大于给水排水工艺与国外的差距;水工业专用设备的理论与国外的差距大于通用设备与国外的差距。希望有关领导和专家在世纪之交的关键时刻,高瞻远瞩,制订政策和法规,加速水工业设备学科的发展。

△作者通讯处:300051 天津市营口道 239 号

天津市市政工程设计研究院

电话:(022) 27811408

收稿日期:1998-8-3

* 中国土木工程学会给水排水学会机电委员会副主任委员