

城镇污水处理设备标准体系研究

张大群 金宏 刘瑶

(天津水工业工程设备有限公司,天津 300070)

摘要 分析了国内城镇污水处理设备标准现状与存在问题,对我国城镇污水处理设备标准体系的制定进行了研究分析。《城镇污水处理设备标准体系》规定了城镇污水处理行业设备标准体系结构及组成。

关键词 污水处理 设备 标准体系

1 国内城镇污水处理设备标准化现状与存在问题

1.1 国内城镇污水处理设备标准化现状

从我国技术标准体系发展的角度来看,我国城镇污水处理设备标准化工作的发展历程大致可以分为三个阶段:

(1) 1990 年以前——计划和行政模式阶段。在这一阶段,建立了适应社会主义计划经济体制的国家技术标准体系,国家技术标准体系运行的主要特征是:以政府为主导、以行政强制措施保障标准的实施。城镇污水处理设备标准化工作,在国家建设部的组织下,着手进行了城镇污水处理设备中风机、阀门、泵类等通用设备标准的编制,污水处理专用设备的标准涉及极少。

(2) 1990~2000 年——标准体系建立的过渡阶段(快速发展的准备阶段)。在这一阶段,逐步建立了初步的适应社会主义市场经济的国家技术标准体系。在标准的制定方面,主要实行由专家组成的专业标准化技术委员会负责起草和审议的制度,国家鼓励采用国际标准和国外先进标准。

城镇污水处理设备在制订、完善通用设备技术标准的基础上,开始对污水处理专用设备标准进行了大量的编制工作,如拦污设备、排泥排砂设备、污泥处理专用设备标准的编制。

(3) 自 2001 年至今——加入 WTO 后的标准体系转型阶段。在这一阶段,开始建立适应国际规范的国家技术标准体系和标准化管理体制。为适应我国加入 WTO 和完善社会主义市场经济体制的需要,2001 年成立了中国国家标准化管理委员会(SAC),主管全国的标准工作,并对全国 260 个专业标准化技术委员会的工作进行协调和加强管理。

随着城镇污水处理设备的新技术、新工艺的不断推广、使用,标准化工作也日益显示出其重要地位。至“十五”期间,共制订给水排水相关技术标准 194 项,修编的标准为 16 项,占 16.3%。其中,城镇污水处理设备国家标准 25 项,行业标准 48 项,待编的污水处理设备标准为 6 项,已囊括水处理设备种类的 2/3 左右。如城镇给水排水紫外线消毒设备标准,专用设备、管道标准等均相继出台,这为我国城镇污水处理事业的发展、促进高新技术的推广和应用、整顿和规范市场秩序、调整产业结构发挥了积极且重要的作用。

1.2 国内城镇污水处理设备标准体系存在问题

(1) 我国污水处理设备标准还没有完全与国际标准接轨。无论是国际标准还是国外先进国家标准,对城镇污水处理系统中的一些设备标准以原则性的规定为主,一方面是基于国外设备供方经过了长期的市场竞争,已建立了完善的企业产品标准体系;另一方面,国际标准化组织(ISO)/国际电工委员会(IEC)在标准中均允许由用户和设备供方在合同(协议)中对特殊要求和细节做出规定。这样做的好处是可以减少标准数量,简化标准结构。这些均值得我们学习。

(2) 国内在一些特殊的关键设备和某些特殊领域内还缺乏标准,如消毒、除臭、中水回用深度处理设备尚缺乏相关标准。

(3) 由于科学技术的发展,有些设备原有标准可能已不适应污水处理系统的发展,建议对现行的标准进行一次全面的审定,以保证城镇污水处理系统标准化的合理性。

(4) 在专业技术术语方面,仍缺乏相应的规定,

使得城镇污水处理系统使用的术语不够规范,影响各城镇之间、相关行业之间以及与国外同行之间的技术交流。

(5) 目前污水处理产品尚无自身独立的标准体系,已有的标准大部分是引用国际和国外先进标准以及部分 GB 和 JB 标准。

2 城镇污水处理设备标准体系的制定

2.1 制定城镇污水处理设备标准体系的目的与意义

标准体系的建立可有效促进城镇污水处理设备标准化的改革和发展,保护国内市场,开拓国际市场;提高标准化管理水平;确保标准编制工作的秩序;减少标准之间的重复与矛盾。

标准体系是指导今后一定时期内(5~10年)标准编制、修订立项以及标准的科学管理的基本依据。

2.2 制定城镇污水处理设备标准体系的方法

“城镇污水处理设备标准体系”作为一个独立的体系,还是首次编制。标准体系主要是采用图或表的方式表达。由于城镇污水处理设备种类多、技术复杂,是众多技术装备的集成产品。城镇污水处理设备标准体系分为三层结构:基础层、通用标准层、专用标准层。

“专用标准层”的技术标准是污水处理技术的基础标准,是为通用标准层服务的,是保证污水处理设备制造质量的技术依据,是反映当代技术进步和促进技术发展的第一线标准,需随着技术进步进行修编和制订。鉴于城镇污水处理建设方是产品使用者而不是制造者,在专用标准层中,以试验验收方法、质量评定以及限值规定等内容为主,不考虑制造中的工艺路线。在组成产品的各标准体系中,有的系统规模较大,自身还有许多设备组成,因此在专用标准层中留有空间,仿效 JIS(日本工业标准),将随着体系框架的扩大,根据需要逐步增加。在专用标准层中,还有许多标准需与国际标准接轨,有的可等同采用,有的可等效引用,有的可直接引用国外先进标准。另外,还有许多标准需与 GB、JB 等国内成熟标准连接。

2.3 城镇污水处理设备标准体系的使用范围

该标准体系规定了城镇污水处理行业产品标准体系结构及其标准化范围内的标准组成。该行业涉及的工程建设技术标准在《工程建设标准体系》中解决。该标准体系适用于今后城镇污水处理设备标准

的编制、修订规划和计划,也为有关人员查阅相关城镇污水处理行业产品标准提供了信息。

2.4 城镇污水处理设备标准体系的特点

(1) 体系制定适应标准的管理现状,可与今后的标准体系改革有效结合。

(2) 体系结构简单,覆盖范围广,各项标准在体系中的位置明确,便于操作。

(3) 标准体系按专业建立,不涉及行业管理问题。各专业统筹考虑,有效划分各项专业的专业归属,做到有效协调,为今后标准的有序管理创造条件。

(4) 体系表中的列项是按照“以最小的资源投入获得最大的标准化效果”的指导原则,注重实际需要,兼顾标准现状,保证了体系的合理性。

(5) 在标准体系中,力求清楚界定通用标准与专用标准,使两者层次分明、有效衔接。

(6) 体系框图中的专业门类原则上按流程或学科划分。

3 小结

城镇污水处理设备标准体系层次分明、合理,体现了标准之间衔接统一的关系。同时该体系中所列标准充分体现等同、修改或非等效采用国际标准和国外先进标准的原则,表现出我国城镇污水处理设备标准与国际和国外先进国家标准的一致性 or 兼容性,而且在编制标准体系时,充分考虑了国际国内污水处理设备产业的发展,保证了该标准体系的预见性和可扩充性,从而对未来一段时期内城镇污水处理设备标准化实践起到了指导作用。

参考文献

- 1 聂梅生,张杰,张大群,等.水工业工程设计手册·水工业工程设备.北京:中国建筑工业出版社,2000
- 2 张大群.污水处理机械设备设计与应用.北京:化学工业出版社,2003
- 3 张大群.中国水工业机械设备发展现状与趋势.中国给水排水,21(11):37~39

□ 通讯处:300070 天津市和平区卫津路 73 号嘉利中心
1904-1908 天津水工业工程设备有限公司
电话:13803026068
E-mail:twiec@public.tpt.tj.cn
收稿日期:2008-07-17