

工业节水基础与管理 国家标准实施指南

白雪 孙静 朱春雁 金明红等 编著



中国质检出版社
中国标准出版社

工业节水基础与管理 国家标准实施指南

白 雪 孙 静 朱春雁 金明红等 编著



中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

工业节水基础与管理国家标准实施指南/白雪等编
著. —北京:中国标准出版社,2013

ISBN 978-7-5066-7073-9

I. ①工… II. ①白… III. ①工业用水—节约用
水—国家标准—中国—指南 IV. ①TU991.64-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 284081 号

中国质检出版社
出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

北京长宁印刷有限公司印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 12.25 字数 293 千字

2013 年 1 月第一版 2013 年 1 月第一次印刷

*

定价 39.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

编著组成员

主 笔：白 雪 孙 静 朱春雁 金明红

成 员 （按姓氏汉语拼音排序）：

白 雪（中国标准化研究院）

曹 宁（中国标准化研究院）

常明旺（山西省太原市节能中心）

陈 莹（水利部水资源管理中心）

胡梦婷（中国标准化研究院）

金明红（国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司）

李 燕（中国标准化研究院）

梁秀英（中国标准化研究院）

刘 猛（中国标准化研究院）

刘永攀（水利部水资源司）

祁鲁梁（石油化工科学研究院）

孙 静（中国标准化研究院）

王 赓（中国标准化研究院）

杨 聪（水利部水资源司）

张国玉（水利部水资源管理中心）

张继群（水利部水资源管理中心）

张 腾（水利部水资源管理中心）

朱春雁（中国标准化研究院）

前 言

水资源是人类生存和经济社会发展不可替代的重要战略资源，是生态和环境系统的控制性因素。我国水资源严重不足，水资源的时空分布极不均匀。近 20 多年来，全国各流域普遍受到不同程度的污染，可利用水资源锐减。随着人口的增长、工业化和城市化的快速发展，水资源紧缺问题将日益严重，从而成为影响我国社会经济发展的瓶颈性问题。

工业取水量占我国总取水量的 20% 以上，其中高用水行业取水量占工业取水量的 60% 左右。我国工业用水效率总体不高，节约潜力很大。我国政府一直十分重视工业节水工作，“十一五”、“十二五”规划均将工业用水作为约束性指标提出，同时夯实基础工作，厘清各行业用水节水相关术语、开展水平衡测试、加强用水计量和统计等。作为工业节水标准化的技术归口单位，全国工业节水标准化技术委员会已经组织制修订了 40 余项国家标准，为国家实行最严格水资源管理制度提供有力的技术支撑，为工业用水约束性指标的实现做出积极贡献。

为配合国家深入开展工业节水工作，全国工业节水标准化技术委员会近年来组织制修订了一批重要的工业节水基础与管理标准，包括《工业用水节水 术语》(GB/T 21534—2008)、《企业水平衡测试通则》(GB/T 12452—2008)、《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB 24789—2009)、《企业用水统计通则》(GB/T 26719—2011) 和《工业企业用水管理导则》(GB/T 27886—2011) 等。

为使读者更好地理解、掌握并使用好上述五项标准，在国家标准化管理委员会、水利部的统一部署下，全国工业节水标准化技术委员会组织编写了本书，对上述五项国家标准的主要内容进行了详细解读。

本书适用于各级政府，行业节水主管部门，各级节水管理机构，节水研究、服务、咨询、检测机构和生产企业，以及其他用水单位从事相关工作的人员。

由于水平所限，不当之处敬请各位同行和读者批评指正。

编 著 者

2012 年 10 月 26 日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 我国工业用水现状	1
一、我国工业用水的特点	1
二、我国工业用水面临的主要问题	2
第二节 我国工业节水政策	3
一、法律法规	3
二、部门规章	3
三、发展规划	4
四、相关文件	4
第三节 我国工业节水标准化	5
一、标准体系构建	7
二、重要标准研制	7
三、存在的问题	11
第二章 工业用水节水 术语	12
第一节 标准制定的背景和过程	12
第二节 相关术语的对比分析	13
第三节 术语条目分类	17
第四节 术语释义	19
第三章 企业水平衡测试通则	42
第一节 标准修订的背景、过程和内容变化	42
一、标准修订背景和过程	42
二、GB/T 12452—2008 与 GB/T 12452—1990 的比较	43
第二节 标准条款的释义	44
第四章 用水单位水计量器具配备和管理通则	64
第一节 标准制定的背景和过程	64
第二节 标准条款的释义	65
第五章 企业用水统计通则	74
第一节 标准制定的背景和过程	74

一、标准制定的背景	74
二、标准制定的过程	74
第二节 现有的相关统计制度	75
第三节 标准条款的释义	76
第六章 工业企业用水管理导则	86
第一节 标准制定的背景和过程	86
第二节 标准制定的理论模式	86
一、管理学	87
二、PDCA 模式	87
第三节 标准条款的释义	88
一、范围	88
二、术语和定义	89
三、用水管理要求	92
四、关键环节和具体方法	98
附录一 政策文件	101
中共中央 国务院关于加快水利改革发展的决定	101
国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见	107
节水型社会建设“十二五”规划	111
工业和信息化部印发关于进一步加强工业节水工作的意见	136
附录二 标准文本	140
GB/T 12452—2008 企业水平衡测试通则	140
GB/T 21534—2008 工业用水节水 术语	157
GB 24789—2009 用水单位水计量器具配备和管理通则	174
GB/T 26719—2011 企业用水统计通则	178
GB/T 27886—2011 工业企业用水管理导则	183

绪 论

第一节 我国工业用水现状

我国水资源短缺，人均水资源量约为 2100m^3 ，仅为世界人均占有量的 28%。随着我国工业的快速发展，工业用水量随之剧增，水资源的供需矛盾将更为突出，缺水已成为城市工业发展的制约因素。因此必须从战略的高度充分认识水资源形势的严重性，采取切实可行的有效措施，加强工业节水工作。

一、我国工业用水的特点

随着我国工业化、城镇化进程的加快，“十一五”期间我国工业发展迅速，规模以上工业总产值由 2006 年的 32 万亿元增长到 2010 年的 70 万亿元，增幅 120%；（工业增加值）规模以上工业万元产值取水量则由 2006 年的 42.5m^3 下降到 2010 年的 20.7m^3 ，降幅 51%。统计数据显示（见表 1-1），我国工业用水呈现如下特点：

1. 工业用水总量变化不大。2010 年，我国工业用水量为 1447 亿 m^3 ，较 2006 年的 1344 亿 m^3 增长不到 8%，“十一五”期间工业用水占全国总用水的比例基本稳定在 24% 以内。

2. 工业废水排放量略有下降。2010 年，我国工业废水排放量为 237.5 亿 m^3 ，占废水排放总量的 38.5%，与 2006 年的 240.2 亿 m^3 、占废水排放总量的 44.7% 相比，均有一定程度的下降。2010 年，工业废水达标排放率为 95.3%，较 2006 年的 92.1%，提高超过 4 个百分点。

3. 工业用水效率显著提高。2010 年万元 GDP 用水量为 150m^3 ，按可比价计算，较 2006 年累计下降 40%。2010 年，我国万元工业增加值取水量为 90m^3 ，按可比价计算，较 2006 年累计下降 39%，超额完成《“十一五”规划纲要》中提出的约束性指标。2010 年，我国工业用水重复利用率达到 85.7%，较 2006 年提高 5 个百分点，火力发电、钢铁等行业的工业用水重复利用率达到 97% 左右，接近世界先进水平，用水效率大幅提高。

4. 非常规水资源利用量不断增加。“十一五”以来，我国各工业行业重视对城镇污水再生水、海水、矿井水等非常规水资源的利用。火力发电、钢铁等高用水行业因地制宜，大力发展海水、苦咸水淡化技术，使得工业用水中的非常规水资源利用量逐步增长。

表 1-1 “十一五”期间全国工业用水情况（规模以上）

年代	取水			排水			万元 GDP 用水量下降率/%	万元工业增加值用水量下降率/%
	总取水量/亿 m ³	工业取水量/亿 m ³	占比/%	废水排放总量/亿 m ³	工业废水排放量/亿 m ³	占比/%		
2006	5795	1344	23.2	536.8	240.2	44.7	7	7
2007	5819	1404	24.1	556.8	246.6	44.3	10	8
2008	5910	1397	23.7	571.7	241.7	42.3	7	9
2009	5965	1391	23.3	589.7	234.5	39.8	7	8
2010	6022	1447	24.0	617.3	237.5	38.5	9	7
数据来源：国家统计局《中国统计年鉴》（2007—2011）、水利部《水资源公报》（2006—2010）、环境保护部《中国环境统计公报》（2006—2010）。								

5. 工业用水相对集中。我国工业用水主要集中在火力发电、纺织、石油和化工、造纸、钢铁等行业。

石油和化学工业 2010 年取水量约 112.9 亿 m³，占全国工业取水量的 7.8% 左右。其中石油、石化产品取水量约为 58.7 亿 m³，主要化工产品取水量约为 54.2 亿 m³。2010 年化学工业水的重复利用率达到 90% 左右，较 2005 年增长 5.9%。目前一些节水好的企业，水重复利用率在 95% 左右。

火力发电 2010 年取水量为 84 亿 m³（不含直流冷却），占全国工业取水量的 5.8% 左右（数据来源：《电力行业年度发展报告》）。2005 年～2010 年我国单位发电量取水量由 3.1m³/（MW·h）降低至 2.45m³/（MW·h），水重复利用率由 96% 变化至 98%。

制浆造纸及纸制品行业 2010 年取水量为 46.15 亿 m³，占全国工业取水量的 3.2% 左右。目前，全国浆纸综合平均每吨产品取水量约 85m³。2010 年，我国造纸工业纸及纸板国际先进及国内先进水平的现代化产能与一般水平及落后产能比例大约为 4：6。

纺织工业 2010 年取水量为 36.22 亿 m³，占全国工业取水量的 2.5% 左右。其中纺纱、织造产品取水量为 11.59 亿 m³，重复利用率平均为 90%；印染产品取水量为 17.38 亿 m³，重复利用率为 15%；化学纤维、服装、产业用纺织品及其他纺织品取水量为 7.25 亿 m³，重复利用率为 87.3%，其中，化纤业水的重复利用率约为 89.5%，服装鞋帽制造业重复利用率约为 26.9%。

钢铁行业 2010 年取水量为 29.5 亿 m³，占全国工业取水量的 2% 左右。2005 年～2010 年取水量由 39.3 亿 m³ 降至 29.5 亿 m³，年均递减 5.6%；吨钢取水量由 11m³ 降至 4.6m³，年均递减 15.9%；水重复利用率由 92.8% 增至 96.9%，提高了 4.1 个百分点。

二、我国工业用水面临的主要问题

对节水的重要性、紧迫性和长期性缺乏足够的认识。长期以来人们把水看作取之不尽、用之不竭的可再生资源，水是公共产品，因此，地下水可以无偿采用，水成为最廉价的资源。由于缺乏科学、正确的水观念，对节水的重要性、紧迫性和长期性认识不足，没有把节水放在突出位置，粗放经营，浪费水、污染水环境的现象十分严重，这是造成工业用水紧张的重要原因之一。

1. 工业布局不合理。黄淮海和内陆河流域的 14 个省区, 火力发电、纺织、造纸、钢铁、石油和化工等五个高用水行业在该地区的工业中占有较高的比重。高用水行业过度集中在北方缺水地区, 使该地区水资源供需矛盾日益突出, 水环境恶化的状况加剧, 由此带来的地下水位下降、地面沉降和水污染等问题日益严重。

2. 工业结构性矛盾突出。企业规模结构、产品结构和原料结构不合理, 是目前工业用水效率低的重要因素之一。绝大多数企业规模小, 生产集中度低, 高消耗、粗加工、低附加值、缺乏市场竞争力的产品比重高, 降低了产品可实现的价值, 这是万元增加值取水量高的主要原因; 造纸等行业的原料结构不合理, 导致单位产品取水量居高不下。

3. 管理工作薄弱, 浪费现象严重。绝大多数企业没有建立节约用水的管理制度, 工业用水定额不完善, 用水计量不健全, 不少企业供水管道和用水设备的“跑冒滴漏”现象严重。还有一部分企业冷却循环水没有进行水质稳定处理, 水的循环利用率低。

4. 节水资金投入严重不足, 节水技术开发研究及节水技术改造进展缓慢。由于节水资金不到位, 造成工业企业节水技术、工艺、设备更新换代滞后, 用水效率难以提高。另外, 因工业水价偏低, 从经济效益角度上, 不利于鼓励和刺激企业投入资金进行节水技术改造。

第二节 我国工业节水政策

加强工业节水工作是建设资源节约型、环境友好型社会的本质要求, 是加快转变经济增长方式, 有效缓解水资源约束矛盾和水环境压力的重要途径, 是实现全面建设小康社会目标的重要保障。目前我国工业用水重复利用率还较低, 一般在 50%~60%, 平均万元产值用水量还很高, 是发达国家的 2~3 倍, 还有很大潜力可挖。

工业节水要以总量控制、定额管理为目标, 以提高水的利用效率为核心, 以高用水工业为重点, 以发展节水技术和工程为支撑, 以加强管理体制和运行机制为先导, 以水资源的可持续利用促进工业可持续发展, 积极创建节水型工业、节水型企业。

历年来, 国家高度重视节水工作, 在建设资源节约型、环境友好型社会中, 实施了卓有成效的举措, 并出台了很多相关的规章文件等。

一、法律法规

随着我国水资源形势的日益严峻, 工业节水工作的重要性日益凸显, 《中华人民共和国水法》(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) 的第八条对节约用水有明确要求: “国家厉行节约用水, 大力推行节约用水措施, 推广节约用水新技术、新工艺, 发展节水型工业、农业和服务业, 建立节水型社会。”

与水资源利用、节约用水相关的法律法规还有《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水土保持法》、《取水许可制度实施办法》、《中华人民共和国河道管理条例》等。

二、部门规章

《城市节约用水管理规定》(1988 年 12 月 20 日建设部第 1 号令) 中提出“工业用水重复利用率低于 40% (不包括热电厂用水) 的城市, 新建供水工程时, 未经上一级城市建设

行政主管部门的同意，不得新增工业用水量”“城市建设行政主管部门应当会同有关行业行政主管部门制定行业综合用水定额和单项用水定额”等内容，明确提出了节约用水的管理理念，并提出工业用水重复利用率等指标。

《取水许可监督管理办法》（1996年7月29日水利部令第6号发布）对计划用水管理、节约用水管理、取水许可证年度审验制度、水资源管理统计、奖励与处罚等内容作出了明确规定。

与水资源利用、节约用水相关的国务院部门规章制度还有《水行政处罚实施办法》、《取水许可申请审批程序规定》等。

三、发展规划

历年来，党中央、国务院高度重视工业节水工作，早在“十一五”规划纲要中就明确提出了万元工业增加值用水量降低30%的工业节水约束性指标，对工业节水工作提出了更高要求。要求各地区、各有关部门要从全局和战略高度，充分认识加强工业节水工作的重要性，增强紧迫感和责任感，把工业节水工作作为当前一项紧迫任务，纳入重要议事日程，切实采取有效措施，实现工业节水目标，促进经济社会可持续发展。

国家发展和改革委员会、水利部、建设部发布的《节水型社会建设“十一五”规划》提出的我国工业节水的总体对策是：重点抓好火力发电、石油石化、钢铁、纺织、造纸、化工、食品等高用水行业的节水工作；在合理调整布局，加快产业结构调整、严格市场准入及限制高消耗、高排放、低效率、产能过剩行业盲目发展的同时，通过用水计划管理，加强总量控制、定额管理、系统节水改造及非常规水资源利用等措施，降低工业企业单位产品取水量；新建工业企业要按照高标准节水要求建设，严格水资源论证；现有的企业要结合企业技术改造、对系统用水进行改造，淘汰落后的用水技术的设施；要严格按照国家有关标准配备符合要求的用水计量器具，加强水计量数据的应用与管理，减少排放，提高水资源利用效率；沿海地区的火力发电、石油石化、钢铁等行业积极采用海水淡化、海水冷却技术。

2012年1月，《节水型社会建设“十二五”规划》发布，其中明确提出到2015年，“全国用水总量控制在6350亿 m^3 以内，全国万元GDP用水量降低到105 m^3 以下，比2010年下降30%”“到2015年，万元工业增加值用水量降低到63 m^3 ，比2010年降低30%以上，主要高用水行业产品单位取水量指标达到或接近国际先进水平”。

2012年6月，水利部发布的《水利发展规划2011—2015年》中也明确提出工业节水目标“全国用水总量力争控制在6350亿 m^3 以内；单位工业增加值用水量比2010年下降30%以上”。

四、相关文件

2000年，国家经济贸易委员会、水利部、建设部、科学技术部、国家环境保护总局、国家税务总局印发的《关于加强工业节水工作的意见》（国经贸资源[2000]1015号）中明确提出要深刻认识工业节水工作的重要性和紧迫性，对加强工业节水工作提出了明确的要求，并提出了2000年~2010年工业节水的总体目标“工业取水年增长率：按照国家水资源供需状况和全国节水总体目标，在工业增加值平均增长10%左右的情况下，取水量增长控制在1.2%。重复利用率：从目前的50%左右提高到2005年的60%；2010年达到

65%。万元工业增加值取水量：从目前的 340m^3 下降到 2005 年的 170m^3 ，2010 年降到 120m^3 。”等要求。

2005 年 4 月 21 日，国家发展改革委、科技部、水利部、建设部、农业部联合发布《中国节水技术政策大纲》，提出了我国至 2010 年的节水技术发展方向，明确了这几年大力推广的节水技术，并阐述了相关的保障措施，对各地区、各行业编制节水发展规划，推动成熟的、先进的节水技术与工艺，限制和淘汰落后的技术、工艺和设备，引导节水技术改造、基础设施建设等方面的投资方向以及制定节约用水标准和规范具有重要的指导作用。

2010 年 5 月 4 日，《工业和信息化部印发关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218 号）发布，文件高度重视工业节水的重要性和紧迫性，提出“加快淘汰落后高用水工艺、设备和产品，大力推广节水工艺技术和设备，切实加强重点行业取水定额管理，严格控制新上高用水工业项目，积极推进企业水资源循环利用和工业废水处理回用，组织开展节水型企业评价试点，夯实工业企业节水管理基础，加强非常规水资源利用”等工业节水工作重点。

2010 年 12 月 31 日，《中共中央 国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发〔2011〕1 号）发布，这是新中国成立以来中共中央首次系统部署水利改革发展全面工作的决定。文件明确了新形势下水利的战略定位，制定和出台了一系列针对性强、覆盖面广、含金量高的加快水利改革发展的新政策、新举措。文件提出，实行最严格的水资源管理制度，建立用水总量控制制度，建立用水效率控制制度，建立水功能区限制纳污制度，建立水资源管理责任和考核制度等。

2012 年 1 月，《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3 号）发布，这是继《中共中央 国务院关于加快水利改革发展的决定》以来，国务院对实行最严格水资源管理制度做出的全面部署和具体安排，是指导当前和今后一个时期我国水资源工作的纲领性文件，对于解决我国复杂的水资源水环境问题，实现经济社会的可持续发展具有重要意义和深远影响。该文件进一步明确了 2015 年和 2020 年水资源管理的阶段性目标，提出“四项制度”：一是用水总量控制。加强水资源开发利用控制红线管理，严格实行用水总量控制，包括严格规划管理和水资源论证，严格控制流域和区域取用水总量，严格实施取水许可，严格水资源有偿使用，严格地下水管理和保护，强化水资源统一调度。二是用水效率控制制度。加强用水效率控制红线管理，全面推进节水型社会建设，包括全面加强节约用水管理，强化用水定额管理，加快推进节水技术改造。三是水功能区限制纳污制度。加强水功能区限制纳污红线管理，严格控制入河湖排污总量，包括严格水功能区监督管理，加强饮用水水源地保护，推进水生态系统保护与修复。四是水资源管理责任和考核制度。将水资源开发利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系，县级以上人民政府主要负责人对本行政区域水资源管理和保护工作负总责。

第三节 我国工业节水标准化

我国节水标准化工作始于 20 世纪 80 年代末，在节水主管部门和国家标准化主管部门的领导下，已取得一定成绩，促进了企业节水管理水平的提高及节水技术的进步。特别是

2000 年以后，为适应我国水资源和水污染的新形势，国家加强了工业节水标准化的工作力度，工业节水标准取得了长足发展。

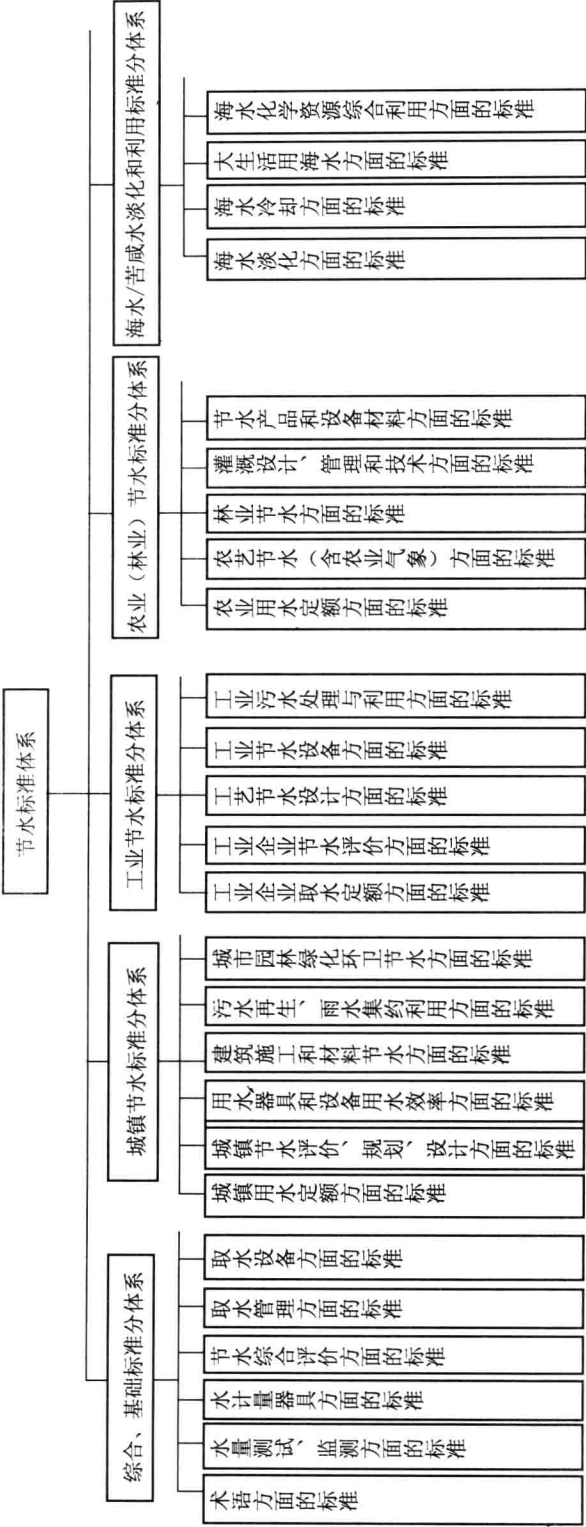


图 1-1 节水标准体系

一、标准体系构建

节水标准体系是由节水领域内具有一定内在联系的标准组成的科学有机整体，用来说明节水标准化的总体结构，反映我国节水领域内整套标准的相互关系。研究和制定工业用水节水标准体系是进行工业用水节水标准化、安排制修订标准计划和标准化科研计划的重要科学依据，是促进在一定范围内的标准组成趋于科学化、合理化和系统化的重要手段，是了解、掌握相关专业和领域标准整体状况的主要途径，是促进工业用水节水标准化工作按计划、分步骤、协调发展的重要保证。

2008 年，国家标准化管理委员会联合国家发展改革委等 16 家部委发布《2008—2010 年资源节约与综合利用标准发展规划》，围绕资源节约与综合利用，结合节能减排工作对标准化工作的需求，进一步完善了节能、节水、节材、节地、新能源与可再生能源、矿产资源综合利用、废旧产品及废弃物回收与再利用和清洁生产等 8 个重点领域的标准体系框架，形成了系统的资源节约与综合利用标准体系，节水标准体系如图 1-1 所示。在此基础上，基于我国加快建设节水型社会和发展循环经济的需求，初步勾画出我国工业节水标准体系（见图 1-2），提出了发展战略和重点领域，提出我国工业节水标准化发展战略、政策和有关措施的建议，指导工业节水标准化事业稳步、快速和健康发展。

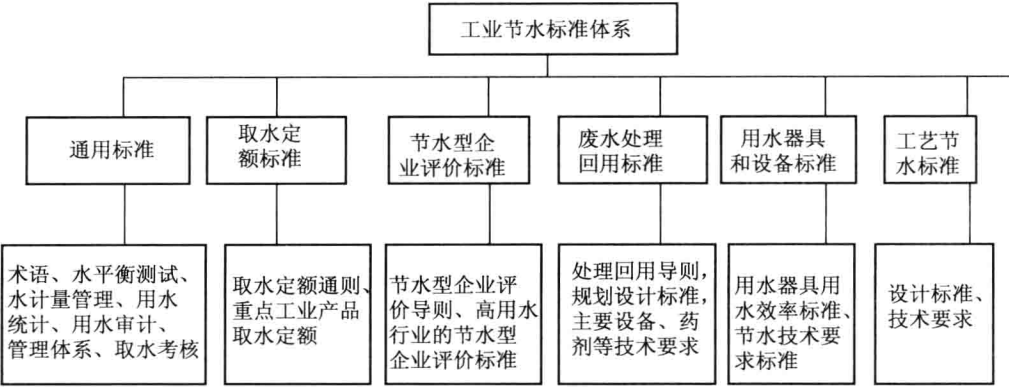


图 1-2 工业节水标准体系

二、重要标准研制

目前，我国工业节水领域的国家和行业标准有数十项（部分见表 1-2），主要包括：基础类标准，涉及术语、分类、图形符号等；方法类标准，包括水平衡测试、节水评价等；管理类标准，主要是用水计量统计、取水考核、取水定额等；产品类标准，主要是节水器具和设备标准等。

表 1-2 工业节水相关的国家标准或行业标准

序号	标准名称（标准号）	类别
1	工业用水节水 术语（GB/T 21534—2008）	国标
2	企业水平衡测试通则（GB/T 12452—2008）	国标
3	用水单位水计量器具配备和管理通则（GB 24789—2009）	国标

续表 1-2

序号	标准名称 (标准号)	类别
4	企业用水统计通则 (GB/T 26719—2011)	国标
5	工业企业产品取水定额编制通则 (GB/T 18820—2011)	国标
6	取水定额 第 1 部分 火力发电 (GB/T 18916.1—2012)	国标
7	取水定额 第 2 部分 钢铁联合企业 (GB/T 18916.2—2012)	国标
8	取水定额 第 3 部分 石油炼制 (GB/T 18916.3—2012)	国标
9	取水定额 第 4 部分 棉印染产品 (GB/T 18916.4—2012)	国标
10	取水定额 第 5 部分 造纸产品 (GB/T 18916.5—2012)	国标
11	取水定额 第 6 部分 啤酒制造 (GB/T 18916.6—2012)	国标
12	取水定额 第 7 部分 酒精制造 (GB/T 18916.7—2004)	国标
13	取水定额 第 8 部分 合成氨 (GB/T 18916.8—2006)	国标
14	取水定额 第 9 部分 味精制造 (GB/T 18916.9—2006)	国标
15	取水定额 第 10 部分 医药产品 (GB/T 18916.10—2006)	国标
16	取水定额 第 11 部分 选煤 (GB/T 18916.11—2012)	国标
17	取水定额 第 12 部分 氧化铝生产 (GB/T 18916.12—2012)	国标
18	取水定额 第 13 部分 乙烯生产 (GB/T 18916.13—2012)	国标
19	水嘴用水效率限定值及用水效率等级 (GB 25501—2010)	国标
20	坐便器用水效率限定值及用水效率等级 (GB 25502—2010)	国标
21	小便器用水效率限定值及用水效率等级 (GB 28377—2012)	国标
22	便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级 (GB 28379—2012)	国标
23	淋浴器用水效率限定值及用水效率等级 (GB 28378—2012)	国标
24	节水型企业评价导则 (GB/T 7119—2006)	国标
25	节水型企业 纺织染整行业 (GB/T 26923—2011)	国标
26	节水型企业 钢铁行业 (GB/T 26924—2011)	国标
27	节水型企业 造纸行业 (GB/T 26927—2011)	国标
28	节水型企业 火力发电行业 (GB/T 26925—2011)	国标
29	节水型企业 石油炼制行业 (GB/T 26926—2011)	国标
30	节水型社区评价导则 (GB/T 26928—2011)	国标
31	服务业节水型单位评价导则 (GB/T 26922—2011)	国标
32	工业企业用水管理导则 (GB/T 27886—2011)	国标
33	取水许可技术考核与管理通则 (GB/T 17367—1998)	国标
34	工业循环水冷却设计规范 (GB/T 50102—2003)	国标
35	工业循环冷却水处理设计规范 (GB 50050—2007)	国标

续表 1-2

序号	标准名称 (标准号)	类别
36	钢铁企业节水设计规范 (GB 50506—2009)	国标
37	民用建筑节水设计标准 (GB 50555—2010)	国标
38	工业锅炉水处理设施运行效果与监测 (GB/T 16811—2005)	国标
39	节水型产品通用技术条件 (GB/T 18870—2011)	国标
40	陶瓷片密封水嘴 (GB 18145—2003)	国标
41	卫生陶瓷 (GB 6952—2005)	国标
42	卫生洁具 淋浴用花洒 (GB/T 23447—2009)	国标
43	地下水资源分类分级标准 (GB 15218—1994)	国标
44	城市居民生活用水量标准 (GB/T 50331—2002)	国标
45	煤矿矿井水分类 (GB/T 19223—2003)	国标
46	火力发电厂水平衡导则 (DL/T 606.5—1996)	行标
47	火力发电厂节水导则 (DL/T 783—2001)	行标
48	工业用水考核指标及计算方法 (CJ 42—1999)	行标
49	节水型生活用水器具 (CJ 164—2002)	行标
50	城镇供水水量计量仪表的配备和管理通则 (CJ/T 3019—1993)	行标
51	水处理剂产品分类和代号命名 (HG/T 2762—2006)	行标
52	纯碱取水定额 (HG/T 3998—2008)	行标
53	合成氨取水定额 (HG/T 3999—2008)	行标
54	烧碱取水定额 (HG/T 4000—2008)	行标
55	湿法磷酸取水定额 (HG/T 4188—2011)	行标
56	硫酸取水定额 (HG/T 4186—2011)	行标
57	尿素取水定额 (HG/T 4187—2011)	行标
58	聚氯乙烯取水定额 (HG/T 4189—2011)	行标
59	饮料制造取水定额 (QB/T 2931—2008)	行标
60	地表水资源质量标准 (SL 63—1994)	行标
61	水资源评价导则 (SL/T 238—1999)	行标
62	建设项目水资源论证导则 (SL/Z 322—2005)	行标
63	地表水资源质量评价技术规程 (SL 395—2007)	行标
64	节水产品认证规范 (SL 476—2010)	行标
65	石油企业常用节能节水词汇 (SY/T 6269—2010)	行标
66	石油企业耗能用水统计指标与计算方法 (SY/T 6722—2008)	行标