

中华人民共和国国家标准

城市节水评价标准

Standard for urban water conservation evaluation

GB/T 51083 - 2015

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 5 年 1 2 月 1 日

中国建筑工业出版社

2015 北 京

中华人民共和国国家标准
城市节水评价标准
Standard for urban water conservation evaluation
GB/T 51083 - 2015

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
环球印刷（北京）有限公司印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：2 字数：52 千字
2015 年 9 月第一版 2015 年 9 月第一次印刷
定价：10.00 元

统一书号：15112·26484

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 796 号

住房城乡建设部关于发布国家标准 《城市节水评价标准》的公告

现批准《城市节水评价标准》为国家标准，编号为 GB/T 51083-2015，自 2015 年 12 月 1 日起实施。

本标准由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部
2015 年 4 月 8 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2012年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标〔2012〕5号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准的主要技术内容：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 评价内容与指标计算方法。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由北京建筑大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京建筑大学（地址：北京市西城区展览馆路1号，邮编：100044）。

本标准主编单位：北京建筑大学

中国城镇供水排水协会

本标准参编单位：中国城市建设研究院有限公司

住房和城乡建设部城镇水务管理办公室

山东省住房和城乡建设厅

中国中元国际工程有限公司

北京市建筑设计研究院有限公司

北京科技大学

本标准主要起草人员：张雅君 许 萍 丁五禾 吕士健

徐慧纬 范升海 黄晓家 郑克白

施春红 毛 丰 陈力行 冯萃敏

孙丽华 刘 强 陈 韬 汪长征

牛璋彬 陈 玮 王俊岭 王媛媛

本标准主要审查人员：宋兰合 刘 红 袁晓东 刘志琪
刘振印 李 萍 缪 斌 龚询木
黄涵漪 岳宗文 胥玉红

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 评价内容与指标计算方法	5
4.1 评价内容	5
4.2 指标计算方法	15
本标准用词说明	21
引用标准名录	22
附：条文说明	23

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Evaluation Content and Index Computational Method	5
4.1	Evaluation Content	5
4.2	Index Computational Method	15
	Explanation of Wording in This Standard	21
	List of Quoted Standards	22
	Addition: Explanation of Provisions	23

1 总 则

1.0.1 为规范城市节约用水，全面提高城市用水效率和效益，促进城市节水减排，推动生态文明和资源节约环境友好型社会建设，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城市节水评价，也适用于镇节水评价。

1.0.3 节水评价除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 单因子评价 single-factor evaluation

根据实测数据和标准对比分类,选取最差指标的级别作为评价结果的评价方式。

2.0.2 城市蓝线 urban blue line

城市规划确定的江、河、湖、库、渠和湿地等城市地表水体保护和控制的地域界线。

2.0.3 自备水 self-supplied water

以地表水或地下水为供水水源,由单位或个人自行建设供水设施,主要提供自身生产、生活及各项建设的用水。

2.0.4 计划用水 water planning

根据城市的水资源条件、供水能力和经济社会发展对用水的需求,依据用水定额和非居民用水户实际用水情况,对其在一定时间内的用水量进行核定,下达用水计划并考核的管理方式。

2.0.5 节水“三同时” three-simultaneity for water conservation

节水设施与建设项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.0.6 水平衡测试 water balance test

对用水单元或用水系统的水量进行系统的测试、统计、分析得出水量平衡关系的过程。

2.0.7 城市居民生活用水 water for city's residential domestic use

使用公共供水设施或自建供水设施供水的城市居民日常家庭生活用水,包括饮用、盥洗、洗涤、冲厕用水等。

2.0.8 综合生活用水 water for domestic and public use

居民生活用水、公共建筑和设施用水的总称。

2.0.9 节水型生活用水器具 domestic water saving equipment

在满足用水需求或相同用水功能的条件下，比同类常规产品能减少流量或用水量，提高用水效率、体现节水技术的器件、用具。

2.0.10 节水型居民小区 residential community met water conservation standard

采用先进适用的管理措施和节水技术，用水效率达到一定标准的城市居民生活小区（社区）。

2.0.11 节水型企业（单位） enterprise met water conservation standard

采用先进适用的技术和管理，用水效率达到一定标准或同行业先进水平的企业（单位）。

3 基本规定

3.0.1 城市节水评价指标体系由基本条件、基础管理、综合节水、生活节水、工业节水和环境生态节水 6 类评价项目，34 项指标组成。

3.0.2 基本条件评价项目为基本项，其他 5 类评价项目为控制项和优选项。

3.0.3 城市节水评价按节水水平由高到低划分为 3 个等级，分别为城市节水Ⅰ级、城市节水Ⅱ级和城市节水Ⅲ级。

3.0.4 城市节水评价应根据实际情况选取相应节水等级，采用单因子评价方式。

3.0.5 城市节水评价各等级划分按表 3.0.5 确定。

表 3.0.5 城市节水评价等级划分

评价等级	基本项	控制项	优选项
城市节水Ⅰ级	6	20	5
城市节水Ⅱ级	6	20	4
城市节水Ⅲ级	6	20	3

3.0.6 城市节水各等级的评价标准、项目类型和评价内容应符合本标准第 4 章的规定。

3.0.7 所有评价数据来源应依据国家及地方有关部门发布的统计年鉴、统计年报等资料。

4 评价内容与指标计算方法

4.1 评 价 内 容

4.1.1 城市节水评价基本条件的评价内容、项目类型和评价标准应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 城市节水评价基本条件的评价内容、项目类型和评价标准

类型	序号	评价内容	项目类型	评价标准
基本条件	1	城市节水法规制度建设	基本项	1. 应有地方人大或本级政府颁发的有关城市节水管理方面的法规或规范性文件; 2. 应建立城市节水管理制度和长效机制
	2	城市节约用水管理机构	基本项	节水管理机构应按法律法规及有关规定授权行使有关行政管理职能、开展具体节水管理工作
	3	城市节水统计制度建设及执行	基本项	1. 按国家节水统计的要求,应制定城市节水统计指标体系; 2. 应实施城市节水统计制度; 3. 应定期上报本市节水统计报表
	4	节水财政投入制度	基本项	1. 应建立节水财政资金投入制度; 2. 应有年度政府节水财政投入,确保节水基础管理、节水技术推广、节水设施改造与建设、水平衡测试、节水宣传教育等活动的开展
	5	城市节水管理信息技术应用	基本项	应建立城市节水数字化管理平台
	6	城市节水宣传及公众参与	基本项	1. 应依照年度节水宣传主题,制定和实施宣传工作计划; 2. 应组织开展创建节水型企业、单位及居民小区工作; 3. 应利用各类相关宣传周(日)开展节水宣传

4.1.2 城市节水评价基础管理、综合节水、生活节水、工业节水和环境生态节水的评价内容、项目类型和评价标准应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 城市节水评价基础管理、综合节水、生活节水、工业节水和环境生态节水的
评价内容、项目类型和评价标准

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水 I 级评价标准	城市节水 II 级评价标准	城市节水 III 级评价标准
基础管理	7	城市节水规划	控制项	应有具有相应资质的规划机构编制、经本级政府批准实施的城市节水专项规划，并纳入城市总体规划	同 I 级	同 I 级
				城市节水规划的规划期限应为 5 年以上，内容应包含现状及节水潜力分析、规划目标、任务分解及措施保障等	同 I 级	同 I 级
				应有落实规划的意见措施，开展了规划实施评估工作，城市节水规划指标落实率不应小于 90%	应有落实规划的意见措施，开展了规划实施评估工作，城市节水规划指标落实率不应小于 80%	应有落实规划的意见措施，开展了规划实施评估工作，城市节水规划指标落实率不应小于 70%
	8	城市蓝线管理	控制项	应按要求划定蓝线，蓝线的管理和实施应符合《城市蓝线管理办法》的规定	同 I 级	同 I 级

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
基础 管理	9	城市节水资金投入	控制项	应设立节水财政资金	同Ⅰ级	—
				应将超定额、超计划累进加价水费纳入财政资金管理, 作为节水资金	同Ⅰ级	
				城市节水财政投入占本级财政支出的比例不应小于0.5‰	同Ⅰ级	城市节水财政投入占本级财政支出的比例不应小于0.3‰
				城市节水资金投入占本级财政支出的比例不应小于1‰	同Ⅰ级	城市节水资金投入占本级财政支出的比例不应小于0.5‰
				应有城市主要工业、公共生活用水定额标准	同Ⅰ级	同Ⅰ级
	10	计划用水与定额管理	控制项	公共供水的非居民用水和自备水应实行计划用水与定额管理, 计划用水率不应小于95%	公共供水的非居民用水和自备水应实行计划用水与定额管理, 计划用水率不应小于90%	公共供水的非居民用水和自备水应实行计划用水与定额管理, 计划用水率不应小于80%
				应有公共供水和自备水超定额超计划累进加价实施办法或细则并实施	同Ⅰ级	同Ⅰ级

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
基础 管理	10	计划用水与定额管理	控制项	应建立重点用水单位监控名录并进行监控管理	同Ⅰ级	同Ⅰ级
	11	自备水管理	控制项	应实行取水许可制度	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				在禁采区和限采区,应有限期关闭自备井的办法并有计划组织实施	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				在公共供水管网覆盖的范围内不得新批自备井;在地下水超采区,逐步削减超采量,连续两年无各类建设项目和服务业新增取用地下水;在地下水禁采区,自备井关停比不应小于90%	在公共供水管网覆盖的范围内不得新批自备井;在地下水超采区,逐步削减超采量,连续两年无各类建设项目和服务业新增取用地下水	同Ⅱ级
	12	自备井供水率	控制项	应定期开展地下水水位、水质监测	同Ⅰ级	—
				在城市公共供水范围内,自备井供水量占城市用水总量的比例不应大于10%,且逐年降低	在城市公共供水范围内,自备井供水量占城市用水总量的比例不应大于20%,且逐年降低	在城市公共供水范围内,自备井供水量占城市用水总量的比例不应大于30%,且逐年降低

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
基础 管理	13	节水“三同时”管理	控制项	应有节水“三同时”管理制度	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				应有“三同时”制度实施程序及监督运行管理措施	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				应有有关部门对建设项目节水设施审核、竣工验收资料	同Ⅰ级	同Ⅰ级
	14	价格管理	控制项	水资源费征收率不应小于95%，污水处理费征收率不应小于95%；收费标准低于国家或地方标准	水资源费征收率不应小于90%，污水处理费征收率不应小于85%	水资源费征收率不应小于85%，污水处理费征收率不应小于80%
				应确定特种行业用水范围，物价部门应制定特种行业用水价格指导意见或价格标准	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				应有物价部门关于再生水价格的指导意见	同Ⅰ级	同Ⅰ级

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
基础 管理	15	居民生活用水 阶梯水价制度	控制项	居民生活用水应全面实施 阶梯水价	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				居民生活用水户表计量率 应为100%	同Ⅰ级	同Ⅰ级
	16	水价调整成本 公开制度	优选项	政府价格主管部门应建立 包含供水企业成本公开和定 价成本监审公开两个层面的 城市供水价格调整成本公开 制度	政府价格主管部门在制定 和调整水价时,应进行供水 企业水价成本公开	同Ⅱ级
				主要供水企业应建立定期 成本公开制度,并接受社会 监督	政府价格主管部门制定和 调整水价时,应向社会公开 成本监审报告	—
				应制定水平衡测试管理规定	同Ⅰ级	同Ⅰ级
	17	水平衡测试	控制项	应开展水平衡测试技术培 训工作	同Ⅰ级	同Ⅰ级
				工业企业水平衡测试率不 应小于60%;非工业企业 用水单位水平衡测试率不应 小于50%	工业企业水平衡测试率不 应小于50%;非工业企业 用水单位水平衡测试率不应 小于40%	工业企业水平衡测试率不 应小于40%;非工业企业用 水单位水平衡测试率不应小 于30%

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
综合节水	18	万元地区生产总值(GDP)用水量	控制项	不应大于全国值的40%	不应大于全国值的50%	不应大于全国值的70%
	19	综合生活用水量	优选项	不应大于所在地域平均值的90%	不应大于所在地域平均值的92%	不应大于所在地域平均值的95%
	20	城市非常规水资源利用率	优选项	人均水资源量小于600m ³ 或水环境质量差的地区不应小于30%;其他地区不应小于20%。其中工业部分不应小于40%	人均水资源量小于600m ³ 或水环境质量差的地区不应小于25%;其他地区不应小于15%。其中工业部分不应小于30%	人均水资源量小于600m ³ 或水环境质量差的地区不应小于20%;其他地区不应小于10%。其中工业部分不应小于20%
	21	城市污水处理率	控制项	直辖市、省会城市、计划单列市城市污水实现全收集全处理;地级市城市污水集中处理率达到全国地级市平均水平;县级市城市污水集中处理率达到全国县级市平均水平	同Ⅰ级	同Ⅰ级

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
综合节水				应实施区域管网漏损控制评价	应建立定期管网检测和漏损控制工作机制	同Ⅱ级
	22	城市供水管网漏损率	控制项	城市供水管网漏损率应小于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值指标 2 个百分点	城市供水管网漏损率应小于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值指标 1 个百分点	城市供水管网漏损率不应大于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ 92 规定的修正值指标
	23	建成区雨污分流排水体制管道覆盖率	优选项	除干旱地区外,新建城区应 100%雨污分流;老城区应按规划进行改造	同Ⅰ级	同Ⅰ级
生活节水	24	城市居民生活日用水量	控制项	不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 的指标中值	不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 的指标计算值 Q, 其中 Q=下限值+差值的 70%	不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 的上限指标值

续表 4.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
生活节水	25	节水型生活用水器具普及率(公共建筑)	控制项	100%	100%	100%
		节水型生活用水器具普及率(居民家庭)	控制项	100%	100%	≥95%
	26	节水型居民小区覆盖率	优选项	≥15%	≥10%	≥5%
	27	节水型单位覆盖率	优选项	≥20%	≥15%	≥10%
	28	特种行业(洗浴、洗车等)用水量计费率	控制项	100%	100%	100%
工业节水	29	万元工业增加值用水量	控制项	不应大于全国值的50%	不应大于全国值的60%	不应大于全国值的70%

续表 4.1.1.2

类型	序号	评价内容	项目类型	城市节水Ⅰ级评价标准	城市节水Ⅱ级评价标准	城市节水Ⅲ级评价标准
工业 节水	30	工业用水重复 利用率	控制项	≥83% (不含电厂)	≥80% (不含电厂)	≥78% (不含电厂)
	31	工业企业单位 产品用水量	控制项	应小于现行国家标准《取水定额》GB/T 18916.1~18916.16 规定值的 80%，且不应大于地方标准值	应小于现行国家标准《取水定额》GB/T 18916.1~18916.16 规定值的 90%，且不应大于地方标准值	应小于现行国家标准《取水定额》GB/T 18916.1~18916.16 规定值，且不应大于地方标准值
	32	节水型工业企业 覆盖率	控制项	≥25%	≥20%	≥15%
环境 生态 节水	33	水环境质量达 标率	优选项	100%	≥90%	≥80%
	34	生态雨水利用 工程项目	优选项	年均不应小于 10 项	年均不应小于 6 项	年均不应小于 4 项

4.2 指标计算方法

4.2.1 城市节水规划指标落实率应按下式计算：

$$\eta_g = \frac{N_l}{N_t} \times 100 \quad (4.2.1)$$

式中： η_g ——城市节水规划指标落实率（%）；

N_l ——已落实的城市节水规划指标数量（项）；

N_t ——城市节水规划指标总数（项）。

4.2.2 城市节水财政投入占本级财政支出的比例应按下式计算：

$$\eta_z = \frac{P_z}{P_t} \times 1000 \quad (4.2.2)$$

式中： η_z ——城市节水财政投入占本级财政支出的比例（‰）；

P_z ——年城市节水财政投入资金总额（万元）；

P_t ——年城市本级财政总支出（万元）。

4.2.3 城市节水资金投入占本级财政支出的比例应按下式计算：

$$\eta_{sz} = \frac{P_z + P_s}{P_t} \times 1000 \quad (4.2.3)$$

式中： η_{sz} ——城市节水资金投入占本级财政支出的比例（‰）；

P_s ——年城市社会节水投入资金总额（万元）。

4.2.4 公共供水的非居民用水计划用水率应按下式计算：

$$\eta_{ig} = \frac{Q_{sg}}{Q_{gt} - Q_{jg}} \times 100 \quad (4.2.4)$$

式中： η_{ig} ——公共供水的非居民用水计划用水率（%）；

Q_{sg} ——年已下达用水计划的公共供水非居民用水单位实际用水总量（新水量）（ m^3 ）；

Q_{gt} ——年城市公共供水用水总量（新水量）（ m^3 ），可按供水企业售水量计；

Q_{jg} ——年城市公共供水居民用水总量（新水量）（ m^3 ），可按供水企业居民售水量计。

4.2.5 自备水计划用水率应按下式计算：

$$\eta_{jz} = \frac{Q_{jz}}{Q_{tz}} \times 100 \quad (4.2.5)$$

式中: η_{jz} ——自备水计划用水率 (%);

Q_{jz} ——年已下达用水计划的用水户自备水实际用水总量 (新水量) (m^3);

Q_{tz} ——年城市自备水实际用水总量 (新水量) (m^3)。

4.2.6 自备井关停比应按下式计算:

$$\eta_{zg} = \frac{N_{zg}}{N_{zt}} \times 100 \quad (4.2.6)$$

式中: η_{zg} ——自备井关停比 (%);

N_{zg} ——城市公共供水范围内地下水禁采区已关停的自备井数量 (个);

N_{zt} ——城市公共供水范围内地下水禁采区自备井总数 (个)。

4.2.7 自备井水供水率应按下式计算:

$$\eta_{js} = \frac{Q_{js}}{Q_{gt} + Q_{js}} \times 100 \quad (4.2.7)$$

式中: η_{js} ——自备井水供水率 (%);

Q_{js} ——年城市公共供水范围内自备井用水总量 (m^3)。

4.2.8 水资源费征收率应按下式计算:

$$\eta_r = \frac{P_{sr}}{P_{yr}} \times 100 \quad (4.2.8)$$

式中: η_r ——水资源费征收率 (%);

P_{sr} ——年实际征收的水资源费 (万元);

P_{yr} ——年应征收的水资源费 (万元)。

4.2.9 污水处理费征收率应按下式计算:

$$\eta_w = \frac{P_{sw}}{P_{yw}} \times 100 \quad (4.2.9)$$

式中: η_w ——污水处理费征收率 (%);

P_{sw} ——年实际征收的污水处理费 (含自备水) (万元);

P_{yw} ——年应征收的污水处理费 (含自备水) (万元)。

4.2.10 居民生活用水户表计量率应按下式计算:

$$\eta_m = \frac{N_m}{N_f} \times 100 \quad (4.2.10)$$

式中: η_m ——居民生活用水户表计量率 (%);

N_m ——已安装水表计量 (一户一表) 的居民户数量 (万);

N_f ——城市居民使用公共供水总户数 (万)。

4.2.11 工业企业水平衡测试率应按下式计算:

$$\eta_{b1} = \frac{Q_{st}}{Q_{bt}} \times 100 \quad (4.2.11)$$

式中: η_{b1} ——工业企业水平衡测试率 (%);

Q_{st} ——已完成水平衡测试的工业企业年用水总量 (新水量) (m^3);

Q_{bt} ——年城市工业用水总量 (新水量) (m^3)。

4.2.12 非工业企业用水单位水平衡测试率应按下式计算:

$$\eta_{b2} = \frac{Q_{ft}}{Q_{ct} - Q_{bt} - Q_{jt}} \times 100 \quad (4.2.12)$$

式中: η_{b2} ——非工业企业用水单位水平衡测试率 (%);

Q_{ft} ——已完成水平衡测试的非工业企业用水单位年用水总量 (新水量) (m^3);

Q_{ct} ——年城市用水总量 (新水量) (m^3);

Q_{jt} ——年城市居民生活用水总量 (新水量) (m^3)。

4.2.13 万元地区生产总值 (GDP) 用水量应按下式计算:

$$Q_p = \frac{Q_{ct} - Q_{1t}}{P - P_1} \quad (4.2.13)$$

式中: Q_p ——万元地区生产总值 (GDP) 用水量 (m^3 /万元);

Q_{1t} ——年城市第一产业用水总量 (新水量) (m^3);

P ——年城市地区生产总值 (万元);

P_1 ——年城市第一产业地区生产总值 (万元)。

4.2.14 综合生活用水量应按下式计算:

$$Q_{av} = \frac{Q_{dt}}{N_p \times 365} \times 1000 \quad (4.2.14)$$

式中: Q_{av} ——综合生活用水量 $[L/(人 \cdot d)]$;

Q_{dt} ——年城市生活用水总量 (m^3);

N_p ——城市用水总人数 (人)。

4.2.15 城市非常规水资源利用率应按下式计算:

$$\eta_{nu} = \frac{Q_{nu}}{Q_{ct} + Q_{nu}} \times 100 \quad (4.2.15)$$

式中: η_{nu} ——城市非常规水资源利用率 (%);

Q_{nu} ——年城市非常规水资源用水总量 (不含农业, 不含重复利用水量) (m^3)。

4.2.16 城市污水集中处理率应按下式计算:

$$\eta_{wt} = \frac{Q_{wt}}{Q_w} \times 100 \quad (4.2.16)$$

式中: η_{wt} ——城市污水集中处理率 (%);

Q_{wt} ——年达标排放的城市污水集中处理总量 (m^3);

Q_w ——年城市污水排放总量 (m^3)。

4.2.17 城市供水管网漏损率应按下式计算:

$$\eta_{gl} = \frac{Q_{tg} - Q_{gt} - Q_{gm}}{Q_{tg}} \times 100 \quad (4.2.17)$$

式中: η_{gl} ——城市供水管网漏损率 (%);

Q_{tg} ——年城市公共供水总量 (m^3);

Q_{gm} ——年城市公共供水免费用水总量 (m^3)。

4.2.18 建成区雨污分流排水体制管道覆盖率按下式计算:

$$\eta_{ff} = \frac{F_{ff}}{F_j} \times 100 \quad (4.2.18)$$

式中: η_{ff} ——建成区雨污分流排水体制管道覆盖率 (%);

F_{ff} ——城市建成区雨污分流管网覆盖的面积 (km^2);

F_j ——城市建成区面积 (km^2)。

4.2.19 城市居民生活日用水量应按下式计算:

$$Q_{nd} = \frac{Q_{jt}}{N_p \times 365} \times 1000 \quad (4.2.19)$$

式中: Q_{nd} ——城市居民生活日用水量 $[L/(人 \cdot d)]$ 。

4.2.20 节水型生活用水器具普及率应按下式计算:

$$\eta_{is} = \frac{N_{is} + N_{ms}}{N_i} \times 100 \quad (4.2.20)$$

式中: η_{is} ——节水型生活用水器具普及率 (%);

N_{is} ——节水型生活用水器具数量 (个);

N_{ms} ——采取节水措施的生活用水器具数量 (个);

N_i ——生活用水器具总数 (个)。

4.2.21 节水型居民小区覆盖率应按下式计算:

$$\eta_{sr} = \frac{N_{sr}}{N_r} \times 100 \quad (4.2.21)$$

式中: η_{sr} ——节水型居民小区覆盖率 (%);

N_{sr} ——节水型居民小区或社区居民户数 (户);

N_r ——城市居民总户数 (户)。

4.2.22 节水型单位覆盖率应按下式计算:

$$\eta_{so} = \frac{Q_{so}}{Q_{ct} - Q_{bt} - Q_{jt}} \times 100 \quad (4.2.22)$$

式中: η_{so} ——节水型单位覆盖率 (%);

Q_{so} ——年城市节水型单位用水总量 (新水量) (m^3)。

4.2.23 特种行业 (洗浴、洗车等) 用水计量收费率应按下式计算:

$$\eta_{sb} = \frac{N_{sb}}{N_{cb}} \times 100 \quad (4.2.23)$$

式中: η_{sb} ——特种行业 (洗浴、洗车等) 用水计量收费率 (%);

N_{sb} ——设表计量并收费的特种行业 (洗浴、洗车等) 单位总数 (个);

N_{cb} ——城市特种行业 (洗浴、洗车等) 单位总数 (个)。

4.2.24 万元工业增加值用水量应按下式计算:

$$W_g = \frac{Q_{gbi}}{P_g} \quad (4.2.24)$$

式中: W_g ——万元工业增加值用水量 (m^3 /万元);

Q_{gbt} ——城市工业企业年用水总量（规模以上）（新水量）（ m^3 ）；

P_{g} ——年城市工业产值增加值（规模以上）（万元）。

4.2.25 工业用水重复利用率应按下式计算：

$$\eta_{\text{c}} = \frac{Q_{\text{c}}}{Q_{\text{c}} + Q_{\text{bt}}} \times 100 \quad (4.2.25)$$

式中： η_{c} ——工业用水重复利用率（%）；

Q_{c} ——年城市工业重复用水总量（ m^3 ）。

4.2.26 工业企业单位产品用水量应按下式计算：

$$q_{\text{ei}} = \frac{Q_{\text{qi}}}{P_{\text{qi}}} \quad (4.2.26)$$

式中： q_{ei} ——某工业企业单位产品用水量（ $\text{m}^3/\text{单位产品}$ ）；

Q_{qi} ——某工业企业年生产用水总量（新水量）（ m^3 ）；

P_{qi} ——某工业企业年产品产量（产品数量）。

4.2.27 节水型工业企业覆盖率应按下式计算：

$$\eta_{\text{h}} = \frac{Q_{\text{t}}}{Q_{\text{bt}}} \times 100 \quad (4.2.27)$$

式中： η_{h} ——节水型工业企业覆盖率（%）；

Q_{t} ——年城市节水型工业企业用水总量（新水量）（ m^3 ）。

4.2.28 水环境质量达标率应按下式计算：

$$\rho = \frac{N_{\text{q}}}{N_{\text{jt}}} \times 100 \quad (4.2.28)$$

式中： ρ ——水环境质量达标率（%）；

N_{q} ——认证断面监测达标频次之和（次）；

N_{jt} ——认证断面监测总频次（次）。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度的不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均这样做的：
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应按……执行”或“应符合……规定”。

引用标准目录

- 1 《城市居民生活用水量标准》 GB/T 50331
- 2 《取水定额》 GB/T 18916.1~18916.16
- 3 《城市供水管网漏损控制及评定标准》 CJJ 92

中华人民共和国国家标准

城市节水评价标准

GB/T 51083 - 2015

条文说明

制 订 说 明

《城市节水评价标准》GB/T 51083 - 2015，经住房和城乡建设部 2015 年 4 月 8 日以第 796 号公告批准、发布。

本标准制定过程中，编制组对国内城市节水工作进行了调查研究，总结了我国城市节水工作的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《城市节水评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1 总则..... 26

2 术语..... 28

3 基本规定..... 29

4 评价内容与指标计算方法..... 30

 4.1 评价内容 30

 4.2 指标计算方法 54

1 总 则

1.0.1 水资源短缺已成为我国经济社会可持续发展的瓶颈。积极采取有效措施建设节水型城市，已成为城市发展的必然选择。为正确引导城市健康发展，采用全国范围内统一适用的方法，科学评价城市节水水平，编制本标准。

1.0.2 本标准针对国务院确定的设市城市制定，主要评价范围为市区，不包括农业用水；考虑到可操作性，节水型生活用水器具普及率的评价范围为城市建成区。

市区是指设市城市本级行政管辖的地域，不包括市辖县和市辖市；城市建成区是指城市行政区规划范围内已成片开发建设、市政公用设施和公共设施基本具备的区域。

本标准也适用于县人民政府所在地的建制镇（即县城）和县以下的建制镇（即县辖建制镇）。

1.0.3 与本标准相关的还有下列现行标准：

- 1 《室外给水设计规范》GB 50013；
- 2 《室外排水设计规范》GB 50014；
- 3 《城市给水工程规划规范》GB 50282；
- 4 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB 50400；
- 5 《民用建筑节能设计标准》GB 50555；
- 6 《地表水环境质量标准》GB 3838；
- 7 《节水型企业评价导则》GB/T 7119；
- 8 《污水综合排放标准》GB 8978；
- 9 《企业水平衡测试通则》GB/T 12452；
- 10 《地下水质量标准》GB/T 14848；
- 11 《工业企业产品取水定额编制通则》GB/T 18820；
- 12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918；

- 13 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920;
- 14 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921;
- 15 《城市污水再生利用 地下水回灌水质》GB/T 19772;
- 16 《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T 19923;
- 17 《城市污水再生利用 农田灌溉用水水质》GB/T 20922;
- 18 《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》GB/T 25499;
- 19 《工业用水节水 术语》GB/T 21534;
- 20 《用水单位水计量器具配备和管理通则》GB 24789;
- 21 《企业用水统计通则》GB/T 26719;
- 22 《服务业节水型单位评价导则》GB/T 26922;
- 23 《节水型企业 纺织染整行业》GB/T 26923;
- 24 《节水型企业 钢铁行业》GB/T 26924;
- 25 《节水型企业 火力发电行业》GB/T 26925;
- 26 《节水型企业 石油炼制行业》GB/T 26926;
- 27 《节水型企业 造纸行业》GB/T 26927;
- 28 《工业企业用水管理导则》GB/T 27886;
- 29 《节水型生活用水器具标准》CJ/T 164;
- 30 《城市供水服务》CJ/T 316。

2 术 语

2.0.2 引自《城市蓝线管理办法》(建设部令第145号)。

2.0.4 计划用水制度是用水管理的一项基本制度。《国务院关于开展城市节约用水的通知》(国发[1984]80号)明确提出取消包费制及实行计划用水。《城市节约用水管理规定》(建设部令第1号)规定城市实行计划用水和节约用水。《中华人民共和国水法》第四十九条规定:用水应当计量,并按批准的用水计划用水。根据计划用水的范围又分为广义的区域计划用水以及狭义的城市内针对各用水单位计划用水。本标准所称计划用水是指后者。

2.0.5 引自《城市节约用水管理规定》(建设部令第1号)第九条的规定:城市的新建、扩建和改建工程项目,应当配套建设节约用水设施。本术语参考国务院《关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》(国发[2000]36号)和《关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发[2012]3号)中关于节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的要求综合确定。

2.0.8 引自现行国家标准《给水排水工程基本术语标准》GB/T 50125,即通常所称的“大生活用水量”,主要包括居民家庭生活用水和公共建筑生活用水两部分,在《中国城市建设统计年鉴》中又称为“人均日生活用水量”。

2.0.9 引自现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T 164。

3 基本规定

3.0.1 城市节约用水是涵盖城市水源、供水、用水、排水等在内的复合系统，同时涉及经济、管理、教育等众多领域。考虑到上述因素，评价内容分为包括基本条件、基础管理、综合节水、生活节水、工业节水和环境生态节水六类，共 34 项指标。

3.0.3 我国已连续多年开展节水型城市评价的实践，有相当一批城市已获得主管部门颁发的国家级、省级节水型城市称号。因此，参照以往国家节水型城市考核评价依据，本标准设置了城市节水Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级。

3.0.4 本标准采用单因子节水评价方式。该方式是指在评价过程中，根据实际节水指标和标准对比分类，选取最差指标的级别作为节水评价结果。

3.0.7 国家有关部门发布的统计年鉴、统计年报等资料包括：国家统计局、住房和城乡建设部、水利部、环境保护部以及地方发布的国民经济和社会发展统计公报、城市统计年鉴、城市建设统计年鉴、水资源公报、环境统计年报、环境状况公报等。

4 评价内容与指标计算方法

4.1 评价内容

4.1.1、4.1.2 基本条件均为基本项，作为门槛评价指标，内部不分级。主要包括组织管理、制度建设和公众参与等内容。基础管理、综合节水、生活节水、工业节水 and 环境生态节水包括控制项和优选项两类指标。

1) 城市节水法规制度建设

节水法规及有关规章是开展城市节水工作的重要依据。《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发〔2000〕36号）明确要求，“加快立法步伐，进一步补充、修改和完善有关法律法规，尽快建立起符合我国国情的、科学的城市供水、节水和水污染防治法律法规体系。各地区、各有关部门要依法管理，严格执法，进一步加大执法监督力度，逐步将城市供水、节水和水污染防治工作纳入法制化、规范化轨道”。开展城市节水工作是一项长期工作，要建立健全长效机制必须有相关法规和上位依据。具体要求如下：

按照《中华人民共和国立法法》等有关规定，直辖市及具有地方立法权的城市应制定本级人大或上级人大批准的城市节水管理方面的法规；其他城市应制定本级政府颁发的城市节水管理方面的规章或规范性文件。

法规、规章和规范性文件中要明确城市节约用水，水资源管理，供水、排水、用水管理，地下水保护，非常规水利用方面的内容，制定有关节水管理制度。

2) 城市节约用水管理机构

管理机构是开展城市节水工作的组织基础。早在1984年，《国务院关于大力开展城市节约用水的通知》（国发〔1984〕80

号)就明确要求各城市人民政府要加强对节水工作的领导。1991年《国务院办公厅转发建设部、国家计委关于进一步做好城市节约用水工作报告的通知》(国办发[1991]6号)指出,“进一步加强城市节水管理工作的领导,健全城市节水管理体系,强化城市节水管理机构的职能,搞好节水管理队伍建设,提高人员素质”。节水管理机构职能薄弱是目前制约城市节水工作深入开展的重要原因之一。

本项指标主要评价管理机构能否有效行使职能。具体要求如下:

节水管理机构应职责明确、人员配置齐备、稳定;机构内部分工明确,具有明确的各项管理制度,成员应有一定比例的给排水有关专业技术人员;具备完善的档案管理、节水统计分析的能力和条件;具备开展城市节水管理的能力和相应工作机制以及条件,能够依法对供水用水单位进行全面的节水监督检查、指导管理;具备节水技术培训、科普宣传和科技成果推广的组织和部门协调能力。

3) 城市节水统计制度建设及执行

用水计量和节水统计是开展城市节水的基础性工作。《城市节约用水管理规定》(建设部令第1号)第十六条规定,“各级统计部门、城市建设行政主管部门应当做好城市节约用水统计工作”。完善的城市节水统计可以与城市供水、用水、排水等有关统计工作相结合,但必须有节水统计内容。具体要求如下:

城市节约用水法规或者规章中明确用水计量与统计管理制度,且有统计部门或者经城市人民政府批准的关于城市节水统计制度文件,城市节水统计记录年限至少2年以上。

城市节水统计内容符合地方文件要求,全面、详尽;统计报表设计科学合理。

4) 节水财政投入制度

《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)明确提出,各级人民政府要拓宽投资渠道,建立

长效、稳定的水资源管理投入机制，保障水资源节约、保护和管理工作经费，对节水技术推广与应用、地下水超采区治理、水生态系统保护与修复等给予重点支持。政府财政及社会资金投入是保障城市节水管理和企事业单位技术改造的重要保障。具体内容如下：

政府应建立两个层面的财政投入制度。一是设立节水财政投入制度。政府财政设立节水资金，用于节水基础管理、节水宣传、节水奖励、节水科研、节水技术改造、节水技术推广、水平衡测试、非常规水资源（再生水、雨水、海水等）利用设施建设，公共节水设施改造与建设（不含城市供水管网改造）等。需提供财政部门用于上述工作的年度预算和批复文件。二是建立完善的政策及市场机制，引导和鼓励社会资本参与城市节水技术改造、设施改造及节水宣传。

5) 城市节水管理信息技术应用

目前，信息技术已广泛应用于现代城市的各个领域，信息技术是节水管理工作实现自动、高效、规范和准确的重要依托，信息技术应用代表未来管理技术的发展方向。

考虑到各个城市经济发展状况，城市节水管理信息技术应用评价应满足以下要求：建立城市节水数字化管理平台，能够满足计划用水管理、节水“三同时”、用水大户监控、节水统计分析等基本管理功能。

6) 城市节水宣传及公众参与

《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）要求，“广泛深入开展基本水情宣传教育，强化社会舆论监督，进一步增强全社会水忧患意识和水资源节约保护意识，形成节约用水、合理用水的良好风尚。大力推进水资源管理科学决策和民主决策，完善公众参与机制，采取多种方式听取各方面意见，进一步提高决策透明度。”《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发[2000] 36号）明确提出，“各地区、各部门和各新闻单位要采取各种有效形式，开展

广泛、深入、持久的宣传教育，使全体公民掌握科学的水知识，树立正确的水观念。加强水资源严重短缺的国情教育，增强全社会对水的忧患意识，使广大群众懂得保护水资源、水环境是每个公民的责任。转变落后的用水观念和用水习惯，把建设节水防污型城市目标变成广大干部群众共同的自觉行动。要加强舆论监督，对浪费水、破坏水质的行为公开曝光。同时，大力宣传和推广科学用水、节约用水的好方法，在全社会形成节约用水、合理用水、防治水污染、保护水资源的良好生产生活方式。”

积极借助“世界水日”、“城市节水宣传周”等重要契机，广泛开展节水宣传日（周）及日常城市节水宣传活动；充分利用广播、电视、网络、报纸、标语等宣传手段，加大节水宣传力度；完善公众参与机制。增强全社会水忧患意识，形成节约用水、合理用水的良好风尚。具体核查内容如下：

① 制订和实施年度宣传工作计划。参照住房和城乡建设部每年确定的“全国城市节约用水宣传周”主题，制订和实施年度宣传工作计划，开展系列宣传活动，加大宣传工作力度。

② 组织开展节水型企业（单位）及节水型居民小区等创建活动。深入基层，开展节水型企业、节水型单位及节水型居民小区创建活动，通过系列创建活动，完善公众参与机制，开展日常节水宣传。

③ 充分利用各种宣传周（日）开展节水宣传。借助“全国城市节约用水宣传周”、“世界水日”、“六五环境日”、“节能宣传周”等宣传周（日）开展节水宣传。

7) 城市节水规划

1988年，经国务院批准施行的《城市节约用水管理规定》（建设部令第1号）第六条规定：城市人民政府应当在制定城市供水发展规划的同时，制定节约用水发展规划，并根据节约用水发展规划制订节约用水年度计划。《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）指出：严格规划管理和水资源论证。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，

国民经济和社会发展规划以及城市总体规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。2014年，住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会在《关于进一步加强城市节水工作的通知》（建城〔2014〕114号）中明确要求加强城市节水规划的引领作用：城市总体规划编制要科学评估城市水资源承载能力，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则，统筹给水、节水、排水、污水处理与再生利用，以及水安全、水生态和水环境的协调。缺水城市要先把浪费的水管住，严格控制生态景观取用新水，提出雨水、再生水及建筑中水利用等要求，沿海缺水城市要因地制宜提出海水淡化水利用等要求；按照有利于水的循环、循序利用的原则，规划布局市政公用设施；明确城市蓝线管控要求，加强河湖水系保护。编制控制性详细规划要明确节水的约束性指标。各城市要依据城市总体规划和控制性详细规划编制城市节水专项规划，提出切实可行的目标，从水的供需平衡、潜力挖掘、管理机制等方面提出工作对策、措施和详细实施计划，并与城镇供水、排水与污水处理、绿地、水系等规划相衔接。

城市节水规划是城市开展节水工作的指导性和引领性文件，对城市节水各项工作的开展具有重要的意义。本项评价内容的城市节水规划，是指依据城市总体规划单独编制的城市节水专项规划，应主要包含城市水资源及供水、排水、用水、节水现状分析（特别是用水、节水现状分析），规划的目标任务，节水潜力分析，措施保障等。

本项评价内容设置了“城市节水规划落实率”指标，目的是强化规划落实和执行力度。在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级评价标准中，要求规划指标落实率不应小于90%、80%和70%。

各城市的规划指标，依据住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会《关于印发〈国家节水型城市申报与考核办法〉和〈国家节水型城市考核标准〉的通知》（建城〔2012〕57号，下称《考核标准》）中的考核指标、本标准有关评价内容和指标以及当

地实际情况自行确定。

8) 城市蓝线管理

水体保护对城市生态环境和景观的作用十分重要。从调研情况来看，目前我国对水害的防治认识到位，但对城市滨水空间的控制和利用情况却不甚理想，致使这些水体未充分发挥其应有的景观、生态和社会的综合效益。

本项评价设置的目的在于促进对于城市地表水体和包括绿化在内的城市滨水空间的保护。一是划定蓝线；二是城市蓝线管理应符合《城市蓝线管理办法》（建设部令第 145 号）相关条款要求。

9) 城市节水资金投入

城市节水资金投入是保障城市节水各项工作顺利开展的基础。《考核标准》也明确要求设立城市节水专项资金投入制度，并明确了资金投入指标要求。国家发展和改革委员会、科技部会同水利部、住房和城乡建设部和农业部组织制订的《中国节水技术政策大纲》指出：引导社会投资节水项目，特别是引导金融机构对重点节水项目给予贷款支持。鼓励多渠道融资，加大对节水技术创新和节水工程的投入。《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）指出，“完善水资源管理投入机制。各级人民政府要拓宽投资渠道，建立长效、稳定的水资源管理投入机制，保障水资源节约、保护和管理经费，对水资源管理系统建设、节水技术推广与应用、地下水超采区治理、水生态系统保护与修复等给予重点支持。中央财政加大对水资源节约、保护和管理的支持力度。”

本指标城市节水资金投入主要包括政府和社会节水资金投入两部分：一是本级政府财政用于节水宣传、节水奖励、节水科研、节水技术改造、节水技术推广、水平衡测试、非常规水资源（再生水、雨水、海水等）利用设施建设，公共节水设施改造与建设（不含城市供水管网改造）等的投入，二是社会资金对上述工作的投入。本指标主要评价政府财政投入和城市节水资金

总投入情况。

10) 计划用水与定额管理

计划用水与定额管理，是城市节水管理机构通过城市节水行政管理这一具有强制性、指令性手段，对用水单位下达用水计划指标，实施考核，厉行节奖超罚，严格控制用水单位的取用水量，使其采取管理、技术等措施，做到合理用水、节约用水。

1991年，原建设部、国家计委印发了《关于颁布〈城市用水定额管理办法〉的通知》（建城〔1991〕278号），首次明确了用水定额的含义。城市用水定额，是指城市工业、建筑业、商业、服务业、机关、部队和所有用水单位各类用水定额和城市居民生活用水定额，规定了城市用水定额是城市建设行政主管部门编制下达用水计划和衡量用水单位、居民用水和节约用水水平的主要依据，各地要逐步实现以定额为主要依据的计划用水管理。

《中华人民共和国水法》第四十七条规定：“国家对用水实行总量控制和定额管理相结合的制度。”第四十九条规定：“用水应当计量，并按批准的用水计划用水。用水实行计量收费和超定额累进加价制度。”《国务院办公厅关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》（国办发〔2004〕36号）中要求：“科学制订各类用水定额和非居民用水计划。严格用水定额管理，实施超计划、超定额加价收费方式，缺水城市要实行高额累进加价制度。”《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）指出：“加快制定高耗水工业和服务业用水定额国家标准。各省、自治区、直辖市人民政府要根据用水效率控制红线确定的目标，及时组织修订本行政区域内各行业用水定额。对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理，建立用水单位重点监控名录，强化用水监控管理。”

本标准计划用水主要针对公共供水和自备井水的非居民用水企业、单位和个人。超计划用水加价水费的具体征收办法按《城市节约用水管理规定》（建设部令第1号），由省、自治区、直辖市人民政府制定。

2003 年, 国家标准化委员会颁布了包括火力发电等 10 个行业的《取水定额》GB/T 18916.1~18916.16 和《工业企业产品取水定额编制通则》GB/T 18820, 2012 年重新修订了部分取水定额, 发布了共 13 个行业的国家取水定额标准。

本标准中的公共生活用水定额是指为城市公共生活服务的用水定额, 包括行政事业单位、公共设施、社会服务业、批发零售贸易业、旅馆餐饮业以及其他公共服务业等单位的用水定额。

从实际情况看, 地级以上城市的用水计划和定额管理执行的较好, 县级市相对差一些, 因此, 本项内容 I、II、III 级标准中, 公共供水的非居民用水和自备水的计划用水率分别定为 95% (高于《考核标准》5 个百分点)、90% (和《考核标准》一致)、80% (低于《考核标准》10 个百分点)。

11) 自备水管理

设置“自备水管理”, 旨在进一步强化各城市对自备水的开发、利用、保护和管理。

《中华人民共和国水法》第七条规定: “国家对水资源依法实行取水许可制度和有偿使用制度。” 国务院 2006 年 4 月 15 日起施行的《取水许可和水资源费征收管理条例》第二条也规定: “取用水资源的单位和个人, 除本条例第四条规定的情形外, 都应当申请领取取水许可证, 并缴纳水资源费”。

取水许可审批应严格按《取水许可和水资源费征收管理条例》要求进行。该条例第三条规定: “县级以上人民政府水行政主管部门按分级管理权限, 负责取水许可制度的组织实施和监督管理。” 第十九条规定: “对取用城市规划区地下水的取水申请, 审批机关应当征求城市建设主管部门的意见”。

《中华人民共和国水法》第三十六条规定: “在地下水超采地区, 县级以上地方人民政府应当采取措施, 严格控制开采地下水。在地下水严重超采地区, 经省、自治区、直辖市人民政府批准, 可以划定地下水禁止开采或者限制开采区。在沿海地区开采地下水, 应当经过科学论证, 并采取措施, 防止地面沉降和海水

入侵。各城市应出台相关措施，严格落实。”《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）指出：“在城市公共供水管网能够满足用水需要却通过自备取水设施取用地下水的，以及地下水已严重超采的地区取用地下水的建设项目取水申请，审批机关不予批准。严格地下水管理和保护。”“加强地下水动态监测，实行地下水取用水总量控制和水位控制。各省、自治区、直辖市人民政府要尽快核定并公布地下水禁采和限采范围。在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。深层承压地下水原则上只能作为应急和战略储备水源。依法规范机井建设审批管理，限期关闭在城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井。抓紧编制地面沉降区地下水压采方案，逐步削减开采量。”

自备水管理还应符合以下规定：

（1）《取水许可管理办法》；

（2）《地表水环境质量标准》GB 3838；

（3）《地下水质量标准》GB/T 14848，严格按地下水质量分类及质量分类指标确定地下水的用途。

日常管理中，应有自备水使用分布图，自备井井位、凿井审批及验收手续齐全。

近年来，乱打井、乱开采地下水，导致地面沉降、水质污染，形成大量漏斗区，对此必须引起高度重视。在实践中发现，关闭自备水（特别是自备井）是一项涉及多部门的复杂的系统工程，实施起来难度较大。因此，需要由本级政府出台实施办法。同时应指出，关闭自备井要掌握原则。自备井作为一种城市的战略资源，关停时要区分对待。因此，在公共供水范围内，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级标准均要求不再新批自备井；且Ⅰ级标准要求地下水超采区超采量应逐步削减，在禁采区，自备井关停比不小于90%。这和《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）的要求是一致的。考虑到现实情况和可操作性，Ⅱ、Ⅲ级标准中仅对超采区提出了逐步削减超采量的

要求。

城市自备井的关停绝非一律堵死不能再利用，要适当保留观测井和特种情况下的应急井，因此标准中Ⅰ、Ⅱ级提出了定期开展地下水水位水质监测的要求。

12) 自备井水供水率

自备井水供水率，是指自备井水供水量占城市实际总用水量（新水量）的比例。20世纪90年代以前，由于城市公共供水不足，自备井供水是城市供水的有益补充。据中国水协《城市节水统计年鉴》，1988年全国单位自备井供水量40.6亿 m^3 ，城市自来水供水量为54.6亿，差距不大。《中国城镇供水状况公报（2006-2010）》统计资料，2010年全国设市城市和县城的供水总量中，公共供水的供水量居主导地位，分占供水量的80.6%和81.5%，也就是说全国设市城市和县城的自备井供水量平均占比为19.4%和18.5%，但是南北方城市差异较大，北方城市自备井供水量的比例高于南方城市。

《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）明确提出，要严格地下水管理和保护。加强地下水动态监测，实行地下水取用水总量控制和水位控制。在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。限期关闭在城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井。

综合考虑，在城市用水范围内，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级标准自备井水供水率分别定为不大于10%、20%、30%。

13) 节水“三同时”管理

节水“三同时”管理是落实节水设施源头建设、遏制新建项目环节浪费、提高用水效率的重要措施之一，也是国家以法律、政策形式确立的一项节水管理工作制度。《城市节约用水管理规定》（建设部令第1号）明确新建、改建和扩建工程项目，应当配套建设节约用水设施。《中华人民共和国水法》第五十三条规定：“新建、扩建、改建建设项目，应当制订节水措施方案，配

套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。”《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）指出：“新建、扩建和改建建设项目应制订节水措施方案，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产（即“三同时”制度），对违反“三同时”制度的，由县级以上地方人民政府有关部门或流域管理机构责令停止取水并限期整改。”住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会在《关于进一步加强城市节水工作的通知》（建城〔2014〕114号）中明确要求严格落实节水“三同时”制度：新建、改建和扩建建设工程节水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。城市建设（城市节水）主管部门要主动配合相关部门，在城市规划、施工图设计审查、建设项目施工、监理、竣工验收备案等管理环节强化“三同时”制度的落实。

为了落实节水“三同时”管理，使得公共供水和自备水的新建、改建、扩建工程项目，真正做到配套建设节水器具、节水设备及成套节水型技术设施、再生水利用设施和安装符合计量规定的水表等设施，使其与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用，在标准中规定了节水“三同时”管理的三个环节，一是制定节水“三同时”管理的制度，二是明确实施程序和监督运行管理措施，三是有审核、竣工验收资料。

14) 价格管理

《中华人民共和国水法》第四十八条规定：“直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人，应当按国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定，向水行政主管部门或者流域管理机构申请领取取水许可证，并缴纳水资源费，取得取水权。”2008年起施行的《中华人民共和国水污染防治法》第四十四条规定：“城镇污水应当集中处理。……城镇污水集中处理设施的运营单位按国家规定向排污者提供污水处理的有偿服务，收取污水处理费用，保证污水集中处理设施的正常运行。收取的污水处理费用应当用于城镇污水集中处理设施的建设和运行，不得挪作

他用。城镇污水集中处理设施的污水处理收费、管理以及使用的具体办法，由国务院规定。”2013年10月国务院出台的《城镇排水与污水处理条例》，进一步明确排水单位和个人应缴纳污水处理费。因此，征收水资源费和污水处理费是国家法律规定。

国家早在1988年就制定了《中华人民共和国水法》，2002年重新做了修订，水资源费征收规定执行已有近30年了，又具备统一的征收机构，制度健全；而城市污水处理费的征收仅有10多年时间，因此本标准规定水资源费的征收率略高于污水处理费征收率。在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级标准中，水资源费和污水处理费的征收标准分别为不应小于95%、90%、85%和95%、85%、80%。

特种行业通常指以服务基本生活以外的消费为目的且耗水量较大的行业，如高档洗浴、高尔夫球场、滑雪场、洗车、水上娱乐场等。满足基本生活需要的大众洗浴场不包括在内，城市可结合自身特点，因地制宜地确定各自的特种行业目录。

因此，在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级标准中，要求应明确特种行业用水范围，制定特种行业用水价格指导意见或价格标准。

15) 居民生活用水阶梯水价制度

1998年原国家计委、建设部印发的《城市供水价格管理办法》（计价格发〔1998〕1810号）明确提出了城市居民生活用水可根据条件先实行阶梯式计量水价。2004年，《国务院办公厅关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》（国办发〔2004〕36号）提出加快推进对居民生活用水实行阶梯式计量水价制度。国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格〔2013〕2676号）明确提出“2015年底前，设市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度；具备实施条件的建制镇，也要积极推进居民阶梯水价制度”，并明确了各阶梯水量及阶梯价格的确定原则。

实施居民生活用水阶梯式计量水价的前提是抄表到户，抄表

到户的前提是一户一表。因此，在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级标准中，明确了居民生活用水户表计量率100%。

16) 水价调整成本公开制度

1998年，原国家计委、建设部出台的《城市供水价格管理办法》（计价格发〔1998〕1810号）规定，城市供水价格是指城市供水企业通过一定的工程设施，将地表水、地下水进行必要的净化、消毒处理，使水质符合国家规定的标准后供给用户使用的商品水价格。2010年，国家发展和改革委员会印发《关于做好城市供水价格调整成本公开试点工作的指导意见》和《城市供水定价成本监审办法（试行）》（发改价格〔2010〕2613号），要求建立包括供水企业成本公开和定价成本监审公开两个层面的公开制度。各省、自治区要在本行政区域范围内选择2个城市进行试点，并建议从最先调整水价的省会城市、计划单列市和地级市中选择；直辖市直接列入试点范围。2011年1月1日起，根据试点进展情况逐步扩大试点范围。2012年第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议《国务院关于保障饮用水安全工作情况的报告》中明确：“十二五”时期，将建立和完善符合基本公共服务特征的城镇供水水价形成和调整机制，加强成本监审，积极推行水价调整成本公开制度，对水价不到位问题，地方人民政府可结合本地实际情况进行补贴，确保供水行业可持续发展。

水价成本公开制度包括供水企业成本公开和定价成本监审公开两个层面的公开制度。

供水企业成本公开的主要内容包括企业有关经营情况和成本数据，以及社会公众关心、关注的其他有关水价调整的重要问题。

定价成本监审公开，成本监审报告要注明被监审供水企业的运营情况、财务状况、成本数据等有关情况，重点说明政府价格主管部门在成本监审过程中核增、核减企业成本支出等群众关心的问题。

17) 水平衡测试

水平衡测试是加强用水科学管理、实现节约用水合理用水的一项重要工作。为做好水平衡测试工作，1987年原国家城乡建设环境保护部发布了《工业企业水量平衡测试方法》CJ 20-87，1999年原建设部又进行了修编，颁布了《工业企业水量平衡测试方法》CJ 41-1999，2008年国家颁布了《企业水平衡测试通则》GB/T 12452-2008，对规范企业水平衡测试工作起到非常重要的作用。在此过程中，其他非企业用水单位参照使用，指导了非企业用水单位开展水平衡测试工作。近些年来，随着第三产业的发展和城市规模的扩大，建设了一大批用水量大的机关、医院、宾馆、饭店、场馆、社区等，成为新的用水大户，有必要开展水平衡测试工作。

本标准从水平衡测试管理和实施两个层面进行评价，并对工业企业和非工业企业用水单位的水平衡测试提出了相应的量化要求。I、II、III级标准中，工业企业水平衡测试率不应小于60%、50%、40%；非工业企业用水单位水平衡测试率不应小于50%、40%、30%。

18) 万元地区生产总值（GDP）用水量

万元GDP用水量是指某地区、行业、企业或单位在一定时段内每取得一万元增加值（GDP）的水资源取用量，通常以年为时段。

GDP是世界各国通用的经济发展指标，万元GDP用水量指标能较好地反映宏观的水资源利用效率、估算水资源利用量和测算未来水资源需求量，是水资源规划和节水规划中必不可少的指标，也是世界各国通用的、可比性较强的反映用水总体情况的指标，已经成为国际公认的评价用水效率的通用指标。

根据近年来全国节水型城市考核情况，先进城市的万元地区生产总值（GDP）取水量不足全国万元地区生产总值用水量的20%，较全国万元地区生产总值用水量低80%以上；某些城市虽然取水量数值未达到先进水平，但由于加大节水投入，近年来

的年取水量下降幅度可达 15% 左右。为鼓励各城市大力开展节水工作, 不断提高用水效率, 选取万元地区生产总值 (GDP) 取水量数值作为考核指标。综合考虑实际情况, 提出 I、II、III 级的指标值为: 不大于全国万元地区生产总值用水量的 40%、50%、70%。

19) 综合生活用水量

综合生活用水量是评价城市生活用水效率高低的代表性指标。考虑到地域差异对生活用水量的影响, 以现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 的地域划分为依据; 对各城市的综合生活用水水平进行分类评价。根据《中国城市建设统计年鉴》, 2011 年在全国 658 座城市中, 有 275 座城市的人均综合日用水量低于 70% 的全国平均值。综合考虑, 设定该指标为优选项, 提出 I、II、III 级的指标值分别为不大于所在地域平均值的 90%、92% 和 95%。

地域分区情况详见现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331, 所在地域平均值取自《中国城市建设统计年鉴》。

20) 城市非常规水资源利用率

随着水资源短缺形势的不断加剧, 非传统水资源的利用已引起社会各界广泛的关注。传统水资源和非传统水资源的耦合互补利用, 不仅能缓解城市用水供需矛盾, 同时能改善水环境、减少水灾害, 具有巨大的社会效益和生态效益。2006 年, 住房和城乡建设部、科技部联合发布了《城市污水再生利用技术政策》, 明确提出“充分利用城市污水资源、削减水污染负荷、节约用水、促进水的循环利用、提高水的利用效率”。《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) 指出: “鼓励并积极发展污水处理回用、雨水和微咸水开发利用、海水淡化和直接利用等非常规水源开发利用。加快城市污水处理回用管网建设, 逐步提高城市污水处理回用比例。”《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》(国发[2013] 36 号) 提出: “在水资源

紧缺和水环境质量差的地区，加快推动建筑中水和污水再生利用设施建设。到 2015 年，城镇污水处理设施再生水利用率达到 20% 以上。”2014 年实施的《城镇排水与污水处理条例》明确提出：国家鼓励城镇污水处理再生利用，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等，应当优先使用再生水；县级以上地方人民政府应当根据当地水资源和水环境状况，合理确定再生水利用的规模，制定促进再生水利用的保障措施。

综合考虑，提出Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级的指标值为：在人均水资源量小于 600m^3 或水环境质量差的地区，城市非常规水资源利用率不小于 30%、25%、20%；其他地区不小于 20%、15%、10%。同时，为加大工业利用非传统水源的力度，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级中用于工业的非常规水源量分别不小于 40%、30% 和 20%。

本标准定义水环境质量差的地区为“城市污水处理厂出水未达到国家新的环保排放要求或地表水Ⅳ类标准的地区”。

为鼓励各城市因地制宜地开展节水工作，设定该指标为优选项。

21) 城市污水处理率

随着工业化、城镇化的加快，城市污水排放量越来越大，截至 2011 年底，城市污水排放量已达 427 亿 m^3 。如果不能得到妥善处理，将严重污染环境，影响人居环境质量和城市发展的可持续性。因此，本标准将其作为水环境综合评价的代表性指标。

目前我国直辖市、省会城市、计划单列市的污水处理率平均在 90% 以上，地级市在 89% 左右，县级市在 85% 左右。根据《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）和国务院办公厅《关于印发“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划的通知》（国办发〔2012〕24 号），到 2015 年，36 个重点城市城区实现污水“全收集、全处理”，全国所有设市城市实现污水集中处理，城市污水处理率达到 85%。为树立先进，推动污水处理率的进一步提高，根据城市类别分别

进行评价，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级中，直辖市、省会城市、计划单列市城市污水实现全收集全处理；地级市城市污水集中处理率达到全国地级市平均水平；县级市城市污水集中处理率达到全国县级市平均水平。

22) 城市供水管网漏损率

原建设部于2002年发布《城市供水管网漏损控制和评定标准》规定“城市供水企业管网基本漏损率不应大于12%”。但据同年《中国城乡建设统计年鉴》对全国408个城市的统计表明，平均管网漏损率远高于12%的国家标准，达到了21.5%。根据城市建设统计年鉴，2013年我国城市公共供水管网漏损量仍达70.5亿 m^3 。若能有效降低漏损，每年可节约大量用水。

根据《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及2020年远景目标》明确的近期目标，80%的设市城市和60%的县城的供水管网漏损率达到国家相关标准要求。因此，提出Ⅰ、Ⅱ级分别为低于现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》规定的修正值指标两个百分点、一个百分点，Ⅲ级为达到现行行业标准《城市供水管网漏损控制及评定标准》规定的修正值。计算过程中，管道长度应以中国城市建设统计年鉴等统计年鉴统计口径为准。

此外，为加强管理，Ⅰ级要求实施区域管网漏损控制评价，Ⅱ、Ⅲ级则要求建立定期管网检测和漏损控制工作机制。

23) 建成区雨污分流排水体制管道覆盖率

《城镇排水与污水处理条例》（国务院令 第641号）规定，“除干旱地区外，新区建设应当实行雨水、污水分流；对实行雨水、污水合流的地区，应当按照城镇排水与污水处理规划要求，进行雨水、污水分流改造。雨水、污水分流改造可以结合旧城区改建和道路建设同时进行。”实行雨污分流有两方面的考虑：一方面，采取分流模式收集的污水，对污水处理厂冲击负荷小，有利于污水处理厂的进水浓度控制和稳定运行，提高污水处理率；另一方面，采取分流模式的雨水，便于将初期雨水截流到污

水管网，有利于初期雨水的污染控制和雨水的收集利用。为此，本标准提出建成区雨污分流排水体制管道覆盖率指标，在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级均要求，除干旱地区外，新建城区必须100%进行雨污分流，老城区应按规划逐步改造。

为鼓励各城市的节水积极性，同时考虑可操作性，设定该指标为优选项。

我国的干旱地区是指降水量小于蒸发量，且多年平均降水量在200mm以下的地区。本指标不适用干旱地区。

24) 城市居民生活日用水量

该指标是反映城市居民家庭生活用水效率的代表性指标。在保证居民基本生活用水需求的基础上，为不断提高居民家庭生活用水效率，依据现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331中的指标值为基础，提出Ⅰ级标准为不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331的指标中值，Ⅱ级标准为不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331的指标计算值 $Q(\text{下限值} + \text{差值的} 70\%)$ ，Ⅲ级标准为不应大于现行国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331的指标上限值。

以北京市为例，根据国家标准《城市居民生活用水量标准》GB/T 50331 2002，其隶属于第二分区，居民生活用水量标准为 $85\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d}) \sim 140\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，则其Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级应满足的指标分别为 $112.5\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 、 $123.5\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 、 $140\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 。

25) 节水型生活用水器具普及率

① 节水型生活用水器具普及率（公共建筑）

② 节水型生活用水器具普及率（居民小区）

以上两个指标是反映节水型生活用水器具普及水平的代表性指标。1983年，我国发布了第一个水嘴标准《陶瓷洗面器普通水嘴》GB 3809-83，这是卫浴配件的第一个国家标准；1985年，发布了第一个便器水箱配件的国家标准《高水箱提水虹吸式

塑料配件》GB 5346-85。1992年，原建设部印发了《城市房屋便器水箱应用监督管理办法》（原建设部令第17号，2001年原建设部以第103号令重新作了修改），新建房屋建筑，包括公共建筑和居民小区，必须安装符合国家标准的便器水箱和配件，老旧房屋建筑更新改造，极大地促进了节水型便器水箱的推广使用，节水型器具进入了一个快速推广使用的时期。1999年，原建设部等四部门印发了《关于在住宅建设中淘汰落后产品的通知》（建住房〔1999〕295号），规定自2000年1月1日起，在大中城市新建住宅中禁止使用螺旋升降式铸铁水嘴；自2000年12月1日起，在大中城市新建住宅中，禁止使用一次冲洗水量在9L以上（不含9L冲洗水量）的便器。推广使用一次冲洗水量为5L的坐便器，加速了螺旋升降式铸铁水嘴的淘汰进度和两档便器水箱的推广利用。2000年，国务院《关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发〔2000〕36号）提出了所有新建、改建、扩建的公共和民用建筑中，均不得继续使用不符合节水标准的用水器具。各单位现有房屋建筑中安装使用的不符合节水标准的用水器具，必须在2005年以前全部更换为节水型器具的要求。2012年，《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）指出，逐步淘汰公共建筑中不符合节水标准的用水设备及产品，大力推广使用生活节水器具。

经过近30年的推动，公共建筑和居民家庭的节水型器具普及率得到了大幅度的提高。近年来公布实施的节水标准有：《卫生陶瓷》GB 6952-2005、《陶瓷片密封水嘴》GB 18145-2003、《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB 25501-2010、《坐便器用水效率限定值及用水效率等级》GB 25502-2010、《淋浴器水效率限定值及用水效率等级》GB 28378-2012、《卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架》GB/T 26730-2011、《卫生洁具 便器用压力冲水装置》GB/T 26750-2011、《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870-2011、《节水型生活用水器具》CJ/T 164-2014、《非接触式给水器具》CJ/T 194-2014和《家

用和类似用途电动洗衣机》GB/T 4288-2008。因此，除了个别老旧小区用水器具存在不符合要求的情况外，基本上均在使用节水型器具。故提出公共建筑的节水器具普及率均为100%，居民小区中Ⅰ、Ⅱ级评价标准为100%，Ⅲ级评价为不小于95%。

鉴于节水型器具标准的发展是一个动态过程，因此在进行评价时，应以建筑安装时期的节水型器具标准来判定是否为节水型器具。

26) 节水型居民小区覆盖率

节水型居民小区覆盖率是反映城市节水型居民小区建设情况的代表性指标。

1997年，原建设部下发了《关于印发〈节水型企业（单位）目标导则〉的通知》（建城〔1997〕45号），正式确立了节水型企业（单位）创建活动。节水型居民小区是在节水型企业（单位）基础上发展而来的，各地做出了很多试验性工作。如2004年北京市节约用水管理中心在节水型企业（单位）考核工作的基础上，制订了《节水型居民小区考核办法》，连续多年开展节水型居民小区的创建工作；2012年北京市质量技术监督局颁布《城镇节水评价规范》系列标准，其中包括《节水型居民小区评价标准》DB 11/T 936.4-2012。此外，天津、上海、山东、江苏、广州等省市也先后颁布有节水型居民生活小区的标准。2012年住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会印发的《国家节水型城市考核标准》（建城〔2012〕57号）也将节水型小区纳入考核范围，规定节水型居民小区覆盖率应不小于5%。目前，大型小区建设方兴未艾，如何引导大中型小区开展节水工作已成为一个重要课题。

考虑到全国各地创建标准不一致，同时居民小区开展节水创建工作时间短、专业人员少，将该指标设定为优选项；Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级指标要求分别为15%、10%和5%。

27) 节水型单位覆盖率

节水型单位覆盖率是反映城市节水型单位建设情况的代表性

指标。

1997年,原建设部下发了《关于印发〈节水型企业(单位)目标导则〉的通知》(建城[1997]45号),正式确立了节水型企业(单位)创建活动,各地以此为标准开展了节水型单位建设,取得显著成效,创建了一大批节水型单位。2006年原建设部、国家发展和改革委员会印发《节水型城市考核标准》(建城[2006]140号)将节水型企业(单位)纳入考核范围,规定节水型企业(单位)覆盖率不应小于15%。2012年住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会修订印发的《国家节水型城市考核标准》(建城[2012]57号)进一步提高标准,规定节水型企业(单位)覆盖率不应小于20%。

考虑到节水型单位作为城市节水工作的主体之一,单独考核可进一步推动节水工作的深入推进,因此本标准设置节水型单位覆盖率指标,同时考虑到该指标首次独立设置,因此确定为优选项,并将节水型单位覆盖率Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级分别定为不小于20%、15%、10%。

28) 特种行业(洗浴、洗车等)用水计量收费率

反映特种行业(洗浴、洗车等)用水计量收费情况的代表性指标。

1998年,原国家计委、建设部《关于印发〈城市供水价格管理办法〉的通知》(计价格[1998]1810号)中,规定城市供水实行分类水价,并根据使用性质分为居民生活用水、工业用水、行政事业用水、经营服务用水、特种用水五类用水。2009年,国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部《关于做好城市供水价格管理工作有关问题的通知》(发改价格[2009]1789号)中明确指出,逐步将现行城市供水价格五类简化为居民生活用水、非居民生活用水和特种用水三类,特种行业主要包括洗浴、洗车用水等,特种行业用水范围各地可根据当地实际自行确定。因此,本标准中的特种行业用水的概念是提示性的,由于特种行业用水复杂和各地用水行业的特殊性,各地可依据实际情

况，自行确定特种行业用水的范围。2012 年住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会印发的《国家节水型城市考核标准》（建城〔2012〕57 号）文件中，将特种行业（洗浴、洗车等）用水纳入考核范围，主要是考核计量收费率，要求达到 100%。

需要说明的是，计算公式中设表计量并收费的特种行业（洗浴、洗车等）单位数，是指安装水表计量并收费，包括特种行业用水户向公共供水企业按水表计量的数量交纳水费，或向当地政府部门交纳水资源费、污水处理费，或向为其供水的用水户交纳相关费用的单位数。

本标准规定特种行业（洗浴、洗车等）用水计量收费率为 100%，设定该指标为控制项。

29) 万元工业增加值用水量

万元工业增加值用水量是用水效益的宏观指标，该指标反映了城市产业构成、企业效益和用水量的关系，该值越低用水经济效益越好。该指标的统计范围为规模以上工业企业。

从近年节水型城市考核与复查情况来看，国家节水型城市本项指标大部分都能达到小于国家平均水平 50% 要求，随着城市节水水平的提高应逐步降低万元工业增加值用水量。为此，提出 I、II、III 级该指标分别应不大于全国平均值的 50%、60% 和 70%。

30) 工业用水重复利用率

工业用水重复率是城市工业用水效率的一个重要指标，是节水的重要体现，该值越高，新鲜水的取水量越小，节水效率越高。

近年我国工业用水重复率普遍提高，在不包含电厂的情况下，达到 80% 已属较高水平，另外虽然城市的产业不同，用水重复率不同，但可以采用厂内污水处理回用的办法提高，实现的办法是有的。为此，提出 I、II、III 级该指标分别应大于 83%、80% 和 78%。一般在不计入电厂时，85% 的重复利用率是比较高的数值。

31) 工业企业单位产品用水量

工业企业单位产品用水量是指工业企业单位产品新鲜水取水量，是重要的用水效率和效益综合性指标，因此对于国家给出的耗水行业 and 重要企业均应考核该指标，以便体现城市工业节水的成果。

国家颁布的工业用水定额基本是行业的平均值，随着节水工作的开展，单位产品取水量能够在此基础上逐步降低。如国际啤酒行业最先进的指标是 2.8L/kg，我国标准是新建厂为 5.5L/kg，最先进厂为 3.3L/kg，单位产品用水量是表征一个工业企业在同行业中生产用水效率的最佳指标，因此比国家标准适当降低是合理的。为此，提出 I、II 级指标应小于现行国家标准规定值的 80% 和 90%，III 级指标应小于现行国家标准的规定值。

32) 节水型工业企业覆盖率

节水型工业企业覆盖率是城市工业企业节水合格单位的重要标志性指标，可宏观表征城市节水的成果。

本项指标最高可以达到 100%，但要有一个逐步达标的过程，为此提出 I、II、III 级的指标分别为不小于 25%、20% 和 15%。

33) 水环境质量达标率

水环境质量达标率是作为综合反映水环境水质情况的代表性指标，能够间接体现工业和生活污水处理情况，因而被纳入到本标准的环境生态节水技术指标中。该项指标包括城市水环境功能区水质达标率和出入境河流水质变化两方面。

本项指标在执行过程中：①严格执行国家相关标准、规范、办法进行水质达标核查（《地表水环境质量标准》GB 3838、《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91、《海水水质标准》GB 3097、《近岸海域环境功能区管理办法》）。②已划定功能区的水体，如设有国控、省控或市控断面，应提供常规监测数据，断面水质达到环境功能区要求；如未有上述断面的，应至少监测 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量和氨氮指标，说明其水

质类别现状达到环境功能区要求。对市辖区范围内未划定环境功能的水体应无黑臭现象。③跨市界断面水质现状监测结果由上级环境监测机构提供，并达到国家或省的考核要求。④长江口、珠江口、黄河口、海河口、辽河口、九龙江口和鸭绿江入海河流地区的河口城市暂不考核近岸海域功能区达标率，但其直排海企业污染物排放达标率必须达 100%。

本标准城市节水 I 级标准的水环境质量达标率为不小于 100%，II 级不应小于 90%，III 级不应小于 80%。

34) 生态雨水利用工程项目

我国是全世界都市化进程最快的国家之一，大多数城市人口密度大、土地资源紧张、缺水、污染严重，生态环境和防洪的压力大。特别是近些年，随着硬化路面比例的不断提高和极端气候条件的侵袭，城市内涝频发。在城市雨水管理领域中，20 世纪 90 年代初，美国马里兰州提出的一种新型的生态雨水管理方法——低影响开发（Low Impact Development, LID）模式，提倡模拟自然条件，通过源头、分散式生态处理技术，使得区域开发后的水文特性与开发前一致，进而保证土地开发对生态环境造成的影响减小到最小。

雨水是城市水循环和区域水循环系统中的重要环节，对调节、补充地区水资源、改善生态环境起着基础性作用。有必要设置雨水生态管理评价指标，推广低影响开发理念与技术。生态雨水设施类型包括植被浅沟、下凹式绿地、渗透铺装、雨水花园、屋顶花园、调节塘等。2014 年 1 月 1 日起实施的《城镇排水与污水处理条例》第十三条中规定：“新建、改建、扩建市政基础设施工程应当配套建设雨水收集利用设施，增加绿地、砂石地面、可渗透路面和自然地面对雨水的滞渗能力，利用建筑物、停车场、广场、道路等建设雨水收集利用设施，削减雨水径流，提高城镇内涝防治能力。”2014 年 10 月，住房和城乡建设部印发了《海绵城市建设技术指南》，目前，财政部、住房和城乡建设部等部门正在通过试点示范全面推进海绵城市建设工作，生态雨

水利用工程是海绵城市建设的重要内容。

通过考核城市建成区生态雨水利用工程项目建设情况，重点评价低影响开发模式的推广应用情况，同时兼顾实施效果。考虑到低影响开发模式的推广处于起步阶段，提出Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级的生态雨水利用工程项目评价指标分别年均不少于10项、6项和4项。

4.2 指标计算方法

4.2.9 应收污水处理费（含自备水）是指各类用户核算污水排放量与其污水处理费收费标准之积的总和。

4.2.11 “已完成水平衡测试的工业企业”按历年累计数量确定，同一企业不重复计算。

工业企业用水总量主要考查城市范围内的工矿企业等第二产业在生产过程中用于制造、加工、冷却（包括火电直流冷却）、空调、净化、洗涤等方面的用水量，按新水量计，不包括企业内部的重复利用水量。

4.2.12 “已完成水平衡测试的非工业企业用水单位”按历年累计数量确定，同一非工业用水单位不重复计算。

4.2.15 城市非常规水资源包括雨水、再生水、海水、矿井水、苦咸水等。

城市再生水利用量是指污水经处理后出水水质达到相应水质标准的再生水，包括城市污水处理厂再生水和建筑中水用于工业、生态环境、市政杂用、绿化等方面的水量。不包括工业企业内部的回用水。

城市雨水利用量是指经工程化收集与处理后达到相应水质标准的回用雨水量，包括回用于工业、生态环境、市政杂用、绿化等方面的水量。建筑与小区雨水回用量可按现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 计算。

城市海水、矿井水、苦咸水利用量是指经处理后出水水质达到国家或地方相应水质标准并利用的海水、矿井水、苦咸水，包

括回用于工业、生态环境、市政杂用、绿化等方面的水量。

用于直流冷却的海水利用量，按其用水量的 10% 纳入非常规水资源利用总量。

4.2.16 污水集中处理总量是指污水处理厂实际处理的污水量，以抽升泵站抽升量计算，包括物理处理量、生物处理量和化学处理量；污水排放总量指生活污水、工业废水的排放总量，包括从排水管道和排水沟（渠）排放的污水量，按每条管道、沟（渠）排放口的实际观测的日平均流量与报告期日历天数的乘积计算。本指标的数值可直接参照中国城市建设统计年鉴或地方年鉴中的城市污水集中处理率数据。

4.2.24 万元工业增加值是指考查年内，城市考查范围内工矿企业等第二产业的规模以上工业产业增加值。

4.2.25 城市工业生产重复利用水总量是指在考查年内，该市考查范围内的工矿企业等第二产业在生产过程中用于冷却（不包括火电的冷却循环水量）、空调、净化、洗涤等方面的重复利用水量。

4.2.26 年某工业企业产品产量（产品数量）是指该工业企业年累计生产产品总量。同一城市有多家同类企业的，按加权平均值考核。

4.2.28 水环境质量达标率指城市辖区地表水环境质量达到相应功能水体要求的比例。

市域跨界（市界、省界）断面出境水质达到国家或省考核目标，且市辖区范围内无黑臭水体。数据来源由城市环境监测部门提供。城市市区地表水认证水体及断面和近岸海域认证点位监测结果，按相应水体功能标准衡量不同功能水域水质达标率的加权平均值。沿海城市水环境功能区水质达标率是地表水环境功能区水质达标率和近岸海域功能区水质达标率的加权平均，非沿海城市水环境功能区水质达标率是指各地表水环境功能区水质达标率平均值。