

附件

《服务业和生活用水定额编制导则》

(征求意见稿 送审稿 报批稿)

编制说明

主编单位：水利部节约用水促进中心 (签章)

主持机构：全国节约用水办公室 (签章)

2025年9月26日

目录

一、工作简况.....	1
(一) 任务来源.....	1
(二) 起草过程.....	1
(三) 起草单位和起草人员.....	2
二、主要内容及来源依据.....	3
(一) 主要修订内容.....	3
(二) 修订后《导则》主要内容.....	15
(三) 主要试验(或验证)的分析、综述报告,技术经济论证,预期的经济效果.....	23
三、国内外相关标准对比分析.....	24
(一) 本标准与国内外相关标准的对比.....	24
(二) 与国内相关标准协调性分析.....	25
三、重大分歧意见的处理经过和依据.....	25
四、标准中尚存在主要问题和今后需要进行的主要工作.....	26
六、标准实施建议.....	26
七、其他说明事项.....	26

编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

2024年3月，水利部开展了面向发展新质生产力的水利技术标准体系建设工作，结合新时期节水工作新形势新任务新要求，明确修订《用水定额编制技术导则》(GB/T 32716-2016，以下简称《导则》)，标准名称修改为《服务业和生活用水定额编制导则》，并纳入《水利技术标准体系表》(2024年版)。2025年1月，全国节水办通过水利部国科司向国家标准委提交《导则》立项申请，9月10日国家标准委下达《导则》立项计划，该项标准由水利部提出并归口。

(二) 起草过程

水利部组织成立标准起草组。水利部节约用水促进中心负责实地调研、数据收集处理、政策整理分析、标准起草等主要工作，经起草组内部协调，为第一起草单位。具体工作过程如下：

1. 预研阶段(2024年11月)

《导则》修订工作于2024年11月启动，起草组收集、梳理各省区用水定额编制和应用工作中存在的问题，广泛调研和充分了解各省区对《导则》修订的需求。

2. 起草阶段(2024年12月)

成立由水利部节约用水促进中心牵头，水利部水资源管理中心等共同参与的标准起草组。起草组在对各省区服务业和生活用水定额制定、执行情况整理分析基础上，按照《国家标准管理办法》有关规定，参照《工业用水定额编制通则》《灌溉用水定额编制导则》等相关技术标准，起草标准草案，多次讨论修改完善，形成标准初稿。

3. 工作大纲审查阶段（2025年1月）

2025年1月10日，全国节约用水办公室组织召开《服务业和生活用水定额编制导则》工作大纲审查会，与会专家一致同意通过审查。

4. 专家咨询修改完善阶段（2025年2月—9月）

2025年2月14日，编制组召开专家咨询会，就服务业和生活用水定额编制技术要求等内容开展咨询，并根据专家意见修改完善。4月28日，编制组召开专家咨询会，再次就服务业和生活用水定额编制流程和有关要点开展咨询，并根据专家意见修改完善标准初稿。7月下旬，编制组开展研究讨论会，进一步修改完善了标准初稿。9月中旬，编制组组织召开典型流域（长委、黄委、海委和淮委）和省份（山西、山东、河北、北京、江苏）座谈会，根据行业座谈会意见，修改完善形成标准《征求意见稿》。

（三）起草单位和起草人员

起草单位包括：水利部节约用水促进中心等。

二、主要内容及来源依据

(一) 主要修订内容

为指导和规范行业用水定额的编制和修订工作，2016年8月发布了《用水定额编制技术导则》(GB/T 32716-2016，以下简称《导则》)，《导则》规定了农业用水定额、工业用水定额、服务业及建筑业用水定额、生活用水定额编制的基本原则、内容和方法。目前，农业用水定额和工业用水定额编制已经专门制定了《灌溉用水定额编制导则》(GB/T 29404)和《工业用水定额编制通则》(GB/T 18820)，与《导则》(GB/T 32716)的标准内容存在一定交叉。结合新时期节水工作新形势新任务新要求，为进一步提升《导则》的针对性和指导性，《导则》(GB/T 32716)修订时标准名称修改为《服务业和生活用水定额编制导则》，专门用于规范和指导目前相对薄弱的服务业和居民生活用水定额编制工作。

本次重点修订了以下内容：

(1) 按照《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》(GB/T 1.1-2020)要求，对标准体例、格式进行了进一步调整。

(2) 更改了原标准第1章“范围”，《导则》标准名称中“生活用水定额”实际仅指居民生活用水定额，明确适用于指导和规范服务业和居民生活用水定额的编制和修订。

(3) 更改了原标准第2章“规范性引用文件”，删除了取水许可技术考核与管理通则(GB/T 17367)、取水定额(GB/T 18916)

和灌溉用水定额编制导则（GB/T 29404），增加了农村生活饮用水量（GB/T 11730）、节约用水术语（GB/T 21534）、用水单位水计量器具配备和管理通则（GB/T 24789）和取水计量技术导则（GB/T 28714）。

（4）更改了原标准第3章“术语和定义”，删除了3.1用水量（用水户的取水量）、再生水、工业用水量、用水定额、农业用水定额、渔业用水定额、牲畜用水定额、工业用水定额以及建筑业用水定额的术语和定义，更改了服务业用水定额的定义，城镇居民用水定额和农村居民用水定额合并为居民生活用水定额一个定义。

（5）将原标准第4章的“总则”修改为“基本规定”，并对“4.1编制原则”进行了重新编写，删除了“4.2基准年和保证率”、“4.3资料要求”以及“4.4用水定额编制程序”部分，增加了“4.2编制内容”。

（6）删减了第5章“农业灌溉用水定额”和第6章“工业用水定额”，《导则》修订时不再涉及农业灌溉和工业用水定额编制的相关内容。

（7）删除了建筑业用水定额的编制要求和内容，原标准第7章“服务业和建筑业用水定额”更改为第5章“服务业用水定额编制程序”，对服务业用水定额编制流程进行了调整和补充，在原流程基础上，细化了服务业用水定额编制程序，服务业用水定额先进值取值通过率由20%修改为20%~30%。

(8)对原标准第8章生活用水定额的编制流程进行了调整和补充,城镇居民生活用水定额和农村居民用水定额的**编制方法统一合并为“居民生活用水定额编制程序”**。

(9)其他修订内容:

① 将原标准正文中“7.1.3 服务业用水定额计量单位”和“7.2.1 服务业用水定额分级方案”关于服务业定额分类分级和计量单位的详细规定,以资料性附录A的形式列出(目前已发布的18项服务业国家定额的分类和计量单位),并在标准正文中明确了服务业分类和计量单位的确定原则,即“服务业用水定额应根据服务业的用水结构、用水设施、用水行为等进行分类,并合理确定用水定额计量单位”。**在国家和省级用水定额分类、计量单位的协调关系上,规定“省级服务业用水定额应与国家服务业用水定额分类和计量单位一致,未制定国家服务业用水定额的,应结合省(区、市)服务业用水实际,科学确定用水定额的分类和计量单位。”**

② 修改了原附录B(资料性附录)学校标准人数计算方法,改为学校和医院标准人数计算方法。

③ 删除了原附录A(资料性附录)工业用水定额结构分析法的计算方法,将其修改为附录C(资料性附录)用水定额的分析确定方法,列出了冒泡排序法、线性频率法等5种服务业和居民生活用水定额的分析确定方法。

④ 删除了原附录 C（资料性附录）服务业用水情况调查表，调查表的样式可根据服务业和居民生活用水定额编制的实际需求自行设计，无需在《导则》中明确。

表1 《服务业和生活用水定额编制导则》新旧条款对比表

序号	原标准	修订后
1	<p>范围： 本标准规定了用水定额编制的基本原则、内容和方法。 本标准适用于指导和规范行业用水定额的编制和修订。</p>	<p>范围： 本文件规定了服务业和居民生活用水定额的编制总则、编制内容、分类、计量单位和编制程序。编制的基本规定和编制程序。 本文件适用于指导和规范行业服务业和居民生活用水定额的编制和修订。</p>
2	<p>2 规范性引用文件 GB/T 4754 国民经济行业分类 GB/T 12452 企业水平衡测试通则 GB/T 17367 取水许可技术考核与管理通则 GB/T 18916 取水定额 GB/T 29404 灌溉用水定额编制导则 GB/T 50331 城市居民生活用水量标准</p>	<p>2 规范性引用文件 GB/T 4754 国民经济行业分类 GB/T 11730 农村生活饮用水量 GB/T 12452 水平衡测试通则 GB/T 21534 节约用水 术语 GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则 GB/T 28714 取水计量技术导则 GB/T 50331 城市居民生活用水量标准</p>
3	<p>3 术语和定义 下列术语和定义适用于本文件。 用水量 再生水 工业用水量 用水定额 农业用水定额 渔业用水定额 牲畜用水定额 工业用水定额 服务业用水定额 norm of water intake for service 一定时期内服务单位单个用水人员或者单个服务设施、单位服务面积、单个服务对象等单位时间用水量的提供单位服务所需要的限定值标准取水量。</p>	<p>3 术语和定义 GB/T 11730、GB/T 21534 和GB/T 50331 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。 3.1 服务业用水定额 norm of water intake for service 一定时期内服务业用水单位单位单个用水人员或者单个服务设施、单位服务面积、单个服务对象等单位时间用水量的提供单位服务所需要的限定值标准取水量。 3.2 居民生活用水定额 norm of water intake for domesticity of residents 居民家庭生活每人每日合理用水所需要的限定值标准取水量。</p>

序号	原标准	修订后
	建筑业用水定额 3.11 城镇居民生活用水定额 norm of water intake for domesticity of urban residents 城镇居民家庭生活每人每日合理用水量的限定值。 3.12 农村居民生活用水定额 norm of water intake for domesticity of rural residents 农村居民家庭生活每人每日合理用水量的限定值。	
4	4 总则	4 总则基本规定
5	4.1 编制原则 用水定额编制应符合下列原则： a) 科学合理：用水定额编制应采取科学的方法和程序，在保证生产生活基本用水需求的同时，综合考虑经济成本和用水户承受能力； b) 节约用水：用水定额编制应符合节约用水发展趋势，有利于促进节约用水； c) 因地制宜：用水定额编制要充分考虑本地水资源条件、用水总量指标、经济社会发展水平和工程技术条件； d) 可操作性：用水定额是计划用水、取水许可和水资源论证的主要依据。用水定额应和 GB/T 17367 等相关标准相协调，具有可操作性，便于计划用水、取水许可、水资源论证和节水管理。	4.1 编制原则 服务业和居民生活用水定额编制应符合下列原则： a) 科学合理：用水定额编制应采取科学的方法和程序， 反映服务业和生活的实际用水规律，能够保证服务业和居民生活合理用水需求，并根据服务业变化和居民生活水平提高进行动态更新。 b) 节约用水：编制用水定额应 鼓励和促进节水技术进步，体现先进性；同时考虑地区间、行业间、用水单位间用水和节水水平现实差异，统筹考虑水资源、水生态、水环境条件，有利于促进节约用水。 c) 因地制宜： 编制用水定额应考虑各地区的不同水资源条件，缺水地区要坚持以水定供、以水定需，水资源条件较好的地区要结合地区水资源开发利用规划，注意资源效益、环境效益和经济效益之间的平衡。 d) 规范实用：用水定额应与相关标准相协调，具有可操作性，便于取水许可、水资源论证、水预算管理、节水评价和计划用水等。
6	4.2 基准年和保证率	4.2-基准年和保证率
7	4.3 资料要求	4.2-资料收集和整理
8	4.3.1 资料收集 制定用水定额所依据资料应以基准年前3年(含基准年)实际用水为基础，并广泛收集历史资料和省外同类可比地区相关资料，特别是水平衡及相关试验资料。	4.2.1-资料收集 编制服务业和居民生活用水定额所依据资料应以基准年前3年(含基准年)实际用水数据为基础，并广泛收集历史资料和相似地区相关资料，特别是水平衡测试及相关试验资料。 4.2.2-资料整理

序号	原标准	修订后
	<p>4.3.2 资料整理</p> <p>对收集的资料进行整理时，要检查资料的完整性、准确性、代表性，并进行一致性检验。</p>	<p>对收集的资料进行整理时，要检查资料的完整性、准确性、代表性，做好数据清洗，剔除不合理的样本数据，并进行数据一致性检验。</p>
9	4.4 用水定额编制程序（图）	4.4 用水定额编制程序（图）
10	/	<p>4.23- 用水定额的内容编制内容</p> <p>服务业和居民生活用水定额一般应包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——范围； ——规范性引用文件； ——术语和定义； ——计算方法（计算范围、计算公式）； ——用水定额指标值； ——管理要求等； ——定额的实施等。
11	5 农业用水定额	5 农业用水定额
12	6 工业用水定额	6 工业用水定额
13	7 服务业及建筑业用水定额	5 服务业及建筑业用水定额编制程序
14	<p>7.1 编制内容</p> <p>7.1.1 服务业用水定额分为机关、宾馆、学校、医院、餐饮、商业、文体、洗浴、绿化、洗车、交通等。具备条件的服务业行业应分别编制通用定额和先进定额，不具备编制先进定额条件的服务业行业应编制通用定额。通用定额用于现有单位的日常用水管理，先进定额用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位的节水评估考核。</p> <p>洗浴、洗车、高尔夫球场、人工造雪滑雪场等高耗水服务业用水定额应依据国家标准适时修订。</p> <p>注：服务业用水指由公共供水设施或自建供水设施供水的服务业用水。服务业视同第三产业，即除农业、工业、建筑业之外的其他所有产业部门。</p>	<p>5.1 确定编制范围内容</p> <p>服务业应编制与居民生活密切相关或用水人口高度集聚的服务行业的用水定额，如宾馆、学校、机关、科技文化场馆、环境卫生管理、理发及美容、写字楼、综合医院、洗浴场所、洗车场所、高尔夫球场、室外人工滑雪场、综合性体育场馆、零售、洗染、游泳场馆、餐饮、绿化管理等的用水定额。</p> <p>注：服务业是指除农业、工业、建筑业之外的其他所有产业部门。</p>

序号	原标准	修订后
15	7.1.2 建筑业用水定额主要指民用建筑。	7.1.2 建筑业用水定额主要指民用建筑。
16	7.1.3 服务业及建筑业用水定额计量单位按照表 1 确定。 表 1 服务业及建筑业用水定额计量单位	5.2 服务业及建筑业用水定额计量单位按照表 1 确定。 5.2 服务业及建筑业用水定额计量单位按照表 1 确定。用水定额分类和计量单位
17	7.2 编制方法 7.2.1 确定定额分级方案 服务业及建筑业用水定额按用水类别分级制定，分级方案见表 2。 表 2 服务业及建筑业用水定额分级方案	表 1 服务业及建筑业用水定额计量单位 7.2 编制方法 7.2.1 确定定额分级方案 服务业及建筑业用水定额按用水类别分级制定，分级方案见表 2。 表 2 服务业及建筑业用水定额分级方案
18	7.2.2 用水情况调查 用水情况调查依据表 2 的类别分级进行，分级后的各类调查样本不应少于 10 个。各类服务业用水调查表参见附录 C。	5.2 数据收集、分析和校核 5.2.1 服务业用水定额编制所依据资料应以基准年前 3 年（含基准年，特殊年份除外）实际用水数据为基础，国家用水定额编制应收集全国各省区服务业典型用水资料，省级用水定额编制应广泛收集本地区和同类地区服务业用水资料，包括服务业用水状况、节水技术、管理措施、水平衡测试等方面的资料。 5.2.2 服务业用水定额编制应对收集的资料进行整理分析，检查资料的完整性、准确性、代表性，数据样本应包括服务业用水单位取水水源、用水量、服务强度和规模、用水设施等信息，做好数据清洗，剔除不合理的样本数据，并进行数据一致性检验。 5.2.3 服务业用水定额编制统计或调查样本应具有典型性和代表性，且具有足够数量。样本数量应根据同一用水类别的用水单位总数确定，当同一用水类别的用水单位总数 < 20 时，样本数量不应少于用水单位总数的 80%；当 20 ≤ 同一用水类别的用水单位总数 ≤ 100 时，样本数量不应少于用水单位总数的 50%；当同一用水类别的用水单位总数 > 100 时，样本数量不应少于 50 个。
19	7.2.3 计算步骤和方法 7.2.3.1 数据处理 按表 1 确定的计量单位计算单位用水量，进行数据合理性分析，结合实地调查的结果，选择合理的样本，剔除统计数据中不合理的极值。 7.2.3.2 计算方法 采用倒二次平均法计算，见式（4）和式（5）。	5.3 用水定额的确定 服务业用水定额应按照编制内容，分别确定用水定额的计算方法、指标值、管理要求和实施建议等。 5.3.1 编制服务业用水定额，应根据国家关于取水量的统计规定，明确取水水源和用水量的计算范围。水源包含再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑（井）水、微咸水等非常规水源时，应根据其水质特点、处理工艺和用途等按照一定比例折算。

序号	原标准	修订后
	<p>7.2.4 通用定额的确定 按倒二次平均法分析计算得到用水定额值后，经过广泛征求意见，并综合考虑地区的水资源条件、社会经济发展水平、用水户定额通过率及定额的可操作性等因素，确定用水定额值。用水户定额通过率可在70%~80%之间确定。</p> <p>7.2.5 先进定额的确定 先进定额按照用水户定额通过率20%确定。</p>	<p>5.3.2 编制服务业用水定额，应明确用水范围。服务业用水单位的用水量为进入用水单位的总水量，包括经营服务用水（人员办公、生活等服务）、设备设施用水（锅炉、循环冷却、制水、实验等）、附属用水（绿化、生态景观等）。</p> <p>5.3.3 编制服务业用水定额，应考虑水资源禀赋条件、服务业的用水结构、用水设施、用水行为等对用水量的影响分类制定，采用相关性分析等方式合理确定用水定额计量单位，见附录A。省级服务业用水定额应与国家服务业用水定额分类和计量单位一致，未制定国家服务业用水定额的，应结合省（区、市）服务业用水实际，科学确定用水定额的分类和计量单位。</p> <p>5.3.4 应明确服务业提供单位服务规模用水量的计算方法，并确保计算方法的科学性和准确性。提供单位服务的用水量按公式(1)计算：</p> $m = \frac{V}{S} \quad (1)$ <p>式中： m——提供单位服务的用水量； V——统计报告期内，服务业用水单位的总用水量，单位为立方米（m^3）； S——统计报告期内，服务业用水单位提供的服务数量或服务场所的规模等。</p> <p>注：学校、医院等服务业用水单位提供的服务数量（各类人员）应按照不同用水特征折算成标准类型用水人数，折算系数根据用水实际确定，见附录B。</p> <p>5.3.5 服务业用水定额指标值应分先进值和通用值制定。先进值用于新建（改建、扩建）用水单位的水资源论证、取水许可审批和节水评价，以应用国家鼓励的先进节水技术和设备，实行规范高效的企业内部节水管理制度为取值原则，指标值原则上应达到本行业统计范围内用水效率前20%~30%的水平。通用值用于现有用水单位的日常用水管理和节水考核，以淘汰落后的用水技术和设备，建立规范的企业内部节水管理制度为取值原则，指标值原</p>

序号	原标准	修订后
		<p>则上应达到本行业统计范围内用水效率前 70%~80%的水平。省级用水定额指标值应严于国家用水定额指标值。</p> <p>5.3.6 服务业用水定额指标值确定流程包括：</p> <p>a) 参考行业设计要求，全面分析用水单位服务过程全部用水环节的理论需水量，初步确定用水定额先进值和通用值；</p> <p>b) 深入统计分析样本数据，采用冒泡排序法、平均先进法等用水定额指标分析确定方法（见附录 C），结合 5.4.5 中规定的有效样本的通过率，验证先进值和通用值的合理性，若指标值未落在 5.3.5 条规定的通过率区间，应结合用水单位实际用水水平实际论证指标合理性；</p> <p>c) 开展用水定额指标值技术可行性和经济合理性分析，评估拟定用水定额指标值的成本效益和社会经济效益，适当调整指标值，确保数值科学合理、符合实际。</p> <p>5.3.7 编制服务业用水定额应明确用水定额的管理要求，对使用非常规水、分水源分用途计量、水平衡测试、用水器具、绿化浇灌，以及生产设备冷却水、中央空调冷却水、锅炉冷凝水回收利用等作出具体规定。</p> <p>5.3.8 应明确服务业用水定额的实施过渡期。</p>
20	8 生活用水定额	6 居民生活用水定额编制程序
21	<p>8.1 编制内容</p> <p>生活用水定额编制内容包括：</p> <p>a) 城镇居民生活用水定额；</p> <p>b) 农村居民生活用水定额。</p>	<p>6.1 确定编制范围</p> <p>居民生活用水定额包括城镇居民和农村居民生活用水定额。</p>
22	<p>8.2 编制方法</p> <p>8.2.1 城镇居民生活用水定额</p> <p>城镇居民生活用水定额应按水资源条件进行分类，并综合考虑当地居民的生活条件、气候、生活习惯等因素，在进行典型调查分析的基础上，按定额通过率 60%左右确定，并与 GB/T50331 相衔接。居民生活用水定额计量单位为 L/（人·d）。调查样本应包括各种类型住宅的生活用水情况，每种类型住宅的样本不应少于 30 个</p>	<p>6.2 数据收集、分析和校核</p> <p>6.2.1 居民生活用水定额编制所依据资料应以基准年前 3 年（含基准年）实际用水数据为基础，应综合考虑当地人口规模、水资源条件、气候条件、居民生活条件、生活习惯等因素，开展居民生活用水情况调查，省级用水定额编制应广泛收集本地区和同类地区居民生活用水资料。</p> <p>6.2.2 居民生活用水定额编制应对收集的资料进行整理分析，检查资料的完整性、准确性、代表性，家中长期无人居住或出租房</p>

序号	原标准	修订后
	<p>注：住宅按别墅、成套住宅、无独立卫生间和洗浴设施的旧式住宅</p> <p>8.2.2 农村居民生活用水定额。</p> <p>农村生活用水定额按当地农村居民用水需求和水资源条件，在进行典型调查分析的基础上，按定额通过率 60%左右确定。居民生活用水定额计量单位为 L/（人·d）确定。调查样本不应少于 30 个。</p>	<p>等情况的住户，不宜作为典型用水户样本，数据样本应包括居民生活用水取水水源、用水量、住宅类型和用水设施等信息，做好数据清洗，剔除不合理的样本数据，并进行数据一致性检验。</p> <p>6.2.3 居民生活用水定额编制统计或调查样本应具有典型性和代表性，兼顾不同气候条件、水资源条件、供水方式、住宅类型等，且具有足够数量。省级居民用水定额样本数据应覆盖各地级行政区，采用与人口规模成比例系统抽样方法（PPS）确定每个省级行政区的典型用水户的样本数量。</p> <p>6.3 用水定额的确定</p> <p>居民生活用水定额应按照编制内容，分别确定用水定额的计算方法、指标值、管理要求和实施建议等。</p> <p>6.3.1 编制居民生活用水定额，应根据国家关于取水量的统计规定，明确取水水源和用水量的计算范围。</p> <p>6.3.2 编制居民生活用水定额，应明确用水范围。居民生活用水包括家庭生活用水（饮用、洗涤、冲厕、洗澡等用水）。</p> <p>6.3.3 编制居民生活用水定额，应考虑水资源禀赋条件、住宅类型、居民生活用水习惯、卫生器具标准等因素分类确定，并合理确定用水定额计量单位，居民生活用水定额计量单位为升每人每天 L/（人·d）。</p> <p>6.3.4 应明确居民人均生活用水量的计算方法，并确保计算方法的科学性和准确性。居民人均生活用水量按公式（2）计算：</p> $m = \frac{V}{P} \quad (2)$ <p>式中：</p> <p>m——人均生活用水量，单位为升每人每天 [L/（人·d）]；</p> <p>V——统计报告期内，家庭平均生活日用水量，单位为升（L）；</p> <p>P——统计报告期内，家庭人数，单位为人。</p> <p>注：城镇居民家庭人数指城市中有固定居住地、每年居住时间 6 个月及以上的自然人数量，农村居民家庭人数指在农村有固定居住地、每年居住时间 6 个月及以上的自然人的数量。</p> <p>6.3.5 居民生活用水定额只设置通用值，应根据当地国民经济和</p>

序号	原标准	修订后
		<p>社会发展、水资源条件、气候条件、生活习惯等，按照节水优先的原则，在现有用水定额基础上，结合有效样本的通过率，确定用水定额指标值。</p> <p>6.3.6 编制居民用水定额应明确用水定额的管理要求，对节约用水、节水器具的使用、改变粗放型用水习惯等作出具体规定。</p> <p>6.3.7 应明确居民生活用水定额的实施过渡期。</p>
23	附录 A （资料性附录） 结构分析法	附录 A（资料性附录） 修改为服务业国家用水定额分类和计量单位
24	附录 B （资料性附录） 学校标准人数计算方法	附录 B（资料性附录） 修改为学校 and 医院标准人数计算方法
25	附录 C （资料性附录） 服务业用水情况调查表	附录 C（资料性附录） 修改为用水定额的分析确定方法（冒泡排序法、线性频率法、平均先进法、水平衡测试法、专家咨询法等）

(二) 修订后《导则》主要内容

1. 范围

本文件规定了服务业和居民生活用水定额编制的基本规定和编制程序。

本文件适用于指导和规范服务业和居民生活用水定额的编制。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4754 国民经济行业分类

GB/T 11730 农村生活饮用水量

GB/T 12452 水平衡测试通则

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 28714 取水计量技术导则

GB/T 50331 城市居民生活用水量标准

3. 术语和定义

GB/T 11730、GB/T 21534 和 GB/T 50331 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 服务业用水定额 norm of water intake for service

一定时期内服务业用水单位提供单位服务所需要的标准取水量。

3.2 居民生活用水定额 norm of water intake for domesticity of residents

居民家庭生活每人每日合理用水所需要的标准取水量。

4. 基本规定

4.1 编制原则

服务业和居民生活用水定额编制应符合下列原则：

a) 科学合理：用水定额编制应采取科学的方法和程序，反映服务业和生活的实际用水规律，能够保证服务业和居民生活合理用水需求，并根据服务业态变化和居民生活水平提高进行动态更新。

b) 节约用水：编制用水定额应鼓励和促进节水技术进步，体现先进性，同时考虑地区间、行业间、用水单位间用水和节水水平现实差异，统筹考虑水资源、水生态、水环境条件，有利于促进节约用水。

c) 因地制宜：编制用水定额应考虑各地区的不同水资源条件，缺水地区要坚持以水定供、以水定需，水资源条件较好的地区要结合地区水资源开发利用规划，注意资源效益、环境效益和经济效益之间的平衡。

d) 规范实用：用水定额应与相关标准相协调，具有可操作性，便于取水许可、水资源论证、节水评价、计划用水和水预算等节水管理。

4.2 编制内容

服务业和居民生活用水定额一般应包括：

- 范围；
- 规范性引用文件；
- 术语和定义；
- 计算方法（计算范围、计算公式）；
- 用水定额指标值；
- 管理要求；
- 定额的实施等。

5 服务业用水定额编制程序

5.1 确定编制范围

服务业应编制与居民生活密切相关或用水人口高度集聚的服务行业的用水定额，如宾馆、学校、机关、科技文化场馆、环境卫生管理、理发及美容、写字楼、综合医院、洗浴场所、洗车场所、高尔夫球场、室外人工滑雪场、综合性体育场馆、零售、洗染、游泳场馆、餐饮、绿化管理等的用水定额。

注：服务业是指除农业、工业、建筑业之外的其他所有产业部门。

5.2 数据收集、分析和校核

5.2.1 服务业用水定额编制所依据资料应以基准年前3年（含基准年，特殊年份除外）实际用水数据为基础，国家用水定额编制应收集全国各省区服务业典型用水资料，省级

用水定额编制应广泛收集本地区 and 同类地区服务业用水资料，包括服务业用水状况、节水技术、管理措施、水平衡测试等方面的资料。

5.2.2 服务业用水定额编制应对收集的资料进行整理分析，检查资料的完整性、准确性、代表性，数据样本应包括服务业用水单位取水水源、用水量、服务强度和规模、用水设施等信息，做好数据清洗，剔除不合理的样本数据，并进行数据一致性检验。

5.2.3 服务业用水定额编制统计或调查样本应具有典型性和代表性，且具有足够数量。样本数量应根据同一用水类别的用水单位总数确定，当同一用水类别的用水单位总数 <20 时，样本数量不应少于用水单位总数的80%；当 $20 \leq$ 同一用水类别的用水单位总数 ≤ 100 时，样本数量不应少于用水单位总数的50%；当同一用水类别的用水单位总数 >100 时，样本数量不应少于50个。

5.3 用水定额的确定

服务业用水定额应按照编制内容，分别确定用水定额的计算方法、指标值、管理要求和实施建议等。

5.3.1 编制服务业用水定额，应根据国家关于取水水量的统计规定，明确取水水源和用水量的计算范围。水源包含再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑（井）水、微咸水等非常规水源时，应根据其水质特点、处理工艺和用途等按照一定比例折算。

5.3.2 编制服务业用水定额，应明确用水范围。服务业

用水单位的用水量为进入用水单位的总水量，包括经营服务用水（人员办公、生活等服务）、设备设施用水（锅炉、循环冷却、制水、实验等）、附属用水（绿化、生态景观等）。

5.3.3 编制服务业用水定额，应考虑水资源禀赋条件、服务业的用水结构、用水设施、用水行为等对用水量的影响分类制定，并合理确定用水定额计量单位，见附录 A。

省级服务业用水定额应与国家服务业用水定额分类和计量单位一致，未制定国家服务业用水定额的，应结合省（区、市）服务业用水实际，科学确定用水定额的分类和计量单位。

5.3.4 应明确服务业提供单位服务规模用水量的计算方法，并确保计算方法的科学性和准确性。提供单位服务的用水量按公式（1）计算：

$$m = \frac{V}{S} \quad (1)$$

式中：

m ——提供单位服务的用水量；

V ——统计报告期内，服务业用水单位的总用水量，单位为立方米（ m^3 ）；

S ——统计报告期内，服务业用水单位提供的服务数量或服务场所的规模等。

注：学校、医院等服务业用水单位提供的服务数量（各类人员）应按照不同用水特征折算成标准类型用水人数，折算系数根据用水实际确定，见附录 B。

5.3.5 服务业用水定额指标值应分先进值和通用值制定。先进值用于新建（改建、扩建）用水单位的水资源论证、取水许可审批和节水评价，以应用国家鼓励的先进节水技术和设备，实行规范高效的企业内部节水管理制度为取值原则，指标值原则上应达到本行业统计范围内用水效率前20%~30%的水平。通用值用于现有用水单位的日常用水管理和节水考核，以淘汰落后的用水技术和设备，建立规范的企业内部节水管理制度为取值原则，指标值原则上应达到本行业统计范围内用水效率前70%~80%的水平。省级用水定额指标值应严于国家用水定额指标值。

5.3.6 服务业用水定额指标值确定流程包括：

a) 参考行业设计要求，全面分析用水单位服务过程全部用水环节的理论需水量，初步确定用水定额先进值和通用值；

b) 深入统计分析样本数据，采用冒泡排序法、平均先进法等用水定额指标分析确定方法（见附录C），结合5.4.5中规定的有效样本的通过率，验证先进值和通用值的合理性；

c) 开展用水定额指标值技术可行性和经济合理性分析，评估拟定用水定额指标值的成本效益和社会经济效益，适当调整指标值，确保数值科学合理、符合实际。

5.3.7 编制服务业用水定额应明确用水定额的管理要求，对使用非常规水、分水源分用途计量、水平衡测试、用水器具、绿化浇洒，以及生产设备冷却水、中央空调冷却水、

锅炉冷凝水回收利用等作出具体规定。

5.3.8 应明确服务业用水定额的实施过渡期。

6 居民生活用水定额编制程序

6.1 确定编制范围

居民生活用水定额包括城镇居民和农村居民生活用水定额。

6.2 数据收集、分析和校核

6.2.1 居民生活用水定额编制所依据资料应以基准年前3年（含基准年）实际用水数据为基础，应综合考虑当地人口规模、水资源条件、气候条件、居民生活条件、生活习惯等因素，开展居民生活用水情况调查，省级用水定额编制应广泛收集本地区和同类地区居民生活用水资料。

6.2.2 居民生活用水定额编制应对收集的资料进行整理分析，检查资料的完整性、准确性、代表性，家中长期无人居住或出租房等情况的住户，不宜作为典型用水户样本，数据样本应包括居民生活用水取水水源、用水量、住宅类型和用水设施等信息，做好数据清洗，剔除不合理的样本数据，并进行数据一致性检验。

6.2.3 居民生活用水定额编制统计或调查样本应具有典型性和代表性，兼顾不同气候条件、水资源条件、供水方式、住宅类型等，且具有足够数量。省级居民用水定额样本数据应覆盖各地级行政区，采用与人口规模成比例系统抽样方法（PPS）确定每个省级行政区的典型用水户的样本数量。

6.3 用水定额的确定

居民生活用水定额应按照编制内容，分别确定用水定额的计算方法、指标值、管理要求和实施建议等。

6.3.1 编制居民生活用水定额，应根据国家关于取水水量的统计规定，明确取水水源和用水量的计算范围。

6.3.2 编制居民生活用水定额，应明确用水范围。居民生活用水包括家庭生活用水（饮用、洗涤、冲厕、洗澡等用水）和非家庭生活用水（家庭庭院种植、畜禽饲养等用水）。

6.3.3 编制居民生活用水定额，应考虑水资源禀赋条件、住宅类型、居民生活用水习惯、卫生器具标准等因素分类确定，并合理确定用水定额计量单位，居民生活用水定额计量单位为升每人每天 L/（人·d）。

6.3.4 应明确居民人均生活用水量的计算方法，并确保计算方法的科学性和准确性。居民人均生活用水量按公式（2）计算：

$$m = \frac{V}{P} \quad (2)$$

式中：

m —— 人均生活用水量，单位为升每人每天 [L/

(人·d)];

V ——统计报告期内，家庭平均生活日用水量，单位为升(L);

P ——统计报告期内，家庭人数，单位为人。

注：城镇居民家庭人数指城市中有固定居住地、每年居住时间6个月及以上的自然人数量，农村居民家庭人数指在农村有固定居住地、每年居住时间6个月及以上的自然人的数量。

6.3.5 居民生活用水定额只设置通用值，应根据当地国民经济和社会发展、水资源条件、气候条件、生活习惯等，按照节水优先的原则，在现有用水定额基础上，结合有效样本的通过率，确定用水定额指标值。

6.3.6 编制居民用水定额应明确用水定额的管理要求，对节约用水、节水器具的使用、改变粗放型用水习惯等作出具体规定。

6.3.7 应明确居民生活用水定额的实施过渡期。

资料性附录A: 规定了服务业国家用水定额的分类和计量单位。

资料性附录B: 规定了学校和医院标准人数的计算方法。

资料性附录C: 规定了冒泡排序法、线性频率法等5种服务业和居民生活用水定额的分析确定方法。

(三) 主要试验(或验证)的分析、综述报告,技术经济论证,预期的经济效果

搜集、整理各省(自治区、直辖市)服务业和居民生活用水定额制定、执行情况,分析《导则》的适用性和存在的问题。就标准初稿开展专家咨询,进一步验证本标准是否科学合理、可操作,有利于规范服务业和居民生活用水定额编制工作。

三、国内外相关标准对比分析

(一) 本标准与国内外相关标准的对比

本标准以《中华人民共和国水法》《节约用水条例》等法律法规为依据,共检索到与本标准相关的现行国家标准共7项,名称及相关内容如下:

(1) 《水平衡测试通则》(GB/T 12452)

本标准规定了用水单位的水平衡图示与方程式、水平衡测试程序与方法,适用于用水单位的水平衡测试。标准规定,应根据用水单位的水平衡测试分析结果,提出持续改进方案,与用水定额对比或与同类用水单位的用水水平比对,提出改进措施,挖掘节水潜力。

(2) 《工业用水定额编制通则》(GB/T 18820)

本标准规定了工业用水定额的内容、编制依据和原则、编制程序和计算公式,适用于工业用水定额的编制。

(3) 《取水定额》(GB/T 18916)系列标准

本标准系列标准主要规定了对不同工业行业或产品用水定额指标值、计算方法和管理要求。

(4) 《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB/T 24789)

本标准规定了用水单位水计量器具配备和管理的总则、计量范围和计量器具配备要求以及计量等管理要求,适用于农业、工业和服务业用水单位水计量器具的配备和管理。

(5) 《取水计量技术导则》(GB/T 28714)

本标准规定了明巢和管道两种输水方式的取水计量技术和设施的选用、安装、操作、维护的原则,适用于取水户,包括工业、农业、城市生活和生态与环境用水及相关工作的单位和个人。

(6) 《灌溉用水定额编制导则》(GB/T 29404)

本标准规定了农业灌溉用水定额的编制流程、编制方法及成果报告编制要求,适用于农业灌溉用水定额的编制。

(7) 《服务业用水定额 第1部分:游泳场所》(GB/T 42865.1)

本标准规定了游泳场所的用水定额、计算方法以及管理要求,适用于现有、新建(改建、扩建)游泳场所的用水管

理，作为附属设施运营的游泳场所参照执行。

（二）与国内相关标准协调性分析

本标准与上述标准中的相关内容是相协调的。本标准专门用于规范和指导目前相对薄弱的服务业和居民生活用水定额编制工作，与现行《灌溉用水定额编制导则》（GB/T 29404）《工业用水定额编制通则》（GB/T 18820）等标准相辅相成、作用互补。本《导则》修订后，其指导性、适用性和可操作性更强。

三、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

四、标准中尚存在主要问题和今后需要进行的主要工作

选取典型省份开展有关调研和座谈，听取对服务业和居民生活用水定额编制的意见建议，分析《导则》的适用性和存在的问题，进一步验证本标准是否科学合理、可操作。

六、标准实施建议

本标准自发布之日起第4个月开始实施。

七、其他说明事项

无。