



中华人民共和国国家标准

GB/T 32716—2016

用水定额编制技术导则

Technical guideline of stipulation for norm of water intake

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
4.1 编制原则	2
4.2 基准年和保证率	2
4.3 资料要求	3
4.4 用水定额编制程序	3
5 农业用水定额	4
5.1 编制内容	4
5.2 灌溉用水定额编制方法	4
5.3 渔业用水定额的制定	4
5.4 牲畜用水定额的制定	4
6 工业用水定额	4
6.1 编制内容	4
6.2 通用定额的编制方法	5
6.3 先进定额的编制方法	6
7 服务业及建筑业用水定额	6
7.1 编制内容	6
7.2 编制方法	7
8 生活用水定额	9
8.1 编制内容	9
8.2 编制方法	9
附录 A (资料性附录) 结构分析法	10
附录 B (资料性附录) 学校标准人数计算方法	13
附录 C (资料性附录) 服务业用水情况调查表	14
参考文献	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

本标准由中华人民共和国水利部提出并归口。

本标准起草单位：水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、水利部水资源管理中心、中国水利水电科学研究院。

本标准主要起草人：秦福兴、陈明、颜勇、刘永攀、陈莹、万育生、张继群、齐兵强、王健、杨聪、李鹏、耿雷华、孙荣强、陈晓燕、张国玉、卢琼、张象明、袁锋臣、张腾。

用水定额编制技术导则

1 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。

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 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

用水量 quantity of water intake

用水户的取水量。

注:包括从公共供水工程取水(含再生水、海水淡化水)、自取地表水(含雨水集蓄利用)、地下水、市场购得的水产品等,不包括重复利用水量。农业用水包含斗口(或井口)以下输水损失。取自供水工程的工业和生活用水不包含供水工程的输水损失。

3.2

再生水 reclaimed water

城镇污水处理厂深度处理后,达到一定水质指标,满足使用要求的水。

3.3

工业用水量 quantity of water intake for industry

工业企业的主要生产用水量、辅助生产用水量和附属生产用水量之和。

注:不包含供给外部的水量。工业基本建设和技改、科研用水归类于辅助生产用水。

3.4

用水定额 norm of water intake

一定时期内用水户单位用水量的限定值。

注:包括农业用水定额、工业用水定额、服务业及建筑业用水定额和生活用水定额。

3.5

农业用水定额 norm of water intake for agriculture

一定时期内按相应核算单元确定的各类农业单位用水的限定值。

注:包括农田灌溉用水定额、蔬菜、林果地和牧草地灌溉用水定额、渔业用水定额和牲畜用水定额。

3.6

渔业用水定额 norm of water intake for fish culture

核算单元内单位养殖水面一年内维持适宜水深补水所需水量的限定值。

3.7

牲畜用水定额 norm of water intake for livestock

某类牲畜每日每头(只)平均饮用和清洁卫生用水量的限定值。

3.8

工业用水定额 norm of water intake for industry

一定时期内工业企业生产单位产品或创造单位产值的取水量限定值。

3.9

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限定值。

3.10

建筑业用水定额 norm of water intake for construction

一定时期内建成单位建筑面积的用水量的限定值。

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 总则

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。

4.2 基准年和保证率

4.2.1 基准年

以用水定额报批的前一年为基准年。

4.2.2 保证率

主要农作物灌溉用水保证率华北和西北地区可采用 50%，其他地区可采用 75%，灌溉条件好的地区也可采用 90%或 95%。蔬菜灌溉用水保证率可采用 90%或 95%。

4.3 资料要求

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。

4.3.2 资料整理

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。

4.4 用水定额编制程序

用水定额编制程序见图1。

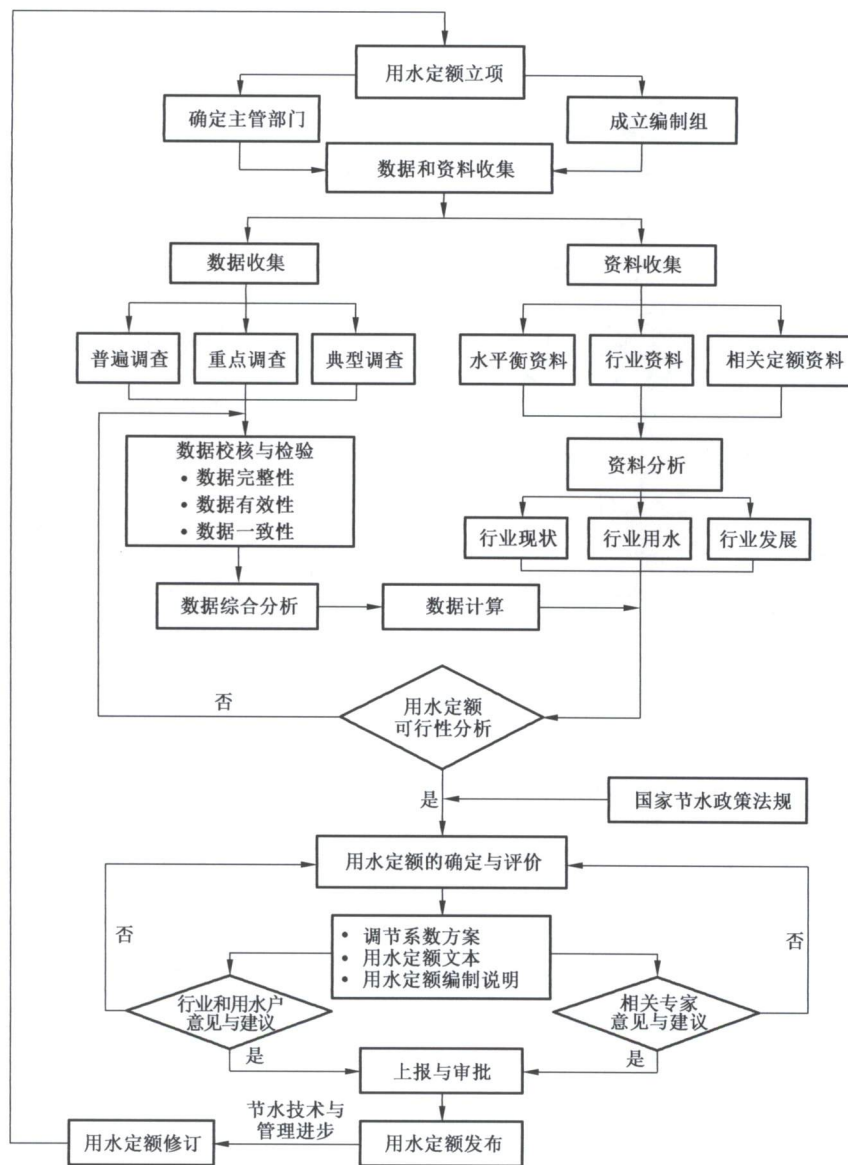


图1 用水定额编制程序框图

5 农业用水定额

5.1 编制内容

农业用水定额编制内容包括：

- a) 灌溉用水定额。灌溉用水定额包括农田灌溉用水定额、蔬菜、林果地和牧草地灌溉用水定额；
- b) 渔业用水定额；
- c) 牲畜用水定额。

5.2 灌溉用水定额编制方法

灌溉用水定额按 GB/T 29404 规定的方法编制。

5.3 渔业用水定额的制定

渔业用水定额的制定主要考虑核算单元内养殖池塘的水面蒸发、保持适合养殖水质水深要求的补充水量、斗渠(或井口)及以下渠系输水损失和鱼塘渗漏损失。可按式(1)计算：

$$M_F = 10(\alpha E - P) / 1000 + S/A \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- M_F ——渔业用水定额,单位为立方米每公顷(m^3/hm^2)；
- α ——蒸发器折减系数；
- E ——水面蒸发量,单位为毫米(mm)；
- P ——年或计算时段的降水量,单位为毫米(mm)；
- S ——保持清洁水体的交换水量、斗渠(或井口)及以下渠系输水损失和鱼塘渗漏损失,单位为立方米(m^3)；
- A ——鱼塘面积,单位为公顷(hm^2)。

5.4 牲畜用水定额的制定

5.4.1 定额分类

牲畜用水定额按大、中、小三类分别制定。大牲畜主要包括马、骡、牛、骆驼、驴等,中等牲畜主要包括猪、羊等,小牲畜主要包括各类家禽。

5.4.2 制定方法

各种牲畜用水定额根据当地典型调查结果,采用算术平均法按家庭饲养和集中饲养两种情况分别制定,其中小牲畜仅制定集中饲养定额。

6 工业用水定额

6.1 编制内容

应分别编制工业用水通用定额和先进定额。通用定额用于现有企业的日常用水管理,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企业的节水评估考核。

应按 GB/T 4754 编制各工业行业的用水定额,其中高耗水工业用水定额应依据 GB/T 18916 适时修订。

- a) 产品用水定额是指生产单位产品的取水量,按式(2)计算。

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots(2)$$

式中：

V_{ui} ——某种产品的用水定额；

V_i ——生产某种产品的取水量，单位为立方米(m^3)；

Q ——某种产品的产量。

产品按 GB/T 4754 属性归类，无法确定产品属性时，按企业所属行业归类。

工业企业用水定额应以产品用水定额为主，当企业产品较多且用水量较少时，可采用万元产值用水定额。

- b) 万元产值用水定额是指一年期内每创造一万元工业总产值的取水量，按式(3)计算。

$$V_{czi} = V_i / C_z \dots\dots\dots(3)$$

式中：

V_{czi} ——万元产值用水定额，单位为立方米每万元(m^3 /万元)；

V_i ——1 年期内企业生产某类产品的取水量，单位为立方米(m^3)；

C_z ——1 年期内企业生产某类产品产生的产值，单位为万元。

6.2 通用定额的编制方法

6.2.1 定额分类

编制定额应充分考虑各工业行业和产品特性，可按工业产品的生产工艺及原料、企业规模进行分类。

6.2.2 调查统计各行业的用水资料

每种产品的用水情况调查样本数不应少于 10 个，样本不足时采用水资源条件相似地区的样本，且应包含当前最先进的节水水平的样本。调查统计样表、样图参见 GB/T 12452 规定的相关图表。

6.2.3 定额的分析计算方法

6.2.3.1 水平衡测试法

进行水平衡测试要有较完整的用水管网和计量体系，有稳定的、有代表性的生产周期。通过水平衡测试计算企业的单位产品取水量、重复利用率、漏失率等用水指标。水平衡测试按 GB/T 12452 进行。

6.2.3.2 结构分析法

该方法用于企业生产多种产品时分析确定各产品的取水量，具体方法参见附录 A。

6.2.3.3 二次平均法

在取得一定数量的企业样本后，采用倒二次平均法计算省区的用水定额。按式(4)和式(5)计算。

$$\bar{V} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i \dots\dots\dots(4)$$

式中：

\bar{V} ——样本均值；

V_i ——各企业单位产品用水量样本， $i=1,2,3,\dots,n$ 。

$$\bar{V}_e = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k V_j \dots\dots\dots(5)$$

式中：

\bar{V}_0 ——二次平均值；

V_j —— $\geq \bar{V}$ 的样本值, $j=1, 2, 3, \dots, k$ 。

6.2.3.4 用水定额的确定

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,确定省区用水定额值。用水户定额通过率可在 70%~80%之间确定。

注 1: 工业用水定额编制参考 GB/T 18820。

注 2: 确定 GB/T 18916 规定的相关产品的用水定额时,充分参考该标准的定额值。

6.3 先进定额的编制方法

先进定额仅编制产品用水定额。

先进定额值的确定应首先调查适用于本地的先进节水技术和节水工艺,然后调查采用该节水技术和工艺进行生产需要的单位产品取水量,并按照 20%以下用水户定额通过率确定先进定额。

7 服务业及建筑业用水定额

7.1 编制内容

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。

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。

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。

7.1.2 建筑业用水定额主要指民用建筑。

注: 依据 GB 50352—2005,民用建筑包括居住建筑和公共建筑。居住建筑包括住宅建筑和宿舍建筑;公共建筑包括商场、宾馆、餐饮、学校、医疗、科研、文化、办公楼、商住楼等。

7.1.3 服务业及建筑业用水定额计量单位按表 1 确定。

表 1 服务业及建筑业用水定额计量单位

序号	用水类别	计量单位 ^a
1	机关	L/(人·d)
2	宾馆	m ³ /(床·a)
3	学校 ^b	L/(人·d)
4	医院	m ³ /(m ² ·a)
5	餐饮	m ³ /(m ² ·a)
6	商业	m ³ /(m ² ·a)
7	文体	m ³ /(m ² ·a)
8	洗浴	m ³ /(m ² ·a)

表 1 (续)

序号	用水类别	计量单位 ^a
9	绿化	m ³ /(m ² ·a)
10	洗车	m ³ /车次
11	交通	L/(人·次)
12	高尔夫球场	m ³ /(m ² ·a)
13	人工造雪滑雪场	m ³ /m ²
14	其他服务业	根据具体情况确定
15	建筑业	m ³ /m ²

^a 各地可根据管理的实际情况选取合适的时间单位,如日、月、年。
^b 学校人数按标准人数计算,计算方法参见附录 B。

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

序号	用水类别	分级依据	分级方案
1	机关		
2	宾馆	服务标准	四、五星级宾馆 一、二、五星级宾馆 无星级的旅馆、招待所
3	学校	学校级别	高等教育 职业技能培训 中等教育 初等教育 学前教育
4	医院	医院级别	三级医院 一、二级医院 其他卫生机构
5	餐饮	面积规模	大型(>500 m ²) 中小型(≤500 m ²)
6	商业	面积规模	超大型(>10 000 m ²) 大型(1 000 m ² ~10 000 m ²) 中小型(<1 000 m ²)
7	文体	服务和设施	体育场馆 娱乐场所 影剧院 图书馆、档案馆与博物馆 游泳池

表 2 (续)

序号	用水类别	分级依据	分级方案
8	洗浴	服务类型	综合型浴池 大众浴池
9	绿化		
10	洗车	车辆类型	大型车 中型车 小型车
11	交通	运输类型	汽车站 高速路服务区 火车站 机场 港口
12	高尔夫球场		
13	人工造雪滑雪场		
14	其他服务业		
15	建筑	建筑结构	钢混结构 砖混结构 其他

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。

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)。

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。

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。

8 生活用水定额

8.1 编制内容

生活用水定额编制内容包括：

- a) 城镇居民生活用水定额；
- b) 农村居民生活用水定额。

8.2 编制方法

8.2.1 城镇居民生活用水定额

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/T 50331 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。

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分类。

8.2.2 农村居民生活用水定额

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。

附录 A
(资料性附录)
结构分析法

A.1 概述

结构分析法是指按照生产用水量、辅助生产用水量和附属生产用水量分析工业产品取水量构成的方法。

A.2 基础资料

资料应包括以下 5 类：

- a) 企业概况：参见 GB/T 12452 相关表格；
- b) 企业用水管网图：包括取水管网、重复用水管网、排水管网和各级水表位置；
- c) 近年用水情况：参见 GB/T 12452 相关表格；
- d) 水温水质观测记录：见表 A.1；

表 A.1 水温水质观测记录

分类	观测点	进 水		出 水	
		水 温	水 质	水 温	水 质
新水					
排水					
重复用水					

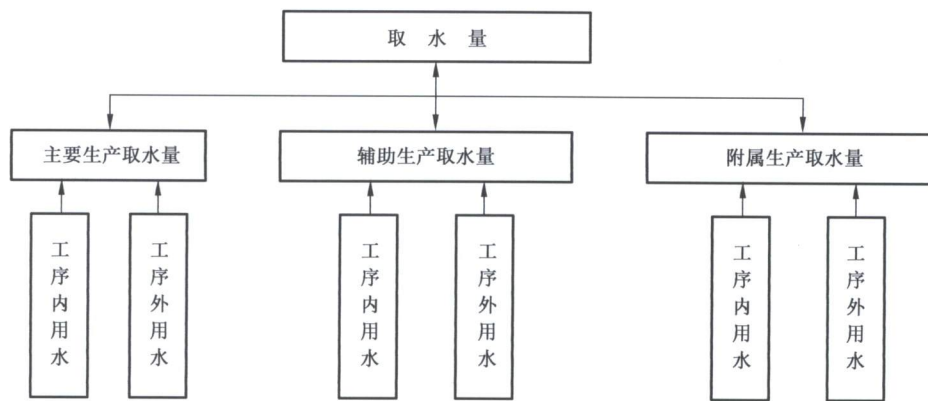
注：水质主要记录达标程度。

- e) 涉水奖惩记录：水行政主管部门、工业及信息产业部门、环保部门对企业用水管理现状的奖励与处罚。

A.3 结构分析

A.3.1 用水结构方框图

工业企业用水结构方框图见图 A.1。



注：工序内用水指直接参与本产品生产活动的用水量；工序外用水指间接参与本产品生产活动的用水量。

图 A.1 工业企业用水结构方块图

A.3.2 用水网络结构图

工业产品用水网络结构示意图见图 A.2。

单位为立方米

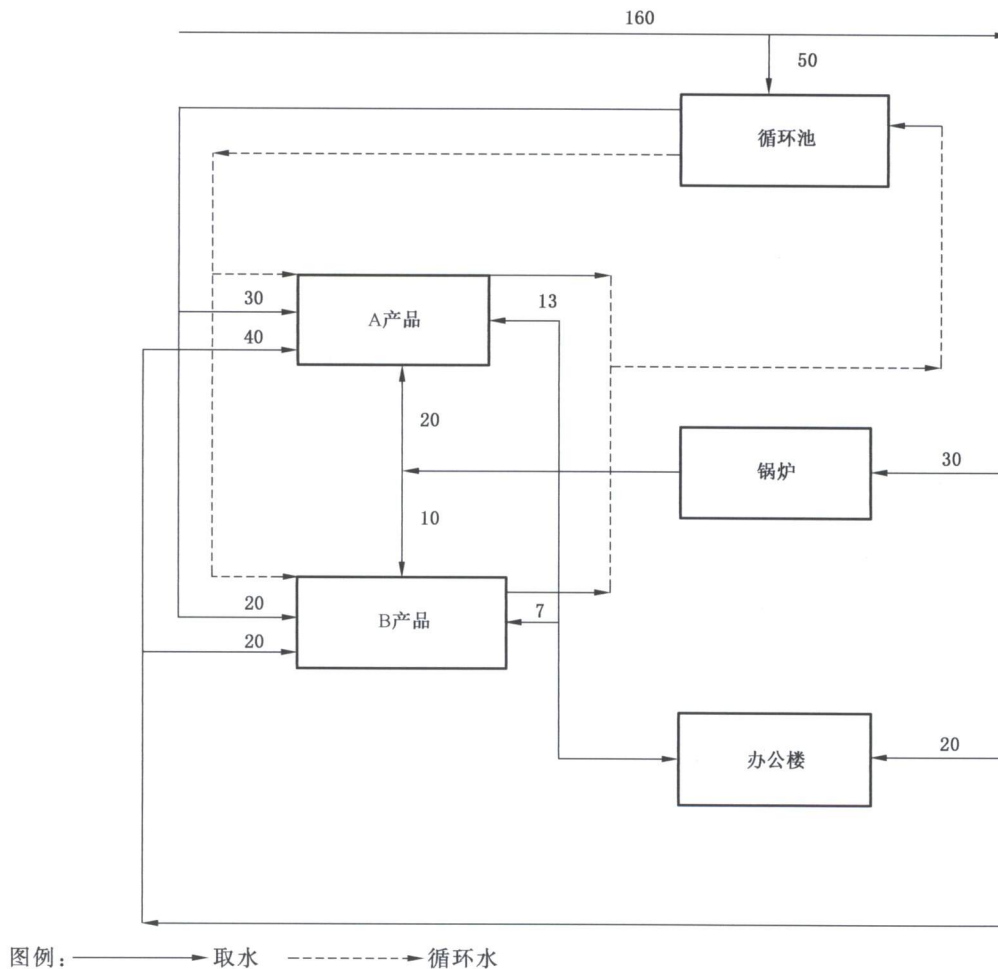


图 A.2 工业产品用水网络示意

A.4 工业产品用水结构分析

示例：

以图 A.2 为例,企业总取水量为 160 m^3 ,经水平衡分析无漏失和重复计量。A 产品的主要生产取水量包括直接取水 40 m^3 和循环用水取水 30 m^3 ,辅助生产取水量(锅炉)为 20 m^3 ,附属生产取水量(办公楼)为 13 m^3 ,合计 103 m^3 。B 产品的主要生产取水量包括直接取水 20 m^3 和循环用水取水 20 m^3 ,辅助生产取水量(锅炉)为 10 m^3 ,附属生产取水量(办公楼)为 7 m^3 ,合计 57 m^3 。



附录 B
(资料性附录)
学校标准人数计算方法

B.1 概述

学校取水定额中的人数以标准人数表示。标准人数指学校各类人员按不同用水行为特征折算成的标准类型用水人数。

B.2 高等教育及职业培训

标准人数按式(B.1)计算。

$$N_u = N_{ud} + 0.2 \times (N_{uds} + N_{ut}) + 2.5 \times N_{ua} \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

- N_u —— 学校标准人数,单位为人;
- N_{ud} —— 学校住宿生人数,单位为人;
- N_{uds} —— 学校走读生人数,单位为人;
- N_{ut} —— 教职工人数,单位为人;
- N_{ua} —— 留学生人数,单位为人。

B.2 中小学及学前教育

标准人数按式(B.2)计算。

$$N_s = N_{sds} + N_{st} + 2 \times N_{sd} \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

- N_s —— 标准人数,单位为人;
- N_{sds} —— 走读生人数,单位为人;
- N_{st} —— 教职工人数,单位为人;
- N_{sd} —— 住宿生人数,单位为人。

附录 C
(资料性附录)
服务业用水情况调查表

C.1 机关用水情况调查表见表 C.1。

表 C.1 机关用水情况调查表

单位名称				起讫时间	年 月至 年 月		
单位地址				填报部门			
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人			
建筑年代		<input type="checkbox"/> 20 世纪 90 年代前 <input type="checkbox"/> 20 世纪 90 年代 <input type="checkbox"/> 21 世纪初 <input type="checkbox"/> 2008 年后					
中水处理能力/(m ³ /d)				中水利用量/m ³			
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调			
面积/m ²		总建筑面积		总占地面积			
		办公区面积		绿化面积			
		供暖面积		供冷面积			
总取水量/m ³	取水量/m ³				其中:办公区		
					食堂		
					浴室		
					绿化		
					空调补水		
					其他		
		外供水/m ³					
<p>注 1: 中水处理能力指本单位污水处理回用设施产生的日最大再生水量。</p> <p>注 2: 中水利用量指本单位年利用再生水量。</p>							

C.2 宾馆用水情况调查表见表 C.2。

表 C.2 宾馆用水情况调查表

宾馆名称			起讫时间	年 月至 年 月	
宾馆地址				填报部门	
等级	<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级 <input type="checkbox"/> 四星级 <input type="checkbox"/> 五星级 <input type="checkbox"/> 无				
职工人数①+②/人	在编职工①/人		非在编职工②/人		
客房数/间	床位数/床		床位出租率/%		
总营业额/万元	单位床位取水量③/(①+②)/(m ³ /床)				
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³		
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		写字楼面积		
	公寓楼面积		绿化面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	宾馆取水量③/m ³		其中:客房		
			餐厅		
			职工食堂		
			职工浴室		
			洗衣房		
			游泳池		
			绿化		
			空调补水		
			其他		
			公寓取水量/m ³		
写字楼取水量/m ³					
外供水/m ³		m ³			

C.3 学校用水情况调查表见表 C.3。

表 C.3 学校用水情况调查表

学校名称				起讫时间	年 月至 年 月	
学校地址					填报部门	
学校类别		<input type="checkbox"/> 普通高等学校 <input type="checkbox"/> 其他高等教育学校 <input type="checkbox"/> 普通中等学校 <input type="checkbox"/> 小学				
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20 世纪 80 年代前 <input type="checkbox"/> 20 世纪 80 年代 <input type="checkbox"/> 20 世纪 90 年代 <input type="checkbox"/> 21 世纪初					
中水处理能力/(m ³ /d)				中水利用量/m ³		
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉供冷方式 <input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调					
学校面积/m ²	总建筑面积			学校 人数 /人	教职工	
	教学区建筑面积				学生①+②+③	
	绿化面积				住宿生①	
	写字楼面积				走读生②	
宾馆	床位数/床				留学生③	
总取水量/m ³			学校取水量/m ³		其中:教学楼	
					办公楼	
					图书馆	
					运动场地	
					学生、教工宿舍	
					食堂	
					开水房	
					绿化	
					宾馆	
					写字楼	
					其他	
		居民区取水量/m ³				
		外供水/m ³				
注: 学校面积中的教学区包括教学楼、办公楼、图书馆。						

C.4 医院用水情况调查表见表 C.4。

表 C.4 医院用水情况调查表

医院名称		起讫时间	年 月至 年 月
医院地址			填报部门
医院等级	<input type="checkbox"/> 一级甲等 <input type="checkbox"/> 一级乙等 <input type="checkbox"/> 一级丙等 <input type="checkbox"/> 二级甲等 <input type="checkbox"/> 二级乙等 <input type="checkbox"/> 二级丙等 <input type="checkbox"/> 三级甲等 <input type="checkbox"/> 三级乙等 <input type="checkbox"/> 三级丙等 <input type="checkbox"/> 三级特等		
医院属性	<input type="checkbox"/> 综合医院 <input type="checkbox"/> 专科医院 <input type="checkbox"/> 诊所、医务室 <input type="checkbox"/> 疾病防治机构 <input type="checkbox"/> 其他		
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初		
职工人数①+②/人		在编职工①/人	非在编职工②/人
门诊量/万人次		床位数/床	床位占用率/%
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式 <input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积
	门诊部面积		住院部面积
	科研部门面积		职工宿舍面积
	学生宿舍面积		绿化面积
	供暖面积面积		供冷面积
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:门诊部
			住院部
			科研部门
			职工宿舍
			学生宿舍
			洗衣房
			食堂
			浴室
			绿化
			空调补水
			锅炉补水
	其他		
外供水/m ³			

C.5 餐饮用水情况调查表见表 C.5。

表 C.5 餐饮用水情况调查表

单位名称		起讫时间	年 月至 年 月
单位地址		填报部门	
等级	<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级 <input type="checkbox"/> 四星级 <input type="checkbox"/> 五星级 <input type="checkbox"/> 无		
职工人数①+②/人		在编职工①/人	非在编职工②/人
营业额/万元		餐位数/个	包间数/间
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式 <input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调
面积/m ²		总建筑面积	营业面积
		厨房面积	绿化面积
		供暖面积	供冷面积
总取水量/m ³		取水量/m ³	其中:厨房
			营业区
			绿化
			空调补水
	其他		
		外供水/m ³	

C.6 一般商业用水情况调查表见表 C.6。

表 C.6 一般商业用水情况调查表

单位名称		起讫时间	年 月至 年 月
单位地址		填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人	非在编职工②/人
营业额/万元		日营业时间/h	主营产品
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式 <input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调
面积/m ²		总建筑面积	营业面积
		供暖面积	供冷面积
总取水量/m ³		取水量/m ³	其中:营业区
			空调补水
	其他		
		外供水/m ³	

C.7 综合商业用水情况调查表见表 C.7。

表 C.7 综合商业用水情况调查表

单位名称				起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门		
职工人数①+②/人			在编职工①/人	非在编职工②/人		
营业额/万元			日营业时间/h	中水利用量/(m ³ /d)		
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前		<input type="checkbox"/> 20世纪80年代	<input type="checkbox"/> 20世纪90年代		<input type="checkbox"/> 21世纪初
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³			
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调		
面积/m ²	总建筑面积		营业区面积			
	餐厅面积		影剧院面积			
	体育设施面积		娱乐设施面积			
	休闲设施面积		绿化面积			
	供暖面积		供冷面积			
总取水量/m ³	取水量/m ³				其中:营业区	
					餐厅	
					影剧院	
					体育设施	
					娱乐设施	
					休闲设施	
					空调补水	
					绿化	
空调补水						
其他						
外供水/m ³						

C.8 写字楼用水情况调查表见表 C.8。

表 C.8 写字楼用水情况调查表

单位名称				起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门		
职工人数①+②/人			在编职工①/人	非在编职工②/人		
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前		<input type="checkbox"/> 20世纪80年代	<input type="checkbox"/> 20世纪90年代		<input type="checkbox"/> 21世纪初
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³			
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调		
面积/m ²	总建筑面积		办公区面积			
	商业区面积		绿化面积			
	供暖面积		供冷面积			
总取水量/m ³	取水量/m ³				其中:办公区	
					商业区	
					绿化	
					空调补水	
					其他	
外供水/m ³						

C.9 体育场馆用水情况调查表见表 C.9。

表 C.9 体育场馆用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
场馆类型	<input type="checkbox"/> 综合场馆 <input type="checkbox"/> 专业场馆 <input type="checkbox"/> 室内场地为主场馆 <input type="checkbox"/> 室外场地为主场馆				
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)		中水利用量/m ³			
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积		
	办公区面积		绿化面积		
	食堂面积		浴室面积		
	室内场地面积		室外场地面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:办公区		
			食堂		
			浴室		
			室内场地		
			室外场地		
			绿化		
			空调补水		
			其他		
外供水/m ³					

C.10 娱乐场所用水情况调查表见表 C.10。

表 C.10 娱乐场所用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)		中水利用量/m ³			
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积		
	营业区面积		绿化面积		
	厨房面积		浴室面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:营业区		
			厨房		
			浴室		
			绿化		
			空调补水		
			其他		
外供水/m ³					

C.11 图书馆用水情况调查表见表 C.11。

表 C.11 图书馆用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
接待能力/(人/d)		日均读者数/(人/d)			
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³		
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		办公区面积		
	阅览区面积		借阅区面积		
	演出场所面积		多功能厅面积		
	餐厅面积		绿化面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:办公区		
			阅览区		
			借阅区		
			多功能厅		
			餐厅		
			绿化		
外供水/m ³		空调补水			
		其他			

C.12 档案馆用水情况调查表见表 C.12。

表 C.12 档案馆用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		办公区面积		
	阅览区面积		绿化面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:办公区		
			阅览区		
			绿化		
			空调补水		
			其他		
外供水/m ³					

C.13 博物馆用水情况调查表见表 C.13。

表 C.13 博物馆用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
接待能力/(人/d)		日均观众数/(人/d)		门票收入/万元	
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20 世纪 80 年代前 <input type="checkbox"/> 20 世纪 80 年代 <input type="checkbox"/> 20 世纪 90 年代 <input type="checkbox"/> 21 世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³		
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积		
	办公区面积		绿化面积		
	固定展区面积		临时展区面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:办公区		
			固定展区		
			临时展区		
			绿化		
	其他				
	外供水/m ³				

C.14 影剧院用水情况调查表见表 C.14。

表 C.14 影剧院用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
座位数/个		日均观众数/(人/d)		日均场次/场	
票房收入/万元		餐饮收入/万元		商品收入/万元	
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前 <input type="checkbox"/> 20世纪80年代 <input type="checkbox"/> 20世纪90年代 <input type="checkbox"/> 21世纪初				
中水处理能力/(m ³ /d)			中水利用量/m ³		
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中 <input type="checkbox"/> 自建锅炉		供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积		
	办公区面积		绿化面积		
	演出厅面积		放映厅面积		
	浴室面积		后台面积		
	餐饮面积		商业面积		
	供暖面积		供冷面积		
			其中:办公区		
总取水量/m ³			演出厅		
			放映厅		
			浴室		
			后台		
			餐饮		
			商业		
			绿化		
			其他		
		外供水/m ³			

C.15 游泳池用水情况调查表见表 C.15。

表 C.15 游泳池用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
日接待能力/(人/d)		日均游客数/(人/d)		营业收入/万元	
游泳池类型	<input type="checkbox"/> 室内	<input type="checkbox"/> 室外	开放时间	<input type="checkbox"/> 夏季	<input type="checkbox"/> 全年
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前		<input type="checkbox"/> 20世纪80年代	<input type="checkbox"/> 20世纪90年代	<input type="checkbox"/> 21世纪初
循环处理能力/(m ³ /d)		日循环水量/(m ³ /d)		游泳池体积/m ³	
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中	<input type="checkbox"/> 自建锅炉	供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		总占地面积		
	办公区面积		游泳池面积		
	浴室面积		绿化面积		
	供暖面积		供冷面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:办公区		
			游泳池补水		
			浴室		
			绿化		
	外供水/m ³		其他		

C.16 洗浴用水情况调查表见表 C.16。

表 C.16 洗浴用水情况调查表

单位名称			起讫时间	年 月至 年 月	
单位地址				填报部门	
职工人数①+②/人		在编职工①/人		非在编职工②/人	
日均洗浴人数/(人/d)		日接待能力/(人/d)		营业收入/万元	
浴池个数/个		喷头个数/个		浴池类型	<input type="checkbox"/> 一般浴池
循环处理能力/(m ³ /d)		日循环水量/(m ³ /d)			<input type="checkbox"/> 豪华浴池
建筑年代	<input type="checkbox"/> 20世纪80年代前		<input type="checkbox"/> 20世纪80年代	<input type="checkbox"/> 20世纪90年代	<input type="checkbox"/> 21世纪初
供暖方式	<input type="checkbox"/> 市政集中	<input type="checkbox"/> 自建锅炉	供冷方式	<input type="checkbox"/> 中央空调 <input type="checkbox"/> 非中央空调	
面积/m ²	总建筑面积		洗浴区③+④		
	淋浴区③面积		浴池区④面积		
	其他设施面积		绿化面积		
总取水量/m ³	取水量/m ³		其中:淋浴区		
			浴池区		
			绿化		
	外供水/m ³		其他		

C.17 绿化用水情况调查表见表 C.17。

表 C.17 绿化用水情况调查表

绿地名称		起讫时间	年 月至 年 月	
绿地地址			填报部门	
绿地类型 I		绿地类型 II	绿地类型 III	
土壤质地		土壤质地	土壤质地	
植被类型		植被类型	植被类型	
绿化面积 I /m ²		绿化面积 II /m ²	绿化面积 III /m ²	
取水量①/m ³		取水量②/m ³	取水量③/m ³	
其他取水④/m ³		取水总量①+②+③+④/m ³		
注：植被类型分草坪、灌木、草坪、乔、灌、草。				

参 考 文 献

- [1] GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则
 - [2] GB/T 18916 取水定额
 - [3] GB 50352—2005 民用建筑设计通则
-