

附件 2

天津市建筑和生活服务业用水定额

2023 年 3 月

目 录

前 言	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 用水边界.....	2
5 计算方法.....	3
6 总体要求.....	3
7 用水行业分类与代码.....	3
8 用水定额.....	4
8.1 建筑业用水定额.....	4
8.2 服务业用水定额.....	4
8.3 居民生活用水定额.....	7
附录 A 住宿业出租床位数的计算.....	8
附录 B 教育标准人数的计算.....	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替天津市水务局文件《市水务局关于印发〈工业产品取水定额〉〈城市生活取水定额〉〈农业用水定额〉的通知》（津水资〔2019〕26号）的附件2《城市生活取水定额》，与该附件相比，除编辑性修改外，主要技术指标变化如下：

- a) 纳入建筑业用水定额，将“城市生活取水定额”修改为“建筑和生活服务业用水定额”。
- b) 增加了目录索引；
- c) 规范了术语和定义；
- d) 增加了总体要求；
- e) 增加了规范性引用文件；
- f) 明确了计算方法（参考GB/T 32716-2016《用水定额编制技术导则》和水利部关于用水定额最新的技术要求）；
- g) 修改了部分行业名称和代码；
- h) 修改了写字楼、洗浴场所、高尔夫球场和建筑业的计量单位；
- i) 修订了正餐服务，其他商务服务业，汽车、摩托车等修理与维护，医院，城镇居民生活等5个行业8项用水定额；
- j) 删除了综合零售、洗浴和保健养生服务、医院等3个行业6项用水定额，删除了建筑业、居民生活4项用水定额先进值；
- k) 新增了综合零售，其他商务服务业，洗浴和保健养生服务，汽车、摩托车等修理与维护，医院等5个行业10项用水定额。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况：

- DB12/T 158-2003 《城市生活用水定额》；
- DB12/T 699-2016 《城市生活取水定额》；
- DB12/T 699-2019 《城市生活取水定额》；
- 《市水务局关于印发〈工业产品取水定额〉〈城市生活取水定额〉〈农业用水定额〉的通知》（津水资〔2019〕26号）文件的附件2《城市生活取水定额》。

本文件由天津市水务局提出并归口。

本文件起草单位：天津市水文水资源管理中心、天津市中水科技咨询有限责任公司。

本文件主要起草人：王鸿、彭慧、张一凡、田浩业、刘伟、杜士江、张爱、王胜燕、柴雅彬、刘大国、肖迪、程冠乔、运剑苇、杨锋、刘博静、吴东、李建国。

1 范围

本文件规定了建筑和生活服务业用水定额的术语和定义、用水边界、总体要求、用水行业分类与代码、用水定额及计算方法，规定了包括建筑业、服务业共**27**个行业，以及居民生活共**64**项用水定额。

本文件适用于天津市开展取水许可管理、建设项目水资源论证、下达取（用）水计划、用水及节水评估等工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 12452 水平衡测试通则

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 32716 用水定额编制技术导则

GB/T 4754 国民经济行业分类

3 术语和定义

GB/T 32716和**GB/T 4754** 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 用水量

在一定时间内，取自包括地表水（以净水厂供水计量）、地下水、城镇供水工程以及企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）并被第一次利用的水量，不包括从水源到用水户之间的输水损失。

3.2 建筑业用水定额

一定时期内建成单位建筑面积的用水量的限定值。

3.3 服务业用水定额

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。

3.4 城镇居民生活用水定额

城镇居民家庭生活每人每日合理用水量的限定值。

3.5 农村居民生活用水定额

农村居民家庭生活每人每日合理用水量的限定值。

4 用水边界

4.1 零售业

零售业用水边界包括与服务有直接关系的零售、餐饮、娱乐、办公、清洁、空调、自建锅炉、绿化及其他用水量，不包括游泳池、滑冰场、洗车等用水量。购物中心餐饮服务达到一定规模且有单独计量时，餐饮用水量另计，具体规模由省级人民政府水行政主管部门确定。

4.2 宾馆

宾馆用水边界包括客房、餐饮、洗衣房、娱乐健身房、景观绿化、附属设备等与宾馆服务相关的用水量，不包括外租办公区、公寓、商场等用水量。有单独计量的、对外营业达到一定规模餐位的餐饮用水量另计，具体规模由省级人民政府水行政主管部门确定。

4.3 学校

学校用水边界包括教学楼、办公楼、食堂、宿舍、浴室、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量，不包括学校附属的子弟学校、家属区、宾馆等用水量。有单独计量的、对外培训用水量另计，实际培训人数和培训天数由学校提供有关证明材料；有单独计量的、用水量达到一定规模的实验室用水量另计，具体规模由省级人民政府水行政主管部门确定。

4.4 医院

医院用水包括住院部和门急诊部，住院部用水边界包括住院病房区、医技科室、教学科研、后勤、行政管理等用水量，不包括洗衣和家属区、宿舍、幼儿园、招待所等外供水量；门急诊部用水边界仅包括急诊部、门诊部的患者、医护及其他工作人员的用水量。

4.5 科技文化场馆

科技文化场馆用水边界包括办公、观众/读者、场地清洁卫生、空调、洗手间、景观绿化等与科技文化场馆服务相关的用水量，不包括长期开设室外项目，科技文化场馆内其他餐饮、娱乐等用水量。

4.6 体育场馆

体育场馆用水边界是指在一定时期内，用于场馆的运营、维护和管理等活动的水量，不包括游泳池与外租商户的用水量。

4.7 高尔夫球场

高尔夫球场用水边界包括发球台、球道、果岭、高草区、自然区等功能区灌溉用水量，以及直接服务于高尔夫运动的餐饮、清洁、洗浴和员工生活等生活用水量。有单独计量的、对外营业达到一定规模的酒店、餐饮等用水量另计，具体规模由省级人民政府水行政主管部门确定。

4.8 机关

机关用水边界包括办公楼、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务相关的用水量，不包括对外服务的政务大厅等用水量。

5 计算方法

5.1 居民生活人均用水量计算

人均用水量按式（1）计算：

$$m=V/P \quad (1)$$

式中： m ——人均用水量，单位为升/人·日 “ $L/(p \cdot d)$ ”；

V ——样本的每天生活总用水量，单位为升 “ L ”；

P ——居民家庭常住人口数量，单位为人 “ p ”。

5.2 服务业单位用水量计算

单位用水量按式（2）计算：

$$m=V/S \quad (2)$$

式中： m ——单位用水量；

V ——用水单位在一个自然年内的用水量；

S ——用水单位在一个自然年内相应核算单元的数量；出租床位数的计算参见附录A，教育标准人数的计算参见附录B。

6 总体要求

6.1 建筑业用水定额适用于住宅房屋建筑施工临时用水申请与审批、计划用水管理、节约用水监督考核等相关日常节约用水管理以及新建（改建、扩建）项目节水评价。

6.2 服务业分类依据GB/T 4754的规定划分。

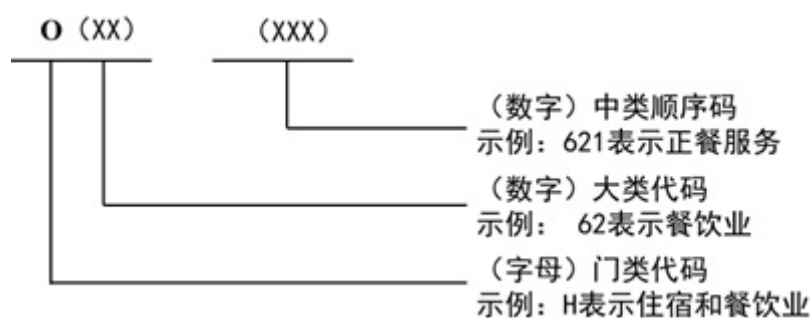
6.3 服务业用水定额通用值用于现有单位的计划用水、节约用水监督考核等日常用水管理。

6.4 服务业用水定额先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和节水评价。

6.5 居民生活用水定额用于已建居民住宅小区、节水型村庄节水评价，城中村地区的居民生活用水保障管理，新建（改建、扩建）居民住宅项目的水资源论证、取水许可审批、节水评价等。

7 用水行业分类与代码

根据GB/T 4754，将用水行业分为门类、大类、中类三级。



8 用水定额

8.1 建筑业用水定额

表 1 建筑业用水定额

行业代码	行业名称	类别	单位	用水定额	备注
E471	建筑业	住宅房屋建筑	立方米/平方米	0.47	不同结构类别可上下浮动0.02立方米/平方米

8.2 服务业用水定额

服务业用水定额见表2。

表 2 服务业用水定额

行业代码	行业名称	类别	单位	用水定额		备注
				通用值	先进值	
F521	综合零售	百货店	立方米/（平方米·年）	1.0	0.5	指在一个建筑物内，实际营业面积6000m ² 以上，经营若干大类商品，实施统一管理，分区销售，满足顾客对时尚商品多样化选择需求的零售业态。
		大型超市	立方米/（平方米·年）	1.3	0.7	大型超市是指实际营业面积6000m ² 以上，以自选销售、出入口分设、在收银台统一结算的商品售卖方式，品类齐全，满足顾客一次性购齐的零售业态。
		购物中心	立方米/（平方米·年）	1.6	0.9	购物中心是指多种零售店铺、服务设施集中在由企业有计划地开发、管理、运营的一个建筑物内或一个区域内，向消费者提供综合性服务的商业集合体。
		注1：零售业用水定额按建筑面积核算。 注2：食杂店、便利店、折扣店、专业店、专卖店、家居建材商店、工厂直销中心可参照百货店用水定额执行，仓储式会员店、超市可参照大型超市用水定额执行。				
G531	铁路旅客运输	列车上水	立方米/百辆	84	71	普速
			立方米/百辆	40	38	动车
G533	铁路运输辅助活动	列车洗刷	立方米/辆	1.4	1.2	自动洗刷
			立方米/辆	3.4	2.9	人工洗刷
		车站旅客生活	升（人·次）	9.4	8.0	中间站
			升（人·次）	8.5	7.2	特等站
			升（人·次）	6.8	5.8	一等站

行业代码	行业名称	类别	单位	用水定额		备注
				通用值	先进值	
G533	铁路运输辅助活动	列车卧具洗涤	立方米/百套	0.6	0.5	
		机车洗刷	立方米/台	1.2	1.0	
		普通火车站	升（人·次）	10.5	9.9	
		高铁站	升（人·次）	36.1	30.7	包含绿化
G544	道路运输辅助活动	汽车站	升（人·次）	3.5	3	
		高速路服务区	升/（人·次）	9.8	5.2	
G563	航空运输辅助活动	飞机场	升/（人·次）	75.8	64.4	
H612	一般旅馆	四、五星级	立方米/（床·年）	223	146	
		三星级		165	118	
		一、二星级		113	85	
		星级以下		58	43	
H621	正餐服务	中小型	立方米/（平方米·年）	18.1	6.8	营业面积≤500m ²
		大型	立方米/（平方米·年）	19.9	7.7	营业面积>500m ²
N729	其他商务服务业	写字楼	立方米/（平方米·年）	1.55	0.95	无水冷中央空调
				2.50	1.25	有水冷中央空调
N784	绿化管理	行道树	升/（平方米·年）	250	210	
		复合型绿地	升/（平方米·年）	410	300	
		苗圃	升/（平方米·年）	440	370	
		冷季型纯草坪	升/（平方米·年）	660		特级养护
			升/（平方米·年）	500		一级养护
			升/（平方米·年）	280		二级养护
O805	洗浴和保健养生服务	洗浴服务	立方米/（平方米·年）	7.5	4	建筑面积≤2000m ²
				5.5	3	建筑面积2000~5000m ²
				4.5	2.5	建筑面积>5000m ²
O811	汽车、摩托车等修理与维护	手动洗车	升/（辆·次）	29	24	小型车
				34	27	中型车
		自动洗车	升/（辆·次）	27	23	小型车
				31	26	中型车

行业代码	行业名称	类别		单位	用水定额		备注
					通用值	先进值	
P831	学前教育	幼儿园		立方米/（人·年）	11	7	标准人数计算方法见附录B
P832	初等教育	小学		立方米/（人·年）	11	8	
P833	中等教育	中学		立方米/（人·年）	14	10	
P834	高等教育	大学		立方米/（人·年）	50	33	
P839	技能培训、教育辅助及其他教育	职业技能培训		立方米/（人·年）	10	8	
Q841	医院	综合医院	三级	升/（床·天）	795	440	住院部
			二级及以下	升/（床·天）	560	340	
			三级及以下	升/（人·次）	68	35	急诊部、门诊部
		口腔医院		升/（人·次）	88	75	
		三级专科医院		升/（床·天）	754	631	
		眼科医院		升/（床·天）	1295	1101	
		妇产专科医院		升/（床·天）	717	609	
R882	艺术表演场馆	影剧院		立方米/（平方米·年）	0.8	0.7	
R883	图书馆与档案馆	图书馆		立方米/（平方米·年）	0.9	0.7	
		档案馆		立方米/（平方米·年）	0.6	0.4	
R885	博物馆	博物馆		立方米/（平方米·年）	0.8	0.6	
R892	体育场地设施管理	游泳馆		升/（立方米·天）	53	47	全年开放
		人工滑雪场		立方米/（平方米·年）	0.4	0.3	室外
R893	健身休闲活动	高尔夫球场		立方米/（平方米·年）	0.51	0.43	
R901	室内娱乐活动	娱乐场所		立方米/（平方米·年）	1.1	0.9	
R902	游乐园	游乐园		立方米/（平方米·年）	8.5	7.6	
S	公共管理、社会保障和社会组织	机关		立方米/（人·年）	25	10	包括国家机构、党政机关、公共管理机构

8.3 居民生活用水定额

居民生活用水定额见表3。

表 3 居民生活用水定额

类别名称	单位	用水定额	备注
城镇居民生活	升/（人·天）	100	设有坐便器、洗涤盆和沐浴设备
农村居民生活	升/（人·天）	70	有洗浴设施
		40	无洗浴设施

附录 A

住宿业出租床位数的计算

A.1 住宿业客房年出租床位的计算

住宿业客房年出租床位数，按式（B.1）计算：

$$N_B = N_{BZ} \times r \quad (\text{B.1})$$

式中：

N_B ——住宿业客房年出租床位数，单位为床；

N_{BZ} ——住宿业总床位数，单位为床；

r ——住宿业床位出租率，单位为百分比（%）。

A.2 住宿业客房床位出租率的计算

住宿业客房床位出租率，按式（B.2）计算：

$$r = \frac{\sum_1^{365} N_{Bi}}{N_{BZ} \times 365} \quad (\text{B.2})$$

式中：

r ——住宿业床位出租率，单位为百分比（%）；

N_{Bi} ——住宿业第 i 日的出租床位数，单位为床；

N_{BZ} ——住宿业总床位数，单位为床。

附录 B

教育标准人数的计算

B.1 教育各类人员按照不同用水行为特征折算成标准类型用水人数

B.1.1 高等教育标准人数的计算

高等教育标准人数按式 (C.1) 计算:

$$N_u = N_{u1} + N_{u2} + 0.5 \times N_{u3} \quad (\text{C.1})$$

式中:

N_u ——高等教育学校标准人数, 单位为人;

N_{u1} ——全日制统招生人数, 单位为人;

N_{u2} ——留学生人数, 单位为人;

N_{u3} ——教职工人数 (在编在岗教职工和工作时间超过半年的非在编人员), 单位为人。

B.1.2 中等教育、初等教育、学前教育标准人数的计算

中等教育、初等教育、学前教育标准人数按式 (C.2) 计算:

$$N_s = N_{s1} + 2 \times N_{s2} + N_{s3} \quad (\text{C.2})$$

式中:

N_s ——中等教育学校、初等教育、学前教育学校标准人数, 单位为人;

N_{s1} ——非住宿生人数, 单位为人;

N_{s2} ——住宿生人数, 单位为人;

N_{s3} ——教职工人数 (在编在岗教职工和工作时间超过半年的非在编人员), 单位为人。