

2003

全国民用建筑工程设计 技术措施

给水排水

National Technical Measures
for Design of Civil Construction

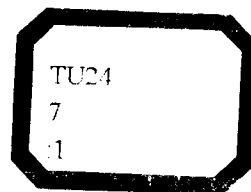
2003

Water Supply and Drainage

建设部工程质量安全监督与行业发展司
Department of Construction Quality, Safety Supervision
and Construction Industry Development Ministry of Construction P.R.C

中国建筑标准设计研究所
China Institute of Building Standard Design & Research

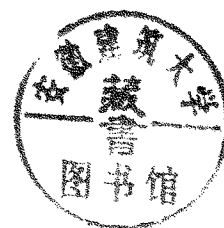




2003

全国民用建筑工程设计技术措施
给水排水

Water Supply and Drainage



建设部工程质量安全监督与行业发展司
中国建筑标准设计研究所

图书在版编目 (CIP) 数据

全国民用建筑工程设计技术措施 给水排水/建设
部工程质量安全监督与行业发展司, 中国建筑标准设计
研究所编. —北京: 中国计划出版社, 2003. 2

ISBN 7-80177-168-0

I. 全... II. ①建...②中... III. ①民用建筑—建
筑设计②民用建筑—给排水系统—建筑设计 IV. TU24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 001217 号

本书著作权属于中国建筑标准设计研究所

全国民用建筑工程设计技术措施

给水排水

建设部工程质量安全监督与行业发展司 编
中国 建 筑 标 准 设 计 研 究 所

☆

中国计划出版社出版、发行

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906415)

北京国防印刷厂印刷

889 × 1194 毫米 1/16 28.25 印张 1 插页 851 千字

2003 年 2 月第一版 2003 年 2 月第一次印刷

印数 1—20000 册

☆

ISBN 7-80177-168-0/TU · 085

定价: 68.00 元

关于发布《全国民用建筑工程设计技术措施》的通知

建质 [2003] 4 号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门：

为了进一步贯彻《建设工程质量管理条例》，保证和提高设计、施工质量，由我部工程质量安全监督与行业发展司组织中国建筑标准设计研究所等单位编制的《全国民用建筑工程设计技术措施》，包括《规划·建筑》、《结构》、《给水排水》、《暖通空调·动力》、《电气》和《建筑产品选用技术》(技术条件)等六个分册，经审查批准，自 2003 年 3 月 1 日起执行。

中华人民共和国建设部
二〇〇三年一月二日

ABM 20
1/07

《全国民用建筑工程设计技术措施》编委会

主任委员：王素卿

副主任委员：朱长喜 王文艳

委 员：(按姓氏笔画为序)

丁再励	王 为	王素英	王真杰	王继明	左亚洲	刘栋权	孙 兰
孙 英	苏经宇	李 军	李娥飞	李雪佩	吴学敏	何少平	何玉如
汪洪涛	张树君	张路明	陆 兴	陈正祥	陈幼璠	陈远椿	苑振芳
林在豪	罗春姣	周耀良	赵冠谦	胥正祥	饶良修	夏葆真	柴 昶
崔 恺	董宇松	程述成	鲁心源	温伯银	蔡益燕	蔡敬琅	蔡路得
瞿华昆	滕延京						

《给 水 排 水》

编写组负责人：丁再励 夏葆真

编 写 组 成 员：(按姓氏笔画为序)

丁文铎	丁再励	王学良	王 珏	王冠军	付文华	冯旭东	孙玉林
朱建荣	刘振印	肖正辉	沈 健	陈怀德	杨世兴	余 超	汪慧贞
陆 伟	张亦静	张延灿	张 勇	周佐辉	周 斌	赵力军	赵世明
贾 苇	夏葆真	徐雪芳	高 敬	脱 宁	黄晓家	廖耀青	鲁宏深
戴毓麟							

主 审 人：王继明

审 查 组 成 员：(按姓氏笔画为序)

方汝青	左亚洲	刘文镔	余忠兴	陈松华	陈钟潮	何冠钦	吴禎东
涂纯正	崔长起	黄秉政	潘德琦				

参 编 单 位：(按章节先后为序)

中国建筑设计研究院

上海现代建筑设计(集团)有限公司华东建筑设计研究院有限公司

中元国际工程设计研究院(原机械工业部设计研究院)

总后勤部建筑设计研究院

上海现代建筑设计(集团)有限公司上海建筑设计研究院有限公司

前言

《全国民用建筑工程设计技术措施》是由建设部工程质量安全监督与行业发展司组织中国建筑标准设计研究所等单位编制的一套大型的、以指导民用建筑工程设计为主的技术文件，共有《规划·建筑》、《结构》、《给水排水》、《暖通空调·动力》、《电气》、《建筑产品选用技术》及《防空地下室》七个分册。编制的目的是为了更好地贯彻落实《建设工程质量管理条例》等法律、法规以及《工程建设标准强制性条文》等工程建设技术标准，进一步提高建筑工程设计质量和设计效率，供全国各设计单位参照执行，也可供建设单位和教学、科研、施工人员参考。

《给水排水》分册的内容除包括民用建筑及小区的给水排水、热水及建筑消防和相关内容外，还包括了体育场馆、游泳池、水景与喷灌、空调循环冷却水、中水、特殊地区建筑给水排水的有关内容，并涉及了直饮水、雨水回用等新的领域。

建筑给水排水是民用建筑中一个不可缺少的组成部分，与人民生活休戚相关，设计的好坏直接影响到人们的生活质量和生活环境。建国以来，特别是改革开放以来，建筑给水排水事业随着国民经济的高速发展而不断发展，新的领域不断出现，新的技术、设备、材料不断开发完善。因此，要求设计水平也不断提高。《给水排水》分册由中国建筑标准设计研究所会同中国建筑设计研究院等单位，共同组织了业内有声望的专家和有经验的设计人员编写。编写组在编写过程中收集了大量的资料，在征求了业内多位专家意见的基础上，请20余家设计院进行了函审，根据多方意见进行修改，最终经审查委员会专家们的会审、反复讨论，几经修改定稿，力求准确、详明、实用。

本分册编写组的具体分工如下：

第1章 丁再励 夏葆真

第2章 余超 丁再励

第3章 付文华

第4章 冯旭东 王珏 王学良 戴毓麟 赵力军 肖正辉
(第4章17节)

第5章 赵世明 汪慧贞(第5章7节)

第6章 刘振印

第7章 黄晓家 周佐辉 高敬 张亦静 廖耀青

第8章 沈健

第9章 孙玉林 王冠军

第10章 陈怀德

第11章 张延灿 周斌 丁文铎(第11章9节)

第12章 朱建荣 脱宁 徐雪芳 陆伟 鲁宏深

第13章 杨世兴

本分册在编写过程中得到有关领导、专家、同行的大力支持、帮助和指导，在此表示衷心的感谢，并向曾对本分册提出宝贵意见和建议

议的专家王占生、徐志通、戚晓专、罗定元、荆一风、邬扬善、张一杰、张春娥、王峰、门汉光等致以真挚的谢意。

由于本分册是首次编写，编制工作量又大，加之时间仓促，掌握的资料有一定的局限性，因此所涵盖的内容与深度还不够，有不少内容有待于补充和完善，也难免会存在一些缺点和问题，敬请批评指正，以便我们今后不断修订和更新。

联系地址：北京市西城区车公庄大街 19 号

中国建筑标准设计研究所

邮 编：100044

联系电话：010 - 68393573

联 系 人：丁再励

E - mail : Dingzl@chinabuilding.com.cn

网 址：Chinabuilding.com.cn 国家建筑标准设计网

《给水排水》分册编写组

二〇〇三年一月

目 录

1	总 则	(1)
2	生活给水	(2)
2.1	用水量标准	(2)
2.2	水质标准及防水质污染	(8)
2.3	供水方式与给水系统	(11)
2.4	设计流量及水力计算	(17)
2.5	管材、配件及仪表	(27)
2.6	管道布置、敷设、防腐、保温	(32)
2.7	增压设备及泵房	(44)
2.8	贮水池、水箱及水塔	(49)
2.9	消声及隔振	(52)
3	饮 水	(55)
3.1	管道直饮水	(55)
3.2	饮用水（开水）供应	(67)
4	排 水	(68)
4.1	排水系统划分	(68)
4.2	排水系统选择	(68)
4.3	卫生器具和卫生间	(69)
4.4	排水管道计算	(70)
4.5	排水管道的管材和接口	(74)
4.6	排水管道的布置和敷设	(75)
4.7	排水管道的防护措施和支吊架	(80)
4.8	通气管的设置原则	(81)
4.9	通气管的连接方式和敷设	(81)
4.10	通气管的管材和管径	(83)
4.11	特殊配件的单立管排水	(83)
4.12	螺旋管排水	(85)
4.13	水封装置与地漏	(86)

	4.14	排水管道附件	(87)
	4.15	排水泵房和集水池	(88)
	4.16	局部生活排水处理	(89)
	4.17	医院污水处理	(92)
	4.18	建筑小区排水	(96)
➤	5	雨 水	(103)
	5.1	建筑物雨水系统的划分与选择	(103)
	5.2	雨水量	(105)
	5.3	建筑物雨水系统设计	(107)
	5.4	建筑物雨水系统水力计算	(109)
	5.5	室外或小区雨水系统设计	(113)
	5.6	小区雨水管道水力计算	(115)
	5.7	小区雨水利用	(116)
➤	6	热 水	(121)
	6.1	用水量定额	(121)
	6.2	水温、水压	(123)
	6.3	水质及水质处理	(124)
	6.4	耗热量与热量计算	(126)
	6.5	热源	(128)
	6.6	集中热水供应系统的加热和贮热设备	(130)
	6.7	局部加热设备	(138)
	6.8	系统选择与设计	(140)
	6.9	管网计算	(145)
	6.10	管材和附件	(147)
	6.11	管道敷设与保温	(152)
➤	7	消 防	(156)
	7.1	消火栓给水系统	(156)
	7.2	自动喷水灭火系统	(168)
	7.3	水喷雾和细水雾灭火系统	(191)
	7.4	消防给水系统	(198)
	7.5	消防给水管材、管件及其敷设	(206)
	7.6	气体灭火系统	(210)
	7.7	灭火器	(217)
	7.8	消防排水	(222)
➤	8	循环冷却水	(223)
	8.1	适用范围及系统特点	(223)
	8.2	基础资料的搜集与整理	(223)
	8.3	系统组成与形式	(224)
	8.4	冷却塔	(225)

8.5	集水设施	(228)
8.6	循环水泵与配管	(229)
8.7	系统补充水	(230)
8.8	冷却水温度调节	(231)
8.9	循环冷却水处理	(231)
9	中 水	(235)
9.1	一般规定	(235)
9.2	中水水源用其水量水质	(235)
9.3	中水利用及水质标准	(237)
9.4	系统的组成与型式	(240)
9.5	处理工艺流程	(242)
9.6	处理设施	(244)
9.7	中水处理站	(247)
9.8	安全防护和监(检)测控制	(248)
10	特殊地区建筑给水排水	(250)
10.1	湿陷性黄土地区给水排水	(250)
10.2	地震区给水排水	(255)
11	水景与喷灌	(257)
11.1	喷泉工程的类型	(257)
11.2	基本水流形式和喷头	(258)
11.3	喷水造型设计	(259)
11.4	喷水循环系统设计	(260)
11.5	喷泉运行控制	(265)
11.6	上下水设计要求	(268)
11.7	水池设计要求	(270)
11.8	喷水池池水水质处理和防冻	(272)
11.9	绿地喷灌	(272)
12	体育场馆	(285)
12.1	给水	(285)
12.2	排水	(291)
12.3	热水	(303)
12.4	消防	(304)
13	游泳池和水上游乐池	(305)
13.1	池水水质、水温	(305)
13.2	池水循环系统	(306)
13.3	池水循环	(308)
13.4	池水净化	(312)
13.5	池水加药和水质平衡	(315)

13.6	池水消毒	(316)
13.7	池水加热	(320)
13.8	水质监测和系统控制	(321)
13.9	跳水池制波	(322)
13.10	水上游乐池	(323)
13.11	洗净设施	(326)
13.12	附属配件	(327)
13.13	排水系统	(330)
13.14	池水净化设备机房	(330)
附 录		(332)
附录 A	给水管段设计秒流量计算表	(332)
附录 B	硬聚氯乙烯管水力计算图	(338)
附录 C	给水聚丙烯管水力计算表	(339)
附录 D	建筑给水氯化聚氯乙烯管水力计算表	(350)
附录 E	交联聚乙烯管水力计算图表	(381)
附录 F	建筑给水铝塑复合管水力计算图	(383)
附录 G	建筑给水钢塑复合管水力计算表	(384)
附录 H	建筑给水薄壁不锈钢管水力计算表	(396)
附录 J	建筑给水铜管水力计算表	(401)
附录 J'	暗装铜管管中心线至墙面、柱面的最大 距离	(410)
附录 K	管沟中管道的中心距	(411)
附录 L	管道中心距和管中心至墙面距离 (钢管)	(412)
附录 M	建筑物允许噪声级	(414)
附录 N	生活饮用水水质卫生规范	(415)
附录 P	中国湿陷性黄土工程地质分区略图	(插页)
附录 Q	湿陷性黄土的物理力学性质指标	(418)
附录 R	我国主要城镇抗震设防烈度	(420)
附录 S	水景水力计算表	(428)

1 总 则

1.0.1 工程设计必须遵守国家有关的法规、规范、标准及规程。为了正确贯彻执行国家现行的有关法规、规范、标准及规程，提高工程设计质量，特编写本《措施》。

1.0.2 本《措施》编写依据是我国现行的本专业及与本专业有关的国家或行业的法规、规范、标准及规程。

1.0.3 本《措施》适用于全国各类新建、改建、扩建的民用建筑及居住小区给水排水工程设计。

1.0.4 本《措施》服务对象主要是全国各大、中、小民用建筑设计单位从事建筑给水排水专业的设计人员，对各工业及其他系统设计单位从事民用建筑给水排水设计的人员同样适用。

1.0.5 本《措施》是在总结以往工程实践的基础上对现行法规、规范、标准、规程的细化，提供各种设计参数、方法及技术要求，供设计人员使用。但本《措施》不能替代法规、规范、标准和规程。

1.0.6 随着技术的发展，任何现行的法规、规范、标准、规程都可能进行修订，并会不断有新的颁布，本《措施》编制依据中《建筑给水排水设计规范》、《建筑中水设计规范》是2002年报批稿。如本《措施》与新颁布或新修编的法规、规范、标准及规程有不符，则应以后者为准。

1.0.7 某些消防技术（如洁净气体灭火系统等）目前国家尚无设计规范，但又是实际工程设计中所需要。本《措施》第7章根据国外有关规范提供了这部分内容的技术和参数，设计人员在采用时必须经消防部门的批准。本章还针对工程实践中遇到的某些问题，提出了具体措施（如加热区的喷头设置要求等等），对这些规范中未作相关规定的内容，设计人员采用时也应征得消防部门的同意。

1.0.8 我国幅员辽阔，地区差异很大，设计人员在执行本《措施》时必须结合工程的实际情况，正确运用。

2 生活给水

2.1 用水量标准

2.1.1 住宅的最高日生活用水定额及小时变化系数, 根据住宅类别、建筑标准、卫生器具完善程度和区域条件等因素, 按表 2.1.1 确定。

表 2.1.1 住宅最高日生活用水定额及小时变化系数

住宅类型		卫生器具设置标准	用水定额 (最高日) [L/(人·d)]	小时变化 系 数	使用时间 (h)
普通住宅	I	有大便器、洗涤盆	85~150	3.0~2.5	24
	II	有大便器、洗脸盆、洗涤盆和洗衣机、热水器和沐浴设备	130~300	2.8~2.3	24
	III	有大便器、洗脸盆、洗涤盆、洗衣机、家用热水机组或集中热水供应和沐浴设备	180~320	2.5~2.0	24
高级住宅 别 墅		有大便器、洗脸盆、洗涤盆、洗衣机及其他设备(净身器等)、家用热水机组或集中热水供应和沐浴设备、洒水栓	200~350 (300~400)	2.3~1.8	24

注: 1 直辖市、经济特区、省会、首府及下列各省: 广东、福建、浙江、江苏、湖南、湖北、四川、广西、安徽、江西、海南、云南、贵州的特大城市(市区和近郊区非农业人口 100 万及以下的城市)可取上限; 其他地区可取中、下限。

2 当地主管部门对住宅生活用水标准有规定的, 按当地规定执行。

3 别墅用水定额中含庭院绿化用水, 汽车抹车水。

4 表中用水量为全部用水量, 当采用分质供水时, 有直饮水系统的, 应扣除直饮水用水定额; 有杂用水系统的, 应扣除杂用水定额。

5 “()”内数字为参考数。

2.1.2 集体宿舍、旅馆等公共建筑的生活用水定额及小时变化系数, 根据卫生器具完善程度和区域条件、使用要求, 按表 2.1.2-1 确定。

表 2.1.2-1 集体宿舍、旅馆和其他公共建筑的生活用水定额及小时变化系数

序号	建筑物名称及卫生器具设置标准	单 位	生活用水量标准 (最高日) (L)	小时变化 系 数	每日使用 时间 (h)	备注
1	单身职工宿舍、学生宿舍、招待所、 培训中心、普通旅馆					
	设公用厕所、盥洗室	每人每日	50 ~ 100	3.0 ~ 2.5	24	
	设公用厕所、盥洗室和淋浴室	每人每日	80 ~ 130	3.0 ~ 2.5	24	
	设公用厕所、盥洗室、淋浴室、 洗衣室	每人每日	100 ~ 150	3.0 ~ 2.5	24	
	设单独卫生间及沐浴设备、公用 洗衣室	每人每日	120 ~ 200 (150 ~ 250)	3.0 ~ 2.5 (2.5 ~ 2.0)	24	
	单身公寓	每人每日	(200 ~ 300)	(2.0)	24	
2	宾馆客房					
	旅客	每一床位每日	250 ~ 400	2.5 ~ 2.0	24	
	员工	每人每日	80 ~ 100	2.5 ~ 2.0	24	
	旅馆式公寓	每人每日	(300 ~ 400)	(2.0)	24	
3	医院住院部					
	设公用厕所、盥洗室	每一病床每日	100 ~ 200	2.5 ~ 2.0	24	
	设公用厕所、盥洗室和淋浴室	每一病床每日	150 ~ 250	2.5 ~ 2.0	24	
	病房设单独卫生间及淋浴室	每一病床每日	250 ~ 400	2.5 ~ 2.0	24	
	医务人员	每人每班	150 ~ 250		8	
	门诊部、诊疗所	每病人每次	10 ~ 15	1.5 ~ 1.2	8 ~ 12	
4	疗养院、休养所住房部	每一床位每日	200 ~ 300	2.0 ~ 1.5	24	
	养老院托老所					
	全托	每人每日	100 ~ 150	2.5 ~ 2.0	24	
5	日托	每人每日	50 ~ 80	2.0	10	
	幼儿园、托儿所					
	有住宿	每一儿童每日	50 ~ 100	3.0 ~ 2.5	24	
6	无住宿	每一儿童每日	30 ~ 50	2.0	10	
	教学实验楼					
	中小学校	每学生每日	20 ~ 40	1.5 ~ 1.2	8 ~ 9	
7	高等学校	每学生每日	40 ~ 50	1.5 ~ 1.2	8 ~ 9	
	办公楼	每人每班	30 ~ 50	1.5 ~ 1.2	8 ~ 10	
8	公寓式办公楼	每人每天	(300 ~ 350)	(2.0)	10 ~ 16	
	图书馆	每一阅览者	(25)	(2.0)	(4)	
9	科研楼					
	化学	每一工作人员每班	(460)			
	生物	每一工作人员每班	(310)			
	物理	每一工作人员每班	(125)			
	药剂调制	每一工作人员每班	(310)			
10	商场					
	员工及顾客	每平方米营业厅 面积每日	5 ~ 8	1.5 ~ 1.2	12	

续表 2.1.2-1

序号	建筑物名称及卫生器具设置标准	单 位	生活用水量标准 (最高日) (L)	小时变化 系 数	每日使用 时间 (h)	备注
11	公共浴室					
	淋浴	每一顾客每次	100	2.0 ~ 1.5	12	
	淋浴、浴盆	每一顾客每次	120 ~ 150	2.0 ~ 1.5	12	
	桑拿浴 (淋浴、按摩池)	每一顾客每次	150 ~ 200	2.0 ~ 1.5	12	
12	理发室、美容院	每一顾客每次	40 ~ 100	2.0 ~ 1.5	12	
13	洗衣房	每公斤干衣	40 ~ 80	1.5 ~ 1.2	8	
14	餐饮业					
	中餐酒楼	每一顾客每次	40 ~ 60	1.5 ~ 1.2	10 ~ 12	
	快餐店、职工及学生食堂	每一顾客每次	20 ~ 25	1.5 ~ 1.2	12 ~ 16	
	酒吧、咖啡厅、茶座、卡拉 OK 房	每一顾客每次	5 ~ 15	1.5 ~ 1.2	18	
15	电影院	每一观众每场	3 ~ 5	1.5 ~ 1.2	3	
16	剧院、俱乐部、礼堂					
	观众 演职员	每一观众每场 每人每场	3 ~ 5 (40)	1.5 ~ 1.2 (2.5 ~ 2.0)	3 (4 ~ 6)	
17	会议厅	每一座位每次	6 ~ 8	1.2	4	
18	体育场、体育馆					
	运动员淋浴	每人每次	30 ~ 40 (50)	3.0 ~ 2.0 (2.0)		(每日使用 3 次)
	观众	每一观众每场	3 (3 ~ 5)	1.2 (2.0)	4	(每日 3 场)
	工作人员	每人每日	(100)	(2.0)		
19	健身中心	每人每次	30 ~ 50	1.5 ~ 1.2	8 ~ 12	
20	停车场地面冲洗用水	每平方米每次	2 ~ 3	1.0	6 ~ 8	
21	客运站旅客、展览中心观众	每人次	3 ~ 6	1.5 ~ 1.2	8 ~ 16	
22	菜市场冲洗地面及保鲜用水	每平方米每日	10 ~ 20	2.5 ~ 2.0	8 ~ 10	

注：“()”内数字为参考数。

使用表 2.1.2-1 应注意以下几点：

- 1 除养老院、托儿所、幼儿园的用水定额中含食堂用水，其他均不含食堂用水。
- 2 除注明外均不含员工用水，员工用水定额每人每班 40 ~ 60L。
- 3 医疗建筑用水中含医疗用水。
- 4 表中用水量包括热水用量在内，空调用水应另计。
- 5 表中带括号的数据供参考。
- 6 办公室的人数一般应由甲方或建筑专业提供，当无法获得确切人数时可按 $5 \sim 7\text{m}^2$ (有效面积) / 人计算 (有效面积可按图纸算得，若资料不全，可按 60% 的建筑面积估算)。
- 7 餐饮业的顾客人数，一般应由甲方或建筑专业提供，当无法获得确切人数时，可按 $0.85 \sim 1.3\text{m}^2$ (餐厅有效面积) / 位计算 (餐厅有效面积可按图纸算得，若资料不全，可按 80% 的餐厅建筑面积估算)。用餐次数可按 2.5 ~ 4.0 次计。餐饮业服务人员按 20% 席位数计 (其用水量应另计)。海鲜酒楼还应另加海鲜养殖水量。
- 8 门诊部和诊疗所的就诊人数一般应由甲方或建筑专业提供，当无法获得确切人数时可按式 2.1.2-1 计算：

$$n_m = (n_g \cdot m_g) / 300 \quad (2.1.2-1)$$

式中 n_m ——每日门诊人数；

n_g ——门诊部、诊疗所服务居民数；

m_g ——每一位居民一年平均门诊次数，城镇按 7~10 次计，农村按 3~5 次计；

300——每年工作日数。

9 洗衣房的每日洗衣量可按式 2.1.2-2 计算：

$$G = (\Sigma \cdot m_i \cdot G_i) / D \quad (2.1.2-2)$$

式中 G ——每日洗衣总量 (kg/d)；

m_i ——各种建筑的计算单位数 (人·床·席等)；

G_i ——每一计算单位每月水洗衣服的数量 (kg/人·月或 kg/床·月等) (当使用单位不提供时可参见表 2.1.2-2)；

D ——洗衣房每月的工作日数，一般按 25 日计算。

每种干衣服单件重量可参考表 2.1.2-3。

10 体育场馆观众生活饮用水定额见第 13 章。

表 2.1.2-2 各种建筑水洗织品的数量

序 号	建筑物名称	计算单位	干织品数量 (kg)	备 注
1	居 民	每人每月	(6.0)	旅馆等级见 《旅馆建筑设计规范》
2	公共浴室	每席位每日	7.5	
3	理发室	每一技师每月	40.0	
4	食 堂	每 100 席位每日	15~20	
5	旅馆：			
	六 级	每床位每月	10~15	
	四~五级	每床位每月	15~30	
	三 级	每床位每月	45~75	
	一~二级	每床位每月	120~180	
6	集体宿舍	每床位每月	(8.0)	
7	医 院			
	100 病床以下的综合医院	每一病床每月	50.0	
	内科和神经科	每一病床每月	40.0	
	外科、妇科和儿科	每一病床每月	60.0	
	妇产科	每一病床每月	80.0	
8	疗养院	每人每月	30.0	
9	休养所	每人每月	20.0	
10	托儿所	每一小孩每月	40.0	
11	幼儿园	每一小孩每月	30.0	

注：1 表中干衣物数量为综合指标，包括各类工作人员和公共设施的衣物在内。

2 大中型综合医院可按分科数量累加计算。

3 “()”内数字为参考数。

表 2.1.2-3 水洗织品单件重量

序 号	织品名称	规格 (cm)	单 位	干织品重量 (kg)	备 注
1	床 单	200×235	条	0.8~1.0	
2	床 单	167×200	条	0.75	
3	床 单	133×200	条	0.50	

续表 2.1.2-3

序 号	织品名称	规格 (cm)	单 位	干织品重量 (kg)	备 注
4	被 套	200 × 235	件	0.9 ~ 1.2	平均值 平均值
5	罩 单	215 × 300		2.0 ~ 2.15	
6	枕 套	80 × 50	只	0.14	
7	枕 巾	85 × 55	条	0.30	
8	枕 巾	60 × 45	条	0.25	
9	毛 巾	55 × 35	条	0.08 ~ 0.1	
10	擦手巾		条	0.23	
11	面 巾		条	0.03 ~ 0.04	
12	浴 巾	160 × 80	条	0.2 ~ 0.3	
13	地 巾		条	0.3 ~ 0.6	
14	毛巾被	200 × 235	条	1.5	
15	毛巾被	133 × 200	条	0.9 ~ 1.0	
16	线 毯	133 × 200	条	0.9 ~ 1.4	
17	桌 布	135 × 135	件	0.3 ~ 0.45	
18	桌 布	165 × 165	件	0.5 ~ 0.65	
19	桌 布	185 × 185	件	0.7 ~ 0.85	
20	桌 布	230 × 230	件	0.9 ~ 1.4	
21	餐 巾	50 × 50	件	0.05 ~ 0.06	
22	餐 巾	56 × 56	件	0.07 ~ 0.08	
23	小方巾	28 × 28	件	0.02	
24	家具套		件	0.5 ~ 1.2	
25	擦 布		条	0.02 ~ 0.08	
26	男上衣		件	0.2 ~ 0.4	
27	男下衣		件	0.2 ~ 0.3	
28	工作服		套	0.5 ~ 0.6	
29	女罩衣		件	0.2 ~ 0.4	
30	睡 衣		套	0.3 ~ 0.6	
31	裙 子		条	0.3 ~ 0.5	
32	汗 衫		件	0.2 ~ 0.4	
33	衬 衣		件	0.25 ~ 0.3	
34	衬 裤		件	0.1 ~ 0.3	
35	绒衣、绒裤		件	0.75 ~ 0.85	
36	短 裤		件	0.1 ~ 0.3	
37	围 裙		条	0.1 ~ 0.2	
38	针织外衣裤		件	0.3 ~ 0.6	

2.1.3 旅馆和医院进行初步设计时,可按表 2.1.3 综合用水量标准选定。

表 2.1.3 旅馆和医院生活综合用水量及小时变化系数

序 号	建筑物名称	单 位	生活用水量标准 (最高日) (L)	小时变化系数	备 注
1	旅馆				1 包括除消防用水及 空调冷冻设备补充水外 的其他部分综合用水量; 2 医院不包括水疗、 泥疗等设备用水
	中等标准	每一床位每日	300 ~ 400	2.0	
	高标准 (有热水供应)	每一床位每日	1000 ~ 1200	2.0 ~ 1.5	
2	医院、疗养院、休养所				
	100 病床以下	每一床位每日	500 ~ 800	2.0	
	101 ~ 500 病床	每一床位每日	1000 ~ 1500	2.0 ~ 1.5	
	500 病床以上	每一床位每日	1500 ~ 2000	1.8 ~ 1.5	

2.1.4 浇洒道路和绿化用水量,应根据路面种类、气候条件、绿化情况和土壤性质等因素确定。一般绿化用水可按 $1.0 \sim 3.0 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$ 计;干旱地区可酌情增加。道路广场浇洒: $2 \sim 3 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$;也可参照表 2.1.4。