

GUOJI AJI ANZHUBI A0ZHUNSHENJ 07SS908

国家建筑标准设计图集 07SS908

建筑给水排水常用设计参数及数据

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计



中国建筑标准设计研究院

图集简介

07SS908《建筑给水排水常用设计参数及数据》国家建筑标准图集适用于民用建筑与一般工业建筑及城镇的给水排水工程设计与施工,为首次编制。

本图集提供了建筑给水排水工程设计中常用的设计参数及数据,并将它们归类、汇编、表格化。包括建筑给水、建筑排水、雨水、热水、饮水、建筑中水、游泳池及水景、人防、循环冷却水、消火栓给水、灭火器、自动喷水灭火、气体灭火、其他常用参数及数据和附录共15部分。

图集中摘编自国家现行标准、规范和产品标准的设计参数和数据可直接引用,摘编自设计手册、参考书籍的参数和数据供参考使用。该图集将极大地方便工程设计、施工、监理等人员快速、准确查找和使用给水排水标准、规范等有关技术资料。

ISBN 978-7-80177-827-7



9 787801 778277 >

定价: 40.00 元

国家建筑标准设计图集 07SS908

建筑给水排水常用设计参数及数据

批准部门： 中华人民共和国建设部

组织编制： 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 建筑给排水常用设计参数及数据. 07SS908/中国建筑标准设计研究院组织编制.

北京: 中国计划出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-80177-827-7

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②给排水系统—建筑设计—中国—图集 IV. TU206 TU991-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 069642 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围内予以保护, 盗版必究。

举报电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

建筑给排水常用设计参数及数据

07SS908

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100044 电话: 88361155-800)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 7.875 印张 30 千字
2007 年 6 月第一版 2007 年 6 月第一次印刷

☆

ISBN 978-7-80177-827-7

定价: 40.00 元

关于批准《建筑结构加固施工图设计表示方法》 等十四项国家建筑标准设计的通知

建质[2007]10号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门建设司：
经审查，批准由上海建筑设计研究院有限公司、同济大学等十六个单位编制的《建筑结构加固施工图设计表示方法》等十四项国家建筑标准设计，自2007年3月1日起实行。原《住宅排气道》[J916-1~2（2002年合订本）]标准设计同时废止。
附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部
二〇〇七年一月十二日

“建质[2007]10号”文批准的十四项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	07J306	3	07J902-2	5	07J916-1	7	07SG111-2	9	07SG526	11	07SS908	13	07R202
2	07SJ504-1	4	07J902-3	6	07SG111-1	8	07SG359-5	10	07SG531	12	07K133	14	07SD101-8

建筑给水排水常用设计参数及数据

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2007]10号
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJB T-986
实行日期 二〇〇七年三月一日 图 集 号 07SS908

主编单位负责人 王艳
主编单位技术负责人 贾 芳
技术 审 定 人
设 计 负 责 人 郭金鹏

目 录

目 录..... 1

总 说 明..... 5

1 建筑给水

生活用水定额、小时变化系数、居住小区的

未预见水量及管网漏失水量..... 6

集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及

小时变化系数..... 7

工业企业建筑生活用水定额、卫生器具设置数量和

使用人数..... 8

农村生活、各类乡镇工业生产、主要畜禽饲养用水定额..... 9

汽车冲洗、卫生器具用水定额及额定流量、当量、

连接管管径和最低工作压力..... 10

住宅和公共建筑设计秒流量计算公式参数、建筑物内

生活给水管道的流速..... 11

录

其他管材生活给水管道流速、同时给水百分数、

局部水头损失占沿程水头损失百分数..... 12

水表及附件水头损失、住宅所需最小水压、贮水设施

容积及布置间距、水泵机组布置间距、管道覆土深度..... 13

2 建筑排水

卫生器具安装高度、排水流量、当量和排水管管径、最低

横支管至立管管底的垂直距离、排水口最小空气间隙..... 14

系数 α 值、排水管道最小管径、最小坡度和

最大设计充满度..... 15

管道最大和最小允许流速、排水立管最大排水能力..... 16

地漏、特殊场所排水横管管径、排水立管上清扫口至

室外检查井中心的最大长度..... 17

目 录

审核	贾 芳	校对	王岩松	设计	郭金鹏	图集号	07SS908
						页	1

检查口或清扫口最大间距、通气管的最小管径、最大根数和设置高度、排水管道允许负荷卫生器具当量	18	高压蒸汽管道流速、热水密度、小时变化系数	37
排水管道水力计算表	19	5 饮水	
3 雨水		饮水定额及小时变化系数、直饮水定额、水嘴数量	38
我国部分城镇降雨强度	22	管道流速、水嘴流量和压力、竖向分区压力、饮用净水水质标准	39
重现期、径流系数、泄流量、最小管径和最小设计坡度、检查井的最大间距	29	6 建筑中水	
重力流雨水斗基本性能及设计负荷、最大计算充满度、最大允许汇水面积	30	各类建筑物分项给水百分率、各类建筑物各种排水污染浓度表	40
最大允许汇水面积、虹吸式雨水斗设计负荷	31	城市杂用水水质标准	41
虹吸式雨水斗顶面至过渡段的高差、流速、斗前水深、雨水口泄水能力、间距及连接管管径	32	景观环境用水的再生水水质指标	42
4 热水		7 游泳池及水景	
热水用水定额、卫生器具的一次和小时热水用水定额及水温	33	游泳池池水水质卫生标准、地面水中有害物质的最高允许浓度	43
卫生器具的一次和小时热水用水定额及水温、冷水计算温度	34	室内游泳池和水上游乐池的池水设计温度	44
热水锅炉等出口的最高水温、水质软化、成组淋浴器最小管径、小时变化系数、热媒计算温度及初温	35	池水设计温度、泳池尺寸、泳池、游乐池的补充水量及循环周期	45
水加热器贮热量、贮水容积、管道流速、线膨胀系数、固定支架间距	36	热损失、辅助设施用水量、压力过滤器的滤料组成和过滤速度	46

目 录

图集号 07SS908

页 2

审核 贾 菁 校对 王岩松 设计 郭金鹏

压力过滤器的反冲洗强度和反冲洗时间、浴室水温、淋浴器、浴盆及洗脸盆负荷能力.....	47
桑拿浴、再生浴、蒸汽房和蒸汽发生炉关系、按摩浴缸配套设备性能.....	48
水景工程孔口和管嘴出流系数、水景工程圆形喷嘴处流量系数.....	49
8 人防	
医疗救护工程规模、人防面积标准、饮水量标准、贮水时间、饮用水质标准.....	50
人员洗消方式、用水量、洗消间内卫生器具数量、柴油发电机房贮水时间、防水套管.....	51
9 循环冷却水	
按耗热量计算循环冷却水量、制冷机组冷却水进水温度最高允许值、冷却塔布置要求.....	52
民用建筑噪声控制标准、冷却塔循环管道的流速、各种水处理器适用条件及选用安装.....	53
逆流式、横流式机械通风冷却塔比较、循环冷却水的水质标准.....	54
10 消防栓给水	
城镇、居住区火灾次数和灭火用水量、车库的防火分类及其室内外用水量、人防工程室内消防栓用水量.....	55

工厂等建筑同一时间内的火灾次数及其一次灭火的室外消防栓用水量.....	56
多层建筑室内消防栓用水量.....	57
火灾延续时间、消防水箱储水量、水龙带的比阻、水枪水流特性系数及充实水柱、压力和流量.....	58
高层建筑消防栓给水系统的用水量、消防水箱储水量及最不利点消防栓静水压力.....	59
高层民用建筑分类、消防栓规格、增压水泵出水量和气压水罐水容量、消防栓系统的分区和减压.....	60
11 灭火器	
灭火器最大保护距离、配置基准、修正系数及手提式灭火器类型、规格和灭火级别.....	61
推车式灭火器类型、规格和灭火级别.....	62
12 自动喷水灭火	
民用建筑和工业厂房、非仓库类高大净空场所、堆垛储物仓库的系统设计参数.....	63
货架储物仓库的系统设计基本参数.....	64
货架储物Ⅲ级仓库的系统设计基本参数.....	65
混杂储物仓库的系统设计基本参数.....	66

目 录

图集号 07SS908

3

页

审核 贾菁 校对 王岩松 设计 郭金鹏 审核

仓库采用早期抑制快速响应喷头的系统设计基本参数	67
货架内开放喷头数、联用系统和水幕系统、闭式系统	
场所净高、报警阀控制喷头数、喷头间距	68
标准喷头与早期抑制快速响应、边墙型等喷头的布置	69
喷头与邻近障碍物的最小水平距离、局部应用系统	70
喷头及相邻配水支管的间距、干式自动喷水灭火系统和	
预作用系统报警阀后管道系统容积	71
闭式洒水喷头的公称动作温度和色标、报警阀的	
水力损失、水喷雾系统	72
13 气体灭火	
七氟丙烷灭火浓度和惰化浓度、喷头等效孔口	
单位面积喷射率	73
喷射率、七氟丙烷和IG541的NOAEL、LOAEL浓度、	
七氟丙烷性能、IG541灭火浓度	74
IG541混合气体惰化浓度、IG541混合气	
体灭火系统的管道压力系数和密度系数	75
一、二级充压IG541混合气体灭火系统的	
等效孔口单位面积喷射率	76
IG541技术性能、喷头规格和等效孔口面积、	
海拔高度修正系数、三氟甲烷灭火浓度	77
三氟甲烷的最小设计浓度、泄压口面积、泄压装置的	
动作压力值、CO ₂ 灭火系统物质系数、设计浓度	78

CO ₂ 灭火系统物质系数、设计浓度和抑制时间	79
14 其他常用参数及数据	
气象参数	80
水的主要理化常数、汽化热及导热系数	83
按压力排列的饱和水蒸汽、水的硬度	84
长度、面积、体积、质量、力、不同温标、	
弧度与角度单位换算	85
压力与应力、功、能与热量单位换算	86
管道安装尺寸	87
节水型水嘴、便器、冲洗阀、淋浴室参数	92
混凝土管及钢筋混凝土管规格、外压荷载级别和	
内水压力	93
无缝铜水管的外形尺寸系列	94
有关的结构设计常用数据	95
主要城市各月设计用气象参数	97
系统集热器总面积、太阳能保证率的选取范围	115
附录	
设计用室外气象参数	116

目 录

审核	贾菁	校对	王岩松	设计	郭金鹏	图集号	07SS908
						页	4

总 说 明

1. 编制依据

本图集根据建设部建质函[2005]137号“关于印发《2005年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

2. 适用范围

本图集适用于民用与一般工业建筑给水排水工程设计。

3. 设计依据

3.1 2006年底以前颁布执行的国家有关规范、规程、行业标准及产品标准。

3.2 《全国民用建筑工程设计技术措施·给水排水》(2003)。

4. 主要内容

4.1 本图集提供了建筑给水排水工程设计中常用的设计参数及数据,并将他们归类、汇编、表格化。

4.2 本图集中的设计参数及数据包括建筑给水、建筑排水、雨水、热水、饮水、建筑中水、游泳池及水景、人防、循环冷却水、消防栓给水、灭火器、自动喷水灭火、气体灭火、其他常

用参数及数据和附录共15部分。

5. 使用说明

5.1 本图集中摘编自国家现行的标准、规范和产品标准的设计参数和数据,设计人员可直接引用,其他的供设计人员参考使用。

5.2 本图集中的设计参数及数据根据2006年底前颁布执行的国家现行的有关标准、规范及设计手册等编制,应注意版本的更新。

5.3 本图集附录中的“设计用室外气象参数”是根据中国建筑工业出版社2005年4月出版的《中国建筑热环境分析专用气象数据集》计算编制。此书以中国气象局气象信息中心气象资料室提供的全国若干个地面气象台站1971~2003年的实测气象数据为基础,得到根据观测资料整理出的设计用室外气象参数。本图集附录中的气象参数仅供参考。

总说明

图集号 07SS908

审核 贾苇

贾苇

校对 王岩松

王岩松

设计 郭金鹏

郭金鹏

设计 郭金鹏

郭金鹏

设计 郭金鹏

郭金鹏

图集号

07SS908

页

5

表1.3 住宅最高日生活用水定额及小时变化系数

城市规模 用水情况 分区	特大城市		大城市		中、小城市	
	最高日	平均日	最高日	平均日	最高日	平均日
一	180~210	140~210	160~250	120~190	140~230	100~170
二	140~200	110~160	120~180	90~140	100~160	70~120
三	140~180	110~150	120~160	90~130	100~140	70~110

表1.2 综合生活用水定额 [L/(人·d)]

城市规模 用水情况 分区	特大城市		大城市		中、小城市	
	最高日	平均日	最高日	平均日	最高日	平均日
一	260~410	210~340	240~390	190~310	220~370	170~280
二	190~280	150~240	170~260	130~210	150~240	110~180
三	170~270	140~230	150~250	120~200	130~230	100~170

注：1. 特大城市指：市区和近郊区非农业人口100万以上的城市；

大城市指：市区和近郊区非农业人口50万及以上，不满100万的城市；

中、小城市指：市区和近郊区非农业人口不满50万的城市。

2. 一区包括: 湖北、湖南、江西、浙江、福建、广东、广西、海南、上海、云南、江苏、安徽、重庆;

二区包括：四川、贵州、云南、黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山西、河南、山东、宁夏、陕西、

内蒙古河套以东和甘肃黄河以东的地区；

三区包括：新疆、青海、西藏、内蒙古套以西和甘肃黄河以西的地区。

3. 经济开发区和特区城市, 根据用水实际情况, 用水定额可酌情增加。

4. 当采用海水或污水再生水等作为冲厕用水时, 用水定额相应减少。

说明:

1. 表1.1、表1.2摘编自《室外给水设计规范》GB 50013-2006。

2. 表1.3~表1.5摘自《建筑给排水设计规范》GB 50015-2003。

审核	贾孝	校对	王松松	设计	郭金鹏	页	6	
生活用水定额、小时变化系数、居住小区的未预见水量及管网漏失水量							图集号	07SS908

表1.4 居住小区浇洒道路和绿化用水定额

项 目	用水定额[L/(m ² ·d)]
浇洒道路、广场用水	2.0~3.0
绿化浇洒用水	1.0~3.0

注：上表中的面积为浇洒面积。

表1.5 居住小区的未预见水量及管网漏失水量

项 目	比 例 数
居住小区的未预见水量 及管网漏失水量之和	最高日用水量的10%~15%

表1.6 集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数

序号	建筑物名称	单位	最高日生活用水定额(L)	使用小时数(h)	小时变化系数(K _h)
1	单身职工宿舍、学生宿舍、招待所、培训中心、普通旅馆	每人每日	50~100	24	3.0~2.5
	设公用盥洗室	每人每日	80~130		
	设公用盥洗室、淋浴室	每人每日	100~150		
	设公用盥洗室、淋浴室、洗衣室	每人每日	120~200		
2	设单独卫生间、公用洗衣室	每人每日		24	2.5~2.0
	宾馆客房	每床位每日	250~400		
	旅客	每人每日	80~100		
3	医院住院部	每人每日		24	2.5~2.0
	设公用盥洗室	每床位每日	100~200		
	设公用盥洗室、淋浴室	每床位每日	150~250		
	设单独卫生间	每床位每日	250~400		
	医务人员	每人每班	150~250		
	门诊部、诊疗所	每病人每次	10~15		
4	疗养院、休养所住房部	每床位每日	200~300	24	2.0~1.5
	养老院、托老所	每人每日			
	全托	每人每日	100~150		
5	托儿所	每人每日	50~80	10	2.0
	幼儿园、托儿所	每儿童每日	50~100		
	有住宿	每儿童每日	30~50		
6	公共浴室	每顾客每次	100	12	2.0~1.5
	淋浴	每顾客每次	120~150		
	浴盆、淋浴	每顾客每次	150~200		
	桑拿浴(淋浴、按摩池)	每顾客每次			

说明: 表1.6摘自《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003及《全国民用建筑工程设计技术措施·给水排水》(2003)。

续表1.6

序号	建筑物名称	单位	最高日生活用水定额(L)	使用小时数(h)	小时变化系数(K _h)
7	理发室、美容院	每顾客每次	40~100	12	2.0~1.5
8	洗衣房	每kg干衣	40~80	8	1.5~1.2
9	餐饮业				
	中餐酒楼	每顾客每次	40~60	10~12	1.5~1.2
	快餐店、职工及学生食堂	每顾客每次	20~25	12~16	1.5~1.2
	酒吧、咖啡馆、茶座、卡拉OK房	每顾客每次	5~15	8~18	1.5~1.2
10	商场	每m ² 营业面积			
11	员工及顾客	每人每班	5~8	12	1.5~1.2
12	教学、实验楼	每学生每日	20~40	8~9	1.5~1.2
13	中小学校	每学生每日	40~50	8~9	1.5~1.2
14	电影院、剧院	每观众每场	3~5	3	1.5~1.2
15	健身房(馆)	每人每次	30~50	8~12	1.5~1.2
16	体育馆(馆)	每人每次	30~40	—	3.0~2.0
17	观众	每人每场	3	4	1.2
18	会议厅	每座位每次	6~8	4	1.5~1.2
19	客运站旅客、展览中心观众	每人每次	3~6	8~16	1.5~1.2
20	菜市场地面冲洗及保鲜用水	每m ² 每日	10~20	8~10	2.5~2.0
21	停车场地面冲洗	每m ² 每次	2~3	6~8	1.0

注: 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, 均不含员工生活用水, 员工用水定额为每人每班40~60L。
3. 医疗建筑用水中已含医疗用水。
4. 空调用水应另计。

集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数

审核	贾苇	校对	王岩松	设计	郭金鹏	图集号	07SS908
						页	7

5. 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 $5\sim 7m^2/人$ 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）。
6. 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 $0.85\sim 1.3m^2/（餐厅有效面积）/位$ 计算（餐厅有效面积可按图纸算得，若资料不全，可按80%的建筑面积估算）。
7. 门诊部和服务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下式计算：
$$n_m = (n_g \cdot m_g) / 300$$
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。

表1.7 工业企业建筑生活用水定额

级别	车间卫生特征			生活用水（除淋浴用水外）		淋浴用水	
	有毒物质	粉尘	其他	用水定额 $L/(人\cdot班)$	时变化系数	用水定额 $L/(人\cdot班)$	时变化系数
1级	极易经皮肤吸收引起中毒的剧毒物质（如有机磷、三硝基甲苯、四乙基铅等）	—	处理传染性材料，动物原料（如皮毛等）	25~35	3.0~2.5	60	1
2级	易经皮肤吸收或有恶臭的物质（如丙烯腈、吡啶、苯酚等）	严重污染全身或对皮肤有刺激性的粉尘（如炭黑、玻璃棉等）	高温作业、井下作业	25~35	3.0~2.5	60	1
3级	其他毒物	一般粉尘（如棉尘）	重作业	25~35	3.0~2.5	40	1
4级	不接触有毒物质或粉尘，不污染或轻度污染身体（如仪表、金属冷加工、机械加工等）			25~35	3.0~2.5	40	1

注：虽经皮肤吸收，但易挥发的有毒物质（如苯等）可按3级确定。

表1.8 工业企业建筑卫生器具设置数量和使用人数

车间卫生特征级别	每个卫生器具使用人数			净身器	
	淋浴器	盥洗水龙头	大便器蹲位	小便器	
1	3~4	20~30	男厕所100人以下，每25人设一个蹲位；100人以上每增50人，增设一个蹲位。女厕所100人以下，每20人设一蹲位，100人以上每增35人，增设一个蹲位	女工人数100~200人设一具，200人以上每增200人增设一具	
2	5~8	20~30			
3	9~12	31~40			
4	13~24	31~40			

说明：

1. 表1.7摘自《建筑给水排水设计手册》（1992年12月第一版）。
2. 表1.8摘自《给水排水设计手册·建筑给排水》（2001年5月第二版）。

表1.9 农村生活用水量定额

给水设备类型	社区类别	最高日用水量 (L/人·d)	时变化系数
从集中给水 龙头取水	村庄	20~50	3.5~2.0
	镇区	20~60	2.5~2.0
户内有给水龙头 无卫生设备	村庄	30~70	3.0~1.8
	镇区	40~90	2.0~1.8
户内有给水排水卫生 设备但无淋浴设备	村庄	40~100	2.5~1.5
	镇区	85~130	1.8~1.5
户内有给水排水卫生 设备和淋浴设备	村庄	130~190	2.0~1.4
	镇区	130~190	1.7~1.4

注：1. 采用定时给水的时变化系数应取5.0~3.2。
2. 当实际生活用水量与上表有较大出入时，可按当地生活用水量统计资料适当增减。

表1.10 各类乡镇工业生产用水定额

工业类别	用水定额	工业类别	用水定额
榨油	6~30m ³ /t	制砖	7~12m ³ /万块
豆制品加工	5~15m ³ /t	屠宰	0.3~1.5m ³ /头
制糖	15~30m ³ /t	制革	0.3~1.5m ³ /张
罐头加工	10~40m ³ /t	制茶	0.2~0.5m ³ /担
酿酒	20~50m ³ /t	—	—

注：当实际生产用水量与上表有较大出入时，可按当地生活用水量统计资料，经主管部门批准，适当增减用水定额。

表1.11 主要畜禽饲养用水定额

畜禽类别	用水定额	畜禽类别	用水定额
马	40~50L/(头·d)	羊	5~10L/(头·d)
牛	50~120L/(头·d)	鸡	0.5~1.0L/(只·d)
猪	20~90L/(头·d)	鸭	1.0~2.0L/(只·d)

注：上表的用水定额未包括卫生清扫用水。

说明：

- 农村给水工程设计供水能力，即最高日的用水量应包括下列水量：
 - 生活用水量；
 - 乡镇工业用水量；
 - 畜禽饲养用水量；
 - 公共建筑用水量；
 - 消防用水量；
 - 其他用水量。
- 公共建筑用水量，应按现行的《建筑给排水设计规范》GB 50015—2003的规定执行，也可按生活用水量的8%~25%计算。
- 消防用水量应按现行的《村镇建筑设计防火规范》GBJ 39—90的规定执行。允许短时间间断给水的集镇和村庄，在计算供水能力时，可不单列消防用水量，但供水能力必须高于消防用水量。
- 未预见水量及管网漏失水量可按最高日用水量的15%~25%合并计算。
- 本页摘编自《农村给水设计规范》CECS 82:96。

表1.12 汽车冲洗用水量定额 (L/辆·次)

冲洗方式	软管冲洗	高压水枪冲洗	循环用水冲洗	抹布
轿车	200~300	40~60	20~30	10~15
公共汽车	400~500	80~120	40~60	15~30

表1.13 卫生器具一次和一小时用水量定额

序号	卫生器具名称	一次用水量(L)	一小时用水量(L)	备 注
1	大便器			
	高水箱	6~9	30~162	每小时使用5~18次, 根据使用场所确定
	低水箱	6~9	30~231	
2	自闭式冲洗阀	5~8	25~144	
	大便槽(每蹲位)	11~15	-	
3	小便器			
	自闭式冲洗阀	2~6	20~120	每小时使用10~20次, 根据安装场所确定
	自动冲洗水箱	15~30	150~600	自动冲洗水箱为每组小便器的用水量
4	普通冲洗阀	2~6	20~120	
	小便槽(每米长)			
5	多孔冲洗管	-	180	-
	自动冲洗水箱	3.8	180	
6	污水盆(池)	15~25	45~360	-
7	化验盆			
	单联鹅颈龙头	-	40~60	-
	双联鹅颈龙头	-	60~80	
8	三联鹅颈龙头	-	80~120	
	洒水栓			
9	DN15	60~720	60~720	每次使用5min以上
	DN20	120~1440	120~1440	
	DN25	210~2520	210~2520	

表1.14 卫生器具的给水额定流量、当量、连接管公称管径和最低工作压力

序号	给水配件名称	额定流量 (L/s)	当量	连接管公称直径 (mm)	最低工作压力 (MPa)
1	洗涤盆、拖布盆、盥洗槽				
	单阀水嘴	0.15~0.20	0.75~1.00	15	
	单阀水嘴	0.30~0.40	1.50~2.00	20	0.050
	混合水嘴	0.15~0.20(0.14) 0.75~1.00(0.70)		15	
2	洗脸盆				
	单阀水嘴	0.15	0.75	15	0.050
3	混合水嘴	0.15(0.10)	0.75(0.50)	15	
	洗手盆				
4	感应水嘴	0.10	0.75	15	0.050
	混合水嘴	0.15(0.10)	0.75(0.50)	15	
5	浴盆				
	单阀水嘴	0.20	1.00	15	0.050
6	混合水嘴(含带淋浴转换器)	0.24(0.20)	1.20(1.00)	15	0.050~0.070
	淋浴器				
7	混合阀	0.15(0.10)	0.75(0.50)	15	0.050~0.100
	大便器				
8	冲洗水箱浮球阀	0.10	0.50	15	0.020
	延时自闭式冲洗阀	1.20	6.00	25	0.100~0.150
9	小便器				
	手动或自动自闭式冲洗阀	0.10	0.50	15	0.050
10	自动冲洗水箱进水阀	0.10	0.50	15	0.020

说明:

- 表1.13摘编自《给水排水设计手册·建筑给排水》(2001年5月第二版)。
- 表1.12、表1.14摘自《建筑给排水设计规范》GB 50015-2003。

汽车冲洗、卫生器具用水定额及额定流量、当量、连接管管径和最低工作压力

审核 贾菁

设计 郭金鹏

校对 王岩松

图集号

07SS908

页

10

表1.16 住宅的卫生器具给水当量最大时平均出流概率参考值

建筑物类型	U ₀ 参考值(%)
普通住宅I型	3.0~4.0
普通住宅II型	2.5~3.5
普通住宅III型	2.0~2.5
别墅	1.5~2.0

表1.17 根据建筑物用途而定的系数值

建筑物名称	α 值
幼儿园、托儿所、养老院	1.2
门诊部、诊疗所	1.4
办公楼、商场	1.5
学校	1.8
医院、疗养院、休养所	2.0
集体宿舍、旅馆、招待所、宾馆	2.5
客运站、会展中心、公共场所	3.0

表1.18 建筑物内的生活给水管道的水流速度

公称直径(mm)	15~20	25~40	50~70	≥80
水流速度(m/s)	≤1.0	≤1.2	≤1.5	≤1.8

注：建筑物内的给水管道流速一般可按本表规定，也可采用表1.19中的数值。

说明：本页摘编自《建筑给排水设计规范》GB 50015-2003。

住宅和公共建筑设计秒流量计算公式参数、
建筑物内生活给水管道的流速

续表1.14

序号	给水配件名称	额定流量(L/s)	当量	连接管公称直径(mm)	最低工作压力(MPa)
8	小便槽穿孔冲洗管(每米长)	0.05	0.25	15~20	0.015
9	净身盆冲洗水嘴	0.10(0.07)	0.50(0.35)	15	0.050
10	医院倒便器	0.20	1.00	15	0.050
11	实验室化验水嘴(鹤颈)				
	单联	0.07	0.35	15	0.020
	双联	0.15	0.75	15	0.020
	三联	0.20	1.00	15	0.020
12	饮水器喷嘴	0.05	0.25	15	0.050
13	洒水栓	0.40	2.00	20	0.050~0.100
		0.70	3.50	25	0.050~0.100
14	室内地面冲洗水嘴	0.20	1.00	15	0.050
15	家用洗衣机电水嘴	0.20	1.00	15	0.050

- 注：1. 表中括弧内的数值系在有热水供应时，单独计算冷水或热水时使用。
2. 当浴盆上附设淋浴器时，或混合水嘴有淋浴器转换开关时，其额定流量和当量只计水嘴，不计淋浴器。但水压应按淋浴器计。
3. 家用燃气热水器，所需水压按产品要求和热水供应系统最不利点所需工作压力确定。
4. 绿地的自动喷灌应按产品要求设计。

表1.15 住宅给水管段卫生器具给水当量同时出流概率计算式 α_c 系数取值表

U ₀ (%)	α_c	U ₀ (%)	α_c	U ₀ (%)	α_c
1.0	0.06323	3.0	0.01939	5.0	0.03715
1.5	0.00697	3.5	0.02374	6.0	0.04629
2.0	0.01097	4.0	0.02816	7.0	0.05555
2.5	0.01512	4.5	0.03263	8.0	0.06489

表1.19 其他管材生活给水管道的流速速度

管材	铜管	薄壁不锈钢管	PVC-C管		PP-R管
	DN>25 DN<25	DN>25 DN<25	外径 ≤32	外径为 40~75	外径 ≥90
流速速度 (m/s)	0.8~1.5	0.6~0.8	1.0~1.5	0.8~1.0	<1.2

注：复合管可参照内衬材料的管道流速选用。

表1.20 工业企业生活间、公共浴室、剧院化妆间、体育场运动员休息室等卫生器具同时给水百分数

卫生器具名称	同时给水百分数			
	工业企业生活间	公共浴室	剧院化妆间	体育场运动员休息室
洗涤盆(池)	33	15	15	15
洗手盆	50	50	50	50
洗脸盆、盥洗槽水嘴	60~100	60~100	50	80
浴盆	—	50	—	—
无门隔淋浴器	100	100	—	—
有门隔淋浴器	80	60~80	60~80	60~100
大便器冲洗水箱	30	20	20	20
大便器自闭式冲洗阀	2	2	2	2
小便器自闭式冲洗阀	10	10	10	10
小便器(槽)自动冲洗水箱	100	100	100	100
净身盆	33	—	—	—
饮水器	30~60	30	30	30
小卖部洗涤盆	—	50	—	50

注：健身中心的卫生间，可采用本表体育场运动员休息室的同时给水百分率。

表1.21 职工食堂、营业餐馆厨房设备同时给水百分数

厨房设备名称	同时给水百分数(%)
污水盆(池)	50
洗涤盆(池)	70
煮锅	60
生产性洗涤机	40
器皿洗涤机	90
开水器	50
蒸汽发生器	100
灶台水嘴	30

注：职工或学生食堂的洗碗台水嘴，按100%同时给水，但不与厨房用水量加。

表1.22 实验室化验水嘴同时给水百分数

化验水嘴名称	同时给水百分数(%)	
	科学研究实验室	生产实验室
单联化验水嘴	20	30
双联或三联化验水嘴	30	50

表1.23 生活给水配水管局部水头损失占管道沿程水头损失百分数

名称	管(配)件内径			
	与管道内径相同	略大于管道内径	略小于管道内径	
连接方式	三通分水	分水器分水	三通分水	分水器分水
占沿程水头损失百分数(%)	25~30	15~20	50~60	30~35
				70~80
				35~40

注：生活给水管道的配水管的局部水头损失，宜按管道的连接方式，采用管(配)件当量长度法计算。当管道的管(配)件当量长度资料不足时，可按上述管件的连接状况，按本表选用。

说明：

1. 表1.19摘自《全国民用建筑工程设计技术措施·给排水》(2003)。
2. 表1.20~表1.23摘编自《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003。

其他管材生活给水管道流速、同时给水百分数、局部水头损失占沿程水头损失百分数