

城镇水务标准 规范汇编

(下)

建设部标准定额研究所 编

中国建筑工业出版社
中国计划出版社

城镇水务标准规范汇编

(下)

建设部标准定额研究所 编

中国建筑工业出版社
中国计划出版社

目 录

第一篇 城镇给水排水通用标准

1. 给水排水设计基本术语标准 GBJ 125—89	3
2. 给水排水制图标准 GB/T 50106—2001	37
3. 给水排水工程构筑物结构设计规范 GB 50069—2002	63
4. 给水排水工程管道结构设计规范 GB 50332—2002	85
5. 灌溉与排水工程设计规范 GB 50288—99	107
6. 室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范 GB 50032—2003	183
7. 室外给水排水工程设施抗震鉴定标准 GBJ 43—82	239
8. 泵站设计规范 GB/T 50265—97	253
9. 给水排水构筑物施工及验收规范 GBJ 141—90	319
10. 给水排水管道工程施工及验收规范 GB 50268—97	375
11. 城市用水分类标准 CJ/T 3070—1999	437
12. 供水排水用铸铁闸门 CJ/T 3006—1992	443
13. 供水排水用螺旋提升泵 CJ/T 3007—1992	451
14. 给排水用缓闭止回阀通用技术要求 CJ/T 154—2001	459
15. 给排水用超声流量计（传播速度差法）CJ/T 3063—1997	469

第二篇 城镇给水标准

16. 城市给水工程规划规范 GB 50282—98	485
17. 室外给水设计规范 GBJ 13—86（1997 年版）	499
18. 供水水文地质勘察规范 GB 50027—2001	531
19. 供水水文地质钻探与凿井操作规程 CJJ 13—87	569
20. 供水管井技术规范 GB 50296—99	627
21. 供水管井设计、施工及验收规范 CJJ 10—86	643
22. 含藻水给水处理设计规范 CJJ 32—89	657

23. 高浊度水给水设计规范 CJJ 40—91	665
24. 城镇给水厂附属建筑和附属设备设计标准 CJJ 41—91	679
25. 城镇供水厂运行、维护及安全技术规程 CJJ 58—94	695
26. 埋地聚乙烯给水管道工程技术规程 CJJ 101—2004	747
27. 生活饮用水水源水质标准 CJ 3020—1993	807
28. 城市供水水质标准 CJ/T 206—2005	811
29. 饮用净水水质标准 CJ 94—2005	821
30. 城市居民生活用水量标准 GB/T 50331—2002	827
城市供水水质检验方法标准 CJ/T 141 ~ 150—2001	833
31. 城市供水 二氧化硅的测定 硅钼蓝分光光度法 CJ/T 141—2001	837
32. 城市供水 铈的测定 CJ/T 142—2001	841
33. 城市供水 钠、镁、钙的测定 离子色谱法 CJ/T 143—2001	847
34. 城市供水 有机磷农药的测定 气相色谱法 CJ/T 144—2001	853
35. 城市供水 挥发性有机物的测定 CJ/T 145—2001	859
36. 城市供水 酚类化合物的测定 液相色谱分析法 CJ/T 146—2001	871
37. 城市供水 多环芳烃的测定 液相色谱法 CJ/T 147—2001	879
38. 城市供水 粪性链球菌的测定 CJ/T 148—2001	889
39. 城市供水 亚硫酸盐还原厌氧菌（梭状芽胞杆菌）孢子的测定 CJ/T 149—2001	897
40. 城市供水 致突变物的测定 鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物 微粒体酶试验 CJ/T 150—2001	905
41. 反渗透水处理设备 GB/T 19249—2003	913
42. 供水用斜管 CJ/T 83—1999	923
43. 无隔膜电极溶氧仪 CJ/T 139—2001	931
44. 纯水机 CJ/T 168—2002	941
45. 微滤水处理设备 CJ/T 169—2002	949
46. 超滤水处理设备 CJ/T 170—2002	957
47. 膜片式快开排泥阀 CJ/T 196—2004	963
48. 生活饮用水紫外线消毒器 CJ/T 204—2000	971
49. 饮用水一体化净水器 CJ 3026—1994	979
50. 臭氧发生器 CJ/T 3028.1—1994	987
51. 臭氧发生器臭氧浓度、产量、电耗的测量 CJ/T 3028.2—1994	997

52. 水处理用溶药搅拌设备 CJ/T 3061—1996	1005
53. 高分子烧结微孔管式过滤器 CJ/T 3068—1997	1015
54. 供水用偏心信号蝶阀 CJ/T 93—1999	1025
55. 多功能水泵控制阀 CJ/T 167—2002	1035
56. 城镇给水用铁制阀门通用技术要求 CJ/T 3049—1995	1045
57. 水泥内衬离心球墨铸铁管及管件 CJ/T 161—2002	1051
58. 水处理用陶瓷配水管 CJ/T 46—1999	1079
59. 给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管 CJ/T 123—2004	1085
60. 给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管件 CJ/T 124—2004	1099
61. 给水用孔网钢带聚乙烯复合管 CJ/T 181—2003	1115
62. 钢塑复合压力管 CJ/T 183—2003	1125
63. 钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管 CJ/T 189—2004	1139
64. 可曲挠橡胶接头 CJ/T 208—2005	1151
65. 玻璃纤维增强塑料夹砂管 CJ/T 3079—1998	1163
66. 测氟仪指示计 CJ/T 38—1999	1181
67. 超声多普勒流量计 CJ/T 122—2000	1189
68. 潜水电磁流量计 CJ/T 3017—1993	1197
69. 水量计量仪表 均速管流量计 CJ/T 3054.1—1995	1209
70. 城镇供水水量计量仪表的配备和管理通则 CJ/T 3019—1993	1219
71. 水处理用滤料 CJ/T 43—2005	1223
72. 水处理用双层陶瓷滤砖 CJ 47—1999	1235
73. 水处理用天然锰砂滤料 CJ/T 3041—1995	1243

第三篇 城 镇 排 水 标 准

74. 城市排水工程规划规范 GB 50318—2000	1253
75. 室外排水设计规范 GBJ 14—87 (1997 年版)	1265
76. 城市污水处理厂工程质量验收规范 GB 50334—2002	1303
77. 市政排水管渠工程质量检验评定标准 CJJ 3—90	1353
78. 排水管道维护安全技术规程 CJJ 6—85	1387
79. 城镇排水管渠与泵站维护技术规程 CJJ/T 68—96	1395
80. 城镇污水处理厂附属建筑和附属设备设计标准 CJJ 31—89	1411

81. 城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程 CJJ 60—94	1425
82. 污水稳定塘设计规范 CJJ/T 54—93	1451
83. 污水排入城市下水道水质标准 CJ 3082—1999	1463
84. 城市污水处理厂污水污泥排放标准 CJ 3025—1993	1475
85. 生活杂用水标准检验法 CJ/T 49—1999	1479
86. 城市污水水质检验方法标准 CJ/T 51—2004	1503
87. 平面格栅 CJ/T 39—1999	1689
88. 污泥脱水用带式压滤机 CJ/T 80—1999	1695
89. 机械搅拌澄清池搅拌机 CJ/T 81—1999	1705
90. 机械搅拌澄清池刮泥机 CJ/T 82—1999	1717
91. 潜水搅拌机 CJ/T 109—2000	1727
92. 旋转式滗水器 CJ/T 176—2002	1739
93. 城市排水流量堰槽测量标准 三角形薄壁堰 CJ/T 3008.1—1993	1749
94. 城市排水流量堰槽测量标准 矩形薄壁堰 CJ/T 3008.2—1993	1771
95. 城市排水流量堰槽测量标准 巴歇尔量水槽 CJ/T 3008.3—1993	1783
96. 城市排水流量堰槽测量标准 宽顶堰 CJ/T 3008.4—1993	1793
97. 城市排水流量堰槽测量标准 三角形剖面堰 CJ/T 3008.5—1993	1805
98. 重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动刮泥机 CJ/T 3014—1993	1813
99. 污水处理用微孔曝气器 CJ/T 3015.1—1993	1821
100. 曝气器清水充氧性能测定 CJ/T 3015.2—1993	1833
101. 双环伞型曝气器 CJ/T 3015.3—1995	1841
102. 污水处理用可张中、微孔曝气器 CJ/T 3015.4—1996	1847
103. 排水管道闭气检验用板式密封管堵 CJ/T 3021—1993	1859
104. 可调式堰门(孔口宽度 300~5000mm) CJ/T 3029—1994	1867
105. 污水处理用辐流沉淀池周边传动刮泥机 CJ/T 3042—1995	1875
106. 重力式污泥浓缩池周边传动刮泥机 CJ/T 3043—1995	1883
107. 污水处理用沉砂池行车式刮砂机 CJ/T 3044—1995	1891
108. 平面格栅除污机 CJ/T 3048—1995	1897
109. 弧形格栅除污机 CJ/T 3065—1997	1917
110. 转刷曝气机 CJ/T 3071—1998	1935
111. 无堵塞泵 CJ/T 203—2000	1943
112. 潜水排污泵 CJ/T 3038—1995	1957

113. 潜水轴流泵 CJ/T 3060—1996	1973
114. 高密度聚乙烯缠绕结构壁管材 CJ/T 165—2002	1985
115. 倒流防止器 CJ/T 160—2002	1997
116. 城市污水处理厂管道和设备色标 CJ/T 158—2002	2007

第四篇 建筑给水排水标准

117. 建筑给水排水设计规范 GB 50015—2003	2015
118. 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范 GB 50242—2002	2095
119. 建筑给水聚丙烯管道工程技术规范 GB/T 50349—2005	2147
120. 建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程 CJJ/T 29—98	2199
121. 建筑给水聚乙烯类管道工程技术规程 CJJ/T 98—2003	2219
122. 建筑给水排水设备器材术语 GB/T 16662—1996	2247
123. 铝塑复合压力管（搭接焊）CJ/T 108—1999	2319
124. 导流型容积式水加热器和半容积式水加热器（U型管束） CJ/T 163—2002	2333
125. 活性炭净水器 CJ 3023—1993	2347
126. 半即热式换热器 CJ/T 3047—1995	2373
127. 隔绝式气体加压膨胀装置 CJ/T 3053—1995	2381
128. 内磁水处理器 CJ/T 3066—1997	2389
129. 液压水位控制阀 CJ/T 3067—1997	2395
130. 微机控制变频调速给水设备 JG/T 3009—1993	2405
131. 隔膜式气压给水设备 JG/T 3010.1—1994	2417
132. 补气式气压给水设备 JG/T 3010.2—1994	2443
133. 建筑排水系统吸气阀 CJ 202—2004	2459
134. 建筑给水交联聚乙烯（PE-X）管材 CJ/T 205—2000	2487
135. 承插式管接头 CJ/T 110—2000	2497
136. 铝塑复合管用卡套式铜制管接头 CJ/T 111—2000	2517
137. 建筑用铜管管件（承插式）CJ/T 117—2000	2539
138. 给水涂塑复合钢管 CJ/T 120—2000	2559
139. 给水衬塑复合钢管 CJ/T 136—2001	2567
140. 给水衬塑可锻铸铁管件 CJ/T 137—2001	2577

141. 建筑给水交联聚乙烯 (PE-X) 管用管件技术条件 CJ/T 138—2001	2587
142. 薄壁不锈钢水管 CJ/T 151—2001	2593
143. 沟槽式管接头 CJ/T 156—2001	2601
144. 铝塑复合压力管 (对接焊) CJ/T 159—2002	2623
145. 冷热水用耐热聚乙烯 (PE-RT) 管道系统 CJ/T 175—2002	2639
146. 建筑排水用卡箍式铸铁管及管件 CJ/T 177—2002	2663
147. 建筑排水用柔性接口承插式铸铁管及管件 CJ/T 178—2003	2687
148. 不锈钢塑料复合管 CJ/T 184—2003	2725
149. 铝塑复合管用卡压式管件 CJ/T 190—2004	2739
150. 内衬不锈钢复合钢管 CJ/T 192—2004	2757
151. 内层熔接型铝塑复合管 CJ/T 193—2004	2765
152. 外层熔接型铝塑复合管 CJ/T 195—2004	2777
153. 无规共聚聚丙烯 (PP-R) 塑铝稳态复合管 CJ/T 210—2005	2791
154. IC 卡冷水水表 CJ/T 133—2001	2805
155. 居民饮用水计量仪表安全规则 CJ 3064—1997	2819
156. 地漏 CJ/T 186—2003	2827
157. 淋浴用机械式脚踏阀门 JG/T 3008—1993	2843
158. 大便器冲洗装置——液压式水箱配件 JG/T 3040.1—1997	2849
159. 大便器冲洗装置——液压缓闭式冲洗阀 JG/T 3040.2—1997	2859

第五篇 节水及再生水利用标准

160. 污水再生利用工程设计规范 GB 50335—2002	2869
161. 建筑中水设计规范 GB 50336—2002	2883
162. 城市供水管网漏损控制及评定标准 CJJ 92—2002	2899
163. 城市污水再生利用 分类 GB/T 18919—2002	2911
164. 城市污水再生利用 城市杂用水水质 GB/T 18920—2002	2915
165. 城市污水再生利用 景观环境用水水质 GB/T 18921—2002	2921
166. 节水型生活用水器具 CJ 164—2002	2931
167. 非接触式给水器具 CJ/T 194—2004	2941

第六篇 相 关 标 准

168. 城市给水工程项目建设标准	2953
169. 城市污水处理工程项目建设标准	2969
170. 水文基本术语和符号标准 GB/T 50095—98	2985
171. 堤防工程设计规范 GB 50286—98	3163
172. 水位观测标准 GBJ 138—90	3221
173. 城市地下水动态观测规程 CJJ/T 76—98	3265
174. 防洪标准 GB 50201—94	3293
175. 城市防洪工程设计规范 CJJ 50—92	3309
176. 市政工程质量检验评定标准（城市防洪工程）CJJ 9—85	3335
177. 机动车清洗站工程技术规程 CJJ 71—2000	3379
178. 城市地下管线探测技术规程 CJJ 61—2003	3391
179. 工业用水分类及定义 CJ 40—1999	3435
180. 工业企业水量平衡测试方法 CJ 41—1999	3443
181. 工业用水考核指标及计算方法 CJ 42—1999	3465
182. 再生树脂复合材料检查井盖 CJ/T 121—2000	3473
183. 再生树脂复合材料水箅 CJ/T 130—2001	3481
184. 户用计量仪表数据传输技术条件 CJ/T 188—2004	3489
185. 聚合物基复合材料检查井盖 CJ/T 211—2005	3509
186. 聚合物基复合材料水箅 CJ/T 212—2005	3521
187. 铸铁检查井盖 CJ/T 3012—1993	3533
188. 城镇建设和建筑工业产品型号编制规则 CJ/T 3035—1995	3541
189. 喷泉喷头 CJ/T 3050—1995	3547
190. 燃油壳管式热水机组 CJ/T 3084—1999	3561
191. 间接加热式燃油燃气中央热水机组 CJ/T 3086—1999	3571

附录 相关法规和政策

1. 中华人民共和国水法	3583
2. 中华人民共和国防洪法	3594

3. 中华人民共和国城市规划法	3604
4. 中华人民共和国水污染防治法	3609
5. 中华人民共和国水污染防治法实施细则	3617
6. 城市供水条例	3623
7. 中华人民共和国排污费征收使用管理条例	3627
8. 取水许可制度实施办法	3631
9. 城市供水水质管理规定	3636
10. 城市节约用水管理规定	3639
11. 城市地下水开发利用保护管理规定	3641
12. 生活饮用水卫生监督管理办法	3649
13. 城市房屋便器水箱应用监督管理办法	3653
14. 城市中水设施管理暂行办法	3655
15. 城市用水定额管理办法	3657
16. 市政公用事业特许经营管理办法	3558
17. 国务院关于大力开展城市节约用水的通知	3662
18. 国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知	3664
19. 国务院办公厅关于征收水资源费有关问题的通知	3668
20. 国务院办公厅关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知	3669
21. 国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知	3673
22. 中国节水技术政策大纲	3679
23. 建设部、国家发展和改革委员会、财政部关于加快城市供水管网 改造的意见	3692
24. 关于印发节水型城市目标导则的通知	3694
25. 关于全面开展创建节水型城市活动的通知	3699
26. 建设部、国家发展和改革委员会关于表彰第二批“节水型城市”的通报	3706
27. 建设部关于印发《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》的通知	3707
28. 关于印发《城市供用水合同》、《城市供用气合同》、《城市供用热力合同》 示范文本的通知	3711
29. 关于印发《节水型企业（单位）目标导则》的通知	3716
30. 关于确保城市供水工作的通知	3718
31. 关于加强监管确保城市供水安全的通知	3720
32. 建设部关于印发《城市排水许可管理办法》的通知	3721

33. 关于印发城市供水、管道燃气、城市生活垃圾处理特许经营协议示范文本的通知.....	3732
34. 建设部关于进一步加强城市节约用水和保证供水安全工作的通知.....	3755
35. 建设部关于加强城镇污水处理厂运行监管的意见.....	3758
36. 关于贯彻《国务院办公厅关于开展资源节约活动的通知》的意见.....	3760

中华人民共和国国家标准

建筑给水排水设计规范

Code for design of building water supply and drainage

GB 50015—2003

主编部门：上海市建设和管理委员会

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：2003年9月1日

中华人民共和国建设部 公 告

第 138 号

建设部关于发布国家标准 《建筑给水排水设计规范》的公告

现批准《建筑给水排水设计规范》为国家标准，编号为GB 50015—2003，自 2003 年 9 月 1 日起实施。其中，第 3.2.1、3.2.3、3.2.4、3.2.5、3.2.6、3.2.9、3.2.10、3.2.14、3.5.8、3.9.1、3.9.3、3.9.4、3.9.9、3.9.12、3.9.14、3.9.22、3.9.24、3.9.27、4.2.6、4.3.5、4.3.6、4.3.13、4.3.19、4.5.9、4.8.4、4.8.8、5.4.5、5.4.20 条为强制性条文，必须严格执行。原《建筑给水排水设计规范》GBJ 15—88 同时废止。

本规范由建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
二〇〇三年四月十五日

前 言

本规范系根据建设部建标[1998]94号文《关于印发“一九九八年工程建设国家标准制订、修订计划(第一批)”的通知》,由上海市建设和管理委员会主管,上海现代建筑设计(集团)有限公司主编,中国建筑设计研究院、广东省建筑设计研究院参编,对原国家标准《建筑给水排水设计规范》GBJ 15—88进行全面修订。本规范编制过程中总结了近年来建筑给水排水工程的设计经验,对重大问题开展专题研讨,提出了征求意见稿,在广泛征求全国有关设计、科研、大专院校的专家、学者和设计人员意见的基础上,经编制组认真研究分析编制而成。

本规范修订的主要技术内容有:①补充了居住小区给水排水设计内容。②调整和补充了住宅、公共建筑用水定额。③补充了管道连接防污染措施。④补充了新型管材应用技术。⑤住宅给水秒流量计算采用概率修正公式。⑥统一各种材质管道水力计算公式。⑦补充了水上游乐池水循环处理内容。⑧补充了冷却塔及水循环设计内容。⑨删去了推荐性标准在医院污水、游泳池给水排水等方面已有的细节内容,保留了原则性、安全性及卫生方面的条文。⑩删除了生产工艺给水排水的有关条文。⑪补充了屋面雨水压力流计算参数。⑫调整了集中热水供应设计小时耗热量计算公式的适用范围。⑬删除了自然循环热水管道系统的计算。⑭补充了新型热水机组、加热器的有关应用技术要点和参数。⑮补充了饮用净水管道系统的有关内容。

本规范将来需要进行局部修订时,有关局部修订的信息和条文内容将刊登在《工程建设标准化》杂志上。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释,上海市建设和管理委员会负责具体管理,上海现代建筑设计(集团)有限公司负责具体技术内容的解释。在使用过程中如有需要修改与补充的建议,请将有关资料寄送上海现代建筑设计(集团)有限公司(上海石门二路258号现代建筑设计大厦国家标准《建筑给水排水设计规范》管理组,邮政编码:200041),以供修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人:

主 编 单 位: 上海现代建筑设计(集团)有限公司

参 编 单 位: 中国建筑设计研究院
广东省建筑设计研究院

主要起草人: 张 森 刘振印 何冠钦 冯旭东 桑鲁青

目 次

1 总则	2020
2 术语、符号	2020
2.1 术语	2020
2.2 符号	2025
3 给水	2028
3.1 用水定额和水压	2028
3.2 水质和防水质污染	2031
3.3 系统选择	2033
3.4 管材、附件和水表	2033
3.5 管道布置和敷设	2036
3.6 设计流量和管道水力计算	2038
3.7 水塔、水箱、贮水池	2042
3.8 增压设备、泵房	2043
3.9 游泳池和水上游乐池	2045
3.10 冷却塔及循环冷却水	2047
3.11 水景	2049
4 排水	2050
4.1 系统选择	2050
4.2 卫生器具及存水弯	2050
4.3 管道布置和敷设	2051
4.4 排水管道水力计算	2053
4.5 管材、附件和检查井	2057
4.6 通气管	2059
4.7 污水泵和集水池	2060
4.8 小型生活污水处理	2061
4.9 雨水	2064
5 热水及饮水供应	2067
5.1 热水用水定额、水温和水质	2067
5.2 热水供应系统选择	2071
5.3 耗热量、热水量和加热设备供热量的计算	2072
5.4 水的加热和贮存	2074
5.5 管网计算	2078
5.6 管材、附件和管道敷设	2080
5.7 饮水供应	2081

附录 A 居住小区地下管线（构筑物）间最小净距 2083

附录 B 阀门和螺纹管件的摩阻损失的折算补偿长度 2083

附录 C 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 2084

附录 D 给水管段设计秒流量计算表 2084

附录 E 饮用净水计算管段上同时使用水嘴的数量 2093

1 总 则

1.0.1 为保证建筑给水排水设计质量,使设计符合安全、卫生、适用、经济等基本要求,制订本规范。

1.0.2 本规范适用于居住小区、民用建筑给水排水设计,亦适用于工业建筑生活给水排水和厂房屋面雨水排水设计。

但设计下列工程时,还应按现行的有关专门规范或规定执行:

- 1 湿陷性黄土、多年冻土和胀缩土等地区的建筑物。
- 2 抗震设防烈度超过 9 度的建筑物。
- 3 矿泉水疗、人防建筑。
- 4 工业生产给水排水。
- 5 建筑中水。

1.0.3 建筑给水排水设计,应在满足使用要求的同时还应为施工安装、操作管理、维修检测以及安全保护等提供便利条件。

1.0.4 建筑给水排水工程设计,除执行本规范外,尚应符合国家现行的有关标准、规范的要求。

2 术 语、符 号

2.1 术 语

2.1.1 生活饮用水 potable water

水质符合生活饮用水卫生标准的用于日常饮用、洗涤的水。

2.1.2 生活杂用水 non-drinking water

用于冲洗便器、汽车,浇洒道路、浇灌绿化,补充空调循环用水的非饮用水。

2.1.3 小时变化系数 hourly variation coefficient

最高日最大时用水量与平均时用水量的比值。

2.1.4 最大时用水量 maximum hourly water consumption

最高日用水时间内,最大一小时的用水量。

2.1.5 回流污染 backflow pollution

1 由于给水管道内负压引起卫生器具或受水容器中的水或液体混合物倒流入生活给水系统的现象。

2 非饮用水或其他液体、混合物进入生活给水管道系统的现象。

2.1.6 空气间隙 air gap

1 给水管道出口或水嘴出口的最低点与用水设备溢流水位间的垂直空间距离。

2 间接排水的设备或容器的排出管口最低点与受水器溢流水位间的垂直空间距离。

2.1.7 溢流边缘 flood-level rim

指由此溢流的容器上边缘。