

建筑

给水排水工程规范

工程建设标准规范分类汇编

GONGCHENG  
JIAN SHE  
BIAOZHUN GUIFAN  
FENLEI HUIBIAN



工程建设标准规范分类汇编

# 建筑给水排水工程规范

本社编

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

工程建设标准规范分类汇编

建筑给水排水工程规范

本社编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京云浩印制厂印刷

\*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:26 字数:664千字

1996年6月第一版 1998年3月第四次印刷

印数:12,101—14,100册 定价:51.00元

ISBN 7-112-02814-0

TU·2140(7924)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 出版说明

随着我国基本建设的蓬勃发展和工程技术的不断进步,几年来国务院有关部委组织全国各方面专家陆续制订、修订并颁发了一批新标准、新规范、新规程。至今,现行的工程建设标准、规范、规程已达400多个。这些标准、规范、规程是人们在从事工程建设过程中通过总结、归纳、分析、提高形成的必须共同遵循的准则和规定,对提高工程建设科学管理水平,保证工程质量和工程安全,降低工程造价,缩短工期,节约建筑材料和能源,促进技术进步等方面有着显著的作用。

这些标准、规范、规程,绝大部分已由我社以单行本或汇编本公开出版,并作为强制性标准和推荐性标准在全国各地贯彻执行。标准、规范、规程单行本灵活、方便,但由于近几年出版单位不一,出版时间各异,加之专业分工越来越细,同一专业涉及的标准种类较多,专业读者很难及时购到、购齐。为了更加方便广大读者购买和使用,我社通过调查分析,并与标准、规范管理部门建设部标准定额研究所研究决定,现向广大工程技术人员推出工程建设标准规范分类汇编,计划36册,分两期出版。先期推出的工程建设标准规范分类汇编共16册,分别是:

《通用建筑结构设计标准》

《混凝土结构规范》

《预应力混凝土结构规范》

《建筑结构抗震规范》

《建筑工程施工及验收规范》

《安装工程施工及验收规范》

《建筑工程质量标准》

《安装工程质量标准》

《电气装置工程施工及验收规范》

《工程设计防火规范》

《电气设计规范》

《建筑施工安全技术规范》

《室外给水工程规范》

《室外排水工程规范》

《建筑给水排水工程规范》

《暖通空调规范》

该类汇编分别将相近专业内容的标准、规范、规程汇编于一册,方便各种专业读者使用,也便于对照查阅;各册收编的均为现行的标准、规范、规程,大部分为近几年出版实施的,有很强的实用性;为了使读者更深刻地理解、掌握标准、规范、规程内容,该类汇编还收入了已公开出版过的有关条文说明;该类汇编单本定价,方便读者购买。该类汇编是广大工程设计、施工、科

研、管理等有关人员必备的工具书。

尽管我们对已出版的现行工程建设标准规范作了精心的归纳、分类,但由于标准规范的不  
断修订和新标准、新规范的陆续颁布,有些标准规范暂时未能收入本次汇编中,不过今后我们  
将在该分类的基础上及时替换或增补新的标准规范。关于工程建设标准规范的出版、发行,我  
们诚恳地希望广大读者提出宝贵意见,便于今后不断改进标准规范的出版工作。

**中国建筑工业出版社**

# 目 录

## 1. 建筑给水排水设计规范

(GBJ15—88) ..... 1—1

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 第一章 总则 .....          | 1—4  |
| 第二章 给水 .....          | 1—4  |
| 第一节 用水定额和水压 .....     | 1—4  |
| 第二节 水质和防水质污染 .....    | 1—7  |
| 第三节 系统选择 .....        | 1—8  |
| 第四节 管道布置和敷设 .....     | 1—8  |
| 第五节 管材、附件和水表 .....    | 1—9  |
| 第六节 设计流量和管道水力计算 ..... | 1—10 |
| 第七节 水泵、吸水井及贮水池 .....  | 1—13 |
| 第八节 水箱和气压给水设备 .....   | 1—14 |
| 第九节 游泳池 .....         | 1—15 |
| 第十节 喷泉 .....          | 1—16 |
| 第三章 排水 .....          | 1—17 |
| 第一节 系统选择 .....        | 1—17 |
| 第二节 卫生器具、地漏及存水弯 ..... | 1—17 |
| 第三节 管道布置和敷设 .....     | 1—18 |
| 第四节 排水管道计算 .....      | 1—20 |
| 第五节 管材、附件和检查井 .....   | 1—23 |
| 第六节 通气管 .....         | 1—24 |

|                        |      |
|------------------------|------|
| 第七节 污水泵房和集水池 .....     | 1—25 |
| 第八节 局部污水处理 .....       | 1—26 |
| 第九节 医院污水消毒处理 .....     | 1—27 |
| 第十节 雨水 .....           | 1—28 |
| 第四章 热水及饮水供应 .....      | 1—31 |
| 第一节 热水用水定额、水温和水质 ..... | 1—31 |
| 第二节 热水供应系统的选择 .....    | 1—33 |
| 第三节 热水量和耗热量的计算 .....   | 1—34 |
| 第四节 水的加热和贮存 .....      | 1—35 |
| 第五节 管网计算 .....         | 1—37 |
| 第六节 管材、附件和管道敷设 .....   | 1—38 |
| 第七节 饮水供应 .....         | 1—39 |
| 附录一 名词解释 .....         | 1—40 |
| 附录二 本规范用词说明 .....      | 1—41 |
| 附加说明 .....             | 1—42 |

## 2. 建筑设计防火规范

(GBJ16—87) ..... 2—1

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 第一章 总则 .....              | 2—2  |
| 第二章 建筑物的耐火等级 .....        | 2—3  |
| 第三章 厂房 .....              | 2—4  |
| 第一节 生产的火灾危险性分类 .....      | 2—4  |
| 第二节 厂房的耐火等级、层数和占地面积 ..... | 2—5  |
| 第三节 厂房的防火间距 .....         | 2—6  |
| 第四节 厂房的防爆 .....           | 2—9  |
| 第五节 厂房的安全疏散 .....         | 2—10 |
| 第四章 仓库 .....              | 2—11 |
| 第一节 储存物品的火灾危险性分类 .....    | 2—11 |

|     |                                |      |             |                      |
|-----|--------------------------------|------|-------------|----------------------|
| 第二节 | 库房的耐火等级、层数、占地面积和安全疏散           | 2-12 | 内消防水箱       | 2-36                 |
| 第三节 | 库房的防火间距                        | 2-13 | 第七节         | 固定灭火装置               |
| 第四节 | 甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距          | 2-14 | 第八节         | 消防水泵房                |
| 第五节 | 可燃、助燃气体储罐的防火间距                 | 2-16 | 第九章         | 采暖、通风和空气调节           |
| 第六节 | 液化石油气储罐的布置和防火间距                | 2-17 | 第一节         | 一般规定                 |
| 第七节 | 易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距       | 2-18 | 第二节         | 采暖                   |
| 第八节 | 仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路            | 2-19 | 第三节         | 通风和空气调节              |
|     | 的防火间距                          | 2-19 | 第十章         | 电气                   |
| 第五章 | 民用建筑                           | 2-20 | 第一节         | 应急电源及其配电             |
| 第一节 | 民用建筑的耐火等级、层数、长度和面积             | 2-20 | 第二节         | 输配电线路、灯具、应急照明和疏散指示标志 |
| 第二节 | 民用建筑的防火间距                      | 2-20 | 第三节         | 火灾自动报警装置和消防控制室       |
| 第三节 | 民用建筑的安全疏散                      | 2-21 | 附录一         | 名词解释                 |
| 第四节 | 民用建筑中设置燃油、燃气锅炉房、油浸电力变压器室和商店的规定 | 2-23 | 附录二         | 建筑构件的燃烧性能和耐火极限       |
| 第六章 | 消防车道和进厂房的铁路线                   | 2-24 | 附录三         | 生产的火灾危险性分类举例         |
| 第七章 | 建筑构造                           | 2-25 | 附录四         | 储存物品的火灾危险性分类举例       |
| 第一节 | 防火墙                            | 2-25 | 附录五         | 本规范用词说明              |
| 第二节 | 建筑构件和管道井                       | 2-26 | 附加说明        | 2-54                 |
| 第三节 | 屋顶和屋面                          | 2-27 | 3. 医院污水排放标准 |                      |
| 第四节 | 疏散用的楼梯间、楼梯和门                   | 2-27 | (GBJ48-83)  | 3-1                  |
| 第五节 | 天桥、栈桥和管沟                       | 2-28 | 第一章         | 总则                   |
| 第八章 | 消防给水 and 固定灭火装置                | 2-28 | 第二章         | 排放标准                 |
| 第一节 | 一般规定                           | 2-28 | 第三章         | 设计要求                 |
| 第二节 | 室外消防用水量                        | 2-29 | 第四章         | 管理要求                 |
| 第三节 | 室外消防给水管道、室外消火栓和消防水池            | 2-33 | 附录一         | 医院污水、污泥检验方法          |
| 第四节 | 室内消防给水                         | 2-34 | 附录二         | 本标准用词说明              |
| 第五节 | 室内消防用水量                        | 2-35 |             | 3-18                 |
| 第六节 | 室内消防给水管道、室内消火栓和室               |      |             |                      |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 附录一 名词解释.....               | 4-11 |
| 附录二 建筑物、构筑物危险等级举例 .....     | 4-11 |
| 附录三 本规范用词说明.....            | 4-12 |
| 附加说明.....                   | 4-12 |
| <b>5. 建筑制图标准</b>            |      |
| (GBJ104—87) .....           | 5-1  |
| 第一章 总则 .....                | 5-1  |
| 第二章 一般规定 .....              | 5-2  |
| 第一节 图线 .....                | 5-2  |
| 第二节 比例 .....                | 5-3  |
| 第三章 图例 .....                | 5-4  |
| 第一节 构造及配件 .....             | 5-4  |
| 第二节 水平及垂直运输装置 .....         | 5-8  |
| 第四章 图样画法 .....              | 5-9  |
| 第一节 平面图 .....               | 5-9  |
| 第二节 立面图 .....               | 5-9  |
| 第三节 剖面图 .....               | 5-10 |
| 第四节 其它规定 .....              | 5-10 |
| 第五节 尺寸标注 .....              | 5-11 |
| 附录 本标准用词说明.....             | 5-11 |
| 附加说明.....                   | 5-12 |
| <b>6. 卤代烷 1211 灭火系统设计规范</b> |      |
| (GBJ110—87) .....           | 6-1  |
| 第一章 总则 .....                | 6-2  |
| 第二章 防护区设置 .....             | 6-3  |
| 第三章 灭火剂用量计算 .....           | 6-4  |

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| <b>4. 自动喷水灭火系统设计规范</b>                  |      |
| (GBJ84—85) .....                        | 4-1  |
| 第一章 总则 .....                            | 4-2  |
| 第二章 建筑物、构筑物危险等级和自动喷水灭火系统设计数据的基本规定 ..... | 4-3  |
| 第三章 消防给水 .....                          | 4-4  |
| 第一节 一般规定 .....                          | 4-4  |
| 第二节 消防水池和消防水箱 .....                     | 4-4  |
| 第四章 喷头布置 .....                          | 4-5  |
| 第一节 一般规定 .....                          | 4-5  |
| 第二节 仓库的喷头布置 .....                       | 4-5  |
| 第三节 舞台、闷顶等部位的喷头布置 .....                 | 4-5  |
| 第四节 边墙型喷头布置 .....                       | 4-6  |
| 第五章 系统组件 .....                          | 4-7  |
| 第一节 喷头 .....                            | 4-7  |
| 第二节 阀门与检验、报警装置 .....                    | 4-7  |
| 第三节 监测装置 .....                          | 4-7  |
| 第四节 管道 .....                            | 4-8  |
| 第六章 系统类型 .....                          | 4-8  |
| 第一节 湿式喷水灭火系统 .....                      | 4-8  |
| 第二节 干式喷水灭火系统 .....                      | 4-8  |
| 第三节 预作用喷水灭火系统 .....                     | 4-8  |
| 第四节 雨淋喷水灭火系统 .....                      | 4-9  |
| 第五节 水幕系统 .....                          | 4-9  |
| 第七章 水力计算 .....                          | 4-9  |
| 第一节 设计流量和管道水力计算 .....                   | 4-9  |
| 第二节 减压孔板和节流管 .....                      | 4-10 |



|     |                 |      |
|-----|-----------------|------|
| 第一节 | 灭火剂总用量          | 6-4  |
| 第二节 | 设计灭火用量          | 6-4  |
| 第三节 | 开口流失补偿          | 6-5  |
| 第四章 | 设计计算            | 6-6  |
| 第一节 | 一般规定            | 6-6  |
| 第二节 | 管网灭火系统          | 6-6  |
| 第五章 | 系统的组件           | 6-8  |
| 第一节 | 贮存装置            | 6-8  |
| 第二节 | 阀门和喷嘴           | 6-8  |
| 第三节 | 管道及其附件          | 6-9  |
| 第六章 | 操作和控制           | 6-10 |
| 第七章 | 安全要求            | 6-10 |
| 附录一 | 名词解释            | 6-11 |
| 附录二 | 卤代烷 1211 蒸汽的比容积 | 6-12 |
| 附录三 | 卤代烷 1211 蒸汽压力   | 6-12 |
| 附录四 | 卤代烷 1211 设计浓度   | 6-13 |
| 附录五 | 海拔高度修正系数        | 6-14 |
| 附录六 | 用词说明            | 6-15 |
|     | 附加说明            | 6-16 |

## 7. 火灾自动报警系统设计规范

(GBJ116-88) ..... 7-1

|     |              |     |
|-----|--------------|-----|
| 第一章 | 总则           | 7-2 |
| 第二章 | 报警区域和探测区域的划分 | 7-3 |
| 第三章 | 系统设计         | 7-3 |
| 第一节 | 一般规定         | 7-3 |
| 第二节 | 系统的形式及设备布置   | 7-3 |
| 第三节 | 火灾事故广播       | 7-4 |

|     |                                                 |      |
|-----|-------------------------------------------------|------|
| 第四节 | 接地                                              | 7-4  |
| 第四章 | 消防控制室                                           | 7-5  |
| 第一节 | 一般规定                                            | 7-5  |
| 第二节 | 消防控制设备的功能                                       | 7-6  |
| 第五章 | 设备的选择                                           | 7-7  |
| 第一节 | 火灾探测器                                           | 7-7  |
| 第二节 | 火灾报警控制器和火灾警报装置                                  | 7-9  |
| 第六章 | 火灾探测器和手动火灾报警按钮的设置                               | 7-9  |
| 第一节 | 火灾探测器的设置数量和布局                                   | 7-9  |
| 第二节 | 手动火灾报警按钮的设置                                     | 7-11 |
| 第七章 | 系统供电                                            | 7-11 |
| 第八章 | 布线                                              | 7-12 |
| 第一节 | 一般规定                                            | 7-12 |
| 第二节 | 屋内布线                                            | 7-12 |
| 附录一 | 名词解释                                            | 7-13 |
| 附录二 | 由探测器的保护面积 $A$ 和保护半径 $R$ 确定探测器的安装间距 $a, b$ 的极限曲线 | 7-13 |
| 附录三 | 不同房间高度下梁高对探测器设置的影响                              | 7-14 |
| 附录四 | 按梁间区域面积确定一只探测器能够保护的梁间区域的个数                      | 7-14 |
| 附录五 | 本规范用词说明                                         | 7-15 |
|     | 附加说明                                            | 7-15 |

## 8. 建筑灭火器配置设计规范

(GBJ140-90) ..... 8-1

|     |                   |     |
|-----|-------------------|-----|
| 第一章 | 总则                | 8-2 |
| 第二章 | 灭火器配置场所的危险等级和灭火器的 |     |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 灭火级别 .....                   | 8-3  |
| 第三章 灭火器的选择 .....             | 8-4  |
| 第四章 灭火器的配置 .....             | 8-5  |
| 第五章 灭火器的设置 .....             | 8-6  |
| 第一节 灭火器的设置要求 .....           | 8-6  |
| 第二节 灭火器的保护距离 .....           | 8-6  |
| 第六章 灭火器配置的设计计算 .....         | 8-7  |
| 附录一 名词解释 .....               | 8-8  |
| 附录二 工业建筑灭火器配置场所的危险等级举例 ..... | 8-8  |
| 附录三 民用建筑灭火器配置场所的危险等级举例 ..... | 8-10 |
| 附录四 不相容的灭火剂 .....            | 8-11 |
| 附录五 灭火器的使用温度范围 .....         | 8-11 |
| 附录六 本规范用词说明 .....            | 8-12 |
| 附加说明 .....                   | 8-12 |
| 9. 低倍数泡沫灭火系统设计规范             |      |
| (GB50151-92) .....           | 9-1  |
| 第一章 总则 .....                 | 9-3  |
| 第二章 泡沫液和系统型式的选择 .....        | 9-3  |
| 第一节 泡沫液的选择、储存和配制 .....       | 9-3  |
| 第二节 系统型式的选择 .....            | 9-4  |
| 第三章 系统设计 .....               | 9-4  |
| 第一节 储罐区泡沫灭火系统设计的一般规定 .....   | 9-4  |
| 第二节 储罐区液上喷射泡沫灭火系统的设计 .....   | 9-5  |
| 第三节 储罐区液下喷射泡沫灭火系统的设计 .....   | 9-7  |
| 第四节 泡沫喷淋系统 .....             | 9-8  |
| 第五节 泡沫泵站 .....               | 9-8  |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 第四章 系统组件 .....              | 9-9   |
| 第一节 一般规定 .....              | 9-9   |
| 第二节 泡沫消防泵和泡沫比例混合器 .....     | 9-9   |
| 第三节 泡沫液储罐 .....             | 9-10  |
| 第四节 泡沫产生器 .....             | 9-10  |
| 第五节 阀门和管道 .....             | 9-10  |
| 附录一 名词解释 .....              | 9-11  |
| 附录二 本规范用词说明 .....           | 9-12  |
| 附加说明 .....                  | 9-12  |
| 10. 卤代烷 1301 灭火系统设计规范       |       |
| (GB50163-92) .....          | 10-1  |
| 第一章 总则 .....                | 10-2  |
| 第二章 保护区 .....               | 10-3  |
| 第三章 卤代烷 1301 用量计算 .....     | 10-4  |
| 第一节 卤代烷 1301 设计用量与备用量 ..... | 10-4  |
| 第二节 设计灭火用量与设计惰化用量 .....     | 10-4  |
| 第三节 剩余量 .....               | 10-5  |
| 第四章 管网设计计算 .....            | 10-6  |
| 第一节 一般规定 .....              | 10-6  |
| 第二节 管网流体计算 .....            | 10-7  |
| 第五章 系统组件 .....              | 10-11 |
| 第一节 贮存装置 .....              | 10-11 |
| 第二节 选择阀和喷嘴 .....            | 10-12 |
| 第三节 管道及其附件 .....            | 10-12 |
| 第六章 操作和控制 .....             | 10-13 |
| 第七章 安全要求 .....              | 10-13 |
| 附录一 名词解释 .....              | 10-14 |

|        |                                      |       |
|--------|--------------------------------------|-------|
| 附录二    | 卤代烷 1301 蒸气比容和防护区内含有卤代烷 1301 的混合气体比容 | 10-15 |
| 附录三    | 压力系数 $Y$ 和密度系数 $Z$                   | 10-15 |
| 附录四    | 压力损失和压力损失修正系数                        | 10-22 |
| 附录五    | 管网压力损失计算举例                           | 10-25 |
| 附录六    | 本规范用词说明                              | 10-30 |
| 附加说明   |                                      | 10-30 |
| 附录二    | 系统竣工表                                | 11-10 |
| 附录三    | 系统运行日登记表                             | 11-11 |
| 附录四    | 控制器日检登记表                             | 11-12 |
| 附录五    | 季(年)检登记表                             | 11-12 |
| 附录六    | 本规范用词说明                              | 11-13 |
| 附加说明   |                                      | 11-13 |
| 附:条文说明 |                                      | 11-14 |

## 12. 二氧化碳灭火系统设计规范

|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
|      | (GB50193-93)      | 12-1  |
| 1    | 总则                | 12-2  |
| 2    | 术语、符号             | 12-2  |
| 2.1  | 术语                | 12-2  |
| 2.2  | 符号                | 12-3  |
| 3    | 系统设计              | 12-4  |
| 3.1  | 一般规定              | 12-4  |
| 3.2  | 全淹没灭火系统           | 12-4  |
| 3.3  | 局部应用灭火系统          | 12-5  |
| 4    | 管网计算              | 12-7  |
| 5    | 系统组件              | 12-8  |
| 5.1  | 储存装置              | 12-8  |
| 5.2  | 选择阀与喷头            | 12-8  |
| 5.3  | 管道及其附件            | 12-8  |
| 6    | 控制与操作             | 12-9  |
| 7    | 安全要求              | 12-9  |
| 附录 A | 可燃物的二氧化碳设计浓度和抑制时间 | 12-10 |
| 附录 B | 管道附件的当量长度         | 12-11 |

|      |                                      |       |
|------|--------------------------------------|-------|
| 附录二  | 卤代烷 1301 蒸气比容和防护区内含有卤代烷 1301 的混合气体比容 | 10-15 |
| 附录三  | 压力系数 $Y$ 和密度系数 $Z$                   | 10-15 |
| 附录四  | 压力损失和压力损失修正系数                        | 10-22 |
| 附录五  | 管网压力损失计算举例                           | 10-25 |
| 附录六  | 本规范用词说明                              | 10-30 |
| 附加说明 |                                      | 10-30 |

## 11. 火灾自动报警系统施工及验收规范

|     |              |      |
|-----|--------------|------|
|     | (GB50166-92) | 11-1 |
| 第一章 | 总则           | 11-2 |
| 第二章 | 系统的施工        | 11-3 |
| 第一节 | 一般规定         | 11-3 |
| 第二节 | 布线           | 11-3 |
| 第三节 | 火灾探测器的安装     | 11-3 |
| 第四节 | 手动火灾报警按钮的安装  | 11-4 |
| 第五节 | 火灾报警控制器的安装   | 11-4 |
| 第六节 | 消防控制设备的安装    | 11-4 |
| 第七节 | 系统接地装置的安装    | 11-5 |
| 第三章 | 系统的调试        | 11-5 |
| 第一节 | 一般规定         | 11-5 |
| 第二节 | 调试前的准备       | 11-5 |
| 第三节 | 调试           | 11-5 |
| 第四章 | 系统的验收        | 11-6 |
| 第一节 | 一般规定         | 11-6 |
| 第二节 | 系统竣工验收       | 11-7 |
| 第三节 | 系统运行         | 11-8 |
| 附录一 | 调试报告         | 11-9 |

|                               |                 |       |
|-------------------------------|-----------------|-------|
| 附录 C                          | 管道压力降           | 12—11 |
| 附录 D                          | 二氧化碳的压力系数和密度系统  | 12—12 |
| 附录 E                          | 流程高度所引起的压力校正值   | 12—12 |
| 附录 F                          | 喷头入口压力与单位面积的喷射率 | 12—13 |
| 附录 G                          | 本规范用词说明         | 12—13 |
| 附加说明                          |                 | 12—14 |
| 附:条文说明                        |                 | 12—14 |
| <b>13. 建筑排水硬聚氯乙烯管道设计规范</b>    |                 |       |
| (CJJ29—89)                    |                 | 13—1  |
| 第一章                           | 总则              | 13—2  |
| 第二章                           | 管道的布置和敷设        | 13—2  |
| 第三章                           | 管道水力计算          | 13—5  |
| 附录 1                          | 建筑排水管道流量计算图     | 13—6  |
| 附录 2                          | 横管水力计算图         | 13—7  |
| 附加说明                          |                 | 13—8  |
| <b>14. 建筑排水硬聚氯乙烯管道施工及验收规程</b> |                 |       |
| (CJJ30—89)                    |                 | 14—1  |
| 第一章                           | 总则              | 14—2  |
| 第二章                           | 材料              | 14—2  |
| 第一节                           | 一般规定            | 14—2  |
| 第二节                           | 种类与质量           | 14—2  |
| 第三节                           | 运输、装卸和储存        | 14—3  |
| 第三章                           | 管道安装            | 14—4  |
| 第一节                           | 一般规定            | 14—4  |
| 第二节                           | 安装工序及质量要求       | 14—5  |

|                        |                 |      |
|------------------------|-----------------|------|
| 第四章                    | 工程验收            | 14—7 |
| 第五章                    | 安全生产            | 14—8 |
| 附录                     | 螺旋连接硬聚氯乙烯排水管道施工 |      |
| 注意事项                   |                 | 14—8 |
| 附加说明                   |                 | 14—8 |
| <b>15. 医院污水处理设计规范</b>  |                 |      |
| (CECS 07 : 88)         |                 | 15—1 |
| 第一章                    | 总则              | 15—2 |
| 第二章                    | 一般规定            | 15—2 |
| 第三章                    | 处理流程及构筑物        | 15—3 |
| 第四章                    | 消毒剂及投加设备        | 15—5 |
| 第五章                    | 放射性污水处理         | 15—6 |
| 第六章                    | 污泥处理            | 15—6 |
| 第七章                    | 处理站             | 15—7 |
| 附录一                    | 本规范用词说明         | 15—7 |
| 附加说明                   |                 | 15—8 |
| 附:条文说明                 |                 | 15—8 |
| <b>16. 游泳池给水排水设计规范</b> |                 |      |
| (CECS 14 : 89)         |                 | 16—1 |
| 第一章                    | 总则              | 16—2 |
| 第二章                    | 水质和水温           | 16—2 |
| 第一节                    | 水质              | 16—2 |
| 第二节                    | 水温              | 16—3 |
| 第三章                    | 给水系统            | 16—3 |
| 第一节                    | 系统选择            | 16—3 |

|     |            |       |              |         |       |
|-----|------------|-------|--------------|---------|-------|
| 第二节 | 充水和补水      | 16-3  | 第二节          | 波制方法    | 16-12 |
| 第四章 | 水的循环       | 16-4  | 第十一章         | 排水系统    | 16-13 |
| 第一节 | 循环方式       | 16-4  | 第一节          | 岸边清洗    | 16-13 |
| 第二节 | 循环周期       | 16-4  | 第二节          | 泄水      | 16-13 |
| 第三节 | 循环流量       | 16-4  | 第三节          | 排污      | 16-13 |
| 第四节 | 循环水泵       | 16-5  | 第十二章         | 水净化设备用房 | 16-14 |
| 第五节 | 循环管道       | 16-5  | 第一节          | 一般规定    | 16-14 |
| 第六节 | 平衡水池       | 16-5  | 第二节          | 过滤器间    | 16-14 |
| 第五章 | 水的净化       | 16-6  | 第三节          | 加药间     | 16-14 |
| 第一节 | 预净化        | 16-6  | 第四节          | 加氯间     | 16-14 |
| 第二节 | 过滤         | 16-6  | 第五节          | 加热器间    | 16-15 |
| 第三节 | 过滤器反洗      | 16-7  | 附录一          | 名词解释    | 16-15 |
| 第四节 | 加药装置       | 16-7  | 附录二          | 本规范用词说明 | 16-16 |
| 第六章 | 水的消毒       | 16-8  | 附加说明         |         | 16-17 |
| 第一节 | 消毒方法       | 16-8  | 附:条文说明       |         | 16-17 |
| 第二节 | 消毒设备       | 16-8  | 17. 建筑中水设计规范 |         |       |
| 第七章 | 水的加热       | 16-9  | (CECS 30:91) |         | 17-1  |
| 第一节 | 热量计算       | 16-9  | 第一章          | 总则      | 17-2  |
| 第二节 | 加热方式和加热设备  | 16-9  | 第二章          | 中水水源    | 17-2  |
| 第八章 | 附属装置       | 16-10 | 第三章          | 中水水质标准  | 17-3  |
| 第一节 | 给水口        | 16-10 | 第四章          | 中水系统    | 17-4  |
| 第二节 | 回水口        | 16-10 | 第一节          | 中水原水系统  | 17-4  |
| 第三节 | 泄水口        | 16-11 | 第二节          | 水量平衡    | 17-4  |
| 第四节 | 溢流水槽       | 16-11 | 第三节          | 中水供水系统  | 17-4  |
| 第九章 | 洗净设施       | 16-11 | 第五章          | 处理工艺及设施 | 17-5  |
| 第一节 | 浸脚消毒池      | 16-11 | 第一节          | 处理工艺    | 17-5  |
| 第二节 | 强制淋浴和浸腰消毒池 | 16-11 | 第二节          | 处理设施    | 17-6  |
| 第十章 | 跳水游泳池制波    | 16-12 |              |         |       |
| 第一节 | 一般规定       | 16-12 |              |         |       |

|        |                |       |
|--------|----------------|-------|
| 第六章    | 中水处理站.....     | 17-7  |
| 第七章    | 安全防护和监测控制..... | 17-8  |
| 第一节    | 安全防护.....      | 17-8  |
| 第二节    | 监测控制.....      | 17-8  |
| 附录一    | 生活杂用水水质标准..... | 17-9  |
| 附录二    | 名词解释.....      | 17-9  |
| 附录三    | 本规范用词说明.....   | 17-10 |
| 附加说明   | .....          | 17-10 |
| 附:条文说明 | .....          | 17-11 |

## 18. 建筑给水硬聚氯乙烯管道设计与施工验收规程 (CECS41:92)..... 18-1

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
| 第一章 | 总则.....           | 18-2  |
| 第二章 | 设计.....           | 18-2  |
| 第一节 | 管道布置和敷设.....      | 18-2  |
| 第二节 | 管道水力计算.....       | 18-3  |
| 第三章 | 材料.....           | 18-4  |
| 第一节 | 一般规定.....         | 18-4  |
| 第二节 | 质量要求与检验.....      | 18-4  |
| 第三节 | 贮运.....           | 18-6  |
| 第四章 | 施工.....           | 18-7  |
| 第一节 | 一般规定.....         | 18-7  |
| 第二节 | 塑料管道配管与粘接.....    | 18-8  |
| 第三节 | 塑料管与金属管配件的焊接..... | 18-8  |
| 第四节 | 室内管道的敷设.....      | 18-9  |
| 第五节 | 埋地管道的铺设.....      | 18-9  |
| 第六节 | 安全生产.....         | 18-10 |
| 第五章 | 检验与验收.....        | 18-10 |

|        |                                 |       |
|--------|---------------------------------|-------|
| 附录一    | 建筑给水硬聚氯乙烯管道系统节点安装<br>推荐示意图..... | 18-11 |
| 附加说明   | .....                           | 18-17 |
| 附:条文说明 | .....                           | 18-17 |

# 中华人民共和国国家标准

## 建筑给水排水设计规范

GBJ 15—88

主编部门：上海市建设委员会  
批准部门：中华人民共和国建设部  
施行日期：1989年4月1日

# 关于发布国家标准《建筑给水排水设计规范》的通知

(88)建标字第196号

根据原国家建委(81)建发设字第546号文的要求,由上海市建设委员会会同有关部门共同修订的《室内给水排水和热水供应设计规范》已经修订完毕。经有关部门会审,现批准修订后的《建筑给水排水设计规范》GBJ15—88为国家标准,自1989年4月1日起施行。原《室内给水排水和热水供应设计规范》TJ15—74同时废止。

本规范由上海市建设委员会管理,具体解释等工作由上海市民用建筑设计院负责。出版发行由中国计划出版社负责。

中华人民共和国建设部

1988年8月24日

修 订 说 明

本规范是根据原国家建委(81)建设设字第546号文件的通知,由上海市民用建筑设计院会同有关单位,共同对原《室内给水排水和热水供应设计规范》TJ15-74进行修订而成。

在修订过程中,进行了比较广泛的调查研究,认真总结了原规范执行以来的经验,吸取了部分科研成果,征求了有关单位的意见,经我委组织审查,完成了报批稿。

本规范共分四章。修改的主要内容有:用水定额、住宅与公共建筑生活给水管道设计秒流量计算公式、生活污水排水设计秒流量计算方法和雨水道设计方法等。本规范还补充了高层建筑给水排水、排水管道通气系统和医院污水消毒处理的内容,增设了游泳池和喷泉两节。其它如防止水质污染、节水节能、安全供水、新型管材等方面也作了较多的修改和补充。

在执行本规范过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄交上海市民用建筑设计院并抄送我委,以便再次修订时参考。

上海市建设委员会  
1988年3月

主 要 符 号

流量、流速

- $q_g$ ——给水流量
- $q_u$ ——污水流量
- $q_o$ ——卫生器具给水额定流量
- $q_p$ ——卫生器具排水流量
- $q_{xa}$ ——消火射流出水流量
- $q_r$ ——每人每日热水用水量
- $q_h$ ——卫生器具热水的小时用水量
- $q_x$ ——循环流量
- $q_l$ ——循环附加流量
- $q_{max}$ ——最大流量
- $q_b$ ——水泵的出水量
- $q_f$ ——雨水设计流量
- $q_s$ ——降雨历时为5分钟的降雨强度
- $q_i$ ——水表的流通能力
- $q_t$ ——水表的特性流量
- $v$ ——管道内的平均水流速度

水压、水头损失

- $R$ ——水力半径
- $I$ ——水力坡度



$A_z$ ——水带的比阻  
 $H_{zb}$ ——消火栓栓口处所需水压  
 $h_d$ ——水带的水头损失  
 $H_q$ ——水枪喷嘴造成一定高度充实水柱所需水压  
 $i$ ——管道单位长度的水头损失  
 $H_{zr}$ ——循环管的自然压力值  
 $h_p$ ——循环流量通过配水管网的水头损失  
 $h_x$ ——循环流量通过回水管网的水头损失  
 $H_b$ ——水泵扬程

### 几何特征

$F_{jr}$ ——加热面积  
 $F_w$ ——汇水面积  
 $L_d$ ——水带长度  
 $h, H$ ——高度  
 $\Delta h$ ——标高差  
 $V_z$ ——气压水罐内空气和水的总容积  
 $V_x$ ——气压水罐内的水容积  
 $d_j$ ——管道计算内径

### 计算系数

$k, a$ ——根据建筑物用途而定的系数  
 $b$ ——卫生器具同时给水、排水百分数，及卫生器具同时使用百分数  
 $B$ ——水流特性系数  
 $a_b$ ——气压水罐内最小工作压力与最大工作压力比  
 $C_s$ ——气压给水安全系数

$\beta$ ——气压给水罐容积附加系数  
 $n$ ——管道粗糙系数  
 $K$ ——传热系数  
 $K_b$ ——水表特性系数  
 $K_1$ ——设计重现期为一年和屋面渲泄的能力的系数  
 $\varepsilon$ ——结垢和热媒分布不均匀影响传热效率的系数  
 $C_r$ ——热水供应系统的热损失系数

### 热量、温度和比重

$Q$ ——设计小时耗热量  
 $Q_x$ ——制备热水所需的热量  
 $Q_s$ ——配水管道的热损失  
 $t_r$ ——热水温度  
 $t_l$ ——冷水温度  
 $\Delta t$ ——温度差  
 $\gamma$ ——水的比重  
 $c$ ——水的比热

### 其它

$N_g$ ——管段的卫生器具给水当量总数  
 $N_p$ ——管段的卫生器具排水当量总数  
 $n_b$ ——同类型卫生器具数  
 $m$ ——用水计算单位数  
 $n_{max}$ ——水泵一小时内最多启动次数