

给水排水工程标准规范 应用手册 [上册]

本书编委会 编

中国计划出版社



给水排水工程标准规范 应用手册

(上册)

本书编委会 编

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

给水排水工程标准规范应用手册/《给水排水工程标准规范应用手册》编委会编. —北京:中国计划出版社, 2006. 11

ISBN 7-80177-720-4

I. 给… II. 给… III. ①给水工程—标准—汇编—中国 ②排水工程—标准—汇编—中国
IV. TU991—65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 114633 号

**给水排水工程标准规范应用手册
(上、下册)**

本书编委会 编

☆

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)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 122.25 印张 5122 千字

2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

印数 1—2000 册

☆

ISBN 7-80177-720-4/TU·458

定价:248.00 元(上、下册)

《给水排水工程标准规范应用手册》

编 委 会 名 单

主 任:邵卓民

副 主 任:王志宏 李 铮 周锡全

委 员:方启通 王 超 顾泰昌 陈国义 吴路阳

主 审:杨瑾峰

主 编:黄明明

编 委:马世豪 左亚洲 李桂枝 刘 敏 张相臣

陈 克 贺 鸣 (以姓氏笔划排序)

主编单位:建设部标准定额研究所

中国工程建设标准化协会

中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会

前 言

给排水工程标准规范是从事给排水工程设计、施工、监理、验收以及使用、维护等活动的技术依据和准则。在当前标准数量迅速增加和标准修订周期不断缩短的情况下,广大工程管理和技术人员需要一本标准规范收集齐全、按专业学科系统编排、及时介绍最新标准并具有一定引导作用的现行标准规范应用手册。本手册的编写出版,正是在这个背景下应运而生的。

本书是一本大型工具书。编入的给排水标准有工程建设国家标准、行业标准和协会标准,还摘编了一些相关基础标准。对于中国工程建设标准化协会的标准,这次比较系统地编入,增加了实用性。对于工程用产品标准,不仅在各篇的“概述”中列出了产品标准目录,并在【引用标准】中编入了有关条款。

本书按专业分为五篇:基础标准(含术语、水质、水量等标准),给排水工程结构标准,城镇给排水标准(含规划、建设标准),建筑给排水标准(含消防标准)以及工交农业给排水标准。随着给排水专用标准及其配套标准逐步完善,给排水结构标准已形成一个较完整的体系,这次独立编成一篇。对于给排水工程勘测、电气等专业,只在有关章节或【引用标准】中收编有关的标准和条文。对于消防标准,考虑到气体消防、泡沫消防工程的设计是由从事建筑给排水工程设计人员承担,因此,本手册除编入水的消防标准外,还编入了泡沫消防等标准。

编写本书时,汲取了读者,特别是长期从事设计工作、具有丰富经验的专家的意见,使本书更具有实用性。具体体现在:编入本书的标准条文内容和条文编号均与原标准相同,未加入任何其他文字、符号和标记等,读者可在工程设计文件和招标、投标合同中直接引用本书所编入的标准条文,解决了查找标准困难的问题;编入本书的标准名称尽量保留了英文译名,以便设计人员在涉外工程中引用;此外,在本书各篇的“概述”中列入了相关的“引用标准索引”和“产品标准目录”等表格,与此相呼应,各篇编入了现行标准、【引用标准】,全书后面还附有“给排水专业图集目录”。这些都可以帮助读者查找、研究和应用标准。

本书的【引用标准】可帮助读者深入研究和掌握标准条文,具有引导和补充作用。虽然本书编入标准所直接引用的标准已在“引用标准索引”表中尽量列出了现行标准的名称和编号,但有时还需要了解具体条文规定,因此本书对重要的引用标准,又在【引用标准】中补充其标准条文。这些补充将方便读者正确使用标准,例如,给排水工程结构标准中引用的工程结构设计规范,是根据给排水工程结构的特点引用了工程结构设计规范的通用条款,这不仅方便了给排水工程结构设计,并使本书更具科学性和应用性。

对于列入本书标准中的非本专业部分和具体的检测方法、符号、条文说明等内容,本书一般未选用。各标准中的“术语”,一般集中编入第一篇第一章,其中重复部分,只选用一次。对标准中的强制性条文,保留了以黑体字表示的方法。对于已发出修改通知单的标准,其条文内容按修改后的编入。

本书所列的标准截止 2006 年 5 月。使用本书时,一定要关注和应用各标准、规范的最新版本。

本书各篇的编写人为:第 1 篇,马世豪;第 2 篇,刘敏;第 3 篇,李桂枝;第 4 篇,左亚洲、贺鸣、陈克;第 5 篇,黄明明、张相臣。本书编写过程中,沈世杰、朱锦文、刘希曾教授级高级工程师提出了许多宝贵意见,在此谨致深切谢意。

本书中的不妥之处,热诚欢迎读者批评指正。

编者
2006 年 8 月

总 目 录

· 上册 ·

第一篇	基础标准	1
第二篇	给水排水工程结构	327
第三篇	城镇给水排水	513

· 下册 ·

第四篇	建筑给水排水	1027
第五篇	工交农业给水排水	1609

上册目录

第一篇 基础标准

概述	3	规程 CJJ/T 30—99	45
第一章 术语、制图、用水分类	5	二十一、建筑给水排水设计规范	
第一节 术语标准	5	GB 50015—2003	45
一、给水排水设计基本术语标准		二十二、居住小区给水排水设计规范	
GBJ 125—89	5	CECS 57:94	47
二、管道工程结构常用术语		二十三、二次供水设施卫生规范	
CECS 83:96	17	GB 17051—1997	47
三、水质、词汇 第一部分和第二部分		二十四、特殊单立管排水系统工程设计规程	
GB 6816—86	28	CECS 79:96	48
四、水质、词汇 第三部分~第七部分		二十五、气压给水设计规范	
GB 11915—89	33	CECS 76:95	48
五、滤池气水冲洗设计规程		二十六、游泳池和水上游乐池给水排水设计	
CECS 50:93	40	规程 CECS 14:2002	49
六、颗粒活性炭吸附池水处理设计规程		二十七、公共浴室给水排水设计规程	
CECS 124:2001	40	CECS 108:2000	50
七、低温低浊水给水处理设计规程		二十八、湿陷性黄土地区建筑规范	
CECS 110:2000	40	GB 50025—2004	51
八、鼓风曝气系统设计规程		二十九、建筑给水减压阀应用设计规程	
CECS 97:97	41	CECS 109:2000	51
九、氧气曝气设计规程		三十、给水排水多功能水泵控制技术	
CECS 114:2000	41	规程 CECS 132:2002	52
十、城市污水生物脱氮除磷处理设计规程		三十一、水力控制阀应用设计规程	
CECS 149:2003	41	CECS 144:2002	52
十一、污水稳定塘设计规程		三十二、水泵隔振技术规程	
CJJ/T 54—1993	42	CECS 59:94	52
十二、氧化沟设计规程		三十三、燃油、燃气热水机组生活热水供应	
CECS 112:2000	42	设计规程 CECS 134:2002	53
十三、合流制系统污水截流井设计规程		三十四、半即热式水加热器热水供应设计规程	
CECS 91:97	42	CECS 60:94	53
十四、寒冷地区污水活性污泥法处理设计		三十五、一体式膜生物反应器污水处理应用	
规程 CECS 111:2000	42	技术规程 CECS 152:2003	53
十五、污水再生利用工程设计规范		三十六、建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术	
GB 50335—2002	43	规程 CJJ/T 29—98	53
十六、城市污水回用设计规范		三十七、建筑给水聚乙烯类管道工程技术规程	
CECS 61:94	43	CJJ/T 98—2003	54
十七、城市污水处理厂工程质量验收规范		三十八、建筑给水硬聚氯乙烯管管道工程技术	
GB 50334—2002	43	规程 CECS 41:2004	54
十八、城市供水管网漏损控制及评定标准		三十九、建筑排水用硬聚氯乙烯内螺旋管管道	
CJJ 92—2002	43	工程技术规程 CECS 94:2002	54
十九、城镇排水管道与泵站维护技术规程		四十、建筑给水铝塑复合管管道工程技术规程	
CJJ/T 68—96	44	CECS 105:2000	54
二十、城市粪便处理厂运行、维护及安全技		四十一、建筑给水钢塑复合管管道工程技术	

规程 CECS 125:2001	54	五、工业用水考核指标及计算方法	
四十二、建筑给水超薄不锈钢塑料复合管		CJ/T 42—1999	102
管道工程技术规程		第二章 环境和水源水质	105
CECS 135:2002	54	第一节 水环境质量	105
四十三、建筑给水氯化聚氯乙烯(PVC-C)管		一、地表水环境质量标准	
管道工程技术规程		GB 3838—2002	105
CECS 136:2002	55	二、海水水质标准	
四十四、建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术		GB 3097—1997	108
规程 CECS 153:2003	55	三、地下水质量标准	
四十五、埋地聚乙烯排水管道工程技术规程		GB/T 14848—93	110
CECS 164:2004	55	四、地表水资源质量标准	
四十六、水喷雾灭火系统设计规范		SL 63—94	112
GB 50219—95	56	第二节 水源水质	113
四十七、高倍数、中倍数泡沫灭火系统设计		一、生活饮用水水源水质标准	
规范 GB 50196—1993	56	CJ 3020—93	113
四十八、二氧化碳灭火系统设计规范		二、水源水中百菌清卫生标准	
GB 50193—1993	57	GB 11729—89	114
四十九、自动喷水灭火系统施工及验收规范		三、生活饮用水源水中铍卫生标准	
GB 50261—1996	57	GB 8161—87	114
五十、泡沫灭火系统施工及验收规范		四、水源水中砷卫生标准	
GB 50281—1998	57	GB 18061—2000	115
五十一、工业循环冷却水处理设计		五、水源水中一甲基胍卫生标准	
GB 50050—1995	58	GB 18062—2000	116
五十二、重金属污水化学法处理设计规范		六、水源水中偏二甲胍卫生标准	
CECS 92:97	58	GB 18063—2000	117
五十三、工业给水系统可靠性设计规范		七、水源水中二乙烯三胺卫生标准	
CECS 93:97	59	GB 18064—2000	119
第二节 制图和图形标志	59	八、水源水中三乙胺卫生标准	
一、总图制图标准		GB 18065—2000	120
GB/T 50103—2001	59	第三章 水质	122
二、给水排水制图标准		第一节 饮用水	122
GB/T 50106—2001	70	一、生活饮用水卫生标准	
三、建筑工程设计文件编制深度规定		GB 5749—85	122
建质[2003] 84 号	80	二、城市供水水质标准	
四、石油化工给水排水管道设计图例		CJ/T 206—2005	124
SH 3089—1998	87	三、生活饮用水水质卫生规范	
五、环境保护图形标志——排放口(源)		卫法监发[2001]161 号	126
GB 15562.1—1995	92	四、饮用净水水质标准	
六、城市污水处理厂管道和设备色标		CJ 94—1999	129
GJ/T 158—2002	93	五、饮用天然矿泉水	
第三节 用水分类	94	GB 8537—1995	129
一、城市用水分类标准		六、瓶装饮用纯净水	
CJ/T 3070—1999	94	GB 17323—1998	132
二、城市污水再生利用 分类		第二节 工农业用水	134
GB/T 18919—2002	96	一、农田灌溉水质标准	
三、工业用水分类及定义		GB 5084—92	134
CJ/T 40—1999	97	二、渔业水质标准	
四、工业企业水量平衡测试方法		GB 11607—89	136
CJ/T 41—1999	100	三、实验室用水规格	

GB 6682—86	137	十四、磷肥工业水污染物排放标准	
四、地热水应用中的放射卫生防护标准		GB 15580—95	171
GB 16367—1996	138	十五、烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准	
五、工业锅炉水质(代替:低压锅炉水质)		GB 15581—95	173
GB 1576—2001	138	十六、污水海洋处置工程污染控制标准	
第三节 再生水	139	GB 18486—2001	175
一、城市污水再生利用 城市杂用水水质		十七、柠檬酸工业污染物排放标准	
GB/T 18920—2002	139	GB 19430—2004	177
二、城市污水再生利用 景观环境用水水质		十八、味精工业污染物排放标准	
GB/T 18921—2002	140	GB 19431—2004	178
第四章 污水、工业废水排放和污泥		十九、畜禽养殖业污染物排放标准	
控制	142	GB 18596—2001	179
第一节 城镇污水	142	第五章 水量	181
一、城镇污水处理厂污染物排放标准		第一节 居民用水	181
GB 18918—2002	142	一、城市居民生活用水量标准	
二、污水排入城市下水道水质标准		GB 50331—2002	181
CJ 3082—1999	146	二、农村生活饮用水量卫生标准	
三、城市污水处理厂污水污泥排放标准		GB 11730—89	181
CJ 3025—93	146	第二节 工业用水	182
四、农用水泥中污染物控制标准		一、取水定额 第1部分:火力发电	
GB 4284—84	148	GB/T 18916.1—2002	182
第二节 工业废水	148	二、取水定额 第2部分:钢铁联合企业	
一、污水综合排放标准		GB/T 18916.2—2002	183
GB 8978—1996	148	三、取水定额 第3部分:石油炼制	
二、船舶污染物排放标准		GB/T 18916.3—2002	185
GB 3552—83	156	四、取水定额 第4部分:棉印染产品	
三、船舶工业污染物排放标准		GB/T 18916.4—2002	186
GB 4286—84	156	五、取水定额 第5部分:造纸产品	
四、海洋石油开发工业含油污水排放标准		GB/T 18916.5—2002	187
GB 4914—85	157	六、取水定额 第6部分:啤酒制造	
五、航天推进剂水污染物排放标准		GB/T 18916.6—2004	188
GB 14374—93	158	七、取水定额 第7部分:酒精制造	
六、兵器工业水污染物排放标准 火炸药		GB/T 18916.7—2004	189
GB 14470.1—2002	158	第六章 采样、监测和分析	191
七、兵器工业水污染物排放标准 火工药剂		一、城市污水水质检验方法标准	
GB 14470.2—2002	160	CJ/T 51—2004	191
八、兵器工业水污染物排放标准 弹药装药		二、地表水和污水监测技术规范	
GB 14470.3—2002	162	HJ/T 91—2002	273
九、纺织染整工业水污染物排放标准		三、水污染物排放总量监测技术规范	
GB 4287—92	163	HJ/T 92—2002	307
十、造纸工业水污染物排放标准		四、水质 河流采样技术指导	
GB 3544—2001	164	HJ/T 52—1999	314
十一、钢铁工业水污染物排放标准		五、生活饮用水水质卫生规范	
GB 13456—92	165	卫发监发[2001]161号	317
十二、肉类加工工业水污染物排放标准		【引用标准】	320
GB 13457—92	168	【引用标准 1】混凝土拌合用水标准	
十三、合成氨工业水污染物排放标准		JGJ 63—1989	320
GB 13458—2001	170		

第二篇 给水排水工程结构

概述	329	第四节 给水排水塑料及复合管道工程结构 设计	442
第七章 给水排水构筑物结构设计	332	一、埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术 规程 CECS 17:2000	442
第一节 给水排水构筑物结构设计	332	二、埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术 规程 CECS 122:2001	442
一、给水排水工程构筑物结构设计规范 GB 50069—2002	332	三、埋地聚乙烯给水管道工程技术规程 CJJ 101—2004	442
二、给水排水工程钢筋混凝土水池结构 设计规程 CECS 138:2002	339	四、埋地聚乙烯排水管道工程技术规程 CECS 164:2004	442
三、给水排水工程水塔结构设计规程 CECS 139:2002	354	第九章 给水排水工程抗震设计	443
四、给水排水工程钢筋混凝土沉井结构 设计规程 CECS 137:2002	366	第一节 给水排水工程抗震设计	443
五、混凝土水池软弱地基处理设计规范 CECS 86:96	381	室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范 GB 50032—2003	443
第二节 给水排水构筑物变形缝设计	391	第二节 给水排水工程抗震鉴定	464
给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程 CECS 117:2000	391	室外给水排水工程设施抗震鉴定标准 GBJ 43—82	464
第八章 给水排水管道结构设计	397	【引用标准】	465
第一节 给水排水管道结构设计	397	【引用标准 1】混凝土结构设计规范 GB 50010—2002	465
给水排水工程管道结构设计规范 GB 50332—2002	397	【引用标准 2】砌体结构设计规范 GB 50003—2001	487
第二节 给水排水金属管道结构设计	404	【引用标准 3】建筑地基基础设计规范 GB 50007—2002	495
一、给水排水工程埋地钢管管道结构设计 CECS 141:2002	404	【引用标准 4】混凝土碱含量限值标准 CECS 53:93	500
二、给水排水工程埋地铸铁管管道结构设计 规程 CECS 142:2002	408	【引用标准 5】混凝土外加剂应用技术规范 GB 50119—2003	500
第三节 给水排水混凝土管道结构设计	413	【引用标准 6】预应力混凝土输水管管芯缠 绕工艺 GB 5696—1994	508
一、给水排水工程埋地预制混凝土圆形管 道结构设计规程 CECS 143:2002	413	【引用标准 7】玻璃纤维缠绕增强热固性树 脂夹砂压力管 JC/T 833—1998	509
二、给水排水工程埋地矩形管管道结构设计 规程 CECS 145:2002	423	【引用标准 8】普通混凝土用碎石或卵石质 量标准及检验方法 JGJ 53—1992	511
三、给水排水工程埋地管芯缠绕预应力混 凝土管和预应力钢筋混凝土管管道结构设计 规程 CECS 140:2002	431		
四、预应力混凝土输水管结构设计规范 (震动挤压工艺)CECS 16:90	438		

第三篇 城镇给水排水

概述	515	二、城市污水处理工程项目建设标准 建标[1994]574号	540
第十章 工程规划	526	第三节 管线综合规划	545
第一节 给水工程规划	526	城市工程管线综合规划规范 GB 50289—98	545
一、城市给水工程规划规范 GB 50282—98	526	第四节 勘测	548
二、城市给水工程项目建设标准 建标[1994]574号	531	一、供水水文地质勘察规范 GB 50027—2001	548
第二节 排水工程规划	536	二、城市地下管线探测技术规程 CJJ 61—2003	560
一、城市排水工程规划规范 GB 50318—2000	536		

【引用标准】	583
【引用标准 1-1】村镇规划标准	
GB 50188—93	583
【引用标准 1-2】城市生活垃圾卫生填埋技术	
CJJ 7—2001	583
第十一章 工程设计	584
第一节 给水工程设计	584
一、室外给水设计规范	
GB 50013—2006	584
二、锯齿取水头部设计规范	
CECS 113:2000	606
三、供水管井技术规范	
GB 50296—1999	607
四、泵站设计规范	
GB/T 50265—97	611
五、栅条、网格絮凝池设计标准	
CECS 06:1988	643
六、混凝沉淀烧杯试验方法	
CECS 130:2001	643
七、滤池气水冲洗设计规程	
CECS 50:1993	646
八、颗粒活性炭吸附池水处理设计规程	
CECS 124:2001	648
九、高浊度水给水设计规范	
CJJ 40—91	649
十、低温低浊水给水处理设计规程	
CECS 110:2000	654
十一、含藻水给水处理设计规范	
CJJ 32—89	655
十二、饮用水除氟设计规程	
CECS 46:1993	657
十三、城镇给水厂附属建筑和附属设备	
设计标准 CJJ 41—1991	660
十四、埋地给水钢管道水泥砂浆衬里技术标准	
CECS 10:89	667
十五、钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范	
SY 0007—1999	668
十六、埋地钢质管道牺牲阳极阴极保护设计规范	
SY/T 0019—1997	672
十七、埋地钢质管道强制电流阴极保护设计规范	
SY/T 0036—2000	676
十八、渠道防渗工程技术规范	
SL 18—91	680
第二节 排水工程设计	712
一、室外排水设计规范	
GB 50014—2006	712
二、深井曝气设计规范	
CECS 42:1992	736
三、鼓风曝气系统设计规程	

CECS 97:97	738
四、氧气曝气设计规程	
CECS 114:2000	743
五、生物接触氧化法设计规程	
CECS 128:2001	745
六、污水稳定塘设计规范	
CJJ/T 54—1993	746
七、氧化沟设计规程	
CECS 112:2000	749
八、合流制系统污水截流井设计规程	
CECS 91:97	750
九、带式压滤机污水污泥脱水设计规范	
CECS 75:95	751
十、寒冷地区污水活性污泥法设计规程	
CECS 111:2000	752
十一、城市污水生物脱氮除磷处理设计规程	
CECS 149:2003	754
十二、城镇污水处理厂附属建筑和附属设备	
设计标准 CJJ 31—89	756
第三节 污水再生利用工程设计	762
污水再生利用工程设计规范	
GB 50335—2002	762
【引用标准】	766
【引用标准 2-1】工业企业噪声控制设计规范	
GBJ 87—1985	766
【引用标准 2-2】污泥脱水用带式压滤机	
CJ/T 80—1999	767
【引用标准 2-3】净化水用煤质颗粒活性炭	
GB/T 7701.4—1997	768
【引用标准 2-4】煤质颗粒活性炭试验方法	
GB/T 7702.9—1997	770
【引用标准 2-5】低压配电设计规范	
GB 50054—1995	770
【引用标准 2-6】3~110kV 高压配电装置设计	
规范 GB 50060—1992	775
【引用标准 2-7】电力装置的继电保护和自动	
装置设计规范 GB 50062—1992	776
【引用标准 2-8】电力装置的电测量仪表装置	
设计规范 GB 50063—1990	780
【引用标准 2-9】工业与民用电力装置的过电	
压保护设计规范 GBJ 64—83	781
【引用标准 2-10】工业与民用电力装置的接	
地设计规范 GBJ 65—83	782
【引用标准 2-11】普通混凝土用砂质量标准	
及检验方法 JGJ 52—1992	787
【引用标准 2-12】硅酸盐水泥、普通硅酸盐	
水泥 GB 175—1999	788
【引用标准 2-13】矿渣硅酸盐水泥火山灰质	
硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥	

GB 1344—1999	789	第三节 运行和维护	952
【引用标准 2-14】钢质管道内腐蚀控制标准		一、城市供水管网漏损控制及评定标准	
SY/T 0078—1993	790	CJJ 92—2002	952
【引用标准 2-15】钢质管道熔结环氧粉末外		二、城镇排水管道与泵站维护技术规程	
涂层技术标准 SY/T 0315—1997	791	CJJ/T 68—1996	954
【引用标准 2-16】埋地钢质管道煤焦油瓷漆		三、排水管道维护安全技术规程	
外防腐层技术标准		CJJ 6—1985	959
SY/T 0379—1998	792	四、城镇供水厂运行、维护及安全技术规程	
【引用标准 2-17】钢质管道聚乙烯胶粘带防		CJJ 58—1994	962
腐层技术标准 SY/T 0414—1998	795	五、城市污水处理厂运行、维护及其安全	
【引用标准 2-18】埋地钢质管道石油沥青防		技术规程 CJJ 60—94	984
腐层技术标准 SY/T 0420—1997	797	六、城市粪便处理厂运行、维护及其安全	
【引用标准 2-19】埋地钢质管道环氧沥青防		技术规程 CJJ/T 30—1999	993
腐层技术标准 SY/T 0447—96	799	七、城镇供水水量计量仪表的配备和管理	
【引用标准 2-20】埋地钢质管道聚乙烯防腐		通则 CJ/T 3019—1993	999
层技术标准 SY/T 4013—1995	801	八、饮用水化学处理剂卫生安全性评价	
【引用标准 2-21】污水处理用微孔曝气器		GB/T 17218—1998	1000
CJ/T 3015.1—1993	803	【引用标准】	1000
【引用标准 2-22】双环伞型曝气器		【引用标准 3-1】土方与爆破工程施工及验收	
CJ/T 3015.3—1995	805	规范 GBJ 201—1983	1000
【引用标准 2-23】污水处理用可张中、		【引用标准 3-2】建筑地基基础工程施工质量	
微孔曝气器 CJ/T 3015.3—1995	806	验收规范 GB 50202—2002	1001
第十二章 工程施工、监理、运行和		【引用标准 3-3】混凝土强度检验评定标准	
维护	808	GBJ 107—1987	1002
第一节 施工及验收	808	【引用标准 3-4】水及燃气管道用球墨铸铁管、	
一、给水排水构筑物施工及验收规范		管件和附件 GB/T 13295—2003	1003
GBJ 141—1990	808	【引用标准 3-5】灰口铸铁管件	
二、给水排水管道工程施工及验收规范		GB 3420—82	1017
GB 50268—1997	834	【引用标准 3-6】砂型离心铸铁管	
三、埋地给水排水玻璃纤维增强热固性树脂		GB 3241—82	1017
夹砂管道工程施工及验收规程		【引用标准 3-7】连续铸铁管	
CECS 129:2001	863	GB 3422—82	1018
四、城市污水处理厂工程质量验收规范		【引用标准 3-8】玻璃纤维增强塑料夹砂管	
GB 50334—2002	867	CJ/T 3079—1998	1018
五、阴极保护管道的电绝缘标准		【引用标准 3-9】电气装置工程低压电器施工	
SY/T 0086—2003	889	及验收规范 GB 50254—1996	1019
第二节 监理和评定	895	【引用标准 3-10】钢制压力容器	
一、建设工程监理规范		GB 150—1998	1019
GB 50319—2000	895	【引用标准 3-11】涂装前钢材表面锈蚀等级	
二、室外给水排水工程设施抗震鉴定标准		和除锈等级 GB 8923—1988	1020
GBJ 43—1982	912	【引用标准 3-12】居民饮用水计量仪表安全	
三、市政排水管道工程质量检验评定标准		规则 CJ 3064—1997	1020
CJJ 3—1990	916	【引用标准 3-13】冷水水表	
四、混凝土排水管道工程闭气检验标准		GB/T 778.1—1996	1022
CECS 19:1990	935	【引用标准 3-14】城市道路养护技术规范	
五、埋地钢质管道腐蚀防护工程检验		CJJ 36—1990	1025
GB/T 19285—2003	937	【引用标准 3-15】12-1 再生树脂复合材料	
六、生活饮用水输配水设备及防护材料的		检查井盖 CJ/T 121—2000	1025
安全性评价标准		【引用标准 3-16】再生树脂复合材料水算	
GB/T 17219—1998	948	CJ/T 130—2001	1026

第一篇 基础标准

概 述

本篇编入了有关给水排水、水污染物排放和水环境保护的基础标准,含术语和制图标准,环境和水源水质,城镇生活与工业用水的水质、水量标准,污水、污染物排放标准,污泥控制标准,以及常用水质检测方法标准名称等。所编入的标准中,相同名称的标准如已编入了国家标准,原有行业标准一般就不再编入。但生活饮用水水质标准是个例外。早在1985年我国就已发布国家标准《生活饮用水卫生标准》,随着科技的进步和对外的开放,建设部于2005年进一步发布了《城市供水水质标准》CJ/T 206—2005行业标准,卫生部也以行政文件发布了《生活饮用水水质卫生规范》,但均未注明标准的替代关系和废止事项,考虑到目前的生产管理等关系,故本书均予以了

编入。此外,对于本书各篇的给水排水专业术语标准,一般均集中编入本篇“术语”节,删去其他篇编入标准中的“术语、符号”章节;对于各标准中的重复性术语,一般只编入最新标准的;对于非给水排水专业术语,本书不予编入。

本篇对于所编入标准的内容作了部分删节,一般仅选用标准的适用范围、技术要求等主要内容,删去前言、引用标准和分析检测方法等。对于选用部分,标准的章节编号仍维持原标准的不变。

为了方便读者使用,本篇编入标准中所引用的标准,在“基础标准引用标准索引表”中,列出了引用标准的名称、编号和所在篇章号等,详见表1-1。

表 1-1 基础标准引用标准索引表

序号	引用标准编号	引用标准名称	被引用处(人编标准编号)	说 明
1	GB 3097—82	海水水质标准	GB 8978—1996,GB 14374—93 GB 4287—92,GB 3544—2001 GB 13456—92,GB 13457—92 GB 13458—2001,GB 15580—95 GB 15581—95,GB 1943—2004 GB 19431—2004	已编入本篇第二章
2	GB 3838—2002	地面水环境质量标准	GB 5749—85,CJ 3025—93 GB 8978—1996,GB 14374—93 GB 4287—92,GB 3544—2001 GB 13456—92,GB 13457—92 GB 13458—2001,GB 15580—95 GB 15581—95,GB 1943—2004 GB 19431—2004,CJ/T 206—2005	已编入本篇第二章
3	GB 4284—84	农用污泥中污染物控制标准	CJ 3025—93	已编入本篇第四章
4	GB 5084—92	农田灌溉水质标准	SL 63—94	已编入本篇第三章
5	GB 5749—85	生活饮用水卫生规范	GB 3838—2002,GB 17323—1998 SL 63—94,CJ 3020—93	已编入本篇第三章
6	GB 5750—85	生活饮用水标准检验法	GB 5749—85,CJ 3020—93 GB 17323—1998,GB 8244—87 CJ/T 206—2005,GB/T 18920—2002	只列名称
7	GB 6682—86	实验室用水规格	HJ/T 91—2002,GB 17323—1998	已编入本篇第三章
8	GB/T 7119—1993	评价企业合理用水技术通则	GB/T 18916.1~5—2002	只列名称
9	GB/T 7488—1987	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法	GB/T 18920—2002	只列名称
10	GB/T 7489—1987	水质溶解氧的测定碘量法	GB/T 18920—2002	只列名称
11	GB/T 7494—1987	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法	GB/T 18920—2002	只列名称
12	GB 8161—87	生活饮用水源水中铍的卫生标准	CJ 3020—93	已编入本篇第二章

续表

序号	引用标准编号	引用标准名称	被引用处(人编标准编号)	说 明
13	GB/T 8538—1995	饮用天然矿泉水检验方法	GB 17323—1998, GB 16367—1996	只列名称
14	GB 8978—96	污水综合排放标准	GB 18486—2001	已编入本篇第四章
15	GB 11607—89	渔业水质标准	SL 63—94	已编入本篇第三章
16	GB 11729—1989	水源水中百菌清卫生标准	CJ 3020—93	已编入本篇第二章
17	GB/T 11898—1989	水质游离氯和总氯的测定 <i>N,N</i> -二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	GB/T 18920—2002	只列名称
18	GB/T 11913—1989	水质溶解氧的测定电化学探头法	GB/T 18920—2002	只列名称
19	GB/T 12452—1990	企业水平衡与测试通则	GB/T 18916.1~5—2002, GB/T 18916.6~7—2004	只列名称
20	GB/T 12997—1991	水质采样方案设计技术规范	GB/T 18920—2002	只列名称
21	GB/T 12998—1991	水质采样技术指导	GB/T 18920—2002	只列名称
22	GB/T 12999—1991	水质采样样品的保存和管理技术规定	GB/T 18920—2002	只列名称
23	GB/T 14848—1993	地下水质量标准	CJ/T 206—2005	已编入本篇第二章
24	GB 15562.1—1995	环境保护图形标志排放口(源)	HJ/T 91~92—2002	已编入本篇第一章
25	GB 16147—	空气中 <i>R_n</i> 浓度闪烁瓶测量方法	GB 16367—1996	只列名称
26	GB 17324—1998	瓶装饮用纯净水卫生标准	GB 17323—1998	只列名称
27	GB 50179—93	河流流量测量规范	HJ/T 91—2002	只列名称
28	TJ 36—1979	工业企业设计卫生标准	GB 5749—85	已转卫生部管理,现行标准编号:GB Z1—2002
29	CJ 3008.1~5—1993	城市排水流量堰槽测量方法	HJ/T 92—2002	只列名称
30	CJ 3082—1999(CJ18)	污水排入城市下水道水质标准	CJ 3025—93	已编入本篇第四章
31	CJJ 31—1989	城市污水处理厂附属建筑和附属设备设计标准	CJ 3025—93	已编入第三篇第 章
32	CJ/T 141~150—2001	城镇供水测定法	CJ/T 206—2005	只列名称
33	HJ/T 91—2002	地表水和污水监测技术规范	HJ/T 92—2002	已编入本篇第六章
34	JGJ 63—1989	混凝土拌合用水标准	GB/T 18920—2002	已摘编,详见本篇【引用标准 1】

第一章 术语、制图、用水分类

第一节 术语标准

一、给水排水设计基本术语标准

GBJ 125—89

1 总 则

第 1.0.1 条 为了合理地统一我国给水排水工程设计的基本术语,以利于在这一领域中科学技术的合作、交流和发展,特制订本标准。

第 1.0.2 条 本标准适用于给水排水工程设计及其有关领域。

2 通用术语

第 2.0.1 条 给水排水工程的通用术语及其含义应符合下列规定:

1 给水工程 water supply engineering

原水的取集和处理以及成品水输配的工程。

2 排水工程 sewerage, wastewater engineering

收集、输送、处理和处置废水的工程。

3 给水系统 water supply system

给水的取水、输水、水质处理和配水等设施以一定的方式组合成的总体。

4 排水系统 sewerage system

排水的收集、输送、水质的处理和排放等设施以一定的方式组合成的总体。

5 给水水源 water source

给水工程所取用的原水水体。

6 原水 raw water

由水源地取来的原料水。

7 地表水 surface water

存在于地壳表面,暴露于大气的水。

8 地下水 ground water

存在于地壳岩石裂缝或土壤空隙中的水。

9 苦咸水(碱性水) brackish water, alkaline water

碱度大于硬度的水,并含大量中性盐, pH 值大于 7。

10 淡水 fresh water

含盐量小于 500mg/L 的水。

11 冷却水 cooling water

用以降低被冷却对象温度的水。

12 废水 wastewater

居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括污水、工业废水和初雨径流入排水管渠的其它水。

13 污水 sewage, wastewater

受一定污染的来自生活和生产的排水。

14 用水量 water consumption

用水对象实际使用的水量。

15 供水量 output

向用水对象提供的水量。

16 污水量 wastewater flow, sewage flow

排水对象排入污水系统的水量。

17 用水定额 water consumption norm

对不同的用水对象,在一定时期内制订相对合理的单位用水量的数值。

18 排水定额 wastewater flow norm

对不同的排水对象,在一定时期内制订相对合理的单位排水量的数额。

19 水质 water quality

在给水排水工程中,水的物理、化学、生物学等方面的性质。

20 渠道 channel, conduit

天然、人工开凿、整治或砌筑的输入通道。

21 干管 main

输送水的主要管道。

22 泵房 pumping house

设置水泵机组、电气设备和管道、闸阀等的房屋。

23 泵站 pumping station

泵房及其配套设施的总称。

24 给水处理 water treatment

对不符合用水对象水质要求的水,进行水质改善的过程。

25 污水处理 sewage treatment, wastewater treatment

为使污水达到排入水体、排入某一水体或再次使用的水质要求,对其进行净化的过程。

26 废水处置 wastewater disposal

对废水的最终安排。一般将废水排入地表水体、排放土地和再次使用等。

27 格栅 bar screen

一种栅条形的隔污设备,用以拦截水中较大尺寸的漂浮物或其他杂物。

28 曝气 aeration

水与气体接触,进行溶氧或散除水中溶解性气体和挥发性物质的过程。

29 沉淀 sedimentation

利用重力沉降作用去除水中杂物的过程。

30 澄清 clarification

通过与高浓度沉渣层的接触而去除水中的杂物的过程。

31 过滤 filtration

借助粒状材料或多孔介质截除水中杂物的过程。

32 离子交换法 ion exchange

采用离子交换剂去除水中某些盐类离子的过程。

33 消毒 disinfection

采用物理、化学或生物方法消灭病原体的过程。

34 氯化 chlorination

在水中投氯或含氯氧化物以达到氧化和消毒等目的的过程。