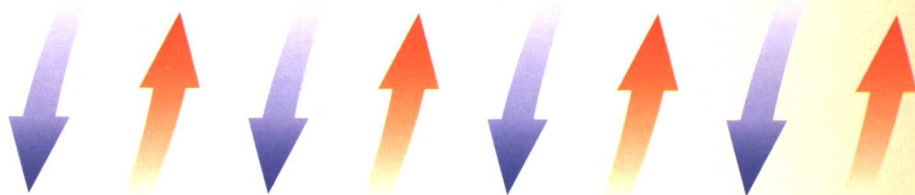


暖卫通风空调工程施工技术 交底编制实例应用手册

NUANWEI TONGFENG KONGTIAO GONGCHENG SHIGONG JISHU
JIAODI BIANZHI SHILI YINGYONG SHOUCE

欧阳金练 刘建刚 编著 ●



中国建筑工业出版社

暖卫通风空调工程施工技术交底 编制实例应用手册

欧阳金练 刘建刚 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

暖卫通风空调工程施工技术交底编制实例应用手册/
欧阳金练等编著. —北京:中国建筑工程出版社,2005
ISBN 7-112-07732-X

I.暖… II.欧… III.①采暖设备—建筑安装工程—工程施工—技术档案—编制—手册②卫生设备—建筑安装工程—工程施工—技术档案—编制—手册③通风设备—建筑安装工程—工程施工—技术档案—编制—手册④空气调节设备—建筑安装工程—工程施工—技术档案—编制—手册 IV.TU83-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 104979 号

暖卫通风空调工程施工技术交底编制实例应用手册

欧阳金练 刘建刚 编著

*

中国建筑工程出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:29½ 字数:718 千字

2005 年 11 月第一版 2005 年 11 月第一次印刷

印数:1—2500 册 定价:58.00 元

ISBN 7-112-07732-X
(13686)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书是编者依据从事建筑工程建设和施工现场管理的体会和北京市地方标准 DBJ 01—51—2003《建筑工程资料管理规程》的有关要求编写而成,是编者长期参与实际工程施工技术管理的总结。全书以工程的实例为主,并结合暖通空调工程施工技术交底的实际需要,对实际工程未能包含的分项工程项目,也进行全面阐述,使暖通空调工程施工技术交底的全过程有比较完整的概念。

本书除了供现场管理人员编写施工技术交底资料参考外,对编写施工组织设计(或方案)中的分项工程施工方法和施工试验、系统调试、参数检测也很有参考价值。但是,随着科学技术的发展,在实际工作中,应依据技术交底的规律和工程实际的需要,进行延伸和扩展、补充修改,并删除与实际工程无关部分(或进行调整),增加新的或更结合实际工程需要的内容。

* * *

责任编辑 常 燕

前 言

“施工技术交底”是一项技术性很强的工作,它对工程施工质量的保障至关重要。其目的直言之是施工单位主要技术负责人将工程设计意图,技术特点、技术难度和实现设计意图的技术措施向现场工程质量管理 and 实现最后作品的施工人员交待的重要步骤,也是施工过程中不可缺少的过程。然而,在实际施工过程中往往因时间紧迫、专业管理人员短缺或个别管理人员知识水平欠缺等各种原因而被忽略,或为了应付施工技术资料管理的需要而被简化,致使工程施工质量和功能受到一定的损害。

本书力图以一个实际工程的实例,对暖通通风空调工程施工技术交底的全过程进行阐述,以供参考。但是一个实际工程并不可能包含暖通通风空调工程中的所有分部或分项内容,为了进行全面阐述,在论述的过程中也引入其他实际工程的相关内容。而随着科学技术的发展,即使引入其他实际工程的相关内容也不可能包含所有的分项工程项目,因此在实际工作中,应依据技术交底的规律,进行延伸和扩展,并删除与实际工程无关部分(或进行调整),增加新的或更结合实际工程需要的内容。

在单位工程施工技术交底(即施工组织设计的技术交底)中,对一个实际工程的工程概况介绍,主要是为了说明此工程有多少个分部工程(即建筑给水排水及采暖、通风与空调)和有多少个子分部工程(即室内给水系统、室内排水系统、室内热水供应系统、卫生器具安装、室内采暖系统、室外给水管网、室外排水管网、室外供热管网、建筑中水系统及游泳池系统、供热锅炉及辅助设备安装;送、排风系统,防、排烟系统,除尘系统、空调系统、净化空调系统、制冷系统、空调水系统、冷却循环水系统等),以及有多少个分项工程。并阐明在单位工程施工技术交底和子单位工程施工技术交底中应交待的其他问题。

引入第二个实际工程的实例中相关部分的内容,其目的也是介绍在一个实际工程实例中不能包括的子分部工程或分项工程的内容。

由于本书是以若干个实际工程为实例,因此在分层阐述中会出现部分内容的重复,这也是必然的,在此特予说明。另一方面在实际的应用中,应依据工程实际,加以补充修改,删除无关部分,增加符合实际工程的内容。

本书是依据从事建筑工程建设和施工现场管理的体会和北京市地方标准 DBJ 01—51—2003《建筑工程资料管理规程》的有关要求编写的,文中引用的记录表格,请查阅 DBJ 01—51—2003《建筑工程资料管理规程》的相关部分。

本书除了供现场管理人员编写施工技术交底资料参考外,对编写施工组织设计(或方案)也有参考价值,特别是对施工组织设计中分项工程施工方法和施工试验、系统调试、参数检测的编写也很有参考价值。

编写此书的目的仅为抛砖引玉和对建筑工程的施工质量管理起到些微作用而已,但是由于编者水平有限、参考资料不多,因此差错在所难免,请读者指教和见谅。

编 者

目 录

前言

第一篇 概要和单位工程施工技术交底

1 暖卫通风空调工程施工技术交底概要	1
1.1 暖卫通风空调工程施工技术交底的重要性	1
1.2 暖卫通风空调工程施工技术交底的分类	2
1.3 建筑分项工程、分部工程和单位工程的划分	2
1.4 暖卫通风空调工程施工技术交底的组成	4
1.5 编制暖卫通风空调工程施工技术交底的相关规范、标准及参考资料	4
2 暖卫通风空调工程设计技术交底	8
2.1 施工设计图纸的交底	8
2.2 设计变更的技术交底	10
2.3 工程洽商技术交底	11
2.4 设计变更、洽商记录(表式 C2-3-3)的填写	12
3 暖卫通风空调工程单位(子单位)工程施工技术交底	13
3.1 施工组织设计(施工方案)的编制	13
3.2 施工组织设计(施工方案)技术交底的组织	15
3.3 施工组织设计(施工方案)工程实施概况的交底	15
附件 暖卫通风空调现场技术管理人员阅读的资料	77
F1 供热锅炉及辅助设备安装	77
F2 通风与空调系统的调试	101
F3 给水、排水、供暖、通风空调工程相关试验规定汇编	117
F4 金属碟形帽保温钉表面结露和保温板垂度验算的探讨	154
F5 暖卫安装工程施工中若干问题的探讨	158
F6 供暖系统工作压力和试验压力的确定	161
F7 超薄壁不锈钢塑料复合管管道的安装	163
F8 通风空调工程安装中若干问题的技术措施	169
F9 固定支座轴向推力的计算和构造的探讨	177
F10 建筑给水塑料及铝塑复合管道水压试验压力和安装应注意的问题	187

第二篇 分部(子分部)工程的施工技术交底

4 给水(冷、热水、消防)系统管道的安装交底内容	214
4.1 施工准备	214

4.2	管道安装的一般规定	215
4.3	管道系统安装的顺序	217
4.4	系统的配管与安装	218
4.5	室内管道系统的敷设和设备的安装	219
4.6	给水管道和空调冷热水循环管道测温孔的制作和安装	220
4.7	水压、试射和灌水等试验	220
4.8	验收	221
5	排水、雨水系统管道安装的交底内容的编制	222
5.1	排水管道的安装顺序	222
5.2	排水管道安装的一般规定	222
5.3	排水管道安装允许的误差	225
5.4	排水管道的试验	226
5.5	验收	227
6	室内采暖系统和室外供热管网管道安装的交底内容	228
6.1	采暖系统管道和室外供热管网的安装顺序	228
6.2	管道安装前的准备工作	228
6.3	系统管道和附属设备的安装	229
7	空调冷、热水循环系统管道与设备安装的交底内容	238
7.1	空调冷、热水循环系统管道安装的特点	238
7.2	空调水系统的安装流程	239
7.3	空调水系统管道与设备安装应注意事项	239
7.4	空调水系统的试验与调试	243
8	通风、空调系统风道与设备安装的交底内容	243
8.1	通风空调工程安装分部工程划分的特点	243
8.2	通风空调工程系统压力等级的划分与强度、严密性的检测	244
8.3	通风空调工程系统施工技术交底内容编制的其他问题	249
8.4	通风空调工程系统安装的参数检测和系统调试	255

第三篇 分项工程的施工技术交底

9	暖通通风空调工程分项工程施工技术交底概述	256
9.1	暖通通风空调分项工程施工技术交底的编制	256
9.2	暖通通风空调分项工程施工技术交底记录	258
10	预埋件制作、预埋和预留孔洞预留分项工程施工技术交底	264
10.1	暖通工程预埋件制作、预埋和预留孔洞预留分项工程施工技术交底内容的编制	264
10.2	通风空调工程预埋件制作、预埋和预留孔洞预留分项工程施工技术交底内容的编制	270

11	暖通通风空调工程管道支吊架施工技术交底内容的编制	272
11.1	管道支、吊、托架的安装的一般要求	272
11.2	管道支、吊、托架的安装	278
11.3	大型管道或多根大型管道支架的制作和安装	283
11.4	钢屋架管道支架的制作和安装	285
11.5	立管卡安装	285
11.6	泵房支吊架安装	285
11.7	固定支架的安装	285
11.8	弹簧支架的安装	289
11.9	不能按照规范、规程、图集要求处理问题的解决措施	289
12	镀锌、非镀锌钢管和无缝钢管施工技术交底内容的编制	291
12.1	镀锌钢管安装的一般要求	291
12.2	镀锌钢管安装的质量要求	291
12.3	镀锌钢管安装的施工方法	294
12.4	焊接钢管和无缝钢管的安装	295
12.5	镀锌钢管、焊接钢管和无缝钢管的沟槽式连接施工要求	299
13	不锈钢钢管安装技术交底内容的编制	304
13.1	不锈钢管道预制和安装应具备的条件	304
13.2	不锈钢管道的安装	305
13.3	不锈钢管道的试验	307
14	超薄壁不锈钢塑料复合管道安装技术交底内容的编制	307
14.1	超薄壁不锈钢塑料复合管道的构造、应用范围和产品颜色标志	307
14.2	超薄壁不锈钢塑料复合管道的规格和专用胶粘剂的物理力学性能	307
14.3	超薄壁不锈钢塑料复合管材、管件的连接方式和适用条件	309
14.4	超薄壁不锈钢塑料复合管管道的安装	309
15	钢塑料复合管道安装技术交底内容的编制	313
15.1	钢塑料复合管道的材质要求	313
15.2	钢塑复合管道的安装	314
15.3	钢塑复合管道的试验与质量检查	316
16	XPAP 交联铝塑料复合管道安装技术交底内容的编制	316
16.1	XPAP 交联铝塑料复合管道的材质要求	316
16.2	XPAP 交联铝塑复合管道的安装	319
16.3	XPAP 交联铝塑复合管道使用后出现的问题	323
16.4	XPAP 交联铝塑复合管道系统的水压试验	323
17	PP-R 聚丙烯管道安装技术交底内容的编制	323
17.1	PP-R 聚丙烯管道的材质要求	323
17.2	PP-R 聚丙烯管道的安装	330

18	PE - X 交联聚乙烯管道安装技术交底内容的编制	333
18.1	PE - X 交联聚乙烯管道的材质要求	333
18.2	PE - X 交联聚乙烯管道的安装	337
18.3	交联聚乙烯 PE - X 管道的水压试验	339
19	PVC - U 硬聚氯乙烯排水管道安装技术交底内容的编制	339
19.1	PVC - U 硬聚氯乙烯排水管道的材质要求	339
19.2	PVC - U 硬聚氯乙烯排水管道的安装	340
20	铜管管道安装技术交底内容的编制	343
20.1	铜管的材质要求	343
20.2	铜管管道系统的安装	343
20.3	铜管管道系统的强度和严密性试验	351
21	气体灭火系统安装技术交底内容的编制	354
21.1	气体灭火系统的安装	354
21.2	气体灭火系统管道的试验	356
22	给水供暖附件和附属设备安装技术交底内容的编制	357
22.1	给水供暖附件的安装	357
22.2	给水、供暖设备的安装	362
22.3	给水、供暖附件和设备的试验	369
23	卫生器具及附件安装技术交底内容的编制	372
23.1	室内卫生器具安装的条件	372
23.2	卫生器具的安装应注意的问题	373
23.3	几种卫生器具的安装	377
24	通风空调系统风管及附件制作技术交底内容的编制	383
24.1	通风空调风管及附件制作的材质	383
24.2	通风空调风管及附件的制作	385
24.3	风管严密性检验	391
25	通风空调工程风管和附件安装技术交底内容的编制	392
25.1	通风空调风管安装的顺序	392
25.2	通风空调风管支、吊、托架制作与安装记录	393
25.3	风管的吊装	396
25.4	若干风管附件的安装	400
25.5	通风空调系统的防腐与保温	404
26	通风空调工程部件和设备安装技术交底内容的编制	405
26.1	通风空调设备安装的前期工作	406
26.2	通风机安装	407
26.3	风幕、空调机组和风机盘管的安装	409
26.4	空气处理设备的安装	411

26.5	新风机房和新风机组的安装·····	412
26.6	冷水机组的安装·····	412
27	通风空调系统调试技术交底内容的编制 ·····	414
27.1	通风空调工程调试方案编制提纲·····	414
27.2	通风空调工程调试方案编制实例·····	420
28	锅炉本体安装技术交底内容的编制 ·····	445
28.1	锅炉本体安装的准备·····	446
28.2	锅炉的就位·····	447
28.3	锅炉本体的试验·····	450
29	锅炉附件和附属设备安装技术交底内容的编制 ·····	452
29.1	锅炉附件的安装·····	452
29.2	锅炉附属设备的安装·····	456
29.3	锅炉房配管管道的安装·····	456
30	锅炉和辅助设备调试的技术交底内容的编制 ·····	457
30.1	锅炉辅助设备和系统的调试·····	457
30.2	锅炉的各项参数测试和试运转·····	458

第一篇 概要和单位工程施工技术交底

本篇包括暖卫通风空调工程施工技术交底概要、暖卫通风空调工程设计技术交底、暖卫通风空调工程单位(子单位)工程施工技术交底共计三章及第三章的附件“暖卫通风空调现场技术管理人员阅读的资料”,重点放在第三章“暖卫通风空调工程单位(子单位)工程施工技术交底”。其中第三章的附件共列出 10 篇编制工程施工技术交底时供现场技术人员在编写中参考的材料。

第二篇介绍分部(子分部)工程施工技术交底的编制,由于某些专业(如通风空调系统和锅炉设备安装等)的分部工程与分项工程交底的内容难以明显分开,且工程施工中的主要问题在第一篇第三章“暖卫通风空调工程单位(子单位)工程施工技术交底”和第三篇“分项工程施工技术交底”的各章中均作了详细的说明。因此“分部(子分部)工程施工技术交底”仅以较省略的篇幅进行阐述,或个别项目全部放在“分项工程施工技术交底”中阐述,以避免不必要的重复。

第三篇介绍分项工程施工技术交底。在分项工程施工技术交底中,若按照表 1.3.1 和表 1.3.2 所列的分项内容逐项编写,则篇幅将显得臃肿,内容重复。因此本文采用按材质归类的方法编写,以避免内容繁杂与重复。

各篇中涉及到的施工技术交底记录表格,请查阅 DBJ 01—51—2003《建筑工程资料管理规程》的相关部分。

1 暖卫通风空调工程施工技术交底概要

1.1 暖卫通风空调工程施工技术交底的重要性

施工技术交底是将设计意图、技术特点、技术难度和实现设计意图的技术措施向现场工程质量管理 and 实现最后作品的施工人员交待的重要步骤,也是施工过程中不可缺少的过程。然而,在实际施工过程中往往因各种原因而被忽略或被简化,致使工程施工质量和功能受到一定的损害。

1.2 暖卫通风空调工程施工技术交底分类

暖卫通风空调工程施工技术交底有设计交底、工程施工技术交底两大类。而工程施工技术交底又由单位工程施工技术交底,即施工组织设计(施工方案)交底及子单位工程施工技术交底(如室外给排水与采暖工程)、分部工程(及子分部工程)施工技术交底和分项工程施工技术交底等部分组成。在单位(子单位)工程施工技术交底中,应着重对工程施工概况、重点和技术难点进行技术交底。

1.3 建筑分项工程、分部工程和单位工程的划分

1.3.1 建筑分项工程的划分

建筑设备安装工程分项工程的划分一般应按主要工种种类、材料、施工工艺、设备类别等进行划分;也可以按系统、区段来划分。如碳素钢管给水管道、排水管道等;再如管道安装有碳素钢管道、铸铁管道、混凝土管道等;从设备组别来分有锅炉安装、锅炉附属设备安装、卫生器具安装等。另外对于管道的工作压力不同,质量要求也不同,也应分别划分为不同的分项工程。同时还应根据工程特点,按系统或区段来划分各自的分项工程,如住宅楼的下水管道,可把每个单元排水系统划分为一个分项工程。对于大型公共建筑的通风管道工程,一个楼层可分为数段,每段则为一个分项工程来进行质量控制和验收。

考虑到分部工程涉及到人身安全以及它在单位工程中的重要性,对楼房还必须按楼层(段),单层建筑应按变形缝划分分项工程。这有利于质量控制和验收,完成一层验收一层,及时发现问题,及时返修。分项工程可由一个或若干个检验批组成,但是不能漏项。

总之,分项工程的划分要视工程的具体情况;既要便于质量管理和控制,也要便于质量验收。划分的好坏反映了施工单位的工程管理水平。因为划得太小增加工作量,划得太大验收通不过时的返工量太大;分项工程划分的大小过于悬殊,又使得验收结果的可比性差。建筑设备工程分项工程的划分可按表 1.3.1 进行。

建筑设备工程分部工程、分项工程的划分

表 1.3.1

分部工程	子分部工程	分 项 工 程
建筑给水 排水及采暖	室内给水系统	给水管道及配件安装、室内消火栓系统安装、室内消防喷淋系统安装、气体灭火系统安装、给水设备安装、管道防腐、绝热
	室内排水系统	排水管道及配件安装、雨水管道及配件安装
	室内热水供应系统	热水供应管道及配件安装、辅助设备安装、防腐、绝热
	卫生器具安装	卫生器具安装、卫生器具给水配件安装、卫生器具排水管道安装
	室内采暖系统	采暖管道及配件安装、辅助设备及散热器安装、金属辐射板安装、低温热水地板辐射采暖系统安装、系统水压试验及调试、防腐、绝热

续表

分部工程	子分部工程	分 项 工 程
建筑给水 排水及采暖	室外给水管网	给水管道安装、消防水泵结合器及室外消火栓安装、管沟及管井
	室外排水管网	排水管道安装、排水管沟与井池
	室外供热管网	室外供热管道及配件安装、系统水压试验及调试、防腐、绝热
	建筑中水系统及游泳池系统	建筑中水系统管道及辅助设备安装、游泳池水系统安装
	供热锅炉及辅助设备安装	锅炉安装、辅助设备及管道安装、安全附件安装、烘炉、煮炉和试运行、换热站安装、防腐、绝热
通风与空调	送排风系统	风管与配件的制作、部件的制作、风管系统的安装、空气处理设备 安装、消声设备制作与安装、风管与设备防腐、风机安装、系统调试
	防排烟系统	风管与配件的制作、部件的制作、风管系统的安装、防排烟风口、常 闭正压风口与设备安装、风管与设备防腐、风机安装、系统调试
	除尘系统	风管与配件的制作、部件的制作、风管系统的安装、除尘器与排污 设备安装、风管与设备防腐、风机安装、系统调试
	空调风系统	风管与配件的制作、部件的制作、风管系统的安装、空气处理设备 安装、消声设备制作与安装、风管与设备防腐、风机安装、风管与设备 的绝热、系统调试
	净化空调系统	风管与配件的制作、部件的制作、风管系统的安装、空气处理设备 安装、消声设备制作与安装、风管与设备防腐、风机安装、风管与设备 的绝热、高效过滤器安装、净化设备的安装、系统调试
	制冷设备系统	制冷机组的安装、制冷剂管道及配件安装、制冷附属设备安装、管 道及设备的防腐与绝热、系统调试
	空调水系统	冷热(媒)水管道系统的安装、冷却水系统安装、冷凝水系统的安 装、阀门及部件安装、冷却塔安装、水泵及附属设备的安装、管道与设 备的防腐与绝热、系统调试

1.3.2 建筑分部工程的划分

建筑分部工程的划分应符合 GB 50300—2001 第 4.0.3 条的规定,即:

- (1) 分部工程的划分应按专业性质、建筑部位确定。
- (2) 当分部工程较大或较复杂时,可按材料种类、施工特点、施工工序、专业系统及类别等划分为若干个子分部工程。建筑设备工程、分部工程的划分也可按表 1.3.1 进行。

1.3.3 建筑单位工程的划分

建筑单位工程的划分应符合 GB 50300—2001 第 4.0.2 条的规定,即:

- (1) 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物为一单位工程。

(2) 建筑规模较大的单位工程,可将其能形成独立使用功能的部分划为一子单位工程。

1.3.4 室外工程的划分

室外工程可依据专业类别和工程规模划分单位(子单位)工程,或依据 GB 50300—2001 附录 C 划分。

室外单位(子单位)工程和分部工程的划分按表 1.3.4 进行。

室外单位(子单位)工程和分部工程的划分		表 1.3.4
单位工程	子单位工程	分部(子分部)工程
室外建筑环境	附属建筑	车棚、围墙、大门、挡土墙、垃圾收集站
	室外环境	建筑小品、道路、亭台、连廊、花坛、场坪绿化
室外安装	给排水与采暖	室外给水系统、室外排水系统、室外供热系统
	电 气	室外供电系统、室外照明系统

1.4 暖卫通风空调工程施工技术交底的组成

工程施工技术交底由单位工程施工技术交底[单位工程施工技术交底即施工组织设计(施工方案)交底,此交底着重对工程施工概况、重点和技术难点进行技术交底]、分部(子分部)工程施工技术交底和分项工程施工技术交底等部分组成。

分项、分部(子分部)和单位工程(子单位工程)的具体划分应依据工程的特点进行,其划分都应方便质量管理和控制工程质量、能取得较完整的技术数据,并防止划分范围过于庞大或大小过于悬殊,影响质量验收结果的可比性为原则。

1.5 编制暖卫通风空调工程施工技术交底的相关
规范、标准及参考资料

1.5.1 编制依据

编制依据见表 1.5.1。

编制依据		表 1.5.1
1	工程暖卫通风空调工程施工图设计图纸	
2	总公司《综合管理手册》	
3	工程设计技术交底、施工工程概算、现场场地概况	
4	国家及北京市有关文件规定	

1.5.2 采用标准

采用标准见表 1.5.2。

采用标准

表 1.5.2

序号	标准编号	标 准 名 称
1	GB 50242—2002	建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范
2	GB 50243—2002	通风与空调工程施工质量验收规范(2002 年修订版)
3	GB 50038—94	人民防空地下室设计规范
4	GB 50041—92	锅炉房设计规范
5	GB 50045—95	高层民用建筑设计防火规范(2001 年修订版)
6	GB 50073—2001	洁净厂房设计规范
7	GB 50098—98	人防工程设计防火规范(2001 年修订版)
8	GB 50151—92	低倍数泡沫灭火系统设计规范(2000 年修订版)
9	GB 50166—92	火灾自动报警系统施工及验收规范
10	GB 50193—93	二氧化碳灭火系统设计规范(1999 年修订版)
11	GB 50219—95	水喷雾灭火系统设计规范
12	GB 50231—98	机械设备安装工程施工及验收通用规范
13	GB 50235—97	工业金属管道工程施工及验收规范
14	GB 50236—98	现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范
15	GB 50261—96	自动喷水灭火系统施工及验收规范
16	GB 50263—97	气体灭火系统施工及验收规范
17	GB 50264—97	工业设备及管道绝热工程设计规范
18	GB 50268—97	给水排水管道工程施工及验收规范
19	GB 50270—98	连续输送设备安装工程施工及验收规范
20	GB 50273—98	工业锅炉安装工程施工及验收规范
21	GB 50274—98	制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范
22	GB 50275—98	压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范
23	GB 50352—2001	民用建筑工程室内环境污染控制规范
24	GB 6245—98	消防泵性能要求和试验方法
25	GBJ 31—2003	体育建筑设计规范
26	GB/T 17116.1、2、3—97	管道支吊架

续表

序号	标准编号	标 准 名 称
27	CJ 94—1999	饮用净水水质标准
28		建筑中水设计规范
29	CJ 25.1—1989	生活杂用水水质标准
30	CECS 61:1994	城市污水回用设计规范
31	CJJ 33—89	城镇燃气输配工程施工及验收规范
32	CJJ 63—95	聚乙烯燃气管道工程技术规程
33	CECS 14:89	游泳池给水排水设计规范
34	CECS 17:2000	埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程
35	CECS 41:92	建筑给水硬聚氯乙烯管道设计与施工验收规范
36	CECS 94:97	建筑排水用硬聚氯乙烯螺旋管管道工程设计、施工及验收规范
37	CECS 105:2000	建筑给水铝塑复合管道工程技术规程
38	CECS 108:2000	公共浴室给水排水设计规程
39	CECS 125:2001	建筑给水钢塑复合管道工程技术规程
40	CECS 126:2001	叠层橡胶支座隔振技术规程
41	CECS 135:2002	建筑给水超薄壁不锈钢塑料复合管道工程技术规程
42	CECS 151:2003	沟槽式连接管道工程技术规程
43	CJJ/T 29—98	建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程
44	CJJ/T 81—98	城镇直埋供热管道工程技术规程
45	CJJ 28—89	城市供热管网工程及验收规范
46	JGJ 26—95	民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)
47	JGJ 71—90	洁净室施工及验收规范
48	JGJ 75—2003	夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准
49	GBJ 14—87	室外排水设计规范(1997 年版)
50	GBJ 15—88	建筑给水排水设计规范(1997 年版)
51	GBJ 16—87	建筑设计防火规范(1997 年版)
52	GBJ 19—87	采暖通风与空气调节设计规范
53	GBJ 67—84	汽车库设计防火规范
54	GBJ 84—85	自动喷水灭火系统设计规范

续表

序号	标准编号	标 准 名 称
55	GBJ 93—86	工业自动化仪表工程施工及验收规范
56	GBJ 126—89	工业设备及管道绝热工程施工及验收规范
57	GBJ 134—90	人防工程施工及验收规范
58	GBJ 140—90	建筑灭火器配置设计规范(1997 版)
59	GB 50184—93	工业金属管道工程质量检验评定标准
60	GB 50185—93	工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准
61	GB 50352—2001	民用建筑工程室内环境污染控制规范
62	GB/T 16293—1996	医药工业洁净室(区)悬浮菌的测试方法
63	GB/T 16294—1996	医药工业洁净室(区)沉降菌的测试方法
64	DBJ 01—26—96	北京市建筑安装分项工程施工工艺规程(第三分册)
65	DBJ 01—605—2000	新建集中住宅分户热计量设计技术规程
66	DBJ/T 01—49—2000	低温热水地板辐射供暖应用技术规程
67	GB/T 3091—1993	低压流体输送用镀锌焊接钢管
68	GB/T 3092—1993	低压流体输送用焊接钢管
69	GB/T 8163	输送流体用无缝钢管
70	GB/T 14976	流体输送用不锈钢无缝钢管
71	JC/T 591—1995	复合玻璃纤维板风管
72	劳动部(1990)	压力容器安全技术监察规程
73	劳动部(1996)276 号	蒸汽锅炉安全技术监察规程
74	劳动部(1997)	热水锅炉安全技术监察规程
75	建设部(2000)第 76 号令	关于实施《民用建筑节能管理规定》
76	FT	防空地下室通用图(通风部分) 北京市建筑设计院
77	京 01SSB1	新建集中供暖住宅分户热计量设计和施工试用图集
78	91SB 系列	华北地区标准图册
79	国家建筑标准设计图集	暖通空调设计选用手册 上、下册
80	98T901	《管道及设备保温》 中国建筑标准设计研究所
81	99S201	《消防水泵结合器安装》 中国建筑标准设计研究所
82	99S202	《室内消火栓安装》 中国建筑标准设计研究所
83	95R402	《室内热力管道支吊架》 中国建筑标准设计研究所