

建筑 路桥 市政工程施工工艺标准

建筑给排水 暖通 空调 燃气 工程施工工艺标准

Construction technology standard in water supply and
drainage, heating and ventilation, air-conditioning
and indoor gas engineering

北京城建集团

BUCG



中国计划出版社

建筑 路桥 市政工程施工工艺标准

建筑给排水 暖通 空调 燃气工程 施工工艺标准

Construction technology standard in water supply and
drainage, heating and ventilation, air-conditioning
and indoor gas engineering

Q CJJT—JS 02—2004

JQB—017—2004

北京城建集团

BUCG

中国计划出版社

图书在版编目(C I P)数据

建筑给排水 暖通 空调 燃气工程施工工艺标准 / 北京城建集团编. —北京: 中国计划出版社, 2004. 7

(建筑·路桥·市政工程施工工艺标准)

ISBN 7-80177-307-1

I. 建... II. 北... III. 房屋建筑设备—工程施工—标准—中国 IV. TU8—65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 067721 号

建筑 路桥 市政工程施工工艺标准

建筑给排水 暖通 空调 燃气工程

施工工艺标准

北京城建集团

☆

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

850×1168 毫米 1/32 21.25 印张 528 千字

2004 年 7 月第一版 2004 年 7 月第一次印刷

印数 1—15000 册

☆

ISBN 7-80177-307-1/TU·161

定价: 44.00 元

(版权所有, 翻印必究)

内容简介

本书是北京城建集团编制的《建筑 路桥 市政工程施工作业标准》系列丛书的第V分册。书中编制了给水工程、排水工程、室内卫生设备工程、热水及采暖工程、中水工程、消防工程、燃气工程、供热锅炉工程、通风空调工程等方面的施工安装工艺标准，共54项。每项工艺标准包括适用范围、施工准备、操作工艺、质量标准、成品保护、应注意的质量问题、质量记录和安全环保措施等八个方面的内容。

本书是北京城建集团的企业标准，也可供同行参考。

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》

编写委员会

主 任：吴竞军

副 主 任：李清江

顾 问：刘国琦 贺长俊 石善友

委 员：柏贤华 王秉云 王 魁 张从思

余 波 张柏堂 李久林

编 辑：杨 郡 戴务进 于骏禄 周国云

王秀枝 刘广伟

《建筑给排水 暖通 空调 燃气工程 施工工艺标准》

主 编：柏贤华

副主编：付超凡 宋维新 郭金河

审定专家：(按姓名笔划为序)

王绍友	皮新民	李善国	张会中
张朝华	孟昭荣	周国云	薛泽惠
薛树平			

编 写 人：(按姓名笔划为序)

仇 伟	王志伟	王宏杰	王英欢
冯洪洲	付超凡	朱 丹	朱记德
朱继祥	孙晓强	孙喜军	宋旭光
苏金国	李 涛	李善国	李慧东
吴雄平	张力闯	张会中	张守平
张 诚	陈 洁	陈 章	芮振波
俞晓中	唐昕迎	高建华	郭金河
陶 勇	曾 文	薛树平	

前 言

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》是北京城建集团编制的施工工艺标准系列丛书，这套丛书分为地基基础、建筑结构、建筑装饰装修、给排水暖通燃气空调、电气安装、电梯智能建筑、市政路桥、城市快速轨道交通、钢结构等九个工艺标准分册，其内容基本涵盖了建筑、路桥、市政工程施工的主要专业技术领域。

编写这套丛书的目的在于加强企业施工的标准化、规范化，提高企业的技术水平和管理水平，进而提升企业的市场竞争能力，以适应我国工程建设质量管理改革形势的发展。近年来，随着国标《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及其配套规范的颁布实施，建筑施工企业都面临着如何建立自己的施工工艺标准这一新的课题。国家新的工程质量验收规范体系虽然统一了建筑工程施工质量的验收方法，规定了工程质量的基本标准，但是又明确指出在落实和执行新规范时，需要建立施工工艺等标准，形成对新规范的支持体系。施工企业都应该有自己的技术标准系列，这是新的国家规范对企业的要求，也是企业适应我国加入 WTO 后建筑业发展

形势所必需，是企业进入建筑市场参与竞争的一个重要技术条件。

《建筑 路桥 市政工程施工工艺标准》以分项工程为对象进行编制，每项施工工艺标准包括适用范围、施工准备、操作工艺、质量标准、成品保护、应注意的质量问题、质量记录和安全环保措施等八个方面的内容。在编制过程中始终注意以下几点：（1）认真贯彻现行的国标、行标和地方标准，尤其重视对相关强制性条文的贯彻执行，力求使本套工艺标准成为企业执行现行国标、行标和地方标准的实施文件。（2）在每项施工工艺标准中，既有技术内容，又有管理内容。技术内容力争做到准确到位、可操作性强；管理内容既体现现代化管理的要求，又做到符合政策法规。（3）在不低于国标、行标和地方标准要求的前提下，尽可能地做到既能体现城建技术水平，又能适应城建集团跨地区、跨行业的施工特点。（4）每一项工艺标准均给定一个“身份”编号，以适应《建筑工程施工质量验收统一标准》中附录D检验批质量验收记录的填写要求，并便于施工技术文件中引用。

为编制这套施工工艺标准，北京城建集团专门成立了施工工艺编制领导小组以及专业审核组和工艺标准编制办公室。由长期在一线从事施工技术工作且具有丰富的施工经验的技术骨干和专家编写初稿。初稿完成后，送

交各专业审核组进行专业审核，邀请集团内外专家对每一项施工工艺标准专业审核把关。这套标准的编制出版是城建集团 20 年来全体职工施工经验的总结，更是广大工程技术人员聪明智慧的结晶。

本标准可供施工企业在制定投标方案、编制施工组织设计、进行技术交底、检查验收施工质量、组织技术培训等工作时应用。在执行本套标准的过程中，如遇到与国标、行标和地方标准相矛盾时，应以国标、行标和地方标准为准。

这套施工工艺标准从开始筹备到最后定稿历经将近两年，前后有 400 多位技术骨干和专家承担繁重的编审工作，为这套工艺标准的出版付出了艰辛的劳作。尤其是不少同行专家在百忙中应邀参加审定工作，并表现出高度负责的精神，对完成本套丛书的编制发挥了重要作用，对此表示衷心地感谢。

《建筑给排水 暖通 空调 燃气工程施工工艺标准》是这套丛书的第 V 分册，主要依据现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 和《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 等规范的规定，编制了给水工程、排水工程、室内卫生设备工程、热水及采暖工程、中水工程、消防工程、燃气工程、供热锅炉工程、通风空调工程等方面共 54 项施工工艺标准。随着建筑设备安装领域不断出现的新技术、

新设备、新材料、新工艺，我们也将不断增补与完善，以便进一步满足建筑设备安装发展的需要，更好地体现北京城建集团的技术特色。

由于编者水平所限，本套丛书难免有疏漏和错误之处，恳请读者批评指正，以便改进。

编 者

2004年6月

目 录

1 给 水 工 程

- 1-1 室内金属给水管道安装工艺标准(V101) (3)
- 1-2 室内铝塑复合给水管道安装工艺标准(V102) (15)
- 1-3 无规共聚聚丙烯(PP-R)供水管道施工工艺标准
(V103) (24)
- 1-4 室内给水设备安装工艺标准(V104) (36)
- 1-5 室外给水管道施工工艺标准(V105) (44)
- 1-6 室外砖砌水管沟及井室施工工艺标准
(V106) (56)
- 1-7 室内外给水管道、设备防腐施工工艺标准
(V107) (68)

2 排 水 工 程

- 2-1 室内金属排水管道及配件安装工艺标准
(V201) (79)
- 2-2 室内非金属排水管道安装工艺标准(V202) (89)
- 2-3 室内金属雨水管道及配件安装工艺标准
(V203) (101)
- 2-4 室内非金属雨水管道及配件安装工艺标准
(V204) (112)
- 2-5 室外金属排水管道施工工艺标准(V205) (122)

2-6	室外非金属排水管道施工工艺标准(V 206)	.....	(133)
2-7	室外混凝土排水管道施工工艺标准(V 207)	.....	(144)
2-8	室外排水管沟及井池施工工艺标准(V 208)	.....	(157)

3 室内卫生设备工程

3-1	卫生器具安装工艺标准(V 301)	.....	(169)
3-2	卫生器具配件安装工艺标准(V 302)	.....	(179)

4 热水及采暖工程

4-1	室内热水管道及配件安装工艺标准(V 401)	.....	(191)
4-2	室内热水辅助设备安装工艺标准(V 402)	.....	(204)
4-3	太阳能热水系统安装工艺标准(V 403)	.....	(211)
4-4	室内采暖管道及配件安装工艺标准(V 404)	.....	(222)
4-5	室内散热器组对及安装工艺标准(V 405)	.....	(235)
4-6	室内采暖系统水压试验、冲洗及调试工艺标准 (V 406)	.....	(243)
4-7	低温热水地板辐射采暖系统安装工艺标准 (V 407)	.....	(250)
4-8	室外供热管道及配件安装工艺标准(V 408)	.....	(258)
4-9	室外供热管道防腐及保温施工工艺标准 (V 409)	.....	(272)
4-10	室外供热管网系统水压试验、吹(冲)洗及调试 工艺标准(V 410)	.....	(283)

5 中水工程

5-1	建筑中水系统管道及设备安装工艺标准 (V 501)	(291)
-----	------------------------------	-------	-------

5-2	游泳池系统安装工艺标准(V 502)	(306)
-----	--------------------	-------

6 消防工程

6-1	室内消火栓系统安装工艺标准(V 601)	(319)
6-2	室内自动喷水灭火系统安装工艺标准(V 602)	(329)
6-3	室内气体灭火系统安装工艺标准(V 603)	(336)
6-4	室外消火栓及消防水泵接合器安装工艺标准 (V 604)	(344)

7 燃气工程

7-1	室内燃气管道安装工艺标准(V 701)	(357)
7-2	小区室外燃气管道安装工艺标准(V 702)	(373)

8 供热锅炉工程

8-1	整装、组装机炉安装工艺标准(V 801)	(389)
8-2	锅炉辅助设备安装工艺标准(V 802)	(407)
8-3	锅炉安装焊接工艺标准(V 803)	(424)
8-4	锅炉胀管工艺标准(V 804)	(444)
8-5	锅炉安全附件安装工艺标准(V 805)	(452)
8-6	锅炉筑炉工艺标准(V 806)	(460)
8-7	大型锅炉试运行工艺标准(V 807)	(477)

9 通风空调工程

9-1	金属风管制作工艺标准(V 901)	(503)
9-2	金属风管及部件安装工艺标准(V 902)	(525)
9-3	双面铝箔复合风管制作与安装工艺标准 (V 903)	(546)

9-4	防火板风管制作与安装工艺标准(V 904)	(557)
9-5	无机玻璃钢风管安装工艺标准(V 905)	(570)
9-6	组合式空调机组与新风机组安装工艺标准 (V 906)	(577)
9-7	通风机安装工艺标准(V 907)	(584)
9-8	风机盘管安装工艺标准(V 908)	(596)
9-9	空调水系统安装工艺标准(V 909)	(601)
9-10	空调制冷系统安装工艺标准(V 910)	(617)
9-11	离心式水泵安装工艺标准(V 911)	(634)
9-12	通风与空调系统调试工艺标准(V 912)	(645)
	本册引用规范、标准目录	(661)

1 给水工程



1-1

室内金属给水管道安装 工艺标准 (V 101)

1 适用范围

本标准适用于建筑工程中室内金属给水管道（包括给水铸铁管和镀锌碳素钢管）及配件安装工程。

2 施工准备

2.1 材料

2.1.1 主材：铸铁给水管、镀锌钢管、镀锌衬塑管、铜管等，其规格型号应符合设计要求，有出厂合格证及质量证明文件。

2.1.2 辅材：三通、弯头、异径管、水表、阀门等，其规格、型号符合要求并有出厂合格证。

2.2 机具设备

2.2.1 机具：套丝机、砂轮锯、台钻、电锤、角磨机、手电钻、电焊机、试压泵等。

2.2.2 工具：套丝板、管钳、压力钳、手锯、手锤、扳手、链钳、煨弯器、捻凿、断管器、水平尺、线坠、钢卷尺、压力表、卡尺等。

2.3 作业条件

2.3.1 埋地铺设的管沟其坐标、标高、坡度等已达到设计要求；基础已做了处理，并达到施工强度要求。

2.3.2 预留的孔洞、套管、沟槽已预检合格。

2.3.3 暗装管道应在地沟或吊顶未封闭前进行安装。