

北京志·城乡规划卷 · 建筑工程设计志

北京市地方志编纂委员会

图书在版编目(CIP)数据

北京志·城乡规划卷·建筑工程设计志 / 北京市地方志编纂委员会编著. —北京:北京出版社, 2006

ISBN 978 - 7 - 200 - 06440 - 7

I. 北... II. 北... III. ①北京市—地方志 ②建筑设计—概况—北京市 IV. K291

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 032026 号

责任编辑	何玲
版式设计	李浩
总体装帧设计	王晖 张延宁
彩插设计	刘雪松 赵媛媛
责任印制	赵恒

北京志·城乡规划卷·建筑工程设计志

BEIJINGZHI · CHENGXIANGGUIHUAJUAN · JIANZHUGONGCHENG SHEJIZHI

北京市地方志编纂委员会

*

北京出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码 100011

网址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京七色印务有限公司印刷

*

787×1092 16开本 40印张 彩插24页 772千字

2007年3月第1版 2007年3月第1次印刷

印数 1—1 000册

ISBN 978 - 7 - 200 - 06440 - 7 / K · 702

定价 140.00元

质量投诉电话 010 - 58572393

《北京志·城乡规划卷·建筑工程设计志》
编纂委员会

(1998年8月—2001年9月)

主任	吴德绳			
副主任	李铭陶	于春普	赵利民(常务)	
委员	沈尧昌	董燕军	滕秀	唐密玲
	胥蜀晖	李东尧	崔恺	沈安东
	陈彧明	王道庆		

(2001年9月——2006年)

主任	吴德绳			
副主任	李铭陶	于春普	姚焕华(常务)	
委员	柏贤华	董燕军	滕秀	马炳坚
	张耕春	刘福顺	何巍	陈彧明
	王道庆	唐密玲	陈绮	

《北京志·城乡规划卷·建筑工程设计志》编辑部

(1993年1月——1999年11月)

主 编 刘宝熹

副 主 编 赵利民(1993年1月—1999年7月)

办公室主任 赵利民(1993年1月—1999年7月)

(1999年11月——2006年)

主 编 姚焕华

副 主 编 陈 绮(1999年11月—2005年5月)

办公室主任 姚焕华

编 辑 赵宏枚

《北京志·城乡规划卷·建筑工程设计志》

审定人员

主 审 段柄仁

副 主 审 赵庚奇 李宝田

责任审稿 王化宁

编写说明

一、本志原为《北京志·建筑卷·建筑志》中的一篇——建筑设计篇。1998年4月,市志办决定从《建筑志》中抽出,纳入城乡规划卷,成为规划卷中独立的《建筑工程设计志》。《建筑志》要反映北京的建筑,《建筑工程设计志》当然也必须反映北京重要建筑或有代表性建筑物的设计情况,但角度不完全相同。

二、本志上限尽量追溯到事业发端,下限为1995年。但为了连续或完整地记述某个项目,有少数重要项目在1995年底前虽尚未竣工,也做了适当记述。

三、北京是文化古都、历史名城,不论古、近、当代建筑,其数量之多、品位之高、类型之齐全全国少见,既要反映大致面貌,又要作重点介绍,因此本志采用分类列表方法,以反映一般,再选录其中若干项目单独介绍,以求得较为全面的表述。

四、本志使用的统计数据,一般以统计部门数据为准,部分数据系根据历史文献或档案或已出志书,由于统计口径不完全相同,个别数据会略有不同。

五、关于各类建筑简表中的建设年代,除特殊说明者外,一般系指建成时间。

六、以下单位的名称,在本志中出现较多,为记述方便,有时使用简称如下:

1. 北京市建筑设计研究院(北京市设计院、北京市建筑设计院、北京市建工局设计院、北京市城市规划管理局设计院),简称:市建院。

2. 建设部建筑设计院(建筑工程部北京工业建筑设计院、城乡建设环境保护部建筑设计院),简称:部院。

目 录

概述	(1)
----------	-----

第一篇 建筑设计

第一章 民用公共建筑	(13)
第一节 行政办公及使馆建筑.....	(13)
第二节 文化建筑	(52)
第三节 体育建筑	(186)
第四节 医疗建筑	(198)
第五节 商业、服务业建筑	(215)
第六节 交通建筑	(269)
第二章 居住建筑	(282)
第一节 低层住宅(1~3层)	(286)
第二节 多层住宅(4~6层)	(295)
第三节 中高层住宅(7~9层).....	(303)
第四节 高层住宅(10层以上)	(303)
第三章 工业建筑	(308)
第一节 印刷	(312)
第二节 工艺美术	(316)
第三节 轻工业	(318)
第四节 电子	(321)
第五节 纺织	(324)
第六节 食品	(327)

第七节 酿酒	(330)
第八节 医药	(332)
第九节 建筑材料与制品	(335)
第十节 能源	(339)
第十一节 机电	(341)
第十二节 汽车	(345)
第十三节 机车车辆	(347)
第十四节 石油	(347)
第十五节 化学	(349)
第十六节 冶金	(351)
第四章 宫苑、坛庙及园林建筑	(353)
第一节 宫苑	(354)
第二节 坛庙	(373)
第三节 综合性公园	(383)
第四节 专类公园	(389)
第五章 地下建筑	(391)
第一节 附建式地下建筑	(392)
第二节 独立式地下建筑	(396)

第二篇 建筑设计技术

第一章 建筑专业设计技术	(399)
第一节 建筑设计表达方法	(400)
第二节 建筑构造做法	(403)
第二章 结构专业设计技术	(406)
第一节 基础结构	(406)
第二节 木结构	(408)
第三节 砖墙承重结构	(411)
第四节 混凝土结构	(415)
第五节 钢结构	(419)
第三章 给水排水专业设计技术	(421)
第一节 给水管网	(421)
第二节 排水管网	(423)
第三节 水质净化	(424)

第四节 污水处理	(426)
第四章 采暖供热空调制冷专业设计技术	(427)
第一节 采暖	(427)
第二节 供热	(430)
第三节 空调	(430)
第四节 制冷	(433)
第五章 电气专业设计技术	(434)
第一节 供配电	(436)
第二节 电气照明	(439)
第三节 建筑防雷	(441)
第四节 弱电工程	(444)
第五节 建筑设备自动化	(449)
第六章 建筑设计经济专业	(450)
第一节 计划经济时期的概预算编制	(451)
第二节 改革开放后的技术经济咨询	(451)
第三节 北京市概预算定额的发展	(452)
第四节 建筑设计概算的主要作用	(453)
第七章 建筑设计标准化	(454)
第一节 住宅标准设计通用图、试用图	(455)
第二节 中、小学校标准设计通用图、试用图	(460)
第三节 结构构件定型和结构体系定型	(462)
第四节 建筑构造及配件通用图集	(465)
第八章 电子计算机的应用	(468)
第一节 电子计算机的计算技术	(469)
第二节 建筑工程 CAD 技术	(472)
第三节 计算机动画技术	(475)

第三篇 建筑设计科研

第一章 新技术开发应用	(478)
第一节 结合建筑设计	(479)
第二节 结合新型结构体系	(481)
第三节 结合电气及设备设计	(482)
第二章 建筑抗震	(483)

第一节 震害调查	(484)
第二节 抗震试验	(485)
第三节 抗震加固	(486)
第四节 抗震设计	(488)
第三章 建筑节能	(489)
第一节 建筑节能保温建材	(489)
第二节 实施节能设计的步骤	(491)
第四章 无障碍设计	(494)
第一节 建立无障碍设计体系和工程试点	(494)
第二节 编制无障碍设计规范	(495)
附表 北京市属建筑设计单位历年重大科技成果统计表	(497)
中央在北京建筑设计单位历年重大科技成果统计表	(504)
军队在北京建筑设计单位历年重大科技成果统计表	(510)

第四篇 建筑设计管理

第一章 管理机构及资质管理	(513)
第一节 管理机构	(513)
第二节 单位资质管理	(514)
第三节 设计人员资质管理	(526)
第二章 经营管理	(526)
第一节 市场管理	(526)
第二节 收费管理	(528)
第三节 合同管理	(530)
第三章 设计审查	(531)
第一节 设计审查	(531)
第二节 贯彻规划 执行政策	(533)
第四章 质量监督管理	(534)
第一节 质量管理	(534)
第二节 质量监督	(535)
第三节 评优创优	(541)

附录

北京市全国重点文物保护单位基本情况一览表 (555)

北京市市级文物保护单位基本情况一览表 (561)

索引 (595)

后记 (605)

CONTENTS

BRIEF INTRODUCTION (1)

PART 1 ARCHITECTURAL DESIGN

Chapter 1 Civil and Public Architecture (13)

- 1. Administrative Office and Embassy Building (13)
- 2. Cultural Architecture (52)
- 3. Sports Facility (186)
- 4. Hospital Facility (198)
- 5. Commercial and Service Facility (215)
- 6. Communication Building (269)

Chapter 2 Residential Building (281)

- 1. Low-rise Dwelling (1 - 3 Stories) (286)
- 2. Multi-storied Dwelling (4 - 6 Stories) (295)
- 3. Medium and High Residential Building (7 - 9 Stories) (303)
- 4. High-rise Residential Building (More than 10 Stories) (303)

Chapter 3 Industrial Architecture (308)

- 1. Printing (312)
- 2. Arts and Crafts (316)
- 3. Light Industry (318)
- 4. Electronics (321)
- 5. Textile (324)
- 6. Food (327)

7. Wine-making	(320)
8. Medicine	(332)
9. Building Material and Product	(335)
10. Energy	(339)
11. Electromechanization	(341)
12. Automobile	(345)
13. Rolling Stock	(347)
14. Petroleum	(347)
15. Chemistry	(349)
16. Metallurgy	(351)
Chapter 4 Palace ,Altar ,Temple and Garden	(353)
1. Palaces	(354)
2. Altars and Temples	(373)
3. Comprehensive Parks	(383)
4. Theme Parks	(389)
Chapter 5 Underground Facility	(391)
1. Subsidiary Underground Facility	(392)
2. Individual Underground Facility	(396)

PART 2 TECHNOLOGY OF ARCHITECTURAL DESIGN

Chapter 1 Technology of Architectural Design	(399)
1. Method of Architectural Design	(400)
2. Method of Building Construction	(403)
Chapter 2 Technology of Structural Design	(406)
1. Foundation	(406)
2. Wood Structure	(408)
3. Brick Wall Bearing Construction	(411)
4. Concrete Structure	(415)
5. Steel Structure	(419)
Chapter 3 Technology of Water Supply and Drainage Design	(421)
1. Water Supply Network	(421)
2. Drainage Network	(423)
3. Water Purification	(424)

4. Sewage Treatment	(426)
Chapter 4 Technology of Heating , Heat Supply , Air-conditioning and Refrigerating	(427)
1. Heating	(427)
2. Heat Supply	(430)
3. Air-conditioning	(430)
4. Refrigerating	(433)
Chapter 5 Technology of Electrical Design	(434)
1. Power Supply and distribution	(436)
2. Lighting	(439)
3. Lightning Protection	(441)
4. Weak Current Engineering	(444)
5. Building Automation System	(449)
Chapter 6 Estimate and Budget of Architectural Design	(450)
1. Making Estimate and Budget during the Period of Planned Economy	(451)
2. Technical and Economical Consultation after Reforming and Opening	(451)
3. Development of Beijing Norms for Estimate and Budget	(452)
4. Main Functions in Estimate of Architectural Design	(453)
Chapter 7 Standardization of Architectural Design	(454)
1. Standard Drawing and Probationary Drawing for Typical Housing Design	(455)
2. Standard Drawing and Probationary Drawing for Typical Design of Middle or Primary School	(460)
3. Standard Structural Parts and Structural System	(462)
4. Standard Collective Drawing of Building Construction and Component	(465)
Chapter 8 Application of Computer	(468)
1. Calculating Technology of Computer	(469)
2. CAD Technology in Building Project	(472)
3. Animation Technology of Computer	(475)

PART 3 SCIENTIFIC RESEARCH ON ARCHITECTURAL DESIGN

Chapter 1 Development and Application of New Technology	(478)
---	-------

1. New Technology Applied in Architectural Design	(479)
2. New Technology Applied in New Structural System	(481)
3. New Technology Applied in Mechanical and Electrical Design	(482)
Chapter 2 Building Earthquake Resistance	(483)
1. Earthquake Investigation	(484)
2. Aseismic Test	(485)
3. Aseismic Strengthening	(486)
4. Seismic Design	(488)
Chapter 3 Building Energy Saving	(489)
1. Thermal Insulation Material for Building Energy Saving	(489)
2. Design Step of Energy Saving	(491)
Chapter 4 Barrier-free Design	(494)
1. Establishing Barrier-free Design System and Pilot Project	(494)
2. Working Out Barrier-free Design Code	(495)
Attached list	
Statistical Table of Great Scientific and Technical Achievements by Beijing Architectural Design Units in the Past Years	(496)
Statistical Table of Great Scientific and Technical Achievements by Architectural Design Units Under the Central Government in Beijing Over the Years	(504)
Statistical Table of Great Scientific and Technical Achievements by PLA Architectural Design Units in Beijing Over the Years	(510)

PART 4 ADMINISTRATION OF ARCHITECTURAL DESIGN

Chapter 1 Administrative Organization and Qualification Control	(513)
1. Administrative Organization	(513)
2. Qualification Control of Unit	(514)
3. Qualification Control of Designer	(526)
Chapter 2 Business Management	(526)
1. Market management	(526)
2. Charge Management	(528)
3. Contract Management	(530)
Chapter 3 Examination of Design	(531)
1. Examination of Design	(531)
2. Implementing City Planning and Carrying out Policy	(533)
Chapter 4 Quality Supervision and Control	(534)

1. Quality Control	(534)
2. Quality Supervision	(535)
3. Selecting the Best and Creating the Excellence	(541)
Appendix :	
List of State Historical and Cultural Protection Units in Beijing	(555)
List of Beijing Local Historical and Cultural Protection Units	(561)
Index	(595)
Postscript	(605)

概 述

建筑工程是人类生活、生产和墓葬的场所。自有人类文字记载的历史表明，建筑工程是经过人类进行设计、施工的产物。建筑工程设计（以下简称建筑设计）的内容包括技术和艺术两个方面。

人类一开始建筑活动，就尽可能地适应自然条件，就近利用天然建筑材料，创造最合理的建筑形式。自然条件对于建筑结构、建筑形式和建筑布局有重大的影响。

从原始社会以来，建筑活动始终在社会生活中占有十分重要的地位。建筑设计服务的对象不仅是自然的人，而且也是社会的人；不仅要满足人们物质上的要求，而且要满足他们精神上的要求。因此，社会生产力和生产关系的变化，政治、经济、文化、宗教、生活习惯等等的变化，都密切影响着建筑技术和艺术。建筑的技术和艺术密切相关，相互促进。

技术在建筑设计发展史上通常是主导的一面。在一定条件下，艺术又促进技术的研究。

就工程技术性质而言，建筑设计人员总是在建筑技术所提供的可行性条件下进行艺术创作的。因为建筑艺术创作不能超越当时技术上的可能性和技术经济的合理性。建筑设计在研究人类改造自然的技术方面和其他技术学科相似。但是建筑物又是反映一定时代人们的审美观念和社会艺术思潮的艺术品。建筑设计有很强的艺术性质。在这一点上和其他工程技术学科又不相同。中国古代建筑在工程技术上以木结构为主体。它的基本艺术造型特点来自结构本身。中国古代建筑注重群体组合，形成以“院”为单位的组合体。院的尺度、空间形式常常形成变化序列，有主从，有韵律，既有宫殿建筑等严整的对称布局，也有园林、住宅建筑等灵活的非对称布局，至今对现代建筑仍有很大的启示意义。

就艺术性质而言，建筑设计必须研究建筑的形式美的规律与特征，以及建

筑美学理论，空间和实体所构成的艺术形象，包括建筑的构图、比例、尺度、色彩、质感和空间感，以及建筑的装饰、绘画、花纹和雕刻，以至庭院、家具、陈设等等。建筑艺术主要通过视觉给人以美的感受，这是和其他视觉艺术相似之处。建筑可以像音乐那样唤起人们某种情感，例如创造出庄严、雄伟、幽暗、明朗的气氛，使人产生崇敬、自豪、压抑、欢快等等情绪。但是建筑又不同于其他艺术门类。它不能像音乐家的演奏那样能够纵情发挥，又不能像画家的画笔那样挥洒自如。它需要大量的财富和技术条件，大量的劳动力和集体智慧才能实现。它的物质表现手段规模之大为任何其他艺术门类所难以比拟。宏伟的建筑建成不易，保留时间也较长。这些条件导致建筑美学的变革相对迟缓。建筑艺术还常常需要应用绘画、雕刻、工艺美术、园林艺术，创造室内外空间艺术环境。中国建筑有自己独特的装饰方法和室内布局方式。在装饰方法方面，中国建筑采用石雕、木雕、砖雕、金属件、鎏金、贴金、壁画、彩绘、琉璃、镶嵌、织物、编竹等多种装饰手段，利用油漆和各种矿物颜料以及金箔的光泽，造成或鲜艳浓丽，或淡雅朴素的视觉效果。在室内布局方面，则用各种隔断灵活地分隔空间。中国古建筑高超的结构技术和丰富的艺术处理手法的高度统一，充分反映了中国传统建筑设计的高度成就。中国近代建筑和当代建筑的优秀建筑设计作品，继承和发扬了中国传统建筑的精华。一百多年来，中国建筑师融合中西建筑，通过继承、借鉴和革新为创造现代化而又民族化的中国当代建筑作了不懈的努力，取得了许多成就。

综上所述，建筑设计是一门综合性很强的学科。围绕主要内容的技术和艺术两个方面外，其他如建筑材料学、建筑装饰学都和建筑设计与生俱来、与时俱进，当前已成为自成一体的行业。

—

距今约 70 万年前的旧石器时代，在离北京城西南约 50 公里的房山区周口店村龙骨山山洞中，住着发现最早的“北京人”，穴居野处。“周口店北京人遗址”，1980 年被列为世界文化遗产。

今东长安街北侧，王府井南口的东方广场地表下深 12 米处，1996 年施工时发掘出古人类遗址，经鉴定距今约 2 万余年。北京先民在旧石器时代后期，已从天然山洞进入平原地区，但未发现房屋遗迹。

位于平谷县城东北 17 公里的上宅村遗址和城西北 7.5 公里的北坨头村遗址，距今约 6000 年至 7000 年，为新石器时代后期。上宅村遗址出土有石器和陶器；北坨头村遗址有残存房址 10 座，为半地穴式房屋，这是迄今发现最早