

民房建筑技术入门

黎景鸿 黄永健



东科技出版社

民房建筑技术入门

黎景鸿 编
黄永健 校

江苏工业学院图书馆
藏书章

广东科技出版社

民房建筑技术入门

Minfang Jianzhu Jishu Rumen

编著译者：蒙景鸿 黄永健

出版发行：广东科技出版社

（广州市环市东路水荫路11号）

经 销：广东省新华书店

印 刷：广东新华印刷厂

规 格：787×1092 1/32 印张8 字数180,000

版 次：1993年7月 第1版

1993年7月 第1次印刷

印 数：1—11,100册

ISBN 7-5359-1082-3/TU·12

定 价：4.30元

内 容 简 介

这是供建筑工人阅读的技术入门读物。

本书从基本知识开始，介绍了民房建筑的材料、房屋的基本组成、房屋构造和建造过程，建筑图和施工图的读法；还介绍了住宅、商店、医院或卫生院、托儿所和幼儿园、办公楼、学校等建筑物的特点。

本书的读者对象是具有初中程度的建筑工人，因此力求从实际出发，显浅易懂。学习本书，可以了解民房建筑的基本知识，为进一步学习建筑施工技术打下基础。

目 录

诸论	1
第一节 我国古代建筑的辉煌历史	1
第二节 新中国建筑的辉煌成就	7
第一章 建筑材料	12
第一节 墙体砌筑材料	12
第二节 结构材料	41
第三节 防水排水材料	83
第四节 装饰材料	87
第二章 房屋的基本组成和建造过程	99
第一节 房屋的种类和基本组成	99
第二节 南方民居的特点	102
第三节 房屋的设计和建造过程	105
第三章 建筑识图	108
第一节 房屋建筑图	108
第二节 建筑施工图的读法	113
第三节 结构施工图的读法	124
第四章 房屋构造	133
第一节 地基与基础	133
第二节 墙体	142
第三节 楼板层及地面	155
第四节 楼梯	167
第五节 屋面	175
第六节 门和窗	186

第七节	外廊、阳台和厨、厕	193
第五章	几种建筑物的特点	204
第一节	住宅	204
第二节	商店	213
第三节	医疗卫生	220
第四节	托儿所和幼儿园	228
第五节	办公楼	235
第六节	中小学校	240

诸 论

第一节 我国古代建筑的辉煌历史

我国是一个地大物博、历史悠久的多民族国家，我国古代文化在世界历史上有其极其巨大的影响，我国的古代建筑技术和建筑艺术也都达到很高的水平。从近百年以前上溯到六、七千年以前，我国古代建筑经历了漫长的发展过程，并早在几千年前就逐步形成了在世界上独树一帜的木构架建筑体系。这一体系从简单的个体建筑物到整个城市的布局，都有自己完善的作法和制度，形成了一种完全不同于其他建筑体系（如石结构体系）的风格和形式，是世界古代建筑中延续时间最长的一个建筑体系。

我国这一独特的建筑体系不但在我国各民族、各地区广为流传，为古代的建筑业作出了巨大贡献，而且还以其高度的艺术水平影响了日本、朝鲜和东南亚一些国家的建筑业，并结合当地民族的风俗习惯、地理环境、气象气候条件得到了更为多姿多采的发展。

从河南安阳发掘出来的殷墟遗址，可以看到我国传统的木构架形式在那时已经初步形成。殷墟遗址是商代后期的都城，距今已有四千多年的历史了。其中最大基址的遗迹面积达14.5米×80米。根据考古发掘的资料，可以证明商朝后期

已经有了相当大的木构架建筑物，而且这还是一个规模相当宏大的宫室建筑群。

秦朝统一中国时，不仅修筑了举世闻名的万里长城，还修筑了空前规模的宫殿、陵墓、驰道和水利工程。我们可以从晚唐的著名诗人杜牧的《阿房宫赋》中看到当时宫殿的壮丽景色，“……覆压三百余里，隔离天日。骊山北构而西折，直走咸阳。二川溶溶，流入宫墙。五步一楼，十步一阁；廊腰缦回，檐牙高啄；各抱地势，钩心斗角。盘盘焉，囷囷焉，蜂房水涡，矗不知几千万落。长桥卧波，未云何龙？复道行空，不霁何虹？高低冥迷，不知西东。……一日之内，一宫之间，而气候不齐……”。但这阿房宫还仅是秦始皇的宫殿群组——朝官的前殿。



图1 嵩岳寺砖塔

南北朝时期的洛阳永宁寺九层木塔和世界著名的甘肃敦煌莫高窟，北魏正光四年（公元523年）建造的河南登封县嵩岳寺砖塔，塔高39.5米，隋朝大业年间（公元605年至617年）工匠李春主持建造的河北赵县安济桥（又名赵州桥），桥长37.37米，高7.23米。这些杰出的作品都不同程度地代表了我国唐朝以前各时期的建筑技术和建筑艺术水平。

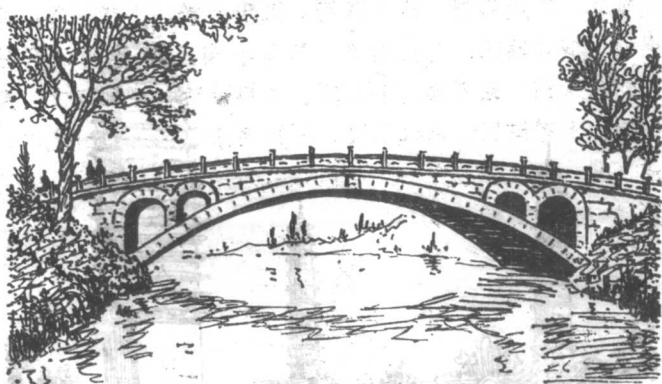


图2 赵州桥

唐代是我国封建社会最繁盛的时期，这时我国古代建筑的发展也达到了一个新的高潮。那数不清的庙、寺、塔、石窟等佛教建筑，大大推动了古代建筑业的发展。其中尤以山西五台山的佛光寺、南禅寺的佛殿，兴教寺玄奘塔和云南大理崇圣寺千寻塔等最为著名。隋唐两代的首都长安，规模宏大，规划整齐，是当时世界上最大的城市之一，更是高水平的古代建筑的集中体现。当时分别由日本派遣中国后返日的使臣、留学生以及东渡日本的中国高僧鉴真，仿照唐朝的建筑建造了日本平城、平安京的一大批建筑物和唐招提寺等庙宇。可见唐朝建筑对日本影响之深。

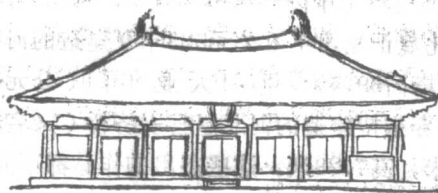


图3 五台山佛光寺

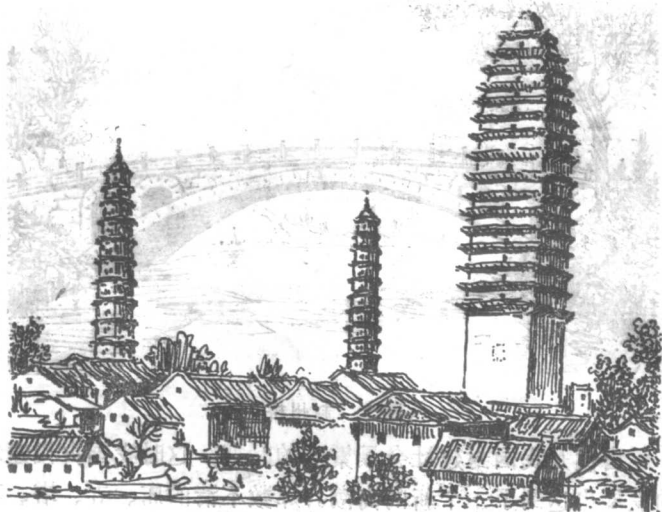


图4 大理崇圣寺千寻塔

北宋后期主管工程的李诫奉敕编修的《营造法式》，继承总结了古代建筑的传统，搜集整理了当时熟练工匠的经验，在一定程度上反映了当时中原地区的建筑技术和艺术水平，是一部当时世界上较为完整的建筑著作，是人类建筑遗产中一份珍贵的文献。

明清时期的建筑，是我国古代建筑史上的最后一个高潮。这时期的建筑基本上是沿着中国古代建筑的传统道路继

续向前发展，其中的佛教建筑还有不少富于创造性的作品。这一时期的建筑，如北京故宫、承德喇嘛庙、圆明园、颐和园、十三陵、西藏布达拉宫以及江浙一带的私人园林如留园等建筑，更是以其高超的建筑技术和建筑艺术水平称著于世。



图5 故宫午门



图6 十三陵牌坊

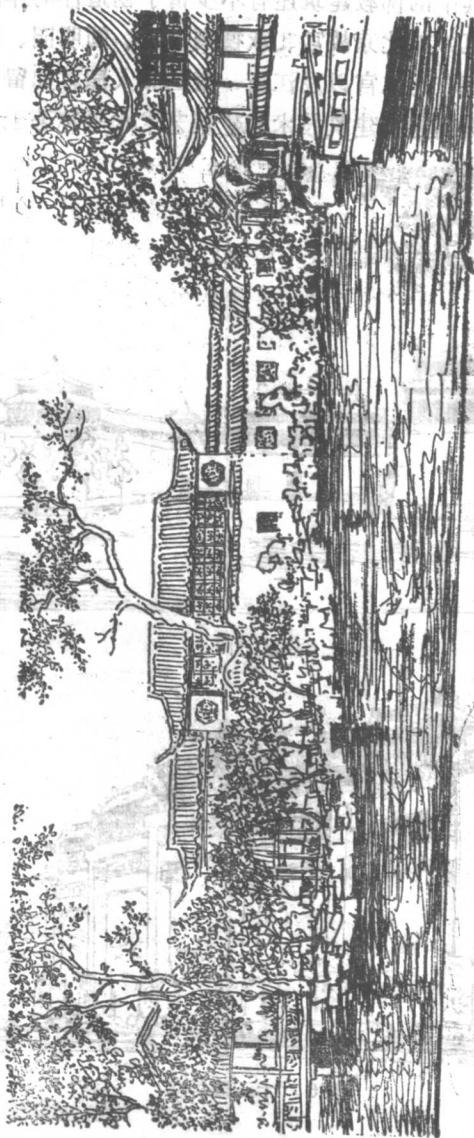


图7 留园

第二节 新中国建筑的辉煌成就

封建社会在中国消亡后，由于帝国主义的野蛮入侵和反动统治阶级的腐败，建筑事业和其他科学技术一样，得不到发展，停滞落后了。新中国成立后，在党的领导下，全国进行了空前规模的社会主义建设，建筑事业也得到了迅猛发展，取得了前所未有的成就。五十年代至六十年代的人民大会堂、武汉长江大桥、北京石油化工总厂、南京长江大桥、上海文化广场观众厅、广州电视塔，七十年代至八十年代初的广州白云宾馆、白天鹅宾馆、中国（广州）大酒店、北京国际机场、葛洲坝水电站等等数之不尽的全国著名的建筑物，不论从建筑技术上，还是从建筑艺术上，都达到了一个崭新的水平。

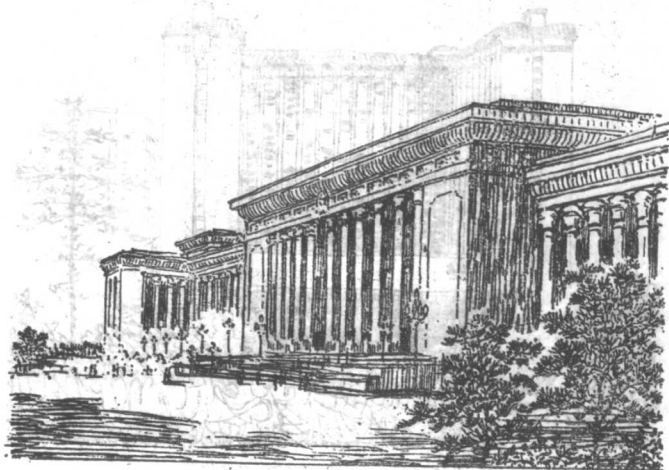


图8 人民大会堂

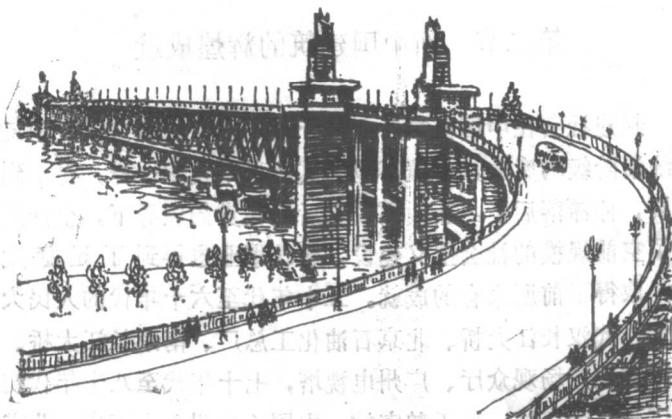


图9 南京长江大桥

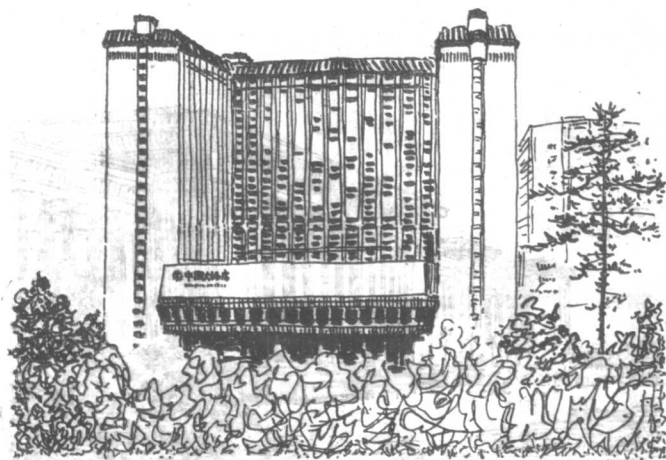


图10 中国（广州）大酒店

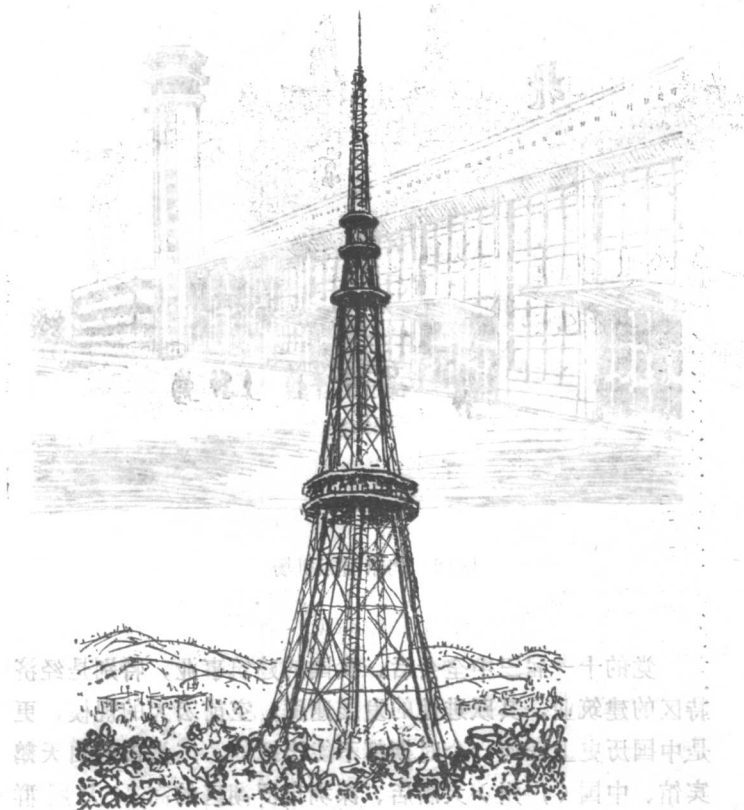


图11 广州电视塔

另一方面，中小型民用建筑如影剧院、商场、医院、学校、住宅、娱乐场所等亦得到大规模的发展。特别是乡镇住宅，近年来在继承民居优良传统的基础上，对住宅布置、院落组织、结构构造以及建筑工业化和新能源的利用等方面，都进行了许多有益的革新和探索，逐步迈向现代化。

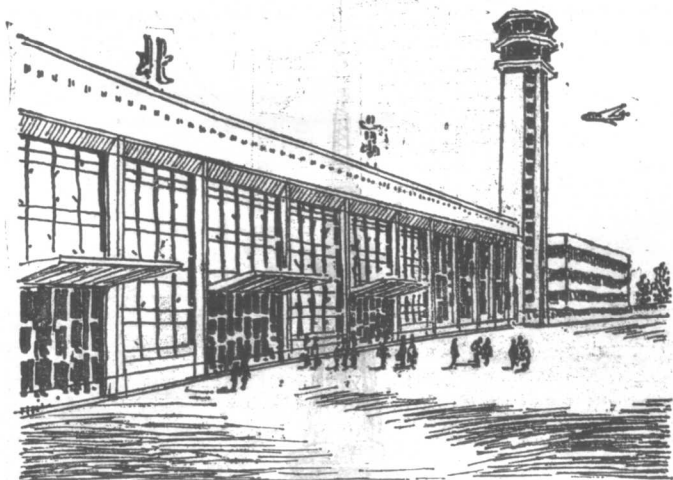


图12 北京国际机场

党的十一届三中全会后，我国的建筑事业，特别是经济特区的建筑业，其跃进性的发展速度，空前宏大的规模，更是中国历史上任何一个时期都不能比拟的。广州市的白天鹅宾馆、中国（广州）大酒店、深圳市罗湖区的高层大厦群体、蛇口工业区出色的整体规划、珠海市的旅游建筑，都是经济特区建筑业中的代表作。

几千年来，伟大的中国人民以自己的勤劳，勇敢和智慧创造了光辉灿烂的中国古代文化，推动了历史的前进，对人类作出了伟大的贡献。在建筑业方面，更是取得了令世人为之倾服的辉煌成就。我国古代劳动人民在建筑史上的发明创造，永远闪烁着不可磨灭的光辉。



图13 广州白天鹅宾馆

目前，我国建筑界正在党的领导下，以“中华民族有自立于世界民族之林的能力”的气魄，继续登攀建筑科学的新高峰，为建设四个现代化作最大的贡献。