

建筑工程杂论

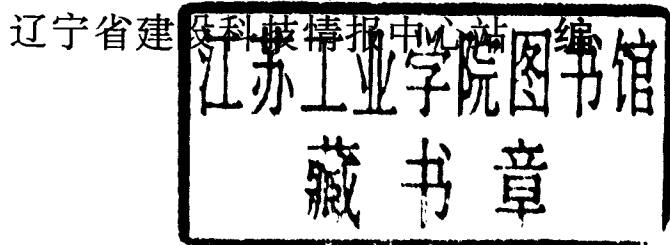
辽宁省建设科技情报中心站 编



NEUPRESS

东北大学出版社

建 筑 工 程 杂 论



东北大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程杂论/辽宁省建设科技情报中心站编. —沈阳:
东北大学出版社, 1998. 8

ISBN 7-81054-337-7

I. 建… II. 辽… III. 建筑学-文集 IV. TU-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 21582 号

内 容 提 要

本书收论文 87 篇, 内容较为丰富, 涉及建筑设计、建筑结构、建筑施工、建筑材料、工程改造加固以及工程管理等。可供有关专业工程技术人员及建筑工程院校师生参考。

◎东北大学出版社出版

(沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号 邮政编码 110006)

东北大学印刷厂印刷

东北大学出版社发行

开本: 850×1168 1/32 字数: 357 千字 印张: 13.75

印数: 1~1050 册

1998 年 8 月第 1 版

1998 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 王兆元

责任校对: 米 戎

封面设计: 唐敏智

责任出版: 秦 力

定价: 28.00 元

建 筑 工 程 杂 论 编 委 会

主 任：刁庭礼

副主任：沈 玄 马保昌

委 员：余 健 王增泽

孙逸增

序 言

近年来，我省的建筑科研、设计、施工、材料、管理等方面都有长足的进展，取得了丰硕成果，其中不乏比较新颖的设计构思、独特的施工方法等。现将有关论文汇集、筛选成书，付梓印行，以广交流，推进建设科技进步，并借此为建筑事业的跨世纪人才培养，略尽微薄之力。

本书内容涉及学科较多，以尽可能兼顾建设系统内各类专业人员。论文作者均为科研、设计、施工等单位的中青年专业人员，在各自的领域里，已经成为骨干或中坚。他们的论文，或抒一得之见，或作经验之谈，字里行间，明显可见其工作的辛劳，不由得令人产生敬意。勿庸讳言，就本书所收论文的技术深度或行文的准确、精练和流畅而言，并非尽善尽美。但无论如何，本书毕竟是作者们智慧与心血的结晶。

由于编者水平所限，经验不足，见识谫陋，乖舛之处在所难免。诚望广大读者匡谬指误，不吝赐教，以俟下次改正。

辽宁省建设科技情报中心站

1998年5月

目 录

序 言

· 建筑设计 ·

由建筑发展史的回顾所想到的 ——谈“传统”与“创新”	郭伟时 (1)
论我国建筑新风格的创造经验	徐会斌 刘 敏 (7)
时代呼唤有中国特色的建筑 ——关于国情与建筑特色的思考	佟力宇 马 克 尹丽华 (12)
住宅设计与人的心理需求	纪 元 (15)
试论建筑与环境之关系	王晓文 赵佩红 (18)
城市规划与建筑	李 燕 孔祥福 (22)
城市环境与城市设计	李 燕 杨宇飞 孔祥福 (26)
城市小康住宅功能结构探析	陈天敬 田 野 (28)
住宅设计浅析	周玉洁 (31)
电视节目的制作工厂 ——电视台建筑设计浅谈	杨 晔 曹 辉 (35)

城市设计与建筑

——辽宁省文化艺术中心、省博物馆新馆工程

建筑设计投标体会..... 杨 晔 刘 璐 (39)

戏水建筑创作初探

——关于戏水性娱乐建筑的思考与实践

..... 刘 璇 (44)

改造与保护

——谈沈阳市政府办公楼接层设计中的一点体会

..... 郭伟时 (50)

浅谈混凝土标准养护室的设计

..... 窦昌民 吴 汉 李洪阁 (54)

功能、效益与环境、空间

——抚顺市搭连居住小区规划

..... 徐会斌 刘 敏 (60)

谈住宅平面布置及厨房、卫生间的设计

..... 金羽冰 尹丽华 李 艳 (67)

两室半一厅住宅的设计

..... 纪 元 (71)

谈自动扶梯设计

..... 代许萍 王瑞恒 牛克涛 (74)

城市居住小区设计的探讨

——兼谈北方机械厂生活区设计的体会

..... 崔伟平 (79)

· 施工技术 ·

建设工程项目管理目标的综合控制与优化

..... 曹诗锦 张继庆 张 彤 (83)

建设单位施工阶段工期—投资控制

..... 任东升 钱 伟 (90)

停缓建工程的善后处理	包 平 (95)
沉降缝防水堵漏处理	何振明 (98)
浅谈大体积混凝土施工裂缝的控制	王宝忠 唐 军 秦明霞 (102)
现浇梁板结构中收缩裂缝浅析	包 平 丛 光 (106)
谈混凝土裂缝及表面缺陷的处理	李世平 (111)
施工中避免几项渗漏问题的做法	李世平 (114)
采暖房围护结构内表面结露、发霉现象的原因及解决方法	马 琳 胡 岩 (118)
解决重柱制作和安装难题 确保工程进度	袁明义 (123)
沉管灌注桩的质量问题探讨	丛 光 (127)
高压注浆辅以树根桩法在某综合楼基础加固中的应用	任瑞霞 (130)
软土地基相邻基础的简易木桩隔离方法	姜 英 (133)
大口径筒中筒式沉井施工技术	袁明义 (136)
螺旋钻孔桩及压力注浆施工	刘桂英 (140)
浅谈门式钢架的施工方法	刘玉林 赵 丛 石 刚 (145)

铝合金、钢塑门(窗)安装工程质量通病及防治方法	谢长栋 王银臣 王 艳 (149)
钢筋电渣压力焊的现场施工质量状况应引起重视	谢长栋 王银臣 王 艳 (154)
保证大面积现制水磨石地面工程质量的施工措施	陈海燕 刘本德 张雪松 (157)
新型混凝土防冻剂和非破损检测在冬季混凝土工程中的应用	谭凤伟 谢书国 张晓琪 (160)
屋面油毡起鼓的原因分析	李世平 (170)
浅谈油毡防水工程现状、维修与管理	谢书国 谭凤伟 张国吉 (174)
萨尔浒别墅小区边坡加固的设计与施工	胡俊国 (183)
某内框架结构食堂工程质量问题探讨	郝 明 (190)
朝阳市邮政通信楼结构设计与施工	王宏伟 (194)
深基坑支护问题讨论	刘世伟 王 群 (200)
监理工作中的技术措施	林博勋 (207)
灰砂砖混合结构房屋的抗震设计	张秀平 艾宁军 (210)

· 工程结构 ·

浅谈底层框架砖房结构设计	黄 巍 刘 辉 姜宏民 (215)
--------------	-------------------

网架结构中杆件按离散变量的优化方法	林立岩 郑志 刘东华 (219)
关于提高砖砌体沿通缝截面抗剪强度试验精度的研究	吴晓禾 (227)
软弱地基水平受力桩有限元计算方法	王艳 于铁汉 徐永筠 (233)
竖向荷载下群桩沉降计算探讨	纪永久 (242)
对称配筋 T 形截面偏心受压组合砖砌体的计算公式	安如平 佟万泉 刘阳 (251)
结构设计配筋构造浅析	田野 陈天敬 (259)
空心柱、叠合梁框架结构节点抗震性能试验研究	金尚浩 任满刚 (263)
预制空心柱、叠合梁框架结构节点刚度试验研究	金尚浩 任满刚 (271)
住宅阳台挑板配筋计算	郭奇 陈祎 (277)
框架与框剪结构中交叉梁过密时梁柱节点的构造设计	荣秀芳 (282)
矩形梁设计过程中几个问题的探讨	周显和 杨志军 (285)
框架、框剪结构中填充墙与主体结构的连接方法探讨	荣秀芳 (292)
基础隔震大开间砖混住宅设计	陈广志 (296)
浅谈筏形基础的设计	赵丽君 (306)

从建筑物墙体裂缝谈地基处理问题	张秀平 艾宁军 石 勇 (311)
关于中小型动力机器基础近似计算的两种方法	栾昭凤 周铁新 黄 巍 (315)
多层砖混结构建筑采用人工挖孔桩和墩式基础的探讨	邬 芳 (321)
软弱下卧层的处理措施及计算方法	戚丽梅 (326)
多层粘土砖房构造柱设置及构造	杨志军 (329)
高层结构设计与建筑和设备专业的相互配合	张 晶 (335)
建筑物火灾后原结构强度的检测与评定	吴晓禾 郝 明 (338)
砖混房屋顶层墙体温度裂缝的防治措施	王 艳 刘宏生 王银臣 (347)
辽宁省交通设计大楼基础设计	总 宏 (351)
丹东鸭绿江服务有限公司康乐园结构设计简介	荣秀芳 (357)
某综合楼加层改造设计浅谈	陈 祎 荣秀芳 郭 奇 (360)
浅谈钢筋混凝土水池设计与防止裂缝措施	潘凤霞 黄书勋 (366)
某厂海波车间的腐蚀机理及加固措施	郝 明 李 泓 (371)
某小区 1 [#] , 2 [#] 楼二、三层框架梁加固设计与施工	王增泽 王敏权 刘志刚 金华 于铁汉 高达志 (375)

推广应用钻芯法检测混凝土强度

..... 龚学勤 侯振纯 贾永霞 (381)

· 建筑设备 ·

建筑电气隐蔽工程的质量控制

..... 周梅娟 (387)

厂区内室外采用钢索架空铝母线配线的探讨

..... 杨晓杰 (390)

浅议地下停车库的排水设计

..... 田 燕 裴国卿 (395)

供热系统管径判定的简易方法

..... 谢月丽 刘 伟 (398)

热水供暖管网水国失调的剖析与探讨

..... 张利民 (403)

热水供暖系统的供热调节

..... 张利民 (406)

谈某无压锅炉采暖系统的设计

..... 范宏伟 王 毅 (410)

· 其 他 ·

防水层着色保护涂料的研制

..... 丁 琰 莫群速 蒋松岩 郑 琿 (414)

破碎混凝土垃圾有利用价值

..... 李 泓 (419)

浅谈售房后的房产管理

..... 袁龙涛 张秀梅 (422)

由建筑发展史的回顾所想到的 ——谈“传统”与“创新”

●郭伟时

历史在前进，社会在发展，这一切变化都是历史的必然。随着历史、社会的变化，各个时代的人们的生活方式、思维方式、审美情趣及思想文化也在不断地变化。建筑作为一种文化现象已勿须置疑。因此，建筑艺术不可能置身世外，“尽管建筑艺术总是赶在社会发展的最后一节车箱”。

“建筑是石头的历史”这句话就说明了一部建筑发展史也反映社会发展进程，它反映了当时社会意识、技术发展以及人们的思维意识的变迁等等。在每一个历史的变迁过程中，如何对待“传统”及如何对待“创新”，在建筑界历来就是引人注目的颇有争论的课题，也必然是每个建筑师在其建筑创作中所要面临的问题。尤其在当代，由于社会的发展，科学技术的进步，信息社会变化，以及各种社会思潮不以人们的意志为转移地互相影响渗透，我们每个人都必须认真地思考这个问题，特别是建筑师，社会学家更应认真探索。

在当代世界，无论是东方还是西方，无论是中国还是外国，对于“传统”与“创新”各抒己见，众说纷纭。当代西方建筑界，建筑流派纷纭杂沓，以后现代派最为引人注目。后现代派认为现代派国际式建筑简单一，缺乏个性，难以满足现代生活多样化的需求，他们进而提出，吸取国际式的教训，注重文脉，力求将历史、地方性寓于建筑之中，加上有生命的空间和功能，试

图满足人类活动的复杂性、矛盾性及不定性。

在我国，改革开放以后，人们把眼光投射到世界舞台上，外面环境的变化情况使我们建筑界受到极大震动，我国建筑界在这种西方潮流的冲击下不知所措，有人慨而慷之地要与传统彻底决裂，有人去“寻根”，去认同“传统”。当代中国建筑现状是既想补上摒弃传统的西方现代主义这一课，又要跟上西方后现代社会的建筑潮流（这在某种意义上代表了人类建筑文明达到一定阶段的潮流）——关照传统的以及个性化文化多元主义和大众化之美学民粹主义的建筑潮流和价值取向。这就构成了当代中国建筑发展令人困惑的二律背反——摒弃传统的同时，又要关照传统，这种现象的实质就是如何对待“传统”、“创新”的问题。人们在传统与创新之间徘徊不定，使建筑师困惑不解，因而在建筑创作中顾虑重重，故使部分建筑师走上大喊“折衷主义”万岁的道路，甚至在“民族风格”的旗帜下大搞“复古”。笔者认为，任何探索追求都应建立在为当代中国人服务的基点上。建筑要适应时代，反映现代人的生活方式、审美情趣及价值取向的变化，去创造现代中国建筑的风貌，只有认清这一点才能不被混杂的现象所困惑，否则，必然是走向死胡同。

一、回 顾

建筑的发展历来是同当时社会、人们生活方式、价值观念、文化走向、科学技术成就及经济相关连的，一部建筑史，就是一部社会史，更是不断创新的过程。我们不妨回顾一下建筑发展创新的过程。

人类最早的营造活动是从摹仿自然界开始的，最早的穴居就是直接摹仿天然洞穴，逐渐由竖穴发展为半穴居，再发展为地面建筑。西安半坡村遗址提供了这方面的证据。

人类大规模的建筑活动是从奴隶制社会建立之后开始的。这时期内一些建筑物的型制、一些结构和施工技术、一些建筑艺术

手法以及关于各种类型的建筑物的基本观念和设计原理，从很原始的状态中发展出来，达到相当高的水平。这是一个从无到有的开创阶段，金字塔的型制的产生是离开古埃及广阔的沙漠和古埃及人原始的拜物教。

古希腊的建筑成就代表着当时古希腊自由民主制度下的经济及平民文化的健康，是积极因素的体现。雅典卫城发展了民间自然圣地自由活泼的布局。卫城的安排适应当时雅典人进行的各种社会活动要求。随着奴隶制进一步发展，建筑也发生了变化。主要是，由于经济和文化的新高涨，建筑创作的领域扩大了，公共建筑物类型也随之增多，结构和施工技术都在进步，艺术手法也由此而丰富了。新领域的开拓、新型制的创造、新手法的形成是希腊后期对建筑极为重要的贡献，古典盛期的神庙和多立克柱式，由于缺乏对新要求的适应，（尽管它很美）不得不被抛弃。

古罗马建筑直接继承了古希腊晚期的建筑成就，并把它向前大大推进。古罗马建筑的成就凭借着强大的生产力，特别是凭借着古代世界最光辉的券拱结构的发展，使古罗马建筑与古代任何其他国家的建筑，包括各希腊化国家的建筑都大异其趣，它所创造的、它所贡献于人类的建筑宝库，远远超过了它所继承的。古罗马万神庙的建造反映了当时的社会及技术成就。

中世纪的欧洲的封建时代是在古罗马帝国的废墟上建立起来的。封建分裂状态和教会的统治，对欧洲中世纪的建筑发展产生了深刻的影响，宗教建筑在这时期成了建筑成就的最高代表，这个时期主要的意识形态是基督教，在西欧的天主教与东欧的正教都分别建立了集中统一的教会，它不仅统治人们的精神生活，甚至控制着人们生活的一切方面。宗教世界观统治一切，由于东欧与西欧历史的不同，其代表性建筑物天主教堂和正教教堂自然在型制、结构和艺术上也都不一样。东欧大大发展了古罗马的穹顶结构和集中式型制，西欧则大大发展了古罗马的拱顶结构和巴西利卡型制。例如：圣索菲亚大教堂发展的延展、复合空间，比起

古罗马万神庙单一的、封闭的空间有了很大的进步。以此来适应当时宗教活动的要求。同样，西欧独具特色的哥特教堂不也是反映与代表了当时社会形态及人们的思维方式及宗教统治的情况吗！

被恩格斯称为“人类从来没有经历过的最伟大的进步变革”的欧洲资本主义的萌芽所造成的种种社会变革，激发了普遍的文化高涨。建筑也随之进入了一个崭新的阶段，群星灿烂，繁花似锦。建筑逐渐摆脱了教会和封建贵族的狭隘的束缚，面向新时代的现实生活，既有提高，又有普及，大河奔泻，终于浩浩荡荡地改变了欧洲大批城镇的面目，影响所及直达 20 世纪。此时的欧洲的文艺复兴建筑活动，使我们更深刻地体会到建筑传统的继承和创新之间的复杂关系，其中所涵盖的就是建筑健康发展之“道”。意大利圣彼得大教堂建立过程中的斗争就是这时期创新过程斗争的典型缩影。这之后欧洲的建筑运动，如巴洛克、洛克克及古典主义直到 20 世纪前叶资本主义阶段，欧洲建筑的发展都是在不断斗争变化中成长起来，新思想、新方法的产生及旧传统的灭亡都与当时社会的变迁、科学技术的发展、人们思维方式、生活方式的进步发展分不开。

本世纪初叶，以柯布西耶等为首的几位大师，拉起了现代建筑的大旗，他们是在学院派死气沉沉的局面中，高举“房屋是居住的机器”、“少就是多”、“装饰就是罪恶”的全新旗帜，冲出只注重形式的樊篱，创造出注重功能和空间的天地，形成一种“国际式”，冲击着建筑界，使人耳目一新，它的产生是随着建筑科学技术、建筑材料等的发展，审美观的转变和适应工业化建造的新形式产生出了富于时代感的新建筑，这就是“现代派建筑”。但是好景不长，国际式就在离最后的胜利只差一步之时，后现代派带着强烈的造反意识出现了，现代建筑运动，给建筑带来了现代化、工业化和速度，创造了高度的物质文明。但是人们从国际式建筑中感觉它缺少些什么，曾经被认为千真万确、放之四海而

皆准的“形式服从功能”等原则，今天有人开始怀疑他们了，一度是简洁、明快、朝气蓬勃的现代建筑，今天都被人认为冷板无情，千篇一律。芬兰建筑师说：（过去的）“错误不在于合理化本身而在于合理化不够，现代建筑的最新的课题是要使合理化的方法突破技术范畴，进入人情和心理的领域”。他的话明确地说明现代建筑缺乏的东西。后现代派认为：今日的建筑是十分复杂而又十分矛盾的，仅凭现代派所追求的难以满足现代生活多样化的需要。因而后现代派提出了将历史、地方性寓于建筑中，他们重视文脉在建筑创作中充分考虑历史、传统、地方性及环境等。

以上所述就是西方建筑发展过程。中国也不例外，尽管中国建筑几千年来形式变化不大，但我们也无法否认中国建筑的发展变化，尤其是在本世纪开始的变化，乃至改革开放后我国建筑理论、实践的突飞猛进。如果我们能够认真地研究建筑发展的过程，我们一定能够得到重要启示，它对我们如何看待“传统”与“创新”问题是有益的。

二、启 示

纵观建筑发展史，西方建筑风格是以“断裂”为其承继特征的，从希腊柱式到罗马穹顶，从哥特的神性到文艺复兴的人性，从巴洛克的渲泻器到古典主义的冷峻，从国际式的功能主义到后现代的多元都呈现一种批判、否定性的承继关系，新时代、新风格的萌生是对旧时代、旧风格的批判否定，是随现实人们的思想意识、审美情趣的变化而变化；不适应时代要求的東西，尽管很美，也将被历史遗弃。

中国建筑发展尽管是缓慢的，但也是不断在变化发展。由于社会文化和意识的不同，中国建筑是以超稳定的静态目的性为特征的发展机制。在近代中国，由于西方的影响，我国建筑也发生了比较大的变化，特别是改革开放之后，我国的建筑发展正在追赶世界建筑发展进程。