

秋实

Fruits of Autumn

—— 同济大学建筑设计研究院45周年院庆论文集

*A Selection of Research Papers for the 45th Anniversary of the Founding
of the Architectural Design and Research Institute of Tongji University*

丁浩民 主编

秋 实

Fruits of Autumn

——同济大学建筑设计研究院 45 周年院庆论文集

A Selection of Research Papers for the 45th Anniversary of the Founding
of the Architectural Design and Research Institute of Tongji University

丁洁民 主编

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

秋实——同济大学建筑设计研究院 45 周年院庆论文集/丁洁民主编. —上海:同济大学出版社, 2003. 11

ISBN 7-5608-2728-4

I. 秋… II. 丁… III. 建筑学—文集
IV. TU-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 086139 号

秋实

——同济大学建筑设计研究院 45 周年院庆论文集

丁洁民 主编

责任编辑 黄国新 责任校对 徐 栩 封面设计 陈益平

出 版	同济大学出版社
发 行	(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	上海界龙艺术印刷有限公司印刷
开 本	889×1194 1/16
印 张	29
字 数	928000
印 数	1—1500
版 次	2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5608-2728-4/TU·521
定 价	150.00 元

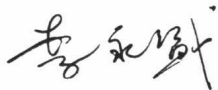
本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

序

本论文集收录了同济大学建筑设计研究院工程技术人员近年来撰写并予遴选的论文94篇,内容涉及建筑设计理论研究、试验分析和工程实践总结等诸多方面,从一个侧面反映了该院的整体技术与学术水平,体现了工程技术人员追求技术完美、勇攀科学高峰的精神风貌。本书的出版是该院技术实力的一次全方位展示,也是该院近半个世纪发展历史中引以自豪的里程碑。

45年前,即在同济大学建筑设计研究院成立伊始,就将其建院宗旨定位在为教学、科研和学生实习服务的基点上,使之成为产、学、研相结合的实践基地。良好的学习风气和研究氛围伴随着设计院一起走过了近半个世纪的岁月,在设计院拓展业务、走向市场的今天,这一优良的传统得到了进一步地传承和发扬。以论文专集的形式展示设计研究水平的传统,可以追述至20世纪60年代,是时结合工程设计实践出版了《船舶建筑设计》、《放射性同位素实验室设计及卫生防护》、《某高等学校原子能教学区的设计介绍》等专著。20世纪80年代又编撰出版了《实验室建筑设计》、《农村住宅设计与施工》、《实验室建筑原理与应用》、《乡村住宅设计》等著作。90年代期间,尽管大量的工程设计任务使得建筑师和工程师们应接不暇,但他们在繁重的工作之余,依然以忘我的精神和饱满的热情,编写出版了《室内环境设计》、《楼梯坡度设计优选法》、《坡、阶、梯——竖向交通设计与施工》等著作。迈入新世纪后,设计院涌现出一大批奋发有为的年轻建筑师和工程师,在老一辈工程技术人员的熏陶和培养下,继承设计院业已形成的严谨、求实学风,并使之发扬光大,相继编写出版了《建筑装修工程丛书》、《住宅设计图集》、《同济大学建筑设计研究院作品选(1998~2000)》、《同济大学建筑设计研究院作品选(2001~2003)》等著作。此次编撰出版的文集所收录的论文均为首次公开发表,所展示的成果具有时代感和现实借鉴作用。正是由于这种孜孜不倦的探索精神、求真务实的工作态度,使得他们的设计作品得到了社会的认同和赞誉。

作为努力向社会提供优质智力服务的行业,设计院赖以生存的决定因素是人力资源,而人力资源的探索和创新精神是推动企业技术进步的根本动力。通过打造学习型企业来保持基业长青已成为全院上下的普遍共识。此论文集的成功编撰出版即为这一决心的明证。我们高兴地看到设计院同仁多年不懈努力的丰硕成果,同时充分地感受到他们执着的追求和勇于创新的风气。衷心地祝愿设计院在不断创造着全新的建筑作品,以满足人民物质与精神需要的同时,能有更多的科研成果、学术专著和优秀论文问世,期待在百年校庆的2007年能有更为壮观的检阅和喜悦的分享。



2003.7.29

目 录

序	李永盛
---------	-----

I 建筑专业

空间的适应性改造——以大空间再利用为例	魏 丹(3)
上海近代公寓建筑研究(1920—1949)	汪启颖(9)
上海城市景观简评	康 月(15)
建筑概念设计初探	任意刚(21)
从管理角度探讨城市设计分类	文小琴(26)
体验建筑立面	邹子敬(30)
居住——无关其他	余 琪(33)
人文生态环境的保护和城市旧区土地开发	梁 幸(36)
分离 建构 重组——浅谈建筑文化的历史传承与城市形态的发展	谭劲松(41)
“有限中蕴涵无限”——步行街场所精神的塑造	胡顺兵(43)
建筑细部的文化特征	雷 涛(48)
想象的异邦——印刷文化与近代上海都市及建筑的现代性关联研究	周秀全 周 峻(53)
对轨道交通换乘枢纽的探讨	黄 玲(61)
游泳馆的发展趋势	罗晓霞(67)
生态建筑的技术形态	陈剑秋(74)
玻璃幕墙与节能	郝 珺(88)
面向周期性需求的住宅平面设计	赵 颖(93)
写意生活——由室内装饰看新时代的居住观念和设计	胡 茸(98)
建筑的生态外衣——积极适应气候的“双层皮”幕墙解析	汪 铮(102)
金属材料在建筑外立面的应用	张丽萍(114)
棱镜玻璃窗天然采光系统	闻一峰(119)
手术室设计浅析	徐 更(122)
上海的体育之花——闵行区体育馆规划建筑设计	刘 红 车学娅(127)
商业步行街设计——温岭市商业步行街与东京商业街比较浅析	蒋之俊 卢 良(133)
商业建筑的人性化设计——以上海大润发超级市场设计为例	张丽萍(139)
城市建筑综合体探究——甘肃省科技广场设计	张鸿武(144)
形式感的力量——东莞市科技馆设计	马慧超(150)
数字时代的音乐和建筑——中央音乐学院教学综合楼方案设计有感	王文胜 陈 泓(156)

通过设计去建造特定素质的场所——南京中医药大学学生食堂的设计构思

..... 吴 蔚(161)

II 结构专业

- CFG 桩地基加固的工程运用分析 陆 平 朱莉莉(167)
- 超长框架结构的温度作用计算及工程设计 刘金圣(173)
- 高层剪力墙结构中减少连梁刚度的设计方法探讨 朱剑忠 程 浩 朱晓泉(178)
- 嘉兴大厦结构设计 彭宗元(182)
- 静安寺广场结构设计的几个问题 陆培俊(188)
- 某办公楼基坑围护与上部结构设计介绍 阮林旺 许 雷 周 军(191)
- 某全钢结构联体别墅工程总结 张晓光 巢 斯 丁洁民(198)
- 嵌套式结构动力性能分析研究
..... 陆秀丽 阮林旺 虞终军 丁洁民 郭小农 罗永峰 沈祖炎(204)
- 多层砖混结构的墙体裂缝处理问题 朱 莹 张蓉伟(211)
- 龙口行政中心主楼超限高层结构设计 万月荣 李伟兴 季 跃(214)
- 上承式梁拱组合体系桥梁的计算和荷载试验验证 周海智(219)
- 上海市公安局出入境管理大楼结构设计 奚震勇 罗志远 陈建斌(225)
- 温度效应对顶层结构的影响 阮永辉(235)
- 移动球场结构的介绍和思考 严万翔(239)
- 预应力深弯转换梁的设计 王忠平 孙 海(243)
- 中国工商银行南方数据中心生活楼预应力楼板设计 盛荣辉 郑毅敏(247)
- 二次转换预应力大梁的施工监测分析 杨海涛 薛伟辰 吕 芳(250)
- 桩基及沉降控制复合桩基的比较与应用 周青富 朱 莹 奚震勇(257)
- 应用 Mindlin 经典解和传递函数法对单根抗拔桩进行分析 易发安 巢 斯(261)

III 给排水专业

- 虹吸式屋面雨水排水系统的计算方法 归谈纯 黄 频(269)
- 剧场舞台防火分隔及观众厅水灭火系统选择 刘峥嵘 范舍金(274)
- 东莞国际会展中心消防系统的设计 杨 民(277)
- 住宅小区消防给水设计 黄 频 高 立(281)
- 住宅小区生活消防共用给水系统的分析与设计 刘 军(285)
- 标准体育比赛场地的给排水设计 冯 玮(289)
- 浅谈区域集中变频生活给水设计节能问题 黄 频 高 立(294)
- 自然资源在生态建筑给排水领域的综合利用 刘 瑾(296)
- 浅析超滤技术用于小区直饮水处理 龚海宁(300)
- 游泳池水处理循环方式及消毒方式的选择 张勇杰(303)
- 水泵在循环系统中的应用 黄倍蓉(307)
- 旋流排水立管的应用前景展望 张东见(310)
- 超高层住宅建筑给排水及水消防系统设计 张东见(314)

IV 电气专业

户外环境照明设计中的功效学	葛建忠	沈迎九(321)
浅议光污染与绿色照明	麦 强	(326)
电磁波危害与防护	石 优	(329)
智能建筑中 VRV 空调系统控制的探讨	严志峰	金 海(332)
数字监控系统及其在建筑工程中的应用	蔡玲妹	(337)
熔断器式负荷开关组合电器的转移电流	张舜卿	(340)
关于 TN 接地系统中中性线隔离的若干问题	徐国彦	(342)
体育场照明设计	冯明哲	(346)
南京江宁体育馆照明设计——浅谈新一代室内体育馆照明解决方案	葛建忠	(351)
中远俱乐部室外足球训练场照明设计	朱亚君	(354)
常熟市体育场扩声系统初步设计	宁小瑾	季 节(357)
体育馆大空间报警系统设计的探讨	孙 岩 幸晓珂	刘申友(360)
遥感不停车车库管理系统设计简述	王 昌	严志峰(366)
谈基于现场总线技术的分布式智能照明控制系统	金 海	(370)
高层住宅配电干线的设计	钱 晶	(373)

V 暖通专业

低温送风条件下风管及风口凝露实验研究	张智力	(381)
串联式 FPB 回风过滤器改进的实验研究	季金星	(385)
通风式幕墙传热性能的数值模拟研究	沈雪峰	(389)
商办楼空调方案的经济性比较	潘 涛	张智力(394)
净化车间空调系统调试中常见的一些问题	季金星	(398)
以顾客满意为宗旨的手术部洁净空调设计	徐 桓	(401)
地板下送风系统的探讨	邵 喆	(408)
浅谈供暖与空调系统水力失调的解决方法	周 谨	(413)
空调风道设计最优化方法	苏 生	罗 忠(416)
地暖在大空间建筑的应用探讨	宋秀章	(421)
某超大购物中心防排烟设计	蔡珊瑜	(425)
教学实验室的通风系统设计	周 鹏 徐 桓 黄 穗	郭飒爽(429)
沪东造船厂技术中心大楼空调系统设计	周 谨	(433)
济南舜耕国际会展中心暖通空调设计	宋秀章	(436)
温州市大会堂的空调设计	钱必华	(443)
漳州体育馆空调设计与节能	周建戎	(448)
北京世贸商城空调设计	刘 毅 周 谨 邵华夏	朱伟昌(453)

建筑 专业

• I •

空间的适应性改造

——以大空间再利用为例

魏 丹

(设计二所)

提 要 大空间建筑以其空间自身的灵活性和经济性成为今天众多再利用旧建筑的重要组成部分。本文尝试以大量已建成的再利用作品为研究对象,对大空间再利用这一建筑设计的方法进行探讨。通过对原有空间与新功能的关系,设计理念的产生、发展、形态、手法的一系列分析,阐明建筑师对于“保留还是改造”这一问题的合理把握,促成建筑设计最终走向现实。

关键词 空间;适应性改造;再利用;功能

旧建筑再利用是现代社会常见的一种建筑设计形式,我们几乎见不到经历千年一直作为同一种用途的建筑,却经常能够目睹旧日的王宫成为今日的博物馆,昔日的厂房变成今天的购物中心。诚如罗西所言:“城市的动态发展过程趋向于演化而非保存,在演化过程中纪念性建筑能保存下来同时形成城市发展的推进元素。”^[1]因此,“再利用”乃是“历史性建筑”在此演化过程中能符合历史变迁法则的潮流趋势,并且亦是建筑生命期间的一种常态的惯用手法。

根据美国《建筑、设计、工程与施工百科全书》(Encyclopedia of Architecture, Design, Engineering & Construction)的定义,建筑再利用是指“在建筑领域之中借助创造一种新的使用机能,或者借助重新组构(reconfiguration)一栋建筑,使其原有机能得以满足一种新的需求,重新延续一栋建筑物或构造物的行为。有时也被称作建筑适应性利用(adaptive reuse)。建筑再利用可以使我们捕捉建筑历史的价值,并将其转化成将来的新活力。建筑功能置换是旧建筑再利用的核心。建筑再利用是否成功的关键在于建筑师是否能抓住一栋现存建筑的潜力,并开发其新的生命”。^[2]

由于旧建筑再利用设计是在现有建筑上进行改造,对于设计师来说,设计的制约因素以及所要解决的问题就相应增加了,问题主要集中在两个方面:①如何在原有空间内“容纳”新的内容,通过改造满足新建筑基本功能的要求;②如何尽可能地保留原有建筑的特色,巧妙地利用旧与新的“叠合”,创造超越基本功能要求的空间效果。也就是说建筑师需要把握两个方面的度,在“适应”新功能的前提下,尽量为使用者提供最大限度的灵活性。

本文所说的大空间建筑是指建筑内部空间尺度较大,功能相对单一,结构较为特殊的建筑,如大量的产业建筑、火车站、教堂,等等。由于这些建筑内部空间尺度大,因此相对于功能来说具有很强的灵活性:这种空间形式常常可以适应多种使用功能的要求。同时,由于同一种使用功能有时又可以由不同的空间形式来满足,因此,空间本身的特点给再利用提供了多种可能性。此外,这些建筑结构形式较一般建筑更加坚固,往往还没有达到使用寿命就被废弃。因此,大空间建筑再利用的经济意义也同样不容忽视。

大空间的改造和再利用一般可以分为以下两大类:

1 空间形式不变的改造与再利用

在再利用的过程中,有些大空间建筑单纯进行功能转换,而建筑主体空间形式并不发

生改变(图 1)。这种空间改造和再利用适用于本身对空间尺度要求较高、使用较为灵活的功能,如大型展品的展馆、演出、排练等功能。

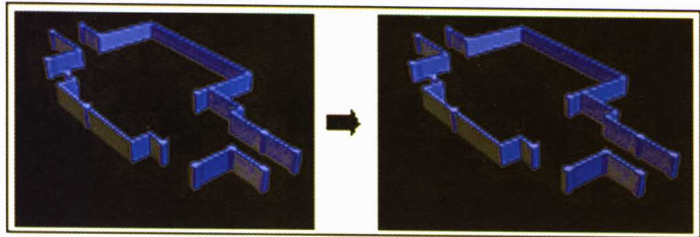


图 1 大空间改造再利用

德国 St. Maximin 教堂改造(Umnutzung der St. Maximin Kirche in Trier, Designed by Gottfried Böhm, 1989—1995)体现了大空间改造利用的特点。

该教堂原建于 1680—1684 年,是德国 Trier 市的重要古迹。再利用后的教堂由地上部分的正厅和侧廊提供体育运动场地(图 2)和文化活动场地(图 3),两种功能交替使用。教堂全部地面铺装木地板,这对体育运动很有必要,同时,赋予高直的内部空间,具有温暖的感觉。侧廊的墙面上装有篮球筐,为了保护孩子们在运动时免受伤害,同时也为了保护建筑免遭破坏,在进行体育活动时搭建一些临时性的柱网。

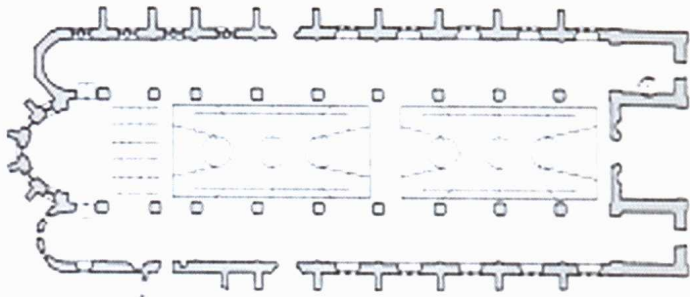


图 2 用作体育运动场地的平面布置

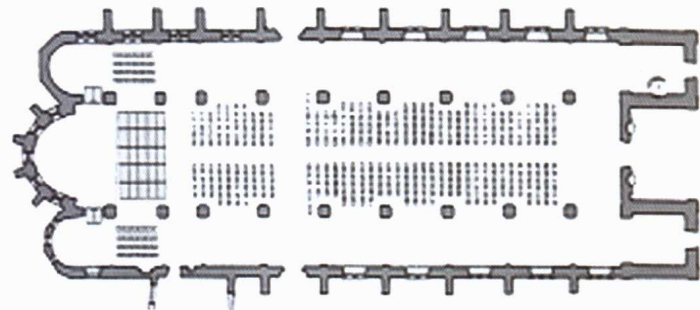


图 3 用作文化活动场地的平面布置

废弃的教堂在欧洲的城市很多,它们大多精美坚固,同时具有容量很大的空间。这个例子抓住了教堂内部高耸的空间特征将其改造为运动场和文化活动场地,同时在空间内提供了多种使用功能的可能,是大空间适应性改造特征很好的注解。^[3]

特拉斯特戏剧院(Heatre De Trust, Amsterdam, the Netherlands, Designed by Mecanoo, 1995—1996)改造也是教堂大空间改造利用的一个优秀实例。“预算十分紧张,所以必须慎重选择改造的地方。所有新介入的元素都非常简洁,它们限定了空间,但所有的构件都没有触及老的墙面,设计的目的就在于不让教堂空间消失在剧院之后”。^[4]剧院改造最与众不同的地方就是设计是以非永久性为前提的。“使用的改变是可逆的,新与旧独立存在是设计细节所遵循的原则。剧院随时可以撤离,而使建筑重新恢复作为教堂的功能。”^[4]梅卡诺的设计符合了这一要求:新的建造可以随时拆除,因此,新旧之间泾渭分明。观众席无

任何支撑,300个可移动的座位以缓和的坡度被安放在原有的大空间中,呈阶梯式一直扩展到楼上,与周围的两排列柱没有任何联系(图4、图5)。5个照明天桥被悬挂在穹顶下方。

由于设计强调灵活性,剧院没有设置固定的舞台:“传统尺寸为14m的舞台安排在两排列柱之间,边柱的空间也成为舞台的组成部分,并围以蓝黑色幕布,演出时幕布可以打开。与一般剧院不同的是使用者还可以同时看到窗外运河的美丽景色(图6)。”



图4 改建前的教堂大空间



图5 可随时拆除的观众厅



图6 以蓝色幕布围合的舞台

“结果是建筑空间的改造完成,完全是通过简洁的空间组织、颜色、光和大气,适当的柔性构筑物,使得空间在‘不断的’改变。”^[4]

此类大空间的改造使用还存在于许多其他的建筑物改造当中,如布兰克斯·曼笛奥克斯市场改造(戏剧、表演馆)(法国巴黎玛瑞尔斯,库诺·布鲁尔曼 S. A 事务所,1991—1992);汉堡火车站改建的现代艺术博物馆(德国柏林约瑟夫·保罗·克莱休斯事务所)都为大空间改造和再利用作出了积极的探索。

2 大空间的分割改造与再利用

在改造中,大空间也常常被划分为较小的使用空间来满足新的功能要求。将大空间分割成小空间,建筑师可根据空间性质的不同,在原有空间中利用不同的材料和结构方式达到改建的要求。

相对于其他的空间改造情况来说,将大空间改造为小空间是最为灵活多变的一种改造方式,手法也多种多样。按照空间的划分方式来分可以分为以下几种情况:

(1) 空间的水平分割(图7):空间的水平分割主要通过墙体实现,但由于是旧建筑空间再利用,在设计时,主要考虑的问题集中在墙体的材料选择、与原有结构的关系以及空间分割的灵活性等方面:

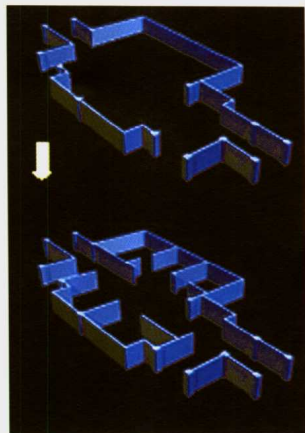


图7 空间的水平分割

在水平方向上进行空间分割时,因为加入的结构将给原有楼板和基础增加一定的负荷,设计师往往选用轻质材料,如木材、玻璃或者石膏板等(图8);许多旧建筑空间顶部形式复杂,无论是古典的穹隆顶还是工业时代的钢结构构架都是在改建中需要保留的特色要素。因此建筑师常常采用不到顶的墙体来划分空间,这样既避免了墙体与原有屋顶交接时所带来的问题,又为具有特色的屋顶保留了展示自我的空间(图9)。在很多情况下,大空间的分割是用作展室或者其他灵活性较强的功能需要,因此,保持空间的灵活可变性是空间划分的任务之一。设计者可以通过布置活动家具或展板来实现(图10)。

(2) 空间的竖向分层(图11):空间的竖向分层主要用于原有空间高度很大,但新的使用功能要求层高较小的时候,可以通过添加楼板来增加空间的使用面积。在设计过程中,建筑师首要解决的问题就是楼板自身以及将来使用中的负荷由谁来承担?一般情况下,按照承重方式的不同,可以分为立柱承重和悬挂式两种情况,但无论哪一种情况,处理的原则

都是新添加的结构与原有结构各成系统：

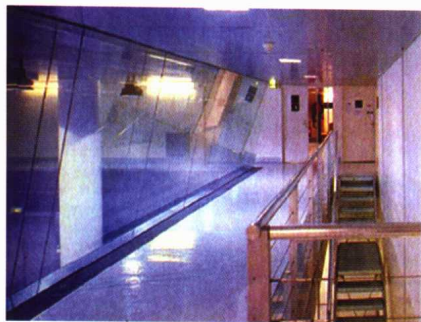


图 8 玻璃分隔墙,重量小,给人通透的感觉



图 9 不到顶的分隔墙给高耸屋顶保留了展示自我的空间



图 10 席殊书屋:活动的书车使空间的灵活分割成为可能

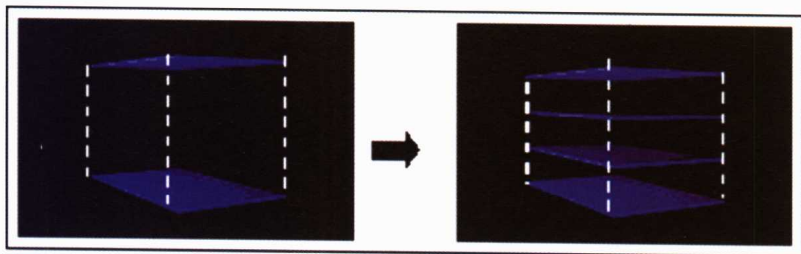


图 11 空间的竖向分层

1) 立柱承重:水塔改造(Water Tower Conversion, in Brunswick, Designed by Thomas Wenzig, Braunschweig, Converted into a Dwelling)是此类情况的典型实例:水塔为钢筋混凝土结构,原有楼板荷载(改为住宅后的底层楼板)由下部的钢结构蓄水池承担,楼板为悬臂结构;改建时为了增加使用面积,对上部两层高的空间进行分割。原有外墙立在底层的悬臂楼板上,因此为了不加重底层楼板的负担,在内部插入四根钢柱以承托新插入的中间层楼板带来的荷载(图 12)。这样,在改造中新加入的结构(钢柱和楼板)与原有结构独立存在,避免了老建筑在改造时有可能出现的承载问题。^[5]

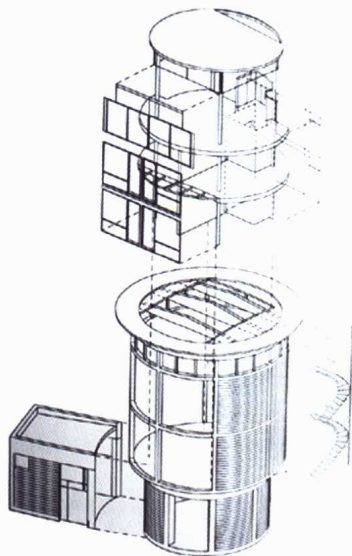


图 12 水塔改造轴测图



图 13 缝隙间的竖向交通

在更大规模的改造项中,内部空间关系更加复杂,设计师常常将板与立柱所构成的独立系统放置在原有空间中央,并在原有外墙与新的结构之间留有一定的缝隙,而通过侧面出挑的楼板与缝隙中的楼梯共同形成交通空间。例如,Würzburg 文化中心改造(Cultural

Centre in Würzburg, Transformed from Grain Store, Designed by Brückner & Brückner): “两层楼板(与柱子)所组成的立体混凝土结构被插入到现存的墙体之中,以创造理想的展示空间(图 13)。经过修复的老建筑外墙与新的立体结构之间的空间用于交通空间,安放了楼梯和电梯(图 13)。”^[6]

当然,立柱式的竖向分层还有许多其他的情况,例如,北京大学的核磁共振试验室就是以两片剪力墙代替承重柱,并将交通空间置于两墙之间。另外,夹层的建造也大多采用这种方法。

2) 悬挂式:与立柱式不同,悬挂式是采用屋顶结构承重的竖向分层方法。其特点是建筑师需要重新设计屋顶构架,但改造后下部空间没有立柱,空间开敞、流畅。比林斯格特市场改造(London, United Kingdom, Designed by Richard Rogers, 1985—1988, 由鱼类市场改造为证券交易大厅)就采用了这种手法。在 1 层和 2 层之间新加的轻型钢筋混凝土楼层由屋顶构架悬吊而成,就像悬浮在空中一样,为证券大厅增加了使用面积(图 14)。

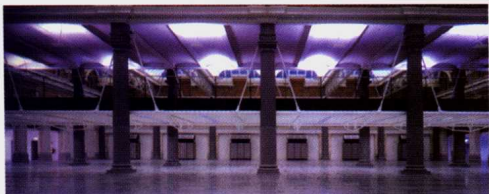


图 14 大厅内部悬吊的夹层空间

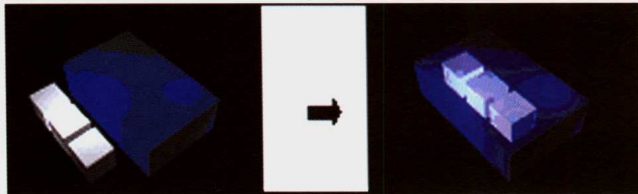


图 15 “盒子”结构

(3) “盒子”结构(图 15):盒子空间也是空间划分的一种常用手段,一般用在空间单元性较强或者较为封闭的空间(卫生间、设备间等)中。东方现代艺术中心(East Modern Art Center, Beijing, 张永和设计, 2001)一层的售楼中心设计,就是将 4 个独立的户型“盒子”插入到原有建筑的大空间中。内部盒子的墙不到顶,在外部呈现明显的单元特色,整个盒子与原有建筑结构分离(图 16)。



图 16 建筑外部的盒子单元

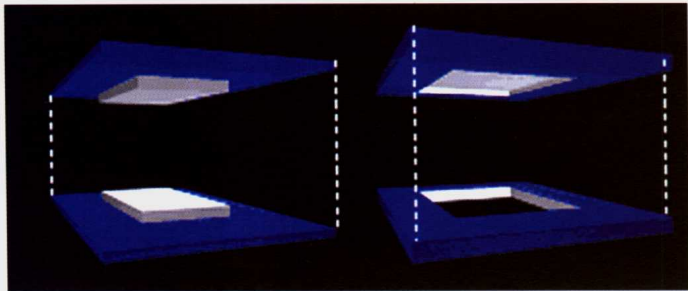


图 17 改变顶棚及地面标高

(4) 改变顶棚及地面标高(图 17):旧建筑空间由于受到原有功能或者技术条件的种种制约,往往空间形式比较单一。因此,在改造设计中,设计者有时会采用局部抬高地面或者降低顶棚的方法来达到空间限定的目的,这样不仅保持了原有空间的完整性和大尺度的特征,又丰富了空间的视觉效果,满足了新的功能需要。伦敦皇家歌剧院改造中(Covent Garden, London, United Kingdom),设计就充分利用了地面高差的变化:在原有的大空间中,部分区域下

沉至基础层,为使用者创造了理想的的活动空间,并丰富了原有的空间层次(图 18)。

奥赛艺术馆(Museum Orsay, Paris, France, by G. Aulenti, 1983—1986)改造设计中,建筑师使用改变地面和顶棚高度的手法在小尺度范围内限定了展品的空间:中央高地错落的平台“岛式”雕刻展览(图 19)与低顶棚下的绘画展览(图 20)和有地坪的休息区相连,成功地使多个功能区域得以恰当的安置。



图 18 室内下沉广场



图 19 “岛式”雕刻展览

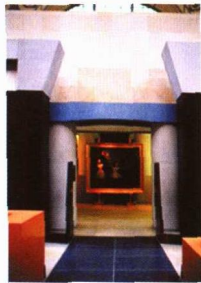


图 20 低顶棚下的绘画展览

(5) 利用交通空间进行空间划分:有时候,建筑师也会用其他的方式分隔空间,如交通空间的利用。温特图尔建筑系馆(Dept of Architecture Technical School, Winterthur, Switzerland, Designed by Hermann Eppler & Stephan Mader, 1991)建在一个废弃的大车间里,系馆为钢结构建筑,建构了多个功能平台空间,空间内部没有墙,只靠连接平台的交通空间分为若干区域(图 21、图 22、图 23)。

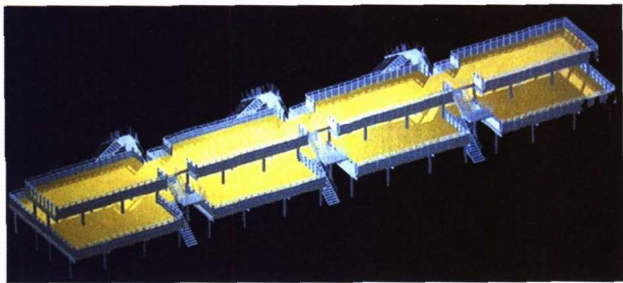


图 21 交通空间与整体空间的关系

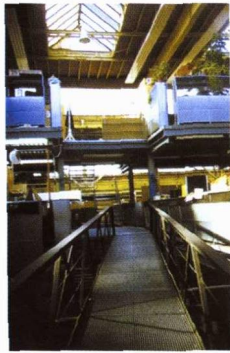


图 22 水平交通对空间的划分



图 23 垂直交通对空间的划分

(6) 综合法:在大多数情况下,建筑空间的划分都会采用多种方法,综合改造,以达到丰富的空间效果,满足使用的要求。

城市的发展、变化是永恒的,再利用为我们提供了更有文化价值、经济价值、社会价值和生态价值的思路。研究旧建筑改造和再利用的设计方法,不仅仅使众多的旧建筑获得新生,同时,从再利用的设计角度重新审视空间与功能的关系问题,提高建筑空间的灵活性和可延续性,也必将为新建建筑的设计带来更多的新意。

参考文献

- [1] 施进宗. 历史性建筑之再利用. 建筑师(台湾), 1993(11)
- [2] Encyclopedia of Architecture, Design, Engineering, & Construction. New York: John Wiley & sons, 1988
- [3] Umnutzung der St. Maximin Kirche in Trier. Detail, 1996(3)
- [4] 丁沃沃, 冯金龙, 张雷编著. 欧洲现代建筑解析——形式的意义. 南京: 江苏科技出版社, 1999
- [5] 张永和. 平常建筑. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002
- [6] 于馨, 杨志敏, 司洋编译. 旧建筑改建和重建. 大连: 大连理工大学出版社, 2001
- [7] Water Tower Conversion. Detail, 1997(6)
- [8] Insurance Building in Munich. Detail, 2002(10)

上海近代公寓建筑研究(1920—1949)

汪启颖

(设计二所)

提 要 本文对上海近代公寓建筑(1920—1949)的介绍,不局限于建筑风格,还包括公寓的房型设计、室内装修、设备等方面,力图更加全面地展现这一住宅类型。

关键词 里弄式公寓;大厦式公寓;建筑风格;房型;室内装修

公寓是英文 apartment 的汉译,原义是指配有家具和一般生活设施供出租的套房。据粗略统计,解放前上海有“公寓”相称的建筑近百幢。

一方面,公寓区别于普通住宅。公寓内配有适量的管理人员,有电梯、暖气、冷热水,房间内部有家具、壁炉台、挂衣壁橱、浴盆、电灶、冰箱各式设备。如果房间数目相同,它则比新式里弄房屋的造价约贵 1~2 倍。

另一方面,公寓也不同于旅馆。一般说来,在坐落的方位上,不少公寓均在学校附近和城市比较幽静的地区,不像旅馆那样地处繁华闹市和交通要道;在接待对象上,以居住较长时间的住客为多,短期住宿的住客少;在房金的收付上,多以月计,收费大大低于旅馆。

1 公寓建筑的分类

上海的公寓分为里弄式、大厦式两种。公寓里弄住宅是在花园里弄住宅基础上发展起来的。由于上海地价昂贵,营造商从建造花园里弄住宅转向建造公寓里弄住宅,其总体布置比较紧凑,每幢房屋的每层内可设几套居住单元,再由若干居住单元集合为一个建筑群,其绿化由分散转向集中,成为公共绿地,以节省用地;公寓外取消围墙,代之以弄口大门,其外观与花园里弄住宅相仿。同大厦式公寓的明显区别是,其楼层一般在 3~4 层,如克莱门公寓(1929 年)、花园公寓(1931 年)、亚尔培公寓(1940 年)等。

由于里弄建筑作为上海近代居住建筑的特色,多年来倍受关注。里弄式公寓作为其中的一个分支,相关的研究很多,且其在建筑形态和建筑技术等方面更接近石库门、别墅等居住建筑,故本文不再涉及。而大厦式公寓,其建筑形态、建筑技术和建筑设备都与传统的低层居住建筑有很大不同,并且这种高层高密度的居住模式更适宜上海这样的大城市。然而,过去对于这类大厦式公寓的研究,往往混同在一般的高层建筑类型中,并且仅限于对建筑形式的研究,忽视了他们作为居住建筑的特点。所以,大厦式公寓是本篇论文的重点。

2 地域分布

公寓分布集中在租界范围内,并随着越界筑路,沿几条东西干道向西发展。就公寓的数量和质量而论,法租界的数量最多,质量上乘。超过 60% 的公寓处于法租界,集中在徐汇、卢湾区内的衡山路、淮海路、南昌路、瑞金路、茂名南路附近。公共租界的沪中区域,静安区内的南京西路、北京西路两侧的公寓建筑,数量和质量均属中等。沪东区域则数量极

少,虹口区内的北苏州路、塘沽路、东大名路等地有少数公寓大楼。

3 发展阶段

大厦式公寓发展阶段的分期依据,主要是基于对时代背景与专业背景的综合考虑。以 1927 年作为第一阶段的结束,一方面由于 1927 年国民党中央政府建立,上海出现了短暂的稳定期,开展了大规模的建设;另一方面是因为 1927 年后,公寓逐渐开始向高层(8 层以上)发展。第二阶段以 1934 年作为分水岭,主要是从专业角度分析,1934 年是现代建筑文化在国内传播,反应达到高潮的一年,之后具有现代主义特征的公寓建筑纷纷涌现。第三阶段以 1937 年为尾声,是因为“八·一三”对上海的政治、经济有重大的影响,继而影响到建筑领域。

3.1 1927 年以前——多层公寓大楼的发端期

由于上海城市的发展,对住宅建筑的需求十分旺盛,房屋售价虽然不断上涨,销路仍旧看好。据法租界公董局的年刊,法租界内 1920 年华式房屋为 12 370 幢,洋式房屋为 814 幢,到 1927 年华式房屋增加为 27 099 幢。大厦式公寓就是在这样的背景之下产生的。

一个新的建筑样式产生的初期,其形式往往是质朴的、功能主义的。因而,20 世纪 20 年代早期的公寓建筑,总的说来形式比较简单,如爱斯公寓(1920 年,图 1^[1])、景林庐(1921 年)等。

到了 20 世纪 20 年代中期,公寓建筑也开始呈现当时盛行的折衷主义西洋建筑特征,如诺曼底大楼(1924 年,图 2),立面带有丰富的复古装饰;拉摩斯公寓(20 世纪 20 年代中期),外观采用横三段、竖三段对称式;黑石公寓(1924 年,图 3)运用了繁复的科林斯柱式。



图 1 爱斯公寓



图 2 诺曼底公寓



图 3 黑石公寓, Blackstone Apartments

3.2 1927—1934 年——高层公寓大楼的繁荣期

上海的高层公寓至 20 世纪 30 年代进入盛行时期。此时,由于上海地价暴涨,土地极为宝贵,高层公寓可以获得更多的建筑面积和高额租金,因而房地产商纷纷把投资转向高层公寓。同时,上海建筑施工队伍经过早期兴建高楼大厦的实践,在施工技术和建筑设备等方面都已达到相当水平,设计人员也积累了有关上海土质的耐压力和建筑物的沉降率等方面技术资料,这就为大量建造高层公寓提供了条件,于是高层公寓建造数量逐渐增多。到 1949 年解放前夕,上海 8 层以上的高层公寓共有 42 幢,建筑面积 41.3 万 m^2 ,占全市住宅总面积 1.75%。

20 世纪 20 年代末期,随着西方新建筑思潮的影响,折衷主义的影响逐渐趋于尾声,建筑风格开始转向简化的西洋建筑,表现为体量组合及立面构图仍追求历史样式的均衡、对

[1] 文中照片除特别注明外均为作者自摄。