



03/2018
总第43期

建筑 沙龙

ARCHITECTURE SALON



封面/空客A330机体厂完成和交付中心定制厂房项目

《建筑沙龙》为中国航空规划设计研究总院有限公司建筑专业内部交流刊物，所有文章及图片皆可在其他刊物发表。《建筑沙龙》感谢所有提供图片及资料的个人和机构，并尽力表明。如有疏漏，敬请谅解。本刊所载文章为作者个人观点，不代表本刊立场，特此声明。杂志如有印刷质量问题，请致电编辑部。电话：010-62188235

建筑沙龙 (季刊) ARCHITECTURE SALON

2018年9月 总第43期

主管：中国航空规划设计研究总院有限公司

主办：中国航空规划设计研究总院有限公司建筑技术委员会

编委会主任：傅绍辉

编委会副主任：陈海风 赵京

编委会（按姓氏笔画排序）：

王宇泽 王建一 王巍 申江

刘武 刘国新 张卫才 张雪涛

陈阳 吴思海 何晶 杨妹

赵海鹏 徐平利 董岳华

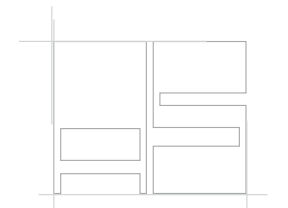
主编：刘锐峰 电话：010-62038235 62038276

执行主编：王蕊 传真：010-62038297

责任编辑：范蕊 创刊：2007年9月

英文编辑：余男 版面尺寸：230mm×280mm

美术编辑：程萍 地址：北京市西城区德外大街12号(100120)



CONTENT 目录 Architecture Salon
2018.03 NO.43

Projects 项目聚焦

- 04 大型城市综合体设计
——暨唐山金融中心规划设计/王建一 王建国
- 10 创新超越的成都博物馆新馆设计/刘京
- 16 百年校史之传承
——绍兴市第一中学新校区项目/郭睿
- 20 乌兰察布市中心医院儿科病区及保障用房项目设计/温清越 吴小兰
- 24 山外青山楼外楼
——乌兰察布市虎山民俗文化商业街落成札记/陈辉 王玮
- 30 花香四季住宅，和谐宜居生活
——首开华润城住宅项目/贺海帆

Culture 建筑文化

- 36 理论研究
开窗形式对空间知觉的影响研究与应用/任韬 傅绍辉
- 43 基于价值链分析的产业地产商业模式研究/张媛 贾道清
- 48 悦读
安藤忠雄的光与影
——安藤忠雄，建筑究竟能挑战什么/白林
- 52 关于《安藤忠雄的光与影——安藤忠雄,建筑究竟能挑战什么》一文的读书笔记/杨文博

DESIGN OF LARGE-SCALE URBAN COMPLEX

——PLANNING AND DESIGN OF TANGSHAN FINANCIAL CENTER

大型城市综合体设计

——暨唐山金融中心规划设计

文/王建一 王建国

随山就势，有机共生

——云南民航学院规划方案设计



作者：王建一 中航建投建筑设计研究院 高级工程师

实景照片

1 项目背景

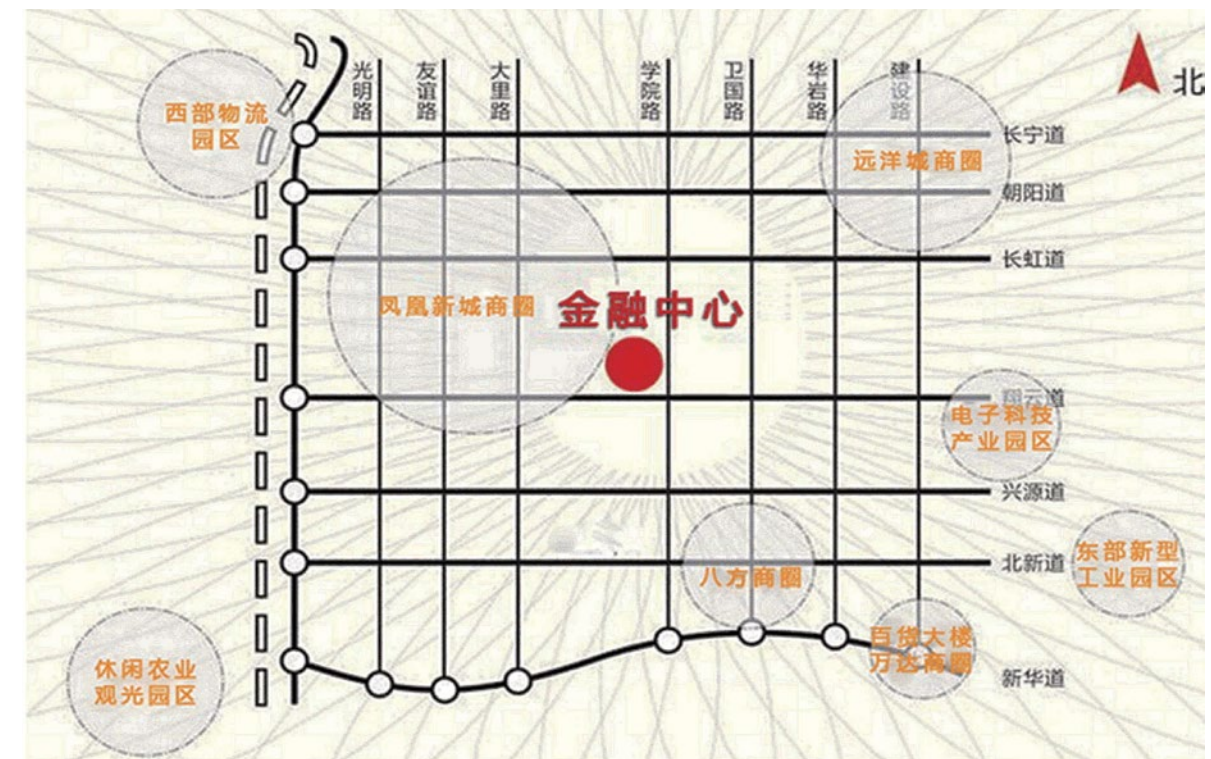
金融中心已经成为一个国家或地区金融发展的制高点和参与全球资源分配的控制中心。近年来，国内 20 余个大中城市纷纷提出构建金融中心战略，并把积极建设金融商务区作为推进城市区域金融中心地位的有效途径。

唐山市地处环渤海湾中心地带，环渤海经济圈处于东北亚经济区的中心地带，是中国北方的黄金海岸，已成为中国北方经济发展的引擎和继珠三角、长三角之后中国经济的第三个增长点。同时国家实施“京津冀”区域发展战略，加快京津冀都市圈发展，环渤海城市群面临巨大的发展机遇。唐山作为京津冀崛起的重要支点，具备发展金融中心的

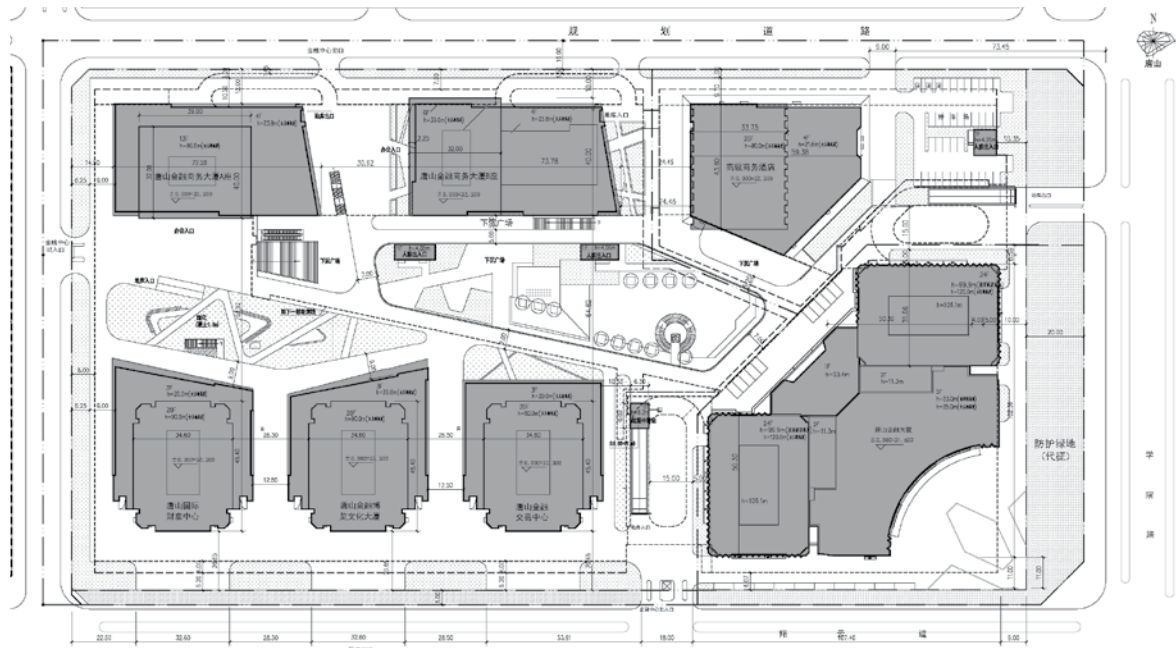
的经济基础。唐山金融中心位于唐山市凤凰新城，规划用地总面积 100 亩，总建筑面积 43 万 m²。

2 规划布局

规划按照“布局集中、用地集约、效应聚集”的原则，采用疏密有致的设计手法，将建筑沿用地周边相对集中布局，建筑群形成围合式空间形态，有效界定出内部和外部空间。考虑到城市交叉路口的重要性，在用地东南角布置 100m 高的双塔。体量高耸的双塔成为金融中心的标志性形象，同时按中国传统规划思想和风水的理论，双塔在东南角形成了门户的作用。从空间角度分析，虚空的门户空间



区位图



总平面图

和建筑围合的内庭院形成一条弧线的空间轴线。用地内部设置下沉庭院，下沉庭院周边布置商业配套，使整个地下一层的商业空间连成整体。

3 空间形态

大型城市综合体类的设计，由于受功能复杂性的限制，往往在地上、地下空间使用方面很难达到统一、高效的效果。规划通过棋盘网格将建筑、室外空间、地下空间有机地整合在一起，有效的控制使建筑形态理性有序，同时也使地下空间在功能使用上合理流畅。规划在技术上重视理性的同时，特别注重非正式交流空间的规划。坚持以人为本，通过人与自然、人与人的交流，营造理性的空间氛围。下沉庭院、建筑之间的连廊、建筑的绿化休息平台等都提供了交流的场所。

城市的公共空间，作为城市品质的表象被赋予了重要意义，而建筑作为界定空间的元素应服务于此目标。从城市设计的角度出发，在双塔下设计下沉广场，与围合空间内部庭院连为一体，将各功能区入口与城市界面融为一体，本设计将各广场区域作为整个城市的一部分，使其更符合城市尺度

要求。简约的建筑形式、宜人的绿化环境和小品，建筑界定的空间界面，为人们提供了合乎比例、合乎心理感受的广场和开敞空间，从而创造出高质量的室外空间环境。

4 金融特色

规划设计充分体现金融特色，去除繁琐的建筑装饰手法，用最简洁干净的形体来渲染金融行业的行业特征，造型简洁、硬朗，展现金融业独有的沉稳与自信。建筑内部设置下沉庭院，从空间角度将金融中心分为动静两区，地面层主要为办公人流，营造的氛围体现金融业的办公场所感。下沉庭院相对为动区，主要为餐饮和高端消费人流，利用下沉庭院的聚合感，使金融中心的餐饮和商业配套相对集中，设计采用地下通廊的形式，使整个金融中心的地下商业空间连成整体，达到商业价值开发的最大化。在流线设计中，设置转换电梯，有效地做到内部办公人员和外来业务办理人员的管控和分离，提升金融办公的品质。唐山金融中心设计结合金融产业的特点，在地下空间集中设置了金库、保险箱库，方便了入驻金融企业的业务开展，也体现了整体规划、资源整合、一次设计的规划理念。



实景照片



5 造型风格

唐山金融中心作为环渤海经济的支柱，整体规划造型简洁大气，造型犹如坚石般拔地而起，给人威严、庄重的感觉。酒店及办公的设计以竖线条为主，强调建筑的竖向感，增加建筑的挺拔度。建筑风格以控制整体效果为主，同时注重细节设计，在近地面位置增加建筑细节刻画，通过形体的变化以及材质的转换、商业橱窗、百叶、景观小品等增设，丰富了近人尺度的空间感受。

6 高完成度

建筑的高完成度不仅体现在外观、建筑细节等方面，同时也体现在建筑功能和后期运营等方面。在建筑外观、细节方面，建筑幕墙和夜景照明一体设计，夜景照明的灯具

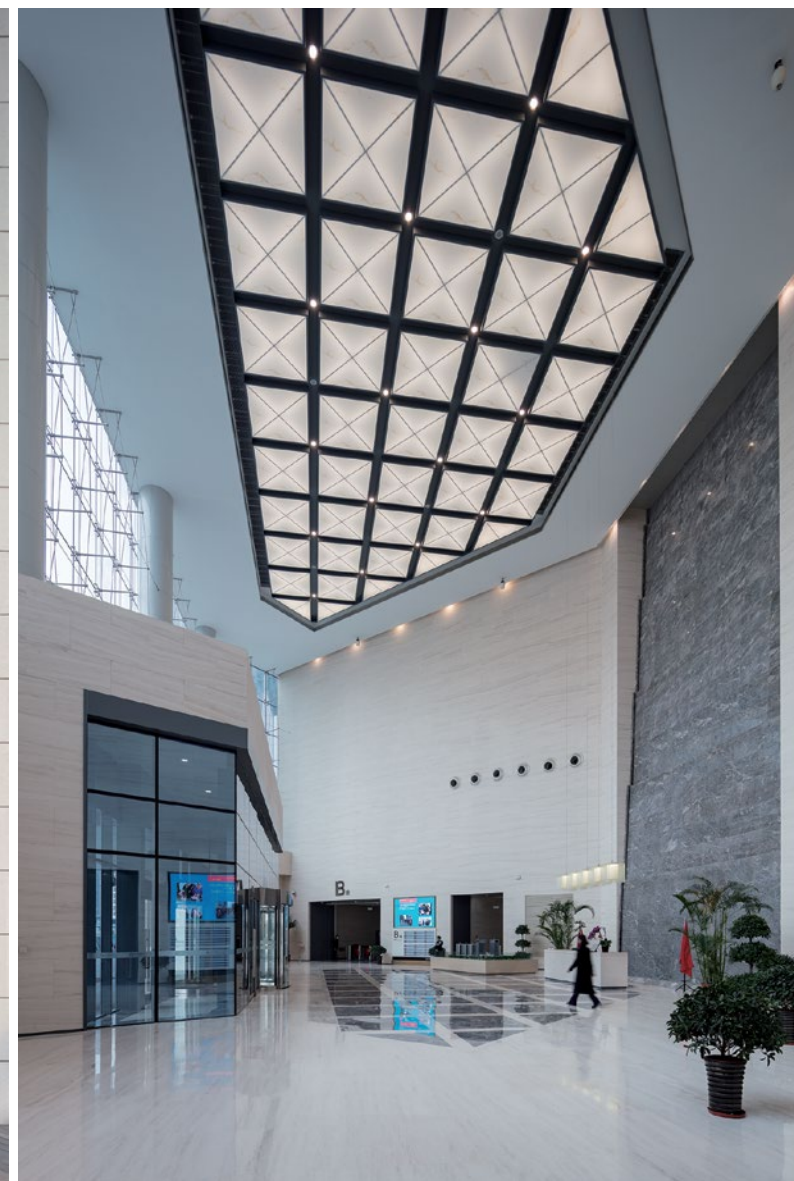
布置在幕墙的凹槽内，同步设计与施工，避免了夜景照明对幕墙的二次破坏。建筑的室外设备布置在裙房屋面和塔楼顶部，裙房的屋面设备集中布置，并用隔珊装饰，将人活动区域同屋面设备有效分离，美化了上人屋面的景观环境。塔楼顶部的设备布置在出屋面的交通核上部，使屋顶花园干净、整洁，成为高端商务休闲场所。金融类企业办公需要大量的数据机房做支撑，结合这一特点，在金融大厦裙房部分设置集中的数据中心，标准层部分每层预留数据机房，保证了未来金融企业使用的灵活性。一个高完成度的作品，是与各专业的无缝衔接、与业主方的有效沟通、与各参建方的紧密协作，来实现技术、艺术、功能的高度融合。■

主要设计人员（建筑专业）：

王建一 李齐生 王建国 张端 翟禹 洪芸 闫珊 孙涛 吴小兰 赵紫薇 张亚楠 沈蔚甫



实景照片



室内实景照片

INNOVATIVE AND SUPERIOR DESIGN OF NEW MUSEUM IN CHENGDU

创新超越的成都博物馆新馆设计

文/刘京



作者：刘京 中航建投建筑设计研究院 研究员

1 项目概况

成都博物馆新馆位于成都市天府广场西侧，周边毗邻四川省科技馆、省美术馆、锦城艺术宫等重要建筑，地铁2号线轨道从用地内的东北角穿过。项目总用地面积10742m²，建筑占地面积8740.04m²；总建筑面积64104.44m²，其中地上37598.86m²，地下26505.58m²。建筑层数为地上九层（设夹层），地下部分为四层（设夹层）。建筑最高点为46.88m，地下最低点距室外地坪为26m。该建筑为一类高层建筑，大型一级博物馆，设计耐久年限100年，主要功能为城市博物馆，设置公共活动区、展陈区、文物库区、综合服务区、社会教育区与公共互动区、业务科研区、行政办公区等，学术报告厅及配套设备用房等；各功能区之间既清晰划分又相互渗透，流线设计合理。

设计开始于2007年，2011年7月完成设计，2016年3月竣工验收，6月1日建成开放，举办了多场全国影响力的大型展览，接待观众人数众多，充分展示了“天府之国”的历史文化底蕴，践行文化自信，传承华夏文明，极大地满足了广大人民群众的精神文化需求。本项目提供了对于城市历史文脉延续、城市公共场所及空间塑造、建筑抗震安全、工程技术运用等各方面因素的整体性解决方案，同时满足重要博览建筑对于藏品安防、文物防震、观展流线、消防安全、温湿度控制等苛刻条件的需要。

成都博物馆新馆项目荣获全国优秀勘察设计一等奖、航空工业优秀工程设计一等奖、中国建设工程鲁班奖、中国钢结构金奖、全国建筑业绿色施工示范工程、四川土木工程李冰奖、四川省新技术应用示范工程等荣誉。

2 设计理念

成都博物馆新馆的建筑设计汲取了中国哲学理念的精华——“埏埴以为器，当其无，有器之用。凿户牖以为室，当其无，有室之用”，以阴阳平衡、虚实相对、和谐之道为设计原则，强调建筑生成于内在因素和外在环境的共同影响。

• 整合无序的城市空间

博物馆东侧方整的建筑轮廓为混乱的广场周边环境确定了新的边界，建筑体量与天府广场及周边建筑相协调，避免产生压抑感。面向广场的建筑立面采用通透的穿孔金属网，加强博物馆室内空间与广场空间的视觉联系与交流。

建筑中大量的公共空间向城市开放，新的城市灰空间将提升天府广场步行系统的品质，其景观设计引入绿化与水体等自然元素，在闹市区中为人们创造出自由、安全、

舒适的停留休憩的环境。

• 传承古蜀文明

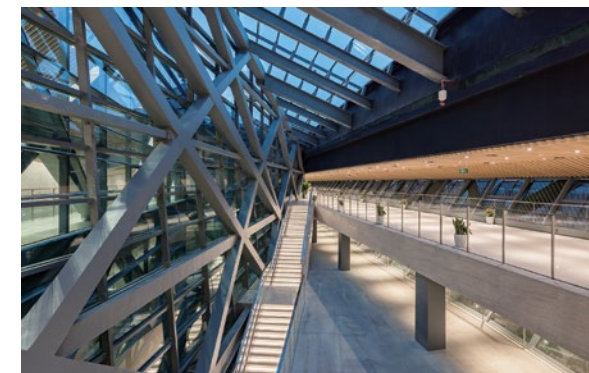
金、玉是古蜀文明的象征，设计从古蜀文明的代表三星堆文明和金沙文明中获得灵感，建筑通过金属、玻璃的材质、色彩和质感隐喻“古蜀宝器”的韵味。博物馆表皮外层采用编织的铜质感穿孔金属网，包裹着内层通透的玻璃体，在建筑表面形成一层神秘的“面纱”。两种现代材质形成了鲜明的对比：白天观众可以透过金属网饱览天府广场的风景；晚上室内的光线通过金属网照射出来，金属网变得更加透明并折射光芒，而由玻璃包裹的建筑空间在光线的作用下，犹如一块镶嵌在高贵金色外壳中的宝玉。

• 赋予建筑以历史和时间尺度

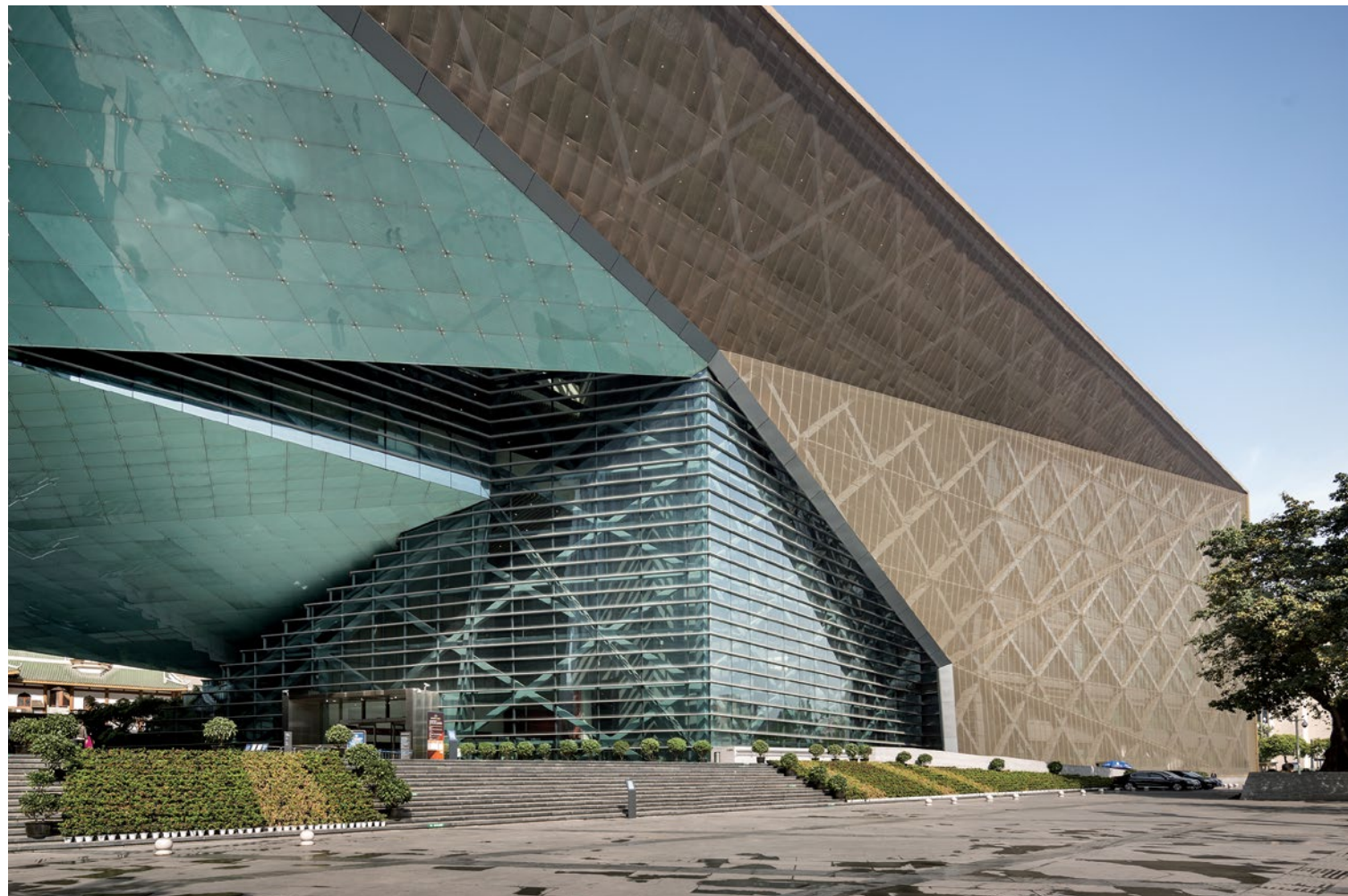
时间是文化与建筑之间永恒的主题。成都博物馆新馆的外立面采用玻璃和金铜——这一在人类发展史上扮演着重要角色的材料。白天和夜晚，金属在光线的作用下呈现出截然不同的色彩与光影效果。玻璃具有丰富的色彩、质感和透明度，敏感和细腻地反映着周边环境变化以及四季的更替。

• 构造独特的建筑体量

成都博物馆新馆的整体造型概念来源于成都区域复杂丰富的地形地势和古蜀文明对西山的崇拜。建筑整体造型体现出连续折叠、简洁有力的特点，犹如一座连绵起伏的



公共空间



冰山，形象地表现出成都区域空间形态、生态的多样性。

3 技术创新成果

成都博物馆新馆是展示古蜀文明，体现成都和谐、包容的城市特色的重要场所。项目将实现“国内领先、世界一流”，“建筑安全、文物安全”的文化建筑为最终目标，使成都五千年的璀璨文明如画卷般地展示给世人，从而搭建起成都与世界之间文化交流的桥梁。在成都博物馆新馆的设计、实施中，设计团队取得如下主要技术创新成果：

(1) 针对复杂的用地条件，进行全方位的推敲与梳理，将博物馆空间与天府广场视为一体，修整城市界面。建筑整体造型新颖、美观，富于时代性，抽象再现古蜀文明的“金玉相生”意境。运用古蜀元素设计理念，优化博物馆与周边建筑视觉的空间联系，整合城市空间，体现建筑与环境的和谐共生。应用建筑物随时间变化的设计理念，赋予博物馆以历史和时间尺度；内外空间尺度恰当，平面功能布局合理，使用便捷。

(2) 幕墙系统研究：建筑表皮与结构的一体化集成，采用 BIM 技术构建建筑表皮与结构体系的精确性；完善盒

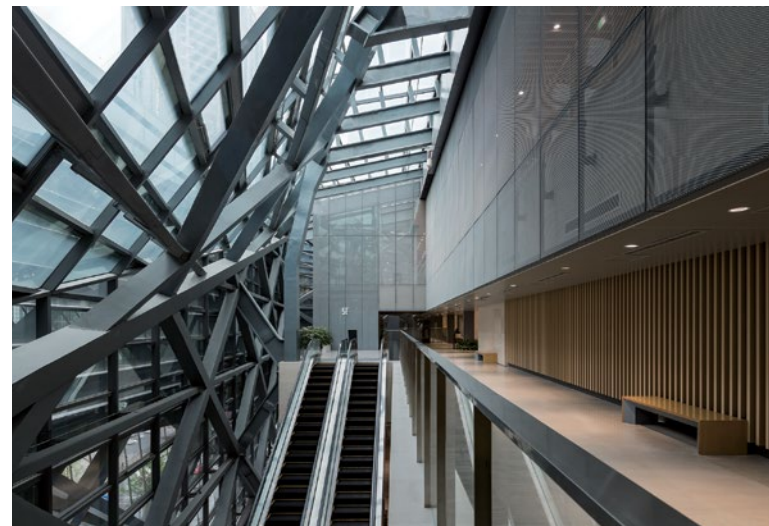
体铜板（铜网）与外墙防水相结合的建筑构造体系；针对金铜板、拉伸金铜网材料进行应用研究，设计和实施中按照欧洲相关标准控制建筑用铜的技术参数、生产标准、加工标准、安装要求等。

(3) 消防性能化设计：针对多项设计内容超出现行消防规范设计要求，通过消防性能化设计提出消防设计的解决方案。

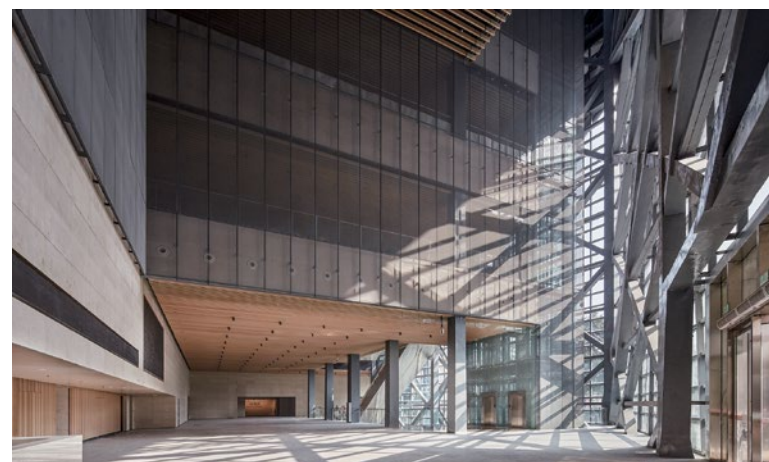
(4) 开发空间外网格与多高层新型混合结构体系，同步实现了建筑造型功能与结构力学安全的体系创新。

(5) 采用性能化抗震设计方法与基础隔震体系相结合的国际先进技术。开发了博物馆隔震层关键技术措施与设计方法，解决了不规则结构扭转和隔震层抗拉能力弱的关键难题。首次在国内提出博物馆文物防震设计概念、方法及安全指标，研发出系列文物防震技术，填补了博物馆文物减隔震技术方面的空白；率先提出基于文物安全的防震结构减震系数确定方法，为编制相关国家行业标准提供了依据和支撑。研制了隔震结构抗拉及抗扭控制装置，全面系统地解决了隔震层抗拉抗扭难题。

(6) 创新性地研发了超深隔震沟关键技术、隔震支座高精度关键技术、复杂结构体系关键技术等整体隔震的空间外网格与多高层混合结构体系综合技术，攻克类似博物



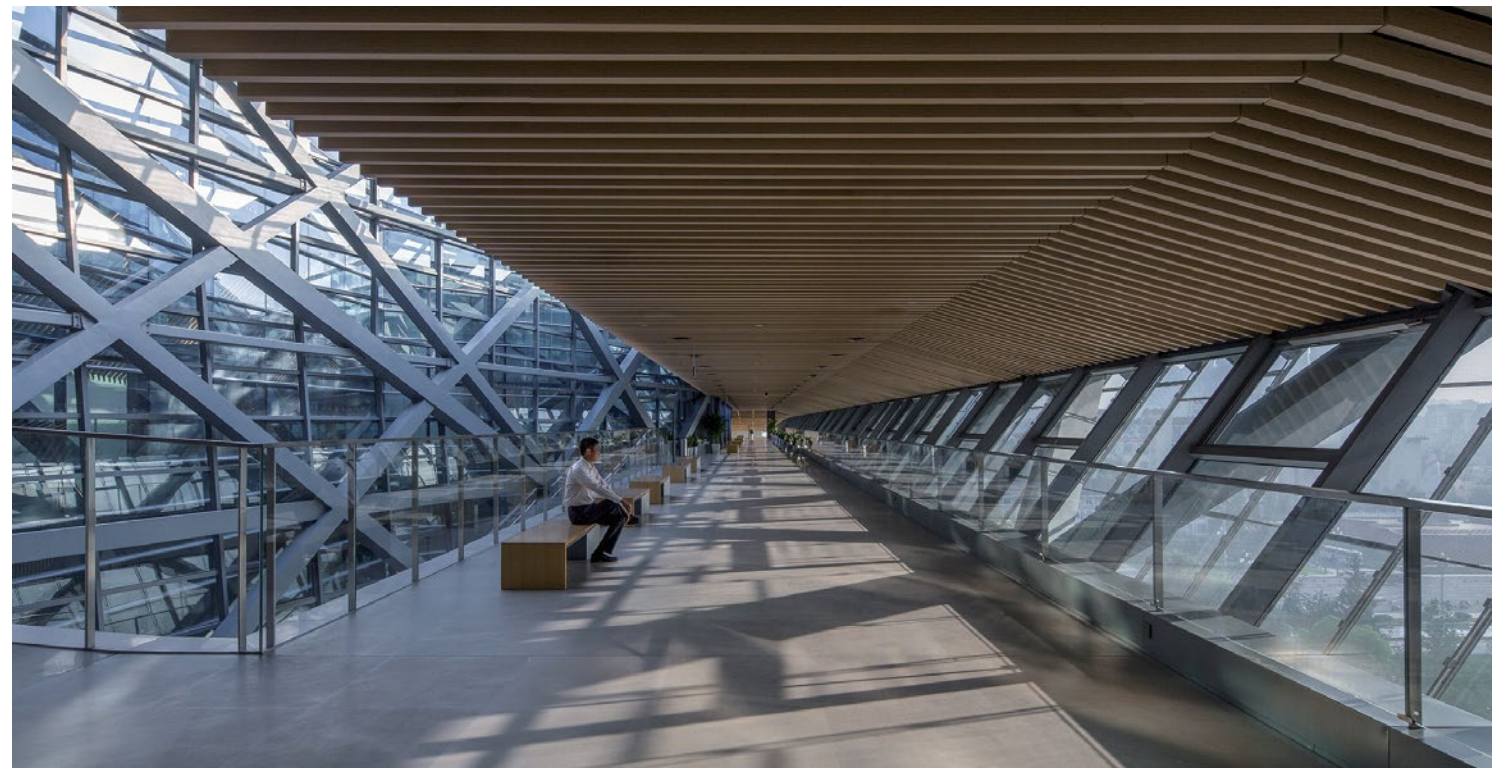
公共空间



首层入口大厅



礼仪平台



顶层观景长廊



南立面 - 盒体铜板

馆建造难题。

(7) 创新地提出地下室“防排”相结合的设计思路，切实有效地构建了深基坑、隔震地下室的防水排水体系。

(8) 采用 inventor 软件建模，并应用 CF design 软件进行共享大厅空调舒适性模拟分析；针对文物库不同藏品的温湿度特殊要求设计不同的恒温恒湿空调方案；确定了展厅内不同于普通舒适性空调、对一定空间范围内的温湿度进行相对控制的空调方案。

(9) 机电设计安全、可靠、合理。

(10) 组织开展了地铁所致成博物馆振动全过程性能化研究，解决了地铁振动引起的成都博物馆新馆结构及藏品安全的关键技术问题。

(11) 基于本项目，开创性提出基于文物安全的博物馆防震全系统结构设计技术、方法和安全控制指标，参编了《馆藏文物防震规范》，主编了《馆藏文物防震 防震装置技术要求》。

项目主持人：傅绍辉 刘京

总建筑师：傅绍辉

总结构师：葛家琪

方案深化设计主要人员：傅绍辉 刘京 陈熙 洪芸

施工图设计主要人员

建筑专业：刘京 洪芸 陈宇今 陈熙

结构专业：张玲 王明珠 管志忠 张国军 张曼生

暖通专业：刘菲 孟凡兵 高阳洋 赵炜

给排水专业：甘亦忻

电气专业：陈泽毅 唐京波 国建莉

弱电专业：高青峰 贾晨子 庞年华

总图专业：任海

动力专业：杨丽莉 宣晓波

技经专业：孟繁 王硕 李响

合作设计单位：英国萨泽兰-弗塞规划建筑事务所 Charlie Sutherland、Colin Harris
泛道（北京）国际设计咨询有限公司 胡林 白雪



展厅



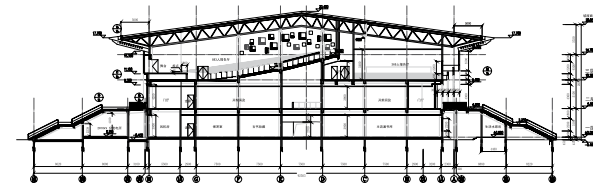
校园夜景鸟瞰

HERITAGE OF CENTURY-OLD SCHOOL

百年校史之传承

——NEW CAMPUS
PROJECT OF SHAOXING
NO.1 MIDDLE SCHOOL
——绍兴市第一中学新校区项目

文/郭睿



“文化是历史的积淀，它存留在建筑间、融化在生活里，对城市的营造和市民的行为起着潜移默化的影响，是城市和建筑的灵魂。”——摘自《北京宪章》

作者：郭睿 中航建投建筑设计研究院 工程师

说起绍兴，人们的脑海中自然会浮现出粉墙黛瓦、小河仓桥乌篷船，居民生活从陆地上延伸到水上，呈现一派江南水乡的景致。绍兴市第一中学是一所具有深厚底蕴的中学，办学历史可追溯至1897创办的绍郡中西学堂。学校早在1954年就被认定为浙江省级重点中学，2002年入选中国名校600家。一百多年来，校名、编制、校址几经变迁，历经清末与民国的风雨飘摇和新中国的发展，一步步走到今天。该校先后有蔡元培、周树人（鲁迅）等泰斗任职，并从中走出了蒋梦麟、夏丏尊、胡愈之、许寿裳等文化名流。

新绍兴一中是该校的又一次易址，用地位于绍兴老城区以北的镜湖新区之中，是新建，亦是传承。如何承载厚重的百年校史、如何对待当地的水乡文化，决定了校园的精神内核与外在风貌，也会影响其中的每个教师与学生。

设计以现代技术再现粉墙黛瓦的水乡风貌，塑造历史感深厚、书卷气浓郁的书院式建筑与景观，形成符合绍兴一中自身特点的文化定位与充满人文关怀的校园风貌。

校园用地约12万m²，总建筑面积8万m²，可容纳60个高中班。教学区处在环境最优越的用地南部，并与水景结合；生活区在较安静的东北部；运动区位于噪音干扰相对较多的西北部。规划以“十”字形构架作为主线，其中心是凸显学校文化气质、由会堂和图书馆组合而成的新“养新书藏”（1898年蔡元培出任绍兴一中的前身——绍郡中西学堂校长之初，即规划创立“养新书藏”图书室，手订借书略例15条），纵横两方向分别为由主校门、前广场、图书馆、教学楼组成的横轴，和由横江水面、老校门（依史料新建）、图书馆、体育馆、学生宿舍组成的纵轴。进入主校门之后是建筑围合出的矩形广

场，设有记录绍兴一中百年历程与展望的纪念雕塑，以“养新书藏”为底景，如校园的“客厅”。西南角结合水面塑造富有传统文化韵味的园林化区域，凉亭、仓桥傍着池水，鲁迅纪念馆、元培工作室两栋仿古建筑静立其中。如今树木尚小，墙面也未留下多少岁月刻画的痕迹，随着时间的推移校园将会更有韵味。

不求夺目的喧嚣，于平淡中见深意。向绍兴一中的厚重历史致敬，向贯穿其中的仁人志士致敬，向江南水乡地域文化致敬，朗朗读书声中，百年校史在新区继续传承。 📖

主要设计人员（建筑专业）：

王建一 李齐生 张端 吴小兰
刘静晖 李欣 赵紫薇 郭睿
陈辉 陈天博



鲁迅纪念馆



园林化景观1



园林化景观2



学生宿舍



校园一角



养新书藏南广场



养新书藏西立面夜景

DESIGN OF PEDIATRIC WARD AND AFFORDABLE HOUSING PROJECT OF ULANQAB CENTRAL HOSPITAL

乌兰察布市中心医院儿科病区及保障用房项目设计

文/温清越 吴小兰



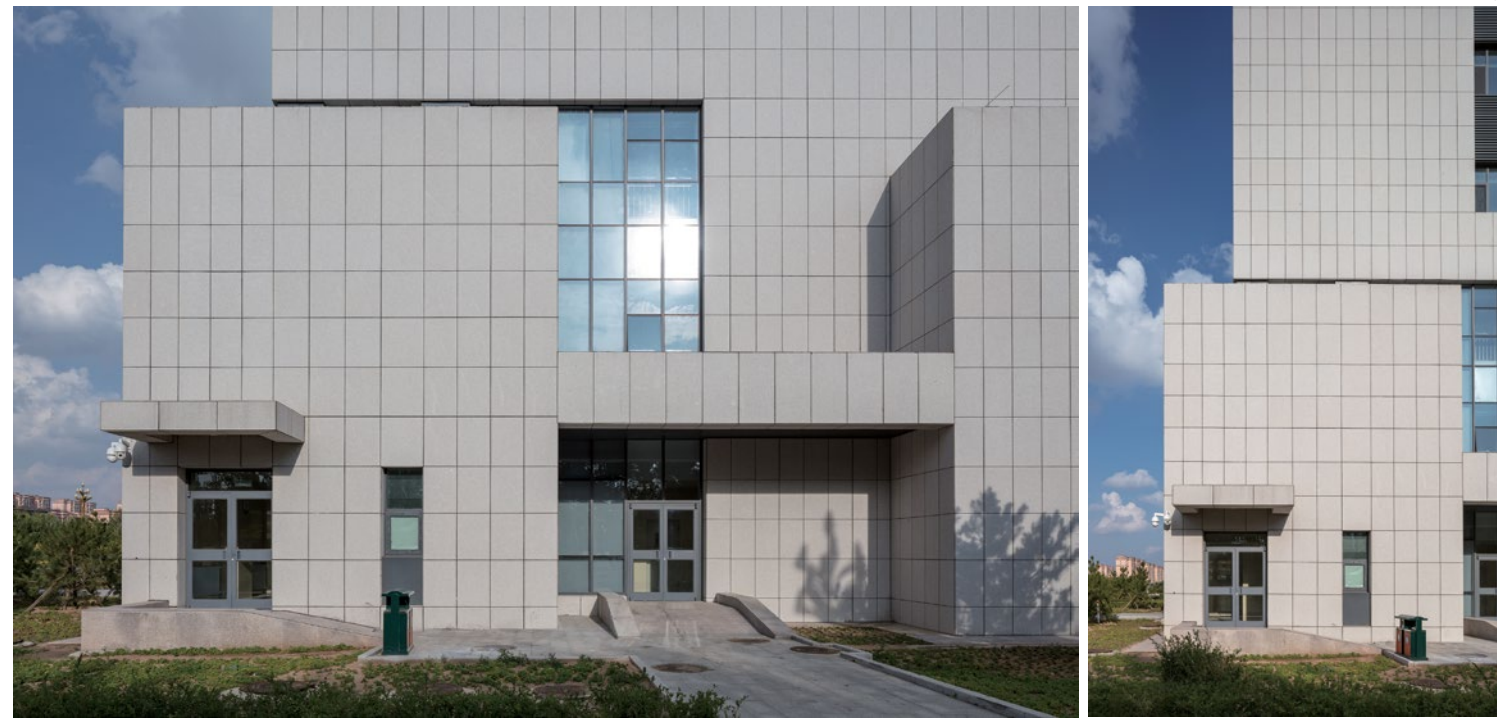
总图

作者: 温清越 中航建投建筑设计研究院 助理工程师



1#庭院人视图

1#连廊



污物出口

厨房入口

1 项目概况

乌兰察布市中心医院儿科病区及保障用房建设选址于内蒙古乌兰察布市集宁新区蒙中医院内, 门诊住院楼(已建)西侧, 岱海路南侧, 交通方便, 地理环境优美。用地内无名木、古迹, 场地较为平整。该项目地上建筑面积32180m², 总建筑面积33990m²。建筑北侧平齐原有住院楼, 建筑东西向长度96m, 与已建住院楼长度协调, 沿岱海路形成一个完整的空间序列。东距住院楼外墙46m, 满足医

疗主轴的通畅和门诊入口广场的合适尺度, 便于人员的集散, 南侧与气体房、洗衣房等建筑距离30m, 满足安全距离。

门诊、住院等医院主体布置于场地东部, 方便与已建妇产门诊住院楼联系, 并利用已有的医技及手术部分功能房间, 避免重复建设, 节约投资。陪护人员接待中心、药浴治疗及蒙医制剂、120汽车库等相对独立的功能设置于场地西侧, 独立成区分层布置, 减少对其他功能的影响尤其病房楼。

物品库房、餐厨厨房、设备机房等功能设于主楼地下室。



制剂中心



新楼与原住院楼连廊



儿科门诊入口

2 设计理念

该建筑北侧沿街立面采用三段式布局，底部为竖向条窗玻璃幕墙，中段为2m模数的方窗，顶部为横向条窗，主要出入口局部设计玻璃幕墙创造生动现代的建筑形象。整体立面吸取原有建筑的元素并进行模数化整和，与沿道路一面形成完整的空间秩序，提升医院的整体形象。南侧建筑形式的处理方式依托建筑功能的需求（采光、通风、景观），采用院落式布局，裙房三层高度，与原有建筑的空间布局方式协调统一，优点是采用了南向院落，院落中充满阳光和景色，使院落周边的医疗主街和门诊单元获得了良好的生机盎然的景观。

3 建筑设计

该项目外观自成一体，内部分为门诊、住院、药浴、制药、接待中心、办公、培训等功能。功能和流线都较为复杂。

门诊部分从建筑东面进入，建筑东段1~3层为门诊功能。就诊行为采用分诊、挂号、候诊、就诊、医技检查、终结离院的程序。诊疗单元的布置方式采用街巷式布局，主街宽敞，局部空间通高，南向的阳光和屋顶天光间隔布置，南侧通过落地玻璃将庭院绿化引入室内，形成通透明亮的趣味空间。各科诊室围合室外庭院布置，保证了房间的采光通风以及诊疗科室的安静环境，同时面对庭院绿化，缓解病儿的紧张和焦虑情绪。主街竖向设置4部自动扶梯，将就诊的患儿和家长方便快捷地运抵各层的诊区，水平方向满足患者顺畅方便到达各科诊室。诊区端头设置

医生专用休息室、更衣室、楼梯间、和卫生间等功能空间。

住院楼主入口设置在北侧。首层布置住院大厅、手续办理。住院楼设置两部病床梯、两部普通梯、一部污物梯。建筑东段4~12层为病房功能，共设有314张病床。

药浴中心由建筑西段的南侧单独门厅进入，设有男女药浴大厅、更衣室、淋浴室、休息厅、治疗室等功能，满足普通患者使用。同时设有6间贵宾室，每间贵宾室布置独立卫生间和休息室。

制剂中心设在药浴中心上方，分设于裙房的2、3层，可根据要求提高局部层高，平面位置相对独立减少震动或气味，对其他功能产生的不利影响。2层布置工作人员更衣室、淋浴室和原料加工车间、成品库房。3层为药剂加工车间和制剂化验区。

主楼西段4层部分设有视频会议室、普通会议、远程会诊室等功能，方便办公和医护人员的使用。在裙房4层设计有360人无柱多功能厅，可举办会议、讲座、交流、联谊等活动。

培训教室布置于主楼5层，空间独立，平面划分可根据培训内容灵活分隔，整个楼层地面可采用架空地板，下部根据工艺要求布置各种管线。

行政办公位于主楼5、6层，可由建筑北侧进入，避免与其他功能的人员流线进行交叉。

接待中心的主入口设于西侧，客房层位于主楼的9~12层，共52间客房。

主要设计人员（建筑专业）：

李齐生 王建国 吴小兰 李欣 郭欣 温清越



儿科门诊入口

山外青山楼外楼

——乌兰察布市虎山民俗文化商业街落成札记

文/陈辉 王玮

SURROUNDED BY MOUNTAINS AND BUILDINGS

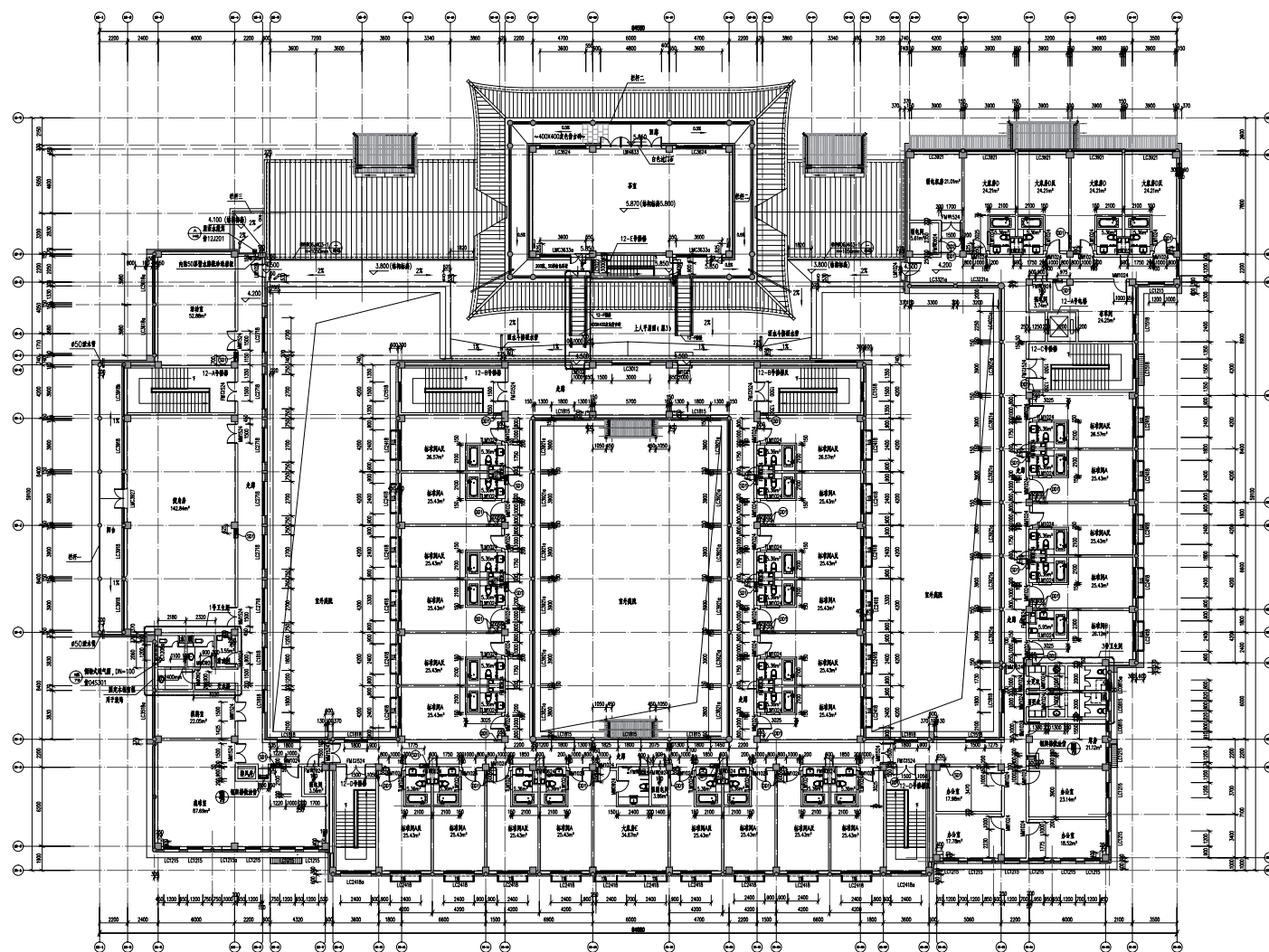
——COMPLETED NOTES OF HUSHAN FOLK CULTURE COMMERCIAL STREET IN ULANQAB CITY



作者：陈辉 中航建投建筑设计研究院 工程师

1号楼实景图

乌兰察布市虎山民俗文化商业街——位于虎山西环路东侧，项目用地呈“一”字形。用地东西长约113m，南北长约1100m。用地东临老虎山绿色生态区，绿植葱郁，环境优美，历史文化内涵丰厚。虎山民俗文化商业街于2016年年底完成建设，为乌兰察布的城市产业发展创造新的契机。



12号楼平面图

1 项目概况

虎山民俗文化商业街选址于虎山西环路一侧，周围交通状况良好，有合理的车流环境和足够的停车环境、便捷的人流环境。整体业态以休闲娱乐、餐饮服务为主，商业有名品购物、高档餐饮、时尚酒吧、艺术画廊等，共计26栋单体建筑（含3个仿古牌楼）。商业街建设占地面积为30000m²，总建筑面积约为846000m²，建筑层数为1~3层，沿街长度约为800余m，整条街通畅、开放、便利。在规划设计之初，我们将其定位为一条具有浓郁的中国古代建筑形态、风格既统一又多元、个性的时尚风情商业街区，并通过调研国内相似项目把控宜人的商业运营尺度。周围优美的自然景观、生态自然环境也是吸引客流的一个因素。

2 总体布局及建筑

商业街总体布局营建了与市民互动的体验性场所，建筑功能根据商业经营范围不同采用“集中分区、穿插布置”

为设计原则，并提供有特色、高品位购物、休闲、餐饮等配套服务设施，满足不同年龄层次、不同需求的使用者，为市民提供一个有特色的“城市客厅”。商业街道富有变化的和谐美、整体美，表达了古诗中“山外青山楼外楼”、“一城繁华半城烟，多少世人醉里仙”的城市群体之美。建筑体型和外观设计从构思、布局到立面处理，自然而然地形成了一种古色古香的中式商业建筑风格，通过高低错落的体量、合院的穿插、虚实对比的空间、幽雅沉静的色彩综合体现中国古代建筑之美。重新整合青砖、琉璃瓦、舒展平远的坡屋顶、牌楼、冲天柱、砖雕、山水画这些元素，用现代构造方式反映古建筑的风格特点——气魄宏伟、严整开朗、简洁明快，给人庄重、大方的印象。

3 景观设计

景观设计充分利用了老虎山风景区丰富的旅游资源，设有若干景观节点和视线轴面向老虎山得天独厚的旅游资源，通过建筑高度和体型变化将老虎山的葱葱绿意作为商

业街的背景自然呈现，让人在休闲游览的同时，亲近到大自然的魔力。景观规划与建筑布局相得益彰，主要景观节点以风水五行“水木相生”、太极八卦为设计理念，营造幽静、高雅的园林格调，并且以雕刻、绘画等表现手法展示乌兰察布的文化，诠释历史典故，再现乌兰察布历史场景，反映其历史渊源，形成展现历史传统文化特色为主的园林空间，象征“风生水起”的景观也为商业街带来生机和财富。

4 文化植入

在文化植入和营销方面，乌兰察布虎山民俗文化商业街以内蒙古民俗文化与市井风貌为主体进行展示，做成相应的景区、雕塑、铺装等，在某些景观节点设有展示草原文化的历史、民俗长卷的文化墙。对于一个商业步行街而言，其文化需要用独特的眼光去发现卖点和支撑卖点的引擎。对于乌兰察布来说，草原文化是识别其特色的密码。从目前实际的经营业态到文化氛围的营造，都可以体现出草原的饮食文化、本土文化和市井文化。同时，这些与城市生活相适应的

文化，也是对消费者、旅游者最具有吸引力的文化内容。

落成后的乌兰察布虎山民俗文化商业街充分展现了明清建筑的古朴典雅风貌，被当地媒体誉为塞上的前门大街，为宜居宜游的乌兰察布又增添了一道靓丽的风景线。目前，虎山民俗文化商业街不仅是当地居民及游客购物、聚会的商业步行街，也是周边居民享受户外公共生活的场所。

项目主持人：屈健 周成

方案主要设计人员：屈健 闫珊 陈辉 王玮

施工图主要设计人员：

建筑专业：王玮 孙涛 童敏 张亚楠 姜阳

结构专业：刘茵 周昉 吕敬辉 蔡思思 李志鹏

电气专业：陈泽毅 张超 晋明华 李维克 郑迪

给排水专业：李力军 李鹏 陈洁

暖通专业：高阳洋 乔卫来 朱晓山 隗珊珊

总图专业：任海



商业街街景



THE HARMONIOUS AND LIVABLE LIFE IN THE RESIDENCE WITH FLOWERS IN FOUR SEASONS

——Project of China Resources City of Capital
Development Company

花香四季住宅，和谐宜居生活

——首开华润城住宅项目

文/贺海帆

1 工程概况

花香四季项目位于北京市丰台区花乡白盆窑村，地处南四、五环之间，距天安门直线距离约12.5km，项目周边具有良好的交通优势。

项目紧邻成熟商业区、三甲医院、知名学府，生态景观配套，项目东侧、南侧紧邻景观水系，临水而居，东侧为万亩花乡花卉基地和城市森林公园，有大观园、槐新公园、海子公园、世界公园等公园环绕，享生态宜居新生活。

项目总用地面积72116.04m²，总建筑面积274518.36m²，容积率2.8，绿地率30%，建筑密度16.72%，由15栋保障性住宅楼、地下车库、及附属配套设施组成。

小区居住建筑面积192803.16m²，包含限价房及自住房，共计2691户。住宅楼均为地下1~3层，地上21~29层，最高檐高79m。

工程于2015年9月开工，2017年10月竣工。

项目由首开、华润等公司联合开发，中国建筑第八工程局有限公司、中铁建设集团有限公司共同承建。



2 规划篇

花香四季项目规划确立以人为本的设计理念，把握和尊重人们居家、置业等生活行为的特征，充分发掘用地范围内及周边环境的综合优势，营造舒适、健康、生态的宜居家园。

具有优秀品质的空间环境，是宜居生活的承载主体。项目由15栋挺拔建筑，以点阵式生态布局，100m超大楼间距，南北通透、户户观景的居住群落组成的。社区园林景观，以一轴一带多中心式景观规划，让建筑与风景融于一体，打造三季有花四季有景的风景人生。

便捷的生活设施是宜居生活的基本内容。项目配套设施齐全，除商业服务网点、邮政所、菜市场、文体活动中心等公共设施外，小区还设置了养老院，无障碍设施等。

小区交通组织经济、合理、便捷、安全。在动态交通设计上，小区内采用4m环形单向行车道，连接了主要出入口，利于机动车便捷通行，消防通道及扑救面设置合理。机动车道两侧各设置1m宽人行道，避免人车混行，保障行人的安全。在静态交通设计上，小区共设置2105个停车位，其中地下停车位1587辆。车库主要出入口位于北侧和东侧市政道路旁，地下车库汽车坡道出入口临路而设，使车流尽快分流至地下，地下车库直接入户，保证了社区居民和社区环境的安全性和便利性。

3 建筑设计篇

花香四季项目设计坚持经济、适用、美观的设计原则，项目包括限价房和自住房两种类型保障性商品房，充分考虑不同定位群体的使用需求，保证各功能空间的使用条件。

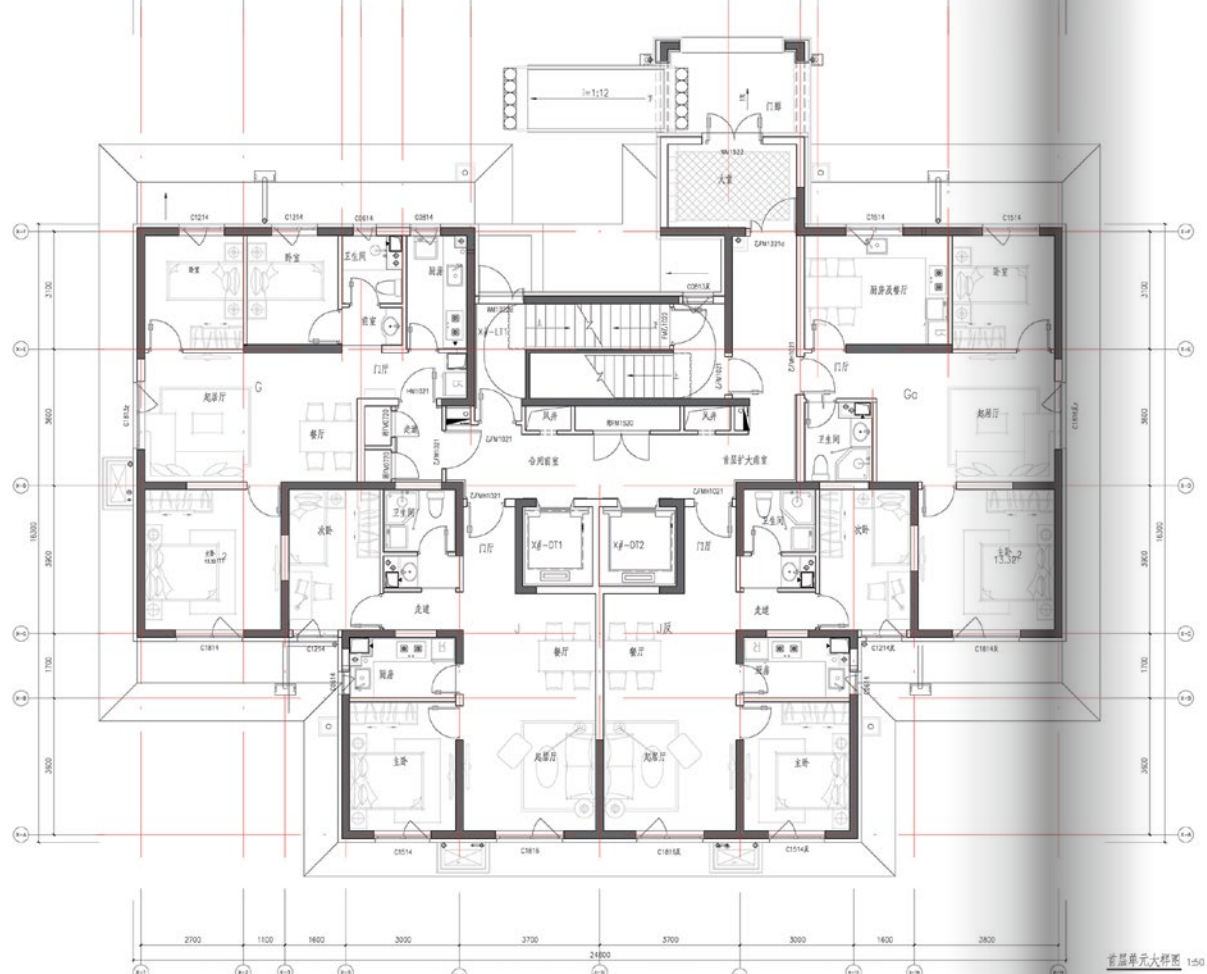
建筑设计既体现了保障性住宅项目的特点，又不失商品房的品质感。限价房主力户型为面积55~57m²的一居室，套型格局紧凑、房间规整、空间布置灵活。自住房主力户型为78~85m²的两居室及88m²的三居室。各套型格局方正，南北通透，户户向南，具有动静分离、干湿分区，灵活布局等特点。住宅单元采用短内廊布置形式，电梯与居室分设走廊两侧，避免电梯噪音干扰，提供静谧的居住条件。公共区域交通简洁，管井紧凑，有效控制公摊面积，提升套型舒适性。首层入户大堂装修简洁精致，尺度适宜，功能齐全，形象大方。

细节凸显品质。建筑立面采用新古典的设计风格，经典三段式设计，通过米黄色仿石涂料与砖红色三色跳色仿砖涂料的穿插，结合形体的变化，线脚的设置，呈现出细腻雅致，庄重大方的立面形象，给人以家的温馨感觉。

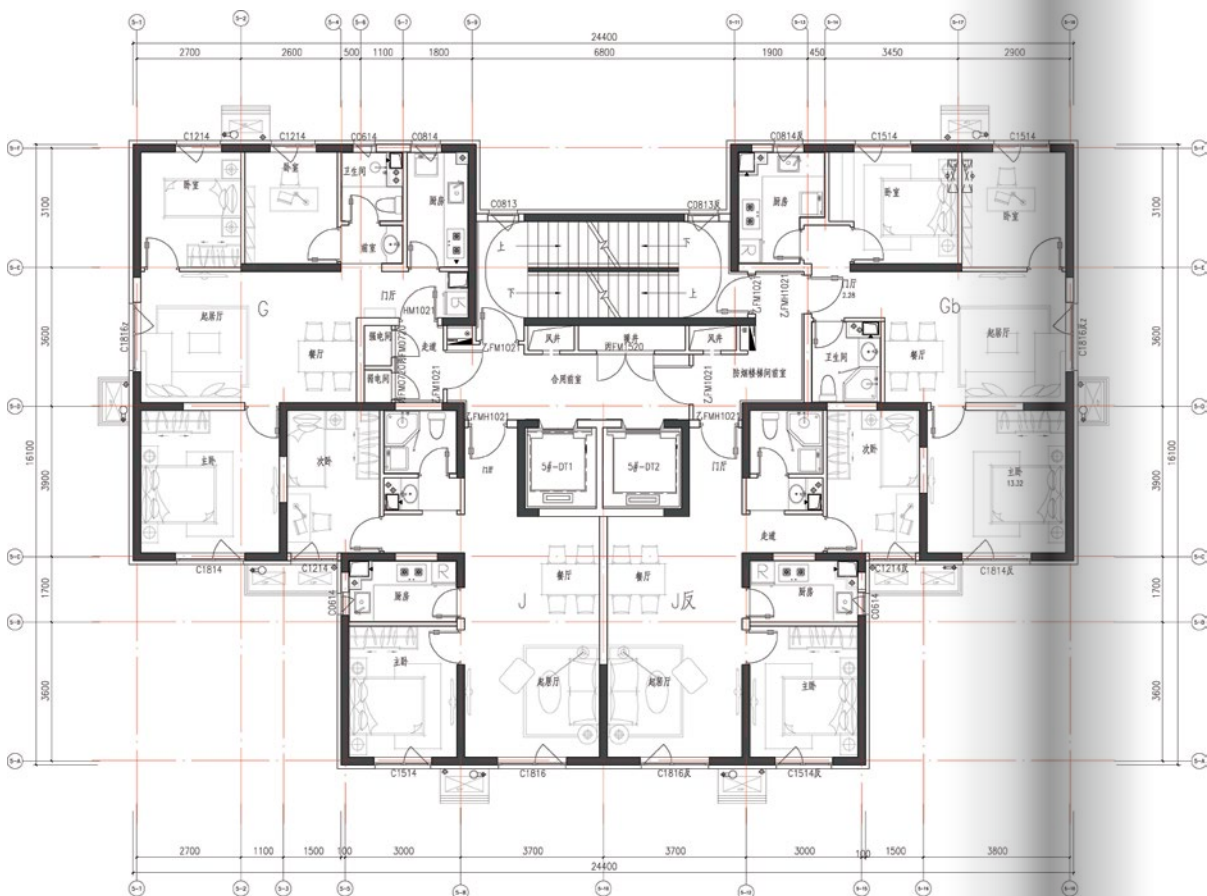
4 环境篇

本项目以现代视角，创造日光和煦、树荫斑驳的宁静处所。整个景观带由北向南贯穿，强调景观的氛围和意境，让人感受到现代园林的诗意。

北中南三大景观带，通过曲径通幽的游步道组织公



自住型商品房典型首层平面图



自住型商品房典型标准层平面图

园、小广场的所有视线，连接树阵广场、儿童活动区、景观廊架、景观小品，将自然融入城市，营建具有“和谐宜居新生活”体验的理想居住环境。

5 科技篇

在本项目的建设过程中，从规划、设计、现场施工到竣工交付、物业管理的全过程，在节能、节水、节材、节地、环保等方面做了大量工作，营造了一个整体的绿色宜居社区。

本项目使用了以下各项技术：

外门窗全部使用中空LOW-E玻璃，达到70%节能；雨水收集再利用系统；小区智能安防系统；外窗外遮阳系统；太阳能系统；声光延时系统及节能灯具应用（灯具效率≥75%）。

本工程推广应用住建部建筑业10项新技术中10大项31个子项，其中通过精细布线实现公共空间、设备管井的紧凑布置，户内空间水暖电管线的合理布置。

通过对混凝土叠合楼板技术的应用与探究，获得实用新

型专利1项，北京市优秀质量管理小组一等奖1项，全国质量管理小组优秀成果1项，2018年詹天佑全国住宅项目金奖。

6 施工篇

项目开工伊始，我们全力配合建设方、施工方在项目实施过程中创优深化设计工作、现场施工配合工作，项目最终达到设计预期效果。

我们将以此项目为契机，继续坚持精细设计准则，坚持贯彻创优发展理念，为社会贡献更多的高品质宜居工程。

项目主持人：钟燕

建筑专业：贺海帆 侯利兴 胡晓光 高雅琪 张超

结构专业：冯丹 杨超杰 樊钦鑫 李令 陈丽颖
付锦龙 谢军

给排水专业：朱森 杜宇

暖通专业：安玉双 师展 常文权

电气专业：唐京波 白雄杰

弱电专业：高青峰 李建波



三单元自住房南立面实景照片



自住房南侧实景照片



自住房西南侧实景照片



住宅区实景照片



5#自住房及3#自住房南侧实景照片

RESEARCH AND APPLICATION OF WINDOW OPENING FORM ON SPATIAL PERCEPTION

开窗形式对空间知觉的影响研究与应用

文/王韬 傅绍辉

[摘要]: 本文基于建筑学、环境心理学和人体热适应理论等研究背景,采用实验室研究的方法,利用物理环境实验舱来模拟办公空间,控制温度、相对湿度、风速等物理环境参数保持一致,通过调查问卷来研究不同开窗形式——窗墙比、窗台高度和窗水平连续性条件下受试者的空间知觉和心理感受,并对实验结果进行统计学验证分析。研究发现,上述开窗形式因素能够对受试者的心理产生显著性影响,并将该研究结论应用在实际项目中,在可能的情况下通过对开窗形式的设计来为使用者营造满意度更高的空间形式。

[关键词]: 开窗形式;窗墙比;窗台高度;窗水平连续性;空间知觉;心理学

1 引言

窗是建筑中最具复杂性的要素之一,它除了采光、通风、维护、视线交流等基本功能以外,还对于建筑的形态表达、空间塑造、文化传递等至关重要。窗具有千变万化的形式,在不同历史时期、地域文化条件下或在不同功能的空间中具有不同形式,科学进一步为开窗形式的丰富提供了技术上的支持。开窗形式是使用要求制约的“功能要素”和受审美要求制约的“视觉要素”的综合呈现,在设计时需要综合考虑功能、朝向、形状、尺度、位置、色彩、肌理、剖面特征、材料、构造等因素。窗作为室内、外进行物质交换和视线交流的媒介,决定着人与环境发生交互的方式,每时每刻都在影响着人的心理。然而在建筑创作实践中,设计师常从美学角度出发,更多地关注窗的艺术性表达——窗造型及其和建筑形态的关系上面,而容易忽视视窗对空间内使用者的心理影响。

2 研究概况

国外关于窗对人心理影响的研究相对较多,通常采取现场问卷、图像模拟、缩尺模型等研究方法。

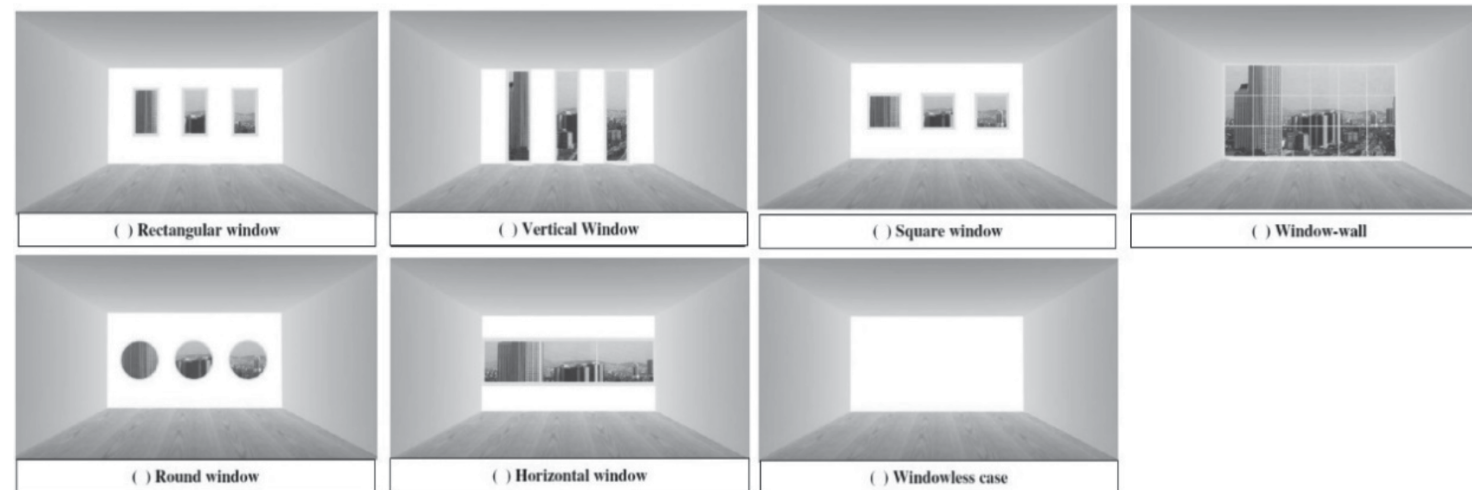
一方面,窗具有多种偏好影响因素且能够影响人的空间知觉。例如,Tognoli, Collins,

Butler, Biner 等研究发现,对大部分类型的建筑而言,人在有窗的空间中愉悦度评价更高;Kaye, Murray 等研究发现人的开窗大小偏好和空间大小、用途等属性相关;Ilknur, Tureyen 等研究发现,和开窗偏好相关的物理因素有自然采光、照度和自然通风,心理因素有空间尺度

感、情绪、积极性,此外种族、性别、年龄、职业、文化背景也是人们产生个体差异的影响因素;Kaplanh, Stamps 等研究认为私密性、安全感是开窗的重要评价因素;Butler, Steuerwald, Inui, Miyata, Keighle, Markus, Ne'eman, Hopkinson, Evans, Wells, Chan, Saltzman, Gifford, Lacombe 等

ROOM	none	small	medium	large	small	medium	large	small	medium	large	small	medium	large
garage	12*	31*	10	2*	25*	15	0*	3	0	0	2	2	0
lecture hall	53*	5	3	5	3	12	2	0	0	3	5	5	8
small classroom	0*	10	20	20	10	27	2	7	0	0	2	5	2
bedroom	0*	12	14	7	9	36*	5	2	5	2	2	7	0
family room	2*	2	9	46*	2	12	17	2	3	0	0	5	5
dining room	3*	5	19	12	7	27	17	2	5	3	2	3	0
living room	0*	2	9	24*	3	25	17	0	2	5	0	7	7
bathroom (home)	17	32*	9	2*	2	0*	2	27*	9	0	0	2	2
bathroom (public)	68*	7	3	0*	3	3*	0*	3	3	2	5	3	2
kitchen	0*	10	19	10	5	42*	11	2	0	2	2	0	2
dormroom	0*	2	20	42*	2	10	10	3	5	3	0	0	5
computer workroom	39*	7	5	7	15*	7*	5	0	2	0	2	9	3
library	19	2	5	9	2	19	29*	0	2	0	2	2	12
office	0*	5	21*	17	7	14	15	2	2	9	2	9	2

不同空间功能对开窗偏好的影响



影响开窗偏好的视觉因素

在办公空间环境中关于人对窗的通透程度和开窗尺寸的期望进行了大量研究,得到了类似的结果。

另一方面,窗影响人的情绪和精神状态。窗能够建立起内外空间的联系,使人透过其看到窗外的景象,获取到外界的信息(如气候、时间等)。有许多学者研究了窗的视野对不同年龄段、处于不同建筑空间(如居住、办公、医疗等)的人产生的影响,也有学者利用实验室放映图像的方法来模拟窗外不同的景观,研究其对人的生理、心理影响。例如,Cohen, Kessler, Gordon 等通过对窗的研究提出了关于压力的心理学概念——当环境的调节和适应能力不再能满足人对环境的需求时,人会产生心理或生理上的变化而容易患上疾病的处境或状态;Ulrich, Talbot, Kaplan, Tang, Brown 等研究发现,窗的视野对人的精神压力、工作效率、空间体验等具有一定的影响,还能够影响人的血压、心率等生理指

标;Taylor, Kuo, Sullivan, Berman, Jonides, Kaplan 等研究发现,窗能够影响人的愉悦时段长短、注意力集中程度和烦躁抑制能力;Ariès, Veitch, Newsham, Evans, MCCoy 等研究发现,窗户和受试者的空间不适感、睡眠质量相关;还有学者研究发现窗的有无以及窗外的视野能够影响患者的康复速度。

总之,窗能够通过视线来控制人与外界的交互方式,进而在生理或心理上对人产生影响。

3 研究方法

3.1 实验流程

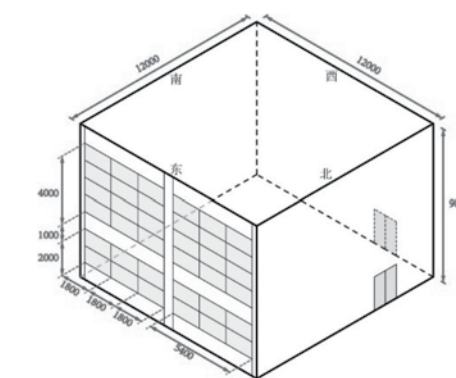
为了探究不同的开窗形式对人的空间知觉究竟产生怎样的影响,本文利用天津大学建筑环境实验舱来模拟办公空间,分别在夏季(6月)和冬季(1月)期间晴朗天气的上、下午进行实

验。每个实验空间单元大小均为12米长×12米宽×9米高,各容纳16名受试者(使用面积9平方米/人),为了避免太阳直射光的干扰,开窗方向均为朝东。实验过程中严格控制室内的温度(参照国际室内热舒适标准温度夏季26℃、冬季22℃)、湿度、风速、照度(500lx)、噪声、二氧化碳浓度等物理指标和受试者的服装热阻,使这些变量处于相关标准的规定范围内并保持恒定,各工况之间保持一致。每个实验工况以1小时为周期,通过窗帘改变开窗形式;受试者保持静坐,进行阅读、写作等轻量学习或办公行为,对一种开窗形式工况充分适应45分钟后接受问卷调查,之后休息10~15分钟并进入下一个工况环境中开始适应新的开窗形式。

受试者共64名(满足统计学样本量要求),男女各半,均为年龄在18~24岁、身体健康的天津市高校大学生,在天津有连续2年以上的居住

开窗形式和空间评价问卷表

分类	题目	语义形容
开窗形式评价(7级):	1.开窗面积	面积小——面积大
	2.开窗下沿(窗台)高度	高度低——高度高
	3.开窗上沿高度	高度低——高度高
	4.开窗水平连续性	不连续的——连续的
空间感受评价(7级):	5.视野(吸引力)	不快的(厌烦)——愉悦的(吸引)
	6.视线通畅	受阻的——通畅的
	7.通透性	封闭的——通透的
	8.安全感	缺乏安全的——安全的
	9.私密-公共性	私密的——公共的
	10.趣味性	乏味的——有趣的
综上整体评价(7级):	11.开窗形式满意度	不满意——满意的
	12.开窗面积期望	变小——变大
开窗形式期望(3级):	13.开窗下沿高度期望	变低——变高
	14.开窗上沿高度期望	变低——变高
	15.开窗水平连续性期望	变窄——变宽



受试者基本信息统计表

季节	人数	年龄(岁)	身高(cm)	体重(kg)
夏季	32	22.5±4.5	173.2±9.4	60.4±15.3
冬季	32	23.5±3.5	175.6±11.8	63.1±16.5

开窗形式工况表

工况 1	工况 2	工况 3	工况 4
1	2	3	4
窗墙比 0%	窗墙比 20% ; 窗台高度 1m	窗墙比 40% ; 水平连续	窗墙比 60%(最大),
工况 5	工况 6	工况 7	
5	6	7	
窗台高度 4m	水平较连续	水平不连续	

史并适应了天津的寒冷气候特征，且均不具备建筑学及相关专业的知识背景。受试者在实验开始前和实验期间都能按要求保证良好睡眠和正常饮食，在实验前 12 小时内不饮酒、咖啡等刺激性饮料，3 小时内无剧烈运动且保持情绪状态稳定；在实验过程中遵循统一的衣着服饰要求。

3.2 问卷设计

为了定量研究受试者对开窗形式本身的偏好评价和空间环境的认知评价，问卷根据语义法主要采用了 7 级标度（开窗形式期望部分为 3

级标度，其中 0 为保持不变）——±3 为非常、±2 无前缀、±1 为稍、0 为中性；问卷内容见表 1。问卷共含 15 道题目：1~4 题是对“视觉要素”——开窗形式属性的评价；5~10 题是对“功能要素”——窗产生的空间感受的评价；11 是前两者的综合呈现——开窗形式的总体满意度评价；12~15 题反映了人对环境的潜在适应行为。

3.3 工况设计

由于本实验条件有限，在设计开窗工况时，根据“简洁、基础、典型”的原则遴选出三种

基本的开窗形式要素作为研究对象：窗墙比、窗台高度和窗水平连续性。这三类要素都和窗的艺术性质和技术性质（自然采光、通风、建筑围护和视线交流）直接相关，在建筑形式美、空间效果、人的需求、人和建筑的交互等方面发挥着至关重要的作用。

4 结果分析

4.1 开窗形式评价

图 2 为夏冬季受试者对于各个工况中的开窗形式属性的评价，对比夏冬季可知两个季节的实验结果基本一致。

对于面积大小而言，投票平均值从小到大排列的工况顺序为：1、5•2、3•6•7、4。其中，工况 1 为无窗，接近“-3 非常小”；工况 2 和 5 为 20% 窗墙比，位于“-1 稍小”附近，其中由于工况 5 窗台较高，受试者的对其的开窗面积评价小于工况 2；工况 3、6、7 为 40% 窗墙比，介于“1 稍大”和“2 大”之间；工况 4 为 60% 窗墙比，介于“2 大”和“3 非常大”之间。由此可见，受试者的开窗面积评价和环境的窗墙比呈线性关系，窗墙比越大，受试者对于面积大小的评分越高。

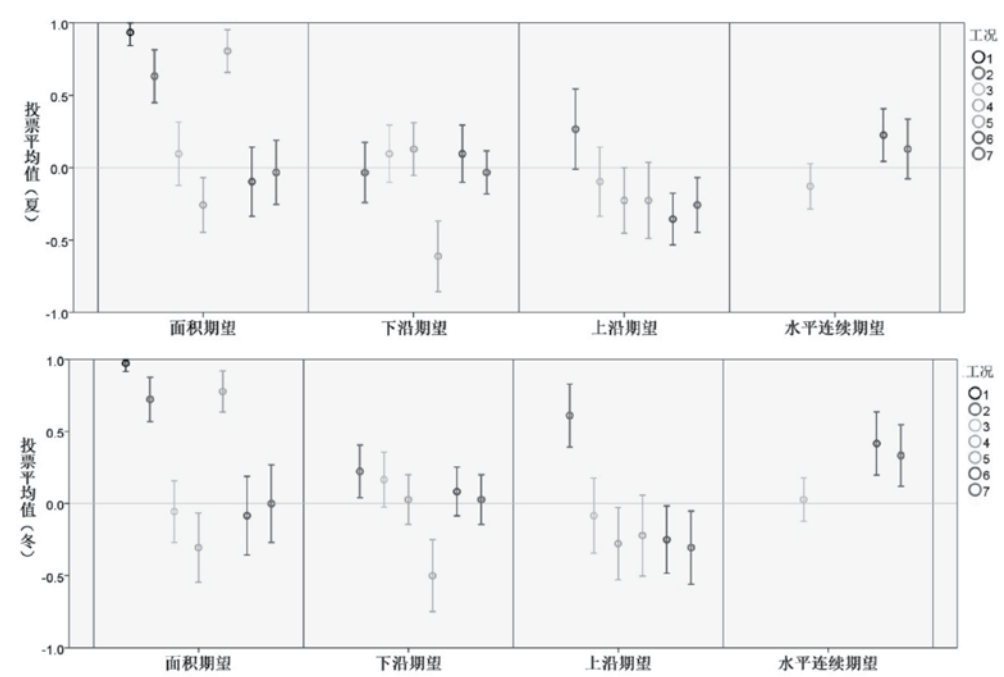
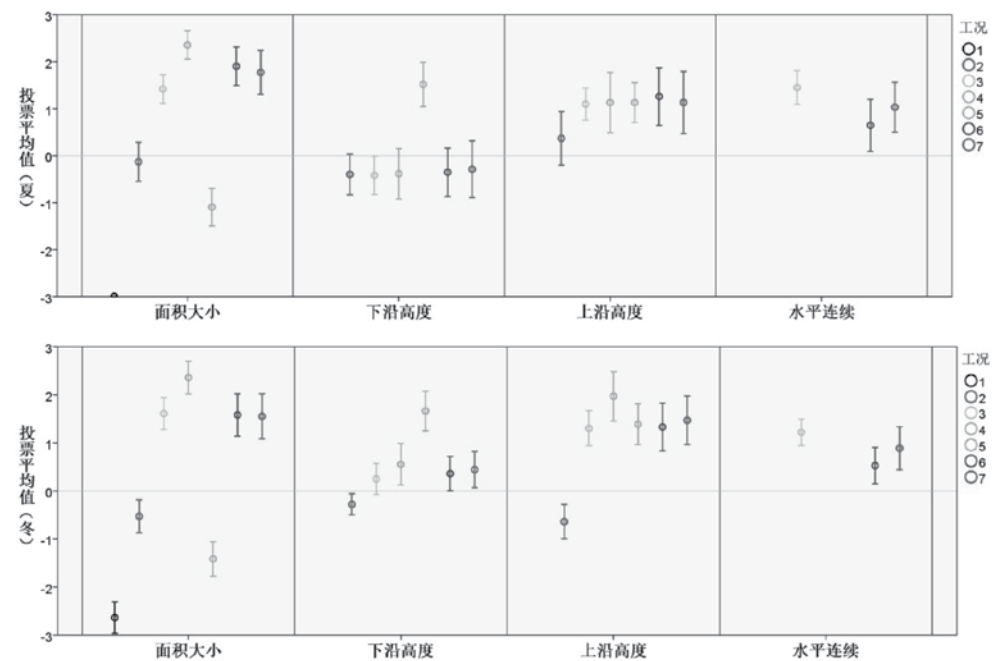
开窗大小的期望和评价规律一致：受试者在无窗时的“变大”期望最高，接近 1；在 20% 窗墙比工况中“变大”的期望次之，在 0.5~1 之间，对高窗的期望值稍高于正常窗；在 40% 窗墙比工况中投票值位于“0 保持不变”附近，符合人们的预期，人们觉得此时的开窗大小是合适的；在 60% 窗墙比工况中“变小”的期望位于-0.5~0 之间。

对于下沿高度而言，工况 2、3、4、6、7（下沿高度都为 1m）的投票值基本一致，都位于“0 不高不低”附近，而在工况 5（下沿高度为 4m）中受试者明显感觉到窗台高，投票值明显低高其他所有工况，介于“1 稍高”和“2 高”之间。

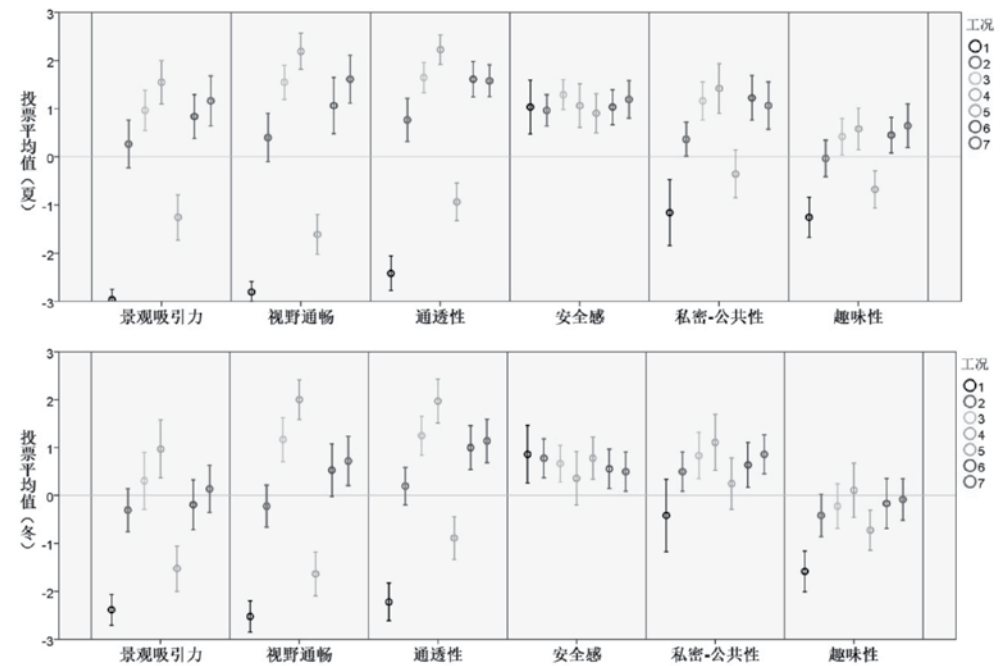
开窗下沿高度的期望和评价规律一致：工况 2、3、4、6、7 中受试者对窗台高度期望基本为“0 保持不变”，而在工况 5（下沿高度为 4m）中对窗台高度具有较强烈的降低期望，投票值明显低于其他所有工况，为-0.5 左右。

对于上沿高度而言，实际高度越高，评价投票越高，工况 2 在“0 不高不低”附近，其余工况都在“1 稍高”以上。同时，对上沿高度的期望投票随着实际高度的升高而降低，工况 2 在 0.5 附近，其余工况都介于-0.5~0 之间。

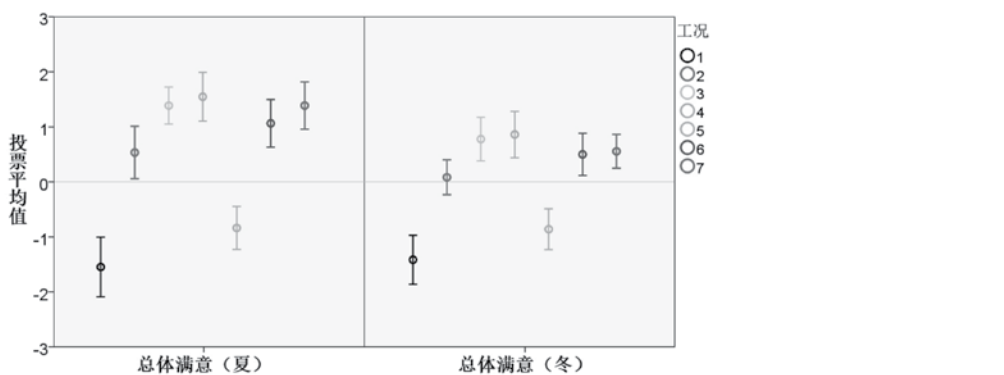
对于窗的水平连续性而言：工况 3 开窗形式在水平方向上没有受到打断、最为连贯，其连续性的评价最高，投票值介于“1 稍连续的”和“2



夏冬季不同工况的开窗形式属性评价



夏冬季不同工况的空间感受评价



夏冬季不同工况的开窗形式总体满意评价

连续的”；工况 7 为均匀分隔成 4 列、虚实相间的开窗形式，在水平的视觉方向上较为连贯，其投票值比工况 3 稍低；工况 6 为左右各并置 2 列、窗间相聚最远、连贯性较差的开窗形式，其投票值为最低。

对窗水平连续性期望和评价规律一致：工况 3 最能符合人们的期望，投票值靠近“0 保持不变”；人们对工况 6 和 7 都有不同程度的“连续些”的期望，前者比后者的期望程度更大。

4.2 空间形式评价

夏冬季受试者对于各个工况中的空间、社会行为的认知评价，对比夏冬季可知两个季节的实验结果仍然一致。

开窗形式通过其“框景”作用选择性地向人呈现外部的信息或景观内容（即窗对景观的选择透过性）。对于景观吸引力而言：(1) 对比工况 1、2、3、4 可知，在尺度相等的空间环境中，面积越大的开窗能够使人看到的外界内容越多，对于人的吸引力越大，无窗时人们无法获取外界信息或景观，其吸引力最小为-3 左右，其余工况的投票值都在 0 附近或以上；(2) 对比工况 2、5 可知，受试者在工况 2 中能正常望向窗外并和外界发生有效的视线交流、获取到人物、车辆、事件、自然环境、光线变化等非常丰富的外界信息，而工况 5 中的高窗阻碍了人们得到的信息种类和内容，人只能通过仰视看到局限的树冠和天空，结果显示窗墙比相同时窗台高的开窗给人的吸引力明显小于正常窗台高度的开窗形式；(3) 对比工况 3、6、7 可知，水平连续性对于开窗形式的吸引力有一定影响，水平方向无打断的开窗的景观连贯度最强而最具吸引力，开窗的景观连贯较强的吸引力次之，景观连贯性最弱的开窗吸引力最小。

视野通畅性是指开窗形式对内外联系的顺畅或阻碍程度。它和景观吸引力不同，后者描述“窗的质”（看到什么）对人的吸引程度，窗在这里仅作为景观呈现的条件；它描述“窗的形”（怎么看）对人获取信息方式（难易程、自由程度）的直接影响，和窗的内容无关。对于视野通畅性而言：(1) 对比工况 1、2、3、4 可知，相同尺度空间的窗墙比越大，人们望向窗外的自由和容易程度更高，投票值越越大（工况 1 接近-3，工况 2 接近 0，工况 3、4 分别接近 1、2）；(2) 对比工况 2、5 可知，高窗环境下人们要想获取外界信息需要一定角度的仰视，和正常窗相比无疑加大了内外交流的难度，结果显示高窗的投票明显低于正常窗；(3) 由水平连续性对照组可知，视野通畅性的排序为 3、7、6。

围透是空间的基本属性之一。对于空间通透性而言：人们在越大的窗墙比空间里感觉越通透，窗墙比越小则通透性越小、感觉越封闭；和

夏季不同工况的开窗形式和空间评价方差分析表

	第III类平方和	df	平均值平方	F	P	df
面积大小	714.753	6	119.126	120.305	.000**	714.753
下沿高度	92.208	6	15.368	9.301	.000**	92.208
上沿高度	43.562	6	7.260	3.578	.002**	43.562
水平连续	78.859	6	13.143	8.084	.000**	78.859
面积期望	43.038	6	7.173	26.771	.000**	43.038
下沿期望	12.247	6	2.041	8.174	.000**	12.247
上沿期望	7.923	6	1.321	3.918	.001**	7.923
水平连续期望	20.378	6	3.396	12.918	.000**	20.378
景观吸引力	163.161	6	27.193	18.644	.000**	163.161
视野通畅性	643.513	6	107.252	73.461	.000**	643.513
通透性	533.628	6	88.938	88.428	.000**	533.628
安全感	3.250	6	.542	.418	.866	3.250
私密-公共性	174.484	6	29.081	15.376	.000**	174.484
趣味性	98.379	6	16.396	13.102	.000**	98.379
开窗总体满意	278.400	6	46.400	32.369	.000**	278.400

P**<0.05, P***<0.01

冬季不同工况的开窗形式和空间评价方差分析表

	第III类平方和	df	平均值平方	F	P	df
面积大小	771.611	6	128.602	100.815	.000**	771.611
下沿高度	159.659	6	26.610	19.228	.000**	159.659
上沿高度	425.103	6	70.851	34.120	.000**	425.103
水平连续	382.095	6	63.683	44.002	.000**	382.095
面积期望	57.159	6	9.526	25.735	.000**	57.159
下沿期望	18.048	6	3.008	9.234	.000**	18.048
上沿期望	48.381	6	8.063	16.175	.000**	48.381
水平连续期望	21.778	6	3.630	14.953	.000**	21.778
景观吸引力	285.992	6	47.665	21.014	.000**	285.992
视野通畅性	550.302	6	91.717	48.988	.000**	550.302
通透性	455.825	6	75.971	45.682	.000**	455.825
安全感	6.913	6	1.152	.592	.737	6.913
私密-公共性	54.937	6	9.156	3.597	.002**	54.937
趣味性	69.857	6	11.643	5.842	.000**	69.857
开窗总体满意	166.492	6	27.749	21.915	.000**	166.492

P**<0.05, P***<0.01

正常窗相比，高窗会使人产生更加封闭的感受，其投票值明显低于正常窗；窗的水平连续性对空间通透程度的影响不如窗墙比和窗台高度明显，投票值基本一致。

现代意义上的安全感应是包括生理和心理在内的安全感觉，应使人在环境中感到安全可靠和舒坦自由，当人遇到和行为经验相悖或反常的状况时，会出现心理压力过大、注意力分散、工作效率降低、疲劳感和危险感增加的现象。对于空间安全感而言：所有工况的安全感投票值都在“1稍强”附近，未能发现其波动或变化特征没和开窗形式的对应关系，这可能跟个体差异有关，不同的人对安全感有着不同的标准，其获取安全感的方式也不尽相同。

人对空间既有私密性要求，又有公共性或

开放性要求。对空间私密—公共性而言：空间的公共性随着窗墙比的增大而增大（无窗时私密性最大，20%窗墙比接近“0中性”，40%和60%时在“1稍公共的”附近）；较高的窗台高度容易营造中性偏私密的空间，1m高窗台的开窗则相对易于营造较中性偏公共的空间。

对于空间的趣味性而言：窗墙比越大则趣味性越大（无窗时的趣味性最低，20%时为“0中性”，20%、40%、60%窗墙比依次递增）；高窗的趣味性比正常窗台环境更低；对比工况3、6、7可知，空间的趣味性和窗水平连续性未必是一一对应关系，其中虚实均匀间隔的开窗形式在一定程度上增加空间的趣味性。

4.3 开窗形式总体满意度评价

在夏冬两季的实验中，受试者综合以上开

窗形式和空间感受两方面因素后对开窗形式的总体满意度投票。投票结果如下：

工况1分别为-1.55（夏）和-1.42（冬），都介于在“-2不满意”和“-1较不满意”之间，在所有工况中投票值为最低；

工况2分别为0.53（夏）和0.05（冬），都介于“0中性”和“1较满意”之间；

工况3分别为1.39（夏）和0.78（冬），都在“1较满意”附近；

工况4分别为1.55（夏）和0.86（冬），略微比工况3高，在所有工况中投票值为最高；

工况5分别为-0.84（夏）和-0.86（冬），都在“-1较不满意”附近，明显低于工况2；

工况6分别为1.06（夏）和0.50（冬）；

工况7分别为1.38（夏）和0.56（冬），比工况7稍高。

夏季和冬季的实验结果具有较高的一致性，实验结果表明：窗墙比越大，人们对开窗形式越满意；对高窗比正常窗不满意；窗的水平连续性越大，人们的满意度越高，但水平连续性对开窗形式满意度的影响程度有限，远不及窗墙比和窗台高度的影响大。

下表为夏冬季不同工况的开窗形式和空间评价的方差分析结果。各工况中，开窗形式对于对受试者的开窗属性评价和空间感受评价（除了安全感以外）均具有显著性影响（P<0.05）。同时说明在本实验中，三类开窗形式属性（窗墙比、窗台高度和窗水平连续性）中各工况的开窗形式差异均能够地被受试者准确地识别，且能够使之对不同开窗形式环境的空间感受做出具有显著差异的判断和主观评价，评价结果呈现出了上述的种种特征和规律充分论证了本文实验的类别划分和梯度设计的合理性，并为后文建筑设计实践提供了良好的基础。

5 设计应用

上述研究表明，对于办公空间而言，人们对于越大、越连续的开窗形式的偏好程度越高。国内外学者在环境心理学研究领域的相关研究成果表明，在愉悦度（或兴奋度、满意度）越高的状态下，人的舒适性越强、工作绩效相应越高。结合以上两点，本文仅从探究性视角提出建筑创作设计策略：在条件允许的情况下，尽量使用较大、较连续的开窗，以为使用者创造良好的视野条件，提高空间的舒适性。

5.1 清华大学文科综合楼立面设计

该项目位于清华大学学堂路西侧滨河地段，占地面积5200平方米，建筑面积2.3万平方米，东侧为著名的学堂路，树木茂密成荫，与



图书馆隔路相望，具有优良的人文景观；西侧为文物保护核心区，优美的校河蜿蜒而过，河道两侧郁郁葱葱的爬山虎和树木形成了极为优美的自然景观。为了尊重校园已有的空间格局和历史文脉，设计通过东南侧以教学、办公功能为主的L形“虚”体量和中心以报告、演讲功能为主的八边形“实”体量重构了校园空间原型和场地流线，并和保留建筑顺利地承接，突出了“记忆与传承”的设计理念。

在L形体量东、南侧的立面上设计了大而连续的开窗形式，将其内部办公空间的视野最大化，创造了极佳的自然采光条件，提高了空间的舒适性。在以实为主的八边形体量上，通过角部内凹的处理手法创造了新的界面，最大化利用外部的景观资源。此外，在内部的公共讲坛空间也使用了尽量通透的界面处理方式强调了该界面的交流性。

5.2 黎巴嫩音乐厅立面设计

该项目位于黎巴嫩贝鲁特市，靠近港口，由音乐学院和音乐厅两部分组成，用地面积1.5万平方米，总建筑面积约2.5万平方米。由于建筑声学要求，音乐厅的外墙以实墙为主，宛如高低起伏的音柱；教学、办公空间则在条件允许的情况下取消传统的窗下墙以增大开窗，并结合内



左为音乐学院, 右为音乐厅



项目立面开窗形式

部空间格局线性化窗间墙以增加窗的水平连续性,宛如琴键。两种开窗形式契合建筑内部功能,使两部分建筑演绎着节奏和韵律,完成了实和虚的对立、统一。二层的水平体量仍尽量多地使用落地窗,为内部的人们提供了全角度的景观视野,增加了空间的公共性。

6 结语

本文系基础研究,采用实验室研究的方法,通过控制物理环境变量和问卷调查比较分析了不同窗墙比、窗台高度、窗水平连续性对于人的开窗偏好与空间认知的主观评价,研究了开窗形式对于人的心理影响,在有限的实现条件下取得了较为理想的实验结果,从心理角度为开窗设计提供了理论支持,具有一定的意义和价值。

当然,在当今的建筑实践设计中,关于开窗形式的设计情形更为复杂,应综合权衡考虑技术、艺术、文化、能耗、造价甚至宗教等诸多因素,因条件所限不在本文的讨论范围内,有待后续更深入、广泛的研究论证。■

RESEARCH ON INDUSTRIAL REAL ESTATE BUSINESS MODEL BASED ON VALUE CHAIN ANALYSIS

基于价值链分析的产业地产商业模式研究

文/张媛 贾道清

[摘要]:随着房地产行业逐渐分化,产业地产作为一种新的地产形态,成为开发商角逐的新领域。本文基于价值链的视角,详细阐述了产业地产的商业模式,并进行案例研究,从而总结经验与不足,以起到合理的引导作用,最后本文还对产业地产的发展趋势进行分析。

[关键词]:产业地产; 价值链; 商业模式

1 产业地产概念及特征

产业地产是依托某一产业,基于项目的创意策划和设计,集聚资金、土地、产业等生产要素,涉及投资方、开发方、运营方、政府等多方主体,进行地产开发,并将其价值延伸到项目运营环节的一种综合性商业开发活动。

产业地产脱胎于工业地产、商业地产,既与工业地产、商业地产有一定的相似属性,又具有其自身的特征,突出体现在以下两个方面:产业地产具有复合型的特点,并形成全价值链服务体系。

第一,产业地产具有复合型特征。产业地产是工业地产和商业地产发展的高级形式,是一种将产业运营和地产开发相结合的区域化商业开发模式,具有工业地产和商业地产复合型的特征。通过产业地产项目聚集产业资源,形成产业基地的特色,打造产业主题,吸引人流,拉动产业基地以及周边产业业务发展,并通过

为客户提供餐饮、住宿、购物、娱乐等商业配套服务,而获取增值服务收益,辅以产业商务服务(办公、交易、会展等)需求不断上升,进而强化产业基地的内涵或外延,带动产业地产增值预期,获取高额的地产收益,进一步支撑产业发展或者套现获利。

第二,产业地产形成全价值链服务体系。产业地产围绕着微笑曲线,构建产业价值链一体化平台,以产业为依托,地产为载体,实现土地的整体开发与运营。以独栋写字楼、高层办公楼、标准化厂房、中式研发楼为开发对象。整合自然资源、社会资源、经济资源等,打造产、学、研产业集群,帮助政府改善区域环境,提升区域竞争力,还帮助企业提升企业形象,提高企业发展力。

2 产业地产的商业模式

产业地产拥有独特的商业模式。产业地产

的商业模式包括投融资模式、开发运作模式和盈利模式。在投融资方面,开发运营主体建立资金筹集、管理、利用、融资服务于一体的产业地产投融资平台。资金来源方式分为三类:专项资金、资本市场直接融资和其他融资方式。产业地产开发运营主体一方面可以筹集、管理、利用自有专项资金,另一方面也可以设立专项资金,实行专款专用。此外,还可以通过资本市场进行直接融资。不仅可以运用银行抵押贷款和发行企业债等方式进行债券融资,也可以通过主体入股企业、引入民间风险投资基金和天使投资基金等方式进行股权融资。其他融资方式包括产业投资基金、产业地产私募基金等。

在开发运作方面,作为一种新型的地产模式,产业地产在推动企业加速孵化、产业集聚、区域经济发展等方面具有重要作用。根据开发主体的不同,产业地产的开发模式主要分为三种:产业园区开发模式、主体企业引导模式、产业地产商模式。

模式一：产业园区开发模式

产业园区开发模式，是以政府为主导，根据城市规划发展的需要，基于社会经济发展等因素，经招商引资、土地出让等方式引进符合相关条件的产业发展项目，以地产为载体，产业项目为依托，实现城市功能建设的开发模式。

鉴于政府根据产业运营的特点进行规划与开发，并在此基础上为园区提供政策支持、税收优惠等，所以这种模式的产业园区具备集中统一、权威性高、规划性强、形成周期短等优势。但是，这种模式也有缺乏灵活性和创造性、活力不够等缺点，非常容易导致机构膨胀、政企不分。

模式二：主体企业引导模式

主体企业引导模式是指在特定产业领域内具有强大实力的企业，获取自用土地后建造一个相对独立的工业园区，并在自身入驻园区且占主导地位的情况下，借助其在产业中的强大号召力，以出售、出租等方式吸引同类企业的集聚，最终实现整个产业链完善的开发模式。

这是政府支持、企业带动的一种开发模式，它不仅符合主体企业战略发展的需要，也易于带动同一产业的集聚。但是，这种模式只适用于功能定位比较单一的小规模开发，无法适应跨行政区划的综合开发要求，所以难以作为产业园区开发的主要模式。

模式三：产业地产商模式

产业地产商模式是地产开发商在工业园区或其他地方获取土地，建设基础设施以及厂房、仓库、研发楼等，然后以租赁、转让或合资等方式进行项目的经营和管理，最后获取开发利润的

开发模式。这种模式的产业地产对开发商没有后期产业经营和管理的要求，难以形成产业的集聚以及产业辐射力。

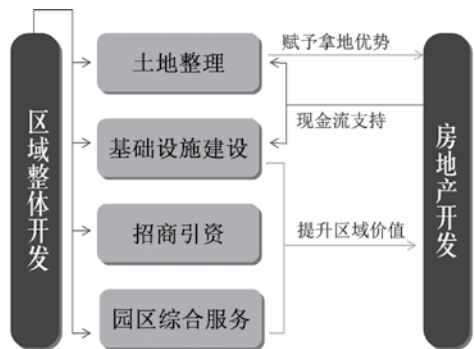
在盈利模式方面，产业地产的收入和利润主要来自于产业和城市化发展带动的土地升值，以及产业成长所创造的价值。随着产业的发展，产业地产开发商和运营商将形成产业服务收入、产业投资收益等。

3 产业地产案例研究与借鉴

3.1 科技地产案例研究——华夏幸福基业

华夏幸福基业成立于1998年，拥有房地产开发经营业务一级资质，早前致力于河北省内的城市住宅开发。2002年开始运营固安工业园区后，逐渐向工业园区区域运营开发商转型，目前已形成“园区+地产”的独特运营模式。在园区开发方面，公司主要业务内容包括对开发区域进行前期规划、基础设施投资建设与管理、市政公用设施建设与管理、土地整理、产业发展服务（招商引资服务）、物业管理、厂房建设租赁等。在房地产开发方面，公司目前已经形成以孔雀城、大卫城、华夏系列等完备产品系列。2011年9月15日，华夏幸福基业完成与ST国祥的资产重组，实现了借壳上市。

华夏幸福基业形成“园区运营+地产开发”的商业模式，即在园区及其周边进行大规模的房地产开发。目前，产业园区周边的土地储备在公司所有土地储备中占比大约为80%，而在园区周边拿地也是公司地产业务未来扩张的一条主线。



“园区+地产”模式解读

这种开发模式的精髓在于实现了企业与地方政府的“双赢”。从企业角度看，“园区运营+地产开发”模式有很好的协同效应：1、由于公司本身就是土地整理的负责人，利用对于区域整体土地规划的了解，可以低成本锁定大量土地；2、土地整理和基础设施建设需要大量的资金投入，公司前期的地产销售回款可以在一定程度上实现对于前两者的现金流支持；3、园区发展带来的产业经济发展以及高端产业人群的消费和住房需求可以为地产项目提供相对充足的目标客户群；4、随着园区基础设施建设的日渐完善，入驻企业数量的不断增加，区域整体价值将获得有效提升，从而对房地产的销售形成强劲的支撑。

从地方政府角度看，在前期零成本零投入的情况下，顺利实现园区的正常开业和运作，而且随着园区的逐步成熟，入园企业数量及投资将不断增加，政府将实现财政收入和区域GDP的双重提升，还解决了地方人口的就业问题，完美地契合了地方政府的政治诉求。

在园区运营方面，通过与地方政府签订区

域整体委托开发协议，公司全权接管了园区开发的所有事宜，从前期的土地整理、基础设施建设到招商引资，再到后期的综合服务。

3.2 旅游地产案例研究——华侨城

目前，华侨城集团已经或正在投资建设的旅游和地产项目主要有北京华侨城、深圳东部华侨城、深圳西部华侨城、上海华侨城、深圳欢乐海岸等多个大型综合项目，华侨城走向全国，实现了跨区域、跨行业的发展。

· 深圳西部华侨城

深圳西部华侨城牢牢抓住旅游与地产融合化这一重要的战略发展机遇，并将“以地产价值提升为核心，以旅游产业高端集聚为目标”的战略方针为指导。

西部华侨城的开发模式为综合性开发模式。华侨城加快项目核心驱动力旅游的带动作用，并以旅游衍生产品为补充，适当增加商务类产品的设置，加快高星级酒店的建设速度，形成自我循环的自我造血模式。在区域内形成以龙头企业带动下的复合生态链，各功能组成的城中城，区域优势将持续显现。

值得关注的是，西部华侨城主题公园具有三个明显的开发特点：第一，以异域风格的城市、建筑、风俗等为原形的克隆复制，即模仿国外世界建筑遗产等，如世界之窗，体现中华56个民族风情，如中华民俗文化村、锦绣中华。第二，以休闲、动感为主题的先进科技体验。欢乐谷引进国际先进技术，使休闲从简单的看提升到体验的高度，让人留连忘返，释放压力。第三，文化产业提升片区软价值。何香凝美术馆、OTC创意园为文化传播提供交流平台，打造深圳特色的文化。

· 深圳东部华侨城

深圳东部华侨城坐落在深圳大梅沙黄金海岸线，与西部华侨城直线距离约40km，两部分分立于深圳城区的东西两端。东部项目总占地9平方公里，以恢宏壮丽的三洲田山川为背景资源，项目集合了以“森林、阳光、大地、河流、海洋”为主要元素的大峡谷、以茶的世界、花的海洋为主题的天麓谷和以奥林匹克军体运动和高尔夫运动为主的云海谷等三大主题景区，以及有着幕天席地、天工开物之称的天麓山海大宅地产项目，同时还包括茵特拉根主题酒店群。

东部华侨城以休闲度假、观光旅游、户外运动、科普教育和生态探险五大主题为依托，打造以自然资源为依托、以旅游为核心的天麓住宅，并以休闲、运动等项目带动住宅价值升级，成就领袖生活居住区，具体包括3座主题小镇、2个山地高尔夫球场、3个生态主题公园、4家主题酒店、4个主题演艺、主题地产和主题佛教园。

东西部华侨城具有差异化的目标客户。在旅游项目方面，西部华侨城主要针对外地游客及本地年轻人等，而东部华侨城主要面向各区域高端会议团、中低散客群。在地产项目方面，西部华侨城面向中、高端人群，而东部华侨城主要针对高端人群、大型国有及跨国公司，如中兴、华为、富士康等。

不仅如此，东部华侨城增加商业地产开发，走复合路线。东部华侨城延续西部华侨城以环境带动住宅价值升级的策略，在东部华侨城开发天麓住宅，以符合高端人士度假及大型公司会议需求。而且增加对非旅游功能的如温泉、高尔夫等商业地产的开发，开发会员高尔夫球场及大众高尔夫球场，增加商务配套，开辟新的盈利点。此外，打破单一濒海游业态。以“山、林、湖、海”为生态资源元素，打破原来东部以海为依托的看海等单一濒海游业态。除看海、玩海外，融入异域风光的主题小镇、以探险为主题的峡谷、以教育为主题的茶溪谷，加上高尔夫、温泉等项目，并与“大小梅沙”、“明思克航母”等联群形成东部黄金海岸游览线。

3.3 文化地产案例研究——横店影视城

横店影视城，位于中国浙江省东阳市横店镇

内，占地面积约4963亩，建筑面积50万m²，现已建成14个跨越几千年历史时空，汇聚南北地域特色的影视拍摄基地和现代化室内摄影棚（3万余平方米），已成为目前亚洲规模最大的影视拍摄基地，是中国十大影视城之一。

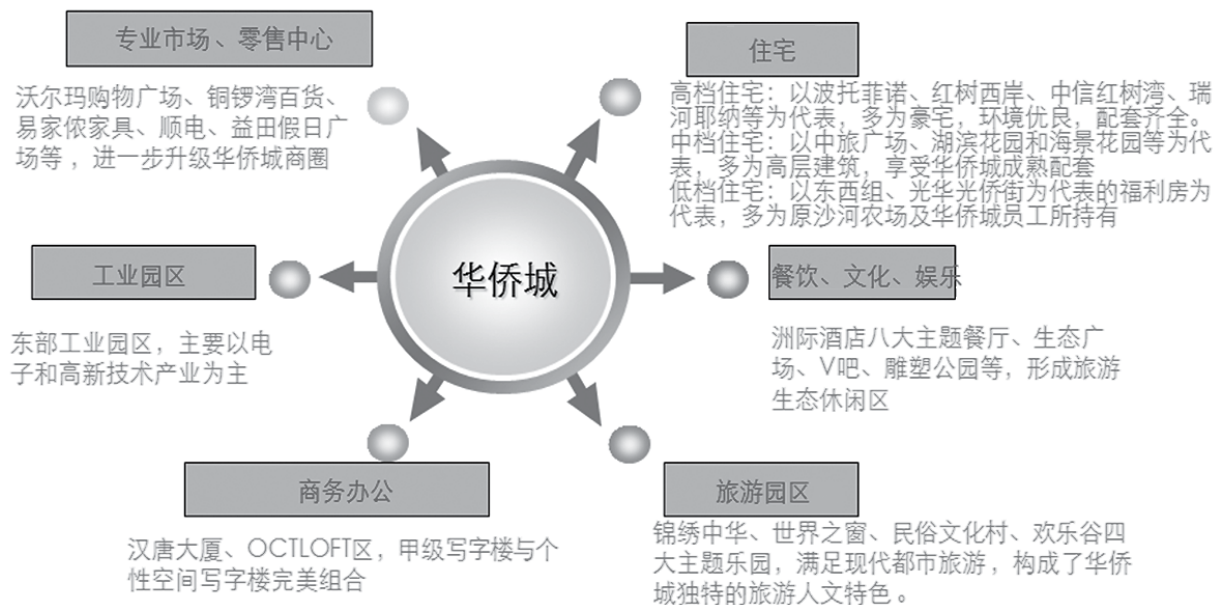
· 项目定位

横店影视城具有长远和稳健的企业发展战略，坚持“影视为表、旅游为里、文化为魂”的经营理念，以“影视为牵引机、旅游为载重机、文化为核心动力”的服务理念，形成了影视和旅游各自产业链的延伸发展及影视与旅游交融互动的经营特色。

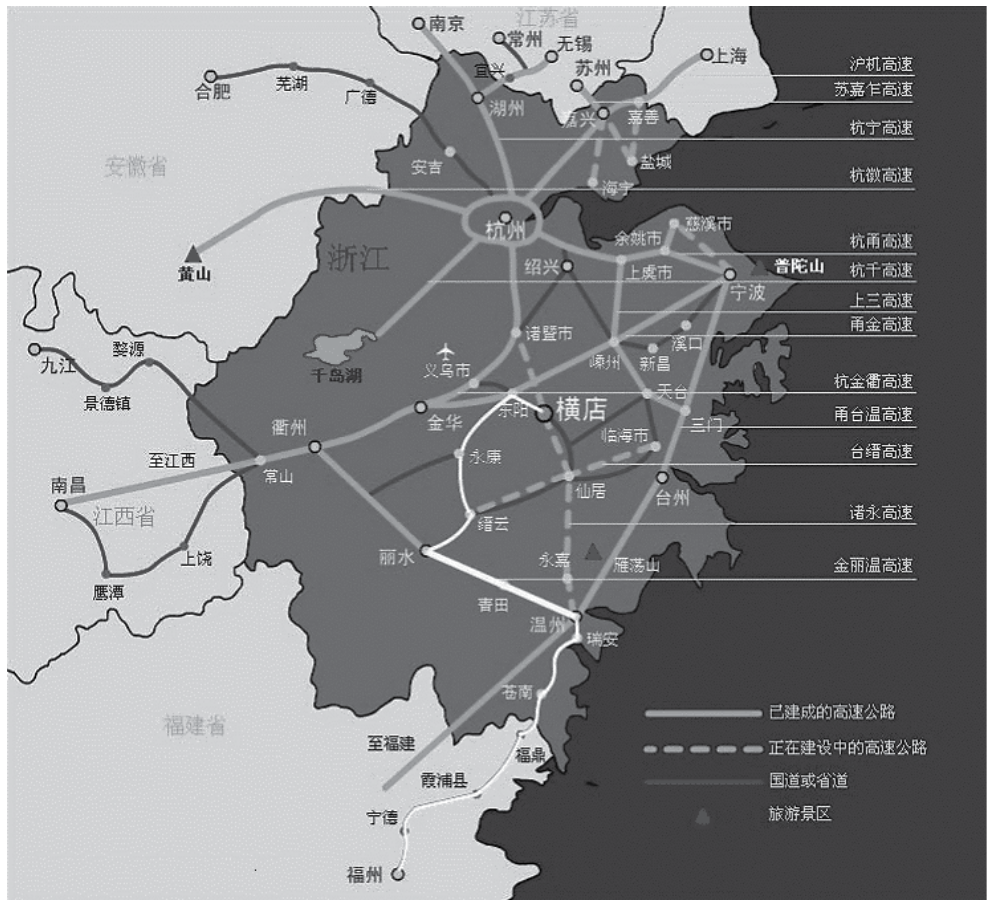
· 商业模式

从横店影视城业务组合模式来看，横店影视城集合了影视拍摄制作、影视旅游、影视配套、影视商务和影视地产等诸多构成要素，而且通过零租金的影视拍摄而吸引名剧、名导、名演来聚集人气，提升旅游品牌，从而为影视配套、影视商务提供了更大的发展空间，并且通过周边商业地产的升值而开发影视地产，这就构成了横店影视城的商业模式。

横店影视城在当地政府的大力支持下，先后构建了五大运营体系，逐步成为影视产业全价值



西部华侨城的开发模式



横店影视城地理位置图

链运营的影视产业基地。

(1) 要素构架体系：其主要包括影视外景基地建设、大型室内高科技摄影棚、影视投融资中心、道具制作及相关设备租赁及演艺经济与培训服务等业务模块。

(2) 策划制作体系：成立了横店影视文学创作中心，与中影集团和美国华纳电影公司组建合资公司，成立高科技动漫制作公司。

(3) 展示交易体系：成立了影视博览与交易中心、影视发行中心，以及组建电影院等展示交易服务体系。

(4) 后产品开发体系：主要通过组建影视文化公司,来吸引国内外与影视有关的产品开发等。

(5) 商务服务体系：主要构建政策咨询、行政审批、网络通讯、宾馆餐饮、文体娱乐等服务平台。

横店影视城通过以上五大运营体系的构建和相互集聚、联动市场效应,从而大大促进了影视产业的迅速发展。

横店影视城盈利模式可归结为：以影视产业拉动旅游观光,以旅游观光拉动休闲娱乐及商业配套服务,其经营收入主要来源于影视产业、

旅游观光、休闲娱乐及商业配套服务等方面。

3.4 养老地产案例研究——太阳城

太阳城始建于1960年,目前在美国西海岸、东海岸、南部等都建有很多太阳城。通过对美国十余个太阳城数据的整理和分析,针对可复制的类型,总结出如下特征:

(1) 均在郊区,密度低、占地大、容积率低;

(2) 住宅用地属房地产开发性质,销售产权回款;

(3) 低层建筑:建筑形态多为单层、独栋或双拼为主;

(4) 售价低:售价约为市内房价的1/3;

(5) 目标客群为活跃健康老人,55岁以上老人才可购买入住;

(6) 配套设施以会所、运动场地和社区商业中心为主,专为老人设置运动设施,高尔夫球场、网球场、游泳池等;小区周边拥有商业中心,不仅为本小区服务,而且为周边的社区提供服务;一般不自建医院和护理设施,医疗和护理主要依靠所在城镇的大市政配套。

(7) 兼有旅游度假功能。凤凰城的太阳城总人数4.4万人,其中2.8万人常住,1.6万人季

节性旅游。

· 经验借鉴

(1) 住宅立项,依靠销售迅速回款。

(2) 客户定位精准,以活跃老人为主要客群,为其进行产品定位,满足其特殊的生活、交往、活动等需求。

(3) 不设医疗、护理等配套设施,降低前期投入成本,提高资金使用效率,降低开发风险。

(4) 在市场和产业链日趋成熟时,可与分时独家管理公司紧密合作,在项目开始时便实现订单生产。

· 不适合我国国情的问題

(1) 人多地少不合适大量低密度,单层的单体建筑,应以多层、小高体为主。

(2) 中国的公共医疗资源匮乏,如社区内不能提供一定的医疗、护理配套,将会影响老人的入住选择。中国老人和子女选择老年住区关心的是所在社区能否提供及时、持续的医疗、护理条件。

3.5 经验与启示

对中国产业地产已有的创新模式进行分析后,我们对产业地产开发运营的经验进行总结与

借鉴,以求在产业地产项目未来的运作中,起到合理的引导作用。

产业地产,是产业与地产的结合。它不同于工业地产,是工业地产的升级版;另一方面,它不同于传统的市区办公物业,是以承载自主创新等新型产业活动为主要物业属性的房地产产品。

首先,产业地产具有“产业”特征,这点使其在概念上区别于其他地产类别。产业地产必须结合产业,而不是单纯的房地产开发。没有好的产业结构、没有形成产业聚集、没有可持续发展的产业环境的产业地产,就不能成为成功的产业地产。

其次,产业地产的“地产”属性,使我们必须明确以房地产的运作手段来开发产业地产项目,因为这是充分发挥土地价值的必要,是开发制造出高价值产品的保证,同时也是适应产业升级,承载产业进步的必然要求。因此,成功运作产业地产项目,必须同时具备对产业分析和地产项目运作的专业能力。

需要懂得产业发展的一般规律,能够分析区域产业结构和发展趋势,进而合理规划项目所需要结合的产业类别,为项目成功运作提供理想的产业生态环境。另一方面,需要具备地产运作的专业经验,以便能够合理进行产品定位,以高价值的地产产品推向市场,实现高开发价值和顺应产业升级的双重目标。

3.6 产业地产开发模式存在的问题与不足

国内的产业地产,目前还没有出现完整的开发模式。大部分以追求税收和招商引资为目的,进行开发区建设。由于开发产品较为单一,多以传统形式的工业厂房为主,缺乏资金的长期支持,对园区的配套没有进行专业规划,主要吸引追求低成本和低税收的产业进驻,引发土地的低价值利用、忽视构建产业环境、配套不平衡等诸多问题。

4 产业地产发展趋势

随着政府和企业对产业地产重视程度的加深,产业地产呈飞速增长态势。从发展趋势来看,未来我国产业地产融资渠道将不断拓宽,开发专业度将有很大的提高,而且产品也将不断升级换代。

第一,产业地产融资渠道呈现多元化发展趋势。产业地产的投资规模非常大,前期投资范围从十几亿到几十亿不等,后期招商、运营等方面也需要投入大量资金,而其投资回收期则长达几年甚至十几年。传统的银行贷款已经不能完全解决产业地产开发主体的资金压力,融资成为产业地产开发中日益重要的问题。

随着资本市场的日益成熟,产业地产融资

渠道将不断拓宽。基金类的产业地产投资公司、产业地产私募基金等也应运而生,工业地产、园区开发项目的融资方式越来越多。

在美国,几乎所有类型的金融机构都参与到产业地产开发和经营中,包括商业银行、养老基金、辛迪加、工业地产投资信托、私人投资者、合资模式、债券市场、商业抵押担保证券、信用公司等。未来,我国也将创造条件发展资本市场直接融资、信托产品与融资租赁创新、股权产业投资基金等更加多样化的融资方式。

第二,产业地产开发专业度将提高。产业地产与普通房地产开发最大的区别是以产业发展为主导的房地产开发,在产业研究和规划方面具有非常专业的开发要求,目前产业地产开发出现的专业化发展方向是产业地产发展的必然趋势。

随着政府调控的日渐规范和其自身的快速发展壮大,产业地产开始由传统的粗放型经营模式向专业化、规范化的经营模式过渡。特别是近年来,外资产业基金在国内的快速扩张,客观上要求产业地产在专业化、规范化方面尽快提升以适应同外资的激烈竞争。

产业地产的专业化开发模式是在统一的产业规划布局下,把房地产作为载体,由专业的地产开发商进行土地资源整合和开发,通过专业的规划和设计,为入驻企业提供经营用房和相应的配套设施以及物业管理,实现土地的集约配置效应。联东地产、普洛斯等企业就是专业化开发产业地产的典型代表。

第三,产业地产产品将不断升级换代。随着产业地产由粗放型向专业化、规范化发展升级,产业地产的开发理念和模式开始发生变化:产业地产不再是单一的工业厂房和物流基地的开发,而是顺应产业主导的方向,向研发、办公、展示用房等产品类型升级。

除了产品类型,在产品的设计方面,开发商也结合自身条件以及客群需求,从产品的体量、功能、生态发展等角度进一步提高产品的品质。开发商将提供的订制厂房,可以根据客户的需要修建成不同建筑面积、不同功能分布的产品。

产业地产产品发展日渐规范化的另一个重要标记是产业园区的社区化。随着产业地产规划和产品的升级,产业园区内的工作人员及其工作性质出现很大的变化,对园区的需求也从单一的生产需求向商务、生活等需求转移,因此产业园区内部居住、休闲、商业等相关配套设施也随之不断完善,产业园区逐渐从单纯的生产场所变成了完整的工作生活社区。■

参考文献

[1] 刘群.我国工业园区的发展现状及建议[J].

国情观察,2011(5)

[2] 王珍莲.基于政府视角的产业地产发展研究[J].河北经贸大学学报,2012(3)

[3] 贾广葆.产业地产运行中的矛盾与对策[J].上海房地,2013(5)

[4] 王缉慈.中国产业园区现象的观察与思考[J].规划师,2011(9)

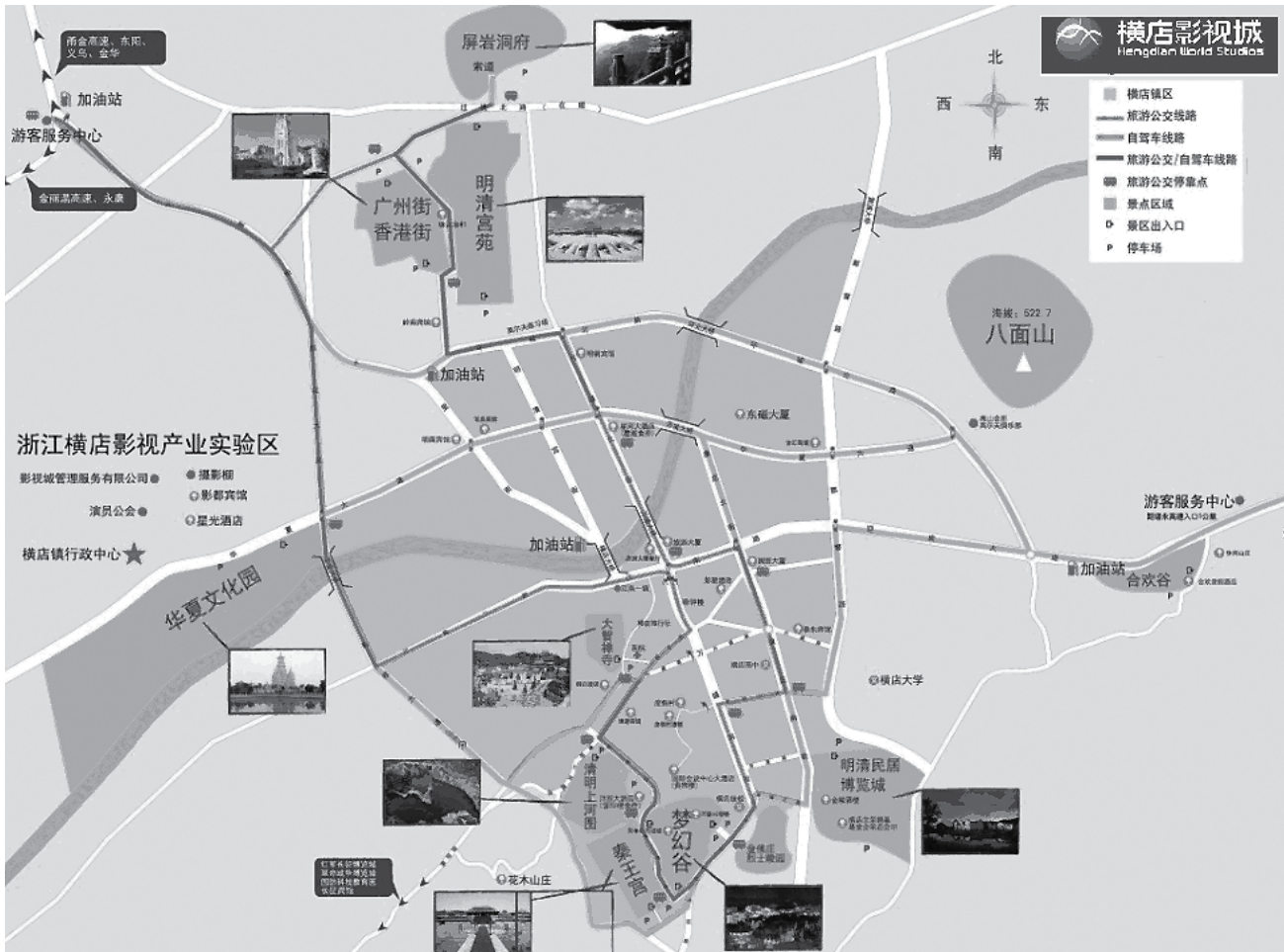
[5] 上海易居房地产研究院.产业地产发展现状与开发模式分析[J].易居 VISION,2012(5)

[6] 房讯网,南丰智库 CORC,协信地产.中国产业地产绿皮书 2014[M].北京:房讯网,2014

[7] 徐鹏.2014年中国产业地产发展现状与趋势[EB/OL].http://www.funxun.com/news/32/2014815101858.html,2014-8-15

[8] 上海社会科学院房地产业研究中心,上海市房产经济学会.我国产业地产运行中面临的矛盾问题与对策建议[M].上海:上海社会科学院出版社,2013(7)

[9] 苗明杰等.论产业链整合[M].复旦大学出版社,2004



横店影视城景观分布图

TADAO ANDO'S LIGHT AND SHADOW

—WHAT CAN ARCHITECTURE CHALLENGE

安藤忠雄的光与影 ——安藤忠雄，建筑究竟能挑战什么

文/白林



白林，北京交通大学教授（原建筑系主任），日本京都大学工学博士，清华大学博士后，北京白林建筑设计咨询有限公司主持建筑师，任国家自然科学基金同行评审专家，北京市建筑设计招标委员会专家库成员，日本建筑学会会员等；师从日本著名建筑大师川崎清教授、岸和郎教授及著名建筑大师中国工程院院士张锦秋教授，著名建筑大师胡绍学教授。

1 日本文化——好奇

35年前，我去日本学习建筑设计。不知什么原因，我总觉得日本这个国家、这个民族有太多的不可思议。这种好奇心促使了我对日本的研究。在日期间，我制定了一半时间学习建筑，另一半时间探寻日本之迷的计划。回国20年了，我一直没有停止对“日本”这个自设课题的探索。每次出差汇报方案，我都会在饭桌上讨论起日本，从生活到工作，从日本料理到武士道精神，日本庭园、日本建筑……每次都有说不完的话题。我总感觉在中国人的内心深处似乎有一种“日本情结”。十几年的留学生活，从亲身体验和观察学习中深刻领会到了大量日本文化方方面面与中国的异同，也逐渐开始意识到了日本民族文化精神深层的问题。当然，我对日本的建筑师也同样做了大量的研究，其中，研究最多的就是安藤忠雄（下文简称“安腾”）了。留学期间，我亲耳听过安藤的讲座，亲眼看过安藤的展览，探访过许多安藤的建筑，发表过安藤的评论文章，接触过安藤的建筑师朋友，听过许多安藤台前幕后的趣闻故事，还走访过安藤的事务所，与安藤本人进行过长时间的交谈。回国后，我翻译了安藤的第一部著作——《安藤忠雄 论建筑》。回国后的几十年中，我仍然对安藤做了许多方面的研

究，读了大量关于安藤的书籍杂志，写过分析安藤作品的评论文章，到许多大学做过关于安藤的讲座，甚至在我的设计事务所尝试着用安藤的方法做事、做设计等等。同时，也做了少不了对作为安藤生长背景的日本文化研究，还对其进行了中国视角、世界视角、跨界视角的大视野比较研究和思考。

安藤忠雄自学建筑成为建筑师。20岁，他立志成为建筑师，通过到欧洲旅行学习建筑；28岁，他创办安藤忠雄建筑研究所，凭借处女作“住吉的长屋”获得1979年日本建筑学会奖；其后，他屡获国内外大奖，1995年获普利策奖，曾任哥伦比亚大学、哈佛大学、东京大学教授。2003年，他的第一部著作《安藤忠雄 论建筑》成为建筑学子必读书，他本人成为具有国际影响力的世界建筑大师。“抓住一线希望，付出百倍努力”成为他的人生哲学和成功之道。

本文主要从剖析安藤的两个具有代表性的作品出发，探知安藤的建筑与日本自然风土、民族文化、民族精神的关系，启发建筑师们对安藤建筑手法的理解及对日本建筑的理解，加深我们对日本文化以及建筑与文化关系的认知和思考。

建筑是一个非常特殊的行业领域，涉及面非常广。从生产到生活，从天文到地理，从政治经济到文化思想，从科学技术到人文传统，从物

质到精神……无不涉猎，总之，建筑是一个与天、地、人相关的所有事物都无不相连的学科领域。建筑真是个看似人人知晓，但是却没人能够说清楚的专业领域。我总感慨的一句话是：“建筑太简单，建筑太复杂”。因为，建筑是思想的容器，是文化的容器。

“光”的设计是安藤建筑的最大亮点。在安藤自学建筑的道路上，他曾经多次独自到欧洲旅行，在罗马的万神庙中受到光的视觉冲击和心灵的震撼。在寻访精神导师勒·柯布西耶的建筑作品过程中，在朗香教堂里，我再次感受到了心灵的震撼和感染。安藤在这里找到了自己对“光”的原始感受、原本理解以及对“光”的坚定追求。通过对人生的思考，自然的感悟，世界的理解以及对前辈大师崇高精神敬仰和对“光”手法的不断研究探索，安藤受到了基础的和醍醐灌顶的深层启发，使得安藤在探索“光与建筑”的创作道路上坚定地走了自己的路，创作出了光之教堂、住吉的长屋、光之美术馆等一大批表达“光”之思想、“光”之精神、“光”之灵魂的当代建筑杰作。

2 光之教堂——昏暗之“光”

“光”是一种自然现象。“光”是万物进入我们视野的最基础要素。“光”也是大自然赐予

人类的人之存在之源，可以说，没有光就没有世界，就没有建筑。对建筑师而言，光运用的好坏与否自然就成为了建筑师水平高下之别的水岭，可以说安藤抓住了“光”这个建筑之根本，事物之根本，希望之根本，并将其内化为自己的人生哲学、设计哲学、建筑哲学甚至生存之道。安藤的建筑之光，散发出了人生之光、人性之光，可以说安藤对光的运用达到了光尽奇神淋漓尽致

的至高境界。

那么，他对“光”是如何理解，如何应用的呢？安藤最令人印象深刻的作品莫过于“光之教堂”了（1989年）。今年在东京六本木国立新美术馆展出的「安藤忠雄展一挑战一」展中唯一放大到原比例的建筑模型就是“光之教堂”。这足以说明这座光的建筑在安藤心中的至高地位。这个作品确实表达出了安藤建筑的独到精神，简洁、清境、直白、易懂，传统而现代，日本而西方，自我而开放，简单而神奇，安静而震撼。我们看到的只是“十字架、清水混凝土”这样极少的构成要素和极简的造型语言，但它的技术智慧含量文化内涵却是深层的、厚重的。首先，构成“光”的十字架上下是通高的，左右是贯顶的，即做法上是通顶的、贯底的、到头的。也就是说，在设计上是极端的、极致的、不可附加的。这个手法上的极端性正是安藤斗争性格的真实写照，也是日本民族极端性格的物化表现。我们可以简单地给其“独到之处，精彩之笔”之赞誉，但是，它的背后有多少心酸、多少艰难、多少折磨，只有安藤本人是最清楚的。十字架上下贯通部分，墙体开口上下拉通是没有太大问题的，但是横向贯通在做法上是比较困难的，这在技术上是有很挑战性的，相当于一堵墙两边没有支撑，或者说只有一边有支撑，这大大加大了墙体支撑的难度和力度。在结构计算上和力学原理上也是明显不合理的。战胜这个不合理就构成了对建筑师的一种挑战。说到底，这是安藤自我设定的困难，加大设计难度是一种挑战自我的精神。绝大多数建筑师都不会这么想，不会这么做的。建筑的作品性不在它的大小，而在于一种对自我的挑战和一种对精神世界的追求。

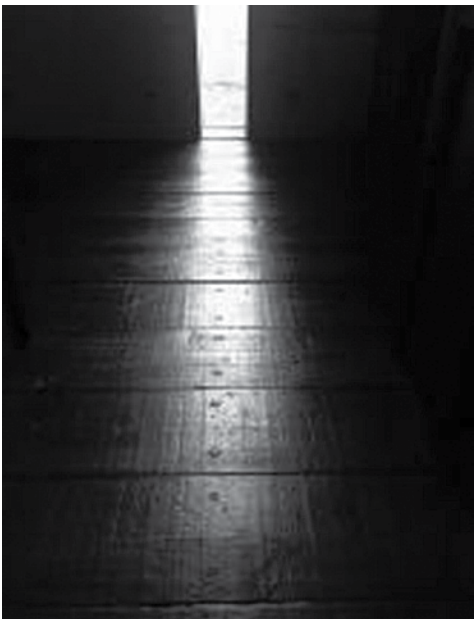
其次，在基督教的世界里，似乎人们总是觉得自己是生活在一种黑暗中阴影中、痛苦中，因此需要明亮、需要阳光、需要欢乐、也就向往阳光，追寻阳光。在单调厚重的混凝土墙营造出略显昏暗的空间氛围中，反而能更好地衬托出了十字架的光亮、光明、光芒。这一手法让空间变得单纯、干净、清晰、醒目、对比强烈、印象深刻。这种反衬手法使得教堂变得更加具有神圣性、神秘性、空灵感，构成了宗教建筑要求的严肃性空间，而使其更具有熏染力。不能不说，安藤的对

基督教信仰的深刻理解和对建筑语言表现力的精巧把握、出神入化、手法超群。

另外，我读了安藤给《光之教堂》一书写的一篇序文——「希望之光」之后受到了又一次的震撼。虽然我在这个领域也已经摸爬滚打了30多年，开设事务所也有15年，非常理解每一栋建筑的背后都有不为人知的种种艰辛，但当我看到在文章中安藤描述这座建筑诞生背后的故事时，我还是被感动了。我感受到了前所未有的心灵震撼。这座建筑从开始构思到建造完成经历了近10年的时间。在这10年里，经历了安藤本人作为一个非基督教信徒对基督教信仰理解

的艰难门槛，承受了当时大时代背景下经济大潮冲击的巨大压力，建设经费太少的困扰，施工队难找，施工员缺少，各种必备条件的不具备等重重困难。使得无论是设计方，施工方，也或业主方，都曾经出现过无数次的想逃跑、想放弃、想撒手的痛苦折磨。他们在不知反复了多少次的绝望中，靠着“这是一项有意义的工作，不该有经济上的盘算。”“一定要做出一个震撼心灵的好建筑。”“我一定要战斗下去！”等坚定的信念坚持了下来。它完成了、完成好了，完美了！这是一座杰出的建筑杰作。为了完成“光之教堂”这个杰出作品，一位名叫“一柳”的施工公司老板受





煎熬过劳而死。他的“龙巳建设”公司也没有了。从安藤亲自撰写的序文中，我感受到了他的悲伤和他的欢乐，感受到了无奈、彷徨、困惑和迷茫，也感受到了作为一名职业建筑设计师的理想、责任、坚守、坚强、自豪和幸福。

“在这座飘浮着昏暗感受的建筑中，希望之光永在，在这座建筑的每一个角落，我们还能触摸到残留着建设者们亲手烙印出的、许许多多无奈的手痕、忍耐坚守的迹印。我想，这些痕迹会带给来到这里的每一个人那种不能用语言表述出的静静的感动。”（摘自安藤忠雄的序文「希望之光」）

安藤的这段话，描述出了光是一种希望，光是一种美好，光是一种人们付出千辛万苦也要向往追寻的目标。但是，光的存在，是源于阴影的衬托；光的创造，是基于坚定执着的信念追求；光的获得，是创造者们千辛万苦的艰难付出，甚至是付出生命的代价。也正是因如此，“光”才会带给人们那种难以用语言表达的静静的无言感动，带给人类那种美好、希望和光明。

可以说，光之教堂是安藤遇到的从业30年来从未遇到的艰难局面和最具挑战性的项目。我似乎第一次真正感悟了寻找那么多年的问题答案：“好的建筑是怎样炼成的？”“什么才是伟大的建筑？”等命题。也因此，我对建筑又有了更加深一层次的理解，对建筑师这个职业有了更加现实、更加理想和更加高远神圣的认识。我想说，真正的建筑师是一个伟大的职业。

3 住吉的长屋——阳光、风雨

另一座被安藤称为处女作的作品——住吉的长屋，随着安藤的国际知名度远播，住吉的

长屋成为了世界著名建筑。它还有一个世界之最——世界最小的世界著名建筑。它那么小，那么简单，那么不功能、不好用，却被安藤认为是自己建筑设计的原点之作。“自己之后所设计出的所有作品，其思考的原点都可以在这个建筑里找到”。住吉的长屋——何以成为这么重要的作品呢？

住吉的长屋是1997年安藤事务所成立10周年左右的一个作品。它是一个面积只有54平方米的小建筑。空间设计是把用地分成三等分，中间的部分做院子，两边的部分做房子。院子里一个室外楼梯上到二层，一个室外走廊联通二层两端的房间。空间上就这么简单。建筑外观上就更加简单了，极其简单，且非常封闭，一堵清水混凝土的沿街立面墙上只开了一个简单的门洞，建筑模板的螺栓孔眼算是一种装饰吧，除此之外，它没有任何表情。入口空间处理一样简单，从街道上一步就可以走进室内。孤独寂寞的沿街立面上没有一个窗户，它完全隔绝了“内外”关系，隔断与周边城市的文脉关系，整个建筑从风格到材料再到空间形式都显得非常突兀、独立、鹤立鸡群。作为内部基本生活的功能性空间也非常简单，但一应俱全。设计上最重要且最独特的是有一个室外空间——院子。它是这座住宅建筑显著的特点。院子设计在保障了居住生活私密性的同时，增加了生活空间的丰富性，比如天气好的时候可以在院子里喝茶、看书、聊天、伸懒腰、满足通风，享受阳光和空气。日本传统的住宅一般也内设“庭园空间”而不是院子，但大都只是用来观赏的。而这种“院子”在日本的传统住宅中极少见到。因此，这是安藤设计上的创新点和亮点。



点。创新往往是有代价的，其代价就是打破了日本人不穿鞋在家里(榻榻米上)自由行走的局限。我想象，这家里的人应该是和我们中国住在四合院里的人一样，每天穿着鞋在家里生活。这确实是个问题，那么比这更大的问题是什么呢？下雨天需要打伞才可以去卫生间，那夜间就会有更大的不便，生活上的不便应该还有许多。

在当时，以传统木构长屋为主的街巷里，突兀地出现了一个“丑陋”的清水混凝土方盒子，这很难被接受。有意思的是，安藤运用了现代的建筑形式、现代的材料和现代工艺手法以及创新的空间布局的设计方式，构成了一座“对外封闭，对内开放”、“不功能不好用”的现代主义建筑思想和观念主张完全背道而驰的空间形态的建筑。安藤本人的解释更是强烈，“这个建筑是作为一个反城市，反社会的非正规建筑而建造的。”（《负建筑》隈研吾 山东人民出版社2008.1.P165）然而，最最让人不解的是，这座“既不好用，又不好看，反城市，反社会”的建筑，它为什么会获得日本建筑学会年度大奖，甚至成为“世界著名建筑”的呢？

住吉的长屋究竟好在了什么地方？高在了哪里呢？

首先，它打破了“住宅只能是这样”的一种日本传统居住生活的固定模式，提出了一种全新的生活理念，生活空间、生活方式以及生活态度。住吉的长屋巧妙地引入了“大自然”的要素。建筑中引入自然要素，人们已经习惯了在庭园里种树种花种草，作为一种设计上引入自然的手法，认为只有绿色才是自然，看见的才是重要的。

生活中往往“见木不见林”，忽略掉那些看不到

摸不着的东西，忘掉了“阳光”“空气”“风雨”这更大的自然，更重要的自然。由于住吉的长屋院子空间狭小，不能栽树种草，安藤用最直接的方式引入了“阳光”“空气”，也引入了“风雨”这最大的自然，成为了安藤设计住吉的长屋的最大亮点和作品成功的支点，成为最能体现日本精神和时代精神内涵的神来之笔。

其次，日本是一个台风、地震、火山、海啸等自然灾害频发，多灾多难的国家。为了防震需要人们创造了木结构的建筑，木头房子有利于其抗震的一面，但另一面又很容易引起火灾，历史上曾经出现过不少地震引发的大火灾。自然灾害给日本民族带来过太多的“苦难”，日本各地建造的大量神宫、神社建筑充分表明了日本人对大自然的恐惧和敬畏心理。他们在祈求神灵保佑的同时，也需要培养顺应自然、利用自然、与自然相处的能力，更加重要的是锻炼出一种精神，去适应自然、改造自然、战胜自然的能力。这种精神就成为日本人凸显的一种精神：敬业、忠诚、坚韧、战斗、殉道的精神。在这种资源贫乏、灾害频发、奋力拼搏、才能成活的国度里，这种精神就是唯一的财富。日本这种特有的自然风物土壤也就成就了日本民族独有的坚韧性格。为了生存下去，必须要磨炼出与大自然顽强斗争的精神。人们必须在享受大自然恩惠，防范自然带来伤害的同时，勇敢面对自然带来的不利影响，通过每一天的日常生活进一步地体会自然、认识自然、理解自然，在应对自然、适应自然中积累改造自然、战胜自然的能力，生存下去。日本民族是“热爱自然”的民族，这一点在日本人的日常生活中和生产活动中以及各种产品上都可以看得非常清楚，其中就包含了这样的丰富、复杂和矛盾的感情。安藤设计的“住吉的长屋”就很好地回答了这个问题。安藤深刻透彻地理解了日本民族对大自然的矛盾心理和生存信仰，并且非常巧妙、智慧、而又勇敢地表达在了自己的建筑设计中。他用自己独有的建筑语言从精神层面表达了日本民族的这种复杂心理和精神状态，通过大胆的空间设计把这种精神融入到了人们的日常生活中，并通过建筑向社会呐喊出“日本民族必须在与残酷的大自然的抗争中，才能生存下去！”这样的强烈声音。

安藤把大量读书作为建筑设计思想的灵感来源，尤其是年轻时读了大量的经典著作。他读的最多的一本书就是《风土》，可以说和辻哲郎的这本哲学名著给了安藤很大的思想启迪。这本著作对安藤的思想形成以及建筑创作都产生了非常明显的影响。日本人对自然的感情非常复杂，他们在享受大自然恩惠的同时，也不得不接受自然的灾害带来的伤害，因此必须学会并锻炼

出一种与大自然作斗争的精神，即安藤所说的“对抗自然”的精神。住吉的长屋正是体现了这样一种精神的有思想、有深度的、有文化内涵的、有灵魂的杰出作品。日本的文化、日本人的精神也就是在这些有思想、有创意、敢拼搏的建筑师们创作的作品中被继承、被发扬、被延续着的。

住吉的长屋——在一个转型的大时代背景下完全张扬出了设计者自己个性的小建筑，最终成为了一个划时代的具有标志性意义的建筑作品。

一个小小的建筑，能够产生对城市、对社会、对人性的冲击，安藤在这里发现了反建筑、反城市、反抗社会的作用力支点，将“住吉长屋”推向了建筑的高峰，成为一个划时代的杰作。一座小小的建筑有如此深刻而丰富的内涵——不能不说这是安藤对建筑的一个贡献。人们发现了建筑的境界、建筑的深奥，建筑的思想。

4 结语——希望之“光”

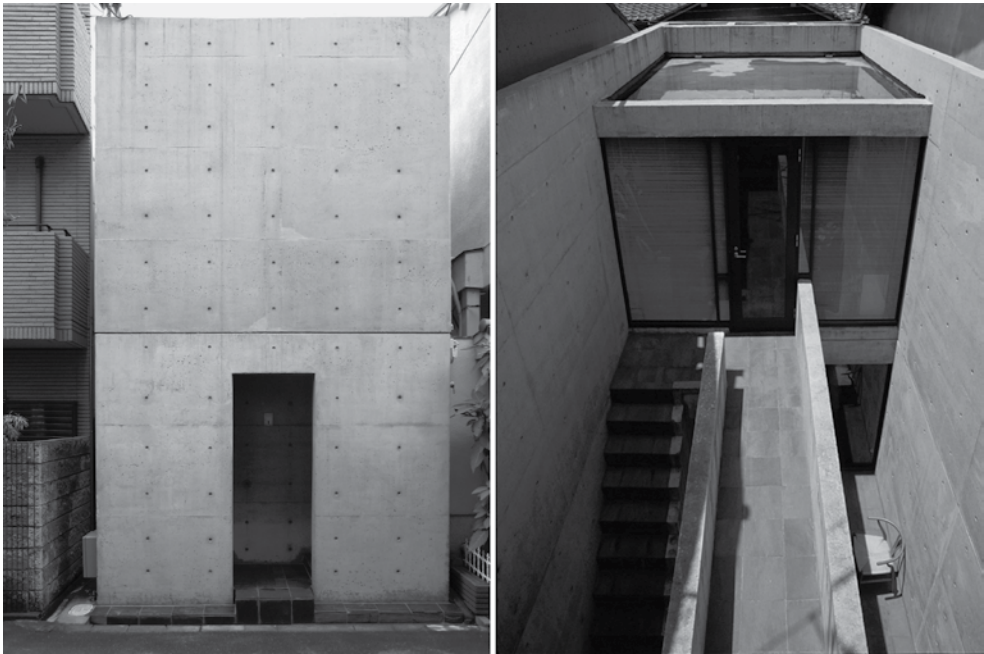
“光”是一种自然现象。“光”与“影”分别又是两个不同的概念，但有光必有影，有影必有光，光影是一体的存在。由于有了世界、有了人类、有了物体才让我们看见了光，有了光的概念。建筑师们发现了运用光可以让建筑更加丰富多彩，让空间丰富多彩，让世界丰富多彩。而安藤忠雄却通过自己的建筑创造性挖掘出了“光”背后更大、更深远的社会意义、文化意义和精神价值。

“光”不仅可以成为一种建筑设计的手法，而且可以成为一种思想、一种方法，从而将“光”

升华为可以照亮人生道路的明灯。安藤用它看透世界，看亮人生，看清建筑，看穿社会，似乎看明白了世间的一切。之后，他又把这一切还原给了建筑，还原给了社会。因此，我们通过安藤的光、安藤的建筑看到了光明的世界，看到了希望的人生。但是，就像有白天就会有黑夜，有阳光就会有风雨一样，有“光”，就会有“影”的存在。如果“光”象征着收获，那么“影”就象征着付出。就像安藤自己所说的那样，“什么是人生的幸福？每个人都可以有不同的想法。我认为，一个人真正的幸福并不是待在光明之中，而是从远处凝望光明，朝它奋力奔去，就在那拼命忘我的时光里，才有人生真正的充实。光与影，那是我置身建筑世界40年来，从中学到的一点属于自己的人生观。”

本文通过对安藤的两个最具代表性作品的深入分析，我们看到了安藤对“光”的透彻的理解、超凡的认知、艺术的处理，及对社会、人性以及大时代背景、民族精神感悟下的胆识力作。此外，安藤的价值、安藤的贡献，安藤的意义还有哪些呢？作为一个建筑教育家我突然感到，安藤本身就是一道光，像彗星一样划过了夜空，它闪亮了自己，照亮了他人，照亮了想成为伟大建筑师的年轻人的道路。突然发现，自学成才的安藤比做出好建筑的安藤具有更大的未来意义，成才示范的意义，他用自己“战斗”的一生证明了建筑师可以自学成才，成为大建筑师，成为伟大的建筑师。他就像一盏明灯，为千千万万的建筑学子以及成才道路上一生悬命奋力拼搏的年轻人照亮了一条希望之路。■

2018年3月9日



BOOK NOTES ON “TADAO ANDO’S LIGHT AND SHADOW—WHAT CAN ARCHITECTURE CHALLENGE”

关于《安藤忠雄的光与影——安藤忠雄,建筑究竟能挑战什么》一文的读书笔记

文/杨文博

1 用大胸怀来处理小建筑——工作方法

《安藤忠雄的光与影——安藤忠雄,建筑究竟能挑战什么》这篇文章主要介绍了安藤忠雄的两个非常著名的作品——“光之教堂”和“住吉的长屋”。与一般的方案介绍类文章不同,在此文中没有太多的图片(毕竟这两个作品是大家已经非常熟悉的经典之作),而是介绍设计的过程、设计中的困难,以及设计前后作者对于安藤作品深度的理解。这正如作者一直所说的:“建筑是思想的容器”,从设计方方面面的角度理解一件事情,民族、文化、设计习惯、设计施工难点、面对困难仍然执行的价值、为什么要执行、到底不同在哪里、到底好在哪里等。围绕着一件事情,如果可以从前、后、左、右、你、我、他不同的角度去理解、拆分它,然后根据自己的

核心价值观来选择主次关系和必要的无视,重新组建成为一个新的对于这件事情的理解,那么这应该是一个全新的作品,也可以成为自己作品非常有价值的经典学习案例了。

文章分为四部分,从作者对于日本文化的好奇开始,从大的民族文化方面的类比探索,逐渐引入小的著名建筑的解读,再到最后“建筑之光”升华为“希望之光”,这就是作者所理解的安藤的建筑哲学,应该也是作者个人教育哲学、工作方法、斗争原则和建筑设计的思维体系。

同样作为一名建筑设计人员,我曾多年跟随作者学习,在经过耳濡目染的学习过程后,读过这篇文章,我能理解作者的方案设计方法、文件的介绍方法、文章的思考方式。文章中“思想”既要有最好非常高的“希望之光”的指引,在中间过程中也有必要充分的、结合地气的、各种我们每一位建筑师每天都在面对的多种困难,

虽然对于问题解决的技术性策略并没有做太多的介绍,毕竟中日文化、每个人处理方式有很大的不同,但是结果是成功的。让每一位读者感受到了这位建筑大师令人尊敬之处,也使读者看到了面对生活、职业中各种预料到的、意料之外的人生困难积极面对、勇敢处理、水到渠成的主观世界的体现。

2 对安藤建筑的个人风格理解(如何面对你的周边)

作为一个学习和从事建筑设计 18 年的设计人员,我能够想象到安藤在初始没有经历过大学专业学习,直接通过自学开始做设计工作的时候,在日本这样一个入行相对比较封闭的国家,可能他在早期不太好融入设计圈子时的无奈与困惑。但是年轻人早期与主流社会保持一定的

距离,用一种懵懂、略有刁难的双眼看待世界,他的心灵应该也是漂浮而缺少了归属感的状态,用孤独来观察社会、关注社会、用一位拳击手不怕被再次击倒的勇气走入社会,这对一位年轻人来说,是人生给予他的莫大财富。安藤用自己的心灵看透了柯布西耶建筑背后自己的建筑,并考虑到日本社会以及他自己的未来,才能够静下心来,思考自己的人生、自己用什么样的身份、怎样的哲学和美学创造真正自己内心深处的作品。我想 这应该是作者介绍的两个建筑作品中能够面对这么多困难,最后一个个解决的前提吧。

就我个人理解,这两个建筑作品安藤的内心是相对自我认识、自我封闭、自我心中融天下的早期风格(毕竟早期都是相对小、周边环境不会是太好的项目,客观条件有一定的限制)。他早期的作品用非常强烈的、直接的建筑体量感勇敢的面对世界,在自己心中、建筑的内部,却有着丰富的光影、冷暖、舒服或者不舒服的任由自然舒展的胸怀。这样的心胸与境界,在寸土寸金的城市环境中、西方功能主义至上的政治正确下、千难万险解决一个个小问题的非功利主义行为后,对于社会有着巨大的创新价值和执行意义(这两栋建筑是对价值的物化体现)。

但是在安藤的中期作品中,他做了很多建筑与环境有很好呼应的艺术类、宗教类建筑。建筑虽然仍比较硬朗,但是安藤可以充分的、甚至是极端的利用好每一个可以给建筑增彩的周边外部环境,建筑自身以人为本的、更好的利用自然,提升建筑自我。

因此,安藤的建筑作品是实现的是建筑空间对自然充分的为我使用,功能较弱的如艺术类、宗教类、娱乐类作品非常感人。这类作品无论建筑的大小,在这样的思想指导下都可以成为非常好的作品。不知道对于现代化建筑功能性要求非常强烈的建筑,如机场、大型全科医院、位于城市中心的大型体育场、歌剧院等,安藤是如何面对的。

每个人面对城市、面对城市中的财富和权力、面对自然环境时均有着不同的思考。有迎合、有冷静的旁观,有批判,或许还有与我无关。近日,我看到网络上的一篇名为《马岩松:我不是未来派,我是传统派》的文章,文章在对北京骏豪中央公园广场的介绍中这样写着:“如果您去看看它附近的许多建筑物,或者看看常见的办公楼,它们大多数都是非常类似的方盒子。他们所代表的是权利和资本。即使雷姆·库哈斯的中央电视台总部大楼也想要超越他们,不是比谁建的更高,而是比谁的想象形式更具独创性。结果,中央电视台总部大楼形成了一种对其他高

楼的批判,自身显得更强势了。我的方法不同,朝阳公园广场附近就是公园和湖泊,于是我闭上眼睛,将自己与噪音分离,不相与人造的世界交流,我只想感受我面前的自然。另外,如果你将我们的建筑置入传统的中国山水画中,它会显得非常融洽。但是,如果你环顾四周,并将它与周围其他建筑物进行比较,你可能会认为它非常大胆,而且与周围环境格格不入,有些人甚至说它很丑。我倒不这么觉得,因为它和我们中国文化非常契合。但是就整体环境而言,它显得不那么本土化,因为整个城市语境本身就不是中国的。”在空间上,二者都没有太多在乎周边的某某,不过马岩松想展示的是心中的外化显露,安藤更加关注周边外化为我用。

3 对安藤建筑的时代创新价值理解

安藤的建筑生涯成长期,应该是日本房地产发展迅速的泡沫时期,类似于中国 2006 年~2017 年核心城市的快速扩张阶段。这个时期,大家都在谈房价、谈套数,因为房子的意义已经不仅仅是居住了,城市空间的占有权是衡量个人财富的社会标准,居住的环境、居住的空间意义相比是次要的。2010 年,我在去西藏猎奇的路途中,导游跟我说:“在藏区藏民的眼中,衡量一个人的财富是他有多少头牦牛,牛越多,就有越多的姑娘愿意嫁给他”。我问:“那他会卖掉这些牦牛么?”导游的回答是:“他们宁可这些牦牛慢慢变老,也不舍得卖。”我继续问到:“那如果离开相对恶劣的自然和交通环境,进入城市中生活、工作,会不会有更大的财富 创收?”导游回复:“是。”

通过对很多资料的解读,我发现,在当时的日本,设计建造满足现代化居住功能的集合住宅和小别墅是很多建筑师的工作内容。类似于今天的欧陆风、唐风、或者现代的玻璃盒子风,建筑师在各种外皮的变化之下着重介绍他们所理解的先进的西化生活方式:几室几厅的标配、3.3 米还是 3.6 米宽的格局等等,将适合现代化的居住生活方式巧妙地应于日本或者今天中国的住宅建筑之中。在这样的大风气下,敢于站出来批判这一现象的人就是这位自学成才的安藤。安藤勇敢的批判了各种服务于丰富的、便利的、适合居住的生活设施的建筑设计,展现出新的“娴静、恬淡”的现代的、有西方直观背景的、并不缺少东方艺术美学的、极简主义的哲学之美。在减少了很多室内生活器物之后,用阳光、阴影、大面积的不影响私密性的玻璃后的室外景观来做补充,并使用抽象的空间形式完成。这种对于“娴静、恬淡”的哲学、审美观的崇尚,确实给

世俗民众的生活带来了很大冲击,实现了从形而下的“器”至形而上的“气”的境界提升,而且清水混凝土在工艺上、品质上没有任何“低档、寒酸”之气,安藤用自己敏锐的素材识别的能力和空间抽象性的把控,得到了具有“茶道”、“以简唯美”等文化底蕴的日本精英阶层的认可。住宅,作为最为简单、最为普及又最为复杂的建筑,安藤在他的“住吉的长屋”中给出了自己的理解和答案,那其他的建筑也就不是难题了。

4 小结——结合日本类比东方旗帜性建筑师的发展阶段

- (1) 照片建筑师——国际化——丹下健三——无
- (2) 策展建筑师——宣传能力——矶其新、黑川——张永和
- (3) 技术底蕴建筑师——科技的建筑利用——伊东丰雄(玻璃和钢)、安藤(清水 混凝土)——无
- (4) 地域化美学建筑师——老环境、新时代——隈研吾、妹岛——王澍
- (5) 以互联网为媒介中心的建筑师品牌效应时代建筑师——无——马岩松 ■■

征稿启事

《建筑沙龙》创刊于2007年9月,由中航规划建筑技术委员会主办,现面向中国航空规划设计研究总院有限公司总部、直属单位及各成员单位员工征稿。

来稿须知

《建筑沙龙》稿件由文字、照片和工程图3部分组成。

1. 所有来稿内容应严格遵守保密规定,不得泄露国家机密和商业秘密。
2. 所有来稿需提供电子文件,不要在word中插入图片,将图片另建文件夹单独提交。
3. 所有照片需提供.jpg文件格式,若投稿至“优秀方案”栏目,每张图片大小需10~15M,其他栏目3~8M,实景照片需提供图注和拍摄者姓名。
4. 所有工程图应转存为.eps文件格式(设好线宽),去掉轴线、标注及填色。线图需提供图名、图注、大样图需提供详细的图中文字。
5. 所有来稿需提供作者简介(含作者姓名、学历、职称)和一张可体现职业风采的个人生活照片。
6. 来稿时请在稿件中注明通讯方式,以便编辑部及时与您联系。
7. 编辑部有权根据版面需要及实际情况对文章进行修改和部分删减。

栏目介绍

【项目聚焦】

本栏目为公司优秀项目立体化宣传平台,来稿要求2000字左右,内容包括项目概况、设计理念、方案特点、工程管理等,需提供完整的工程档案,注明各专业负责人,并提供主要技术经济指标及团队简介,具体内容包括:建设单位、设计单位、建筑师、项目地点、建筑面积、设计时间、竣工时间、建筑摄影。来稿图片格式需符合本刊“来稿须知”。

【青年建筑师】

本栏目为公司青年建筑师展示风采的平台,青年建筑师可自愿报名,编辑部将根据刊物内容选定适当人选,针对建筑师的作品,与建筑师本人进行深度对话。来稿需提供个人简历(包括教育背景、工作经历)、设计理念和设计作品(3~5个)。

【精英团队】

本栏目为公司优秀团队宣传平台,需提供团队人员文字介绍(500字左右),团队项目介绍(要求包含技术经济指标),大于2M的团队合影照片、团队内个人生活照片(大于2M)等资料。

【艺术生活】

本栏目面向全体员工征集摄影作品,旨在展示建筑师生活风采,为喜爱摄影的建筑师提供切磋摄影技术的平台。来稿需提供照片原片,并标明拍摄参数。

联系方式

联系人:范蕊

联系电话:010-62038235

联系邮箱:jianzhushalong@163.com



作者：申江 中国航空规划设计研究总院有限公司 总建筑师

内部资料 免费交流

SPALON

ARCHITECTURE