

印象西南院

九寨沟·馬頭達題

NO.46
2019.09

九寨沟 漳扎镇 小学

Jiu zhai gou
Zhang zha zhen
Primary school



 中国建筑西南设计研究院有限公司
CHINA SOUTHWEST ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CORP.LTD

地址 成都天府大道北段866号
电话 028-62550866
传真 028-62550900
邮箱 xnyyb@vip.163.com
网址 http://www.xnjz.com/



扫描二维码
关注中建西南院微信



编委 Editorial Board

编辑部总编 Chief Editor

鲁小兵 Lu Xiaobing

编辑部主编 Main Editor

乔晖 Qiao Hui

执行主编 Perform Main Editor

陈序 Chen Xu

责任编辑 Responsible Editor

王璐瑶 Wang Luyao

余洪浩 Yu Honghao

李薛 Li Xue

屠俊 Tu Jun

蒋钰 Jiang Yu

余晓羽 Yu Xiaoyu

梁标荣 Liang Biaorong

吴金放 Wu Jinfang

封面题字 Cover Inscription

马识途 Ma Shitu

分支机构 Branch office

重庆院 (设计十院)

地址 重庆市渝北区财富大道1号财富金融中心FFC大厦10楼

电话 023-81398866

邮编 400020

云南分院

地址 昆明市西山区前福路229号广福城A8幢25层

电话 0871-68177066

邮编 650100

贵州分院

地址 贵阳市观山湖区金阳北路东侧开磷城2号楼5楼

电话 0851-84113340

邮编 550081

广东分院

地址 广东省广州市海珠区暄悦东街23号保利中悦广场24楼

电话 020-85279797

邮编 510610

湖南分院

地址 长沙市岳麓区麓天路2号五强企业集团7楼

电话 0731-88738480

邮编 410006

山东分院

地址 青岛市市南区银川西路67号动漫产业园C座207

电话 0532-68850900

邮编 266000

安徽分院

地址 合肥市政务区习友路与绿洲东路交叉口华润大厦B座1205-1206室

电话 0551-66016136

邮编 230001

河南分院

地址 郑州市郑东新区康宁路北、心怡路东1号楼2单元13楼

电话 0371-55290383

邮编 450000

西藏分院

地址 西藏自治区拉萨市城关区金珠西路经开区博达路投资大厦13楼

电话 0891-6461188

邮编 851400

雄安分院

地址 河北省保定市雄安新区容城县奥威路

电话 0312-5678803

邮编 871700

遵义分院

地址 遵义市汇川区厦门路天安大厦16楼

电话 0851-28666012

邮编 563000

福建分院

地址 福建省福州市马尾区江滨东大道106号海峡金融大厦

电话 0591-83969252

邮编 350000

印象西南院

投稿方式 以电子文档形式发送至编辑部

邮箱 604759618@qq.com

广告垂询 028-62550947 (miss王)

对本刊采用的相关图文表示感谢，请作者与本刊编辑部联系。内部刊物，仅供交流，免费赠阅。

地址 成都天府大道北段866号

电话 028-62550866

传真 028-62550900

邮箱 xnyyb@vip.163.com

网址 <http://www.xnjz.com/>

CONTENTS

微讯 Important News 04

08...企业要闻

14...项目中标

14



专题 / 数字设计院 Topics 18

21...数字化论坛

保持战略定力 找准转型路径
价值创造是技术创新的原动力
数字化设计助力建筑创作
温暖的数字化
数字化 看得见的未来

26...管理数字化

28...生产数字化 案例

以“GIS数字化”实现景观规划提质增效
以“空间句法”透视大慈寺太古里商业价值
自由曲面建筑的数字化施工图应对
人机分工合作，加速方案进化

封面 Cover 36

九寨沟漳扎镇小学



36

我们 We 44

筑梦之蚁
——造价院成都地铁19号线项目团队

专栏 Special issue 48

十年征程，砥砺前行
——写在装饰设计所成立十年之际

视点 Viewpoint 52

52...关山初度路犹长
——写在重庆院新书《以梦为马》付梓之际
54...灵动的商业空间
——购物中心内部动线基本型分析



48

悦品 Leisure interests 56

56...“篮神”的高光时刻
58...未蓝大数据
60...五彩斑斓的黑——钢笔画选

品读 Book review 64

投影人生——在电影里看自己

跨界 Straddling 66

登月50周年 | 人类的下一步将迈向哪里？

70...行业资讯
72...互动游戏



热烈庆祝新中国成立七十周年



文/ 党政办公室

中央第三十四指导组到我院调研 指导主题教育工作



8月12日，中央“不忘初心、牢记使命”主题教育第三十四指导组到我院调研，通过深入现场、一对一访谈、座谈交流了解我院“不忘初心、牢记使命”主题教育的开展情况。指导组副组长张宏带队指导主题教育工作。

当天上午，指导组一行参观了我院“建证70年设计项目展”和企业文化馆，就企业的历史沿革、党建工作、科研创优等情况进行了解。

随后，指导组与部分领导班子成员就原原本本开展学习、深入基层调查研究、对标对表检视问题、立行立改整改落实等进行了一对一访谈，与主题教育领导小组办公室成员、党员职工代表就主题教育的开展落实、学习收获、检视问题等情况进行了座谈。

“不忘初心、牢记使命”主题教育开展以来，我院党委高度重视，做到“三个加强”，围绕“四个深化”，务求“三个实效”，切实把主题教育责任扛在肩上，认真组织理论学习，扎实开展调查研究，深入组织问题检视，坚持边查边改，以主题教育推动企业高质量发展。2019年上半年，我院新签合同额、营业收入均同比增长约16%，净利润同比增长150%，各项经营指标稳中有升。

指导组表示，通过参观调研和座谈交流可以看出，我院各级领导干部干事创业充满激情，广大职工立足岗位奋发进取，通过开展主题教育，企业发展的活力被进一步激发。希望我院进一步增强紧迫感、责任感和使命感，认真学习并贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，牢牢把握“守初心、担使命，找差距、抓落实”的总要求，抓好主题教育各项重点工作的落实。

文/ 党政办公室

中建西南院召开基层党组织书记 工作会议推进第二批“不忘初心、 牢记使命”主题教育工作



9月18日，院组织召开基层党组织书记工作会议，部署第二批“不忘初心、牢记使命”主题教育工作，院党委副书记、纪委书记、工会主席鲁小兵，总经理助理、党政办公室主任陈一曦出席会议，主题教育领导小组办公室成员、指导组成员、各基层党组织书记40余人参加会议。

会议按照《中建西南院第二批“不忘初心、牢记使命”主题教育工作方案》要求，对院第二批主题教育工作进行了具体部署。会议强调，要压紧压实责任，形成工作合力，切实加强对第二批主题教育的组织领导和检查指导。院主题教育领导小组办公室要发挥好参谋助手、沟通协调、联络服务等中枢神经作用，及时做好上情下达、下情上达、内外协调等工作。四个指导组要坚持标准要求，体现分级分类，把握好主题教育着力点。各基层党组织要结合工作实际，把学习教育、调查研究、检视问题、整改落实四项重点措施贯穿主题教育全过程，力戒形式主义，积极推进、扎实开展，确保取得预期效果。

会上，相关部门负责人还宣贯了加强基层党组织建设，推进巡视整改和主题教育专项整治的工作要求。

“不忘初心
牢记使命”

Don't forget your mind
and remember your mission

全省国有企业统战工作现场推进会



文/党政办公室

四川省国有企业统战工作现场推进会在我院召开

近日，全省国有企业统战工作现场推进会在中建西南院召开。省委常委、省委统战部部长田向利出席会议并讲话。此次会议由省委统战部、省国资委党委共同召开，我院承办。省国资委党委书记、主任徐进代表省国资委党委讲话，省委统战部常务副部长钟家霖主持会议。

会上，院党委书记、董事长龙卫国致辞，对参会领导、嘉宾表示欢迎，并简要介绍了我院发展情况和统战工作开展情况。我院、泸州市委统战部、攀钢集团等9个单位作大会交流发言。院党委副书记、纪委书记鲁小兵介绍了西南院在搭建党外干部成长平台、使用平台，选拔任用党外干部，提升党外干部素质和履能力方面的经验做法和成效。

会后，田向利在省委统战部、四川省国资委及我院负责人的陪同下，参观了“冯远建言献策工作室”。



要闻

EN
Important News
微讯

文/工程总承包二部

四川省省长尹力调研我院九寨沟灾后重建项目

近日，在“8.8”九寨沟地震灾区恢复重建启动两周年之际，四川省省长尹力一行赴九寨沟调研，重点考察了中建西南院九寨沟县漳扎镇小学和九寨沟县第二人民医院项目。

调研中，尹力省长听取了院设计人员关于漳扎镇小学和第二人民医院项目设计理念、设计特色等设计工作的汇报，并实地考察了项目建设情况，对我院设计牵头工程总承包方式给予肯定，对设计理念、施工进度、施工质量等各方面工作表示充分认可，并对我院在九寨沟灾后重建工作中体现出的政治责任感提出表扬。他强调，要坚持敬畏自然、尊重规律，切实增强做好重建工作的使命感、责任感，在实践中不断优化发展思路，创新工作举措，破解重建难题，努力把九寨沟地震灾区建成民族地区绿色发展脱贫奔小康的典范。同时他就学校和医院的建设提出了一些人性化的意见及建议。





文/城镇基础设施设计研究中心

2019传统建筑优秀设计作品巡回展开幕 暨四川省勘察设计协会传统建筑专业委员会正式成立并揭牌

为庆祝新中国成立70周年，传承与弘扬传统建筑文化的风采，近日，2019传统建筑优秀设计作品巡回展暨前方工作室六年展在成都当代美术馆开幕。此次展会由中国勘察设计协会传统分会和四川省勘察设计协会主办，我院和四川省建筑师学会承办，由前方工作室提供策划与布展。

会上四川省勘察设计协会传统建筑专业委员会正式成立并揭牌。四川省勘察设计协会传统建筑专业委员会各专家领导与众多来自设计单位和高校的来宾共同见证开幕式、参加学术研讨和观展，大家齐聚一堂，为中国传统建筑的智慧与文化建言发声。



要闻



文/智能建筑设计研究中心

院与华为技术有限公司签署全面合作协议

近日，我院总经理陈勇、副总经理蒋晓红一行前往华为技术有限公司深圳总部进行考察交流，并签署全面合作协议。

会上，华为技术有限公司智慧园区总裁苏宝华对陈勇一行表示热烈欢迎。双方就“管理变革、数字化转型、智慧园区、智慧建筑”等领域进行深入交流，并表示下阶段将在企业数字化建设、科技发展、华为智慧园区、智慧建筑解决方案推广、示范项目打造、各类建筑智慧建设标准制订和人员培训等众多领域开展全方位、深层次合作，随后双方签署全面合作协议。

院企业策划与管理部、信息化管理部、智能建筑设计研究中心等相关部门负责人共同参加本次考察活动。



文/党政办公室

院牵头设计的成都天府国际机场航站楼全面封顶获央视报道！

由我院牵头设计的成都天府国际机场航站楼工程于近日实现全面封顶，中央电视台《朝闻天下》栏目报道了这一消息。

报道称，成都天府国际机场是国家“十三五”规划确定的国家级民用航空枢纽项目，也是目前“一带一路”建设中等级最高的航空港。并特别报道了T2航站楼建筑结构的独特设计，T2航站楼地下约25米深处设计了时速达350公里的成自高铁隧道，将来运行过程中能不减速穿越航站楼，这是全世界下穿机场航站楼主体速度最快的高速铁路。成都天府国际机场一期工程建成后，T1航站楼将用于国际及港澳台航班，T2航站楼将服务于其它国内航班，计划于2020年基本建成，并在2021年投入使用。

文/建筑工业化设计研究中心

院主编的《四川省环保预制装配式板房制作、安装及验收技术标准》顺利发布

近日，经四川省住房和城乡建设厅审查通过，由我院主编的《四川省环保预制装配式板房制作、安装及验收技术标准》批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为：DBJ51/T128-2019，自2019年12月1日起在全省实施。

该标准结合国家标准和四川省应急救灾的需求，为国内第一本指导灾区过渡安置点板房制作、安装及验收标准，系统制定板房的材料、制作、安装及验收的相关规定，填补了我国公共安全应急救援工作和工程建设标准领域的空白。对指导抗震救灾，降低灾区次生灾害，保护人民生命财产，加速灾区人民恢复生产生活具有重大意义。

文/四川西南工程项目管理咨询有限责任公司

《四川省全过程工程咨询服务招标文件示范文本和合同示范文本(试行)》正式发布

近日，在四川省住建厅的领导下，四川省建设工程质量安全与监理协会对外发布《关于印发四川省全过程工程咨询服务招标文件示范文本和合同示范文本(试行)的通知》（川建质安监协〔2019〕40号），标志着四川省全过程工程咨询工作向前迈出重要一步。

四川西南工程项目管理咨询有限责任公司作为本次全过程工程咨询技术标准、示范文本专家小组组长单位，会同其他成员单位，在四川省住建厅领导下，从2017年11月至2018年5月，历经十余次正式会议、数次专题评审，最终顺利完成了“四川省全过程工程咨询服务招标文件示范文本、合同示范文本及服务清单”的编制。现该成果文件已顺利通过评审并于近日正式发布实施。

文/群团工作部

院设立北京分院

近日，经院党委会研究决定，设立中国建筑西南设计研究院有限公司北京分院。至此，我院分支机构已遍布全国13个省市及地区，市场版图进一步拓展。



要闻



重庆九龙坡区大杨石组团G分区G09-1/06地块商品住宅项目



中建桥梁公司总部大楼项目



成华区人民医院项目



成华区第七医院建设项目

文/设计十院供稿

院中标重庆九龙坡区大杨石组团G分区G09-1/06地块商品住宅项目勘察-设计-施工总承包（EPC）

该项目建筑面积约14万平方米，包含高层住宅、商业、幼儿园及配套用房等。项目位于重庆市九龙坡区石美路，设计上注重建筑风格的协调统一，通过建筑形体的变化塑造清晰明确的建筑形象，对称构图、刚柔并济的横竖线条体现了建筑挺拔稳重的建筑个性，形成协调怡人的居住空间。

文/设计十院

院中标中建桥梁公司总部大楼项目

项目位于重庆市江津区滨江新城核心区，总建筑面积约7万平方米。项目设计的灵感来自于重庆独特的“江河”文化和对道桥的理念抽象提取。建筑体量高大、方正、简洁；办公楼和酒店造型统一协调，裙房简洁干净，两栋建筑组成功能相对独立，又具有凝聚力的立方体群落，具有强烈的标志性。

文/医疗健康建筑设计研究中心

院成功中标成华区人民医院项目

成华区人民医院是成华区医疗资源布局的重点工程，以打造为区域医疗中心为目标，总建筑面积约11.7万平方米，总床位数500床。方案呼应场地空间形态，构建整体协调的现代医院空间氛围。建筑布局高效集约，合理布置各功能区域。设计充分考虑病患需求，合理规划医疗流程，提供人性化的就医场所。建筑体量呼应环境，充分考虑医院建筑形象的现代性与艺术性。

文/医疗健康建筑设计研究中心

院成功中标成华区第七医院建设项目

项目总建筑面积约5.8万平方米，总床位数600床。方案因地制宜，结合周边环境打造人性化的现代医院空间，采用回字型布局形成的小院落，回应地块北部的城市公园，遵循建筑功能逻辑形成双塔体量。同时，布局充分考虑就医病患的需求，合理规划医疗分区及流程，建构高效的、人性化的医疗服务系统。



西昌市第二人民医院整体搬迁项目概念性规划方案



第31届世界大学生夏季运动会成都大运村建设项目



新鹏·五里店项目

文/医疗健康建筑设计研究中心

院中标西昌市第二人民医院整体搬迁项目概念性规划方案

项目总建筑面积约44000平方米，总规划床位400床。方案根据场地独特的用地条件，同时充分考精神病专科医院的医疗流程、医患需求以及人性化的就医体验，将门诊急诊医技区、住院及康复治疗区、教学科研办公区三个功能区串联布置，同时通过地上、地下的交通廊道便捷联系使医院各部分建筑设施形成相对独立、相互支撑的有机整体。全面提升医院的整体服务能力和水平，实现医院的长远可持续发展。

文/设计七院

院中标第31届世界大学生夏季运动会成都大运村建设项目

项目位于位于成都大学内，新建总面积约20万平米。项目结合区域特色，以“开放办赛、融合办赛、绿色办赛、赛后利用”为设计理念，通过新建、改扩建等方式，既满足了国际大体联的基本需求，提供了一个安全和舒适的工作生活环境，又兼顾了赛后成都大学远期发展和教学需要。



中标

文/设计二院

院中标新鹏·五里店项目

项目位于重庆市江北区中心地带，用地面积2.8万平方米，总建筑面积28.1万平方米，容积率7.11。项目集住宅、商务办公、购物中心功能于一体，弥补该地区在体验性商业、商务办公方面的空缺，承担起推动五里店地区商业发展的重任。总体布局上，该项目利用基地内高差，打造特色商业综合体，打开沿街商业界面，融入多层空中花园，展示城市街道的新形象。该项目超高层建筑塑造了城市地标，引领了城市形象新风貌。



广西川桂国际产能合作产业园项目



四川大学华西第二医院青白江妇女儿童医院迁建项目



广州太平金融大厦幕墙专项顾问服务项目

文/设计二院

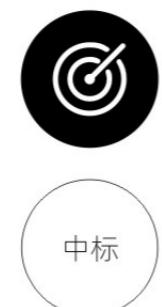
院中标广西川桂国际产能合作产业园项目

项目所在的广西钦州中马产业园，是国家“一带一路”战略的重要前沿。项目秉承第四代园区发展模式，功能分为一路、一馆、五中心、五片区，总面积53万平方米，设置南方丝路中轴，串联起转移产业示范馆、招商展示馆以及满足不同规模类型企业入驻的产业办公区。该项目涵盖会展中心和酒店，为川桂及东盟产品提供交流会展平台，同时设置人才居住功能及特色产业配套街，形成工作、生活、休闲融合的新型产业区域。

文/医疗健康建筑设计研究中心

院中标四川大学华西第二医院青白江妇女儿童医院迁建项目

项目选址于成都市青白江区城厢镇五贤一路，项目总用地约70亩，其中一期建设总建筑面积为65000平方米，其中，地上建筑面积为47000平方米，地下建筑面积为18000平方米，一期床位规模500床。设计关注妇女儿童不同的就诊特点和行为心理，在总体布局、院区环境营造、医疗功能空间组织、建筑空间元素以及无障碍细节设计等方面创造出人性化的妇儿就医环境。同时，本项目设计也将充分尊重城厢镇片区的总体风貌控制要求，以简欧风格为主，结合华西文化特点，打造具有历史传承要素的中西方融合的现代妇女儿童医院。



文/医疗健康建筑设计研究中心

院中标德阳市人民医院城北医院项目

项目于德阳市旌东新区，总用地规模约202.9亩，总建筑面积约28万平方米，总床位1400床。项目以“第五代医院”概念为主导设计理念，强调建筑形态的水平化及诊疗模块的中心化，打造水平集约的多学科诊疗模式（MDT）“第五代”医学中心。设计利用地形高差，采用立体的交通系统，竖向层次实现人车分流，形成衔接城市的“大交通”体系；建筑空间与形象相呼应，形式与功能相统一，建筑与空间实现一体化语言表达；城市广场引入商业元素，打造“MEDICAL MALL”城市医疗综合体。

文/建筑幕墙设计所

院中标广州太平金融大厦幕墙专项顾问服务项目

项目位于广州国际金融城起步区，总容积率建筑面积约12万平方米，建筑高度约230米，规划用作商业写字楼，是广州国际金融城矗立的一座超高层新地标。技术团队针对项目的工作难点及重点进行了精准的分析，制定了项目全过程顾问咨询服务的计划方案，同时在设计质量、成本、进度等各方面要素制定了可靠的保证措施，获得业主与专家的一致好评。



德阳市人民医院城北医院项目



援老挝万象市皮瓦中学项目

文/海外业务部

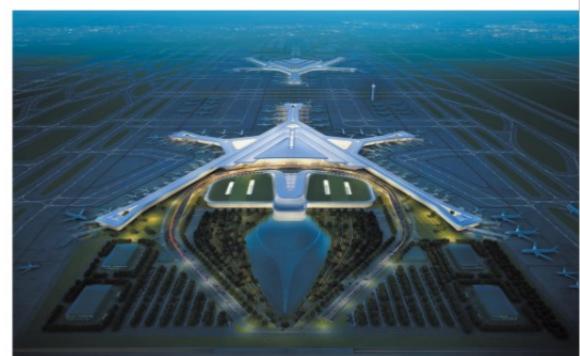
院中标援老挝万象市皮瓦中学项目

项目基地位于老挝万象市西沙达纳区，属于万象市中心地段，地理位置优越。总建筑面积7858平方米。皮瓦中学有近60年的校史，具有丰厚的历史沉淀，设计中围绕“记忆”的元素，充分植入老校区的文脉符号。新建筑建成后能呈现更多史料，让师生能处处感受到历史的印记。

文/湖南分院

院与湖南机场集团完成长沙黄花机场改扩建工程签约

项目主要包括T3航站楼和GTC综合交通中心，总建筑面积约80万平方米，旅客年吞吐量6000万人次，货邮年吞吐量60万吨。方案设计深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，在创新的五指廊构型上优化提升，旅客流程顺畅，机坪运行高效，建筑造型简洁实用，层次感强，造价合理，体现未来航站楼发展趋势与理念。方案取意“长沙之星”，上承激荡千年之深厚文脉，下接红色历史之燎原星火，以单元式层叠屋面和简洁的整体造型，体现航空枢纽的科技感与未来感。



与湖南机场集团完成长沙黄花机场改扩建工程签约



数字设计学院

Digital Design Institute



Preface
数字时代

d i g
i t a l
t m e s

当今社会，我们正处在重大变革的十字路口。以大数据、智能化、移动互联网、等技术创新与应用已经融入我们生活工作的方方面面，带来了“第三次工业革命”；数字化、信息化、移动网络和人工智能等浪潮，一浪接一浪地荡涤着旧有秩序，构筑起人类新的交往体系以及生活和工作方式，也重新定义了人们的社会关系。

在行业内部，我们也看到越来越多的黑科技大量正在涌现：“BIM技术，实现建筑全生命周期的信息化管理、VR技术可以直观为业主展现我们的设计理念、大数据可以帮助管理者从纷杂的数据中做出理性决策：……

行业数字化大变革浪潮已然扑面而来。

对于设计企业在说，数字化带来的不仅仅是技术手段的变化。

随着互联网与实体经济深度融合，信息化带动资金流、人才流、物资流，促进资源配置的优化和全要素生产率提升，传统的管理方式和手段已经不能适应当前市场竞争的需要，只有从财务、经营、技术、人力等多个维度、全价值的渗透与融合，才能实现数字化管理。

从“数据”到“信息”，再到“智能”和“洞察力”，从业务信息中实时提取可转变为实际经济收益的有用信息，配合企业更好地实施信息随需应变战略——这才是数字化转型的终极目标。

弄潮者，潮头立。面对数字化时代催

生的转型升级和管理提升的大趋势和新机遇，中建西南院将坚持“以信息化穿透管理、以数字化支持决策”为引领，通过数

字化革命推动制度创新、技术创新、管理创新，实现生产力、管理力、文化力的重大提升，让设计更优化、参与更广泛、信息更透明、管理更高效，让企业充分优化产业链，提升资源整合与配置能力，优化客户体验，创造新的商业机会——。

数字化，是企业转型升级的一扇门，勇敢大步的迈过去，将发现新的更大的空间。

——编辑部

企业数字化转型已成大趋势，最近两年，抢占数字经济高地，推动产业界和全社会的“数字化转型”，正成为全球信息化发展的主线。总体讲，在传统设计行业中真正多维度实施数字化转型者并不多，不同领域在适应数字化转型的水平和阶段上仍然存在着差距。

一些人喜欢把本次数字化浪潮与早期线下管理移至到线上的OA、ERP等系统运用的过程，特别是把基于BIM技术的数字设计与20年前设计院“甩掉图板运动”类比，但实际上今天数字时代的对我们行业带来的深远影响与冲击，绝不仅仅是技术工具上的创新与突破，更将是一次理念认识的洗礼，工作方法的重塑。

从数字化管理来说，数字化就是以满足客户需求的这个“终”为“始”的思维模式，充分挖掘、清洗西南院近70年信息、数据、成果（如投标、经营、财务、科研、知识等）并经数字化后形成数字资产，为提供实时分析报告，智能决策奠定可能，从而达到为员工赋能目的。因此，我们必须存优去劣，把先进的管理固化在数字化管理的流程和工具中，推动劣势板块优化或变革工作，以创新应用场景带动运营模式创新。

专家
观点

从数字化生产来说，数字化在提升工作效率、结果科学性的同时，可能对传统的生产模式、交付模式等进行颠覆和升级，为业主提供新的价值增长点，从而改变商业模式。

总体来说，数字化转型将成为所有企业未来10年所要面对的核心战略问题。我们作为中建集团致力“创建世界一流示范企业”道路上的一员，唯有在纷繁的机遇与挑战中理清转型要务、找准转型路径，才能在产业和技术融合跌宕的潮流中把握待发的生机，我认为有三点值得注意。

一是要保持战略定力，坚持双轮驱动。要在瞄准未来，着力构筑我院在工程勘察设计行业的数字经济高地，以数字化打通管理上的最后一公里为驱动，以数字化贯穿全产业链业务体系为驱动，两轮同步发力，谋取下个十年的先机。

二是要立足价值创造，坚信笃行致远。要以孵化数字设计为基的智慧设计为先发，发挥我院在全产业链完整的平台优势，以设计价值创造，重点带动我院有特色板块的价值创造。在发展道路上学会取舍，根据企业文化、人才队伍、市场条件等多方面资源要素包综合分析，细化数字化建设的具体实施路径。

三是要构建创新文化，提升群众参与度。当前，全行业数字化转型实践主要以探索为主，取得的成绩主要还在点上，没形成“线”和“面”，数字化方向正不正确，路能不能走通，可以借鉴的成功经验甚少。所以，保持开放、包容心态非常重要，要在整个企业范围内推广数字化思维，树立容错创新的文化氛围和激励机制，发动全体员工不断摸索，实现铢积寸累。

1 数字化论坛**保持战略定力
找准转型路径**

文/巡视员 白翔

天强公司发布的思翔景气指数显示，设计行业的发展从2014年开始，一直处在剧烈的波动中间。整个工程建设的产业链条悄然发生着嬗变，工程建设的产业链条向两端进一步延伸。根据摩尔定律（由英特尔创始人之一戈登·摩尔提出的），信息技术以“每18个月增加一倍”的速度大跨步向前推进。当大数据、云计算、BIM、VR以及AI等新技术扑面而来时，当高速发展的信息技术与处于动荡发展期设计行业相遇时，二者该如何融合？设计企业该如何进行前瞻性地战略定位？如何选择适宜的新技术？上述问题都没有非常清晰的答案。

所以，在2018年提出建设数字设计院三年目标时，我们不为技术而技术，为系统而系统，而是“以场景为驱动”、“以客户为中心”，在院网络安全与信息化领导小组的指导下，以信息化管理部为枢纽，全院职能部门和生产院代表组成的数据化工作组协同开展工作，开启了“数字设计院”从创想、模型、雏形到启航版的探索之路。

我们围绕“巩固三驾马车”、“拓展区域化”、“提升专业化”、“强化集团化管控”等四类应用场景，全新立项“以用户为核心的数字设计院管理数据标准与应用”、“以用户为核心的设计项目成果数据标准与应用体系研究”两个院级重点，整合全院管理和技术专家开展“数字

设计院”顶层设计；重点开展提升效率、提高质量、强化管控和防范风险等10个系统模块的新建和5个系统模块功能的优化；引导和扶持建筑、结构、景观等专业开展以GIS、BIM技术为核心的数字化应用和效能工具的研发。我们以“院领导”、“生产部门负责人”、“职能部门负责人”、“项目负责人/设总”、“设计师”、“商务专员”等六类VIP客户为中心，量身定制决策者、管理者、设计师、商务人员等六个个性化工作平台，让决策者和管理者拥有一双“慧眼”，敏锐洞察企业的运营情况，指导企业日常运行；为设计师传递知识，提供二、三维设计工具和平台，让设计更理性、更高效；帮助商务人员轻松掌握全院历年业绩和专家资源，让每一次投标更从容、更自信，让西南院红旗插上全国更多的“山头”。

“争创世界一流企业”，推动企业高质量创新式发展，是党中央和中建集团赋予我们的历史使命，拥抱数字化是各个行业，也是我院的必然选择。数字时代，“以客户为中心”才是王道！以互联网思维的商业逻辑来看，通过数字化转型为客户提供全新的产品+服务；挖掘客户隐形需求构建平台，打造互利共赢的商业新生态是企业长期追求的价值目标。所以，设计企业真正的数字化转型，不是工具层面、技术层面问题，而是需要上升到商业模式、思想观念层面。虽然我们围绕设计院主要内部客户，创造了诸多个性化的用户场景，但企业内、外部客户的参与度还远远不够。2019年9月我院与华为公司签订了在智慧园区、智慧办公等方面全面战略合作协议。站在新起点，与世界一流企业同行，我们期待全院生产部门、职能部门以及企业服务的广大客户和合作伙伴，与我们“共进共赢”，迎接数字时代的新蓝海。EP

价值创造是技术创新的原动力

文/信息化管理部总经理 徐亚娟

从目前整个社会的发展维度看，建筑行业设计方法的变革速度相对较慢，BIM建筑设计的发展目前并不顺利，这跟很多因素相关。今天我们说数字化设计，应该回归建筑设计本身，强调数字化技术对建筑设计的各个环节起到的实际作用。

好的建筑创作不可缺少的基础是设计质量和设计效率，它们是优秀建筑作品诞生的土壤。数字化设计如何提高设计效率？举例来说，合规性检查是让设计人员和管理者耗时耗力的基础性工作，一直都没有找到较好的办法提高效率和减少错误。山东省已开始实施三维报规，并规定采用Revit和Bentley作为基础软件。成都高新区也开始筹备建立三维报规和自动面积核验系统，采用通用数据格式，不限定软件。该系统一旦研制成功和投入使用，将会极大的减少建筑设计管理成本，并提高审查质量。设计技术集成方面，小库科技开发的人工智能建筑助手软件可以进行地块周边数据查询、规范自动检查和智能强排方案，初步获得了市场的认可。我们西南院在最近的项目中也在使用BIM软件进行照度计算和合规性检查，钢结构自动成图，火警系统图自动生成等实际应用。以上仅仅是数字化设计提高设计效率的冰山一角。

在提高设计效率的同时，BIM及数字化设计也为现阶段--自现代主义建筑以来最大的建筑创作浪潮提供强有力的支持。其一是复杂形体和幕墙的设计，超高层建筑中国樽在几何逻辑控制下生成设计，采用Grasshopper进行幕墙板块的优化；还有我院的项目成都金融城，同样采用三维设计软件Rhino和Grasshopper，利用编程语言进行整体形态的控制，同时程序会对容积率和每层建筑轮廓进行反馈，大大的支撑了设计深化工作。成都独角兽岛项目，为了完美实现扎哈团队灵动的建筑曲面，西南院BIM中心建筑专业作为枢纽整合结构、设备、幕墙、景观、预制构件厂家等专业和资源，借助BIM三维平台完成多方协作，数字化设计在本次协同设计中发挥了巨大效能。其二，数字化性能分析也被广泛应用，我们在若尔盖暖巢项目中，借助Fluent模拟建筑冬季各个面的风压情况，从而理性的选择建筑主要出入口位置，并合理设计各个出入口在冬季的管理模式，尽量减少冬季冷风进入室内。同样的还有在剧院建筑中进行坐席的声学模型分析等。其三，就是GIS(地理信息系统)+BIM的应用：可以为城市设计与规划、城市TOD综合开发设计、景观设计、市政设计等提供技术支持。西南院BIM中心在古滇名城山地项目中应用GIS数据整合，实现可视化高层坡向分析，可视化数据提取和土方分析等应用。GIS+BIM可以进行基于交通人流分析的仿真模拟，为TOD设计和规划提供理性的设计依据。

展望未来，大数据、互联网、万物互联模式下的数字化设计将为智慧设计、智慧建造、智慧运维提供可能，住宅变成工厂产品将不再只是梦想。云技术和5G将带来协同效率的极大提高，数字化设计也会在更广和更深的维度助力建筑创作。EP

数字化设计 助力建筑创作

文/院副总建筑师 孙浩

专家
观点

一说到数字化，第一感觉是冷冰冰的数据整理或一堆堆编码。但是我想说我参与的西南院数字化进程是一个温暖的，充满人文关怀，充满想象力的过程。三年前，当信息化部第一次邀请我们就一线生产院的需求提出我们对数字化的构想时，我们根据一个完整的项目进程为线，提出数字化设想。现在，这些设想正慢慢变成现实。通过线上平台，设计过程有了相对标准和完善的流程控制。

曾经我听到不少员工抱怨线上流程麻烦、出图过程长等问题。但正是这些麻烦，给了我们坚守职业质量底线的保护罩。应业主方要求，设计时间越来越短，项目复杂度越来越高，且在大量的设计任务中，设计管控涉及的事务性工作越来越多，专项设计统筹、行政管理部门对接、业主各个部门的过程管控及变更、施工过程控制……工作协调量巨大且繁琐。正是在平台的运行让我们得以保留大量过程信息，很大程度上降低了工作交接中的信息丢失，也便于商务二次经营和设计责任界定。

当前设计院团队普遍年轻化，培养人才的任务艰巨而繁重。通过平台上流程管控，大家在和业主的交流中也有意识的协

商必要的输入条件和合理的出图时间。所以，我们的数字化平台也是一个培养新人的重要载体和有力抓手。我不禁在想，我们走流程出图也像游戏中通关一样，对于新人来说，正是在这样的游戏通关中，快速理解企业的管理流程和设计要求。目前，我们的线上平台也正在用心打造更具亲和力，更具实用性的友好界面。我想也许以后设计流程中节点上会出现一些温馨风险提示和小糖果包！但为使用者方便服务、坚守设计院底线的初衷不变。

西南院有着悠久深厚的技术文化积淀，数字化的过程中既要收集整理几十年来的海量数据，还要直面日新月异的技术更新以及大家对数字化的各种美好期许，压力可想而知。我们是数字化的受益者、也是参与者，现在看来作为设计一线部门当时提构想的想象力还不够，数字化不是一个工具，他是一种工作文化和社交模式，和工作相关的各方都可以参与其中。我相信未来，在大家的参与下，我们的数字化平台将会更加开放、便捷，有爱！

温暖的数字化

文/设计四院 副院长 韩怡

某天，你在下午上班的时候接到一个“明天下午就要给甲方汇报”的概念方案设计任务。你右手向上推了下眼镜，不慌不忙打开闪耀着智慧光芒的“中建西南院-数字设计院”，按照项目类型打开了近十年的相关项目，花了半个小时仔细阅读了该类型项目的规划设计要点、重难点剖析、创新点集成及重点案例剖析。前辈和同事们的从经验中提炼出来的智慧已经放入了你的大脑里。

然后你上传了本次概念方案的地块CAD，注明了项目所在区域，勾选了几个你认为这次概念设计方案中应该强调的设计要点，哗啦一下，一张有着清晰退距的工作图就出来了，你唆了一口奶茶，打印了一张标好退距的总图，仔仔细细的用笔在上面勾起了方案。道路、建筑、广场、景观。一个小时的时间滴答滴答跑了过去。一张完善的概念规划图跃然纸面。

你上传了这张草图，系统根据草图进行了精准绘制。你看着电脑屏幕上的读取条，又唆了一口奶茶。两分钟后，一张标准的总图就出来了。你端详了一阵，还不错，于是你切换成了三维视图，拉起了体块。你输入了每栋楼的层高，点选了一键生成指标，右上角的指标表瞬间计算完毕，这时系统跳出一个提醒“该方案容积率只达到规划容积率要求的80%，是否继续增加建筑面积”。你撇了撇嘴，关掉了弹框，继续往下干。

你点开数字设计院的模型库，勾选了风格和项目类型，数十页大家上传的SU、RHINO模型呈现在眼前。你筛选掉“已建成”项目模型后，挑了两组模型，一键下载后放到了自己的项目中。又是一个小时时间过去了，精细的模型在屏幕上闪闪发光。你咧嘴笑了下，选好了几个角度，点选了白景、黄昏和夜景三个效果，按下一键渲染。

你推了下眼镜，切换到“文本”界面，点选了一个“中建西南院经典汇报文本模板”，勾选出本次要汇报的文本内容，一个PPT文本就一页一页连封面带扉页的放好了。图片、概念、效果图、分析图，一晃一个小时又过去了。

你花几分钟翻了一遍文本——内容详实、概念清晰、规划严谨、建筑精致。你心满意足的在数字设计院内点了保存并将完成的工作消息转发给在外地开会的领导，提醒他登录数字设计院查看你的设计成果。你看了一眼时间，下午6点正，你打了下班卡后坐在座位上开始纠结，晚上到底是追剧呢还是追剧呢还是学习呢，这是一个长时间烦恼你的问题。

数字化 看得见的未来

文/邱小勇工作室副总建筑师、院团委书记 谭奔

专家
观点

Digital Management 数字化管理

以信息化穿透管理 以数字化支撑决策

平台搭建：覆盖全价值链体系

建立覆盖业务全价值链的信息化系统和互联平台，形成大数据资源



集团化管控： 大数据让我们正确决策

工作情况自下而上洞察：

设计咨询、总承包、房地产、多元化四大版块；
经营、财务、人力、技术四类管控；

运营目标自上而下分解：

层层落实、分步推进

专业化引领： 让知识成为我们的资产

海量知识平台赋能设计
数字化生产推动生产转型



精准化执行：让企业目标融入每个项目末梢

数字化项目管控

项目人员、协作沟通、项目进度、收款情况一手掌握



DIGITAL MANAGEMENT

生产数字化案例 PART01

以“GIS数字化”实现景观规划提质增效

文/ 景观院

项目简介

成都龙泉山城市森林公园位于四川省成都市龙泉山脉成都段，南北向绵延90公里，东西向跨度10-12公里，规划面积1275平方公里。为了加强公园城市建设，龙泉山城市森林公园管委会委托我院牵头在山脊上进行绿道选线（约200公里长），且要求1个月内完成初步成果。

面对比香港岛面积还广阔项目用地，在业主未提供任何电子资料的情况下，采用传统设计方式几乎不可能。因此，经过讨论，设计团队果断采用网络大数据及GIS数字化手段进行，提前完成项目要求，且保证了成果的科学性。

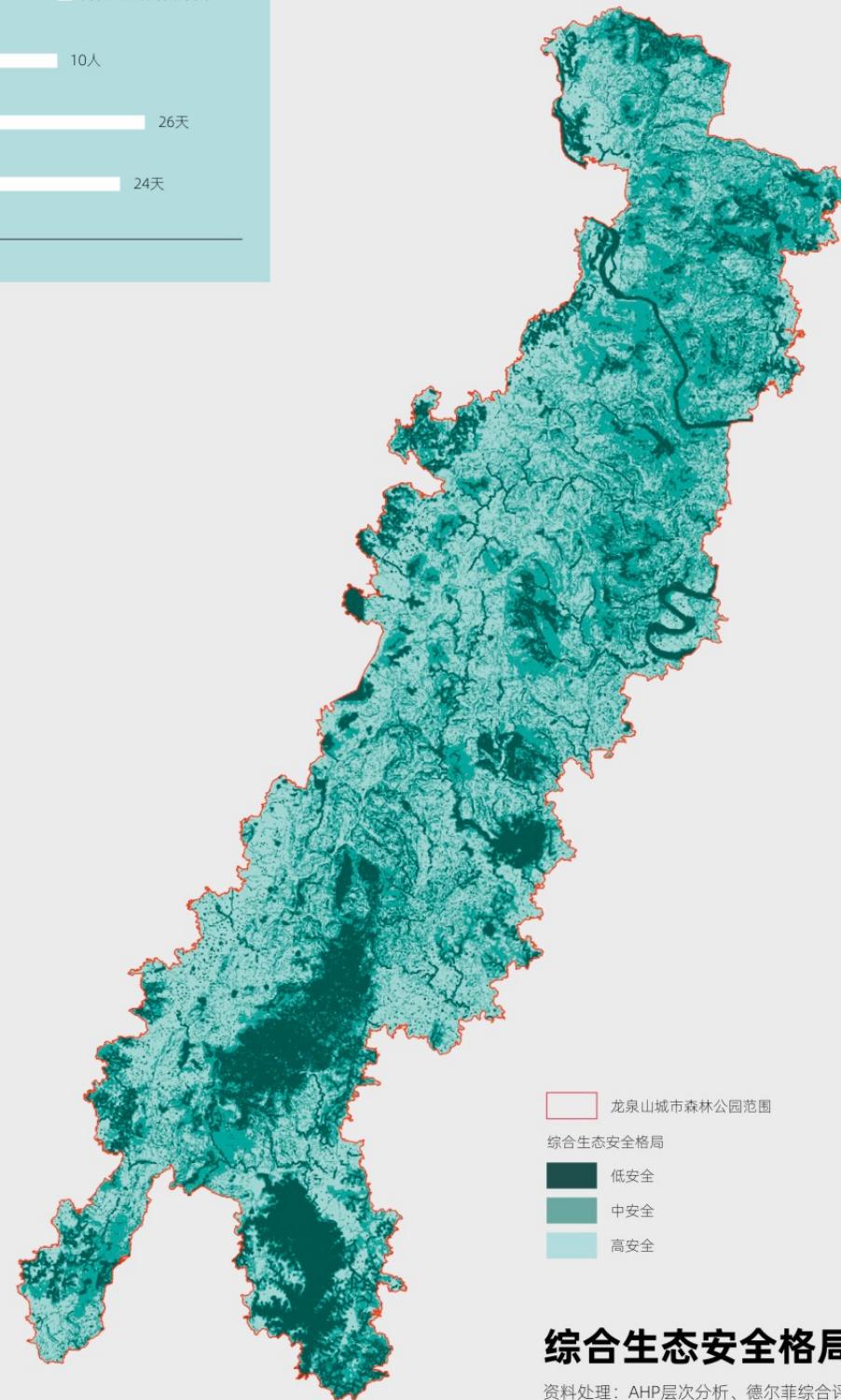
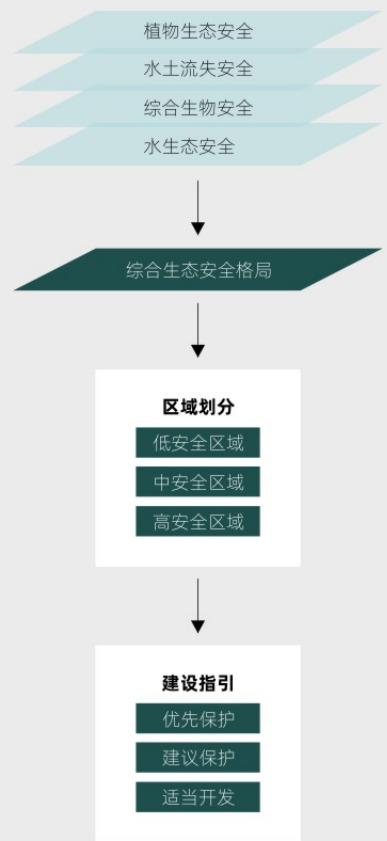
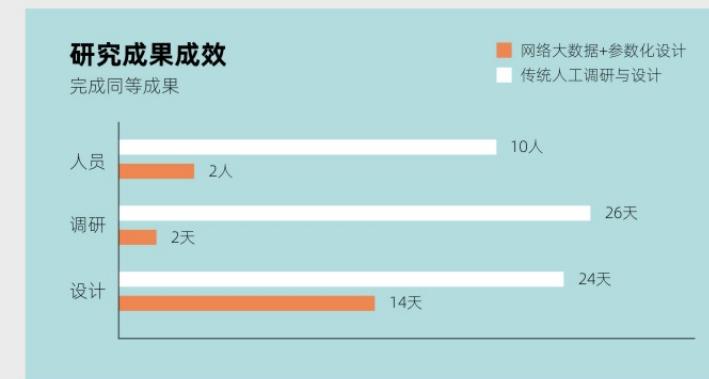
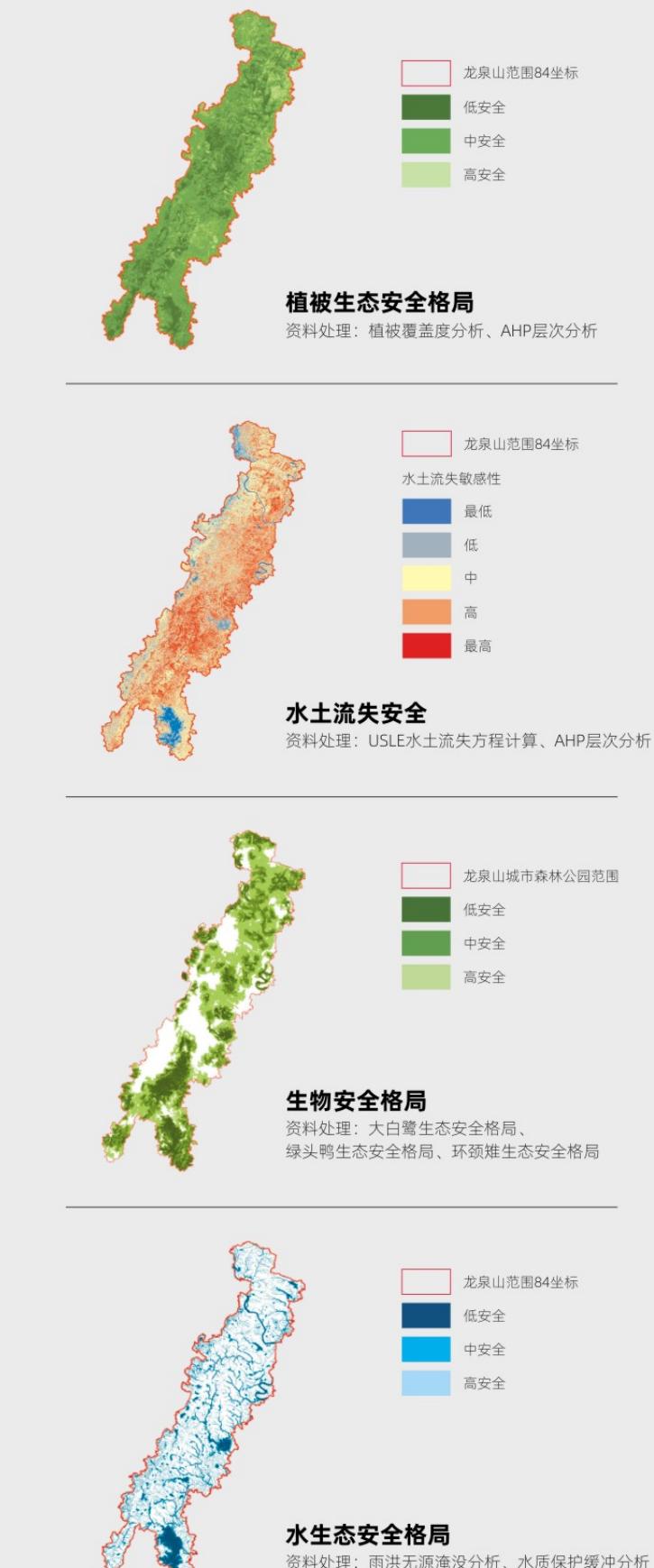
设计方法

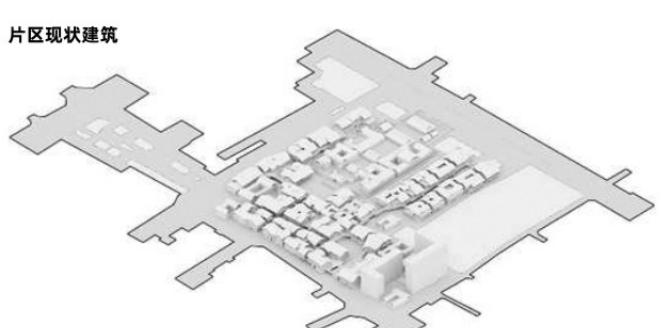
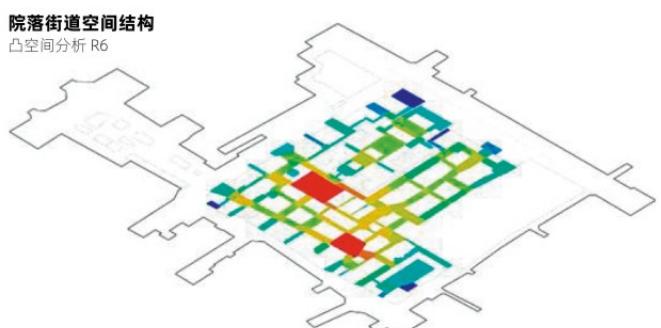
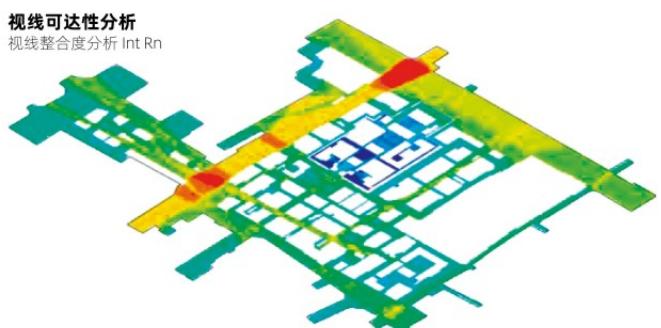
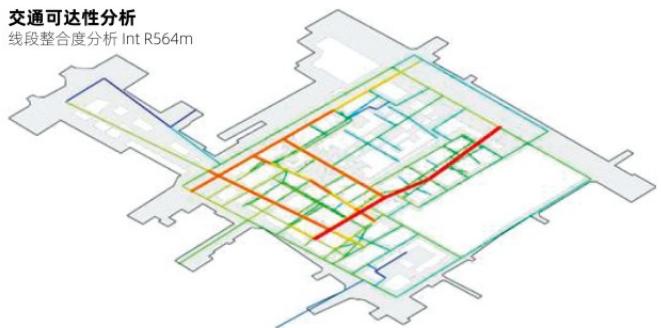
通过对项目要求的要素进行数字化抽象，划定评判标准与相关要素，通过模糊综合评价法/AHP层次分析法结合千层饼计算方法，借助GIS分析，搭建数学模型，并且利用网络大数据进行计算，从而实现科学选线，最后借助GPS技术，进行现场调研确认。

设计实施成果

效率：人员少 / 时间短

质量：带业主到现场核查GIS选线成果一次完成，带专家到现场调研一次通过。





生产数字化案例 PART02

以“空间句法”透视 大慈寺太古里商业价值

文 / 城市设计研究中心

城市设计研究中心的数字化技术发展

城市设计研究中心在GIS、空间句法、大数据分析等计算性设计与数字化技术领域探索深耕多年。其中以空间句法为技术主题的研究论文，被收录于2019年第十二届国际空间句法大会，并在北京召开的国际学术会议上进行了英文演讲。

解析“人与空间”的关系

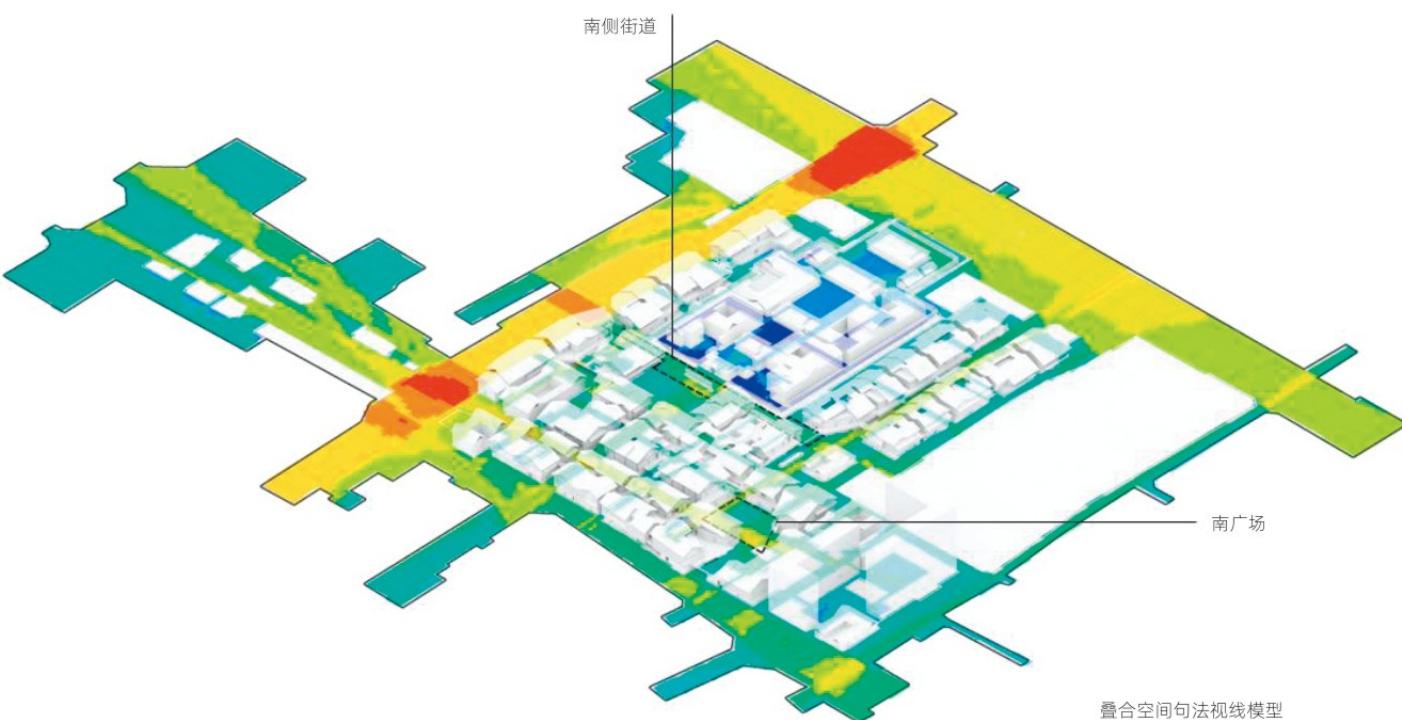
空间句法是一种描述建筑与城市空间模式、描述社会经济活动与空间元素之间关系的语言。

作为解析复杂城市空间与辅助设计的有力工具，空间句法能够为设计师在复杂多中心结构空间中进行判定提供关键帮助，使设计师抛开功能、活动、空间热环境等复杂影响因素，在空间结构这一本质影响层面找到运行规律，进而引导对空间的规划与设计。

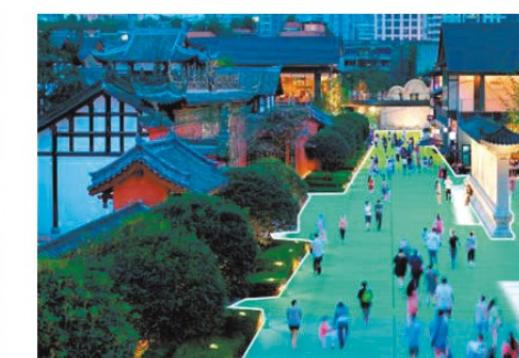
提升“商业布局”的价值

以大慈寺太古里商业街区为例，基于空间句法构建出公共空间结构模型，并对街区内人的通过速度、通过数量、停留率、停留方式等行为进行量化调查。通过统计学分析，将空间与人群行为联系起来，由此能够准确地描述太古里实际使用中的人群行为规律，进而对街区活力分布、商业点位价值进行量化评估。

该方法对设计阶段的公共空间规划、商业空间布局、人流动线设计，以及招商运营阶段的商业价值评估、公共活动组织，都具有有效的指导价值。



南广场视线可达与行为分布
视线可达性对商业街区人流引导作用具有重要的意义。橙红色区域视线关系较好，能够吸引更大人流。



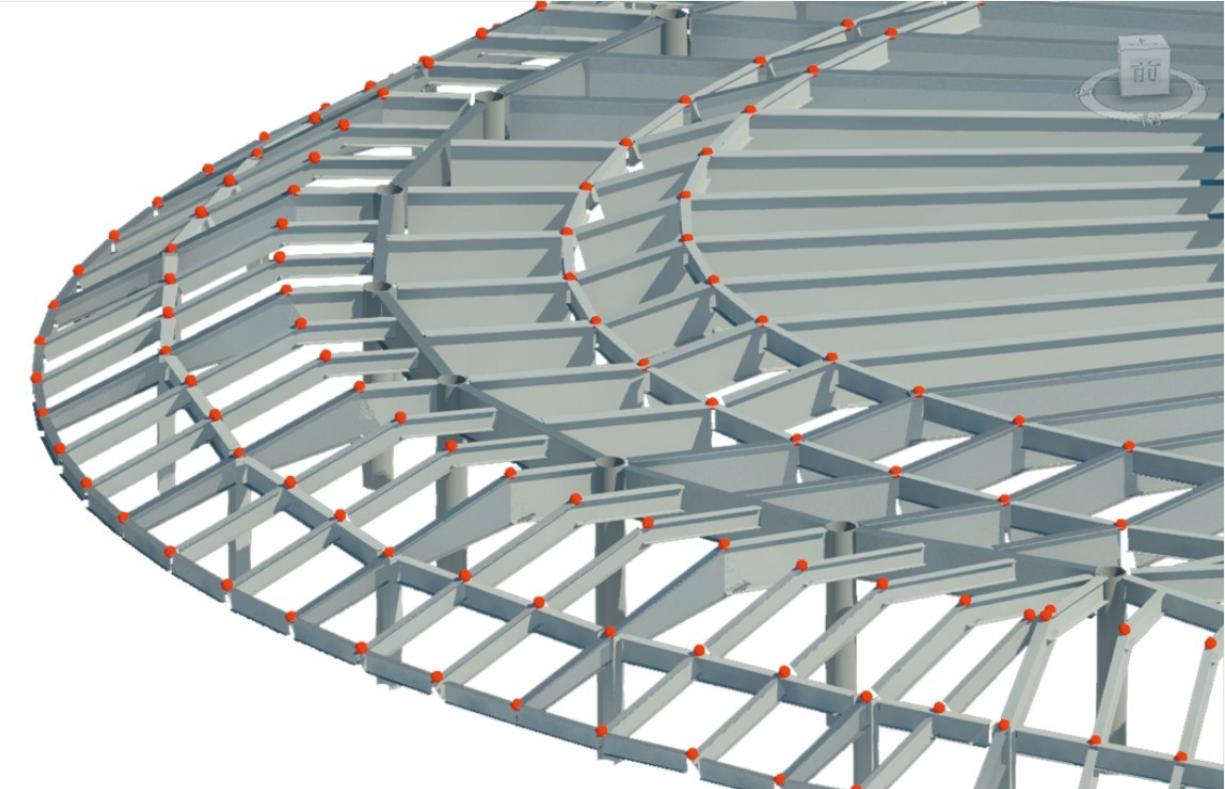
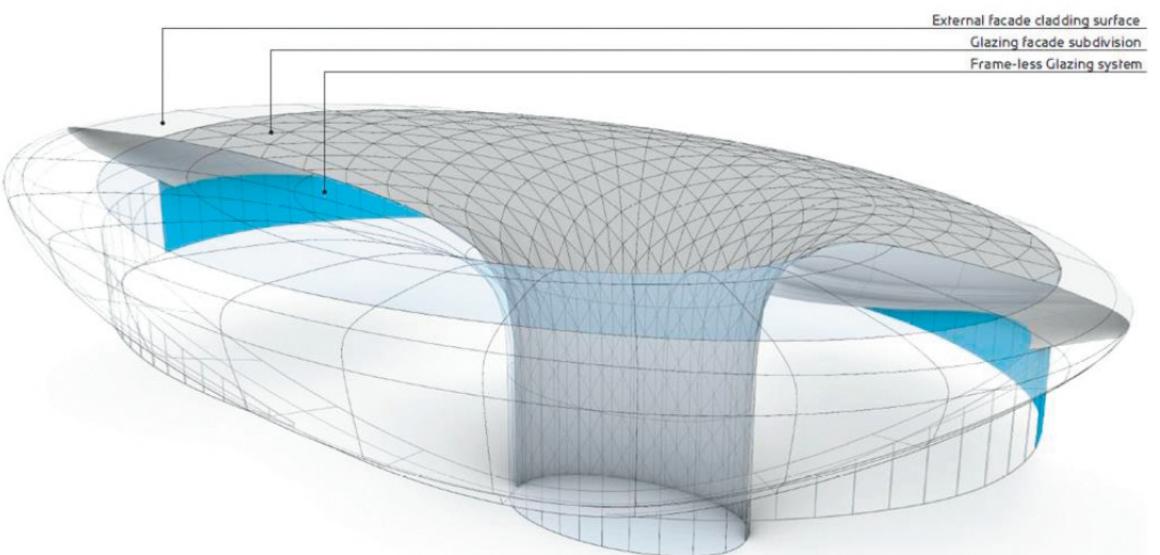
南侧街道视线深度与行为分布
视线深度越深，空间安全感越强，更容易引起人群的停留。

生产数字化 案例 PART03

自由曲面建筑的数字化施工图应对

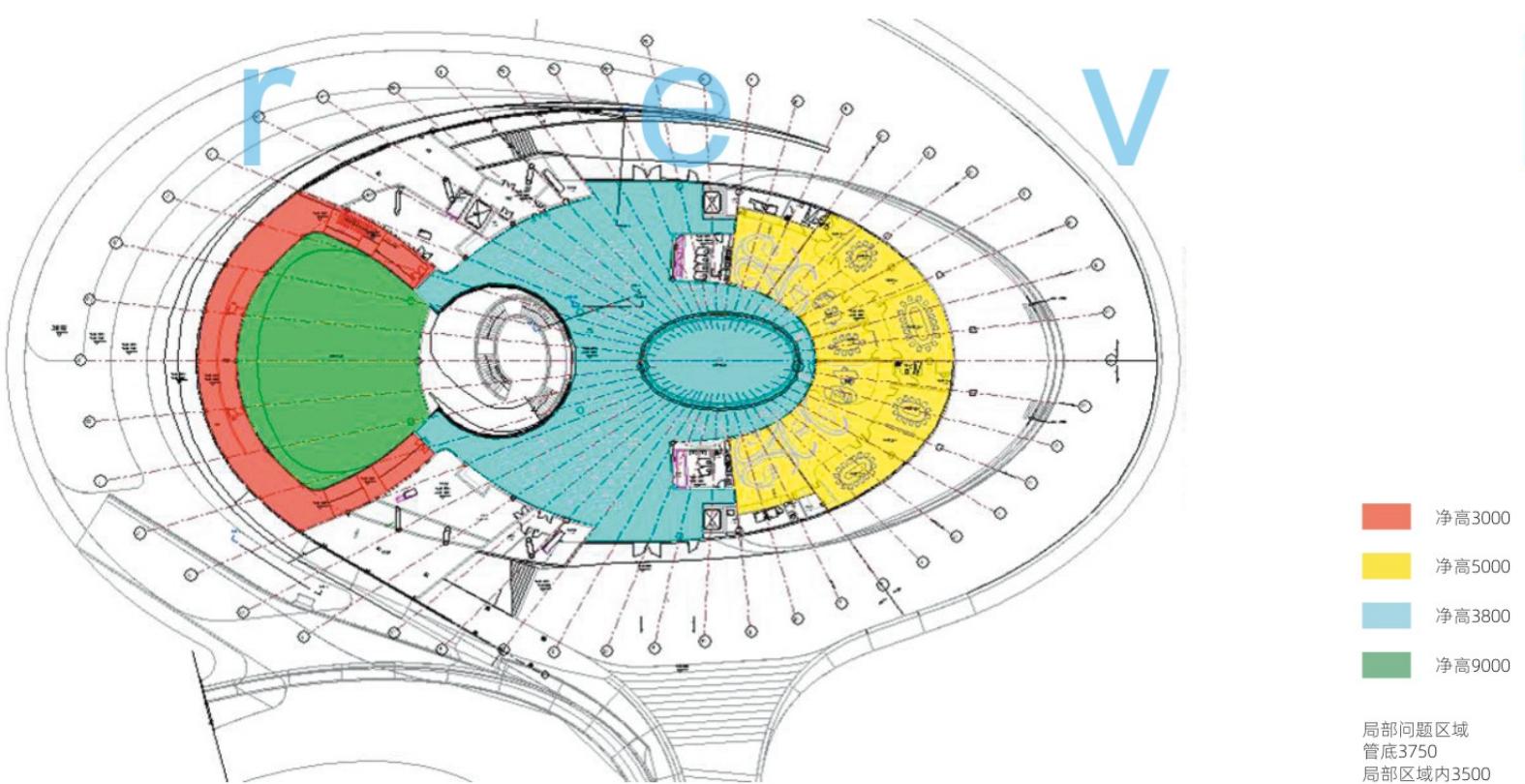
天府新区某钢结构项目由西南院BIM中心联合设计七院配合扎哈事务所方案团队，进行数字化设计。

文/BIM设计研究中心



备注：
文中部分资料来自zara事务所，未经许可，不得转载。

r h i n o i t



i

C 数字化空间定位

设计中，利用 Grasshopper 将 Rhino 的模型进行切分操作，生成一系列空间定位平面，这些空间平面与建筑设计曲面相交，逐个形成钢梁的空间位置。

项目组通过 Revit 软件进行二次开发，编制了空间定位辅助程序，自动在所有需要三维定位的点上生成控制球，再通过程序自动检索模型内所有控制球，一键生成所有空间钢梁和异型平面的控制坐标。

A 数字有理化

项目组借助 Rhino 软件和 Revit 软件协同操作，成功地将所有空间自由曲线、曲面转化为有理化对象，并且控制转换后的误差在方案方许可范围之内。

B 数字化净高分析关系

采用 BIM 技术自动分析建筑净高。最大化提高建筑的空间效率，合理排布管道、桥架、水箱等高空设备。

D 利用系数法照度设计

在模型中设置灯具的光源参数及电功率，使用利用系数法对模型中主要设备用房、车库等（非二装区域）进行照度计算，使这些区域的照明质量（照度、UGR、Ra、色温）和照明节能（LPD 值-此次按照目标值为限设计）均满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求。

人机分工合作， 加速方案进化

文/交通设计研究中心

研发背景

航站楼构型设计及优化是大中型机场航站区规划及航站楼设计的关键点。设计需兼顾近机位数量、运行效率、飞机相互影响、旅客流程及步行距离、建筑形态、空间容积、机场运营模式等多方面因素。判断决策所需的数据量大，数据关联度高，边界条件复杂，判断关键点多。

基本思路

利用计算机软件高效运算的能力，基于revit平台编程完成日常人力难以实现的大量数据收集，数据关联，建立航站楼构型规划的多维度数据库及评价体系，为设计提供量化数据支撑，用于优化及决策。

团队分工

交通建筑设计研究中心+软件开发团队。
交通中心：提炼设计逻辑，明确关键参数，提出数据分析逻辑，大量测试应用。
软件开发团队：融合设计逻辑与计算逻辑，迭代优化算法，大量测试及修正。

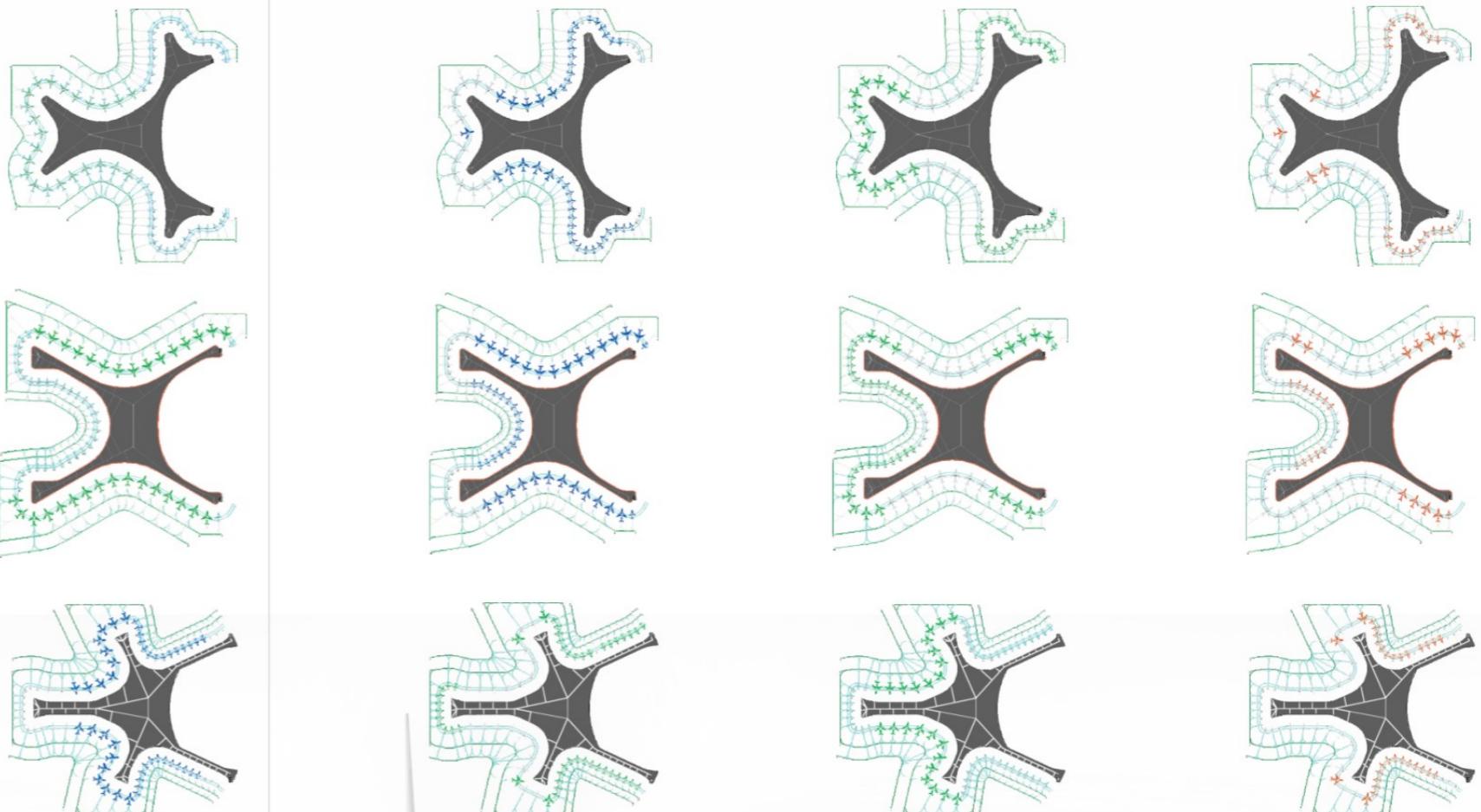
目前成果

6个人工判断输入点+6个自动运算程序构成整个软件体系。设计师发挥其经验和创造力应对变化及创新。运算程序发挥其速度和准确性优势得到大量的数据及综合分析。

设计师在数据分析的基础上调整判断和输入，进行计算的迭代优化，周而复始，终得最优方案。节省90%的时间，同时提高准确度。

发展目标

通过数据积累及算法优化，减少人工的输入判断点，实现更智能的迭代优化计算。向空侧陆侧延伸数据链接，实现更宏观层面的运算及优化。



交通建筑设计研究中心

自动生成

人工判断

1 绘制轮廓图

轮廓图由设计师在CAD或者直接在Revit中绘制

2 指定机翼线起始点

人工指定机翼线的起始点和结束点，机翼线可任意多段

3 生成机翼线

根据指定机翼线的起始点和结束点，算法自动按照逆时针方向生成机翼线

5 自动摆放飞机

算法从机翼线起始点自动依次摆放飞机

4 输入飞机数据

使用界面工具，对要摆放的飞机数量和类型进行增、删、改

6 生成滑行线和推出推出线

区分港湾和端头的飞机，以便按不同分段形成滑行线

7 自动优化推出推出线

算法会按照一定规则自动优化港湾的飞机摆放位置和角度，生成优化的推出推出线

8 人工优化推出推出线

通过人工微调界面，可以通过按钮转动飞机角度、移动飞机位置，算法根据人工调整重新生成该飞机的推出推出线

9 绘制安检后步行路径

人工确定安检点

10 计算步行距离

算法计算出每个机位通过步行通道到安检的距离

11 数据统计及显示

自动计算数据统计表格，使用不同颜色显示机位滑行效率和旅客步行最优机位



九寨沟漳扎镇小学 ——废墟中的重生

图文/设计八院

校对/设计八院副总建筑师 杨扬

整洁的校园

欢乐的脸庞

.....

2019年9月2日

九寨沟漳扎镇小学（现更名为九寨沟小学）

开学典礼在崭新的校园里如期举行

两年前，九寨沟发生地震。

原漳扎镇小学在地震中损坏，

中建西南院第一时间参与到灾后重建工作中。

为尽快让孩子们回到安全漂亮的新校园。

我院发挥设计牵头的工程总承包优势，

从设计到施工完成仅用8个月时间，

为灾后重建树立了标杆，

被誉为“九寨速度”。

灾后重建规模为12班学校。

项目设计需要在工期短、造价紧张的条件下，

满足当地教育的需求，

并回应特殊的人文与气候地域环境。



01



02



03



04



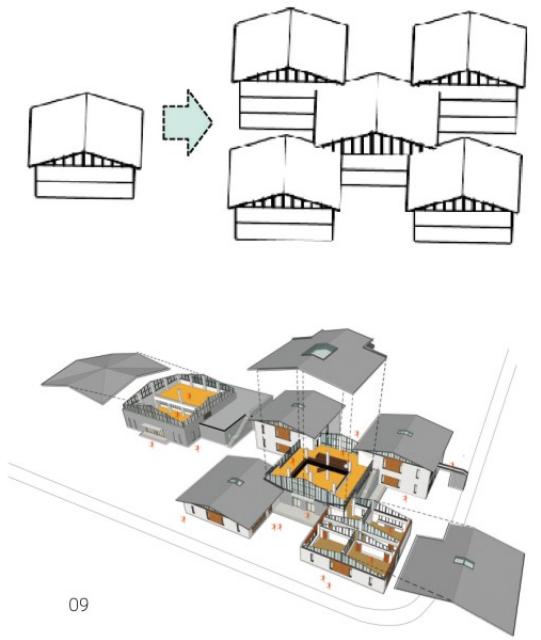
05



06

大山里的校园

场地位于山地河谷，设计利用现有的缓坡地形，分别设置校园入口、教学区、运动场，三个不同标高的台地串联。我们借鉴当地藏族村寨的布局特点，将建筑拆分为多个坡屋顶体量的组合，山墙向阳，前低后高，层叠起伏的青瓦屋面与大山轮廓相呼应。建筑平面围合出多个半开放的三合院空间，将山景纳入其中，建筑与环境融为一体。



结钢筋，加强构造连接。建筑外观的灰色片石、白墙深窗、木板墙身、小青瓦屋面，在材料和构造层面延续了当地的建造传统，增强孩子们对家乡的记忆和情感。

8个月创造的新校园，是“九寨模式”和“九寨经验”的成功应用，也是中建西南院发挥EPC设计施工总承包优势的成功实践。高质量完成九寨沟地震灾区恢复重建，让孩子们的笑脸成为九寨最美的风景！

截至目前，九寨沟灾后重建项目中，由中建西南院设计牵头的工程总承包项目为“九寨沟县漳扎镇小学校等9个（打捆）公共服务灾后恢复重建项目”（方案设计子项共13个）已完工3个，所有项目将于2019年全部完工。⑪

变换的空间

教学楼平面以藏族“吉祥结”图案为原型，建立文化图示上的心理认同：四个方形教学模块，围绕中央大厅，形成向心聚合的平面。每个模块尺寸为18米见方，内部包含三个标准教学单元，和一个由楼梯间、卫生间组成的服务核。教学单元可以在标准教室、专业教室、办公室之间灵活转化，以适应乡村小学的弹性变化。

中央的校园大厅是人流汇聚的核心。大厅45度对角方向分别与四个教学模块连接，南北和东西入口则分别通往四个庭院，便于室内外活动的互动。校园大厅既是门厅，又充当多功能厅，可以举办演出、讲座、展览等公共活动。

食堂图书馆作为一个单独的模块，采用了与教学楼双坡屋面不同的四坡十字形屋顶，内部两层空间上下连通，增强功能的开放与互动。

在日光下学习

针对阿坝温差大、日照强烈的高原特点，北立面设小窗，南立面设大窗。加气混凝土砌块作为建筑的保温兼围护材料，可节省造价。通过热工计算，砌块外墙厚度为450毫米，形成了厚墙深窗的效果。中央校园大厅在冬季通过南侧玻璃墙和顶部天窗将阳光热量引入，提高室内温度，充当冬季花园和室内操场的功能。教学模块利用走道天窗和教室高侧窗设计，增加空间的流动感，并有效改善室内采光均匀度。

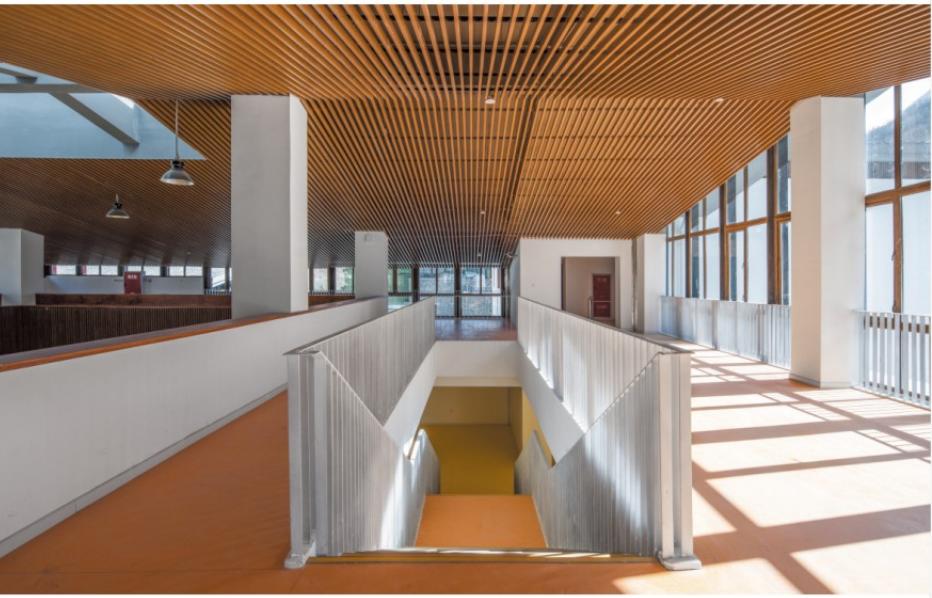
藏羌特色

阿坝九寨民居融合了藏族碉楼和川西民居的特点，下部夯土垒石，上部木构架露明，建造体系清晰。设计以此为原型，主体为钢筋混凝土框架，下部砖石填充，上部设置高侧玻璃窗，形成“下重上轻”的材料关系。校园大厅和食堂的外墙面，尝试片石与混凝土块混合砌筑的方式，通过设置双向拉

- 07 教学楼入口门厅
- 08 建筑细节
- 09 空间分析
- 10 教学区鸟瞰
- 11 教学楼门厅环廊
- 12 教室内景



10



11



12

项目概况：

- 项目名称 | 九寨沟县漳扎镇小学校
- 建筑类型 | 教育建筑
- 建筑面积 | 4747.68平方米
- 建设地点 | 九寨沟县漳扎镇
- 设计起止时间 | 2017年11月——2018年3月
- 建成使用时间 | 2019年3月
- 所获奖项 | 中国建筑西南设计研究院有限公司2019年度优秀建筑工程设计一等奖
- 设计团队 | 刘艺、杨扬、黄熹、齐奇、李权、朱海军、冯领军、王成功、王帆



01



02



03



04

守初心、担使命， 总包人助力九寨“生长”

文/总包二部 邓成兵

对于初心和使命，总包人有自己的理解，漳扎镇小学开学前一天，张渝在朋友圈写道：“偶然看见了你，所有的烦恼疲惫都没有了，窗外的小宝贝你好。”

民族体育馆内人声鼎沸，阿坝州的运动员正在全新的赛场上激烈竞技，漳扎镇小学的开学典礼上，孩子们在新学期迎来了新的校园……九寨沟“8.8”地震两周年之际，由我院总包牵头承建的九寨沟县第一批公共服务灾后恢复重建项目陆续投入使用，标志着重建任务即将圆满完成。新九寨加速“生长”的背后，是总包人对初心和使命始终如一的坚守。

一、总包初心：社会责任先行者

时间回到两年前，九寨沟地震发生时，工程师蔡胜宇正在成都的项目例行巡检。看到新闻报道中支离破碎的灾后场景，这位在大学时期就参加爱心社团的工程师深受触动，强烈的社会责任感驱使他将灾后重建视为己任，“如果总包参与到九寨沟灾后重建工作中，我一定要为九寨做点什么。”面对突如其来的地震，总包

人和蔡胜宇一样，怀揣着参与灾后重建，履行社会责任的使命感。这种责任和使命与生俱来，是总包人的“初心”和“红色基因”，早在2008年工程总承包事业部成立之前，我院牵头承建了总包“开篇之作”——彭州通济镇灾后重建项目，积累了丰富灾后重建经验。因此参与九寨沟灾后重建，既是总包人回顾“初心”的重要举措，也是不可推卸的责任，明确目标

后，总包部在院统筹协调下，第一时间与九寨沟县政府对接，牵头承建了九寨沟县漳扎镇小学校等9个（打捆）公共服务灾后恢复重建项目。面对艰巨的重建工作，张越、蔡胜宇、吕宁宁、盛友文、王晓等人主动请缨，成为总包第一批派驻九寨沟重建项目的管理团队。“现场踏勘时，不时有余震发生，山石滑落，道路中断，前进的路上甚至有车辆掉入山谷”，大家回忆起进沟场景仍记忆犹新，但是危险艰苦的环境没有吓阻前进的步伐，反而激发起了大家完成重建任务的昂扬斗志，道阻且长，行则将至的使命担当深深根植在每一位工程师的心中。



05

05 四川省省长尹力一行赴九寨沟调研
06 四川省委常委、组织部部长王正谱调研九寨沟灾后重建项目
07 漳扎镇小学开学典礼
08 九寨沟部分重点项目竣工仪式



06

二、总包使命：优质工程建设者

摆在总包人面前的，不仅是急、难、险、重且分散的重建项目，也还有余震的威胁和紧张的工期。应对这些挑战，设计牵头的工程总承包优势发挥出来，在EPC团队管控下，重建项目实现了设计、采购、施工紧密配合，工程进度得以控制，有力地配合了四川省政府“三年时间基本完成九寨沟地震灾后重建”的总体目标。社会关注度极高的漳扎镇小学从高质量、新理念设计到严格施工交付，只用了短短8个多月时间，成为灾后重建的标杆。为何能创造“九寨速度”？项目负责人张渝认为原因之一在于我院总包的使命担当和团队快速反应速度，“项目部对于业主提出的简单事项及时回复和处理，一时解决不了的复杂问题加强沟通，随时通报状态，直到问题彻底解决。”项目部成员清楚记得，漳扎镇返回县城的路上突然

接到业主变更需求，大家立即调头折返，一个小时后协调建筑、结构、弱电、暖通、给排水各专业设计师远程会商设计方案，满足变更需求。“这就是总包人的九寨速度”，张渝自豪地形容起当时的情况，这恰好也是我院总包优势的生动实践。九寨沟灾后重建之前，总包人用6年时间完成了385万平方米的业务规模，涵盖医院、学校、公园、住宅、体育场馆等类型，涉及科教文卫等行业，积累了丰富的管理经验，厚积薄发之下，总包人得以在九寨沟再次谱写出高质量灾后重建的新篇章。

三、总包责任：高质量发展领跑者

在九寨沟，我院总包团队带领参建单位艰苦奋斗，夙夜在公，通过两年时间，灾后重建项目群逐渐投入使用，全新的九寨呈现在大家面前。参建过程中，总包团



07



08



筑梦之蚁

——造价院成都地铁19号线项目团队

文/ 造价院 李政宇

“三百多亿的投资额、重大的民生工程、成都第一……”这些都是成都轨道交通19号线二期工程全过程造价咨询项目（以下简称“19号线项目”）的顶头标签，而全新的招标管控模式与不足一个月的推进时间更是使得这个项目艰巨而充满挑战。自2019年6月我院造价院中标该项目后，立即组建了55人的项目团队，开启了为期近一个月的作战模式。

“就像是非洲行军蚁面前的‘超级猎物’，我们的任务就是无条件将它拿下。”项目负责人王继春如是说，“这个项目一改成都市轨道交通专业以往的评审概算下浮发包模式，首次采用工程量清单模式招标发包，我院造价院团队负责的19号线项目又是成都地铁第四轮建设规划中的首批、首条清单招标的线路，对质量、工期等要求极为苛刻。”



个体实力的爆发可以迸发出数倍的能量，像蚂蚁举起米粒一样，然而纪律、规则、协作、关怀可以让团队的能力成指数级增涨，像蚂蚁军团吞噬大象一样。个体辛勤的付出、严密的配合，组织的明确分工，众志成城、拧成一股力勇往直前，所向披靡。

在没有经验、没有样板、没有外援的状态下，造价团队硬是打破了传统，突破了极限。经过近一个月的通力合作，19号线项目终于完美收官。

专业团队与职场小白

入职两年的小寒仅有一些小项目经验，在团队中属于“职场小白”，在参与到如此重大的项目之初不免感到彷徨。

好在项目团队在成立后就利用周末和下班之余，在四个会议室针对不同的专业分别进行培训，并且配套自编《编制规程》、《操作手册》、《广联达软件规则统一设置要点》、《招标控制价编制统一原则及注意事项》等修订成册的辅助文

件，供团队成员针对性的强化学习。这些辅助文件的编写、修订和完善虽然费时费力，但‘磨刀不误砍柴工’，文件不仅传承了过往类似项目的经验，更能辅助站点工程师迅速切换到“战斗”状态，这是项目启动前的重要环节。

“趁着正式工作还未开始，我拿着这些‘秘籍’，努力‘打怪升级’充电，也逐渐有了底气。”然而小寒经验尚浅，核对过程中抓不住重点，还是时常被困难牵着鼻子走。“小马姐和建哥总是在我束手无策之时挺身而出，传授我一些技巧和经验，让我在学习的路上不至于交太多‘学费’。印象最深刻的是在回填材料的对量过程中，曾因建哥的一句提点，就为整个

项目的砂砾石采购审减了600多万。”为了让协作交流更加顺畅，造价团队建立了“937”沟通机制，即每天上午9点布置当日节点任务，下午3点汇总当日存在问题，晚上7点宣贯当日会议纪要或问题处理方式。不仅如此，由于项目涉及专业繁多，各专业之间存在重叠与交叉，为避免漏计与重复，保证清单项目的逻辑清晰与定价准确，团队还开创了“圆桌会议”的工作方式，即所有相关专业人员齐聚一堂讨论每个清单项目，发现问题及时探讨处理，议定后即时修改，交叉复核，在保证各专业统一和逻辑正确的情况下，合理划分分部，搭设整体框架，促使最后的成果浑然一体，准确客观。

“太累了”也“满足了”

2019年7月底，团队接到紧急通知，业主要求提前招标日期，原本不足一个月的项目推进时间又硬生生缩短了十天。“哪怕把一天掰成两天来用，也务必把任务保质保量完成”在这样的共识下，团队全员集中赶赴业主单位，开始了为期一周的集中办公。

集中办公室会议室里炽白的灯光略微有一点刺眼，让人产生不分白天黑夜的错觉。

作为项目负责人的王继春，她的工作贯穿整个项目周期，不仅要协调团队，也是重要的技术力量。在团队成员眼中，王继春工作起来就像一个充满动力的马达，“团队奋力的时候她陪着修改数据；其他人连轴转略显疲态的时候，她在默默复核；在项目交接之际，她还在做着最后的冲刺。”

实际上，这个团队全是像她一样昼夜不息的工区“超人”。在集中加班期间，由于时间大幅度的压缩，团队是昼夜连轴转式的协作，在连续几天的高负荷工作下，大家对“超人”这样的嘉许也感到力不从心。苹姐是一级复核工程师，她是工程质量把控的保证，由于项目的体量巨大，所以也驻场分批次审核提高审核效率、完善审核机制，几天的加班让她也有点宕机，“太累了，有时候大脑一片空白，只想摊在沙发敷个冷冻的面膜好好睡一觉。”这是彼时团队每个人的愿望，却是如此遥不可及。

温暖的是，在雨夜磅礴的时候，团队领导弋总和杨司进入会议室，连带着一阵美食的鲜香。精致的糕点牛奶和烧烤夜宵成为强大的食粮和寄托，彷彿夜间默契的闹钟，让办公室气氛瞬间活跃起来，疏散着夜晚的劳累，暖胃又暖心。看着一起拼搏的战友们，大家总是相视一笑：“满足了！”



正是这样团队精神，使项目超出预期完成。同时，项目也打磨着这个不断成长的团队，每个个体汲取营养茁壮成长，归属感与荣誉感促使成员不断凝练品质，受益良多。

**艰巨的项目是检验团队能力最好的试金石**

2019年8月9日，项目招标清单挂网，标志着造价团队的艰巨任务告一段落。至此也为成都地铁后续线路的清单模式招标奠定了坚实的基础。2019年8月12日，造价院团队收到来自业主的感谢信。

在此如此短的时间之内，55人团结协作，合理分工，从牵头人到专业负责人再到工区负责人各司其职、全力配合并非简单的事情。“这让我联想到了非洲行军蚁，一只行军蚁可以举起自身重量10倍的物体，但是蚂蚁军团聚力前行可以拖动蚂蚁群体重量合计100倍的物体，强大到令人咋舌。”王继春这样形容到，“个体实

力的爆发可以迸发出数倍的能量，像蚂蚁举起米粒一样，然而纪律、规则、协作、关怀可以让团队的能力成指数级增涨，像蚂蚁军团吞噬大象一样。个体辛勤的付出、严密的配合，组织的明确分工，众志成城、拧成一股力勇往直前，所向披靡。”

在平均年龄30岁的造价院，融合着中、青两代人的坚持与沉着，碰撞与创新。有人甘愿当表情包成为深夜时刻的笑点，有人热情分享多年的经验，共享excel技巧与专业知识，有人记得在吃宵夜的时候为隔壁桌专心奋战的同事拿一份甜点。在这里，不分你我，只有为了项目

劲儿往一处使的共同体。

正是这样团队精神，使项目超出预期完成。同时，项目也打磨着这个不断成长的团队，每个个体汲取营养茁壮成长，归属感与荣誉感促使成员不断凝练品质，受益良多。

项目结束之后，小寒仍然回味无穷，在群里和朋友圈里分享着集中加班时间偷拍的同事累到睡着的“丑照”，这些举动遭到团队中爱美女神们的联名抵制。

小寒态度坚决，他说：“不可能删除，这是我们奋斗留下的痕迹。” ED

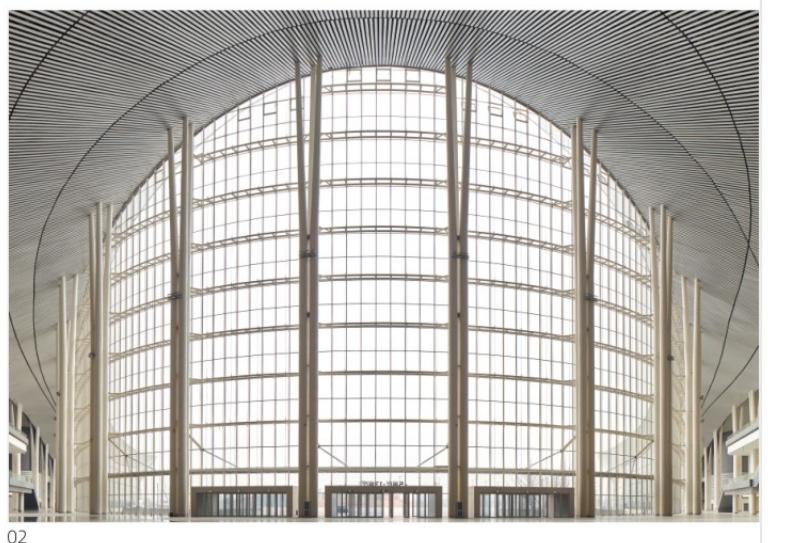


01 全体员工合照
02 中国西部博览城
03 成都地铁1号线三期
04 招商银行

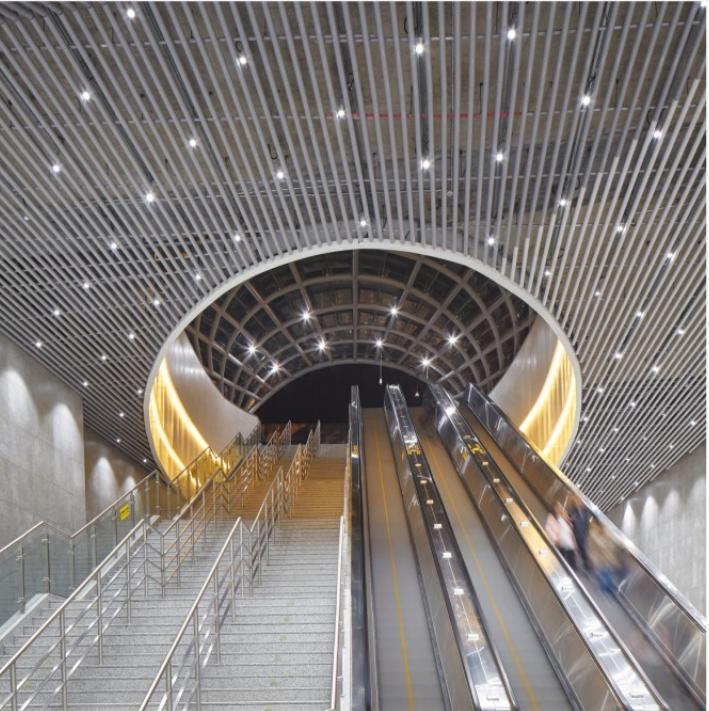
十年征程，砥砺前行 ——写在装饰设计所成立十年之际

文/院装饰所 张国强、蒋雪

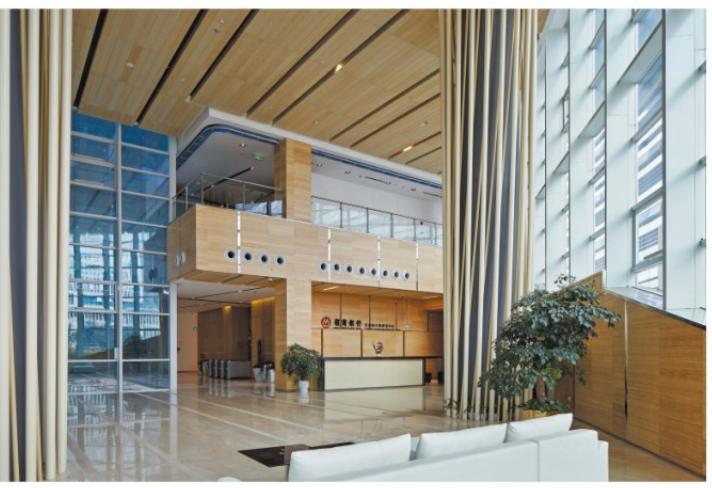
回望十年，道路坎坷，有挫折有失败有不甘，但更有坚持有拼搏有进步，登高望远，创世纪精品，铸百年辉煌，在这条路上装饰所还要走更久，不断注入的新鲜血液，使得装饰所的未来充满希望与期待。



02



03



04

坚定信念，不忘初心

作为我院的专业院所之一，建筑装饰设计所依托我院强大的资源默默耕耘，励精图治。斗转星移，装饰所员工日夜兼程，厚积薄发，奋斗了十载春秋，试问人生能有几个“十年”？“十”不只是一个数字，其背后蕴含的是装饰所全体员工付出的青春年华。

白驹过隙，时光荏苒，追根溯源，装饰所的历史要回顾到上世纪80年代。80年代初，我院率先引领时代的先河：成立了装修室，开辟了装饰设计的新天地。改革开放之初，建筑装饰事业在国内刚起步，

由于各种经济社会条件的限制，除了少数高档宾馆由香港设计师操刀，其余项目根本无法给予设计师一个专业和广阔的平台，可供借鉴的资料又少，只能凭感觉和经验坚持。亲历装饰所变化的总建筑师张国强说：“当时从事装饰设计的人员，来自建筑学、工艺美术、风景园林等各个专业，有的设计师做了几年室内设计工作后，就主动放弃这一行业，除了条件的限制，整个行业的落后和没有话语权是主要原因。”

1992年，装修室合并成了综合室，和别的设计室一样，可以承接更多样更专业

的项目，但是此时的装饰设计主要是作为建筑装饰施工企业的附属单位存在，没有独立的话语权，但坚持装饰设计理想的设计师们依然没有放弃。2000年以后，装饰行业蓬勃发展，2009年我院正式成立了装饰设计研究中心，作为院专业化中心的一个重要板块，设计师们整装待发，干劲十足，想在蓬勃发展的装饰设计行业，闯出自己的一片天。2017年更名为建筑装饰设计所，按照院领导的指示，朝着更专业化的方向前进，在做大做强的发展道路上不断探索。

中建西南院装饰所从最初成立时的4个人，发展到今天的近百人，从小到大，从量变到质变，是无数创新团队的一个缩影，不经历风雨，怎能见彩虹？一切都贵在坚持！

砥砺前行，彰显实力

如今的装饰所不断拓展业务，已经涵盖了医疗、文博展览、商业、教育、办公、体育、交通和酒店等各方面，一直不断探索如何让设计更专业，让生活更美好，给予人类生活空间更多美好的体验与感受。在400多项作品中，获奖作品达几十项，足见其设计中专业与实用的完美契合。

在这条发展道路上，装饰所也获得了各种荣誉，包括中国建筑学会室内设计分会颁发的“全国最具影响力室内设计机构”称号，中国建筑装饰协会颁发的“2018年度中国建筑装饰杰出医疗空间设计机构”称号，四川省勘察设计协会颁发的“优秀设计单位”称号，成都市建筑装饰协会颁发的“先进企业、优秀设计企业”称号，被成都市建筑装饰协会评为“最具设计实力团队”。荣誉虽不是骄傲的资本，但却是实力的证明。而这也给予了装饰所设计师们更多的鼓舞与激励，先后完成了包括中国西部国际博览城、成都

展望未来，扬帆续航

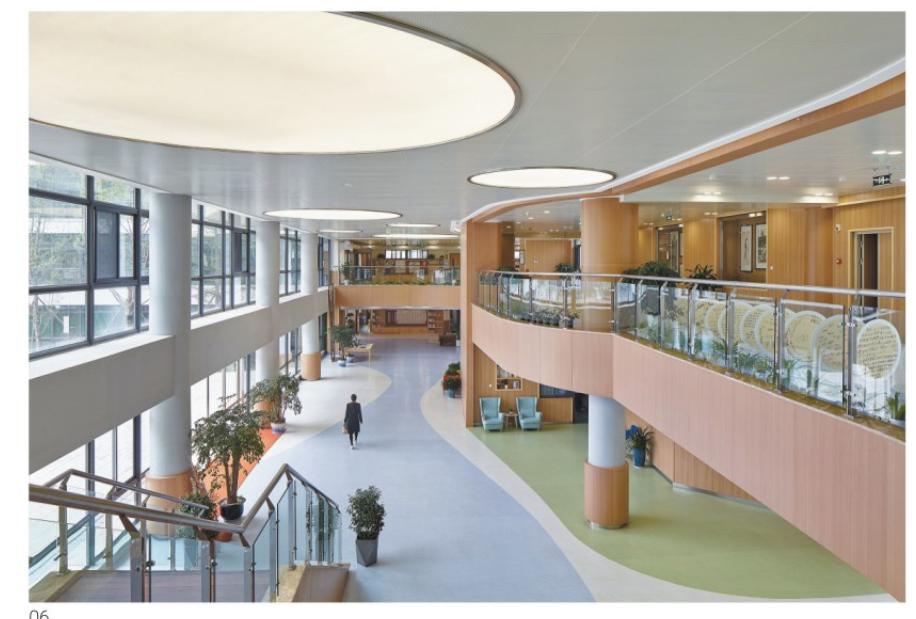
建筑装饰的前景正处于蓬勃发展期，但丛林法则，强者恒强，亘古不变，要想在市场洪流的大潮中顺势而上，装饰所还有很长的路要走。目前装饰所已经成立了广州分所，业务版图从西南延伸到了华南地区，未来还要拓展到更多地区。装饰所所长王晓强对装饰所的未来有着清晰的规划，他说：“装饰所的目标是做中国建筑装饰行业的佼佼者，我们以后要做到装饰设计施工一体化，设计做到专业化、标准化。”对于具体计划他表示，“装饰所以后会成立经营运营部，现在我们有三个设计组，年底会发展到四个组，更专业化之后我们会成立比如体育建筑项目组，医疗建筑项目组，交通建筑项目组等等”。回望十年，道路坎坷，有挫折有失败有不

甘，但更有坚持有拼搏有进步，登高望远，创世纪精品，铸百年辉煌，在这条路上装饰所还要走更久，不断注入的新鲜血液，使得装饰所的未来充满希望与期待。建筑赋予了城市崭新的面貌，室内装饰给予了建筑灵动的空间艺术气息，而设计师们是实现这一切美好生活的追梦人造梦人，他们用双手用智慧塑造了无数个美好的生活空间。

装饰所为员工搭建了一个自由想象的平台，全体员工披荆斩棘，同舟共济，众志成城，创造辉煌，企业和员工共成长。

继往开来，装饰所过去的十年不会有忘记，装饰所的下一个十年更加值得期待。今天的装饰所正站在历史的关键转折点，千里之行，始于足下，装饰所全体员工正以全新面貌迎接更美好的明天。①

装饰所的目标是做中国建筑装饰行业的佼佼者，我们以后要做到装饰设计施工一体化，设计做到专业化、标准化。



06 金苹果公学

05 四川省图书馆
06 金苹果公学



05

地铁1号线三期博览城北站综合交通枢纽、成都金苹果中学德英伦联邦校区、招商银行金融后台服务中心、四川省图书馆新馆等在内的多个项目，荣获了西南院以及省优、行业优的多项设计大奖。

现在正处于紧张冲刺阶段的成都天府国际机场项目，是迄今为止装饰所承接的最大型项目，总设计面积达到了51.5万平方米，难度大，工期紧。对于如此大型的项目，装饰所没有可供立即借鉴的经验，

由于新人的加入，一些专业知识专业能力的不足也暴露出来，以及整个流程的配合及协调都出现了不同程度的问题，但是装饰所员工并没有被困难吓倒，而是迎难而上、鼓足干劲，对于专业能力和经验的不足，虚心请教，自我学习，查阅专业书籍，对于流程配合的问题，耐心沟通，完善方案，每天加班到凌晨，天道酬勤，随着困难的一个个攻克和解决，天府机场项目进入到最后的施工图完成阶段。牵头此

项目的执行总建筑师蒋伟说：“虽然中间经历了各种困难，但是设计师们的能力得到了锻炼提升，虽然存在诸多问题但都逐个解决了，这才是最重要的，而且我相信凭着大家的坚持和努力，我们能交出一份满意的答卷。”

宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来，在这一项目的磨砺中，设计师们的专业水平和技能经验都有了极大的提升，装饰所在专业化的道路上迈出了关键性的一步。



关山初度路犹长

——写在重庆院新书《以梦为马》付梓之际

《以梦为马》书籍的出版，标志着重庆院从歌曲、书籍到朗诵情景剧三位一体企业文化载体的全面形成。重庆院以梦为马“宇宙”，正在成为充分展示分院特色、全体员工认可、辨识度较高的企业文化标志。

文/重庆院副院长严一云

我似乎是一个和时间节点特别有缘的人。

2007年，大学毕业那一年赶上大学百年校庆。2010年，入职西南院赶上西南院建院60周年。2018年，我到重庆院工作，又遇上重庆院20岁生日。说巧不巧，100、60、20还是一个愉快的等差数列。一路风雨一路歌，人生有时候就是依靠这些有意义的节点把日子切割得匀称而悠长。

一本记录时光的礼物

2018年，重庆院迎来了建院20周年纪念日。20年光阴，重庆院见证了改革开放的伟大实践，走过筚路蓝缕的如歌岁月，历经如火如荼的创业年代。为了总结20年发展经验，推动新时代重庆院的长远发展，我想到了编一本企业文化书籍的想法。我们想把20年的飞短流长浓缩为笔尖的铅字，作为送给所有重庆院人的一份时光的礼物。本书的编撰工作开始于2018年7月，前后历时一年时间。全书一共20万字，分为“20年·历程”“20年·人物”“20年·心语”“20年·思悟”四大部分，分别从创办历程、主要人物、员工感言和大师文章等几个板块全景式的展示了重庆院20年的创业故事和心路历程。

过去20年间，在重庆院发展不同时期担任过主要负责人的院长一共七位。在本书编撰工作中，他们七位全部接受了本书的采访，认真思考和总结了20年重庆院发展的经验，并对迈入新时代的重庆院提出了祝福和希望。

同时，在重庆院工作过的管理和技术领导，主要骨干员工代表30余人也亲自撰文，回顾了工作历程、表达了对重庆院的祝福。尤为难得的是，中建西南院党委书记、董事长龙卫国同志亲自为本书题写了书名并作序，代表了总院领导对重庆院发展和企业文化工作的高度重视。

古人说：文以载道、歌以咏志。对于编辑出版一本书的难度，我算早有心理预期。但是真正参与其中，其沟通、核对和修改过程的流程和繁琐还是超过我的想象。还好重庆大学出版社的林青山、夏宇老师十分严谨专业，以及重庆大学新闻学专业的几位实习生十分给力，保证了本书的最终顺利出版。

一段“以梦为马”的历程

关于本书的名字，编撰工作一开始很多人就问我“以梦为马”到底是什么意思。其实，“以梦为马”的典故出自天才诗人海子《祖国，或以梦为马》这首著名诗歌。1987年，年仅23岁的海子写出了这首“民族和人类结合，诗歌和真理合一的大诗”，他写道：

千年后如若我再生于祖国的河岸
千年后我再次拥有中国的稻田
和周天子的雪山 天马踢踏
和所有以梦为马的诗人一样
我选择永恒的事业
我的事业就是要成为太阳的一生

以梦为马，是指把自己的梦想作为前进的方向和动力。马，是特别稳重而坚定的动物，在这里是指动力，也有希望的意思。重庆分院20年来，怀揣拓展区域分院蓝图、做好城市建筑设计的梦想，一路从无到有，从小到大，20年的发展历程正是不忘初心、以梦为马的真实写照。

结合20年主题，重庆院围绕“以梦为马、不负青春”的企业文化建设主题，开展了一系列特色活动。包括拍摄了《以梦为马》歌曲MV，歌曲由员工填词并由员工代表演唱完成。2019年，为了庆祝建国70周年，重庆院还排演了朗诵情景剧《以梦为马》，展现了西南院人创始人徐尚志大师及重庆分院早期创业者的故事，荣获2019年西南院诗歌朗诵比赛冠军。

华为的任正非先生有一句话说：“世界上一切资源都可能枯竭，只有一种资源可以生生不息，那就是文化。”一个分院的快速发展，离不开强大的企业文化支撑。《以梦为马》书籍的出版，标志着重庆院从歌曲、书籍到朗诵情景剧三位一体企业文化载体的全面形成。重庆院以梦为马“宇宙”，正在成为充分展示分院特色、全体员工认可、辨识度较高的企业文化标志。

一生不忘初心的追求

《华严经》里说：不忘初心，方得始终。初心易得，始终难守。何谓初心？我的理解就是做事情一开始的心意，最初追求和信念。对于重庆院来

说，书籍的出版不是终点，而是起点，需要我们在永远保持“精心设计、服务社会”的初心，持续为国家发展贡献西南院品牌的力量。

正如龙卫国董事长在本书序言中所写道：“重庆，是西南院的诞生之地，也是西南院永远的精神原乡。重庆院作为西南院属下目前规模最大、成立最早、人数最多、发展最好的分支机构，有责任、有能力、有理由成为西南院分支机构发展的标杆，扛起西南院区域化开拓的大旗，为西南院‘1311’目标的实现和重庆城市建设做出更大的贡献。”

如何实现龙卫国董事长提出的重庆院发展目标，我觉得要从“不忘初心、不改初心、不负初心”三方面继续努力：

一是不忘初心、牢记来路。黎巴嫩诗人纪伯伦说，“我们永远不要因为走得太远，而忘记为什么出发。”20年以梦为马、20年筚路蓝缕。广大重庆院员工要通过书籍的出版进一步饮水思源、总结历史、心怀感恩，牢记老一辈重庆院人艰苦创业的历史。

二是不改初心、持续奋斗。“道路千万条、奋斗第一条。”过去20年，重庆院先后经历了代管、直管、建立分院等多个历史性跨越，重庆院要在过往发展的基础上“百尺竿头更进一步”，持续奋斗、持续进步、持续向前，让“爱重庆、重质量、创精品”的精神在新时代发光发亮。

三是不负初心、方得始终。虽然过去20年重庆院取得了不小的成绩，但是展望未来重庆院在区域化、专业化、品牌化等方面还面临很多的挑战，需要我们始终不负初心，孜孜以求、久久为功，通过每个人的努力为重庆院“1322”目标的实现持续贡献力量。

有人说，20年很长，物是人非、沧海桑田，时光中有人离开熟悉的家园，有人来到你的身边，皱纹爬上男孩年轻的脸。有人说，20年很短，白驹过隙、转瞬而已，穿过时光的隧道，重庆观音桥阳光城大楼里那些在设计图纸中奔走的少年，仿佛从未离开。

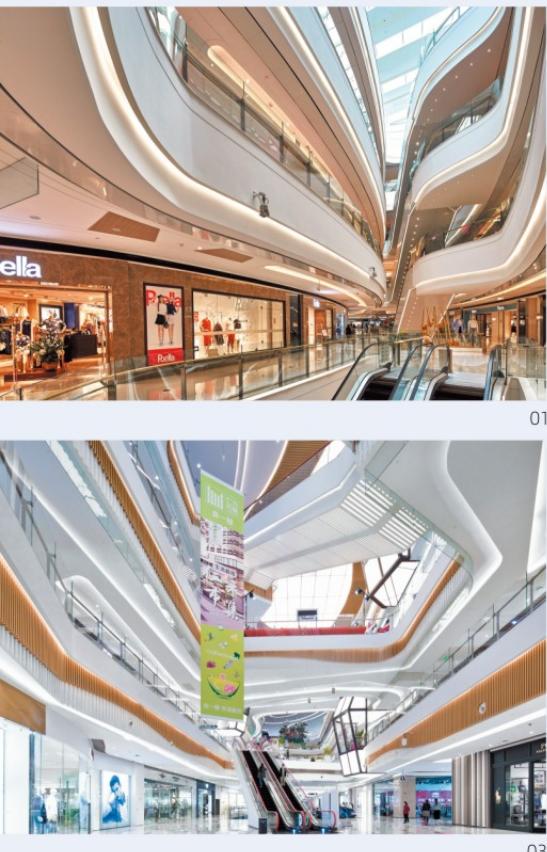
风雨多经人不老，关山初度路犹长。我们相信，在西南院这颗苍天大树的荫蔽之下，“二十弱冠”的重庆院一定会以梦为马，茁壮成长，迈向下一个辉煌的20年。❶

灵动的商业空间

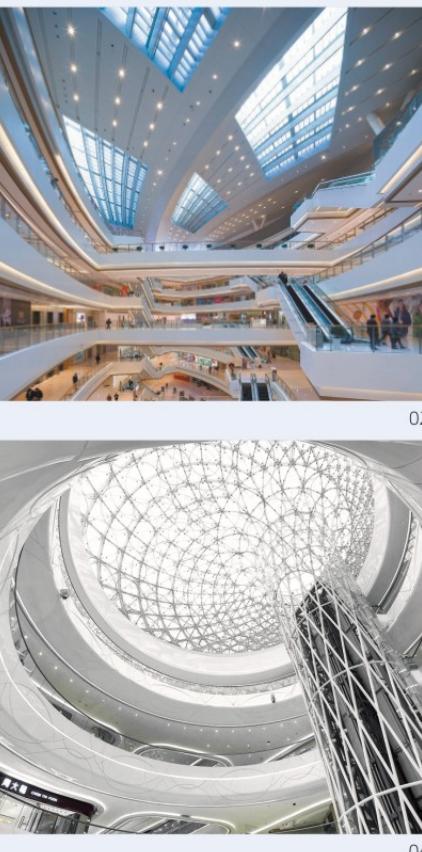
——购物中心内部动线 基本型分析

只有创造出情感的流动，创造出美的连接，才能创造出更为灵动的品质空间。

文/设计三院副总建筑师 杨鹏程



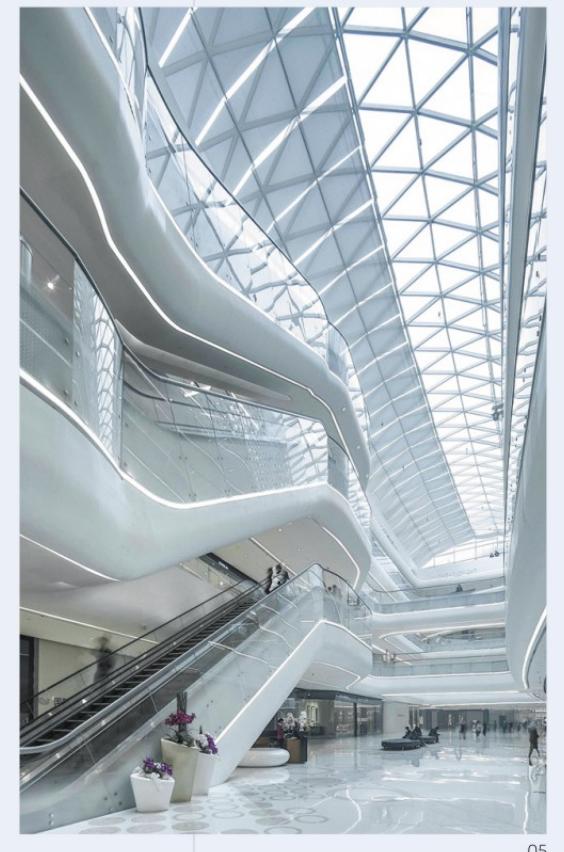
01



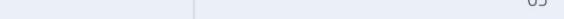
02



03



04



05

引言

随着城市的集聚度不断提高，城市土地资源日趋紧张，城市功能逐渐发展为集约化、复合化。商业空间不再是单一化的功能空间，而是与其他功能交叉融合的复合空间。购物中心成为满足消费者各种行为需求的消费中心、娱乐中心、交往中心，一站式城市生活中心。其中动线设计是购物中心设计中最重要的一环，动线组织作为商业空间的生命线，直接影响了空间的整体形式、各个功能业态的组合方式、人流导向等。本文着重分析并总结了购物中心各种常见类型的动线基本原型，为今后更为复合、更为复杂的综合体作为设计基础。

购物中心通常来说是统一开发、管理与运营的一个建筑物内或一个区域内，为消费者提供零售、娱乐、餐饮等多业态综合性服务的商业复合体。

购物中心通常来说是统一开发、管理与运营的

动线是指消费者在购物中心内外运动的点，连接组合起来形成的路径。在购物中心内，单个消费者的运动轨迹或许有其随意性，但消费者整个群体的运动轨迹或路径有一定的规律性，这也是能够进行动线设计的根本原因。

动线设计是购物中心设计中最重要的一环，动线设计是建筑设计师对购物中心的理解程度的体现。好的动线能有效组织和引导消费人流，使商铺价值最大化，提升购物中心的盈利能力。好的动线设计发挥超过50个导购员的作用。好的动线将使得商业项目的客流增加15%到20%。

基本型

根据调研总结，购物中心内部动线基本型主要包括中庭型、线型、环型、三角形等，随着功能的复合以及规模的扩大，内部动线出现以上述基本型作为基础产生的组合形态，如双环型，十字型，米字型等。

中庭型

中庭型空间组织，是以一个大中庭为主要公共空间，将之作为整个商业动线的集散点，所有功能空间、人流动线、店面组织等都以它为中心。中庭型空间组织主要强调中庭的集散作用以及垂直方向的空间感受，有效引导顾客的视线和动向，形成壮阔、通畅的效果。它可以最大限度地节省占地面积，适宜于面积受限的基地。

中庭型动线适合规模较小的购物中心，所有的商铺围绕中庭这个核心布置，是一种十分清晰简明的动线模式，适用于5万m²以下的购物中心。在现代购物中心的规模要求下，单纯的中庭组织模式已经非常稀少，但中庭作为一个重要的动线组织元素，无论在哪种动线组织模式中都是不可缺少的要素。

代表性的中庭购物中心有北京来福士广场的水晶之心中庭，高雄大立精品馆的旋转扶梯中庭，新加坡ION ORCHARD购物中心丰富灵动的中庭空间等。

线型

线形动线组织方式是当前最常见的动线组织类型，分为L形，一字形，弧形等，具有主动线清晰，商铺可达性清晰，方向感强等特点。动线长度不宜超过200m，适合条状的用地。通常在线形的两端布置主力店，形成端部磁力效果，吸引人流在街区互动，形成诱发性的线形人流。代表性的线内部动线有，东京中城-拱廊街与四季中庭，上海IAPM商场，广州太古汇，成都万象城等

环形

环绕空间组织是围合成环形的空间组织形式，转折处多大于直角，是一种常用的空间组织形式。尤其对于较为方正、面积很大的基地，相较于线形和三角形，环形动线组织形式更能合理地协调动线与商铺的关系，令业态分布、分区合理。其连贯性较强，目的明晰，且没有“终点”。

代表性的环形动线有，国际购物中心协会(ICSC)评选为欧洲最佳购物商场的土耳其艾提雷购物中心，上海嘉里中心，成都IFS购物中心，武汉万达广场等。

双环形

又称为8字型动线，是两个环形动线相交、相切、相互连接形成的空间动线组织形式。双环动线可以有效地延长沿街面的长度，增加沿街店面商铺的数量。在长方形基地的情况下，也不失为一个选择。代表性的双环型内部动线，有“如意双鲤”大连恒隆广场——，济南恒隆广场，北京颐堤港购物中心，高雄统一梦时代等。

结语

随着购物中心规模的不断扩大，设计中应灵活运用中庭，线型，环形等基本动线形态，组合，变异，形成复合地块价值的复合动线模式。展望空间未来发展方向，为在以后的设计中尽量打破陈旧、雷同的布局模式，力图塑造有节奏、活泼且个性十足的空间形态，引导顾客顺畅而愉悦的进行消费，从而使购物中心发挥出最大化的商业价值。简而言之，只有创造出情感的流动，创造出美的连接，才能创造出更为灵动的品质空间。 ●



 Leisure interests
悦品

冠军：
设计三院队

亚军：
设计七院队

季军：
设计一院、
造价、
绿建联队

MVP (最有价值球员)：
设计三院 苏王克磊

4—8强 (不分先后)：
设计六院、
九院联队、
市政、
轨交联队、
设计四院队、
楼宇、
项管联队



“篮神”的高光时刻

CSWADI第五届“乐业杯”篮球赛圆满落幕

文/群团工作部

团结 拼搏 超越 共赢
2019年中建西南院第五届“乐业杯”篮球赛决赛
在昨日拉开帷幕
充满对抗的热血赛场上
CSWADI的各路“篮神”一展身手

来自32个支会近300名职工
共同组成15支团队
历时26天（8月30日-9月25日）
经过小组赛、复活赛、淘汰赛
共同角逐争夺冠军宝座

BIG DATA 2019 未蓝大数据

未蓝新员工培养计划。2018年，我们认为西南院百年大业培养接班人为目标，构建“职业素养+技术基础”的新员工培养模式，“未”是指未来，象征着新员工成长空间和蓄势待发的生机和活力。“蓝”是中建蓝，代表着不可限量的前途和发展。

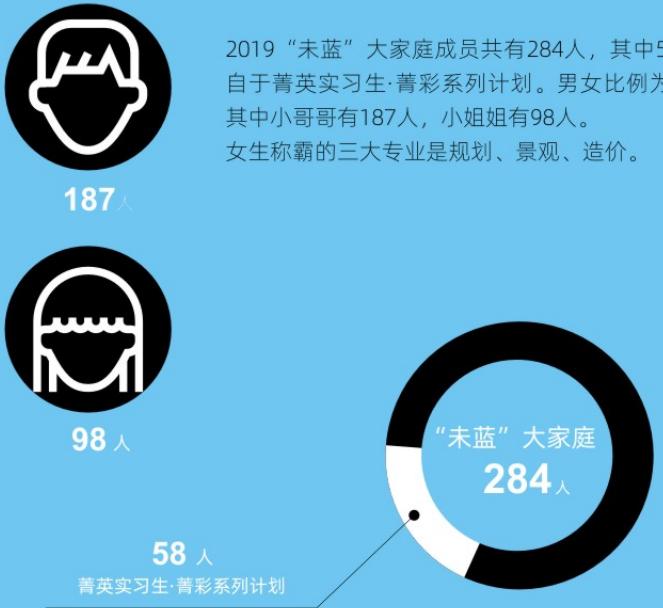
人力资源部、至善大学

2 HABITAT OF NATIONALITY 民族分布 齐聚一堂



“未蓝”大家庭的成员包括10余个少数民族（土家族、彝族、黎族、布依族、侗族、仫佬族、蒙古族、回族，……）。相信所有“未蓝生”在培训过后，一定可以建立起美好的友谊，收获一段难忘的回忆。

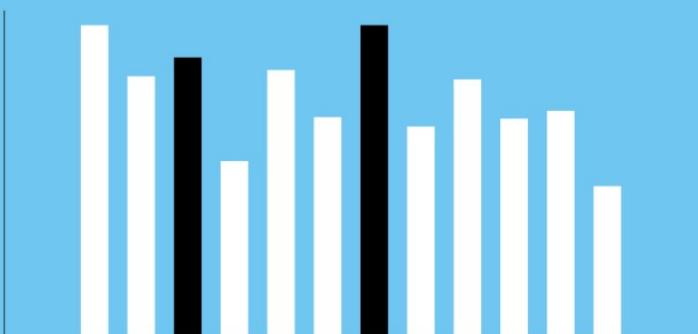
1 GENDER DISTRIBUTION 男女比例 绿肥红瘦



2019“未蓝”大家庭成员共有284人，其中58人来自于菁英实习生·菁彩系列计划。男女比例为3:1，其中小哥哥有187人，小姐姐有98人。女生称霸的三大专业是规划、景观、造价。

3 AGE 年龄 风华正茂正当时

2019“未蓝”生的平均年龄为25岁，其中年龄最小的是来自重庆大学的陶妍同学，她出生在98年12月。怎么样，各位叔叔阿姨是不是感觉亚历山大？对了，我们还有15对同年同月同日生的小伙伴呢，以后有机会一定要去认识下哦，因为可以一起举行生日聚会了呢。



4 SURNAMES RANKING 姓氏排行 “张工”或成最大赢家



在“未蓝生”中，排名前五位的姓氏是张、李、刘、杨、胡，占到了总人数的31%。如果是以下姓氏（畅、但、刁、芮、鄢）之一的话：那么就可以不用担心别人叫小张，而回应错啦。

5 PROFESSIONAL DISTRIBUTION 专业分布 人杰地灵，藏龙卧虎



从专业的角度来看，建筑专业的同学占比30%，研习体育、医疗、BIM等亚建筑学方向的家庭成员开始增多。专业板块方向也获得了新力量的补充。（景观25人，造价25人，规划14人，市政8人，轨交5人）

结构专业的同学占比11%，机电专业的同学占比24%（其中电气占比7%，暖通占比9%，给排水占比8%），怎么样，我们设计板块的专业配比很合适吧。

为了响应“技术+管理+投资”的发展策略，总包、地产（共计16人）、职能部门也有新鲜血液加入（9人）。

6 UNIVERSITIES AND COLLEGES 院校 与你不期而遇

2019“未蓝生”毕业于国内外各大著名院校，其中老八校+211、双一流高校+QS世界排名前100的国外高校共计275人，占比96.5%。人数之最的院校当然是重庆大学啦，一共有75位呢。

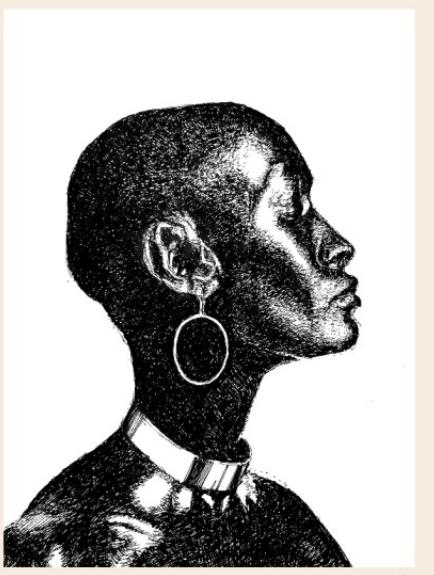


7 BASIC ABILITY 基础能力 才华超众，出类拔萃

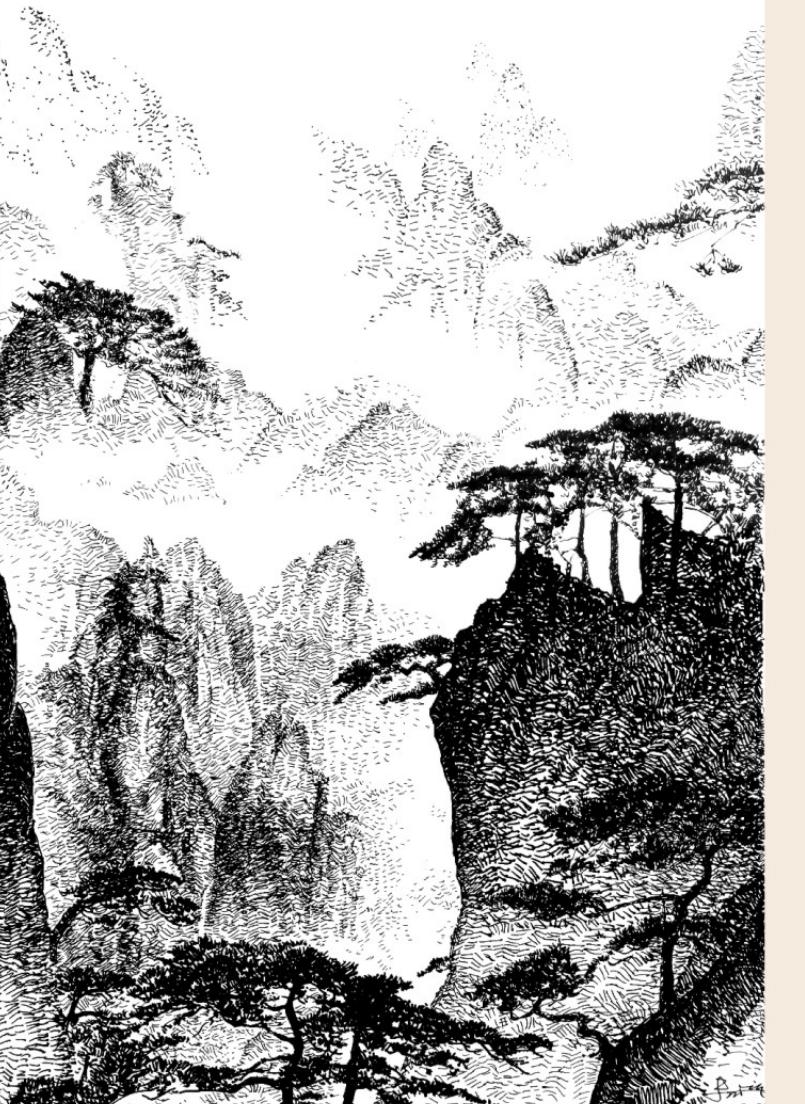
2019年，集团公司首推“中建人能力素质模型”，据集团公司人力资源部透露：“未蓝生”的基础能力得分在50-65之间，远高于集团整体录用得分，与“海之子”并列第一，我们在思维严谨性、创新能力、抽象能力上具备显著优势。

五彩斑斓的黑 ——钢笔画选

图/院副总建筑师、绿建中心主任 秦盛民
文/摘自 中国建材工业出版社



01



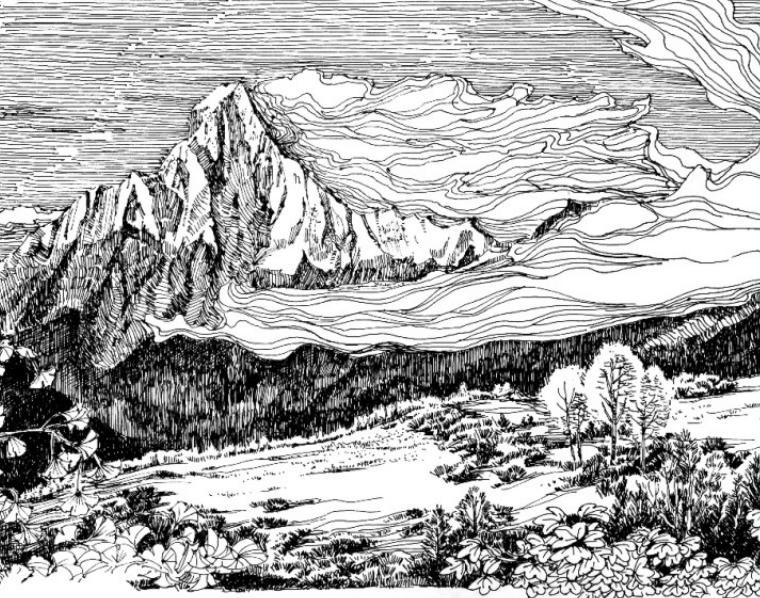
02



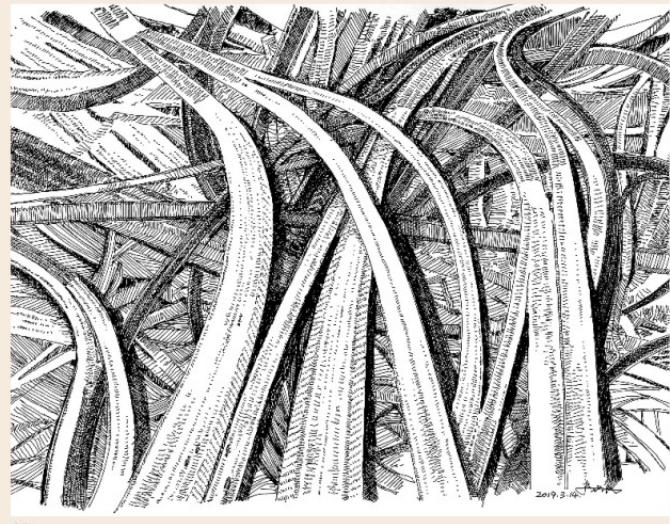
06



04



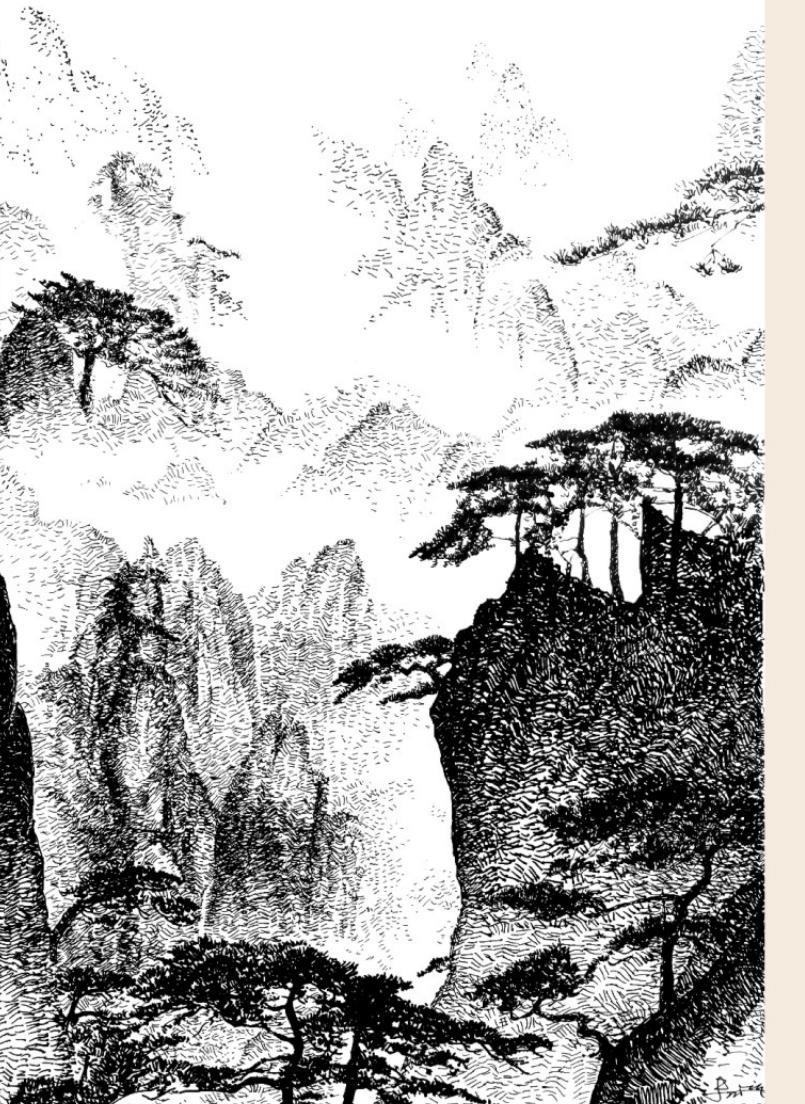
03



07



05



01

给你五彩斑斓的黑

“请给我设计一款五彩斑斓的黑。”据说这是让设计师们崩溃的一句话。

虽然这个要求很苛刻，但要想做到也未尝不可，细细琢磨还有那么一点儿哲学意味。幽静的山林，除了能感受到美好的空间艺术，还能让人产生“空翠湿人衣”的体感，“鸟鸣山更幽”的听觉，松林的郁郁葱葱也尽收眼底。《老子》曾经曰过：“祸兮福所倚，福兮祸所伏。”黑与白也是如此，既对立而又相互依存。正如秦盛民的钢笔画，没有白色的帮助，黑色将毫无生命力，也正是有了白色的存在，黑色才富有变化，变得立体、清透而美丽。

好的绘画作品，会给人多重的感官享受。就像秦老师这幅幽静的山林，除了能感受到美好的空间艺术，还能让人产生“空翠湿人衣”的体感，“鸟鸣山更幽”的听觉，松林的郁郁葱葱也尽收眼底。他用一支黑色的钢笔，绘就了一个多彩斑斓的世界。



投影人生——在电影里看自己

黑夜总会过去，电影总要结束。

无论我们是惆怅还是感慨，电影始终是电影，而生活依旧是生活，困扰着我们的那些问题无法用别人的经验去解决，到头来还是要靠自己面对。

文/工程总承包二部 王婧虹

“在很多方面，作为一个围观者或者评论者的工作很轻松。我们承担的风险很小，却拥有无比的权利。许多人奉上作品或者甚至自己供我们评论。我们喜欢负面的评价，因为引起读者和作者的兴趣。但我们评论者必须面对难堪的事实，就是以价值而言，我们评论与被评论者相比是微不足道的。但是，评论者必须冒险去发掘并捍卫新的事物。因为这世界对于新的创作、新的事物非常苛刻，它们需要别人的支撑。”

这是电影《料理鼠王》中柯博对于自身评论家职业的一段精彩论述。而随手写下影评自娱自乐的状态对于我而言，更像是一场仪式，用来纪念两小时光影里的感动、唏嘘或沉默。

《饮食男女》导演：李安

“人生不能像做菜，把所有材料都准备好了才下锅”，因为这句话喜欢上这部电影。作为“父亲三部曲”中的最后一部，李安用能代表东方文化的饮食为载体，讲述一个父亲与三个女儿的故事。由于美国编剧的介入，电影又有了戏剧的味道，情节虽然刻意但不唐突，依然保有台湾电影注重细节的传统。就剧情而言，李安延续了中西文化冲突、东方家庭伦理冲突的话题。特别是影片的开篇，通过镜头走位、剪辑排序对父亲做菜场景进行白描，虽然我闻不到剧中的色香，却能感受到自己肠胃的蠕动。在我们的文化中，食物往往能折射出一个人的精神世界，老朱便是如此。当女儿们爱情的不同结

局暗合每个人的性格，父亲自己的爱情却受到了女儿的反对时，这种冲突将电影的剧情推向高潮。从另一个层面上理解，爱情其实无关乎年龄，只与内心有关。

饮食男女，人之大欲存焉。我们谁又能超脱其外呢？

《烈日灼人》导演：尼基塔·米哈尔科夫

曾子说要一日三省吾身。从儒家角度讲，这是修身，然后是齐家治国平天下。这说明，反思是做人的根本，是做事的前提。如果人如此，那么国家也应如此。

前苏联的这部电影便是反思一个国家特殊时代的历史，而一个民族之所以有勇气这么做，这与他们的民族性格有关。而相比之下，我们似乎总在刻意逃避着一些



烈日灼人



步履不停



海街日记

东西。历史虽说是已经发生的事，但在其中却蕴藏着事物发展的规律。正如美国物理学会院士巴拉巴西在他的《爆发》中所讲：事物的发展规律有90%是可预测的。历史便是我们寻找规律的绝佳教材。影片中的米迪亚和高托夫的命运彼此对照，反衬出特殊历史环境中人物的命运。当一个人与政治关联时，他必定不能全身而退。高托夫的结局总让我想起《白鹿原》中的白灵和黑娃。在历史的长河中，他们太过渺小，有谁能真正感同身受？太阳可以给我们温暖，也象征着希望，但当它的热量超过人类皮肤所能承受的极限，阳光就是灾难；当希望超过我们的心理底线，反过来那便是绝望。

《比海更深》《海街日记》《如父如子》

导演：是枝裕和

电影拓展我们对时空转换、身边之物的感知，放大日复一日的平淡生活中微妙无声的感受，使它们真正“被看到”，德国导演法斯宾德曾这样说“当我非常个人化地叙述一个故事时，这个故事要比我试图以放之四海皆准的语言叙述，能令更多人认可。”真诚的个人化的叙事反而能引起更多人的共情。但也因为过于个人化，令更多人不认可。是世无知音，还是讨厌他说穿了真相。

对于真相表达和追求，日本类型片导演是枝裕和更是向我们展现的淋漓尽致，题材以家庭见长，镜头更多是关注底层生活。他很清晰地知道，这个故事的“体量”有多大，能够容纳怎样的人物关系；将什么样的细节安放在什么位置，能够更为清晰地指向自身试图探讨的主题。更重要的是，它也向我们暗示，作者显然抱有充分的创作意识与自觉。亲情和伦理关系是是枝裕和经常在电影中表现的主题。家庭是一个狭小的空间，却承载着极其沉重的分量，它是每个人的必由之路，却往往被人们忽略。

“家庭一直是一块激烈动荡的地带，这片狭小的地带是改弦易辙、与时俱进最快的一个独立宇宙。在这样的空间里，时常上演我们每一个人对自由的向往、对专制以及权威的反感、对阶层的憎恨，以及对个性最大的伸张。”和人们时常描述的和睦家庭不同的是，在是枝裕和的影片中，许多冲突是从家庭内部迸发出来的。在观察家庭和婚姻的时候，人们会发现每个人都有一命运的共同体，这个共同体是靠着伤痛，靠着酸楚的经历联结在一起，家庭成员之间也存在竞争和嫉妒，家庭本身就能带来无数的伤痕。如何带着这些伤痕来自我疗愈最终达成和解，大概是所有是枝裕和的电影的主题。

黑夜总会过去，电影总要结束。无论我们是惆怅还是感慨，电影始终是电影，而生活依旧是生活，困扰着我们的那些问题无法用别人的经验去解决，到头来还是要靠自己面对。就像领导说的，问题就摆在那里，总要去解决，不会因为你无视它，它就不存在。我想很多事情道理都是一个问题，就算各种长者前辈万般叮嘱，谆谆告诫，甚至告诉你解法，你不去触碰，不去求解，你知道也只是一种解答方法，而永远无法知道它为什么是一个问题，为什么值得你去求解，只有自己体验过，经历过，才会得到答案。而有些电影就告诉了我们什么是问题，什么是答案。

人生海海，电影永在。①



Science and Technology

Literature and Art

Part 1

科学技术

登月50周年 | 人类的下一步 将迈向哪里？

文章来源：AutoLab公众号

1969年7月20日，
人类首次登上月球。
50年后的今天，
我们依然记得这句话：
“这是我个人的一小步，却是全人类的
一大步。”
“That's one small step for a man, one
giant leap for mankind.”
——尼尔·奥尔登·阿姆斯特朗



1969年7月16日9时32分（13时32分UTC），装载着阿波罗11号的土星5号火箭在肯尼迪航天中心发射升空，12分钟后进入地球轨道。环绕地球一圈半后，第三级子火箭点火，航天器开始向月球航行。

30分钟后，服务舱从土星5号分离，在转向后与登月转接器中的登月舱连接。此后航天器进入地月转移轨道，前往月球。

1969年7月20日下午4时17分43秒（休斯顿时间），阿姆斯特朗扶着登月舱的阶梯踏上了月球，说出了上面那句我们铭记了半个世纪的话。

人类对太空的好奇大概从很久很久以前就有了，中国古代有嫦娥奔月，西方人则干脆把各位神明与太空想结合，比如无处不在的太阳神。

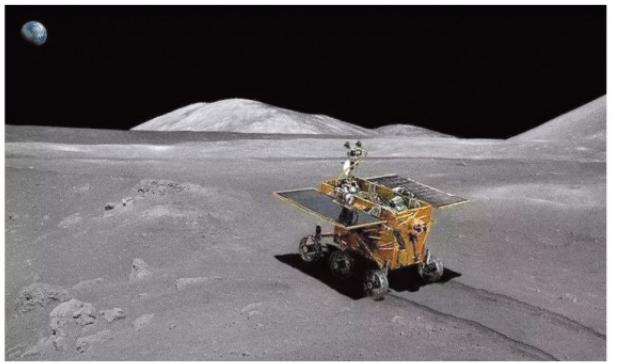
随着社会和经济的不断发展，人类对太空的探索慢慢从神话转移为了实践行动。

那么，距离人类首次登月已经半个世纪了，人类的下一个征途又会是哪里呢？

还是月球吗？

中国月球探测

- ⌚ 2007年，嫦娥一号月球轨道器，成功绕月
- ⌚ 2010年，嫦娥二号月球探测器，造访月球、拉格朗日L2点，造访小行星
- ⌚ 2013年，嫦娥三号月球探测器，月球表面软着陆、玉兔号漫游月球
- ⌚ 2018年，嫦娥四号月球背面探测器，月球表面软着陆、月球车考察月背水源
- ⌚ 2019年，发射嫦娥五号采样返回探测器，着陆月球、采集月球样本、返回地球



- 2023年，月球南极软着陆、科学考察
- 2024年，发射嫦娥六号采样返回探测器
- 2025年，开启载人登月项目、10年后载人登陆月球
- 2007年，中国嫦娥工程总指挥栾恩杰曾表示，中国20年内不会搞载人登月。
- 2010年，“嫦娥二号”探月之际，中国探月工程首席专家欧阳自远院士称：“我国载人登月最早可能在2020年实现。”而在3年后的采访中，欧阳自远院士则改称：“我国载人登月计划目前还没有确切时间表。”

业内人士指出的时间点常常飘忽不定，绝非不严谨，而是载人登月计划始终要跟国家航天发展的整体规划相适应。

按照科技发展的速度，中国人登月是一个“不出十年就能实现的梦想”。但正如孙家栋院士2017年接受新华社采访时所说——“中国人必然能登月，但登月不是盲目的。中国载人航天的发展，正按既定的目标，有计划有步骤，逐一完成。何时进行载人登月，相关计划还在研究。这一项目在国家层面尚未立项。这要全面考虑必要性、可行性等多个层面的因素，要符合中国发展的具体情况。若在条件不成熟时就开展载人登月，是一种资源浪费。”

中国实现人类首次登陆月球表面

2019年1月3日10时26分，“嫦娥四号”探测器自主着陆在月球背面东经177.6度、



回望人类50年的征程，我们对航天梦想与现实的认识更为深刻，更有决心挑战困难，更有信心实现梦想。

2020年首次火星探测第一步“绕落巡”

从人类首次于1961年发射载人航天器绕地球飞行至今，已经过去了50多年。人类登上了月球，并发射了许多探索太阳系内或近或远的行星的航天器。

然而，人类探索的脚步永不停歇，下一个目标直指火星。我国的火星探测计划也正在有序推进。那么，对火星的首次探测将怎样进行？

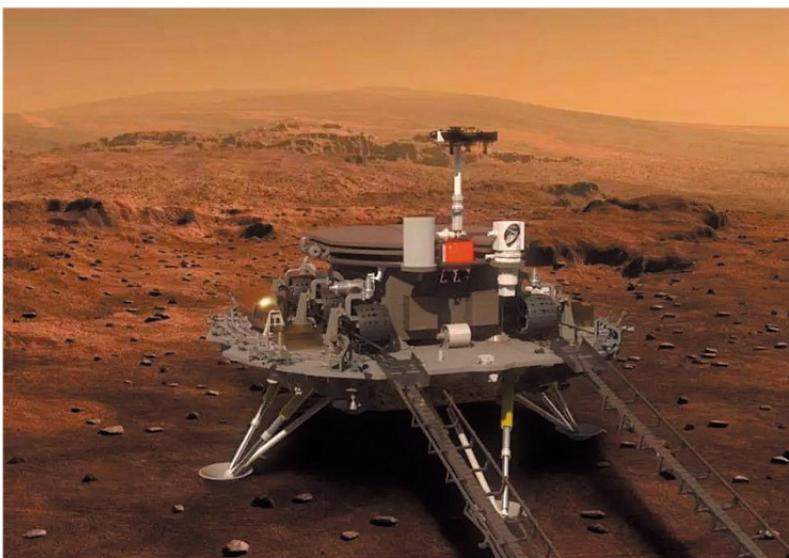
据专家向记者透露，我国首次火星探测把目标定在2020年，和我国月球探测计划中“绕、落、回”三步走的部署不同，火星探测按两步来规划：第一步将一次完成绕火星飞行、火星表面降落、以及火星车巡视探测等三大任务。

在第一步完成之后，将进行火星探测的第二步，也就是火星采样返回，火星探测器将携带在火星表面采集到的各项样本返回地球，目前第一步已经得到国家批准，第二步正在论证立项的过程中。

能否载人登月、登火星，

让人类与太阳比肩？

中国计划2030年或稍后完成载人登月上面提及的探月工程和火星探测都是



南纬45.5度附近的预选着陆区，即南极—艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内。

实现人类探测器首次在月球背面软着陆，并通过“鹊桥”中继星传回了世界第一张近距离拍摄的月背影像图，揭开了古老月背的神秘面纱。此次任务实现了人类探测器首次月背软着陆，首次月背与地球的中继通信，开启了人类月球探测新篇章。

会是火星吗？

早在几万年前的原始社会时代，衣不蔽体、食不果腹的原始人便站在夜晚的星空之下，用肉眼观测出了火星的运行轨迹，并记刻于壁画之中。到了上世纪70年代，人类终于如愿以偿的揭开了火星的神秘面纱。

在不载人状态下进行，那么，我国载人登月、载人登陆火星任务又有什么进展呢？

中国航天科技集团高级技术顾问、中国工程院院士王礼恒表示，专家们建议“探月三步走”，“载人航天三步走”之后，联合起来去建月球的科研开发基地，让人先在月球，先锻炼锻炼、磨练磨练，以后再走向深空。下一个目标，送人到火星。为了将更大规模的航天器送上太空，我国也正在进行重型火箭的研究，重型运载火箭箭体直径近10米，全箭总长近百米，运载能力将达到百吨级。

专家表示，重型火箭现在已经到了关键技术深化论证的阶段，重型火箭将会实现我们更大的一个探月的计划，就是载人登月，2030年或稍后才能完成。

北京时间2018年11月27日，美国“洞察号”无人探测器成功登陆火星，美国航天局官员表示，洞察号以及其他计划中的火星探测任务是人类亲自登陆火星探测的前奏。

不过，火星的大气密度只有地球的1%，非常干燥，温度低，表面平均温度零下55℃，昼夜温差上百℃，水和二氧化碳易冻结，这就给宇航员的探索带来极大的不便。人类要亲自登陆火星探测，还有很长的一段路要走。

尽管各个太空项目研究的对象离地球很遥远，已经将人类的视野延伸至月亮、至太阳、至星球、直至那遥远的星辰，但天文学家对地球的关注，超过以上所有天外之物。

太空项目带来的不仅有那些新技术所提供的生活品质的提升，随着对宇宙研究的深入，我们对地球，对生命，对人类自身的感激之情将越深。太空探索让地球更美好。

“伟大事业都始于梦想、基于创新、成于实干。”回望人类50年的征程，我们对航天梦想与现实的认识更为深刻，更有决心挑战困难，更有信心实现梦想。①

Part1**四川省人民政府办公厅关于推动四川建筑业高质量发展的实施意见**

川办发〔2019〕54号

为贯彻落实省委省政府高质量发展的决策部署，着力解决建筑业产业结构不优、行业科技创新不足、企业核心竞争力不强、从业人员整体素质不高等突出问题，促进建筑业产业结构调整和转型升级，推动建筑业高质量发展，经省政府同意，提出具体实施意见。

发展目标：到2035年，建筑业总产值、增加值等指标名列全国前茅，建筑企业科技创新能力明显增强，企业核心竞争力显著提高，适应高质量发展的建筑产业工人队伍基本形成，建筑业支柱产业地位和作用日益凸显。建筑业总产值占全国建筑业总产值6.5%以上，建筑业增加值占全省国内地区生产总值7%以上。

Part2**四川明确大力推进装配式建筑**

2019年7月11日 来源：成都商报

四川省政府常务会议8日审议通过相关意见，明确将大力推进装配式建筑、绿色建筑应用和发展，引导建筑企业增强科技创新能力，多举措推动建筑业高质量发展。到2022年，四川预计实现建筑业总产值1.8万亿元以上。

四川将全面推进装配式建筑应用和发展，建立完善装配式建筑技术和标准体系，支持企业研究开发与装配式建筑相关的技术、标准、工法。四川将推进装配式建筑试点城市和示范基地建设，在广安、宜宾、甘孜、凉山等地开展装配式钢结构住宅建设试点。

Part3**2018年全国工程勘察设计统计公报**

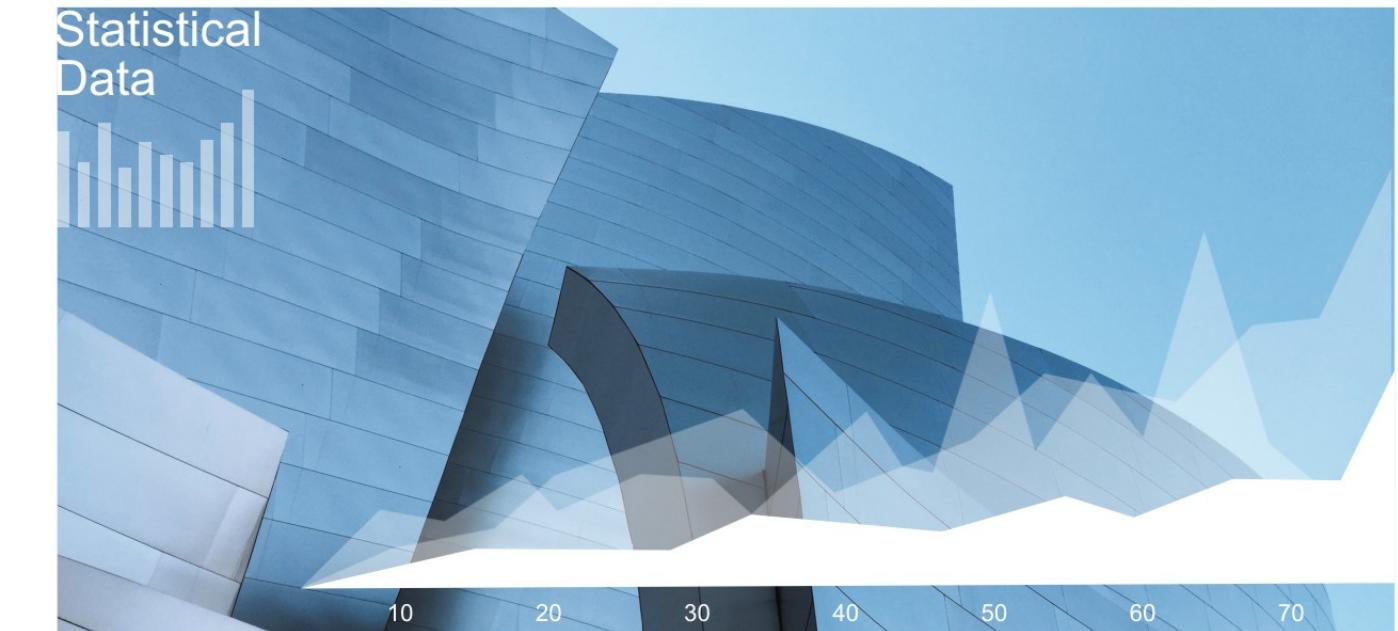
2019年6月20日 来源：建设部

根据工程勘察设计统计制度有关规定，对2018年全国具有资质的工程勘察设计企业基本数据进行了统计，财务情况如下所示：2018年全国工程勘察设计企业营业收入总计51915.2亿元。其中，工程勘察收入914.8亿元，占营业收入的1.8%；工程设计收入4609.2亿元，占营业收入的8.9%；工程总承包收入26046.1亿元，占营业收入的50.2%；其他工程咨询业务收入657.3亿元，占营业收入的1.3%。工程勘察设计企业全年利润总额2453.8亿元，与上年相比增加12.1%；企业净利润2045.4亿元，与上年相比增加13.7%。

Part4**德勤中国收购香港建筑设计公司WCWP**

2019年8月25日

8月22日，德勤中国宣布，收购胡周黄建筑设计（国际）有限公司（“WCWP”）。WCWP总部在香港，是建筑设计和总纲规划的领先咨询机构之一，此项交易有望壮大德勤现有服务能力，尤其在地区经济咨询、房地产咨询、基建及基本工程项目、价值创造与重组等领域。

Statistical Data


WCWP是一家拥有40多年历史的国际知名建筑设计公司，主要从事总纲规划、建筑与室内设计、项目管理和施工管理服务。此次收购将有效整合双方的专业优势，并进一步巩固德勤中国在财务咨询服务领域的竞争优势。收购完成后，WCWP将成为德勤网络的一员，并保留自有品牌继续运营。

Part5**2019年ENR发布：
76家入围，中国上榜企业数量世界第一！**

2019年8月22日 来源：建筑前沿

美国当地时间8月21日，2019年度《工程新闻纪录（ENR）》榜单发布，250家上榜企业在2018年的国际营业总额为4869亿美元。中国内地企业共有76家企业入围2019年度“国际承包商250强”，比去年增加7位，上榜企业数量为世界第一。其中3家中国企业进入榜单前10强，分别是中交集团有限公司（排名第3位，国际营业额227亿美元）、中国电力建设集团有限公司（排名第7位，国际营业额138亿美元）、中国建筑股份

有限公司（排名第9位，国际营业额128亿美元）；共有10家中国企业进入榜单50强。

Part6**中共中央 国务院关于支持深圳
建设中国特色社会主义先行示范区的意见**

2019年8月9日 来源：新华社

党和国家作出兴办经济特区重大战略部署以来，深圳经济特区作为我国改革开放的重要窗口，各项事业取得显著成绩，已成为一座充满魅力、动力、活力、创新力的国际化创新型城市。当前，中国特色社会主义进入新时代，支持深圳高举新时代改革开放旗帜、建设中国特色社会主义先行示范区，有利于在更高起点、更高层次、更高目标上推进改革开放，形成全面深化改革、全面扩大开放新格局；有利于更好实施粤港澳大湾区战略，丰富“一国两制”事业发展新实践；有利于率先探索全面建设社会主义现代化强国新路径，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力支撑。



Interactive game 互动游戏

点画祖国美景

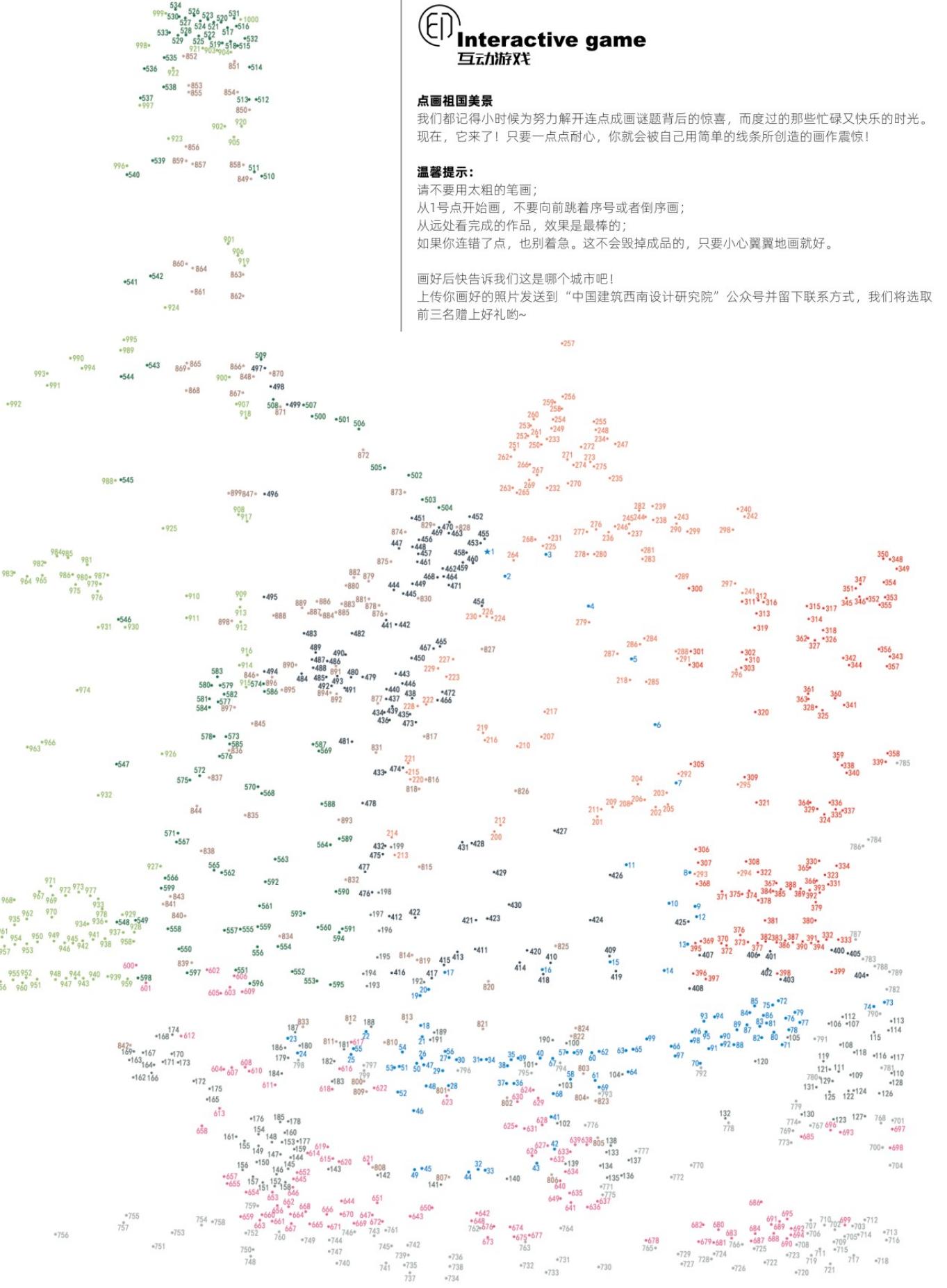
我们都记得小时候为努力解开连点成画谜题背后的惊喜，而度过的那些忙碌又快乐的时光。
现在，它来了！只要一点点耐心，你就会被自己用简单的线条所创造的画作震惊！

温馨提示：

请不要用太粗的笔画；
从1号点开始画，不要向前跳着序号或者倒序画；
从远处看完成的作品，效果是最棒的；
如果你连错了点，也别着急。这不会毁掉成品的，只要小心翼翼地画就好。

画好后快告诉我们这是哪个城市吧！

上传你画好的照片发送到“中国建筑西南设计研究院”公众号并留下联系方式，我们将选取前三名赠上好礼哟~



1	5	7	4	9	8	6	2	3
4	9	3	2	1	6	8	5	7
2	6	8	5	3	7	1	4	9
5	1	4	3	2	9	7	6	8
6	8	9	1	7	4	5	3	2
3	7	2	8	6	5	4	9	1
9	4	5	7	8	2	3	1	6
7	3	6	9	5	1	2	8	4
8	2	1	6	4	3	9	7	5

上期答案揭晓