



2016/05 国恒企业版

封面作品：万科·金域缙香售楼部

Publisher	总 编	傅大伟	Fu Dawei
Editor in chief	主 编	罗劲松 龚灏	Luo Jinsong Gong Hao
Managing Editor	执行主编	林虹音	Lin Hongyin
Committee of Editor	编 委	扈 炜 王洪 邓松 程琼 易建军 黄俊权	Hu Wei Wang Hong Deng Song Cheng Qiong Yi Jianjun Huang Junquan
Art Editor	美术编辑	夏 天	Xia Tian
Reporter	记 者	古云峰 梁茁	Gu Yunfeng Liang Zhuo
Co-ordinator	统 筹	方恩蓉	Fang Enrong

Address	总部地址	成都市高新区府城大道中段 88 号中航城市广场 8、10 楼
Zip	邮 编	610041
Tel	电 话	028-82888828
Fax	传 真	028-82886655
Email	邮 箱	ghjz@vip.163.com
Hpme Pagw	网 址	www.scghsj.net

CONTENTS 目录

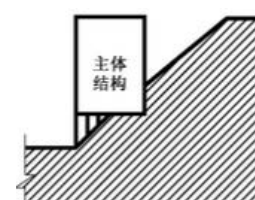
精细化服务



010 精细服务 合作共赢

国恒设计在未来 5 年的战略布局有两个方面：一是探索海外市场、二是通过 BIM 技术在建筑全生命周期中拓展更为广泛的应用市场，对于传统设计板块，则采用升级方式：在现有的业务范围内构建精细化服务模式。

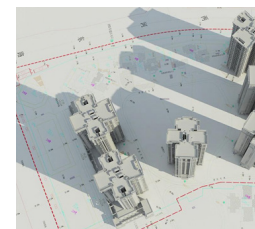
技术高地



017 浅析山地建筑结构设计需要关注的问题

目前，我公司积极开拓外地项目和旅游度假类项目，与自然环境相适应、与山地地形相结合的山地建筑越来越多。山地建筑的结构设计因其特殊性，一些问题需要特别关注。

因恒科技与 BIM



023 BIM 在万科质量营销中的应用

BIM 作为服务于建设工程行业的新技术，把数据和可视化的模型结合到了一起，在我们大多数的人的意识中，这只是一群专业的工程技术人员的事情，和服务于各式各样的普通大众的销售体系有什么关系，必竟在芸芸众生中，我们这些学了 N 年和干了 N 年的工程人员也不过是一堆小众，很多人并不知道他们每天穿梭而过和生活了一生的各种建筑是如何产生的。

设计师走廊



043 赋予城市记忆的人居之所 ——中铁八里庄居住社区项目

成都八里庄居住区设计正是这一房地产变革时期，我们所承接的一大居住地产项目。无论从地产开发还是设计本质角度，都令业主和设计方对于人居需求给予了更多的思考。另一方面，对于本项目特有的地域特性与开发背景，也令我们去思索如何让这个项目承载其原有的地域气质与人文情感。最终我们以满足人居需求、体现地域特性、符合业主品牌三个方向作为本案的设计出发点。

国恒 T 台



051 行走新西兰 ——魔幻与自然之境

新西兰——这是地球上最年轻的国家，人类定居的最后一块陆地。据考证公元十三世纪，太平洋的波利尼西亚移民（毛利人成为新西兰的原住民）才登上这片岛屿。1642 年，荷兰探险家亚伯·塔斯曼成为第一个看见新西兰的欧洲人，但他并没有上岸，后来一位荷兰的地图制作师根据塔斯曼绘制的西海岸地图，将此地命名为“新西兰”，而新西兰和澳大利亚之间的海域则称之为“塔斯曼海”。

精细化管理 · 国恒发展之利器

不久前，国内资深财经评论员叶檀在《每日经济新闻》发表评论说：“房地产市场畸形发展对中国房地产企业不利，只追求规模扩张、不思质量进取。在房价上涨阶段，各类投机者丛集房地产业，泥沙俱下、鱼龙混杂。中国多数建筑寿命只有 30 年，既无低碳更无审美，从出生伊始就像一堆建筑垃圾。”

国内建筑的质量是否真如其所说的那样不堪尚无定论，但有一点可以肯定的是：随着黄金十年之后的房地产市场的收缩下滑，昔日疯狂增长的粗放式建设已不能适应未来的市场竞争，消费者将对品质、细节等提出更高要求，开发商也将面临成本、效率等日益加剧的竞争压力。而我们作为行业内的服务性企业，必须去适应未来新的要求，因此，推动深化企业的精细化管理是我们调整的必经之路。

其实精细化管理的本质意义就在于它是一种对战略和目标分解细化和落实的过程，是让企业的战略规划能有效贯彻到每个环节并发挥作用的过程，同时也是提升企业整体执行能力的一个重要途径。是一种以最大限度地降低管理成本并提升产品质量为主要目标的管理方式。对于我们设计行业来讲，面临着市场竞争严峻、设计服务内容趋同、从业人员普遍年轻化、项目管控能力较弱等多方面因素，企业更应该需要不断完善管理，不断优化流程，不断提质增效才能保持市场的持久竞争力。未来设计行业的竞争更多的是管理水平的竞争，管理精细化显得尤为重要。

在新常态下，我们公司应该坚持以“精”为目标，以“细”为手段，把精细化理念贯彻到运营管理的整个过程，实现企业管理的战略升级。

作为一种科学的管理理念和管理方法，精细化管理更多的是一种意识、一种观念、一种认真的态度、一种精益求精的文化。只要我们坚定不移地以精细化管理为突破点，全面提升观念、行为、作风，相信我们企业的未来步伐会走得更加坚定。

精心是态度，精细是过程，精品是成绩。

四川国恒建筑设计有限公司董事长



精细化服务

拨开雾霾见阳光
—2016 年 1 月 22 日四川国恒建筑设计有限公司董事长
傅大伟的新年年会讲话

未来设计公司转型及精细化设计的着力点探讨

精细服务 合作共赢
—国恒精细化服务模式的探索

浅析 BIM 技术在工程造价行业的应用

投资泰国房地产市场现状与前景

拨开雾霾见阳光

——2016 年 1 月 22 日

四川国恒建筑设计有限公司董事长傅大伟的新年年会讲话

文_傅大伟（董事长）



今天讲话的主题是：拨开雾霾见阳光。在开始之前，先放一小段柴静的“穹顶之下”给大家。

今年的雾霾，在全国各地都十分严重，而成都，在元旦前后，更是连续 12 天的雾霾，成都许多标志性建筑物也都“消失”在雾霾里。



我们回过头来再看整个国民经济，就如同重重雾霾形势不容乐观，最新报告称：6.9% 的 GDP 创了 25 年来新低，受经济形势影响，制造业、投资大幅下滑。其中，投资相较于往年 30%-40% 的增长，去年也只增长了 10%，下滑巨大，其中房地产投资首次出现负增长。同时，从 2012 年开始，出现劳动人口下降，每年上百万劳动力的减少带来劳动力成本上升，直接影响到中国的制造业大国的国际竞争力，到了 2015 年更是出现了劳动力总人口和进城劳动力的双降，将进一步给中国经济的各方面带来冲击。从世界经济的发展规律来看，人口发展的拐点也是经济发展的拐点。

中国经济雾霾：



在与我们行业紧密相关的房地产行业，2015 年新开工面积下降 14.6%，近两年已累计下降近 30%。这对建筑行业产生的冲击是巨大的。2015 年房地产企业土地购置面积相较于 2014 年下降 31.7%，地产企业拿地热情的大降，对于整个建筑行业 2016 年甚至 2017 年都将产生极大的影响。同时经过黄金十年的快速发展，库存量已经达到了惊人的 70 亿平方米，去库存的压力非常巨大。对于我们所处的建筑行业来说，未来几年的形势将更加严峻。



目前，整个设计行业都感受到了真正的严冬，许多设计企业都在寻找自己的出路，降薪裁员现象也十分普遍，最近了解到国内不少大型设计企业，裁人数量甚至高达 30%-50%，而不少中小型设计企业，已关门停业。无底限的降价竞争已成为普遍现象。

行业状况：



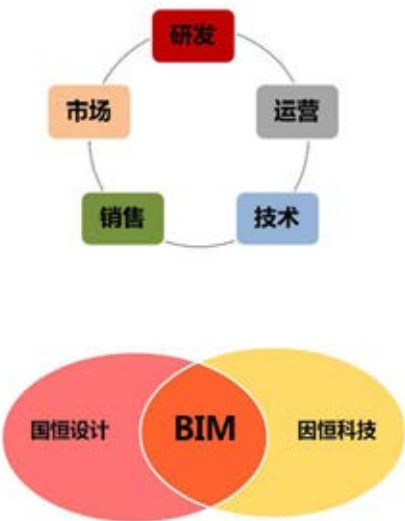
对于未来，国恒、因恒、包括景度，接下来的路该怎么走？过去的一年，在大家的努力下，我们在市场逆境中保证了年初制定的目标的完成。通过这一年中推动的一系列开源节流举措，经营也达到了预期效果。当然，在其中我们的许多同事的薪水也进行了适当的调整，在此我非常感谢大家的理解，感谢大家能与国恒一起风雨同舟，共度难关。

2016年我们应该怎么办

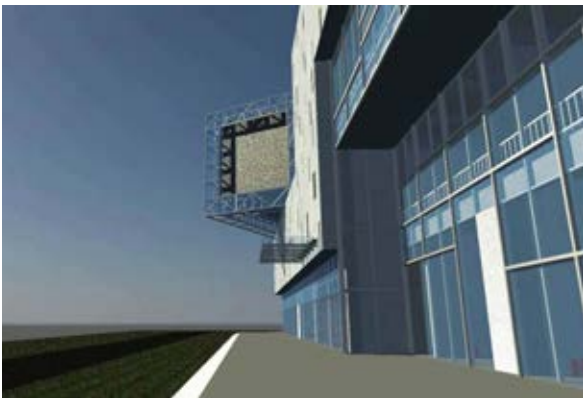


我们如何去适应新常态，公司做了多次多方面的讨论。公司在今年做出了重大战略调整，明确提出了围绕研发、市场、销售、技术、运营这五个维度来推进公司未来的发展思路。在原有的销售、运营和技术 3 大板块基础上新增两大战略板块——研发和市场。研发就是作为技术性企业，必须对于未来行业的一些新的发展方向提前进行一些投入，进行系统化的前置研究，尤其在未来市场发展趋势的一些领域，要进一步加大投入，包括我们公司一直坚持研发的 BIM，现在已经逐步取得了良好的结果。市场方面，则主要是围绕拓展公司在整个市场的品牌力，尤其通过影响力营销，进一步加大整个行业对企业的认可度。未来公司的管理也将围绕这 5 大板块进行分工调整。

分工模式： 围绕研发、市场、销售、技术、运营五个环节



BIM 目前作为公司的拳头产品，不论是行业内或是政府部门，都对我公司的 BIM 工作有了高度的认可。这为我们国恒的声誉带来了极大的影响。去年，我公司正式将 BIM 研发中心实体化，新成立了因恒科技公司，注册于上海。经过半年的运营，效果非常好，并多次获得奖项，其中不乏全国性奖项。因恒科技在短短半年时间内，在全国的影响力和品牌都得到了快速的提升。同时我们通过参与和组织了多次的全国性论坛，与国内外顶尖资源进行了整合并完成了多方面的交流与合作，因恒科技在 BIM 领域的推动上已经走到了国恒的前面，并对我们传统设计业务版块带来了很大帮助。



接下来，我们会进一步加大在全国的影响力拓展，目前在上海与宏业科技共同建立 BIM 工程公司，通过组织多次论坛，已经获得了业内广泛认可，同时我们也与上海建科院、上海现代院等企业和高校资源开展了深度的合作，从目前我们的项目来源来看，已经扩展到全国多个城市和领域。





去年下半年公司开始借助 BIM 手段推动了设计成本一体化的研究工作，我们与成都的一家成本公司进行了数月的合作，互相交换人员互培训学习，已经研究出了一套设计成本一体化的成果，这将成为国恒未来新的一个发展方向，目前这套研究成果已经获得业内的高度认可，并已在项目上开始了实际运用。



我们下一步还将强化对建筑、景观、包括室内一体化设计的推动。我公司已经在这方面积累了多个实践案例。在国外，设计总包是非常普遍的方式，我们在泰国的设计项目就是建筑、景观、室内、市政等一体化总包设计，这将是行业未来的发展方向，国内万达集团已经开始在推动设计总包工作。我们今后还要进一步研究如何运用 BIM 手段在设计总包工作的运用。



在国际化战略方面，在过去的一年，曼谷公司也逐步走向正规，曼谷公司对于当地的规范以及本地市场、标准等进行了深入的研究，并通过与当地的设计企业进行合作，在新的项目上已经呈现出我公司的专业性和落地性，也得到了当地客户的认同。



今年即将上线的信息化平台，也是公司在新常态下，如何进一步提质增效的重要举措。这次公司花了很大精力，采用定制化方式建立这个平台，我相信平台正式运行后会极大的提升公司的流程管理和技术管理水准，让公司的精细化管理能力上一个新台阶。当然，信息化平台的建设和运用会牵涉到许多部门的配合，希望大家能积极支持。



最后，希望公司所有同事们在新的一年里都拥有阳光的心态。祝福大家猴年大吉，新春愉快！

未来设计公司转型及精细化设计的着力点探讨

文_扈炜（总建筑师）



近年随着国家投资转向，房地产调控，行业发展的变化等，设计市场出现下滑和分化。如何在未来的市场中抢占先机，优化结构，获得转型成功，我们不妨从 2015 年主要几家设计类上市公司的年报中寻找答案。

1. 设计股份（江苏省交通规划设计院）：2015 年营业收入 13.97 亿元，同比增长 10.82%，净利润 1.6 亿元，同比下降 3.41%，利润率 11.5%。应收账款占比高企且持续增长，未来有可能存在一定的账款回收风险。公司属于江苏省级规划设计院，业务主要集中在江苏地区，2015 年来占主营业务收入的比重为 63.75%。从业务承接模式上，公司积极尝试 PPP 模式。

2. 苏州设计（市院）：2015 年营业总收入 3.36 亿元，同比下降 0.52%，净利润 5143 万元，同比下降 9.05%，利润率 15.3%。2016 年一季度预计盈利与去年同期基本持平。苏州本地市场业务占 80%，设计服务网络建设项目拟在淮安、南京、合肥、沈阳建设 4 家建筑设计分院，有利于提高公司业务覆盖范围，加速主业全国布局；绿色建筑研发中心、轨道交通综合体设计中心建设项目有利于巩固公司在专业细分市场的地位；云管理信息化平台建设项目将进一步提升公司经营效率。

3. 中衡设计（苏州工业园设计院）：2014 年营业收入 5.4 亿元，净利润 9142 万元，目前 2015 年前三季度营业收入 4.4 亿，净利润 5744 万元，初步推算，全年营业收入变化不大，净利润下滑，利润率约 13%。二月份发布签订重大工程总

承包合同公告，合同金额 35837.95 万元，为中马钦州产业园区启动区农民安置房项目。本次项目签订意味着公司在省外尤其是华南地区拓展获得重大突破，未来省外业务占比有望进一步提升。

4. 山鼎设计：2015 年营业收入 1.8 亿元，同比下降 7.78%，净利润 2,624.84 万元，同比上升 2.48%，利润率 14.6%。2016 年一季度预计亏损 50 万元至 150 万元，去年同期盈利 762.61 万元。西南地区业务占比 53%。2014 年公司住宅/城市综合体/公共建筑/规划、景观、室内设计收入占比分别为 31.8%/33.4%/25.8%/9.0%。公司未来将夯实西南并大力拓展西北、环渤海湾、华东及华南的建筑设计业务，实现全国布局。在稳步扩大住宅，城市综合体，公共建筑类设计业务的同时，力求在景观、室内、规划设计方面实现较大发展，在创意、医疗、绿色节能等专业设计方面取得一定突破。

根据以上分析我们大致可以看出：1. 各设计公司的净利润率已经普遍从 20% 以上下降到不足 15%，一方面是设计费降低，成本增加所致，另外一方面也是各公司加大投入，拓展市场所为。2. 各公司均不同程度重视区域以及全国性市场布局以求增加更多盈利点，仅仅依靠本地区单一经营模式都在不断被改进。3. 实力相对较弱公司在传统业务中力求精细化管理，加大规划设计，景观设计，室内设计的力度，向建筑设计的上下游扩展。在工业化，BIM 技术，绿色建筑等新领域寻求突破。4. 实力相对较强公司均开始尝试工程总承包，政府 PPP 项目等。

总结：区域级中等规模以上设计公司可以跟随设计类上市公司的战略策略，结合企业自身的特点，进行改革。适当降低利润率，加大设计前端投入，区域及全国市场建设投入，创新研发投入等。加大设计产业链各个精细化环节的研究和管理，同时积极研究和寻找 PPP 项目，工程总承包项目合作伙伴，为参与国家投资类项目创造条件。

精细服务 合作共赢

——国恒精细化服务模式的探索

文_ 邓松（经营副总经理）



中国城市化进程加速，带来了巨大的建设量及惊人的建设速度，不断扩张的设计市场催生了大量的建筑设计机构。而随着市场逐步趋于理性，建设量逐步减少，在面对设计服务内容趋同、建筑设计从业人员普遍年轻化、项目管理团队快速扩张带来的问题、市场对建筑品质要求不断提升等诸多挑战，建筑设计企业已经面临重新构建运营模式的迫切局面。横向拓展服务领域，或者纵向沟通上下游产业链都是不错的选择，当然也会面临新的巨大的风险，而且作为战略目标，“转型”也不是短期内能够见成效的方式。国恒设计在未来5年的战略布局有两个方面：一是探索海外市场、二是通过BIM技术在建筑全生命周期中拓展更为广泛的应用市场，对于传统设计板块，则采用升级方式：在现有的业务范围中构建精细化服务模式。

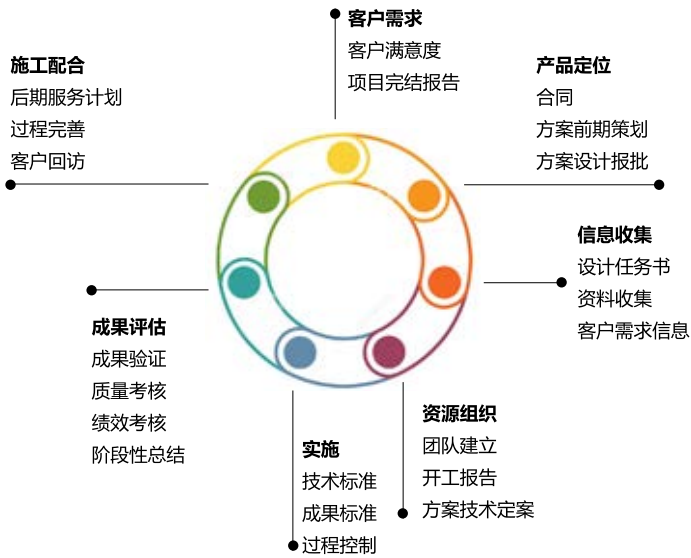
全过程精细化设计及管理已是地产行业大势所趋。其实，无论是住宅、商业还是其他各种类型的物业，都是基于

业主对生活有要求，才对设计产品有了要求，精细化的原动力来自于业主对城市生活品质的更高层次追求。地产企业把“为业主提供精细化的产品”作为市场目标，我们作为地产企业的设计供应方，理应把“为客户提供精细化服务”作为企业的核心理念，并围绕这一理念构造自身的运营模式，在组织架构、资源调配、绩效考核、评估改进等各环节进行实施、保障，进而创造出与客户共赢的局面。

未来传统建筑设计行业的竞争更多的是管理水平的竞争，管理水平的提升需要解决两个问题，一是管理效率、二是合理的运营模式构建。国恒正在通过定制化建设信息管理系统来提升管理效率（详见“在国恒”第五期“基于数据化的管理模式初探”一文），而精细化服务模式构建需要解决两方面问题：一是流程的优化，二是保障体系的建立。国恒设计通过近18年为客户持续提供高品质的服务，已经总结出一套完整、合理的以客户为导向的工作流程（图），并且每年都会根据运营结果进行优化。精细化的业务流程涵盖了前期研讨、方案设计、初步设计、施工图设计、施工服务、后期回访六个环节。作为“保障体系”中最关键的环节：组织架构，国恒设计已于去年底完成调整，使整个管理模式更加扁平化。组织架构中新构建了“个性化创作团队”，专职为客户提供精细化贴身服务，工作模式也由以前被动式接受客户设计条件转化为主动分析客户需求，使得方案前期的工作更加贴近客户对市场的需要。

除了方案前期，在初设至施工图阶段，通过对以往项目管理流程及工作模式的逐步探索和总结，国恒在项目流程中根据客户最为关注的问题增加了很多精细化服务的管控节点。比如对于成本问题，在“国恒设计技术措施”中各专业均增加了“精细化设计”规定，约定了各专业的成本控制措施及具体参数要求，并且在设计过程中予以控制。结构专业在“结构方案选型”节点还增加了经济数据分析要求，为甲方快速决策提供支持。

在我们承接的“万科大学城”施工图设计项目中，结构专业针对地下室的柱网及地下室顶盖的结构方案做了大量的建模分析，包括“大柱网”、“中柱网”、“小柱网”以及“十字楼盖”、“单向双次梁楼盖”、“井字梁楼盖”、“无梁楼盖”共8种方案，并计算出各方案的结构经济数据。该项目在设计团队各专业的努力下，不断优化结构方案、优化设备布置方案、优化车道入口及车位和交通方案，仅地下室一项，就可为客户节约成本近1800万元。该项目的精细化设计成果正在向国恒的其它项目推广。类似的例子还有很多，比如中铁建某改需楼盘，30层的剪力墙住宅项目，通过从方案到施工图全过程的精细化设计，结构每平米的用钢量指标已经控制到了36公斤以下。



在目前的金融体系下，开发企业的时间成本越来越高，直接导致很多项目在进行方案设计的同时就需要启动施工图设计工作，甚至有些项目还需要同时进行开工建设，属典型的“三边工程”。为节省时间成本，必然会牺牲部分设计质量，如何在这种情况下保证建设的顺利性以保障计划节点的可控性是项目管理目前面临的新课题。国恒除了加强校审节点的控制外，已于去年底扩充了“综合服务部门”的人员数量，以应对这一状况。综合服务部的现场服务工程师都具备15年以上的实际工程经验，通过他们的工作，国恒现在能同时为18个项目提供每周一次的驻场服务，他们驻场并不是仅仅提供“答疑”式被动服务，现场服务工程师的主要工作内容之一就是在“图纸变为现实”之前，再进行最后一次把关，以确保前面从方案开始一直到施工图进行了N次调整后，在临建前，施工单位手上的图纸是最终实施、正确的版本，且图纸内容是精确无误的。这一精细化服务环节的设置，能最大限度地保障“三边工程”不会因设计原因导致返工。

构建以客户需求为导向的“精细化服务模式”的宗旨就是要做到通过发现、识别、挖掘不同的“客户需求”，继而根据客户需求提供针对性的服务，并通过流程优化、通过构建从前期直至后期精细化服务节点、通过调动相关部门的资源，以及事后的监测与评估，来保障全过程精细化服务模式的持续运行、优化。

国恒正在通过对运营模式的升级来提升服务质量，来改变客户在合作过程中的感受。对精细化运营模式的构建工作还远未结束，我们正在通过与客户沟通的各个环节，不断地收集、分析客户的需求，并以此为目标持续改进管理环节，来为客户提供更为实际、更为贴身、更为全面的精细化服务，让“合作共赢”的局面从理想变为现实！



浅析 BIM 技术在工程造价行业的应用

文_ 四川同兴达诚兴建设工程项目管理有限公司 曾云华、罗迎熙、姜涛
上海因恒工程技术有限公司 杨淋、夏文静

【摘要】：本文通过工程造价行业现状，分析 BIM 技术在成本管理中的应用价值和
对传统造价行业的影响，并阐述了 BIM 在工程造价各个阶段的应用内容。充分说明在
造价行业中引入 BIM 技术，开发基于 BIM 的设计成本一体化的应用体系，可有效解决
传统造价咨询企业面临的诸多可持续发展问题。

关键词：造价、BIM、设计成本一体化

一、工程造价行业现状

目前工程造价咨询单位的业务范围基本只包括以下几个阶段：

（一）不能直接从设计文件中提取工程量，造成工程量多次重复计算并且存在差异：

工程概算、工程量清单及控制价编制、施工阶段全过程造价控制、工程结算这几个阶段的工作，而上述几个阶段的工作往往因业主主要在不同阶段挑选不同的造价咨询公司。工程造价业务的前端业务：如工程项目估算、可行性研究、项目前期经济分析、方案优选分析等工作，目前工程造价咨询单位大部分都未涉及到。

一个项目开始后，同一套图纸，同一项工程量，从设计概算到最后的结算审计，会有不同的单位参与计算，并且不能直接从设计文件中提取工程量，目前的工程项目在施工管理过程中都会发生设计变更，造成工程量多次重复计算并且存在较大差异；项目缺乏准确有效的信息化应用，不能实现精细化管理。

（二）项目动态成本管理困难：

主要体现在：概算、预算和结算，未进行准确及时的三算对比；目标成本、中标价、竣工结算价无法形成有机联系；设计变更、现场签证、技术核定单、材料价格的变化等工程量，无法及时准确的反映整个项目造价的变化。

总之，传统的造价行业业务范围有限，由于与设计长期分离，建筑信息表达不能畅通传达，且不能实现工程量变化的实时管理，造成工程量的反复、不精准计算，使造价人员工作任务繁重。所以，急需技术、管理方式和工作方式的创新，来改变造价行业的诸多现状，同时有效连接设计和造价，形成设计成本一体化应用体系，使得建筑信息连续传递，使得资源合理分配，工作效率大幅度提高，最终实现投入、产出最大化。

二、BIM 技术在造价管理中的应用价值

（一）微观方面的价值：

- 1、提取工程量计算准确性；
- 2、合理安排资源计划，加快项目进度；
- 3、控制设计变更；
- 4、对项目多算对比有效支撑；
- 5、历史数据积累和共享。

（二）宏观方面的价值：

- 1、帮助工程造价管理进入实时、动态、准确分析时代。
- 2、建设单位、施工单位、咨询企业的造价管理能力大幅增强，大量节约投资。

- 3、整个建筑业的透明度将大幅提高，招投标和采购问题将大为减少；
- 4、基于 BIM 的自动化算量方法将造价工程师从繁琐的劳动中解放出来，为造价师节省更多的时间和精力用于更有价值的工作。

（三）BIM 的引入对造价行业发展的影响

工程计价方式经历了从无标准阶段、预算定额模式阶段、消耗量定额模式阶段带清单模式阶段的演变，同时，计价工具也随之从全手工计算阶段发展到如今的 BIM 集成应用阶段。整个工程造价行业，都向精细化、规范化和信息化的方向迅猛发展。

三、BIM 在建设工程造价各阶段的应用

BIM 在建设工程造价各阶段的应用内容如表 3.1 所示。

项目阶段	输出的工程量	工程量的应用
估算阶段	获取粗略的工程量数据	根据工程数量与指标数据结合计算出准确的估算价
概算阶段	获得各种项目参数和工程量	多方案比较，指导设计人员开展价值工程和限额设计；计算出概算；
施工图预算阶段	提供准确的预算工程量	形成准确的项目预算
招标投标阶段	提供准确的招标工程量	编制工程量清单、实现不漏项、工程量准确；投标人根据工程量与招标清单对比，制订更好的投标策略
签订合同阶段	提供准确的合同工程量	BIM 模型与合同对应，作为计算变更工程量和结算工程量的基准模型
施工阶段	形成准确的变更或签证工程量	为审批变更和计算变更工程量提供基础数据。
结算阶段	形成准确的结算工程量	快速进行结算的办理。

四、造价 BIM 的实践实用

随着 BIM 发展热潮的来临，从 2015 年 8 月开始，同兴达诚兴公司与上海因恒工程技术有限公司开展合作，建立战略合作关系，成立了专业的 BIM 技术团队，通过和万科、蓝光等多家地产企业的深入合作，探索基于 BIM 的设计成本一体化应用体系，紧密联系设计和造价行业，打开建筑行业的新格局，为客户创造更高价值。

我们通过分析研究使 BIM 模型所承载的信息最大程度上满足现有的造价规范要求，确定出 BIM 模型可以提取工程量数据的范围，并由此制定出了基于 BIM 的相关造价规范及交付标准。

通过①成本规划及 BIM 模型搭建；②工程量的提取及应用；③设计及成本管理流程再造；④设计成本一体化集成应用等步骤，建立基于云的造价大数据共享，实现各方协同实时更新造价数据，解放造价算量，做更精细的成本分析和管理；从而建立基于 BIM 的设计成本一体化集成应用体系。

五、结语

建设工程作为特殊的商品，其价格不是一次形成的。需要经历估算价、概算价、投标价、合同价、最终通过结算价予以确定。通过基于 BIM 的设计成本一体化造价管理应用，可以为造价工程师提供各设计阶段 BIM 模型中准确的工程量和丰富的工程项目特征参数、设计参数和功能参数，应用 BIM 技术可以提取项目各部位准确的工程量，当项目发生工程变更，用变更信息及时修正 BIM 模型，可以准确统计出变更的工程造价。造价工程师可以动态监控建设项目的当前造价，这些工程量和参数与技术经济指标结合，可以非常及时计算出各阶段所要的成本数据，为投资人提供更及时、准确的专业意见和建议。☑

投资泰国房地产市场现状与前景

文_倪高强（国恒曼谷公司副总经理）



泰国房地产市场现状

1、相关数据

随着 2014 年泰国国内政治动乱的结束，经济逐步恢复、增长。

居民收入不断增加，民众生活不断改善，东盟共同体建立等广泛的国际合作以及旅游市场的迅猛增长。2015 年赴泰旅游人数达 2950 万人次，比 2014 年增长 19.8%。各种利好让泰国的房地产市场保持着较好的增长势头。以曼谷地区和芭提雅、普吉、清迈等著名旅游区域市场发展最快，最具投资价值，其它区域发展较缓慢。

近年来，泰国人均收入平均年增长保持在 7% 左右，个人储蓄额年增长 8%，2011 年至 2013 年住房信贷年增长 7% 以上，新增各类房地产开发企业年增长 11%，土地价格年增长 5--10% 左右，住房价格年增长 4--6%，住房租赁价格年增长 4--8%，住房存量指标保持在合理区间。

泰国房地产协会资料，2015 年是过去 6 年至 20 年发展周期中最好水平，销售总额可达 3200 亿泰铢。

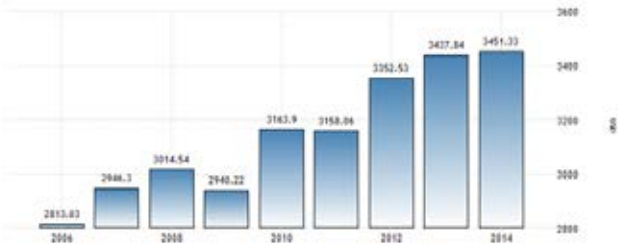
2012 年政府规定大学毕业生最低月薪为 15000 泰铢（3000.00 元人民币），一般劳工日薪不得低于 300 泰铢（60.00 元人民币）。泰国国内经济持续改善，外国商旅人士持续增加，居民收入不断提高，对房地产市场持续利好。

2、泰国房地市场特点

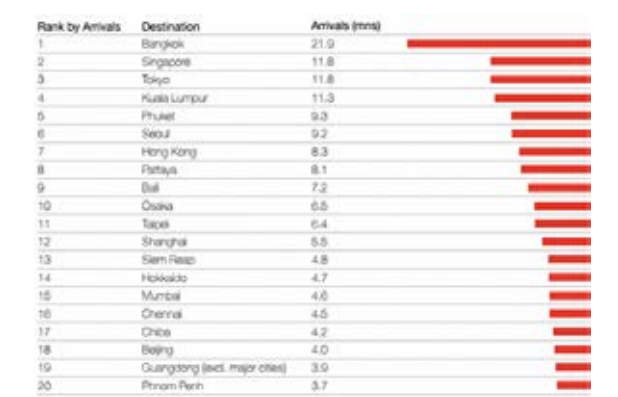
（一）泰国法律规定，外国人不能拥有土地和带土地的房产，只有泰国人或符合要求的泰国公司（泰国人或泰国公司占公司股份大于 51%）能拥有土地和带土地的房产。这就导致外国人在泰国房产市场购买的产品一般只能为公寓，所以公寓产品购买者基数相对较大，如再加上一般公寓产品的地理位置、交通条件、配套设施等相对较好，公寓的单价比其他房产产品如独立别墅、楼排等高。虽然公寓产品相对较高，但保值增值的潜力也更大，更具有投资价值。如果外



泰国 10 年来 GDP 增长率 数据来源：TRADINGECONOMICS



泰国近年人均 GDP 增长 数据来源：TRADINGECONOMICS

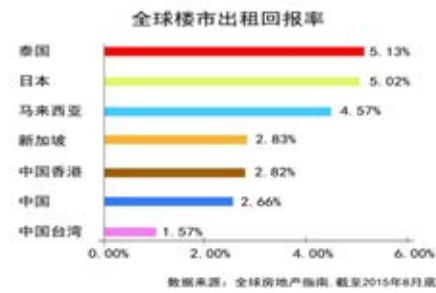


2015 年曼谷接待国际游客数量居所有亚太城市之首 数据来源：万事达

国人要居住带地的房产，只能采用租赁的方式或以泰国公司名义购买。对于外国人来说，泰国房产市场主要指的是公寓房产市场。

（二）泰国没有类似中国的户籍限制政策，泰国人可能在国内任意地区居住，另外泰国人一般在出生地都有自己的土地和房产，如果泰国人到其他地方工作、生活，以租房方式解决居住问题是很自然的观念和方式。再加上泰国旅游资源丰富，旅游产业发达，外国人不断涌入，导致泰国房产租赁市场非常活跃，住房租赁价格持续增长，住房出租回报率 5%--8%，投资收益高于银行贷款利率，加上房产增加值，投资回报可达到 10% 以上。

曼谷公寓租金收益率					
面积	价格（美元）		出租年回报率	每平米单价（美元）	
	购买	月租金		购买	月租金
40 sq. m.	135,440	718	6.36%	3,386	17.95
60 sq. m.	214,620	1,000	5.59%	3,577	16.66
85 sq. m.	257,040	1,314	6.13%	3,024	15.46
120 sq. m.	436,560	1,837	8.05%	3,638	15.31
250 sq. m.	863,000	3,525	4.90%	3,452	14.1
区域：曼谷市中心区。 数据来源：全球房地产指南。 数据更新时间：2015.4					



数据来源：全球房地产指南 截至2015年6月底

（三）泰国允许项目楼花销售，开发商与购房者签订购房合同后，不需要马上向相关部门备案，只需在交房时到相关部门办理产权过户手续。因此，有不少人专门利用楼花转取差价。一般楼花销售占项目销售总量 40--60%，如果项目位置、交通条件、周边配套优越，泰国人也会抢购，楼花销售可达 80%。

3、购房需求

这里购房需求主要指购买公寓。购买公寓主要为投资需求，可达 50-70%，另外是自住需求。

投资需求主要有两种：

- 1）短期投资，主要在曼谷区域房价增长快速区域，炒楼花，在交房过户前在房产转卖，赚取差价。
- 2）长期投资，主要在曼谷和旅游发达地区，如芭提雅、普吉、清迈等租房需求高的区域，赚取稳定租金收益。

4、曼谷市场

曼谷是泰国的首都，是东南亚地区第二大城市，人口 1600 多万，是泰国政治、经济、贸易、交通、文化、科技、教育、宗教与各方面的中心。是泰国最大、最重要、产品品种最齐全的房地产市场，是泰国房地产市场的晴雨表。曼谷房地产市场蓬勃发展，大型商业综合体、高档写字楼、豪华公寓、酒店、别墅、楼排比比皆是。

第一区域：市中心区、湄南河沿岸区域，以豪华、顶级公寓产品为主，户型面积较大，每平方米售价 3--6 万元，

总价在 100 万元以上。

第二区域：副中心区域和城市轨道交通沿线，项目多以 27--60 平方米的中小户型为主，每平方米售价 2--4 万元，总价在 60--100 万元。

第三区域：普通区域住宅售价一般 1.2--2 万元，总房价在 60 万元以下。

上述区域中，大型的房产项目（高层豪华公寓），单栋总面积大于 1 万平米，是曼谷房地产市场中的明珠，代表曼谷的现代化和国际化。另外由于泰国土地私有，在曼谷市区少有助于成片开发的土地，因此曼谷庞大的房地产市场中，更多的是 8 层楼高（23 米以下），单栋面积在 1 万平米以下，用地 3 亩左右中小型住宅楼盘。这类项目多以 27--50 平方米的小户型为主，每平方米售价 1.2--3 万元，这类项目相对投入少，项目风险最小，可开发项目多，选择余地大，市场成长空间平稳，投入产出比高，为中小型开发企业提供了广阔的市场空间。

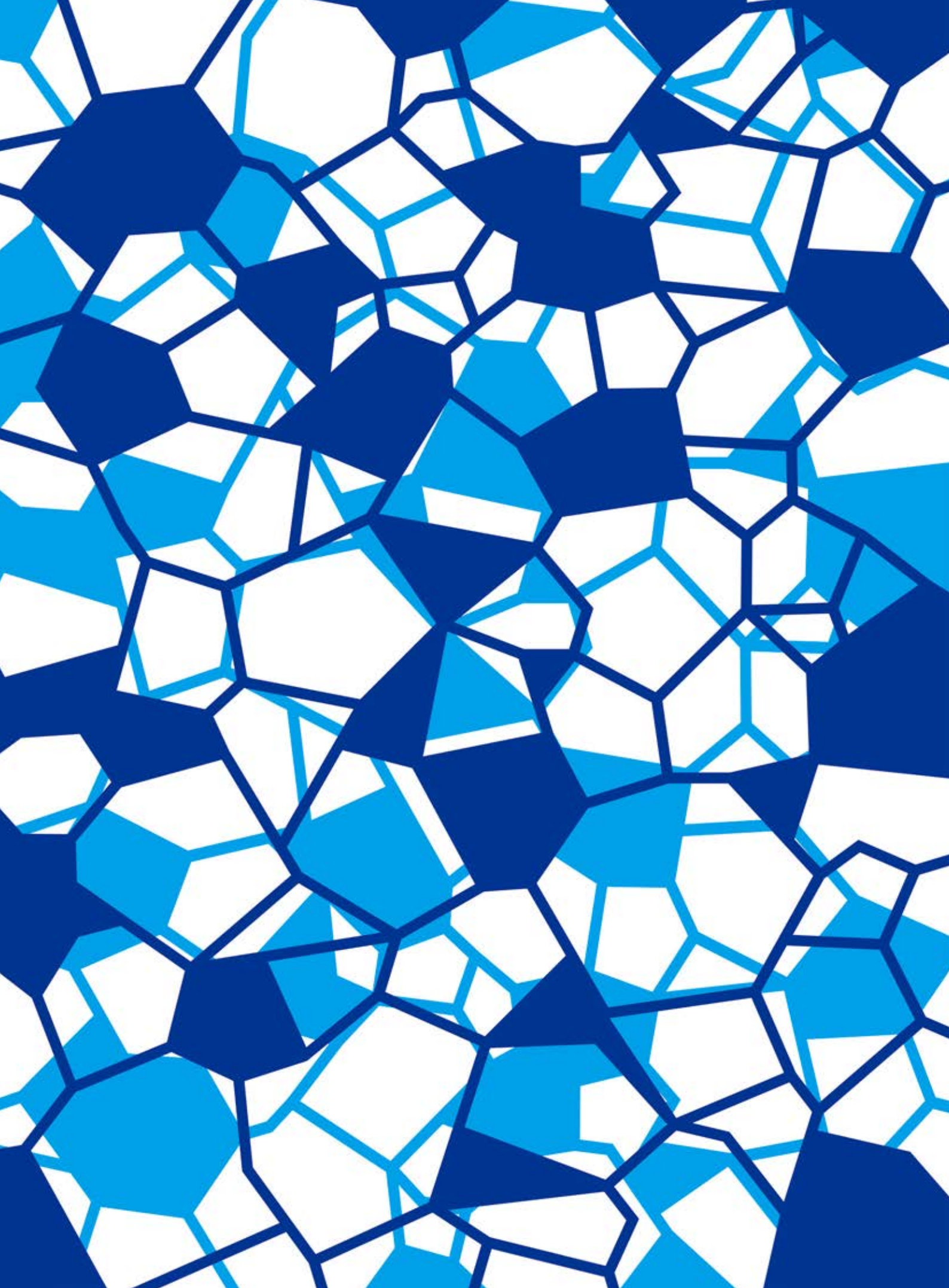
5、其他市场

近年来，著名旅游风景区的房地产市场发展也很快，如芭提雅、普吉岛、清迈、华欣、苏梅岛，这些区域主要是以优越的自然环境或独特的人文风貌吸引消费者，产品多为滨海别墅、花园洋房和各式公寓住宅项目，大量客源来自国外，以欧洲、中东、亚洲地区的外来购房者为主，中国消费者数量呈爆发式增长。本地投资者一般以投资租赁为购房目的，自住购房者多为中产以上阶层，他们主要以休闲度假为购房目的，每平方米售价 1--3 万元不等。随着泰国旅游业的蓬勃发展，土地资源的缺失，这类区域的房地产市场还会有较大的上升空间。

另外，由于无法复制的自然环境，优越的医疗条件，相对低廉消费价格和医疗费用，这些区域已成为欧美日人士的养老圣地。近年来由于中国老龄人口不断增长，生活环境持续恶化，越来越多中国投资者关注看好泰国养生、养老市场。

6、新情况

近年来，涌入泰国国际学校和双语学校的中国小留学生越来越多，已经成为泰国当地国际学校的中坚力量。留学专家分析，从 2~18 岁的双语教育和国际学校是泰国留学市场的主要资源，而看中这部分资源的家长多数都是考虑将来送孩子去欧美大学留学。根据泰国当地机构的调查显示，泰国国际学校每年的生源都在以 10%--20% 的比例大幅增长。根据泰国国际学校联盟的数据，目前泰国拥有各种国际学校 111 所，主要集中在曼谷和清迈。这些学生及陪读家长对泰国购房、租房市场利好，这部分需求也值得关注。🇹🇭



技术高地

浅析山地建筑结构设计需要关注的问题

防烟楼梯间及其前室防烟方案分析

浅析山地建筑结构设计需要关注的问题

文_曹历（结构副总工程师）



目前，我公司积极开拓外地项目和旅游度假类项目，与自然
环境相适应、与山地地形相结合的山地建筑越来越多。山地建筑
的结构设计因其特殊性，一些问题需要特别关注。

一、山地建筑的特点和类型

山地建筑结构特指因山地地形需要，在坡地上底部构件约束部位不在同一水平面上的结构形式。其主要的类型有：掉层、吊脚、附崖、错台、错层等。实际工程中多可归入掉层结构和吊脚结构这两个类型（图1）及其衍生类型。掉层结构是常见的，具有代表性的山地建筑结构形式。它的特点是，在同一单元内有两个及以上不在同一平面的嵌固端，且最高接地点以下按层高设置楼面，并利用坡地高差处空间的结构体系。吊脚结构是不改变坡地环境，采用长短不同的柱（或桩）将坡地架空成平台，然后在其上修建建筑物的结构体系。

二、山地建筑的结构设计需要关注的问题：

1、场地水文地质条件的分析和处理

首先，根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001(2009年版)）的规定，应对场地的山体稳定性进行专门的勘察和评价，对山体开挖、工程施工及工程竣工后场地可能发生地质灾害进行评价。根据勘察的情况，调整建筑方案、支挡结构布置、场地竖向设计等等。

2、基础选型和设计

当持力层埋藏较浅且分布均匀时，首先考虑的是天然浅基础，上部结构传至基础的荷载较小时，天然浅基础是一种经济合理的基础形式，开挖深度小，工程造价低。当持力层埋藏相对较深，分布起伏变化，上部结构传至基础的荷载较大时，浅基础承载力已不能满足要求，此时可采用人工挖孔墩（桩）基础，成孔简单，成墩质量好，造价低，即能提供足够的承载力又有良好的经济性。山坡地区，基岩面起伏较大，如果采用多种土层作为持力层，极易造成不均匀沉降，严重时会导致建筑结构的破坏。此时可采用墩基础和浅基础结合的形式，均采用基岩作为持力层，避免不均匀沉降。

3、挡土墙设计

山地建筑中，设计好挡土墙的意义重大，挡土墙是影响到上部结构设计的关键。通常坡地建筑挡土墙设计做法有两种：

（1）考虑挡土墙与主体结构分开。该做法受力清晰，并有利于室内防水及防潮，但挡土墙单独设置会增加岩石的开挖量，延长工期并增加工程造价，而且挡土墙与主体结构分开施工会使施工周期加长，同时由于挡土墙单独设置建筑使用空间变小，并极大的影响建筑效果，往往不符合业主要求。

（2）结合主体结构布置挡土墙。该做法将挡土墙与

相应部位主体结构联合设计，底板、顶板及挡土墙等组成合理的空间结构，可避免方法（1）的缺点。但是受力分析相对复杂，须采取相应分析方法和构造措施保证结构安全。此时，挡土墙须要有足够刚度，使墙身在土压力作用下不发生移动或转动。

4、上部结构设计

由于山地建筑的特殊性，结合多次地震的震害分析，上部结构设计时要注意采取以下几个方面的措施，保证结构的整体安全。

（1）结合地勘，调整建筑场地的选址，尽量避免不稳定的边坡。

（2）山地建筑由于有多个嵌固部分（层），除在概念上把握结构的整体安全，应对程序的计算结果进行必要的校核，可进行多个模型对比，多个软件对比等。

（3）由于山地建筑竖向刚度不规则较为突出，应从概念设计予以加强，如控制上下接地层的侧向刚度，对短柱等采取增强抗剪承载力和抗震延性的措施。

（4）由于山地建筑扭转效应明显，设计时应应对扭转效应较大的部位采取相应的加强措施。

（5）合理设置防震缝。在建筑高差变化较大处设置防震缝，在底层连廊与主体结构间设置防震缝。

（6）加强变形观测。加强监测地基在建筑施工过程的不同阶段因加载的变化引起地基的变形（沉降、滑移）情况，检查边坡的稳定性，以便及时发现隐患，采取必要的处理措施。

三、结语

山地建筑结构设计首先是建筑场地的评估和处理。对不稳定的场地应采取措施保证坡体以上岩体和建筑物的稳定；虽然场地无滑坡和泥石流危险，由于基坑开挖对岩层的连续性和整体性可能被破坏，仍有整体失稳的可能，应采取必要的措施，加强上部建筑和岩体的整体性和稳定性。基础设计应结合地形，避免结构的不均匀沉降，结合上部结构采取加强整体性的措施。上部结构的抗震设计是山地建筑结构设计难点和重点，目前理论研究滞后于实际工程。当挡土墙与建筑结合在一起时，结构刚度严重偏心，结构扭转效应严重，结构分析不能很好的反应实际情况。当有条件时，可尽量采取“营造平地环境”的做法，使结构与坡地岩体分离。由于建筑功能原因确实不能分离时，应从概念上把握结构的整体安全性，并应对程序的计算结果进行必要的校核，采用多个程序和模型进行对比计算，对于验证计算程序和模型的准确性和可靠性是必要的。

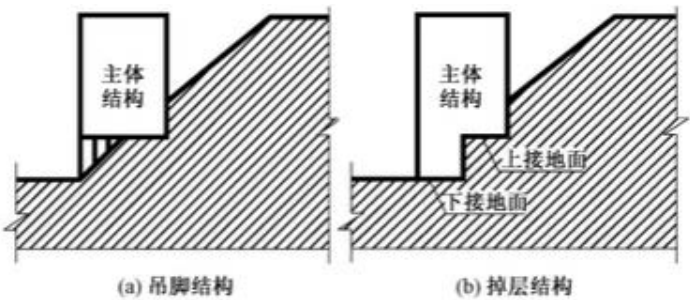


图1 山地建筑结构的主要类型

防烟楼梯间及其前室防烟方案分析

文 _ 易建军（副总经理）



目前我国防烟楼梯间及其前室的防烟主要采用三种方式：自然排烟，防烟楼梯间设机械加压送风但其前室不送风，和防烟楼梯间及其前室分别设机械加压送风。本文从安全性、经济性和是否符合现行防火规范方面对这三种防烟方案进行分析讨论，得出防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风不仅经济性好而且满足我国现行防火规范的要求。

《建筑设计防火规范》GB5016-2014[1] 于 2015 年 5 月 1 日正式实施，而与此配套使用的《建筑防烟排烟系统技术规范》还没正式发布，根据公消[2015]98 号文“关于执行新版消防技术规范有关问题的通知”的规定，建筑防排烟系统设计仍然执行《建筑设计防火规范》GB5016-2005[2]（以下简称《多规》）和《高层建筑设计防火规范》GB50045-95(2005 年版)[3]（以下简称《高规》）。根据《多规》和《高规》的要求，目前防烟楼梯间及其前室的防烟设施主要采用以下三种方式：1. 满足自然排烟条件（公共建筑低于 50 米，居住建筑低于 100 米）的情况下，防烟楼梯间及其前室采用自然排烟；2. 防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风；3. 防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风。目前消防审查时有些工程审查人要求不满足自然排烟条件的建筑防烟楼梯间及其前室必须分别设机械加压送风，根据是：（1）《建筑设计防火规范》GB5016-2014“第 8.5.1 条 建筑的下列场所或部位应设置防烟设施：1 防烟楼梯间及其前室；”（2）《建筑设计防火规范》GB5016-2014 图示 13J811 改中：建筑防烟楼梯间及其前室只有分别设置防烟设施一种图示。不同消防部门或不同消防审查人对此理解不一致，审查标准不同，造成设计师无所适从。那么建筑防烟楼梯间设置加压送风，其前室不送风，是否违反《建筑设计防火规范》GB5016-2014 的规定呢？笔者对以上三种防烟方案从安全性、现行规范要求以及经济性进行分析比较。

防烟楼梯间及其前室防烟方案安全性分析

设置机械加压送风防烟系统的目的是为了在建筑物发生火灾时保障疏散通道和避难场所不受烟气干扰。发生火灾时，建筑可分为四个安全区：第一安全区为防烟楼梯间、避难层；第二安全区为防烟楼梯间前室、消防电梯前室或合用前室；第三安全区为走道；第四安全区为非着火房间。人员疏散路线为房间至走道至防烟楼梯间前室、消防电梯前室或合用前室至防烟楼梯间、避难层，因此加压送风时应使防烟楼梯间压力 > 前室压力 > 走道压力 > 房间压力。同时要保证各安全区之间的压差不要过大，造成开门困难影响疏散。我国现行规范规定防烟楼梯间压强为 50Pa，防烟楼梯间前室、消防电梯前室或合用前室、封闭避难层压强为 25Pa。防烟楼梯间及其前室防烟设施主要有以下三种：1. 防烟楼梯间及其前室满足自然排烟条件，采用自然排烟；2. 防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风；3. 防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风；方案 1，火灾时，烟气从着火房间经过走道进入前室，然后进入防烟楼梯间，由于烟囱效应，空气从建筑低处压入，通过楼梯间向上流动，然后从楼梯高处排除，所以当低层发生火灾时对疏散是不利的，且自然排烟效果还会受到室外风向、风力、风速的影响。因此自然排烟方式只有靠外墙且应受到建筑高度和建筑性质的严格限制；方案 2，由于加压送风的防烟楼梯间的风量只能通过前室与走廊的门排泄，所以实际上在对防烟楼梯间加压送风的同时，对其前室也进行了间接的加

压送风。可以形成防烟楼梯间压力 > 前室压力 > 走道压力 > 房间压力的效果，达到防烟目的。但由于楼梯间加压送风是通过每层前室排泄的，所以对进入着火层及下层或着火层及上下层前室的风量难以控制，这是本方案的不足；方案 3，由于前室是独立送风，火灾时只开启着火层及下层或着火层及上下层前室的常闭风口，因此前室的风量能够有效控制，防烟效果会更好。三种防烟设施的安全性比较见表 1：

表 1 防烟楼梯间及其前室三种防烟设施的安全性比较

编号	防烟方案	安全性评价
1	防烟楼梯间及其前室采自然排烟	防烟效果差且受建筑高度限制
2	防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风	防烟效果一般且不受建筑高度限制
3	防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风	防烟效果好且不受建筑高度限制

根据我国现行防火设计规范要求进行分析

《建筑设计防火规范》GB5016-2014 仅对设置防烟设施的场所和部位提出规定，防烟设施的方式和要求应执行《建筑防烟排烟系统技术规范》，虽然《建筑防烟排烟系统技术规范》（报批稿）“第 3.1.5 当防烟楼梯间采用机械加压送风方式的防烟系统时，楼梯间应设置机械加压送风设施，前室可不设机械加压送风设施，但合用前室应设机械加压送风设施。”已更加明确肯定了防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风的防烟方式。但由于《建筑防烟排烟系统技术规范》至今仍未正式发布，因此不能作为设计依据，仅作参考。本文仍应用目前暖通专业作为防排烟设计依据的《多规》和《高规》来分析。《高规》“第 8.2.1 条 除建筑高度超过 50m 的一类公共建筑和建筑高度超过 100m 的居住建筑外，靠外墙的防烟楼梯间及其前室、消防电梯间前室和合用前室，宜采用自然排烟方式。和第 8.3.1 条 下列部位应设置独立的机械加压送风的防烟设施：8.3.1.1 不具备自然排烟条件的防烟楼梯间、消防电梯间前室或合用前室。8.3.1.2 采用自然排烟措施的防烟楼梯间，其不具备自然排烟条件的前室。”其条文说明：“本条规定对不具备自然排烟条件的防烟楼梯间进行加压送风时，其前室可不送风理由是：（1）从防烟楼梯间加压送风后的排泄途径来分析，防烟楼梯间与其前室除中间隔开一道门外，其加压送风的防烟楼梯间的风量只能通过前室与走廊的门排泄，因此对防烟楼梯间加压送风的同时，也可以说对其前室进

行间接的加压送风。两者可视为同一密封体，其不同之处是前室受到一道门的阻力影响，使其压力、风量受节流。（2）从风量分配上分析：当不同楼层的防烟楼梯间与前室的门以及前室与走道之间的门同时开启时或部分开启时，气流风量分配与走向是十分复杂的；以致对防烟楼梯间及其前室的风量控制是很难实现的。”这里清楚的表明：1. 对防烟楼梯间加压送风的同时，相当于对其前室进行间接的加压送风，且防烟楼梯间加压送风量计算了对前室间接加压送风的风量。因此满足《建筑设计防火规范》GB5016-2014“第 8.5.1 条 防烟楼梯间及其前室应设置防烟设施的要求；”2. 只对防烟楼梯间进行加压送风，其前室不送风在风量的控制方面不如防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风，但结合我国现阶段经济发展水平，《高规》实际上推荐了这种防烟方式。所以三种防烟方式均满足现行防火规范的要求。

防烟楼梯间及其前室防烟方案经济性分析

满足自然排烟条件的防烟楼梯间及其前室采用自然排烟不需要防烟设备，井道和机房，最经济。因此这里只对防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风和防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风两种防烟方案进行分析计算。以地上 29 层地下 2 层居住建筑，防烟楼梯间地上地下分别送风系统为例，计算结果见表 2：

表 2 防烟楼梯间及其前室机械加压送风防烟设施的经济性比较

编号	设备名称	仅对防烟楼梯间设机械加压送风		防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风			
		防烟楼梯间		防烟楼梯间		防烟楼梯间前室	
		设备规格	投资（万元）	设备规格	投资（万元）	设备规格	投资（万元）
1	地上加压送风量	30000m³/h					
2	屋顶加压风机		0.35		0.25		0.25
3	加压风井	0.65 m²	2.26	0.4m²	1.39	0.35m²	1.30
4	加压风口	(300x500) x10	0.11	(250x400)x10	0.09	(500x600)x31	2.51
5	地上加压送风量	18750m³/h		12000 m³/h			
6	地下加压风机		0.25		0.22		
7	地下加压风机房	20m²	4.5	20m²	4.5		
8	加压风井	0.4 m²	0.10	0.26m²			
9	加压风口	(600x900) x2	0.62	(500x700)x2	0.43	(400x650)x2	0.15
10	合计		9.19(万元)		11.15		
11	经济性评价					增加投资 21.3%	

注：1. 防烟楼梯间及其均按单扇门，一个出入口计算；2. 风井风速按 13m/s 计算；3. 风口风速按 7m/s 计算；4. 没考虑电气及控制投资

从以上计算结果可知：防烟楼梯间及其前室采用自然排烟最经济；防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风方案次之；防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风系统较仅对防烟楼梯间加压送风增加投资 21% 以上，如超过 32 层分段送风前室需增加地下加压风机房，新增投资 4.7 万元，投资较仅对防烟楼梯间加压送风增加投资 72%

结语

综上所述：1. 防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风防烟系统虽然前室在风量控制方面不如防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风系统，但适合我国当前经济发展水平，有利于建筑平面布置和经济性需要，满足我国现行防火规范要求，被广泛采用。

2. 在建筑平面和经济性有条件的情况下，可采用防烟楼梯间及其前室分别机械加压送风，32 层以下增加投资有限；但超过 32 层分段送风增加投资会很大。

3. 满足自然排烟条件的防烟楼梯间及其前室采用自然排烟，由于利用可开启的外窗的自然排烟受自然条件(室外风向、风力、风速等)和密闭性或热压作用等因素的影响较大，建议只限于多层建筑应用。设计可按《高规》规定：建筑高度不超过 50m 的一类公共建筑和建筑高度不超过 100m 的居住建筑。

4. 设计前要落实当地消防审查标准。如果当地消防部门的审查标准是现行国家防火规范，就不应判定防烟楼梯间设机械加压送风，其前室不送风违反《建筑设计防火规范》GB5016-2014 的规定。如果当地消防部门结合当地实际情况出于安全性考虑，统一提高防烟楼梯间防烟设施标准，要求防烟楼梯间及其前室必须分别机械加压送风，设计应以当地消防部门要求为准。📄

因恒科技与 BIM

BIM 在万科质量营销中的应用

BIM 助力基础设施工程

我国工程咨询企业 BIM 发展道路思考

BIM 在万科质量营销中的应用

文_王征（因恒科技副总经理）



BIM 在万科质量营销中的应用

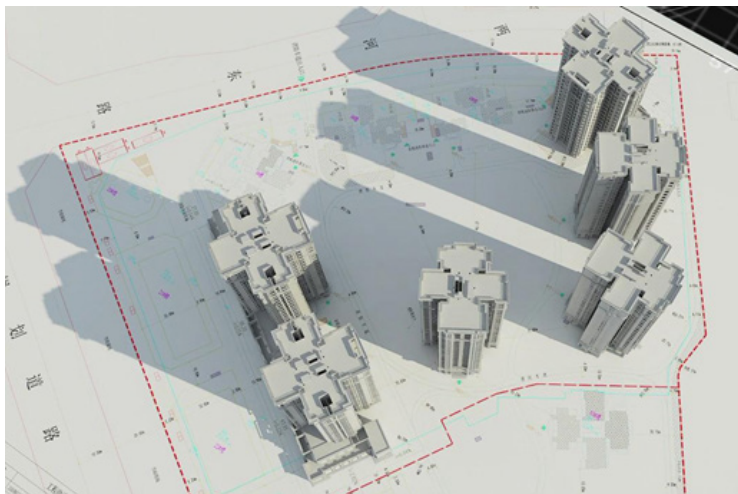
万科作为在住宅开发建设方面全国最大的房地产企业，很早就建立了十分全面的保障工程质量的质控体系，而且这一体系年年升级，已经达到了严苛的程度，以一种近乎自虐的精神不断的践行着“工匠精神”，为用户提供高品质的住宅产品。但这一切往往发生在幕后，其专业性也不能让多数人理解，而对于质量控制的话题对一些体制不完善的房企来说是一个敏感话题，一不小心可能授人以柄，万科本着对自己的严格要求和对用户负责的态度，敢为天下先决心把自己这一套严苛的质控体系公知于众，一方面告知广大的购房者万科的房子的质量是如何保证的，同时也把自己置于大众的监督之下，展现了万科敢做敢当的大企业风范。

这次由万科策划的质量营销分为线上线下两部分，线上以大众喜闻乐见的视频方式把万科质控体系中 and 消费者切身相关的 11 个点制成独立的短视频，线下则把一些工地上的部品部件小型化集成到一个集装箱里供人们亲身体会，而所有这一切都源于 BIM 的支持，我们因恒科技有幸成为万科的 BIM 咨询服务者全程参与并实施了这一项目。

BIM 作为服务于建设工程行业的新技术，把数据和可视化的模型结合到了一起，在我们大多数的人的意识中，这只是一群专业的工程技术人员的事情，和服务于各式各样的普通大众的销售体系有什么关系，必竟在芸芸众生中，我们这些学了 N 年和干了 N 年的工程人员也不过是一堆小众，很多人并不知道他们每天穿梭而过和生活了一生的各种建筑是如何产生的。

由于 BIM 是数字化的可视化的模型，工程精度的级别是娱乐类软件构建的模型无法比肩的，所以我们直接利用万科在建项目中的 BIM 模型深度加工，用 BIM 模型的可模拟性，直观的模拟建筑的修建过程，沿着这一过程深入每一个细节，用通俗的方式把这 11 个点展现出来：

• 通过建设过程的快速预演，形象展示房屋如何从图纸变成实体，由此告诉用户万科采用先进的 BIM 技术在开始建造初期便通过 BIM 的虚拟修建掌握了整个项目的发展进程，为质量管理开好头。



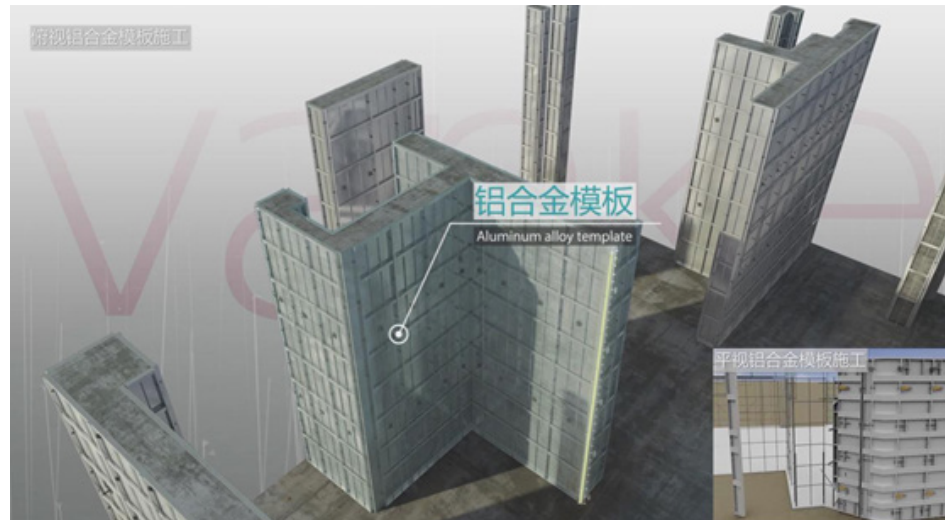
• 通过 BIM 技术虚拟出今后住宅的多种形态，直观清晰，让用户可以直观体验到产品的优势增加购买的信心，减少了销售人员的沟通时间，增加了效率。



• 工程化的 BIM 模型提供和现实世界同样精度的尺寸参照，更能体现出万科以人为本、精益求精的工匠情怀。

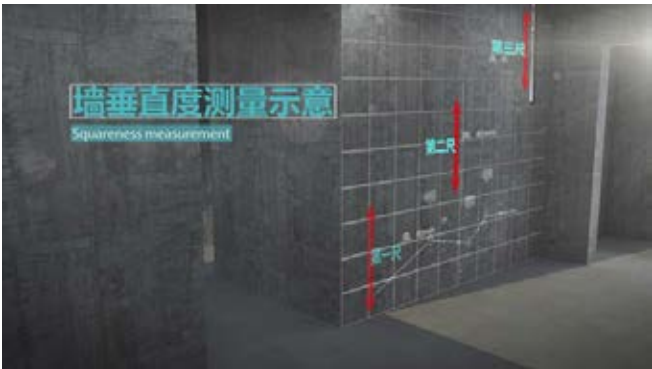


• 将服务于工程技术人员的 BIM 模拟建造中的铝合金模板施工部分截取一部分加工成浅显易懂的视频，让用户了解万科目前所使用的国际上先进的铝模技术，使得建造更加精准和环保。



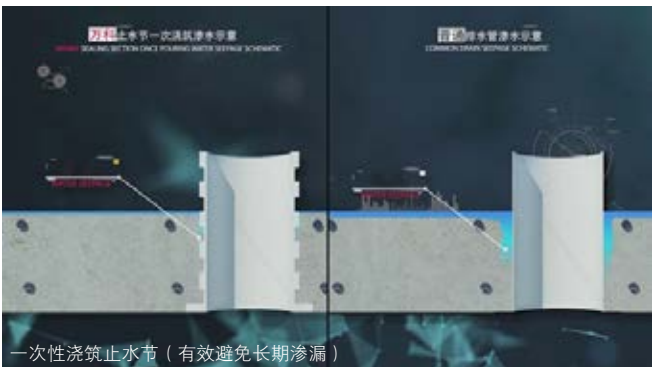


• 直接进入到修建阶段的 BIM 模型中展示万科独有严格的放线程序，保证了平均比国标要求高两倍的工程精度控制。

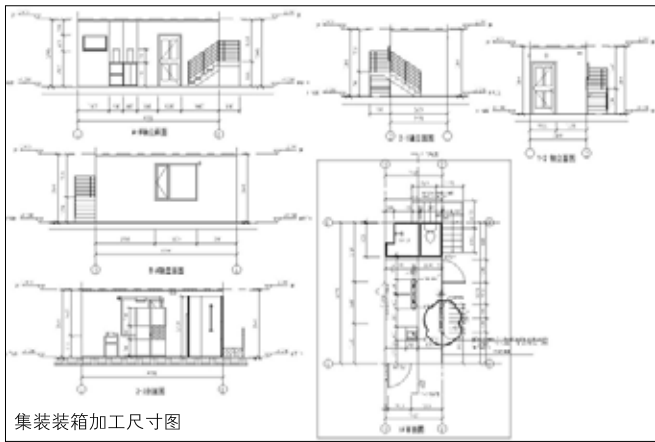


• 通过 BIM 模型直观展示万科实测实量的质量监督机制，生动而浅显的视频表现和叙述使完全没有专业背景的人也能轻易了解。

• 通过剖切分析 BIM 模型将万科特有的一次性浇筑止水节技术、免抹灰体系、联体开关面板、门套线不打胶、给水管走顶棚和装修房的四化管理——展现出来，让用户了解到万科建设的独到之处，品质是如何做到如此高端，真正体会到物有所值。



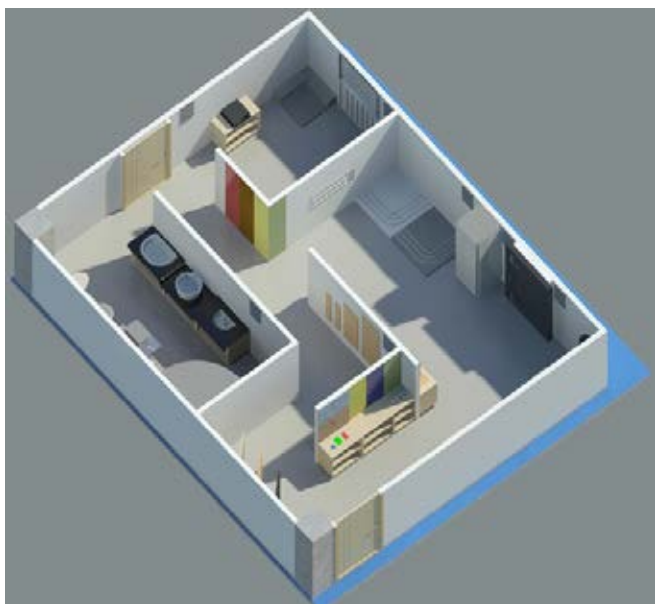
• 在线下体系 – 工艺品集装箱和材料展厅方面，同样采用了 BIM 的方式进行方案设计和加工图的设计，我们认真和万科的项目负责人沟通，直接采用 BIM 技术对这两个单体进行方案和加工图设计，由于 BIM 的可视化，让参与各方沟通十分方便，很快确定了加工方案，同时直接由模型出图，保证了图纸和实际成品的一致性，由于模型的三维效果和可无限分解的功能也使加工方容易理解，模型中所包含的信息也为加工提供了精确的下料参考。



• 在材料展厅方面，通过用 BIM 方式设计出展品的布展方式，很快就确定了布展的方案，利用 BIM 模型的漫游和碰撞检查功能对各展位的流线进行毫米级别的分析，使得展品展位布置合理，空间尺度舒适，避免了人流交叉，甚至对展位的照明效果也进行了模拟，从而使得现场布置很顺利，没有产生返工浪费。



基于模型的漫游检查



展厅三维剖视图

通过万科创新的将 BIM 技术应用于质量营销中，使得 BIM 的应用范围扩展到了工程领域之外，展示出了 BIM 技术的应用范围十分广阔，也显示出了其巨大的潜力，信息化模型的高度整合性，使得应用各方都能从中找到自己所需的部分，从而个别深化就能产生出丰富的成果，我们在具体实施的过程中，体会到真正包含信息和数据的 BIM 模型才能成为各方应用的基础载体，也才能正确的发挥出其巨大的价值，因恒科技将以这次项目作为范例，深入研究 BIM 的跨界应用，探索更多的创新应用，让 BIM 为我们的客户带来更大的价值。

BIM 助力基础设施工程

文_ 泽优（因恒科技 BIM 经理）



一、项目背景

基地规划面积总共 3870 亩。整体高程约为 270.50 ~ 280.00m。基地高程在 270.30 ~ 280.00m 之间，最大高差为 9.7 米。基地坡度较为平缓，80% 用地坡度在 3% 以内，95% 用地坡度在 8% 以内。基地内部大部分用地为一般农田，濒临嘉陵江；基地东、西南部有成片水域及滩涂；北部有东西向沟渠；南部靠近山体有少量园地、林地及建设用地；基地内部大部分用地为草滩地。



1、技术路线

- （1）建立三维原始地形模型；
- （2）分析原始地形下天然水系情况，包括水深、水陆域面积、滞洪容量；分析原始土层情况，包括粉土层、卵石土层的分布和厚度。
- （3）在原始地形分析成果基础上，综合考虑土方开挖量、防洪堤土方填筑、农业种植、水产养殖、蓄洪等方面的要求，通过多方案的比较分析，确定常水位和最佳塑形方案。
- （4）对推荐塑形方案进行深化研究，包括土方挖填平衡分析、水体分析以及场地土方施工分析。
- （5）提出确实可行的建议方案及注意事项。

2、具体应用

根据本项目技术路线的诸多应用点，选择其中几点应用进行具体说明：

（1）原始地形分析

根据项目本身涉及范围广、数量多、项目投入资金大、建设周期跨度长以及“少挖少填”等特点，需要保证在尽量不动原始地形的情况下达成我们的各项项目指标和实现项目成本控制的目的，这就需要在项目实施之前对项目原始场地进行一次详细的分析。

（2）原始地形模型的搭建

建模软件是支撑整个系统的核心，一款适合行业特点、利于其它专业或单位衔接的软件，是 BIM 的基础。其它次生软件的使用，需依据设计需求加以选择。目前，国内的软件之间的衔接比较困难，不能很好地完成建筑生命全周期的运作；国外的软件基本采用软件套件来使用，其适应国内的建设领域也需要较长的时间。因此根据从国外软件中吸取经验，进而指导国内 BIM 软件体系的思路，最后我们选择 autodesk 的 3d 产品进行应用，包括 Civil 3D、Infraworks 360 等。

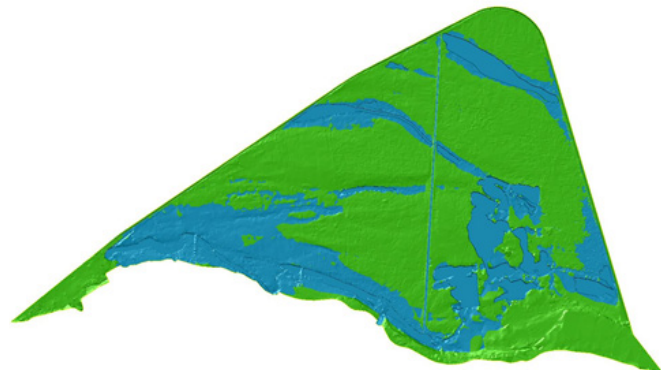


（3）天然水系分析

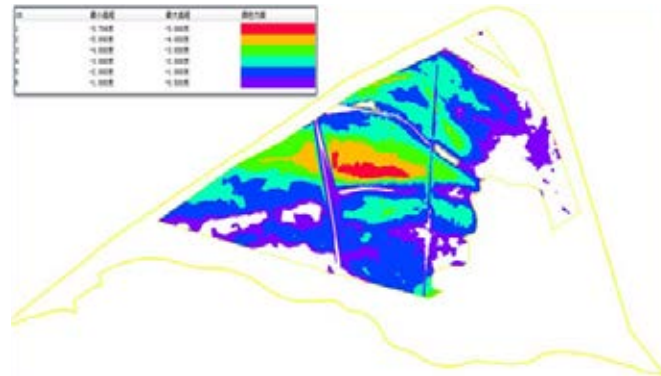
在项目方案设计阶段，为了保证尽量不改变原始地形水系，我们利用 BIM 三维模型对场地内的原始水系进行了不同水位的模拟。通过 Civil3D 所建模型，可直观的看出各水位下天然水系的水陆域分布情况，通过数据分析，可统计出详细的水陆域面积和蓄水量等相关数据。

（4）原始土层分析

为了更好、更经济的进行土石方挖填，需要分析清楚可耕植土层分布情况。在分析过程中，还应区分出厚度大于 0.3m 的可耕植土范围。利用原始地形三维模型，对模型区域内天然情况下可耕植土分布范围、厚度进行分析，可以直观的看出耕植土的范围以及不同厚度的耕植土分布和具体数据，极大地优化了土方开挖的效率。



276.0m 水位下原始地形三维模型



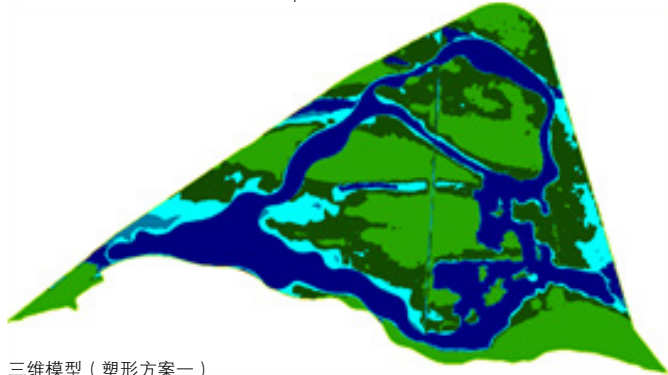
耕植土分布图

水位高程 (m)	水域面积 (万 m2)	陆域面积 (万 m2)	水陆比	蓄水量 (万 m3)
272.0	26.4	242.7	1:9.1	0.26
273.0	29.2	239.9	1:8.2	27.6
274.0	34.1	235.0	1:6.9	58.7
275.0	48.3	220.8	1:4.5	98.9
276.0	91.7	177.4	1:1.9	164.6
277.0	180.2	88.9	1:0.5	298.8
278.0	222.8	46.3	1:0.2	504.2

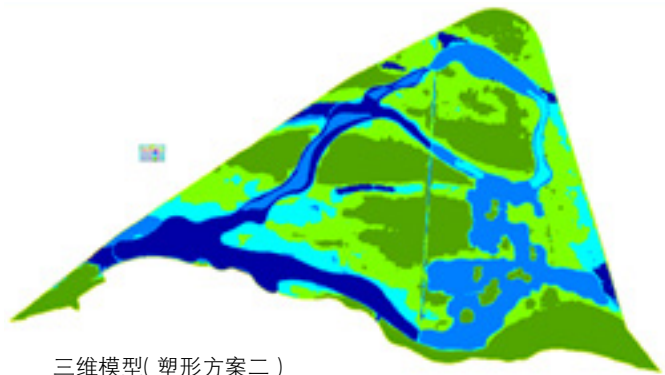
不同水位高程下水系分析结果表

二、场地塑形研究

在初步确定常水位范围的基础上，按照项目塑形原则，拟定了两个塑形方案，通过建立 BIM 模型，进行土石方挖填平衡初步分析、初拟常水位下可耕种宜养殖的水陆域面积及蓄水量的分析，经综合比较后，最终确定推荐方案及常水位。



三维模型（塑形方案一）



三维模型(塑形方案二)

水位高度	水域（亩）			陆域（亩）		蓄水量（万立方米）
	低于 -2m	(-2m, -1m)	(-1m, 0m)	(0m, 1m)	大于 1m	
275.00	56.67	1081.59	127.79	420.79	2247.20	122
275.50	70.04	1119.34	218.78	783.48	1742.40	167
276.00	127.79	1138.26	420.79	1037.04	1210.16	218

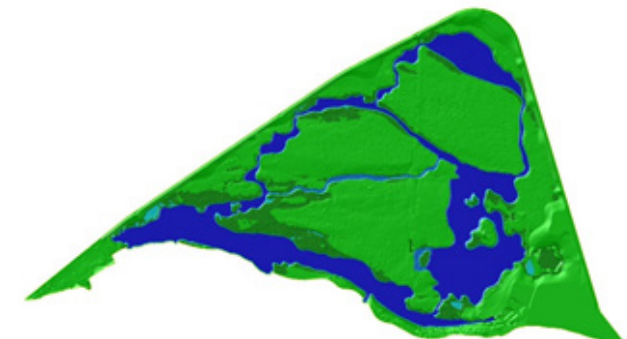
不同水位高程下水系分析结果表（塑形方案一）

水位高度	水域（亩）			陆域（亩）		蓄水量（万立方米）
	低于 -2m	(-2m, -1m)	(-1m, 0m)	(0m, 1m)	大于 1m	
275.00	48.11	420.62	690.11	508.80	2270.79	101
275.50	410.47	658.72	308.36	813.53	1747.36	144
276.00	468.74	690.11	508.80	1035.43	1235.37	194

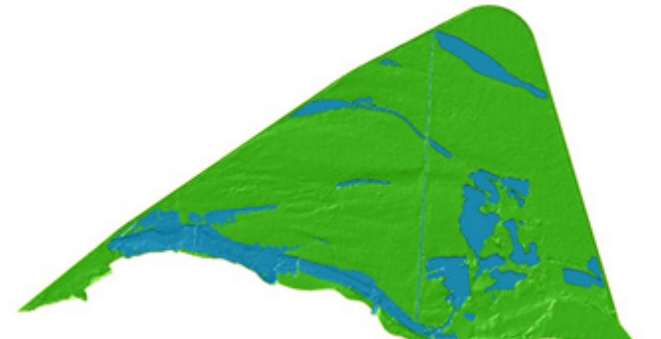
不同水位高程下水系分析结果表（塑形方案二）

三、土方平衡分析

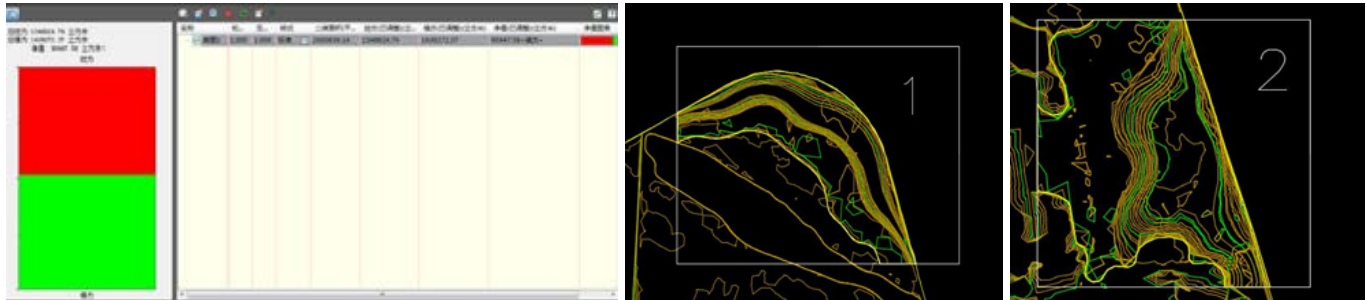
土方平衡就是通过计算出场内高处需要挖出的土方量和低处需要填进的土方量，就知道计划外运进、出的土方量——这就是场内平衡工作。在计划开挖施工时，尽量减少外运进、出的土方量的工作，不仅关系土方费用，而且对现场平面布置有很大的影响。然而我们的传统模式却无法做到精确统计和合理规划土方开挖方案，最后造成施工成本增加，延长施工时间。在这个项目中，我们利用 BIM 数字化模型为数据传承载体，直接将勘察单位的数据反映为数字化、可视化的三维模型，借助 BIM 技术与原始地形模型直接进行三维计算，高效、精确地统计出土方开挖量，并根据场地内土方开挖情况进行合理配置，实现场地内整体和局部土方平衡，为甲方节约高达千万的土方费用。



推荐方案地形



原始地形



土方计算表（计算结果为填方 9.0 万 m³）

1 号区域局部土方平衡计算

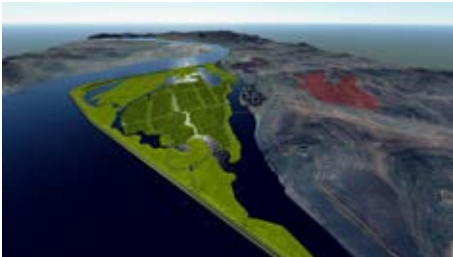
2 号区域局域土方平衡计算



项目整体推荐方案地形



推荐方案局部模型



推荐方案局部模型

四、结语

在中国，新技术的革命总是一触即发。在大数据、云计算、移动技术和三维打印等各种新技术的热潮下，BIM 作为一个推动整个行业前进的核心动力，在和很多前沿的信息技术相结合的情况下，为建设行业提供了不可估量的创造力。BIM 技术和云技术平台的结合，造就了 Infracore360、BIM360、Autodesk 360 以及与施工产品相结合的很多产品。面对中国的基础设施产业，尤其是在中央政府提出“一带一路”的全新战略及领导成立 AIIB（亚洲基础设施投资银行）的宏大蓝图下，希望能够在整个行业的进展过程中，打造出一个以 BIM 为核心的全生命周期的技术解决方案，以便更好地服务于基础设施行业、帮助行业用户更快更充分的实现 BIM 在工程中的应用价值。■



一、2015 年度优秀项目奖

1. 年度最佳方案奖

万峰城 D 区·峰景里

设计部门：设计一院

参与人员：王放、李贵恒、魏休、盈倩

2. 优秀项目团队奖

珠海唐家湾项目团队

设计部门：景度景观

参与人员：王旭华、廖雪艳、朱柏霖、邓坤、杨韵

3. 外部得奖表彰

万科·钻石广场

参与人员：刘 敏、刘 伟、陈洪村、邓兴龙、黄俊权、宗和芬、张兴斌

蓝光·空港国际城

参与人员：刘 敏、伍承亮、李 强、邓兴龙、陈家飞、王春平、李春翔、张兴斌

蓝光·东方天地

参与人员：罗劲松、王征、杨磊、王春平、齐何毅、汤鹏、毕磊、毛文颖

北京城建·龙樾湾三期

参与人员：罗劲松、王征、王春平、杨磊、邹智隆、齐何毅、何芳、刘正军、毕磊、毛文颖

二、2015 年国恒年终个人奖

1. 年度特别贡献奖

陈新（设计二院）

2. 年度最佳优秀员工

王敏（经营部）、孙健（设计一院）、赵君（景度景观）

3. 年度最佳新人奖

郑程文（设计一院）、张艾馨（设计二院）、夏文静（因恒科技）

国恒最佳方案奖

获奖项目：简阳万峰城·峰景里

获奖代表：王放

颁奖词

项目前期以理性的逻辑推导模式分析地块价值，以层层推进的设计方式寻找、演变、最合理的规划总图，通过一线江景、二线江景错位规划，最大化提高江景价值，平面部分打破常规思路，以拆分核心筒、一户一梯等方式打造简阳居住新理念。

立面通过阳台错位、出挑、虚实变化，使整个建筑形体扭动，舒展，凸显形体效果，并且在建筑表皮加入色彩的渐变效果，与形体融合，加大视觉张力。试图打造简阳沱江江案特有的城市界面。

问答录

Q: 在这个项目中肯定也有很多付出，您觉得作为项目负责人最重要的品质是什么？

A: 我觉得建筑学本身属于包罗万象的行业，涉及学科比较广泛，除了本身的技术层面外，还需了解比如政策，经济，市场，行为学，心理学等范畴，所以在这个行业面前，我也只是一个学生。因此，作为项目负责人，第一，需要大量的项目经验作为支撑，才能在项目推进做到有条不紊，第二，需要不断的观察，搜集，沉淀建筑领域的动态，甚至社会发展动态，做到项目与时俱进，不被 Out。第三，作为方案本身的个性，创造性的思维需要不断的涌现，不管是个人还是团队中的成员，我们都是以鼓励的形式让大家发挥自己的想象力，包容每一个成员的个性化想法，再经过提炼形成创意。因此，作为方案项目负责人，做到面面俱到几乎不可能，但是需要的品质是时刻做好这种准备，以应对整个行业带来的变化和发展。我也希望和我的团队一起提高，一起磨练。

Q: 在日常工作中，你认为哪些习惯比较重要，可以帮助我们少些负面情绪，多些乐观精神？

A: 其实所谓的减少负面情绪也就是解压，每个人方式肯定不一样，压力到处都有，作为方案设计行业，压力来自于否定、他人否定、成果否定以及自我否定，但同样，“否定”让我们在解决了问题之后会有很高的成就感。抗住之前的压力才能做到所谓的“自我救赎”，所以这些压力应该是种帮助，个人认为应该保存这种压力。还有，作为方案人员应该保有积极的情绪才是最重要的，设计就如同向甲方、向大众、向社会兜售自己的设计作品，那更应该把好的情绪融到产品之中，才能让对方感受并接受你的作品。谁愿意去同一个一脸苦瓜相的人买东西呢？

Q: 您对于 2016 的期望是什么呢？

A: 这几年行业状况下滑，很多大型城市的地产行业萧条停滞，每次看到现状时，就总感慨：就像一首歌，怎么还没疯狂，就老了。怎么还没做出点成绩，就行业下滑了。对于我们来说，设计行业并不是第一个感受到这种压力的行业，并且作为内地城市相对波及影响有所滞后，但正因为这样也给了我们喘息的时间，我希望可以在接下来的一年，所有热爱这个行业的人员，所有想在这个行业留下点成绩的人员，爆发吧，把多一分的热情融到行业里，把最好的状态留到这个行业里来，其实就够了——这也是我对自己的期望。



景度公司优秀项目团队奖

获奖项目：珠海唐家湾景观项目

获奖代表：王旭华

颁奖词

唐家湾国际投标项目，王旭华、廖雪艳带领的项目团队，以前卫的设计理念，完善的策略分析，在激烈的国际竞标中取得了不俗的成绩，让景度公司在景观行业中又迈出了重要的一步。团队在一个月的项目设计时间内，熬更守夜，激烈讨论，一步步付诸设计行动，是团队坚定的设计信念，强烈的专业自信，让他们追求设计理想，做到精益求精。在这类重要的投标项目中，值得所有同事学习和尊敬。

问答录

Q: 这是一个国际竞争项目，在这个项目中，您觉得最大的收获是什么？

A: 从整个团队来看，大家配合很默契，效率也有很大提升。从个人来看，我们都是第一次接触滨海项目，对我们是一次全新的挑战，在有限的时间里完成了一次难得的突破。

Q: 面对全球顶级设计公司的竞争，您觉得我们的优势和短处是什么呢？

A: 我们的优势是对甲方、使用人群的需求比较了解，但在对各个专业领域的资源整合方面和国际性团队还有较大差距。

Q: 一句话，您会对你的团队说些什么？

A: “不管什么项目，总会有办法的，一定能行。”

获奖项目：万科钻石广场、蓝光空港国际城

该项目荣获 2015 年度四川省工程勘察设计“优秀工程”二等奖。

获奖代表：刘敏

问答录

Q: 您获奖也有很多次了，您这次最大的感受是什么呢？

A: 非常激动，距离我的梦想更近了一步，我的梦想：做精品设计能获得四川省优秀设计一等奖。

Q: 在和万科、蓝光这些大客户的合作中，您觉得最重要的是什么？

A: 充分理解客户的诉求，以专业水准及时做好设计服务工作。

Q: 作为公司的老前辈，您希望对我们这些晚辈说些什么呢？

A: 设计需要不断学习、探索，从设计实践中不断总结，积累经验丰富自己，小伙伴们加油吧！

问答录

Q: 您觉得我们获奖的最大原因是什么？

A: 我们的团队成员有一个共同的目标，就是服务好我们的甲方，我们每个成员都是为了这个共同的目标去努力工作的，有了这样的目标我们的团队成员之间才能无障碍充分合作。当然，我们还拥有一个很好的领导团队，这是我们这次获奖的关键，他们能听取不同的意见和建议，大力支持我们创新、创意提高团队的技术能力。

Q: 在这个项目里，团队成员肯定都付出了很多，你最想对他们说什么？

A: 一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮，我知道个人是微弱的，感谢大家的努力与坚持，我们的团队才能在激烈的竞争中脱颖而出，没有大家的艰辛付出我们因恒就没有今天的成绩，希望在以后的工作中我们能一如既往，再接再厉，再创辉煌！

Q: 作为 BIM 团队的管理人员，去年在这一领域取得了丰厚的成绩，有哪些成功经验可以和我们分享一下呢？

A: 我们的团队确立了一个共同的目标，我们的每个成员为此而努力，在团队管理中最关键的一点，“尊重”，互相尊重，是赢得团队信任和创建良好的团队工作环境至关重要的一点。

获奖项目：北京城建龙樾湾

该项目荣获中国建筑工程 BIM 大赛“卓越工程项目奖”二等奖。

获奖代表：王春平

问答录

Q: 作为因恒科技的首个国家级奖项，您觉得我们获奖的关键是什么？

A: 匠人精神。这次国家级大赛，参赛单位绝大多数为中铁、中建等大牛级的国有企业，参赛项目多达 530 多个，且多为高大上的国家级或省部级项目。但是我们是唯一获奖的民营企业，也是唯一纯住宅类型项目。之所以能拿到这个奖，我觉得靠的就是因恒科技的匠人精神。能将最常见、最普通的建筑类型，将 BIM 应用做深、做精、做透，其价值充分得到评委的认可。

Q: 在这个完成这个项目过程中，您最大的感受是什么？

A: 创业团队，最需要的就是学习精神，和整合资源的能力。由于我司初创成员多由设计背景转型而来，施工知识、现场管理等能力缺失。因此在这些方面，我们花了大量的时间和精力，向施工单位学习和请教。

Q: 在你们团队里，有没有让你感动的事情？是什么？

A: 当然有。实际上，这个项目是我司真正全程应用 BIM 的第一个项目。其中有很多 BIM 应用点是我们独创的，行业内没有成功案例可供参考。但是我们的小伙伴们，从来不等不靠，从不抱怨，困难面前，积极应对，这点很让我非常感动。



国恒年度最佳新人奖

获奖人：张艾馨

问答录

Q: 你现在最大的感受是什么？

A: 幸运和感恩，很幸运能够进入一个自己喜欢的公司，融入一个优秀的集体，并获得很多学习的机会；很感谢身边的师兄、师姐对我的指导和关怀，以及公司领导对我的肯定，我一定会在未来的日子里更加努力，为自己、为公司创造更多价值。

Q: 从学校到公司，你觉得最大的转变是什么？

A: 在学校做课程设计都是以自己主观想法在控制整个方案，但是在公司，随着团队、不同专业人员、甲方等角色的加入，对项目的认识变得更多维度，更深刻地意识到创作一个好的建筑是需要很多专业知识的积累。

Q: 作为一名基层员工，您觉得公司在哪些方面是最让你难忘？

A: 在公司，无论是设计项目还是公司活动，公司领导都非常积极的参与，非常有亲和力。作为基层员工在与领导层的“零距离接触”中，更能体会到公司像大家庭的和睦与温暖，在方案探讨中也可以从这些前辈的评论中学到更多看问题的视角。



国恒年度优秀员工奖

获奖人：王敏

问答录

Q: 请简单谈一谈此时的感受？

A: 首先，很荣幸获得 2015 年度优秀员工的殊荣，感谢公司对我的肯定。其次，这份荣誉的获得离不开经管部领导们对我个人 2015 年度工作的指导和肯定；同时，部门同事的鼓励与帮助在工作过程中让我受益良多，各部门对经管部工作的配合与支持更让我体会到了国恒大家庭的和谐与团结。2016，我会再接再厉，以更加坚定积极的工作态度来面对未来的挑战与机遇。

Q: 作为经管部的一名员工，你最想对你的团队说些什么？

A: 古人云：工欲善其事必先利其器，在信息爆炸的时代，BIG DATA 一词已经关联当下的方方面面，数据正以光速迅速膨胀，它正决定着企业的未来发展，对未来意义重大。新常态下，公司于 2014 年 8 月启动了“国恒管理平台”的建设工作——综合管理平台，其重要目的在于提高管理团队工作效率及极大的缩减重复工作时间。在此期间，邓总就此事曾多次召集各部门负责人同平台软件方人员进行系统的探讨、磨合，如何使系统操作简单易懂、相应模块的设定达到预期效果等等，问题大小、事无巨细，都进行了深入的研究。所以，在接下来的国恒管理平台测试、试运行或正式上线运行过程中，都希望大家积极配合填报相应版块，以达到公司建立管理平台的目的。

Q: 在工作当中，您是怎样处理各种复杂的问题的呢？

A: 在各种工作压力下，工作中难免会有情绪低落、无精打采的时候，良好心态是对抗各种压力最好的利器。遇事保持乐观、淡定从容，找出问题的根源所在，对症下药，积极的态度永远可以让你尝到生活给你味道非凡的下一颗巧克力。



国恒荣誉员工奖

获奖人：龚灏、刘敏、李春翔、易建军、陈新、刘贤波、李强

获奖代表：易建军

问答录

Q: 获此殊荣，易总跟我们分享几句心得吧？

A: 我想用三个关键词来表达我的感受。一是“变化”。公司一直在变化中发展，我们只有适应公司的变化，独立思考，把握变化中不变的本质，才会把握正确的方向，做对的事情，同公司一起成长；二是“感恩”。我要感恩我们这个伟大的时代，正是中国高速发展给了我们包容和机会，我要感恩身边的每一个人，他们散发出的光芒为我树立了做人的榜样，这是我坚持、努力、担当的动力；三是“荣誉”。就是要有责任感和荣誉感，我们做的每一件事都要有益于员工、有益于团队、有益于社会。只有这样才无愧于社会、无愧于团队、无愧于自己。

Q: 作为管理者，您认为应该如何应对当前市场环境的下滑呢？

A: 当公司的发展进入低潮时，如何利用自己的行动影响团队坚定信心、凝聚团队力量、脚踏实地、同心同德带领团队走出低谷。



国恒荣誉员工奖

获奖人：龚灏、刘敏、李春翔、易建军、陈新、刘贤波、李强

获奖代表：刘贤波

问答录

Q: 能跟我们简单分享一下您在国恒的心路历程吗？

A: 如果要用一个词来形容的话，应该是“温暖”。因为这是我的第一份工作，在工作中既有很多收获，同时也犯了一些错误，但都得到了同事们的谅解——对一个新人来说，这种包容和理解是很温暖的。

Q: 十年工作，肯定有不少令人难忘的故事，可以和我们分享一个吗？

A: 印象最深刻的是在工作第三年，在一次拓展训练中，通过击鼓传花以及赤足抬人走 5km 这样的活动，发现很多同事多才多艺，增加了对大家的了解。



国恒荣誉员工奖

获奖人：龚灏、刘敏、李春翔、易建军、陈新、刘贤波、李强

获奖代表：龚灏

问答录

Q: 十载春秋，对于国恒，龚总肯定有深刻的感受吧？能跟我们分享一下你的国恒之旅吗？

A: 两个字：坚持。坚持做一名实干家，从最基本的事情开始，遇到问题、解决问题，抱定一个目标，坚持不懈的走下去。在这么多年的工作中，个人认为“换位思考”是很重要的，从个人到个人、个人与团队、个人与公司，个人与甲方，都需要站在对方的角度来想问题，关注客户需求，而不仅仅是自己能做什么，只有解决了客户的需求，才能真正创造价值。

Q: 作为一名设计师，需要创作灵感、感觉——但都是些很抽象的概念，作为一名资深的前辈，您觉得做方案最重要的是什么？

A: 首先是创作激情，即使一直做普通“住宅”，也可以每一次都尝试创新，这是一个缓慢的积累的过程，但是有些老员工以“经验”论道，而忽视了创新的作用，从而让经验成为了绊脚石，这是很危险的。其次，综合能力培养，除了创意，还需要跟领导、客户清晰的沟通，传达设计理念，围绕“市场”进行逻辑思考，主动提问并给出相应的解决办法。

Q: 从市场数据来看，2016 将会是竞争更加激烈的一年，对于未来，您是怎么看的呢？

A: 从 2014 年开始，就能够明显的感觉到竞争越来越大，中小型开发商由于资金、能力等原因逐步被淘汰，资源进一步集中，最终将形成寡头垄断；对于设计行业也是如此，摆在国恒面前最大的现实就是“生存”，未来几年将是考验企业生存能力的时期，只有通过对内提高员工素养、对外提升企业综合竞争能力才可能看到黎明的曙光。📖

国恒特别贡献奖

获奖人：陈新

Q: 作为唯一的一名特别贡献奖，谈谈您现在的感受？

A: 很高兴能得到这个殊荣，感谢公司给我的肯定和鼓励。其实没觉着自己有多大贡献，不过是在各位领导和同事的支持、包容和配合下，尽心尽力的做好份内的工作而已，我认为这只是职责所在。到国恒十二年了，基本上是跟着公司一起成长起来的，在这里，我的工作能力不断提高，也收获了很多友谊，对此我怀揣着一颗感恩的心。员工和公司休戚相关的共同体，希望我们这个共同体能够持续的良性循环。

Q: 在您看来，国恒给你印象最深刻的是什么？用一句话来概括。

A: 国恒非常人性化。

Q: 市场行情越来越紧，您如何看待设计和市场之间的关系？

A: 首先，既然市场环境我们无法选择，就应该调整心态，以主动、积极的态度面对市场之变，主动贴近市场需求。其次，我们应该更加认真的对待每一个项目，不断提高设计质量，使我们的设计产品更为可靠、更加精细。📖

设计师走廊

赋予城市记忆的人居之所
—中铁八里庄居住社区项目

沱江·左岸
—简阳峰景里项目赏析



问答录



项目总体规划

根据马斯洛理论，人们在满足基本的生存和安全以后，还要追求更多的精神层面的需求。中国经济总体发展至今，地产行业愈发成熟。而人们经济生活水平不断的提高，对于住房也有了全新的需求。早期只是具有单纯居住功能的房子已经不能满足现今对于居住者的高层面的需求。比如社交需求——想把邻居变成社交朋友；想要生活便利——娱乐生活购物以及孩子的教育都在家附近；居住品质的提升——更宜人的社区景观环境等。

考虑到这些随着社会发展人们对于居住环境的精神需求，我们在项目中提出了“邻里中心”的设计理念。通过规划建筑设计，缩短人与社会之间的距离，弥补城市中人与人之间的情感缺失。

社区总体规划布局形成两轴一心三组团，以社区道路形成交通轴线，以小学、幼儿园、社区活动中心、公园、会所、以及满足社区购物生活娱乐需求的商业街为核心，打造出能够提供社区住户各种社会交往活动的邻里中心。

近 20 年房地产行业经过了粗放式的高速发展，如今正经历着必然的创新与变革。随着中国经济结构的调整，房地产必然会回归市场的本质，那就是关注市场的主体——人的基本需求。现阶段中国居住建筑已经不仅仅是要满足人人有房住，更多的是要关注人居，关注社会，关注不同阶层居住的需求。对于建筑师而言，则更需要关注建筑设计的本质与细节，以提高人居生活品质为重。

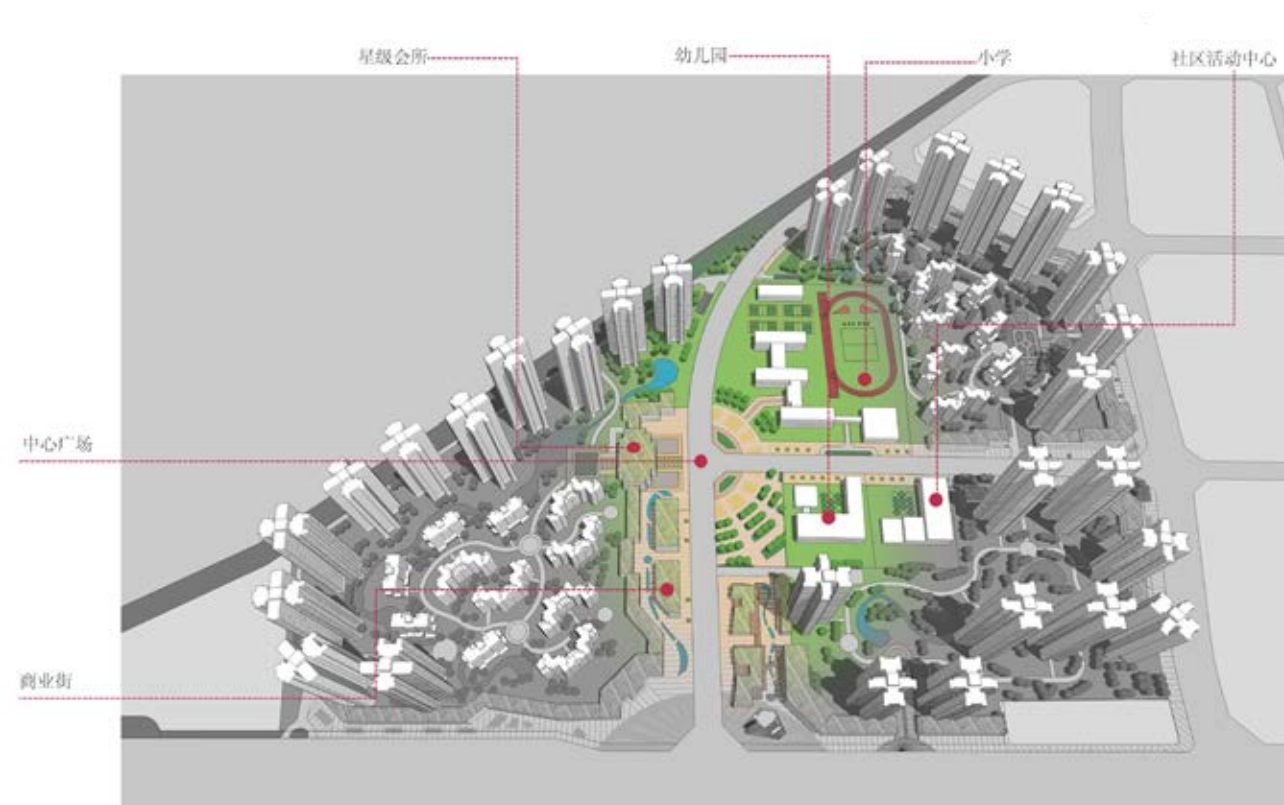
成都八里庄居住区设计正是这一房地产变革时期，我们所承接的一大居住地产项目。无论从地产开发还是设计本质角度，都令业主和设计方对于人居需求给予了更多的思考。另一方面，对于本项目特有的地域特性与开发背景，也令我们去思索如何让这个项目承载其原有的地域气质与人文情感。最终我们以满足人居需求、体现地域特性、符合业主品牌三个方向作为本案的设计出发点。



赋予城市记忆的人居之所

——中铁八里庄居住社区项目

文 _ 林涛（设计二院院总建）



住宅产品设计

现今居住建筑不同于以往的刚性需求，城市居民对于住宅的个性化需求被放大和差异化，仅提供生活基本功能的住宅产品已经无法满足现今的购房者。比如对住房舒适性的要求，或者希望房间的多功能使用，又或者随着家庭结构的不断变化对于房屋功能可变的需求。随着对不同圈层客户和个体阶段差异的分析，业主对产品的定位以及设计团队对产品的设计也在不断的演变。经过多轮的修改和完善，最后我们的产品为高层改善型住宅和舒适型花园洋房为主。其中一期的高层住宅的户型设计，设计团队配合业主的要求，从房间尺寸的舒适性，房间功能的多变性，功能房间的可变性上做了设计。另外结合现今居住者对于住房的收纳储藏空间的普遍需求，也在项目设计中有所体现。

品牌精神体现

在项目的整个设计过程中，业主对于产品的创新与精细化的高标准要求，设计团队对设计的专注与全力以赴，才有了现在的设计成果。为了保证方案的落地性，设计团队采用全专业参与方案的方式，得到结构、机电、景观、造价等各专业的密切配合。业主品牌所倡导的创新与诚信，国恒专业化与精细化的工作理念，以及每一位设计人员对于项目的尊重与付出，只为创造独特的人文居住之所，营造舒适的居住空间以及亲切平和的居住氛围，打造具有城市记忆的城北人居新标杆。



空间上，考虑到周边现状环境的影响，以四周高层住宅塔楼围合超大的中庭“山谷”空间，形成静谧、优质的住区生活环境。有效地释放公共空间，打造舒适与人性化的场所。

社区景观以水系贯穿为核心，三大组团分别赋以伴溪、乐水、憩园的主题，景观设计始终以人性化为主导，例如全龄化的景观设施，多重归家体验，多层次的景观设计，令社区环境更贴合居住者的需求。

气质形象塑造

在建筑整体形象气质塑造的过程中，设计团队充分考虑了项目用地独有的场所特性。本项目用地曾经是成都市火车东货场，场地中现存的废弃老铁路和部分货物仓库正在逐一被拆迁，不久之后在这片土地上将会形成一个大规模的宜人的居住社区。虽然顺应社会发展需求我们改变了原有工业土地的土地性质，但老火车车站的辉煌记忆仍然会留在成都人的心间。城市历史与文化的印记可以去挖掘与重塑，即使是新建的建筑，也可以去思考如何保留原有的气息。我们想将历史记忆和人文气息赋予新的建筑设计上，让这片土地承载着原有的历史记忆续写新的故事，让新的居住社区多一分人文内涵。

红砖、工字钢和玻璃这些工业时代的记忆元素被运用在本次建筑设计中，结合多样具象的工业装置型的景观小品，带来充足的工业感，唤醒了人们对于时代的记忆，让这片土地上的新建筑在充满历史记忆的点滴中焕发光彩。■





沱江·左岸

——简阳峰景里项目赏析

文_王放（设计一院院副总建）



简阳，作为四川天府新区的成员之一，简阳拥有三线城市独有的地理位置。我们的项目处于简阳市东城新区的城市中心地带，被沱江环绕，在沿江区域的城市建设中扮演着重要角色，不管是交通情况、景观资源，还是周边配套资源，该地块都拥有良好的先天基因。而面对万峰城整体品牌下已开发的相邻地块，如何突破和延续成功是需要考虑的问题。

前期理性分析，层层推导寻找地块核心价值点

在调研、分析典型的滨江项目案例后，可以确定滨江建设在城市中扮演着城市形象展示，城市地位，甚至经济状态展示的直接窗口。简阳依靠得天独厚的的地理区位，项目标杆品质进一步被开发商拔高，所以在项目伊始，有了开发商对政府的四字承诺——“简阳之眼”。开发商欲将本项目地块打造成简阳的城市形象标杆。承诺便是我们设计方的定位，定位便是我们的设计突破口。近年来，在万峰城产品线下，乃至简阳全城，平层豪宅都是一块空白，这也正是与城市标杆所匹配的。那么，项目定位清晰明了。



依托得天独厚的自然资源——沱江，
提高简阳住宅居住体验，
首推高层社区的品质豪宅，
打造平层大宅的奢侈理念。

团队以层层推进的设计方式寻找、演变、最合理的规划总图。

通过一线江景、二线江景错位规划，使得大部分户型均可以直接、间接的观赏到江景，最大化提高江景价值，提升了住宅品质和售价；另一方面，通过优化商业格局来进一步实现溢价。再来，利用穿越地块中间的河道及高差台地处理，在丰富竖向景观的同时，车行平进地下室，带来更好的入户体验。

在产品研究上，团队打破常规思路，针对定位，量身定做产品类型。

以蝶形户型组合创造户户面江的居家体验，以分设核心筒公





共电梯厅提高品质归家体验。楼王产品强化电梯入户品质，打造一户一电梯的增值体验。这将成为该项目后期销售中的一大亮点。在户型设计上，考虑到不同的消费者的需求，尽可能使户型具有可变性。

后期感性思维迸发，以强调视觉效果的建筑形体及多色彩搭配进一步拉升滨江沿岸建筑地标价值。
立面通过阳台错位、出挑、虚实变化，使整个建筑形体扭动，舒展，凸显形体效果，并且在建筑表皮加入色彩的渐变效果，与形体融合，加大视觉张力。试图打造简阳沱江岸特有的城市界面。

通过层层推导的规划手法、创新性的户型设计思路和突破性的立面设计，最终实现我们的设计想法，并且达到应有的市场价值，为城市及居住人群创造应有的生活体验感，才是我们设计的初衷。

建筑本该如此！



国恒 T 台

域内外采风

“恒久爱”在行动

运动在国恒

鉴书·鉴碟

国恒新闻



米尔福德峡湾

位于南太平洋的新西兰，主要由相邻的南北两大岛屿组成。这个人类最后踏上的净土，拥有世界上最多元的自然风光：雪山、冰川、森林草地、海洋湖泊、火山温泉、农庄牧场、星空银河以及无与伦比的峡湾地貌。正因如此，这里是世界级魔幻及风光大片的拍摄地——《指环王》、《魔戒》、《霍比特人》、《纳尼亚传奇》、《钢琴课》……。

在许多旅行指南和旅游网站中，皇后镇常常被称为“自然的主题公园”和“世界探险之都”，这里拥有众多的雪山、湖泊、峡湾以及世外桃源般宁静的小镇。你可以享受跳伞、滑雪、登山、滑翔伞、蹦极、山地自行车、皮划艇、激流快艇等等户外运动带来的乐趣；其中最刺激的便是激流快艇，700 马力的快艇，时速近 100 公里，在狭窄而怪石嶙峋的河道玩冲浪、360 度回旋，与岩石擦肩而过，浪花飞溅尖叫不断。然而瓦卡蒂普湖却以“宁静”著称，作为新西兰最著名的景点，拥有最长的湖岸线，四面群山环绕，风景宜人。每当夕阳西下，整个湖面都弥漫着浪漫的味道。

有人把“米尔福德峡湾”称之为世界第八大奇迹。新西兰南岛的西南面，是由冰川侵蚀而成的峡湾地貌，整个峡湾地区均被



皇后镇水上运动



体验激流快艇



格林诺奇镇的花车



瓦卡蒂普湖畔的农庄

行走新西兰

——魔幻与自然之境

文 图 _ 段秀怀（因恒科技财务总监）



新西兰——这是地球上最年轻的国家，人类定居的最后一块陆地。据考证公元十三世纪，太平洋的波利尼西亚移民（毛利人成为新西兰的原住民）才登上这片岛屿。1642 年，荷兰探险家亚伯·塔斯曼成为第一个看见新西兰的欧洲人，但他并没有上岸，后来一位荷兰的地图制作师根据塔斯曼绘制的西海岸地图，将此地命名为“新西兰”，而新西兰和澳大利亚之间的海域则称之为“塔斯曼海”。1769 年，英国航海家詹姆斯·库克登上了北岛，开启了英国人殖民新西兰的先机，之后，英国人开始大规模移民。1842 年第一个中国人踏上新西兰的土地，目前中国人是继欧洲人、波利尼西亚人之后新西兰的第三大族群。所以，当你在机场、商店、旅游地感到中国的文化氛围，就不足为奇了。

纳入峡湾国家公园，米尔福德峡湾位于公园的北面。与我们不同的是，所有的国家公园，均不收门票。在这里，你可以乘坐螺旋桨飞机飞越瓦卡蒂普湖和米尔福德峡湾，到达峡湾后换乘游轮近距离感受峡湾湛蓝纯净的海水和海蓝色的天空。

当你乘坐直升飞机腾空而起，可以鸟瞰整个冰川国家公园，非常壮观。同时，皇后镇被誉为世界探险之都：跳伞、滑雪、登山、蹦极、山地自行车、皮划艇、激流快艇等等应有尽有，当然经久不衰的徒步是必不可少的。在去往瓦卡蒂普湖边的格林诺齐镇途中，可以看到瓦卡蒂普湖畔的农庄、天堂一样的格林诺齐镇以及格林诺齐的花车，而远山之处即是拍摄魔戒、指环王、金刚狼、纳尼亚传奇等电影的取景地。

汤加里罗，新西兰最早的国家公园，位于北岛中部高原，《指环王》三部曲的主要取景地。公园主要由汤加里罗、鲁阿佩胡和瑙鲁赫伊三大火山组成，其中瑙鲁赫伊火山最年轻也最活跃，仅在上世纪就喷发过 45 次，而最近的一次喷发是在 3 年之前。体验汤加里罗的火山地貌，徒步是最好的选择，长短不一的徒步线路穿行于火山口、熔岩流、森林与灌木之间。到了新西兰，“中土世界”是必须看的，徒步在“末日之山”，感受到的是大自然的神奇和时间的凝固；在这里，每一捧土壤都记录着时间的流逝。

除了空中俯瞰，还可以海上远航，我们乘坐的帆船起名



TUTUKAKA 海岸

“manawanui”，在新西兰常见的毛利语“mana”一词，没有确切的翻译，其含义包括：自豪感、尊严、声望及名誉。经过一番乘风破浪，我们来到了库克船长的登岛之地——海岛湾，此岛属私人所有，后捐出了一部分给国家，远处的一段仍属私人领地。当我们自北岛东北端的小镇派希亚出海的时候，我们的运气太好了，不到半小时船长大叫“dolphin, dolphin”。一行人冲到船头，哇，一大群海豚在左右舷两边与船竞速。此时风浪较大，船头的起落三米左右，船长带动我们不停的拍手，海豚好像听懂了是在给它们加油，大大小小的竞相窜出水面。

我们的船长是德国人，90 年移民新西兰，鲸类保护专家及自愿者，每年有三个月中断商业航行，环行新西兰海岸，普及鲸类保护知识。据粗略统计，新西兰近海鲸类将近 1000 头左右，但每年高达 100 头左右搁浅，所以如何救助非常重要。船舱有一个不大的为保护鲸鱼而设的捐款箱，我们一行把所有的零钱都投了进去。

十五天的新西兰之旅即将画上圆满的句点，回望新西兰，一个在南太平洋上独自守望时间的神秘之境；拜读新西兰，一个魔幻与自然之境。



聆听岁月的回声 ——川南古镇纪游

文 图 _ 陈宇（设计一院设计助理）



说来惭愧，“建筑师就是要多走多看”这样的道理虽然早就明白，可念书时忙于学业，工作后诸事缠身，身为宜宾人，却连近在家门口的夕佳山古民居、李庄古镇都未曾去过，真是令人汗颜，直至今年二月，趁着春节假期驱车前往，终于如愿以偿，近距离感受了这两处川南地区文化地标。

将旅途中的种种体会，以文字的方式记录下来，漫游于自己的思绪中，在记忆里重游那些曾经造访的地点，如此，遂成游记二则。

“山气日夕佳，飞鸟相与还”

江安，位于四川南缘，长江之滨，宜宾之东，乃宜宾、泸州、自贡三市之交界点，自古以来，江安人文荟萃，代有人才出，一代文豪苏轼、黄庭坚、范成大、杨升庵、巴金、曹禺等都曾留寓江安，吟诗作赋，著书立学。

悠久的历史孕育出了灿烂的文化瑰宝和丰富的名胜古迹，这其中的佼佼者，便是被中国古建筑学家罗哲文先生誉为“中国民间建筑活化石”的夕佳山古民居。

“千人拱手，万山来朝”

从江安县城出发，往东南车行 18 公里，就来到了夕佳山古民

居。一下车，就在周围参天古木的掩映下，隐约看到了深院高墙，飞檐黛瓦。

相传，古民居最初为明末席姓人家所建，称为“席家山”。清乾隆时，席家因受一桩命案牵连，不得以将田地和房屋卖给从湖北江夏迁来的黄氏家族，然后举家外逃避祸。不过，席家因念祖上兴家不易，提出该宅不

得易名，于是黄家买下此宅之后，将“席家山”书为“锡嘉山”，取锡嘉九鼎之意，经黄氏后代逐年整修、扩建，直到清末才形成这规模宏大的庄园式住宅。

整个古民居建筑面积一万余平米，大小房屋多达 120 余间，坐南朝北，轴线明确，以大门、前厅、后厅为中轴线，向左右两边展开，主次分明，开合有序，组成了一个用途各异的四合院。

民居坐南向北，南依安远山脉，北临层层浅丘，有“千人拱手，万山来朝”的气势。传说，当时黄氏家族的族长黄应江在始建庄园时，请来风水先生，在看了地形后说，青龙、白虎、朱雀 3 个方位均气势宏大，唯宅后玄武太矮，建议在宅基后垒土造山，以壮玄武，或广植树木，可招吉祥。黄应江听后采纳了这一种建议，在宅后广植桢楠。楠木成林之后，引来群群白鹭安营筑巢，



繁衍后代。每逢阳春三月，鹭鸟回归，热闹非凡。傍晚，夕阳西照，千鸟归林，其情其景美不胜收，一如陶渊明诗“山气日夕佳，飞鸟相与还”中的意境，故又名“夕佳山”。

此外，民居建筑均饰以雕刻雕塑，描金绘彩，挂匾悬对，十分精美，富含民族传统文化的丰富内涵，无论门窗、脊顶、斜撑、柱础、墙饰，还是木刻、石雕，制作都极具匠心，手法细腻，具有深刻的寓意，向来往的游客诉说着修身齐家的人生哲学，同时也将旧时代的审美情趣展现的淋漓尽致。

几生修的住夕佳

现代著名剧作家、导演吴祖光曾经写下“长江一线忆情牵，北望青青四面山。四十四年寻旧梦，几生修得住江安”的诗句。

要我说，应是“几生修的住夕佳”才对：跨进石狮把守的大门，进入第一进院落，迎着前宽后窄的九级石阶登堂入室，便是主人会见宾朋的前厅。穿过前厅，便进入第二院落，一块“三凤联飞”的横匾悬挂在后厅正门之上，据说黄氏家庭在清代有 3 名子弟同时考中秀才，地方贤达镌此匾相赠。后厅的左边，依次展开的是工字厅、经堂、戏台、中客厅、书房、琴房、学馆及后花园、西花园（沁园），各个厅堂依次级级上升，暗寓“步步高升”之意。

右边的院落，则是下客厅、小姐楼、餐厅、厨房、仓库、工房等，系庄园的晚辈、佣人、佃户等居住的地方，格调也要低些。

这样的布局反映了中华民族“左贵于右”的习尚，体现了严格的封建等级观念。穿过工字厅，转过一道屏风，便是古戏台，戏台前的宽阔长廊，即是观看席。上戏台须登七级台阶，台阶的



左右两边木栏上，有两幅取自戏剧故事的木刻图画，一为《西厢记》，一为《白蛇传》。

戏台通过一道圆门与后花园相通，坐在台下，可见园中有园，戏中有景。出圆门，过小桥，进入后花园，园内古榕参天，黄桷飘香，桃红柳绿，曲径通幽，别有洞天，书房、琴房便在园内。透过圆门和开窗墙，可见沁园小景，遥远幽深，极富江南园林特色，园中一株参天古榕树与一株高约 10 米的古棕树相抱，树根相连，暗寓“中（棕）庸（榕）之道”。

漫步古民居，移动的光影，周围人们的交谈声，微风带来的草木清香，一时间思潮起伏，时空交错，仿佛听到了昔日黄氏家族私塾里的琅琅书声、深宅大院里小儿女的呢喃私语、威严老者的厉声训斥，恍如回到了那个宗法制度森严的时代。

不过，在国内古建保护历来是难题的大环境下，夕佳山古民居的保护现状不免让人心生遗憾：偌大一座古宅院，单看都是好去处，可人一多不免乌烟瘴气，上至达官贵人，下至贩夫走卒，各色人等穿行期间，难保有素质差者行为举止不文明，不仅古民居该有的静谧气氛荡然无存，更有破坏文物的隐患，实在让人觉得着急。

“ 几回清梦绕李庄 ”



在这里，梁思成、林徽因完成了扛鼎之作《中国建筑史》；在这里，农家子弟罗哲文考入中国营造学社，追随梁思成，成为一代古建筑大师；在这里，童第周完成了世界一流的实验胚胎学——这里是李庄，在那个高唱义勇军进行曲的年代，这里是民族精神的涵养地。

古镇寂寂余书香

离开夕佳山古民居后，我们随即前往李庄古镇，约莫四十分钟后，来到了目的地——昔日的文化中心，今日的遗世明珠，李庄。

看过《围城》的人，恐怕记忆最深刻的部分是方鸿渐和李梅亭一行在三闾大学生活的那些故事。走在李庄古镇狭窄的街道上，你关于那本书的很多记忆都会被唤醒。因为小说里的故事和真实历史，有颇多的相似之处：比如都是抗日战争期间把大学从敌占区搬迁至偏远内地的一个小地方；学者们从条件优越的大城市寄居在狭小民房达数年之久。不同的是，小说中的人物是方鸿渐、李梅亭和高松年们；而曾经生活在李庄的，则是学界的泰山北斗们，他们是李济、梁思成、林徽因、傅斯年和童第周等等这些如雷贯耳的名字。

到达李庄已是下午四点，一下车，发现古镇老街上人头攒动，并没有想象中的冷清寂寞，心想，兴许是大家都趁着春节假期来此地游览。穿过老街，就到达了当年同济大学工学院的旧址：东岳庙。

午后的阳光明媚，窗外的树影斑驳的映洒在青石板上，随着阳光缓缓，走在东岳庙里，一抬头，看着那些空荡荡的庙堂梁柱间，似乎还有当年朗朗书声萦绕。

1937 年，上海的“八一三”事件后，同济大学不能幸免，一夜间化为尘土，同济人开始流徙，开始了中国高等教育史上前所未有的长征。也许是害怕同济大学与德国有关的军工、造船和医学等专业会给日军造成麻烦，同济大学搬到哪儿，日军就撵到哪里。

在寻找新的校址时，既要考虑到隐蔽性安全性，又要考虑交通便利与否，本来最初心仪的校址是宜宾市的南溪县城，但当地官绅担心小小县城，一下子涌入过多的外地人，会造成拥挤和物价飞涨，遂婉言谢绝。这时规模更小，当时行政上还隶属于南溪县城的李庄镇，在开明士绅罗南陔的号召下，给同济大学发出了“同大迁川，李庄欢迎，一切需要，地方供应”的 16 字电文。这一纸电文，让同济大学感受到了李庄小镇的博大胸怀，也让这座江边小镇与文化结缘。

于是，村民把菩萨们的泥像从庙里搬出来，昔日的庙堂变成了同济的教室：东岳庙成了工学院，祖师殿变为了医学院，王爷庙设为图书馆，南华宫变成理学院……当我看到那些为了照明在墙壁上开凿的窗户，所谓的知识象征着光明，莫过如此？想象当年同济师生在庙堂里讲学和科研的情景，那该是怎样的一种乐观和坚强？

旧情旧景旧思量

李庄当时的人口只有 3 千多人，却在中华民族最苦难的岁月



里，张开怀抱，接纳了在战火中颠沛流离的学者和学子们共计一万二千余人，不仅仅安顿了数千人的同济大学，后来还容纳了国立中央研究院史语所、北京大学文科研究所、中央博物院筹备处和中国营造学社等学术机构。在长达 6 年的时间里，为他们辟一方净土，置一张书桌，使得中国的学术得以在此薪火相传。

这其中，除了同济大学，最让我感兴趣的，便是中国营造学社。在中国，建筑系的学生大概没有不知道梁思成林徽因二人的，皆因二人乃中国现代建筑学科的开创者。其实，梁林二人一生最大的成就，在于完成了《中国建筑史》。在这部著作里，营造学社多年来对中国古建筑的研究和考察得到了系统的总结和归纳，中国建筑史学第一次被纳入了系统科学研究的领域。

对于梁思成、林徽因，李庄的中国营造学社旧址，是二人一生中重要的地理坐标；对建筑系学生而言，则是膜拜大师的圣地，金岳霖当年调侃梁林夫妇的一副对联：“梁上君子，林中美人”。玩味字句中的揶揄与羡慕，再想想那个中国 5000 年文明史中思想最活跃，学者大家浩若繁星的年代，真令人悠然神往。

可走出东岳庙，已是红日西斜，黄昏近晚霞，只好留待下次了。📍





V&A 博物馆的古罗马雕塑



传统与现代相融的著名国王十字火车站



英国剑桥大学圣约翰学院内的叹息桥秀丽别致

伦敦印象

文 _ 谈曾
图 _ 傅大伟



去英国的旅行，其实一直在计划，期间准备工作做了很多，攻略写得也几近完美，但由于诸多的一些因素，这趟旅程从计划到出发已是两年后的事儿了，最后竟然是今年春节，我们一家三口飞到伦敦过年了。

风之城建筑

伦敦是雾都，时尚之都，更是风之城。临行前，去过的朋友都警告了这趟旅行的“艰辛”，大家不是说冷，而是寒风，可谁在意呢，和亲爱的人一块儿旅行在哪里心总是暖的。到了才知道两个南方妹子真的在温室里长大的，不知天高地厚丫。第二天的剑桥行的大风差点把我们吹走，想体会要飞起来的感觉吗？冬季去伦敦走一趟吧！

顶着大风只能走马观花了。漫步于 13 世纪初的古老建筑之中，除了崇敬敬畏之心剩下的只有遗憾了，真想在那儿呆下来读读书。走多了看多了之后，旅行的意义有时不甘心于短暂的停留了，而是想再深入的了解它。英国这个老牌日不落王国就像是美帝的榜样，在那儿你能看到美国对它的效仿，尤其是美东，当年的传教士们把教育和建筑深深扎根于纽约、波士顿，到处可以看到英国的影子，从建筑形态来说，毕竟伦敦的历史更悠久，随便一栋建筑都是四五百年的历史，也就更有沉淀感。早年教会势力强大，



白金汉宫的卫兵换岗仪式



雨后清晨的海德公园

威斯敏斯特、圣保罗大教堂的哥特式洛可可式的繁杂神圣不用细数，但从其他建筑的宏伟可想当年帝国的兴盛。自然历史博物馆是我认为的典范，很难想象它就其建筑本身居然有那么悠久的历史，建造于 1756 年，维多利亚式的建筑风格，在夕阳余晖下呈现给你的是如同中世纪教堂般的庄严雄伟，别说它馆内 7000 万件的收藏，仅是这建筑都让人叹为观止，百看不厌。

艺术收藏

除了看建筑，去伦敦的最重要行程是参观各类美术馆博物馆，大英博物馆、V&A、泰特美术馆。近几年对西方艺术史颇感兴趣，于是国家美术馆成了此行重中之重的一站，果真不虚此行，也是最让人兴奋和幸福的一站。馆内收藏的画作并不算最多的，但绝对是名画最多的。这里收藏了从 13-19 世纪的共 2300 幅，在迷宫似的展厅中，从达·芬奇、拉斐尔，到威尼斯画派、英国山水画派、法国写实派、前期印象派，直到塞尚、梵·高。能有幸近距离欣赏到达芬奇著名的《圣母子与圣安妮、施洗者圣约翰》炭笔素描，惊叹这位天才在他鼎盛时期所做的不朽之作，笔触的细腻，人物的传神，栩栩如生的展现，让我驻足停留不愿走开。我们熟知的印象画派时期的名家数不胜数，最知名的那幅梵高的向日葵据说是 8 幅里面梵高最喜欢的一幅。馆里还有我喜欢的特纳的风景画，



英国自然历史博物馆到处是欢乐的学生们



建于 18 世纪的英国自然历史博物馆外观精致华丽

日出、日落，特纳擅长用光影来表现当时的情绪。也在这里看到了那位 37 岁就英年早逝的巨匠拉斐尔数张作品，对细节的把握超精致，执着于裙纱、发丝、与眼神的表现，成为“超级写实主义”的代表人物。

画作和建筑一样，不仅是艺术，更是一种对文明凝固的留存。而 19 世纪初照相机发明之前多亏有了这些巨匠帮我们记录下可贵的历史。

现实与未来

都说伦敦是“日不落帝国”，赞叹它过去的辉煌，其实作为欧洲乃至世界先进的发达国家，它的现在我更想深切感觉一番。

游历在这座古城，除了看到它的过去，它亦有相当时髦的一面。别看它建筑古老，室内装修那是一等一的时尚。Harrods，内部装修充满埃及的异域风情，体现了前拥有者 Mohamed Al-Fayed 的埃及血统。Mohamed Al-Fayed 的儿子正是与戴安娜王妃同在车祸中遇难的男友，因此商场内还设有缅怀戴安娜王妃的雕塑。早在 1909 年开业的 Selfridges 百货公司是牛津街地标性的建筑之一，它的橱窗设计极具特色，每一个橱窗摆设都是一个现代艺术品，如今已成为英国的时尚和艺术品牌。第一眼看到 Liberty 百货的时候，你就会发现它的与众不同。这是座古朴黑白相间的都铎王朝复兴式建筑，英国文豪奥斯卡·王尔德 (Oscar Wilde) 曾经说过：Liberty 百货是那些最具艺术气质的购物者的天堂。走进去乍一看和其他



哥特式风格的威斯敏斯特大教堂见证了英国的千年历史



建于 1886 年的伦敦塔桥已成为伦敦的象征

泰晤士河畔的伦敦眼是世界第三高摩天轮



圣保罗大教堂是世界第二大圆顶教堂



泰特现代美术馆内的临摹者

商店并无太大区别，再深入以后才被其古香古色的气质所打动，木质结构的建筑最大限度的保持了原来的风味，地板踩上发出嘎吱嘎吱的声响，很是有感觉，这里东西的陈设非常让人赏心悦目，并且“高处更精彩”，果不其然，楼上很多装饰品工艺品专区给人感觉就像艺术陈列馆，每种物件都以一种优雅的方式呈现，比如纽扣，一墙的纽扣都让人觉得分外有美感，有些楼层还出售来自世界各地的工艺品，种类繁多，但单单欣赏起来也让人目不暇接的。站在顶楼往下望，那高大典雅的水晶灯吹落而下，复古与现代混搭的恰到好处。我想，这样复古别致的商店，要在国内，应该早就变成了艺术照样板间了吧，哈哈！

临行前我们游览了伦敦最新的金融区——金丝雀码头。金丝雀码头曾经是航海为主年代著名的码头之一，但随着海运的萎缩，它在上世纪 80 年代初曾被废弃。到上世纪 80 年代中期也就是撒切尔夫人执政时期，伦敦市政府成立了码头区开发公司，开始全面改造这一地区。一家加拿大开发公司包下这块地盘，把这里建成了金融区。开发商在这里创造了 18 个月内建成 7.5 座高楼这一伦敦建筑业的奇迹。当然，其钢筋水泥和玻璃幕墙的建筑群落引来当时不少伦敦人士的“恶感”。这儿的楼群都是近 20 年内建起来的，规划更新，设计也更现代化。因此有人把这儿称为“新金融城”，与泰晤士河对岸的“一平方英里”老金融城遥相呼应。经历了 30 年的发展，金丝雀码头区从一片近乎荒芜的船坞港口崛起成在国际上举足轻重的伦敦第二个金融中心，云集了英国数座最高的大楼。

运动在国恒

像阿甘一样的坚持

文_林虹音(市场总监)

人生本来就是一场马拉松，就像《阿甘正传》，阿甘穷其一生都在奔跑，忘记了为什么坚持、为什么不曾掉头、为什么难以停歇，一句“Run, Forrest Run”，就足以诠释了这种精神。

国恒的企业文化里，运动锻炼一直是主旋律，无论篮球、羽毛球、跑步、健身、登山、游泳，都有一大批的拥趸，从 2016 年的春天里始，让我们除了坐在工位上、守在电脑旁、熬夜加班之余，不要忘了，还有一件重要的事儿，那就是继续运动起来吧！



建于 1759 年的大英博物馆是世界四大博物馆之一



伦敦最新金融区金丝雀码头

我们沿着其中轴线的第一加拿大广场的地下商业街漫步，与地面上的高楼相呼应的是地下商业网络和交通的繁华，和日本的主要城市的规划很类似，这一片区在地下形成了星罗密布的商业体，同时连接地铁站和火车站，为这里的提供了便捷的配套服务，使得这里也成为新贵们住房首选地之一。

十二天的伦敦行结束了，很多人都说英国是个败落的帝国主义，就伦敦而言除了我不太喜欢它太多的礼教约束，其实它的活力和创新无处不在。

大英博物馆内收藏了众多古埃及木乃伊

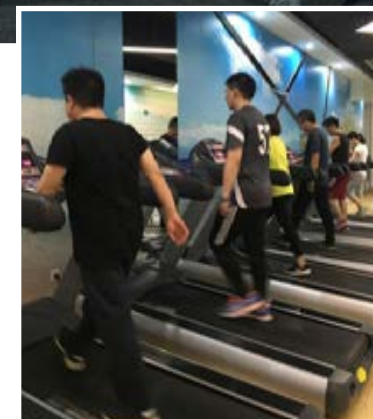
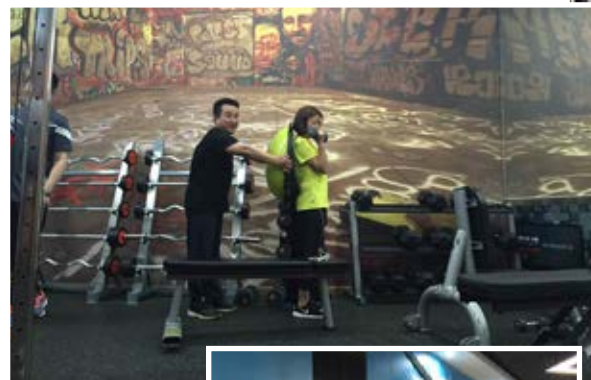


64 Gohen

英国国家美术馆内的伦勃朗绘画现场课堂



达芬奇的碳笔素描



65 Gohen



鉴书 · 鉴碟

现代住宅风水

文_扈炜（总建筑师）



基于市场对建筑设计行业的更深层次要求，特向建筑师们推荐《现代住宅风水》一书。孔子曾经对选择居住地提出：“里仁为美，择必处仁”，孟母三迁，择邻而处，促使孟子走上了学者的生活道路，成为中国的亚圣便是一例。近年来，随着物质文化生活水平的提高，买房子不仅买面积，买交通，还要买环境，买文化，买邻居，更重要的趋吉避凶，买吉祥。人生天地之间，无时无刻也不能脱离周围的生活环境。人和环境，总是不间断的进行物质，能量，意识，感情磁场等多方面的交流。什么是风水？风水是创建吉祥家园的艺术，是调节天，地，人关系，使之和谐相处的艺术。住宅是人生活，饮食起居的场所，随呼吸而立应，宅气与居住者的运道息息相关。风水是中国本土出现的处理天，地，人之间关系的理念系统，是西方近现代地理学，建筑学，规划学传入中国之前，中国本土出现的地理学，人居环境的思维模式。学点住宅风水学，让你的设计和生活从此“风生水起”。



嫌疑人 X 的献身

郑程文（设计二院）

在火车上看完了《嫌疑人 X 的献身》。火车开出山洞一刹那阳光绚烂得极近灼目。在这个世界上有几个人能够活的自私自利或者绝对的大公无私呢？她享受不起他用终生监禁换来的光明，他亦无法接受她因愧疚与自责而来的共同担当。他们彼此活的自私又妄想为对方无私，可最终也只是上演了一幕薄幸与绝望的哑剧。



少有人走的路

古洋（设计二院）

很多时候，我们痛苦地寻求生命的出口，不断祈求，却不知许多问题的答案一直在我们心理，从未离去。这是一次选择，一次于成长或是逃避的抉择。心智成熟的旅途卓绝艰苦，离不开的是勇敢，进取和精神的独立。走在最前最远的人，都会感受到的孤独，造就的这一条少有人走的路。



极简宇宙史

王敏（设计一院）

《极简宇宙史》时下最流行的话就是：生活不止眼前的苟且，还有诗和远方。可醒了还是只有苟且，没有说走就走的旅行，不如来一场时间的旅行，想象你正搭载着机器猫的时光机，与无数星辰擦身而过，渐渐湮灭的小天体如钻石般闪耀，倾诉着黑洞的存在……



建构建筑手册

许皓（万科产品研发工作室）

相比每天通过网络获取的大量建筑图形和那些无暇深究的晦涩理论。我们工作区域的 0.5 米半径范围内都需要这样一本工具书。



边城

梁茁（市场部）

也许是对于昔年的眷恋，所以对过去出现的书籍总是有难以言喻的好感，这本书亦然，这是一本出现在语文课本里的书籍，故事描述了以 20 世纪 30 年代川湘交界的边城小镇茶峒为背景，借船家少女翠翠的爱情悲剧，描绘了湘西地区特有的风土人情，凸显出了人性的善良美好与心灵的澄澈纯净，故事轻灵可爱，让人想要在一个安谧的夜晚一盏茶，一颗清心，静心阅读。



万历十五年

庄立言（因恒科技）

历史是最好的老师“以铜为镜，可正衣冠；以古为镜，可知兴替；以人为镜，可明得失”公元 1587 年，在中国为明万历十五年，论干支则为丁亥，属猪。当年，在我国的朝廷上发生了若干为历史学家所易忽视的事件，这些事件，表面看来虽是末段小节，但实质上却是以前发生大事的症结，也是将在以后掀起波澜的机缘。其间关系因果，恰为历史的重点。



泛若不系之舟

王敏（经管部）

作者傅真与毛铭基行走于印度、泰国、缅甸、老挝等亚洲国家，最后回到二人初见的拉萨。这本书的文字跟随他们颠沛流离，在记事本、电脑、夜车、小旅馆和咖啡店中辗转漂泊，诚实地记录着他们一路的见闻故事，探索着信仰、精神与内心价值，也见证着普通小人物身上顽强的生存本领。无论生活多么沉重、艰辛或不公，他们奋力向前，笑着流泪，珍视情感，保有尊严。



建筑电气设计疑难点解析及强制性条文

张旭（机电院）

电气小哥亲情推荐《建筑电气设计疑难点解析及强制性条文》这本专业书籍，本书由全称加起来近 50 字协会和委员会主编（想弄清楚去看书）。当你翻了本书共 4 页的建筑电气大咖编委会页名单即感受到这本书的权威气息。本书宗旨为：专家解读，汇聚电气精英，引领行业，助力精品设计。其内容上主要涵盖目前建筑电气设计热点、难点和疑点、争议等解读，是电气专业小伙伴设计必备之良书。

国恒新闻

BIM 的西部之行 四川省 BIM 技术高层研讨会 在蓉召开



2015 年 12 月 19 日，由因恒科技、四川大学建筑与环境学院主办的“四川省 BIM 技术高层研讨会”在成都举行。国恒设计董事长傅大伟、因恒科技总经理罗劲松、成都市建委设计处处长刘坚、同兴达董事长曾刚等业内人士齐聚一堂，热议 BIM 在成都的发展与未来。

西南建筑设计院副总工程师徐慧就《建筑工业化下的 BIM 应用》、上海建科工程咨询有限公司朱晶就《BIM 的困境与解决之道》、同兴达诚兴总经理曾云华就《BIM 助力工程造价的发展》、上海 BIM 工程中心宋怡坤华就《跨界融合、共享发展》、飞云科技总经理沈光志就《BIM 在云端》、四川大学董娜教授就《BIM 人才培养及科研》、英国诺丁汉大学邓进明教授就《信息共享 / 理论与实践并重》分别进行了主题演讲，通过这样的行业交流，实现行业信息共享，也为 BIM 的健康发展提供了专业支撑。未来，因恒科技还会继续在业内开展这样的论坛交流活动。

“基于 BIM 的设计成本一体化 集成应用方案”在国内首次发布



2015 年 12 月 18 日，由四川省住房与城乡建设厅主办，四川省建筑标准设计办公室承办，四川省建设工程项目管理协会协办的“建筑信息模型（BIM）标准化建设与推广应用交流会”在成都隆重举行，近千名国内外专家学者共聚此次盛会，就 BIM 技术的应用标准体系、以及 BIM 在项目全生命周期的应用进行深入交流，共同推进四川地区的 BIM 技术发展。

因恒科技副总经理杨淋受邀参加会议最后的自由交流环节，杨总表示，因恒科技作为一家 BIM 咨询企业，一直致力于 BIM 技术的发展研究，与上海建科、鸿业科技、同兴达诚兴等签订了战略合作关系。目前已经和同兴达诚兴跨界合作就“基于 BIM 的设计成本一体化集成应用方案”进行研究并取得相关成果，未来还将和其它企业一起合作进行其他方面的研究，本着“分享、融合、共赢”的理念，因恒科技愿意为四川地区乃至全国 BIM 技术的发展贡献出自己的力量。

新年伊始 创意比拼 国恒设计“2015 年度最佳方案 创意比选会”举行



2016 年 1 月 15 日，国恒在公司 1 号会议室召开“2015 年度最佳方案创意比选会”。董事长傅大伟、总经理龚灏、总建筑师扈炜、副总建筑师朱宁、设计二院总建筑师林涛作为评委出席会议，创意中心、设计一院、设计二院等相关人员参加会议。

创意中心王敏带来 1 号、2 号参选作品《李白故里展示中心项目》、《李白故里水上集市项目》、创意中心吴纯奇带来 3 号参选作品《铜仁旅游商业项目》、设计一院林涛带来 4 号、5 号参选作品《北京城建龙樾熙城项目》、《中铁建八里庄项目》、设计一院王放带来 6 号参选作品《简阳峰景里项目》、设计二院曲一鸣带来 7 号参选作品《高庐御品湾项目》、设计二院许皓带来 8 号参选作品《海伦堡地产曼谷项目》。最终，设计一院王放的 6 号作品拔得头筹，获得了公司最佳方案创意奖。

BIM 平台 川浙对话 浙江省建筑设计研究院对国恒进行考察



2016 年 1 月 17 日，浙江省建筑设计研究院领导一行来我院考察，国恒设计董事长傅大伟、因恒科技总经理罗劲松、国恒设计经营副总经理邓松与来访客人进行深入交流。

董事长傅大伟首先对浙江省院的到来表示欢迎，并表示当前中国经济总体下行的宏观背景下，建筑行业也面临了极大的挑战，站在设计院的角度，如何进行积极应对、做出战略挑战是一个摆在面前不得不解决的难题。BIM 是行业未来的一个大趋势，我们从 2008 年开始介入，经历了 7 个年头最终孵化出因恒科技这家以 BIM 业务为主的建筑公司，在这个过程中既有收获也有挫折，希望借此机会也可以和贵院多作交流、有效合作。

国恒设计荣获中铁建四川公司 2015 年优秀合作方



2016 年 1 月 9 日，中国铁建地产（四川公司）召开了 2015 合作方大会，国恒设计作为中铁建的多年合作伙伴，也应邀出席了盛会，与近百名中铁建合作公司一起，见证了 2015 年中铁建四川公司的发展和荣耀。

会上，中铁建四川公司向 2015 年优秀合作方进行了表彰，我公司以设计精细、踏实服务，荣获了 2015 年中铁建“优秀合作方”单位，董事长傅大伟上台领取了这一殊荣。

国恒设计荣获 2015 年 成都万科优秀合作伙伴

2015 年成都万科优秀合作伙伴获奖名单		
序号	单位名称	获奖项目
1	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
2	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
3	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
4	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
5	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
6	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
7	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
8	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
9	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园
10	成都万科地产有限公司	万科·翡翠公园

由于 2015 年度我司在产品设计和服上表现优异，获得了成都万科“最佳服务配合奖”，以下为成都万科采购管理部发布的获奖名单全文：

为感谢并表彰 2015 年度在产品、服上表现优异或作出突出贡献的合作伙伴，依据成都万科“年度奖项设置和评定办法”，特设置“优秀合作伙伴金奖”、“最佳服务配合奖”、“最佳专业贡献奖”、“最佳创新奖”、“十年合作贡献奖”及“合作伙伴优秀项目经理”。

奖项的评选首先依据万科供应商评估管理体系年度综合评估结果，经成都万科各专业部门提名，最终由成都万科采购决策小组予以评定。现发布如下：（排名不分先后）

感谢一直以来与成都万科风雨砥砺、携手共创未来的所有合作伙伴们！

瑞雪兆丰年 拨霾见阳光 “2016 国恒设计、因恒科技、 景度公司新春团拜会”隆重举行



“瑞雪兆丰年”，2016 年 1 月 22 日，成都雨雪纷扬，这也是蓉城今年的第一场雪，值此难得的美景一刻，国恒设计、因恒科技、景度公司联合举办“2016 新春团拜会”。

此次年会以娱乐游戏开场，“幸运大转盘，转出一年好运气”，不管大奖还是小奖，大家玩的兴致高涨，喜气洋洋，拍照、签到、抢红包，会场内华灯溢彩，充满了欢快的气氛。

董事长傅大伟先生首先向大家致以新春的祝福，并即席做了《拨开雾霾见阳光》的主题演讲，随后对公司 2015 年的优秀项目和优秀员工进行了颁奖，颁奖典礼完毕之后，进入激烈的大屏幕和微信抢红包阶段，整个年会现场，抢到的没抢到的都是欢声一片，充满了节日的气氛。

《国恒眼中的开放式街区》专题研究 “你眼中的围墙”主题沙龙



2016 年 3 月 15 日，国恒 1 号会议室，由总建筑师扈炜牵头、市场部发起的“你眼中的围墙”主题沙龙正式开始，副总建筑师朱宁、一院院长刘伟、二院院长张兴亮、二院总建筑师林涛、市场部总监林虹音等 30 余名前端方案设计人员参与讨论，表达各自对于政策的理解。

会上，公司的建筑师们各抒己见，踊跃表达自己对于“开放式街区”的思考，大家不仅仅就设计论设计，更是站在社会、城市的高度来审视这一国家政策可能给市场、给设计带来的一系列影响，话题的设置、积极的思考、热烈的讨论都圆满达到了研发中心和市场部组织这次活动的目的；未来，国恒还将根据政策动向、市场发展不定期的组织相应的主题沙龙，去充分调动和挖掘国恒的建筑师们保持思考、坚持创新的源动力。

景度景观携手华侨城地产



在 2016 年 4 月 6 日进行的武汉华侨城 B 地块社区景观设计投标中，景度景观应武汉华侨城地产邀请，与上海朗道、深圳迈丘同台竞标，最终景度景观的投标方案喜获业主垂青，景度景观由此正式携手华侨城地产，开启双方合作之旅，同时也将正式打开华中市场。

此次概念投标是景度旧金山团队与景度成都团队默契配合的成功示范，证明了景度团队具有强烈的前瞻意识和扎实的落地能力，景度团队将积极发挥境内外联合团队的高超的设计水准，服务国内国际一流地产商的开发项目。