

重构建筑设计
建筑
互联网

「解读互联网发展脉络与建筑设计的关系。
结合管理学理念，剖析建筑产业链，
重构建筑设计行业新商业模式。
聚焦虚拟现实技术、大数据、人工智能，
描绘建筑设计的未来发展趋势。」

建筑设计 的 新商业模式

项星玮 著

New Business Mode of Architectural Design

重构建筑设计

建筑

互联网

「解读互联网发展脉络与建筑设计的关系。
结合管理学理念，剖析建筑产业链，
重构建筑设计行业新商业模式。
聚焦虚拟现实技术、大数据、人工智能，
描绘建筑设计的未来发展趋势。」

建筑设计 的

项星玮 著

新商业模式

New Business Mode of Architectural Design

 浙江教育出版社 · 杭州

图书在版编目 (C I P) 数据

建筑设计的新商业模式 / 项星玮著. -- 杭州: 浙江教育出版社, 2017.5

ISBN 978-7-5536-5739-4

I. ①建… II. ①项… III. ①建筑设计—商业模式—研究—中国 IV. ①F426.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第093258号

责任编辑: 江 雷

责任校对: 余晓克

责任印务: 曹雨辰

美术编辑: 韩 波

封面设计: 旺得福工作室

建筑设计的新商业模式

Jianzhù Shejì De Xīn Shāngyè Mòshì

项星玮◎著

出版发行	浙江教育出版社 (杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)		
图文制作	浙江新华图文制作有限公司	印刷装帧	浙江新华数码印务有限公司
开 本	710mm×1000mm 1/16	成品尺寸	170mm × 220mm
印 张	13.75	字 数	147 000
插 页	2	版 次	2017 年 5 月第 1 版
标准书号	ISBN 978-7-5536-5739-4	印 次	2017 年 5 月第 1 次印刷
网 址	www.zjeph.com	电子邮箱	zjjy@zjcb.com
联系电话	0571-85170300-80928	定 价	32.00 元

建筑并不是一个新的领域，而互联网的发展历史虽然短暂，但已迅速渗透到各行各业。本书作者结合自己的研究与创业经历，尝试解读建筑与互联网发生碰撞时所激发出的可能性，这是一项富有创造性和挑战性的工作。

——浙江大学建筑学教授、博士生导师 沈杰

“互联网+”时代扑面而来，传统行业转型升级的大幕渐次拉开。以建筑设计行业为代表的传统行业如何转型升级，是一个值得深入研究的课题。在这个方面，本书给予了理论层面的论述和实践层面的案例分析，以及对建筑设计行业产业链关系、建筑设计模式等问题的思考。

——浙江大学党委副书记、教授 胡旭阳

本书以互联网为视角，从城市建设和乡村建设两个维度，讨论了建筑设计行业与互联网相互融合的可能性。内容虽涉及商业问题，实则表达的是对当前建筑设计行业转型方向的思考，作者所提的策略与模式具有重要的现实意义。

——浙江大学建筑学博士 李包相

在中国城乡建设转型发展的背景下，建筑行业面临商业模式优化升级的挑战。本书作者从不同维度对建筑行业与互联网行业的融合做了论述，既有案例支持，又有前瞻分析。本书对建筑从业人员具有指导价值。

——浙大网新集团副总裁 胡玮珈

“互联网+”时代下，建筑师的作用或许会与以往大不相同，而以 BIM、虚拟现实等为代表的信息技术将改变建筑设计行业传统的绘图方式，甚至改变建筑师的设计思维。从这个角度看，本书所做的探讨无疑具有一定的前瞻性。

——浙江大学建筑工程学院互联网+建筑 CAAD 技术应用中心主任 王杰

本书全面归纳了建筑设计行业与互联网融合所需要遵循的要素。从商业层面来说，尽管作者非科班出身，但是其商业分析依然有理有据，反映了作者对建筑设计行业的独到见解。

——奇正沐古（中国）咨询机构创始人 孔繁任

互联网技术让建筑设计思维、设计方法、工作方式、商业模式有了全新的逻辑，传统建筑设计行业随之经历着前所未有的转型。本书从理论和实践两个角度梳理了整个建筑设计产业链条上的创新模式，引起了我们的共鸣和思考。在进行行业实践探索的时候，我们需要停下脚步，看看伙伴行业身处何方。

——建筑 VR 平台光辉城市首席执行官 宋晓宇

本书以“互联网+”为背景，探讨建筑设计领域的创新创业。当前，建筑设计已经进入了一个新的时期，我们需要既懂建筑设计，又懂商业模式的创新型人才。

——浙江大学党委学生工作部创业教育办公室主任 高峰

目 录

第一章	时代变革	1
	起点	2
	两场“战争”	6
	移动互联网	11
	“互联网 +”	16
	新的设计工具	21
	BIM 的困境	27
第二章	建筑之“伤”	31
	标准化	32
	流水线	36
	甲方	41
	下游行业	45
	线性运转	49
	审美差异	54
	实用与美观	60
	时间成本	66
	产品之争	69
	向工业产品学习	73

第三章	回归原则	77
	小米的启示	78
	评价的意义	81
	线上与线下	84
	影响力	86
	“4P”理论	89
	商业模式	92
	平台模式	96
第四章	六种融合	101
	三大分类	102
	设计内核	104
	前端与后端	105
	融合之一：建筑在线接单平台	107
	融合之二：建筑信息汇集平台	118
	融合之三：云端模型与素材库	130
	融合之四：建筑在线教育平台	141
	融合之五：智能家装平台	152
	融合之六：移动端的建筑应用	164

第五章	复兴乡建：另一个边界与平台	173
	各个时代的建筑师	174
	新的准备	176
	乡村研究	179
	乡村主体：乡民	182
	平台与跨边效应	184
	平台价值机制	187
第六章	挑战者	191
	超越想象	192
	“弯曲”的价值链	194
	数据	197
	自主生成	200
	参考文献	206
	后记	210

[第一章]

时代变革



最初接触建筑设计的那几年，我以为每次做设计都是在谈论建筑本身。后来，对建筑设计慢慢有了自己的理解，才发现每次谈论建筑其实都是在谈论我们的生活、谈论我们的社会、谈论我们的时代。如果将建筑置于一块时间幕布之中，我们会清楚地看到它随着时代变迁所呈现出的曼妙曲线。可以说，建筑业的发展与时代的发展密不可分。当下，我们身处互联网时代，互联网已经不仅仅是简单的工具，更是构成多种新经济模式的基础性因素，它蕴含着一股变革的力量。然而，正是在这样一个日新月异的时代，建筑设计对其的回应却略显苍白。也许，背后的原因不在于我们对建筑学的了解不够，而在于我们对互联网的了解不够。在越来越多的学科和行业边界被互联网打破的背景下，我们需要以时间和类型为轴，重新谈论互联网。

· 起点

按照互联网（Internet）诞生的时间计算，浪潮的起点可以被定格在 1969 年。那一年，美国国防部高级研究计划署建立了名为 ARPANET 的网络，这个网络本为军事研究设立，它要求网络中的某一部分受到外来袭击无法运转时，其他部分仍能维持正常工作。最初，ARPANET 只有四台主机，分布在加州大学洛杉矶分校、斯坦福大学等地。20 世纪 80 年代初，TCP/IP 协议被安装在 ARPANET 上，由此奠定了互联网发展的基础。80 年代中期，为了满足大学科研人员与政府机构人员的研究需求，美国国家科学基金会发起并组建了 NSFNET。这是一个三级层次的结构

网络，主干网与 ARPANET 相连，用户可以借此实现信息交换。80 年代后期，随着 NSFNET 的不断升级，它逐步取代慢速的 ARPANET，成为互联网重要的骨干网络之一。

按照发明万维网的时间计算，浪潮的起点可以被定格在 1989 年。那一年，英国人蒂姆·伯纳斯-李 (Tim Berners-Lee) 设计、开发了世界上第一个网站，并发明了一项依靠互联网运行的服务——万维网。万维网，英文名为 World Wide Web，即我们熟悉的“WWW”。它采用超文本形式，能够将网络上不同计算机内的信息进行整合与检索，方便世界各地的用户查阅。它的出现，给信息的交换带来了质的飞跃，许多互联网基础性功能，例如电子邮件、文件传输协议、远程登陆服务协议等，都可通过万维网实现。

如果将互联网的社会化作为浪潮的起点，那么时间可以拨回到 20 世纪 90 年代初。1992 年，美国作家简·爱默尔·玻利 (Jean Armour Polly) 撰写了《网上冲浪》(*Surfing the Internet*) 一书，用以比喻用户浏览互联网的行为。彼时，互联网上的内容极其匮乏，用户难以找到真正有用的信息，只能漫无目的地在网上浏览。由于缺乏目标性，上网成了消遣和娱乐的工具，或者说是一种带有偶然性、随机性和猎奇心理的冒险行为。这种状况一直持续到 20 世纪 90 年代末，此后用户的上网行为才被门户网站取代，而“网上冲浪”则成为互联网从学术走向社会的一个独特烙印。值得一提的是，互联网的社会化必将引起互联网的商业化。1995 年，互联网历史上第一次大规模商业战争爆发，起因是互联网入口——

浏览器之争。最终，微软的IE浏览器战胜了网景浏览器，互联网从此吹响了全面商业化的号角。

对于中国来说，互联网浪潮的起点可以被定格在1998年。那一年，北京中关村的广告牌上写着这样一条标语：“全世界计算机联合起来，Internet一定要实现。”得益于互联网技术的普及以及其在通信、资料检索、客户服务等方面的巨大价值，互联网被网景、雅虎等一批互联网新兴公司推向了公众视野，开始进入公众生活。同年，全国人民代表大会正式批准在原邮电部和电子部的基础上组建中华人民共和国信息产业部。此后，大规模的电信业改革拉开序幕。中国电信、中国联通、中国移动、中国网通和中国卫通都取得了经营互联网带宽业务的权利，而民营企业也在此时纷纷涌入互联网，互联网迎来了商业化时代。

20世纪90年代末，以雅虎（Yahoo）为标志，提供新闻、信息等内容的互联网门户网站逐渐成为网民接入网络世界的主要方式。2000年，世界上流量最大的网站全部是门户网站，国内的新浪、搜狐、网易三大门户网站即是其中的代表。从2000年年底到2002年，互联网经历了史上第一次泡沫，无数一夜暴富的神话破灭，互联网的发展重新回归理性。互联网泡沫破灭之后，幸存的门户网站借助短信、彩信、彩铃等业务，实现了扭亏为盈。在这个过程中，门户网站建立起了一套以广告业务为核心的商业模式，其对互联网的贡献，并不在于提供了某种行之有效的互联网架构形式，而在于让人们了解了适合互联网的商业运作规则——

利用广告维持互联网运营。而随后谷歌（谷歌）的崛起，再次验证了该规则的可行性。从这个意义上说，门户网站也是互联网浪潮的起点。

门户网站崛起的年代，也是建筑设计与互联网早期结合的年代。门户网站信息丰富、允许自由发言的特点很好地契合了当时建筑师的需求。相关资料显示，2000年前后国内外出现了多家建筑设计网站，例如 ABBS 建筑论坛、自由建筑报道、阿尔科桑等，其中 ABBS 建筑论坛是国内最负盛名的建筑论坛型网站。ABBS 建筑论坛诞生于 1998 年，全称为 Architecture Bulletin Board System。网站最初拥有十多个讨论区，“纯粹建筑论坛”和“建筑 PC 论坛”是建筑师最为关注的两个板块。讨论区里常常会有精彩的文章发表，其鼓励思考建筑、批判建筑和追求建筑理想的价值不言而喻。从传播学角度看，ABBS 建筑论坛的贡献在于带来建筑设计行业一种潜在的话语权结构的转型。无样建筑工作室主持建筑师、英国谢菲尔德大学建筑学博士冯路认为，围绕建筑话题建构的 ABBS 建筑论坛，貌似传统纸媒在网络上的再现，然而实际上已经撼动了图书与杂志建立的言论机制。首先被改变的是作者 / 读者二元结构。图书与杂志的写作及阅读是两种分开的体验，其背后当然也隐藏着印刷术发明以来解释和传播知识的权力。在网络论坛上，作者和读者之间角色的互换，使参与者更容易卷入其中，与此同时也形成了一种虚幻的平等和自我认定的权威。文本从知识的出版媒介，转变成了信息的交互链接。这是网络论坛

能够很快吸引大量参与者的一个重要原因。作者 / 读者身份的不断转换，还带来另一个有趣的结果，就是阅读的关注点从阅读文本向阅读自己悄然转变。这并不仅仅是说作者在互动过程中反复阅读自己的文字，而更在于网络发言的关注点从“我说了什么”转向“谁（多少人）在关注我”。基于这种判断，我们发现 ABBS 建筑论坛所做的转型非常契合当今的互联网文化与精神。换句话说，至少在传播层面上，以 ABBS 建筑论坛为代表的建筑设计网站带动了建筑设计与互联网的早期融合。

因此，我们有理由认为，门户网站的成长时期正是建筑设计融合互联网的时间起点。尽管这个起点在互联网浪潮诸多“起点”中显得微弱而渺小，甚至难以泛起一阵涟漪，但对于大多数建筑师来说，那片曾经的网络世界，恰是他们认识与了解互联网的开始。

· 两场“战争”

随着互联网新的运营模式的出现，门户网站逐渐被冠以互联网 1.0 的称谓，与之相对应的是互联网 2.0。与网站主导内容生产的互联网 1.0 相比，互联网 2.0 创造了 UGC（User Generated Content，用户创造内容）概念。一方面，用户能够成为网站的编辑，自行创造内容；另一方面，用户能够通过网站实现评论、打赏、点赞等交互功能，建立一个网上的社交圈。比较典型的互联网 2.0 网站有 Facebook、YouTube、新浪微博等。不过，互联网 2.0 不像互联网 1.0 那样有着明确定义。究其原因，主要在于其本身模式的不清晰。首先，互联网 2.0 缺乏可以赢利

的商业模式；其次，互联网 2.0 缺乏技术创新，它虽然的确改变了人们的网络交际关系，却没有从根本上改变现在的互联网；最后，互联网 2.0 缺乏明确的变革实体，它更像是对网民日益增长的互联网需求的满足，抑或是在规模化程度上，对互联网 1.0 服务的一次自下而上的升级。所以，从社会学的角度看，推动互联网浪潮前进的真正动力，不在互联网技术，而在使用互联网的群体。这一点，我们可以从国内两场爆发于互联网 2.0 时期的“战争”中得以了解。

第一场“战争”的主角是淘宝网和 eBay。“战争”从 2003 年打响。一开始，eBay 占据了绝对主动权。它在 2002 年以 3000 万美元收购中国易趣 33% 的股份之后，又在 2003 年以 1.5 亿美元收购了剩下的 67% 的股份。作为中国 C2C（Customer to Customer，个人与个人之间的电子商务）网购市场的先行者，易趣当时已经拥有三分之二以上的市场份额，而 eBay 的此次收购，不仅让易趣获得了充沛的竞争资本，也让 eBay 直接拥有了中国市场。不可否认，这是一次野心勃勃的强强联手。相较之下，淘宝网就要弱小得多。2003 年 7 月，当马云分别在杭州、北京、上海宣布阿里巴巴进军 C2C 领域的时候，淘宝网的资金只有 1 亿元人民币，市场份额近乎为零。

挑战之初，淘宝网面临的一大困境便是缺少注册用户。为此，淘宝网采取了免费开店的策略。“免费开店”吸引了不少易趣卖家的人驻，这也给淘宝网带来了第一批买家。借助自身良好的口

碑与宣传，淘宝网在第一年实现了 768% 的个人交易网站增长幅度，遥遥领先国内外同行。在这期间，淘宝网推出了“支付宝”服务。它以免交易费、免手续费的方式开拓市场，同时以第三方信用担保方式解决了电子商务的核心问题——诚信，为淘宝网日后战胜 eBay 铺平了道路。在两大免费策略运行之后，淘宝网又推出了第三大免费策略——免费的即时通信工具“淘宝旺旺”。

“淘宝旺旺”主要定位于撮合交易，它能够帮助买家与卖家更好地沟通，有利于建立起买卖双方的信任。淘宝网用自己的免费策略对抗 eBay 的收费策略，其结果是这场“战争”在很多人的预料之外提前结束了。2006 年 12 月 20 日，eBay 的 CEO（首席执行官）梅格·惠特曼（Meg Whitman）宣布，eBay 的中国子公司 eBay 易趣与 TOM 在线组成合资企业“TOM 易趣”；TOM 在线控股 51%，eBay 控股 49%；TOM 在线的王雷雷担任合资公司 CEO。在业界看来，这意味着 eBay 在中国市场的失败。

凭借三大免费策略，淘宝网赢得了“战争”，并由此开始主导国内 C2C 领域的电子商务环境。其最辉煌的战果，或许不是排名第一的市场占有率，而是它所培养的用户群体，也就是大大小小的卖家和买家。从根本上看，正是淘宝网使用人群的增加，才使得它无论是在市场份额上，还是在商品交易总额上，都超过了竞争对手 eBay。它在竞争中使用的策略，无不反映出对国人购物习惯的了解。在免开店费、免商品登录费、免交易费、免支付宝手续费的背后，实际上凸显的是淘宝网对用户痛点的洞察以及对

用户需求的重视。它培养的第一批粉丝人群，促使国内第一代网商群体与网购群体的形成。而他们的网商意识与网购意识，则引领着一批又一批后来者进入电子商务行业。此后，互联网浪潮的滩头开始由门户转向电商。

第二场“战争”的主角是腾讯和奇虎 360。“战争”从 2010 年 9 月打响，短时间内波及国内几亿用户，被称为“互联网史上涉及面最广的一场战争”。戏剧性的是，“战争”的原点可以追溯到几年前的淘宝网与 eBay 之争。除了缺少注册用户，彼时的淘宝网面临的另一个困境是缺少有影响力的广告投放渠道。新浪、搜狐、网易等各大门户网站的广告渠道均被 eBay 买断，淘宝网不得不在行业垂直网站、论坛和个人网站上进行广告投放。这种投放方式不仅受制于人，而且收效相对较慢，为了获取更多流量，淘宝网冒险选择了弹窗广告。

弹窗广告的确能够增加流量，在一定程度上也方便了用户进入网站，但是它自动弹窗的特性，会给 Windows 系统带来影响，导致电脑运行速度变慢。由于利益的驱使，弹窗广告渐渐开始泛滥，并形成了一条互联网中的灰色利益链。2005 年以后的弹窗广告多半具有木马性质，被定义为“流氓软件”。这些软件给网民的上网安全造成了极大隐患，为第二场“战争”埋下了伏笔。

原先，腾讯和奇虎 360 争夺的焦点只停留在查杀木马、清理插件的杀毒软件层面，可以说，它们是为各自的市场份额在竞争，