中国家装行业数字化进程及家装BIM落地应用研究报告

亿欧智库 www.iyiou.com/intelligence

Copyright reserved to EO Intelligence, June 2020

目录

CONTENTS

Part1. 家装行业发展宏观环境分析

1.1 家装行业发展经济环境
1.2 家装行业发展政策环境
1.3 家装行业发展社会环境
1.4 家装行业发展技术环境

Part2. 家装行业发展现状

2.1 家装行业发展历程
2.2 家装行业发展现状
2.3 家装产业数字化发展进程

Part3. 设计引领家装产业数字化发展

3.1 从平面设计到立体设计
3.2 从立体设计到实景展示
3.3 家装BIM成为新趋势

Part4. 家装BIM的落地应用

4.1 打破区域限制，实现设计价值
4.2 提升设计效率，还原真实场景
4.3 整合产品供应，推动价值重构

Part5. 家装行业发展展望

5.1 效率提升是持续发展的目标
5.2 规模化生产匹配个性化需求
5.3 家装BIM有望成为行业“新基建”
5.4 家装BIM工具化多元应用场景留待探索

写在前面

全国人大代表、天能集团董事长张天任指出，“随着新一轮信息技术蓬勃发展，制造业数字化、网络化、智能化已成为新一轮工业革命的核心技术。世界发达国家纷纷抢抓这一前所未有的发展机遇，加快推进数字化转型，抢占未来产业竞争制高点。数字化变革转型作为全球制造业转型升级的重大举措，正在世界各国全面展开，制造业向数字化变革转型的趋势愈发成为全球共识。“

总体而言，数字化发展作为各类行业发展的未来方向，不仅是提升国家经济实力的重要抓手，也对行业自身的发展有重大意义。

全国人大代表、腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾称，世界经济数字化转型是大势所趋。当前，欧美发达国家纷纷把发展产业互联网作为重塑数字经济时代国家竞争力的战略举措，中国面临着加快发展产业互联网的历史机遇。马化腾建议，中国应加快推进产业互联网的平台建设与应用落地，以需求为导向，在工业、农业、零售业、交通文旅等方面，探索新的行业应用。

疫情期间已经印证行业数字化、线上化发展趋势的重要性与必要性，同时也加速了部分行业的数字化发展。 2020政府工作报告中指出，电商网购、在线服务等新业态在抗疫中发挥了重要作用，要继续出台支持政策，全面推进“ 互联网+ ”，打造数字经济新优势。

未来，数字化发展不仅有望成为线下实体经济发展的重要补充，也将创造出新兴业态与新型商业模式，甚至会对传统行业带来颠覆性改造，从而促进行业的长足发展。

前言

研究背景及目的

- 亿欧智库从五大角度出发，研究总结当前家装行业发展宏观背景。整体来看，中国家装行业伴随房地产行业的发展，由增量转入存量市场。从消费特征来看，家装需求呈现多样化特征，科技逐渐成为消费者在选择家装内容及服务时看中的因素。
- 因此，亿欧智库认为，在多样化需求背景下，家装企业的效率提升将成为发展重点，科技将成为实现这一目标的重要抓手。
- 基于以上，亿欧智库关注家装行业数字化发展，并分析产业链的最前端——设计环节的数字化发展进程。而近年来兴起运用的家装BIM，作为家装行业提升效率的新兴手段，受到了亿欧智库的重点关注。

主要研究发现

基于本次研究，亿欧智库主要得出以下5点结论：

◆效率提升是家装产业的持续发展目标，工具类软件在其中扮演重要角色

◆家装行业效率提升的核心是寻找规模化的生产与个性化需求之间的平衡点

◆家装BIM将作为中国家装行业的新技术基础设施

◆家装BIM是新一代家装设计工具，多元化的应用场景需要在实际操作中进一步探索，激发其价值最大化

◆家装BIM拥有广阔的市场空间，应用的加深及场景的多元将助力百亿市场价值实现

报告框架：

中国新居住产业数字化进程及家装BIM落地应用研究报告

1.家装行业发展宏观环境分析

经济环境

政策环境

社会环境

技术环境

2.家装行业发展现状

家装行业发展历程

家装行业发展现状

家装产业数字化发展进程

3.设计引领家装产业数字化发展

从平面设计到立体设计

从立体设计到实景展示

家装BIM成为新趋势

4.家装BIM系统的落地应用

家装BIM在装饰装修公司中的应用

家装BIM在供应链平台中的运用

家装BIM在地产装饰中的运用

5.家装行业发展展望

效率提升是持续发展的目标

规模化生产匹配个性化需求

家装BIM有望成为行业“新基建”

家装BIM工具化多元应用场景留待探索

家装行业发展宏观环境分析

家装定义：以家为核心，以满足个性化需求为目标的装饰装修内容及服务

家装，即住宅装饰装修，指以住宅为核心的装修装饰活动，从水电管道铺设，到家具家电的购置，再到装饰品的点缀，都涵盖在家装行业当中。**根据业主对于家装过程的参与程度及提供原料情况**，家装可以分为“清包”、“半包”、“全包”模式。随着技术的升级、产业的迭代、主要消费群体的需求不断发生变化，**“全屋整装”是目前行业发展趋势。**

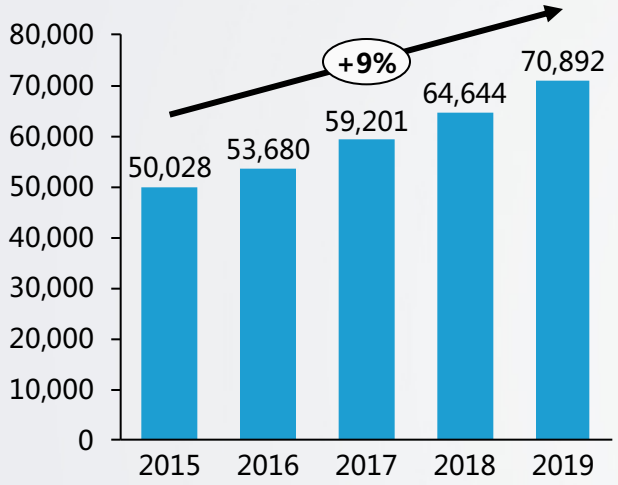
亿欧智库：家装行业主要发展模式及特征



图片来源：家装公司官网，网页新闻

经济背景：居民生活持续改善，财富集中于房产，形成家装行业发展基础

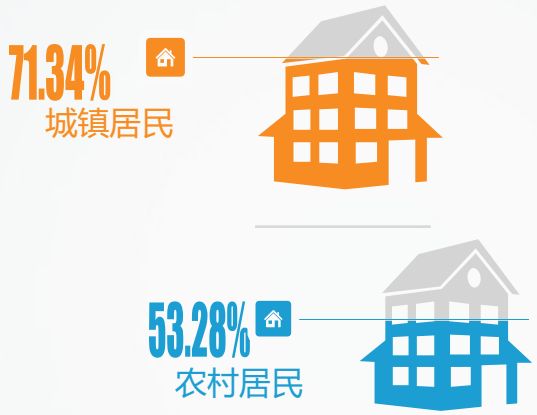
亿欧智库：2015-2019中国人均GDP（元）



数据来源：Choice金融终端

2019年，中国人均GDP**超过7万人民币**，人民生活持续改善。

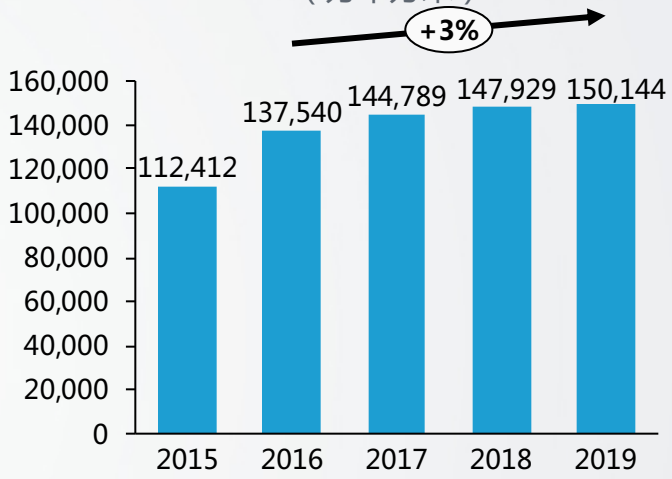
亿欧智库：居民家庭房产净值占家庭人均财富比重（%）



数据来源：《中国家庭财富调查报告2019》

当前中国居民的财富主要**集中于房产**。

亿欧智库：2015-2019中国住宅商品房销售面积（万平方米）



数据来源：Choice金融终端

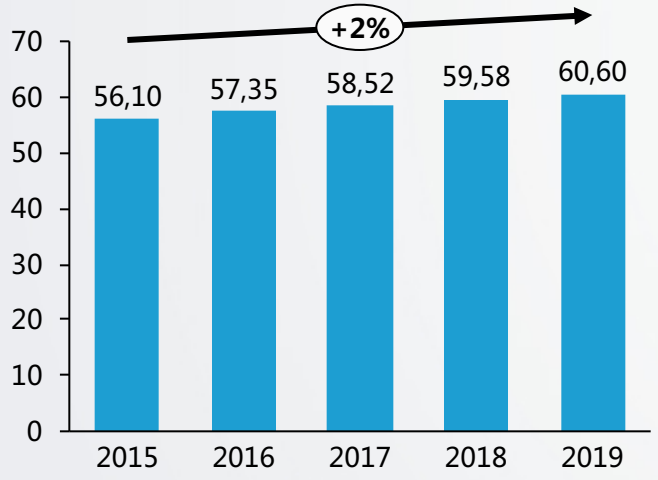
2016年至2019年**住宅商品房销售面积持续增长**。

政策背景：2020年三大政策推动城市建设，利于房地产市场及家居家装产业的长期发展

2019年末常住人口**城镇化率达到60.60%**，标志中国初步完成从乡村社会到城市社会的转型。2020年初，国务院、国家发展改革委相继发布关于土地等要素及城镇化的相关政策：

- 扩大了国有土地有偿使用范围并适度加大省级政府的用地自主权，**增加城市建设用地供给**。
- 提出城区常住人口 300 万以上及以下规模对应的放松落户限制，以及畅通劳动力和人才的社会流动渠道，**促进人口城镇化进程**。

亿欧智库：2011-2019年中国常住人口城镇化率（%）



数据来源：Choice金融终端

亿欧智库：2020三大政策基于土地与人口推动城市建设

《国务院关于授权和委托用地审批权的决定》2020.03.12

《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见 》2020.03.30

《2020年新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》2020.04.03

土地

- 扩大国有土地有偿使用范围
- 完善城乡建设用地增减挂钩政策，为乡村振兴和城乡融合发展提供土地要素保障
- 改革土地管理制度，赋予省级人民政府更大用地自主权

人口

- 根据城市规模相应取消部分落户限制
- 畅通劳动力和人才社会性流动渠道

政策背景：房地产政策稳定+租赁市场完善，家装行业进入存量时代

房天下数据研究院数据显示，2019年中国房屋市场租赁面积达70.7亿平方米。**住房租赁市场不断完善 ，加之房地产政策稳定，**在增量市场红利消减的情况下，**家装行业更应注重发现存量市场的新机会，同时加强自身转型升级，以建立存量市场中的竞争力。**



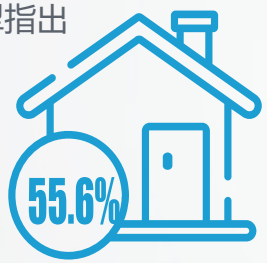
备注：“存”代表有助于存量市场发展，“增 ”代表有助于增量市场发展，“增✗”代表不利于增量市场发展

社会背景：中国住房消费占比较高，装修需求更加多样化

当前消费特征来看，**住房仍然是中国消费者的主要消费类别**。虽然新房装修需求仍占比50%以上，但旧房翻新与局部改动需求同样是消费者装修房屋的重要动机。

亿欧智库：中国家庭住宅消费特征

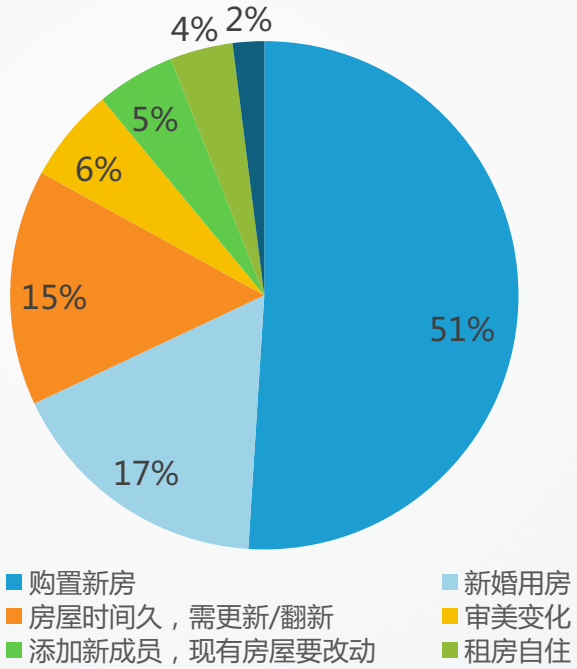
中国家庭金融调查与研究中心主任甘犁指出
2013年-2018年人们因为买房而负债
住房贷款占家庭债务比重高达55.6%。



根据甘犁统计，
中国家庭资产中**房地产占比已经达到68%**，
北京和上海则高达85%。

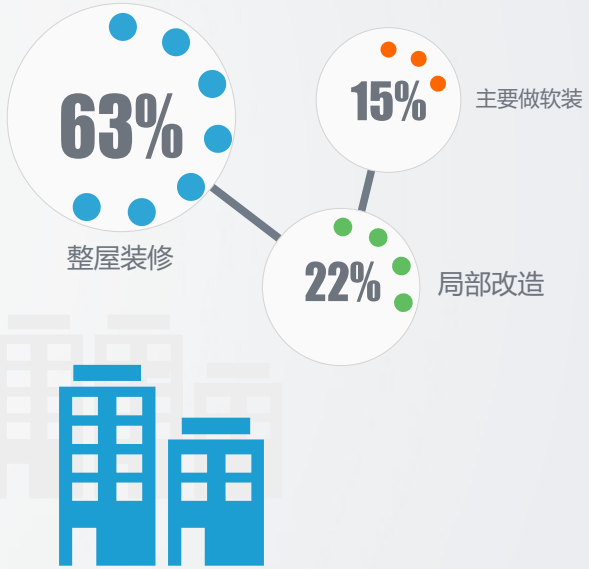


亿欧智库：装修房屋动机



数据来源：腾讯营销洞察家装行业调研，2019
备注：调研时间为 2019年5月，样本为4712位家居家装人群（最近3年内家里有进行过装修）

亿欧智库：房屋装修类型



数据来源：腾讯营销洞察家装行业调研，2019
备注：调研时间为 2019年5月，样本为4712位家居家装人群（最近3年内家里有进行过装修）

技术背景：升级的消费需求促进家装内容及服务与科技深度融合

随着科技在各行业各领域的不断应用，中国消费者对于家装提出了更高的要求：

✓在家装过程中，越来越多的消费者希望通过科技的应用**提升家装的效率和效果**；

✓越来越多消费者希望在家装中加入科技元素，近年来**智能家居、智能操控**等产品的兴起正是为满足这样的需求。

无论是家装零售的的快速兴起，还是各类智能化软件的不断更新迭代，都标志着**科技将成为中国家装行业必须融合的内容之一。**

亿欧智库：选择设计/家装公司考虑智能化的设计/应用比例





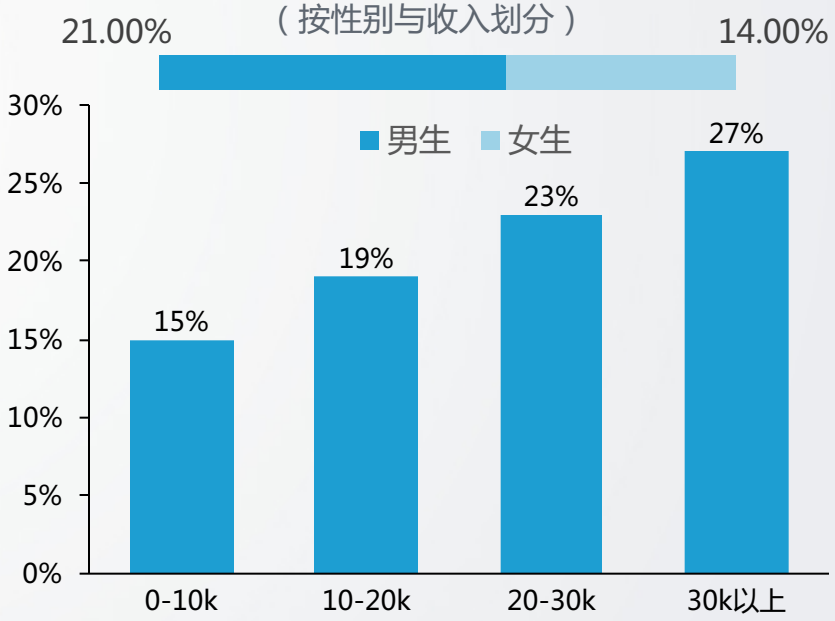
消费者逐渐在家装设计与装修环节注重科技运用

数据来源：腾讯营销洞察家装行业调研，2019

备注：调研时间为 2019年5月，样本为4712位家居家装人群（最近3年内家里有进行过装修）

亿欧智库：购买家居产品时看中科技感的消费者比重

（按性别与收入划分）



数据来源：《2019影响中国家居生活方式趋势报告》

技术背景：一切为了“所见即所得”，科技推动产业进步，产业实现科技应用

家装行业特性之一是多个复杂精密的产品及环节在**同一空间和近乎同一时间**完成交付和使用。因此家装过程是一个需要以结果为导向的高度精细的系统。**在家装行业发展的过程中，“所见即所得”成为了行业发展的目标。**将消费者的“所想”变成可以施工和展示的“所见”，再到将图纸中的“所见”变为消费者真正可以使用和实现的功能，成为家装行业一直不断追求的目标。

亿欧智库：家装行业数字化进程中技术更迭

2018

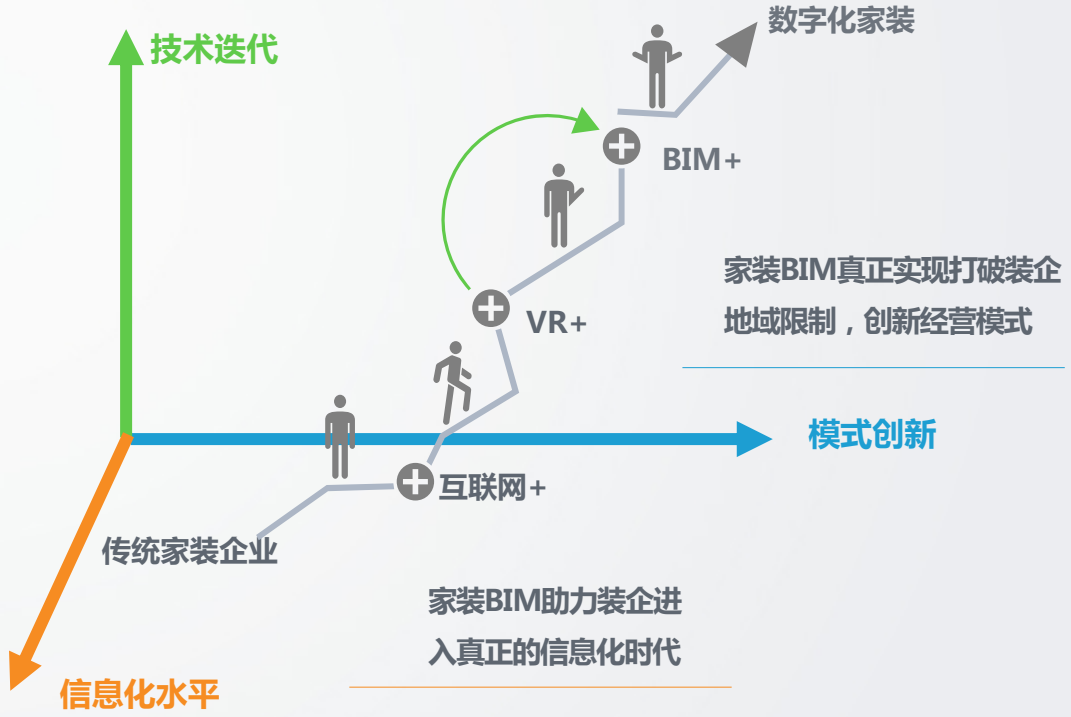
2018年，运用于家装领域的BIM系统正式上线。
BIM的应用实现了家装行业信息化

2016

2016年，众多VR创业者及家居企业纷纷入局“VR+家装”。2015年涉足VR家装的企业不到10家，而2016年已经超过100家

2015

2015年，政府工作报告中首次提出“互联网+”计划。家装领域内，互联网家装与家装O2O公司受到资本追捧，新兴家装公司开始激进入局



家装行业发展现状

家装行业发展历程：从散兵游勇到集团军作战，家装行业逐渐走向规范，拥抱技术成为未来的重点课题

家装行业的发展过程大致可以分为六个阶段：散兵游勇的装饰游击队、装饰企业的出现与萌芽、装饰行业线上化探索、互联网家装时代、全屋整装与定制家居、产业与技术深度融合。在家装行业的发展过程中，**市场需求和技术成为关键的推动因素**。行业分工逐渐细化、专业化，装饰装修公司的萌芽到成熟成为行业技术应用的重要基石。

亿欧智库：中国家装行业发展历程

散兵游勇的装饰游击队

1995年之前

- 最早期的家庭装饰装修以拥有相关技能的施工个体和施工队的形式提供最简单的房屋装修服务。

装饰企业的出现与萌芽

1995-2005

- 装饰市场准入条件逐渐放宽，小规模装饰装修企业逐渐进入市场。

装饰行业线上化探索

2005-2013

- 全国房地产市场进入快速发展时期，家庭装饰装修需求被激发，装饰装修企业迅速成长。
- 互联网行业的蓬勃兴起，触发装饰装修行业进行线上化的探索和尝试，家居设计软件陆续出现。

互联网家装时代

2014-2016

- 2014年至2016年是中国资本市场和互联网O2O高速成熟的时期。
- 百亿以上规模的资金涌入，创业企业和创新模式迅速出现，又在市场的检验中快速被淘汰。

全屋整装与定制家居

2017-2019

- 2017年至2019年，全屋整装和定制家居概念逐渐兴起，装饰装修企业、家居建材企业等家装行业多方参与者布局，个性化高效的家装需求进一步凸显。

产业与技术深度融合

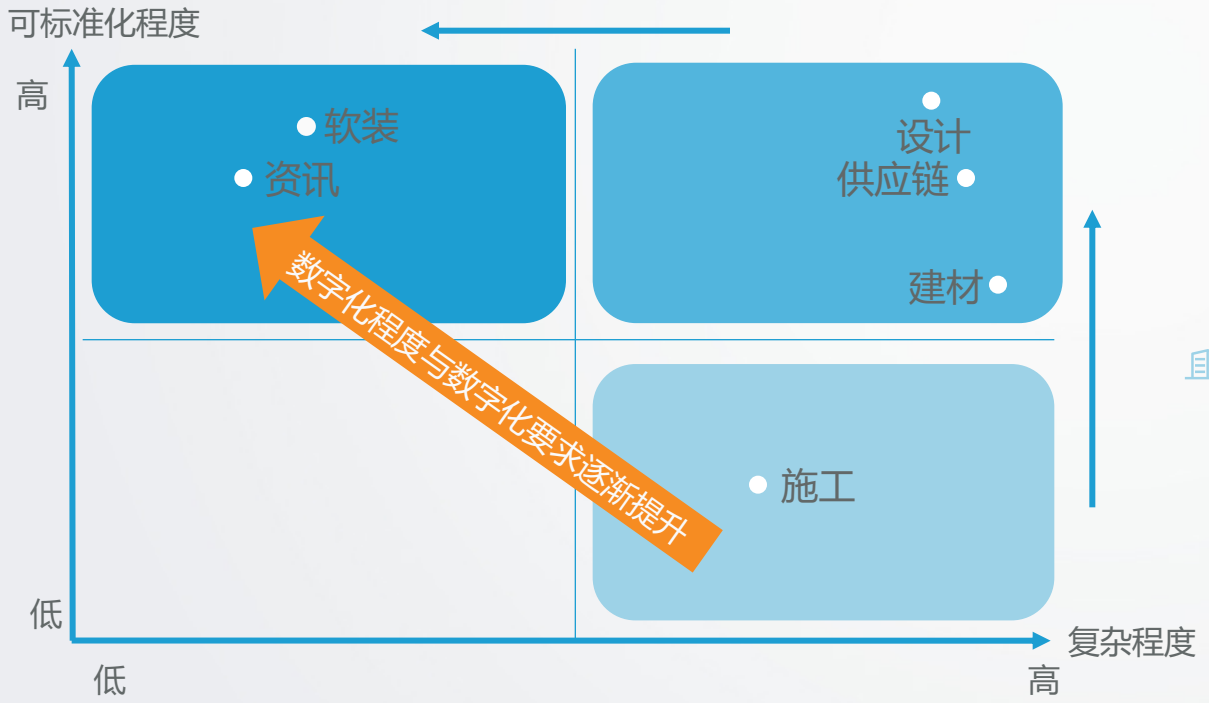
2020年开始

- 从技术切入市场需求的企业在这一阶段更注重从细分领域和细分环节上对传统链条下的痛点进行改变，借鉴家装产业内外技术应用的特点逐渐在行业中开辟出新的发展路径。

家装行业数字化发展：数字化转型和新模式探索从简单环节向复杂环节延伸，家装行业痛点和机遇并存

从目前的发展现状而言，家装行业的数字化已经渗透到各个环节，**行业数字化进程的渗透依赖于各个环节的复杂程度和其本身的标准化程度。**家装行业触网基本遵循了从前端向后端逐渐发展的过程。家装行业最容易进行数字化的部分是家装设计及资讯的数字化和软装采购的数字化。这两个环节的数字化进程是伴随中国互联网资讯和电商网购的兴起而出现的家装行业细分品类。随着家装行业的逐渐成熟，后端的工厂制造和施工环节改造也孕育了新的商业模式及机遇。

亿欧智库：中国家装行业各环节数字化潜力



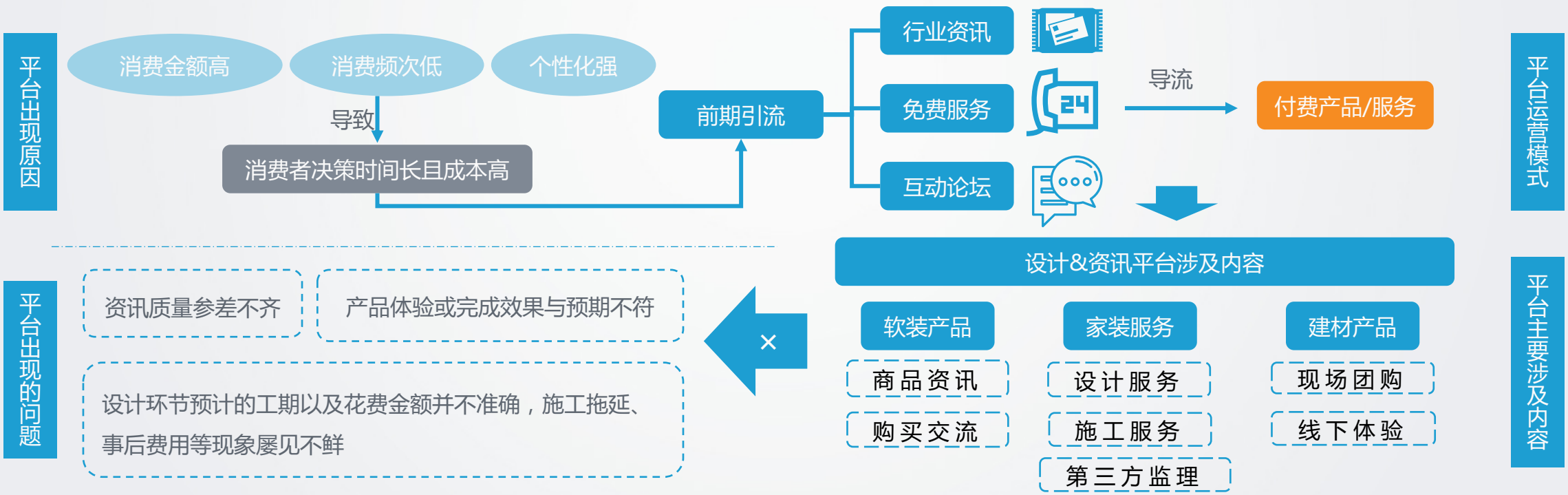
亿欧智库：中国家装行业数字化进程



家装行业数字化开端——设计&资讯平台出现，推广本质明显，用户满意度不高

设计环节是家装链条的起始环节，用户对于信息的需求量大，传统链条信息透明度低，用户缺乏判断依据。互联网本身提高信息搜索和传输效率的特征，使得**设计和资讯平台成为最早被互联网改造的家居链条之一**。大量的设计/资讯类平台在2000年后如雨后春笋般出现，如成立于2003年的我爱我家网、成立于2006年的中国家装家居网等。但是设计&资讯平台逐渐发展为家装企业的引流平台，推广本质较为突出，直接导致用户体验不佳。

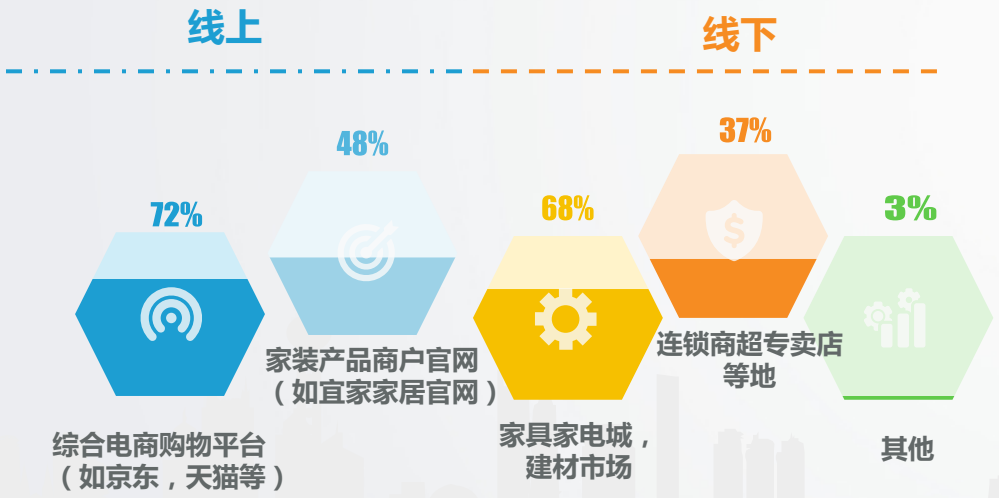
亿欧智库：设计&资讯平台主要发展模式及特征



家装行业数字化渗透继续加深——软装电商：零售电商的兴起 促进家装电商平台逐渐被大众认可

美克美家、顾家家居、索菲亚等品牌入驻天猫的时间均集中在2010年之后，零售电商在中国市场的广泛普及逐渐改变了消费者的日常消费习惯，线上购物逐渐成为消费者的重要选择之一。**在此基础上，家装家居市场的线上销售逐渐获得消费者的认可。**据公开资料得知，2020年天猫618开售1小时内近100个家装品牌销售额便已超过2019年全天。家居家装人群对装饰装修产品品类需求覆盖了灯饰、成品家具、家纺、家电、厨房卫浴器材、瓷砖、墙纸饰品、油漆涂料、五金配件、门窗地板等内容，**线上采购已经成为常态。**

亿欧智库：消费者购买家居家装产品的渠道倾向



数据来源：《2018年家居家装行业人群洞察白皮书》

亿欧智库：消费者获取装修信息的主要来源



数据来源：《2018年家居家装行业人群洞察白皮书》

注：感知期消费者指产生需求，进行信息搜集阶段的消费者

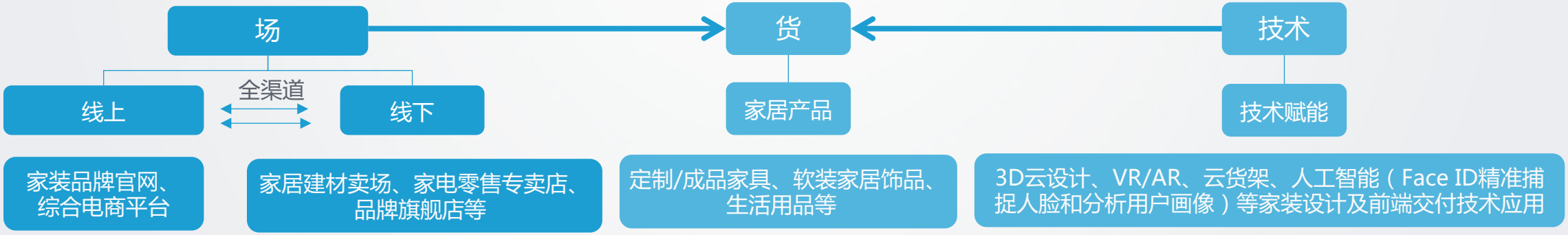
家装行业数字化渗透继续加深——软装电商：个性化家装需求逐渐凸显，软装电商面临挑战

家居零售场景从线下向线上延伸，**全渠道销售场景的构建同样是目前家装品牌的重要内容。**如前所述，家居电商的门类已经不局限于软装家居饰品、生活用品等相对价值较低、安装简单的品类。**定制/成品家具同样是构成家居电商的重要品类之一。**

软装电商用技术赋能家居产品，致力于实现线上线下全渠道的联通，但软装电商环节存在的很多问题是目前仍未解决的：

- 平台产品琳琅满目，**但是多样性不等于个性化，消费者的个性化需求实际并未被完全满足。**
- 技术赋能的水平仍需提高，**特别是实景展示能力较弱，消费者实际获得产品与电商平台所见有差距，直接削弱消费者的满意度。**
- 家装行业线下服务精细化运营水平亟待提高，比如家具产品需要通过物流渠道进行配送，而非电商标配的快递渠道，**消费者下单后的售后环节仍然存在诸多问题**，特别是到户安装环节，很多情况下用户体验不佳；当家具产品出现使用问题时，用户维修经常无法找到直接负责人，**厂家鞭长莫及，用户不会维修，**最终导致用户对产品的评价下降。

亿欧智库：家居零售构建人、货、场新方式

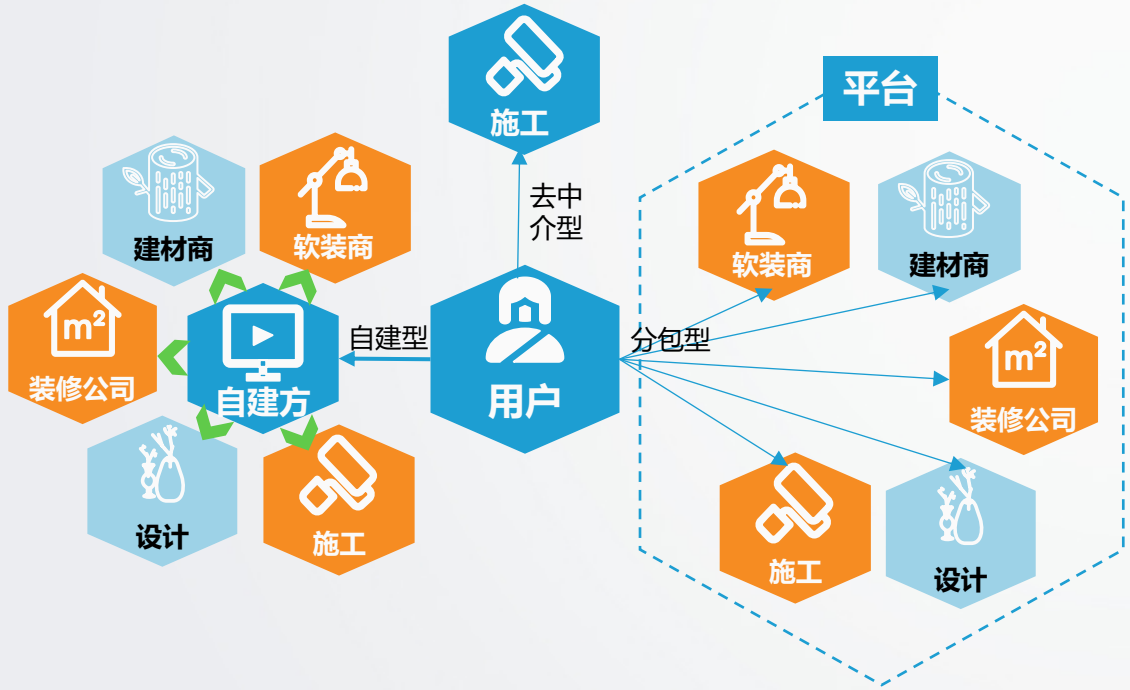


来源：亿欧智库《2019年家居零售新方式研究报告》

家装行业数字化扩展到施工环节——互联网家装企业试图化解家装行业信息透明度不足等问题

施工环节是继设计&资讯环节之后的重要一关，施工质量的好坏直接影响着客户的消费体验。传统家装行业价值链很长，特别是“游击队”和外包施工等原因直接引发规范化差、监理成本高、工程信息透明度低等情况，最终导致消费者的满意度低。**互联网家装能够在一定程度上让装修更为透明合理、第三方监理以及相关平台准则的规范能够提高施工质量，消费者满意度得到提升，**

亿欧智库：现行3种施工平台模式



亿欧智库：现行3种家装平台模式对比

模式	代表企业	服务提供方来源	平台对服务商控制力度	服务商收入
分包型	土巴兔、齐家网	在平台提供装修公司的展示，用户从中筛选	低	低
自建型	爱空间	由企业自有、经过挑选和培训，不进行分包	高	低
去中介型	找工长	平台对施工资源进行整合，统一进行准入、培训、监督、评分	高	高

家装行业数字化扩展到施工环节——互联网家装企业解决“最后一公里”尚有难度

施工方的终极目标是**提供全流程标准化施工：**业务流程更加透明、各个节点的验收标准更加明确、第三方的监管服务更加到位等。由于信息不对称的存在，施工期间和完工期，**施工环节主动或被动的延长工期、增加成本、质量待提高等问题仍然明显**，这是下一步需要思考和解决的关键。

亿欧智库：施工类平台主要问题

前期信息甄别和选择能力不够

各大平台展示的施工方案、提供的施工团队的同质性很强，直观感受差异化不足，消费者缺乏进行判断和选择的依据。

平台、用户对施工队管理力度不足

用户缺乏管理施工队的权力，平台也难以实现对非自有施工团队的绝对管理，施工外包给施工队，工长甚至还会进行潜在转包，工长从承包、转包施工业务中赚取收益。

平台、用户、施工队的项目认知不同

二维设计图纸房屋结构隐蔽工程不可见，导致施工单位对设计图纸理解错误、细节信息被遗漏或是业主在施工过程中发现不满意，存在返工现象、增加成本、延长工期、施工现场不可控的现象。

项目结项和后期调整不易

施工队与用户间关于项目完成的标准不同，按照设计图纸的完工成果与用户预期不符成为用户和施工队之间的主要矛盾，施工队对于结项后的维修缺乏有效的服务衔接。

家装行业数字化持续推进——建材家具厂商拥抱互联网，整合上下游供应链，但规模化到个性化的理想目标尚存问题

建材家具是前端各环节的基础，但传统家装的建材销售供应链过长，所有中间环节的成本最终由高昂的售价实现。源于整装以及互联网家装的兴起，上下游整合的重要意义逐渐受到关注，而打通建材家具环节对于一站式装修、大家居的实现又具有重要作用。因此，**互联网在建材家具的应用能够有效缩短产业链，促进上下游供应链条的整合，**越来越多的供应商能够直接对接到消费者，传统中间渠道被绕开，大量的利润空间被节省下来，直接促进双边效用的有效转化。

在用户家装的个性化需求日益凸显的背景下，**建材家具厂商理想的状态是通过对用户个性化需求的数据积累，组织规模化的生产，降低生产成本的同时，更加了解市场需求，前端各个环节的人员可以更好地回归到本职工作。**但是，由于各种因素，规模化到个性化的最终目标尚未实现，亟需通过新的途径有效解决。

亿欧智库：建材家具生产厂商尚待提升的空间

聚合分散需求

定制化服务的接受程度与地区经济发展水平呈现出强正相关关系，**当前定制化在经济欠发达地区个性化需求存在，但无法深挖实现，**因此聚集分散的个性化需求，整合生产与供应仍然是建材家具厂商的重点。

规模效应发挥，减小成本

受到技术因素的制约，消费者所追求的家装个性化的实现难度远远高于家电等的标准化生产，而且个性化需求导致批量生产难以实现。因此，**需要整合需求，发挥规模效应，进一步缩减成本。**

畅通前后端信息

打通前端数据收集与后端工厂生产之间的壁垒。化解后端工厂针对客户端、设计端出现的各种变更做出灵敏反应的能力较弱，无法对订单、生产和流程数据进行系统化地分析评估的情况出现。

家装行业数字化是家装产业继续努力的方向

家装行业数字化在设计/资讯、软装电商、施工、工厂环节持续渗透，虽然带来了一定的好处，但是依然不乏问题，尚留有提升的空间。因此，亿欧智库认为**家装行业持续数字化是家装产业在未来一段时间内仍需继续努力的方向。**

亿欧智库：家装行业数字化在各环节的优点和问题

数字化优势

- 设计/资讯
  - 提高信息搜索和传输效率
- 软装电商
  - 改变消费者的日常消费习惯
  - 装饰装修产品品类覆盖广
- 施工
  - 提高施工透明度
  - 第三方监理减轻成本
  - 平台准则规范施工质量
- 工厂
  - 整合上下游供应链条
  - 绕开传统中间渠道
  - 节省利润空间

数字化尚存不足

- 设计/资讯
  - 资讯质量无法保证
  - 用户体验与预期有偏差
  - 花销与时长与设定不符
- 软装电商
  - 线下服务精细化运营水平差
  - 实景展示能力弱
  - 消费者个性化需求未被满足
- 施工
  - 前期信息甄别和选择能力不够
  - 对施工队管理力度不足
  - 不用角色的项目认知不同
  - 项目结项和后期调整不易
- 工厂
  - 聚合分散需求
  - 发挥规模效应，减小成本
  - 畅通前后端信息

设计成为家装产业数字化进程的核心推动力

家装设计软件发展趋势：操作难度逐渐降低，功能更全、效果更佳

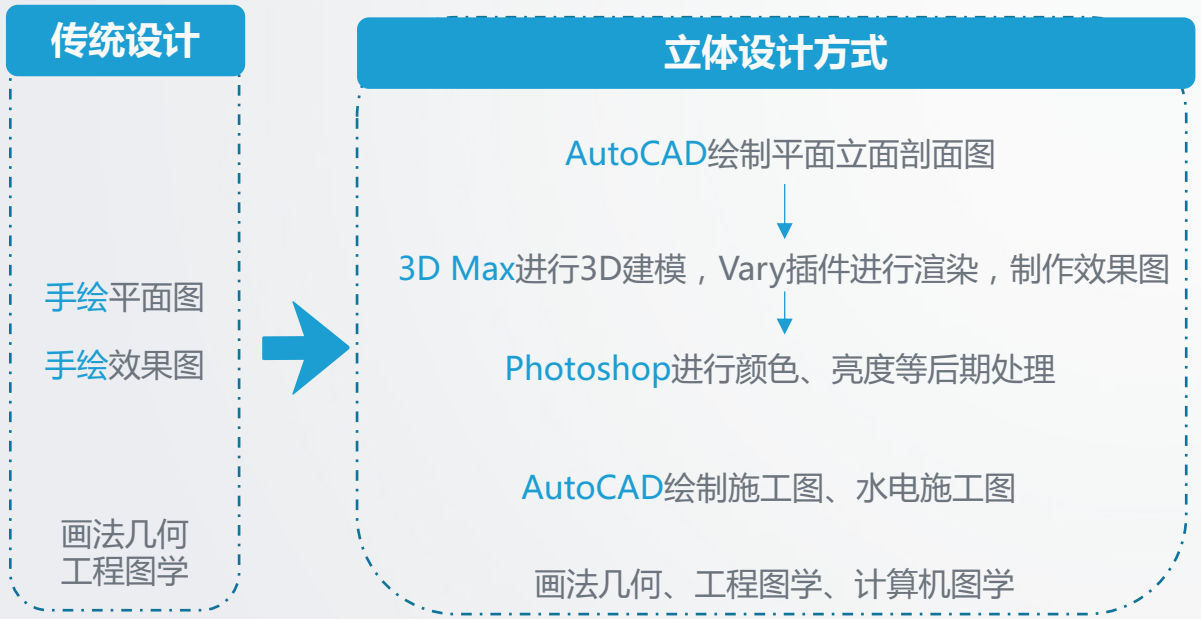
家装设计在家装产业中扮演着重要的角色。家装设计环节直接面向C端消费者，为消费者展示装修效果，是影响消费者决策的重要环节。设计图纸作为硬装操作的重要指导，同时也将决定软装产品的选购。因此，设计环节的技术提升与科技运用成为整个家装行业数字化的重点。纵观家装设计软件的发展历程，经历从无到有，从有到精。**提升行业效率，追求“所见即所得”是长久以来家装设计软件的核心目标。**技术跨领域迁移和新技术在家装领域的应用尝试是家装设计软件发展的主要动力。**家装BIM软件的兴起，**集合了家装设计软件在过去发展历程中的制图习惯和操作方式，并且在现有基础上开发了实时渲染、一键出图、精准算量等功能，很好地解决了家装过程中实际遇到的痛难点，同时整合大数据算力，**成为家装设计软件下一阶段的重点发展方向。**



第一阶段：计算机辅助设计代替手绘，从平面设计走向立体设计，主要解决设计工具统一性问题

在中国家装行业发展的早期阶段，无论是技术水平还是市场需求，都不支持以计算机方式进行家装住宅的设计，**因此大多数的家装设计以速写、草图、透视图等形态出现。**手绘方式逐渐无法满足家装设计的效率和效果的需求，**设计师之间、设计师与施工之间均存在认知差异，**用户本身对于各类图的识别能力有限，完全依靠相关图纸进行设计评定，导致多方参与者之间存在信息不对称的情况。**以3DMax为代表的立体设计软件对传统的CAD形式图纸进行升级，提高设计效果的展示程度。**

亿欧智库：立体设计软件应用流程及基础知识要求



亿欧智库：3DMax在应用过程中存在的问题

使用门槛高且缺乏效率	3DMAX的使用门槛较高，需要使用者具备三维空间想象力、熟悉大量的操作命令与编辑命令，且渲染时间长，对硬件设备要求高，缺乏使用效率
软件效果与实际效果差距较大	设计师在设计的过程中对于效果图的展现容易陷入过分追求美感的误区，没有考虑实际施工存在的难度和问题，导致最终结果与效果差距甚远
思维固化导致设计同质化	在家装设计环节中，熟练使用3D Max 的设计师为提高出图效率容易形成固化思维，长此以往形成大量雷同和重复性设计无法满足客户需求。

第二阶段：从立体设计到实景展示，沉浸式展现家装效果，用效果图解读客户需求

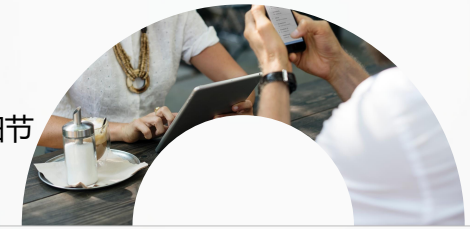
在设计图从平面走向立体后，效果图的展现仍然没有办法变为消费者在装修后的实景，**过于理想化的效果图进一步加大了消费者对于家装效果的预期与实物的落差，**进而削减消费者对于效果图的信任。**效果图与实际结果之间的缺口降低设计师向用户提供设计图的意愿，触发设计软件低使用率的“恶性循环”。**提升设计图对实景的展现程度成为设计软件在第二阶段发力的重点，**VR技术、UE4游戏级渲染技术、云计算技术等成为家装设计软件的重点探索的方向。**

亿欧智库：多种技术手段应用提升装饰装修效率



设计沟通

- UE4实景渲染，展示真实家装细节
- VR体验主材软装搭配效果



客户转化提升

- 多种智能化家装方案匹配
- 户型准确建模，避免设计盲点



获客

- 快速渲染，快速打动用户
- VR全景展示，沉浸式体验设计



方案确定

- 720度全景展示设计细节
- 数字化方案积累提升智能化设计水平



综合管控提效

- 智能识别与布置，操作便捷迅速
- 家装流程云端管理，实时调阅

第三阶段：从实景展示到家装BIM，降低用户理解门槛，凸显设计师个性化解读能力

效果图与后续的装修施工和家居装饰相脱离，而转化为施工图之后，消费者没有对施工图的读图和判断能力，最终引发在装修交付环节互相推诿和成本增加等情况。**家装BIM的出现，打破原有设计环节“重销售，轻设计”的固有模式，**通过对装修工艺进行标准化设计、实时环境渲染显示、精准施工算量等服务，**让设计师回归到对客户需求的解码过程中，发挥设计应有的装饰价值。**

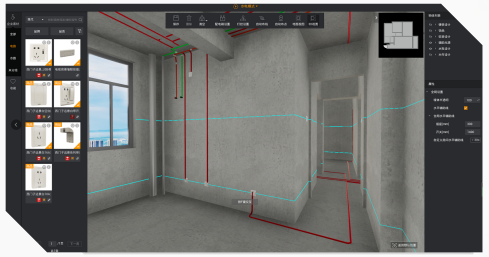
亿欧智库：家装BIM主要功能

家装BIM主要功能



立面模式

UE4引擎实时渲染
离线渲染效率超越Vray



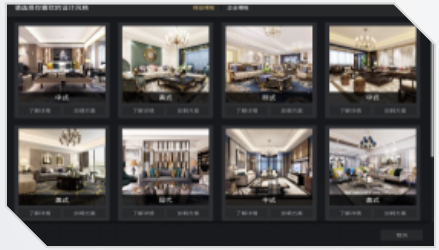
水电模式

三维水电绘制，自动布点、布线，智能避让，自动生成弯头、三通、过桥弯等



木作模式

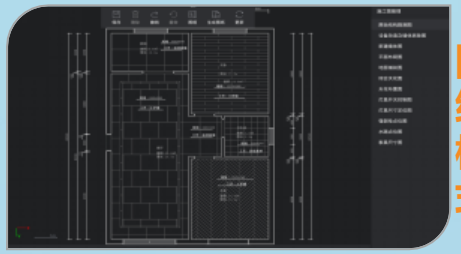
支持全屋定制设计
智能完成橱柜自动布局



智能设计

智能匹配硬装、木作、水电等信息，
设计师专注解读用户需求

区别一般设计软件功能



图纸模式

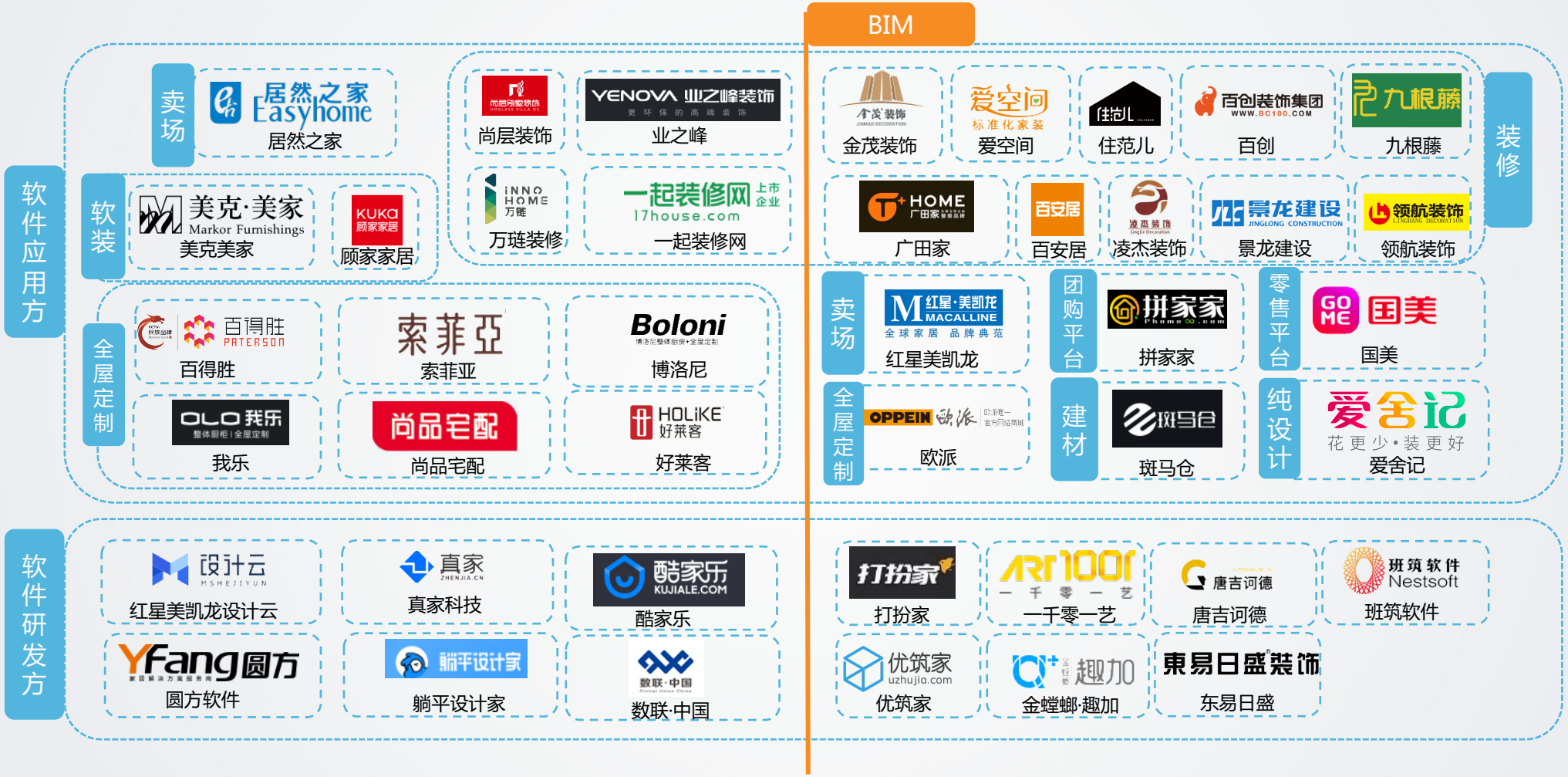
效果图设计后一键生成全套施工图，
实时联动变化，自动生成图框、标注



后台算量

后台报价支持
外部系统对接和实时计算

家装产业数字化图谱


BIM
软件应用方
卖场
居然之家
Easyhome
居然之家
软装
美克·美家
Markor Furnishings
美克美家
KUKA
顾家家居
全屋定制
百得胜
PATERSON
百得胜
索菲亚
索菲亚
Boloni
博洛尼
我乐
我乐
尚品宅配
尚品宅配
HOLiKE
好莱客
好莱客
尚层装饰
尚层装饰
YENOVA 业之峰装饰
业之峰
INNO HOME 万链
万链装修
一起装修网 上市企业
17house.com
一起装修网
装修
金茂装饰
金茂装饰
爱空间
爱空间
住范儿
住范儿
百创装饰集团
百创
九根藤
九根藤
HOME 广田家
广田家
百安居
百安居
凌杰装饰
凌杰装饰
景龙建设
景龙建设
领航装饰
领航装饰
卖场
红星·美凯龙
MACALLINE
红星美凯龙
团购平台
拼家家
拼家家
零售平台
国美
国美
全屋定制
欧派
欧派
建材
斑马仓
斑马仓
纯设计
爱舍记
花更少·装更好
爱舍记
软件研发方
设计云
红星美凯龙设计云
真家
真家科技
酷家乐
酷家乐
YFang 圆方
圆方软件
躺平设计家
躺平设计家
数联·中国
数联·中国
打扮家
打扮家
一千零一艺
一千零一艺
唐吉诃德
唐吉诃德
班筑软件
Nestsoft
班筑软件
优筑家
优筑家
趣加
金螳螂·趣加
東易日盛装饰
东易日盛

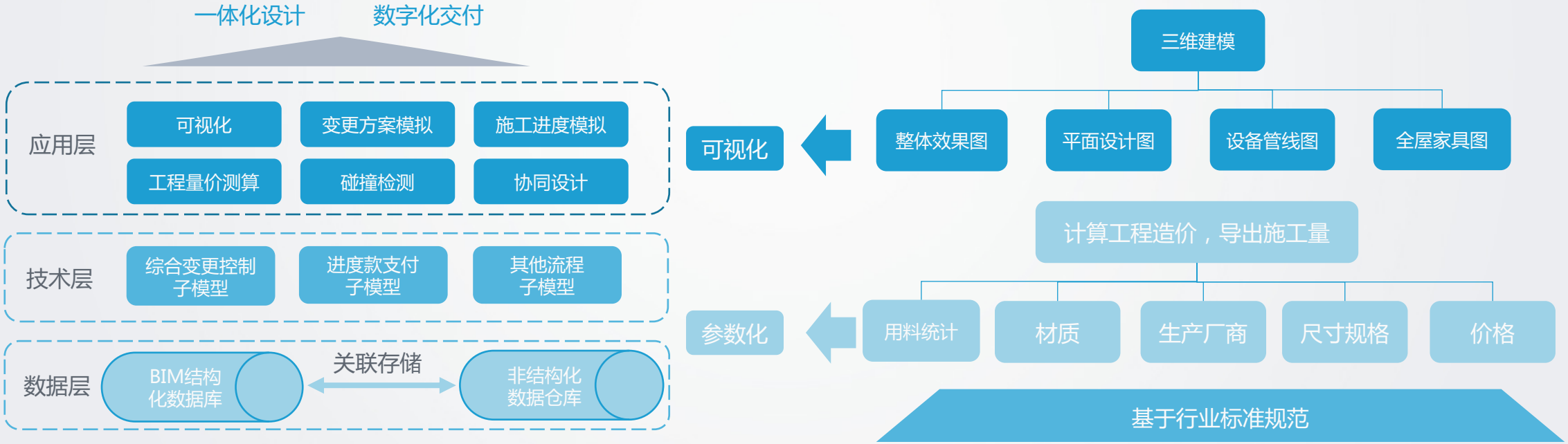
家装BIM的落地应用

BIM在家装中的运用：从公装领域进入家装领域，助力装企实现一体化设计与数字化交付

BIM(Building Information Modeling) ，建筑信息模型技术，于2002年由AUTODESK公司首次提出。根据住房城乡建设部发布的指导意见，BIM是在计算机辅助设计（CAD）等技术基础上发展起来的多维模型信息集成技术，是对建筑工程物理特征和功能特性信息的数字化承载和可视化表达。BIM在工装领域应用程度相对成熟，无论是工程项目还是公共建筑。

家装BIM从设计板块切入，推动BIM应用于家装行业，利用三维信息化项目建立，通过各项信息自动标注，实现参数设计与可视化表达。

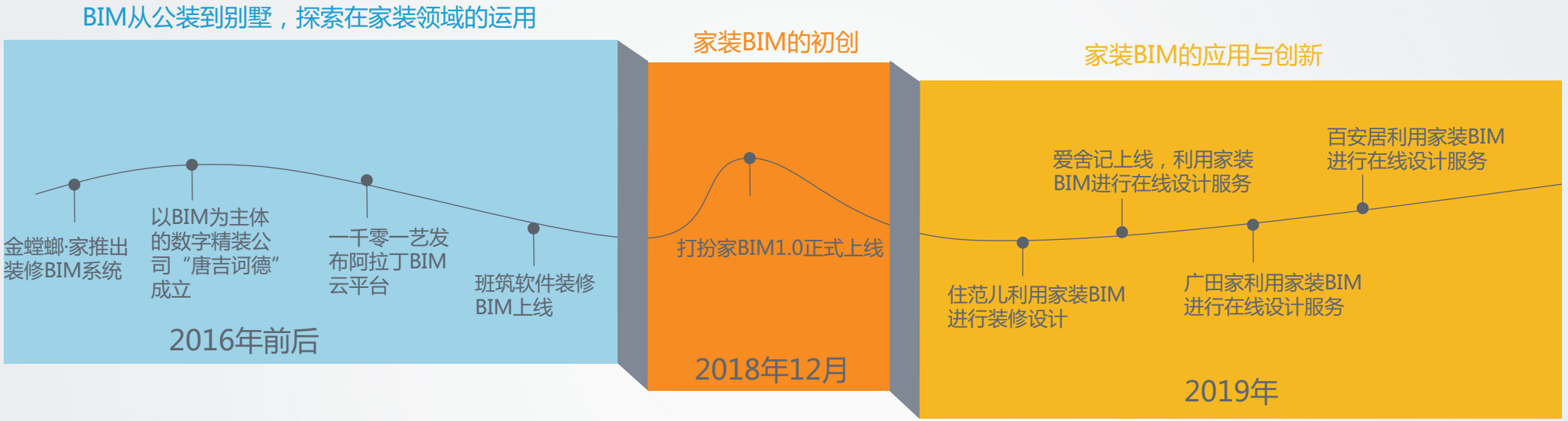
亿欧智库：家装BIM通过参数化与可视化实现一体化设计与数字化交付



参考资料：基于 BIM 的项目管理流程再造研究 陈子豪；亿欧智库总结绘制

国内家装BIM发展进程：家装领域落地艰难，2018年取得突破，家装BIM概念应运而生

亿欧智库：家装BIM主要发展历程



从属于公装领域，并未落地到小型家装领域

- 应用于大型公装
- 应用于别墅装修设计领域

专注于家装领域的BIM出现

家装BIM开始应用并逐渐改变家装行业

- 升级的设计软件实现实时渲染，精准报价
- 创新经营模式，使在线设计服务，打破地域限制成为可能

BIM应用于家装领域的探讨持续了较长时间，但实际的应用与研发在最近两年才有所突破。2018年打扮家BIM正式上线，标志着真正落地于家装领域的BIM软件正式形成。2019年各类装修公司开始摸索使用家装BIM系统，为自身业务改进与创新提供了有力支撑。

家装BIM运用：贯穿家装领域各个环节，创造大数据环境下家装行业新模式

家装BIM从出现到落地应用的时间不过短短3年，目前尚处于应用场景和应用环节的探索期。目前主流家装BIM系统的主要应用对象包括传统装饰装修企业、建材供应链企业、纯在线设计企业、地产装饰等多个领域，从线下到线上均有覆盖。

40%

传统装企

以一代三，减少人力成本，并大幅减少交付成本

20%

在线设计

运用BIM软件实现快速制图，实时渲染，提供线上设计服务

跨界应用

家装BIM不只应用于装饰装修企业，同样可以延伸至建材供应链等多个家装价值链条。



探索模式

以设计为核心家装BIM在具体场景中的应用更为多元，可尝试及开发的方向非常广泛

25%

建材供应链

门店内材料效果展示，配合建材销售

10%

地产装饰

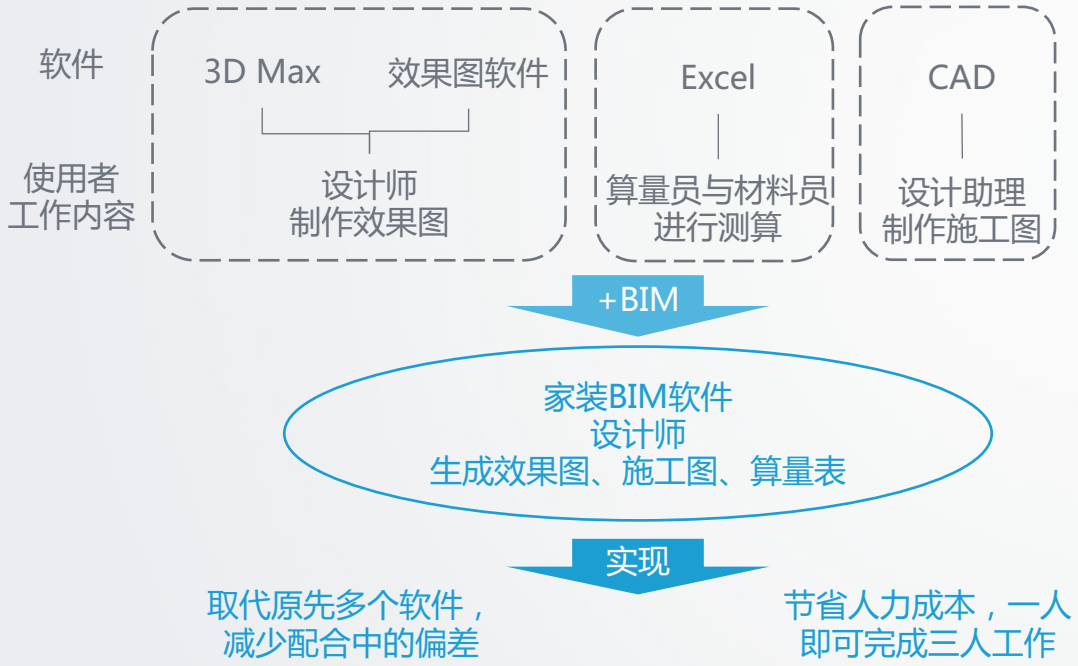
提升新房市场交付效率，助力地产装饰精装业务开展

注：百分比代表该领域使用家装BIM的目标应用比例

家装BIM在家装中的具体使用：专业的人做专业的事，让设计有价值，让想象更落地

家装BIM运用于装修领域的时间仅1年左右，市场对于家装BIM的运用仍处于探索阶段。整体来看，家装BIM在家装领域的作用主要有两类，**一是代替原有软件，实现效率提升，二是家装BIM对家装企业原有模式产生了一定的创新与改造。**

亿欧智库：家装BIM运用技术场景——升级的设计软件



亿欧智库：家装BIM新业务场景——催生新型业务模式



来源：亿欧智库基于行业访谈总结绘制

标准化家装设计流程，真实场景实时显现，家装BIM助力家装行业降本增效

住范儿是以服务一二线城市年轻人首套房及二手房装修需求的传统家装企业。在家装BIM运用中，住范儿结合自身后端算量系统与家装BIM前端报价与效果展示功能。**家装BIM帮助装修作业的全部相关方进行实时信息同步**。另外，在整装模式下，装修公司需要进行成本管理，因此对用量估算的准确性要求提升。**家装BIM有助于装修公司对材料用量进行规划，并为家装公司内部利润测算提供数据支持。**在具体应用中需要注意，家装BIM的运用在一定程度要求装修公司应当注重对人员培训和流程的优化，从而使得家装的运用效率最大化。

亿欧智库：家装BIM在装修装饰公司业务中的作用



> 随着建筑标准逐渐优化，房屋建设逐渐标准，家装BIM的适配程度会不断提高，并且随着效率要求的不断提高，未来家装BIM将会被大规模运用。

从终端开始，了解用户需求，打通供应链信息壁垒，家装BIM助力供应链平台实现数字化供采

当前，供应链企业正逐渐从幕后走向台前。通过技术赋能与体系完善，过去松散的供应链开始向高效的供应链转变。

供应链企业选择使用家装BIM的主要作用包括：（1）整合供应链，降低采购成本；（2）掌握全国交易数据，通过定制化营销的方式为供应链厂商赋能；（3）在工具和协作层面，降本增效。

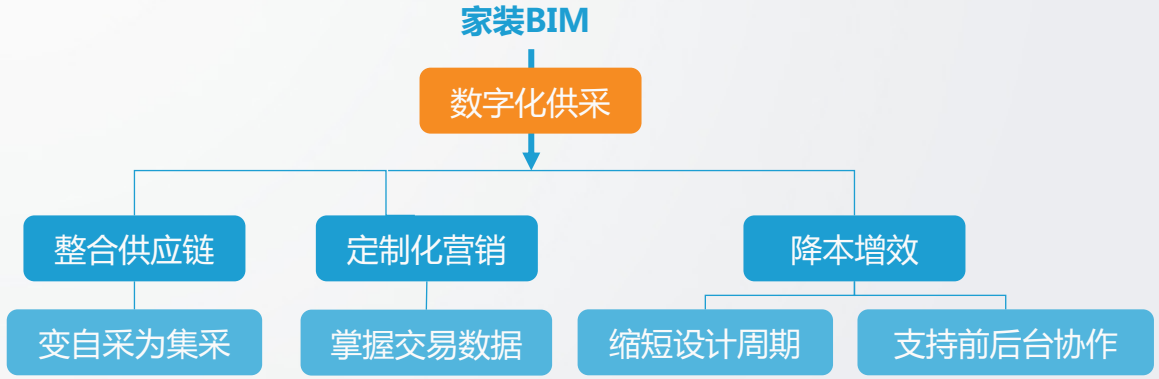
亿欧智库：传统建材供应链企业发展分析



注：汇合供应链指生产与消费在同一地点，全部的物流资源都会集中到施工现场

> 家装BIM系统可以通过“数字化供采” 精准服务赋能新时代建材供应链。

亿欧智库：家装BIM赋能建材供应链



贯穿地产设计全流程，每一步改变都能追根溯源，家装BIM助力提升地产行业数字化转型

家装BIM可以串联起设计、施工、装修和管理各个环节，服务于设计、建设、运维全生命周期，整合建筑全产业链，实现全流程、全方位的信息化。**家装BIM不仅适用于存量房改造升级，同样也适合新房市场的完整交付。**中国新房市场逐渐从“毛坯房”向“精装房”的业态进行过渡。新房消费人群的年龄段向年轻化方向移动，“拎包入住”、“交付即使用”等需求逐渐常态化。地产开发商的核心环节在于地产的建设和施工，对于房屋的装饰装修重视程度不高。因此在最后的交付环节容易出现因装修装饰不符合业主要求导致“精装房”交付困难，导致业主对于新房的认可度不高。**家装BIM可以有效帮助地产开发商提高装饰装修整体效率的同时，助力开发商和地产装饰企业有机结合。**

亿欧智库：房地产开发和装修装饰环节

项目立项阶段	选址定点	规划总图审查及确定设计条件	初步设计及施工图审查
地区和环境进行分析和研究形成可行性分析	土地利用总体规划 开发项目建设条件 建设工程相关内容 项目选址意见	各相关部门对规划总图及设计方案评定 核发《建设用地规划许可证》 规划部门定建设工程规划设计条件	各相关部门对初步设计及施工图进行评定 《建设工程施工图设计文件审查报告》 《建设工程施工图设计文件审查批准书》

后续管理	交付	建设工程竣工综合验收备案	商品房预售	施工报建	规划报建图审查
地产日常维护	核发商品房所有权初始登记	各相关部门对工程施工情况进行验收评定 《建设工程规划许可证》（正本）	商品房预售方案 《商品房预售许可证》	对工程进行发包确定施工队伍 《建筑工程施工许可证》	各相关部门对初步设计及施工图进行评定 《建设工程规划许可证》（副本）

贯穿地产设计全流程，每一步改变都能追根溯源，家装BIM提升助力地产行业数字化转型

家装BIM在地产开发和装修装饰环节的应用

家装BIM带来的地产行业改善

打扮家

- **项目立项**：可行性方案设计缺少借鉴参考内容，项目评定缺乏统一标准
- **选址设计**：规划总图需多次修改设计，涉及部门多，缺乏留痕追溯
  - 提供可供参考的项目立项方案，信息透明
- **施工设计及报审**：施工图纸设计和修改需要满足多部门不同的细节要求，沟通成本高效率低
  - 规划总图修改留痕，设计部门一目了然
- **施工报建**：施工过程质量控制，物料供应与采购节点缺乏精准控制
  - 各部门批复及修改要求清晰记录并关联政策文件，方便查阅提升效率
- **商品房预售**：房屋尚未建成，样板间展示缺乏个性化修改体验，成单率较低
  - 一键生成施工图纸、工艺要求，算量评估，即时准确保证施工质量和进度
- **竣工验收**：房屋交付与预想有偏差，交付难
  - 实景展示房屋装饰装修场景，装饰装修设计实时渲染，满足个性化需求成单率提高
- **装修运维**：楼体结构复杂，运维难度大风险高
  - 房屋交付与预想趋于一致，客户满意度提高，交付顺利
  - 后期楼体运维可追溯，可查询，维修有方法，风险低

金茂装饰 JINMAO DECORATION

JINMAO 中国金茂

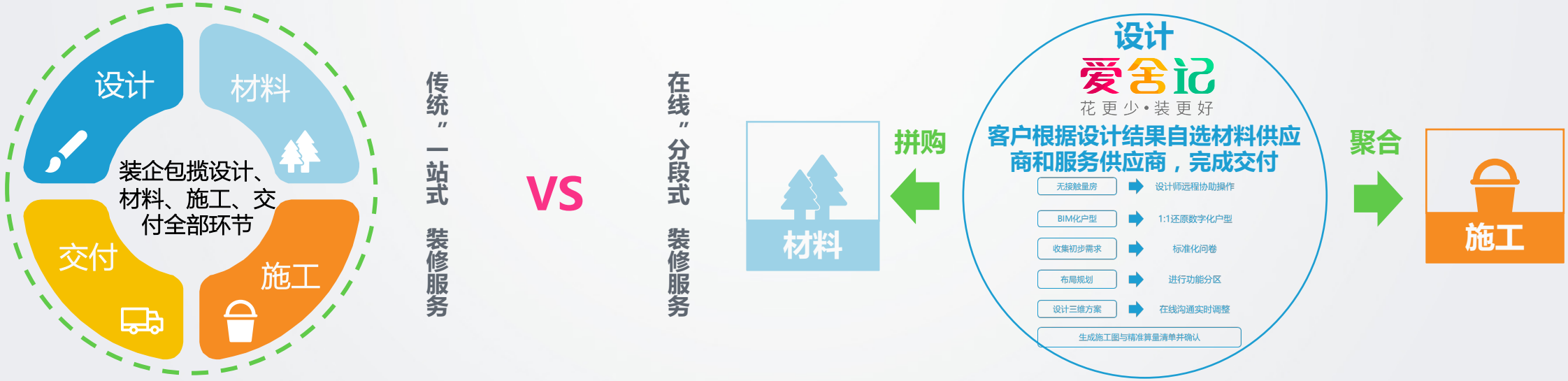
传统地产建设过程中存在的问题

摆脱地理限制，家装BIM助力行业“供给侧改革“，构建“需求”主导的C2F家装行业新格局

家装行业的“最后一公里”在产业链价值实现过程中起到至关重要的作用，不仅承载设计内容的最终实现，也是从建材到装饰装修企业价值实现的关键环节。因此大多数的家装企业均会在各地设立营业网点从而服务当地客户，**故而每个网点可服务的人群范围和可实现的价值受限于其选择的地理位置。**

家装BIM的出现使得设计服务不仅仅成为独立实现价值的环节，而且能以设计端为出发引起整个供应链的变革。以爱舍记为代表的纯在线设计企业，通过远程服务，实时在线构建房屋模型，收集用户需求，与客户实时沟通，形成包括设计效果图及装修施工图等一揽子装饰装修解决方案后，进一步反推到上游环节。**纯在线设计服务以设计师为核心，拓宽了每一个设计师可以服务的人群范围，从地理上突破了“最后一公里”的限制。**

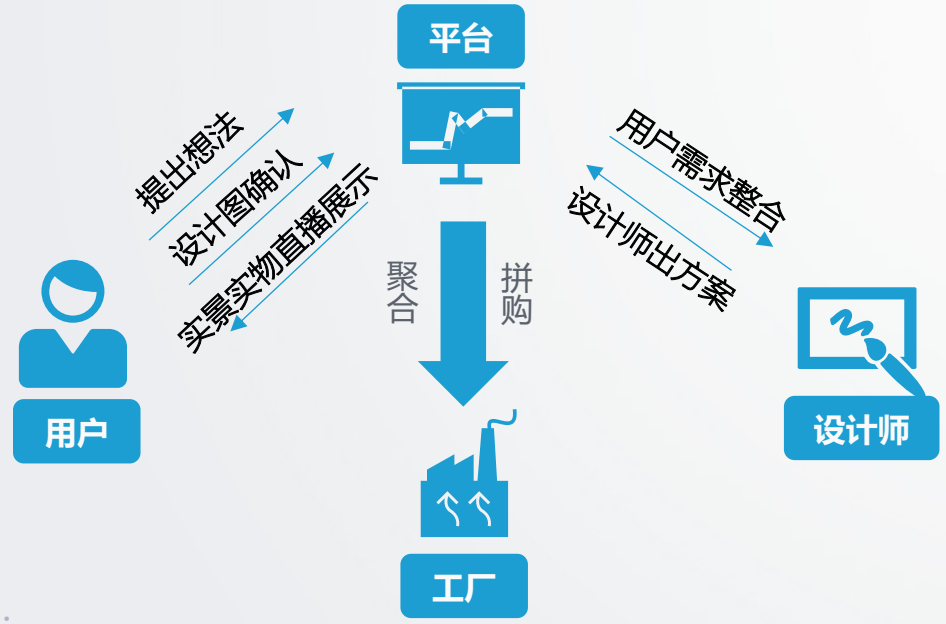
亿欧智库：传统“一站式”装修服务与在线“分段式”装修服务模式对比



摆脱地理限制，家装BIM助力行业“供给侧改革“，构建“需求”主导的C2F家装行业新格局

家装BIM系统的应用摆脱时空的控制另一方面体现在对于产业链价值的整合和设计价值的凸显。家装BIM系统的成熟应用，会在后天沉淀大量用户偏好和优秀的家装家居设计方案。**由此家装BIM的使用者有机会以用户为核心构建家装行业C2F模式。**保持原有的在线家装设计服务，让设计师与用户跨地域沟通，快速高效形成房屋装饰装修设计方案，凸显设计价值。同时，使用者承担“集成商”的角色，打破用户与工厂之间传统的经销商渠道，以家装BIM系统数据直接指导工厂的产品生产，提高产品满足用户需求的精准度，降低工厂的资源浪费。

亿欧智库：C2F商业模式简图



亿欧智库：家装BIM系统促进家装行业C2F模式形成

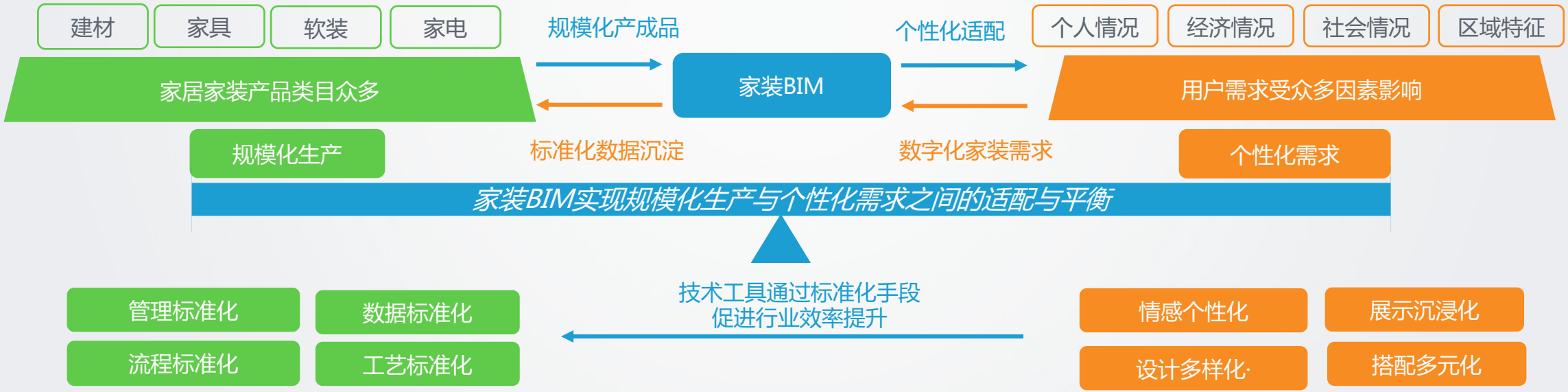


家装行业数字化变革“风起”

效率提升是家装产业的持续发展目标，寻找规模化生产与个性化需求之间的平衡点

家装产业链条价值最终均以住宅为核心载体，多环节同时空价值实现构成了家装行业的复杂性。因此在家装行业发展过程中，提升效率是贯穿其中的重要持续发展目标。**技术对于家装行业的升级延续了前端获客向后端产业链整合的逐步渗透过程。以提升效率为主的工具软件在其中扮演了重要角色。**

家装行业效率提升的核心是需要将产业端的产品与用户需求进行有效的连接，同时按照相应的时间规划合理安排产品生产和运输。通过数字化的赋能和智能化的数据运算，配合专业的设计师对用户需求进行解码，实现用户满意度提高和企业盈利增加的“双赢”局面，家装BIM软件应运而生，是目前可以预见的大趋势。



家装BIM拥有广阔的市场空间，应用的加深及场景的多元将助力百亿市场价值实现

根据家装设计软件市场与家装BIM细分领域的市场基本情况，综合考虑家装BIM的发展趋势，亿欧智库根据家装公司注册资本规模划定不同规模公司在设计软件上的投入，再根据家装BIM的不同渗透率进行家装BIM市场规模的预测。设置中间值为3万，20万，200万，300万，分别对应家装企业注册资本规模区间[100万，200万]，[200万，500万]，[500万，1000万]以及1000万以上。

家装BIM规模预测模型

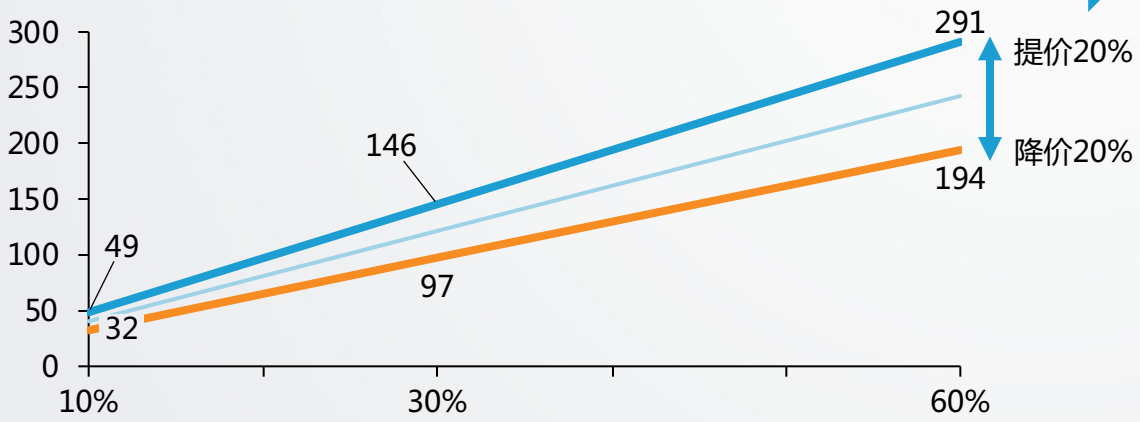
家装企业数量规模 = 家装企业整体规模预测

× 按注册资本规模分类

家装企业设计软件投入金额 = 基于当前设计软件价格进行预测

→ 家装BIM软件市场规模敏感性分析

不同渗透率下家装BIM市场规模



不同价格区间下家装BIM市场规模

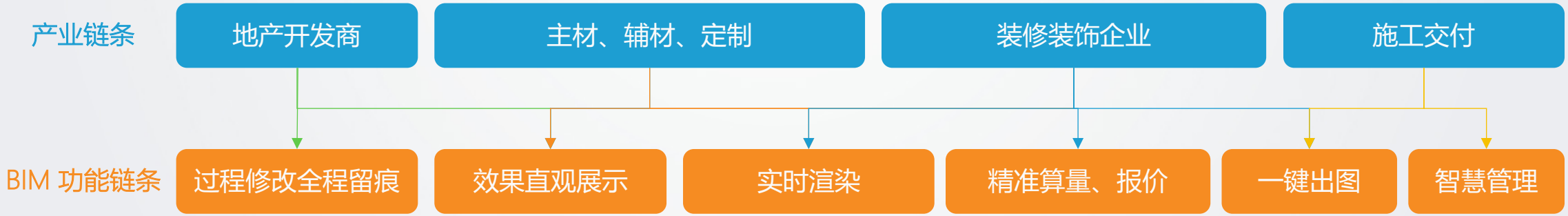
家装BIM渗透率	10%	30%	60%
降价20%	32.35亿元	97.04亿元	194.08亿元
降价10%	36.39亿元	109.17亿元	218.34亿元
中间值	40.43亿元	121.30亿元	242.60亿元
提价10%	44.48亿元	133.43亿元	266.86亿元
提价20%	48.52亿元	145.56亿元	291.12亿元

家装BIM将作为家装行业的“新基建”，从满足用户需求的角度对家装行业全产业链条进行重塑

运用家装BIM可以实现家装各环节的数据沉淀。在家装BIM系统中沉淀有优质设计师对于各种房型的设计方案，并将施工信息前置到设计环节，从设计开始就已经为后续的施工环节奠定了数字化信息基础，**实现了设计端、业主端、施工端的数据互联互通**，为三端带来了相应的效益提升；家装BIM系统的报价表及施工安排等内容，**又为上游的建材、家居、装饰等企业提供产品生产和供应链管理的多样化运营参考依据，实现由规模化到个性化的最终目标。更多地为用户的个性化需求服务。**

另外，房地产开发商进行地产开发过程中，需要对设计施工进行多次调整；在住房交付后，对于“精装房”不满意或者使用过程中出现问题时，也需要查询相应的图纸，家装BIM系统同样可以依托自身的优势协助地产企业实现更高质量交付，更高智能化地服务业主。**产品设计、渠道管理、服务提升将成为“驱动家装产业发展的三驾马车”。**因此，家装BIM完全有机会成为家装领域标准化产品、标准化施工和标准化维保的基础设施，推动产业变革。

亿欧智库：家装BIM在家装环节中的作用

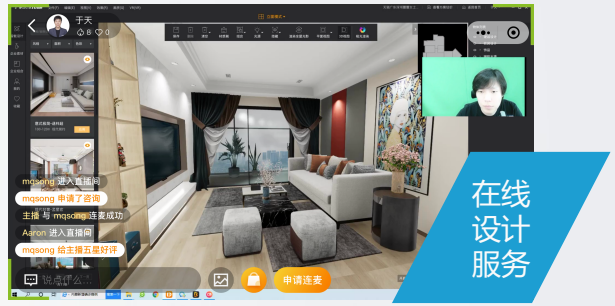


疫情触发家装BIM多元化应用 “探索进行时”

过往家装BIM软件的应用场景多集中于装修装饰的线下签单和服务场景，既有以传统装企和建材供应企业为代表的线下门店展示，也有纯设计公司为代表的实时线上设计形式。但在2020年新冠疫情期间，从家具家电制造企业到地产开发商在探索线上化转型的过程中，对家装BIM软件的使用方式和使用场景进行了很多创新。











写在最后

- 亿欧智库经过桌面研究及对相关企业、专家访谈后作出此份报告，报告梳理了中国家装行业数字化发展进程，重点分析了家装设计软件的发展以及BIM在家装行业中的运用情况，并指出工具类软件在家装行业效率提升中扮演着重要的角色，家装BIM将成为中国家装行业的新技术基础设施，最终形成此次研究结果。在此，亿欧智库感谢相关企业、业内专家的鼎力支持。
- 未来，亿欧智库将持续密切关注家装行业数字化及BIM落地相关领域，进行更深入探讨，持续输出更多研究成果，以帮助企业可持续健康发展，推动产业升级。欢迎大家与我们联系交流，提出宝贵意见。
- 报告作者：



王妍 Maggie
亿欧新消费分析师
WeChat：Yan_Scorpion
Email：wangyan1@iyiou.com



张舒媛
亿欧新消费分析师
WeChat：B245716170
Email：zhangshuyuan@iyiou.com



王怡倩
亿欧新消费研究助理
Email：wangyiqian@iyiou.com

报告审核：



李庆山 Neddy.Lee
亿欧新消费研究副总监
Email：liqingshan@iyiou.com

团队介绍和版权声明

◆ **团队介绍：**

- 亿欧智库是亿欧公司旗下专业的研究与咨询业务部门。
- 智库专注于以人工智能、大数据、移动互联网为代表的前瞻性科技研究；以及前瞻性科技与不同领域传统产业结合、实现产业升级的研究，涉及行业包括汽车、金融、家居、医疗、教育、消费品、安防等等；智库将力求基于对科技的深入理解和对行业的深刻洞察，输出具有影响力和专业度的行业研究报告、提供具有针对性的企业定制化研究和咨询服务。
- 智库团队成员来自于知名研究公司、大集团战略研究部、科技媒体等，是一支具有深度思考分析能力、专业的领域知识、丰富行业人脉资源的优秀分析师团队。

◆ **版权声明：**

- 本报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于智库的专业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。本报告的信息来源于已公开的资料，亿欧智库对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映亿欧智库于发布本报告当日之前的判断，在不同时期，亿欧智库可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。亿欧智库不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，亿欧智库对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应的更新或修改。
- 本报告版权归属于亿欧智库，欢迎因研究需要引用本报告内容，引用时需注明出处为“亿欧智库”。对于未注明来源的引用、盗用、篡改以及其他侵犯亿欧智库著作权的商业行为，亿欧智库将保留追究其法律责任的权利。



亿欧智库

网址：www.iyiou.com/intelligence
邮箱：zk@iyiou.com
电话：010-57293241
地址：北京市朝阳区霞光里9号中电发展大厦A座10层