存量时代，大湾区房地产科技创新与数字化转型

大湾区房地产科技白皮书

2022年9月

Urban Land Institute

EY 安永
Building a better working world

目录

1. 概要 4

2. 关于本报告 6

调研背景 6

数据来源及分布情况 8

3. 房地产科技概念界定与价值生态 11

房地产科技概念界定 11

大中华区房地产科技投资市场版图 13

房地产科技生态概览 15

4. 大湾区房地产行业发展趋势 19

存量时代，领先房企积极提升科技创新应用及数字化能力 19

应用房地产科技和实现数字化转型的主要原因 23

5. 大湾区房地产科技与数字化转型成熟度现状 24

大湾区企业聚焦战略转型，房地产科技应用已提上议程 24

科技应用浪潮已至，近半大湾区企业步入实施阶段 25

企业管理是主流科技应用领域 26

单点采购方式受到大湾区企业青睐 27

把握企业组织能力，提升科技实施水平 29

科技释放企业潜能，挖掘行业隐藏价值 32

6. 大湾区重点房地产科技创新与数字化领域 34

智慧规划与设计 35

智慧建造 37

智慧楼宇与空间运营 40

智慧资产管理 43

7. 未来展望与建议 46

制定完善的数字化创新战略 46

重塑与创新战略适配的运营模式 47

建立广泛的科技合作生态圈 49

8. 关于我们 50

ULI与安永大湾区团队 50

1 概要

房地产科技作为新一轮房地产行业变革和企业转型的主要驱动力量，一直受到公众的广泛关注。从宏观背景来看，房地产进入存量运营时代，在“稳住房”的政策管控以及成本上升双高压下，企业需要从管理和运营方面寻求新的增长点；与此同时，疫情之后的室内防疫、远程办公、线上线下数据融合等需求有了新的增长，为房地产科技的高速增长带来了更多的催化因素。在这种“新常态”下，企业有了更大的数字化转型动力。

包括香港、深圳和广州等中心城市在内的粤港澳大湾区（以下简称“大湾区”）城市作为我国以房地产行业为推动力拉动内需收益最早的一批城市，地产行业在历史沿革中开发早、发展快、存量大，如何运营好现有存量资源成为行业重要议题。此外，大湾区肩负着驱动科技创新的政策使命，新技术和新理念在这里紧密结合与落地，在人工智能、物联网、区块链等新兴科技应用的浪潮之下，具备以科技赋能房地产行业的巨大机遇。

对于房地产科技可能带来的机遇和效益，很多企业的了解还不够充分。本白皮书旨在通过聚焦粤港澳大湾区的房地产科技创新与数字化转型探索，深入研究大湾区企业对当前挑战和机遇的应对实践。城市土地学会 (Urban Land Institute，以下简称“ULI”) 与安永企业财务服务有限公司 (以下简称“安永大湾区”) 通过问卷调研和互动工作坊为编制本白皮书一共收集到98家企业的反馈，并且与企业高管进行了21场一对一访谈，以下是本次调研结果的要点总结。

房地产科技成为企业管理层的热点话题

79%参与调研的企业回应称，房地产科技对企业的战略重要性很高，其中在受访的企业最高级管理层中，认为房地产科技重要性很高的比例达88%。通过横向比较调研结果，我们发现在房地产科技应用方面越是领先的企业，高层的主导和推动作用越是深入。

近半数受访大湾区企业实施了至少一种房地产科技，资产和投资组合管理工具是主流应用

受访的企业中，大约44%的企业已采用了至少一个房地产科技解决方案，还有约23%的企业处于就绪阶段，正在进行技术方案评估或者试行阶段，科技工具和解决方案正获得行业广泛接受，但还没有过度到大众市场的全面采用阶段。从调研中了解到，60%的受访企业都应用了企业管理工具，反映了科技对于企业内部流程自动化以及优化资产和投资组合管理的明显作用。但另一方面，在诸如建造施工、楼宇管理等项目管理领域的科技渗透稍显不足，企业还未完全发力。

新旧系统整合和相关人才短缺是企业目前面临的主要实施挑战

从调研了解到，新旧系统的整合是房地产科技实施中遇到的最大挑战。由于目前市场上还缺少明确的行业标准以及包容性强的产品，新旧系统如何整合成为了各大企业的实施难题。此外，企业面临着房地产科技人才短缺的困局，其普遍性仅次于新旧系统整合问题。在科技创新和数字化转型的浪潮中，企业期望能有更多诸如科技与商业复合型人才、项目管理人才的加入，共同推进房地产行业转型升级。

“信息及网络安全”和“数据管理”是大湾区企业最重视的数字化组织能力

约有85%的受访企业表示，信息及网络安全对于实现房地产科技应用起重要作用，其次是数据管理能力，有78%的企业认可其高度重要性。然而对比现状水平，基于企业组织能力竞争性自评，在这两项组织能力上，仅有约4成（信息及网络安全）和3成（数据管理）的企业认为自身达到了高于行业平均水平的竞争力。这说明大湾区企业在建设数字化转型的过程中，除了技术基础设施外，还需积极提升企业软实力，以保障房地产科技的顺利实施。

未来5年，人工智能技术、大数据分析以及5G技术将持续影响房地产行业变革

在技术层面，大部分企业预计人工智能技术、大数据分析和5G技术将在未来5年内对房地产行业产生重要影响。结合大中华区房地产科技投资市场情况，人工智能和大数据分析技术在投资市场的热度在近年来也保持着领先位置，尤其是人工智能技术，近3年来相关投资力度持续加速。

大部分企业期待通过房地产科技实现运营提效和优化商业决策

普遍受访企业对于科技对房地产行业带来的影响持积极态度，具体表现在约有46%的企业期待科技未来能够进一步推动运营效率的提升，实现更好的资产管理效益。还有约22%的企业表示得益于大数据分析，未来商业决策将基于广泛的市场信息和用户行为数据研究而被优化。

2 关于本报告

调研背景

近年来中国城镇化进程趋于顶峰并呈放缓趋势，以增量开发业务为主的房地产行业将逐步向存量资产运营转型。2021年，国务院颁布的《“十四五”数字经济发展规划》指出，需促进数字技术向经济社会和产业发展各领域广泛深入渗透，推进数字技术、应用场景和商业模式融合创新。该政策的出台也为房地产行业的数字化发展奠定政策基础。

以房地产科技为主题

房地产行业市场价值体量庞大同时涉及关联的上下游企业较多，是国民经济总量的重要组成部分，因此，推进房地产的数字化转型是积极落实国家数字经济建设的重要举措。5G、人工智能、区块链、大数据、数字孪生等先进技术正渗透于房地产行业各个领域内，以促进企业降本增效与提升自身竞争力。然而纵观房地产全链条，行业数字化变革仍处在初步阶段，面临着价值生态不明确、科技应用现状不清晰的问题，房地产科技的应用标准也待完善。因此，现阶段较多企业仍对房地产科技持有观望以及较为保守的态度。本报告将致力于展现房地产科技应用生态，提炼领先从业者观点，打破行业知识和信息壁垒。

聚焦粤港澳大湾区

世界知识产权组织（WIPO）发布的《2021年全球创新指数报告》指出，全球前100科技城市集群中，深圳-广州-香港集群蝉联第二位，仅次于日本东京-横滨地区。在大湾区智慧城市建设过程中，房地产科技机遇巨大：如何能把传统城市在短时间内、快速地打造成为具有国际化服务水平的城市，实现大湾区1小时生活圈的理念成为房地产科技应用的时代机遇。另外，为吸引国内优秀人才在大湾区就业、发展高新技术和数字经济产业，大湾区城市的建设将会出现越来越多的新型居住、办公和商业空间业态模式。为提升终端用户的居住质量和企业对空间的高效运营能力，物理空间与科技的结合会趋于加深，大湾区将成为房地产科技应用先行先试高地。

因此， 城市土地学会 (ULI) 联合安永大湾区共同制定本白皮书，以大湾区房地产行业的科技创新与数字化转型为主题，呈现房地产科技行业的发展现状和未来机遇，助力传统房地产行业从业者在存量时代下实现数字化与智能化变革。

观点、经验、自评与建议

我们为本次调研一共收集了约98家企业的线上问卷调查和互动式工作坊结果以及21场一对一高管访谈，结合案例研究分析，整理出大湾区房地产科技应用现状，包括战略重要性、实施领域及应用阶段、企业认为的成功实施房地产科技所需要的组织能力以及面临的挑战。根据整合的数据，我们明确了大湾区房地产科技的整体水平、重点数字化和智能化领域以及未来可能提升的空间。

直接来自企业高管

为深度了解领先企业对房地产数字化、智能化与可持续发展等话题的专业意见和收集应用实例，我们邀请了房地产行业相关企业高管（包括首席执行官、首席战略官、首席财务官、区域总经理等）进行一对一定性访谈。调研结果显示，科技在房地产行业的应用潜能巨大，从房地产生产、交易到运营的全价值链为管理端和用户端提供卓越体验以及打造全面提升业绩的运营方式。与此同时，为了激发房地产科技潜能，推动数字化转型与科技创新战略所需的领导力变得尤为重要，各受访企业在这方面竞争力差距较大。

感谢受访企业的合作与贡献

由衷感谢各位受访企业高管对大湾区房地产科技应用现状以及未来趋势所发表的观点与见解。通过调研，我们感受到大湾区房地产企业、科技企业以及投资者们等对房地产科技的关注度越来越高，通过积极勾勒科技应用和合作蓝图，为推动房地产科技创新与数字化转型营造了更好的行业生态环境。

数据来源及分布情况

84家企业管理层的问卷调研数据

本次问卷调研的参与者主要来自所属企业总部在大湾区或是所属企业在大湾区有重要业务布局的中到高级管理层，旨在收集行业领导者对大湾区房地产科技与房地产数字化成熟度的专业见解。问卷调研内容包含企业对房地产科技的重视程度与成熟度自评、房地产数字化解决方案在全链条业务领域的应用现状与挑战、企业落实房地产科技战略的实施方式、企业各项组织管理能力在行业内的竞争力水平自评等，此外，还涉及对政府相关引导与推动措施等建议。本报告将对行业领导者对此问卷调研内容的见解进行全面的分析。

与21家企业高管进行深入的定性访谈

此外，我们还进行了深度访谈，定性了解大湾区行业领袖对创新科技在房地产全链条应用的经验与感受。通过对话，我们了解到企业根据自身业务需求，积极通过自行研发以及与创新科技企业合作等方式，开发出各类技术解决方案，以提高企业的业务实施效率和为终端用户带来更多增值服务。此外，在“双碳”政策的引导下，企业加大能源管理力度与可再生能源利用、提升绿色建筑新材料采购以及绿色建造技术的投入，积极落实节能减排和促进产业可持续发展。

与此同时，本调研报告对众多大湾区本地民企、国企以及跨国企业进行集中案例分析，探索与对比他们在房地产科技实施方面的共性与差异，包含其实施该战略措施的初心与考虑因素、挑战与解决措施。

开展互动式线上工作坊

除了对企业高级管理者进行问卷调查和一对一访谈以外，我们还组织了线上互动式工作坊，收集大湾区参与者对房地产科技价值的理解，就房地产科技应用带来的挑战以及技术驱动的机遇等话题进行了深入探讨。

专有房地产科技投资数据

作为对企业问卷调查以及访谈的数据补充，本报告使用了安永Embryonic房地产科技领域的投资数据及洞察，包括大中华区（含香港和澳门）房地产科技的投资情况，近10年房地产科技领域的投资频数和金额，希望可以通过投资数据了解房地产科技投资市场的发展情况。

通过定性与定量两个角度分析收集行业领袖对大湾区房地产科技应用现状以及未来发展趋势的深刻洞察，其中71%的受访者数据来自问卷调研，而高管定性访谈和互动式工作坊收集到的受访者数据分别占25%和12%，充分体现了该调研报告数据来源的多样性。

受访者聚焦大湾区从业者

在本次调研中，从企业总部地理位置来看，所属企业总部在大湾区城市的受访者数量占比高达58%，其余为总部在大湾区之外，但在大湾区有重要业务布局的相关从业者。从主营业务来看，覆盖从地产投资、规划设计、建造到运营等关键房地产开发价值环节的相关从业者，旗下业务涵盖多种房地产业态，包括商住地产、写字楼、酒店、工业园区等。

过半受访者在其任职企业中担任中到高级管理层职位

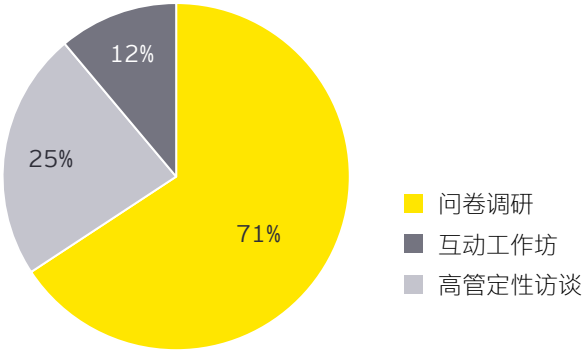
为了从更加战略性的角度研究房地产科技市场，本次调研中30%的受访者担任企业最高级管理层，32%的受访者来自企业中级管理层，他们凭借着多年的从业经验与总结，对创新科技、房地产全链条项目、企业战略部署、未来房地产数字化转型愿景以及对终端用户需求理解，有着深刻且长远的认知。

受访者主要来自投资和金融以及房地产开发

本次受访行业涉及广泛，分别有投资与金融领域、房地产开发商、头部科技公司及初创创新型公司、城市规划、咨询顾问、政府和非营利组织等，其中32%的受访者来自投资与金融领域，受访者来自房地产开发企业和科技企业分别占29%和12%，受访者职能的多样性使得本调研报告内容广度与丰富度得以拓宽。

多样的调研报告数据来源

本报告受访者数据来源分布



受访者主要来自投资和金融、房地产开发以及科技公司

前3类受访者职业角色占比

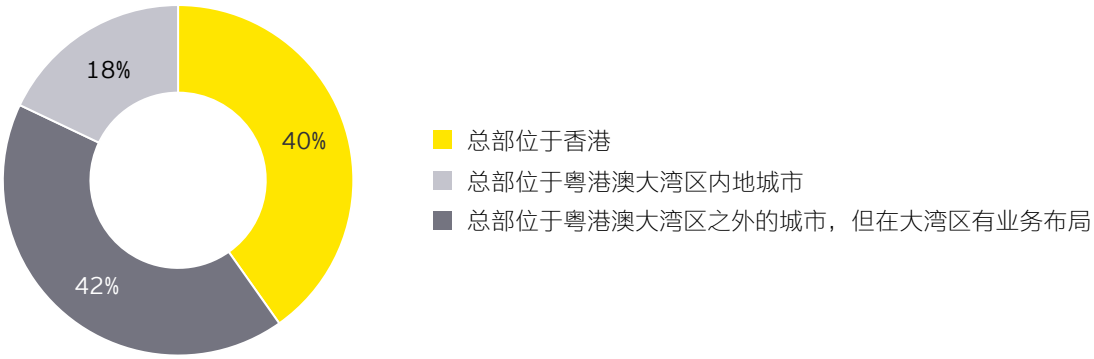
32%
地产投资和金融专业人士

29%
房地产开发商

12%
科技公司

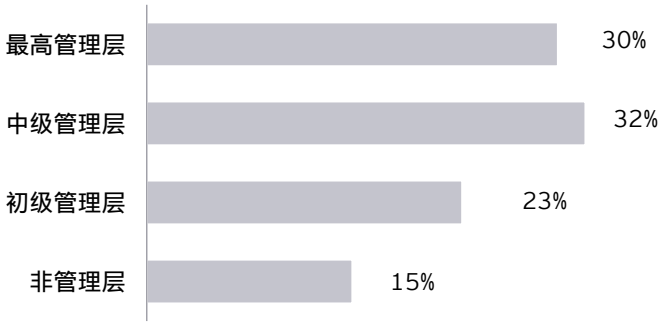
受访企业涵盖总部在大湾区或者在大湾区有重要业务布局的企业

受访企业总部所在地的分布情况



过半受访者在其任职企业中担任中到高级管理层职位

受访者所处的职位级别占比



3 房地产科技概念界定与价值生态

房地产科技概念界定

随着城镇化进程加深以及科技高速发展，产业经济、人民的行为习惯以及对空间的需求都发生了改变。在这个过程中，房地产作为与人们衣食住行关系密切的行业，和金融、医疗、教育、大健康等板块跨界融合机会多，因此拥有足够多的需求场景来应对一切技术创新。此外，房地产行业信息不对称、碳排放量高等问题有碍于行业向高质量发展，利用技术解决行业发展壁垒势在必行。

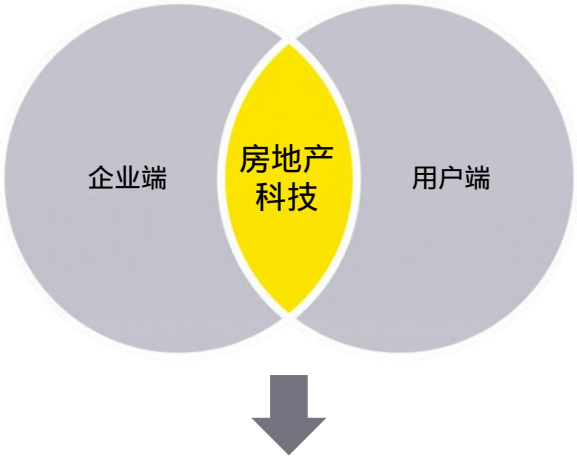
本报告所探讨的房地产科技概念包含了两个维度：

一是指房地产生态圈的数字化，从企业自身业务价值链维度来看，包括从拿地开发、地产销售到物业服务等一系列业务活动的数字化；以及供应链维度，诸如建筑材料的生产、供应及各种专业服务提供的数字化；

二是指软件科技和硬件科技的创新开发，旨在以技术驱动房地产行业升级。

从应用角度来看，房地产科技的核心价值包括：在用户端创造价值，利用科技或数据，为房地产行业价值链创造增值服务场景；在企业端创造价值，提升企业内部数字化能力，支撑空间和流量运营的要求。

房地产科技的核心价值



用户空间需求的发展趋势

灵活性

足够高的选择灵活性，包括何时、何地进行相应的学习或工作活动

体验性

空间打造注重人的体验感，更快的需求响应速度和解决速度

连接性

与周围人们的连接更加紧密和及时，随时随地可以拓展视野范围

创新性

产品和服务形式更加创新，能便捷地获取最前沿的信息和实践

一致性

线上线下、不同平台获得一致的、无缝的产品和服务体验

个性化

产品和服务的交付能基于个人偏好有所调整，提供个性化方案

从“实行”数字化到“实现”数字化

数字化转型的范围涵盖从IT现代化到数字化优化，有助于释放企业员工潜力，帮助加速形成组织中更好的新工作方式。此外，数字化意味着了解客户的行为和期望，并在业务内外开发解决方案。因此，数字化转型是关于：

- 在解决问题的方法中保持敏捷性和创造性
- 重新思考如何利用新的技能去提升客户服务
- 以开放的心态去评估既有工作方式和业务模式并提出改善
- 投资新的价值领域

本白皮书所探讨的数字化转型，将聚焦在企业通过积极的数字化战略实施形成“数字化基因”，并且创造出新的业务价值。

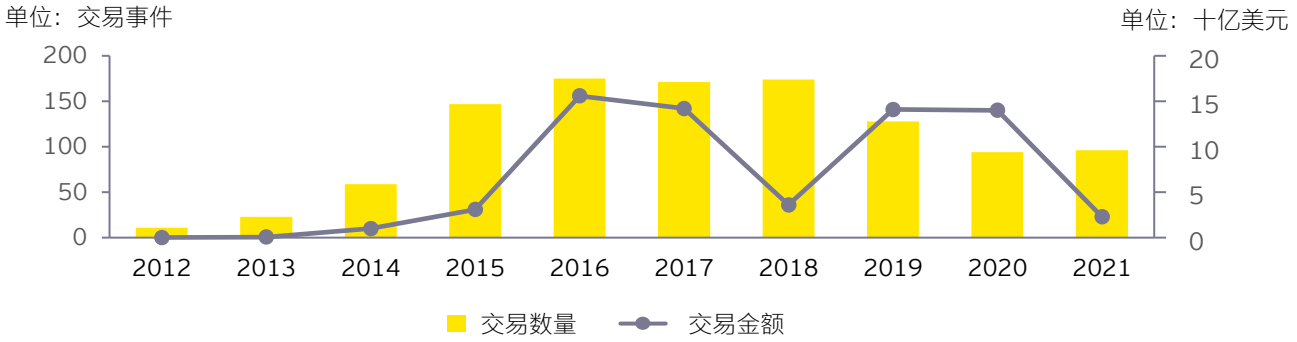
大中华区房地产科技投资市场版图

基于安永Embryonic数据库，我们可以通过观察房地产科技投资数据，了解房地产科技发展现状以及市场对该领域的发展预期。此外，分析投资事件发生的所在地，能够有助判断不同地区相关资本市场和企业活跃度。

过去十年房地产科技投资频数与金额波动上升，2018年达到高峰后有些回落

2012年至2021年，不包括未被披露交易金额的投资，大中华区共累计发生约1100起房地产科技(Prop-tech) 投资事件，交易金额累计达约679亿美元。值得注意的是，2019年之前单笔投资金额约为千万美元级别，而到2019年和2020年，单笔投资金额突破1亿美元。2021年开始，房地产科技投资市场降温。

2012年至2021年，大中华区房地产科技投资情况



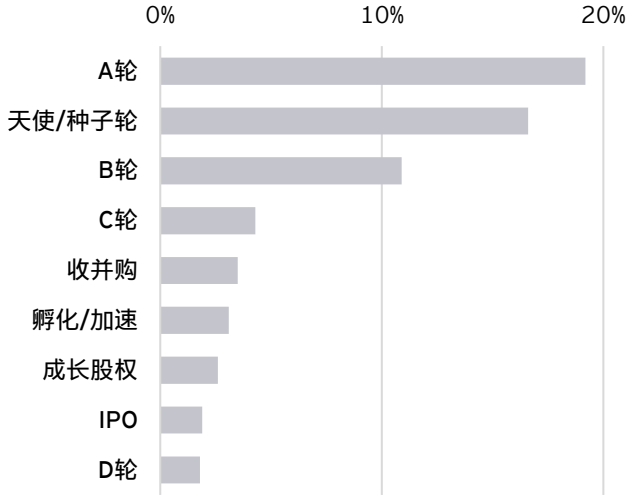
来源: 安永 Embryonic

近五年交易占主导，投资阶段由早期向中期转移

纵观过去10年，从披露投资类型的782起投资事件来看，发生在2017年至今的房地产科技交易事件占据了十年来总交易事件的60%。十年来，A轮以及天使轮/种子轮投资分别占投资事件总数的19.2%和16.6%，其原因在于房地产科技行业企业早期融资金额相对合理，且初创期投资门槛对投资者们来说相对较低。

2015年之前天使/种子轮和A轮的投资事件累计占比逐渐升高，最高分别达到20.6%和36.4%，2015年之后逐渐下降至不高于20%的水平。与此同时，B轮和C轮融资稳步上升，从2015年B轮占比7.9%和C轮占比1.7%上升到2021年分别为10.9%和4.3%，房地产科技投资阶段由早期逐渐向中期转移。

房地产科技投资类型（单位：%）（2012年至2021年）

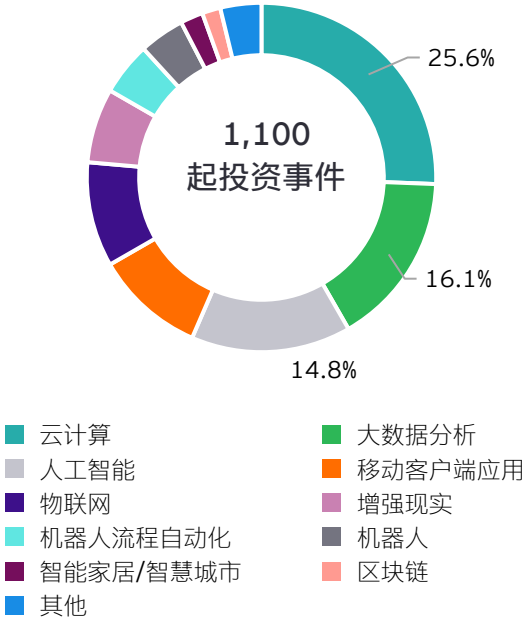


来源: 安永 Embryonic

云计算、大数据分析最受投资者青睐，人工智能技术投资数量增速最快

在过去10年，投资者活跃在不同房地产科技类型领域，涉及云计算技术的投资交易数量占总交易事件高达25.6%，领先其他科技领域。近5年来，随着大数据分析和人工智能在房地产全链条的广泛应用，相关领域投资交易数量占比均超10%。值得注意的是，从2018年开始，基于人工智能的房地产科技投资力度加快，占近3年新增投资事件总数的约18%，仅次于云计算，这与人工智能技术近年来的快速发展密切相关。

被投房地产科技类型累计占比（单位：%）（2012年至2021年）

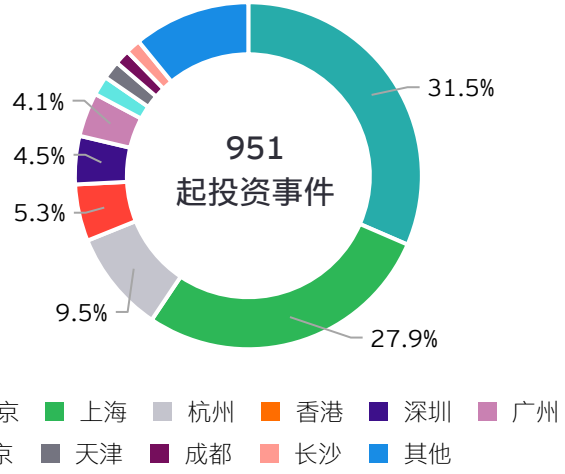


来源：安永 Embryonic

北京和上海的投资热度最高，粤港澳地区（香港、深圳和广州）总投资热度排名第三

从披露的951起房地产科技领域投资事件来看：过去十年，发生在北京地区的投资事件数量占比约为31.5%，排名首位，上海紧随其后，占比为27.9%。从前6名来看，粤港澳大湾区城市占了三席，发生在香港、深圳和广州区域的投资事件数量总占比为13.9%。其中，香港与深圳的房地产科技投资热度较高，累计投资事件占比分别为5.3%和4.5%。北京和上海在房地产科技投资事件数量上更为领先的原因可能包括：北京和上海拥有更成熟的创业生态和活跃的创投市场，市场资金流压力下，北京聚集了大量国有企业因而风险资本实力更为雄厚。

各城市房地产科技领域投资事件数量（单位：%）（2012年至2021年）



来源：安永 Embryonic

房地产科技生态概览

中国房地产科技价值链生态（方框内仅为代表性细分业务）

大湾区领先科技公司与房企活跃领域

规划设计

数据监测与分析
- 城市/商圈/产业大数据可视化
- 地产投资决策分析
- 零售选址与评估

智慧规划与设计
- BIM设计
- VR设计
- 3D设计
- AI审图

智慧采购与招标
- AI供应商预审
- 招投标云平台
- 供应商云管理

建造施工

智慧施工建造
- 无人机土方测量
- BIM施工管理
- 物联网巡检
- 建筑机器人及自动化

绿色建筑科技
- IoT能源管控
- 数字化装配式建筑
- 环保建筑材料
- 智能光储

营销与交易

精准营销
- O2O房源信息平台
- AI营销拓客
- VR看房、AI讲房
- 数字化经纪人管理
- 营销渠道管理

房屋交易与金融服务
- 租金分期
- 在线置业

空间管理与运营

智慧楼宇与空间运营
- 人流监测
- 能源监测
- 室内定位
- 智慧办公/园区
- 智慧教室

智能家居
- 智能家电
- 智能宠物喂食
- 全屋智能软件

创新空间
- 共享办公
- 地产科技企业加速器

智慧物业
- 智慧安防/门禁
- 智慧停车
- 智慧运维

智慧资产管理

为展示房地产科技行业在不同地区的发展现状，我们制定出基于房地产价值链的中国房地产科技行业的代表性细分业务，并通过桌面研究与访谈总结得出大湾区领先房企与科技巨头活跃的市场领域，得出以下行业观察：

中国市场受“房住不炒”政策影响，重视以科技驱动的居住和实体属性

中国政府部门对房地产金融杠杆管控严格，中国央行和银监会颁布多条有关房企融资的政策（如下表）以加大对房地产市场的监管力度，在存量时代对房地产行业去金融化以及杠杆化。

颁布时间	发布文件	相关内容
2021年3月	关于防止经营用途贷款违规流入房地产领域的通知	**加强贷款审核：**银行业金融机构加强对借款人的资质核查、信贷需求审核以及贷款期限管理等；房地产中介机构不得为购房人提供或与其他机构合作提供房抵经营贷等金融产品的咨询和服务，不得诱导购房人违规使用经营用途资金
2021年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	**坚持“房住不炒”定位：**让全体人民住有所居、职住平衡，稳定地价、房价和预期，加强房地产金融调控，支持合理自住需求，遏制投资投机性需求
2020年12月	关于建立银行业金融机构房地产贷款集中度管理制度的通知	**限制房贷占比：**人民银行、银保监会根据银行业金融机构资产规模及机构类型，分档对房地产贷款集中度进行管理，限定房地产贷款占比上限和个人住房贷款占比上限（占比即贷款余额占该机构人民币各项贷款余额的比例）

中国房地产科技价值链多元，尤其在行业上游出现更多细分领域

受房地产项目销售利润下行影响以及国家宏观政策的推动，地产从业者不断探索智慧化方案以提升企业经营表现，同时也催生出一系列新兴的市场参与者。因此，中国的房地产科技行业价值链更加多元，尤其体现在房地产项目开发前期阶段，在智慧招采、绿色建筑科技领域市场活跃度较高。头部房企依托过丰富经验建立智慧化招采平台，制定供应商评价标准，探索供应链资源整合，实现更高的合作效率与效益。此外，许多企业积极响应“双碳”政策，开展新材料、新能源以及装配式建筑等绿色建筑科技业务，引领房地产数字化变革与绿色可持续发展相融合。住房和城乡建设部在今年3月出台的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》明确指出，到2025年全面执行绿色建筑标准、重点推广超低能耗建筑工程，加强建筑电力系统的建设以及加大新型功能环保建材产品的应用。在政策推动下，相信未来会有更多的绿色建筑技术产品以及相关从业者出现。

中国市场竞争较为分散，供应商包括科技公司和房企，产品集成性和标准化有待提升

中国房地产科技市场整体处在发展初期，市场竞争较为分散。纵观中国房地产科技价值链，从前期规划设计、建造施工、到后期营销与交易以及空间管理与运营，都有头部或初创科技企业以及房地产商参与各细分领域中。得益于人工智能、大数据以及云计算技术的不断完善与成熟，地产数据监测与分析、智慧规划与设计、智慧施工建造以及精准营销相关领域的科技公司表现活跃。领先房企尤其是在规划设计和建造施工阶段的引领作用明显，出现该现象的可能原因是，此领域下的产品研发需依托于大量项目数据规模，行业知识壁垒较高，同时需要一定的硬件资产投入（例如建筑机器人等），因此获得了实力雄厚的领先房企的投资青睐。而对于营销与交易、空间管理与运营阶段来说，科技公司依托其既有的数字化基因更容易出现脱颖而出。

然而，目前行业内的标准规范还没有建立。例如智能家居的维修响应速度还没有形成行业统一标准，建筑机器人政策标准体系也还没有明确，这将有碍相关行业朝着高质量发展。2020年7月，中央网信办、工业和信息化部等部门发布了《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，指出2023年初步建立人工智能标准体系，重点研制数据、算法、系统、服务等重点急需标准。另一方面，房地产科技行业上下游还未形成有效联动，有代表性的集成类产品还未出现，尤其集BIM技术应用、智能建造、绿色施工、智慧运营为一体的综合性优质科技产品还比较少见。

新理念和新技术在大湾区紧密结合，涌现出新的细分市场和更广泛的科技应用

纵观大湾区房地产科技图谱，得益于大湾区重视新技术和新理念相结合的创新基因，业务场景丰富多元。值得注意的是，大湾区涌现出诸如地产科技创新加速器等新的细分市场, 为地产科技生态圈打造新的一环，为有潜力的地产科技企业提供加速服务。除此之外，大湾区从业者依托本地科技创新优势，不断拓展新技术在地产行业的应用边界：例如某大湾区科技公司开发出基于区块链的房地产交易系统，通过上链解决交易周期长、交易方信任程度低以及信息碎片化问题。

此外，不少从业者在地产行业上下游集成和协同管理方面积极探索，凭借人工智能、大数据和BIM技术，打造覆盖产业全周期的智能设计与管理平台，助力地产投前决策与投后管理数智化。

大湾区领先房企具备很高的科技创新与数字化转型参与度

大湾区为领先房地产企业总部聚集地，各大领先房企在大湾区积极布局各类业态房地产项目，为房地产科技实施落地提供了丰富的潜在需求市场和应用场景。此外，头部房地产企业以设立房地产科技业务板块或成立子公司的形式参与在地产科技价值链的各个环节，积极推动房地产科技创新与数字化转型。某大湾区领先房地产开发企业将数字化转型作为企业战略重点，结合业务现状制定出指导业务革新和战略落地的实施路径。改革范围包括：更新升级公司业务及职能的整体管理体系，为数字化改革提供管理和流程支持；推动科技创新，利用装配式设计、BIM系统和绿色供电等技术赋能从建筑规划设计到建造施工的全流程阶段；重视空间智慧化运营，打造高科技含量的丰富业态空间，为创新科技提供了多维度的应用场景，并满足用户多样化需求；通过对数据资源进行收集整理分析，持续服务业务革新和价值创造。在此过程中，企业将累积的成功经验逐步产品化并上市，向外部企业提供有竞争力的市场产品及服务。

大湾区拥有包括“智慧城市”、“数字经济”、“智能制造”、“可持续发展”等政策红利，均与房地产行业联系紧密，从设计、生产到运营对房地产行业未来数字化转型起到宏观指导和催化作用。在粤港澳大湾区智慧城市建设过程中，如何能把传统城市在短时间内、快速打造成为具有国际化服务水平的城市将成为房地产科技应用的时代机遇。

大湾区房地产行业发展趋势

存量时代，领先房企积极提升科技创新应用及数字化能力

存量时代，物业运营能力革新成为关键

在近年来房地产宏观调控下，大湾区房地产需求市场维稳发展。受新冠疫情等因素影响，以写字楼为例，香港、广州和深圳的甲级写字楼年度平均月租金变化呈波动下降趋势，新增甲级写字楼体量也在逐年降低。该现象一方面反映了市场供需的动态变化，另一方面也反映了大湾区产业结构的调整，对于写字楼的需求正在向其他办公业态转移。

另一方面，总部在大湾区的主要A股上市房企的房地产开发业务收入[1]增速下降，企业核心利润增长明显低于收入增长，“慢增长”成为行业发展常态。房地产行业步入存量市场后，销售市场竞争日趋激烈，因此聚焦精益运营和管理，寻求新的利润增长点成为许多房企的重要发展手段。

香港、深圳和广州等大湾区中心城市作为我国以房地产行业为推动力拉动内需收益最早的一批城市，地产行业在历史沿革中开发早、发展快、存量大，如何运营好现有存量资源成为行业重要议题。房地产运营的关键是对空间和流量的运营：空间即场景，需关注人们居住、工作和娱乐的场景需求；流量代表客户，应考虑如何运用数据提升现有服务质量，并且创造新的增值服务。在市场压力和企业发展需求的双重驱动下，领先房企积极寻求业务创新和企业转型。

[1] 房地产开发业务收入：是指区别于物业管理和物业出租的收入，包括商品房销售收入、建设场地及配套设施销售收入、代建收入等

领先房企主要以四种方式协同实施房地产科技战略

我们通过研究领先房企科技创新和数字化转型案例，从资本介入以及业务影响深度进行划分，总结得出以下四类主要的房地产科技战略实施方式：

(1) 直接采购与战略合作

对于成熟技术的应用，房企通常采取与科技或互联网公司展开战略合作的方式实现快速技术落地和双赢：地产开发商基于具体业务场景，引进先进的技术解决方案，解决数字化痛点；与此同时，大型房企多样化的应用场景，也为技术供应方实施新技术提供了优秀的实践案例，打造更大的品牌影响力。

(2) 自行研发或合作共建

对于定制化要求较高的业务需求或企业自身技术部门能力较强的情况下，房企会倾向于采取自行研发或者合作共建的模式进行产品开发，实现内部经验累积并创造产品化商机。

- **自行研发：**某大湾区房企为全方位提升工程安全和质量，建立创新工程建造体系、管理体系以及检查体系。为支持创新体系落地，该房企自行研发工程数字平台实现工程管理数智化，经由平台及时识别工程隐患，解决工地管理不透明的问题以及实现质量风险预警。

- **合作共建：**某大湾区房企积极响应智慧工地的发展趋势，与研究院和科技企业合作研发基于边缘计算的工地智慧管理系统，将研究院的技术研发成果产业化，帮助实现建筑施工全方位监测和管理。

(3) 战略投资及孵化

为了拥抱一些还未成熟的新兴科技市场或拓展企业自身经营，房地产企业通过设立内部创新投资基金，设立一套科技公司加速/孵化的创投体系，为地产科技创新企业提供试验田。例如，某大湾区领先地产企业基于智慧生活战略，对某智能物联网科技公司进行战略投资，双方共同致力于构建智慧地产与智能家居生态圈。科技公司为房企旗下的住宅项目提供全宅智能家居物联系统，提升居户的居住舒适度与便捷性。此外，一些头部房企通过设立孵化空间培育以技术驱动的创新型企业，不仅通过提供空间服务增加营收，还能识别潜在投资对象和建立更广阔的合作伙伴生态，进而促进创新技术企业、房企、投资方和政府等多方共同交流房地产行业的数字化转型。

(4) 成立独资或合资子公司

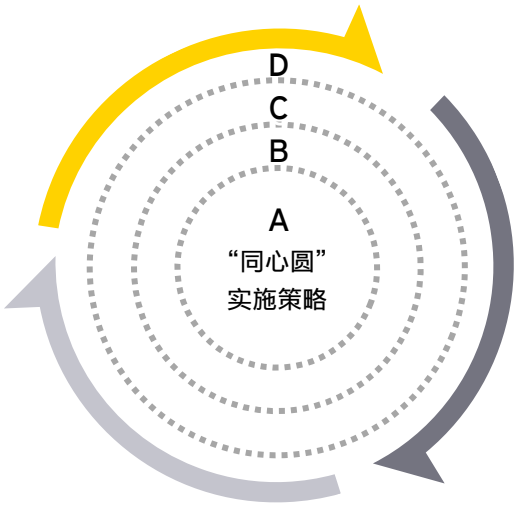
对于那些与企业战略高度协同的机会市场，部分房企选择成立下属企业实现业务板块的独立运营，通过设立全资子公司，整合母公司的优质资源以及响应集团顶层战略部署；或是通过与其他公司成立合资公司，形成资源互补与整合。

- **独资方式：**某大湾区开发商看好机器人技术在未来建筑行业的应用前景，通过设立建筑机器人全资子公司切入赛道，子公司聚焦机器人研发与制造以及基于BIM的智能施工协同平台。该公司的机器人产品利用AI测量算法和图像处理技术减少人工测量造成的误差，实施建造难度较高的任务以提升建造效率，同时替代需要大量人员的重复性工作。

- **合资方式：**某大湾区房地产运营商为赋能其物业运营业务，旗下空间运营服务子公司与某领先的视频物联网和数据运营服务商成立了合资公司，专注楼宇安防科技业务，通过硬件部署以及建立与公安联网的数字化控制中心，提升实时楼宇监控和安全预警功能。

某领先房企为顺应房地产数字化变革，基于业务赋能和成本考虑，建立了“同心圆”式差异化科技战略实施计划。该房企通过与科技公司不同程度的合作，为合作企业带来场景赋能、品牌赋能与投资赋能。如下图所示，该同心圆由里到外展示出不同实施方式与企业业务紧密性从高到低的变化。

案例研究：某领先房企基于业务协同性与成本考虑，制定出差异化房地产科技战略实施策略



内圈：与自身业务紧密性高
外圈：与自身业务紧密性低

A

成立子公司：通过独立运作的子公司更深入和高效地拥抱新市场机会，对外部客户提供智慧能源、建筑科技、智慧物业等全流程服务，同时助力母公司主业务

B

战略投资：以注资或股权入股的方式投资与企业顶层战略协同的创新科技企业，共同挖掘新兴技术在城市运营场景中的具体应用，满足房企的业务发展需求，同时合作企业受益于获得更大市场份额

C

创新技术孵化与加速：构建与初创科技企业形成紧密连接关系的生态合作圈，举行沙龙、加速营以及研讨会等活动共同探索前沿技术与未来趋势

D

采购与战略合作：基于成本和适配性考虑，与拥有成熟技术的科技企业进行直接技术方案采购

来源：安永访谈

为适配战略实施，头部房企建立关键的数字化实施团队，为科技战略实施保驾护航。从某大湾区领先开发商的案例来看，随着企业数字化战略的逐步深化，IT团队的职责定位历经了数字化和智能化的变革过程。

案例研究：为适配数字化战略实施，某大湾区领先房地产开发商的IT部门历经多次职能升级

团队性质	IT部门	流程信息部	数智中心
团队定位	内部赋能和服务性部门	支持集团流程优化与信息化战略落地	支持集团智能化运营和业务创新
团队职责	以流程为核心，维护特定业务系统（例如财务）的使用，提升单个部门的运行效率	以数据资产为核心，提供流程服务和数据服务，将一线数据收归到管理层与决策层使用	以客户运营和企业经营为核心，促进传统业态升级和数字化商业模式创新，定义新的地产产品

来源：安永访谈

应用房地产科技和实现数字化转型的主要原因

通过广泛的大湾区行业参与者调研和企业高层定性访谈，越来越多的企业通过科技创新和数字化转型来实现精细化运营和多元发展，其背后深层的动因主要来源于以下方面。

▸ 提效降本

房地产宏观调控及传统“跑马圈地”商业模式下，近年来房地产资金链趋紧。目前，房企利润空间受成本上升和收入下降双向挤压：一方面，受金融去杠杆的影响，房地产企业融资成本明显上升；另一方面，房价受到严厉调控，上涨趋势受到抑制。此外，国家管控政策的不确定性为房地产企业带来流动性压力及更多不确定性因素。从房地产企业长期的持续健康发展角度出发，数字化转型为企业以精细化运营盘活存量资源和长期由圈地变现向项目可持续发展两方面提供发展动力。

庞杂的房地产数据以及项目管理工作，需要运营方提升商业运营决策效率。数据时代的背景下，信息和数据来源的多样化深刻影响了房地产行业的价值链各环节。除了传统的行业数据信息，包括如客户信息、房产信息、交易数据等，当前行业的数据信息还包括互联网浏览痕迹、搜索关键词、手机位置信息等。数据的多样性和复杂性催生了对算法和机器学习技术的需求，这些均可以帮助房地产公司更好地利用各种数据，更准确地估计房地产价值，做出更明智的投资决策。

▸ 提升用户体验

中产阶级的崛起和消费升级使得用户需求更加多元化。从用户角度出发，国民经济的发展和消费水平的提升，叠加房地产行业存量时代背景下更注重用户体验的趋势，多元化、定制化、智能化的用户需求对房地产行业提出新的要求。房地产企业通过引入数字化科技手段可以从运营角度增强用户体验，为企业在行业平稳发展的新周期，更好实现从增量市场向存量市场的稳健转型。

房地产行业将更注重“以用户为中心”的发展模式。当前，大型房企通常以多业态运营布局，各业态拥有丰富的会员资源，然而目前大多数业态之间的会员数据没有打通和共享。实现会员数据互通互联能够促进用户导流，进行更精确的客户行为数据分析，实现各业态融合协同，包括服务协同、产品协同和运营协同等。

▸ 可持续发展

政策推动全行业低碳发展。在国家“双碳”政策及粤港澳地区强调绿色生态文明和可持续发展的大背景下，房地产行业向绿色转型对国家低碳目标的实现至关重要。房地产行业作为碳排放的主要行业之一，全行业的低碳发展势在必行，而数字科技可以大力帮助房地产企业拥抱可持续发展的新趋势。

5 大湾区房地产科技与数字化转型成熟度现状

大湾区企业聚焦战略转型，房地产科技应用已提上议程

企业的哪些阶层在讨论房地产科技?

为了了解大湾区对房地产科技的看法，我们针对企业中房地产科技议程的推动者来自何种阶层进行了调研，主要分为企业高级管理层、中级管理层、初级管理层和非管理层。

房地产科技是中高层的热点话题

在本次调研中，各行业受访者普遍认可房地产科技作为企业战略的重要性，约有79%的受访企业认为将采用房地产科技作为企业战略具有很高的重要性。同时房地产科技议题也已经渗透到了组织各个层面，无论是企业高层还是作为企业数字化转型执行者的员工，房地产科技都引起了广泛关注。

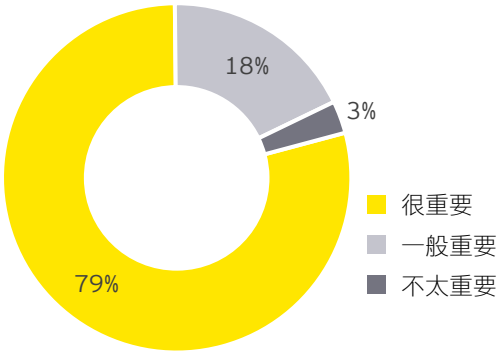
除了极少数企业认为房地产科技目前还不是企业的重要战略议题，绝大多数企业都表示，无论企业本身是否是数字化转型先行者，房地产科技对于公司未来的整体战略规划都是一个重要议题。

企业最高管理层普遍重视房地产科技应用

在调研的所有企业最高管理层之中，有88%的企业最高层对于房地产科技有很高的重视度，对于推动房地产科技来说，企业最高层的作用十分重要。高级管理层的积极参与有助于企业形成数字化文化，用战略性眼光去看待房地产科技，更关注科技与业务需求的结合，而不是停留在技术本身。

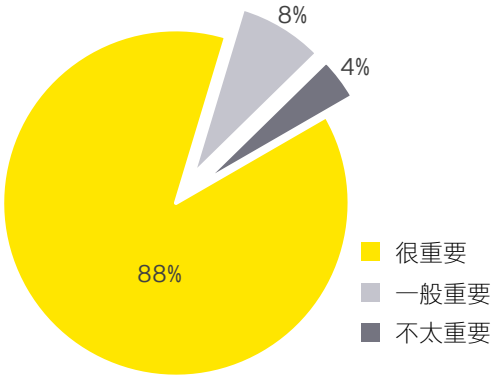
企业普遍认为房地产科技具有很高的战略重要性

对贵公司来说，将采用房地产科技作为企业战略重点有多重要?



企业高层对于房地产科技尤其重视

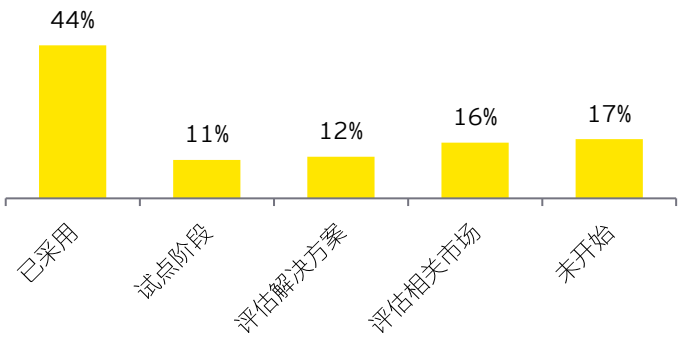
企业高级管理层对于房地产科技作为企业战略重点的态度?



科技应用浪潮已至，近半大湾区企业步入实施阶段

近半受访企业已采用至少一种房地产科技

贵公司在房地产科技应用方面处于什么阶段?



已采用
- 已采用或实施了至少一种房地产科技解决方案

试点阶段
- 技术的使用仍然处于早期试点阶段

评估解决方案
- 正在评估各种房地产科技解决方案，但尚未采用任何方案

评估相关市场
- 努力更好地了解房地产科技市场以及可能带来的好处

未开始
- 知道技术可能有助于解决企业痛点，但还未开始考虑如何应用技术来解决问题

其中，科技渗透率最高的非科技类行业为:

房地产开发 **39%**

地产投资和金融 **35%**

房地产科技在大湾区企业中的应用阶段?

通过受访企业的科技应用成熟度评估，得以一窥大湾区房地产行业从业者的科技应用现状。

近半数受访企业已有地产科技实施案例

在受访的企业当中，有大约**44%**的企业已采用或实施了至少一个房地产科技解决方案。分别有**11%**、**12%**、**16%**的受访企业处于方案试行阶段、方案评估阶段和市场研究阶段，房地产科技应用已成为企业蓝图的一部分。虽然科技工具和解决方案正在获得行业广泛接受，但还没有从早期应用过渡到大众市场的全面采用，大多数公司仍处于技术之旅的早期阶段。约**17%**的受访者表示，他们知道技术可能有助于解决企业问题，但还没有开始考虑如何应用技术来解决这些问题。

房地产开发、投资及金融行业领跑房地产科技应用赛道

目前在受访的大湾区企业中，在房地产科技应用方面较为领先的行业依次为房地产开发以及地产金融及投资服务业。分别约有**39%**的房地产开发商以及**35%**的投资及金融人士表示在企业内部已实施至少一种房地产科技。结合高管访谈结果可以得知，对于房地产开发商来说，应用房地产科技来提升持有项目的全生命周期表现是在房地产存量时代的重要手段。而地产投资人士更多考虑的是应用地产科技来优化投资决策。

企业管理是主流科技应用领域

大湾区企业主要在哪些领域实施房地产科技?

房地产科技实施聚焦在企业管理工具和客户体验管理

从实施领域来看，在受访的企业中，为各种资产或投资组合工作流程或公司系统提供全部或者部分自动化的企业管理工具是目前的主流应用领域。已采用至少一种企业管理工具的企业达60%，可见企业管理工具是最受企业青睐的房地产科技领域。客户体验管理领域方面，已有50%的企业采用至少一种技术，紧接着是数据与分析以及可视化技术，分别受到49%和44%企业的青睐。稍微落后的是建造施工和楼宇管理领域，大约只有39%和38%的企业已经有了实施案例。

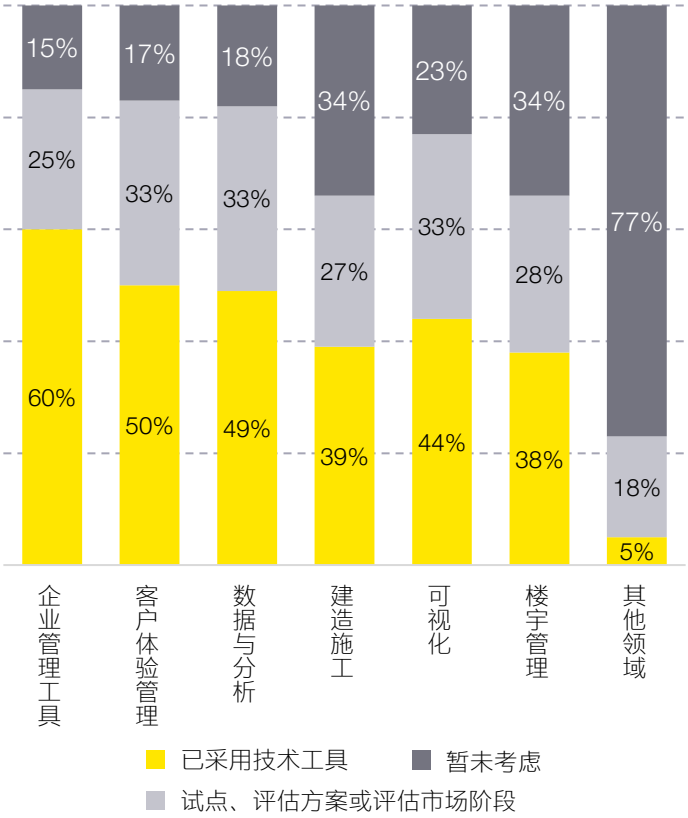
调研结果得出，房地产行业的技术应用和数字化转型大多与企业管理和客户管理等与提升效率和增加营收的环节紧密相关。超过60%的企业目前还未曾考虑过在建造施工和楼宇管理领域应用科技产品，而这些领域有望随着相关产品质量的不断提升，能够被更多企业所采纳。

产品和服务质量还未完全满足企业需求

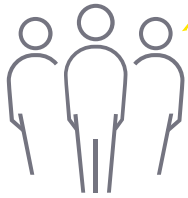
当受访企业被问到希望目前市场上提供的哪些领域产品或服务的质量能进一步提升时，排在前列的依然是企业管理工具、客户体验管理和数据分析。这反映出目前市场需求还未被完全满足，房地产科技产品和服务质量还有待进一步提升，尤其是在企业管理工具方面，部分受访者表示目前鲜有能高度匹配企业内部业务需求的产品出现，因此会倾向于选择定制化或者自行研发相关解决方案。

企业管理工具是大湾区企业的主要科技应用领域

贵公司主要在哪些领域采用了房地产科技?



目前市场上提供的哪些领域的数字化产品或服务还能进一步提升以满足用户需求?



1. *企业管理工具*
2. *客户体验管理*
3. *数据与分析*

单点采购方式受到大湾区企业青睐

大湾区企业以何种方式实施科技战略?

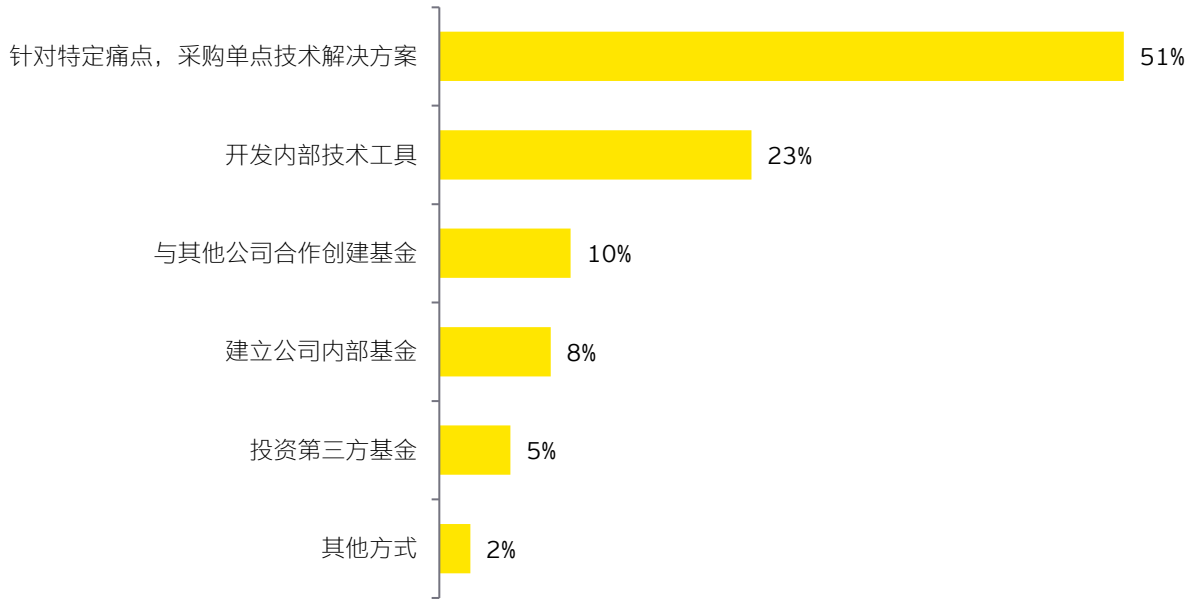
单点采购是最常用的战略实施方式

针对特定痛点，采购单点技术解决方案成为最普遍的房地产科技实施方式，使用该方式的受访企业占比约51%。开发内部技术工具次之，占比约为23%。可以看出，大部分企业会以问题解决为目标导向，在遇到具体业务痛点时倾向于针对性地寻求外包技术解决方案。结合高层访谈可以得知，目前大部分企业认为自身企业在数字化转型仍处于初级阶段，随着行业整体数字化水平的提升，一体化的数字化方案有望成为企业追求的目标。

与此同时，采用基金类方式的合计占比约为23%。创建基金也是房地产企业投身房地产科技领域的重要途径之一，通过出资入股，将科技项目纳入自身的综合业态当中，对传统房地产公司来说有利于业务的多元化，同时更好地应对未来的行业转型。作为股东，地产企业可以利用自身的经验优势、平台资源为科技项目的长期发展注入自身的经验。

大湾区企业倾向于针对特定痛点，采购单点技术解决方案

贵公司正采取或打算采取何种方式来实现房地产科技战略?



新旧系统整合和人才短缺是目前面临的主要挑战

企业在实施房地产科技过程中，有34%的受访企业认为他们面临的首要挑战是新旧系统的整合，需要对信息技术活业务流程进行重大改变以实施新技术；从行业维度来看，约有71%的受访房地产企业和50%的受访科技企业认同这个观点。在企业普遍采用单点技术解决方案的情景下，此问题有了存在的前因，即许多公司正在加强他们现有的平台，而不是系统性地发展技术基础。

此外，与企业内部组织相关的挑战，例如房地产科技相关人才的短缺，房地产科技战略与其他企业战略相比不够重视分别占27%和22%。与此同时，还有14%的受访企业指出现有企业文化不支持变革也是他们遇到的挑战之一。可以看出，除了解决原有系统的功能缺陷与现有技术目标之间的壁垒之外，在实施房地产科技战略的过程中，如何调整企业组织架构和运行机制，使之与科技实施相适配，是企业需要长期思考的话题。这其中包括但不限于：如何将科技创新融入企业长期发展的战略，如何吸引和培养数字化领域人才来推动转型，以及企业内部如何能够逐步提升数字化思维，增强对于数字化转型重要性的认知，从而循序渐进利用科技赋能逐步改善管理模式和企业文化。

房地产科技实施过程中遇到的主要挑战以及地产科技人才需求

34%
新系统与已有系统的整合并不容易

27%
缺少房地产科技相关内部人才

22%
房地产科技战略优先级没有其他战略高

14%
现有企业文化不支持相关变革

需要既对科技有理解，又对数据敏感的复合型人才

– 某大湾区开发商高管

需要具备对新鲜事物善于观察和思考，并且转化为商业模式的能力

– 某大湾区商业地产高管

需要项目管理人才，了解用户方和地产方的需求，具备房地产行业知识，同时对技术高度敏感

– 某大湾区地产投资战略高管

把握企业组织能力，提升科技实施水平

企业需要具备哪些组织能力才能成功应用及部署房地产科技?

本小节将重点讨论，企业需要具备哪些能力才能成功应用和部署房地产科技。在调研的过程中，受访企业将各项组织能力进行重要性和竞争力的自评排序。

九项组织能力主要围绕人为因素和技术因素

在这九项组织能力中，围绕人为因素的包括：科技领导力、开放的企业文化、企业创新管理、敏捷开发和外部联盟；围绕技术因素的能力包含：数据管理、高级数据分析、新兴技术利用、信息及网络安全。

信息及网络安全、数据管理和科技领导力重要性最高，然而大部分企业目前还不具备较高行业竞争力

调研结果反映，为了实现成功的房地产科技应用，约有85%的企业认为信息及网络安全能力非常重要；数据管理次之，认同其重要性的企业占比为78%。数字化转型过程中，将产生大量的业务和非业务数据，网络环境的抗风险能力和数据管理能力成为支撑数字化转型的重要基础。然而就现状来看，只有40%的受访企业认为自身具有很高的信息及网络安全竞争力。此外，大部分受访企业的数据管理能力不强，约70%的企业认为在数据管理方面仅具备行业平均水平或低于行业平均水平。结合高管访谈了解到，解决系统孤岛问题，提升数据捕获能力和保障数据质量成为大湾区企业拥抱科技创新和数字化转型的重点考虑议题。与此同时，约有62%的企业表示高级数据分析能力对于实现房地产科技应用也相当重要。然而，调研数据得出，行业中仅有不到3成企业认为自身具备高竞争性的数据分析能力。

1. 科技领导力

领导层阐明愿景，设定目标，部署战略，以积极和支持的态度自上而下地引导房地产科技的应用和部署

2. 开放的企业文化

企业内部跨部门合作意愿高，愿意承担风险，具备敏捷工作的文化氛围

3. 企业创新管理

企业在维持已有主营业务收入和商业模式的同时，具备开发新的收入来源的能力和机制

4. 敏捷开发

跨职能团队采用迭代，循序渐进的方法共同协作，以一种实验性的方式进行开发

5. 数据管理

具备捕获、储存、标记和治理数据的能力，搭建数字化转型的基础架构

6. 高级数据分析

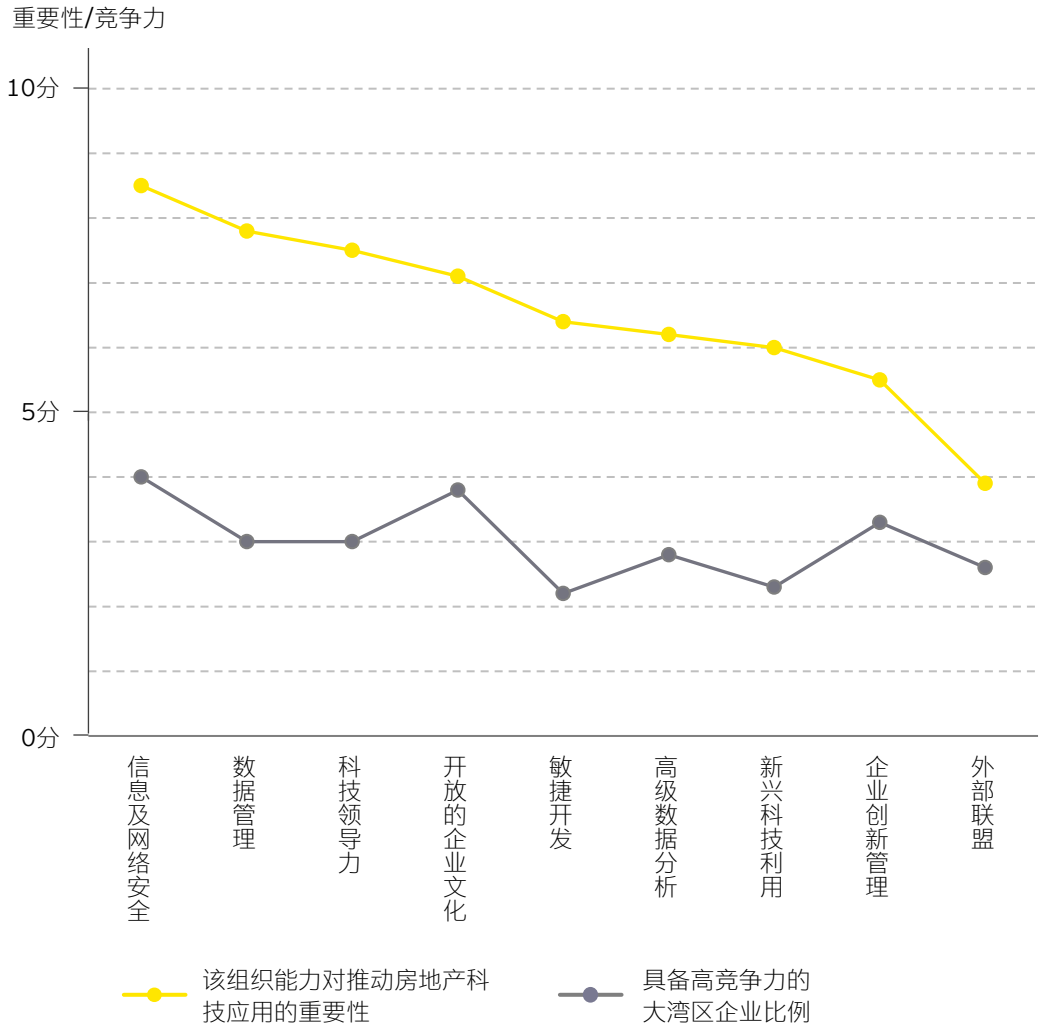
对大量的数据进行分析，根据可视化分析和数据挖掘做出预测性判断，以数据驱动业务洞察能力

除了以上技术因素相关的组织能力，受访企业对于高层领导力在推动科技实施方面的重要性给予了高度肯定（认为该能力非常重要的企业占比达到75%），说明房地产科技推动应该是从上至下的部署，与业务发展紧密结合。然而从实际情况来看，仅有30%的受访企业表示他们在这一方面具备很高的行业竞争力。尽管房地产科技在企业中被高度讨论，但是还没有提升至企业战略部署的重要位置，大部分企业还处在观望市场的态度。

信息及网络安全、数据管理和科技领导力被认为是推动房地产科技应用的重要组织能力

以下各项组织能力对企业成功实现房地产科技应用有多重要？

企业各项组织能力的竞争力如何？



注：各项能力根据其重要性进行排序

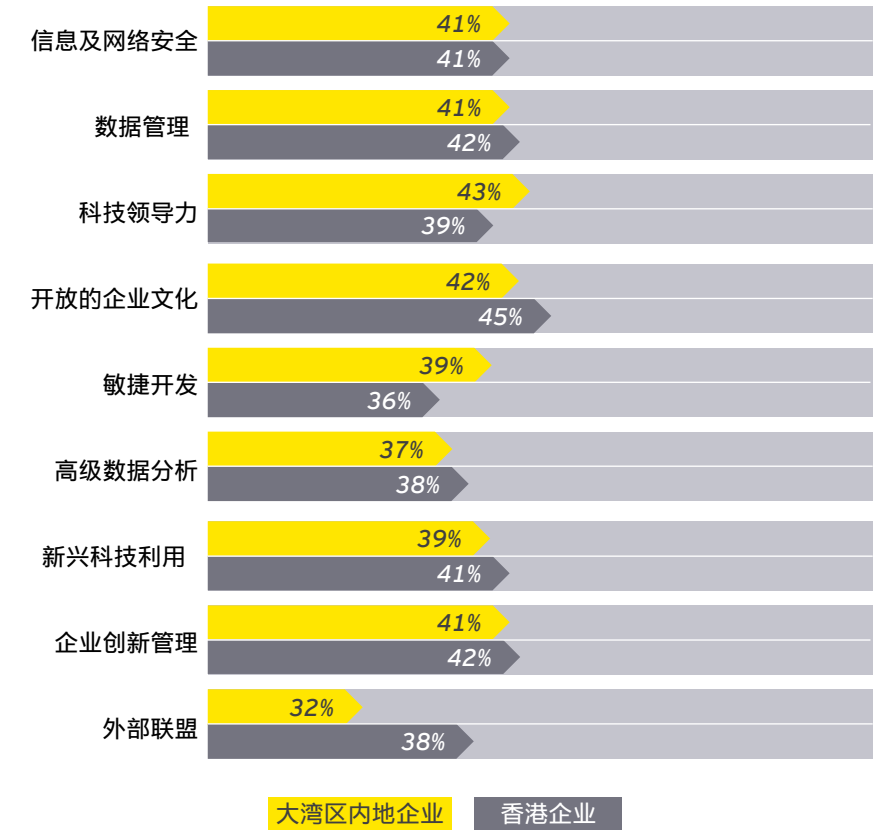
基于企业自评，受访大湾区企业的关键组织能力还有待提升

基于受访企业对关键数字化组织能力水平的自评，受访香港企业（企业总部在香港）的总体竞争能力略微高于大湾区内地企业，但差距不大，受访大湾区企业的整体组织能力还有待提升。香港房地产企业较内地企业更早进入房地产存量运营阶段，深耕项目运营方面累计了成熟的经验。在人为因素相关的组织能力中，尤其是在开放的企业文化、外部联盟方面的表现优于大湾区内地企业；而对于技术因素相关的组织能力，数据管理能力、高级数据分析能力等方面也小幅领先内地企业。然而，大湾区内地企业在科技领导力和敏捷开发能力方面的发展超过香港企业。

总体来看，香港企业和内地企业在企业组织能力的发展差距不大，如果有针对性地提高相关能力，有望在未来房地产科技推动上可以形成优势互补，实现合作共赢。

基于企业自评，香港及大湾区内地企业的数字化组织能力情况

在该项能力中，具备很高及中等竞争力的企业比例



7.信息及网络安全

具备完善的信息系统管理架构、网络安全部署和应急响应机制，为企业数字化转型提供稳定可靠的网络环境

8.新兴科技利用

在企业范围内持续发现、探索新兴技术，识别企业内部应用场景，并通过应用各类技术平台和解决方案创造价值

9. 外部联盟

识别外部合作伙伴，通过例如学术合作、企业合作等建立外部合作联盟

科技释放企业潜能，挖掘行业隐藏价值

未来五年房地产科技将对企业产生何种影响?

人工智能、大数据分析和5G技术将驱动大湾区房地产行业革新

在调研过程中，当问及未来5年认为会深刻影响房地产行业的关键技术时，排名前三的回答分别是人工智能、大数据分析和5G技术。随着5G技术的进一步发展，会有越来越多的数据被收集，对捕获到的数据进行分析，将助力业务洞察，结合日渐成熟的人工智能技术，将驱动更智能化的商业决策。房地产行业的数字化转型有望在大湾区数字经济的蓬勃发展中起到助推作用。

企业普遍认为科技将持续推动运营效率提升、驱动商业决策和加速可持续发展

大部分受访企业对于科技推动房地产业务蓝图落地的积极作用给予了高度肯定。约有46%的企业认为科技应用将进一步提升运营效率，实现更好的资产管理，这说明目前大湾区企业对科技的应用更多是从经济和成本角度考虑。此外，驱动商业决策方面，有21%的企业认为运用收集到的市场信息数据和用户行为数据，可以帮助做出更好的商业决策。还有约11%的企业认为，在未来五年，科技将助力业务的绿色可持续发展。

您认为未来5年，哪些关键的新兴技术将对房地产行业产生重要影响?

1. *人工智能技术*
2. *大数据分析*
3. *5G技术*

大湾区企业对科技助力实现商业蓝图的期待

在未来5年，您认为科技可以如何帮助贵公司实现房地产相关业务蓝图?

46% 提升运营的整体效率，实现更好的资产管理	**21%** 商业决策将基于市场信息和用户行为数据而决定
11% 加速业务的绿色可持续发展	**7%** 提升建筑安全性，创造更健康的工作和居住环境

房地产行业上游阶段的科技应用潜力还有待挖掘

受访企业表示期望在土地规划、招投标和地产投资场景看到更多的科技产品出现。受增加营收和提升客户粘性驱动，目前市场上大部分的房地产科技产品集中在行业中下游阶段，而上游市场的价值还待继续深挖。在房地产行业上游阶段涉及到政府部门、规划设计公司、咨询顾问、投资公司、开发商等多个相关方的参与，如何让相关方的协作更加高效，让项目投资研判能力持续提升成为该领域升级的未来机遇。与此同时，大湾区城市空间日益密集，老城区等城市更新需求越来越高，运用科技手段提升大湾区城市规划水平、减少同质化的建筑开发势在必行。

期待更多人才、资金和知识产权保护相关的政策落地

除了企业内部相关的考虑，约有40%的大湾区企业认为政府的推动作用也是影响房地产科技发展的重要外部因素。对于政府支持方面，受访企业普遍希望政府能从人才、专项资金和知识产权（IP）保护方面给予相关支持。此外，在高层访谈中，我们还了解到大湾区企业期待政府能主导设立房地产科技应用示范区，并在此区域鼓励创新技术在房地产项目的应用，为大湾区房地产科技的发展带来标杆示范作用。

您认为还有哪些房地产价值环节目前缺少或尚未充分提供相应的数字化产品或服务?

1. *土地规划*
2. *项目招投标*
3. *地产投资*

约有 **40%**

受访者认为除了企业相关因素外，政府的推动对房地产科技的发展十分重要，尤其是在以下领域:

1. 人才相关政策
2. 政府专项资金
3. 知识产权 (IP) 保护

6 大湾区重点房地产科技创新与数字化领域

聚焦四大重点科技创新应用与数字化转型领域

为实现房地产行业提效降本、提升用户体验以及实现可持续发展的一系列目标，行业从业者拥抱科技创新与数字化转型势在必行。综合调查问卷定量分析，以及互动式工作坊以及企业高管访谈等定性研究结果，我们总结得出了以下四项大湾区未来数字化房地产领域的重点发展领域。

大湾区重点科技创新与数字化领域

智慧规划与开发

利用人工智能(AI)、建筑信息建模(BIM)以及大数据赋能项目投前决策、项目可行性分析、建筑设计与设计合规性评估等工作，提高效率与减少投入成本

智慧建造

利用机器人技术、远程可视化技术赋能提升建筑建造领域的建材供应效率、施工效率与安全性以及实现绿色减碳的目标

智慧楼宇与运营

利用物联网、智能硬件、5G、大数据分析、云平台、移动互联网技术提升空间运营者的管理效率以及空间使用者的体验

智慧资产管理

基于SaaS (软件即服务) 平台，为资产持有者提升所持项目的效益进行实时追踪，提升投资决策可靠性

来源：问卷调研、企业访谈、互动工作坊、安永分析

智慧规划与设计

将客户选择与评价前置，实现方案价值最大化和投前决策效率提升

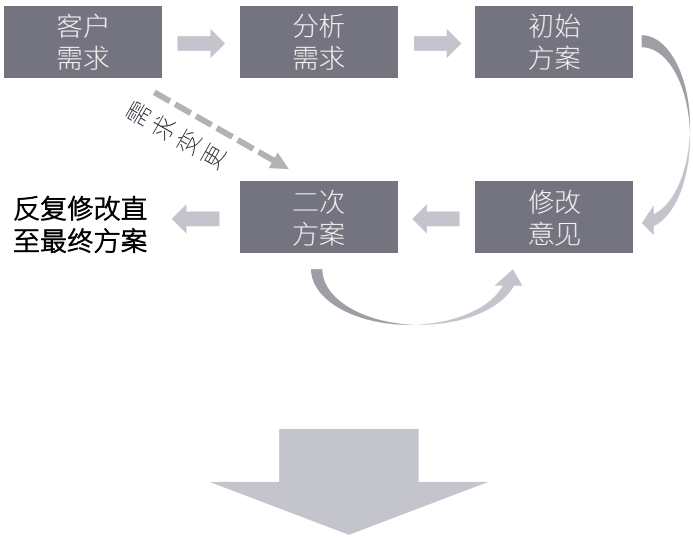
房地产项目的前期规划与设计作为上游环节，产生的一系列数据将被应用在后续投资、工程、营销等相关活动中。因此如何更好地生产、编辑、分析和共享相关数据以期实现项目价值最大化是这一领域的重点发展方向。

传统的项目设计需求沟通常常采用“瀑布流”模式，设计方根据客户高阶需求或者主流的案例经验来进行设计，客户基于作品进行选择和评价，然后设计方再多次往复修改，这样冗长的流程非常耗费时间与精力。此外，这样的传统工作模式是建立在客户需求一定时间不变的基础上。随着营商环境的快速变化，对市场需求和政策要求的及时响应是项目规划和设计阶段必须要考虑的因素。

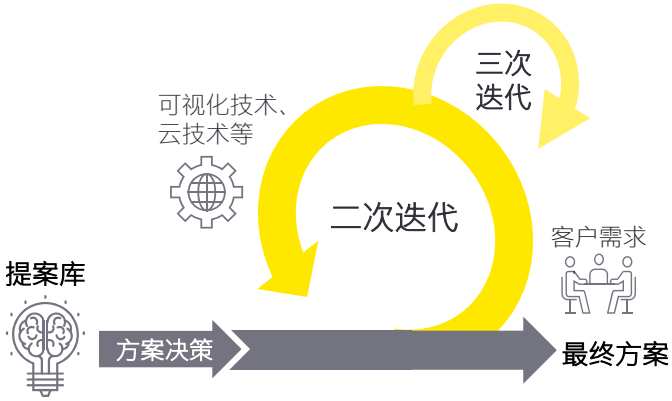
随着数字化应用的加深，可通过应用人工智能、云技术、可视化等技术，在虚拟空间中实时看到和预测所有方案情况，让客户的选择和评价前置，及时调整设计方案。

另一方面，项目投资决策过程中，数字化精准投资能够帮助企业的成本核算和精准投资。在当前保守的投资环境下，房企需要将项目前期研判做得更加精细、准确，过程中需要大量的数据完成城市研究、客户研究，利用大数据、人工智能等科技从多维度和细颗粒度进行研究，形成以数据驱动决策的投资体系。

传统“瀑布流”工作模式：



敏捷迭代模式：



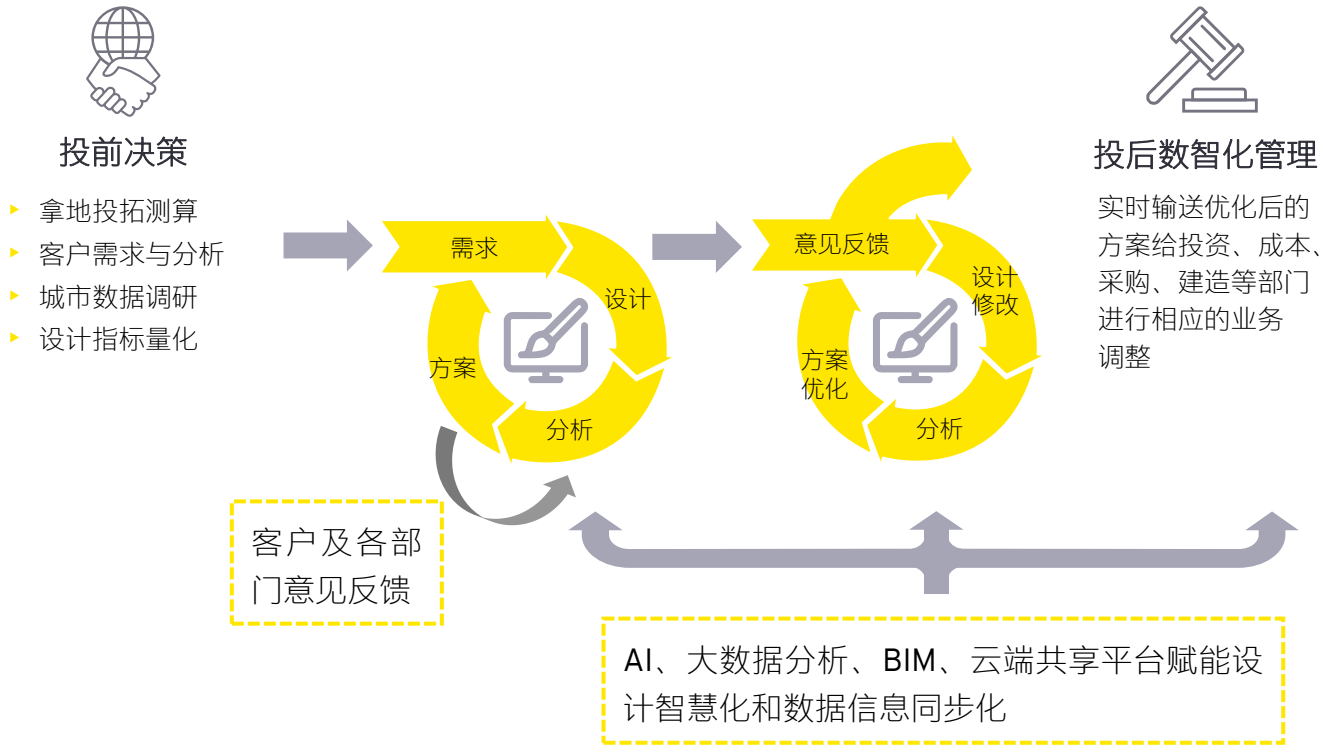
来源：安永访谈

项目投后相关指标的持续管理，强化房地产上下游价值链的连接

设计方案确定后，设计数据将同步推送给投资、成本、营销、工程、采购等相关部门，转化为成本数据、投资测算数据，打通业务之间、组织之间的数据瓶颈。同时，测算逻辑等数据调整时会反馈到设计部门，设计方会进行相应的修改工作。依托智能化赋能，企业可借助人工智能技术对设计图进行智能审查，协助设计方迅速找出不合规问题。此外，在工程图制定阶段，企业可依据算法实现多方案自动生成，对建筑性能和建造周期进行多维度判断，为后续施工方案提供初步判断依据。

另外，项目规划与设计阶段产生的数据将接入集团的评估体系，生成项目交付评估模板的前期数据，支持后续任何阶段对设计指标的回顾，实现房地产项目开发全流程的可回溯，同时还将沉淀为标准资料，实现连接集团内知识与人、知识与知识的学习参考体系。

案例研究：大湾区某领先建筑设计AI解决方案提供商，助力建筑项目投前决策与投后管理数智化



来源：安永访谈

智慧建造

建材生产将朝着绿色化发展

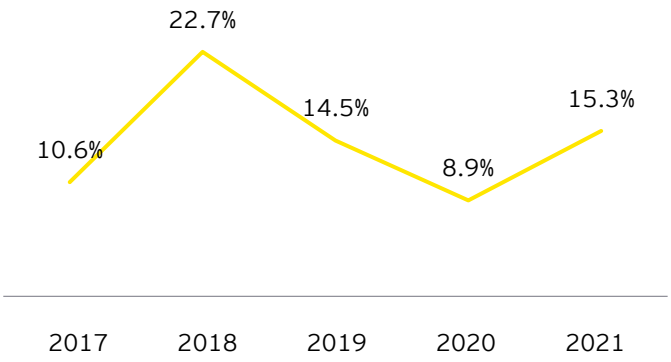
纵观近年来广东省房屋建筑施工面积情况，得益于粤港澳大湾区城市群发展，尽管增长速度放缓，建筑施工面积还在继续上升[1]。目前，大湾区城镇化率已超70%，随着城镇化持续加深，未来将会有更多的建筑项目落地，在大湾区可持续发展号召下，降低未来新建筑的碳排放势在必行。中国建筑节能协会公布的最新研究数据显示[2]，2019年中国建筑全过程碳排放总量占全国碳排放的比重约为50.6%，其中建材生产阶段碳排放占全国碳排放的比重为28%，超过建筑施工阶段以及建筑运行阶段的碳排放量。利用绿色建筑材料，降低建材生产阶段的碳排放，是智慧建造的重要机遇。

数智化浪潮袭来，实现从“工地”到“工厂”的转变

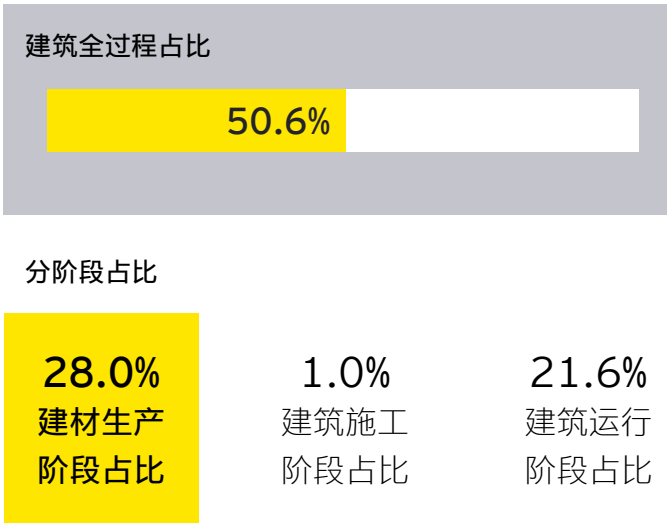
打通从建材供应到工程施工阶段的数字化也是企业布局数字化建造的重点方向。从建材采购来看，以往建材品质不达标，供应商资质良莠不齐的问题让开发商需要花费大量时间找到合适的合作方；而对于中小建材供应商来说，如何快速连接到采购方也是业务痛点之一。采购之后，将采购信息实现跨部门同步，触发自动的内部审批流程，也是数字化改革的重点。

工地环境复杂、工人移动不可控等因素导致工地场景的管理难度较大，需要运用新的作业方式和科技手段来提升施工质量、安全和效益。基于制造业智慧工厂转型的成功实践，如何把“工地”变成“工厂”，实现标准化和自动化运作，减少人工介入是建造施工领域未来的发展重点之一。

2017-2021年广东省建筑业房屋建筑施工面积增长变化（单位：%）



2019年全国建筑全过程碳排放量，以及分阶段碳排放量占全国碳排放总量的比重



来源:
[1] 广东省统计局
[2] 中国建筑节能协会建筑能耗与碳排放数据专委会发布的《2021年中国建筑能耗与碳排放研究报告》

目前，房地产开发行业致力于利用基于人工智能的建筑机器人，搭配新型材料和装配式建筑技术来提升现场施工作业的精准度和自动化，实现施工环保和降低人工成本等效益。从高层定性访谈了解到，在建筑机器人方面，领先房企正积极攻克智能硬件以及SaaS等软件技术的相关壁垒，尤其是加大起到“大脑中枢”作用的软件技术研发投入力度，以期实现对工地复杂作业环境的及时调度和精确管理。此外，从建材估算、工期计算到机器人进场的整个项目管理角度来看，上游规划数据的精确性将影响后期施工作业的管理效果。因此，为带动行业的整体革新，BIM技术的发展不可忽视，为助推智能施工建造的发展，领先房企也正在对BIM技术持续关注和进行投资。

与此同时，为解决工程管理不透明以及工程质量管控滞后等弊端，行业内已涌现出领先技术解决方案，旨在通过移动互联网、云技术、大数据分析、可视化等技术赋能工程建造环节，让整个施工流程朝着全流程在线化以及可视化发展。

案例研究：某大湾区领先开发商基于过往建材供应链管理经验，响应建筑行业低碳发展，推广绿色建材认证与采购

数字化绿色建材认证

行业专家团队背书

拥有行业协会领先专家团队为落实建材采信机制的建立提供可靠支持，建立绿色认证标准并颁发认证证书。

高效认证申报流程

优化申报工作流程，加速从咨询、申报书编制及专家审阅等一系列步骤，提高办事效率和降低申报成本。

精准营销及专区推广

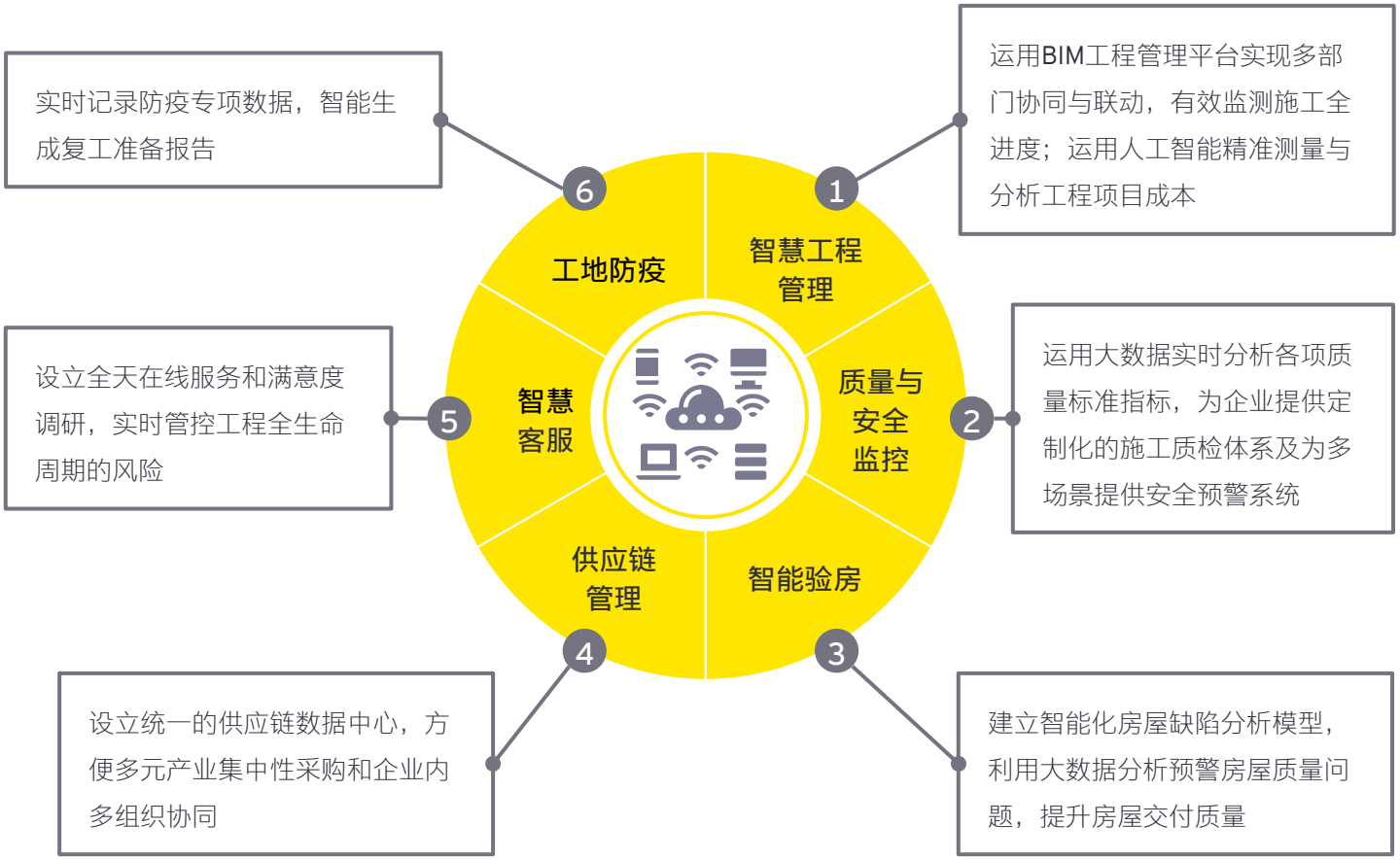
运用云计算和大数据为入驻平台的建材企业提供数字化精准营销服务，开辟绿色建材采购专区，推广绿色建材应用。

招标加分及采信依据

认证企业将获得集团集中采购和联采招标评的额外加分，助力企业优先获得采购订单。

来源: 安永访谈

案例研究：某大湾区领先房地产科技企业利用基于云的工程管理平台实现施工流程的透明化管理



来源：安永访谈

智慧楼宇与空间运营

智慧楼宇是实现物理空间和虚拟空间的无缝融合和智慧化打造

智慧楼宇旨在实现管理端和用户端的双向赋能。管理端通过能源智能监控、智能设施运维、实时人流可视化与监控等技术手段提升管理效率并节约成本，同时为以后空间拓展提供决策支持；从用户端来看，通过建立单一用户界面，集成包括室内导航、室内自动控温、智慧停车等多个空间功能来综合性提升用户在空间中的舒适度、便利度，打造人性化的空间环境。

大湾区较为完整的软、硬件研发及生产供应链和高速发展的5G商业应用将为智慧楼宇提供坚实的技术基础，同时在智慧城市建设的相关政策推动下，大湾区有望基于具体应用场景，进一步实现物理空间和虚拟空间的深度融合。

以学校场景为例，未来智慧楼宇的打造将不仅限于物理空间的智能化提升，而是加强使用场景的物理空间和虚拟空间的无缝融合

管理端

资源集约：实现建筑内教育资源服务供给的集约化、数字化，如楼层内会议室、教室等教学资源占用状态动态显示更新，便利师生预约使用。

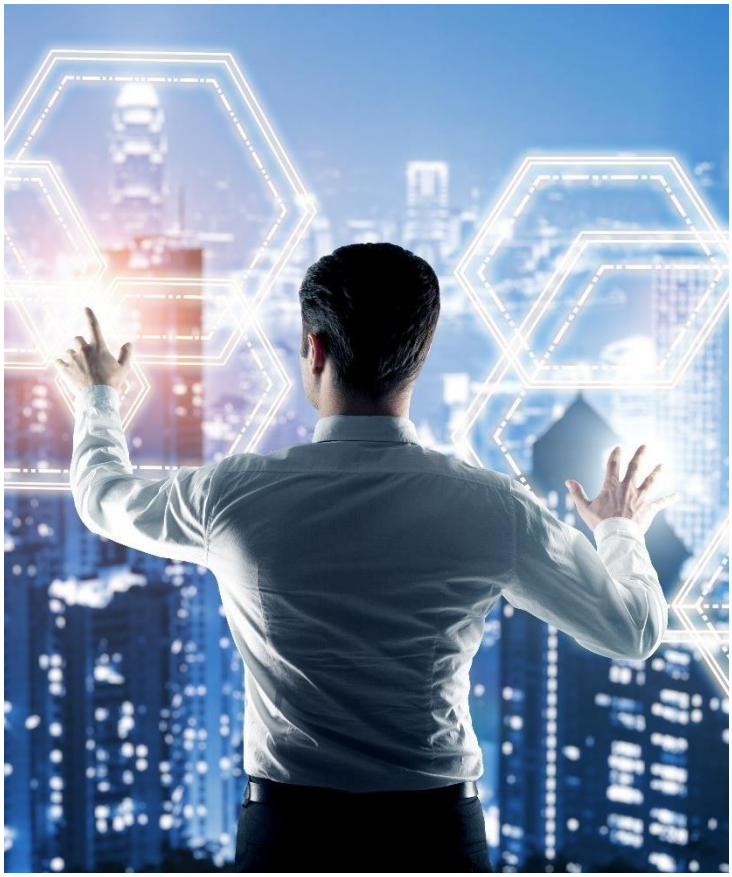
最大化利用可再生能源：通过外层建筑设计，综合利用风能、太阳能等可再生能源为建筑内设施如智能传感器等设施供能，建立可再生能源供能智能化设备、智能化设备敏态供能的低碳闭环。

构建智能电控：利用数字化技术，通过数据实时采集分析判断用电需求，实现操控自动化，实时控制建筑内供电设备，如门禁、教学设备和照明设备，提升教育工作者使用和校管理者管理供电设备的效率，减少人员浪费、用电浪费，提供环境友好、使用便利的智能供电。

构建智能化空气检测：通过智能控电系统操控，联动空气净化器，实现空气监测与防污一体化的智能管理。

自动管理：综合运用物联网、大数据等数字化新技术，实现安防管理智能化，楼宇设备管理自动化等。

用户端



智慧空间:

- 打破传统的空间限制，模糊正式教学空间和非正式教学空间的界限，结合物理空间和虚拟空间，推动空间场景化、体验化和个性化。
- 打破传统建筑的时间限制，将“7*24小时”新理念引入智慧建筑，让其在各个时间段发挥相应作用，将教学、午餐、会议、休息、娱乐、健身以及居住融合其中，建立高利用率的社区式校园。

互动教学:

- 强化网络等基础设施，综合运用AR/VR等数字化新技术，推动虚拟仿真实验室、智慧教室等场景落地，构建多屏互投等交互式应用，促进线上与线下相融合。
- 推动跨学院、跨区域协作互动，构建一个全信息化、网络化、立体式的教室教学环境，同时满足全班交互式教学、小组协作学习、学生个性化学习等需求。

未来空间运营要重视用户的主要需求和衍生需求，并进一步打造客制化产品

空间运营需要以用户为中心，满足用户空间使用的主要需求和衍生需求。此外，随着疫情防控常态化，无接触式空间互动成为了趋势。以写字楼为例，写字楼中办公人群的主要需求为提升办公效率，因此需要通过集成一系列智能化办公设施，例如智能会议室、智能化灯光管理等满足便捷化、感应式的办公需求。而对于办公人群的衍生需求，通过在办公空间中增加舒适睡眠舱、24小时无人便利超市以及智能健身房等功能满足休憩、用餐和健身运动需求。大湾区年轻劳动人口众多，如何满足新一代职场人士在精神和社交层面的需求，打造有温度的邻里办公文化也将成为未来空间运营的重要考虑因素。

此外，在《粤港澳大湾区发展纲要》和《广东省“十四五”规划》等政策的助推下，大湾区高新技术产业快速发展，未来相关产业人口进一步聚集，了解新兴产业价值链环节和关键生产要素，为产业发展提供专业化、定制化产业空间载体，将有利于进一步提升对企业类客户的服务质量，提升高收益的增值服务，为城市打造差异化产业空间。通过高管访谈，我们了解到部分领先房地产开发商通过积极与高校、研究机构开展合作，对客户企业所在产业链深入研究，识别产业发展关键环节中的空间需求（诸如中试生产空间）， 并与科技公司合作开发产品，提升物理空间与科技的结合。

案例研究：某大湾区房地产开发商开展广泛合作，为旗下产业园区企业提供定制化产业服务

投资顶尖高校研究中心

- 构建不同领域研究体系
- 洞察产业发展需求

建立科技创新小组

- 与科技公司合作，共同研发科技解决方案
- 为租户提供定制化产业服务

共享客户需求数据

- 建立客户需求数据库
- 跨区域分享需求变化

来源: 安永访谈

智慧资产管理

以数据智能驱动存量资产价值增长，关注适应性强的智慧资管产品

资产管理涉及物业持有者对所持资产收益情况持续关注，并作出运营提升等相关决策。在大湾区房地产行业步入存量时代的今天，存量资产的精益化管理成为了投资者们重点关注领域。

在内部资产管理方面，行业主流进行资产测算评估工作时依然采用传统手动方式，数字化程度还待提升。基于行业高管访谈得知，面对物业运营产生的越来越多海量财务数据以及商场人流等非财务数据，从业者们期盼通过整合所持各个业态物业的相关数据，经由统一的操作界面，实现物业全生命周期的可视化追踪和分析，搭建智能风险预警机制，多维度管理资产风险、运营风险、财务风险和客户风险。

此外，对于头部资管企业来说，大湾区业务涉及到跨境（例如深、港两地）房地产资产的管理和运营，因此市场提供的产品是否能提供多语言界面、统一的数据标准、个性化数据报告、随时可触达的产品运维服务等功能成为了大湾区房地产资产管理从业者对智慧资管产品的关注重点之一。

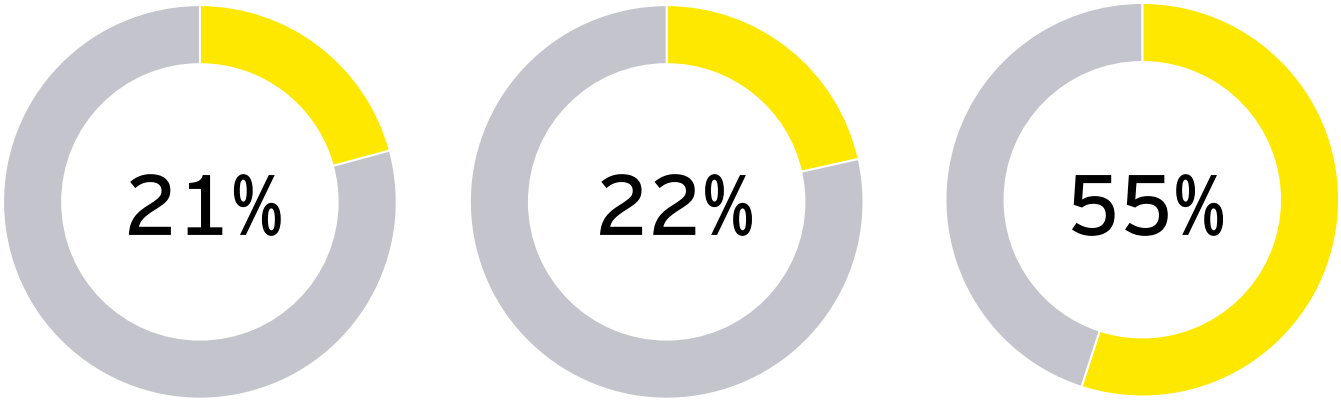
受政策推动，商业和物流地产将迎来资产运营的数字化和绿色化浪潮

如何提升现有资产的运营状况也是从业者的关注重点，大湾区尤其是在商业地产和物流地产方面有望进一步发展成为全国领先的实力。

从商业地产来看，今年2月中旬深圳市商务局发布的《深圳市关于加快建设国际消费中心城市的若干措施》提出要以数字化赋能消费场景，释放更大的消费潜力。数字化商业场景的建设将带来更多数据量，依托大量的消费数据，企业可以建立客户长期运营模型，帮助提升企业客户的忠诚度和用户粘性，同时，激活现有会员，提升会员活跃度，统一会员档案并构建会员标签体系为个性化客户服务提供基础，其次利用地产集团多业态的特征，充分融合各体系的会员数据池，实现统一的全生命周期运营管理和会员导流。

从物流地产来看，大湾区物流枢纽优势明显。随着大湾区物流信息互联互通、金融市场互联互通以及智慧港口等一系列基础建设加快落地，大湾区在物流技术创新和跨境互联方面将持续加码。2021年国家快递行业统计数据显示，大湾区内地9市快递业务量和业务收入均在全国处于领先位置，对外经济活跃度高，尤其是在国际及港澳台快递业务方面占领高地。

2021年大湾区物流行业发展在中国处于领先地位



大湾区9市快递业务量占全国比重

大湾区9市快递业务收入占全国比重

大湾区9市国际及港澳台快递业务量占全国比重

来源：国家邮政局、各市邮政局

随着2021年5月《关于推进广东省邮政快递业高质量发展的实施方案》的出台，未来大湾区物流产业将进一步向数字化、智能化、绿色化和国际化目标发展，大湾区将建设成为世界寄递枢纽。从物流地产的绿色化发展角度来看，基于高管访谈了解到，目前部分物流行业领先者已先行一步，依托过往大型物流园区运营的专业经验，提供市场化的园区全生命周期碳排放管理服务，推动物流产业的绿色低碳管理。

案例研究：某领先物流地产运营商依托专业资产运营经验，提供物流园区全生命周期的碳管理服务

碳核算	碳减排	碳认证	碳交易	碳金融
能源监测 碳足迹计算 碳指标可视化	企业减排策略 节能方案及实施 绿色及可再生能源使用	碳排放信息披露 绿色建筑认证 环境产品申明认证	碳汇管理、碳价格预测、碳交易预测等碳资产投资策略的制定	

SaaS碳核算平台	碳目标科学管理	企业碳资产运营

人工智能与大数据、环境数据库、物联网技术、区块链技术等

来源: 安永访谈

未来展望与建议

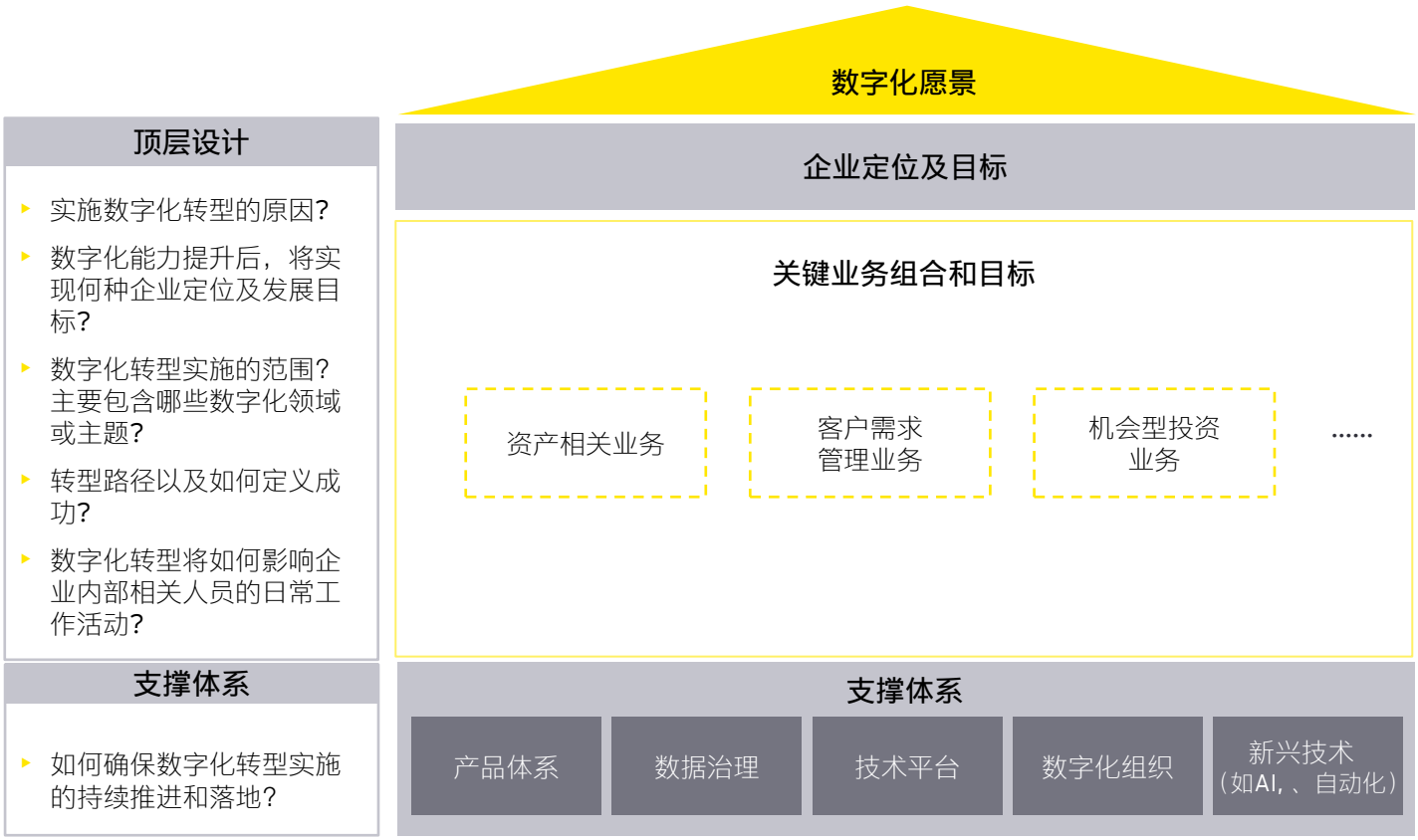
制定完善的数字化创新战略

为保障数字化转型实施，制定从上至下的房地产数字化创新战略的重要性不言而喻。基于安永大湾区过往经验，许多企业因为缺乏成熟的数字化创新战略错失先机。数字化战略制定主要包含以下两部分工作：

制定顶层设计：包含数字化愿景、数字化战略以及实施路径。企业需要清楚定义为什么想要推动数字化、数字化转型的范围、想要通过数字化发展哪些竞争优势、需要弥补哪些能力差距、转型路线图以及如何定义成功？

构建支撑体系：包括建设兼顾内部信息化管理与外部输出能力的技术平台，保证数据的标准化管理；探索新兴技术应用，提升业务运作效率；建立数字产品或服务体系，并由此为基础建设对应的品牌体系；突破传统组织运行方式，形成适配的数字化运营模式。

数字化战略设计要素



重塑与创新战略适配的运营模式

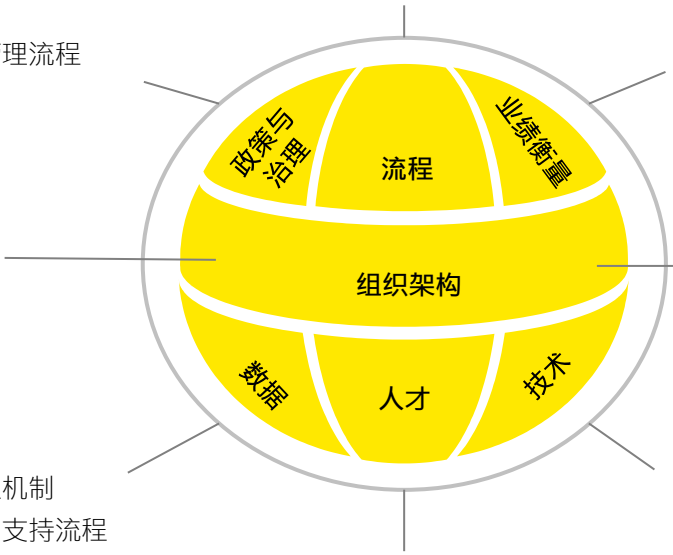
传统的企业组织运作模式难以适配企业数字化变革。在调研中，过半的受访企业对科技领导力、敏捷开发模式、企业创新管理等组织能力对数字化转型的推动作用给予很高的肯定。

数字化运营模式是数字化战略、人员和技术之间的纽带，以确保有效执行并与战略保持一致，旨在回答企业如何在数字化场景下工作、投资和足够快地适应要求。这需要企业管理层“以终为始”地思考企业目前需要怎样的运营模式支撑数字化创新战略，建立完整的涵盖组织、资源、制度、治理管控的保障体系，确保支撑技术应用。

以下为企业运营模式调整的重点设计方向：

- 创建数字化场景下新的工作方式和敏捷开发流程以便实现更好的跨部门合作
- 清楚定义数字化流程的负责人和部门之间的交接界面，推动流程的平稳运转
- 重新梳理各部门的业绩评估体系和激励机制，提升人员的变革主动性
- 调整管理模式以保持其有效性，保证管理层在数字化转型中的推动作用
- 创造一个开放、合作、不断试验的企业文化，以支持企业内部更多的创新想法出现

重塑数字化场景下的运营模式



- 在数字流程中嵌入新的工作方式
- 定义哪些工作应该停止/开始/多做/少做
- 举出新的工作流程典型示例

- 更新企业内部政策
- 更新职责变更后的管理流程

- 定义新的业绩评估模式
- 明确定义客户沟通渠道
- 让客户积极参与数字服务交付和管理之中

- 重新描述新的职位
- 匹配资源与角色
- 就变动进行沟通
- 获取新的相关知识
- 设计工作过渡期
- 测试新的组织架构

- 调整企业管理方式
- 更新对内对外沟通方式
- 更新客户合作方式

- 制定统一的数据管理机制
- 更新主数据所有权和支持流程

- 明确用户角色和访问权限

- 通过这些方式提升人才能力：职业辅导、培训与发展、招聘新的人才

基于高管采访，我们发现在优化组织运营模式的过程中，以下两个关键能力的构建需要企业管理层特别注意：

统筹数据管理标准，打通数据资产孤岛

通过调研结果得知，超过50%的受访大湾区企业表示在房地产科技实施方面通常采取针对痛点采购单点解决方案的方式。可以推测，大部分企业依然是基于经济角度考虑采用科技手段，而非系统性地部署和实施数字化转型。从数字化实施现状来看，超过1/3的受访企业都遇到了新旧系统整合的挑战，这也反映了这种痛点切入式/局部式技术应用方式的弊端。以综合性大型房地产开发企业为例，在数字化转型过程中面临的阵痛主要来自两个方面：一是数据收集方式缺乏标准化。前期集团旗下各子公司和子业务基于自身业务发展需求进行数据收集或者由于数字能力层次不一，导致数据收集和储存的标准差异较大，因此，后期从集团层面进行数据打通时会遇到层层困难；另一方面，各子公司或业务部门之间存在信息差或者数据共享的意愿较低，造成跨部门或跨子公司的数据交互困难。从长远发展来看，在企业数字化变革的过程中，通过设立集团层面的数字化相关职能部门，从上而下梳理集团数据资产，建立统一的数据管理机制，打通数据资产孤岛是实现数字化转型的重要考虑。

积极发展数据科学类人才

房地产行业场景下的数据科学指的是：结合统计、IT和房地产行业知识，通过大量数据分析来预测未来业务发展趋势或需求变化的技术领域。在企业沉淀大量数据资产后，如何将数据价值转化为业务价值是数据科学的关注重点。企业需要积极发展数据科学相关的专业人才，以便从集团顶层角度管理和把控数据收集方式、制定标准化的数据管理和应用流程，为集团前端的业务活动产出前瞻性洞察，提升已有业务价值或者挖掘新的价值场景。从人才培养来看，企业可以通过全面的人才能力评估，识别数字能力差距，制定数字化工作场景下的新的人才绩效考核标准，并借助外部职业辅导或建立内部培训与发展计划等一系列措施帮助实现内部人才技能的转型。此外，从项目管理模式来看，需要提升企业内部对IT人员的重视，可以通过“双经理”制管理模式，即业务人员为项目经理，IT人员为项目副经理，推动业务和技术的紧密结合。

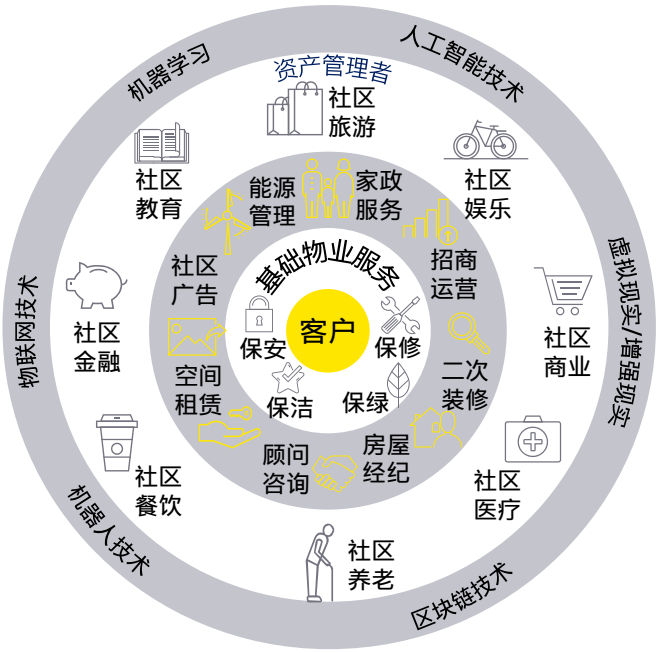
建立广泛的科技合作生态圈

在明确战略设计之后，通过何种方式构建核心数字化能力是企业高层需要重点考虑的议题。

在高层定性访谈中，我们了解到进行优势互补、资源整合的生态合作是大部分大湾区领先房地产企业会选择的途径。领先企业通过战略联盟、投融资、兼并购等方式打造自己的创新生态圈，充分运用生态圈资源，赋能智能运营与数据驱动决策、优化客户体验、保障信息技术与数据安全，同时推动新的数字化业务模式的创造。

此外，从终端用户/客户的角度出发，为提升产品和服务体验和提供更多增值服务，未来的解决方案将向着集成性发展，跨界合作和行业整合有望持续深化。

以物业服务为例，一种能够满足房地产行业后端价值链所有需求的“资产管理者”将逐步出现



核心数字化能力建设模式认知

	优势	劣势	
自行投入智能设备	**自主选择度高：** 不受第三方约束，在设备供应商选择上自由度较高	**投资需求量大：** 部分硬件设备，难以在多个项目同时独立承担投入 大量硬件设备投入使企业逐步向重资产方向偏移	**积极寻求合作伙伴，快速获取专业能力** **多途径整合资源，抢占市场先机**
自行搭建软件平台	**自主管理度高：** 无第三方公司合作模式等问题牵扯，体制机制明确	**专业能力缺乏：** 与成熟的软件供应商相比，没有相关基础，人才引进至平台搭建周期相对较长，**容易失去市场先机**	

关于我们

ULI 团队

王承伟 James Wong Jr.
大湾区主席

霍嘉礼 David Faulkner
亚太区总裁

金采圣 Phil Kim
香港区主席

Ariel Shtarkman
香港科技创新工作小组主席

王林林 LinLin Wang
大湾区副主席

何震东 Ivan Ho
大湾区副主席

许德之 Harvey Coe
香港区及大湾区委员会成员

麦嘉莉 Kelly Mai
大湾区执行董事

安永大湾区团队

李舜儿 Jasmine Lee
香港及澳门区主管合伙人

陈永诚 Vincent Chan
大湾区咨询服务主管合伙人*

曾志明 Tony Tsang
香港及澳门区战略与交易服务主管合伙人

鲁利士 Steve Lewis
香港基础设施咨询服务主管合伙人

黄寅 William Huang
华南区主管合伙人

陈恒泽 Chris Chan
大湾区战略与交易服务合伙人

李伟伦 Alan Li
华南区战略与交易服务主管合伙人*

陆丹 Daniel Lu
华南区战略与交易服务合伙人

* 陈永诚与李伟伦分别是安永諮詢服務有限公司与安永（中国）企业咨询有限公司的合伙人

有关城市土地学会

城市土地学会是一个会员制全球性组织，由45,000多名房地产和城市开发专业人士 组成，致力于推动学会的宗旨：为全球社区塑造与时并进的建设环境。

城市土地学会成员均为来自行业不同领域不同学科的代表，包括开发商、业主、投 资者、建筑师、城市规划师、公共部门官员、房地产经纪人、评估人、律师、工程 师、金融家和专业学者等。学会成立于1936年，在美洲、欧洲和亚太区均设有分支 机构，会员遍及80个国家和地区。

城市土地学会在土地使用决策方面具有很大的影响力，这是基于其会员所分享的有 关各种影响建筑环境因素方面的专业知识，包括城市化、人口统计和人口变化、新 经济驱动因素、技术进步和环境问题。 会员们在每年举办的数千次会议上分享知识，籍此实现同行间的相互学习，加强城 市土地学会作为全球土地使用和房地产权威的地位。学会仅在2021年就在全球举办 了2,700多项活动，包括线上及线下活动。

学会利用其成员的工作，确认并分享城市设计和开发的最佳实践，造福全球社区。

有关更多信息，请访问uli.org。或者在Twitter、Facebook、LinkedIn和Instagram上关注城市土地学会。

您还可以扫描二维码，关注**ULI**微信公众号。

安永 | 建设更美好的商业世界

安永的宗旨是建设更美好的商业世界。我们致力帮助客户、员工及社会各界创造长期价值，同时在资本市场建立信任。

在数据及科技赋能下，安永的多元化团队通过鉴证服务，于150多个国家及地区构建信任，并协助企业成长、转型和运营。

在审计、咨询、法律、战略、税务与交易的专业服务领域，安永团队对当前最复杂迫切的挑战，提出更好的问题，从而发掘创新的解决方案。

安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球组织，加盟该全球组织的各成员机构均为独立的法律实体，各成员机构可单独简称为“安永”。Ernst & Young Global Limited 是注册于英国的一家保证（责任）有限公司，不对外提供任何服务，不拥有其成员机构的任何股权或控制权，亦不担任任何成员机构的总部。请登录 ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用个人信息，以及在个人信息法规保护下个人所拥有权利的描述。安永成员机构不从事当地法律禁止的法律业务。如欲进一步了解安永，请浏览 ey.com。

© 2022, 安永企业财务服务有限公司。
版权所有。

APAC no. 03015111
ED None

本材料是为提供一般信息的用途编制，并非旨在成为可依赖的会计、税务、法律或其他专业意见。请向您的顾问获取具体意见。

ey.com/china

关注安永微信公众号
扫描二维码，获取最新资讯。