



[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

# 2021年 中国人工智能在房地产行业中的 应用研究报告

2021 Research Report on the Application of Artificial  
Intelligence in the Real Estate Industry in China

2021年の中国の不動産業界における人工知能の応用  
に関する研究報告

报告标签： 房地产、人工智能、建筑机器人

报告作者： 谢子博  
2021/03

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

# 头豹研究院简介

- ◆ 头豹是**国内领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商**。围绕“**协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播**”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务，以及其他企业为基础，利用**大数据、区块链和人工智能**等技术，围绕**产业焦点、热点问题**，基于**丰富案例和海量数据**，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



## 四大核心服务

### 企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

### 云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

### 行业排名、展会宣传

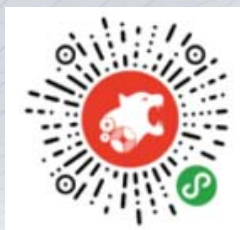
行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

### 园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

# 研报阅读渠道

1、头豹科技新闻网([www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)): PC端阅读**全行业、千本**研报



2、头豹小程序: 微信小程序搜索“**头豹**”、手机扫上方二维码阅读研报

3、行业精英交流分享群: 邀请制, 请添加右下侧头豹研究院分析师微信



图说



表说



专家说



数说



扫一扫  
实名认证行业专家身份

## 详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生: 13611634866

李女士: 13061967127



南京

杨先生: 13120628075

唐先生: 18014813521



深圳

李女士: 18049912451

李先生: 18916233114

# 摘要

## 01

**AI建筑设计软件发展尚处萌芽期，未来市场发展前景广阔，市场需求预计保持高速增长趋势**

- AI建筑设计软件可为房地产开发商提供效率最大化、规划最优化、价值最大化的建筑施工方案。AI设计规划软件行业发展尚处于萌芽期，其市场存在广阔潜在需求，应用规模预计将持续拓宽。2025年，中国AI建筑设计软件行业市场规模预计达43.1亿元，同比增长30.3%

## 02

**建筑机器人的应用是缓解中国建筑业发展痛点的有效途径，中国建筑机器人行业具有良好发展前景**

- 建筑机器人的应用可有效提高建筑施工效率及质量、降低建筑施工安全风险，是解决中国建筑业劳动人员老龄化、安全事故频发等问题的有效途径。随着行业参与者数量的增加与技术的发展，中国建筑机器人市场规模预计保持高速增长态势。2025年，中国建筑机器人行业市场规模预计达7.0亿元，同比增长21.9%

## 03

**建筑业企业降本增效的迫切需求将是拉动AI建筑设计软件及建筑机器人市场需求的核心动力**

- 中国建筑业总收入与净利润增长幅度不匹配。如何实现建筑施工过程的降本增效是中国建筑业企业急需解决的痛点之一。中国建筑业企业降本增效的需求成为推动人工智能应用深化的核心动力。广阔的下游需求空间将为AI建筑设计软件及建筑机器人行业的发展及市场的拓宽提供有力支持



# 中国房地产业智能化转型路在何方？

2015至2020年，中国房地产业增加值由4.3万亿元增加至7.5万亿元，年复合增长率达11.9%；占中国国内生产总值的比例由3.2%上升至4.7%。房地产业是推动中国经济长期稳定发展的支柱产业之一。房地产业数字化、智能化转型将是保持产业长久活力的必由途径。人工智能的应用将为房地产业生产经营活动带来革命性的转变，将是推动房地产业数字化、智能化转型的核心动力。人工智能应用的持续深化将是中国房地产业未来发展的主要趋势

# 目录

## CONTENTS

◆ 名词解释	-----	10
◆ 房地产业领域人工智能行业综述	-----	11
• 应用概述	-----	12
• 发展现状	-----	13
◆ 房地产业领域人工智能产业链分析	-----	14
• 上游：云服务	-----	16
• 上游：AI算法	-----	17
• 上游：AI芯片	-----	18
• 上游：传感器	-----	19
• 中游：建筑设计软件	-----	20
• 中游：建筑机器人	-----	22
• 中游：客服机器人	-----	23
• 下游：房地产业应用市场	-----	24
◆ 房地产业领域人工智能行业发展前景	-----	25
• 市场规模	-----	26
• 政策端	-----	28
• 需求端	-----	30
◆ 专家观点	-----	31
◆ 房地产业领域人工智能企业推荐	-----	33
• 碧桂园	-----	34
• 大界机器人	-----	35
• 小库科技	-----	36

# 目录

## CONTENTS

◆ 特别鸣谢	-----	37
◆ 方法论	-----	38
◆ 法律声明	-----	39

# 目录

## CONTENTS

◆ Terms	-----	10
◆ Overview of the AI Industry in the Real Estate Industry	-----	11
• Application Overview	-----	12
• Development Status	-----	13
◆ Analysis of the AI Industry Chain in the Real Estate Industry	-----	14
• Upstream: Cloud Service	-----	16
• Upstream: AI Algorithm	-----	17
• Upstream: AI Integrated Circuit	-----	18
• Upstream: Sensors	-----	19
• Midstream: Architectural Design Software	-----	20
• Midstream: Construction Robot	-----	22
• Midstream: Customer Service Robot	-----	23
• Downstream: Real Estate Application Market	-----	24
◆ Development Prospects of the AI industry in the Real Estate Industry	-----	25
• Market Size	-----	26
• Policy	-----	28
• Market Demand	-----	30
◆ Expert Viewpoint	-----	31
◆ Enterprise Recommendation of the AI industry in the Real Estate Industry	-----	33
• Country Garden	-----	34
• RoboticPlus	-----	35
• XKool	-----	36

# 目录

# CONTENTS

◆ Acknowledgement	-----	37
◆ Methodology	-----	38
◆ Legal Statement	-----	39



# 图表目录

## List of Figures and Tables

图表1: 中国房地产业增加值与GDP, 2015-2020年	-----	12
图表2: 中国人工智能渗透率, 2020H1	-----	12
图表3: 中国房地产业领域人工智能应用现状	-----	13
图表4: 房地产业人工智能行业产业链	-----	15
图表5: 云原生架构概述	-----	16
图表6: 中国AI算法开放平台对比	-----	17
图表7: AI芯片发展现状及市场格局	-----	18
图表8: 全球传感器行业竞争格局	-----	19
图表9: 建筑设计软件对比	-----	20
图表10: 全球建筑设计软件行业竞争格局	-----	21
图表11: 全球建筑机器人发展现状	-----	22
图表12: 客服机器人企业商业模式	-----	23
图表13: 中国勘察设计机构数量, 2011-2019年	-----	24
图表14: 中国房地产开业市场份额 (按营销额计), 2019年	-----	24
图表15: 中国房地产业建筑设计软件市场规模 (按销售额计), 2016-2025年预测	-----	26
图表16: 中国建筑机器人市场规模 (按销售额计), 2016-2025年预测	-----	27
图表17: 中国客服机器人市场规模 (按销售额计), 2016-2025年预测	-----	27
图表18: 中国房地产业相关政策, 2016-2021年	-----	28
图表19: 中国人工智能相关政策, 2016-2021年	-----	29
图表20: 中国建筑业企业总收入及净利润, 2011-2019年	-----	30
图表21: 上海大界机器人科技有限公司融资历史	-----	35
图表22: 深圳小库科技有限公司融资历史	-----	36

# 名词解释

- ◆ **AI:** Artificial Intelligence, 人工智能, 通过普通计算机程序来呈现人类智能的技术。
- ◆ **CMOS:** Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, 互补式金属氧化物半导体, 是一种集成电路的设计工艺, 常用来制作静态随机存取内存、微控制器、微处理器与其他数字逻辑电路系统。
- ◆ **MEMS:** Microelectromechanical Systems, 微机电系统, 内部结构一般在微米甚至纳米量级的独立智能系统。
- ◆ **CPU:** Central Processing Unit, 中央处理器, 解释计算机指令以及处理计算机软件中数据的硬件设备。
- ◆ **GPU:** Graphics Processing Unit, 图形处理器, 专门用于绘图运算工作的微处理器。
- ◆ **FPGA:** Field Programmable Gate Array, 现场可编程逻辑门阵列, 以PAL、GAL、CPLD等可编程逻辑器件为技术基础发展而成的一种半定制电路。
- ◆ **ASIC:** Application Specific Integrated Circuit, 专用集成电路, 依产品需求不同而定制化的特殊规格集成电路。
- ◆ **CAD:** Computer Aided Design, 电脑辅助设计, 制作并模拟实物设计的设计软件。
- ◆ **BIM:** Building Information Modeling, 建筑信息模型, 形容以三维图形为主、物件导向、建筑学有关的电脑辅助设计软件。



01

02

03

04

05

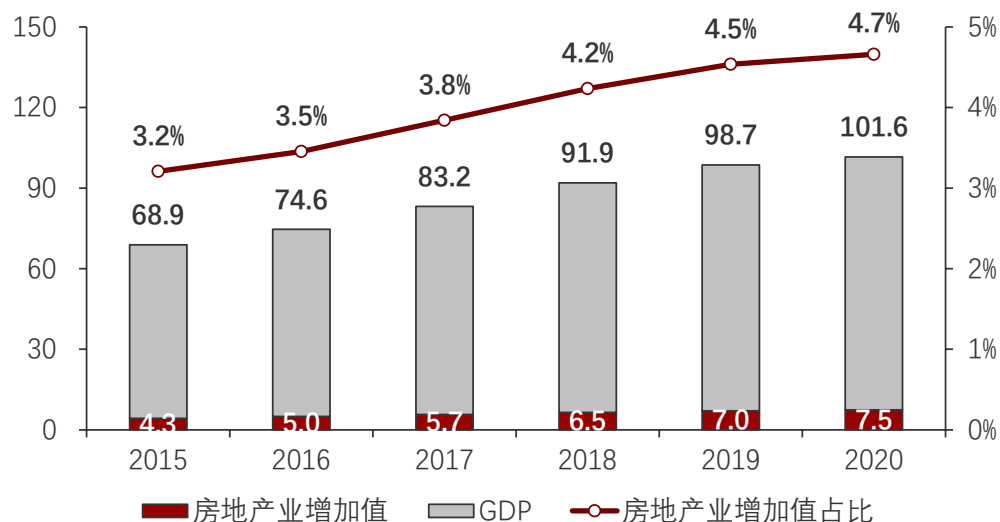
▣ 行业综述

## 房地产业领域人工智能行业综述——应用概述

- 房地产业持续发展，产值占比稳步提升；房地产业人工智能发展尚处于起步阶段，其应用成熟度处于较低水平，人工智能的深化应用将是推动房地产业数字化、智能化转型的核心动力

### 中国房地产业增加值与GDP，2015-2020年

单位：[人民币万亿元]



2015至2020年，中国房地产业增加值由**4.3**万亿元增加至**7.5**万亿元，年复合增长率达**11.9%**；占中国国内生产总值的比例由**3.2%**上升至**4.7%**。房地产业对中国经济的推动和拉动效应呈上升趋势

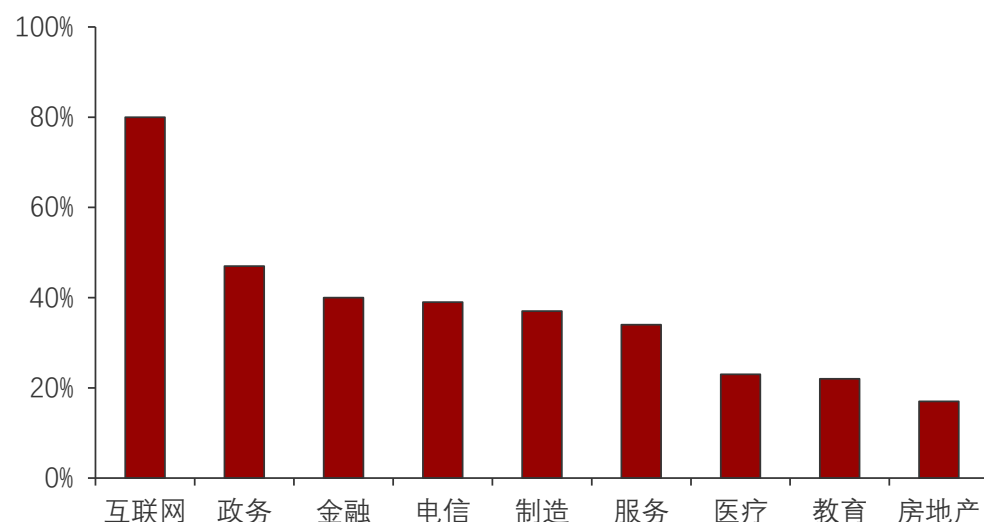
房地产业是推动中国经济长期稳定发展的**支柱产业**之一。房地产业数字化、智能化转型将是保持产业长久活力的必由途径

来源：国家统计局，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

### 中国人工智能渗透率，2020H1

单位：[百分比]



中国人工智能总体发展仍处于**起步阶段**，距离规模化应用尚有距离。具备较高成熟度的人工智能应用集中于互联网、政务、金融等领域。医疗、教育及房地产等领域人工智能渗透率处于较低水平

人工智能的深化渗透将为各应用领域的生产活动带来**革命性**的转变，助力企业实现降本增效。人工智能的深化应用将是房地产业未来发展的主要趋势



400-072-5588

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能行业综述——发展现状

- 应用于土地获取、建筑设计规划两大环节的AI应用已实现商业化落地，其市场需求空间较大；建筑机器人尚处于试应用阶段，离规模化应用尚有距离；房地产业客服机器人应用成熟度较高

### 中国房地产业领域人工智能应用现状

	场景特征	成本占比	人工智能应用现状
土地获取	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 基于土地招标及拍卖信息公布，对土地投资进行可行性分析及价值估算</li> </ul>	20%-40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 土地获取环节中，开发商对竞价区间的预测高度依赖项目人员估值经验，耗费时间较长</li> <li>□ 在“两集中”政策的逐步实施的背景下，土地招标及拍卖信息的公布将<b>高度集中</b>。随着开发商对土地估值环节的准确性及效率要求显著提升，AI土地规划工具将<b>加速渗透</b>市场</li> </ul>
设计规划	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 基于土地大小、位置及地质条件等信息，完成土地规划、建筑设计、平面设计等</li> </ul>	3%-10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 建筑设计规划工作<b>高度依赖</b>CAD软件进行图纸绘制。图纸绘制所需周期较长、软件应用难度较大的BIM软件<b>市场普及率较低</b></li> <li>□ AI建筑设计工具已实现初步<b>商业化应用</b>，其潜在市场需求空间较大，发展前景良好</li> </ul>
建筑施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 基于施工图纸，并利用各种建筑材料、机械设备完成各类建筑建造任务</li> </ul>	40%-60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 中国建筑施工环节人工智能应用<b>成熟度较低</b>，本土品牌建筑机器人尚处于试应用阶段</li> <li>□ 建筑机器人可完成高危应用环境下的多种建筑任务，在生产效率、生产成本及生产安全等层面较人工具有显著优势，其市场需求预计将<b>快速增长</b></li> </ul>
推广销售	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 协助房地产开发者对公出售新开发房地产，包括广告精准推送及智能语音客服等</li> </ul>	3%-10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 随着中国语音识别技术的成熟，客服机器人行业进入高速发展期。<b>劳动力成本</b>的上升与<b>客服业务</b>的增长成为推动客服机器人市场需求增长的核心因素之一</li> <li>□ 客服机器人已在零售、金融、房地产等多个应用领域实现<b>应用落地</b></li> </ul>

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

13



01

02

03

04

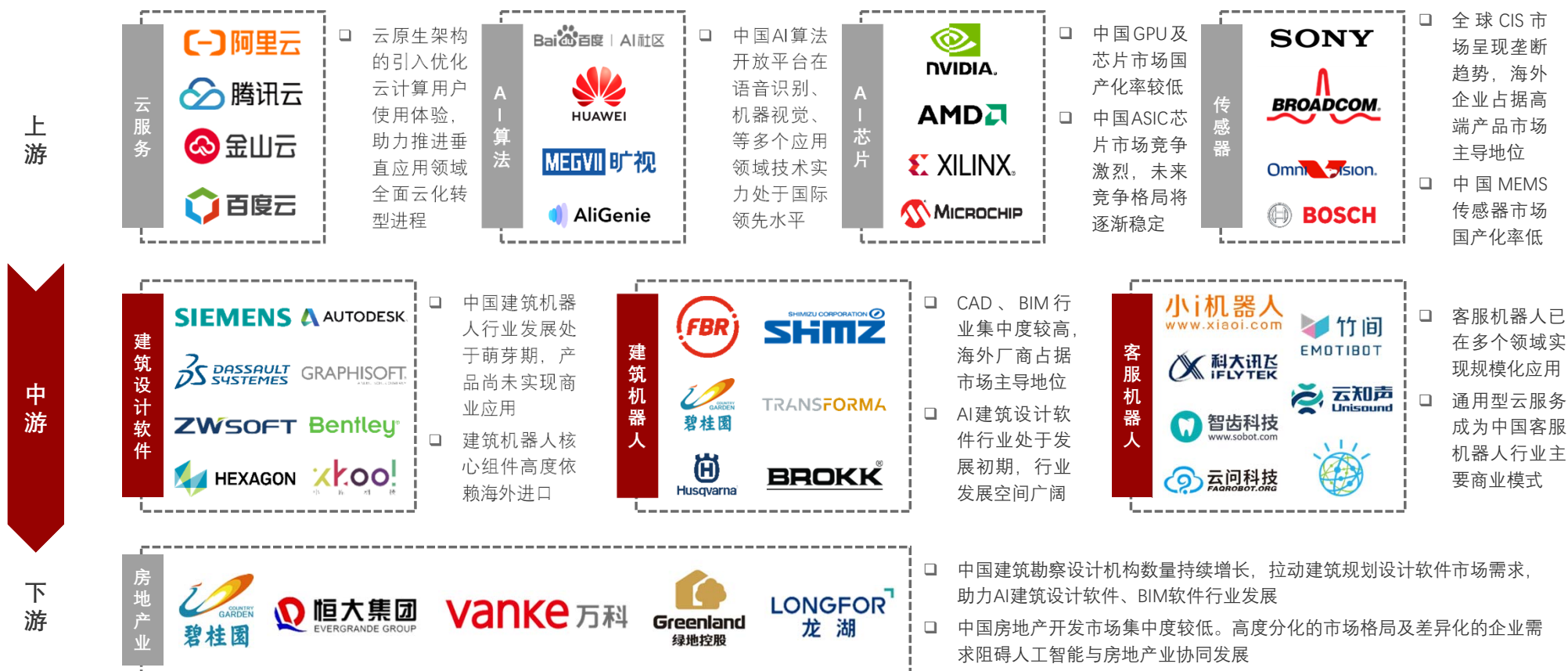
05

▣ 产业链分析

## 房地产业领域人工智能产业链分析

- 中国房地产业人工智能行业产业链上游以云服务、AI算法提供商与传感器及AI芯片制造商为主体，产业链中游以建筑设计软件、建筑机器人与客服机器人开发商为主体，产业链下游主体为房地产开发商及设计、施工单位

### 房地产业人工智能行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

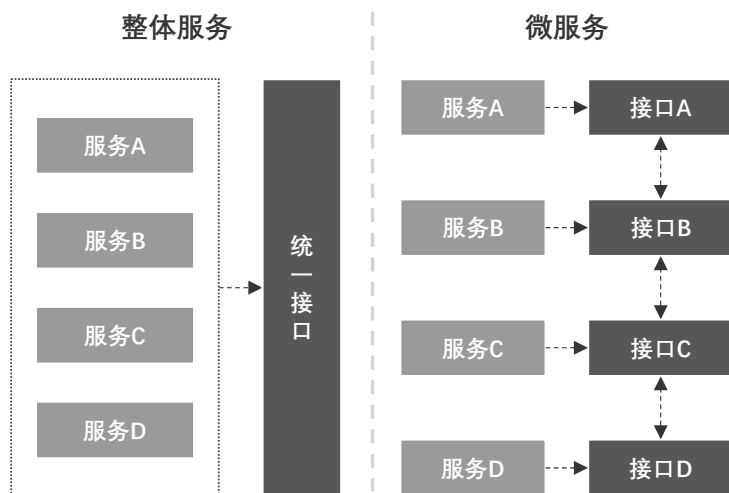
## 房地产业领域人工智能产业链分析——上游：云服务

- 云原生架构的引入可实现云计算资源动态调度、弹性拓展与统一运维，可满足云计算用户对特定服务灵活部署需求，为垂直应用领域全面云化转型提供有力支持

### 云原生架构概述

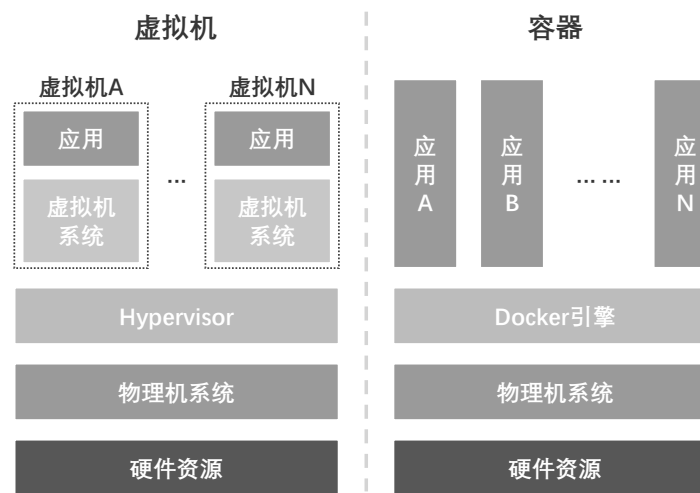
### 头豹洞察

#### 整体服务 VS. 微服务



- 微服务架构是一种**颗粒化、模块化**的应用程序架构方式，将数据库、客户端程序、主机端程序作为单项服务运行
- 微服务架构可实现各项服务独立更新、部署及扩展，具备更高的**灵活性及容错性**，满足用户对特定服务功能的升级需求

#### 虚拟机 VS. 容器



- 容器技术采用共享内核、共享资源架构，在资源**轻量化**、资源**共享化**、资源**集群化**等层面具有显著优势
- 容器技术可实现资源动态调度、弹性拓展与统一运维，支持服务量化计费，有效提高云计算**资源利用率**

- 云原生引入微服务、容器等新一代云计算服务系统架构概念。通过将应用程序及业务独立部署，应用云原生架构的云计算服务可实现**资源动态调度、弹性拓展与统一运维**，并可根据服务流量实现精细化、标准化计费。云原生概念的引入在助力云计算服务厂商实现资源利用率的提升与运维成本的降低的同时，实现对云计算用户使用体验的优化。云原生架构的落地将推进垂直应用领域**全面云化转型**

- 云原生架构的应用对服务网络安全性提出更高要求。在保证云计算高效服务的同时**降低网络安全风险**将是推动云计算服务应用规模持续扩张的关键

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



## 房地产业领域人工智能产业链分析——上游：AI算法

- 中国AI算法开放平台技术实力处于国际领先水平，已具备多项成熟AI应用解决方案；中国AI算法开放平台的建立与成熟将推动AI技术应用场景的持续拓宽及深化，赋能中国传统产业数字化转型

中国AI算法开放平台对比

	日调用量	技术能力	开发者数量	授权专利数量	语音识别	机器视觉	深度学习
百度	≥1.5万 亿次	≥273项	≥265万	> 2,400	2016 SMLTA模型 语音识别 准确率97%	2019 ICCV VOT 单目标短时 跟踪冠军	中国市场 排名第一
阿里巴巴	≥1.0万 亿次	≥200项	≥100万	> 1,100	2018 DFSMN模型 语音识别 准确率96.04%	2019 PascalVOC comp4 综合 得分92.9 位居第一	中国市场 排名第二
腾讯	≥7,000 亿次	≥200项	≥200万	> 2,200	2019 通用领域 语音识别 准确率95%	2019 PascalVOC comp4 综合 得分91.2	中国市场 排名第三
华为	≥4,000 亿次	≥90项	≥130万	> 1,900	2020 语音识别引擎 语音识别 准确率95%	2020 WebVision图 像分类 竞赛冠军	中国市场 排名第四

来源：各AI算法开放平台官网，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

## 头豹洞察

- AI算法开放平台指为企业客户提供AI算法、算力及开发工具的综合服务性平台。通过对AI算法开放平台中成熟算法框架的调用，企业客户可快速实现AI产品的开发与落地
- 百度、阿里巴巴、腾讯及华为四大AI算法开放平台通过数据及技术的长时间积累，已实现多项AI应用落地。在语音识别、机器视觉等领域，中国AI算法开放平台厂商技术实力处于国际领先地位
- 中国AI算法开放平台的建立与成熟助力实现AI技术规模化应用，促进AI技术应用场景持续拓展及深化，推动中国各行业智能化、数字化、现代化转型进程加速

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能产业链分析——上游：AI芯片

- GPU芯片已实现规模化应用，具备更强的性能及更低的功耗的ASIC芯片市场发展空间较大；中国GPU及FPGA芯片市场国产化率较低，海外厂商掌握主动议价权；ASIC芯片市场竞争激烈，未来竞争格局将逐渐稳定

### AI芯片发展现状及市场格局

	性能	成本	市场格局
GPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>应用场景通用性高</li> <li>多任务平行处理能力较强</li> <li>硬件功耗较高</li> <li>支持定点及浮点计算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已具备成熟技术框架，研发成本较低，研发周期较短</li> <li>行业起步较早，生产工艺成熟，量产成本较低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场趋于寡头垄断格局</li> <li>Nvidia、AMD、Intel占据市场主导地位</li> <li>2019年CR1为56%</li> </ul>
FPGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>可根据应用场景进行重复编程</li> <li>多任务平行处理能力强</li> <li>硬件功耗较低</li> <li>仅支持定点计算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>随技术发展，研发成本及周期以得到显著降低</li> <li>需支持可重复编程，硬件架构较为复杂，量产成本较高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场集中度较高</li> <li>2019年，97%的市场份额由Xilinx、Intel、Microchip、Lattice四家龙头企业占据</li> </ul>
ASIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>显著专为特定应用场景设计，不具备通用性</li> <li>在平行处理能力、处理速度及功耗等层面均具备显著优势</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>单项目研发成本极高，一次性工程费用高达百万级</li> <li>集成度高，晶圆利用率高，批量生产单片成本较低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场参与者数量多，竞争激烈</li> <li>创业型企业占中国ASIC行业企业数量超40%</li> <li>短期内行业将迎来市场洗牌</li> </ul>

### 头豹洞察

- GPU具备较强并行处理能力及应用场景通用性，作为AI算法加速器在数据中心场景中已实现广泛应用。ASIC在处理能力及量产成本等层面具备显著优势。ASIC产品持续升级将进一步降低单次研发成本。ASIC成为未来端侧AI芯片解决方案的主流选择
- 全球GPU、FPGA芯片行业市场集中度较高，呈现寡头垄断格局，行业壁垒已形成。GPU、FPGA厂商对需求市场持有主动议价权。相较于GPU及FPGA芯片行业，ASIC芯片行业参与者数量较多，初创企业占比数量较高，市场竞争较为激烈。头部企业技术发展将压缩尾部企业生存空间。未来ASIC行业竞争格局将趋于稳定

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

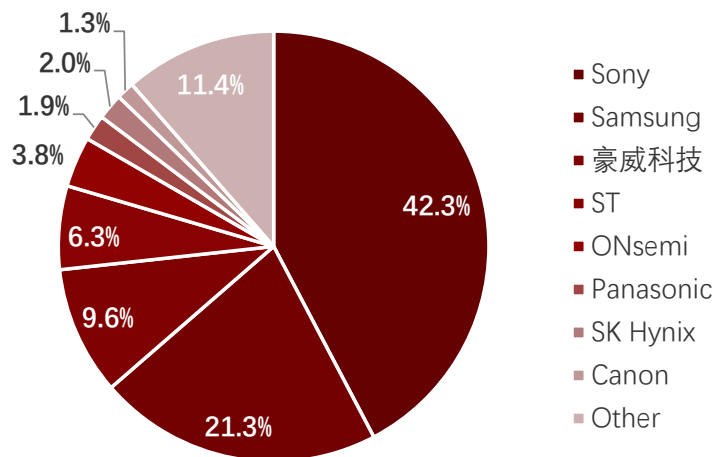
## 房地产业领域人工智能产业链分析——上游：传感器

- 全球CIS市场呈现垄断趋势，头部企业占据高端产品市场主导地位；全球MEMS传感器市场竞争激烈，中国市场国产化率较低；传感器产品数据标准的不统一是阻碍人工智能技术应用的主要因素之一

### 全球传感器行业竞争格局

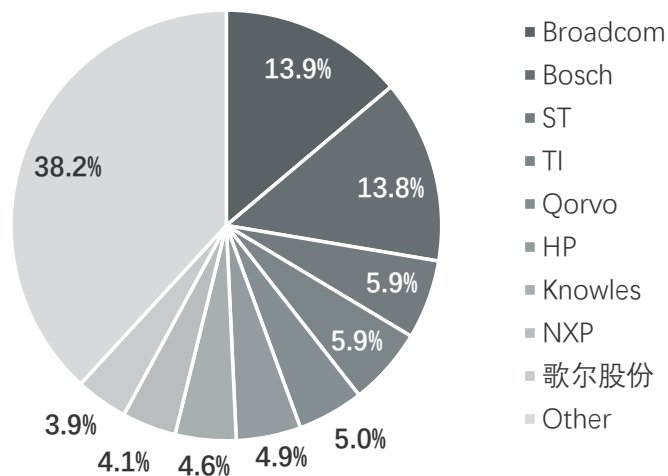
### 头豹洞察

全球CIS行业市场份额（按营收额计），2019年



- 2019年，索尼在全球CMOS图像传感器市场所占份额上涨**2.6%**。索尼行业龙头位置稳固
- 2019年，全球CMOS图像传感器市场CR3上涨**2.4%**。全球CMOS图像传感器行业龙头效应增强

全球MEMS传感器行业市场份额（按营收额计），2019年



- 2019年，博通、博世两家头部企业占据市场龙头地位，其市场份额波动幅度较小
- 2019年，全球MEMS传感器市场CR3降低**0.3%**，CR5降低**1.2%**。全球MEMS传感器行业尚未出现寡头垄断格局

- 全球CIS行业市场集中度较高。索尼、三星及豪威科技等头部厂商起步较早，凭借技术研发及规模化生产优势占据高端CIS产品市场主导地位。行业尾部厂商多集中于低端CIS产品市场，其盈利空间相对较小
- 相较于CIS行业，MEMS传感器行业具有产品种类数量较多、参与厂商数量庞大等特点，其市场竞争较为激烈。博通、博世为MEMS传感器行业龙头厂商，占据全球市场主要份额。中国MEMS传感器市场国产化率较低，高端产品对海外进口依赖程度较高。此外，各厂商旗下MEMS传感器产品数据接口的差异提升AI产品开发难度，不利于AI应用的落地

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

## 房地产业领域人工智能产业链分析——中游：建筑设计软件（1/2）

- 相较于CAD、BIM软件，AI建筑设计软件在应用难度、工作效率及性能等层面具有显著优势，其市场需求将持续增长；建筑设计软件云化部署在优化用户体验的同时降低软件盗版风险，将成为未来行业主要发展趋势

### 建筑设计软件对比

	功能特性	应用现状
CAD	<ul style="list-style-type: none"><li>软件具有完善的图纸绘制功能，兼容多种图形格式，其建筑图纸以2D图像、3D图像方式呈现</li><li>图像与数据信息关联性较低，难以应对房地产开发各类应用场景。功能具有明显局限性</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CAD软件发展起步较早，已实现规模化应用。中国CAD软件市场存在盗版现象，对CAD软件厂商盈利空间造成不利影响。CAD软件云化部署可有效降低盗版率，将是未来主要发展趋势</li><li>由于CAD软件图纸呈现方式较为单一，其图纸输出难以兼备各类建筑施工及工程管理所需数据，建筑企业在使用CAD软件的基础上需搭配其他软件使用。冗余的应用软件将严重影响施工进度</li></ul>
BIM	<ul style="list-style-type: none"><li>建筑图形以模型方式呈现，并支持相关建筑信息标注（尺寸、位置、材料等）的嵌入与可视化输出，可全方位反映建筑施工所需信息，为房地产开发全生产周期提供支持</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>由于BIM软件功能复杂、应用难度较高，高昂的人员培训成本、较长的建筑模型绘制周期是造成建筑规划设计机构对BIM软件应用意愿较低的主要因素</li><li>相较于全球市场，BIM软件在中国建筑规划设计行业的应用渗透率较低，主要应用于周期较长、规模较大的大型建筑项目</li></ul>
AI Architecture Design	<ul style="list-style-type: none"><li>基于AI技术及大数据为房地产开发提供设计规划解决方案及工程管理平台，在人为输入可调参数的基础上可快速生成规划最优化、价值最大化的建筑模型，为开发商提供一站式设计服务</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>AI建筑设计软件已实现商业化应用，凭借较低的应用难度、较高的工作效率及性能，其市场接受度逐步提升。广阔的市场需求空间将驱动AI建筑设计软件应用规模持续拓宽</li><li>AI建筑设计软件采用SaaS服务模式，有效简化软件交付流程，优化用户体验。此外，软件的云化部署可有效避免盗版风险，对AI建筑设计软件厂商的发展具有正向意义</li></ul>

来源：头豹研究院编辑整理

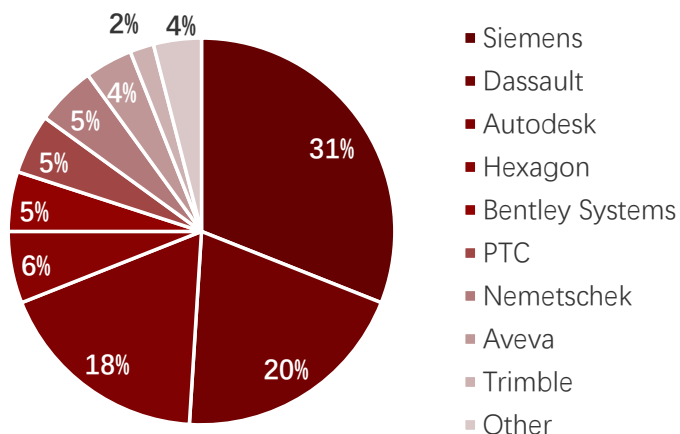
©2021 LeadLeo

## 房地产业领域人工智能产业链分析——中游：建筑设计软件（2/2）

- 全球CAD、BIM软件行业集中度较高，竞争格局稳定，海外厂商占据市场主导地位；AI建筑设计软件行业发展处于起步阶段，市场需求的增长及AI开放生态的成熟将助力中国AI建筑设计软件厂商快速发展

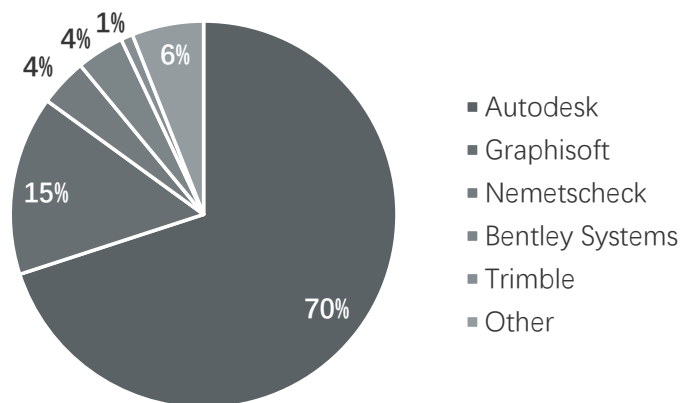
### 全球建筑设计软件行业竞争格局

全球CAD行业市场份额（按营收额计），2019年



- 2019年，西门子、达索、欧特克三家企业占据全球CAD市场龙头地位，共占市场份额达**69%**
- 中国CAD行业起步较晚，本土厂商市场地位与海外厂商尚有一定差距

全球BIM行业市场份额（按营收额计），2019年



- 全球BIM市场呈现寡头垄断格局，市场集中度较高，尾部企业市场空间较小
- 2019年，欧特克在全球BIM市场所占份额达**70%**。欧特克行业龙头位置稳固

### 头豹洞察

- 全球CAD软件行业市场集中度较高。西门子、达索及欧特克等头部厂商起步较早，在技术实力、产品性能、客户获取渠道等层面均占据领先地位，旗下产品市场普及度较高
- 全球BIM软件行业呈现寡头垄断格局。美国欧特克公司凭借多元化、高性能的产品矩阵占据行业主导地位
- CAD、BIM行业市场竞争格局稳固，行业壁垒已形成，行业进入难度较高
- AI建筑设计软件行业发展处于起步阶段，市场竞争格局尚未定型。受益于中国人工智能开放生态的成熟与下游市场需求的快速增长，已有企业及新进入企业具有广阔发展空间

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

## 房地产业领域人工智能产业链分析——中游：建筑机器人

- 中国建筑机器人行业发展处于萌芽期，本土产品尚未能满足施工需求，离商业化应用仍有距离；建筑机器人核心组件高度依赖海外进口，制约中国建筑机器人行业发展

### 全球建筑机器人发展现状

应用场景	发展现状	代表厂商
<p><b>建造机器人</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建筑主体施工（焊接、砌砖、搬运、木料加工、钢筋加固等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多种建造施工机器人已具备商业化应用能力，可实现施工效率10倍提升</li> </ul>	
<p><b>装潢机器人</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>室内装潢施工（室内喷涂、地面铺设、墙砖铺贴等）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国本土厂商自研装潢机器人已投入初步应用，施工成本可降低75%</li> </ul>	
<p><b>运维机器人</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施工监控管理</li> <li>工程质量检测</li> <li>工程清洁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已实现应用的运维机器人多集中于建筑墙体清洁、房屋质量检测两大应用场景</li> </ul>	
<p><b>破拆机器人</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建筑拆除</li> <li>废料清除</li> <li>材料收集再利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具备差异化体积的破拆机器人可适应多种使用场景，主要应用于建筑、消防两大领域</li> </ul>	

### 头豹洞察

- 建筑机器人指一系列可取代或协助人类完成建筑施工工作的机器设备。全球建筑机器人发展尚处于**萌芽期**，各类建筑机器人产品尚未实现规模化落地
- 海外建筑机器人厂商起步较早，旗下产品已初步实现商业化应用。中国建筑机器人行业整体发展水平较为落后，市场呈现**参与者较少、集中度较低**的竞争格局。已进入初步试用阶段的中国本土建筑机器人产品种类较少，在功能全面性及适用场景多样性等层面不及海外产品，**无法满足**建筑工程施工需求。此外，除传感器外，伺服电机、减速器等建筑机器人核心组件对海外产品的**高度依赖**是制约中国建筑机器人行业发展的主要因素之一

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能产业链分析——中游：客服机器人

- 中国客服机器人行业发展较为成熟，市场格局呈寡头垄断态势，产品已实现规模化应用；通用型云服务在数据资源积累、客户渠道获取等层面具有优势，成为客服机器人行业主要商业模式

### 客服机器人企业商业模式

	开发周期	项目价格	数据资源	客户渠道
定制化开发应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>客服机器人开发厂商需对客户的功能需求、应用场景、数据资源做详细调研，单项目定制化开发周期较长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客服机器人定制化开发模式具有程序复杂、服务周期长、资本投入大等特点，单项目价格可达十级至百万级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由于定制化客服机器人所用数据为客户私有，项目交付后开发厂商不可获取定制化客服机器人应用过程中产生的数据</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客服机器人定制化服务获客成本较高，其客户数量增长较不稳定</li> <li>高粘性定制化客户资源的稳固有助于厂商竞争力的提升</li> </ul>
通用型云服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用型客服机器人交付周期取决于语音识别、语言合成等算法成熟度，当准确率越过阈值时即可上市，并基于实际应用进行迭代</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用型客服机器人服务模式依托云服务平台，其业务颗粒度较高，多基于服务调用量或服务租用周期进行收费，客单价较低</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用型客服机器人可通过云服务平台快速积累应用过程中产生的数据，实现数据价值的挖掘及利用，根据市场需求及时完成升级</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通用性客服机器人采用云服务模式拓宽客户渠道，其客户增长率较稳定</li> <li>该模式客单价格低、通用性高，客户粘性较低</li> </ul>

### 头豹洞察

- 客服机器人是基于语音识别、自然语言处理、语音合成等人工智能技术，可替代人工客服完成客户交流的应用系统。客服机器人可实现24小时全天候待机，在提升客服**应答效率**并简化**客服流程**的同时降低企业人工客服**成本支出**，已在金融、医疗、房地产等多个领域客服实现规模化应用
- 中国客服机器人市场**集中度较高**。小i机器人、智齿科技、追一科技、云问科技四家头部企业占据中国客服机器人市场主导地位
- 中国云计算技术的发展为客服机器人服务上云提供有力支持。**通用型云服务**成为实现客服机器人应用落地的主要商业模式

来源：头豹研究院编辑整理

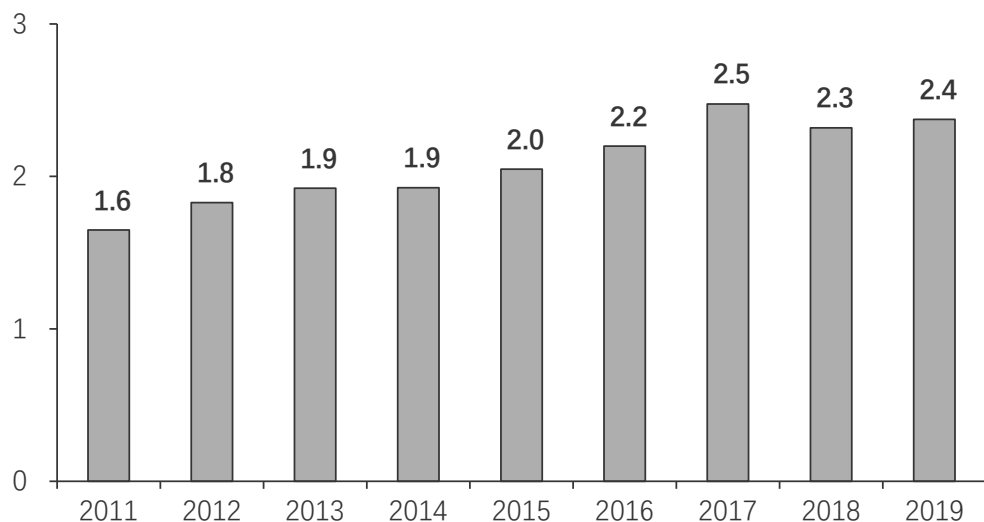
©2021 LeadLeo

## 房地产业领域人工智能产业链分析——下游：房地产业应用市场

- 中国房地产业勘察设计机构数量增长，推动建筑规划设计软件市场需求的加速释放；中国房地产业市场集中度较低，高度分化的市场格局及差异化的企业需求阻碍人工智能与房地产业协同发展

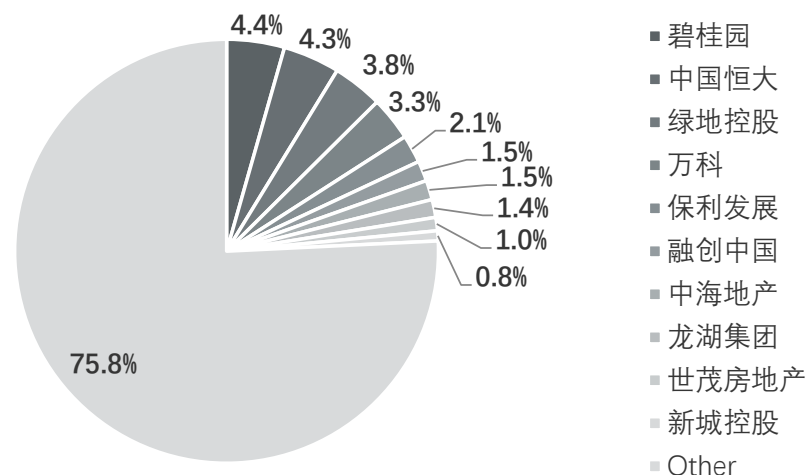
中国勘察设计机构数量，2011-2019年

单位：[万个]



□ 2011至2019年，中国建筑业勘察设计机构数量由**1.6**万个增长至**2.4**万个，年复合增长率达**4.7%**。中国建筑勘察设计机构数量的增长将拉动建筑规划设计软件市场需求。广阔的市场需求空间将助力AI建筑设计软件、BIM软件行业发展，促进人工智能等新一代信息技术深化应用，推进房地产设计规划行业数字化、智能化转型进程

中国房地产开发市场份额（按营销额计），2019年



□ 中国房地产开发市场集中度较低，市场参与者较多，市场竞争程度较为激烈。2019年，以碧桂园、中国恒大、绿地控股、万科集团为首的中国前十大房地产开发商仅占中国房地产开发市场份额的**24.2%**。**高度分化**的行业格局及房地产企业对人工智能应用的**差异化需求**将对人工智能与房地产业协同发展造成不利影响

来源：Wind，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

24





01

02

03

04

05

▣ 发展前景

## 房地产业领域人工智能行业发展前景——市场规模（1/2）

- 传统建筑设计软件市场发展相对成熟，市场需求保持稳定增长趋势；AI建筑设计软件发展尚处萌芽期，未来市场发展前景广阔，市场需求预计保持高速增长趋势

中国房地产业建筑设计软件市场规模（按销售额计），2016-2025年预测



免费扫码查看高清图片

<https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=6061ab9420410ecad3958f26>

## 头豹洞察

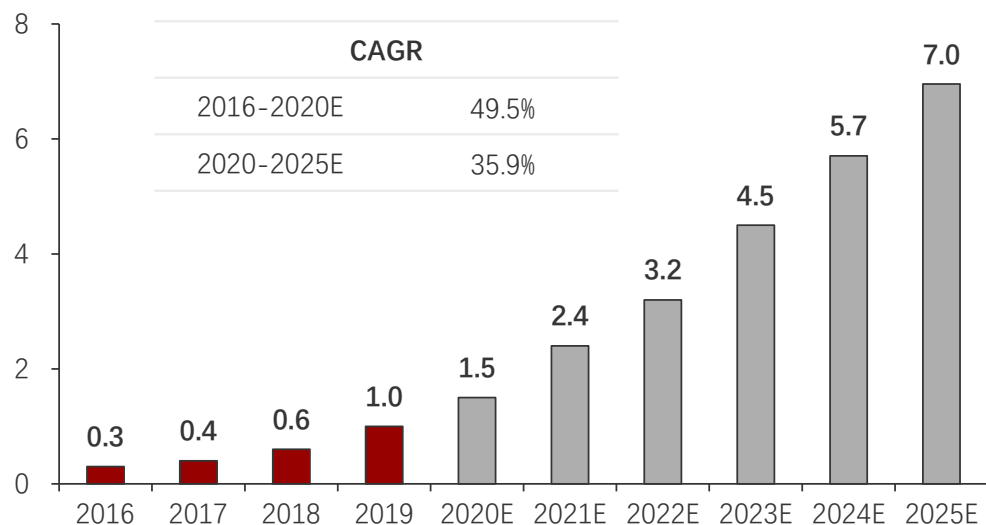
- CAD市场发展成熟。从短期来看，CAD软件在功能上的局限将成为制约市场发展的主要因素之一。CAD软件市场需求扩张速度预计将呈下行趋势。2025年，中国CAD行业市场规模预计达**103.5**亿元，同比增长**8.7%**
- 相较于CAD，BIM中国市场渗透率较低。受国家政策鼓励，中国BIM市场应用成熟度将持续增长，市场需求扩张幅度保持稳定。2025年，中国BIM行业市场规模预计达**87.8**亿元，同比增长**16.6%**
- AI建筑设计软件行业发展尚处于萌芽期，市场潜在需求空间广阔。2025年，中国AI建筑设计软件行业市场规模预计达**43.1**亿元，同比增长**30.3%**

## 房地产业领域人工智能行业发展前景——市场规模 (2/2)

- 建筑机器人的应用是缓解中国建筑业发展痛点的有效途径，产品下游需求空间广阔，具有良好发展前景；中国客服机器人应用领域持续拓宽，市场规模保持稳定增长趋势

### 中国建筑机器人市场规模（按销售额计），2016-2025年预测

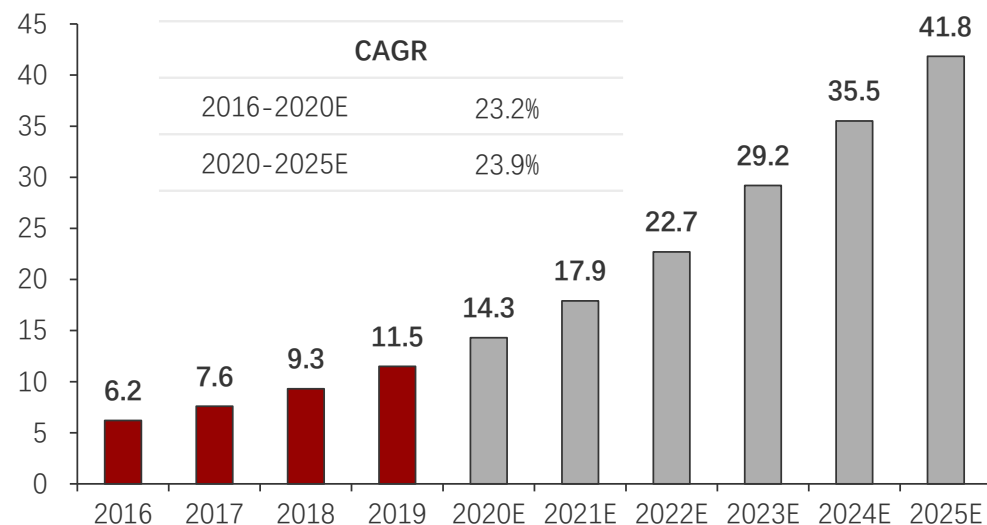
单位：[人民币亿元]



- 建筑机器人的应用可有效提高建筑施工效率及质量、降低建筑施工安全风险，是解决中国建筑业劳动人员老龄化、安全事故频发等问题的有效途径。从短期来看，随着行业参与者数量的增加与技术的发展，中国建筑机器人市场规模预计保持高速增长态势。2025年，中国建筑机器人行业市场规模预计达**7.0**亿元，同比增长**21.9%**

### 中国客服机器人市场规模（按销售额计），2016-2025年预测

单位：[人民币亿元]



- 2016至2019年，中国客服机器人市场规模由**6.2**亿元增长至**14.3**亿元，年复合增长率达**23.2%**。语言识别等人工智能技术的发展为中国客服机器人应用领域的持续拓宽与深化提供有力支持，推动客服机器人市场需求稳步上行。从短期来看，中国客服机器人市场规模将保持稳定增长趋势，2025年，中国客服机器人行业市场规模预计达**41.8**亿元，同比增长**17.8%**

来源：头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能行业发展前景——政策端（1/2）

- 中国房地产业相关政策的陆续发布与实施，明确房地产业绿色化行动方向，推进房地产业与人工智能等新一代信息技术创新发展，助力房地产业数字化转型

### 中国房地产业相关政策，2017-2020年

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023年）》	2020-09	工业和信息化部	应用物联网技术实现智能感知、识别、定位、跟踪、管理，促进企业将基础设施、业务系统、设备产品向云端迁移，培育工业APP，构建建材行业工业互联网平台
《绿色建筑创建行动方案》	2020-07	住房和城乡建设部、国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、中国人民银行、国家机关事务管理局、银保监会	提出到2022年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%的绿色建筑行动目标。推动新建建筑全面实施绿色设计，完善星级绿色建筑标识制度，提升建筑能效水平，提高住宅健康性能，推广装配化建造方式，推动绿色建材应用，加强技术研发推广，建立绿色住宅使用者监督机制
《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》	2020-05	中共中央、国务院	加快建立现代财税制度。深化税收制度改革，完善直接税制度并逐步提高其比重。稳妥推进房地产税立法
《关于授权和委托用地审批权的决定》	2020-03	国务院	将国务院可以授权的永久基本农田以外的农用地转为建设用地审批事项授权各省、自治区、直辖市人民政府批准。试点将永久基本农田转为建设用地和国务院批准土地征收审批事项委托部分省、自治区、直辖市人民政府批准
《建筑业发展“十三五”规划》	2017-05	住房和城乡建设部	以落实“适用、经济、绿色、美观”建筑方针为目标，深化监管方式改革，着力提升建筑业企业核心竞争力，促进建筑业持续健康发展

来源：中国政府网，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

### 头豹洞察

- 2020年3月，中共中央及国务院颁发关于《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》。该政策在建立现代财税制度、深化制度改革等层面做出指示，重点加强**房地产税**立法工作
- 2020年7月，中国住房和城乡建设部与各部委联合发布《绿色建筑创建行动方案》。该政策制定中国城镇绿色建筑建设指标，强调从建筑材料使用到建筑设计施工都需完成**绿色转型**
- 中国相继推出多项房地产业相关政策，推进房地产业智能化、数字化、绿色化转型进程，促进房地产业与人工智能等新一代信息技术融合发展

www.leadleo.com

28

## 房地产业领域人工智能行业发展前景——政策端 (2/2)

- 自2016年始，中国相继发布多项人工智能相关政策，明确中国人工智能技术发展目标，推进人工智能行业标准体系建设，促进人工智能技术与传统产业协同发展，助力中国产业数字化转型

### 中国人工智能相关政策，2016-2021年

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》	2021-01	工业和信息化部	推动智能化制造发展。鼓励大型企业加大5G、大数据、人工智能等数字化技术应用力度，全面提升研发设计、工艺仿真、生产制造、设备管理、产品检测等智能化水平，实现全流程动态优化和精准决策。支持工业人工智能芯片、工业视觉传感器等基础硬件的研发突破
《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	2020-08	国家标准化管理委员会、中央网信办、国家发展改革委、科技部、工业和信息化部	建立国家新一代人工智能标准体系，加强标准顶层设计与宏观指导。深化人工智能标准国际交流与合作，注重国际国内标准协同性
《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	2017-12	工业和信息化部	推动新一代人工智能技术的产业化与集成应用，发展高端智能产品，夯实核心基础，提升智能制造水平，完善公共支撑体系，促进新一代人工智能产业发展，推动制造强国和网络强国建设，助力实体经济转型升级
《新一代人工智能发展规划》	2017-07	国务院	提出人工智能发展三步走战略。2020年实现人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，人工智能产业成为新的重要经济增长点；2025年实现人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平；2030年实现人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心
《“十三五”国家科技创新规划》	2016-08	国务院	重点发展大数据驱动的类人智能技术方法。突破以人为中心的人机物融合理论方法和关键技术，研制相关设备、工具和平台，支撑智能产业的发展

### 头豹洞察

- 2017年7月，中国国务院发布《新一代人工智能发展规划》。该政策明确提出中国人工智能行业发展“三步走”重要规划，制定2020年至2030年人工智能技术发展目标，推动中国人工智能技术逐步发展至国际领先水平
- 2020年8月，中国国家标准化管理委员会与各部委联合发布《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，推动中国人工智能标准体系建设，助力人工智能与传统产业融合发展
- 自2016年以来，中国相继推出多项人工智能相关政策，为中国人工智能行业的发展提供坚实助力，为中国产业数字化转型工作的推进提供有力支持

来源：中国政府网，头豹研究院编辑整理

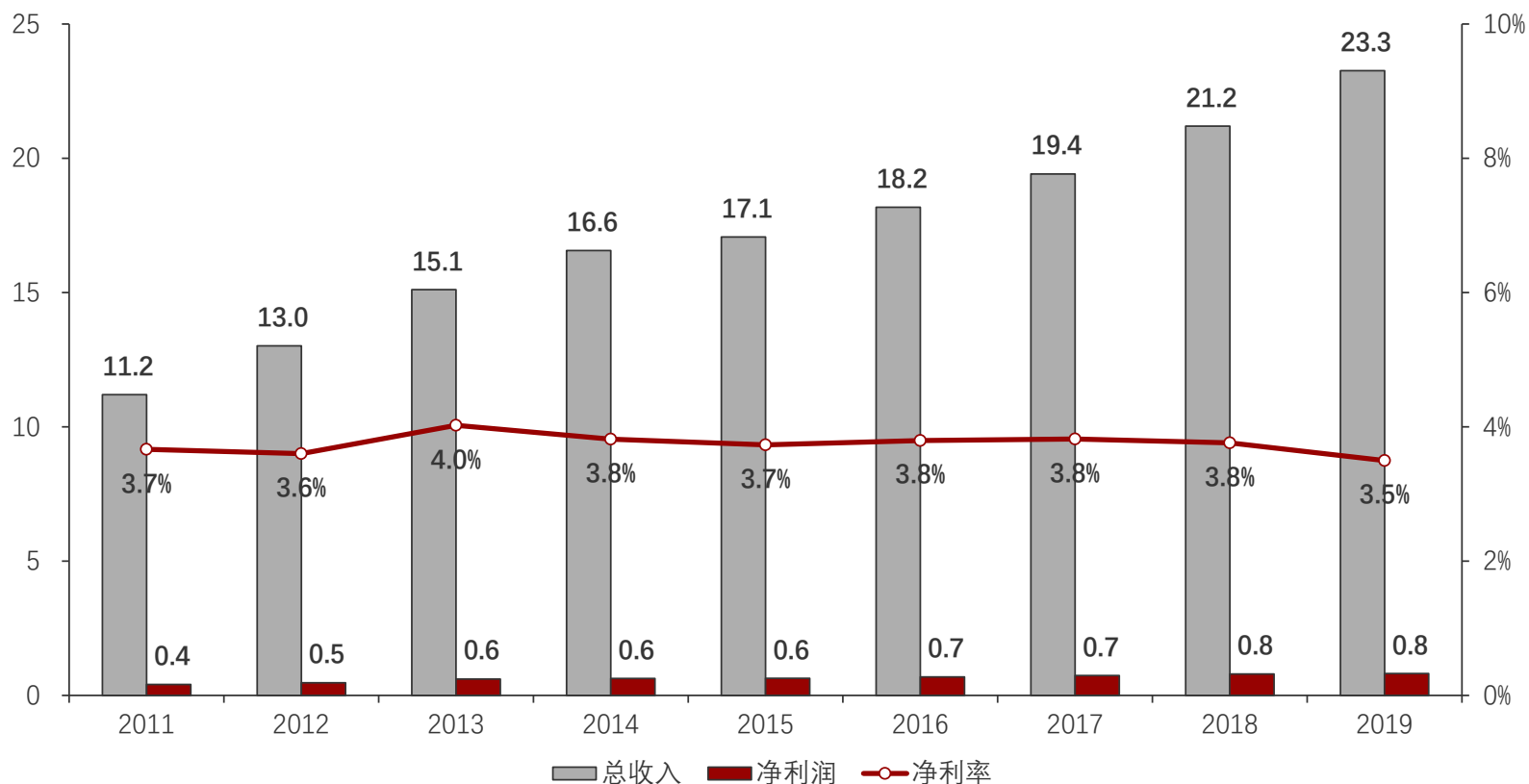
©2021 LeadLeo

## 房地产业领域人工智能行业发展前景——需求端

- 建筑业企业总收入的稳定增长未能带来净利率的提升，降本增效的迫切需求为上游AI建筑设计软件及建筑机器人行业打开市场空间，广阔的需求空间助力房地产领域人工智能行业发展

中国建筑业企业总收入及净利润，2011-2019年

单位：[人民币万亿元]



来源：国家统计局，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

## 头豹洞察

- 中国城市化进程的快速推进为中国建筑业发展注入新活力。中国建筑业企业总收入保持持续增长趋势。2019年，中国建筑业总收入达**23.3**万亿元，同比增长**9.7%**
- 2013年始，中国建筑业净利润增长速度呈小幅下行趋势，净利率小幅降低。中国建筑业总收入与净利润增长幅度不匹配。如何实现建筑施工过程的降本增效是中国建筑业企业急需解决的痛点之一
- 中国建筑业企业**降本增效**的需求成为推动人工智能应用深化的核心动力。广阔的下游需求空间将为AI建筑设计软件及建筑机器人行业的发展及市场的拓宽提供有力支持



01

02

03

04

05

▣ 专家说

## 专家观点

- 专家认为传统建筑设计软件均具有局限性，AI建筑设计软件的引入将为房地产业的发展注入新活力；“两集中”政策的颁布与一线城市商品房的需求缺口将推动AI建筑设计软件市场需求快速增长



### 专家简历

何总，现任AI建筑行业垂直应用领军企业小库科技创始人

#### CAD、BIM软件应用具有局限性，AI建筑设计软件市场需求空间广阔

CAD软件可呈现几何图形，但缺乏其他维度信息。BIM软件功能齐全，可为建筑工程全生产周期提供支持，但其较高的应用难度及较长的模型产出周期是造成BIM软件在中国市场普及率较低的主要原因。AI建筑设计软件可高效率、高品质产出建筑设计规划解决方案，其未来市场需求空间广阔

#### 人工智能技术赋能建筑设计软件行业多样化服务模式

AI建筑设计软件依托云计算服务平台，采用付费订阅模式实现商业化应用，为建筑设计机构提供SaaS服务。AI建筑设计软件的应用可优化房地产开发商与专业设计人员及机构的合作模式，助力大量离散的腰尾部企业快速提升人效，以极低的成本为开发商提供更高效、高质量的基于云端大数据计算的房地产规划设计服务。多样化的服务模式有助于AI建筑设计软件厂商拓宽客户获取渠道

#### “两集中”政策逐步实施，推动房地产业智能化转型

“两集中”政策明确土地出让公告的发布及出让活动的开展需集中进行。2021年，中国一二线城市陆续推出相应制度。“两集中”政策的实施使房地产开发商需在短时间内完成土地筛选、地块定位、强排测算等工作。房地产开发商对地产设计的智能化需求将推动AI建筑设计软件市场普及，进一步释放AI建筑设计软件市场需求扩容

#### 商品房市场仍存在需求缺口，房地产业市场空间尚存

随着中国城市化率的提升，中国一线城市人口规模显著增长。人口规模的提升带来居住用房需求的增长。中国一线城市商品房市场仍具有较大的需求缺口。由于商品房市场供需关系尚未能达到平衡状态，中国房地产市场仍具有广阔发展空间。下游市场的发展将为AI建筑设计软件市场需求的增长提供有力支持





01



02



03



04



05



□ 企业推荐

## 房地产业领域人工智能企业推荐——碧桂园[02007.HK]

- 碧桂园以房地产开发为核心，致力推动中国城市化、现代化发展，积极布局机器人、现代农业两大新兴科技领域，旗下多款建筑机器人产品已正式投产，实现小规模商业化应用



### 碧桂园控股有限公司

#### 企业介绍

碧桂园控股有限公司（简称“碧桂园”）于2007年4月20日在香港联交所主板上市，是中国房地产业最具规模的龙头企业之一。碧桂园业务横跨物业发展、建安、装修、物业投资、酒店开发及管理等领域，为市场提供多元化、全栈式房地产开发解决方案。2019年，碧桂园营业收入达**4,859.1**亿元，占中国房地产业企业总收入的比值达**4.4%**，收入占比位居第一。2018年，碧桂园成立博智林机器人有限公司（简称“博智林”），聚焦建筑机器人自主研发、制造及应用，面向业界推出新一代建筑安装解决方案，积极推动中国房地产业智能化进程。截止至2021年3月，博智林旗下多款建筑机器人产品已正式投产，初步实现商业化应用

#### 投资亮点

1

#### 营收高速增长

2015至2019年，碧桂园营业收入由**1,132.2**亿元增加至**4,859.1**亿元，年复合增长率达**43.9%**

2

#### 前沿发展战略

碧桂园以地产开发为核心驱动力，积极投身先进技术产业，推动中国机器人、现代农业发展

3

#### 技术实力雄厚

博智林研发团队人数超**4,000**，博士、硕士占比超**20%**，并与全国高校积极开展科研合作

#### 核心产品（博智林）



室内喷涂机器人



地砖铺贴机器人



楼层清洁机器人



墙砖铺贴机器人

#### 核心指标

≥50%

建筑机器人  
施工效率  
提升程度  
(相对于人工)

#### 技术能力

- 建筑机器人施工效率可提升至人力施工效率的150%到400%，在降低建筑施工成本的同时带来更好的施工质量
- 建筑机器人的应用可降低建筑施工人员暴露在施工现场中的时间，减少油漆喷雾、环境粉尘对施工人员的身体损害

来源：碧桂园官网，企查查，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能企业推荐——大界机器人

- 大界机器人聚焦建筑机器人研发创新，积极与产业链上下游优质企业及全球高校建立长期稳定合作关系，为建筑行业提供软硬一体化、系统模块化的智能建造解决方案

### ROBOTICPLUS.AI 上海大界机器人科技有限公司

#### 企业介绍

上海大界机器人科技有限公司（简称“大界机器人”）成立于2016年，是一家专业从事建筑机器人研发创新的高新技术企业。大界机器人专注建筑机器人控制系统、智能算法与人机交互核心技术自主研发，面向业界推出具备模块化特性的**建筑机器人算法平台**，为中国建筑行业规模化定制及柔性生产提供有力支持。大界机器人旗下产品包括适用于复合生产场景的**施工机器人**、支持建筑材料智能加工的**机器人产线**及满足高校及企业研发需求的**智能建造实验中心**解决方案，为中国建筑学术界及产业界提供领先的智能制造解决方案，推动中国建筑行业现代化、智能化发展

#### 融资历史

融资时间	融资轮次	融资金额	投资方
2020-03	A轮	5,000万人民币	深圳高新投 正轩投资 线性资本 Plug & Play Ventures 龙腾资本
2019-03	Pre-A轮	未披露	龙腾资本
2018-05	天使轮	未披露	浙江美澳投资管理有限公司 Plug & Play Ventures 策源创投

来源：大界机器人官网，企查查，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo

#### 投资亮点

1

##### 开放合作生态

大界机器人着力构建合作生态，建立广泛学术界、产业界合作伙伴关系，共同推进技术研发

2

##### 一体化解决方案

大界机器人提供包括移动底盘、机械臂、末端工具及视觉系统在内的软硬一体化解决方案

3

##### 丰富算法资源

大界机器人算法平台具备丰富算法资源，可支持多种建筑材料生产加工，满足不同生产需求

#### 核心产品



复合场景  
施工机器人



机器人  
加工产线



智能建造  
实验中心



400-072-5588

www.leadleo.com

## 房地产业领域人工智能企业推荐——小库科技

- 小库科技专注人工智能建筑设计引擎研发创新，推动建筑业生产结构实现跨越式革新，面向业界提供设计最优化、效率最大化、流程最简化、功能一体化的AI建筑垂直应用产品，助力业界加速实现智能化转型



深圳小库科技有限公司

### 企业介绍

深圳小库科技有限公司（简称“小库科技”）成立于2016年8月，是中国AI建筑行业垂直应用的领军企业。小库科技深耕人工智能建筑设计引擎自主研发，致力于将人工智能、云计算、BIM等信息技术融合创新，转化为革新建筑业生产结构的有力工具，面向业界推出覆盖建筑产业全周期的智能设计与管理平台，协助建筑业企业实现降本增效，为建筑业数字化、智能化转型提供有力支持。小库科技积极拓展业务渠道，与多家房地产开发商、建筑设计院积极建立稳定合作关系，旗下产品覆盖上千家企业用户。截止至2021年3月，小库科技已累计完成五轮融资，融资规模超亿元人民币

### 融资历史

#### 人工智能设计云平台

- 为建筑设计打造的建筑师智能助手
- 智能规划、智能单体、小库装备

#### 库晓系列AI产品

- 为房地产开发商提供的智能拿地决策平台
- 可研智审平台、智能设计服务、瑞库智能投排系统

#### 智能审图

- 为政府进行助力的智能图纸审查工具
- 二维图纸审查、小库ABC模式下建筑信息模型审查

### 融资历史

融资时间	融资轮次	融资金额	投资方
2020-12	A+轮	数千万美元	海纳亚洲 五源资本 嘉御基金 东方富海
2020-03	A轮	近亿人民币	嘉御基金 创合汇茂
2018-05	Pre-A轮	数千万人民币	东方富海 中南弘远
2017-08	天使轮	1,000万人民币	天安福田产业引导基金 洪泰基金
2016-12	种子轮	100万人民币	北辰资产

来源：小库科技官网，企查查，头豹研究院编辑整理

©2021 LeadLeo



400-072-5588

www.leadleo.com

特别鸣谢



# 感谢小库科技在本次报告写作中给予的支持

小库科技



深圳小库科技有限公司于2016年成立，专注建筑行业人工智能应用的自主研发，于2017年发布小库智能设计云平台，为中国建筑行业智能化转型提供新一代解决方案



[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

# 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从人工智能、房地产及建筑工程领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

# 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。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，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

# 头豹领航者计划介绍

头豹共建报告



每个季度，头豹将于网站、公众号、各自媒体公开发布**季度招募令**，每季公开**125个**招募名额

2021年度  
特别策划



头豹诚邀各行业**创造者、颠覆者、领航者**，知识共享、内容共建

Project  
Navigator  
领航者计划



头豹诚邀**政府及园区、金融及投资机构、顶流财经媒体及大V**推荐共建企业

沙利文担任计划首席增长咨询官、江苏中科院智能院担任计划首席科创辅导官、财联社担任计划首席媒体助力官、无锋科技担任计划首席新媒体造势官、iDeals担任计划首席VDR技术支持官、友品荟担任计划首席生态合作官……



1

企业申请共建

2

头豹审核资质

3

确定合作细项

4

信息共享、内容共建

5

报告发布投放

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

©2021 LeadLeo



头豹  
LeadLeo

400-072-5588

www.leadleo.com



# 头豹领航者计划与商业服务

## 研报服务

共建深度研报  
撬动精准流量



## 传播服务

塑造行业标杆  
传递品牌价值



## FA服务

提升企业估值  
协助企业融资



头豹以**研报服务**为切入点，  
根据企业不同发展阶段的资本价值需求，依托**传播服务**、**FA服务**、**资源对接**、**IPO服务**、**市值管理**等，提供精准的商业管家服务解决方案

## 资源对接

助力业务发展  
加速企业成长



## IPO服务

建立融资平台  
登陆资本市场

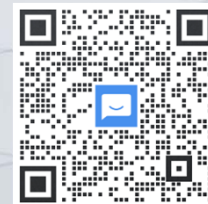


## 市值管理

提升市场关注  
管理企业市值



扫描二维码  
联系客服报名加入



# 读完报告有问题？ 快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码即刻联系你的  
智能随身专家

