

全球移动CAD行业研究报告

©2021.11 iResearch Inc.



概念界定：移动CAD是运行在移动设备之上的轻量化CAD应用。与PC端CAD提供一系列复杂的设计功能不同，移动CAD针对图纸设计基本完成后到最终交付前的阶段，为非长久在办公室工作、不便使用电脑打开图纸的人提供图纸查看、简单编辑和团队协作等功能。



产业定位：移动CAD天然具有便携性和社交属性，能够随时随地使用，且易于沟通协作。云CAD概念的普及促进了移动、远程类的非现场办公场景对移动CAD的应用，同时移动CAD的使用也在培育用户对云CAD的使用习惯，两者协同并进。



驱动因素：1) 数字经济、智能制造政策频出，工业软件发展环境向好；2) 数字经济拉动全球经济增长，工业数字化进程持续加快；3) 疫情常态化背景下，线上沟通、远程协作需求旺盛。



商业模式：移动CAD与办公软件类似，包括广告推广和会员订阅两种商业模式。其中会员订阅部分采用Freemium商业模式，主要面向的是企业级场景的个人用户。由于多数移动CAD厂商同时拥有PC端产品，移动CAD也可以与PC端产品进行打包捆绑销售。



市场规模：2020年全球移动CAD市场规模达到9亿美元，中国市场规模5亿元。由于中国用户的软件付费意识不强，且中国厂商的移动CAD产品定价较低，造成中国移动CAD用户规模领先，但整体市场规模较小的局面。



未来展望：1) 未来移动CAD将不只局限于打开更大更全的设计图、实现更精准的标注和更快速的协同，而会通过功能和场景的延伸，与PC端共同为用户提供更完善的云CAD解决方案；2) 相比于国际巨头将移动CAD作为云CAD的附属品，中国厂商的布局更加积极，通过打造轻量化移动产品+复杂PC端产品的一体化解决方案，将有机会在CAD行业实现弯道超车。

移动CAD行业概述

1

全球移动CAD行业发展洞察

2

移动CAD典型企业案例

3

全球移动CAD行业未来趋势展望

4

移动CAD概念界定

运行在移动设备之上，具有轻量化特征的CAD应用

CAD是工程师、建筑师、设计师等工程技术人员进行模型制作、工程绘图、计算分析时常用的工具软件。作为工业软件中的研发设计类软件，CAD处于产业链的上游位置。主要应用于建筑业和汽车制造、通用机械等制造业。除此之外，在服装、玩具等消费品设计、电力与电子设计等诸多领域也有着广泛的应用。

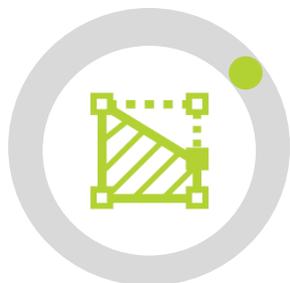
移动CAD是一种新型的轻量化CAD应用，契合移动互联网的时代特征，令CAD的应用不再局限于桌面PC终端，开拓了在智能手机、平板电脑等移动场景的使用。用户可以通过应用商店或品牌官网等渠道下载移动CAD，实现图纸查看、简单编辑、流程管理、协同设计等功能。

本报告研究对象界定

移动CAD

Computer aided design software running on mobile devices

- CAD即计算机辅助设计（Computer Aided Design），是一种可以在工程设计和产品设计中，进行计算、信息存储和制图等项工作的交互式制图系统。
- 移动CAD是运行在移动设备之上的轻量化CAD应用，以CAD图纸的查看为核心功能向编辑、协作等延伸。



运行于移动设备之上

- 智能手机
- 平板电脑
- 其他移动设备



产品轻量化

- 图纸查看
- 简单编辑
- 团队协作

移动CAD在CAD产业中的定位

重点服务于移动、远程场景，与云CAD协同发展

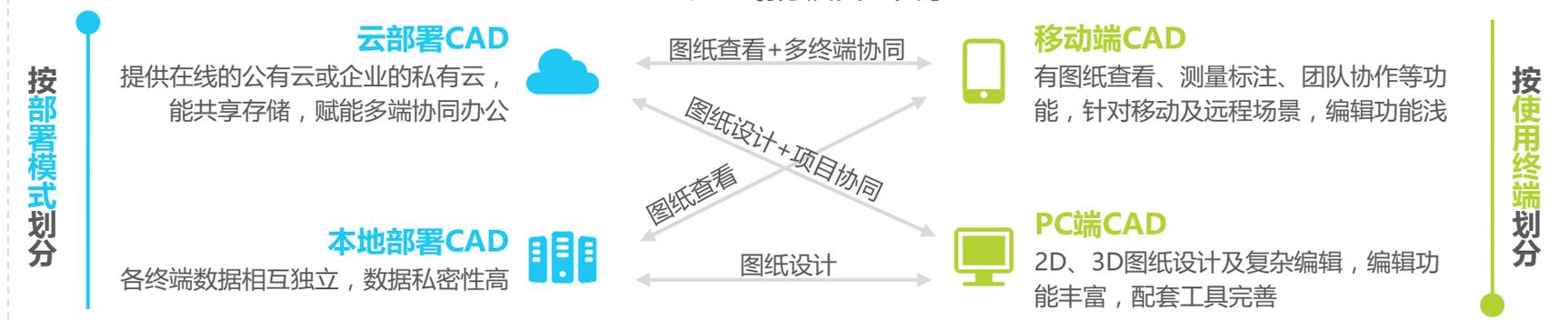
CAD行业自20世纪70年代起步，前后经历了从Unix到Windows、从2D到3D的多次发展浪潮，几乎每次浪潮之中都有明星公司的诞生。进入2010年代，移动互联网的普及加之云计算应用的深化，移动CAD与云CAD的新产品形态开始出现，并在数字化浪潮和新冠疫情的助推下得到进一步发展。

纵观CAD产业，从使用终端的角度可将其分为PC端CAD和移动端CAD，从部署模式的角度则可以分为本地部署CAD和云部署CAD。云CAD让用户能够基于云端的SaaS应用进行设计相关工作，赋能PC、手机、平板等多个终端，为设计师、工程师们提供安全高效的协同设计办公体验。云CAD颠覆了传统CAD的工作模式，促进了移动、远程类的非现场办公场景对移动CAD的应用，同时移动CAD的使用也在培育用户对云CAD的使用习惯，两者协同并进。

CAD发展历程及产业划分

1970年	1990年	2010年	2015年
<ul style="list-style-type: none">2D CAD市场起步，主要基于Unix平台。1982年Autodesk成立，一年后推出AutoCAD。	<ul style="list-style-type: none">Windows系统及PC开始普及，CAD行业迎来快速发展。SolidWorks开发基于Windows系统的3D CAD，后被Dassault收购。	<ul style="list-style-type: none">进入移动互联网时代，Autodesk、浩辰等厂商推出适配iOS和Android系统的移动CAD。	<ul style="list-style-type: none">云计算爆发，传统软件上云热潮来临。Autodesk宣布停止Licenses许可销售，PTC收购Onshape、Arena Solutions，CAD国际巨头加速云转型。

CAD 产业划分及交互关系



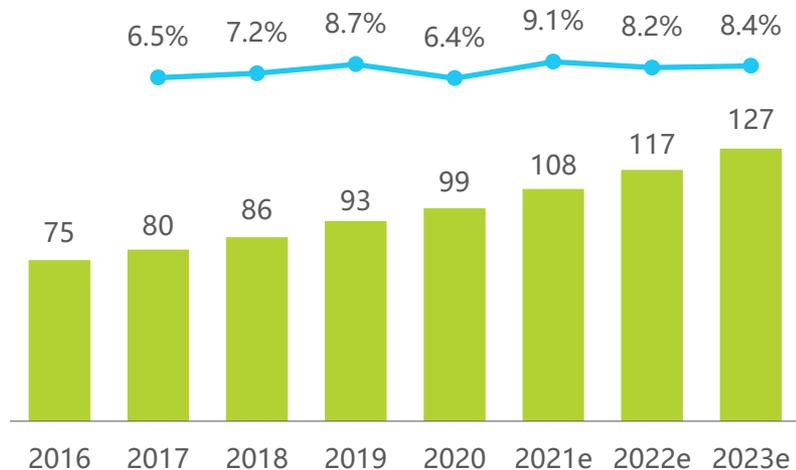
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

全球CAD市场发展概览

CAD具备高技术壁垒，全球市场发展成熟，中国增速领跑

CAD涉及数学、物理、计算机及工程四大学科的专业知识，具备较高的技术壁垒。从上世纪七八十年代发展至今，CAD从最初的机械制造逐渐拓展到建筑、电子、汽车、航天、轻工、影视、广告等诸多行业领域。2020年全球CAD市场规模近100亿美元，其中2D CAD市场规模26亿美元，同比增长4.5%，3D CAD市场规模73亿美元，同比增长7.1%。Autodesk、Dassault、Siemens、PTC等厂商凭借技术优势和长期的市场积累占据主导地位，全球CAD市场增长趋于稳定。相对而言，中国CAD市场发展成熟度低于欧美等发达国家，本土厂商在与国际巨头的竞争中处于劣势地位。在工业软件国产替代的政策环境下，中国本土CAD厂商既需要加大对CAD核心技术的研发，破除技术壁垒，也应当把握云CAD、移动CAD的机遇，实现弯道超车。

2016-2023年全球CAD市场规模

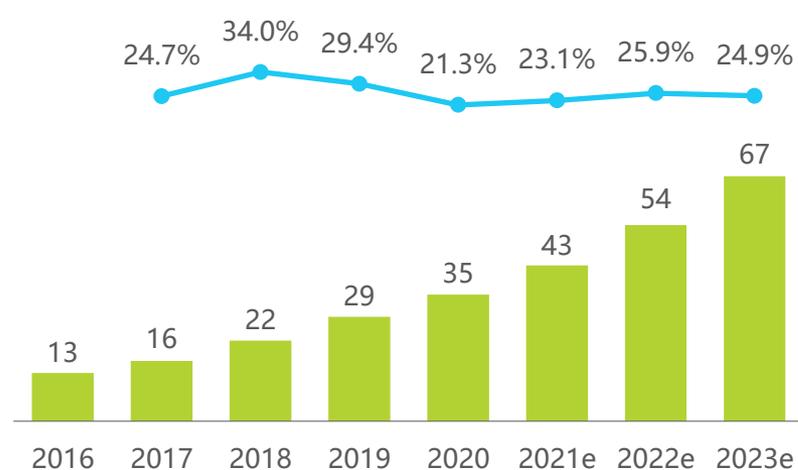


■ 全球CAD市场规模 (亿美元) ● 全球CAD市场规模增长率 (%)

注释：报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况：差值小于1时精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。

来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2016-2023年中国CAD市场规模



■ 中国CAD市场规模 (亿元) ● 中国CAD市场规模增长率 (%)

注释：报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况：差值小于1时精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。

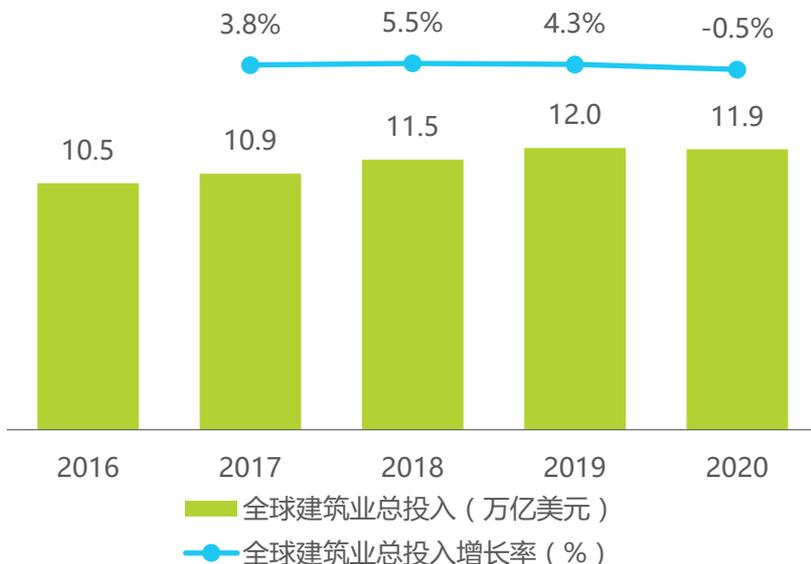
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

全球CAD市场发展概览

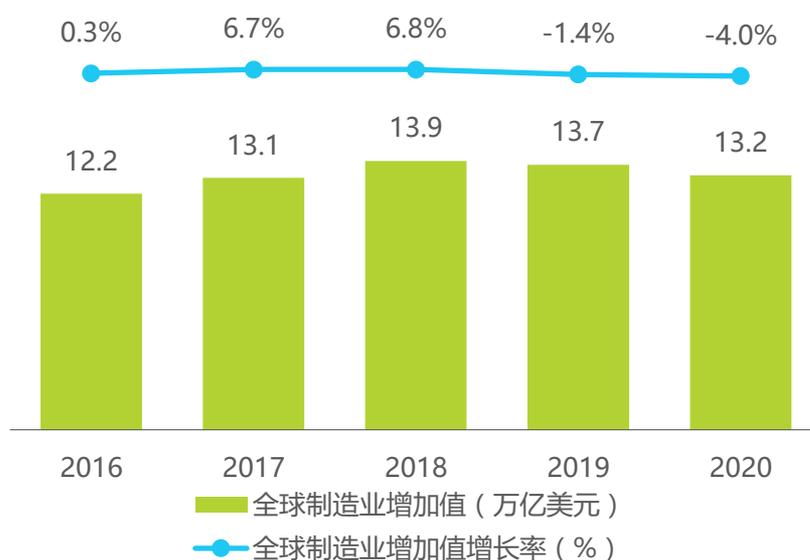
建筑和制造业规模大且维持缓慢增长，CAD应用空间广阔

建筑业和制造业是一个国家经济发展的重要支撑。2016至2019年全球建筑业总投入以3.3%的复合增速扩张，从10.5万亿美元增长至12.0万亿美元。2020年受疫情影响，全球建筑业总投入小幅回落至11.9万亿美元。与建筑业类似，全球制造业增加值在过去五年间也保持着2%左右的稳定增速。CAD是设计师进行建筑和设备设计制图的辅助工具，能有效提高工程设计水平、缩短工程设计周期、降低工程设计成本，在建筑业和制造业有广泛的应用前景。随着各国对数字化生产、智能制造的重视，CAD在上述领域的渗透预计会进一步加深。中国对建筑和制造等基础建设高度重视，建筑业总产值从2016年2.7万亿美元增加至2020年的3.7万亿美元，制造业增加值也从3.2万亿美元增加至3.9万亿美元，下游市场广阔的空间为CAD的应用创造了更多的机会。

2016-2020年全球建筑业总投入及增长率



2016-2020年全球制造业增加值及增长率



来源：2016-2019年数据来源于Statista，2020年根据艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

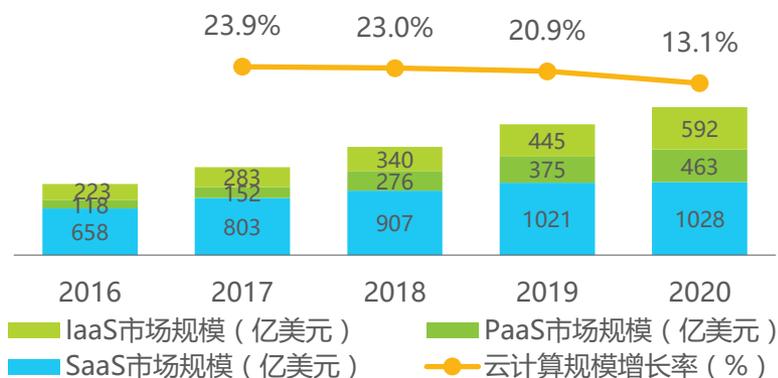
备注：增长率基于精确数值进行计算。
来源：世界银行，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

全球CAD市场发展概览

企业云计算接受程度不断提高，主流CAD厂商加速云转型

全球云计算市场规模稳步提升，同时企业对云计算的应用也更加深入。2021年，Flexera在全球范围对750位云决策者和用户进行调研，结果显示有99%企业至少使用一个公有云或私有云。目前，SaaS已经成为全球软件行业的主流发展方向。具体到CAD领域，Autodesk推出A360、Fusion 360、BIM 360 TEAM等一系列在线创建、协作和计算产品，并收购建筑蓝图管理云应用PlanGrid；Dassault发布网页端3D建模软件xDesign-3D创成式设计平台；PTC收购在线3D CAD在线设计公司Onshape。但工业软件行业相比其他软件具有专业性高、与具体行业紧密结合的特点，对软件的储存、计算能力及数据的安全性要求更高，因此工业软件向云转型的步伐相对稳健。尽管2018至2019年仅有13%的企业使用了云CAD产品，但其增速和企业使用意愿仍表现出令人乐观的发展态势。

2016-2020年全球云计算市场规模

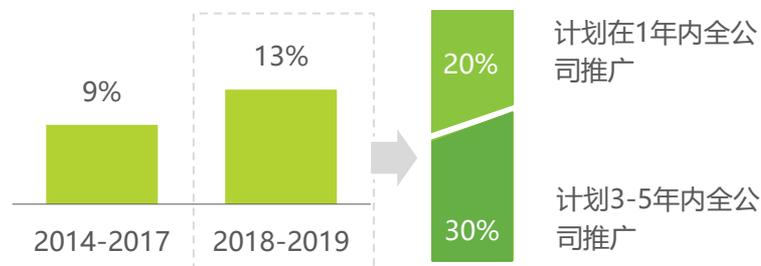


2021年全球企业云计算应用情况调研结果

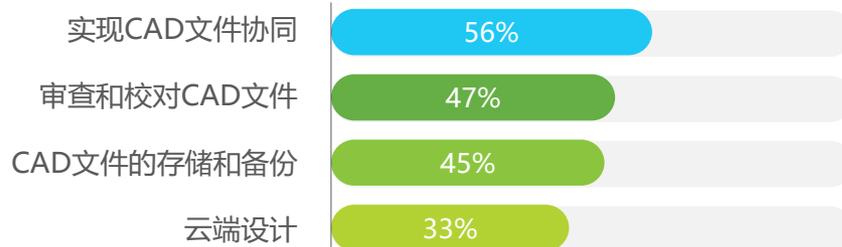


来源：Gartner、Flexera《云状况报告2021》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2014-2019年全球云CAD渗透率



云CAD主要用途预期调研结果



来源：Business Advantage《2018-19 Global CAD Trends》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

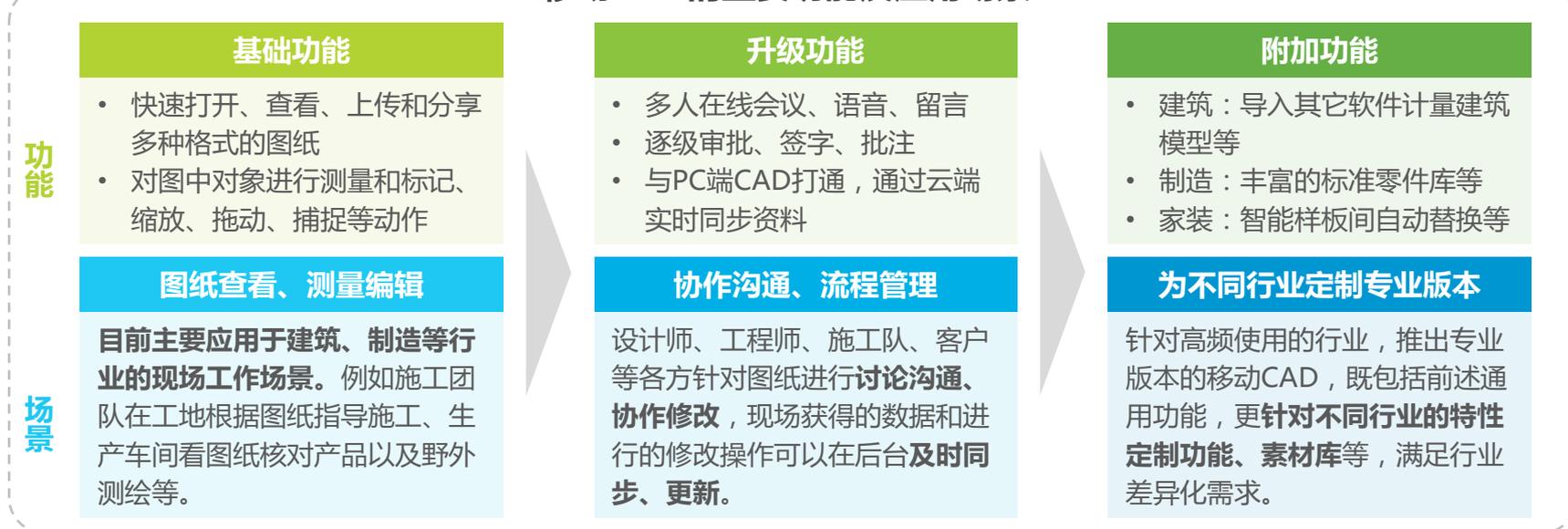
移动CAD的功能及价值

以看图功能为核心向外延伸，便捷高效且具有一定社交属性

相比于PC端CAD提供平面绘图、三维建模、图形编辑、特征计算等一系列复杂的设计功能，移动CAD主要针对的是图纸设计基本完成后到最终交付前的这段环节。其使用人群多为非长久在办公室工作、不便使用电脑打开图纸的人，例如车间现场、施工现场的工作人员以及出差人员等。

由于移动端天然具有便携性和社交属性，移动CAD也具有随时随地使用和易于沟通、协作的优势。移动CAD的功能从最基本的看图到简单的测量、编辑功能，进一步向协同沟通、流程管理延伸，并根据不同行业的特定需求衍生出更为专业的行业版产品。随着远程办公、跨部门协同的需求显现，移动CAD越来越被作为工业数字化进程中的重要一环。移动CAD通过增加协同管理模块，与PC端CAD信息同步、数据互通，降低了设计方案交付前的沟通及修改成本，有效提高了产业链上下游交互的生产效率。

移动CAD的主要功能及应用场景



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD行业概述

1

全球移动CAD行业发展洞察

2

移动CAD典型企业案例

3

全球移动CAD行业未来趋势展望

4

移动CAD发展驱动力：政策鼓励

数字经济、智能制造政策频出，工业软件发展环境向好

CAD作为高端工业软件，其发展依赖于下游制造业、建筑业的发展，尤其制造业的发展对一国的技术水平和经济发展水平起着关键的作用，是各国政策关注的重点。近年来，包括中国、美国、德国等在内的工业大国持续出台相关政策，促进本国的制造业迈向数字化、智能化。中国在制造业、工业软件、产业数字化等方向的政策支持力度大，在中美科技争端的背景下，要求持续发力攻克国内科研技术的卡脖子难题，给国内工业软件发展提供了良好的发展环境。美国、德国等发达国家同样高度关注智能制造、数字经济，制定了相应的发展战略推进本国制造业智能化、产业数字化的发展。

中美德工业软件、智能制造相关政策梳理

中国	美国	德国
2015	2014	2014
<ul style="list-style-type: none">国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》。标志着两化融合发展上升到国家战略，给工业软件市场的发展提供了巨大的机遇。	<ul style="list-style-type: none">美国国防部牵头成立“数字制造与设计创新中心”，以期推动美国数字制造的发展。	<ul style="list-style-type: none">出台《数字议程（2014-2017）》，这是德国《高技术战略2020》的十大项目之一，旨在将德国打造成数字强国。议程包括网络普及、网络安全及“数字经济发展”等方面内容。
2016	2017	2016
<ul style="list-style-type: none">工业和信息化部发布了《软件和信息技术服务业发展规划》，进一步指出全球新一轮科技革命和产业变革持续深入，软件和信息技术服务业迎来更大的发展机遇。	<ul style="list-style-type: none">美国清洁能源智能制造创新研究院（CESMII）发布的《智能制造2017-2018路线图》，目的是从根本上加快开发和采用先进传感器、控制装置、平台和模型，使智能制造成为推动美国制造业不断改进的引擎。	<ul style="list-style-type: none">发布《数字化战略2025》，目的是将德国建成最现代化的工业化国家。重新利用网络、数字化技术、可信的云、德国数据服务平台、中小企业数字化、进入数字化等。
2020	2018	2019
<ul style="list-style-type: none">工信部宣布实施国家软件重大工程，着力解决关键工业软件的卡脖子问题。	<ul style="list-style-type: none">特朗普政府颁布了《国家网络战略》等国家战略规划，明确了对未来数字经济发展的愿景。维持美国在科技生态系统与网络空间发展中的影响力。	<ul style="list-style-type: none">发布《德国工业战略2030》，强化对中小企业的支持，尤其是数字化进程。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

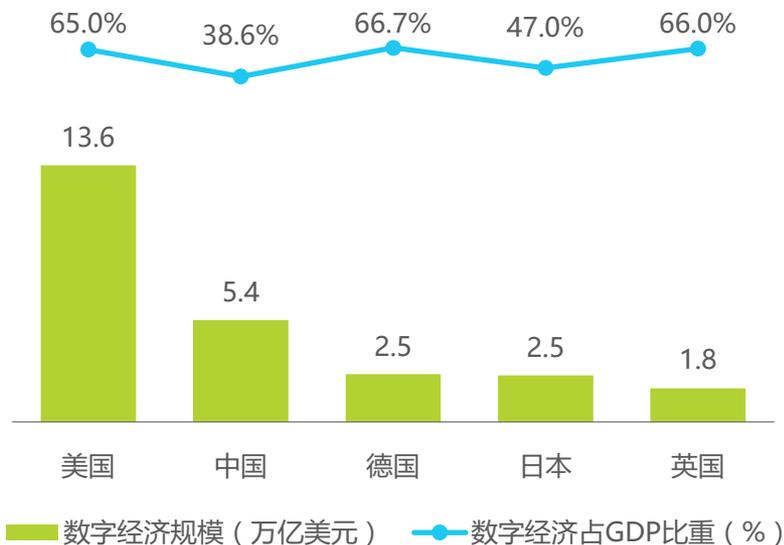
移动CAD发展驱动力：产业转型

数字经济拉动全球经济增长，工业数字化进程持续加快

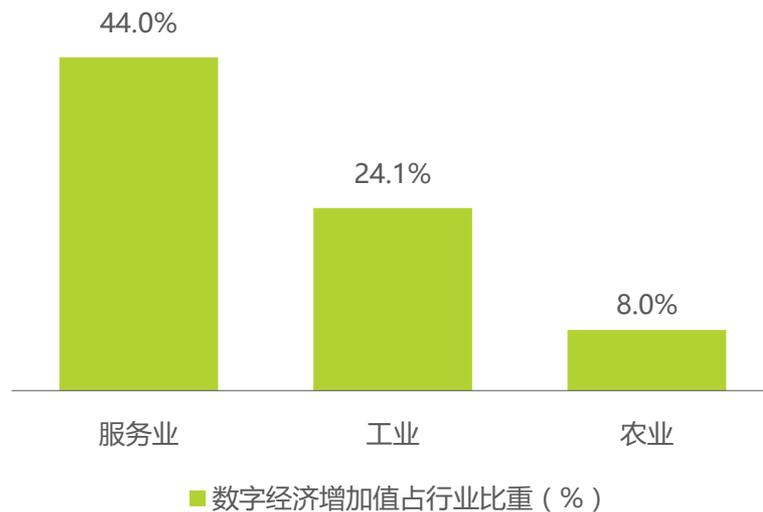
在全球经济增长动能减弱、不确定因素增多的形势下，数字经济表现出强劲的韧性。2020年全球数字经济规模达到32.6万亿美元，占全球GDP比重为34.7%，较去年同比提升2.5%。其中，美、中、德、日、英五个国家的数字经济规模合计占全球的79%，发达国家的数字化程度整体优于发展中国家，数字经济在国民经济中的核心地位不断巩固。

产业数字化率先从服务业开始渗透，在如今工业自动化、“互联网+”趋势下，信息数据与传统工业结合的重要性日益突出，工业数字化需求激增，渗透率进一步加深。与其他发达国家相比，中国数字经济占GDP比重相对较低（38.6%），有较大增长空间。中国具有雄厚的工业基础和完备的产业体系，随着智能制造、工业物联网等技术的落地应用，中国工业企业的数字化转型进程有望加快，在生产设计环节对移动CAD的需求也将显现。

2020年全球主要大国数字经济规模及占GDP比重



2020年全球三次产业数字经济渗透情况



来源：中国信通院《全球数字经济新图景（2020年）——大变局下的可持续发展新动能》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

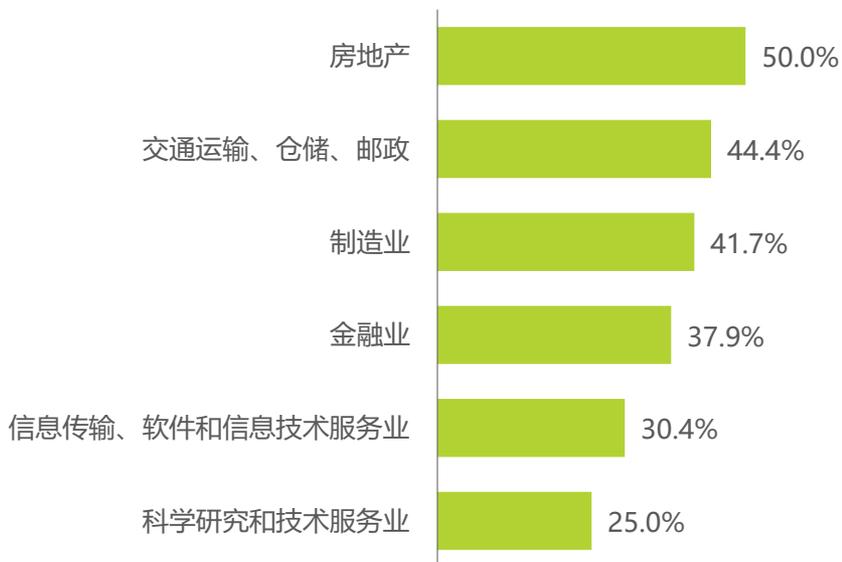
来源：中国信通院《全球数字经济新图景（2020年）——大变局下的可持续发展新动能》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD发展驱动力：疫情推动

疫情常态化背景下，线上沟通、远程协作需求旺盛

新冠疫情的爆发无疑促进了传统集中式办公形态向分布式办公的演变。保持社交距离的限制对建筑、制造行业造成冲击，疫情常态化的背景下，许多工作中的沟通交流被迫转移到线上进行，工作的方式和场所也变得更加灵活，从而给移动CAD、云CAD的发展提供了巨大的机遇。移动CAD远程看图、多端协同、实时同步的价值被新冠疫情放大，其与PC端CAD协同使用，共同构成的完整解决方案既能够覆盖办公室内的设计、编辑场景，也可以支持户外、远程的看图、协作需求，有效对抗了疫情对生产效率的冲击，实现了市场教育的加速与培养用户习惯的培育。随着分布式办公场景的不断丰富，更加灵活、轻量的移动CAD将具有广阔的发展空间。

不同行业加大数字化、智能化办公生产投入的比例



注释：原标题为“各行业选择未来会加大对数字化的投入，探索发展智能办公、智能生产的占比”。

来源：普华永道，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD对抗疫情冲击的作用

远程看图

工程人员无法到达施工、装修现场的情况下，通过移动CAD可以远程看图，远程指导测量、核对、施工。

多端协同

线上办公的场景下，团队各个成员基于移动端的CAD软件，实时开展交流，对图纸进行批注、签审等协作工作。

实时同步

针对远程办公中需要多终端、多人协同使用CAD的场景，移动CAD可以实时将数据同步至后台，出现问题的时候可以及时修正，PC端进行的改动也可以及时更新，提高了远程工作的效率。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

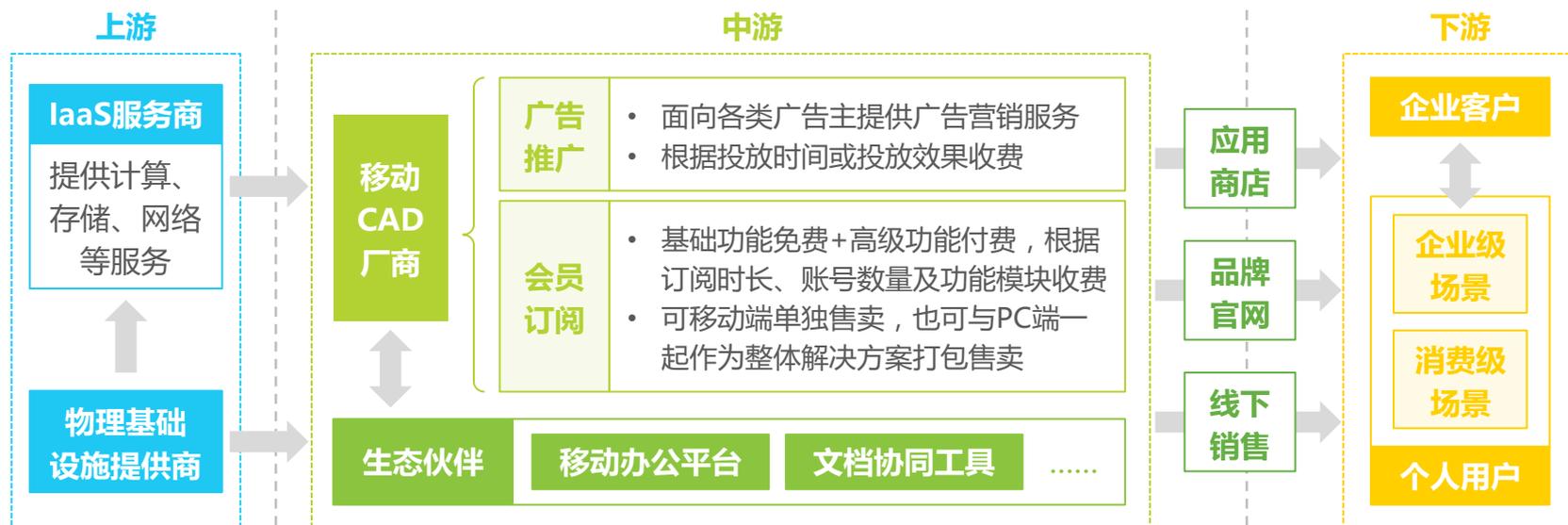
移动CAD商业模式和产业链分析

采用Freemium商业模式，面向企业级场景的个人用户

移动CAD与办公软件类似，包括广告推广和会员订阅两种商业模式。通常来说，移动CAD会通过免费的基础功能吸引用户，再利用更为专业化的增值服务将部分免费用户转化为收费用户，实现收入的规模化增长。由于多数移动CAD厂商同时拥有PC端的传统CAD产品，移动CAD既可以单独向用户售卖，也可以与PC端产品进行打包捆绑销售。此外，移动CAD厂商也开始与钉钉等移动办公平台、金山办公等文档协同工具进行合作，如把移动CAD嵌入到平台型应用中，彼此赋能、共同形成解决方案。

目前移动CAD在市场上的普及率较低，除了应用商店、品牌官网等常规的移动应用下载渠道，移动CAD厂商还需要借助线下销售团队的力量进行产品推广。从用户群体的属性来看，主要是企业级场景的个人用户（如设计师、工长）在使用移动CAD，企业直接采购较少。同时消费级场景下的个人用户（如家装场景下的房主）也比较少，这类用户多是偶发性需求，粘性较低。

移动CAD商业模式和产业链分析



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

全球市场

2020年全球移动CAD市场规模达到9亿美元，同比增长25.4%。纵观全球，移动CAD市场最主要的势力为传统桌面端的CAD软件厂商，市场格局呈现出头部集中、长尾分散的特征。相比中长尾应用，头部移动CAD APP的用户活跃表现更佳，预计未来市场格局会趋于集中。



市场规模



产业图谱



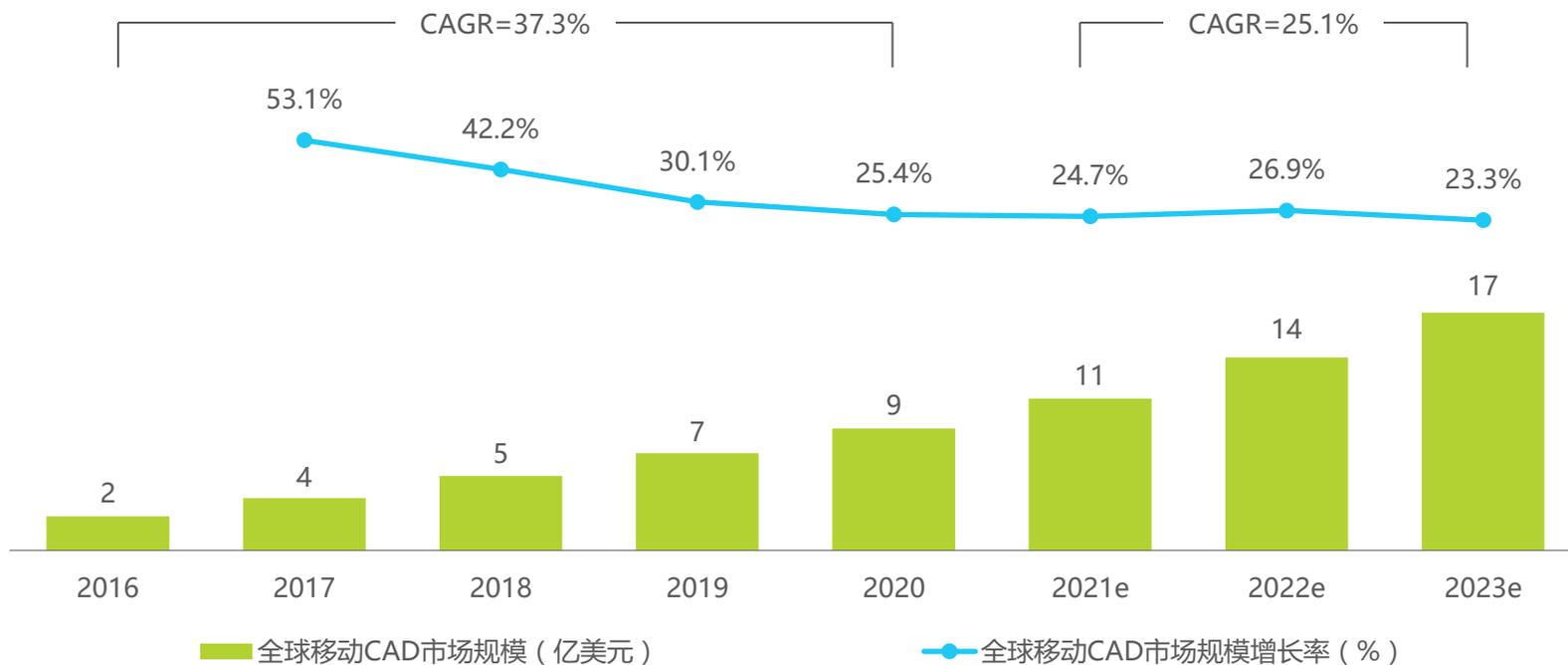
竞争格局

全球移动CAD市场规模

云CAD带动移动CAD发展，20年市场规模达到9亿美元

2020年全球移动CAD市场规模达到9亿美元，同比增长25.4%。纵观全球，移动CAD的出现与移动互联网的普及同步，但在云CAD的概念被广泛接受之前，2015年以前的移动CAD发展一直不温不火。近年来，包括Autodesk、Dassault、Siemens、PTC、Trimble等在内的CAD头部厂商开始向云CAD发力，云CAD与移动CAD相辅相成、相互促进，相应带动了全球移动CAD市场的成长。预计到2023年，全球移动CAD市场规模将达到17亿美元。

2016-2023年全球移动CAD市场规模



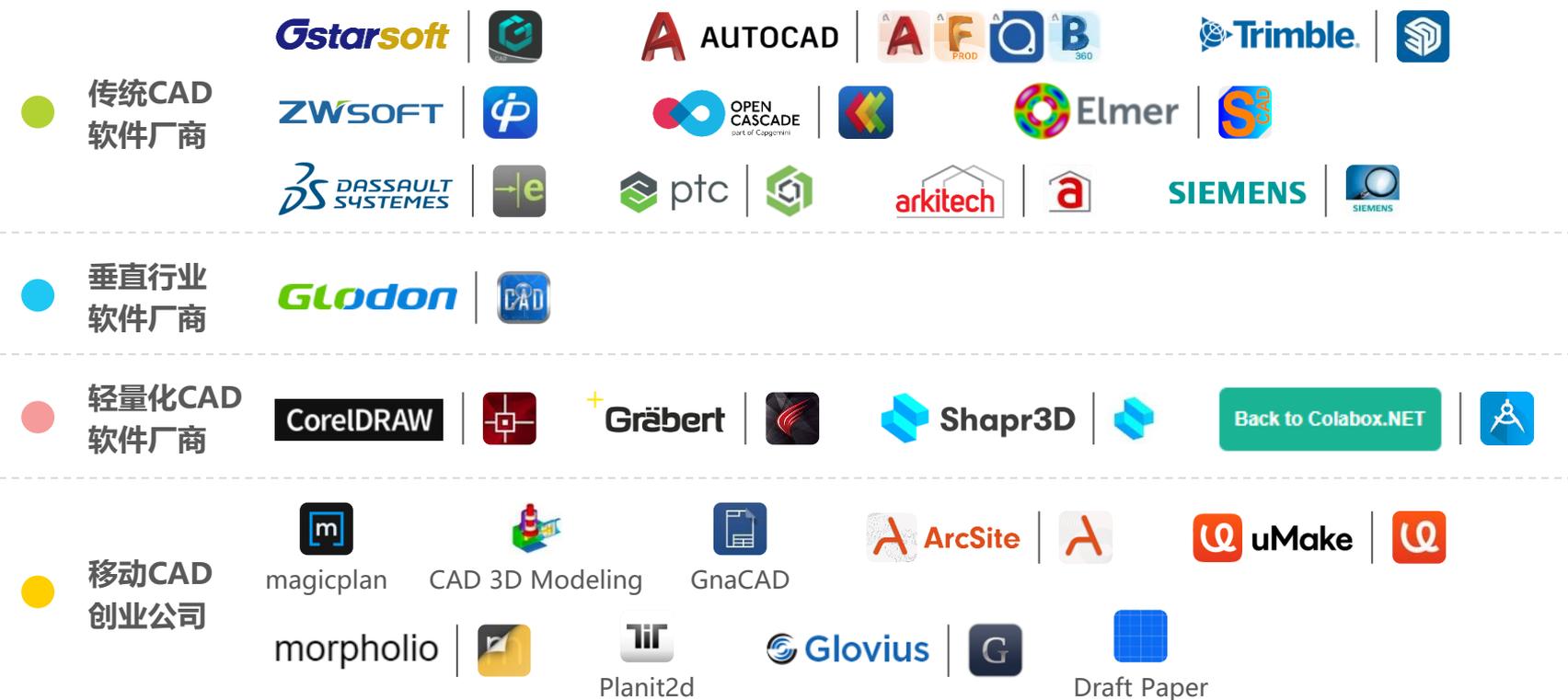
注释：报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况：差值小于1时精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

全球移动CAD产业图谱

传统厂商积极拓展产品线，创业公司主打移动、轻量产品

如前所述，全球移动CAD市场最主要的势力为传统桌面端的CAD软件厂商，以浩辰、Autodesk为代表的厂商通过发展移动CAD完善自身产品矩阵。同时，市场上出现magicplan、CAD 3D Modeling (CAD建模号)、GnaCAD、ArcSite、uMake、Morpholio等一众新兴创业公司，这类创业公司以移动端、轻量化的产品为切入点进入CAD领域，满足现场办公、远程协同等场景应用需求。

2021年全球移动CAD产业图谱



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

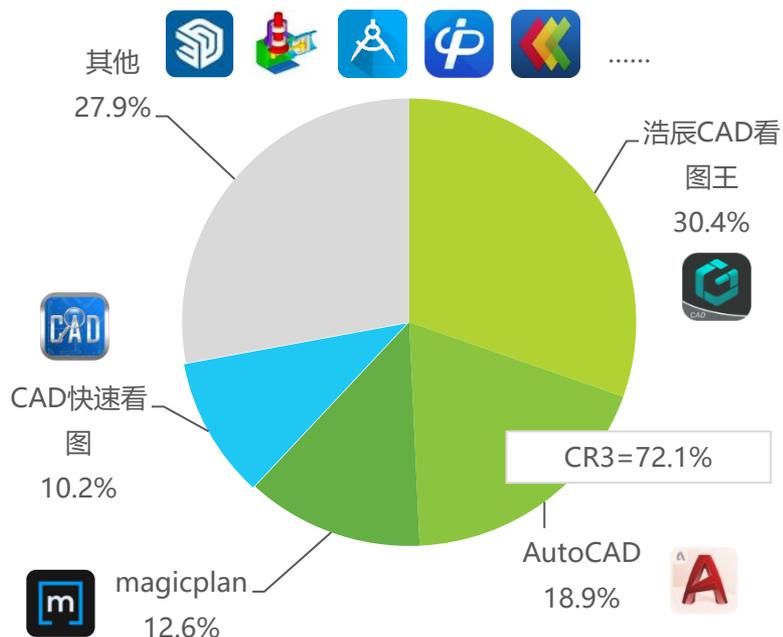
全球移动CAD市场竞争格局

浩辰CAD看图王在下载量和月活跃用户方面位列第一

目前，全球移动CAD市场呈现出头部集中、长尾分散的特征。根据艾瑞咨询测算，2021年1月至8月间，浩辰CAD看图王（DWG FastView）下载量占比为30.4%，8月的月活跃用户占比44.7%。浩辰旗下浩辰CAD看图王（DWG FastView）、Autodesk旗下AutoCAD、广联达旗下CAD快速看图（CAD Reader）以及magicplan占据了市场的绝大部分份额，同时市场上存在着不少的中长尾应用。相比中长尾应用，头部移动CAD APP用户活跃表现更佳，预计未来市场格局会趋于集中。

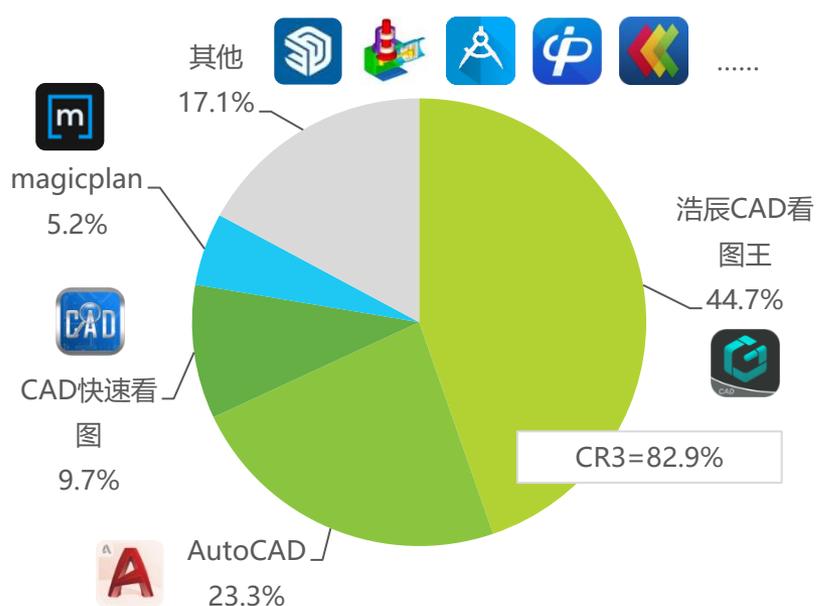
2021年1-8月全球移动CAD APP

下载量分布



2021年8月全球移动CAD APP

月活跃用户分布



来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国市场

2020年中国移动CAD市场规模达到5亿元，同比增长31.8%。以浩辰为代表的PC端CAD软件厂商凭借在CAD领域多年的技术积累、行业理解推出移动端产品，是中国市场的中坚力量。随着头部厂商凭借规模效应进一步巩固先发优势，部分长尾厂商已经逐渐退出市场，预计市场格局将逐渐趋于稳定。



市场规模



产业图谱



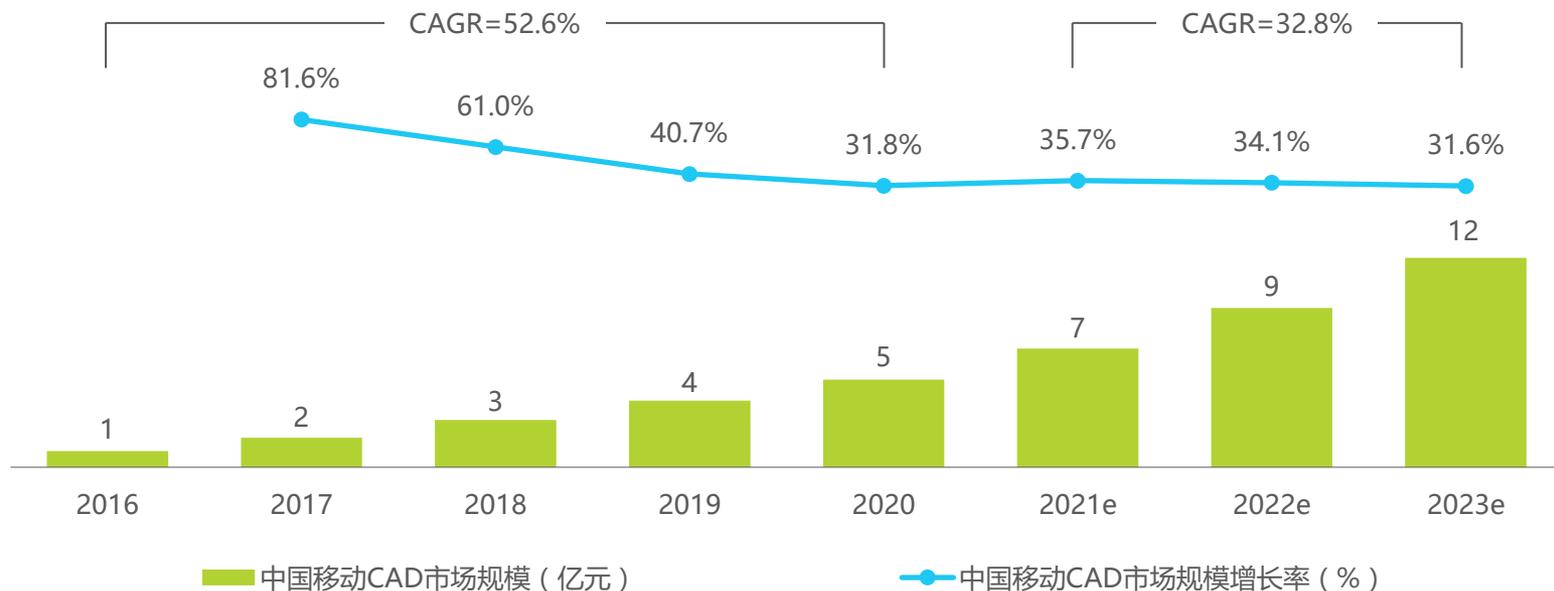
竞争格局

中国移动CAD市场规模

从免费铺量到付费转化，预计2023年市场将达到12亿元

2020年中国移动CAD市场规模达到5亿元。尽管疫情推动了移动CAD的市场教育，但CAD下游的建筑施工、工业生产受限，受疫情影响，中国移动CAD市场的同比增速下降至31.8%。中国用户的软件付费意识不强，且中国厂商的移动CAD产品定价远低于Autodesk、Dassault等海外厂商，造成中国移动CAD覆盖的用户规模在全球处于领先水平，而整体市场规模相对较小的局面。但当前来看，中国移动CAD市场已经基本渡过了早期免费铺量的快速增长阶段，随着用户规模的涨幅趋缓，未来市场的增长将更多来自于对既有用户的付费转化。通过灵活的收费模式与场景化的解决方案，预计未来三年中国移动CAD市场的增速将保持在30%以上，在2023年市场规模将达到12亿元。

2016-2023年中国移动CAD市场规模



注释：报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况：差值小于1时精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国移动CAD产业图谱

国内厂商占据主要市场，PC端CAD软件厂商专业优势显现

目前，中国移动CAD市场以国内厂商为主，Autodesk、Dassault等海外CAD软件厂商虽有移动端产品上线，但布局重点为云CAD而非移动CAD，且产品定价普遍较高，在中国市场的整体份额较小。国内厂商中，以浩辰为代表的PC端软件厂商凭借在CAD领域多年的技术积累、行业理解推出移动端产品，是中国移动CAD市场的中坚力量。此外，建筑软件厂商广联达跨界进入移动CAD行业，面向既有的造价、施工软件客户，针对建筑场景提供轻量级的CAD看图软件，在相应垂直领域也获得了一定的市场份额。

2021年中国移动CAD产业图谱



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国移动CAD市场竞争格局

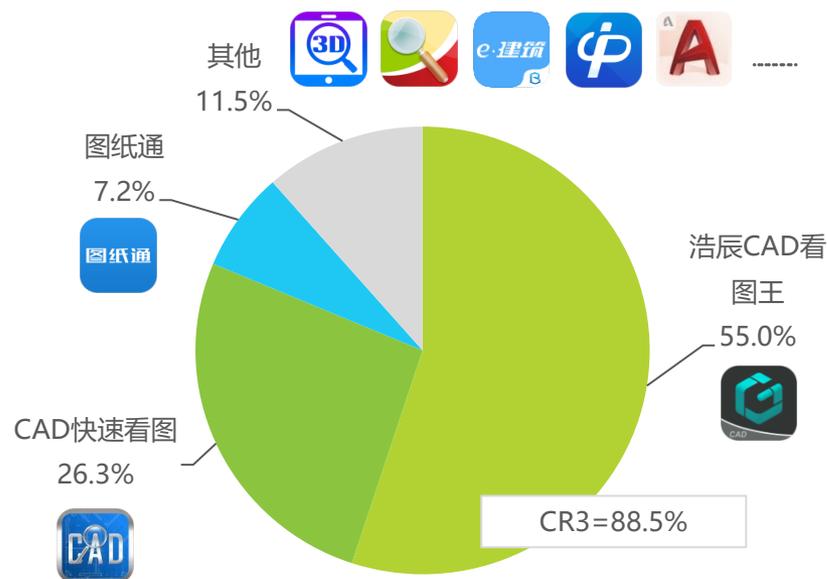
行业集中度高，浩辰CAD看图王市场份额超过50%

中国移动CAD市场高度集中，从用户规模的角度看，浩辰CAD看图王、广联达旗下CAD快速看图和新迪数字旗下图纸通分列市场的一、二、三位，CR3在90%左右。根据艾瑞咨询测算，2021年1月至8月间，浩辰CAD看图王APP的下载量占比达到52.8%，8月的月活跃用户占比更高达55.0%，领先地位突出。随着头部厂商凭借规模效应进一步巩固先发优势，部分长尾厂商已经逐渐退出市场，预计市场格局将逐渐趋于稳定。

2021年1-8月中国移动CAD APP 下载量分布



2021年8月中国移动CAD APP 月活跃用户分布



来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD行业概述

1

全球移动CAD行业发展洞察

2

移动CAD典型企业案例

3

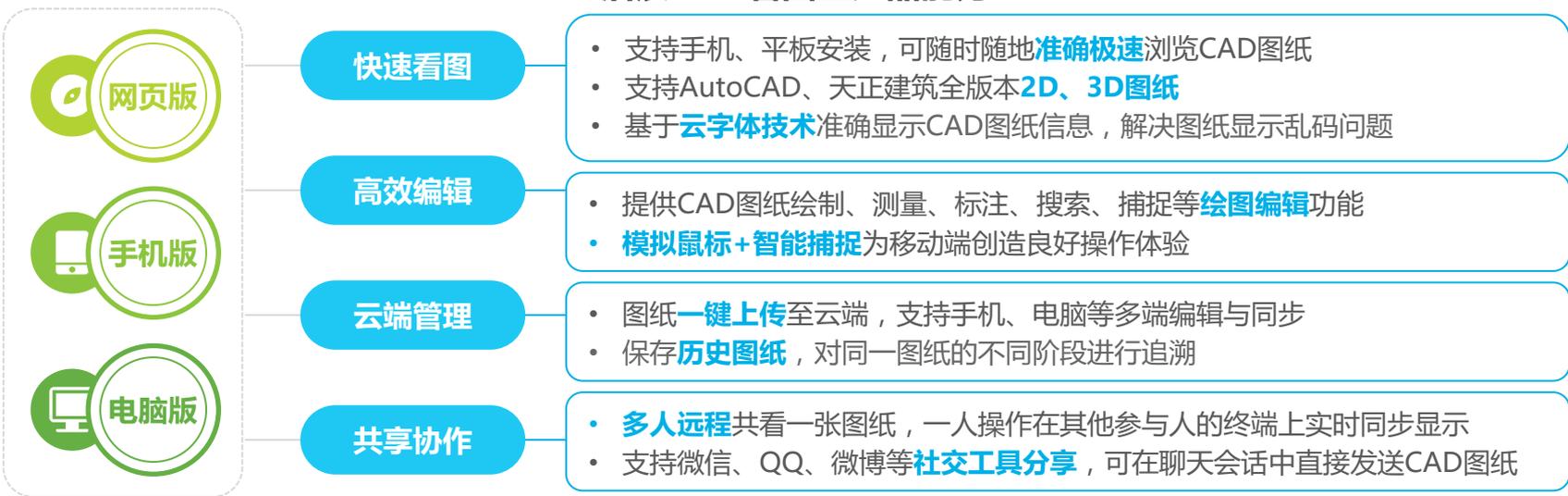
全球移动CAD行业未来趋势展望

4

打造轻量化移动端产品，满足CAD远程看图、协作需求

浩辰软件创始团队深耕CAD软件领域近30年，打造了2D/3D设计软件及涵盖CAD文档生命周期的跨桌面、多应用场景协作的产品体系。为顺应移动互联网和云CAD发展，2011年浩辰软件推出轻量化看图软件——浩辰CAD看图王。作为浩辰CAD设计软件的延伸，浩辰CAD看图王不仅支持手机/平板、电脑和网页多终端极准确极速的图纸浏览，更提供编辑、批注等功能满足多人远程办公、共享协作的需求，从而能够帮助建筑、制造等行业的从业者实现对DWG/DXF图纸的无纸化操作。

浩辰CAD看图王产品能力



SDK 可以无缝集成到OA、图档系管理项目管理、网盘等各类B/S系统，以及企业现有的APP软件中，实现随时随地浏览CAD图纸。

私有云 将浩辰CAD看图王部署在本地服务器或私有虚拟空间，使用预览图纸和源文件分离技术，通过多种方式是权限管理保护图纸数据安全。

开放平台 支持定制手机CAD界面及功能，提供LISP开发CAD数据、音频、视频、数据库、HTTP、GPS等一系列操作API。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

深耕CAD核心技术，以移动端培养用户习惯，反哺PC端发展

浩辰CAD看图王核心技术源自浩辰CAD，基于千万级的用户不断迭代升级，其在CAD图纸的打开速度、准确率以及产品稳定性方面具有竞争优势。同时，浩辰CAD看图王针对移动端的操作进行产品优化，模拟鼠标+智能捕捉的模式让用户在手机、平板上也能够实现测量、批注、绘制等一系列编辑功能。相比于浩辰CAD面临的存量市场竞争，浩辰CAD看图王为浩辰在移动市场开拓了新的版图。除中国市场外，浩辰CAD看图王还在日本、韩国等其他国家同当地的代理商、经销商合作，拓展海外市场。通过移动端的浩辰CAD看图王培养用户习惯，未来浩辰软件将可以通过PC端+移动端的整体解决方案服务更多的企业级客户。

浩辰CAD看图王竞争优势

快速准确

基于浩辰CAD核心技术进行研发，具有专业看图水准，通过海量用户的使用不断迭代，实现高效开图、稳定看图、准确显示。

功能丰富

提供测量、标注、模拟鼠标、捕捉、放大镜、命令面板等编辑工具以及分享、批注、同步等协作交流功能，并针对移动端进行操作优化，全方位满足云办公的场景需求。

持续迭代

自产品上线以来，保持快速的升级迭代，把握市场发展方向，巩固竞争优势。

多样化商业模式

广告推广

+

会员订阅

个人用户

企业客户

浩辰CAD看图王提供免费+付费版本，现阶段以个人用户付费为主，随着在场景功能方面的不断深入，浩辰CAD看图王将会向更多的企业级客户渗透，增强产品盈利能力。

与浩辰CAD相互促进

以移动端的浩辰CAD看图王为突破口，培养用户习惯，通过PC端+移动端的协同设计CAD及整体解决方案服务客户，进而反哺PC端浩辰CAD的发展。

产品能力

模式创新

移动端基于云端访问，可与PC端文件共享、协同办公

AutoCAD是Autodesk公司的拳头产品。Autodesk作为全球最早涉足CAD的厂商之一，主要聚焦于AutoCAD、工程建设、制造业、传媒娱乐四个业务领域。AutoCAD移动应用程序是AutoCAD在移动端的工具，AutoCAD在移动端的第一个版本于2010年发布，并在过去的几年里持续迭代。移动端AutoCAD除了简单的编辑、修改图纸功能外，也可以与PC端、Web端同步互联，使用Autodesk的云访问其中的任何文件。团队成员之间可以查看、共享图形，实现协同办公。

Autodesk-AutoCAD产品体系及主要功能

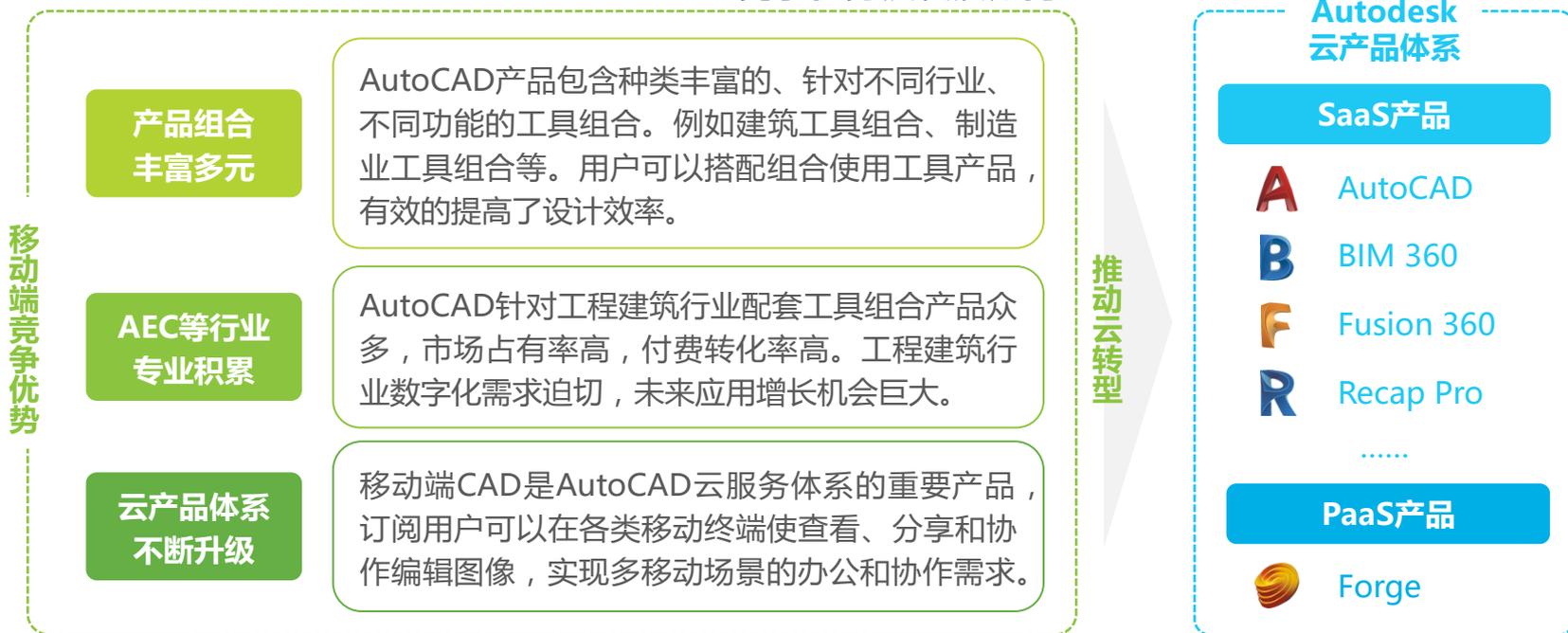


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

持续迭代多终端产品体系，实现随时随地、实时访问

Autodesk在CAD领域拥有成熟的技术和丰富的行业经验，AutoCAD的移动端、Web端及其他工具组合，共同给用户提供了完整的CAD解决方案。PC端AutoCAD产品积累庞大的用户量，为Autodesk在移动端发展CAD产品创造了良好的基础，未来有较大的增长空间。近年来，Autodesk积极布局云服务产品体系，由传统软件公司向SaaS模式转型。移动端布局被Autodesk视为云转型战略中的一环，除在移动端部署AutoCAD产品外，Autodesk旗下BIM 360、Vault等多款产品也推出了iOS、Android版本。未来，Autodesk还会持续迭代升级包括AutoCAD的多终端产品，除了编辑修改的基础功能外，移动端将更多聚焦于团队协作、多端同步和云存储等方向。

AutoCAD竞争优势及发展方向



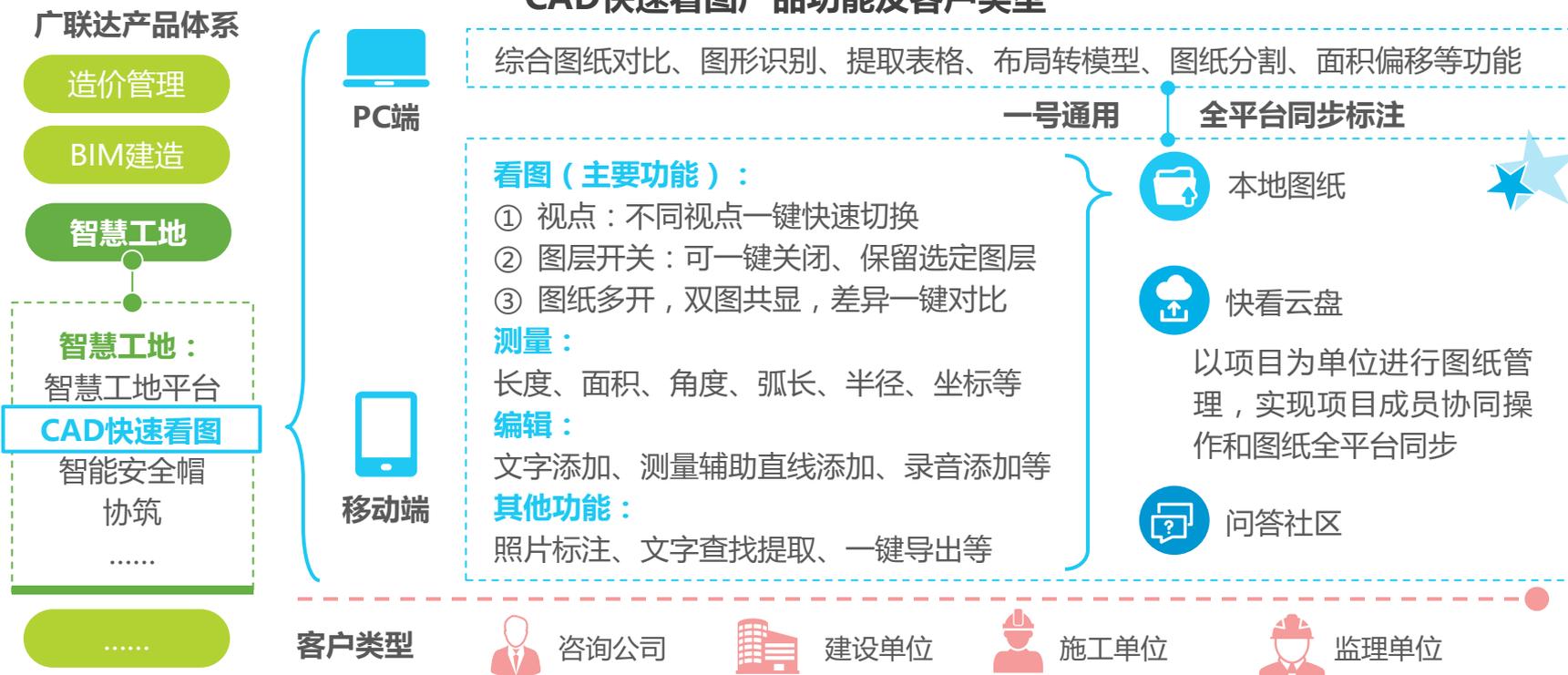
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

CAD快速看图

移动端轻量看图软件，大尺寸图纸查看流畅、测量精准度高

CAD快速看图是广联达于2014年推出的移动CAD产品，其隶属于“智慧工地”产品体系下，支持PC端和移动端图纸查看和编辑，能实现各个版本DWG图纸直接查看和全平台数据同步标注，并配有天正转T3功能，支持图纸一键转换、一键导出，移动端与PC端共享账号，高效协同。移动端的CAD快速看图以快速开图、轻量编辑和标准测量功能为主导，可进行图纸多开、双图共显、视点切换等操作。同时快看网盘能让使用者间的信息标注实时同步，为咨询公司、建设单位、施工单位和监理单位等机构提供更便捷的协同。

CAD快速看图产品功能及客户类型



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

CAD快速看图

聚焦建筑行业，持续深化看图编辑功能，加速海外市场拓展

广联达深耕建筑行业，旗下产品CAD快速看图专为建筑工地场景设计，尤其是移动端产品具有开图快速、功能齐全、全平台同步、测量精准等特点，并配套专属会员人工服务。未来，CAD快速看图的移动端产品会结合广联达优势，持续深化在移动端建筑场景的应用，如现场照片与图纸差异比对、PDF图纸查看编辑等。通过移动端与PC端结合，为建筑、施工、市政等场景提供技术和服务支持。随着CAD快速看图在产品功能的完善和应用的深入，广联达也将加快对海外市场的拓展，把握全球建筑行业现场管理数字化的红利。

CAD快速看图竞争优势及发展方向

产品功能特点

快速：图纸快速打开

全能：功能齐全

协同：全平台同步

精准：测算精准快捷

全面：支持各种图纸格式

竞争优势

深挖建筑场景

优化建筑装饰条纹，大尺寸建筑设计图打开迅速

精确测量

轻量编辑辅助定点，精准捕捉标记行为，准确测量

多场景覆盖

覆盖工地现场质量管理、勘测、电瓦木工等场景

产品+运营+技术

提供专业的移动端看图和测量服务

未来发展方向



建筑、施工场景



持续优化建筑增值场景，如照片标注等



接入钉钉、腾讯会议、飞书等第三方平台，强化协同效果



看图编辑相关功能的深化



市政场景



增加对PDF文件的支撑



发展国际市场

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD行业概述

1

全球移动CAD行业发展洞察

2

移动CAD典型企业案例

3

全球移动CAD行业未来趋势展望

4

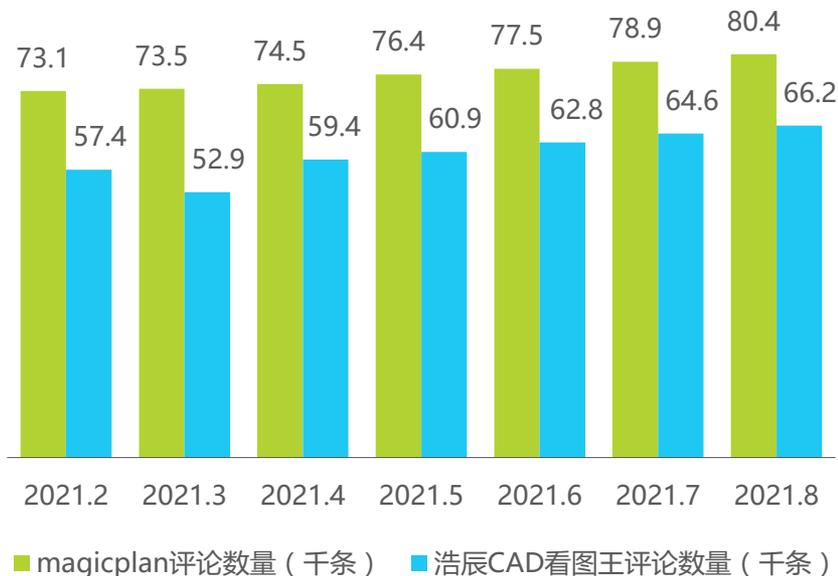
全球移动CAD未来发展方向

与PC端功能叠加，跨终端深度协同完善云CAD解决方案

建筑和制造业的发展为CAD提供了肥沃的土壤，工业转型升级和产品迭代让云CAD茁壮成长。云CAD的发展让移动端角色更加突出，移动CAD特有的灵活性优势逐渐显露，并逐渐被用户接受，移动CAD产品用户评论数与日俱增，移动CAD在企业间的渗透有望更进一步。

另外，目前移动CAD作为设计和施工团队间信息反馈的重要纽带，通过开图看图和轻量编辑完成跨终端协同，支撑PC端共同推动云CAD的普及。未来移动CAD将不只局限于打开更大更全的设计图、实现更精准的标注和更快速的协同，而会通过功能和场景的延伸，与PC端共同为用户提供更完善的云CAD解决方案。

2021年2-8月全球部分移动CAD评论数量变化情况



来源：Social Peta，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

移动CAD行业发展空间展望

1. 应用不断深入

对移动CAD认知的提升和使用意愿的增强，将推进移动CAD在各行业领域的传播应用



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2. 与PC端协同

扩张与PC端协同场景，跨终端联结数据实时交互

3. 支撑云CAD

移动端与PC端让设计更接地气，为云CAD发展铺路

全球移动CAD未来发展方向

进一步完善产品性能和功能，针对特定场景开发专业版本

未来移动CAD产品的迭代方向将集中在性能升级、功能完善和场景探索三个主要思路。首先，移动CAD需持续提升在看图、编辑两大核心能力方面的各项性能指标，为用户带来更加平滑、流畅的使用体验。其次，从产品功能的角度看，尽管大部分主流移动CAD产品已经具备了轻量级的编辑功能，但实际体验参差不齐，厂商既需要适配移动端小屏、触屏的操作模式，也需要进一步完善各项编辑功能，满足现场工作时的操作需求。在此基础上，移动CAD将围绕设计后的图纸应用场景，进行云端管理与远程协作能力的扩充。随着在后端应用的深入，移动CAD将显现出更多场景化差异，厂商需针对建筑、制造等典型行业研发专业化版本。

全球移动CAD产品迭代方向



性能升级

- **兼容性强**：支持包括DWG/DXF/DWT、PDF、SolidWorks、NX、IGES等格式的2D/3D图纸查看
- **打开快速**：相同大小的图纸，加载时间更短
- **识别准确**：支持国内外常见的图纸文件解析，内置字体避免出现显示乱码
- **编辑流畅**：优化性能，解决复杂操作时的卡顿问题



功能完善

- **图纸编辑**：完善绘图、测量、标注等编辑能力，针对移动端触屏操作特点进行优化，提高操作体验
- **云端管理**：支持同一账号在手机、电脑、网页多端登录，采取高级别安全保障措施，确保数据不丢失、不损坏
- **远程协作**：提供项目归档、权限设置、修改跟进等管理功能，支持多人云端协作



场景探索

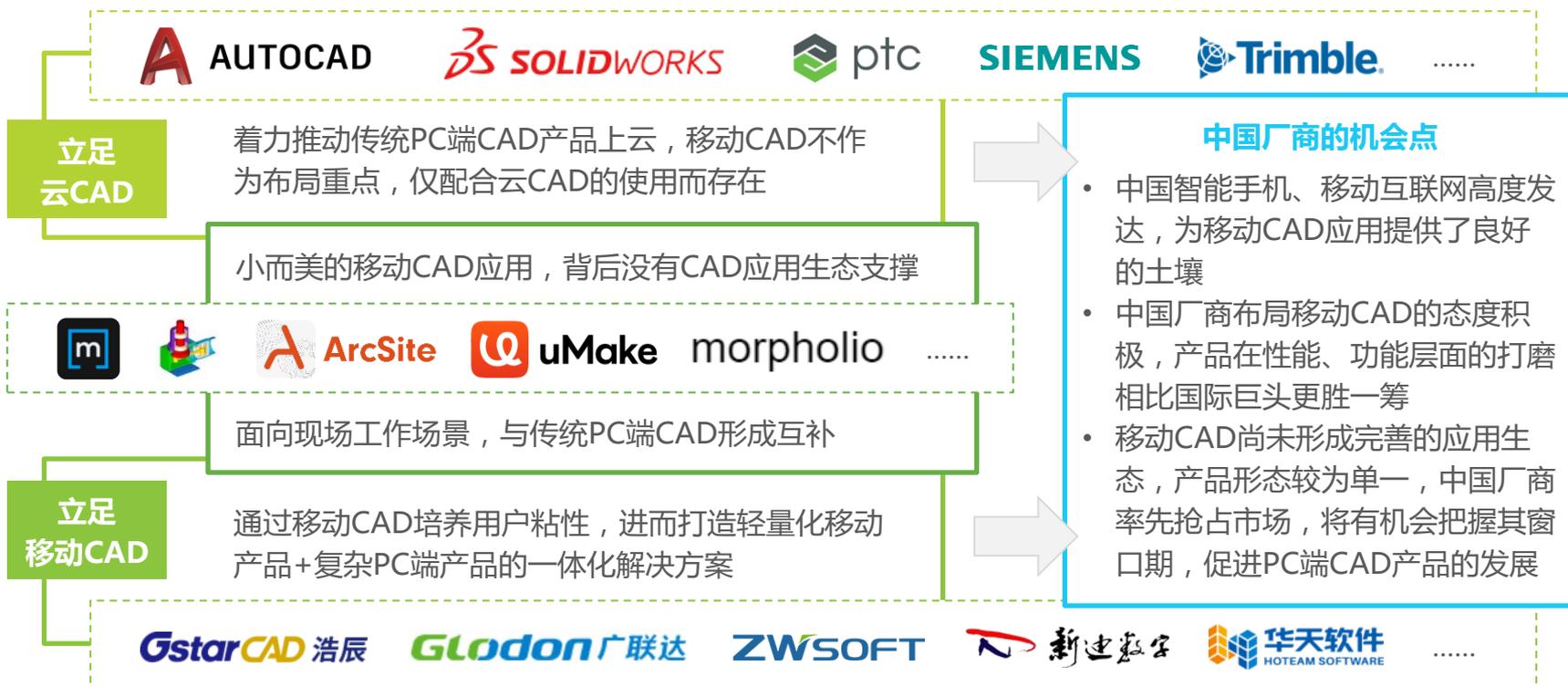
- 推出**场景化解决方案**，切中用户痛点，实现差异化竞争
- **建筑行业**使用2D图纸居多，针对2D图纸的测量、标注需精准、流畅，同时聚焦高频场景，提供面向现场工作的全生命周期管理
- **制造行业**对3D图纸的兼容性、打开速度、识别精度，以及便捷的查看、标注等操作提出更高要求

全球移动CAD未来发展方向

中国厂商积极布局、抢占先机，有望把握移动CAD发展窗口

从移动CAD的市场格局来看，以浩辰、广联达为代表的中国厂商不仅在中国本土市场瓜分了大部分的市场份额，在全球市场中也有出色的表现。相比于Autodesk等国际巨头将移动CAD作为云CAD的附属品，没有进行重点推广，中国厂商对移动CAD的布局更加积极，无论是产品性能、功能打磨或是场景化应用都力求走在国际前列。通过抢占移动CAD的市场先机，形成轻量化移动产品+复杂PC端产品的一体化解决方案，中国厂商将有机会在传统PC端产品的竞争中建立差异化优势。

全球移动CAD市场竞争展望



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

艾瑞新经济产业研究解决方案



行业咨询

- 市场进入 为企业提供市场进入机会扫描，可行性分析及路径规划
- 竞争策略 为企业提供竞争策略制定，帮助企业构建长期竞争壁垒



投资研究

- IPO行业顾问 为企业提供上市招股书编撰及相关工作流程中的行业顾问服务
- 募 投 为企业提供融资、上市中的募投报告撰写及咨询服务
- 商业尽职调查 为投资机构提供拟投标的所在行业的基本面研究、标的项目的机会收益风险等方面的深度调查
- 投后战略咨询 为投资机构提供投后项目的跟踪评估，包括盈利能力、风险情况、行业竞对表现、未来战略等方向。协助投资机构为投后项目公司的长期经营增长提供咨询服务

关于艾瑞

艾瑞咨询是中国新经济与产业数字化洞察研究咨询服务领域的领导品牌，为客户提供专业的行业分析、数据洞察、市场研究、战略咨询及数字化解决方案，助力客户提升认知水平、盈利能力和综合竞争力。

自2002年成立至今，累计发布超过3000份行业研究报告，在互联网、新经济领域的研究覆盖能力处于行业领先水平。

如今，艾瑞咨询一直致力于通过科技与数据手段，并结合外部数据、客户反馈数据、内部运营数据等全域数据的收集与分析，提升客户的商业决策效率。并通过系统的数字产业、产业数据化研究及全面的供应商选择，帮助客户制定数字化战略以及落地数字化解决方案，提升客户运营效率。

未来，艾瑞咨询将持续深耕商业决策服务领域，致力于成为解决商业决策问题的顶级服务机构。

联系我们 Contact Us

 400 - 026 - 2099

 ask@iresearch.com.cn



企 业 微 信



微 信 公 众 号

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，其版权归属艾瑞咨询，没有经过艾瑞咨询的书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制、传播或输出中华人民共和国境外。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，部分文字和数据采集于公开信息，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，艾瑞咨询对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽最大努力的追求，但不作任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的观点均不构成任何建议。

本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询