

汇聚数据价值： 中国物联网云平台发展研究报告

2021年



物联网云平台是**联动感知层和应用层的中枢系统**，以感知数据为养分，通过各类IoT平台加工，向下游应用赋能，呈现出**从上游终端到下游用户数据价值逐步升迁**的逻辑，是**功能与价值凝聚的PaaS软件**。物联网云平台现处于全面渗透的阶段，大多数场景下更**偏好公有云部署模式**。



艾瑞测算，**2020年中国物联网设备连接量达74亿个，预计2025年将突破150亿个**。物联网设备连接量的持续增长为物联网云平台的发展输送养分，推动平台**从设备、数据积聚的“量变”走向从数据价值挖掘的“质变”**。



平台汇集了海量异构感知数据，其中音视频类流数据对资源和设备的要求最高，并最快实现变现。智慧生活场景下，**2020年物联网云平台市场规模为58亿，其中视觉相关设备的市场规模为28亿**，复合增长率为26.9%。预计2025年，视觉相关设备将占智慧生活云平台总体市场规模的62%，**视图相关云平台厂商将在智慧生活领域占主导地位**。



物联网云平台市场**高度分散**，各类**厂商**基于不同的优势和目的入局**发展路径各异**，**竞合趋势显著、稳中求变**；**未来平台能力将进一步下沉形成IoT底座，即“平台的平台”**，由第三方开放平台全面整合提供专业的技术支持与服务

物联网云平台概念与现状

1

物联网云平台价值分析

2

物联网云平台行业竞争分析

3

物联网云平台发展趋势

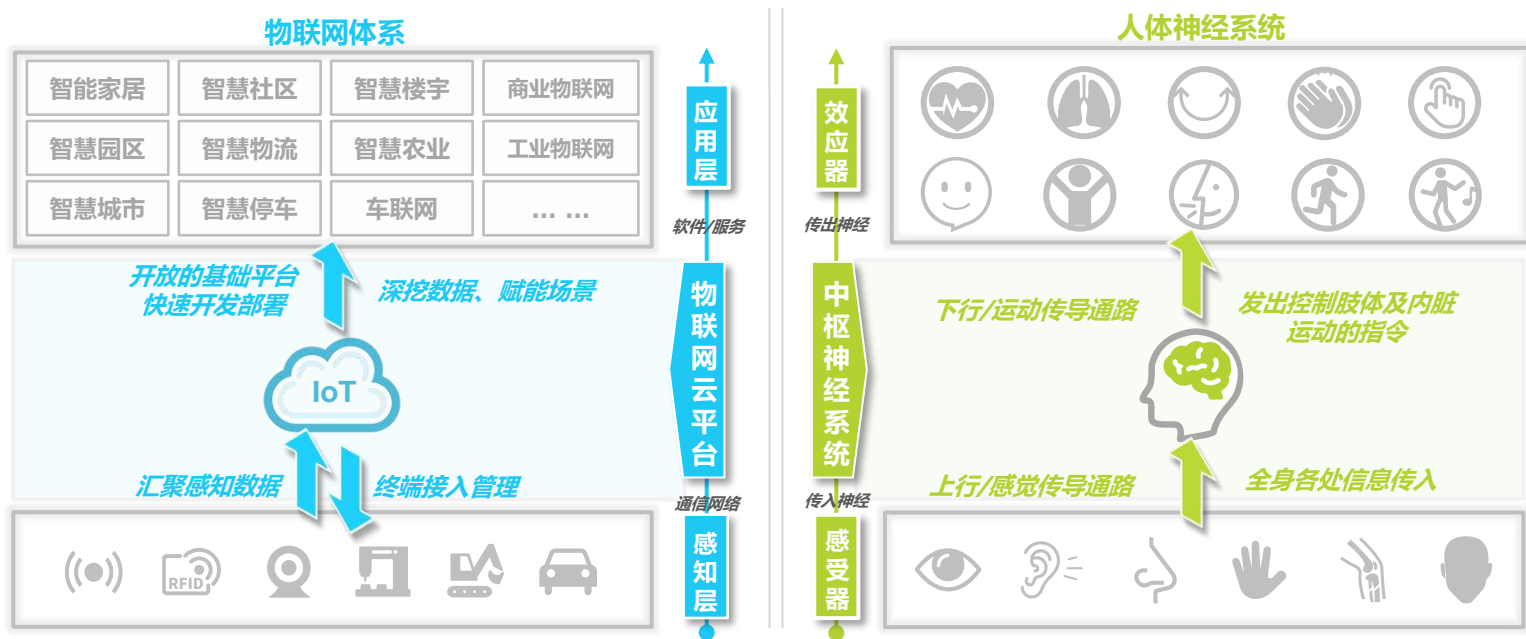
4

物联网云平台概念

联动感知层和应用层的中枢系统，功能与价值凝聚的PaaS软件

物联网云平台是由物联网中间件这一概念逐步演进形成。简单而言，物联网云平台是物联网平台与云计算的技术融合，是架设在IaaS层上的PaaS软件，通过联动感知层和应用层，向下连接、管理物联网终端设备，归集、存储感知数据，向上提供应用开发的标准接口和共性工具模块，以SaaS软件的形态间接触达最终用户（也存在部分行业为云平台软件，如工业物联网），通过对数据的处理、分析和可视化，驱动理性、高效决策。物联网云平台是物联网体系的中枢神经，协调整合海量设备、信息，构建高效、持续拓展的生态，是物联网产业的价值凝结。随着设备连接量增长、数据资源沉淀、分析能力提升、场景应用丰富且深入，物联网云平台的市場潜力将持续释放。

物联网云平台与中枢神经的概念类比



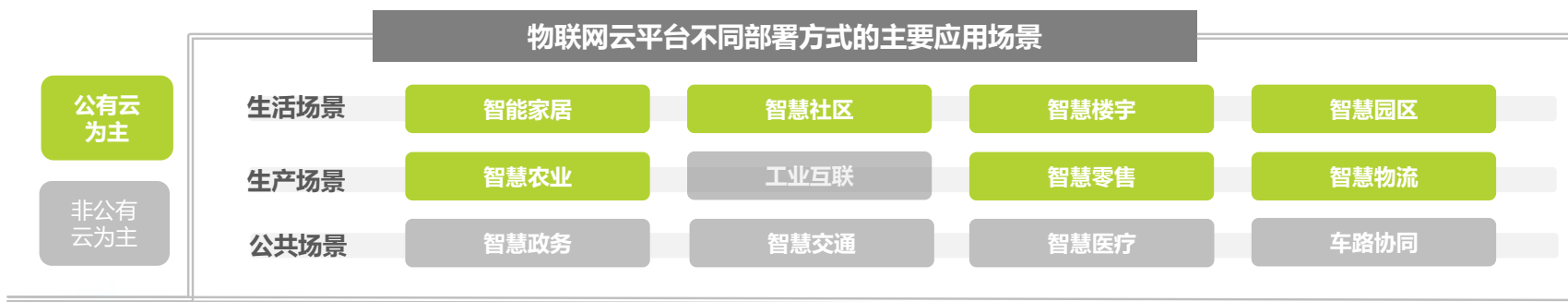
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台部署模式

有效解决“物联”与“烟囱”痛点，更偏于公有云部署方式

物联网云平台基于PaaS发展，遵循云服务的部署模式，通常分为公有云与非公有云两种模式（私有云、混合云、专有云等）。根据艾瑞咨询测算，2020年中国整体云服务市场规模达2256亿元，其中公有云服务贡献达68%，是目前云服务市场的主要部署模式；从需求角度看，公有云部署的高开放性、低成本开发与标准化模式以及高可复用性等特点契合物联网云平台的需求特征，即可有效解决连通性缺乏与场景割裂等应用问题；从应用角度上，目前生活与生产相关场景中，大部分物联网云平台以公有云的部署方式为主，而涉及到定制化开发需求高、网络安全私有化属性高的政务、医疗、交通安防等场景中，物联网云平台更多是作为云能力的一部分整合至解决方案中销向最终客户。

中国物联网云平台部署模式



物联网平台应用痛点

- 海量设备触网，但**缺乏连通性**
- 数据处理缺乏**标准的、规范的**软件、内容、服务环境
- 需要**低成本**开发、运维与应用的平台
- 部分物联网应用场景存在**烟囱式系统**林立的状态
- 缺乏**公开的资源**（用户、渠道、营销等）**共享体系**

公有云部署方式 契合物联网云平台应用需求

需求导向

资源**高开放**
服务**低成本**
模式**标准化**
复用**规模化**

结果导向



公有云部署特点

- 具备开放性，核心属性为**共享资源**
- 由**第三方提供商**承管云计算服务及所需基础设施
- 服务价格低或免费**
- 具有**相对标准化、规模化**的业务优势
- 且享有**网络效应**的红利，更易实现快速“上量”
- 公有云部署模式**占云服务市场主导地位**

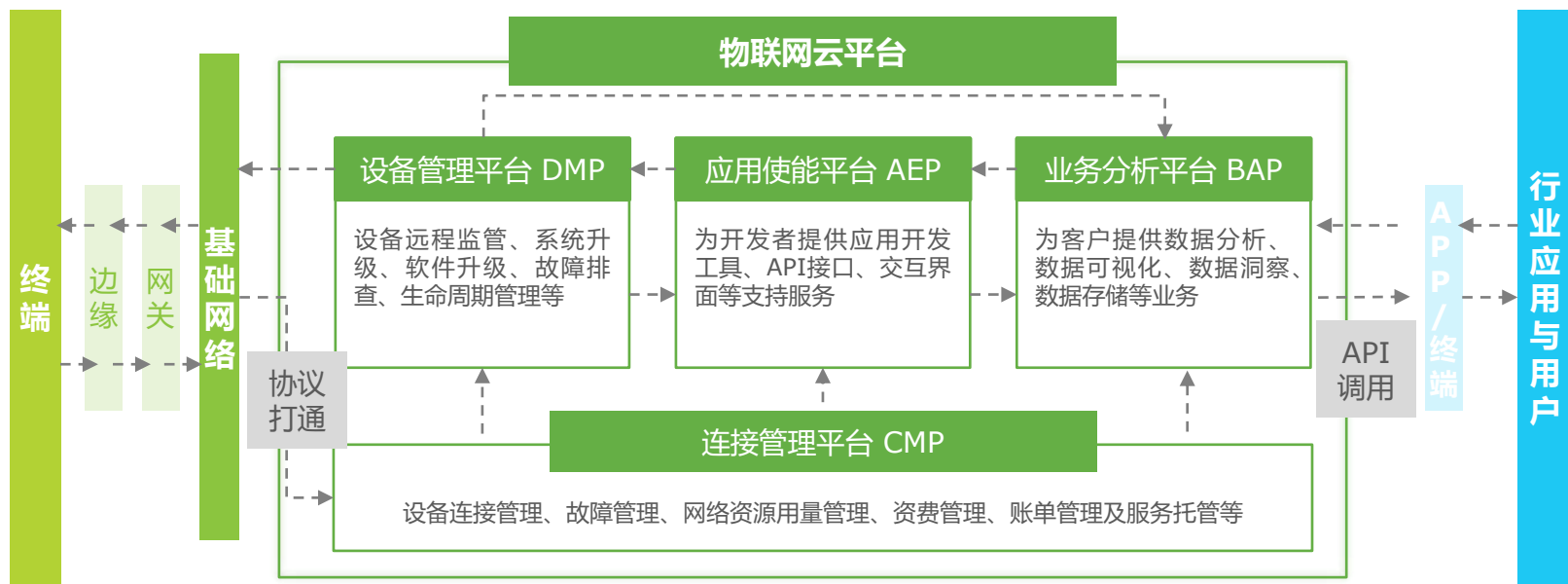
来源：结合公开资料，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台系统架构

根植于PaaS，以数据为养分，提供数据价值孵化的土壤

物联网云平台定位于物联网技术的中间核心层，其主要作用为向下连接智能化设备，向上承接应用层。物联网云平台根植于PaaS环境，以数据为养分生长，通过各类IoT平台加工，将数据向下游应用赋能，呈现出从上游终端到下游用户数据价值逐步升迁的逻辑。万物互联时代，数据价值升迁由跨业务的物联网设备统一管理的需求产生，其关键组成部分为四类IoT平台：1) 连接管理平台：解决跨业务栈的海量异构设备接入；2) 设备管理平台：设备的统一管理、控制与固件升级；3) 应用使能平台：提供数据开发工具与环境；4) 业务分析平台：调取云计算与AI等数据分析能力为客户提供数据洞察服务。

物联网云平台系统架构



调用的云计算能力：云基础服务 数据计算与处理 数据库 中间件 搜索引擎 数据存储 开发测试 身份认证...

物联网云平台发展阶段

全行业探索渗透阶段，核心价值向上层场景服务能力转移

物联网云平台正处于沉淀后模式探索、即将步入快速发展前的拐点阶段。物联网云平台的发展得益于智能家居行业的垂直生态发展，在连接量、参与者和用户不断增加后，复用现有的云技术开发和应用经验，不断向其他应用场景纵向扩展。由海量接入及复杂设备类型管理兴起，物联网云平台的核心价值也将随着发展到稳定阶段，由关注底层硬件向软件平台多场景化的业务能力转变。

物联网云平台的发展路径



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台的市场环境：政策

国家、地方政策支持产业链上下游构建产业生态

党中央、国务院高度重视云计算促进产业链上下游高效对接与协同创新、有效整合各类设计、生产和市场资源的功能，发布了《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（2015年）等政策措施。从供应侧角度看，工信部发布《云计算发展三年行动计划（2017-2019年）》等文件，强调企业级SaaS平台建设，支持软件企业向云计算加速转型，以建立产业生态体系；从需求侧角度看，工信部发布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》等文件，组织各企业开展“企业上云”、推进新型智慧城市建设等部署，促进实体经济向数字化、网络化、智能化方向演进。

2015-2021年中国物联网云平台相关政策



来源：中国政府网，艾瑞咨询研究院编制。

物联网云平台的市场特征：投融资

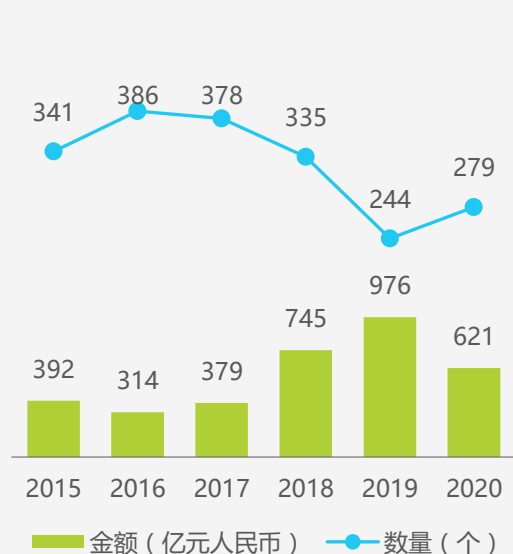
投资高峰期后的大浪淘沙，资本向优质企业聚集

物联网云平台相关投融资事件热度集中在2015-2018年，规模在2019年达到顶峰，现呈逐渐下滑趋势，资本回归理性。在物联网云平台范畴中，由于行业特性——三大运营商+互联网公司占据大部分市场份额，且平台搭建初期投入高、利润低，大浪淘沙后，资本主要聚焦于几家头部公司。2021年涂鸦智能美股上市，定位全球物联网云平台第一股；深耕工业互联网领域的树根互联已经获得四轮融资，包括IDG、经纬中国、腾讯等国内知名投资机构。

2016-2021年物联网云平台公司融资情况（部分）

时间	公司	最新轮次	金额	投资方
2021	涂鸦	美股上市	9.15亿美元	百亿市值，“IoT云平台第一股”
2021	航天云网	战略投资	26亿人民币	由工银投资、招商局资本、深创投等机构领投
2021	树根互联	战略投资	未公开	深圳市共同家园资本有限公司、国开投资
2019	旷视科技	D轮	7.5亿美元	工银资管（全球）有限公司、中银投资浙商产业基金、阿里巴巴等
2018	机智云	C轮	数千万人民币	高通风投
2019	睿赛德/RT-Thread	B轮	近亿人民币	GGV纪源资本（领投）、君联资本、赛哲投资（财务顾问）
2017	AbleCloud/智云奇点	B轮	数千万人民币	吉富创投
2017	云智易	B轮	未公开	沣扬资本、易居资本
2016	ETCP	B轮	15.5亿人民币	万达飞凡

2015-2020年中国云服务产业链投资情况



来源：IT桔子，企查查，公开资料，艾瑞咨询研究院整理并编制。

来源：IT桔子，公开资料，艾瑞咨询研究院编制。

物联网云平台市场发展的痛点与破局

海量连接奠定后期市场，数据分析能力决定上层空间

01 建设初期利润率较低，海量连接为后期起势蓄力

- 初期以低资费/免费服务抢占市场，承担建设成本压力的同时快速积累用户，厚积薄发有望快速回笼成本、实现盈利，进一步扩大用户规模。
 - 吸引优质第三方设备接入，扩大设备连接数，提高云平台价值度；
 - 培养客户粘性，以增值服务引导用户实现免费向付费的转化。

02 定制化产品复用率低，标准物模型提升效率

- 部分场景下平台定制化需求占据主流，项目周期长、研发成本高使初创企业举步维艰，标准物模型以标准化表达实现多行业快速应用。
 - **已形成标准化产品领域**：智慧生活等场景下，第三方运营型平台以标准化产品为C端和中小企业提供统一稳定的服务，平台通过模块功能的持续迭代，防控存量流失，挖掘新增需求。
 - **定制化产品领域**：针对集团企业等有定制化需求的客户，通过构建安全可信的标准信息模型，实现了成本可控、信息互联，全行业、多平台的快速部署应用。

03 平台能力趋同，差异化策略或可破局

- 各厂商提供的云平台产品在技术架构、解决方案上高度雷同，应从供给侧打造差异化竞争优势。
 - **产品定位差异化**：打破部分厂商“全而不精”的尴尬局面，深耕某单一细分领域，打造云平台特色品牌。例如，萤石IoT平台之于智能视觉板块，移动OneNET之于连接管理能力，讯飞开放平台之于音频服务等。

04 数据分析能力将左右平台发展天花板

- 业务分析能力在云平台四大功能中处于最核心位置，行业理解和技术能力是厂商必备硬实力。
 - **行业理解**：资源上，行业数据和客户资源具有较大壁垒，判断需要与业内头部企业达成深度绑定的合作关系，纳下“投名状”以获得信任；专业理解上，云平台厂商对于物联网部分应用场景的行业经验积累不足，无法准确发现痛点。
 - **技术能力**：业务分析平台核心的机器学习和大数据服务技术的成熟度仍有待完善。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台概念与现状

1

物联网云平台价值分析

2

物联网云平台行业竞争分析

3

物联网云平台发展趋势

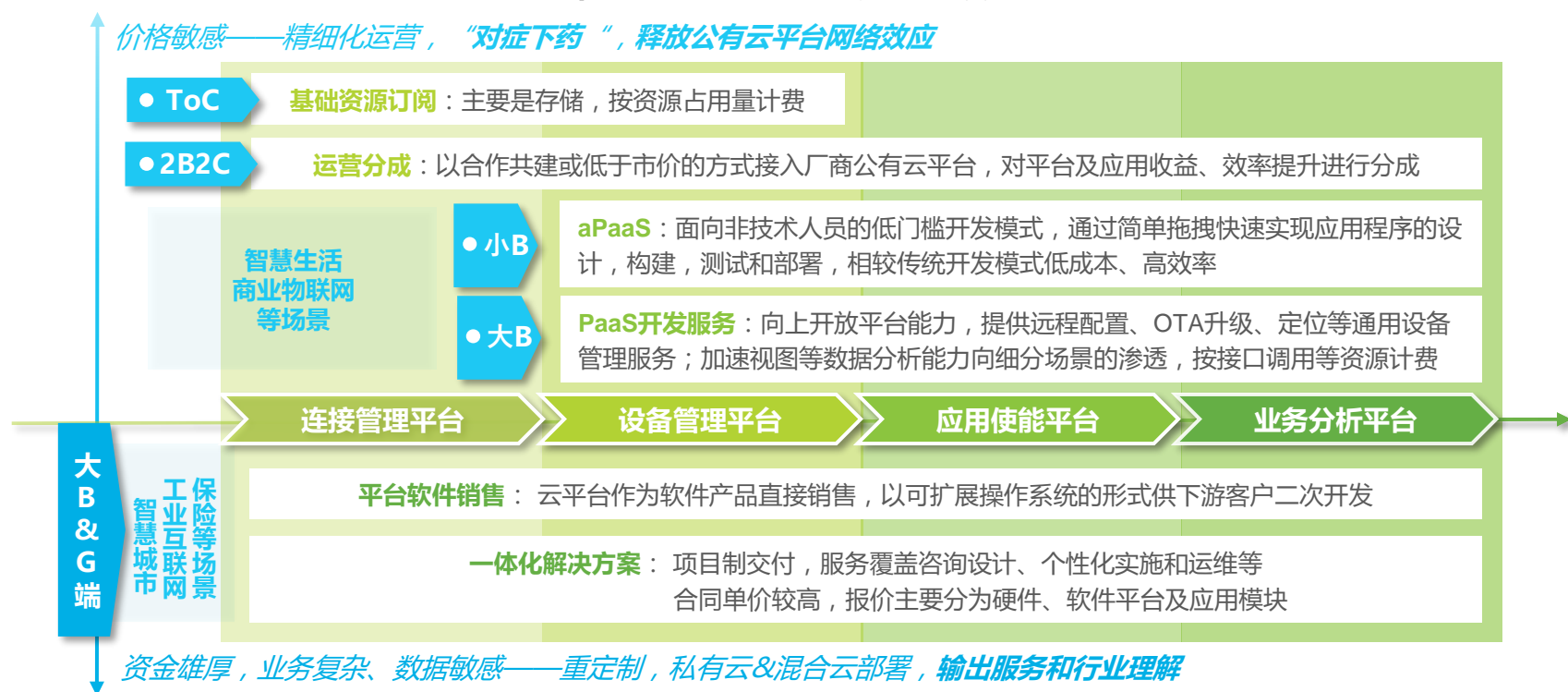
4

物联网云平台商业模式

兼具基础资源订阅、PaaS开发和定制化项目多元盈利模式

物联网云平台以基础设施定位，向下适配终端接入，向上整合行业应用，以PaaS直接服务开发者、以SaaS间接触达最终用户。具体而言，家居、零售和餐饮等场景下物联网云平台多为ToB、ToC、2B2C模式，通过资源订阅和运营分成的方式收费，其中资源订阅又根据资源类型分为基础资源型、通用型和业务型。而智慧城市、工业互联网等领域的政府和大型企业客户倾向于软硬一体的定制化服务，避免数据烟囱，切实解决管理运营低效的痛点。

物联网云平台的主流商业模式



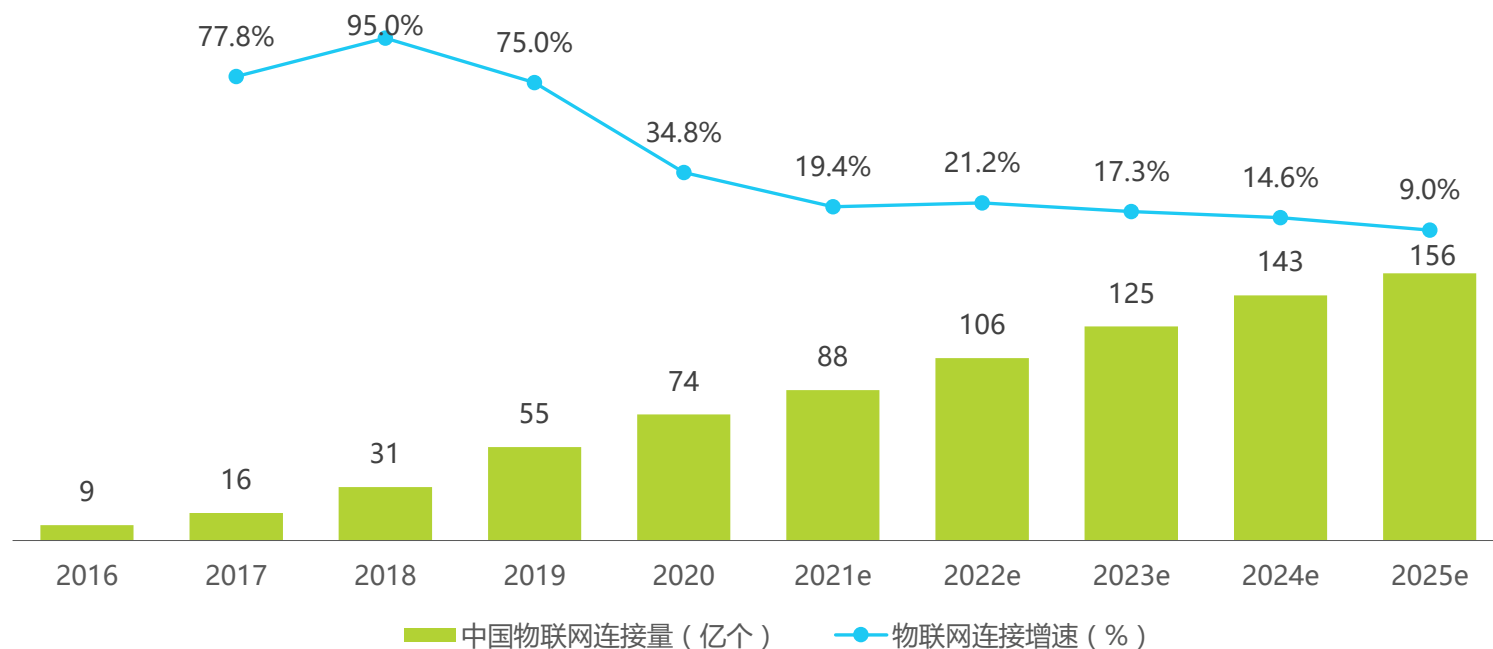
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国物联网设备连接情况

设备连接量稳定增长，迎来连接量变到数据质变的关键节点

根据艾瑞咨询测算，2020年中国物联网设备连接量达74亿个，受疫情影响同比增速放缓。过往因用户规模庞大，需求相对简单且标准化程度高，消费物联网占据了连接量当中的主流。随着数字化转型的持续推进，餐饮零售、建筑行业等行业对物联网的需求愈发高涨，预计到2025年，中国物联网设备连接量将突破150亿个。物联网设备连接量的持续增长为物联网云平台的发展输送养分，推动平台从设备、数据持续积聚的“量变”走向从应用使能到业务分析的“质变”。

2016-2025年中国物联网设备连接量



注释：物联网连接设备指智能穿戴、车联网、工业物联网、安防、城市公共服务等场景应用的传感设备，不包括含SIM卡功能的手机等移动设备与通过有线宽带连接的设备。
来源：艾瑞根据中国移动、中国联通、中国电信、GSMA等公开资料，结合艾瑞统计模型绘制。

物联网云平台的数据类型与特征

汇集海量异构感知数据，抢滩音视频价值高地是重点

根据数据来源，物联网云平台的数据分为四大类，其中传感数据、设备运行数据和音视频及图片数据这三类数据通过终端感知设备直接采集获得，而第四类中间数据是对前述三类数据的再处理，用于辅助企业管理决策。从数据采样周期、占用云资源大小、所需设备承载能力、时延容忍的维度看，音视频类流数据对资源和设备的要求最高、其次是设备运行数据类高频业务数据。在物联网架构中，海量数据的采集和接入是前提，多源异构数据的集中与处理是重点。物联网云平台集成了多维感知数据，承载数据的溯源处理、统计分析与价值挖掘、探究复杂事件的内部规律，进而指导人类生活生产，是实现物联网价值的最核心环节。

物联网云平台核心数据类型及特征



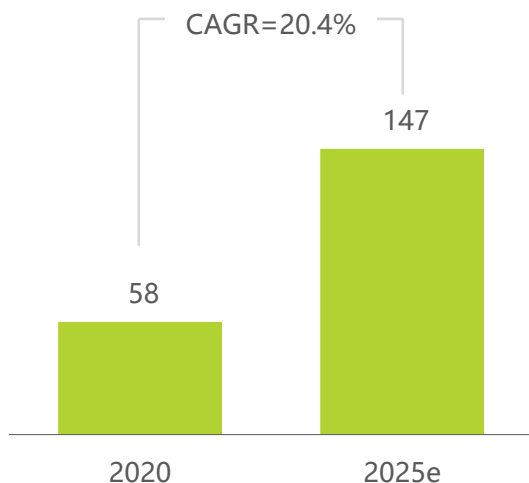
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台应用场景：生活领域

视图相关数据变现能力强劲，2025年市场规模趋近百亿

2020年中国智慧生活物联网云平台市场规模为58亿元，预计未来五年的年复合增长率为20.4%。智慧生活场景下，云平台主要接入数据和最核心的变现数据为音视频、图像数据。2020年智慧生活场景下，视觉相关设备的云平台市场规模为28亿元，未来五年的年复合增长率高达26.9%，主要由智能家居和智慧社区住宅相关的细分场景拉动。2020和2025年视觉相关设备占智慧生活云平台总体市场规模的48%和62%，再次验证了视图相关云平台厂商在智慧生活领域的关键地位。

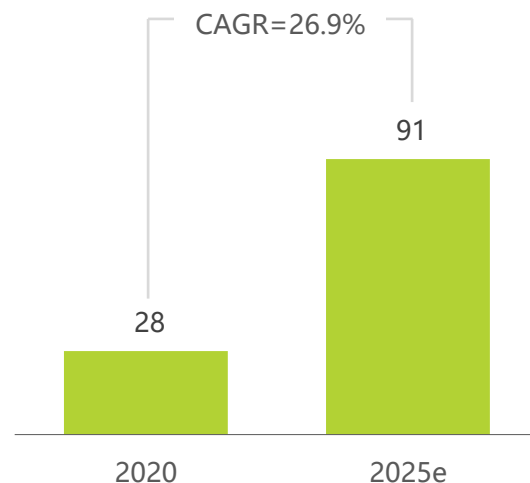
2020&2025年中国智慧生活
物联网云平台市场规模



单位：亿元

注释：1) 智慧生活是指物联网技术在住宅和公共建筑等物理空间内的应用，统计口径覆盖智能家居、智慧社区、智能楼宇和智慧酒店场景，不包含个人物联网（智能可穿戴、PC等）和数字化门店；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况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。

2020&2025年中国智慧生活视觉
相关设备云平台市场规模



单位：亿元

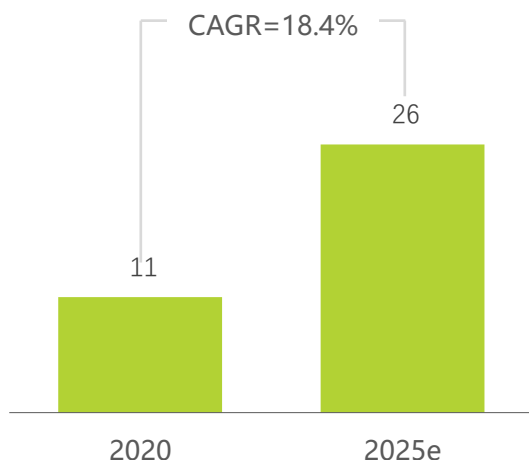
注释：1) 视觉相关设备包含搭载摄像头模组的前端视图采集终端和激光雷达成像设备；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台应用场景：生活领域

连接量加速增长+存量价值挖掘，双因素驱动视觉持续增长

2020年中国智慧生活物联网云平台设备连接量为11亿台，年复合增长率为18.4%。其中，视觉相关设备的云平台连接量为2.3亿台，年复合增长率为32.1%，视觉模组的广泛移植和场景创新应用引发了视觉相关设备出货量的快速增长。与此同时，2020年智慧生活场景下，存量设备的综合市场贡献为5元/台，而视觉相关的存量设备市场贡献为12元/台，这一差异来源于视觉相关设备云平台多元盈利路径，不仅获利于增量市场，更关注巨大存量市场的价值挖掘，从这一角度看，视图相关厂商对云平台变现的路径探索已实现阶段性突破和行业示范作用，用户粘性培养是未来工作重点。

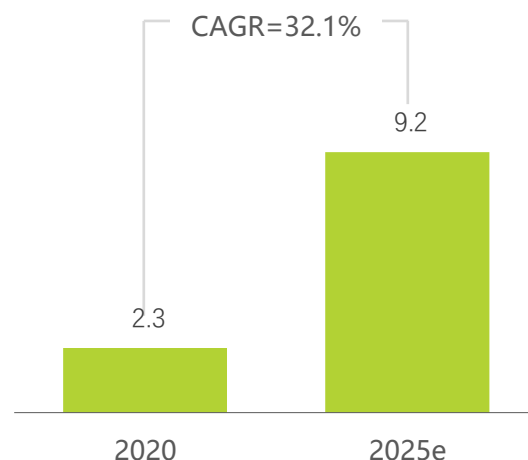
2020&2025年中国智慧生活
物联网云平台设备连接量



单位：亿台

注释：1) 智慧生活是指物联网技术在住宅和公共建筑等物理空间内的应用，统计口径覆盖智能家居、智慧社区、智能楼宇和智慧酒店场景，不包含个人物联网（智能可穿戴、PC等）和数字化门店；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况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。

2020&2025年中国智慧生活物联网
云平台视觉相关设备连接量



单位：亿台

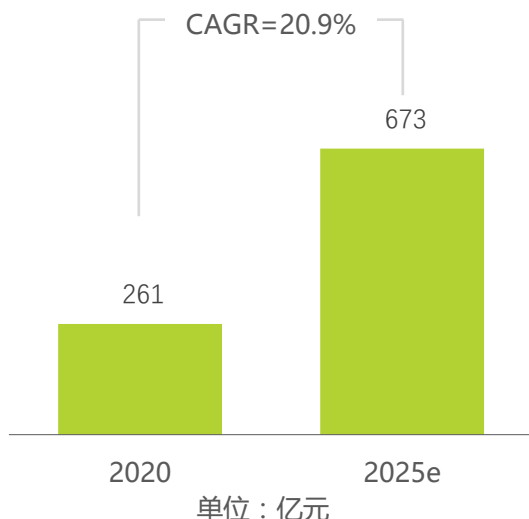
注释：1) 视觉相关设备包含搭载摄像头模组的前端视图采集终端和激光雷达成像设备；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。
来源：综合企业访谈、公开市场信息及艾瑞统计预测模型估算，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台应用场景：生产领域

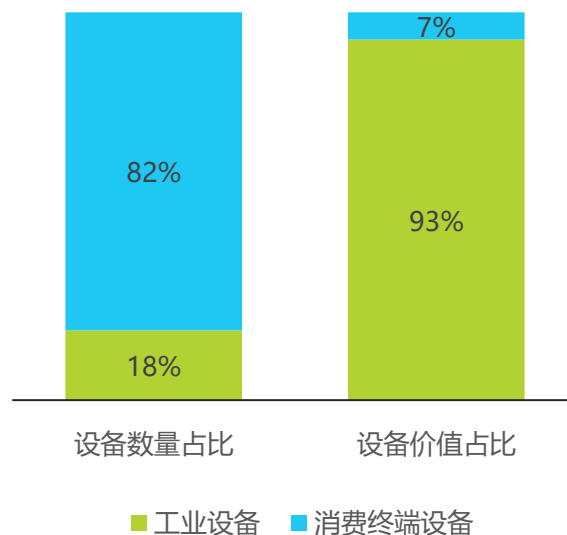
处于基础改造、加速渗透的初级阶段，市场潜力有待释放

我国工业物联网云平台现处于夯实基础、规模化推广建设的关键性阶段。根据工信安全2021年7月《工业互联网平台应用数据地图》披露的调研数据，我国平台应用普及率仅为14.67%，工业设备上云率总体为13.1%，市场教育不足、商业模式不明晰等难点有待攻坚，市场潜力有待释放。预计2025年中国工业物联网云平台的市场规模将突破670亿元，复合增长率在20.9%。此外，平台连接工业设备数量仅占总体的18%，但价值占比高达93%，工业设备的数字化联网和协议接入是今后很长一段时期的重中之重。

2020&2025年中国工业物联网云平台市场规模



2019年中国工业物联网云平台接入设备数量与价值占比情况



注释：1) 工业物联网云平台市场规模口径：是指基于设备上云的工业数据采集、汇聚、分析等云平台体系建设支出；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况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。

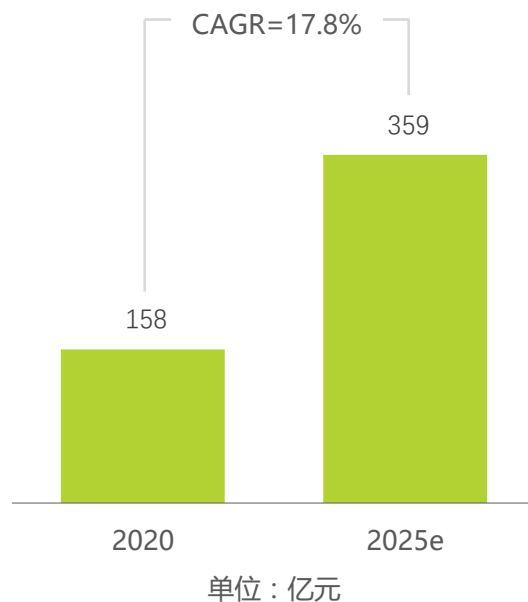
来源：《中国工业互联网发展成效评估报告》，2020年工业互联网大会，信通院。

物联网云平台应用场景：公共领域

城市智慧中枢建设持续推进，有望拉动市场总体稳步增长

2020年中国智慧城市物联网云平台市场规模为158亿元，预计未来五年的年复合增长率为17.8%，政府端需求的持续景气保障了智慧城市物联网云平台市场的稳健较快增长。具体而言，规模增长主要由城市智能运营中心（IOC）/城市大脑相关的软件平台建设拉动，是当前新型智慧城市平台建设热点。受疫情影响，短期内公安交警信息化建设中云平台市场增长放缓，中长期小幅拉升，预计未来5年的复合增长率在9%。

2020&2025年中国智慧城市物联网云平台市场规模



注释：1) 智慧城市物联网云平台市场规模口径：包含综合政务云、行业政务云以及公安交警信息化建设下，与数据城市数据融合打通、存储和处理以及设备支撑相关的云平台软件支出，不含非云化的传统政务信息化市场；2) 报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况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。

物联网云平台概念与现状

1

物联网云平台价值分析

2

物联网云平台行业竞争分析

3

物联网云平台发展趋势

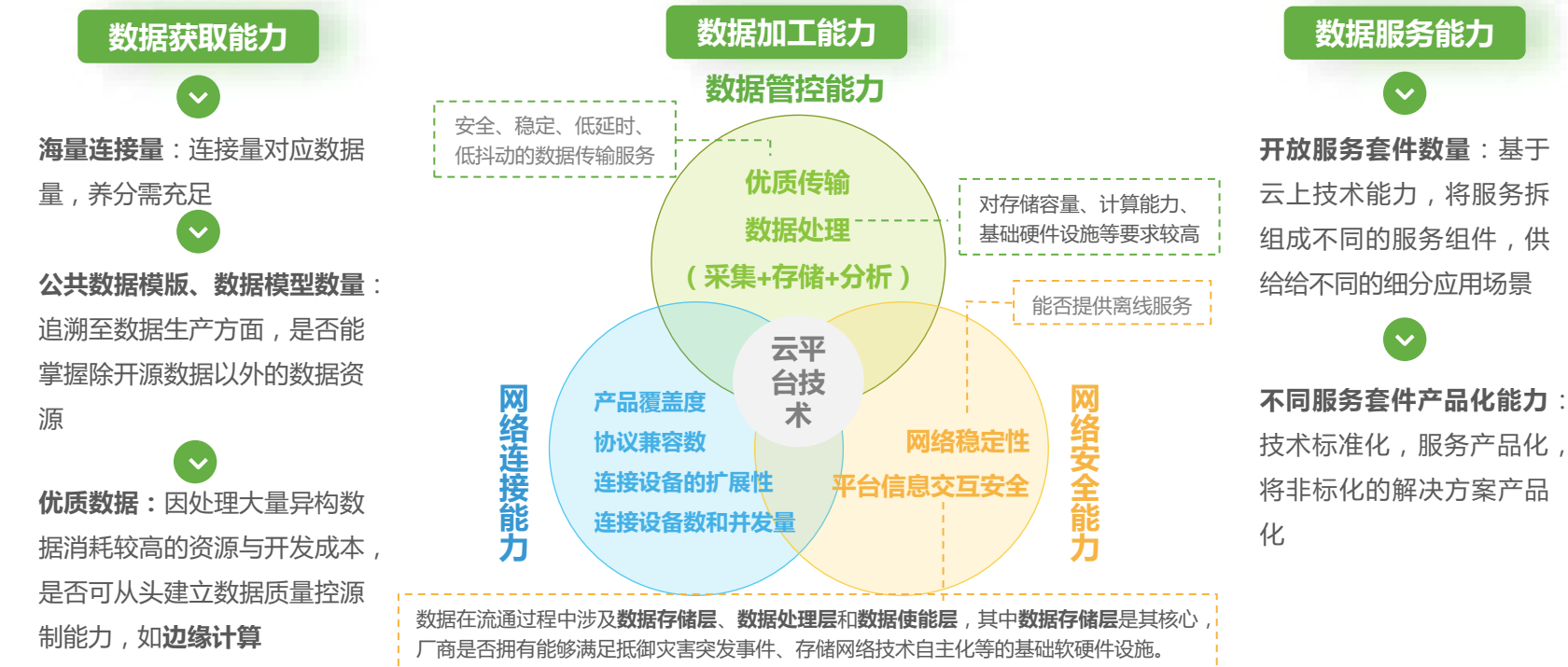
4

物联网云平台行业竞争要素：数据

不止于做大连接量，场景背后的数据价值挖掘大有可观

“数据”是物联网云平台的关键养分，物联网云平台的竞争逻辑也围绕“数据”展开：1) 从平台本身而言，各厂商更多通过做大连接量以期获得后期的数据变现能力。而海量连接量与高并发量要求平台至少具备基础的数据管控、网络连接以及网络安全能力。2) 追溯至数据生产角度，厂商需要掌握更多公开数据模板、数据模型数量来优化算法、数据与物模型；3) 从经济效益而言，数据服务的能力决定厂商能否基于场景快速变现，厂商一方面需将服务拆组成不同的服务组件，供给不同的细分应用场景，另一方面也需考虑非标化的解决方案的产品化实现路径，以期实现更高复用性。

2021年中国物联网云平台行业竞争要素



来源：专家访谈，艾瑞咨询研究所自主研究及编制。

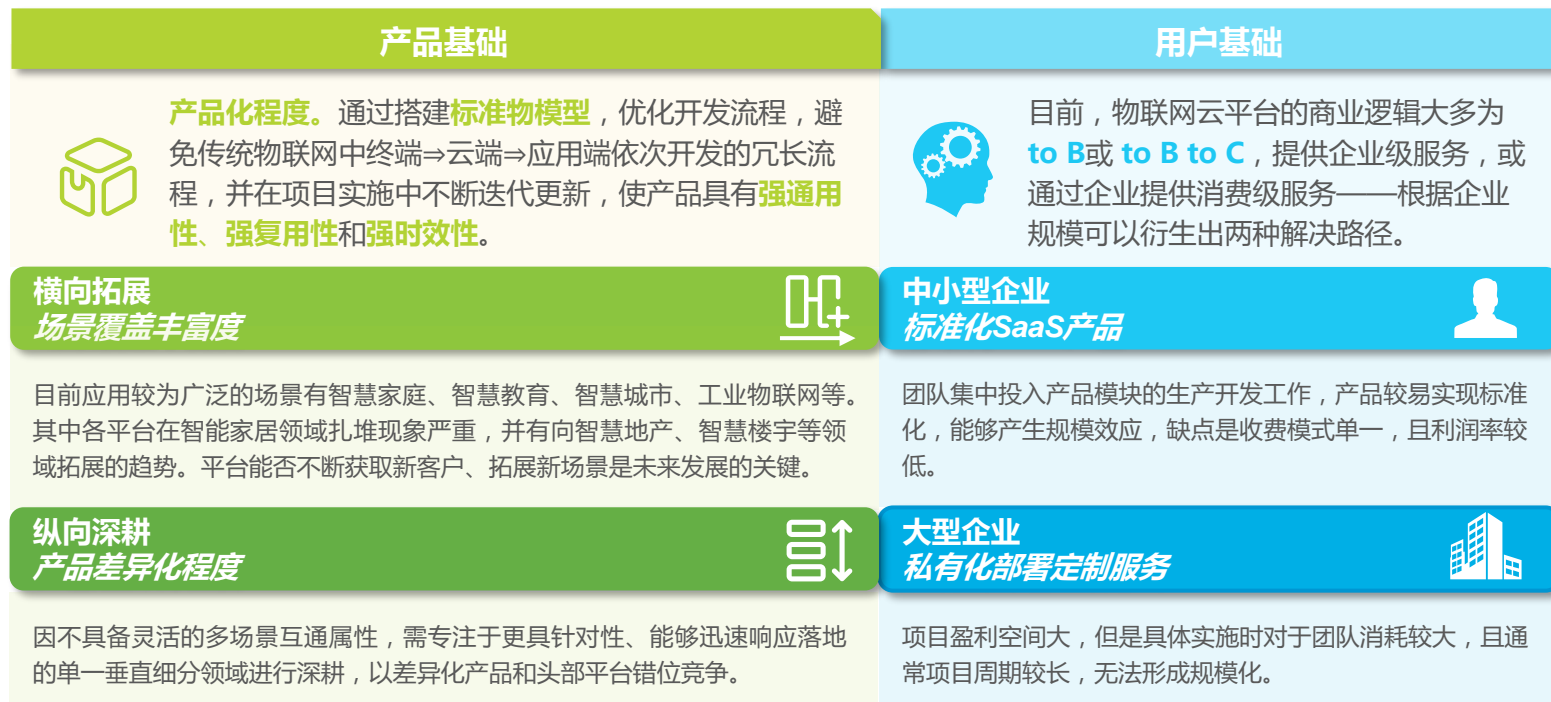
物联网云平台行业竞争要素：产品&用户*Research*

艾 瑞 咨 询

高产品化程度叠加低获客成本，规模效益将现

物联网云平台行业本质上是厂商作为第三方，采用2B或2B2C的商业逻辑，面向B端企业、开发者及C端消费者提供平台服务。其中，大型企业及不具备开发能力/开发能力较弱的企业存在定制化需求，客单价高但项目周期长，单次开发成本高，总体利润率较低。云厂商对不同客户的多种需求进行合并与分类，开发具有强通用性、强复用性和强时效性的标准物模型，一方面可以针对通用性需求快速迭代出符合特定领域的产品，针对特殊需求能够在原有标准物模型基础上挪用部分功能，衍生开发定制化产品；另一方面，面对需求尚不清晰的客户，可以快速根据客户所在行业特性提供建议方案，降低客户的理解成本。

2021年中国物联网云平台行业竞争要素：产品&用户



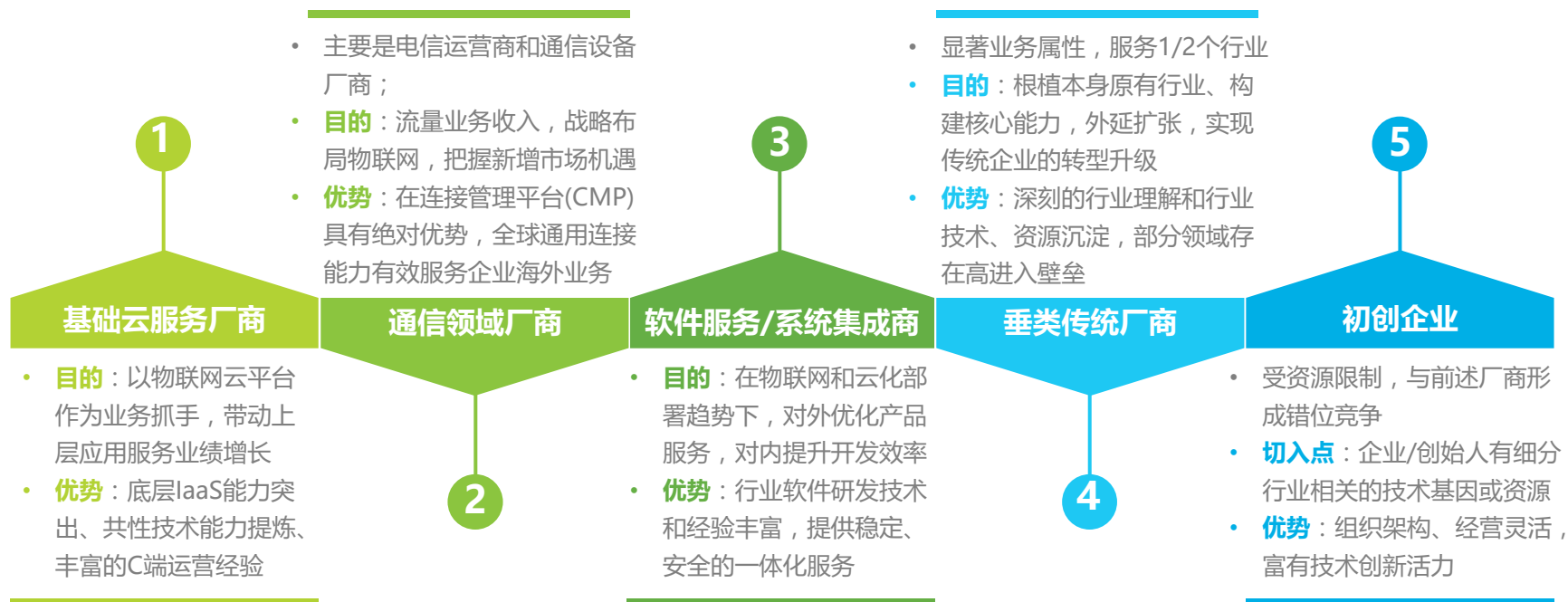
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台行业竞争格局

各厂商基于原生属性差异，探索多元发展路径，稳中求变

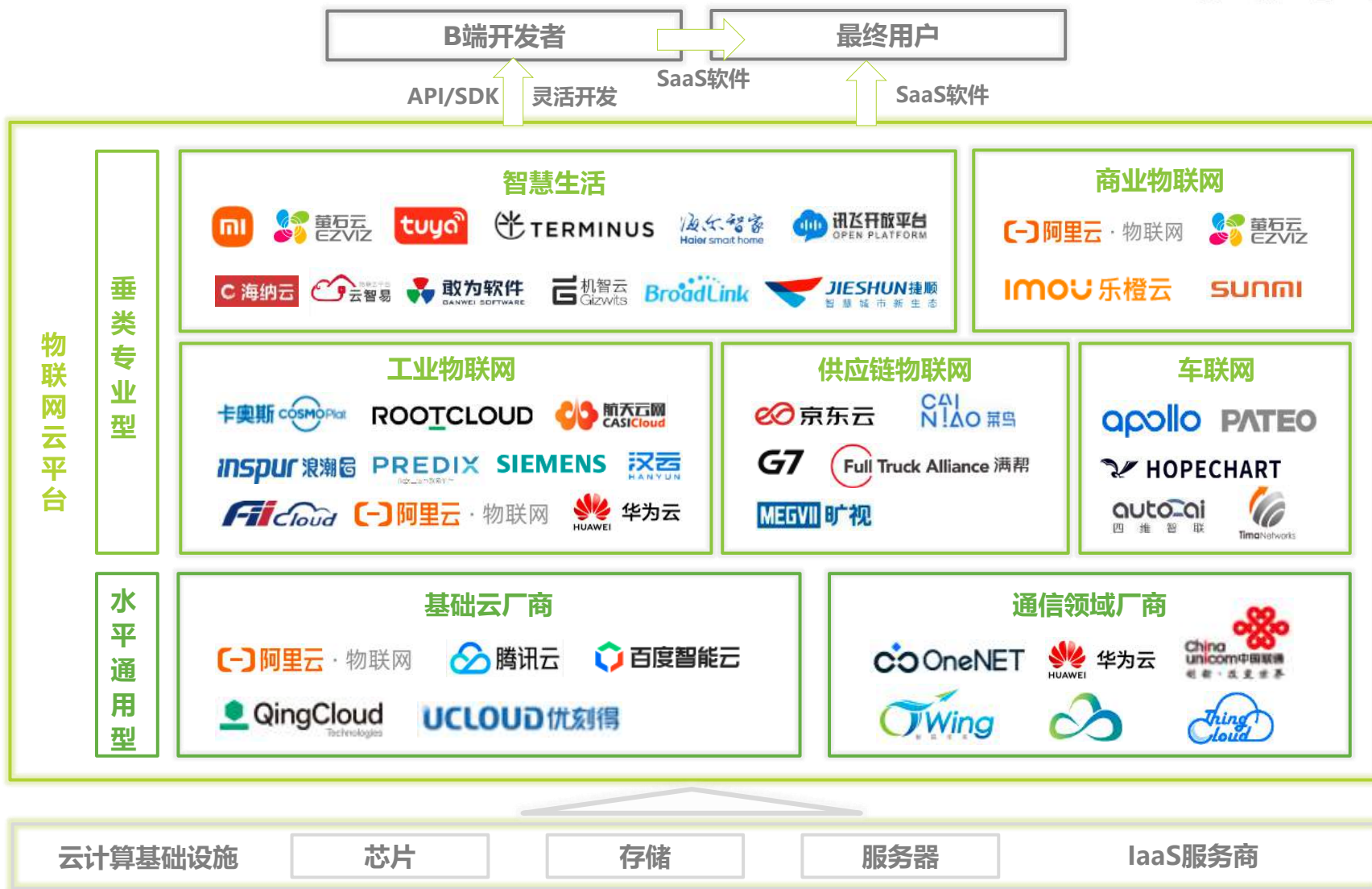
物联网云平台行业沿袭了物联网市场的典型特征，是一个高度分散的长尾市场。厂商凭借自身核心优势，以不同的目的和角度入局，主要分为以下五类：基础云服务厂商、通信领域厂商、软件服务与应用系统集成商、垂直领域传统厂商和初创企业。其中基础云厂商和通信领域厂商主要构建通用型平台，输出全栈开放式云平台技术能力；垂类传统厂商和初创企业基于在细分领域的绝对优势或行业资源提供垂直场景下的物联网云平台。我国物联网云平台市场发展稳健向前，预计未来很长一段时间各厂商将基于各自的业务逻辑和策略定位，凝心聚力、持续深耕，以实现下一个增长拐点的弯道超车。

物联网云平台的五类核心厂商及特点



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

物联网云平台企业图谱



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制，此排名不分先后。

典型企业一：萤石云

围绕视觉和智慧生活场景，提供全栈开放的云平台服务

2019年，萤石网络提出“1+4+N”智能家居IoT生态，其中“1”代表了萤石云平台的核心定位。2021年6月，萤石线上发布会公布了四款云服务产品，萤石IoT开放平台、视频开放平台、SaaS助推器和物联专有云，产品矩阵的丰富和平台能力的全面开放剑指拓宽场景应用、提升行业渗透，目前已覆盖智能家居、智慧教育、电工照明、家具家电、智慧地产等对联网、视觉和安全能力需求较高行业。截止到2020年11月，萤石物联云平台全球接入设备超亿台，平台注册用户超过7000万，月活跃用户数量超过2500万，日活跃用户数量过千万。

萤石物联云平台功能架构



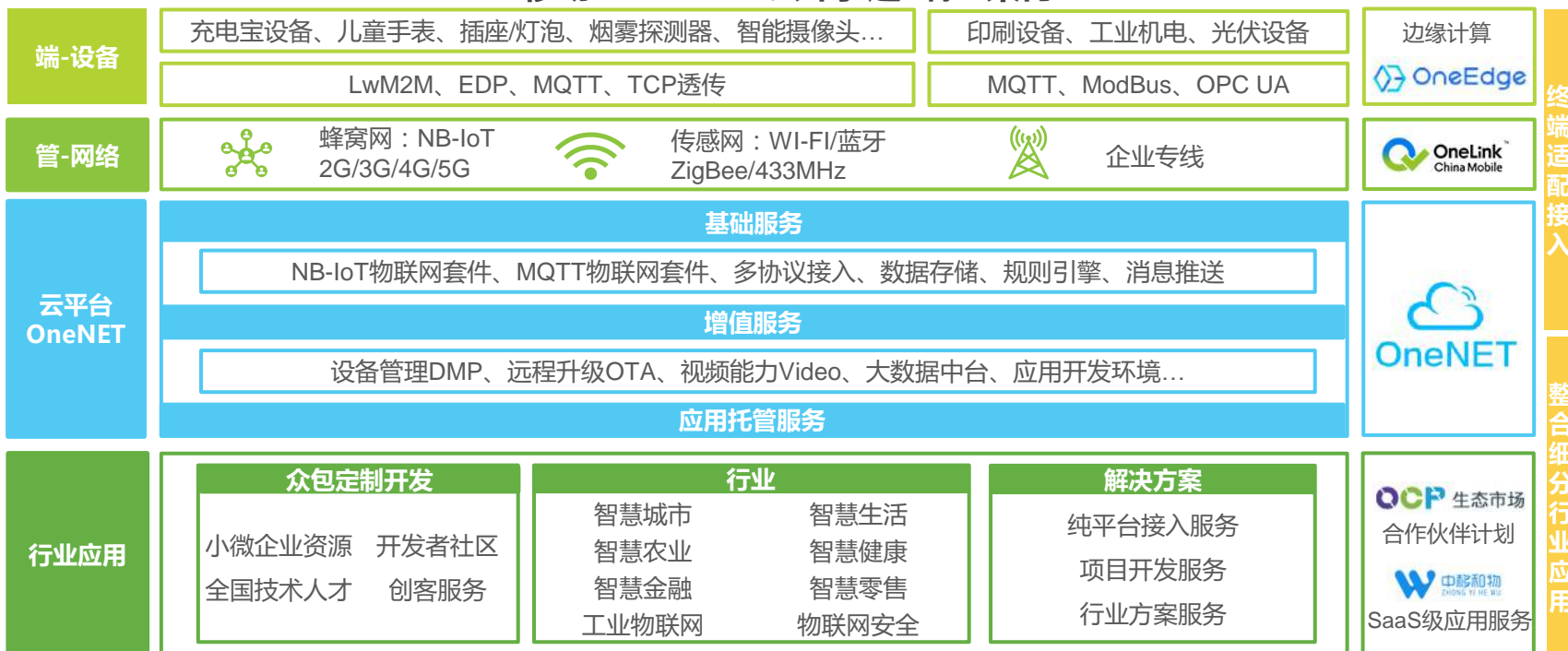
来源：海康威视2020年年度报告，公司官网，艾瑞咨询研究所自主研究及编制。

典型企业二：移动OneNET

以连接管理为支点，构建“云-网-边-端”全方位体系架构

中移物联网有限公司为推广物联网解决方案，形成了包括五大方向业务布局和物联网“云-网-边-端”全方位的体系架构。其中，开发运营物联网连接管理平台OneLink现已跻身于全球四大物联网连接管理平台；物联网开放平台OneNET 5.0已具备一站式开发、边缘计算、增值能力、AI、数据分析等8大特点。满足物联网领域设备连接、协议适配、数据存储、数据安全以及大数据分析等PaaS级服务需求。截至2020年11月，OneLink目前已拥有19万企业用户，日均API调用量超过7亿；OneNET已累计设备连接数超过1.7亿，汇聚开发者超过17万，承载行业应用超过7万，日均API调用超过3亿次。

移动OneNET“云-网-边-端”架构



来源：移动OneNET，OneLink官方网站，公开资源，艾瑞咨询研究所自主研究及编制。

典型企业三：涂鸦智能云

物联网云平台第一股，全球化战略布局

2014年成立，2021年3月涂鸦智能（NYSE：TUYA）正式登陆纽约证券交易所，宣告“全球IoT云平台第一股”成功挂牌上市。连接品牌、OEM厂商、开发者和连锁零售商的智能化需求，提供一站式人工智能物联网的PaaS级解决方案。根据信通院统计，涂鸦智能在2020年新增的连接设备数以及同比增速分别为1.17亿和94%，均居行业首位；截止到2020年，累计赋能智能设备数2.04亿+，IoT开发平台引进累计开发者数26万+，日语音AI交互1.2亿+次，每日设备请求840亿+次，产品与服务覆盖220+国家和地区销售的1100+多类别智能设备，辐射全球10万+线上线下销售渠道。

涂鸦 IoT 云平台架构



来源：涂鸦智能招股说明书，涂鸦智能官网，信通院，艾瑞研究自主研究并编制。

物联网云平台概念与现状

1

物联网云平台价值分析

2

物联网云平台行业竞争分析

3

物联网云平台发展趋势

4

趋势一：部署模式

公有云部署模式将占据主导地位，专有云平台满足中间需求

对数据安全要求较高的工业、城市交通与安防等领域的企业目前以自建云平台需求居多，特别是垂类的硬件厂商为实现数据自主可控也投入大量成本开发平台。自建方式的优点是自给自足、数据安全保障系数高，但其也因不对外开放共享，技术与用户规模难寻突破，造成物联网云平台应用的“不经济”效应。艾瑞认为，1) 随着设备入网逐渐增多，厂商追求规模经济，上述场景中更多架设在非公有云的物联网平台企业将会更倾向于公有云部署模式，以寻求更低的部署成本、更快的规模增速；2) 中小微企业因资金实力欠缺，或更多偏于接入第三方云平台，以享互联互通的经济效益；2) 而对于对数据安全要求更高的企业以及资金周转能力中等的工业企业或垂类硬件企业，更适于专有云的部署模式——应用层开放共享，资源池私密与稳定。

中国物联网云平台应用渗透趋势



垂类厂商自主搭建云平台 对资金和技术要求较高

自主搭建云平台部署特点

- 一般为大型企业，对数据安全要求较高，有较强的**技术团队支持**，资金实力雄厚
- 由企业自行采购基础设施，搭建云平台；设施私有保证数据安全，但**成本投入较高**
- **与市场资源割裂**，企业需有专业团队进行维护工作，在互联互通上存在一定障碍



向第三方运营平台靠拢 享互联互通经济效益

第三方运营平台厂商部署特点

- 开放性平台，资源互通，享**成本效益及网络效益**红利
- **服务价格低**或免费提供服务，适用于中小型企业
- 提供云计算、人工智能、大数据分析**技术支持**，以及服务所需的基础设施
- 标准物模型使业务具有**标准化+规模化**特点，优化开发流程，加快项目落地速度



专有云平台-云双重优势 或是当前的帕累托最优解

专有云平台部署特点

- 采用专属机房空间，拥有公有云级别的**稳定性、易用性、拓展性优势**，同时保证资源池的安全与私密
- 提供IT基础设备硬件资源和运维管理服务，从**物理层面隔离**出专属虚拟化资源池，所有计算资源仅供所服务企业

来源：根据专家访谈，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

趋势二：产品演进

平台能力下沉搭建“IoT底座”，第三方运营平台乘势而上

基础云企业具备IaaS资源优势，其PaaS能力在多领域开花结果，也天然具备打造物联网基础云平台的能力，未来，其仍会抽取物联网云平台上的通用功能模块打造为基础的平台产品向外输出。此外，在某一领域做先驱探索的物联网云平台企业，其部分平台能力更为下沉，可以提供支撑其他IoT平台开发的全套产品。艾瑞认为，上述两类企业有向“IoT底座”方向发展的趋势，横跨数据采集、网络传输、安全部署、数据分析等多层面，面向多行业领域的布局，提供规模化+标准化的服务支持，成为IoT平台的平台。

从非第三方云平台企业角度来看，某一垂直领域中小微企业有自建物联网云平台的需求，但自建不享有经济效益优势；初创企业从零开发平台，从成本、资源、时间多角度考量不具备竞争优势；艾瑞认为，这两类企业有借力于第三方开放平台来打造自主平台的趋势，从而获取专业的技术支持并节省开发成本，提高生产效率。

物联网云平台“IoT底座”生态趋势结构图



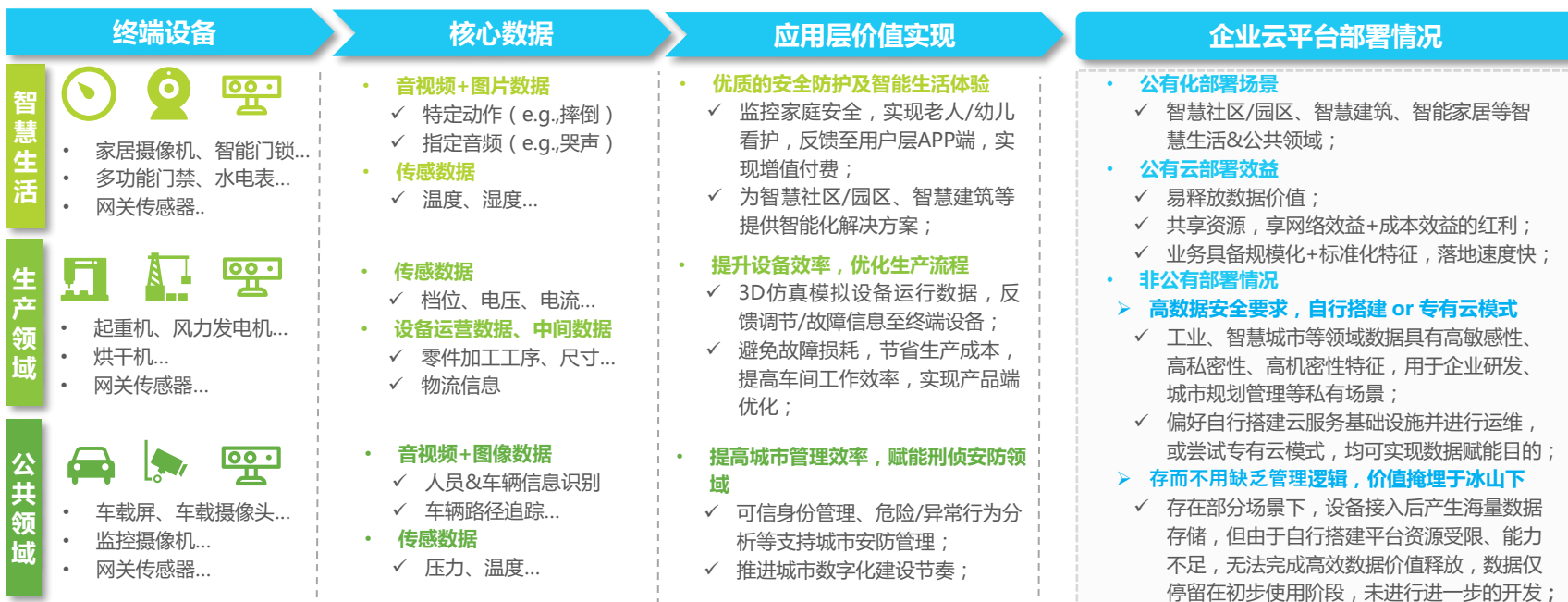
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

趋势三：掘金市场

视图数据价值更易挖掘，或成厂商战略布局要点

物联网云平台能够帮助厂商实现数据增值，即通过对采集的数据进行再分析最后赋能于垂直智能终端设备。例如，生活领域场景中，对以音视频图片为主的数据进行实时捕捉，找到正确的“人”，识别指定行为，做出准确的预判，满足智能家居、智慧社区等多场景2C/2B需求，易实现增值付费；工业场景中，对环境数据（传感数据为主）进行“仿真训练”，得到“推理模型”后反馈至终端设备，以优化运行流程，提高生产效率；车联网场景中，从车载终端设备收集动静态数据（传感数据为主），在信息网络平台上对车辆属性信息、路径、功能需求等提取有效信息，用于监管及提供综合服务。从再处理数据与终端消费者的紧密度、场景智能化渗透率来看，音视频及图片类数据变现难度最低，最易实现数据变现。

物联网云平台数据变现流程图



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

趋势四：行业发展格局

竞争中合作，合力推进物联网云平台行业发展进程

物联网云平台厂商在发展的过程中无法避免互相抢占连接市场的情况出现，市场相对割裂。目前，物联网云平台的五类核心厂商间有相互达成合作协议、发挥各自优势，以实现云平台间的互联互通的趋势。例如，云平台厂商凭借云计算、大数据技术、人工智能等领域的技术优势，为企业提供PaaS层服务和软件开发平台，打通双方云端账户体系，推动传统垂类企业的智能化部署和数字化转型；同时，自身也可借助通信领域厂商的市场覆盖与服务优势广泛聚合内容与应用，借助垂类企业的渠道能力、在传统行业的覆盖度等优势开拓新的市场领域，打造多行业的智能化解决方案。

物联网云平台厂商合作情况



来源：公开数据整合，各公司官网公示，艾瑞研究所自主研究并编制。

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