

中国工业互联网市场发展

崔燊/Yuri

研究经理

IDC中国新兴技术研究部

目录

- **工业互联网市场概况**
- 工业互联网重点市场——平台
- 工业互联网重点市场——工业智能
- 工业互联网重点市场——5G
- 工业互联网重点市场——云化软件
- IDC相关研究报告

工业互联网市场的范围



• 网络、平台、安全、标识?

• 物联网、AI、5G、大数据?

• 企业数字化转型?

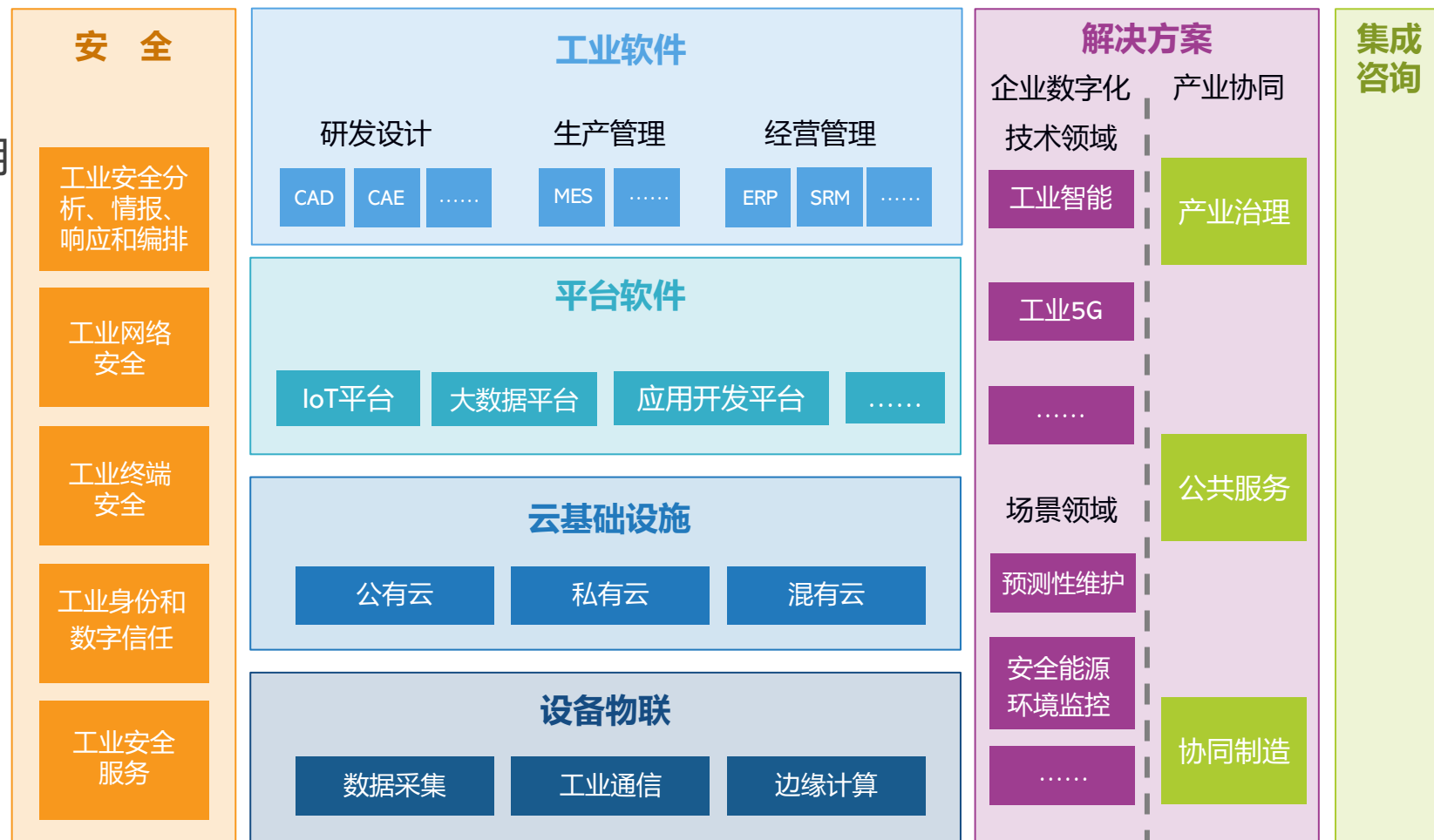
• 工业软件, 工业B2B电商?

工业互联网市场的范畴

3条主线:

- ✓ 5G、AI、IOT技术的工业应用
- ✓ 工业全环节数据的收集、汇集和利用
- ✓ 工业企业IT架构向云的迁移

IDC工业互联网7个子市场

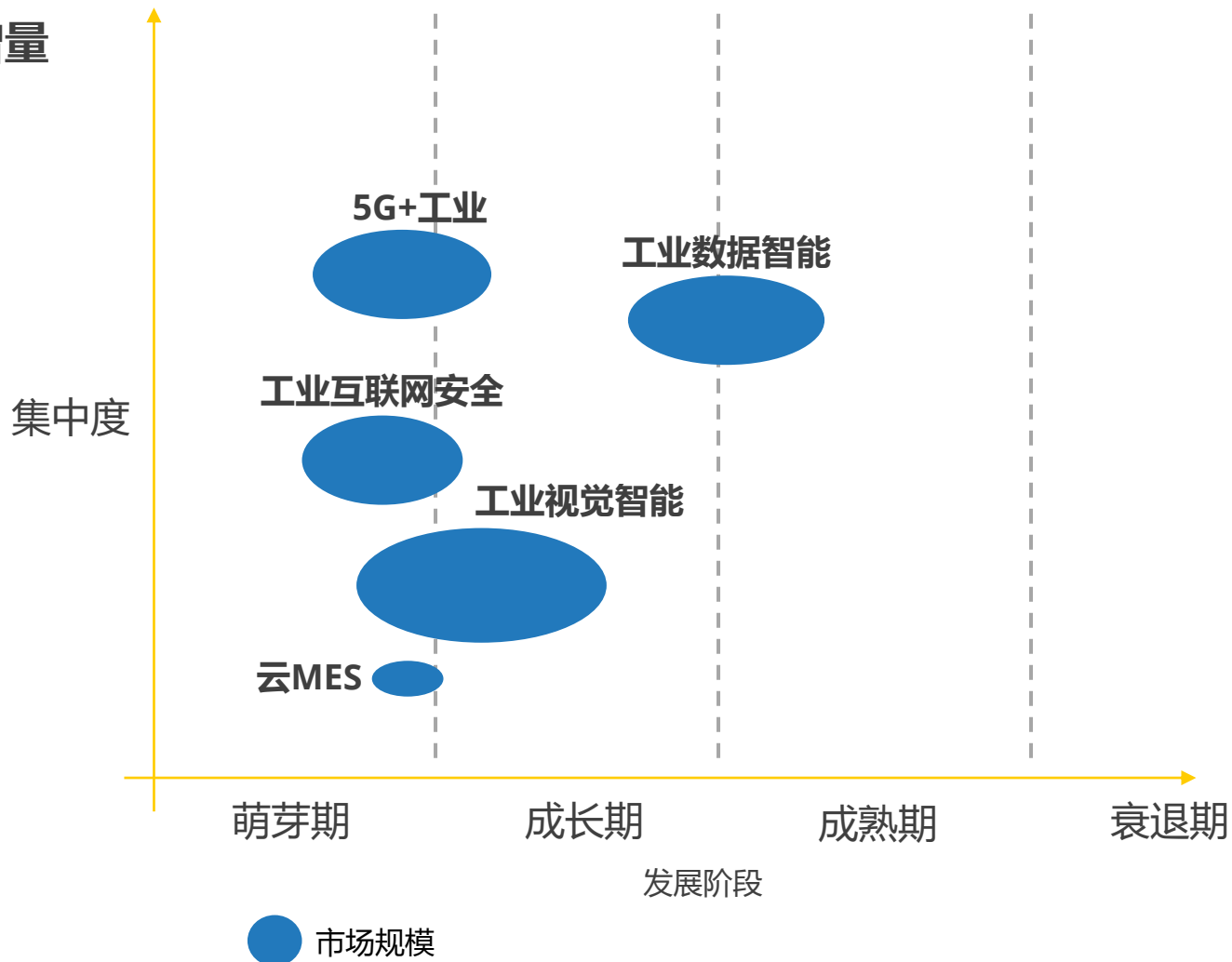


IDC关心的工业互联网市场:

- ✓ **面向服务商:** 机会、规模、份额、格局
- ✓ **面向工业企业:** 新技术如何落地和应用

工业互联网市场的特点

- 由存量市场和增量市场构成，相对热门的是增量市场：
- 整体市场：2800亿元，CAGR 12%
 - ✓ 增量：工业智能、5G专网、平台软件、云化软件等
 - ✓ CAGR > 30%，数百亿元
- 不同子市场发展阶段、空间、参与厂商各不相同
 - ✓ 典型子市场：数字工厂解决方案、工业智能、平台软件、工业物联、安全、产业治理.....
- 边界模糊，产品形态模糊，厂商在产业链位置模糊



工业互联网市场参与商

	上市公司/龙头企业	成长期公司（含IPO阶段公司）
平台软件	华为、阿里、百度、腾讯 用友、东方国信、研华、工业富联 PTC、西门子	海尔卡奥斯、树根互联、徐工信息、航天云网 格创东智、忽米网、蓝卓科技、寄云科技
工业智能	华为、阿里、百度、腾讯 康耐视、天准科技 PTC、微软	凌云光、创新奇智、阿丘科技、思谋科技 昆仑数据、天泽智云、美林数据、合隆优化 亮风台、亮亮视野、商淘科技
工业物联 (含5G)	思科、研华、东土科技、和利时、中控技术 容知日新、天泽信息、太极、荣联科技、科远智慧 华为、中兴、爱立信、诺基亚 宜通世纪、星网锐捷、浪潮、H3C、京信通信、鼎桥 通信	四信通信、宏电技术、映翰通 蘑菇物联、智能云科 佰才邦、艾灵网络
工业软件	宝信软件、赛意信息、能科股份 用友、金蝶、鼎捷、SAP PTC、西门子、达索、中望、华大九天	安世亚太、浩辰、数码大方、远光软件 黑湖智造、新核云、博依特智能
工业互联网安全	奇安信、绿盟、立思辰、360	努威特、六方云

目录

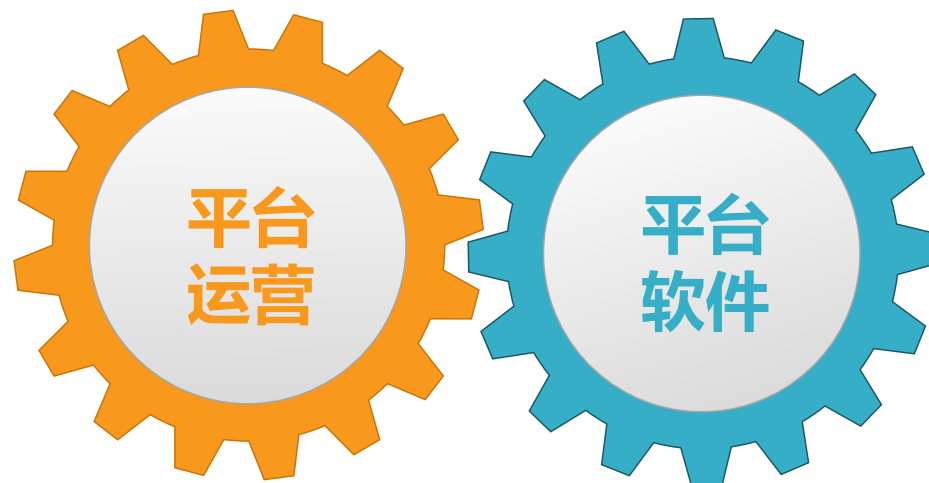
- 工业互联网市场概况
- **工业互联网重点市场——平台**
- 工业互联网重点市场——工业智能
- 工业互联网重点市场——5G
- 工业互联网重点市场——云化软件
- IDC相关研究报告

工业互联网平台与平台软件

区分两类平台

商业

- ✓ 做大做强，能力对外，逐步成为平台
- ✓ 高额的研发投入和大规模烧钱推广
- ✓ 私有化部署需求和工业场景可复用性差限制能力共享



技术

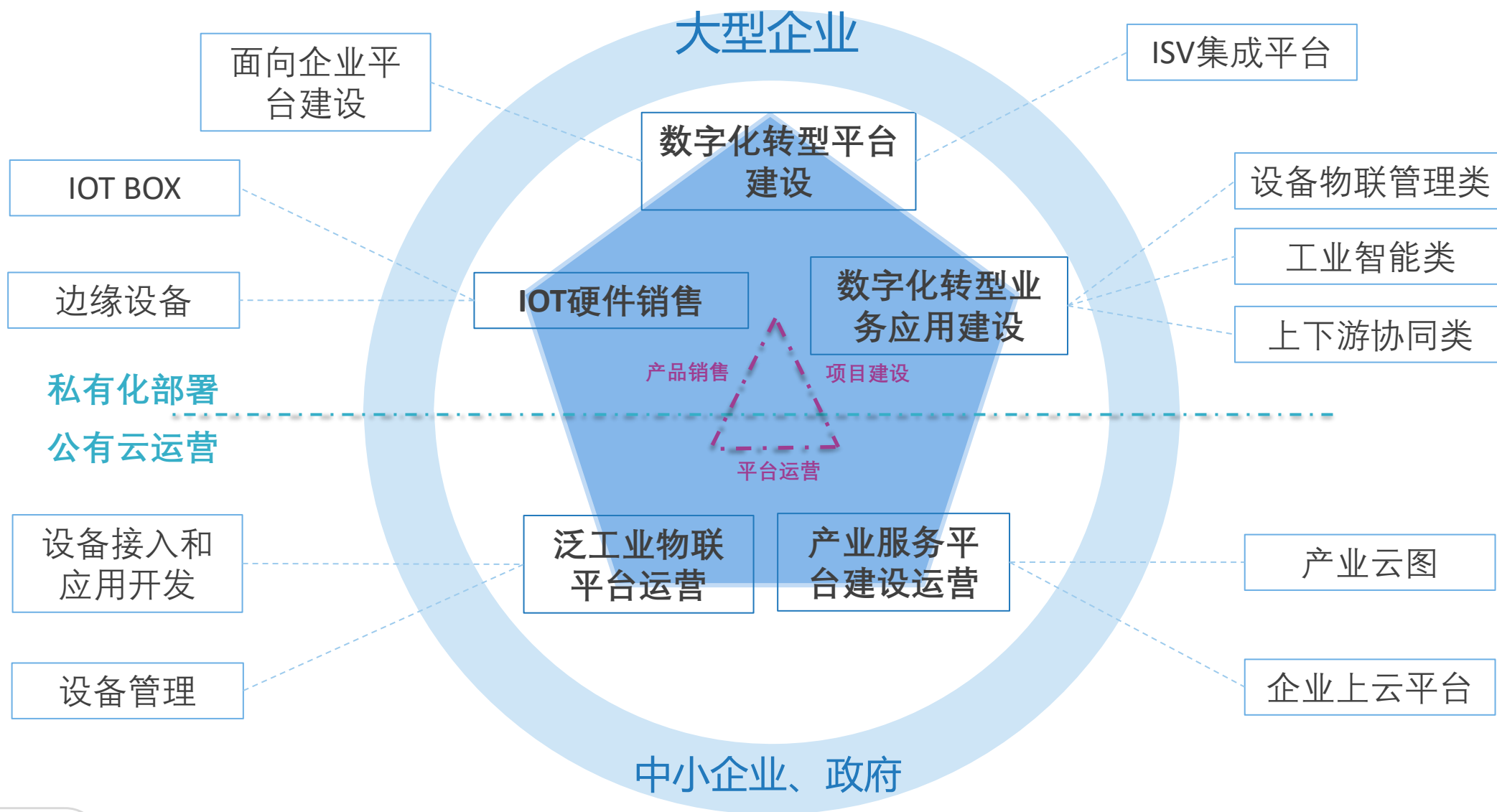
- ✓ 烟囱式IT系统的数据孤岛需要打破，实现面向跨环节的流程优化
- ✓ 数据分析和应用开发需要平台
- ✓ 企业建设中台需要平台
- ✓ 标准化程度相对高

IOT平台

数据智能平台/
大数据平台

应用开发平台

工业互联网平台厂商主要业务模式

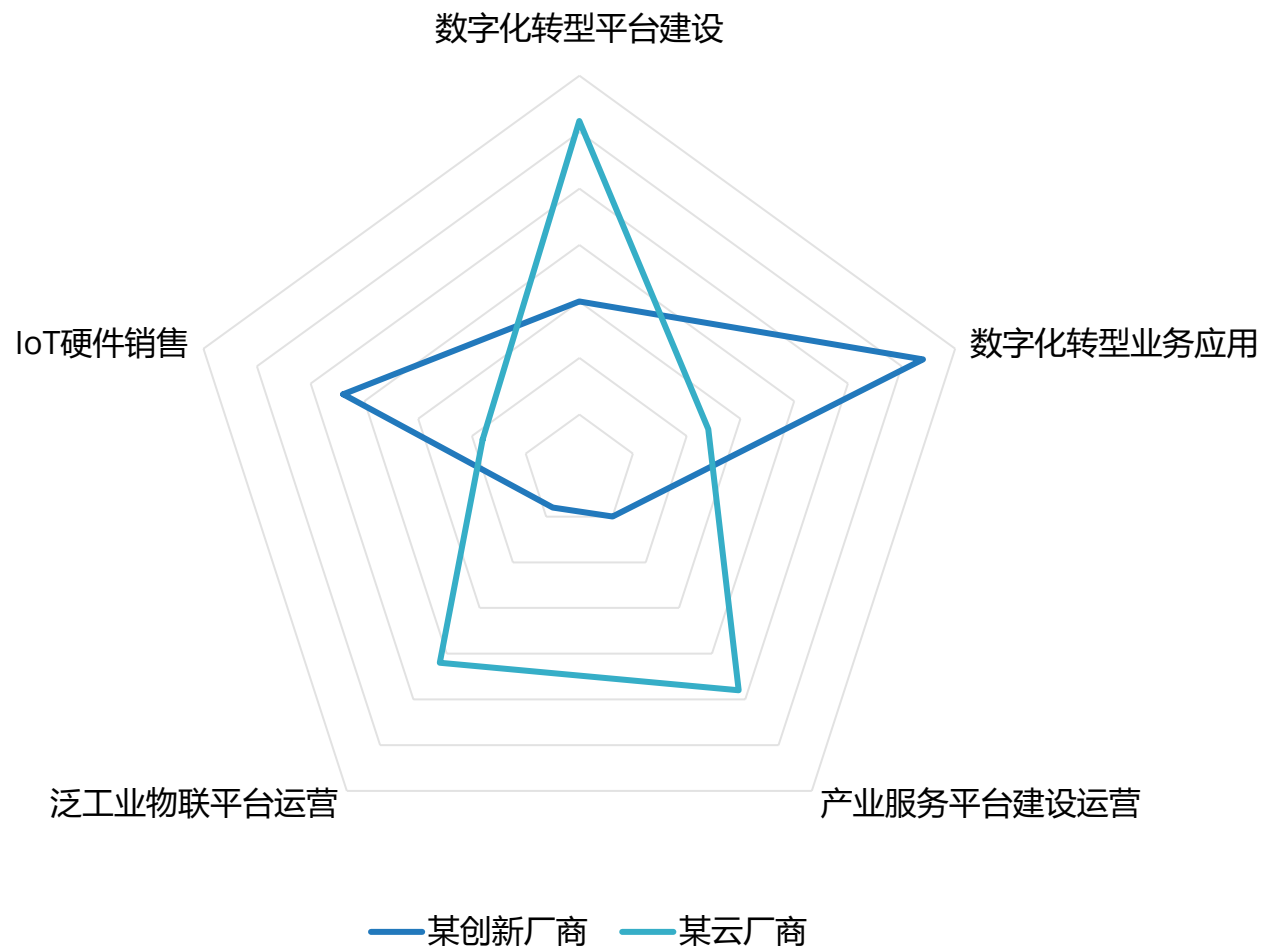


平台软件将对促进工业互联网平台业务迈向良性发展发挥重要作用

部分工业互联网平台厂商问题

- 业务大而全，核心业务和竞争力不清晰
- 系统集成，低价拿项目，交付成功率低，盈利能力差
- 政策依赖度较高
- 来自集团等的关联收入占比高

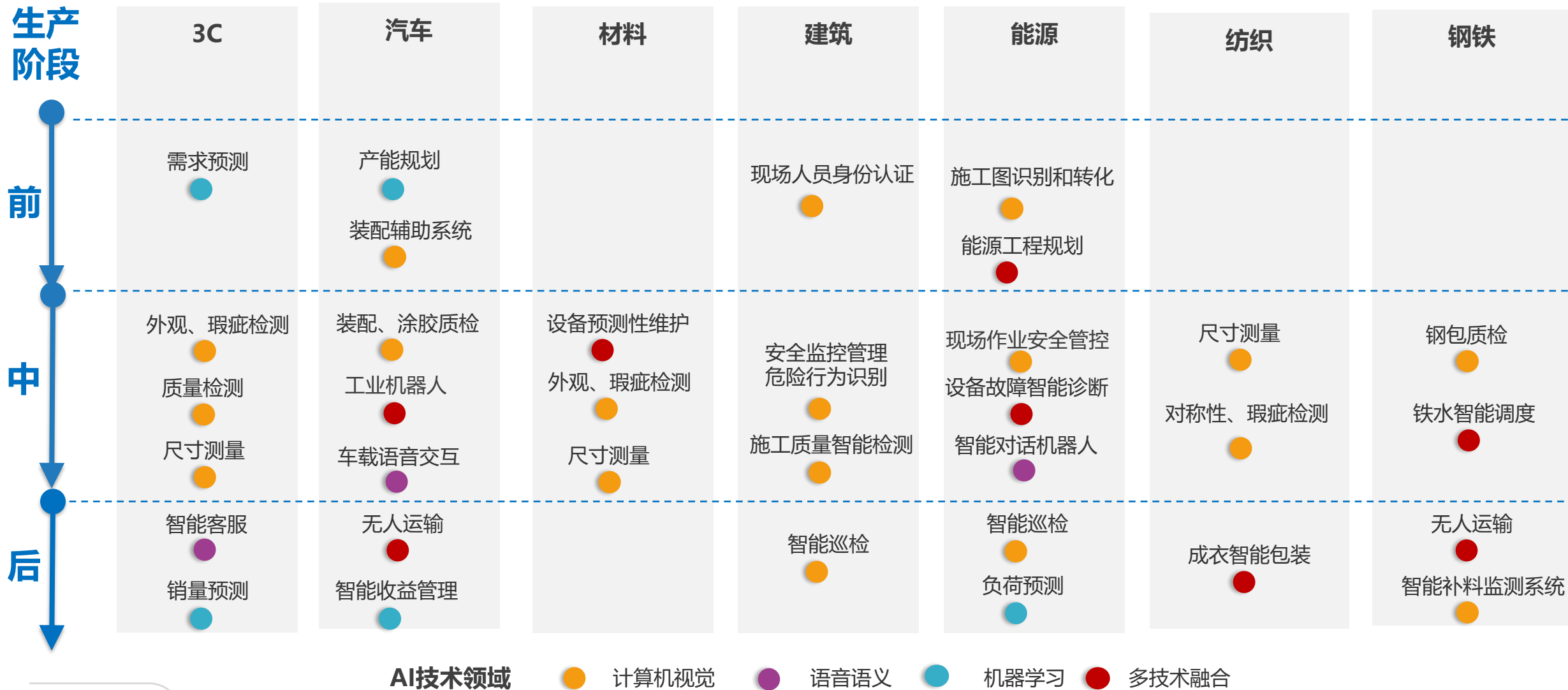
部分工业互联网平台厂商主要业务构成



目录

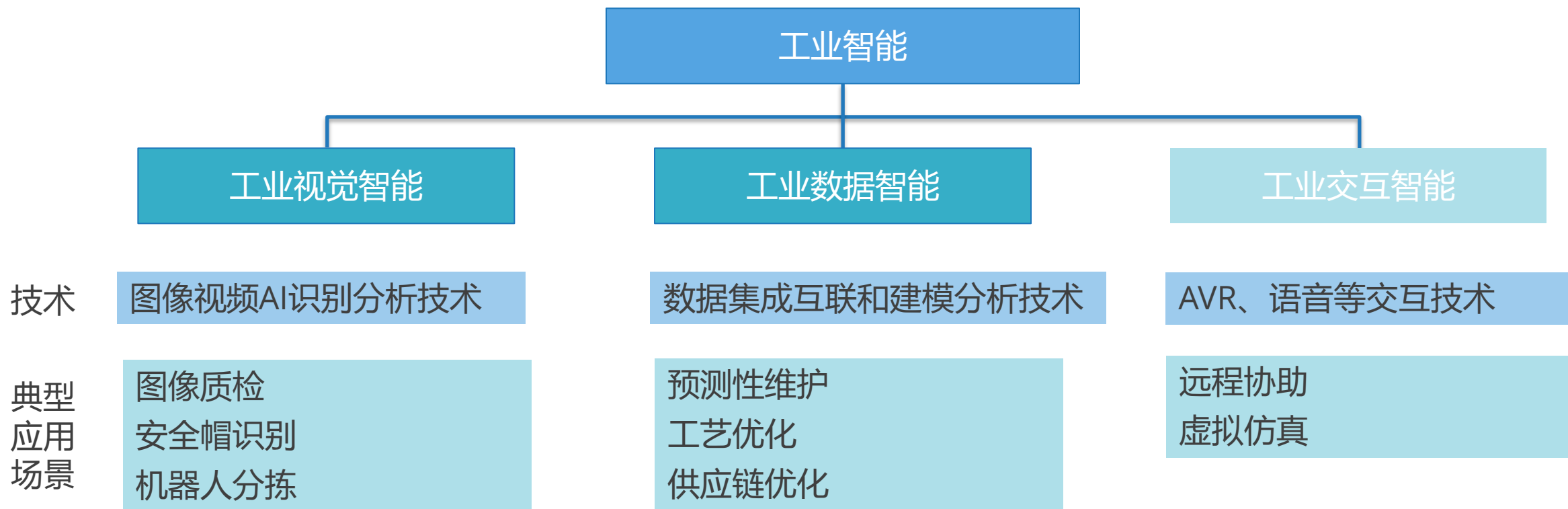
- 工业互联网市场概况
- 工业互联网重点市场——平台
- **工业互联网重点市场——工业智能**
- 工业互联网重点市场——5G
- 工业互联网重点市场——云化软件
- IDC相关研究报告

工业智能已经渗透到工业各个细分领域



工业智能三大方向

根据应用的技术不同，IDC将工业智能分成3大方向

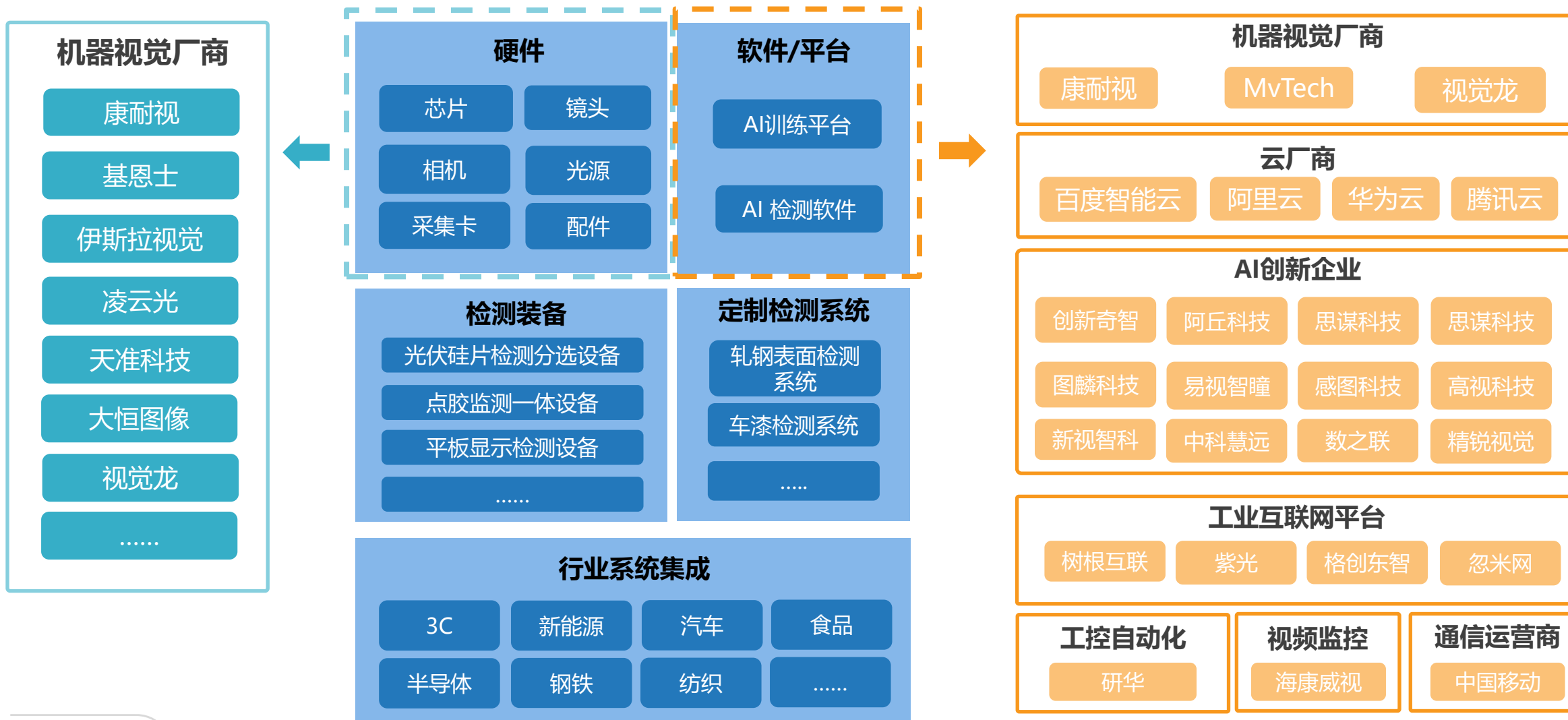


工业AI质检形成高速增量市场

- 传统工业质检VS AI赋能的工业质检：AI赋能的工业质检能够利用较小的样本图像集合就能够在数分钟内完成深度学习模型训练，能以毫秒为单位识别缺陷，支持高速应用并提高吞吐量，**解决传统方法无法解决的复杂缺陷检测、定位**等问题，检测效率提升显著



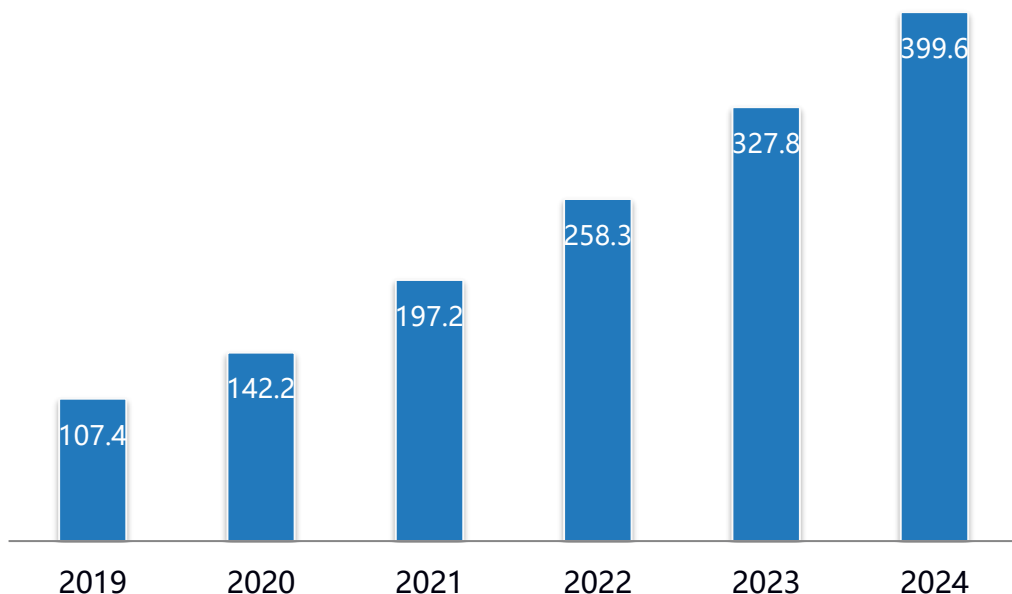
工业AI质检产业生态



工业AI质检市场空间

工业AI质检平台软件及服务市场有望在2024年达到4亿美元

中国工业AI质检平台软件及服务市场规模预测（百万美元），2019-2024



- 2019年工业质检市场规模为1.07亿美元，2020年工业质检市场规模为1.42亿美元。2019-2024年复合增长率（CAGR）为30.04%。
- 统计口径：仅含软件和服务，摄像头、质检仪、光学硬件设备等不计入

来源：IDC

中国工业AI质检几类典型市场

成熟应用市场

电子制造、半导体、新能源等
成熟度最高，竞争激烈，价格低，ROI高

快速发展市场

电子制造（新场景）、钢铁、汽车等
正在逐步成熟，应用场景持续拓展，技术难度高，利润高，ROI低

新兴拓展市场

食品饮料、纺织、化纤等
新场景初步拓展，竞争小，ROI低

其它长尾市场

建陶、制药等
场景碎片化，有待探索

工业AI质检市场竞争格局

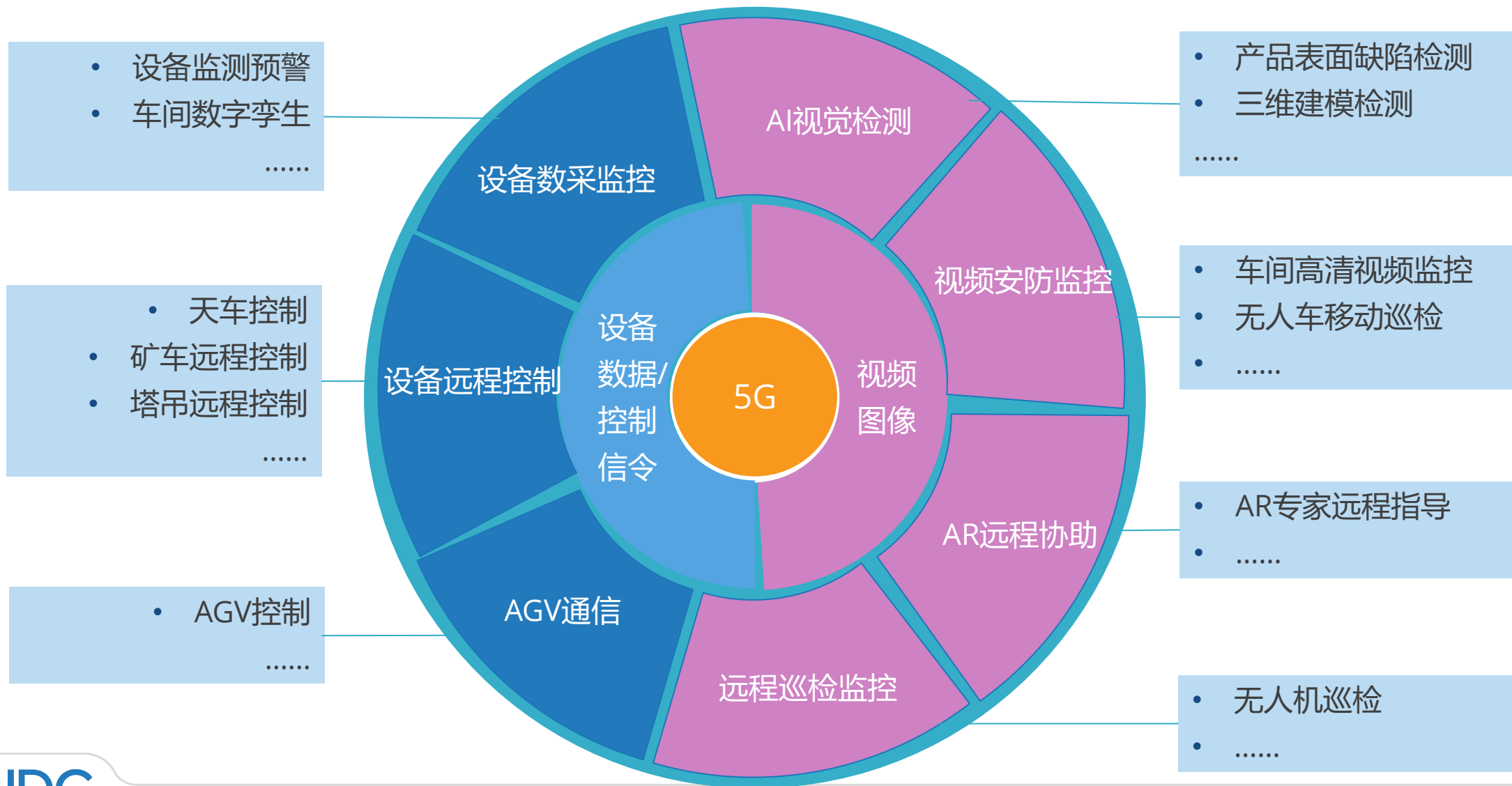
- **百度智能云、阿里云、华为云**等云厂商，行业涉足广，但更侧重探索技术要求高，相对新兴的行业场景，如钢铁、橡胶、纺织、食品、化纤等。
- **阿丘科技、思谋科技**等AI创企和其它各类参与商，大多聚集在成熟度高，空间大，但竞争也较激烈的行业，如3C、半导体、新能源、汽车市场。
- 平方和等AI创企专注在医药等特定细分行业方向。



目录

- 工业互联网市场概况
- 工业互联网重点市场——平台
- 工业互联网重点市场——工业智能
- **工业互联网重点市场——5G**
- 工业互联网重点市场——云化软件
- IDC相关研究报告

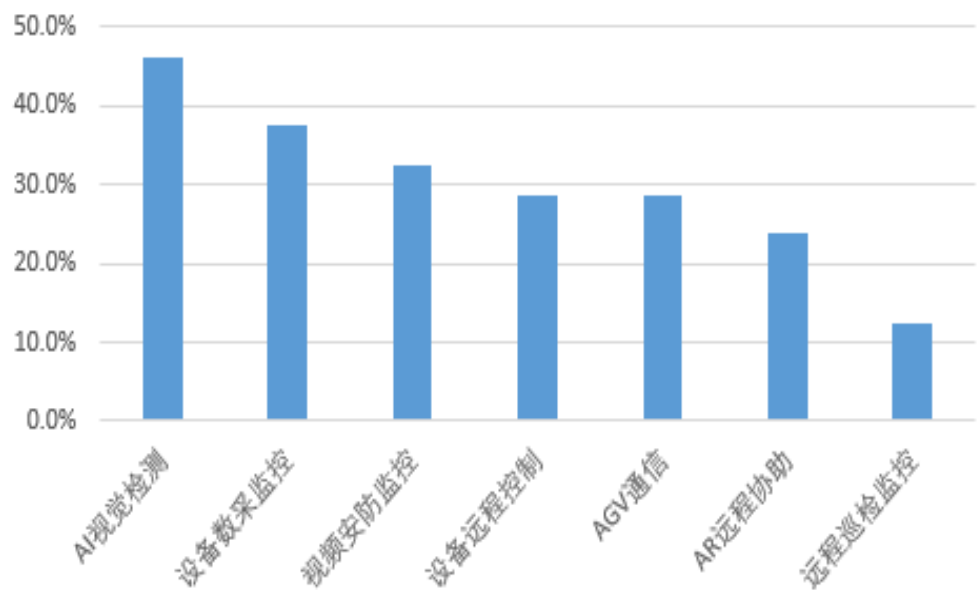
5G+工业互联网典型场景



工业互联网是5G最大的应用场景

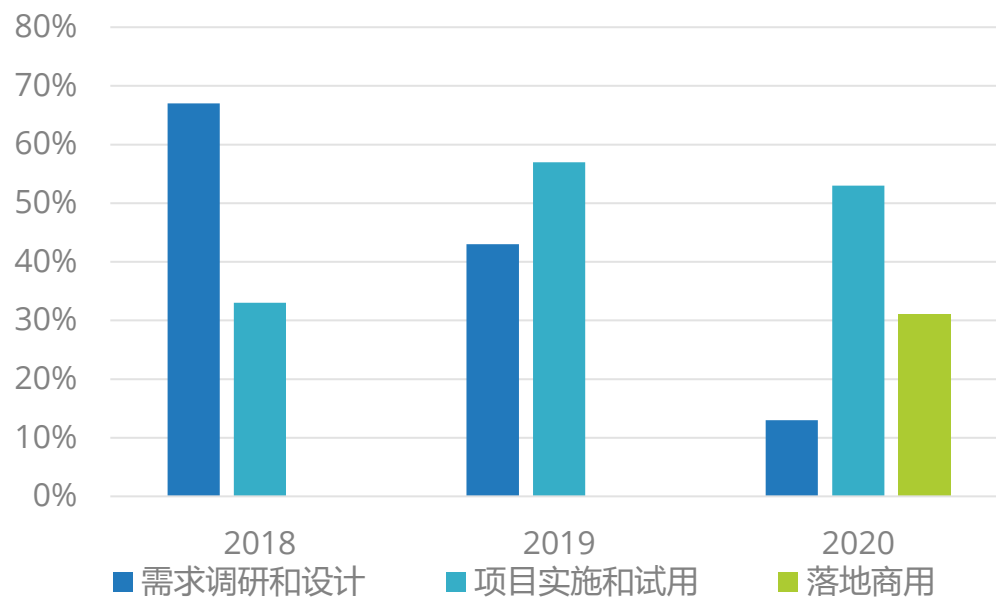
5G工业应用逐年成熟，2020年5G+工业互联网整体解决方案市场合计约58亿元

IDC统计案例5G工业应用场景项目数量分布



来源: IDC

“绽放杯”5G应用大赛项目成熟度



来源: CAICT

5G技术优势更明显的场景优先应用

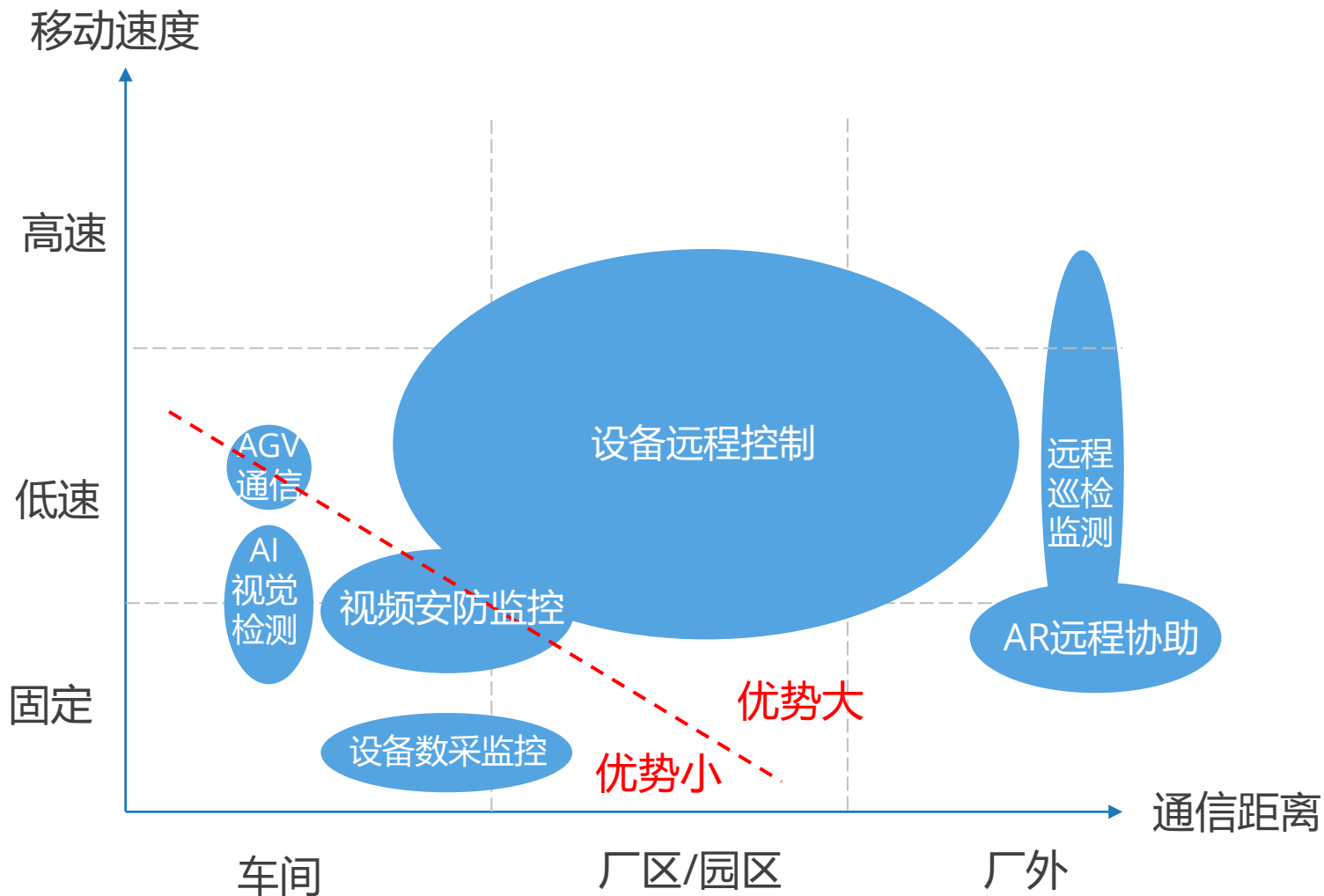
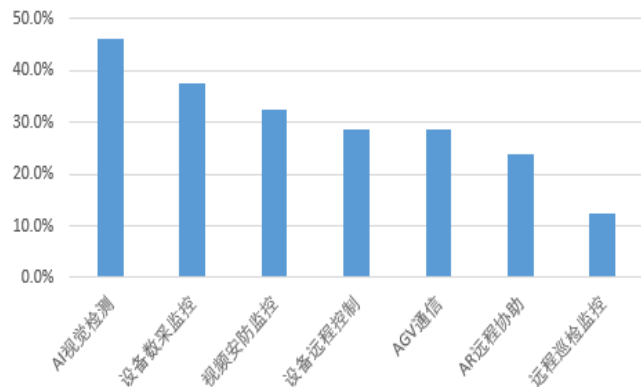
5G的主要技术优势：

- 移动性
- 远距离覆盖

■ 光纤：无法适应移动场景

■ WiFi 6：覆盖距离短

IDC统计案例5G工业应用场景项目数量分布

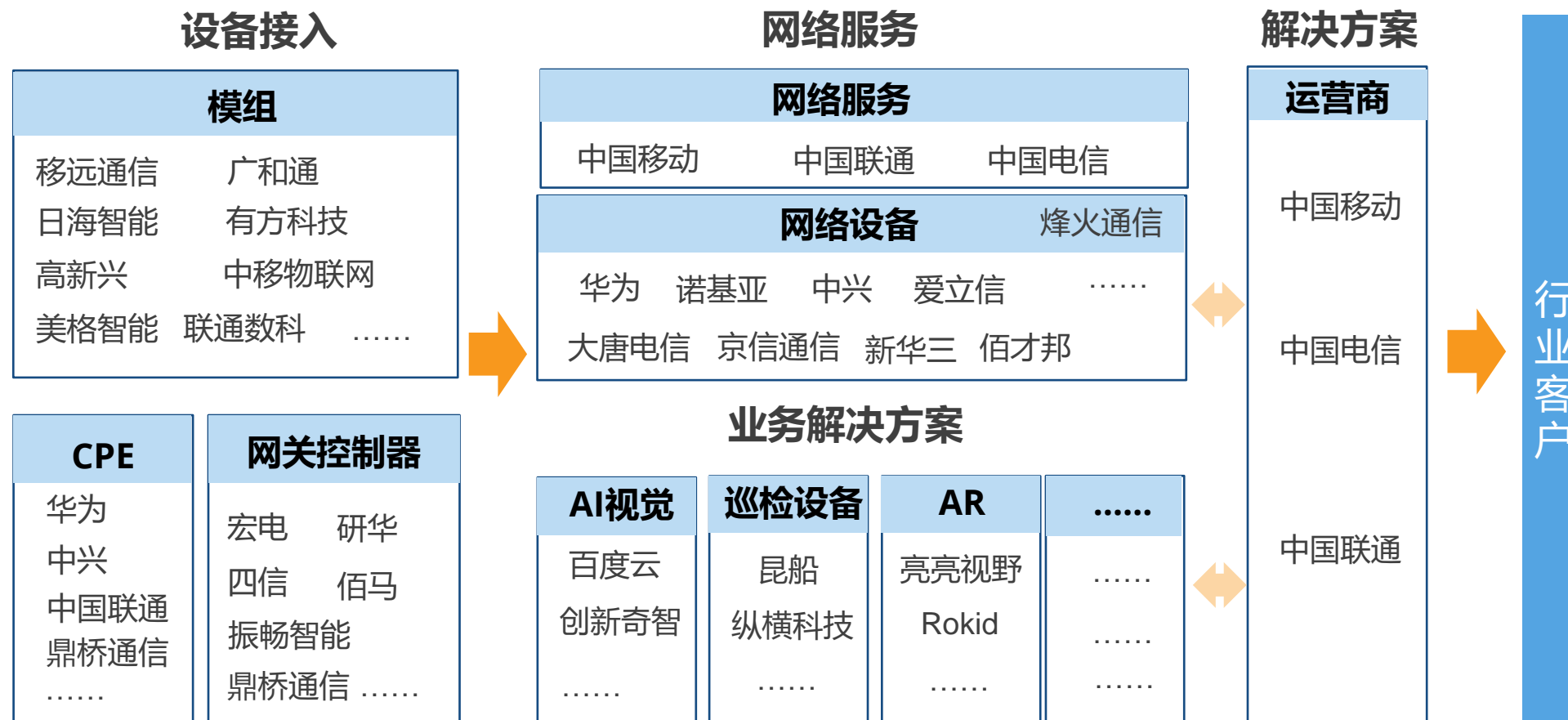


来源：IDC

5G+工业互联网产业链

网络服务侧产业链相对成熟，设备接入侧产业链还有待完善

中国5G+工业互联网产业链

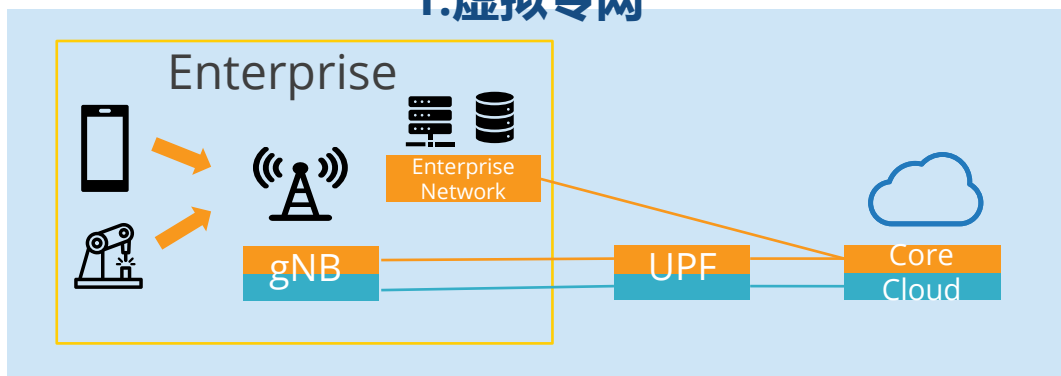


来源: IDC

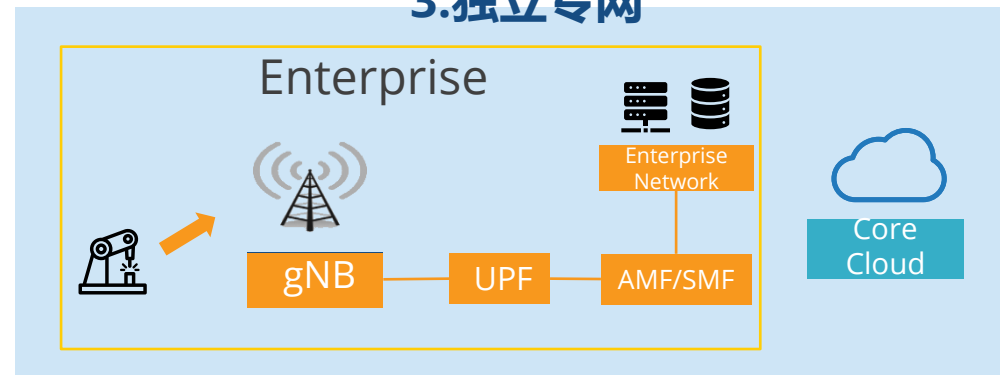
5G专网是5G工业应用的主要方向

5G混合专网目前应用较多，自建核心网模式灵活可控性更高

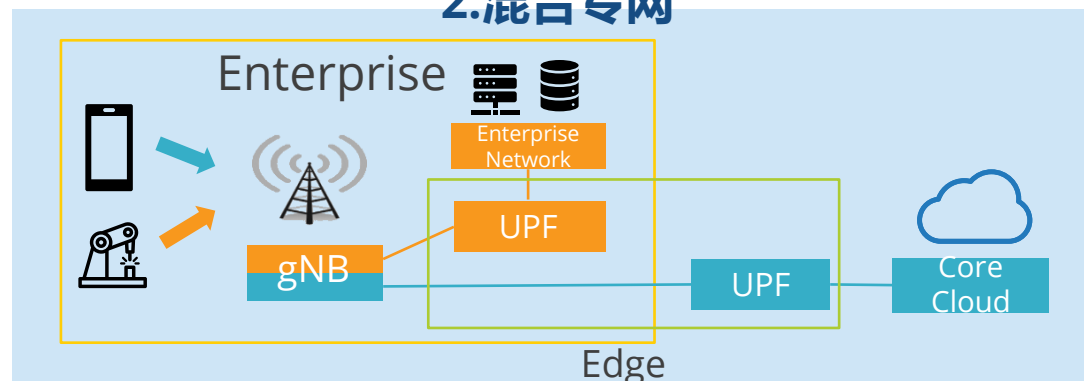
1. 虚拟专网



3. 独立专网



2. 混合专网



运营商混合专网
控制面在运营商
数据不出厂通信信令出厂

共享基站自建核心网
控制面在企业服务器
所有数据信令均不出厂
第三方核心网服务器

来源: IDC

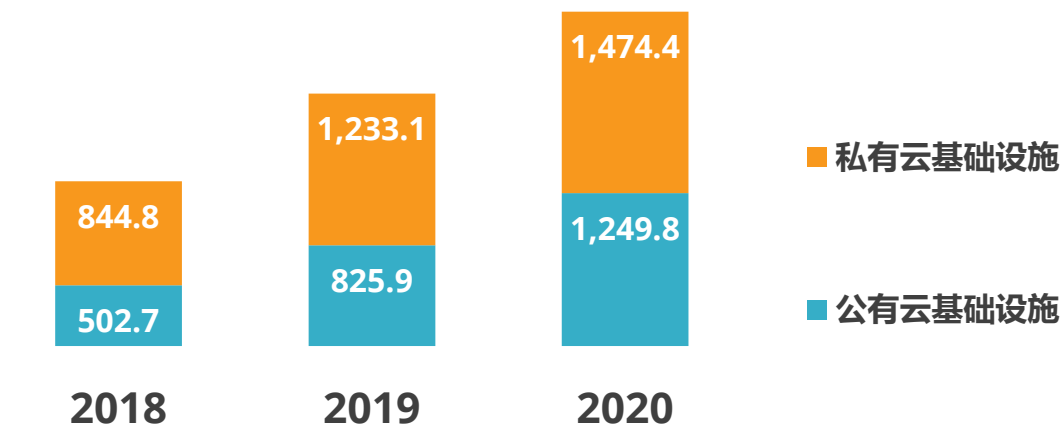
目录

- 工业互联网市场概况
- 工业互联网重点市场——平台
- 工业互联网重点市场——工业智能
- 工业互联网重点市场——5G
- **工业互联网重点市场——云化软件**
- IDC相关研究报告

工业应用上云是大势所趋

- 中国工业云基础设施市场中公有云占比从2018年的37.3%，提升到2020年的45.9%
- 新核云、黑湖智造等云软件创新厂商年收入翻倍式发展，获得大额融资

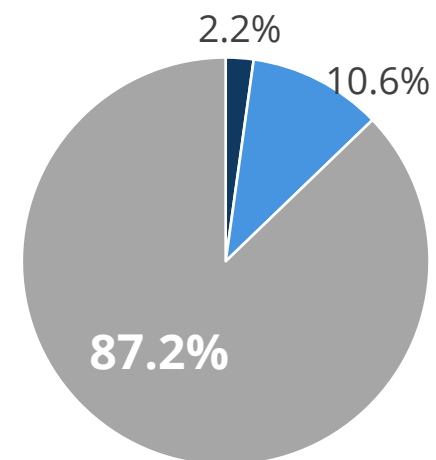
中国工业云基础设施市场空间（百万美元），2018-2020



来源：IDC

- 中小企业开展工业互联网应用蕴藏着潜在的增量市场

中国规上工业企业规模分布，2019

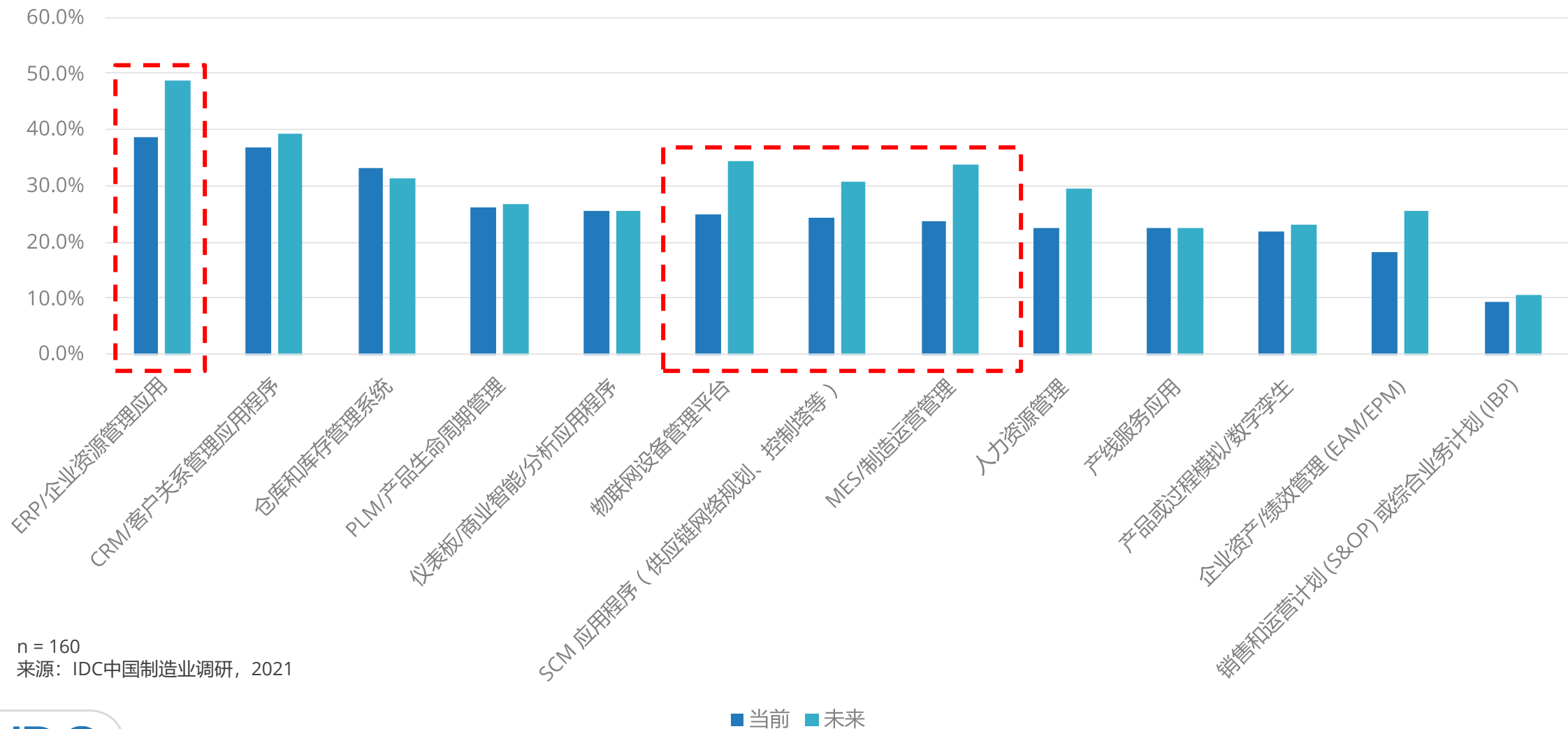


■ 大型企业 ■ 中型企业 ■ 小型企业

来源：国家统计局

经营管理软件上云早，生产管控和设备上云是新趋势

IDC调研：中国250人以上代表制造业企业当前和未来两年应用上云情况



n = 160

来源：IDC中国制造业调研，2021

目录

- 工业互联网市场概况
- 工业互联网重点市场——平台
- 工业互联网重点市场——工业智能
- 工业互联网重点市场——5G
- 工业互联网重点市场——云化软件
- **IDC相关研究报告**

工业互联网研究报告（CIS报告包），2021

主题	报告类型	报告名称	主要内容	计划发布时间
工业软件	IDC Innovator	工业互联网云MES创新者	介绍3家创新的云MES厂商	已发布，2021.6
平台软件 工业物联	Perspective	5G+工业互联网市场分析	综述5G在工业的应用场景，产业链，问题与挑战	2021.8
	MarketScape	中国工业互联网平台厂商评估	对中国领先平台的综合实力进行评估，评估厂商的市场地位	2021.10
	Market Presentation	中国工业互联网平台市场分析	通过上述评估及交流其它厂商，总结中国平台市场厂商的业务情况和发展情况	2021.9
	Market Presentation	China Industrial Internet Ecosystem and Trends	介绍中国工业互联网整体的情况及重点厂商	2021.8
	Perspective	工业企业工业互联网平台建设路径与实践	通过上述平台评估，精选重点案例介绍建设思路及具体案例	2021.9
工业智能	Market Presentation	中国工业AI质检解决方案市场分析, 2021	工业AI质检市场空间，市场态势、主要厂商，典型案例	2021.8
	Market Presentation	中国工业数据智能应用市场分析	工业数据智能应用市场空间，主要厂商、市场份额、典型案例	2021.10
	PeerScape	企业工业数据智能应用实践	企业开展工业数据智能面临的问题及解决典型案例	2021.11
安全	IDC Perspective	中国工业互联网安全市场分析	综述市场情况，市场空间，主要厂商，竞争态势等	2021.12
	IDC Innovators	中国工业互联网安全创新者	介绍5家创新的工业安全厂商	已发布，2021.7

