

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

**Realize**  
**LIVE**   
GREATER CHINA

**建设智能世界，使能装备行业数字化转型**

# 第四次工业革命正在到来，技术进步驱动全球发展



## 第一次工业革命



蒸汽机

## 第二次工业革命



电力

## 第三次工业革命



信息技术

## 第四次工业革命



智能技术

---

### 全球宏观趋势



可持续发展



数字经济新增长



智慧城市建设



产业数字化转型

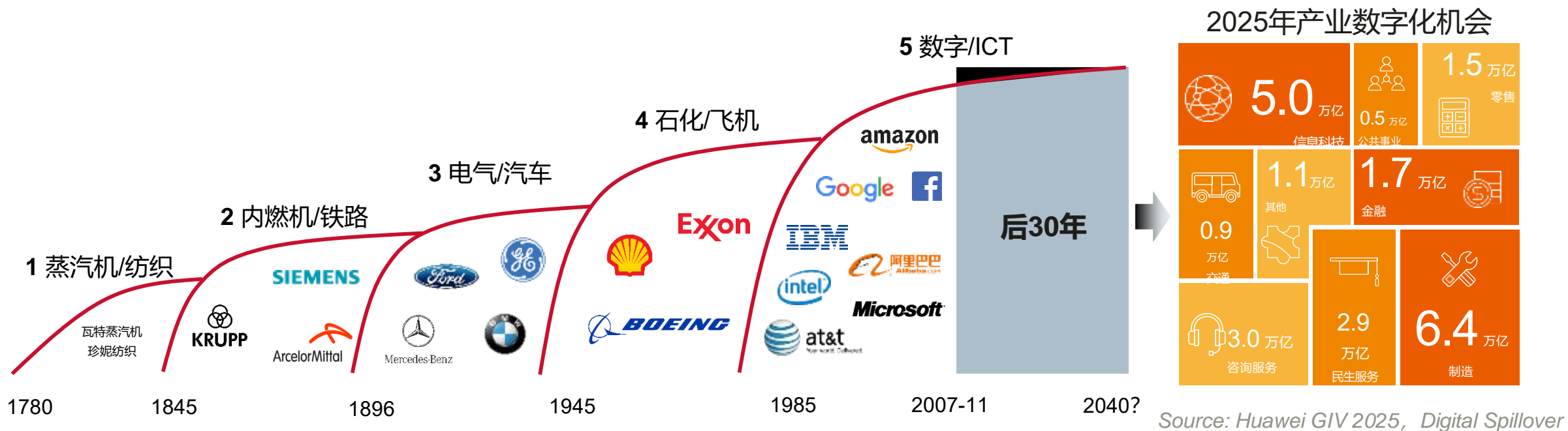


消费体验升级



场景化升级

# 产业：行业跨入数字化产业周期，产业数字化新机会



随着技术的发展加速，变化频率可能变得更快，周期变得更短

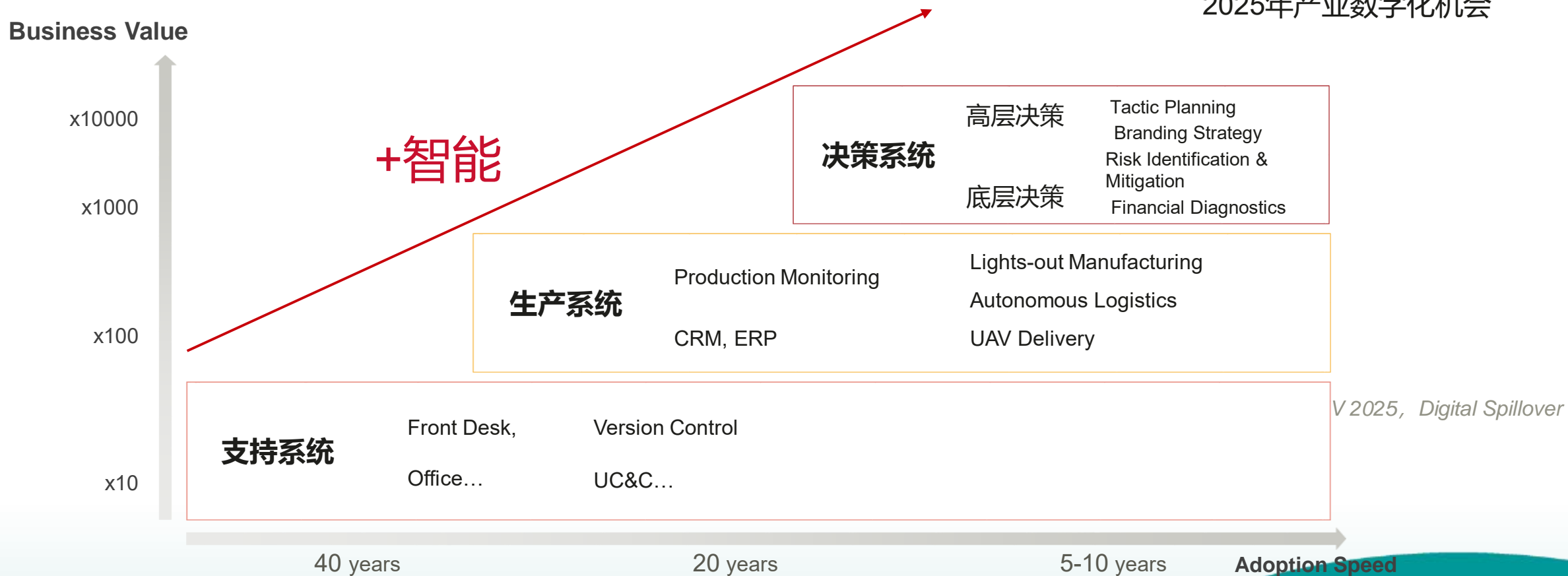
目前产业周期正在进入各行业开始数字化的信息化周期，企业面临的共同问题是如何跨入数字化产业周期



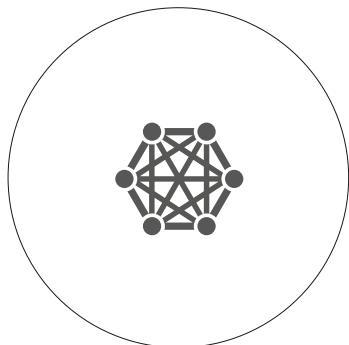
# 企业：ICT构建企业数字化转型，AI推动智能化升级



2025年产业数字化机会

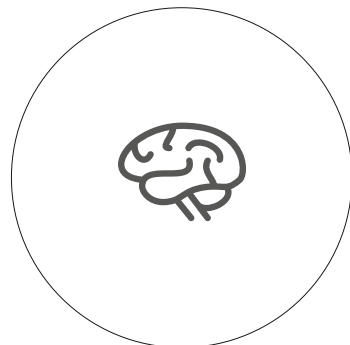


## 构建万物互联的智能世界



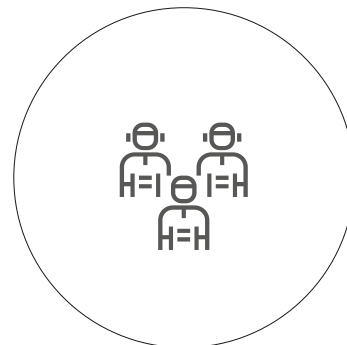
### 无处不在的联接

- 无线接入
- 有线接入
- 承载网
- 核心网
- 企业网



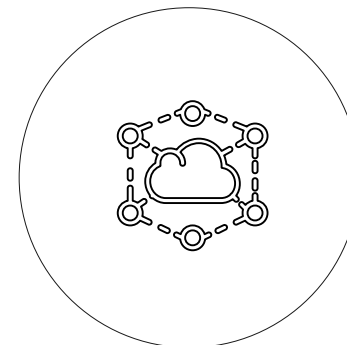
### 无所不及的智能

- Mobile AI
- SoftCOM AI 网络
- 边缘智能
- 企业智能 (EI)
- 智能计算 (服务器+AI)
- 智能存储
- 智能安全 (管理、分析、控制平台)



### 个性化体验

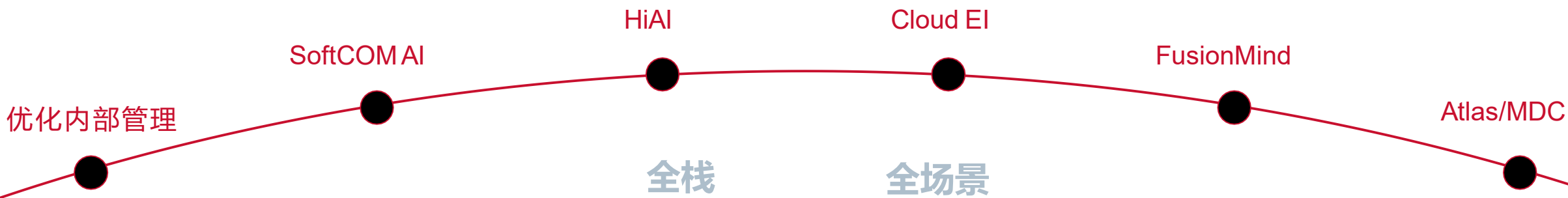
- 全场景 (人、车、家、办公)
- 智能体验
- 芯片-端-云协同
- 自然交互
- 芯、端、云多重安全保护



### 数字平台

- 打造开放可信云平台 (公有云+私有云)
- 开放的混合云架构
- 端管云协同ICT基础设施平台

# 华为人工智能发展战略



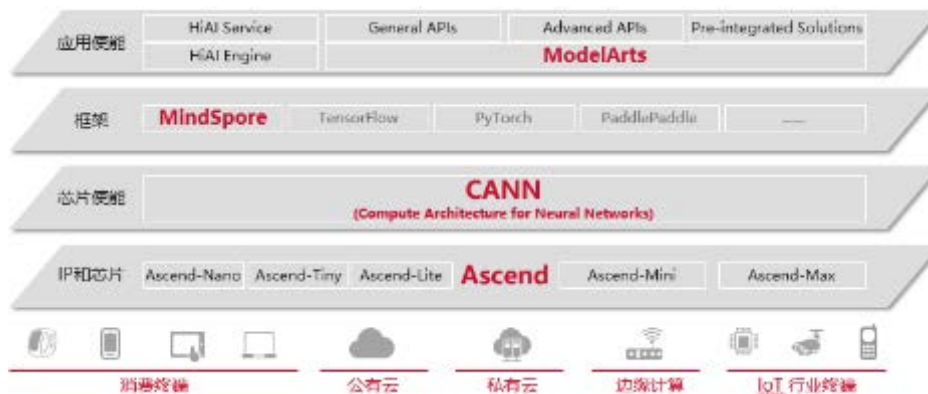
全栈

全场景

基础研究 +

+ 开放全球生态

+ 人才培养



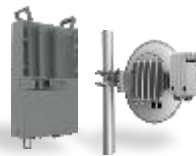
# 华为端到端5G产品与解决方案Ready



## 5G E2E Products



Core



Transport



C-Band



mmWave



Indoor



BBU



CPE

### 自研5G核心芯片

快速满足客户需求/持续创新



### 自研Antenna

使能未来平滑演进  
最强的天线研发团队



- 8 全球研发中心
- 1<sup>st</sup> SG178 Antenna测试 实验室
- No.1 市场份额

### 自研 5G 终端

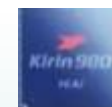
加速 5G 商用



Balong 5G01  
世界首个5G芯片



World's 1<sup>st</sup>  
5G CPE



Kirin 980  
5G Ready



5G 智能手机  
2019 H1

# 用“芯”布局：华为智能计算产品与解决方案



## 传统应用

FusionServer | KunLun



## 人工智能应用

Atlas | TaiShan | MDC



## 智能加速引擎 (加速部件)



鲲鹏920 ARM CPU



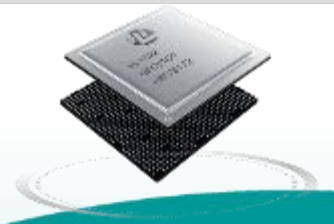
智能管理芯片



昇腾 310/910 AI 芯片



智能SSD控制芯片



智能融合网络芯片

## 智能管理引擎 (FusionDirector)



# 华为数字化转型：达到领先于行业的运营效率和客户满意度



## 华为数字化转型背景

在过去30年，华为已建设了包括ERP、CRM在内的各式各样的IT系统，这些系统尽管解决了一些内部管理和报告问题，但并没有解决企业的长期发展问题。多种IT系统之间的层层壁垒使得公司内外部的各种信息无法有效流通，众多高价值数据也只能在自身系统的小圈子里转，无法在更大的格局与链条上发挥价值。

为了解决业务中类似的问题，华为在2016年就决定“把数字化转型作为未来发展的必经之路”，自身率先实现基于ROADS的体验，实现领先于行业的运营效率和客户满意度，华为的数字化转型之路由此开启。

## 数字化愿景

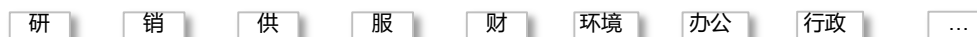
### ROADS的体验



### 数字化业务



### 服务化应用



### 统一数据底座

### 云

### ICT基础设施

## 华为数字化转型目标与价值

目标：通过**数字化变革**，在客户服务、供应链、产品管理、流程与组织等方面全面提升效率，自身率先实现基于**ROADS的体验**，达到领先于行业的**运营效率和客户满意度**

手机产品构建时间：从2小时到40分钟

消费者门店开店周期：从3-6个月缩短到1-2周；

交付项目资源调配时间：从2周到X秒

# 华为数字平台：驾驭全栈数字技术，融合数据、协同业务

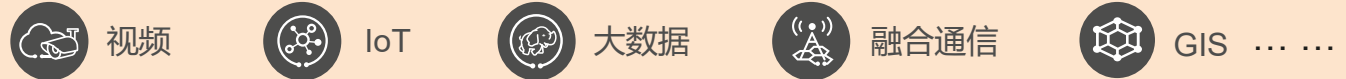


公共安全行业应用    智慧城市行业应用    智慧园区行业应用    智慧交通行业应用

## 数字平台

数据融合    业务协同    创新敏捷

AI



云（公有云/私有云/混合云）

运营管理与安全

联接    企业无线    FTTx/WTTx    WiFi    园区网络    物联网

感知    行业传感器    行业移动终端    智能摄像头    ... ..

生态伙伴



客户价值

驾驭新ICT能力

融合新ICT  
持续优化  
平滑演进

使能行业创新

联合生态伙伴  
沉淀行业能力  
孵化创新应用

实现效率倍增

融合智能  
打通数据  
共享资源

备注：数字平台初稿信息。正式信息请以巴展口径为准

# 企业业务：创新解决方案，引领行业数字化转型



全球500强企业中的**211**家

100强中的 **48**家

## 引领行业数字化转型

- OceanStor Dorado全闪存销售收入同比增长529%,全球排名第一 (Gartner,2018H1)
- OceanStor Dorado实现700万IOPS, 世界最快 ( SPC-1, 2018Q4)
- 以太网交换机全球销售收入第二, 中国排名第一 (IDC,2018Q3)
- 数据中心网络全球销售收入第三 ( Gartner, 2018Q3)
- 视频会议荣获Frost & Sullivan颁发“亚太视频会议终端市场领导奖 (Asia-Pacific Video Conferencing Endpoints Market Leadership Award) ” (2018Q3)
- 企业通信会议云服务荣获“最佳企业移动应用”奖 (Best Mobile App for Business) (2018Q2)
- 华为为PSA集团打造的车联网解决方案荣获IoT SWC2018商业转型大奖

# 成为航空航天船舶等高科技装备行业数字化的黑土地



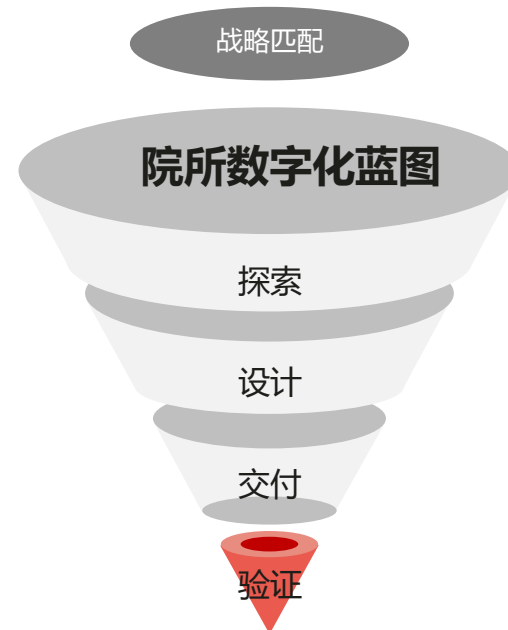
研发及管理模式输出，创新解决方案支撑院所问题解决与业务成功，实现多赢



研发及管理模式输出

创新及产品解决方案

人才培养



## 业界领先的产品和解决方案

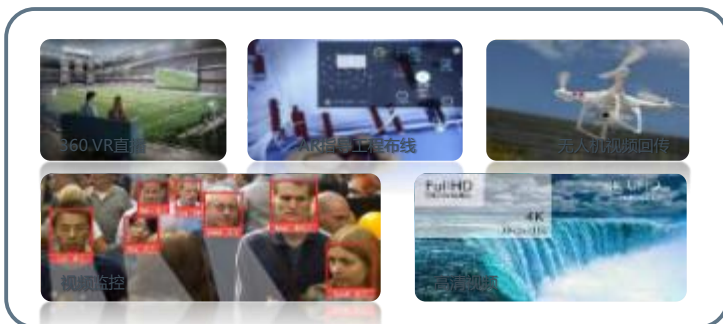
- 协同研发
- 智慧院所
- 数字化转型
- 高性能计算
- 云
- 商秘网

# 华为+西门子探索5G在工业4.0场景的应用



AR/VR/高清视频/无人机等逐步应用

**eMBB**  
第一波应用



AR/VR/高清视频元素成为终端及外设卖点

2K屏成为中高端终端标配:

iPhone8、8plus  
三星S8、S7 edge  
华为Mate9、荣耀V9  
LG、魅族、VIVO等



- 5G解锁上行带宽业务(如UGC与无线视频监控),使得上行单独变现成为可能;

**uRLLC**  
第二波应用

智能制造



车联网 (L4自动驾驶)



数字医疗



智能电网



- 智能电网等行业需要5G切片技术提供专网服务

联合龙头行业,探索典型业务应用场景需求

聚合生态合作伙伴,打造5G产业链和生态圈

**mMTC**  
第三波应用

3GPP R16 (2019年冻结) 之前,5G继承NB-IoT和eMTC标准,并持续演进。产业界普遍认为NB-IoT和eMTC其实就是5G mMTC的一部分,是5G探索垂直行业的第一步



# IMC智慧设计平台 – 聚合伙伴，构筑数字研发平台



数字主线，一体化云上协同设计平台

跨地域研发设计协同平台，消除地域界限，实现企业云上全联接设计中心

聚合数据，打通研发设计数据流

以数字作为核心驱动力，端到端打通研发数据流，实现企业的研发数字化

数字孪生体，保证设计数据与生产数据一致。提升产品质量。

携手伙伴，共建智能制造生态

- 一站式开通，即开即用云服务，
- 安全可信、生态丰富的云智造平台

# 全互联网协作措施全面提升装备行业研制效率



业务挑战



业务难融合，平台难演进



使用体验差，无法高效协同



运维管理困难



移动办公



跨部门沟通



企业间沟通

(API / SDK)

企业云通信



IP语音



统一通信



视频会议

USM

Cloud SBC

CloudMCU

统一管理  
运维

云操作系统 (FusionSphere / VMWare)



存储



服务器



网络



桌面



移动



会议室



WebRTC



- 流畅体验：1080p高清、512k带宽
- 一致体验：多场景（办公室、酒店、家、旅途）、多终端（手机、PC、PAD）

- 专利技术，动态调整编码制式，动态适配网络
- H. 264 SVC+SEC（超强纠错）技术，网络丢包20%情况下，视音频质量不受影响
- 语音识别，图像跟踪，身份识别云化架构，多业务统一部署
- 与现网通信系统对接，保护客户投资

# 研发桌面云，提高研发设计协同及数据安全



## 业务挑战



软硬件更新速度慢



无法移动办公



运维管理困难



安全性难以保证



FusionAccess



VM



VM



虚拟桌面 VDI

应用虚拟化SBC

FusionSphere

计算资源池

存储资源池

网络资源池

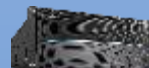
服务器



网络



存储



- 产品从构思到投入市场的时间缩短50%
- 推动产品创新，产品迭代周期缩短2/3

- 支持Windows, Linux, Android, MAC OS, iOS, Chrome OS各种瘦客户端
- 独有桌面传输协议，实现云端工作站替代本地工作站，畅享方便灵活的办公体验
- 智能图形：GPU混合资源池覆盖硬件虚拟化和软GPU，全面支持云端3D设计
- 高可靠系统，部件冗余保护，故障智能检测、隔离和恢复，提供全面的备份和容灾方案

# 平台+AI+生态，使能高科技装备行业数字化转型成功



航空



航天



船舶



国防



平台

+



AI

+



生态