

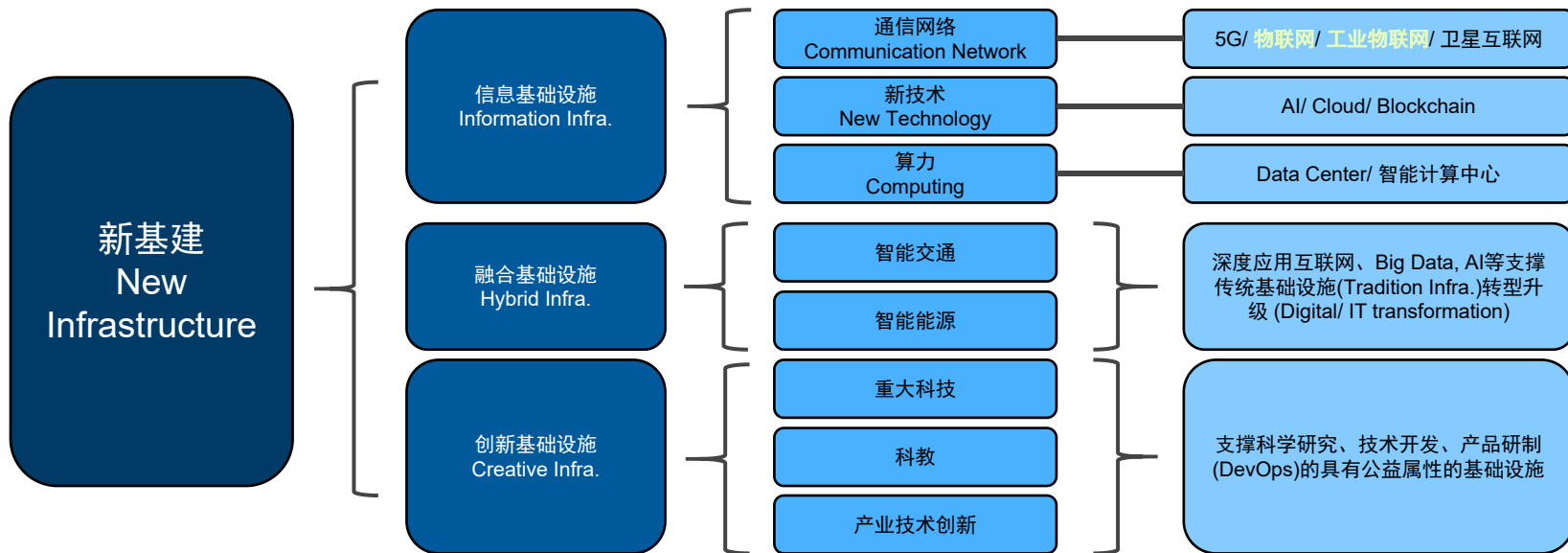
# 从产线互联到工业互联 戴尔科技助力新基建智能制造

**DELL** Technologies  
戴 尔 科 技 集 团

# 积极响应国家号召—助力新基建

## 2020年 政府工作报告 -- 发展工业互联网， 推进智能制造

国家发改委定义“新基建”范围 (2020/04/20)







# 5G

用生命的速度  
连接世界  
连接工业



# 边缘

物理与数字交叉的地方

Distance: 5 km  
Time: 30 min





# 生产线互联

- 非侵入式智能传感+边缘计算+敏捷后台的整体闭环方案
- 即插即用，无损安装
- 实现设备实时状态监测、历史数据导出、累积数据分析、潜在故障甄别等功能；
- 降低非计划停机频次，提升维保效率，节省维保支出，最终提高设备使用率；
- 部署效果：半年发现3次数据异常，避免计划停产，提升产能20%



EDGE X FOUNDRY™

DELL Technologies



# 未来工业数据互联变化趋势

移动式连接



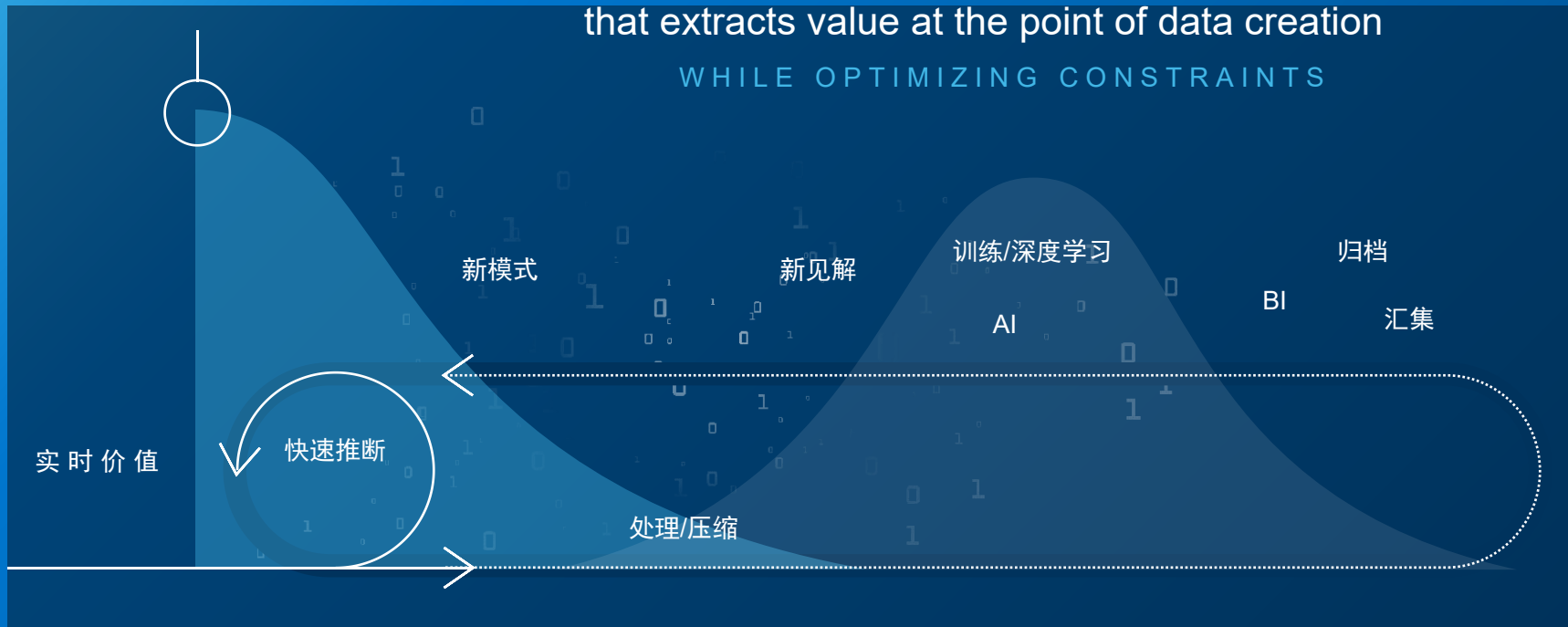
# 工业数据互联

数据创建/访问点

# 拥有您自己的边缘计算

with a system-wide compute and analytics strategy,  
that extracts value at the point of data creation

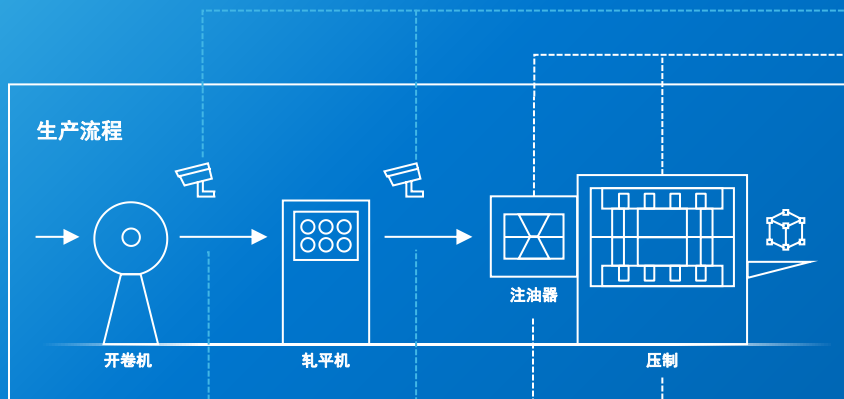
WHILE OPTIMIZING CONSTRAINTS



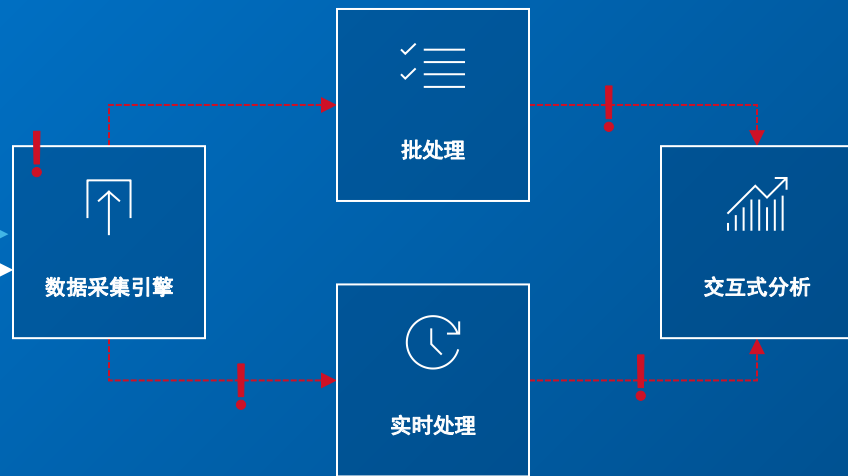


# 边缘计算即分析

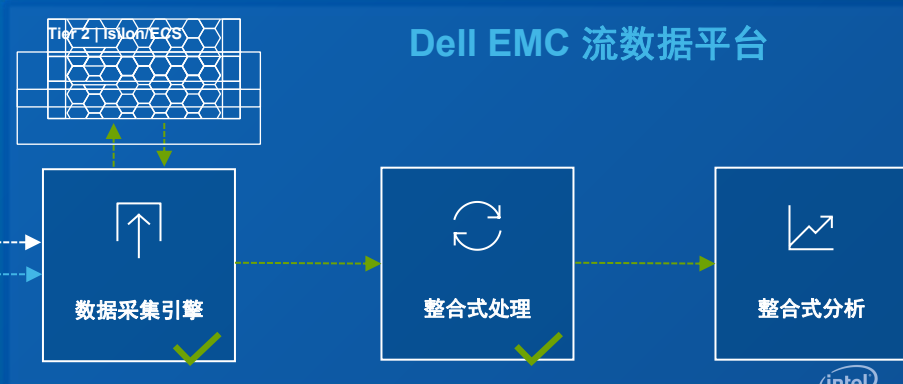
RAPID INFERENCE



## 自助式架构



## Dell EMC 流数据平台



# 戴尔科技集团数字化工厂与工业互联网平台打造能力

建立立起研发、采购、制造、储运、销售及服务一体化的数字化工厂，实现工厂的纵向集成和企业价值链的横向集成

## 智造咨询



## IT服务

### 企业战略与变革

- 企业战略
- 业务流程再造
- 组织结构设计
- 关键绩效指标设计
- 变革管理
- 运营体系设计
- 精益生产管理

### IT战略及系统整合

- 信息战略与规划
- 企业信息治理
- 信息服务管理
- 企业数据规划、建模
- 企业安全及合规
- 企业信息标准
- 主数据管理

### 企业应用与解决方案

- 智能制造数字化工厂方案及实施
- 生产管理
- 供应链管理
- 营销销售管理
- Sap、Siemens定制化实施
- 架构设计、需求分析、设计
- 开发实施

### IT技术服务与基础设施

- 技术架构设计
- 基础设施架构设计
- 云平台 (IaaS/PaaS/SaaS)及实施服务
- 大数据平台及实施服务
- AI平台及实施服务
- 物联网集成及服务
- IT运维

戴尔供应链定义灯塔工厂标准

## 全面的数字化工厂转型方案

采用独特的方法论，我们对客户具体情况快速制定针对性的解决方案，且任何两个方案都不会相同。

## 智能制造数字化工厂项目交付

采用敏捷项目管理，支持传统应用开发交付和PaaS云原生微服务开发交付，助力企业数字化转型。

- 作为全球领先的咨询服务与IT产品提供商，戴尔服务能帮助客户应对瞬息万变的外部环境，设计供应链协同模式，有效解决棘手企业智能制造相关业务和技术问题。我们与客户携起手来，拓展密切协同的伙伴合作关系，籍由精深专业经验、久经实践验证的最佳实践方法和工具，能有效协助客户实现战略目标。

DELL TECHNOLOGIES

# 持续推动边缘计算的变革与创新



Engineered to the edge  
全面的解决方案组合，满足各边缘的计算、网络 and 存储需求

Analytics:  
From edge to insight  
支持从边缘到核心到云的每个数据流的洞察

Security & control  
to the edge  
在边缘环境中维护安全性和控制的新功能



# 找到您想要的边缘计算

在戴尔科技集团解决方案里



# Engineered to the edge

引入业界最广泛的解决方案组合，并针对边缘进行设计。



## New PowerEdge XE----

针对恶劣边缘环境的密集计算，简化管理，拥有强大的安全性。



## New Data Center Micro 415

针对恶劣边缘环境的强化 IT 基础架构。



## Updated PowerEdge XR2

为崎岖的边缘环境启用 AI Ops 管理

# 洞见...

## SILOED TO...

### Kubernetes/Docker



Siloed Cluster

### Manufacturing



Siloed Cluster

### Data Analytics



Siloed Cluster

### AI/Deep Learning

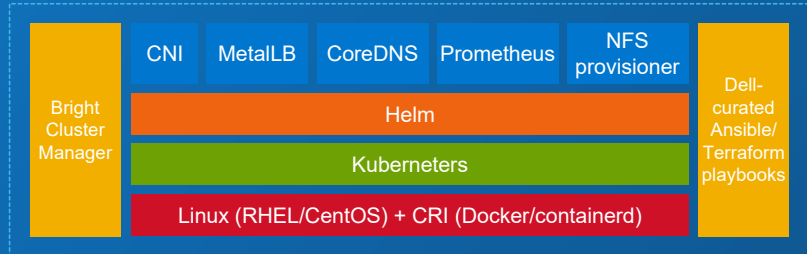
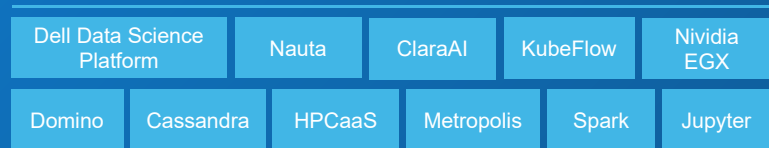


Siloed Cluster



## UNIFIED

### Dell EMC 新的为AI 及 数据分析 的一体式HPC架构



维护环境单一，简单  
部署管理简单





# 工业级别产品一览

Workstations

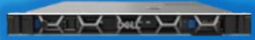
Desktops

Servers

Laptops/Tablet

Embedded PCs

Gateways



## Precision 3930

1U Shorter-depth (22") rackable workstation



10°C to 45°C

## OptiPlex XE3

Mini-Tower & SFF Industrial PC



0°C to 45°C

## PowerEdge XE...

Servers ideal for Manufacturing



5°C to 45°C

## PowerEdge XR2

1U Short-depth (20") rackable server



5°C to 50°C

## Latitude 7000, 5000

Laptops & Tablet Rugged Mobility

## Models 3000, 5000

Edge Compute for factory, kiosks, transportation



0°C to 50°C

## Models 3000, 5000

Uncompromised connectivity at the Industrial Edge



-30°C to 70°C

Dust Filters / Filtered Bezel

Fanless Design

3 – 5 years of life

2.5 years life

5 years life

Certified: Marine DNV-GL

Certified: NEBS-3; ETSI

Certified: MIL-STD-810G; MIL-STD-461G & 901E; Marine DNV-GL

Certified: MIL-STD-810G; Up to IP-65; MIL-STD-461F

Designed to: MIL-STD-810G

Designed to: MIL-STD-810G; IP50 rated; 5000/5100: DNV-GL

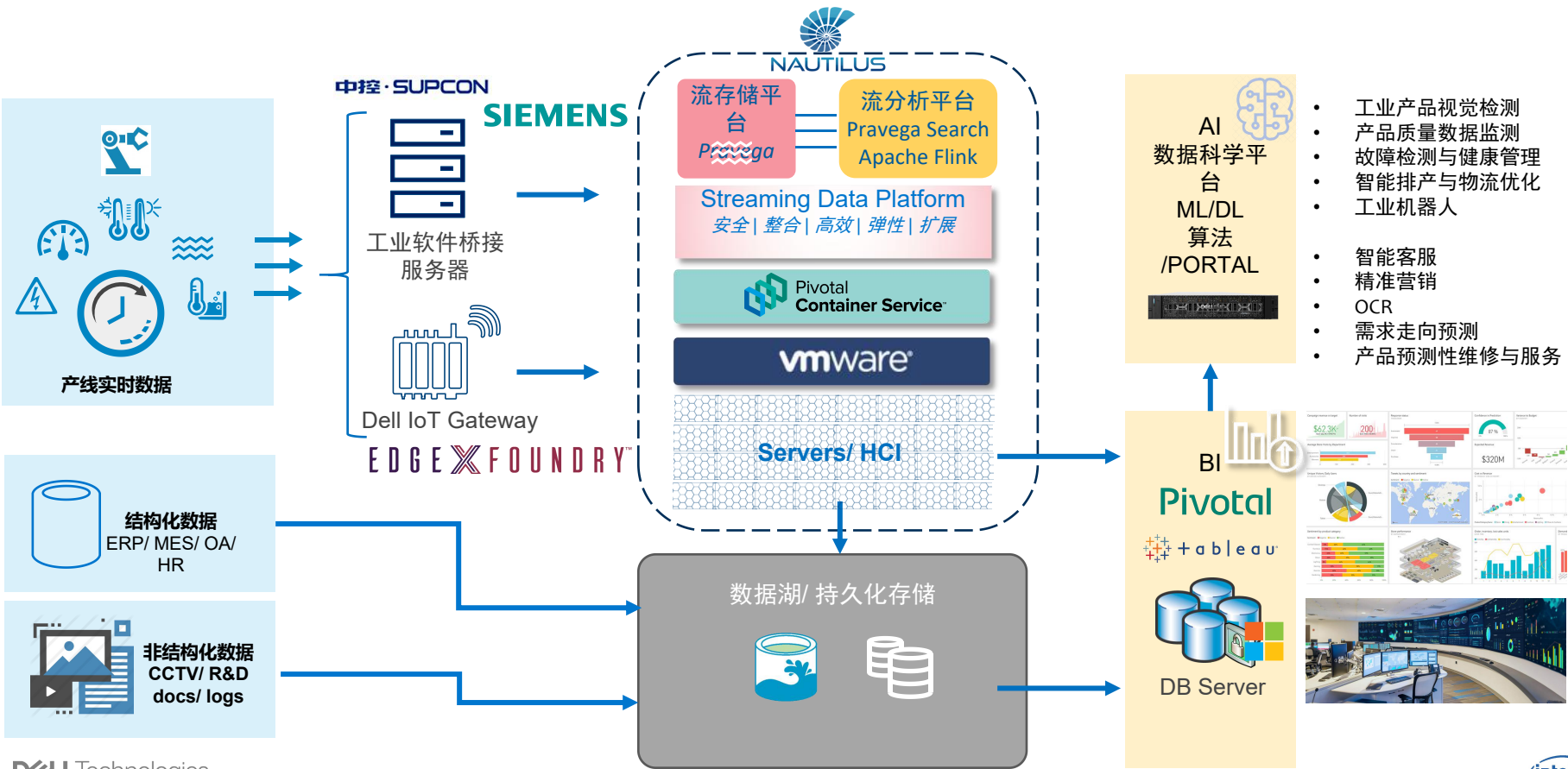
Industrial

Industrial Rugged

**DELL**Technologies



# IoT + Streaming Data Platform (SDP) + BI + AI



- 工业产品视觉检测
- 产品质量数据监测
- 故障检测与健康管理
- 智能排产与物流优化
- 工业机器人
- 智能客服
- 精准营销
- OCR
- 需求走向预测
- 产品预测性维修与服务



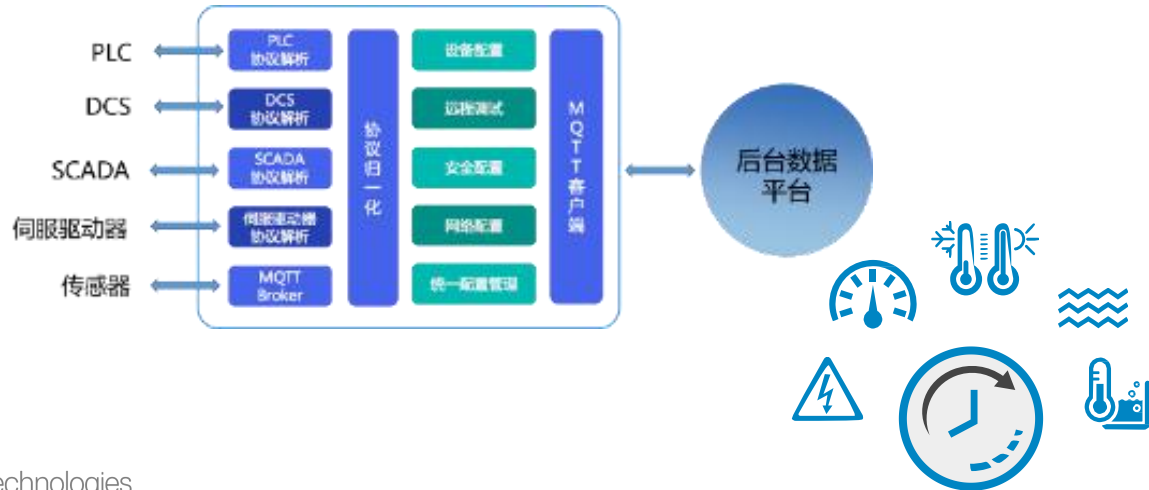
# EdgeX Foundry 中国社区



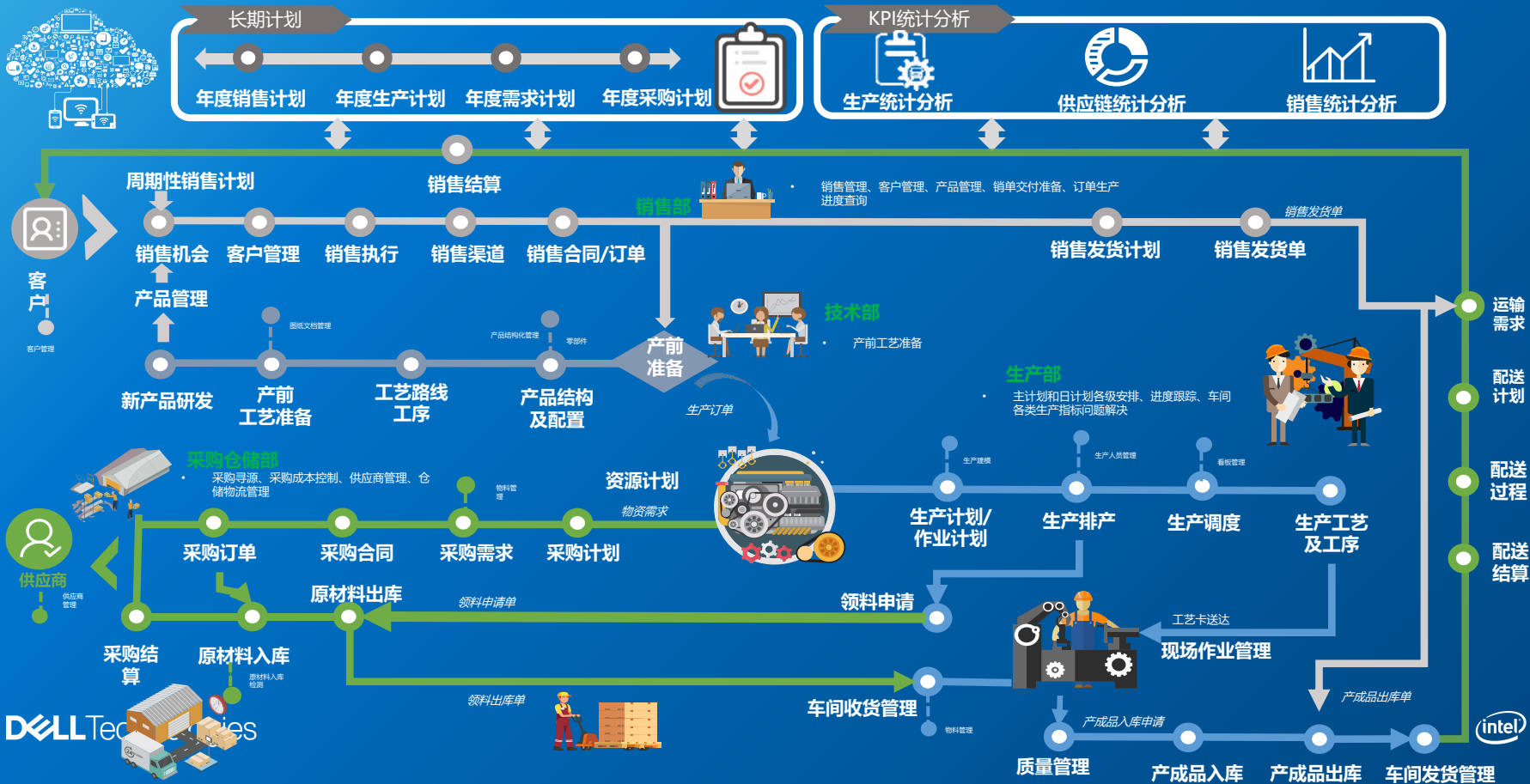


# 工业互联网案例：某航空制造公司

- 航空制造属于高端制造，机械化程度高。戴尔IoT Gateway支持多种前端传感器，跨平台数据汇集，从边缘计算、雾计算到后台大数据计算。前瞻性的预测性维护(PdM)，为客户节省数以百万计成本。



# 案例：某智能制造系统共享平台



**DELL**Technologies