戴尔科技助力企业
数字化转型和降本增效实践

林 帆

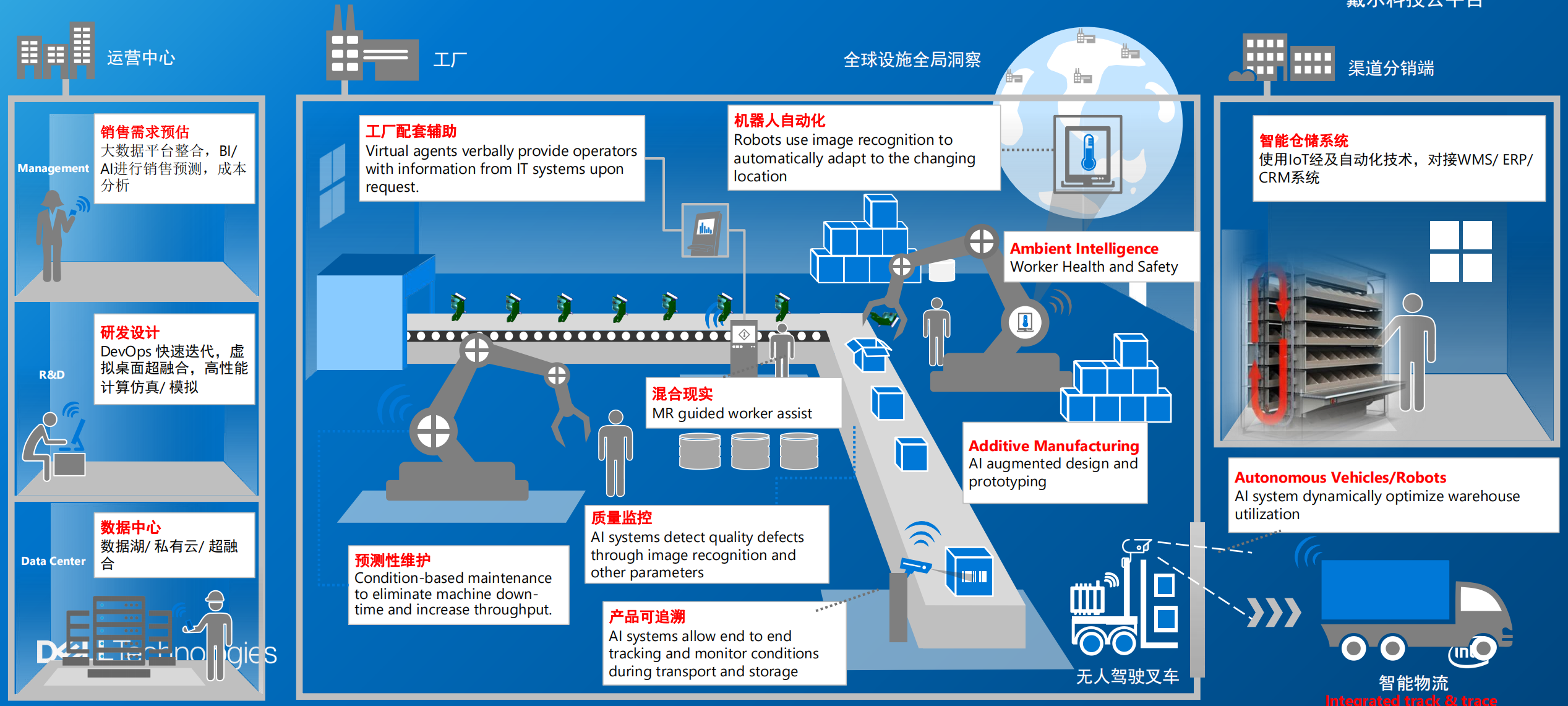
戴尔科技大中华区售前系统工程部
制造业首席技术官

DELL Technologies

Dell科技智造科技环节举例 – 汽车配件超级工厂

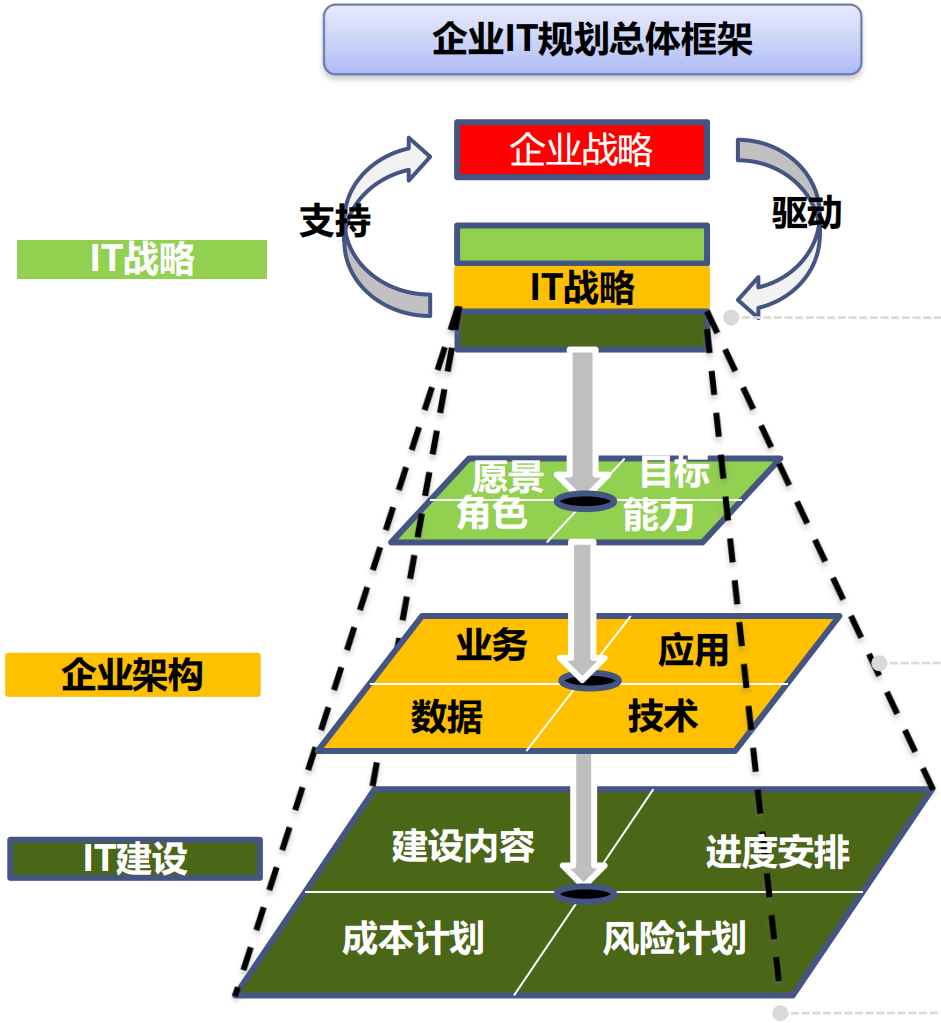
DELL Technologies

戴尔科技云平台



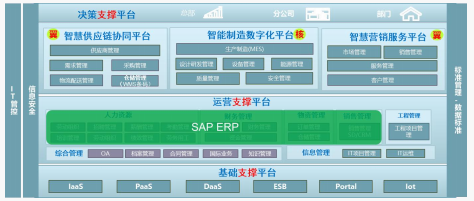
戴尔咨询助力企业数智化落地/预算，规划，效果

看五年，想三年，做一年/ 做五年，看三年，想一年的迷思



指导

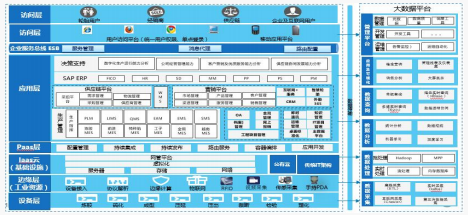
《顶层设计报告》



在深刻理解企业业务战略的基础上，提出企业IT战略规划，描绘信息化建设蓝图、建设方向与目标，**指导企业十四五信息化建设，承接省、市政府信息化规划与监管，是政府预算投入的依据。**

桥梁

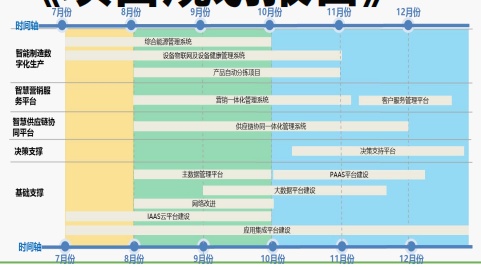
《架构设计报告》



设计出企业信息化业务架构与应用架构资产体系，**实现由信息化由规划转向实现的桥梁，**是**企业信息化建设的标准，指导 与规范各分公司、业务部门信息化项目立项、设计与验收评审等。**

落地

《项目规划报告》



规划出企业重点需要推进的项目建设内容、进度、预算及组织推进方案，是推动**企业信息化由战略转向实现与落地的重要抓手，指导企业各分公司信息化招投标等建设管理。**

戴尔科技集团数字化工厂与AI 大数据平台打造能力

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 IT技术

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

智造 IT服务

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
戴 尔 科 技 集 团

XX轮胎智能工厂项目（6期）

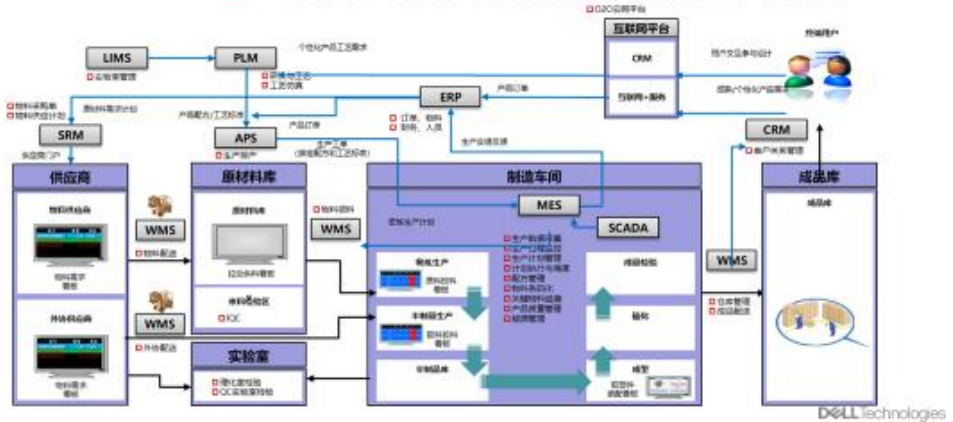
主数据管理MDM项目介绍

在大数据时代，数据得到了各行各业的空前重视，数据蕴含价值成为共识，数据驱动业务成为企业 IT 发展的方向。国家层面推动两化融合、中国制造 2025、智能制造过程中，数据提升到战略性基础资源的地位。

对企业而言，主数据管理是做好数据治理、管理企业数据资产、挖掘数据价值的基础和先行工作，主数据管理平台致力于企业主数据的透明可视、触手可及，同时解决数据一致性、数据质量、数据共享等问题，汇聚并整合主数据，使主数据可见、可管、可用，形成企业资产并发挥数据价值。

XXESB项目

- 提高XX业务流程执行效率30%以上，实现业务之间数据的实时共享。
- 帮助XX建设了企业级统一的服务总线，实现了产供销人财物各业务之间的横向集成。
- 是企业数字化转型中网络化的重点应用。
- 制定了企业的应用服务标准，为信息应用系统建设提供了规范和依据，避免了应用的重复建设，降低了系统建设成本
- 帮助企业实现与供应商及客户的业务联动和数据的协同共享，从而提高企业的综合竞争实力。

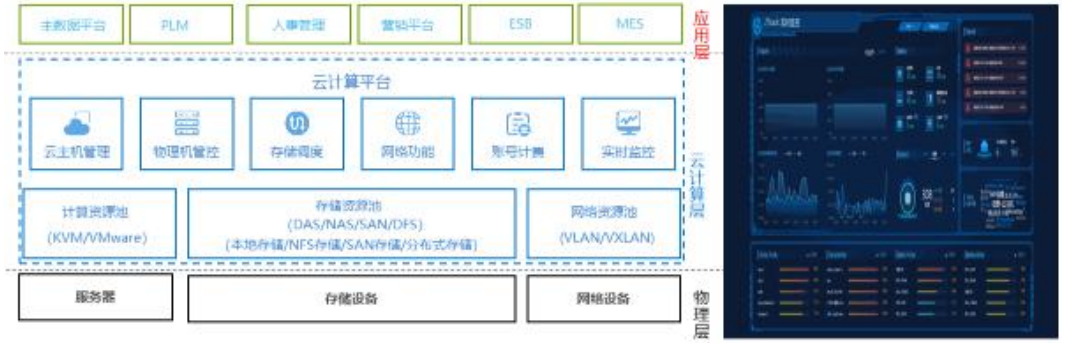


XX混合云项目

成本降50%以上

物理机29台服务器

虚拟机8台新购+8台利旧



XXX全局能源管理项目

背景：XXX每次停电1小时损失￥70W收入，非计划性停机正在生产的轮胎会转为次品，造成5~10W损失。

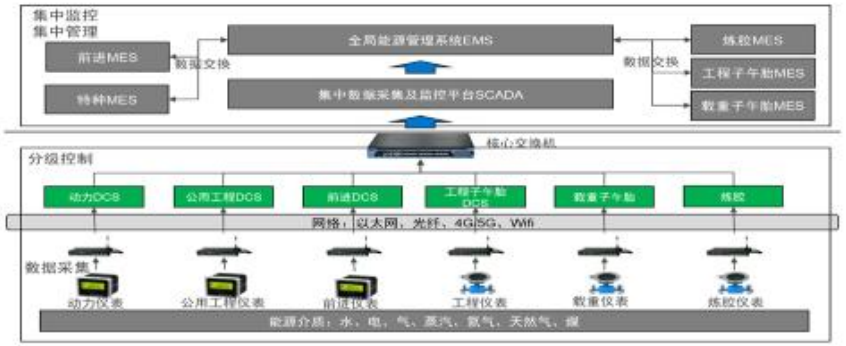
目标：低碳生产，节能降耗，降本增效，绿色轮胎

科技手段：产线仪表IoT (苦力活)，对接多个核心MES，实时监控，集中管理。

电力成本占整体运营成本近50%

降耗10%

￥3亿元



灯塔工厂建设中的数字化转型-
戴尔科技集团助力客户建设成长-落实到了增效，降本

BAOSTEEL 上海宝钢

BOSCH

FOTON 福田康明斯

Haier 海尔

CATL 宁德时代

BOE

FOXCONN 富士康科技集团

P&G

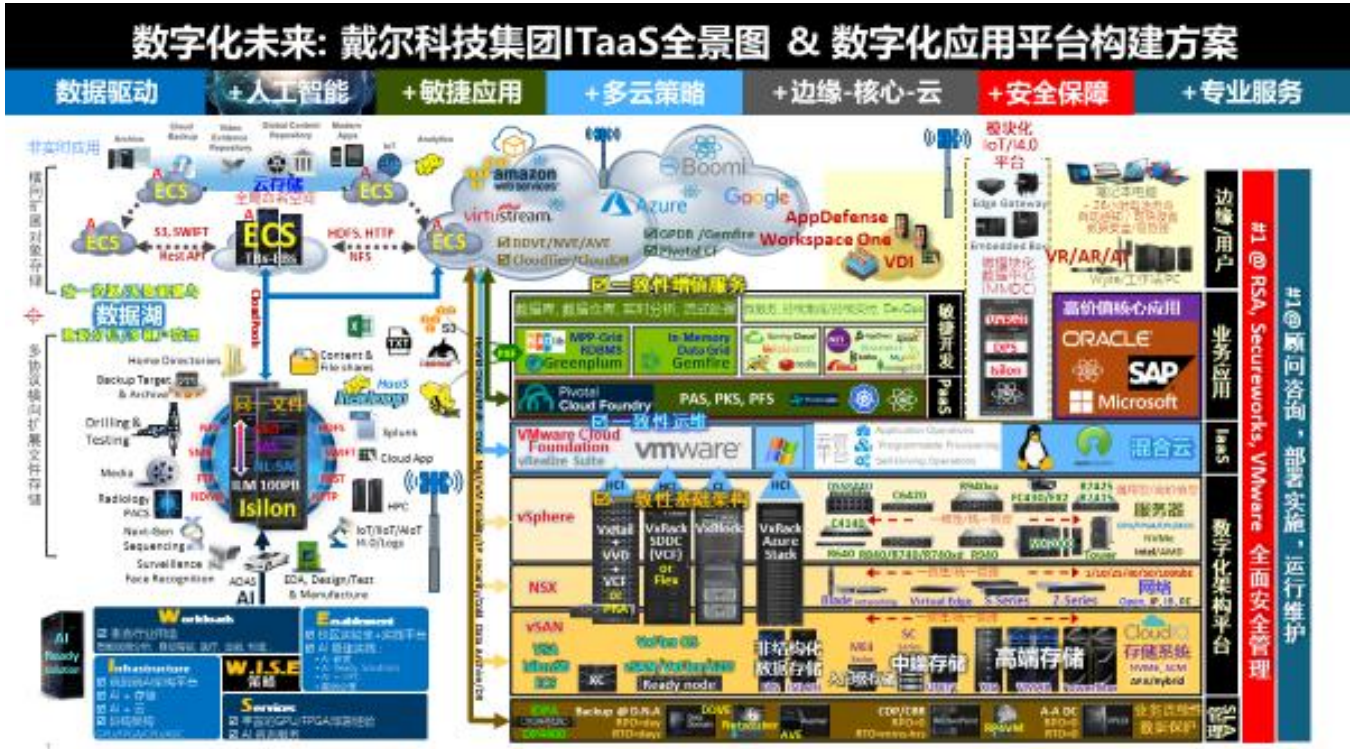
SIEMENS

中信戴卡 CITIC Dicastal

SAIC 上汽集团 SAIC MOTOR

上汽大通 MAXUS

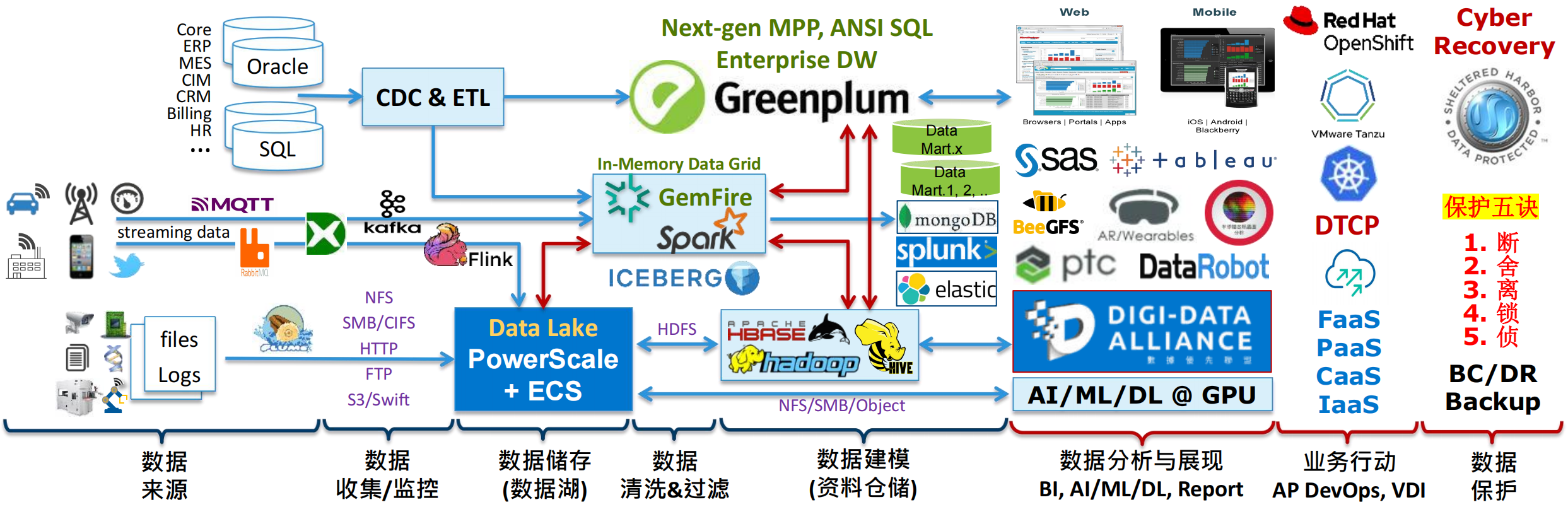
Western Digital



DELL Technologies 戴尔科技集团

戴尔科技智能工厂打造创意韧性: 极致大数据平台 IT 整合架构

☑ 极快效能; ☑ 极大扩充性; ☑ 极高可用性; ☑ 开放与开源; ☑ 极致性价比



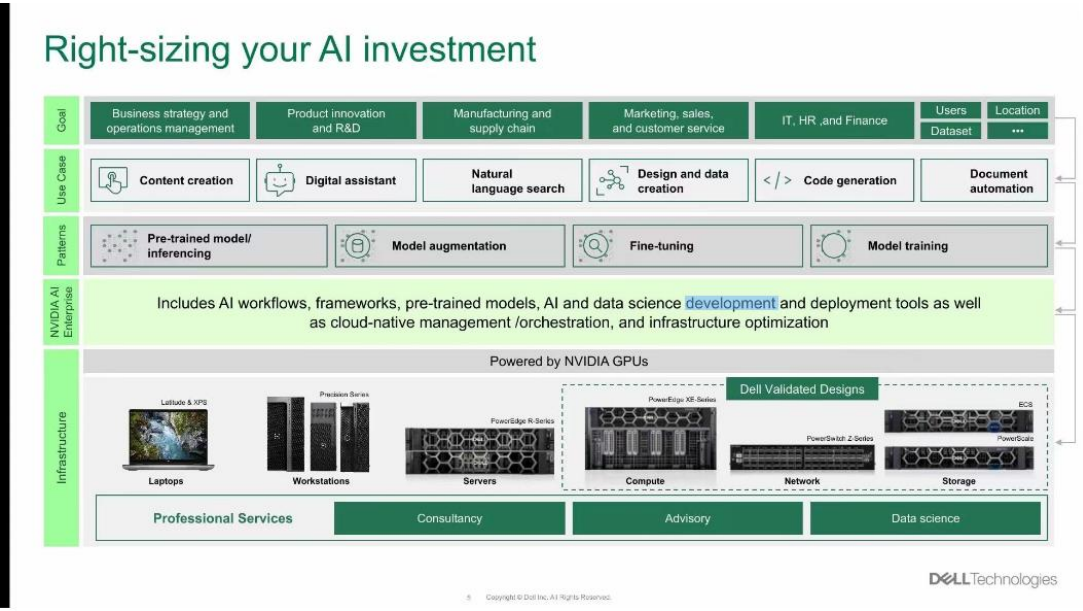
工 欲 善 其 事 ， 必 先 利 其 器

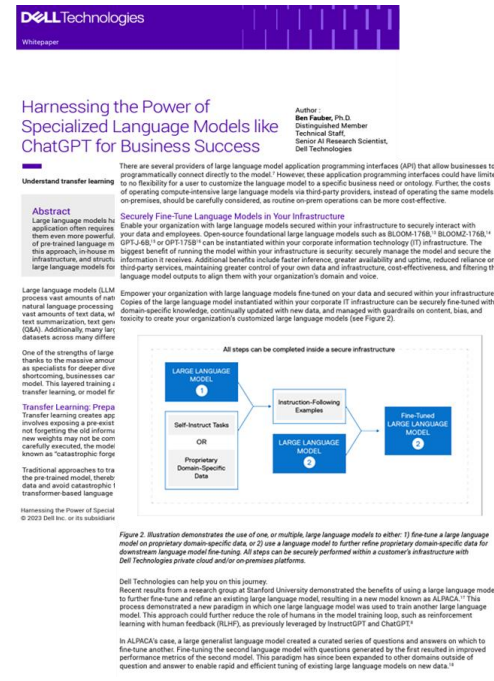
(事 = 实现创意；器 = 极致大数据平台 IT 整合架构)

DELL Technologies

生成式AI浪潮的降本增效

通过全新定义的产品线完成对GenAI的硬件和软件准备，并从原理上做好技术储备





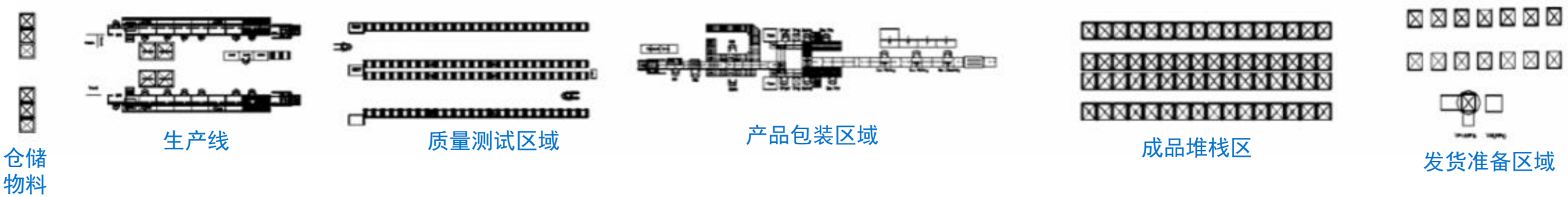
案例1：产线持续优化 – 自动化/ 数字化/ 智能化 厦门DELL工厂

- 3年/ 5年智能制造规划
- 产线/ 车间 持续优化
- 边缘IoT/ 边缘AI计算/ AI视觉/ 后端大数据/ BI 数据深度多维度可视化

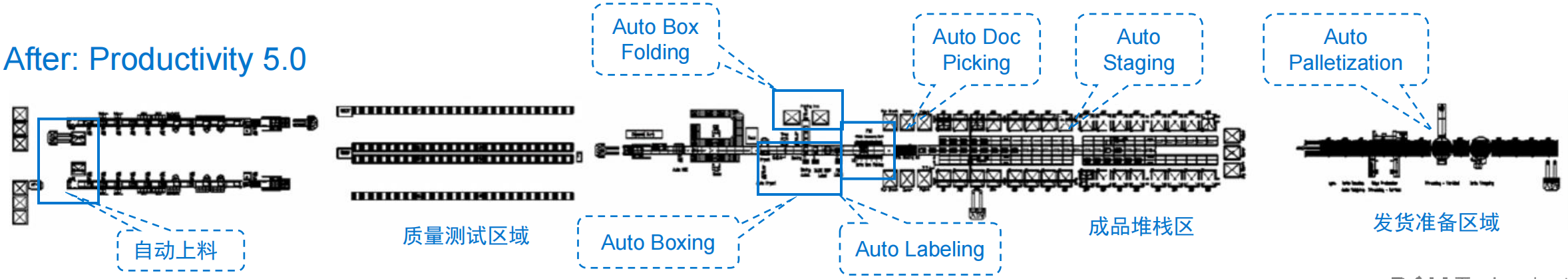
56%

Improvement

Before: Productivity 3.2



After: Productivity 5.0



DELL Technologies

案例2：产品外观检测 - Dell 笔记本 Latitude A cover 组装线

[AI 机器视觉识别]

TRIVISION AI 模型，筛查十大类常见缺陷，并告知缺陷类别和位置以及可能成因,并继续学习新缺陷，其中：

- 灰度算法，筛查严重不良；
- 比良算法，筛查未经学习的缺陷，比对未经学习过的缺陷，不良防堵以防漏失。

Data scale: **每10秒**完成一个 A cover组装，产生**250MB**数据，1天产生**2TB**数据。资料需保留**2年**，**约1PB**数据储存在 **Isilon**上

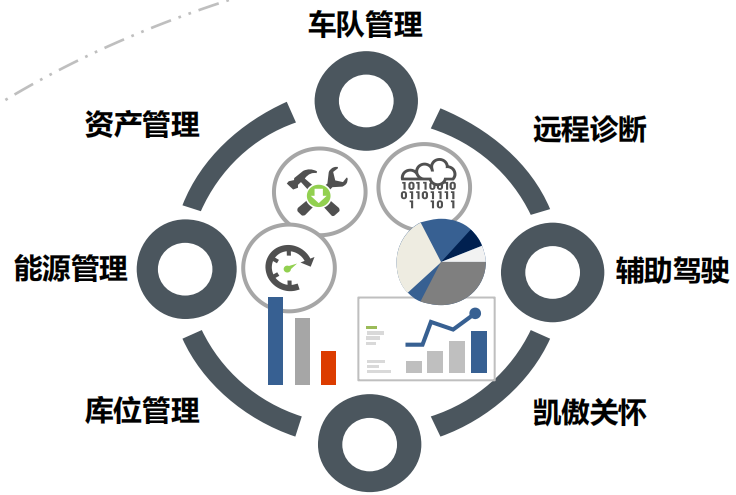
[具体成效]

- ✓ 该环节的良品率 yield rate 提升**10%+**
- ✓ 漏杀率 missing rate (把不良品误判为良品) **从 0.5% 到 0.3%**；
- ✓ 过杀率 overkill rate (把良品判为不良) **从 5 % 到 3%;**
- ✓ 节省组装线人力配置: 一条流水线设 **5 个人工**检测站，机构件厂还需要外派人员到ODM做入料筛查和随线筛查。

案例3 .凯奥集团集团林德叉车新智能工厂项目

•生产能力提高27%、工艺质量的检测速度提高30%、能源使用量减少28%、总体效能提高12%

物联网
IoT



数字化产品
Digital Product

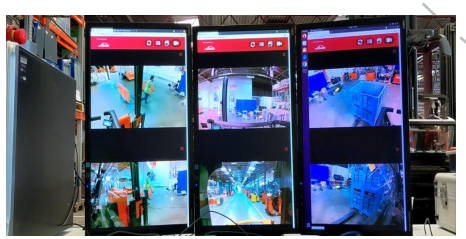
数字化解决方案
Digital Projects

人工智能
AI

5G+

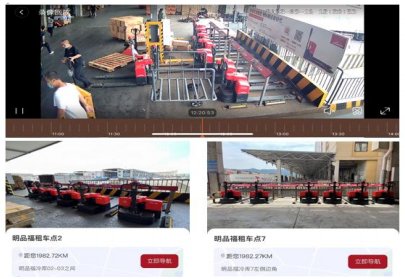
云计算
Cloud

线上平台
Online Platform



大数据
Big Data

远程控制
Remote Control



戴尔科技助力头部电子制造企业和物流巨头

Maxnerva 云智汇科技服务

FOXCONN® 富士康科技集团

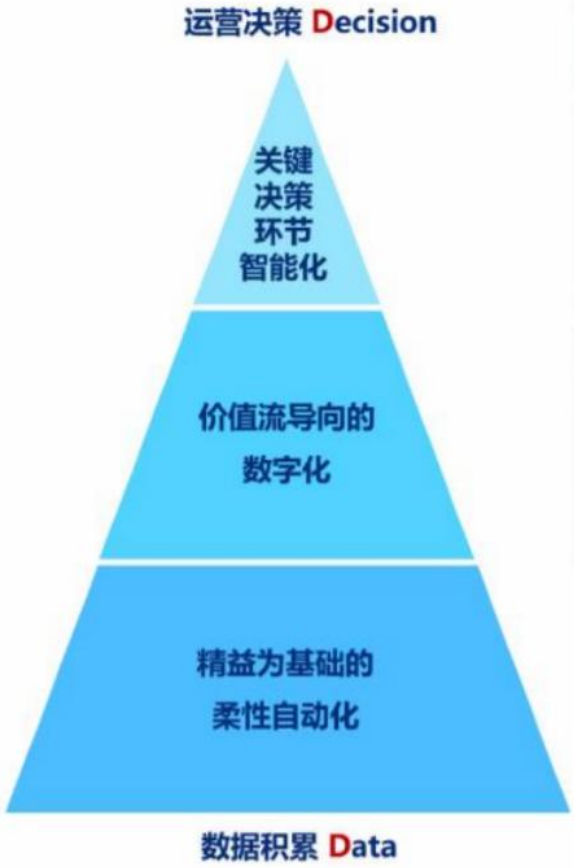
JUSDA

PowerScale 大数据存储

PowerEdge 服务器

SAP HANA 综合解决方案

Siemens PLM解决方案



柔性自动化、数字化、智能化技术打造从“无人“到“无忧“的智能工厂

- **AI加持自动智能决策**；
- AI寻优，辅助决策；

- **数字化平台**提升六流活动协同性
- 基础信息化系统导入、业务流程数字化
- 设备物联，现场透明；

- **柔性自动化产线**实现少人、无人
- 精益筑基：流程固化、现场改善、价值流分析

3W目标

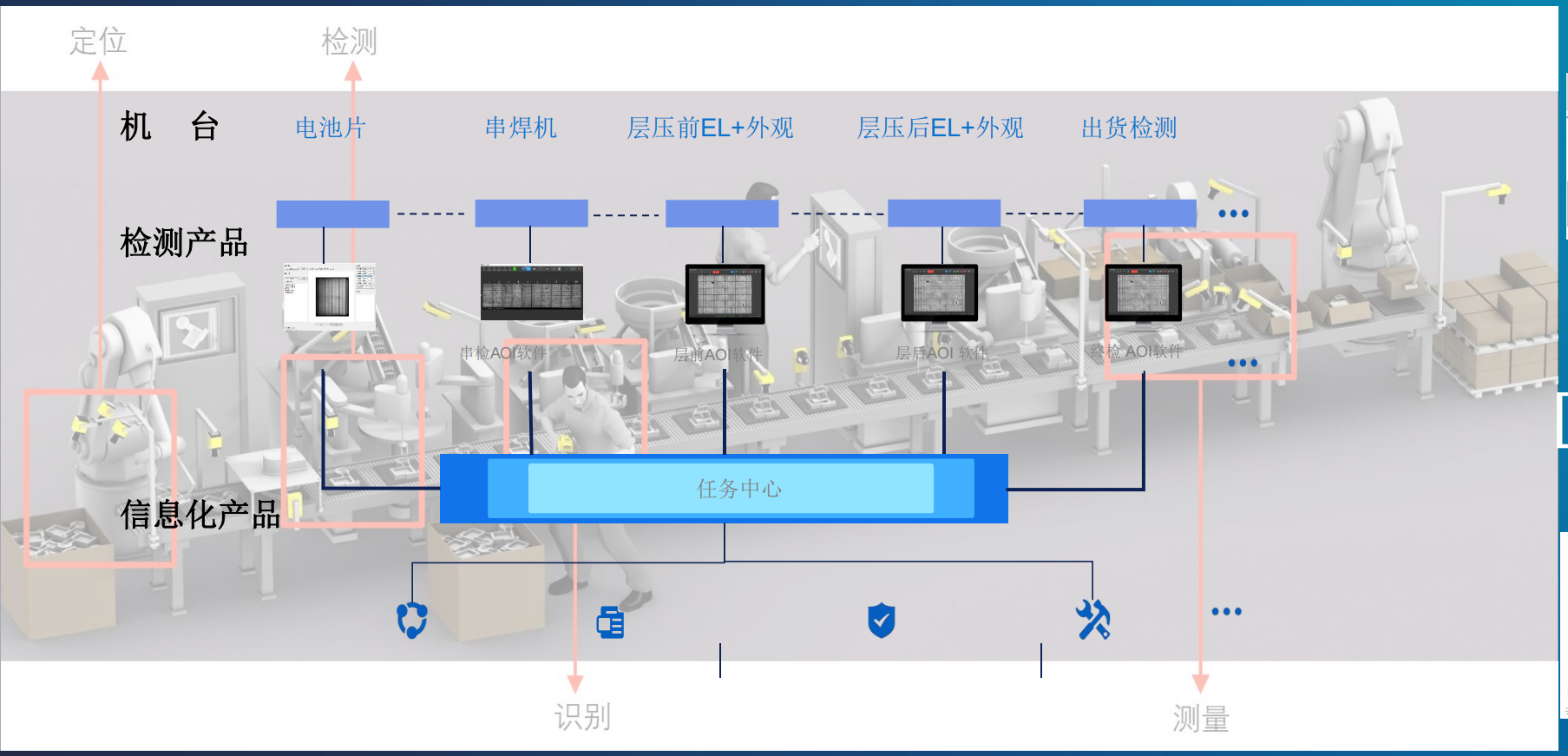
- Work Reduction
- Waste Reduction
- Worry Reduction

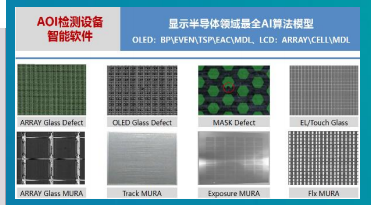
生产效率 30%

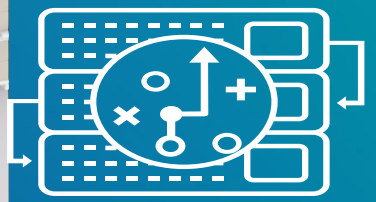
库存周期 15%

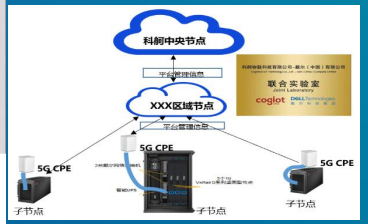
生产人力 92%

数字创新 – 智能工厂新技术新生态









边缘业务 拉动 数据算力/数据治理的需求

- **EDGE + AI** ----缩减产线时间，实时监测产线产品质量，提高产线检测精度和速度。
- **HPC + AI** ----提高专业人员工作价值，依据算法，投入工艺改进和实验，提高生产效率。
- 数据管理 ----数据中心化处理，生成丰富的质量信息，为后续工艺优化提供数据基础。

戴尔边缘创新联合实验室

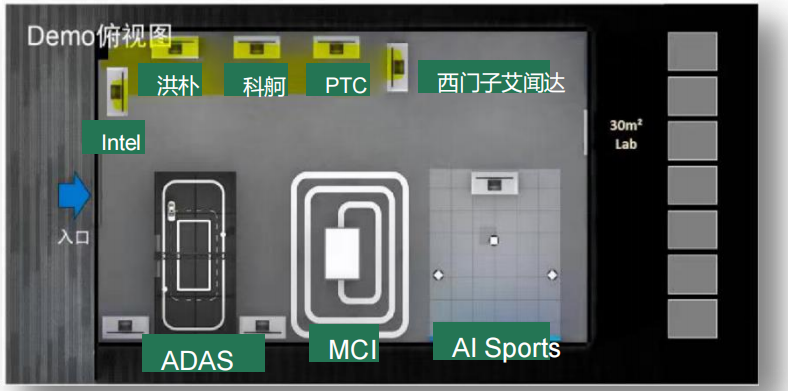
地址：戴尔科技集团中国研发集团上海分公司　上海市杨浦区淞沪路252号 创智天地2号楼2楼

边缘计算应用
展示中心

边缘计算方案
验证中心

生态合作伙伴
方案测试中心

客户及生态伙伴
赋能中心



DELL Technologies