

基于5G边缘云计算的智能柔性生产

张至伟　爱立信东北亚区首席市场官

合作单位

爱立信（中国）通信有限公司　中国移动通信集团江苏有限公司　罗博特科智能科技股份有限公司

项目背景

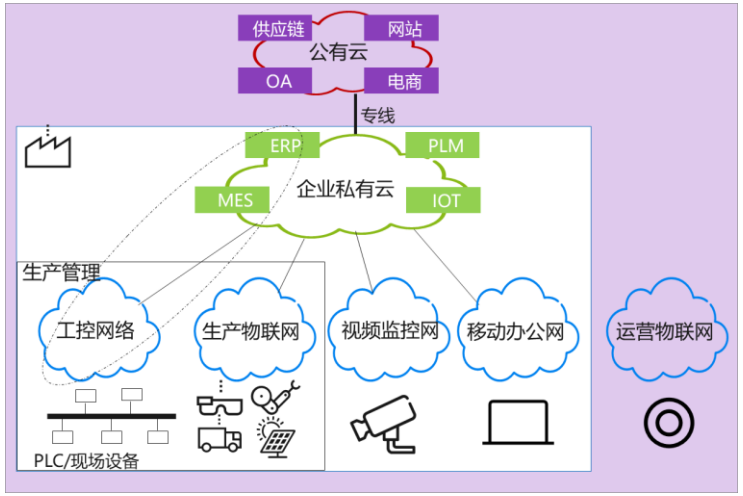
联合调研“江苏制造”

– 江苏移动和爱立信联合调研团队，5个月走访40+制造企业



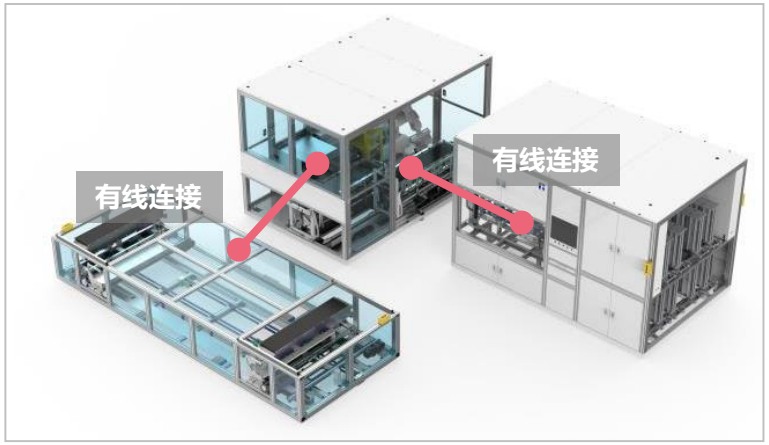
发掘行业痛点

– 人工成本&安全快速增长 VS 劳动技能/意愿下降
– 企业内外网组网复杂、成本高、对应用支持差
– WIFI支持大连接&自动化场景不理想



发掘罗博特科的实际痛点

– 有线连接影响厂房布局和产能
– 有线连接导致生产现场存在大量低效计算设备
– WIFI不支持基于大规模物联网设备的自动化应用
– 罗博特科正在寻求替代有线和WIFI的网络方案



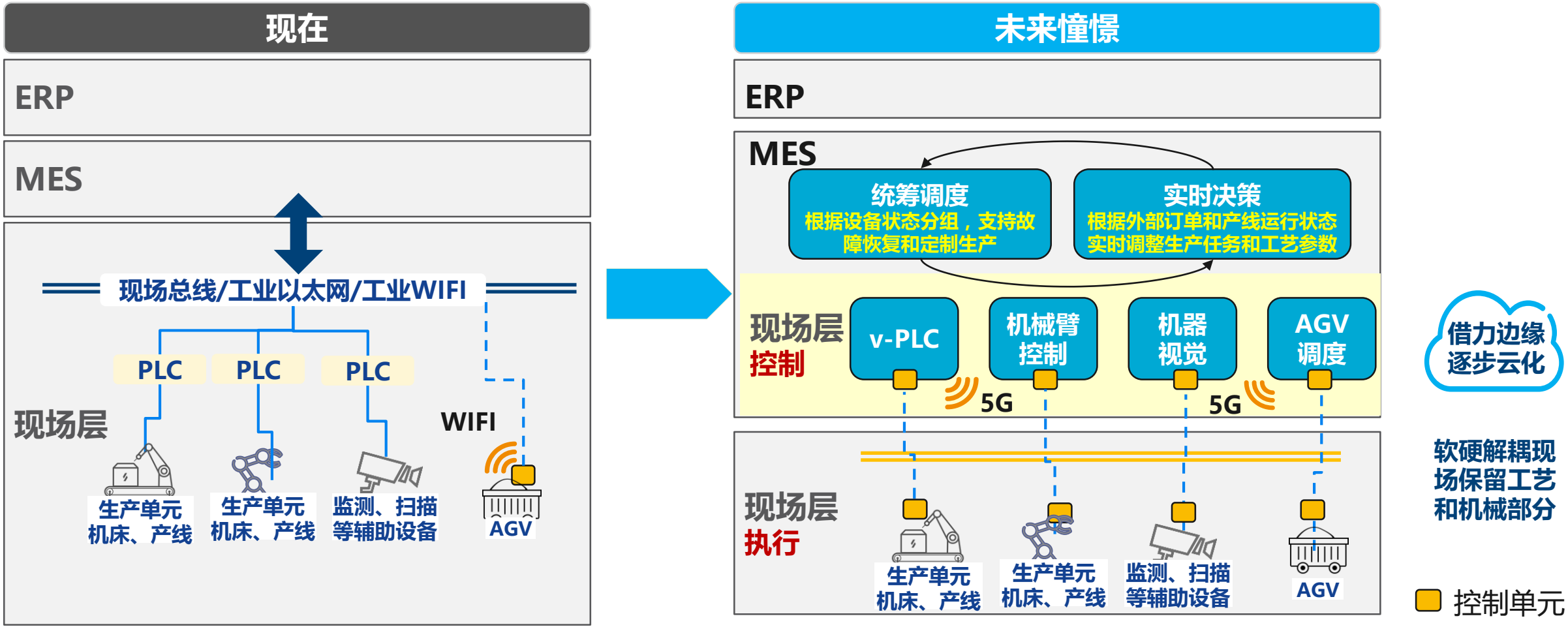
– 认可无线智能工厂是大趋势, 5G远胜WIFI，无线工厂推动企业柔性生产水平快速提升，5G引入工厂可以分阶段进行

– 2018年11月，共同签署**5G智能制造联合创新战略合作协议**

联合创新研究方向：基于5G边缘云计算的智能工厂

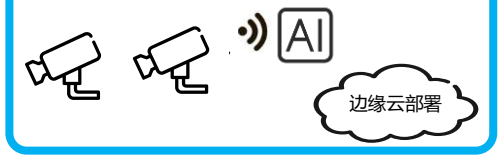
– 网络方案升级：将罗博特科现有基于有线+WIFI的智能制造解决方案升级到5G解决方案

– 业务创新升级：利用5G能力，升级当前自动化控制机制，现场计算上移、云化



弹性解决方案满足多种差异化工业场景需求

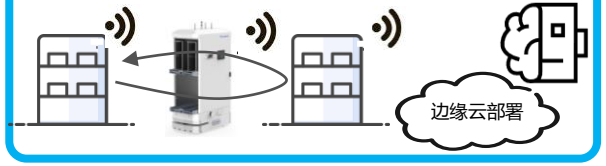
场景1：实时图像质检



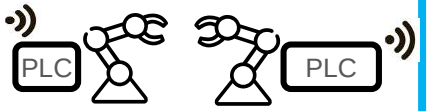
场景2：智能巡检



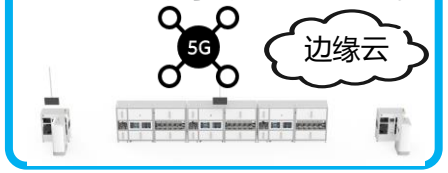
场景3：智能上下料（物料搬运）



场景4：精密装配



场景5：端到端5G智能产线



网：CT

提供高可靠、大带宽的蜂窝网络连接及管理



5G基站射頻單元　　DOT

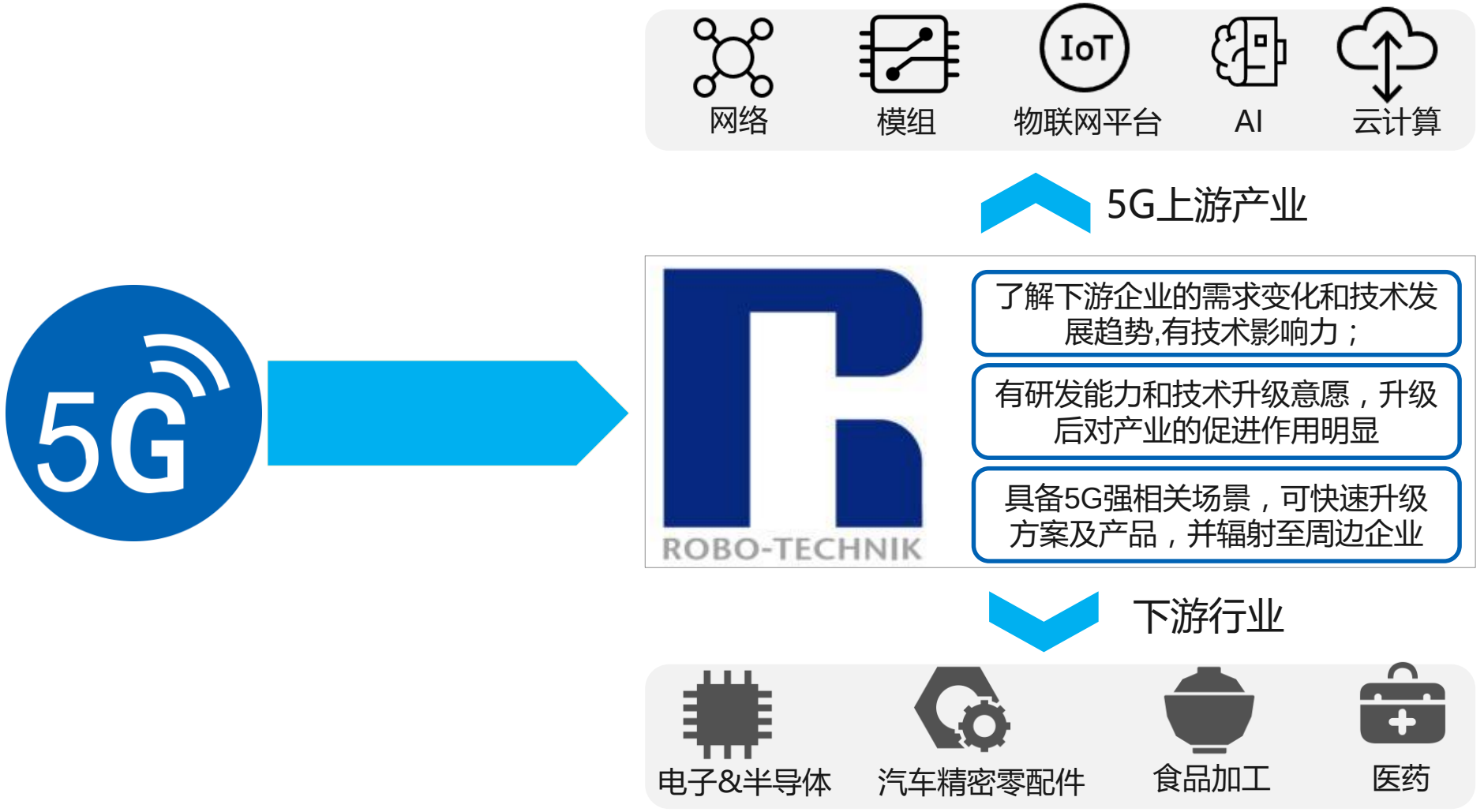
云/边：OT+IT环境

提供本地资料管理，实现“数据不出厂”诉求

边缘云集成OT应用



5G商业推广模式探索：通过连接型合作伙伴，辐射上下游应用



5G 赋能制造业数字化转型体会和建议

1 相同趋势

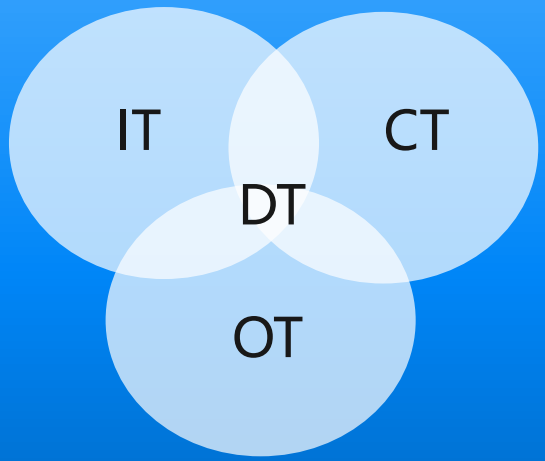
- 消费者互联网升级
- 基础技术快速进步
- 商业模式发生巨大变化
- 柔性制造
- 机器替人

2 共同挑战

工业互联网

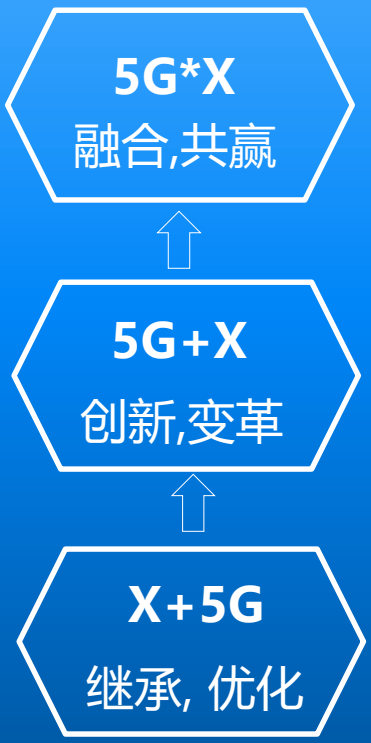
- 强调统一网络的重要性
- 从生产力提升转向成本和效率的控制
- 围绕工业软件、工业网络、工业云服务和工业大数据平台

3 技术路径



- 依托CT
  - 打通工厂内外网
  - 助力IT/OT融合
- 依托IT提升效率

4 分步实施





ericsson.com/5g