



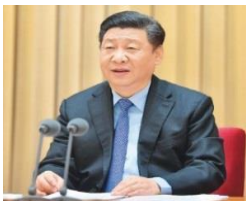
基于5G的全连接工厂产品介绍

1.1 建设背景、必要性

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合产物，日益成为新工业革命的关键支撑和基石。

工业互联网系统已经不再是现有意义上的“互联网系统”或“互联网应用系统”，而是工业控制系统与企业管理和决策系统融合的现代工业系统。

- 2015.5，中国国务院印发《中国制造2025》，部署全面**推进实施制造强国战略**，确定智能制造为未来制造业发展的重点方向
- 2015.7，国务院发布“关于积极推进“互联网+”行动的指导意见”
- 2016.5，国务院印发《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》，明确指出，制造业是实施互联网+行动的主战场



2018年习近平总书记“网络强国”“制造强国”的战略思想



要实施“中国制造2025”，坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快从制造大国转向制造强国



辽宁省

2019年12月底辽宁省人民政府办公厅印发《辽宁省工业互联网创新发展三年行动计划（2020—2022年）》



工信部

5G+工业互联网现场会：大力推动5G+工业互联网融合创新发展。

1.2 工业互联网市场分析

全球积极推进工业互联网的发展



美国：先进制造战略

美国是利用基础科学、工业、信息技术、互联网等领域的综合优势，构建全球性的生态体系组织，从大数据应用等“软服务”切入，带动工业全流程、全环节竞争力的整体提升。

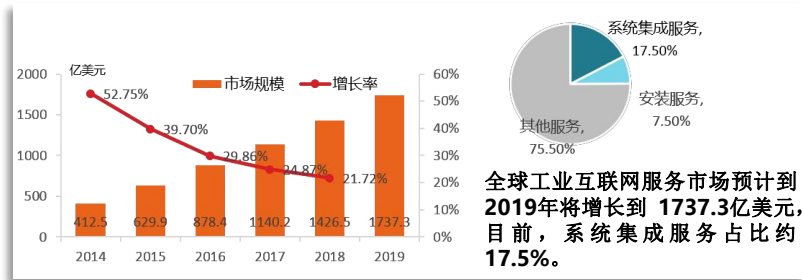


德国：工业4.0战略

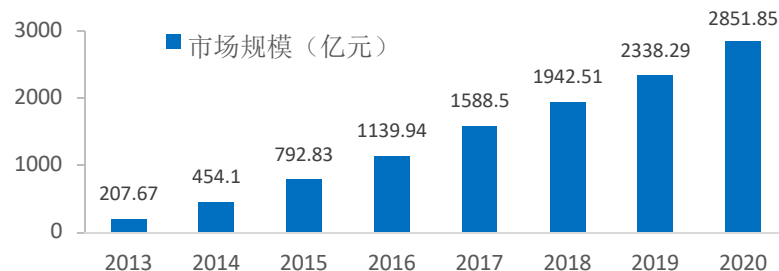
德国重点是基于制造装备、工业自动化、工业软件等方面的领先地位，通过全工业体系的协同（研究机构、协会、大学等），强化“硬制造”优势，同时拓展“软服务”能力。

工业互联网市场规模预测

全球工业互联网服务市场规模及分布情况

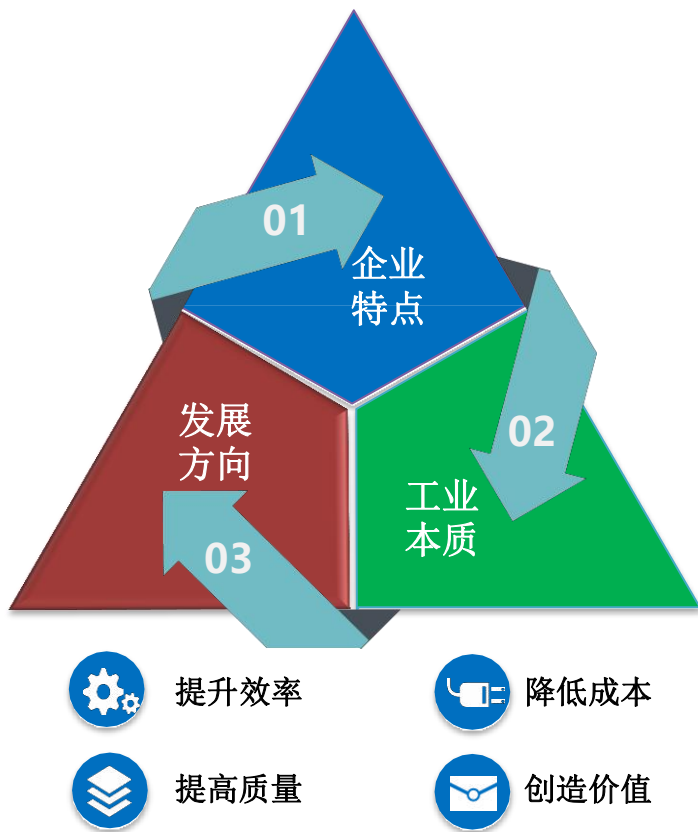


2013-2020年中国工业互联网行业市场规模预测



工业互联网市场巨大，未来可期！

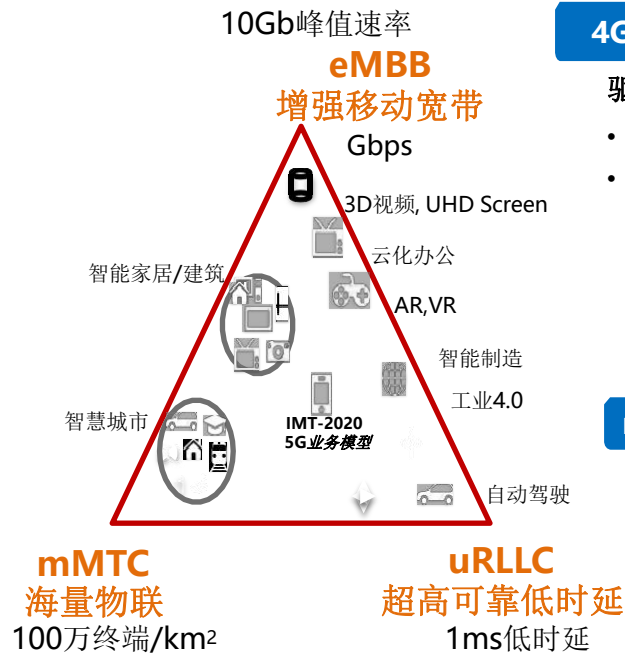
1.3 大型制造业创新思路及现状分析



-  **数据高安全：**大型制造企业数据敏感度高
-  **设备连接难：**设备类型多样化，壁垒高
-  **物流标准化难：**涉及物料产品形态多样化
-  **技术难度高：**生产过程相对复杂，工人技术水平要求高
-  **生产工艺复杂：**定制化生产、工艺过程复杂
-  **检测时间成本高：**产品精度要求高、检测过程复杂

5G创造新动能,增强移动互联并使能万物互联

信息随心至，万物触手及：**5G**三大业务场景，匹配多样化业务需求。



4G MBB 自然演进 到 5G eMBB

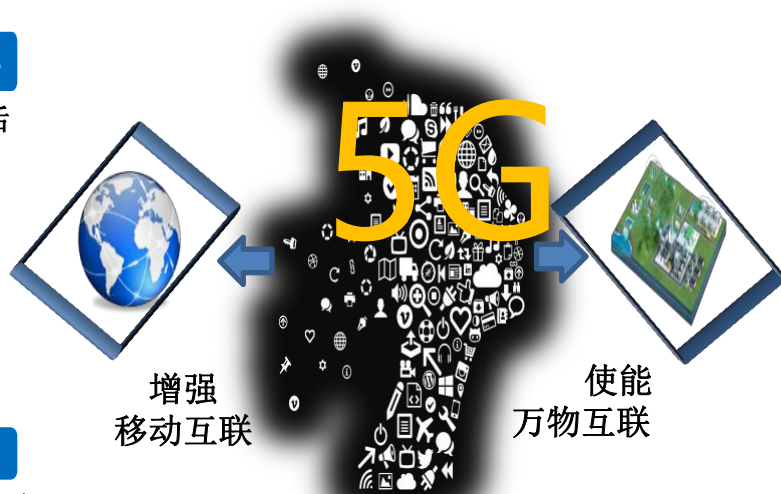
驱动力1：移动互联网-改变生活

- 无缝高速广覆盖热点高流量覆盖
- 沉浸式人机互动

mMTC/uRLLC使能垂直行业

驱动力2：万物智联-使能社会

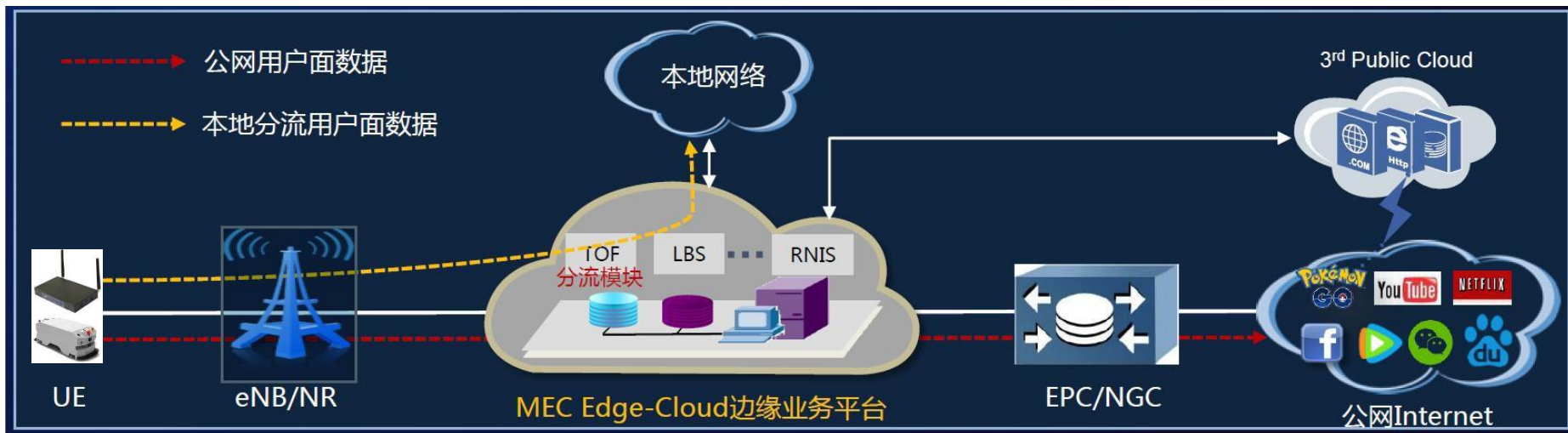
- 低功率与大规模连接
- 低时延与高可靠性



5G具备演进和革命双重特性

5G+MEC边缘计算实现工厂内部无线组网

Multi-Access Edge Computing: 支持多种网络接入模式，赋能于各种物联网应用场景，开实现4/5G+MEC内部组网，打通上飞内网。充分发挥云在工业场景中的应用。



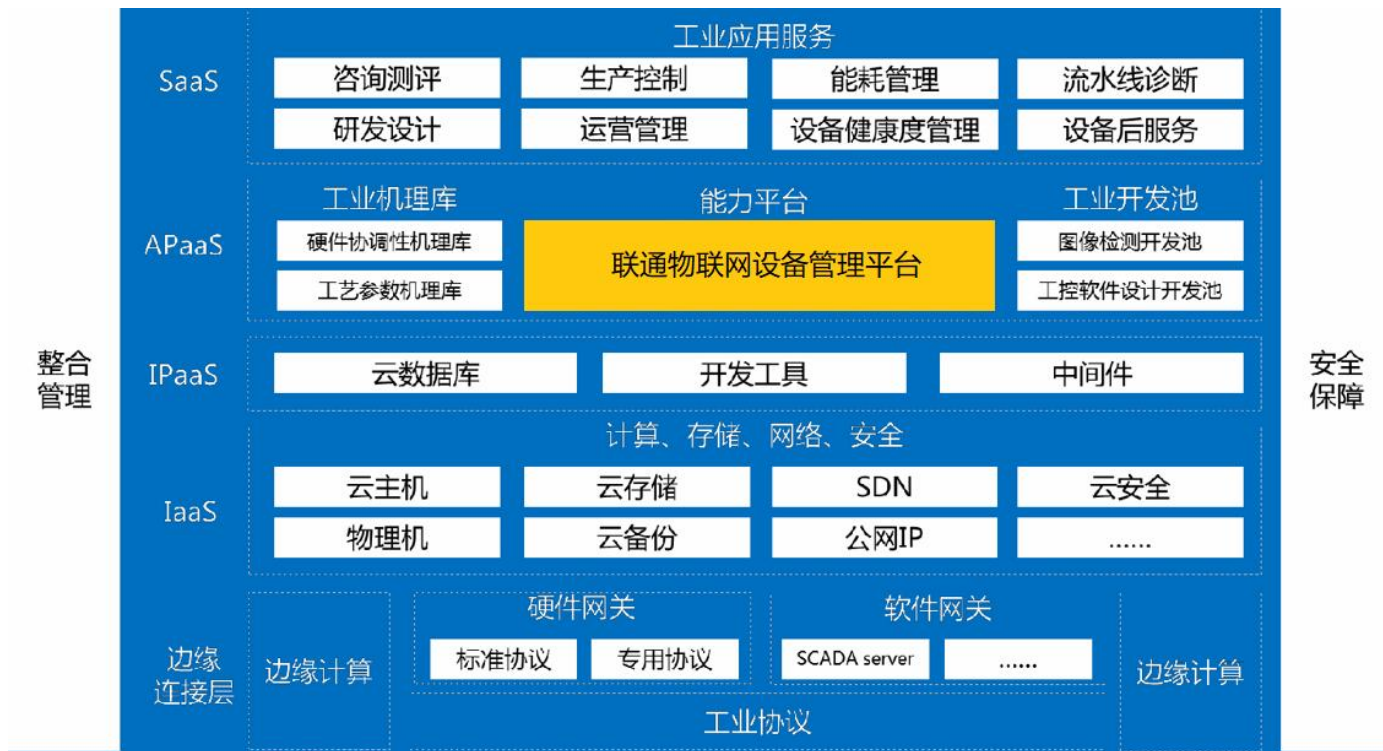
低时延，缩短端到端业务时延，提升用户感知

高带宽，缩短大带宽业务对传输资源的占用，降低成本

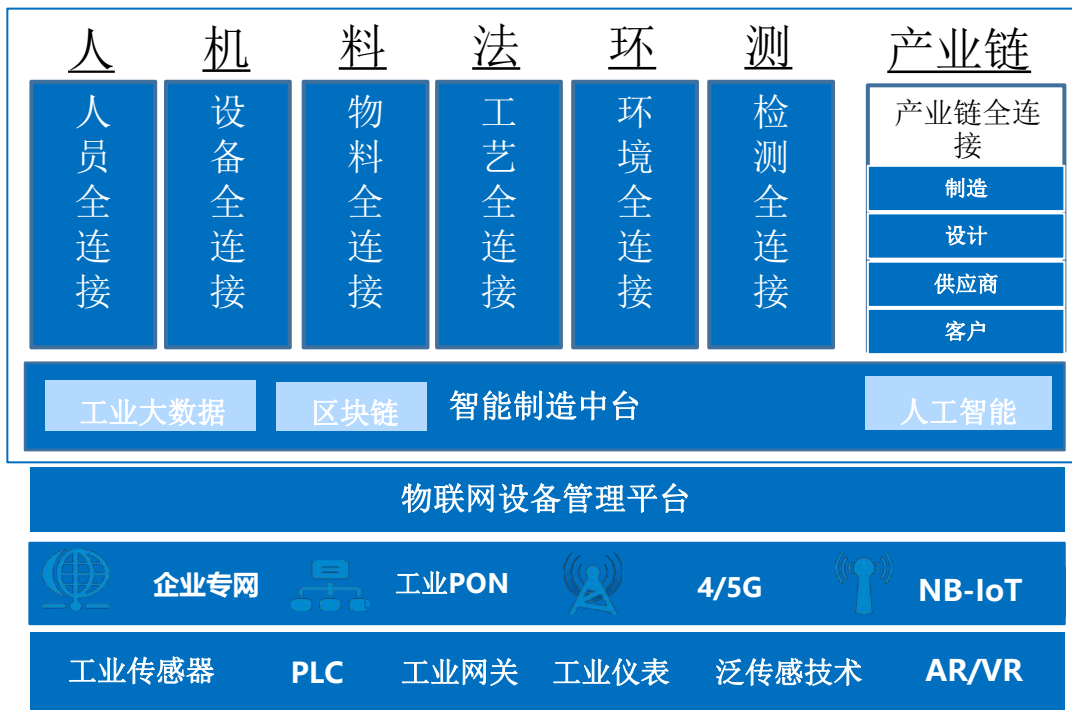
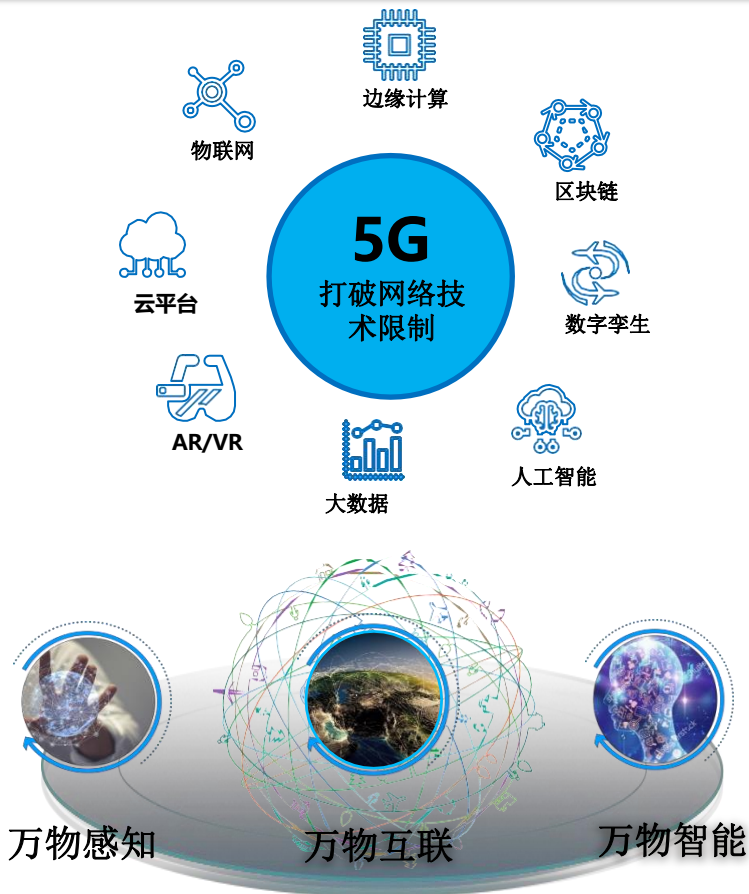
本地化，面向垂直行业市场，数据不经核心网

专业的工业云服务

- 整合边缘连接层，搭建集计算、存储、网络、安全于一体的IaaS层云平台，结合匹配工业领域特点的PaaS层能力，以适配工业互联网SaaS应用。



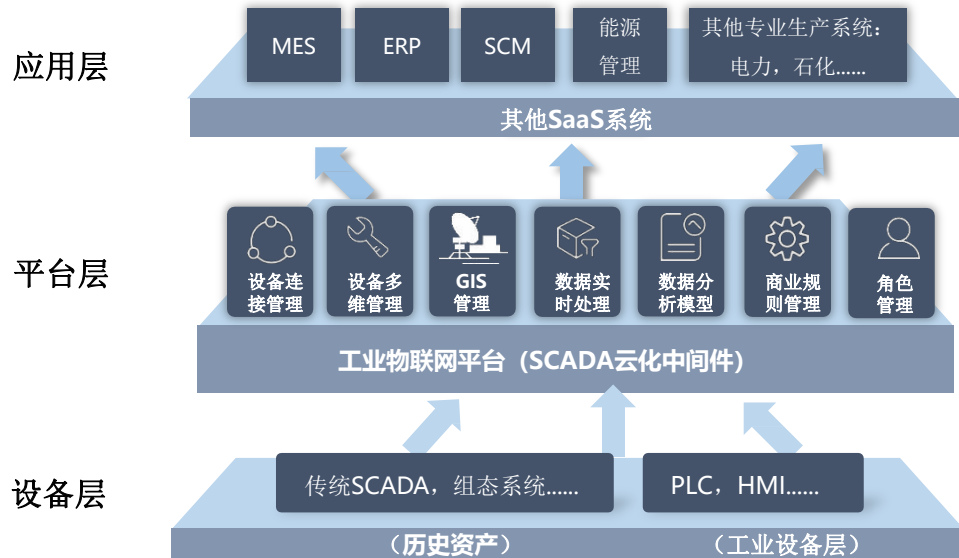
基于5G连接先进技术使能全连接整体方案



生产业务融合网络、平台形成完整的全连接解决方案体系

物联网设备管理平台使能设备全面互联

面向工业领域，适配智能制造、设备监控、预测性维护、服务化延伸等场景的水平化设备管理平台。



平台特点

- 支持各类工业标准协议/主流厂家私有协议
- 适配主要厂家工控设备
- 图形化、可定制的应用界面
- 100+的API接口能力
- 实时、安全的数据处理能力
- 与ERP、工业大数据等第三方平台的无缝对接
- 完成与Jasper对接，实现设备、连接的综合性管理

5G高并发实现车间生产全要素数字化管理

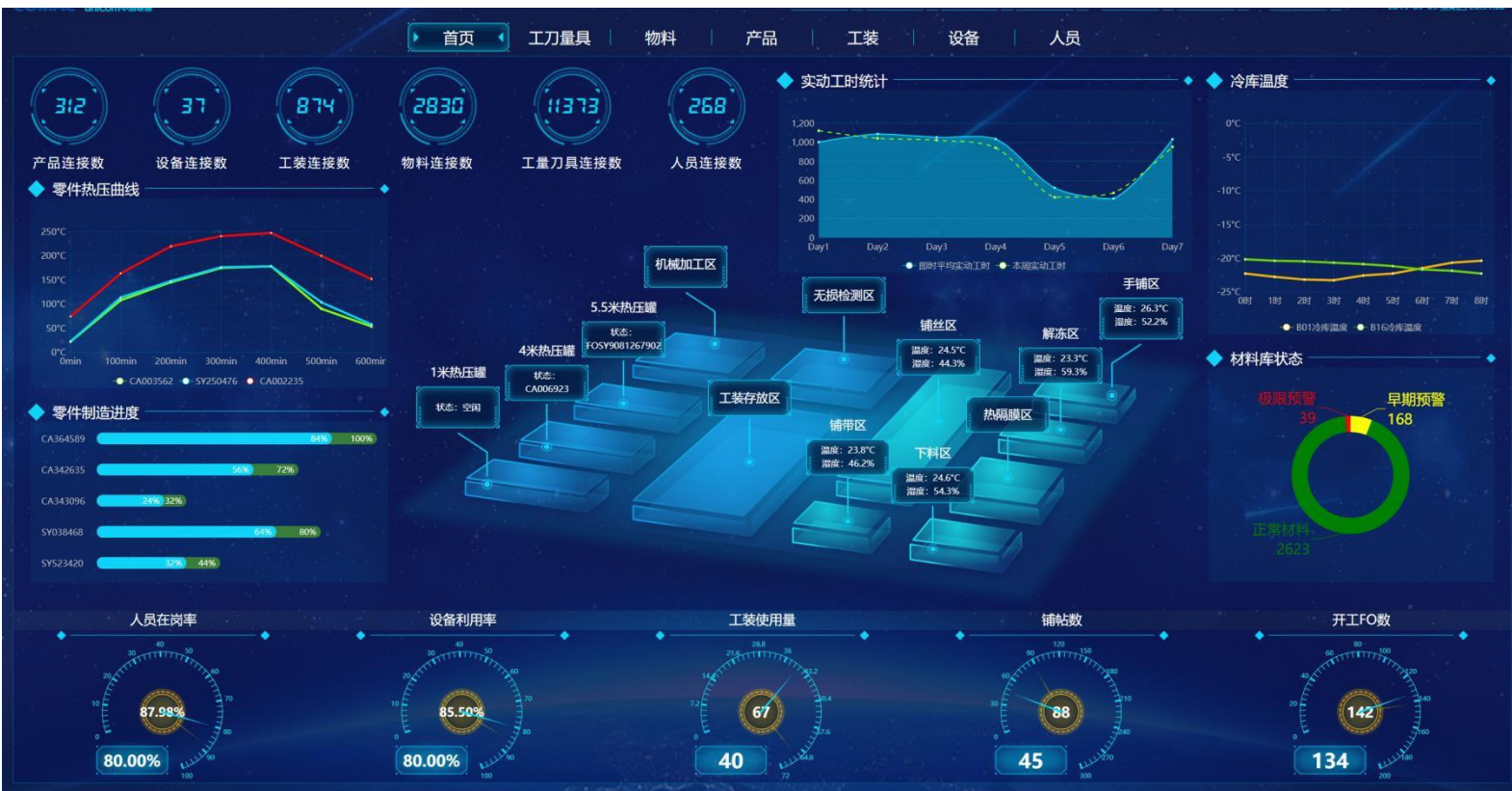


5G融合各类传感技术实现5G生产要素全连接，实现了现场生产资源的精细化实时管控，实现现场生产高度透明与产品全生命周期的可追溯

- 实现全面数字化管理
- 现场异常实时告警
- 现场数据实时采集及分析
- 生产要素全过程管控

基于5G的6I全连接

- 现场人、机、料、法、环、测全要素全过程全面连接
- 实现全要素计划、实时、历史数据分析、数据可视化





共创 ● 共赢 ● 共精彩