

The background of the slide is a high-contrast image of the Earth from space, showing the curvature of the planet and the bright sun on the right side, creating a lens flare effect. The Siemens logo is positioned in the top left corner.

SIEMENS

赵雄飞，西门子中国研究院

未来的智能工厂与工厂服务



赵雄飞

专家顾问，数字化工厂规划
西门子中国研究院

SIEMENS

工作经验

2015, 专家顾问, 西门子
2013, 高级顾问, 西门子
2010, 顾问, 西门子
2008, ERP工程师, SAP德国

教育背景

- 制造工程硕士, 亚琛工大(德国)
- 工业工程硕士, 清华大学
- 工业工程学士, 清华大学

数字化工厂相关技术专长

工厂规划设计

- 精益生产
- 工厂设计
- 物流仿真

流程与信息化

- ERP 系统
- PLM 系统
- MES 系统

行业Know-how

- 项目涵盖机械、电子、
轨道交通、新能源、
纺织、注塑等行业

完整系统的工业管理知识体系

生产管理、精益生产、质量管理、制造技术、工厂仿真、供应链管理、
软件工程、生产计划控制、管理信息系统、人因工程学、运筹学

西门子主要项目经历 (项目负责人)

- 工业4.0规划, 中建钢构阳光工厂
- 工业4.0规划, 中国中车集团青岛四方
- 工业4.0规划, 建霖工业集团
- 工厂规划, 西门子电动汽车驱动系统
- 工厂规划, 西门子特种电机公司
- 工厂规划, 金达亚麻集团
- 工厂规划, 西门子传感器公司
- 物流规划, 西门子机械传动公司
- 企业信息化咨询, 宁波鸿达集团
- SAP ERP 实施, 西门子高压开关公司
- SAP 集成开发, 西门子中压开关公司
- PLM 系统优化, 西门子压缩机公司
- MES设计实施, 西门子机械传动公司
- MES设计实施, 西门子变压器公司
- MES设计实施, 西门子制造设备中心

Tel: +86 13466349517

Email: xiongfei.zhao@siemens.com

西门子(中国)研究院 流程与运营管理咨询 服务内容

支持西门子中国制造业提升运营水平

研发和工程管理



- 开发适合当地要求的PLM流程
- 产品生命周期的管理
- 产品组合管理
- 消除浪费, 缩短交货周期同时提高质量成本设计
- 面向制造的设计

供应链管理



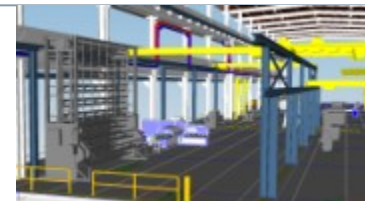
- 采购
- 材料与制造的计划
- 内部物流& 仓库管理
- 外部物流& 流通管理
- 客户定制的MIT工具

SPS和精益生产



- 精益发展远景
- 精益领导力
- 精益管理
- 精益培训辅导
- 面向流程的设计
- 制造技术的优化与流程支持

数字化工厂规划



- 数字化工厂规划
- PLM/ERP/MES系统集成
- 物流自动化
- 工厂仿真
- 精益与绿色工厂规划

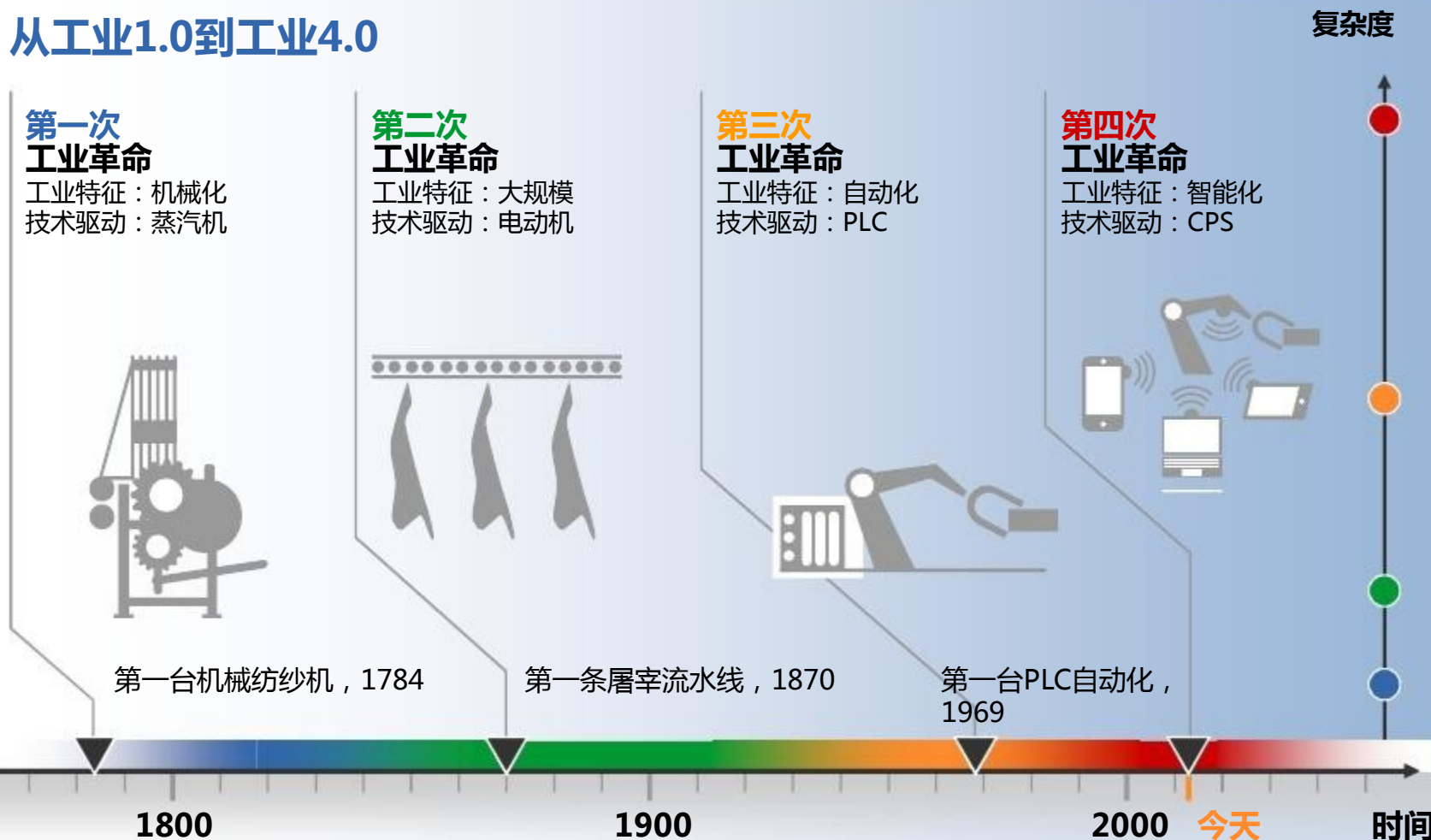
制造业面临的挑战和国家战略

随着制造业再次成为全球经济稳定和发展的驱动力，世界各国都加快了工业发展的步伐。制造业正成为各国经济发展的重中之重，而未来制造也成为全球性的重要命题。

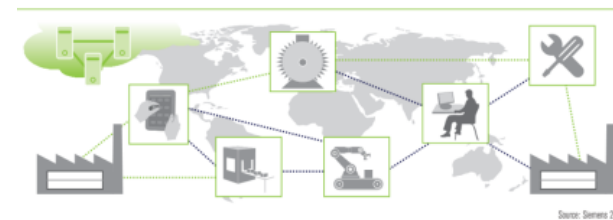
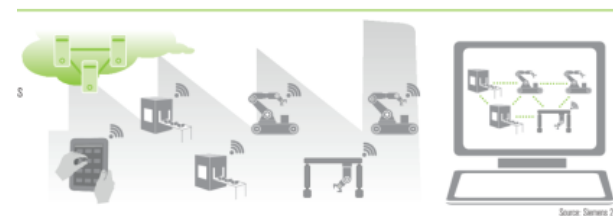
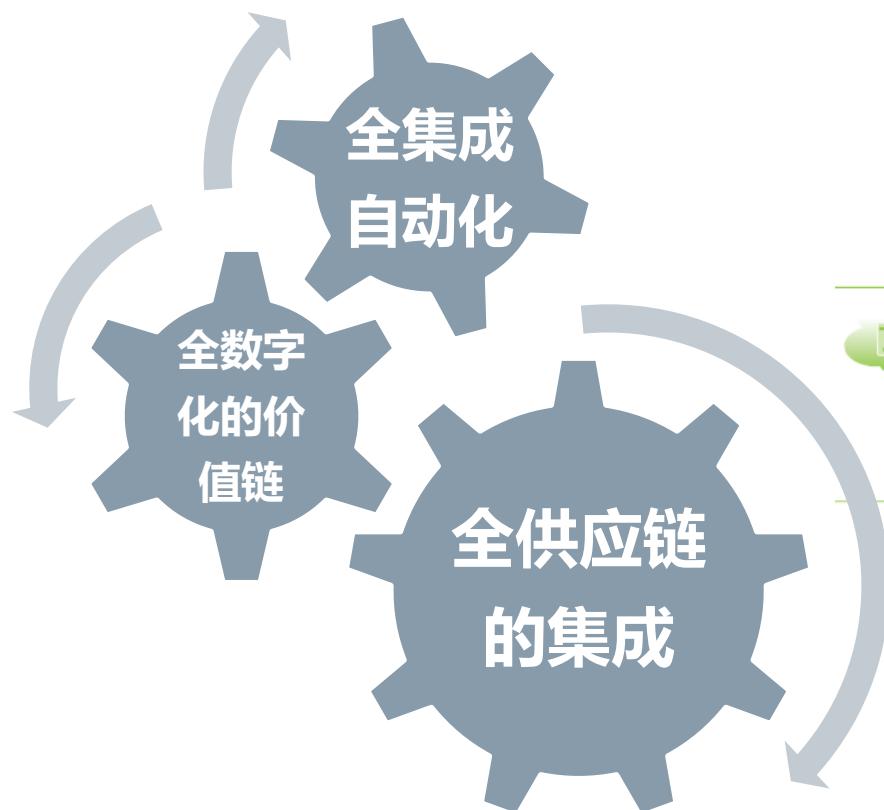


工业革命的历史

从工业1.0到工业4.0

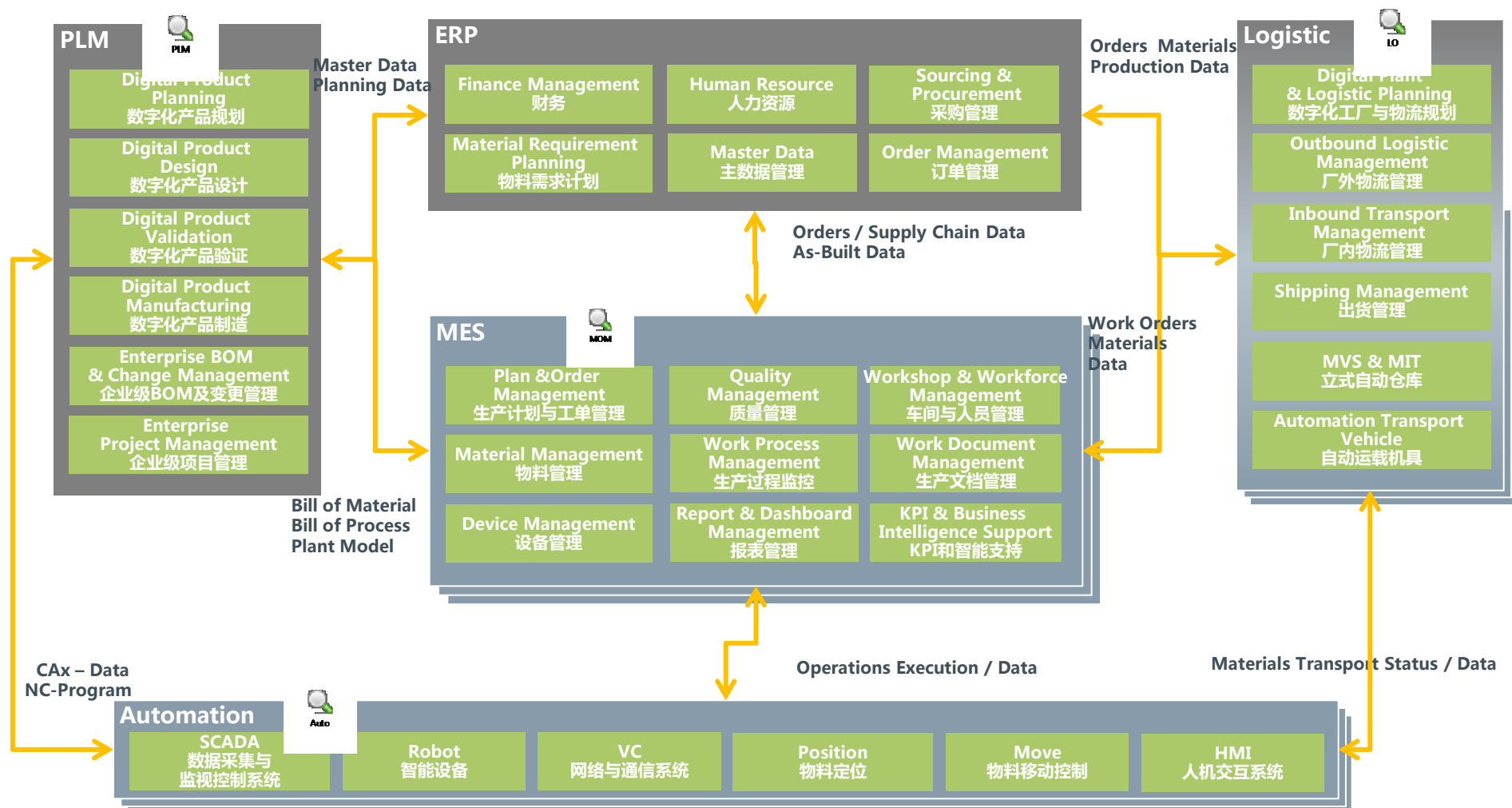


工业4.0的标志性特征——三个集成

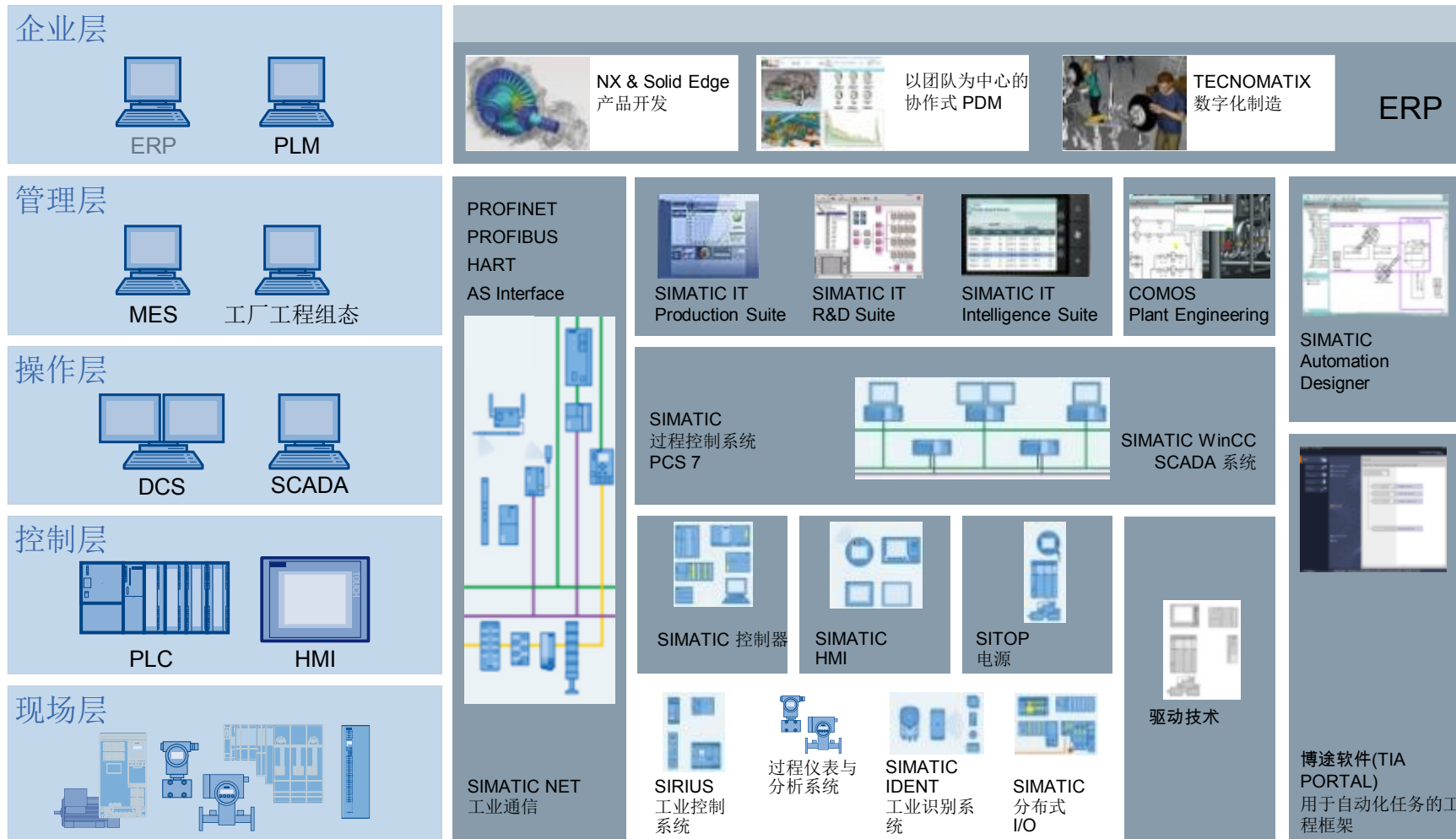


数字化制造信息化系统参考框架

五大系统集成思路

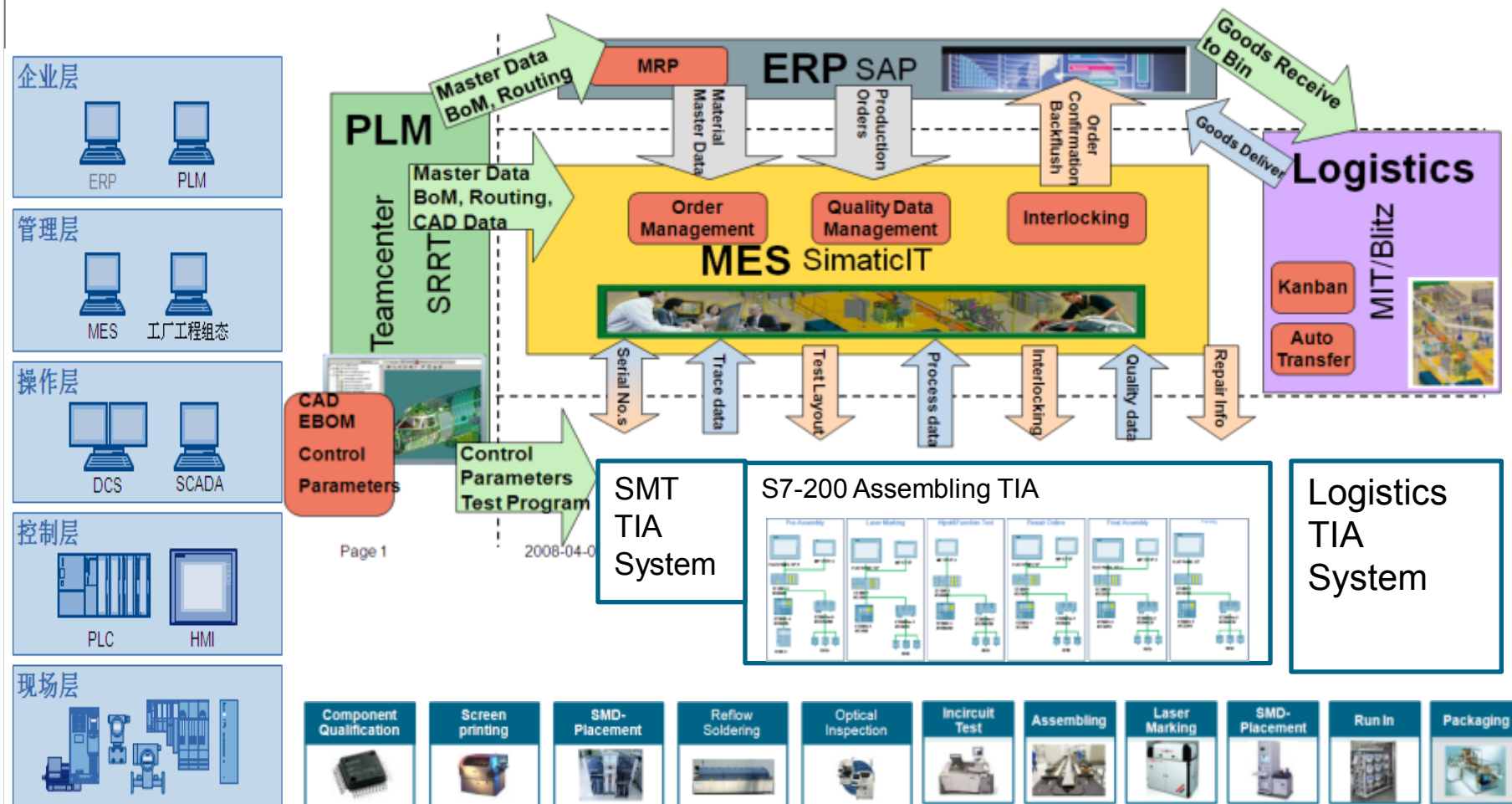


西门子数字化企业平台结构



西门子成都数字化工厂案例

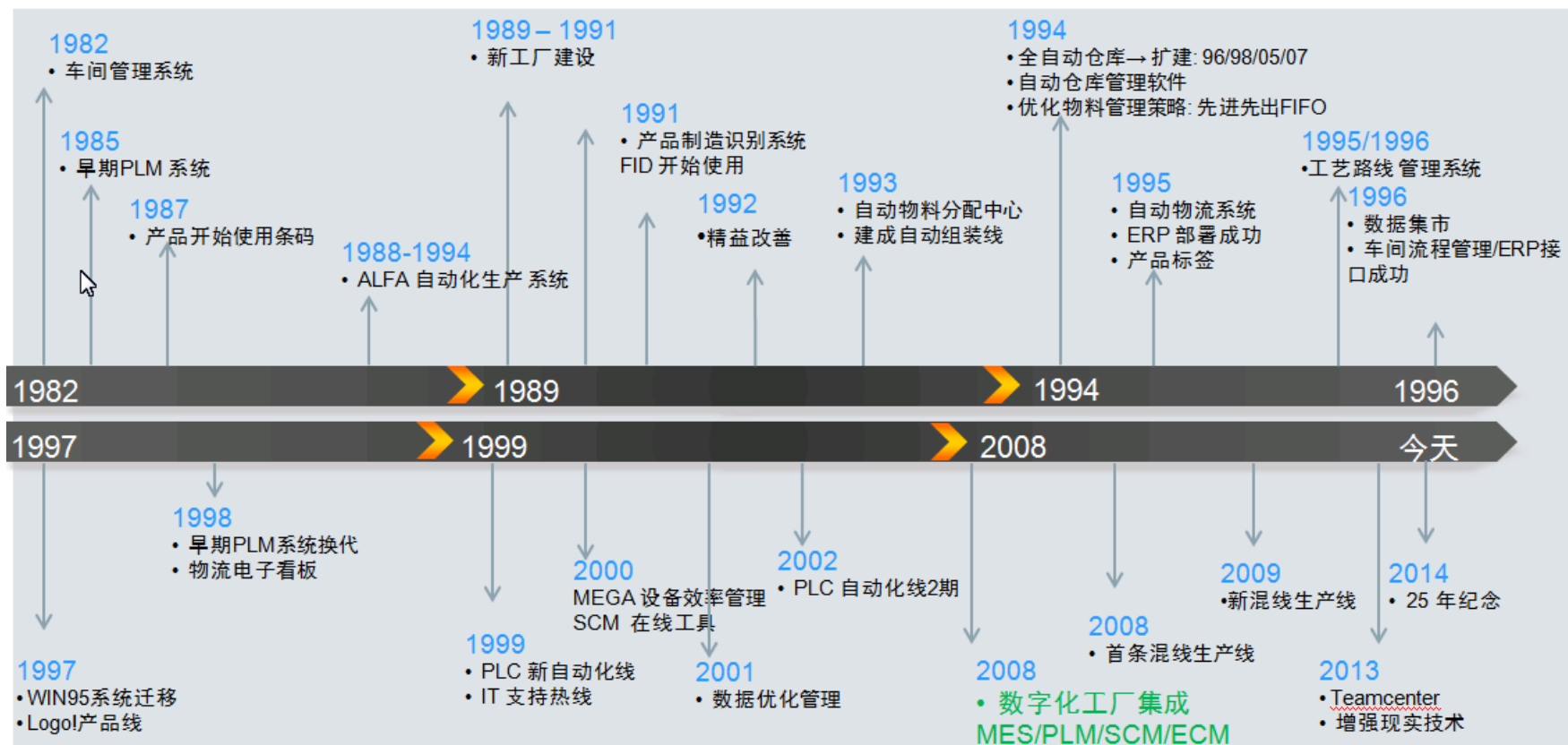
——生产信息系统与自动化体系的完美集成



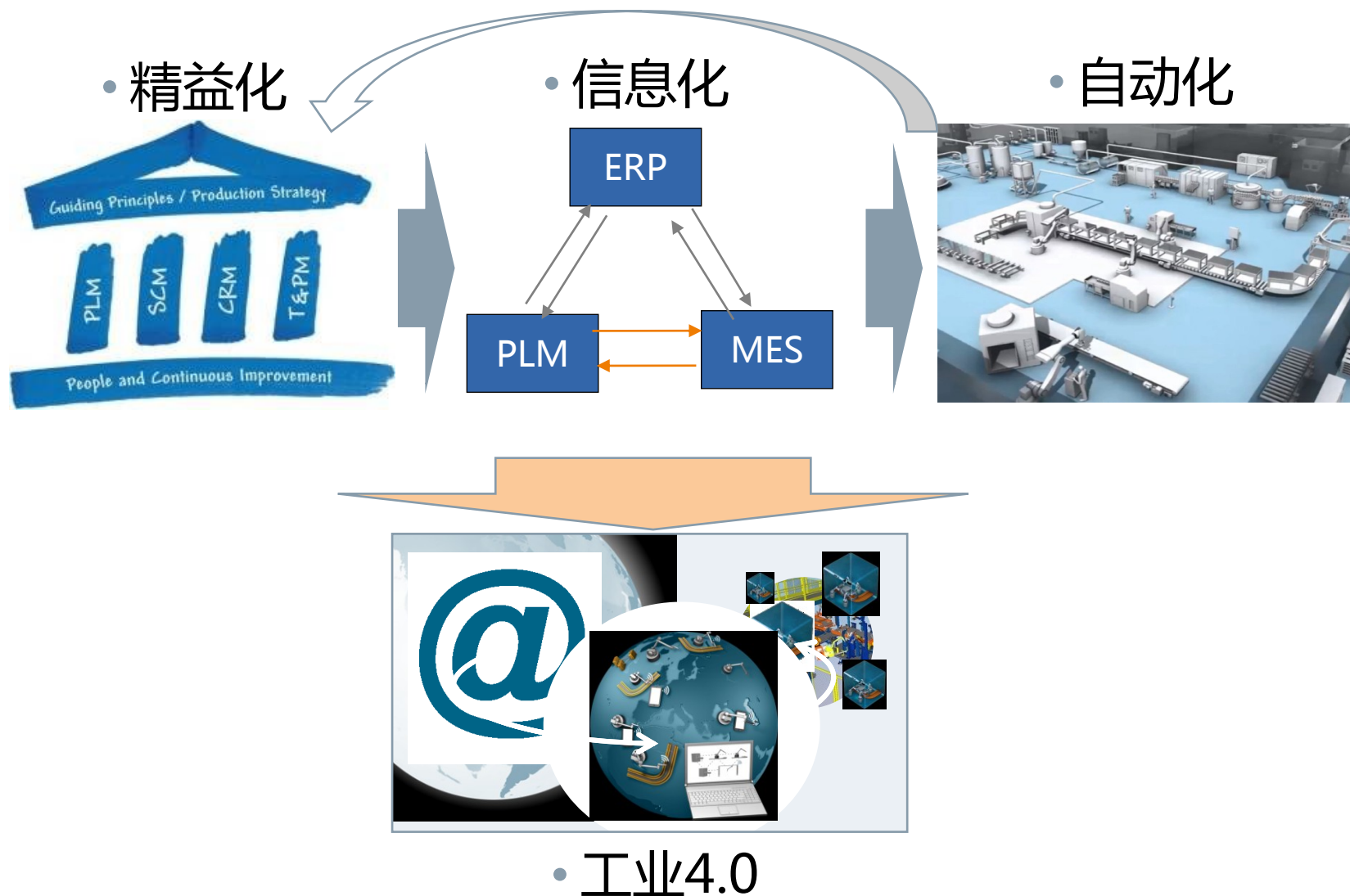
NX, Teamcenter, SIMATIC IT, TIA 全面覆盖全流程

罗马非一日之功

“建成罗马非一日之功” 德国安贝格工厂数字化工厂建设足迹



西门子走向工业4.0的方法



数字化工厂在哪里？

数字化愿景

1. 数字化愿景



2. 评估和对标



数字化工厂是什么？

数字化规划

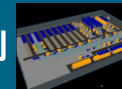
3. 制造信息化



4. 制造自动化



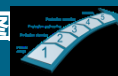
5. 3D布局规划



数字化工厂怎么做？

数字化路线图

6. 数字化路线图



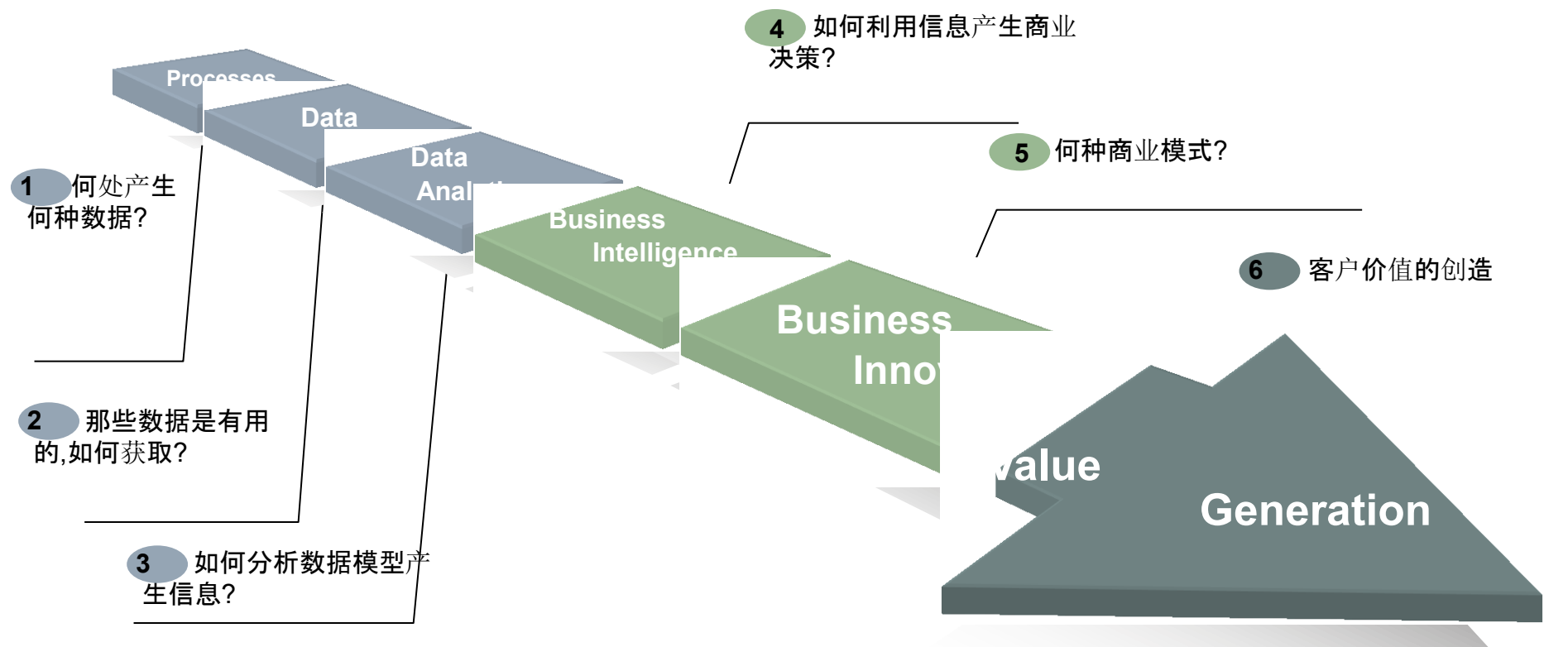
DaaS 数据即服务

如何将工业数据转化为服务价值

技术视角

商业视角

客户视角



数据即服务,连接技术与商业

利用智能数据，实现工厂绩效最大化 运营优化与能源优化

工业领域步入下一个发展阶段，需要采取“以客观事实为依据”的原则做出决策。在不久的将来，生产数据的分析评估将随时为管理决策奠定可靠的基础，对广泛的生产数据中进行有针对性的记录和利用将为企业日常运营带来新的契机。通过状态监测系统，西门子可以为客户提供工厂和关键设备的持续性监测、优化和管理。通过优化设备利用，帮助客户减少非计划停机时间

1. 数据记录

产生于生产设施的相关数据可被实时连续记录。

3. 数据分析和仿真

可编辑全部数据，并在虚拟模式的工厂中进行比较。

2. 数据保存

全部数据，即使是电机电流这样的短暂的数据，都会被长期的保存在基于云的系统之中。

4. 实施

使用分析和仿真数据创建的报告将决定有针对性的改进，而西门子独特的行业经验将确保这些改进得以有效的实施。



高质量的能源管理需要高质量的能源数据管理。但是如何设计出精确的测量系统用来收集数据是一个很大的挑战。西门子可以帮助客户以较低的成本，设计并安装能源数据采集系统，准确地获取能源使用和生产运行数据。在实现自动采集的同时，通过安全链接，将数据传输到西门子能源服务中心数据库，在此，富有经验的能源分析专家将对数据进行处理和分析，最终提供智能分析结果和报告。

全工厂维护服务

工厂维护与保证工厂正常运行是工厂生命周期中必不可少的重要任务。一座包含资本支出的现代化、高度复杂的工厂，其经济效率的高低不仅取决于建造成本。工厂的可用性及运行期间的成本都有着极为重要的作用。另外，质量和所需实现的产量也是有着巨大影响的重要因素。《



联系方式



赵雄飞

西门子中国研究院

手机: +86 13466349517

电邮: xiongfei.zhao@siemens.com

siemens.com/innovation