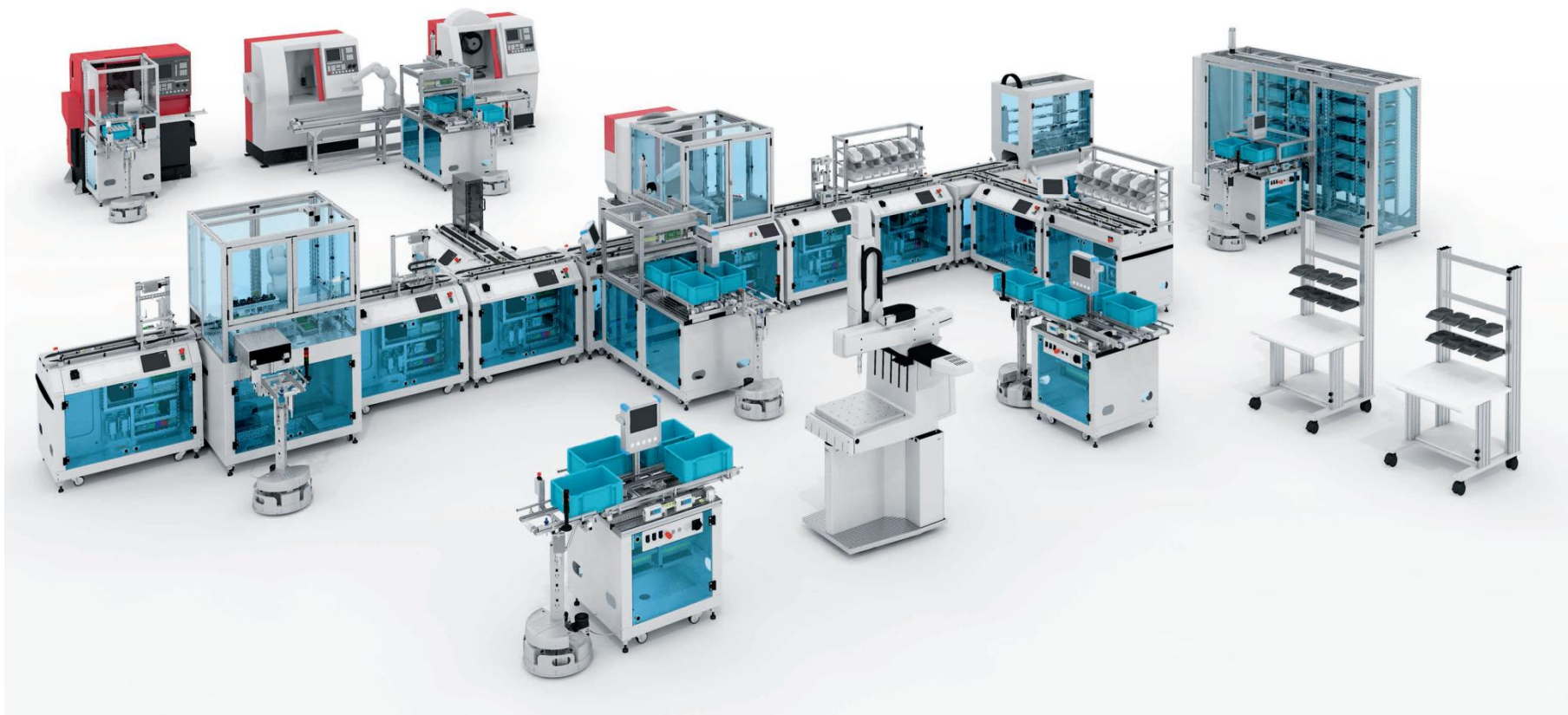


从应用的层面出发 打造智能制造实训平台





位于 Esslingen- Berkheim 的公司总部

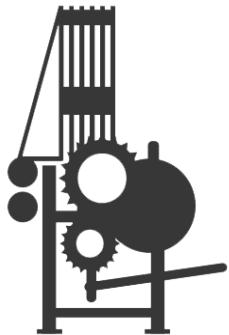


费斯托(中国)有限公司
FESTO(China)Ltd.

上海
浦东、金桥出口加工区
云桥路1156号

Industry 1.0 - 4.0

Revolution through: technical innovation / know-how / qualification



1.0
Mechanical
production

Water / steam power

End 18th century



2.0
Mass production based
on division of labor

Electrical energy

Beginning 20th century



3.0
More digitalized
automation

Electronics / IT

20th c., 70ies



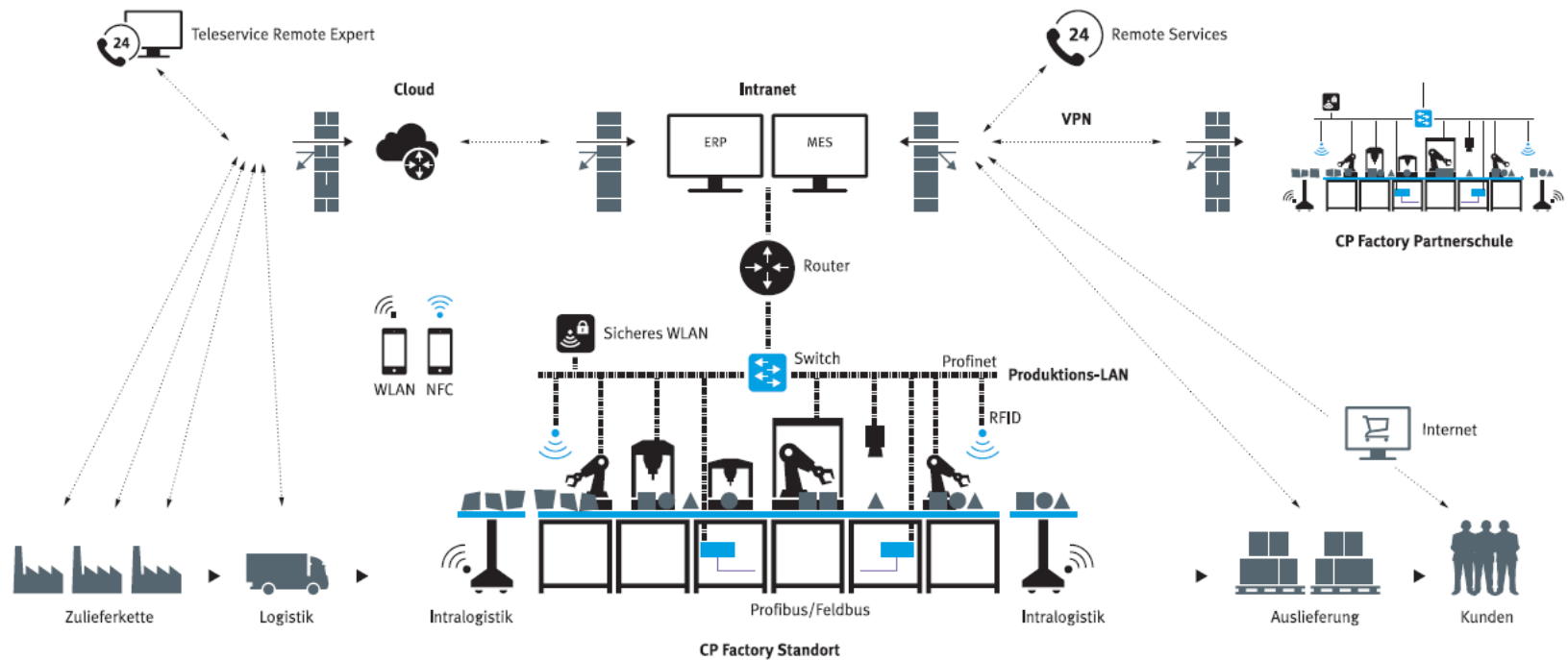
4.0
Integrated
automation

Cyber physical systems

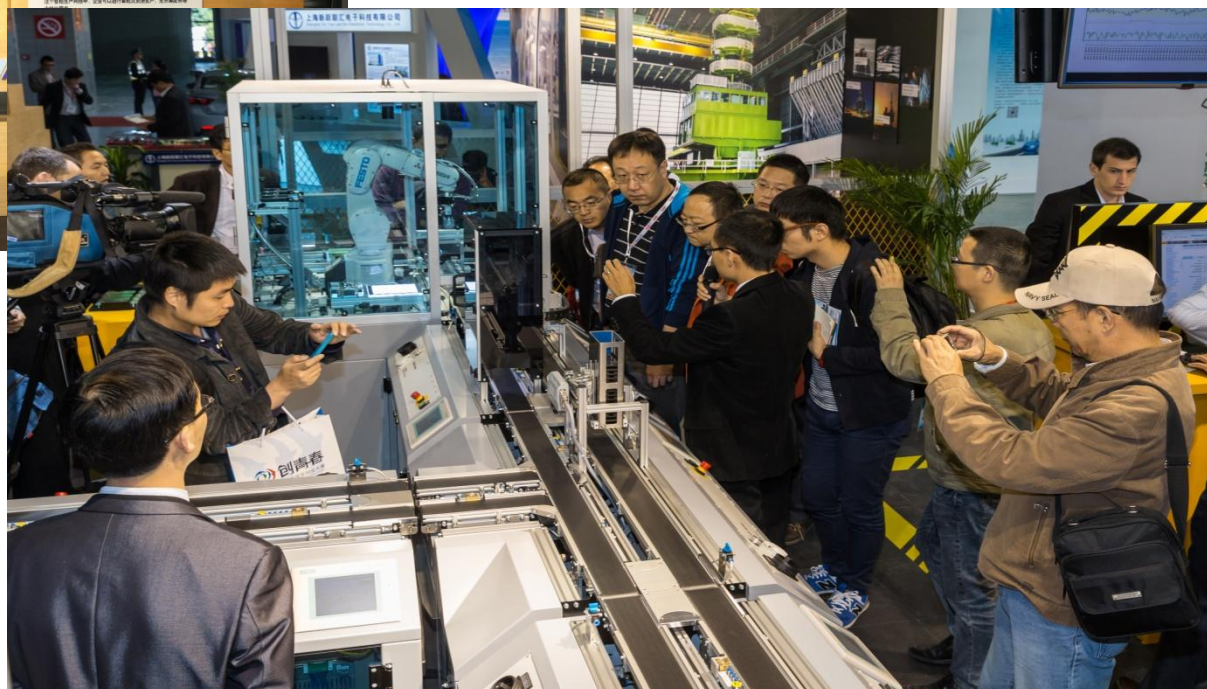
21st century

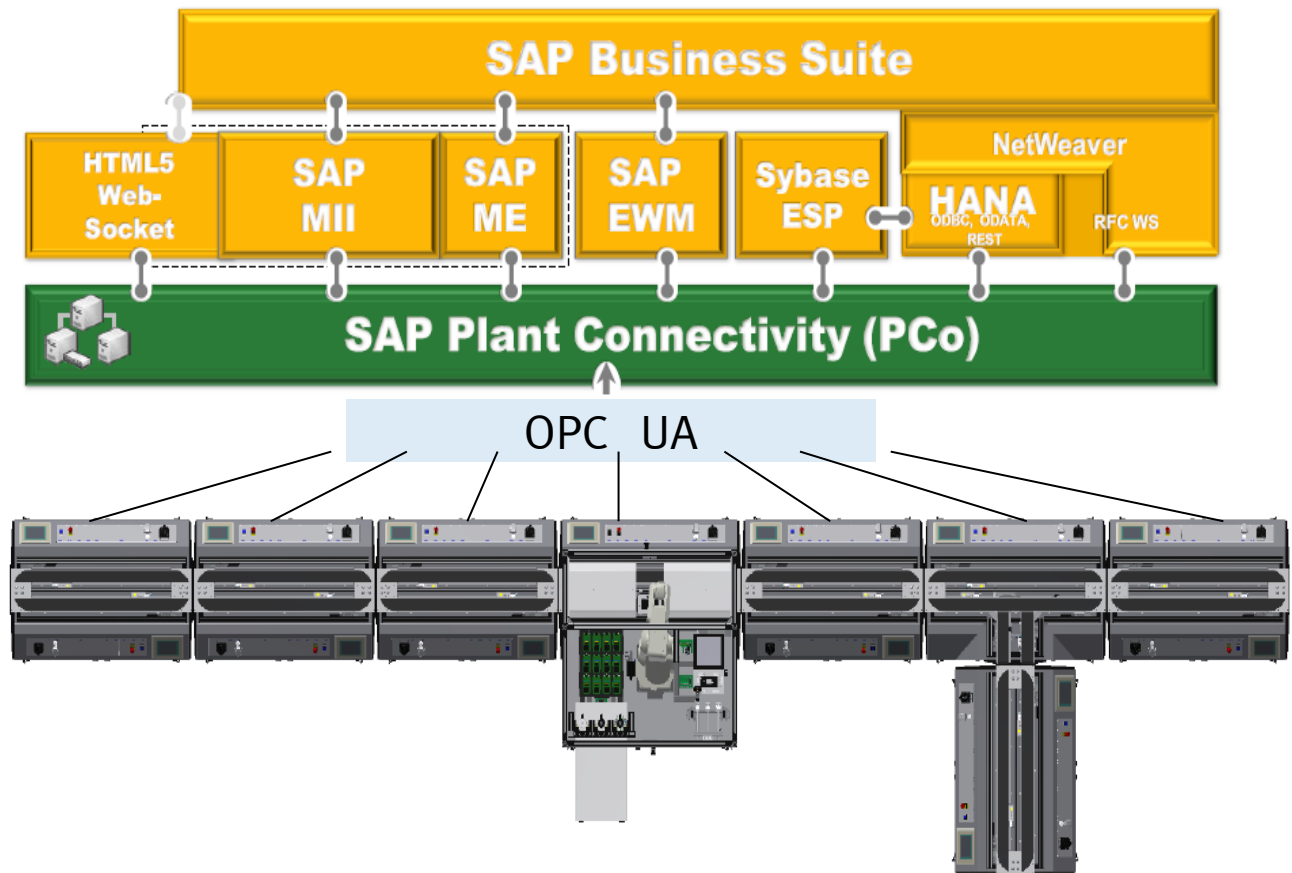
Graphics:

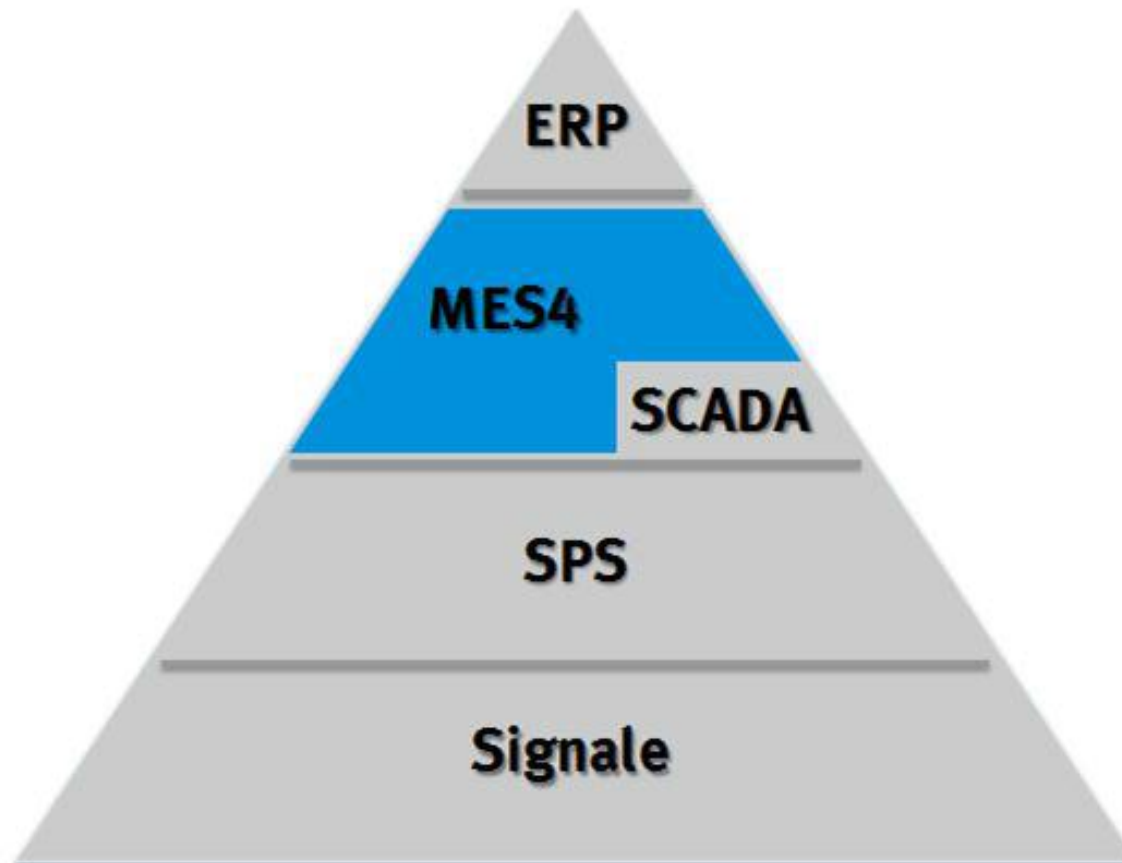


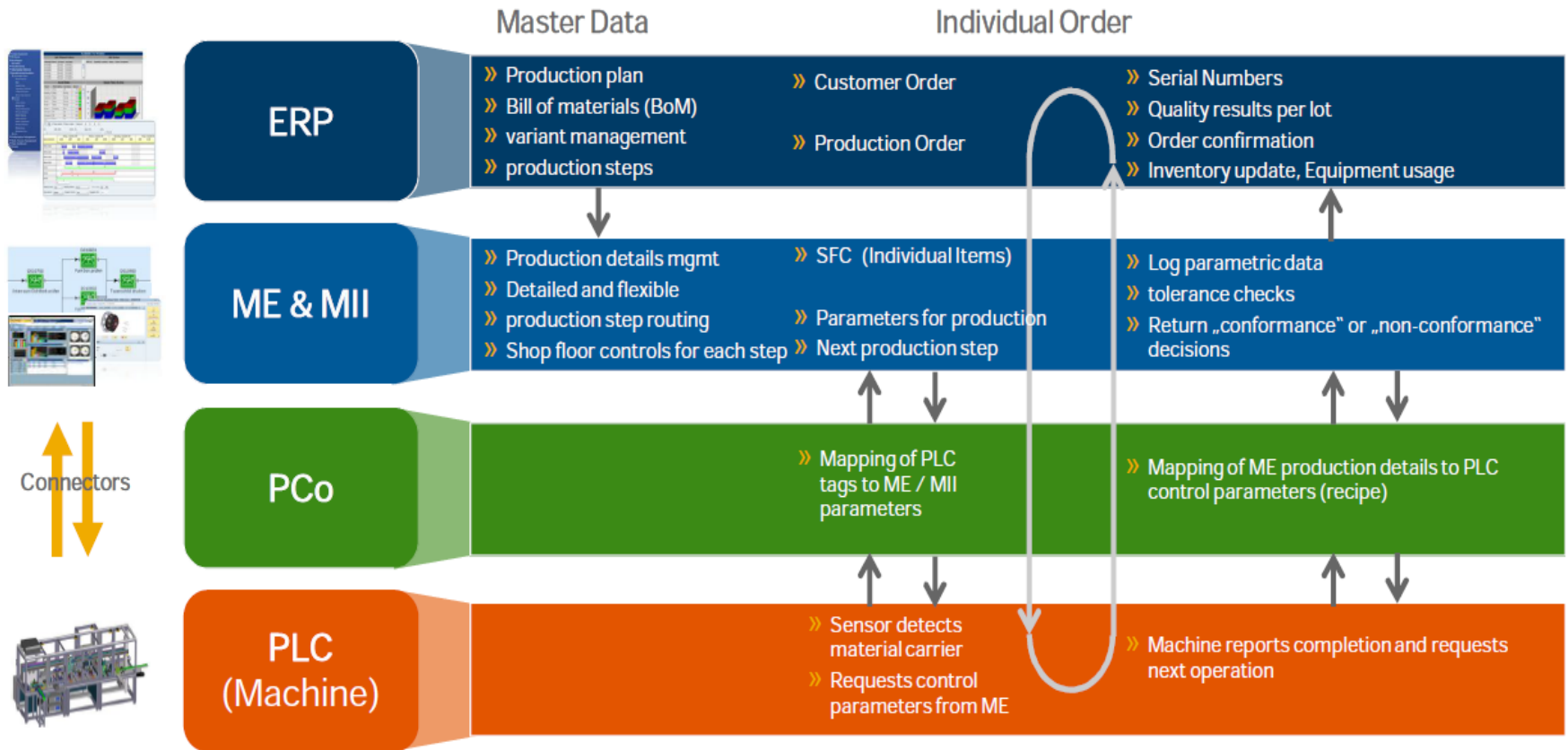


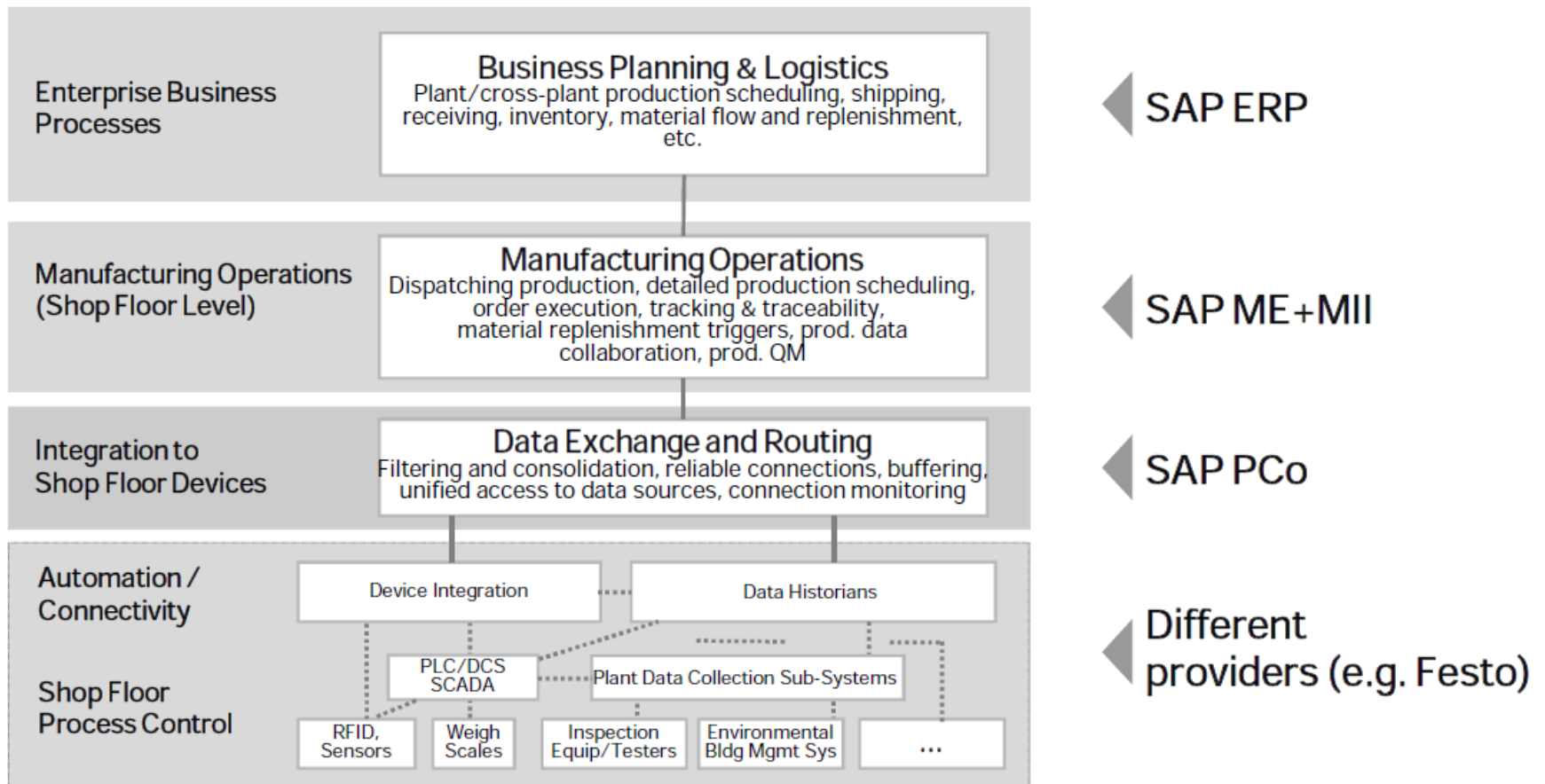
2014上海工博会现场

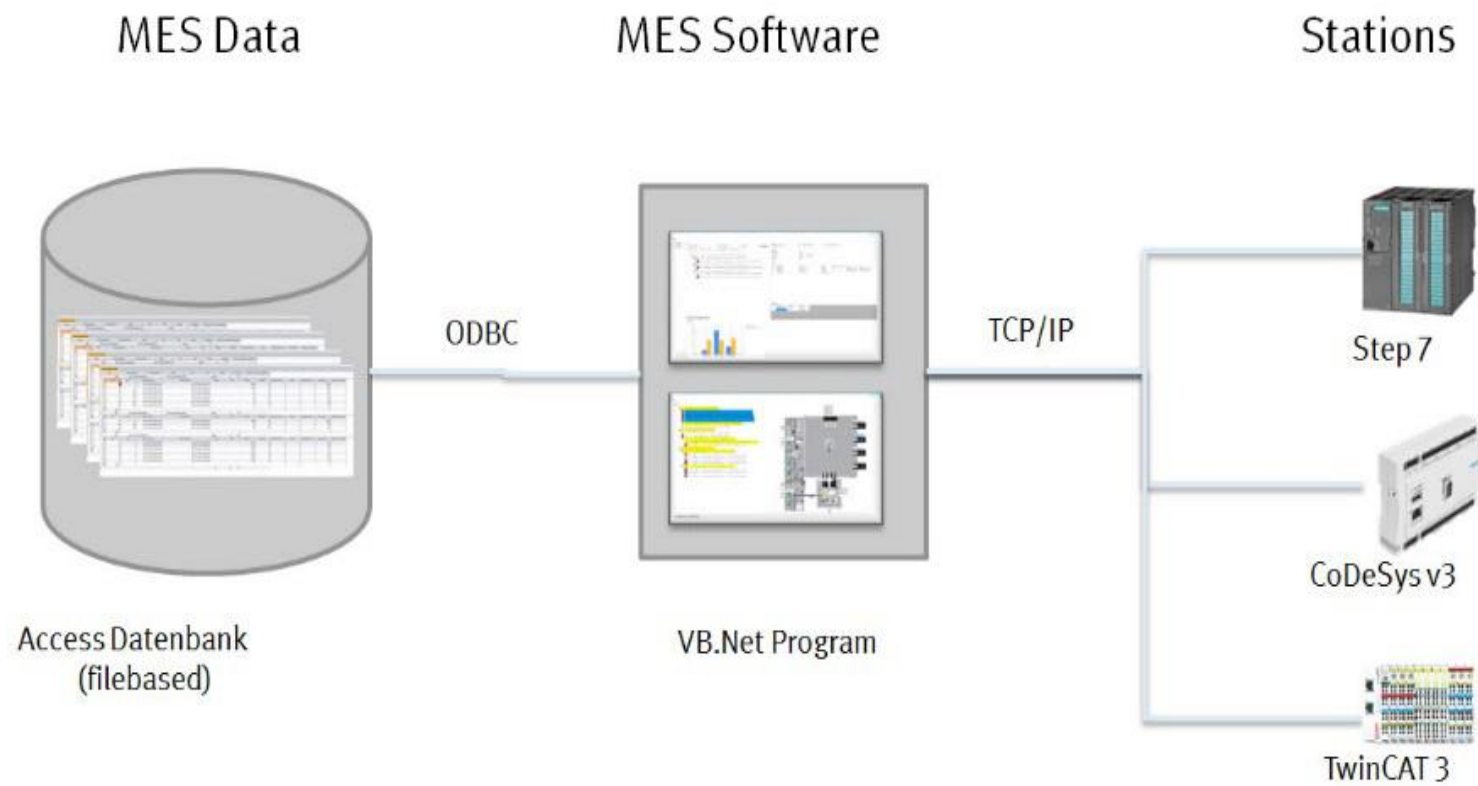


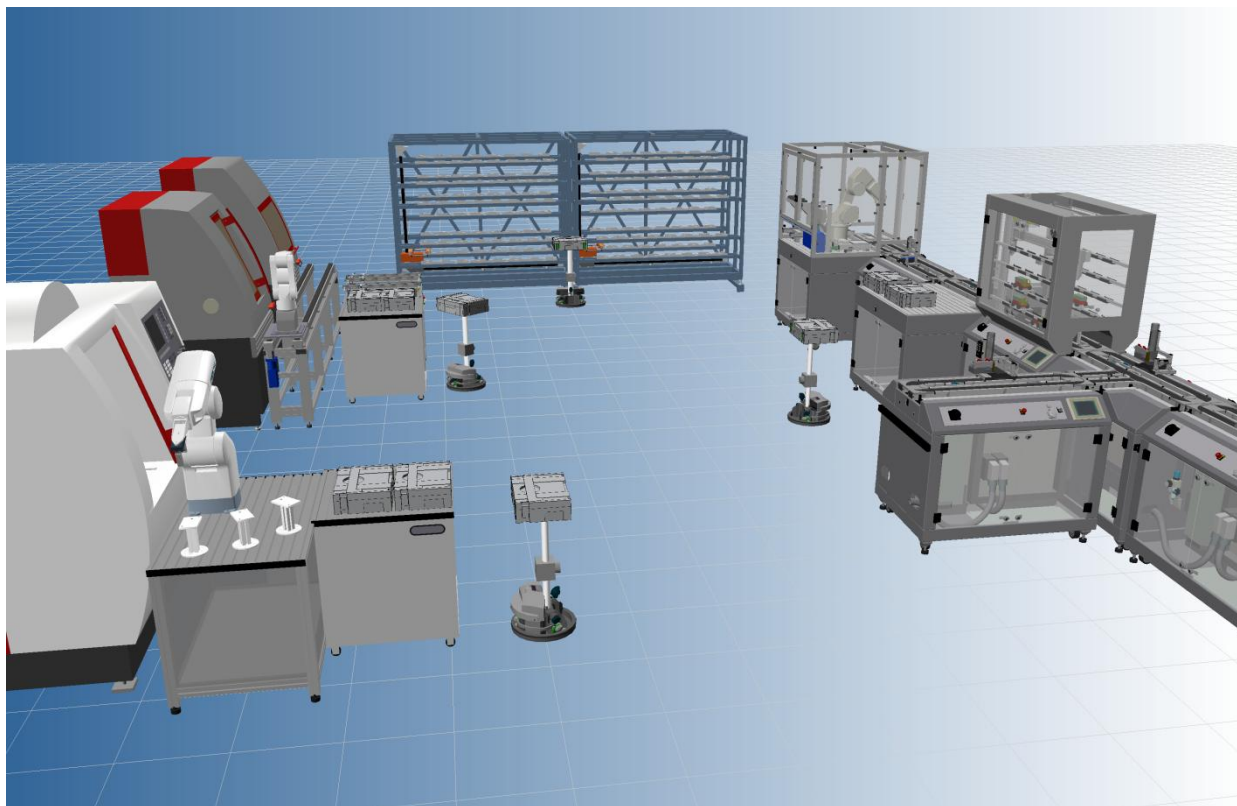






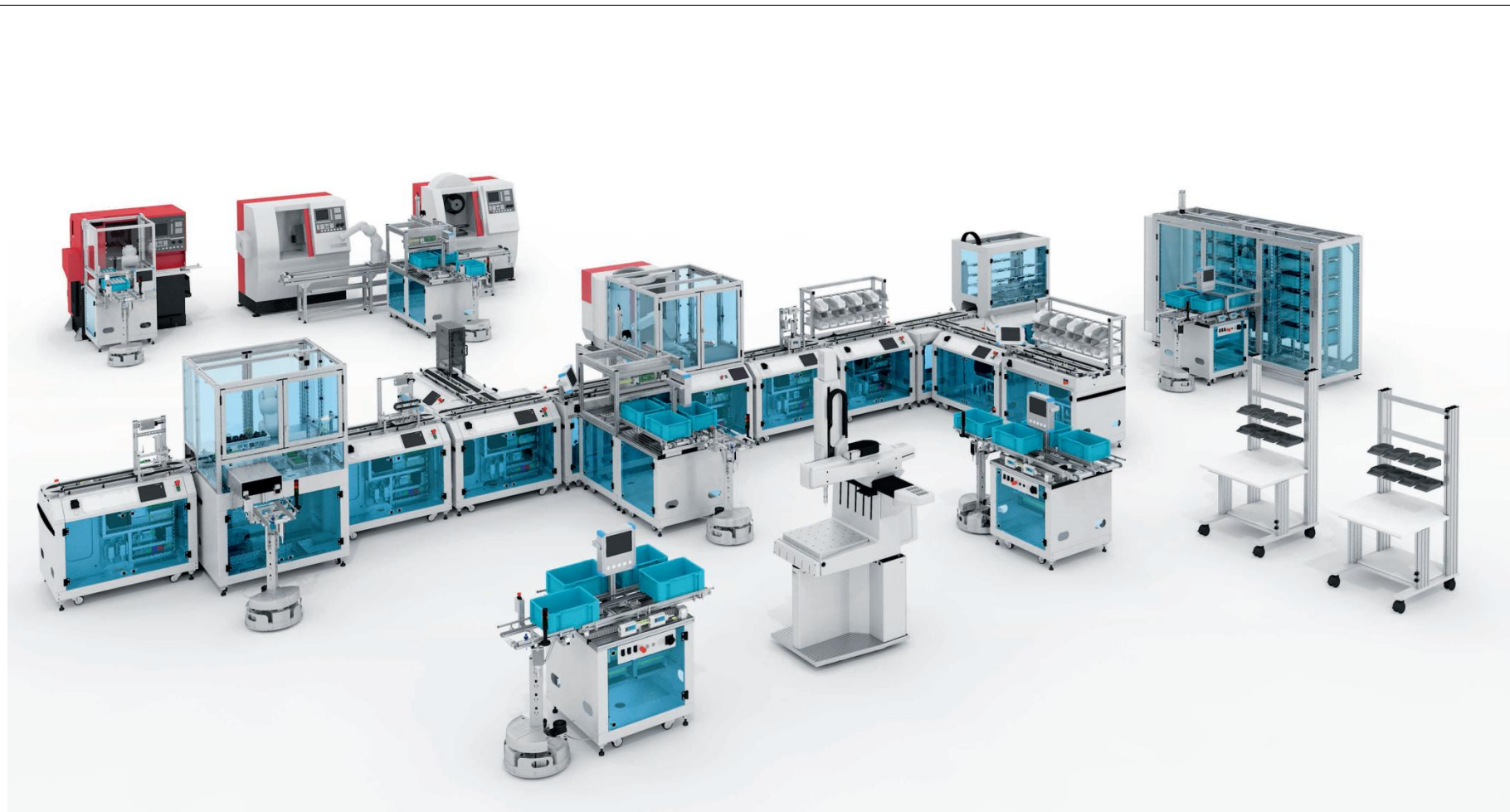






工业4.0实训

组装线
 加工设备
 智能仓库
 移动传输
 质量检测





CP Factory

基础模块

- 托盘传输
- ...或工件
- 2 工位
- 2 PLC系统
- 2 RFID 系统
- 2 触摸屏

2 带互联网通讯的
PLC系统

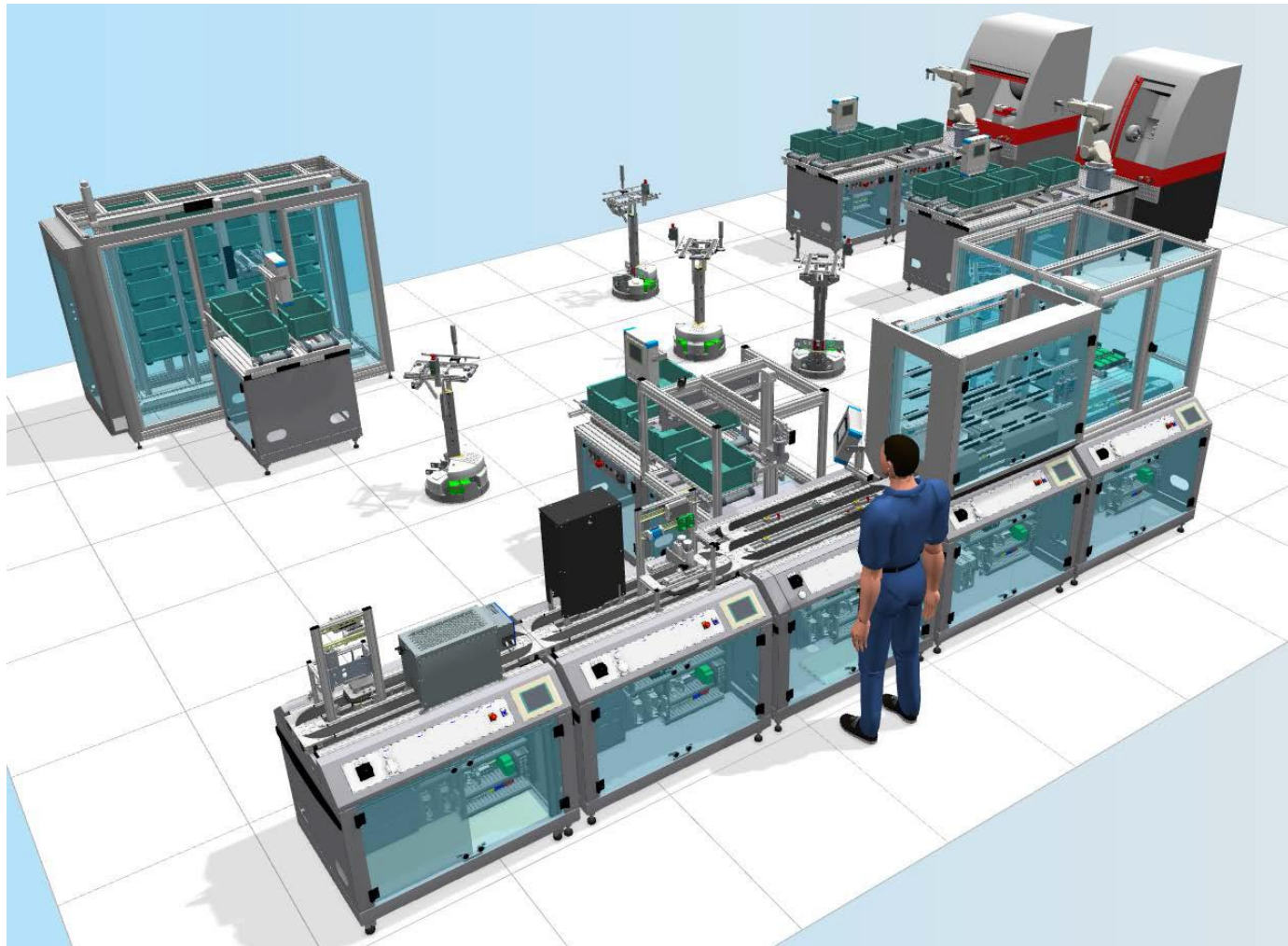
2 连接模块

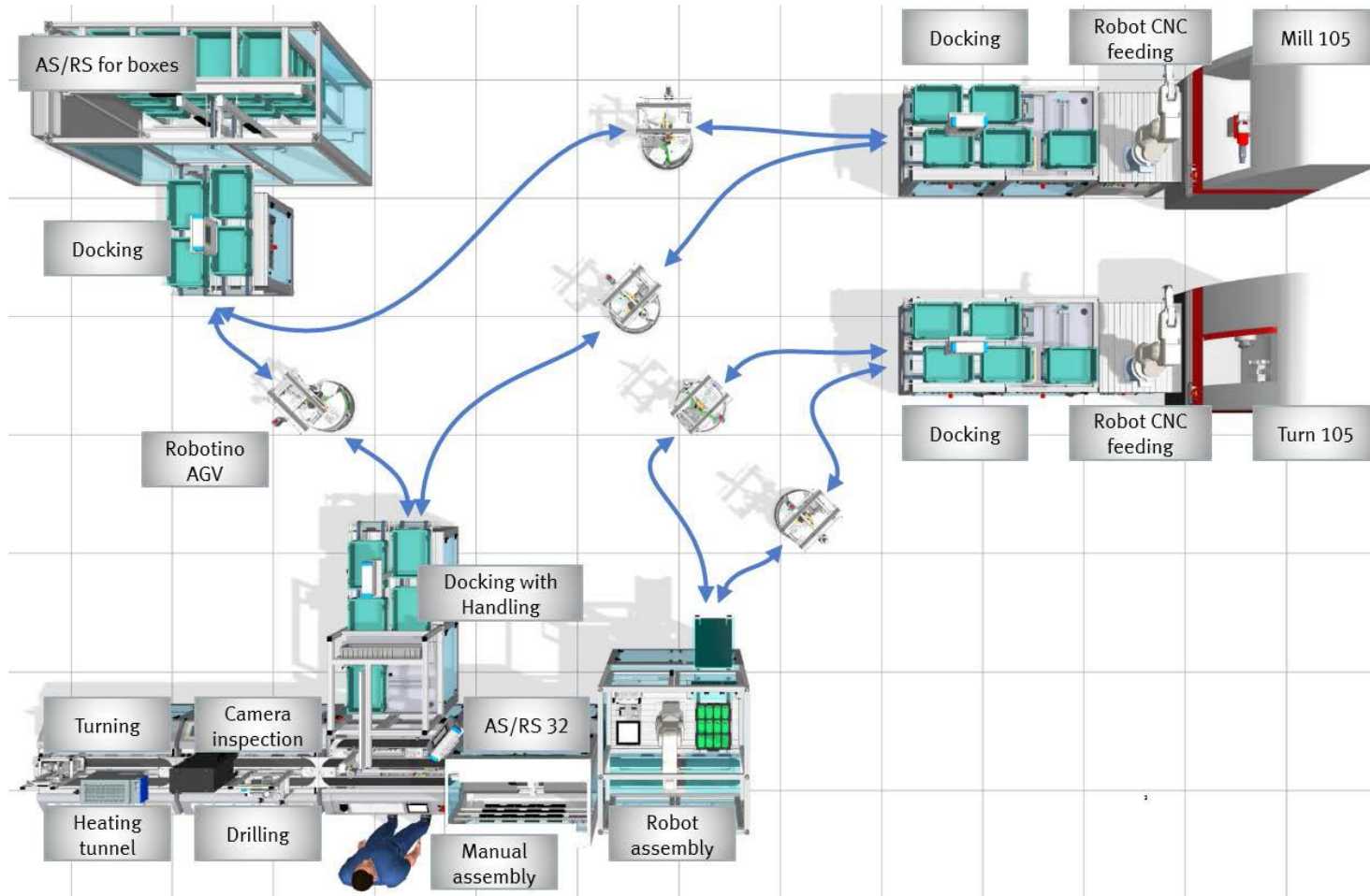
可独立构成回路

可连接的模块

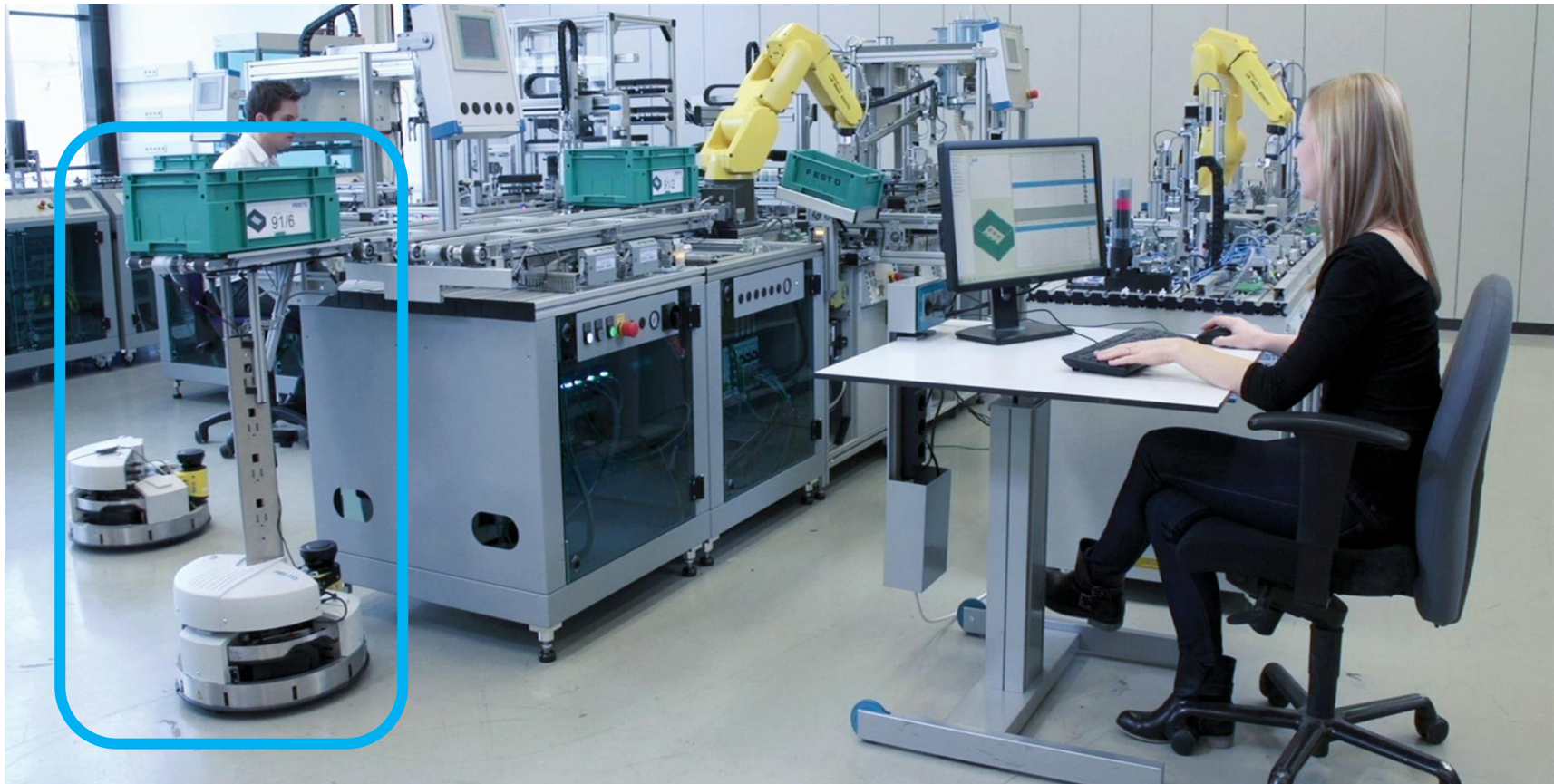
- 机械手加工
- 仓库
- 传输模块

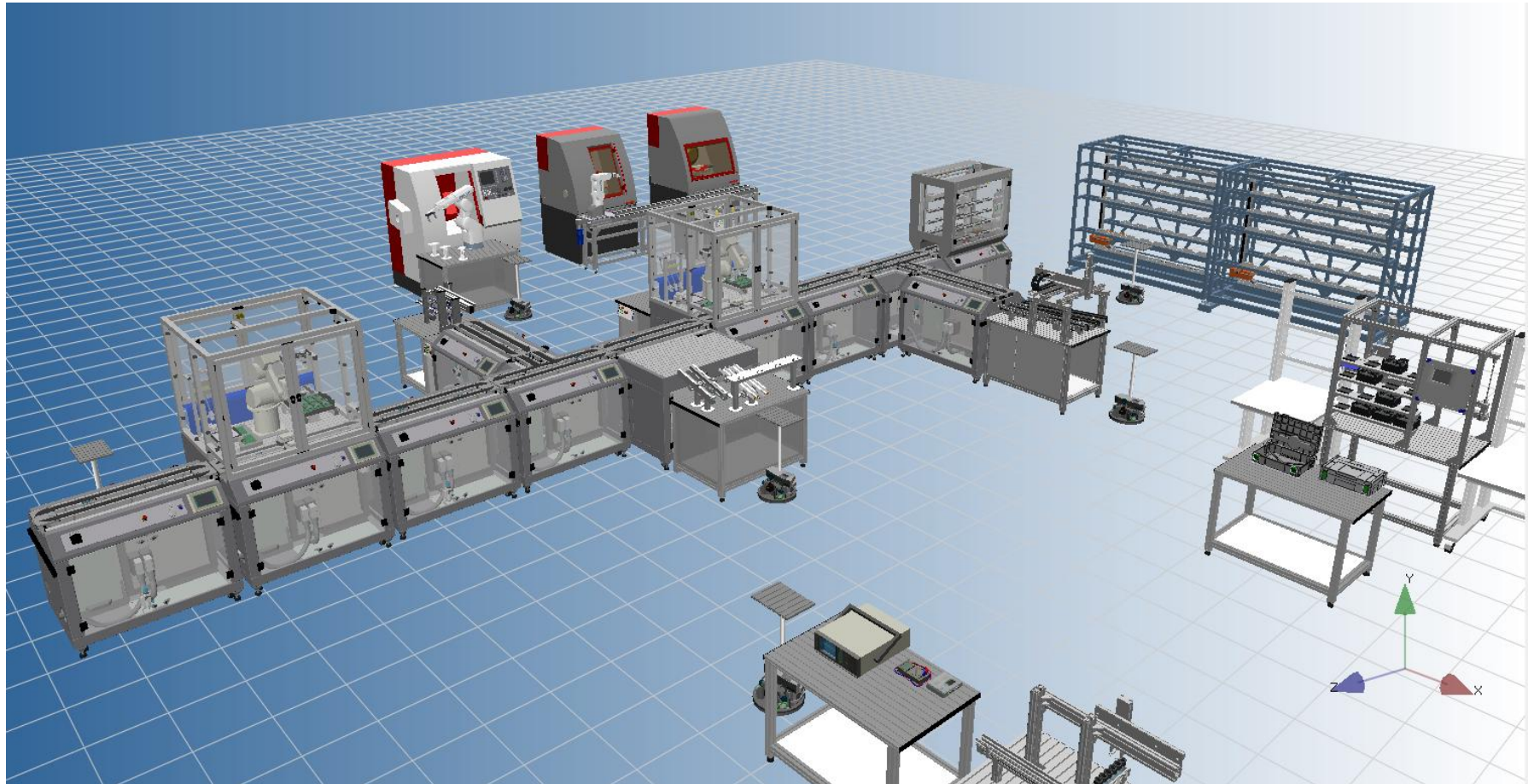




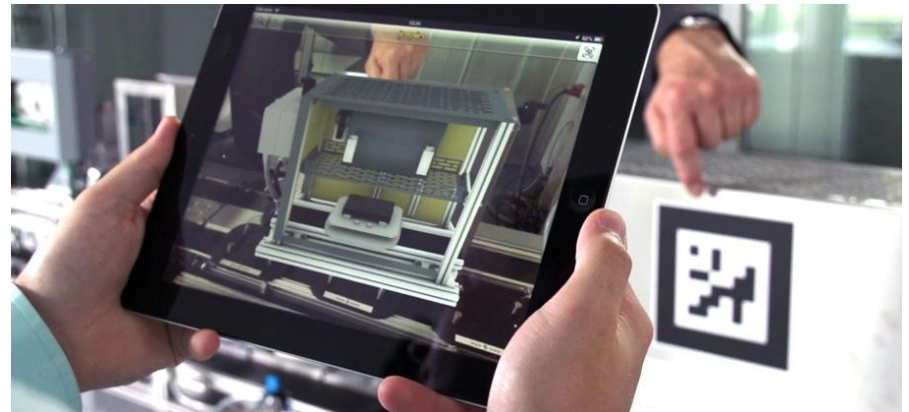


Flexible Logistics





Network communication



- RFID modules for task management
- Supply monitoring via cyber physical systems
- Service / Asset management via augmented reality applications







钻孔模块



加热模块



摄像头模块





PLC控制及互联网通讯

人机界面

RFID控制

数据库的结构及模块建立

模块和驱动技术的快速转换

CPS技术

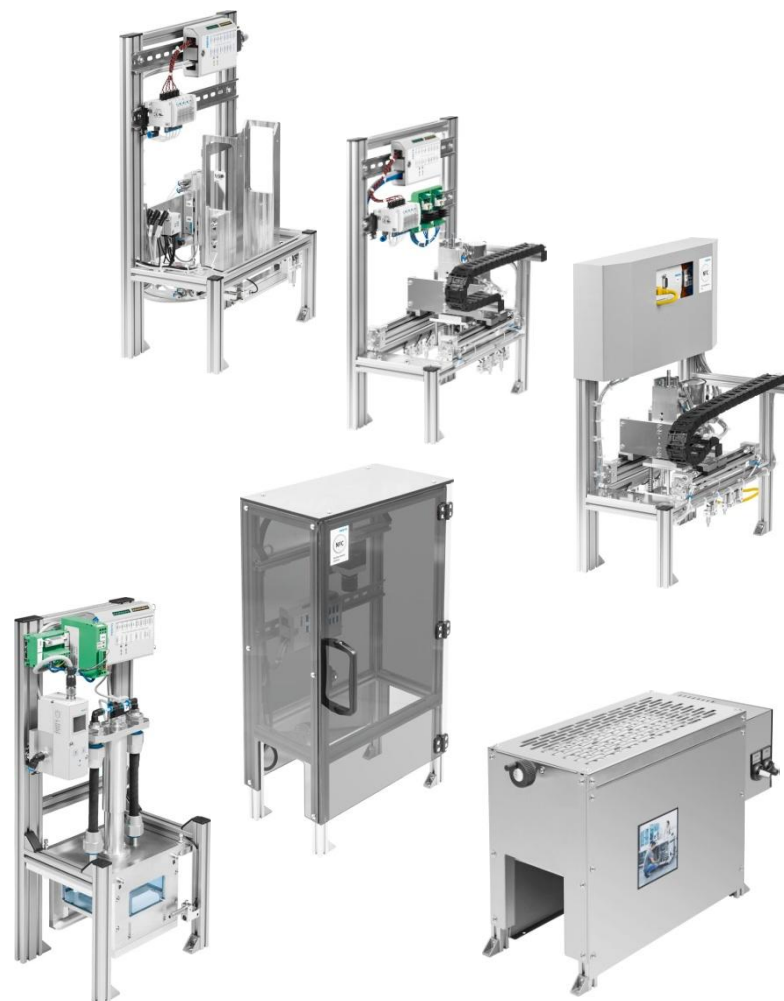
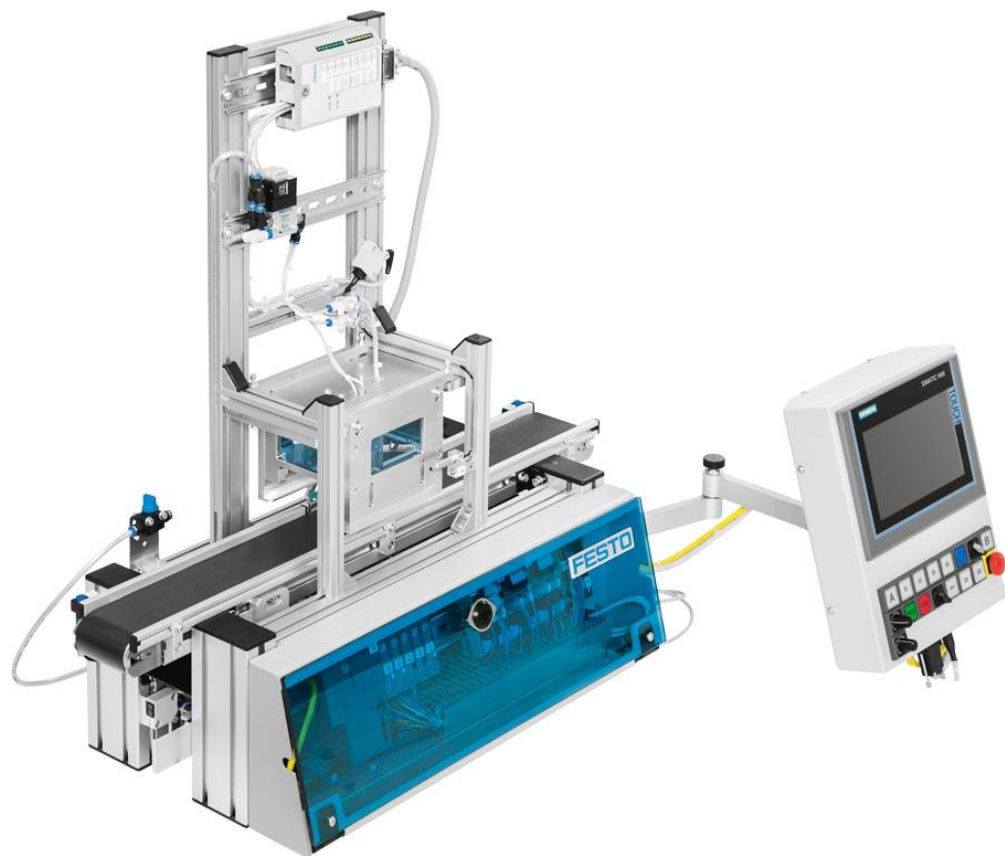
TCP/IP及OPC-UA的建立及运行调试

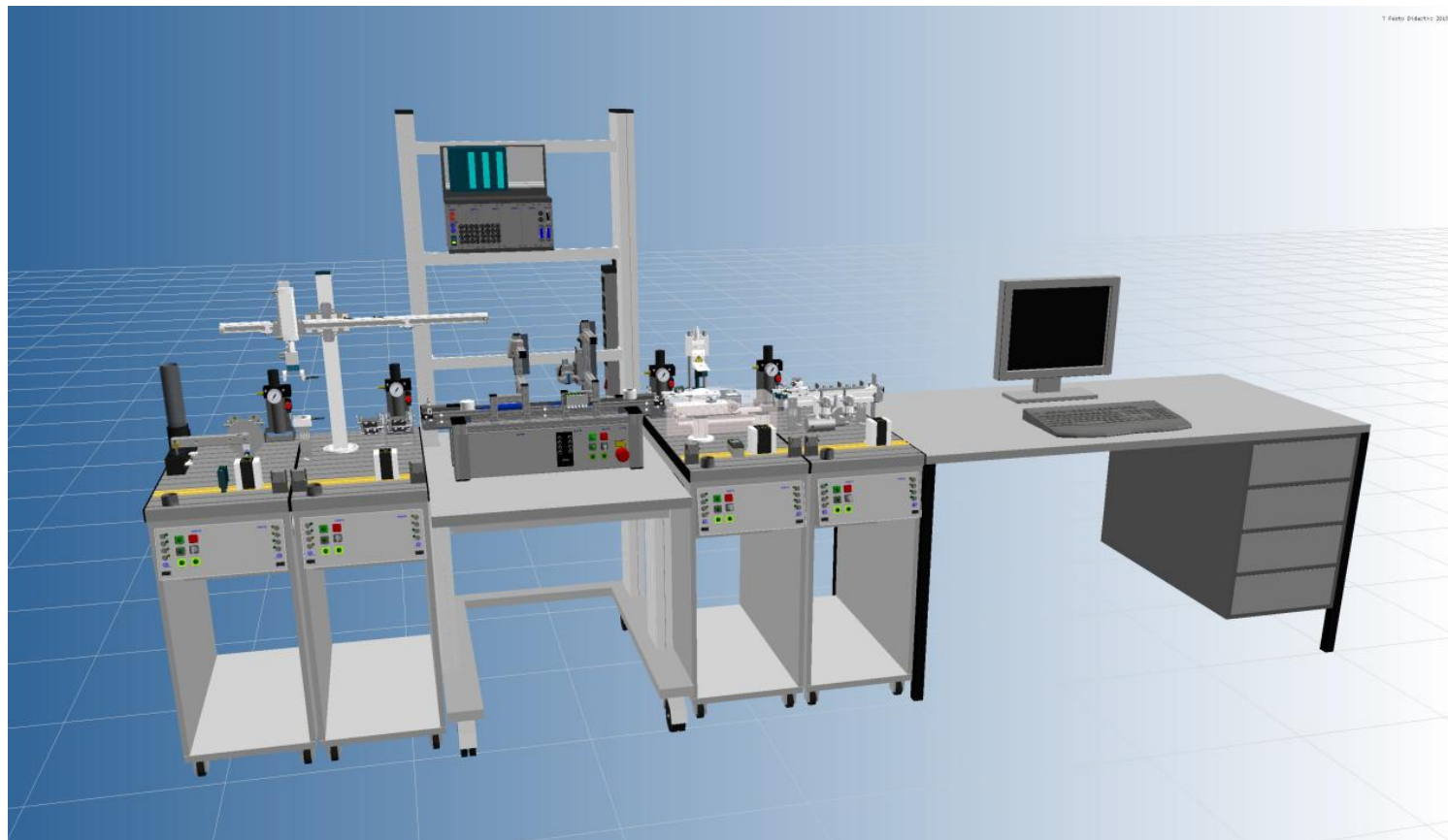
TCP/IP与CPS及PLC的互联

HMI及网络服务

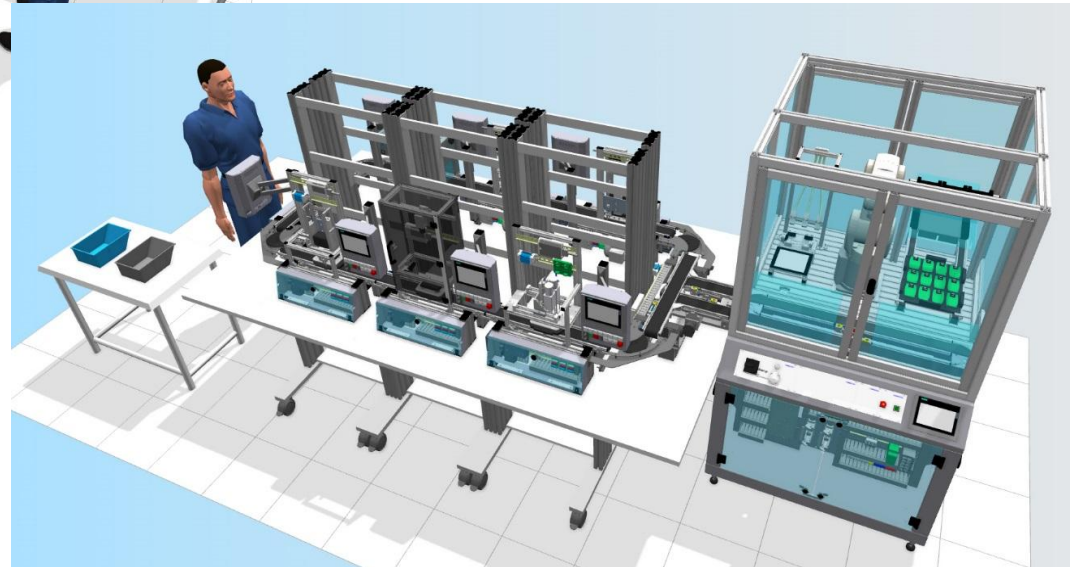
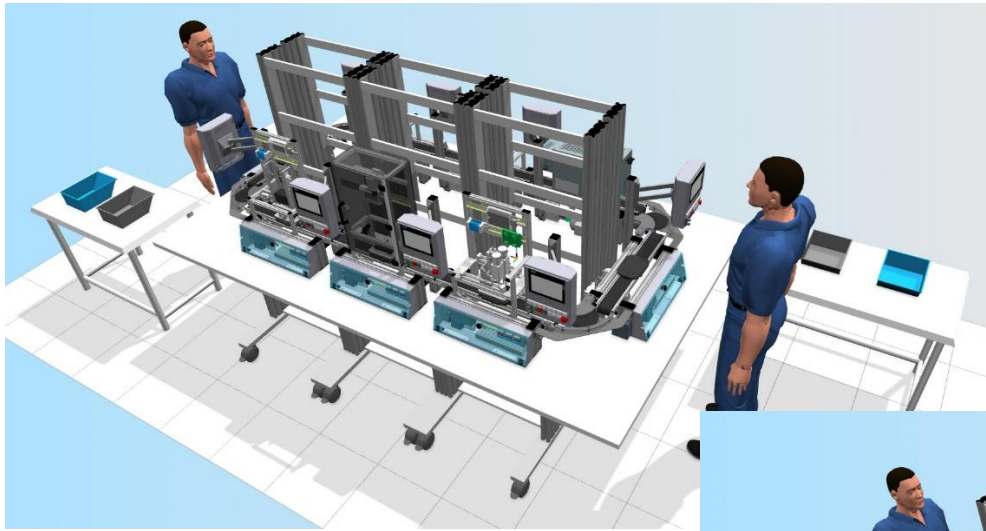
SOA的定义及工作步骤

NFC阅读的运行









CP Lab/Factory – variant 1

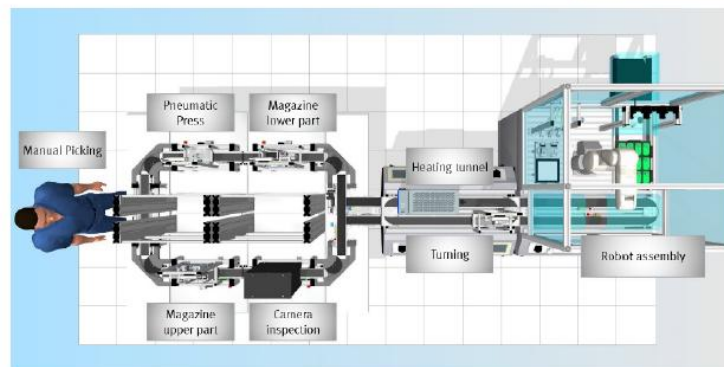
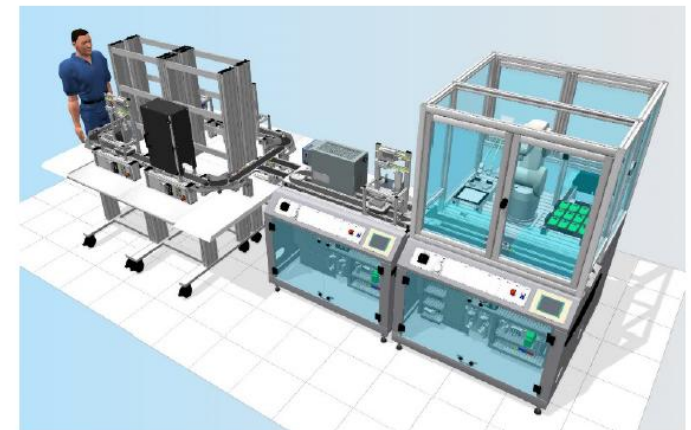
- CP Lab mounted on table consisting of:
 - 4x CP Lab conveyor
 - 2x Stacking magazine
 - 1x Camera inspection
 - 1x Pneumatic press
 - 1x Manual workplace
 - 1x CP bridge

- CP Factory consisting of:
 - 1x Robot assembly
 - 1x Basic module
 - 1x Heating tunnel
 - 1x Turning module

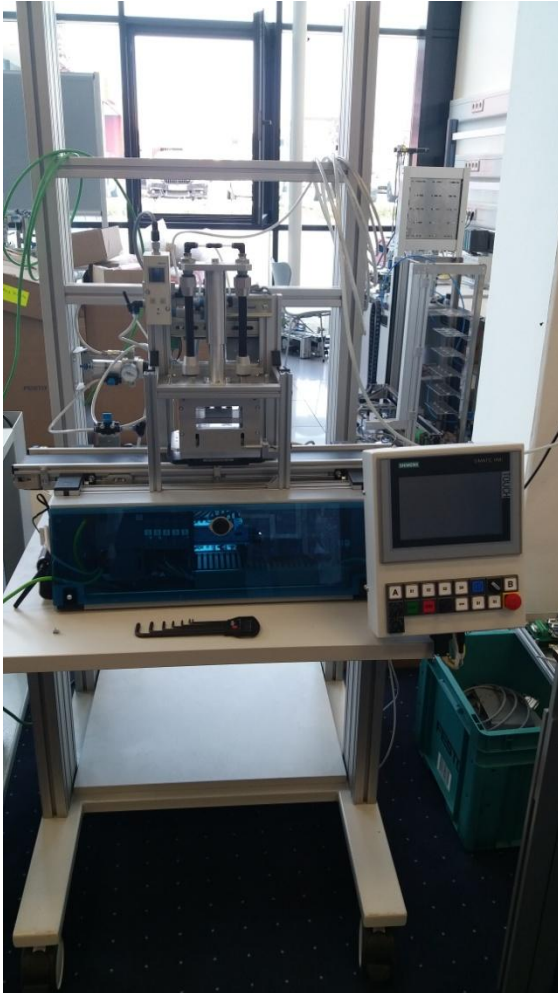
- Software:
 - MES 4

Conditions

- Demonstration and promotion purposes only
- Demo-system can be sold to customer after 24 months of promotion







项目工作站 14.0

一步一步迈向未来工厂

以我们的机电、控制技术和自动化技术经典培训材料为基础，通用的学习平台 MPS® 线式传输系统可在实际操作项目中逐渐进行扩展，构成相应实践课题的全面性工业 4.0 元件。

模块

控制教学基础、单个模块、高级教学扩展



一些已有项目

- 分析机电系统
- 生成零件清单
- 生成 I/O 清单
- 生成功能图
- PLC 项目工程训练
- 功能测试
- 生产顺序程序
- 调试

Part No.: D40001

线式传输系统附加设备

工作站：用停止按钮测试线式传输系统扩展模块



一些已有项目

基本模块的所有功能，增加

- 数字量输入识别
- RRD（新建识别）识别器
- 人机界面工作
- 状态监控
- 编程工作模式选择
- I/O 控制，用于传送直流电机
- 用位置控制驱动交流电机
- 模拟量输入输出功能
- 带位置识别、速度和位置

Part No.: D40002

CPS 门

CPS 门是智能测试设备，带可插入 5 级门的 IEC 113 控制器和 I/O 传感器 - Faso 工业 4.0 研究应用。

附加设备层 CPS

附加设备层扩展：智能 CPS（物理信息系统）门



一些已有项目

基本模块的所有功能，增加

- 从主控制器集成 CPS 门
- CPS 门识别、识别测试系统
- 测试 TCF/IP 和 ePC-LIA 接口
- 测试网络接口
- 用 CPS 门 I/O 控制传送直流电机
- 用 CPS 门输出驱动控制传送直流电机
- CPS 门识别
- CPS 门与 PLC 之间设置 TCF/IP 通信
- 用设备通信集成 CPS 门

Part No.: D40003

CPS 门

附加设备层-机械生产

引入智能 I/O：

基于 CPS 传输系统的机械生产



一些已有项目

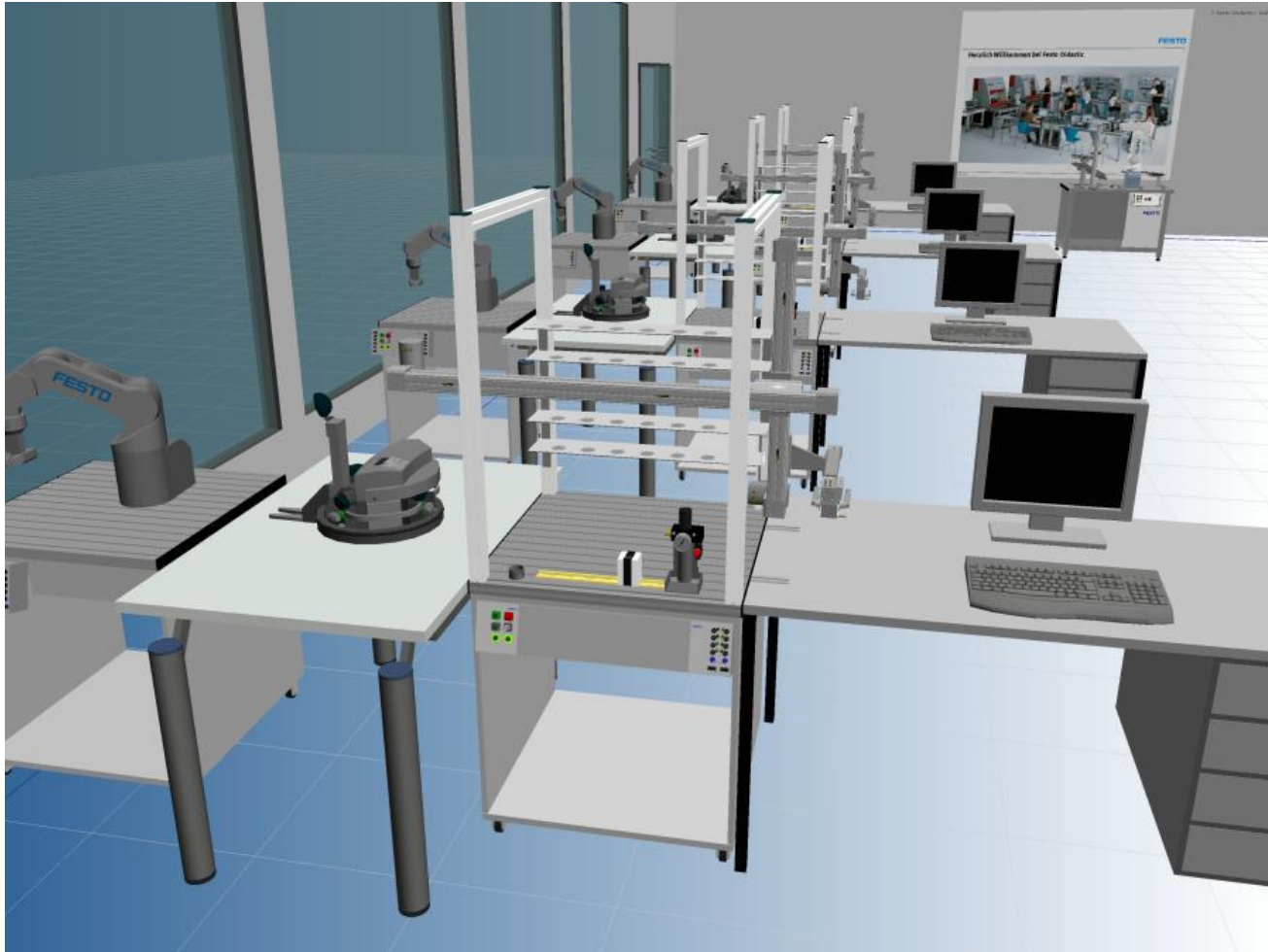
CPS 传输系统的所有功能，增加

- 测试智能 I/O
- 基于网络层传输系统的人机界面
- 定义 SOA（面向服务架构）功能接口
- 执行功能接口
- 测试设备识别器
- 执行即时生产集成测试
- 面向设备识别
- 管理从设备识别
- 从 CPS 工厂下载设备识别

Part No.: D40004



ABTEILUNG/Name

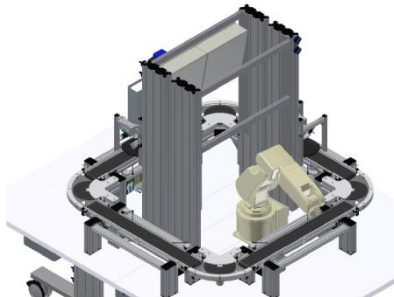






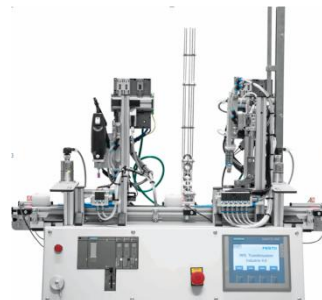
CP Factory

Smart Factory CPS Gate IoT
 Plug&Produce OPC-UA SOA
 Mobile Robotics Collaborative Robotics
 CNC MCS Energy
 RFID NFC
 Mobile Devices CLOUD



I4.0 System Trainer

CPS Gate IoT
 Plug&Produce OPC-UA
 RFID NFC
 Mobile Devices

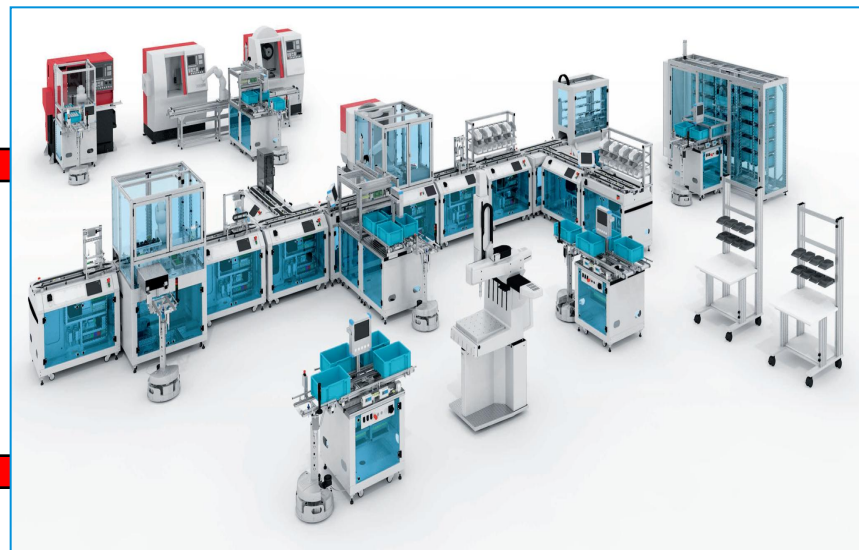


I4.0 CP Lab

Siemens S7 ProfiNet
 RFID
 Werkerführung Prozess-Sicherheit
 Pic by Light Handarbeitsplatz
 Quali-Profil



综合实训基础平台



MPS/ CP Lab



过程控制系统



机器人技术

CNC数控技术



电气控制技术





费斯托（中国）有限公司

www.festo-didactic.com