

# CP Factory – 定制学习工厂

## 教育和培训、教学和研究的理想选择



### 培训领域: 装配线

个性化定制产品和产品派生型的装配对符合工业 4.0 的生产提出了苛刻的要求。为了满足这些要求, CP Factory 带来以下优势:

- 模块化
- 移动性
- 设置时间短
- RFID 技术
- 即插即用
- 标准接口
- 面向服务的程序架构

### 培训领域: 生产

CNC 机床和灵活制造系统在个性化定制产品的生产中起着重要作用。

- CP Factory 集成了用于工业培训项目和场景的 CNC 技术。因此, 它新增了以下功能:
- 机器人集成
  - CAD/CAM 产品
  - 仿真

### 培训领域: 质量保证

从测径规到全自动 3D 测量机, 所有标准测量装置都可以集成到 CP Factory, 打造质量实验室。MES4 中的 SPC 模块用于输入设定值和执行评估。

### 培训领域: ERP/MES

在现代化工厂中, 智能机器和工件相互通信, 并与工厂内外的 IT 系统 ERP (企业资源规划系统) 和 MES (制造执行系统), 甚至云端进行通信。

MES4 是 Festo 针对智能工厂提供的 MES, 基于 Access 数据库。对于 SAP 用户, 学习工厂可以通过定制方式连接到 SAP ME。我们可以根据要求生成其他 MES 和 ERP 链接。



#### 培训领域: 精益生产

工业 4.0 在精益生产领域也正在逐步站位脚跟。根据您的要求, 我们可以提供从装配单元到“循环取货制”超市的任何生产设施。

- 工作台架的自动上料
- RFID 技术
- 通过智能装配监测避免错误
- 链接到 MES4
- 可视化

#### 培训领域: 物流

智能物流和网络化物流是工业 4.0 的重要驱动力。CP Factory 为几种不同的物流问题提供了一个多功能的培训和研究平台:

- RFID
- MES
- 自动化仓库
- 生产料间和料仓
- 托盘传输系统
- 自主运输机器人

#### CP Factory – 通用工业 4.0 学习工厂

CP Factory 反映了工业 4.0 网络化生产的新发展, 并提供了用于教学和研究目的的模块化智能工厂系统。该学习系统不仅包括装配线, 还包括不同的生产领域, 如精益生产、物流和质量保证。

#### 卓越的模块化系统!

我们在模块化学习系统构建方面数十年的经验反映在 CP Factory 的许多细节中。所有工作站和应用模块均配备了最新的工业技术。教育理念和设备展示了我们的创新方法。



了解我们面向未来的  
综合培训计划  
→ [www.festo-didactic.com](http://www.festo-didactic.com)



#### 系统多样性

CP Factory 系统的出色灵活性基于其单元的标准化设计, 尺寸、履带支重轮、控制柜、传送带、控制台、系统电缆始终保持不变。

#### 作为独立或系统网络

CP Factory 的基本特征决定了系统的外观:

- 用于托盘运输的宽传送带
- 传送带上方的应用模块
- 可变的系统布局, 为设计个人、合作伙伴和小组工作站提供了自由度

标准化工作站可以放在不同的位置。由单个工作站组成的实验室可以很快变成一条或多条专注于不同自动化领域的生产线。

#### 存储在应用模块中的培训内容

学习系统的核心基于可灵活组合的模块化工作站, 用于实现不同的应用模块。这些决定了工作站提供的培训内容。由于使用了标准接口, 更换应用模块只需几分钟。这可实现快速转换不同的培训情景和内容。

## CP Factory

### 详细概念



#### 轮上单元

所有 CP Factory 单元都配有滚轮。因此，它们可以在实验室中自由移动，无需工具或起重车。

#### RFID 过程控制

该产品在 CP Factory 中负责过程控制。为此，工件和控制器都采用了 RFID 技术。

#### 最佳接口

单元由特殊的系统电缆供电。改变布局时，无需重新布线、安装新气管或额外安装。这节省了宝贵的培训时间，而且无需在实验室增设供应管道，避免了绊倒的风险。

#### 模块化控制概念

CP Factory 单元中的控制器采用模块化设计。所有控制元件都装在控制柜内：

- 带 PROFINET 网络的控制器
- PROFIsafe 元件
- 变频器、传感器控制器和伺服电机控制器等驱动元件

生产线可以在有或没有主控制系统的情况下运行。

#### 专利材料流

被动式工件夹具路线选择系统是 Festo 工程师开发的专利。基于这一开发成果，Transfer Factory 单元既可单独使用，也可组合使用，无需其他操作流程：

- 工件夹具可以在单元内循环。
- 子系统易于调试。
- 无需修改软件即可隔离子过程。

# CP Factory 样本配置

## 个性化解决方案



### 需求分析

标准解决方案乍一看似乎物有所值，但 Festo 关注的是为客户带来长期利益。因此，在每次 CP Factory 报价之前，都要进行合格的需求分析。期间，经验丰富的项目顾问与客户探讨对新培训设备的期望，并分享日常使用中的见解，以避免不良投资。

### 咨询

在需求分析的基础上，客户会收到关于合适培训设备的专家建议。我们的首要目标是满足客户的目标，而不考虑产品范围。因为 Festo 与许多知名合作伙伴合作，我们将为您设计最佳的解决方案。Festo 是 Siemens Automation 解决方案的合作伙伴。

### 工程服务

Festo Didactic 经验丰富的技术人员和工程师是规划和装备学习系统的专家，他们拥有功能强大、最先进的工具。PLC 和机器人编程系统、仿真系统、EPLAN 和 CAD 程序是满足客户需求的有效工具。Festo 将帮助您快速、可靠、经济高效地实现您自己的创意。

### 系统集成

如果有合适的接口，现有的系统部件通常可以集成成为子系统，从而有助于保护早期投资。

### 定制培训

您清楚自己的优势和劣势。Festo 让您有机会定义自己的培训档案。因此，您可以根据具体的个人需求量身定制培训课程！

- 联网
- 机器人
- 网络物理系统
- IT 系统
- MES 生产控制系统
- 能源效率
- 图像处理
- PLC 编程
- 现场总线
- RFID 技术
- 系统仿真
- 排除故障
- 物流等

### 升级

Festo Didactic 提供规划可靠性和持续性。系统可以在几年内逐步扩展和升级。欢迎致电联系我们，我们很乐意帮助您进行分阶段的项目规划。

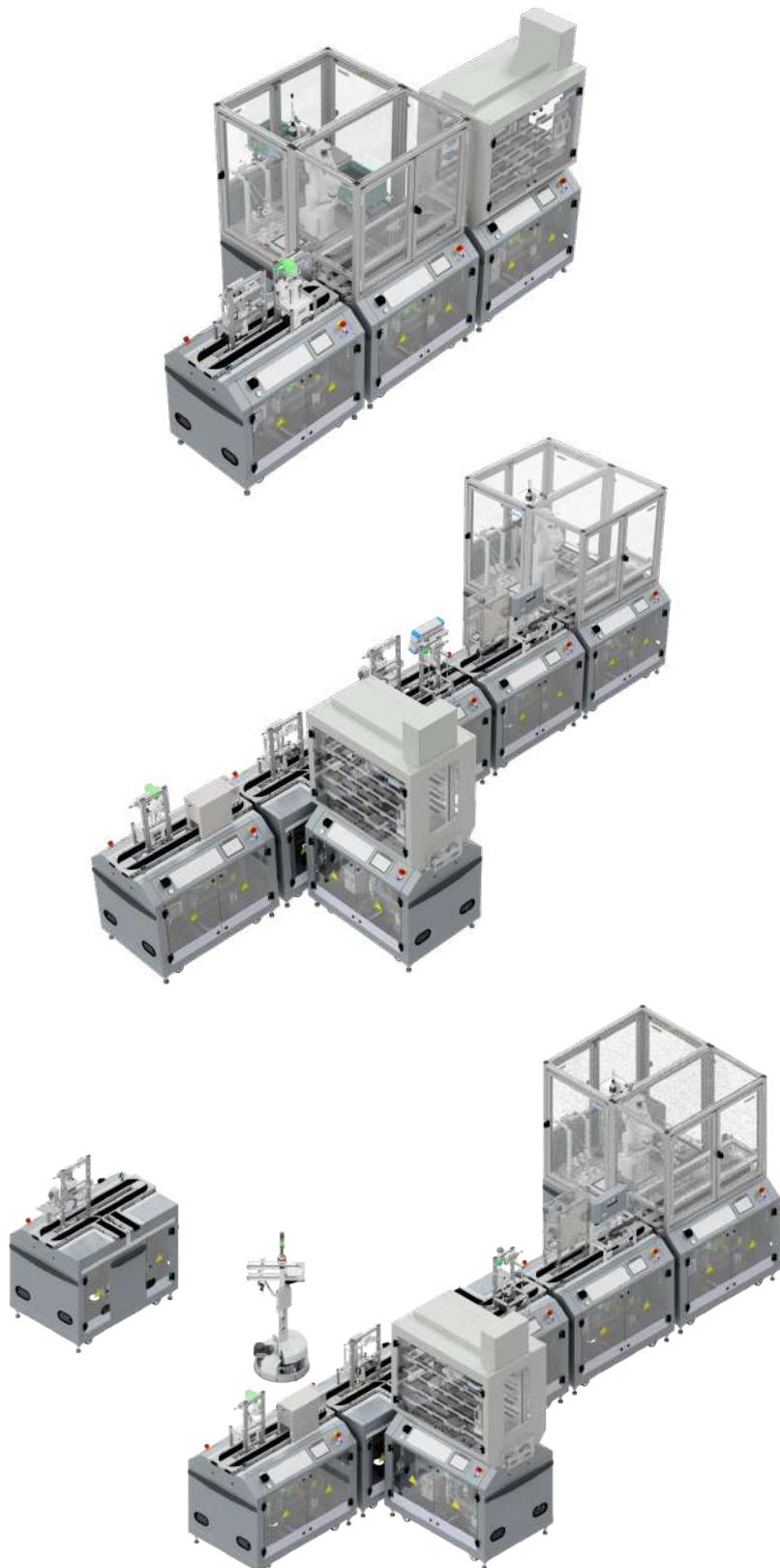
### CP Factory – 工业 4.0

#### 研究与学习平台

该学习平台用于全球生产和自动化技术以及机电一体化领域的研究和技术培训。

## CP Factory

### 推荐配置



#### 派生型 F1, 包含:

- 1x CP Factory 直列式工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 1x 料仓应用模块
- 1x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 编程包
- 1x 附件包

包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F1 按需提供

#### 派生型 F3, 包含:

- 2x CP Factory 直列式工作站
- 1x CP Factory 分岔器工作站
- 1x CP Factory 旁路工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 1x 料仓应用模块
- 1x 测量应用模块
- 1x iDrilling 应用模块
- 1x 摄像头应用模块
- 1x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x 加热通道应用模块
- 1x 输出应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 智能维护包
- 1x 编程包
- 1x 附件包

包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F3 按需提供

#### 派生型 F4, 包含:

- 2x CP Factory 直列式工作站
- 3x CP Factory 分岔器工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 1x 托盘运输移动机器人
- 1x 料仓应用模块
- 1x 测量应用模块
- 1x iDrilling 应用模块
- 1x 摄像头应用模块
- 1x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x 加热通道应用模块
- 1x 输出应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 智能维护包
- 1x 能源管理包
- 1x 编程包
- 1x 附件包

包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F4 按需提供

## CP Factory

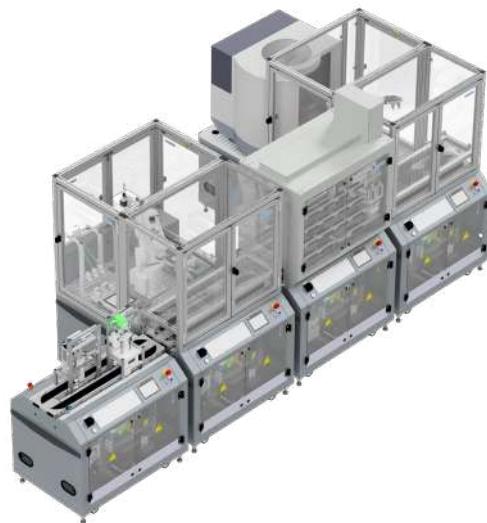
### 推荐配置

#### 派生型 F5, 包含:

- 1x CP Factory 直列式工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 1x CP Factory 机器人装载站 CNC  
(带 CNC Mill55)
- 1x 料仓应用模块
- 1x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 编程包
- 1x 附件包

包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F5 按需提供

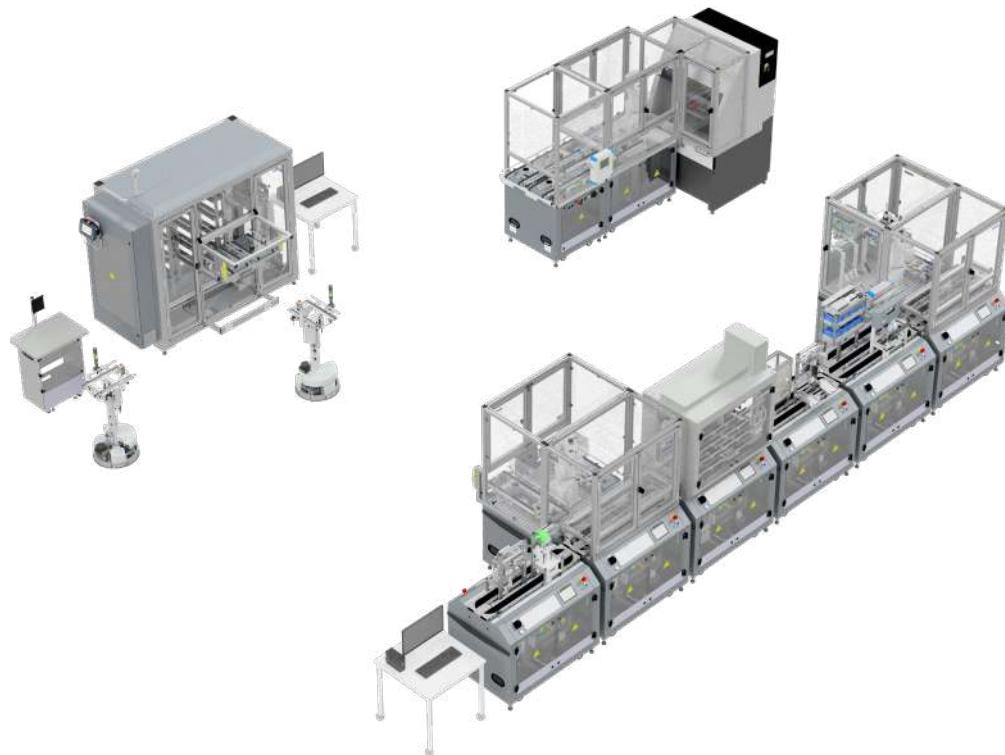


#### 派生型 F7, 包含:

- 2x CP Factory 直列式工作站
- 1x CP Factory 旁路工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 2x 用于运输板条箱的移动机器人
- 1x 用于运输板条箱的 CP 系统自动化仓库
- 1x 使用机器人装卸运输板条箱的 CP 系统
- 1x CP 系统运输板条箱装载站  
CNC (带 CNC Mill105)
- 1x 料仓应用模块
- 1x iDrilling 应用模块
- 1x Pick-by-Light 应用模块
- 1x 摄像头应用模块
- 1x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x 输出应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 智能维护包
- 1x 能源管理包
- 1x IT 安全包
- 1x 编程包
- 1x 附件包

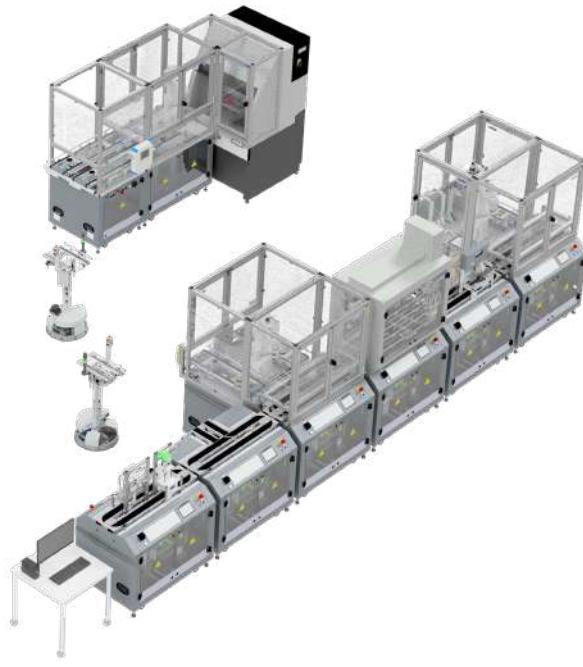
包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F7 按需提供



## CP Factory

### 推荐配置



#### 派生型 F8, 包含:

- 7x CP Lab 基本模块
- 1x CP Lab 分岔器
- 2x CP Factory 直列式工作站
- 1x CP Factory 分岔器工作站
- 1x CP Factory 机器人组件
- 1x CP Factory 自动化仓库
- 1x 用于运输板条箱的移动机器人
- 1x 托盘运输移动机器人
- 1x 用于运输板条箱的 CP 系统自动化仓库
- 1x 使用机器人装卸运输板条箱的 CP 系统
- 1x CP 系统运输板条箱装载站 CNC (带 CNC Mill105)
- 3x 料仓应用模块
- 1x iDrilling 应用模块
- 1x Pick-by-Light 应用模块
- 2x 摄像头应用模块
- 2x 气动肌腱压紧应用模块
- 1x 加热通道应用模块
- 1x 贴标应用模块
- 1x 输出应用模块
- 1x MES 软件, 含 PC
- 1x 智能维护包
- 1x 能源管理包
- 1x IT 安全包
- 1x 编程包
- 1x 附件包

包括现场调试和技术指导。

CP Factory – 派生型 F8 按需提供