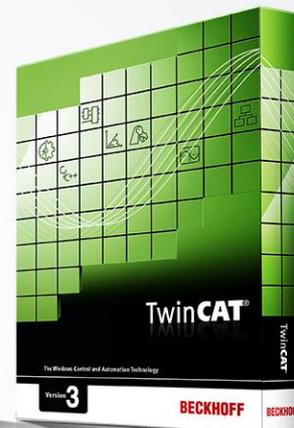
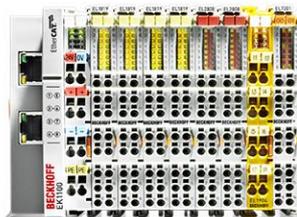


TwinCAT HMI

BECKHOFF



杨煜敏



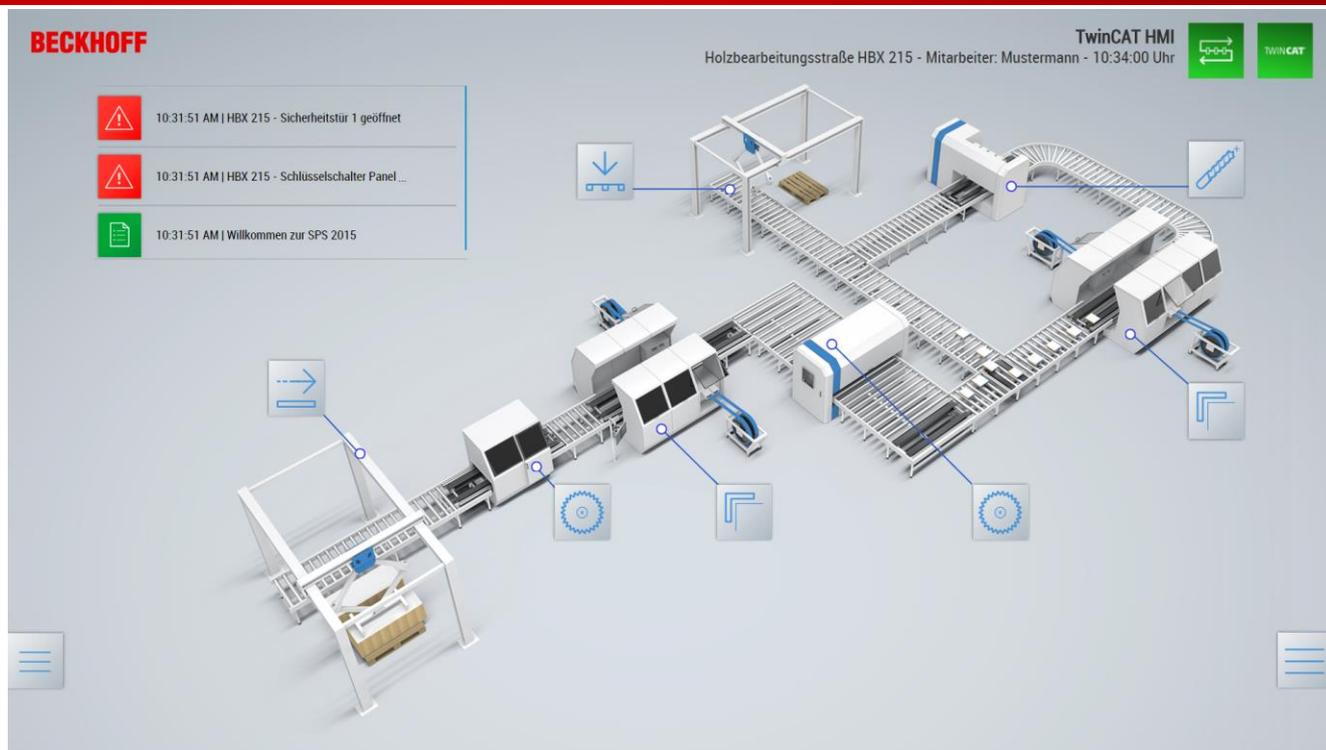
- 概览
- 开发环境
- 系统架构
- 组成单元
- 应用场景
- 授权方式



- 概览
- 开发环境
- 系统架构
- 组成单元
- 应用场景
- 授权方式



- 独立于平台
- 面向未来
- 响应式设计
- 高性能



HTML

CSS

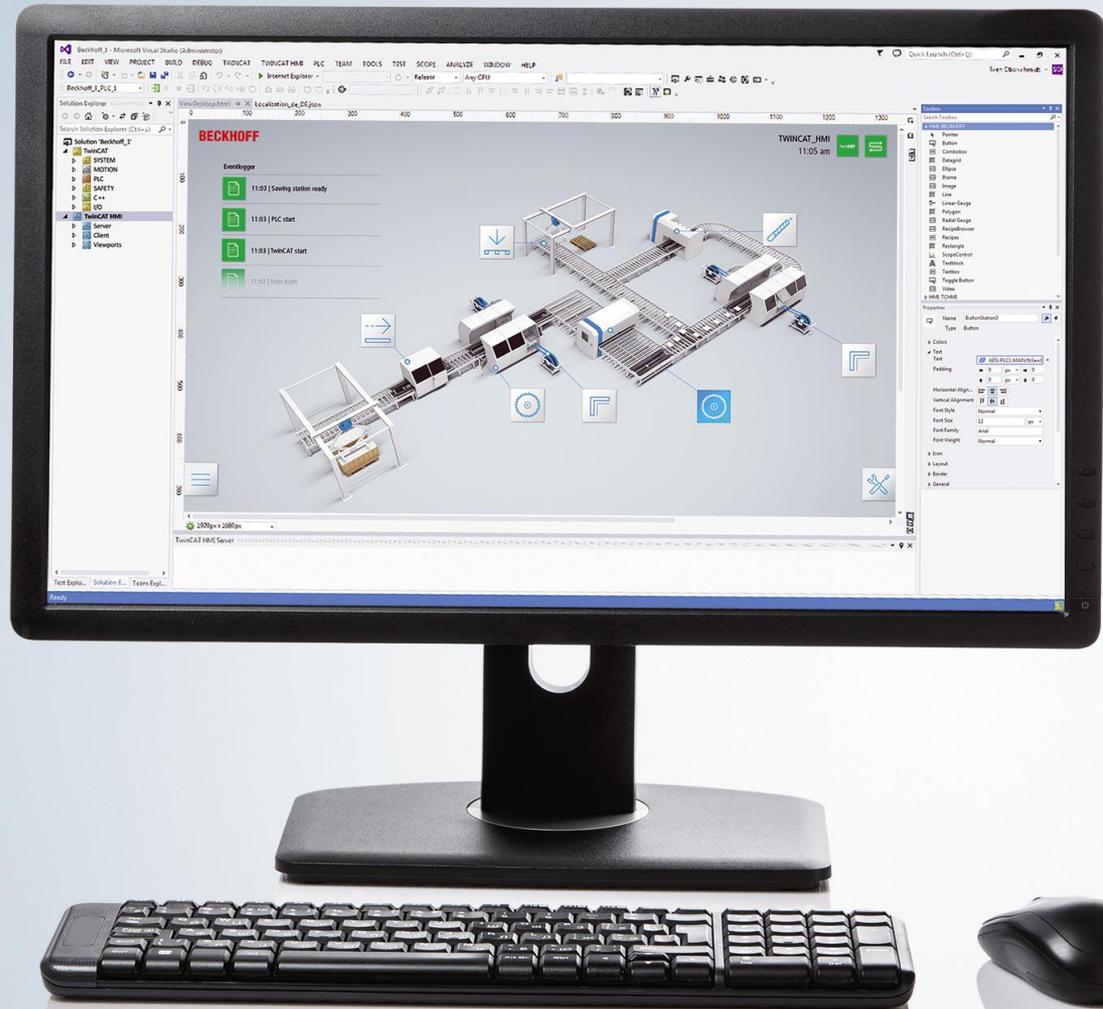
JS



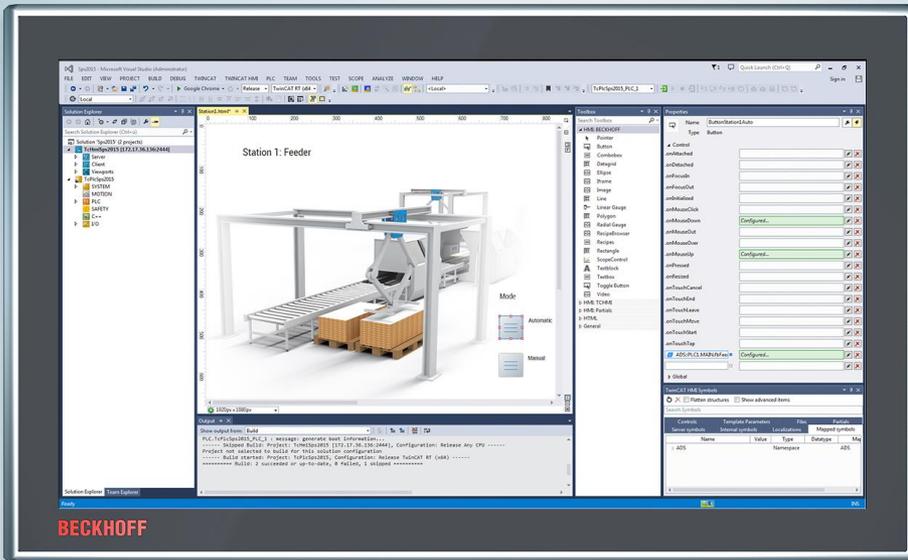
- 概览
- **开发环境**
- 系统架构
- 组成单元
- 应用场景
- 授权方式



- 同一开发环境
- 源码管理
- 在线编辑

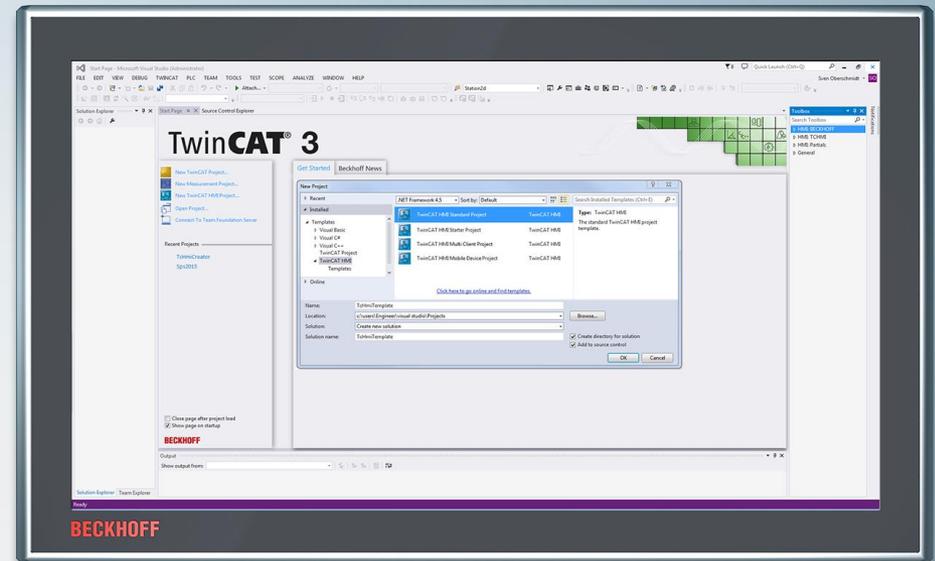


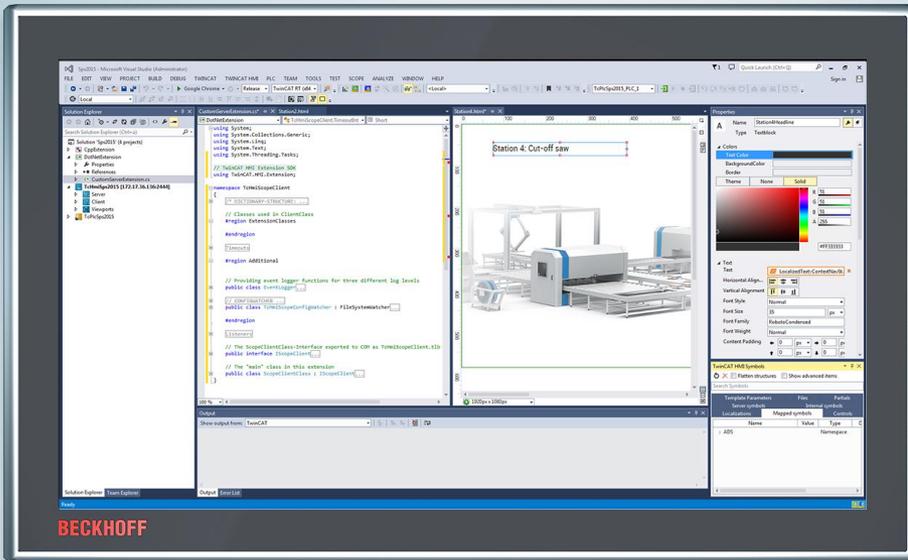
富文本编辑器



- 图形化编辑器
- 标准控件
- 用户自定义控件

- 预定义工程模板
- HTML5 设计
- 可定制化

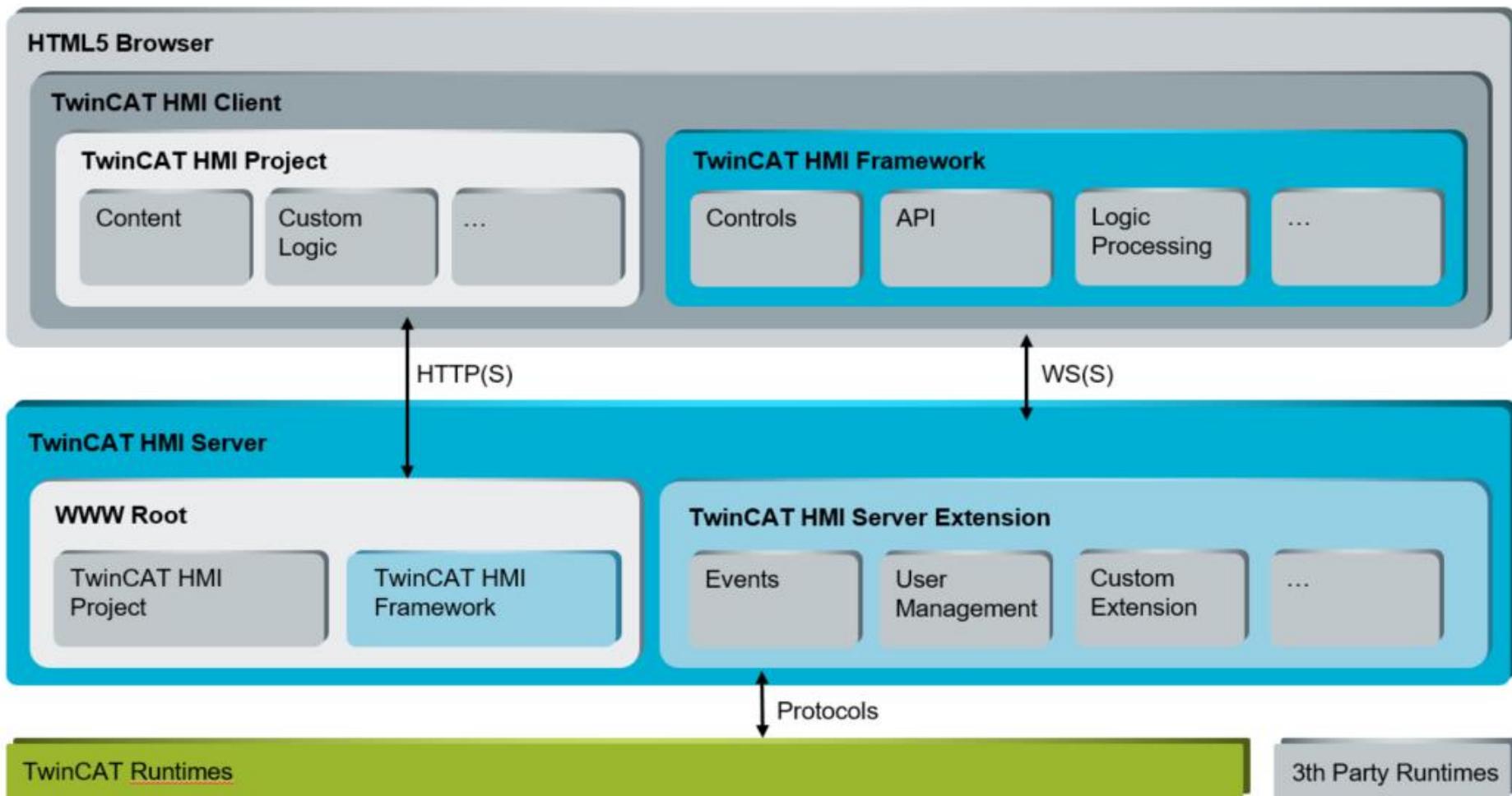




- 控件
 - JavaScript
 - 3rd party
- Server extensions
 - C++
 - .NET
- 主题 Themes (CSS)

- 概览
- 开发环境
- **系统架构**
- 组成单元
- 应用场景
- 授权方式





- 概览
- 开发环境
- 系统架构
- **组成单元**
- 应用场景
- 授权方式





TwinCAT HMI Creator

- 集成于Visual Studio®
- 无缝连接TwinCAT
- WYSIWYG 编辑器
- 源码管理
- 打包发布管理
- 工程模板
- 主题
- 图形库
 - 自由缩放 (SVG)
 - 图形管理器
- Package
- Template



TwinCAT HMI Framework

- 控件
 - 基本控件
 - 图表, 事件..
 - 自定义控件
- 复杂数据类型
- 国际化
 - 多语言
 - 单位, 格式
- 扩展性
 - HTML5
 - JavaScript

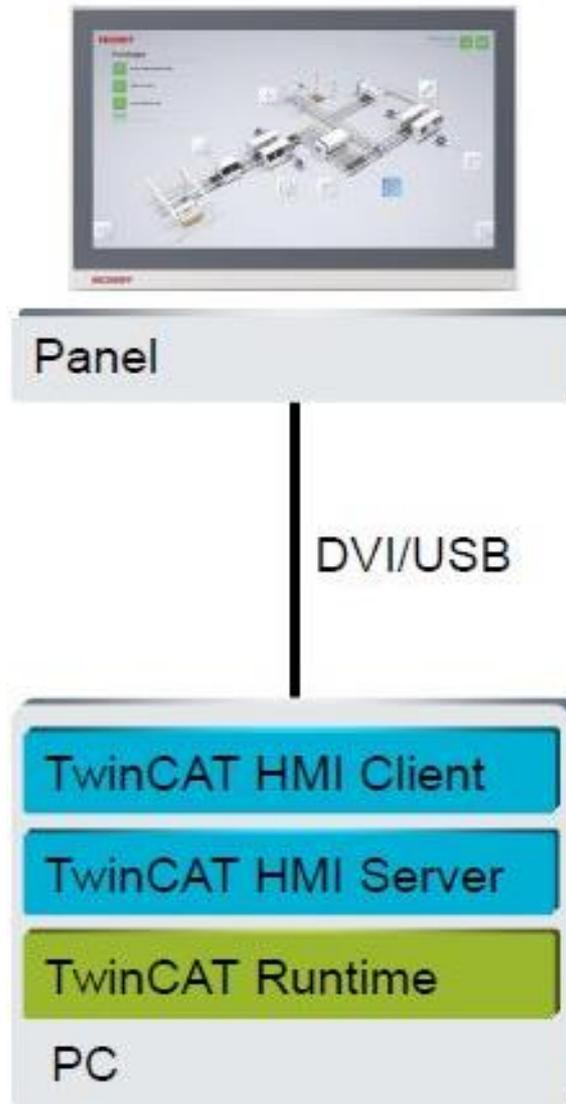


TwinCAT HMI Server

- ADS
- OPC UA
- Scope
- Security
- 用户管理
- 配方管理
- Event logger
- 历史数据
- 扩展性
 - C++
 - .NET

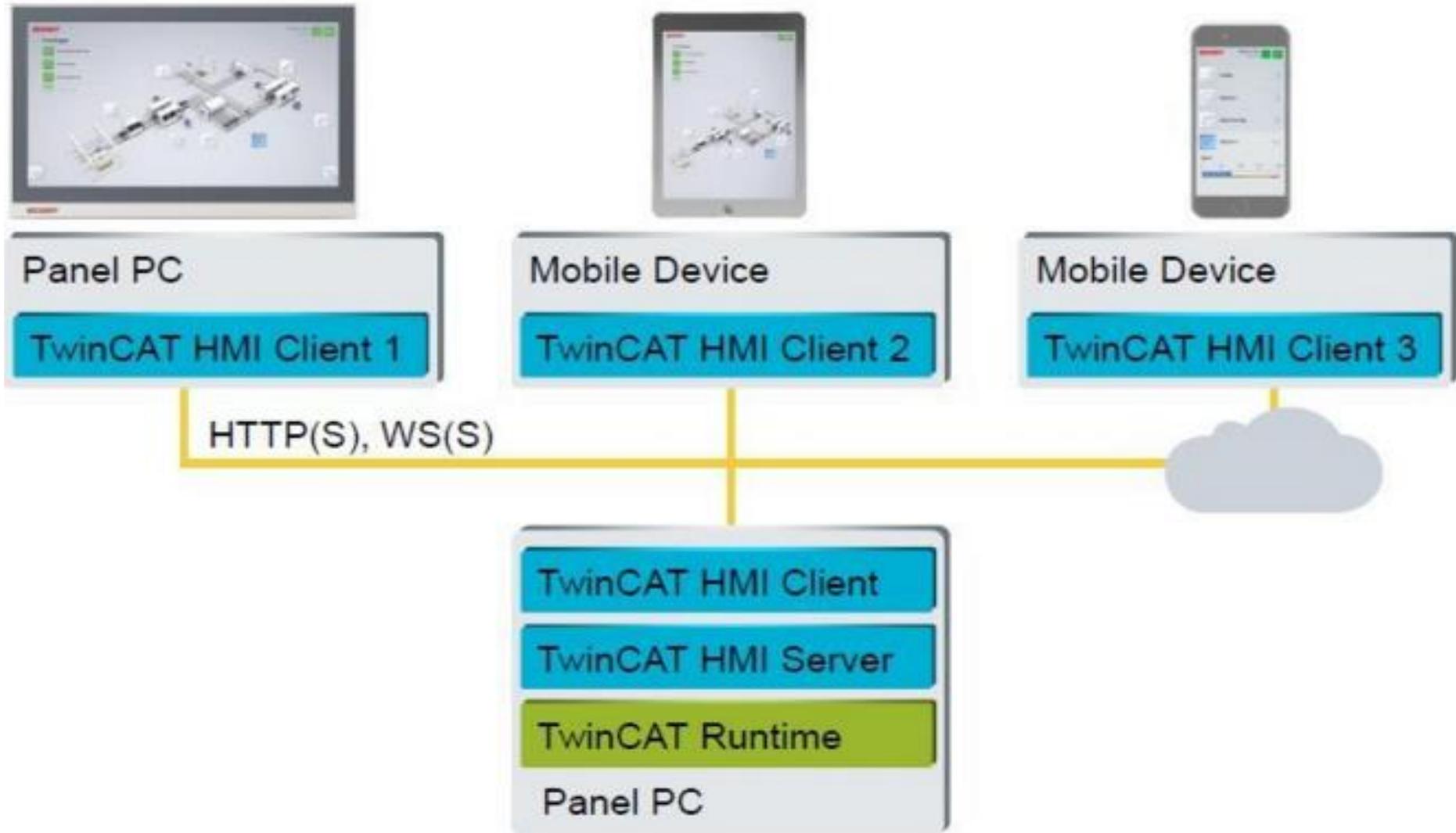
- 概览
- 开发环境
- 系统架构
- 组成单元
- **应用场景**
- 授权方式





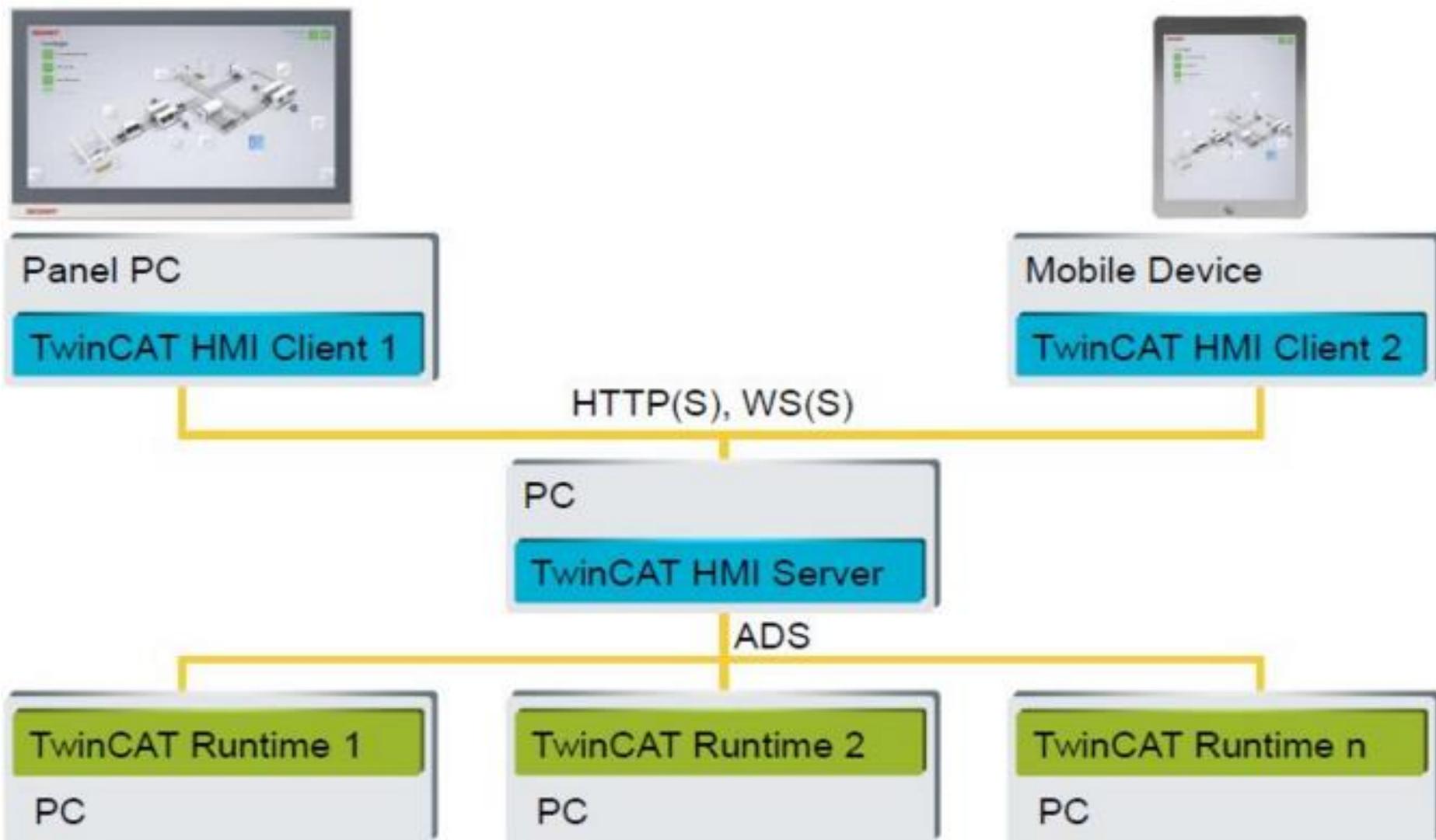
Multi-client 多客户端场景

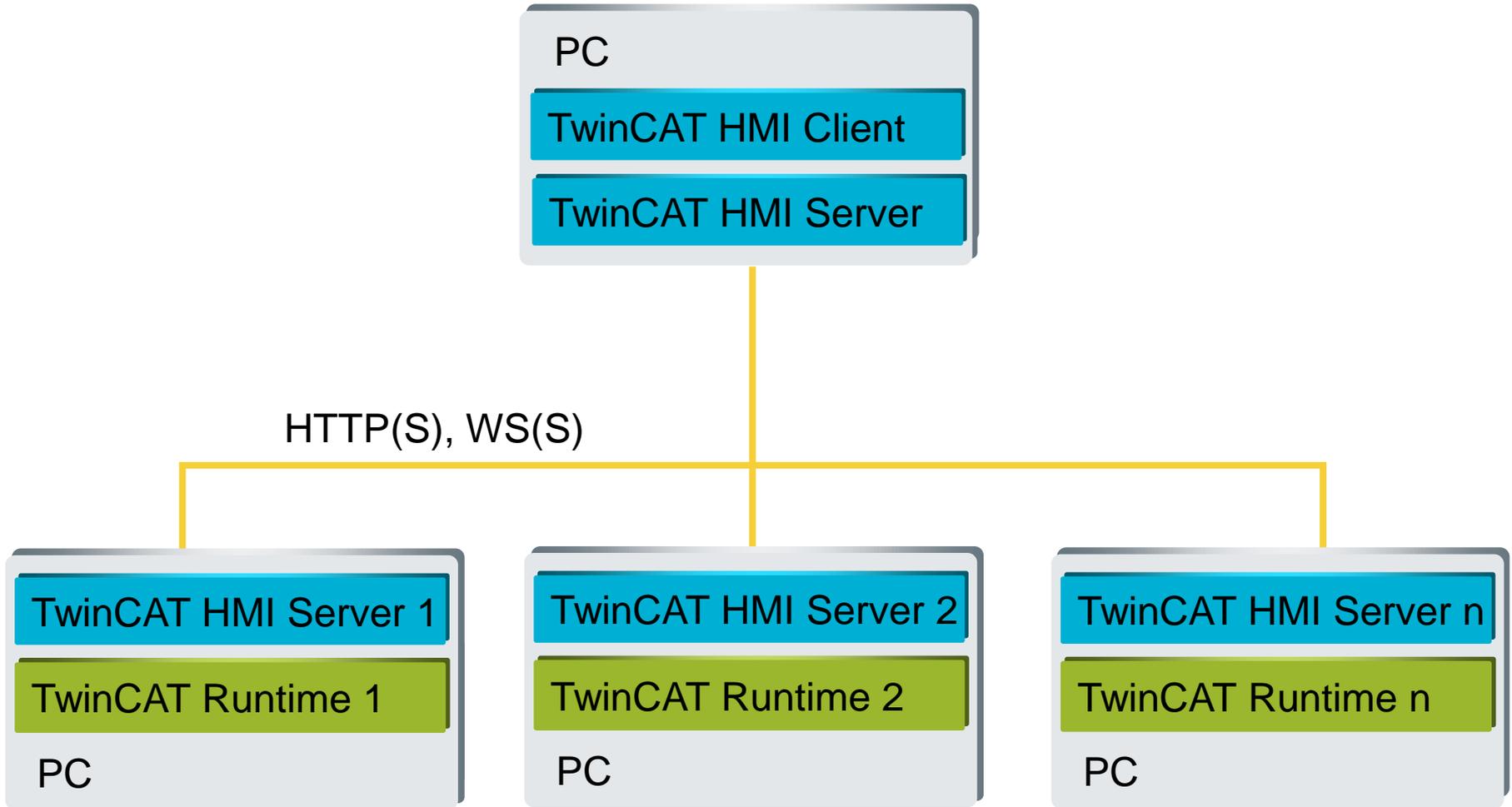
BECKHOFF



Multi-runtime 多目标机 (PLC) 场景

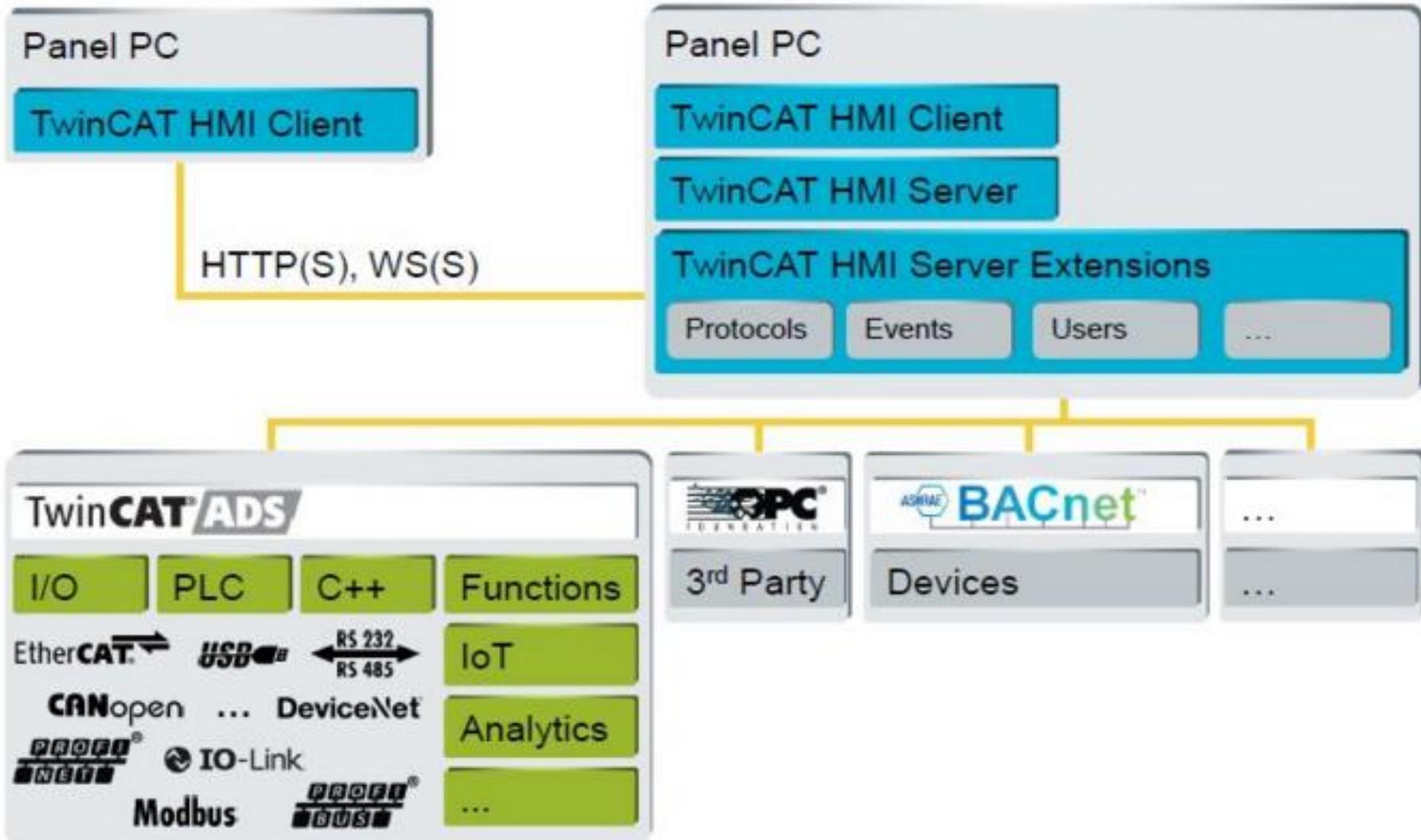
BECKHOFF





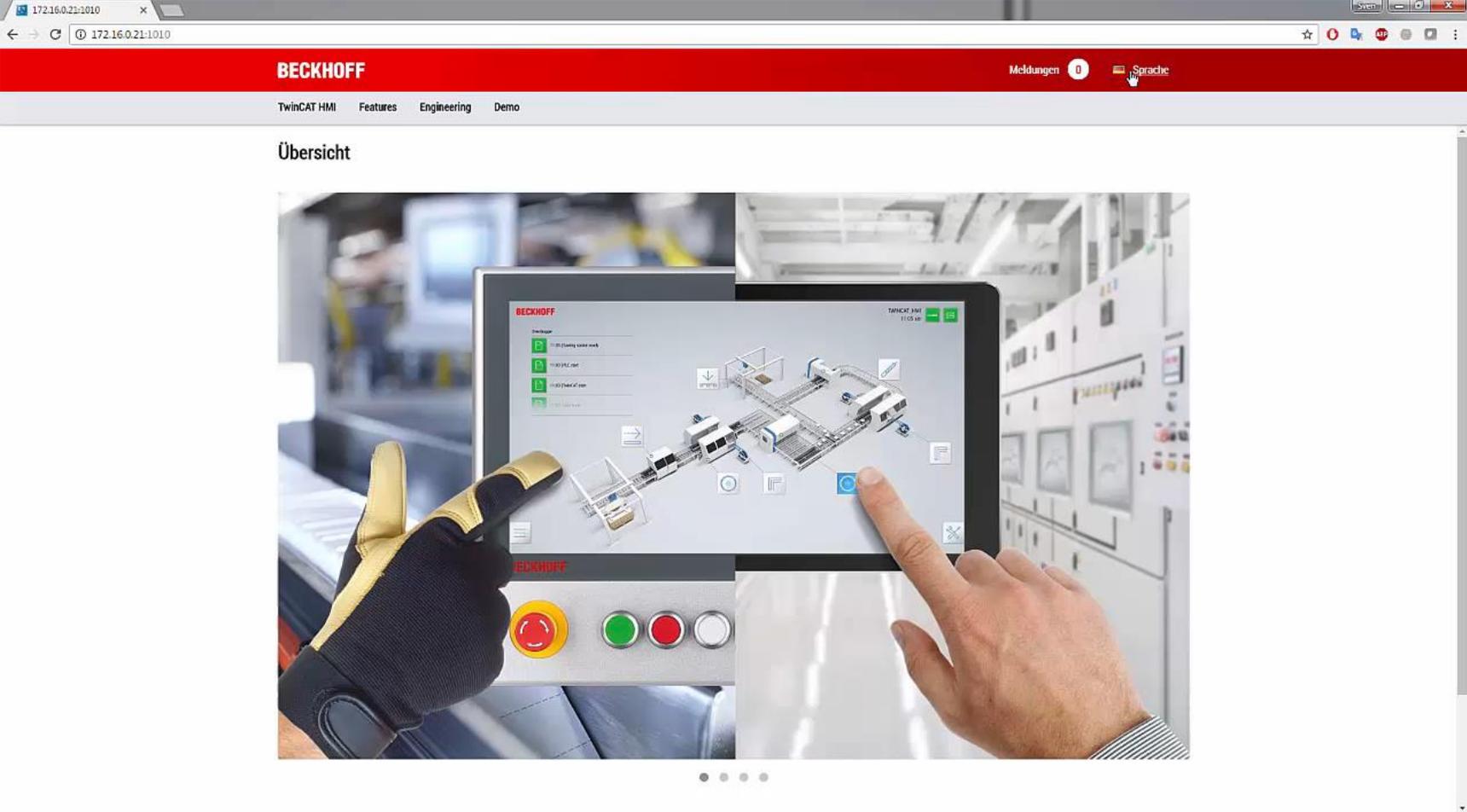
Multi-protocol 多种协议场景

BECKHOFF



案例：响应式布局设计

BECKHOFF

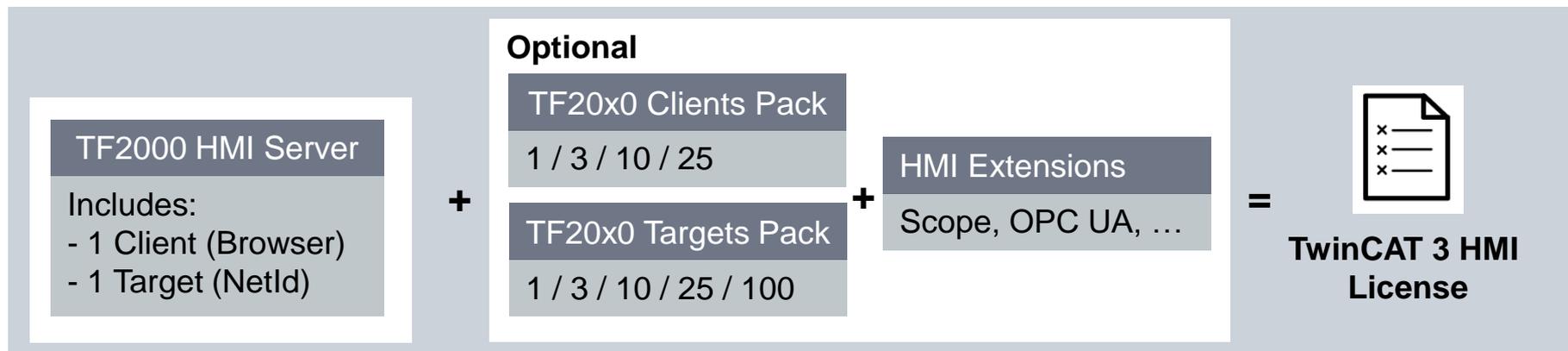


- 概览
- 开发环境
- 系统架构
- 组成单元
- 应用场景
- **授权方式**



- 授权与功能或者控件无关!
- HMI 开发环境免费
 - 更新和技术支持
- TC3 HMI 授权方式
 - 与平台级别有关 (如TC3)
 - 以客户端和目标机数量授权

TF2000-00pp	TC3 HMI Server
TF2010-00pp	TC3 HMI Clients Pack 1
TF2020-00pp	TC3 HMI Clients Pack 3
TF2030-00pp	TC3 HMI Clients Pack 10
TF2040-00pp	TC3 HMI Clients Pack 25
TF2050-00pp	TC3 HMI Targets Pack 1
TF2060-00pp	TC3 HMI Targets Pack 3
TF2070-00pp	TC3 HMI Targets Pack 10
TF2080-00pp	TC3 HMI Targets Pack 25
TF2090-00pp	TC3 HMI Targets Pack 100
TF2100-00pp	TC3 HMI ADS
TF2110-00pp	TC3 HMI OPC UA
TF2200-00pp	TC3 HMI Extension SDK
TF2210-00pp	TC3 HMI Recipe Management
TF2300-00pp	TC3 HMI Scope



TwinCAT HMI vs PLC HMI vs PLC HMI Web

BECKHOFF

功能	TwinCAT HMI	PLC HMI	PLC HMI Web
架构	B/S架构，UI设计灵活多样	C/S架构，UI古板	B/S架构，HTM文本
开发平台	嵌入在VS中的独立开发平台	绑定在TwinCAT PLC中的完成开发	
通讯接口	通讯接口扩展便捷，支持除ADS外的通用协议连接第三方设备（OPCUA，BACnet）	无需通讯协议，内部变量映射	
开发方式	控件方式、HTML5、C#、C++、JavaScript、CSS	控件方式、ActiveX	
运行平台	基于HTML5的一切浏览器	Windows APP	Web静态浏览器
用户管理	密码管理，控件管理，变量管理，文件管理，以及通过高级语言扩展动态管理服务	密码管理，控件管理，静态管理	
报警日志	对接新版本Eventlogger，支持管理PLC/C++报警日志	对接老版本Eventlogger，仅支持管理PLC报警日志	
历史趋势图	功能强大的趋势图显示方式（多变量，多维数组），支持JavaScript扩展更多趋势图	不支持历史趋势，仅可以实时显示一维数组趋势	
配方管理	单独扩展服务管理配方，不占用控制器内存	绑定PLC的配方管理方案	
多client方案	支持多人浏览，多人同时操作	支持多人浏览，但只能一人进行操作	
多target方案	支持连接多目标机	不支持	
Web方案	自己的webserver，屏幕自适应	不支持	IIS server，屏幕无法自适应

案例1: 响应式布局设计

BECKHOFF



Übersicht



案例2: 木工机械

BECKHOFF



DE 17:28
09.05.2016

谢谢

BECKHOFF

