

IOBridge

设备自动化核心解决方案

IOBridge 系列是经过 20 多年验证的设备自动化和整合解决方案，能够顺畅处理通信连接和消息收发，并提供改进的用户 API。

BridgeX 是一种 SECS 通信驱动程序，通过现代化的用户体验和性能确保稳定的设备连接，

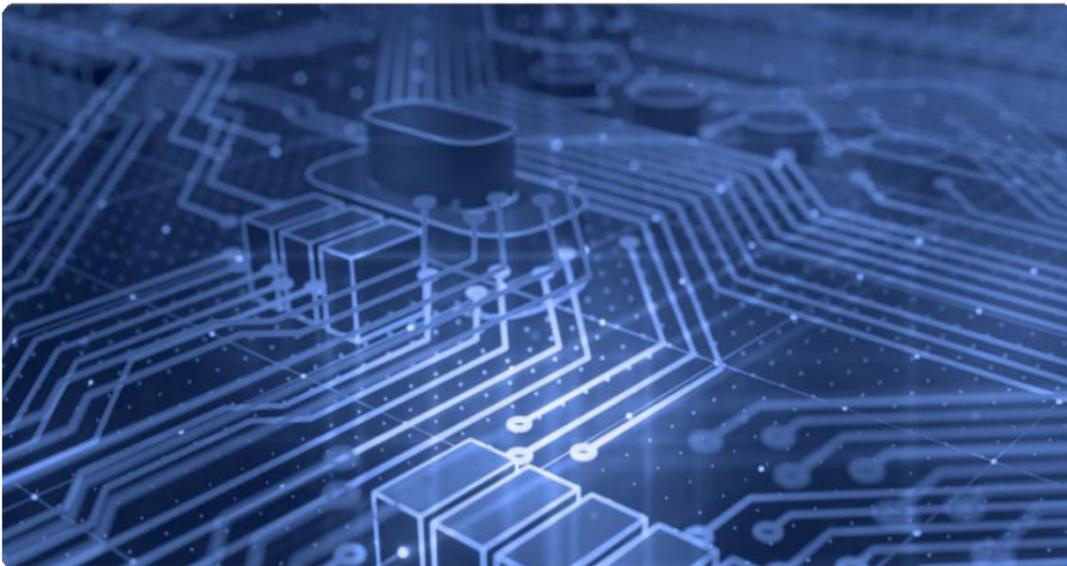
而 BridgeP 则通过标准化各种 PLC 通讯，实现设备灵活控制和集成。



BridgeX

Standard solution for
semiconductor manufacturing
process communication
automation

面向现场的优化服务



BridgeX 定义

半导体制造工艺通信自动化标准解决方案

Bridge X是IOBridge系列的核心产品，支持设备自动化连接，**针对制造自动化进行了优化。**

该解决方案完全支持基于半导体行业标准-SEMI标准的SECS / GEM和HSMS协议。

Bridge X专为半导体制造企业和设备企业的生产线通信在线化而设计，是一种支持从消息规格定义到编程和消息测试全过程的解决方案。

该产品可高效管理半导体制造设备之间的通信以及与主机系统的互联，其用户友好型的界面使您可以轻松设计和实现复杂的通信系统。通过实时数据交换监控和控制功能，**可最大程度地提高制造过程中的通信效率，从而优化生产力。**

此外，还提供了模拟和测试功能，以便在实际搭建前验证该系统的稳定性。

BridgeX 主要组件

XConnector

- SECS/GEM通信驱动程序，设备在线化软件用插件库

XDefiner

- 消息通信规格定义工具

XMulator

- 测试消息通信规格

01 主要优势

遵守SEMI标准

- 完美实现SECS-I, SECS-II, HSMS (SECS-IP) 协议，支持GEM (通用设备模型) 和GEM300标准

高性能通讯

- 发送、接收及驱动程序运行速度提高50%以上，快速且稳定地处理大规模及大批量信息

多环境支持

- 支持C#、Java环境，支持串行通信 (RS232C) 和HSMS通信

用户友好型界面

- 直观且简洁的使用方式，专为开发人员和管理者而优化的日志记录系统

灵活的消息定义和管理

- 提供标准SEMI消息模板并支持用户自定义
- 通过UI和编辑器提供多样化的建模方法

强大的模拟与测试功能

- 提供动态模拟器，可选择性地执行设备或主机角色

自动化并提高生产力

- 代码生成功能，基于场景的测试自动化

扩展性和兼容性

- 与各种半导体和精密制造设备的兼容，可装载在主要生产及物流系统上

质量管理和持续改进

- 应用系统化的软件开发流程
- 持续致力于性能优化和功能改进

02 覆盖范围

行业覆盖

- 半导体制造产业 (重点)
- 显示面板制造行业
- 电子元件制造行业
- 太阳能电池制造行业
- 其他精密制造行业

协议覆盖

- SECS-I / SECS-II / HSMS (SECS-IP)
- GEM (Generic Equipment Model) / GEM 300

软件环境覆盖

- Windows 操作系统 / Linux 操作系统
- NET框架 / Java运行环境

开发语言覆盖

- C# (基于COM的兼容语言, VC++, Delphi 等)
- Java

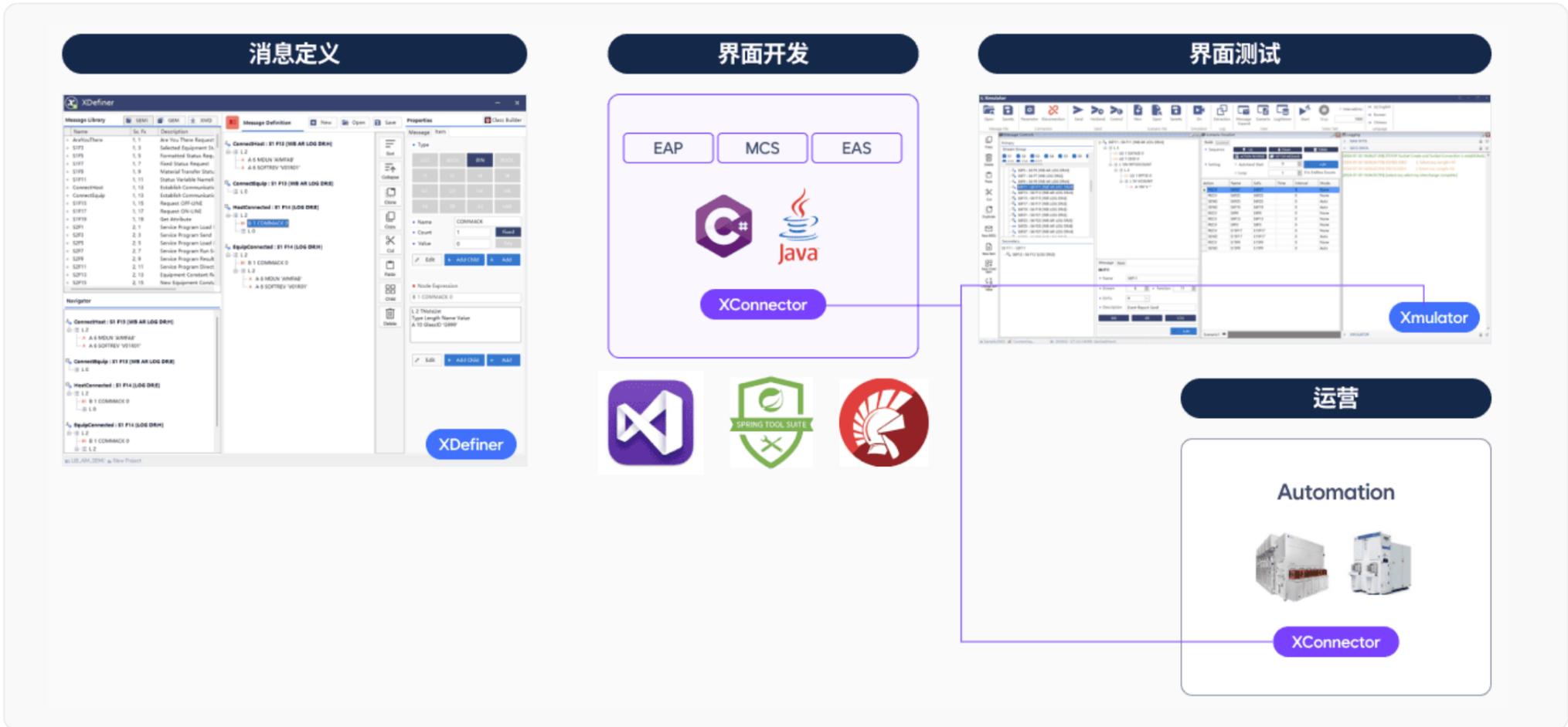
功能覆盖

- 设备通信接口 / 主机系统互联
- 实时数据收集和监控
- 远程设备控制 / 报警和事件管理 / 配方管理 / 质量数据收集

产品架构

BridgeX

BridgeX是一种 SECS 通信驱动程序，通过现代化的用户体验和性能确保稳定的设备连接。



面向现场的优化服务

01 SECS / GEM通信驱动程序

XConnector

速度、稳定和灵活的完美结合

- SECS/GEM 通讯驱动程序(**XConnector**)具有卓越的性能，速度提高 50% 以上，并具备大规模消息处理能力。
- 同时支持C#和Java环境，提供涵盖SECS-I和HSMS通信的灵活性。



主要功能

- 适用于C#, Java环境的高性能、稳定的驱动程序
- 快速、稳定地处理发送和接收大规模和大批量消息
- 支持用于串行通信 (RS232C) 的SECS-I和HSMS通信
- 提供消息筛选和自动完成功能
- 针对实际信息结构而优化的结构、支持分层列表结构
- 支持动态消息生成



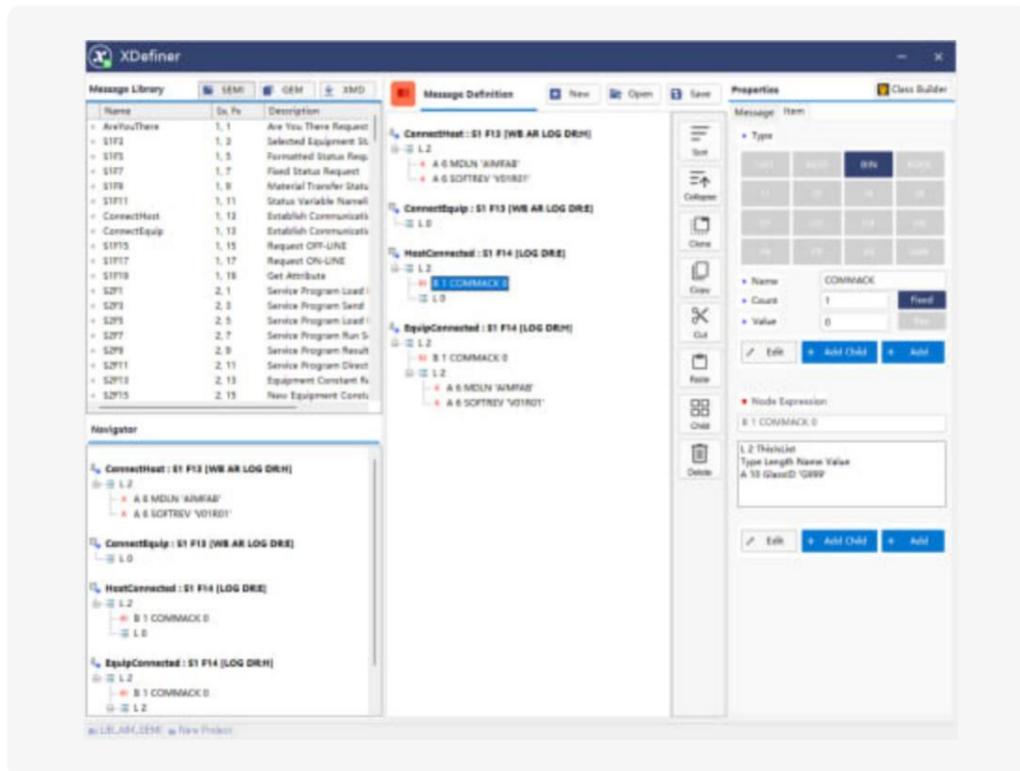
创新性

- 发送、接收及驱动程序运行速度提高50%以上
- 日志记录管理，以减少影响性能的文件日志IO

XDefiner

更快、更便捷的消息定义工具

- Definer简化了SECS消息的定义。通过各种模板和直观的界面改善用户体验，并通过自动代码生成功能提高开发效率。是一种可以快速轻松地定义复杂的通信协议，从而大幅缩短SECS通信开发时间的创新工具。



主要功能

- 基于UI的消息定义
- 提供SEMI / GEM消息模板
- 管理消息模板
- 支持消息表头和数据类型的单独建模
- 通过提供改善用户体验的UX设计，以预防错误并提高生产力
- 提供类代码生成器

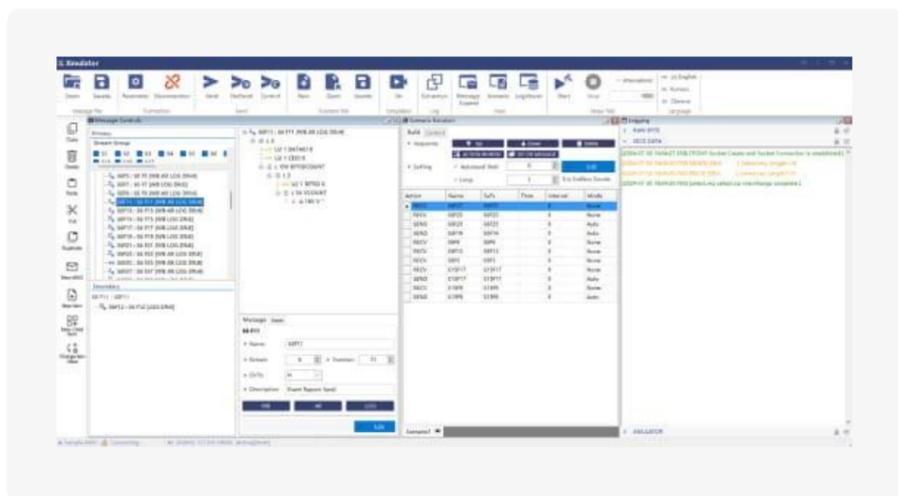
创新性

- 通过节点表达式快速建模
- 通过导航 (Navigator) 提示消息
- 增强消息选择过滤功能

Xmulator

具备验证和测试所需一切的模拟器

- 通过先进的场景功能和动态模拟器提供接近真实环境的测试，并具有可选择性执行设备或主机角色的灵活性。这样可以最大限度地减少开发阶段的错误，在实际应用前彻底验证系统的稳定性。



主要功能

- 模拟角色之间的消息编辑功能
- 批量更改消息数据功能
- 多种消息发送功能，如基本Send、Hot Send、控制消息发送等
- 测试场景模拟功能
- 压力测试用消息发送功能
- SECS-I → SECS-II 日志转换功能
- 基于日志的消息注册功能

创新性

- 场景模拟过程中的手动发送、自动发送设置功能
- 增强的消息分析功能
- 压力测试的日志管理