

应用材料公司 SmartFactory® Yield Management 良率管理

应用于晶圆厂、跨行业的良率管理系统，可加载、预对齐并分析所有良率相关数据，提供标准化、以流程为导向的自动分析和报告。



适用行业

半导体晶圆制造（晶圆厂和封测厂）

FPD 和光电

锂电池

PCB



产品功能

晶圆厂各种数据来源的集成与分析

支持多个数据库和站点

一步实现多个数据来源查询

为超级用户提供 GDQ、FDQ、SQL 脚本块等数据查询模块

专为半导体数据设计的统计系统



产品优点

缩短分析时间

识别缺陷和参数化的良率限制因素

量化晶圆厂和设备关键参数的影响

改进新产品引进分析

识别偏移的根本原因



行业面临的挑战

在良率分析中，单个团队往往只专注于部分工艺流程，并依赖其他团队来生产最终产品。在现代晶圆厂中，偏移和良率的学习需要团队协作完成。利用大数据工具提供的数据民主和共同的参考框架，制造业，特别是半导体行业的专家可以体验到基于团队的问题解决和对良率的快速学习。设备工程师可以看到设备参数的细微变化所产生的影响，产品工程师可以研究工艺窗口并预测设备性能。每个团队都能加深他们对整个流程的理解。



以更好的可见性推动良率提升



解决方案

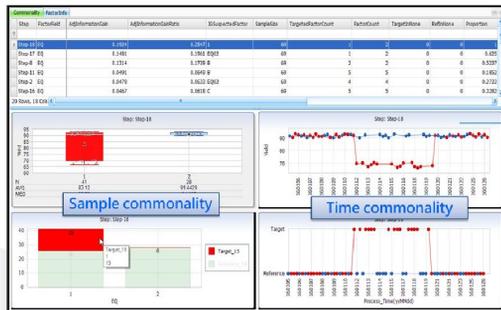
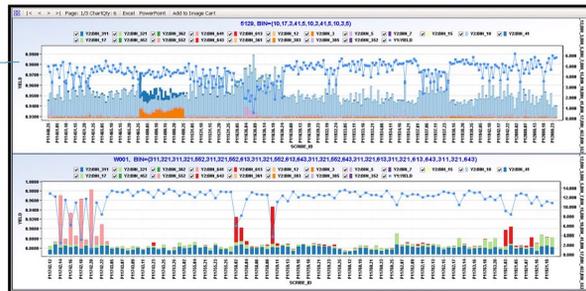
为了促进问题解决和加速良率学习，SmartFactory Yield Management (SmartFactory 良率管理解决方案) 为所有半导体制造数据提供了一个单一的存储和分析平台。该解决方案专为半导体设计，可加载并预对齐来自 WIP、FDC、量测、缺陷、排序、封装、最终测试和其他来源的各种数据，从而缩短分析时间。大数据平台支持数据的收集和分析，以比较来自多个晶圆厂的数据，并测量设备的细微变化对最终测试参数的影响。这一高可靠性平台成为整个企业的单一真实数据源。

完整的解决方案。 SmartFactory Yield Management (SmartFactory 良率管理解决方案) 是一个完整的解决方案，具有针对新工厂的独特功能，包括空间模式和数据挖掘工具、产品特性描述工具、DOE 和一体化统计工具。

三种操作模式。 **结果查看器模式**以树状列表显示分析过程，设置和结果一目了然。通过点击区块或结果名称，您可以直接查看设置界面或结果；**工作流模式**提供了一个编辑器，您可以通过图形化的图表快速理解分析逻辑；**报告生成器模式**包含一个报告生成器和编辑区域，您可以使用各种报告类型输出分析结果。

该示例显示的是一份高良率损失分箱报告，突出显示了系统
性问题。

①



②

该图显示了一个共性分析的示例：
样本（左边）vs. 时间（右边）。

应用材料公司和 XDM Tech 公司助力客户 加速价值实现

基于加快学习速度的良率管理功能

✓ 集成数据来源



支持数据转换、基本捕获和 SQL 注释查询，支持 XLS、CSV、TXT、XML 和 HTML 文件格式；提供 **40** 多种数据处理功能。

✓ 嵌入式统计方法



通过统计故障分析 (SFA) 提高分析性能。包括统计假设验证功能，使用统计指标识别问题。

✓ workflow 分析



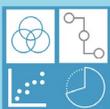
记录分析过程，实现高效的知识管理；所有分析方法均可以存储和重复使用，以提高效率。

✓ 丰富的图表



提供多种统计图表来展示各种分析结果，支持灵活的统计图表设计，满足用户需求。

✓ 先进的分析技术



提供 **20** 多种先进的流程分析技术，快速识别流程问题。

了解更多关于应用材料公司 SmartFactory 解决方案的信息



软件服务包

SmartFactory Yield Management 包含以下组件：

软件

- 工厂范围内的许可，因工厂规模而异
或者
并行许可，与工厂规模无关

服务、培训和支持

- 由经验丰富的应用材料公司专家现场部署
- 用户培训和专业认证
- 一年或一年以上的维护和支持服务