

# 应用材料公司 SmartFactory® Defect Management 缺陷管理

全面的数据管理解决方案，集成了缺陷晶圆映射、e-test、设备WIP和量测数据，用于全过程监控。



## 适用行业

半导体晶圆制造

半导体封装和测试



## 产品功能

与 YMS 集成，实现全面分析

识别独特缺陷和图形缺陷

设备通用性和深入的故障分析

对缺陷大小、来源、区域和集群进行详细分析

缺陷取样和分类

缺陷映射快速审核



## 产品优点

提供全面的缺陷分析解决方案

降低良率损失、识别良率限制因素的时间和制造成本

减少对不可靠手动缺陷分类的需求

找出特定设备的缺陷和故障

识别缺陷的模式，以确定系统性问题



## 行业面临的挑战

晶圆厂里的缺陷可能发生在任何操作中，或者来自多种设备类型。为避免代价高昂的良率偏移，快速识别此类缺陷的来源和位置至关重要。由于工厂里有大量的机台和工艺步骤，因此需要像 xDMS（缺陷改善管理系统）这样的解决方案来对数据加以利用并使之有意义。如果没有可视化和警报系统，工程师和生产人员可能需要花几个小时甚至几天时间来确定故障和缺陷产生的根本原因。然而，检测缺陷只是第一个挑战，每小时检测更多晶圆只是挑战的开始。对缺陷进行分类、分析并做出明智的决策则是下一个挑战。



及早发现并修复缺陷



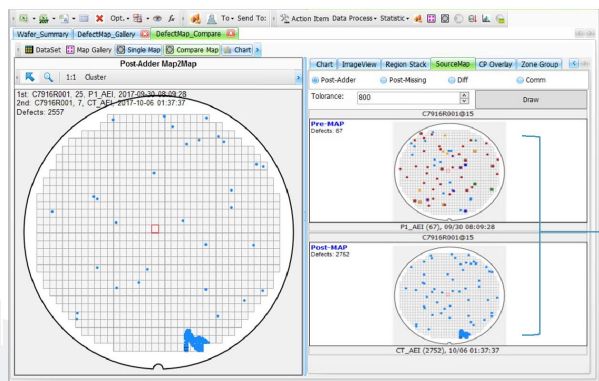
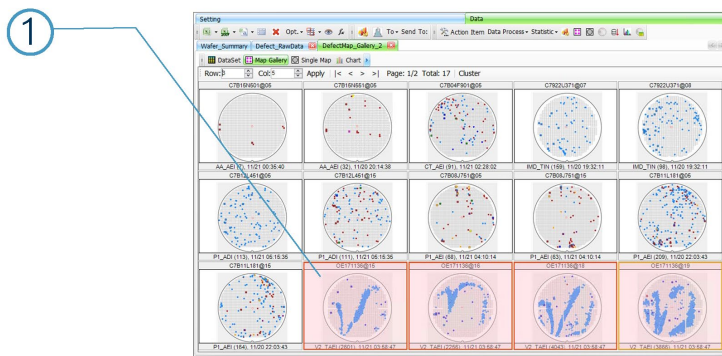
## 解决方案

SmartFactory Defect Management (SmartFactory 缺陷管理) 是一个完整的缺陷分析解决方案，可在一个集中和易于访问的系统里跟踪趋势并显示缺陷信息。在 xDMS 缺陷改善管理系统的的支持下，提供一套完整的缺陷跟踪、识别和分类的解决方案。不论是为小型工厂还是为多家大型工厂进行部署，SmartFactory xDMS 缺陷改善管理系统都能轻松扩展以满足您的需求。

**数据整合与集成。** SmartFactory Defect Management (SmartFactory 缺陷管理) 是一个全面的解决方案，它集成了工厂里的所有数据类型，包括来自良率管理系统的数据库。该解决方案提供完整的分析方法，并与不同的相对数据来源进行关联，例如 WAT、CP、Bit 和 reticle。它降低了 IT 成本，并能提供更快缺陷分析。

**问题识别和解决。** 借助 SmartFactory Defect Management (SmartFactory 缺陷管理)，您可以轻松设置提取、转换和加载 (ETL) 过程，以自动进行缺陷来源分析，以及显示映射和量测数据，从而快速确定哪里存在问题，或哪里发生了工艺偏移。映射功能包括单一映射限制、Gallery、堆叠、加法器、比较等。

这个例子显示的是堆叠多个晶圆的能力；此处选了四个不同的晶圆（红色高亮部分）用于堆叠缺陷映射分析。



2 该图显示了一个“后加法器”缺陷案例：在一个确定的区域，映射后（底部）存在缺陷，但映射前（顶部）没有缺陷。

# 应用材料公司和 XDM Tech 公司助力客户 加速价值实现

## 减少分析时间和偏移的缺陷改善管理功能

### ✓ 缺陷数据自动化



支持缺陷数据自动化，以及数据转换、基本捕获和 SQL 注释查询。

### ✓ 缺陷映射及图像快速审核



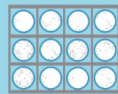
让您能够快速更改列和行的定义，并整合不同缺陷扫描和审核工具输出的数据。还提供对掩模和光刻问题的快速审核，已在晶圆厂和掩模厂里得到验证。

### ✓ 流程工具缺陷审核



审核晶圆位置共性中的缺陷，已在晶圆厂及硅晶圆厂中得到验证。

### ✓ 每日绩效缺陷审核



每日审核超过 10,000 个抛光性能结果。

### ✓ 良率损失自动报警



报告与良率损失和自动设备跟踪有关的三大缺陷。

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 Defect 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