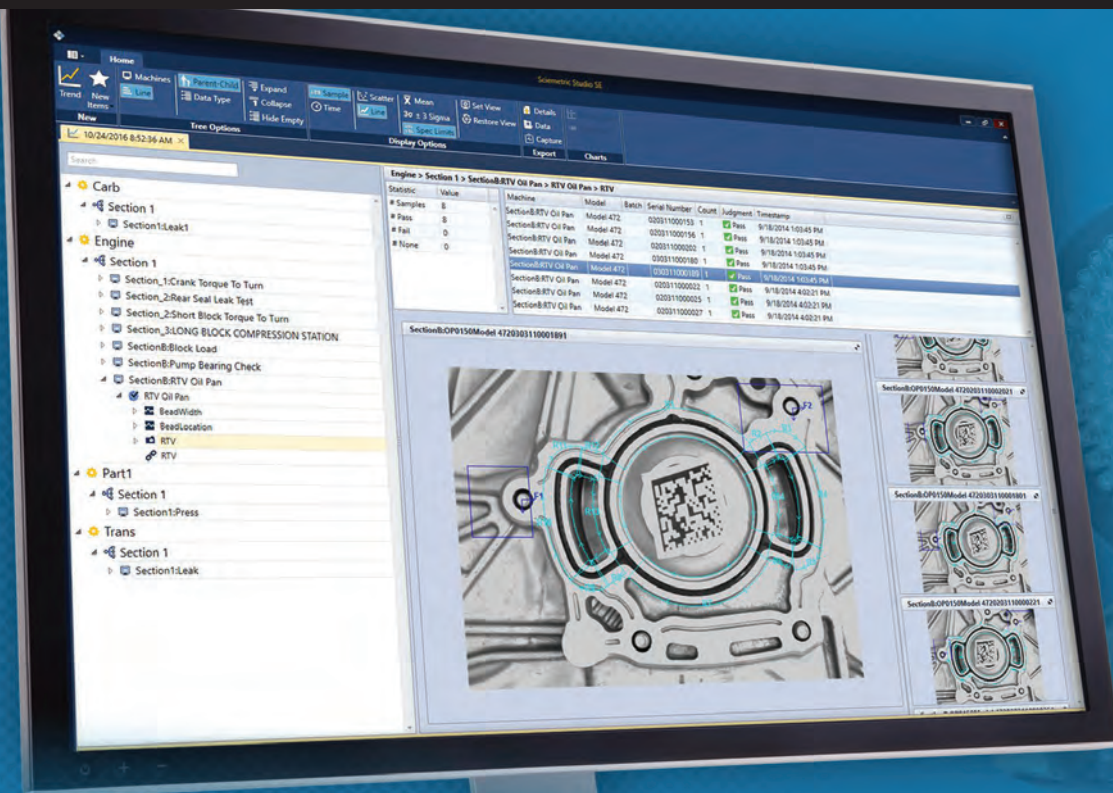




# 管理机器视觉图像及 图像数据

从视觉检测系统存储、检索并分析图像和数据



# 我们对于视觉系统图像和数据的处理无人能及

制造商越来越多地将机器视觉系统用于质量检测，但鲜有人考虑到利用这些系统处理图像和数据。人们总是觉得拍照并存储一个 pass（合格）/fail（不合格）状态就足够了。但这样的信息其实难以访问并存储于电脑或生产线上的其他设备中，只能提供最基本的可追溯性。

## QualityWorX Vision

QualityWorX Vision 使图像和图像数据的历史记录能够在中心位置进行收集和存储，无论是单个工作站还是整条生产线。更重要的是，它为制造商分析与趋势数据提供工具，以提高质量和生产力。



- ✓ 收集并存储单个数据库中的标量数据和图像，包括多个相机的图像叠加信息，可追踪到零件的序列号
- ✓ 捕获在相机层级存储功能有限或没有此项功能之系统的图像与数据
- ✓ 收集诸如 Cognex<sup>1</sup> 等顶尖相机供应商的数据
- ✓ 不必再拿着 USB 记忆棒跑到车间，将图像从车间系统转移至个人系统以进行再次分析。
- ✓ 使用制造分析以快速检索、查看和分析图像和标量数据
- ✓ 范围涵盖单个工作站到所有相机，再到所有车间检测系统（例如：检漏、紧固系统，以及生产中的测试站等）



存储  
检索  
分析  
提高  
追踪

qualityworx

<sup>1</sup> 联系我们，以获取支持供应商的完整列表。

# 更加快速地找到数据

## 集中式访问与序列化数据帮您找到要查找的目标

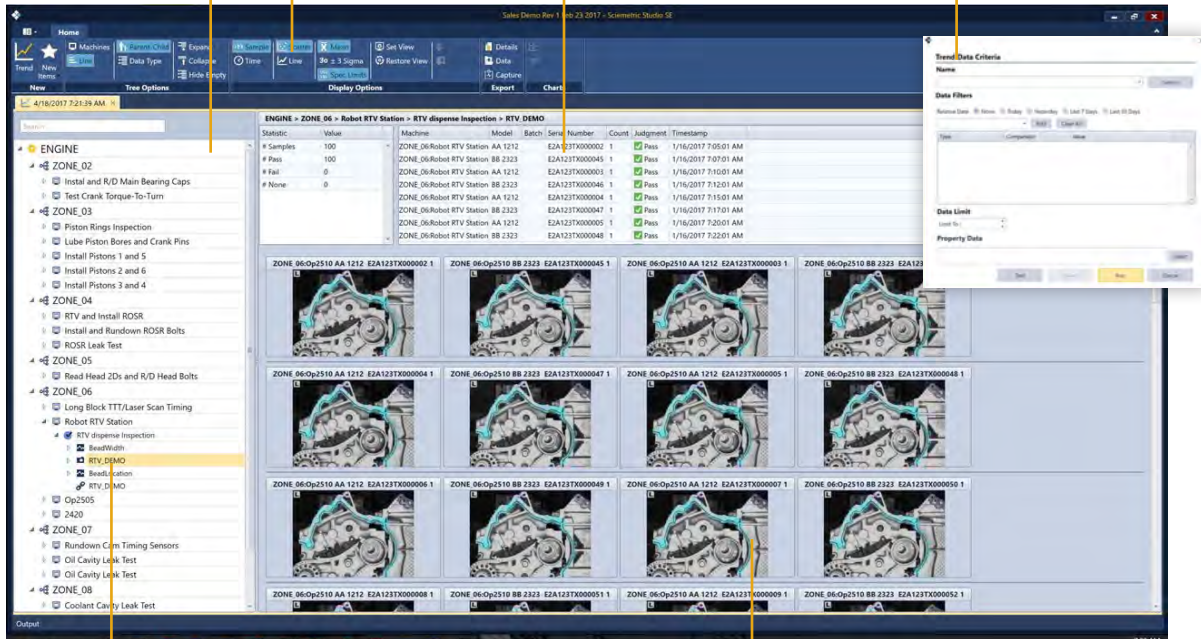
- 序列化所有图像，以实现完全可追溯性与简便搜索
- 将零件历史图像和图像数据连接并存储于一个便利的位置，避免在生产车间使用多台电脑
- 视觉图像和数据已存储，并可用来实时报告（一个完整循环内）
- 按照简单的搜索条件调用图像和数据，并快速筛选和滚动缩略图
  - 点击并放大指定图像以查看
  - 点击文件链接，将数据从车间工作站检索到桌面，以进行再次处理（要求 QualityWorX Vision - Connected 版本）

数据存储于数据树上，以模拟生产线布局。允许访问全部数据，包括与图像位置相同的非视觉工作站。

有多个选项，可供控制利用有情境感知功能区菜单来查看数据的方式

所有项目均按照序列号进行追踪。点击一项以查看单个零件历史

按照条件范围进行搜索



对图像、标量数据、信号和原始图像文件链接等特性值的简便导航

使用叠加信息查看图像，并放大以详细查看

# 利用数据优化您的视觉检测系统

不止于存储：查看图像派生标量数据的统计数据

## 统计

x-阶标、最小/最大、 $\sigma$ 、 $3\sigma$ 、Pp、Ppk

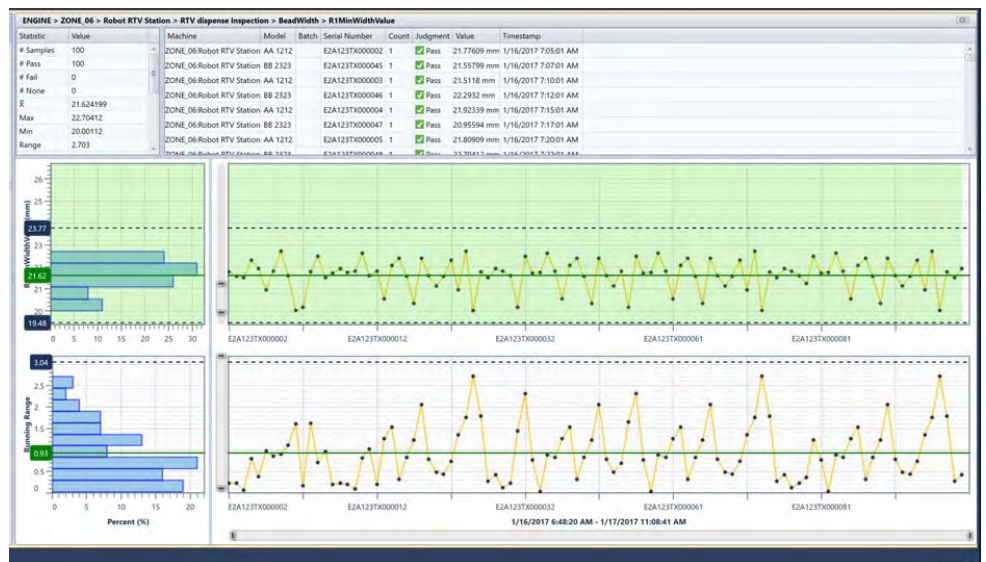
## 直方图和走势图

值、USL、LSL、平均值、 $3\sigma$

## 运行范围

## 直方图和趋势图

值、平均值、 $3\sigma$



## 针对视觉应用程序进行更快速的界限设置

当为视觉检测应用程序设置界限时，分析标量图像数据的能力可消除无谓的猜测。



## 更快地处理视觉检测工作站

快速启动和关闭机器的视觉工作站，并访问图像、SPC 直方图和趋势数据，以更快速地进行上下限规格验证。



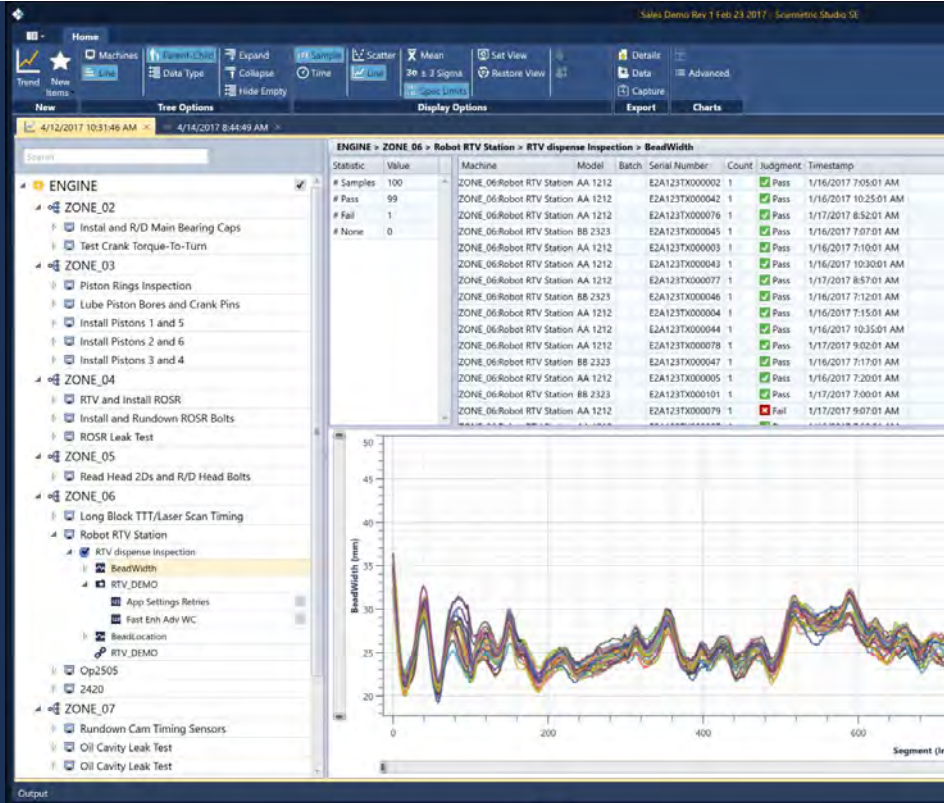
## 调优过程

使用数据以监控和调整机器视觉过程。识别趋势，以确定是否需要调整检测应用程序，或是否存在优化机遇。

## 可保存和用于分析的数据类型：

- ✓ 图像
- ✓ 图像链接
- ✓ 与图像有关的标量/串数据，包括：
  - 合格/不合格
  - 尺寸
  - 存在/不存在
  - 条形码信息
- ✓ 与图像相关的波形数据
  - 完整信号<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 并非所有相机都支持波形数据。  
请联系 Sciemetric 获取详情。



## 使用整合的制造历史记录消除数据竖井

### 关联生产线上不同流程中的数据，以便对各种情况了如指掌

相同的数据库和制造分析功能，可用于整合工厂多个工作站的零件制造历史记录。QualityWorX 解决方案可消除数据竖井，并将图像等视觉数据整合到零件的完整制造历史中（例如，检漏、分配、紧固、焊接、NVH、压合等），这些记录都可在数据库中的一个零件 ID 下进行追踪。

访问 [www.sciemetric.com/makedatawork](http://www.sciemetric.com/makedatawork) 以了解更多信息。



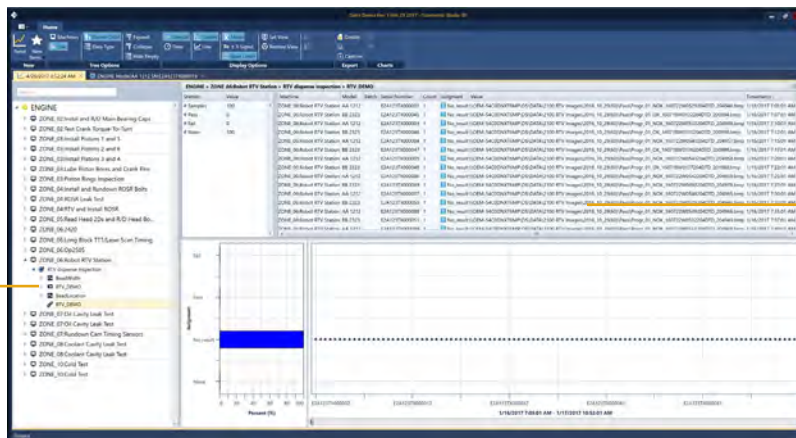
将多个过程中的数据整合到单一来源，便于一线员工和工厂经理更加轻松地访问所需信息。

# 专为生产环境而设计

## 当今工厂作业的首选

- 分层架构通过在网络中发送更小的“缩略”图，可最大程度减少网络需求。用户可根据需要提取高解析度文件。如果无法访问网络或数据库，则车间图像和数据可进行本地缓存。
- 图像和数据可以从 QualityWorX Vision 中存档，以符合公司数据留存政策。
- 整体工作站允许通过备份功能，管理相机任务、配置及数据，以快速替换和恢复失效相机。

数据库中的较低解析度图像随时可供使用

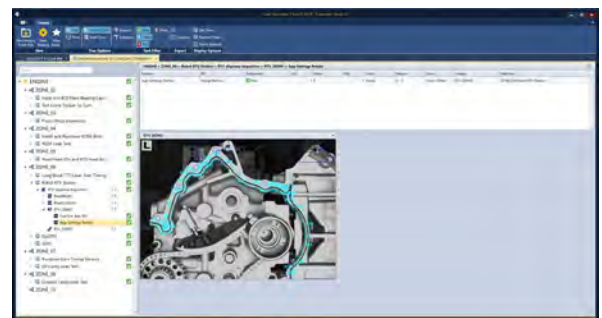


可通过链接功能按需提供原始图像，从而减少网络需求

# 对可追溯性信心满满

## 图像和图像数据的历史记录

- 确保零件符合规格
- 仰赖可追溯性和合规证据
- 按照工厂政策存档数据



Part History (零件历史) 可针对报告或额外调查，就单一序列号提供合格/不合格结果、波形或图像特征及特性检查。

## 不同制造要求的可扩展选项

QualityWorX Vision 可扩展，以满足各种需求。工作站只有为数不多的相机？选择 Standalone（独立）选项，便无需数据库。想要将多个相机整合到一个数据库？QualityWorX Vision - Connected 是理想的解决方案。想要进一步处理数据？扩展至 QualityWorX Factory - 此为完整制造历史企业解决方案，可捕获工厂内所有的测试和检测系统数据。

QualityWorX Vision 由数据库和软件网间连接器组成，后者可组织并馈送数据，而且根据视觉系统供应商需求，还可提供工业 PC，用以执行数据提取及高速收集。

### 独立解决方案

此种解决方案提供单一选项，以监视单个工作站中的少量相机。（按照制造商类型了解规格。）可选择整体工作站，对车间的机器视觉系统进行一站式管理，或可选择使用工业 PC。两种解决方案都包括 Sciometric Studio SE-Vision 许可证，便于从一台 PC 将数据作为本地项目进行分析。

### QualityWorX Vision - Connected

QualityWorX Vision - Connected 是一种集中式数据库，配备三个网间连接器，并可用于多达 36 个相机（视图像大小和循环时间而定，每个网间连接器 12 个相机）。此数据可从桌面利用 Sciometric Studio SE-Vision（含许可证）进行访问，以检索并分析图像和数据。可购买其他网间连接器来扩展系统。

### QualityWorX Factory

此完整数据管理功能将视觉数据与工厂其他工作站的数据进行整合，形成各零件全面的序列化制造历史。解决方案包括具有无限连接器的 QualityWorX 存储库，以及各种各样针对视觉和其他非视觉第三方供应商的网间连接器选件。还有一整套报告工具可供使用，包括 Sciometric Studio 和 Web Dashboard。

**即刻联系我们，详细了解这些选件的相关规格。**

## 我们正在改变应用数据的方式

利用 Sciometric QualityWorX Vision 解决方案，简化机器视觉图像和数据的存储和管理，并借此提高质量和生产力。我们凭借数十年的制造数据管理经验，可帮助您优化生产线。即刻联系我们，探究您的应用。

[sciometric.com/视觉](http://sciometric.com/视觉)

### 关于 Sciometric

Sciometric 与制造商合作超过 25 年，通过过程监控/测试和实际数据分析，为其解决最大的生产力和质量问题，并快速优化生产线。公司足迹遍及全球汽车、非公路车辆、医药和消费电子行业，帮助制造商将制造 4.0 带入生产线检漏等所有测试领域。QualityWorX 和 Sciometric Studio 的数据管理和制造分析功能，可助力制造商即刻开始使用其数据，从中获得必要信息，并找到快速的问题解决方案。Sciometric 在加拿大、美国、英国、印度和中国均设有销售和支持办公室。

© 2018 Sciometric、sigPOD 及任何相关商标都是 Sciometric Instruments Inc. 的商标或注册商标。所有其他商标为其各自公司的财产。保留所有权利。  
本出版物的任何部分不得在未经 Sciometric Instruments Inc. 的书面许可下进行复制。尽管在编制文档时已经采取一切预防措施，但 Sciometric Instruments Inc. 不对任何错误或疏漏承担责任。亦不对使用本文信息所造成的损害承担任何责任。规格如有变更，恕不另行通知。



**1.877.931.9200**  
**[inquiries@sciometric.com](mailto:inquiries@sciometric.com)**

第 2 版，2018 年 7 月 - 加拿大印刷



# 我们对于视觉系统图像和数据的处理无人能及

制造商越来越多地将机器视觉系统用于质量检测，但鲜有人考虑到利用这些系统处理图像和数据。人们总是觉得拍照并存储一个 pass（合格）/fail（不合格）状态就足够了。但这样的信息其实难以访问并存储于电脑或生产线上的其他设备中，只能提供最基本的可追溯性。

## QualityWorX Vision

QualityWorX Vision 使图像和图像数据的历史记录能够在中心位置进行收集和存储，无论是单个工作站还是整条生产线。更重要的是，它为制造商分析与趋势数据提供工具，以提高质量和生产力。



获奖项肯定的解决方案

- ✓ 收集并存储单个数据库中的标量数据和图像，包括多个相机的图像叠加信息，可追踪到零件的序列号
- ✓ 捕获在相机层级存储功能有限或没有此项功能之系统的图像与数据
- ✓ 收集诸如 Cognex<sup>1</sup> 等顶尖相机供应商的数据
- ✓ 不必再拿着 USB 记忆棒跑到车间，将图像从车间系统转移至个人系统以进行再次分析。
- ✓ 使用制造分析以快速检索、查看和分析图像和标量数据
- ✓ 范围涵盖单个工作站到所有相机，再到所有车间检测系统（例如：检漏、紧固系统，以及生产中的测试站等）



存储  
检索  
分析  
提高  
追踪

qualityworx

<sup>1</sup> 联系我们，以获取支持供应商的完整列表。