



TECHNICAL  
OVERVIEW

# PathWave Manufacturing Analytics 智能制造分析软体

PATHWAVE

工业 4.0 大数据分析解决方案，用于优化和提高生产效率并提高产品质量

## 工业 4.0 和智慧工厂

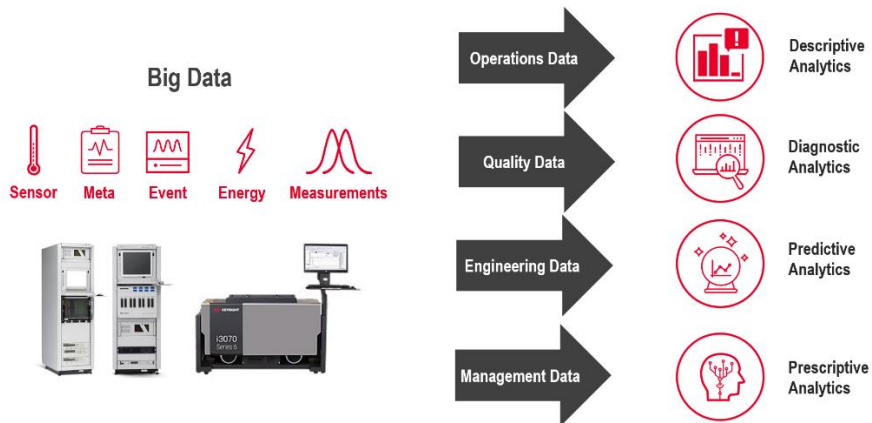
制造业中的数字化转型正在推动工业 4.0，而大数据分析是关键技术驱动力。捕获并分析来自机器人和系统（包括工业物联网 IIOT 传感器）的输入，以产生可行的见解，从而推动工业 4.0。数字化转型是将数字技术集成到业务的所有领域，从根本上改变业务的运作方式并为客户创造价值。

## 什么是 PathWave 制造业分析软体？

PathWave 制造分析软体是工业 4.0 的电子制造数据分析解决方案，可使用从大数据中提取的信息执行高级分析，例如制造过程，测试和设备的数据，以提高制造效率和产品质量。

尽管有许多大数据分析平台和物联网监控解决方案，PathWave 制造分析软体的不同之处在于，它利用和获取每秒生成的所有粒度测试数据的隐藏值来转换和分析，以提高实际最终产品的质量，而不仅仅只是改善设备或过程的维护。毕竟，在制造过程中，产品质量是最重要的，因为产品质量是影响企业成功的重要指标。





## 释放数据的全部潜力

PathWave 制造分析软体内置的高级算法 (algorithms) 可以执行全面而广泛的数据分析，从而可以对您的制造过程，数据和设备进行更深入的了解。

- **Descriptive 描述** - 通过数据可视化将复杂的信息转换为报告仪表盘。
- **Diagnostic 诊断** - 执行密集的数据挖掘，数据搜索和多层深入分析。
- **Predictive 预测** - 预测设备，过程或产品中的异常情况，以减轻故障或停机时间的风险。

## 测量科学与数据科学的相遇

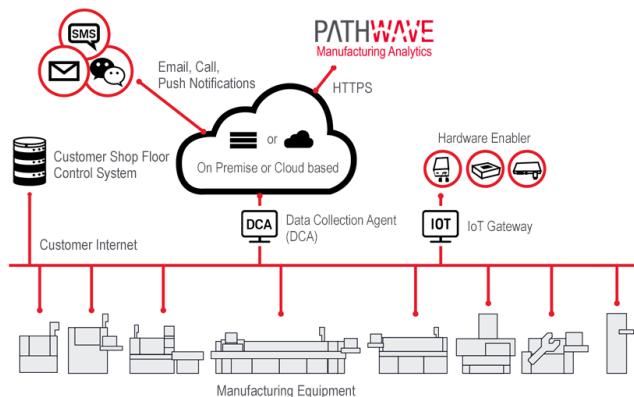
作为 1930 年代以来测试和测量领域的专家，是德科技将测量科学的精湛知识与数据科学专业知识相结合，以提供真正实现所需操作结果的算法。

借助内置的自动监视算法，PathWave 制造分析软件可以在发生异常情况时，实时触发可操作的警报。这样，制造商可以通过在发生问题之前提醒用户采取必要的措施来降低质量成本 (COPQ) 并提高总体设备效率 (OEE)。

## 无缝连接现有的设备或数据库

PathWave 制造分析软件极其强大且可以以最少的更改轻松地连接任何现有的设备或数据库，从而降低投资成本。数据库可以配置在内部或云端，从而可以随着业务的增长而灵活地进行扩展。

我们的顾问将与您一起确定用例和机会，为您的竞争优势创建定制的集成分析解决方案。



## 电子制造行业的常见用例

PathWave 制造分析软件有效地解决了五个关键领域，可以利用这些先进分析来协助您的制造生态系统并为整个供应链增加价值。

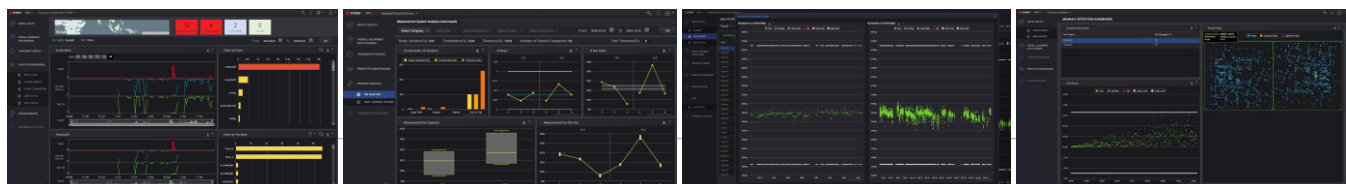


## 寻找适合您需求的正确解决方案

PathWave 制造分析软体有 2 个版本:

- **Workcell 版本**– 最适合在早期阶段进行数字化转型和工业4.0的制造商。让所选择的站点的设置更简单，维护更容易，以及访问近乎所有功能。
- **Enterprise 版本**– 业界领先的实时高级分析功能，具有几乎无限的可扩展性。通过无限的用户访问权在全球范围内自动化和连接制造商的站点。

功能与规格	Workcell	Enterprise
License type	Annual Subscription 包年订阅	Annual Subscription 包年订阅
全方位数据看板 (Yields, Volume, Failures) *深入研究单个项目和测试	v	v
重新测试和虚假事故分析	v	v
整体设备使用效能 (OEE) *停机监控	v	v
全球地图视图 - 对您工厂的健康状况一目了然	v	v
实时, 即刻按需分析 (CPK 分析, 测试结果看板, 测试统计)	v	v
测量对比 (夹具和夹具, 机台和机台或两者组合)	v	v
自动化 CpK 计算	v	v
故障分析	v	v
实时探针热图	v	v
实时预测警报	v	v
*异常侦测	v	v
*探针老化预测	v	v
*零件平均测试值 (PAT) 异常	v	v
*Golden 板预测筛选	v	v
*自动测量系统分析(MSA)	v	v
*PAT 上下限建议参考	v	v
*测试上下限变更警报	v	v
*低 CPK 警报	v	v
警报通知	只限电邮	推送通知于手机应用、电邮
摘要报告生成	v	v
行政管理控制	v	v
每日总数据量 (测试结果 x 设备数量)	一千万	无限
复制因子	-	3X
高可用性	-	v
数据冗余	-	v



最低服务器配置要求	Workcell	Enterprise	
服务器数量	Single Node	6 Nodes Cluster	
		3 x Master Nodes	3 x Data Nodes
处理器	8 Cores (16 Threads)		16 Cores (32 Threads)
内存	256 GB	128 GB	
硬盘	2.4 TB	2 TB	
**Max Data Retention Without Housekeeping	7 Years	5 Years	
操作系统	Red Hat Linux 7.8		
资料库	***TSDB	****NoSQL	
部署方式	On-Prem or Cloud		
首选和建议云服务	Amazon Web Services Huawei Cloud Alibaba Cloud Google Cloud Microsoft Azure		

\* 视数据大小而定，因客户而异

\*\* 基于每天每台设备 0.7GB 的容量，相当于每天典型的 1M 测试结果。建议每年或更早进行一次大数据整理。将提供一个脚本。

\*\*\* TSDB: A time-series relational database that is optimized for handling time series data, arrays of numbers indexed by time (a datetime or a datetime range) in a predefined schema and table.

\*\*\*\* NoSQL: A non-relational database that does not use tables for storing data. It has no predefined schema, able to handle unstructured data and scales horizontally.

## 踏上您的工业 4.0 转型的旅程

随着越来越多的公司寻求采用正确的技术并为工业 4.0 做好准备，PathWave 制造分析软体旨在领导电子制造业的数字化转型，特别是在数据分析领域。

如欲了解更多信息，请访问: [www.keysight.com](http://www.keysight.com)

如需了解关于是德科技产品、应用和服务的更多信息，请与是德科技联系。

如需完整的联系方式，请访问: [www.keysight.com/find/contactus](http://www.keysight.com/find/contactus)

