

# 原始设备制造商 和系统集成商

称重组件

# 21 快讯

在工业物联网与工业 4.0 中的  
可靠应用



p. 4

现代化称量连接性的经济型  
解决方案



p. 6

找到适合您应用的  
解决方案



p. 8

为了让您的料罐在未来能够  
精准校准的理由



p. 10



## 提高竞争力 利用智能传感器节省成本

设备整体有效性 (OEE) 综合考虑多种因素, 能够为客户带来两大利益点: 首先, 快速安装特点可为机器制造商节省生产成本。其次, 快速称重可提高机器最终用户的处理量。

### 配置简易性为您节省时间

梅特勒-托利多的智能传感器利用标准自动化接口可与 PLC 轻松连接。这意味着工程师或机器与设备制造商可减少在机器集成、编程与调试方面的时间, 从而节省在每个项目上花费的时间与费用。

轻松地输入 IP 地址, 并让设备与 PLC 进行通话。此外, 智能传感器可提供状态监控数据, 以确保最长运行时间和实现预测性维护。这可最大限度挖掘客户系统的潜能, 使您的机器更具竞争力。

### 通过预测性维护延长运行时间

使用智能传感器的第二个利益点是机器与设备制造商的客户。可以通过内置的网络服务器设置设备, 这样技术人员可以

继续阅读, 了解关于我们智能传感器技术和称重电子元件的更多信息。

METTLER TOLEDO

# 智能传感器 – 出色性能 使您的机器满足未来需求

## WMF 称重模块 – 称重快速、处理量大

工业自动化应用程序需要将多条生产线与一种控制系统连接，并且使用的传感器必须能够满足这一要求。WMF 称重模块宽度小，仅为 25 毫米，可在狭小空间内对多条生产线同时称重，从而达到最高产量。

WMF 称重模块为多条生产线自动化系统量身设计。完全内置的 Ethernet 接口（EtherNet/IP 与 PROFINET IO RT）允许集成至实时自动化网络中。

► [www.mt.com/WMF](http://www.mt.com/WMF)



### 自动化组件

了解关于智能自动化解决方案的更多信息。  
通过下列网址下载手册：

[www.mt.com/ind-automation-components](http://www.mt.com/ind-automation-components)



## PowerMount 称重模块 – 主动报警避免错误

PowerMount™ 称重模块内的 POWERCELL® 称重传感器配有机载微处理器，可为预测性维护提供信息并可适应环境变化。这可确保准确的称重结果，无需顾及温度，线性，滞后和蠕变的影响。机器与设备制造商可利用该技术最大限度延长客户的生产运行时间。

称重模块利用 PowerMount™ 与菊花链网络链接。这样可无需使用接线盒，从而消除了造成称重系统故障的常见原因。该解决方案支持更换称重传感器与电缆，无需耗费大量费用进行重新校准，从而节省了大量时间和人力。

► [www.mt.com/ind-PowerMount](http://www.mt.com/ind-PowerMount)

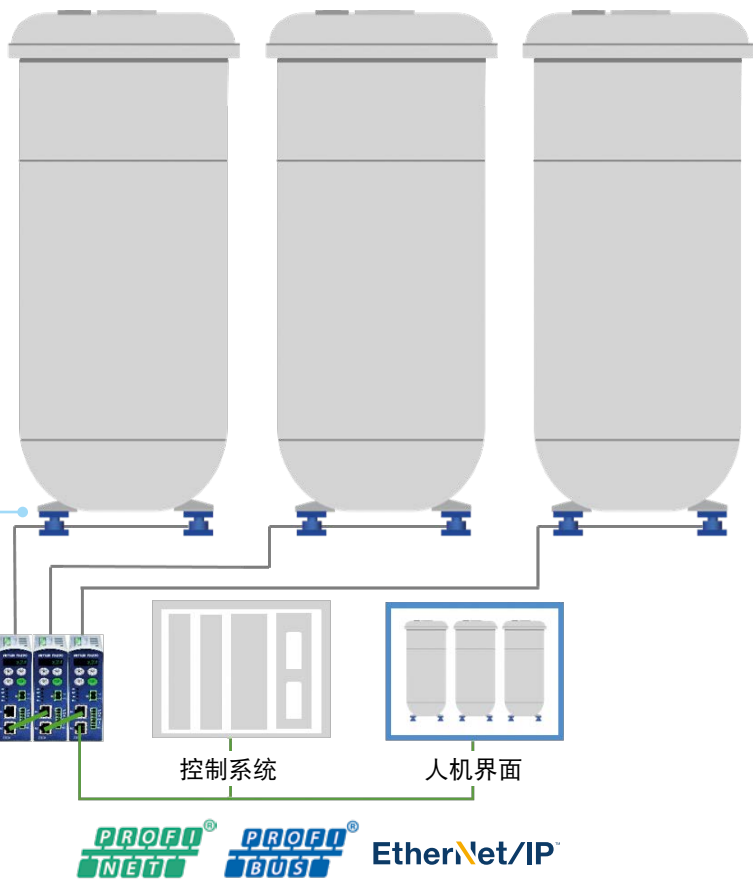
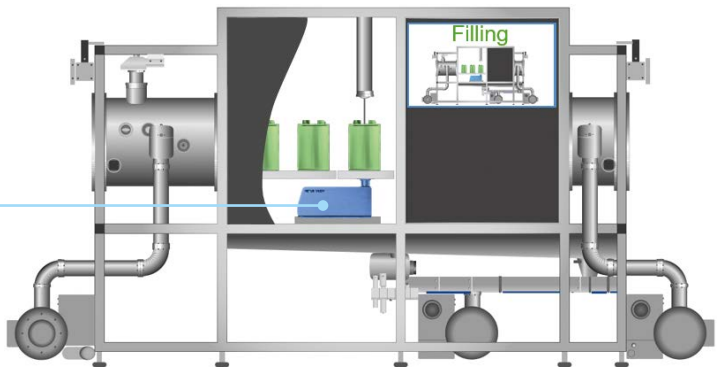


## ACT350 变送器 – 加快速度和提高安全性

我们智能传感器中使用的自动化接口包括独特的内置安全功能，例如：同步、设备状态与检测信号，可向您的控制装置实时通知任何中断情况。网络开关、密码或 PLC 可限制对安全相关数据（例如：调节值与度量衡设置）的访问。

通过 ACT 称重变送器系列，可将包括模拟型、POWERCELL®、高精度型在内的所有智能传感器连接至 PLC，这是因为其中采用了标准化通信协议。这可加快安装速度和使系统更快速运行。

► [www.mt.com/ACT350](http://www.mt.com/ACT350)





## 避免技术颠覆 始终符合工业 4.0 / 工业物联网的要求

在采用最先进的条件监控与数据采集功能对现有设备升级时,传统通信技术可成为瓶颈。通过 OPC UA 与 MQTT 标准进行通信的梅特勒-托利多网关可对现有的 brownfield 装置进行更新,以延长其高价值的使用寿命。

### 开放平台通信统一架构 (OPC UA)

OPC UA 是用于在多个供应商提供的设备之间进行数据交换的硬件与软件独立互操作性标准。它被假设为工业 4.0/工业物联网的未来数据通信标准。

### 消息队列遥测传输 (MQTT)

这一流行的消息传递协议是为与远程位置连接而设计的。MQTT 提供了三种不同的服务质量,以确保无重复性交付。这项技术受很多客户的欢迎,因为它很容易在简单的设备上实施,并且只需要很少的内存。

### 全面数据保护,确保安全云连接

数据安全是使用云进行通信的一个令人担心的问题。提供一种基于 Web 的配置服务工具,可对 ACI400 网关的代理服务器进行配置。这便于对安全参数进行配置与备份。两个 LAN 连接器配有一个内置开关,可进一步提高安全性。

### 完整参数集专门用于称重

称重系统与 MES、ERP 系统或云服务之间的数据交换包括多种采用不同格式的数据。梅特勒-托利多提供的网关软件适用于所有常见称重应用,其中包括多种参数,因此与其他通用型网关软件相比更加出色。

**工业物联网网关软件 ACI400 转换器**  
了解关于如何将新的和现有的电子秤与先进的数据处理系统连接的更多内容:

[www.mt.com/ind-iiot-Gateway](http://www.mt.com/ind-iiot-Gateway)



一个工业物联网网关可将最多四台电子秤与 MES、ERP 或云连接。

### 可向后兼容:

可通过 RS232 接口将最多四台电子秤与 MES 或 ERP 系统或云服务连接。

### 坚固:

配有采用压铸铝制成的外壳,适用于生产。

### 安全:

配有单独的 2GB LAN 端口,一个端口用于 MES、ERP 或云之间通信,另外一个端口用于称重。





## 可将秤经济有效地连接至现代化用户界面

使用稳定可靠的接口（如 4-20 mA）时，可将传感器和电子秤轻松连接至 PLC 或 DCS。对于仅仅需要中低读数精度的称重装置而言，这种低端界面是一种实用选择。梅特勒-托利多现在为这种传统硬件提供了新型 ACT100 这一现代化的称重技术。



### 减少设置时间和节省成本

由于现有基础框架的缘故，使 brown-field 装置具有连接功能是一项具有挑战性的任务。ACT100 网络服务器可快速设置设备，避免浪费时间。因此，客户可将所有模拟秤或者称重传感器与 PLC 或 DCS 轻松连接。此外，与自动接地简单接线可降低安装阶段发生故障的可能性。



### 提高灵活性

有时，提醒装置并非不可或缺。从简单的料位指示与库存、灌装与流量控制到过程控制系统内称重，我们的客户正在将新的 ACT100 变送器用于不同用途。由于配备容易读取的人机界面 (HMI)，因此可轻松地识别称重系统状态和跟踪状态监控数据。



### 采用内置服务特点

遵守法律要求这是一项硬性要求，在严格监管的行业中更是如此。使用 ACT100，客户 ACT100 可通过 CalFree™ 轻松和快速校准或校正，以减少停机时间。此外，采用 TraxDSP™ 技术的先进过滤设置可确保电子秤始终提供快速和精确的称重结果，即使在剧烈振动的环境中也是如此。

### 正在寻找更多选择？

访问我们的网站，了解关于与主要自动化系统轻松集成的，由全球支持的电子秤显示仪与变送器的更多信息。

[www.mt.com/ind-ACT350](http://www.mt.com/ind-ACT350)

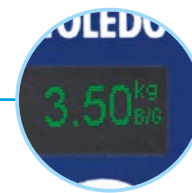
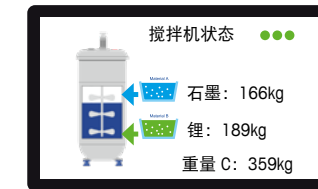


### 连接能力：

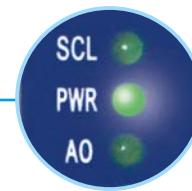
PLC 或 DCS



人机界面

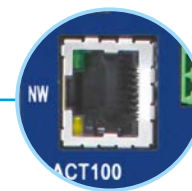


使用通过防爆认证版本的整个应用范围（可用于防爆区域 2）



通过 LED 指示灯提供所有相关状态信息：

- 电子秤（例如：皮重超出范围）
- 连接（例如：电流）
- 设备（例如：硬件检查）



通过 Ethernet TCP/IP 实现轻松维护与调试



产品连接：传感器与天平



## 一流的称重性能 单一渠道满足您的所有需求

称重是机器开发、制造与物流过程中的一个重要环节。我们提供多种称重模块、传感器、终端与软件解决方案，可确保更高的产品质量和设备整体有效性 (OEE)。

业内最佳



### 新组件目录

订购新组件目录的印刷版，始终了解我们的所有最新创新成果。



[www.mt.com/ind-OEM-catalog](http://www.mt.com/ind-OEM-catalog)

## 我们解决方案的概览

1  $\mu$ g

读数精度，  
可测量最少量材料



### 为机器集成量身定制

为化学、食品和制药行业提供产品的机器和仪器制造商需要使用量身定制的称重组件。我们的自动化精密称重模块提供易于集成的多功能机械、电气和软件功能。



### 为您的应用选择合适的量程

通过将料罐量程与载荷严格匹配，确保最高准确性。我们的一系列称重传感器量程从 3 千克到 300 吨，且不会对安全性造成任何影响。诸如 SafeLock™ 之类的功能可确保轻松与无误安装。

300 吨

量程，由于具备 SafeLock™  
功能，因此可实现无误安装



### 经认证的卫生型设备

卫生型 MultiMount™ 称重模块的污染风险最低，并且容易清洁，因此符合卫生设计要求。这些模块配有 SafeLock™，确保方便、安全、无错安装，让工厂经理们安枕无忧。

CIP

抑制细菌生长，  
用于清洁性高的应用



### 灵活安装与称重

无论客户连接一台还是多台模拟或 POWERCELL® 数字电子秤，都能轻松找到一种适合其生产过程的梅特勒-托利多称重终端。我们提供用于壁挂、立柱安装或板式机型以及 DIN 导轨安装系统。

∞

灵活安装与集成设备



## 在竞争中保持领先优势 为了让您的料罐在未来能够精准校准

新的快速校准方法适用于世界各地的中小型料罐，并且可用于初始校准与重新校准。由于其使用简易并且准确，因此可使最终用户更容易合规，从而使料罐更具竞争力。

采用耗时昂贵的校准方法的日子已经一去不复返。RapidCal™ 可为料罐与系统生产商提供三个主要优点，以保持竞争优势，例如：

### 降低测试成本

当项目完工时，设备制造商需要进行工厂验收测试。当采用耗时昂贵的校准方法时，这种测试会在计算的总成本中占很大比重。RapidCal™ 速度提高两倍并且不会对准确性产生影响，这样不仅省时省钱，而且可确保合规。对重达 32 吨的料罐进行满量程校准。

### 最大限度减少停机时间

被监管行业内的客户需要高效校准。他们不仅想要降低维护成本、消除复杂度以及符合行业与质量法规要求，而且需要最大限度减少校准料罐所需时间。将 RapidCal™ 校准方法作为料罐设计的一部分可避免停机，从而使您具有竞争优势。

### 通过简单的集成获益

处理不同的料罐设计是一项具有挑战性的任务。利用我们的经验以及通过详细的分步指南（包括关于每一个新项目的技术图纸）获益。为了使您更加安心无忧，我们在世界各地配备 RapidCal™ 专家。将 RapidCal™ 用于您的料罐，并且将梅特勒-托利多选择作为您的校准合作伙伴。

### 将 RapidCal™ 集成至料罐设计中

如想了解将 RapidCal™ 集成至料罐设计中是多么的简单，请访问：

[www.mt.com/ind-RapidCal](http://www.mt.com/ind-RapidCal)



### 如何启用 RapidCal™：

#### 锚定点 1（悬架）

在此例中，位于称重模块上方料罐上的锚点为焊接在料罐支架上的悬架。这可确保快速安装以及校准过程的稳定性。

#### 锚定点 2（底板）

位于称重模块下方的第二个锚点为带有螺纹孔的底板。由于采用这一结果，因此可将杆端轻松安装到底板上，从而进一步最大限度减少 RapidCal™ 的设置时间。



您的心声

关系重大

**告诉我们您的想法**

获取赢得一块 Apple Watch 的机会!

如想参加快速调查, 请访问:

[www.mt.com/ind-survey-2019-cn](http://www.mt.com/ind-survey-2019-cn)

## 先睹为快 关于趋势和技术的新视频

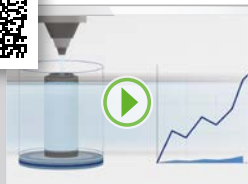
在竞争中保持领先优势。订阅我们的 YouTube 频道, 立即获得最新产品和趋势视频!



### 采用梅特勒-托利多自动化设备的简单理由

了解梅特勒-托利多传感器如何通过 Ethernet/IP 或 PROFINET 等网络非常快速地传输准确的称重结果, 以及了解我们如何满足您的集成需求。

► [www.mt.com/ind-automation-components](http://www.mt.com/ind-automation-components)



### 高精度灌装为产品质量树立标杆

了解梅特勒-托利多如何帮助您实现灌装应用中高处理量与产量最大化之间的平衡。

► [www.mt.com/ind-filling-applications](http://www.mt.com/ind-filling-applications)



### 利用高分辨率称重生产日常产品

了解梅特勒-托利多 APW 称重模块的高分辨率如何帮助生产日常使用的产品。

► [www.mt.com/ind-filling-applications](http://www.mt.com/ind-filling-applications)

访问我们的 YouTube 频道, 观看这些视频以及更多内容:

► [www.mt.com/cn-ind-youku](http://www.mt.com/cn-ind-youku)



[www.mt.com/ind-weighing-components](http://www.mt.com/ind-weighing-components)

访问网站, 获得更多信息



#### 梅特勒-托利多

##### 工业/商业衡器及系统

地址: 江苏省常州市新北区太湖西路111号

邮编: 213125

电话: 0519-86642040

传真: 0519-86641991

E-mail: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

##### 实验室/过程分析/产品检测设备

地址: 上海市桂平路589号

邮编: 200233

电话: 021-64850435

传真: 021-64853351

E-mail: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

欢迎添加工业微信号



微信号: MT-IND



梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因, 产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况恕不另行通知。

30462557 A Printed in P. R. China 2019/06