

# 称重显示仪



## IND700 称重显示仪

直观的用户界面

多秤称重系统

适应性强的应用

车辆衡应用

无缝 IT/OT 集成

**精简生产流程**  
**大幅提高生产效率**

**METTLER TOLEDO**

## 多秤称重显示仪 在过程允差范围内生产

基于 Windows 的 IND700 称重显示仪提供多种秤接口与连接接口，适用于从精确微量加样到大容量料仓称重系统的所有工业过程。IND700 具有分层软件许可证，可根据独特需求进行定制，并且优化手动或半自动生产应用。



### 多用途适应能力

利用完整的显示仪功能，为整个工厂的新应用或现有应用实现所需的称重准确度。IND700 可与任何最新的 METTLER TOLEDO 称重传感器集成，因此可选择适合的解决方案。



### 优化的多秤操作

通过多秤连接功能优化称重系统与工作流程，让您既能够处理具有独特过程允差的各种物料，也能够大幅提高过程控制。



### 轻松实现 PLC 连接

通过 METTLER TOLEDO 标准自动化接口 (SAI) 协议支持的简化 PLC 连接，节省时间并在几分钟内开始称重。



### 可靠处理数据

通过可靠的 IT 域集成、轻松更新与定期安全补丁，无缝保持出色的数据安全性，以及保护企业免受网络威胁。



### 高效的数据管理

随时方便地调用关于物料及其属性（例如：ID、目标值、允差）、称重交易或系统性能日志的数据，以简化审计并做出明智的决策。



### 快速定制应用设计

以最少的工程专业知识、时间或成本轻松设计高度定制化的应用。ProWorks Studio 让您能够从内置的称重专业知识中获益，让系统适合您的过程，而不是适应设备功能。



# 优化的视觉人体工程学设计 清晰、明亮、直观的用户界面

IND700 的交互式图形界面提高了可见性,即使是新员工也可以一目了然地读取值、快速浏览菜单以及高效执行任务。IND700 采用优化的视觉人体工程学设计,操作直观,性能稳定,可提高生产效率。



## 选择您喜欢的外壳与配置

IND700 采用两种外壳,均达到 IP69k 防护等级:

- 坚固耐用的外壳,适用于需要 PLC 连接功能与/或 IO 控制集成的工业应用。
- 用于台式或立柱安装应用的楔形护套(或卫生型楔形护套)可实现水平或倾斜观察,以实现更好的工作场所人体工程学。

## 定制型应用视图\*

使用可配置布局向操作人员与/或主管显示最相关的制造过程信息。\*有关详情,请参阅第 13 页。



## 7" 触摸显示屏

通过清晰、高度可见的提示与结果,大幅减少培训时间、避免操作人员疲劳并减少人为错误。

## 直观的 UX/UI

利用切换、时间选择器与亮度滑块等熟悉的功能控制系统设置,就像使用智能手机一样方便。

## 耐冲洗设计

IP69k 防护等级的不锈钢结构可承受强力冲洗,不会给水份或细菌积聚留下任何空间。

## colorWeight® 功能

简单的多色警报可视化可一目了然地确认结果,从而加快称重过程并大幅减少浪费。

## 可分配软键

将应用程序触摸屏键自由分配给最常用的选项,以实现更轻松、无误的操作。





## 跨设备采集数据 连接能力与集成

IND700 支持模拟、高精度与 POWERCELL® 称重系统进行多秤管理与数据采集, 甚至可以作为符合贸易结算标准的求和秤进行累计。先进的通信协议可实现与任何 PLC 系统的连接, 同时提供简便的数据集成, 支持 MES 或 ERP 系统无缝查看设备操作。



### 台秤与平台秤

支持模拟、高精度与 POWERCELL® 秤台, 因此可以从我们完整的秤产品组合中进行选择, 包括高精度、卫生设计或便携式称重平台。



### 称重模块

支持使用模拟或 POWERCELL® 压式或拉式称重模块对料罐、料仓或料斗称重, 可轻松设计定制型称重系统。



### POWERCELL® PDX® 称重系统

支持汽车衡、轨道衡与料仓称重系统等大量程系统以及 POWERCELL® PDX® 技术, 提供先进的状态监测功能。

# SIEMENS

### PLC 集成

利用 PLC 集成并通过 SAI 协议与工业以太网 (Ethernet/IP、PROFINET) 将单秤或多秤称重系统集成到自动化监督过程中。

### 外设

数据交换兼容性与智能数据检测算法可实现与外围设备 (例如: 打印机、扫描器或键盘) 的顺畅连接。

### DIO 连接

轻松连接外部离散输出传感器、执行器、仪表或机器, 将称重系统集成到现有的应用工作流程中。



## 分层应用选项 ProWorks 应用程序包

通过 ProWorks Multi-Tools, 可以使用随时可用的嵌入式应用程序简化制造过程并提高效率。如果希望根据具体的工作流程要求进一步定制系统, 则 ProWorks Studio 允许您利用我们的应用程序库, 并在 Microsoft Visual Studio.NET 中定制应用程序。



### 多秤称重

简化简单的称重任务, 并将数据直接集成到包含 1、2 或多达 4 个\* 秤体的 IT/OT 系统中。只有 IND700 可作为符合贸易结算标准\*\* 的求和秤使用, 实现跨称重设备的整个工作流程可视化。

\* 取决于称重技术。

\*\* 根据 NTEP 与 OIML 的 LFT。



### 智能手动灌装

通过图形可视化与多色报警简化手动物料加样, 以发现违反过程允差的情况。本地物料表允许您定制具有特定属性的物料参数。



### 多区域自动检重

对于 3 个或 5 个区域实施超载/欠载检重, 以改进净含量控制。图形化的多色区域警报可视化可加快操作速度, 并且可以在本地物料表中设置区域允差。



### 计件

使用 IND700 的智能算法, 确保直接计数、手动灌装、净含量包装控制与包装分类达到最佳准确度。物料参数在本地物料表中单独分配。



### 产品分类

根据重量或件数更快速、更轻松地对单个产品或包装进行分类。定义自己的等级范围值 (2 至 8 级), 出色的图形可视化会提醒操作人员注意每个物品的等级范围。



### 可编程应用程序

利用我们内置的称重专业知识节省工程时间与成本, 并轻松配置应用程序, 以满足您确切的工作流程要求/SOP。ProWorks Studio 许可证允许您在 METTLER TOLEDO 标准应用程序库的基础上进行构建, 并使用 Visual Studio 创建定制化的解决方案。





## 随时做好审计准备 完整可靠的报告

在 IND700 显示仪的 ProWorks 数据完整性许可证的支持下, 通过按需、可验证的文档记录和报告, 简化合规性并加强数据管控框架。审查溯源跟踪称重系统内的每项操作与所做的更改, 将其归属于特定用户, 明确执行每项操作的人员与时间。



### 可归性

ProWorks 数据完整性可确保每次称重交易都进行记录, 并带有时间戳和用户信息。通过创建具有自定义任务执行和批准权限的用户帐户, 轻松维护可归属的记录。

A

### 易读性

IND700 自动存储所有交易记录且容量不受限制, 并通过电子签名功能保护您的数据。方便时在显示仪或外部 PC 或服务服务器上查看历史记录。

L

### 同步性

IND700 支持 NTP 时间服务器功能, 使其能够与工厂时间服务器同步, 以保持每个记录的时间戳准确。本地网络无法访问时, 则由精确的内部时钟模块管理时间设置。

C

### 原始性

内置的 SHA-256 散列链加密策略可确保源数据无法篡改。交易记录可以多种文件格式 (如 XML、CSV) 导出, 也可以通过 METTLER TOLEDO 软件 Data+ 远程访问和查看。

O

### 准确性与可追溯性

审查溯源功能记录与数据生成、查看和删除相关的所有用户操作。此外, 对称重系统配置和校准的所有更改都会进行跟踪。这些记录受到保护以供审计之用, 确保数据完整性。

A





# 车辆称重

## 延长正常运行时间, 增强数据洞察

IND700 可兼容 POWERCELL®, 能够提供汽车衡运行状况的宝贵深入洞察, 通过多秤连接功能支持高效运营。此外, 机载 ProWorks AxleView 应用程序捕获车轴重量, 与 DataBridge™ 交易管理软件结合使用时, 可改进各种不同配置的数据管理和合规性。



### POWERCELL® 兼容性

通过先进的称重传感器网络保持准确性, 这些网络提供获得专利的机载数字信号处理, 采用防护等级为 IP68/IP69k 的激光焊接不锈钢结构。



### 多秤连接功能

通过多秤连接功能改进称重系统和工作流程, 实现从日常操作到日常维护的完整可视性, 简化了各种过程。



### 强健性能保护

坚固强健的系统专为极端条件设计, 可提供高达 84,000 安培的防雷击保护, 保护您的运营并延长正常运行时间。



### DataBridge™ 交易管理软件

DataBridge™ 软件提供全面的数据管理功能, 包括入站和出站称重以及交易管理。它既支持有人值守也支持无人值守操作, 确保使用灵活性。

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



### ProWorks AxleView 确保道路合规性

AxleView 旨在增强现有汽车衡设置, 并通过确保车轴重量可视化验证合规性。它适合各种车辆规格与称重要求, 包括单轴、双轴、三轴或四轴称重。

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





技术参数

机械与环境

外壳类型	楔形，楔形卫生设计，防尘（密封圈或 M12 连接器） 304 型不锈钢外壳
显示屏	17.75 cm (7") TFT 彩色显示屏，触摸屏 (800 × 480 px)
尺寸 (长 × 宽 × 深)	楔形：172 mm × 260 mm × 93 mm (6.77 in × 10.2 in × 3.66 in) 防尘：260 mm × 157 mm × 132 mm (10.2 in × 6.2 in × 5.2 in)
发运重量	楔形：3.6 kg (7.9 lb) 防尘：3.8 kg (8.4 lb)
环境保护	IP69 IEC 60529 与 ISO 20653
环境	最高海拔 5000 m (16,400 ft)；室内或室外使用（类型 4）
储存环境	-20°C – 60°C (-4° – 140°F), 10% – 95% 相对湿度，非冷凝。
操作环境	-10°C – 40°C (14°F – 104°F)，相对湿度 10% – 95%，非凝结。
污染等级	2
电源	100 – 240 VAC，-15% 至 10%，50 – 60 Hz，650 – 275 mA
过压类别	II

秤接口

重量显示	最多总共 4 个称重系统（具体取决于技术），外加一个求和秤 模拟称重传感器秤 (HSALC) 的显示精度为 1,000,000 个计数 POWERCELL®、PowerMount™、PowerDeck™、PHD 和精密秤台（PBD，PBK，PFK）由使用的特定秤台决定
类型	高速模拟称重传感器 (HSALC) 秤接口： 最多 2 台秤，配备最高 8x350 ohm 的 2 或 3 mV/V 称重传感器 激励电压 10 VDC，A/D 更新速率 1kHz  精密秤接口： 最多 2 台秤，高精度 METTLER TOLEDO 秤台型号 PBD、PBK 和 PFK。更新速率取决于型号  PowerDeck™ 秤接口： 最多 4 个 METTLER TOLEDO 秤台 PHD 或 PFD。每秤更新速率 100 Hz，双秤 50 Hz，四秤 25 Hz  POWERCELL® 秤接口： 最多 4 个 METTLER TOLEDO 称重系统，最多 14 个 POWERCELL® PDX®、GDD® 称重传感器或称重模块，或者最多 24 个带有 24 VDC 外部电源的称重传感器。每秤更新速率 100 Hz，双秤 50 Hz，四秤 25 Hz  SICS 协议：最多 4 个 METTLER TOLEDO 称重系统
防雷击	POWERCELL® PDX®：70,000 伏特和 84,000 安培
校准方法	零点和满量程校正、线性和滞后（3、4 和 5 点）、阶梯校准 校准、CalFree™ 和 CalFree Plus™
重量单位	oz，lb，g，kg，t 和 ton
噪音过滤	具有高级频率调谐功能的过程称重低通滤波 用于振动、快速稳定性和灌装过程类型的手动称量滤波类型

所有技术参数都有可能发生变动。

通信与接口

标准接口	一个串口 COM1 (RS-232/RS-422/RS-485)，2400 至 115,200 波特率 以太网 1,000Base-T USB 3.0 与 USB 2.0 离散 I/O (2I/2O)：输入 5 – 30 VDC，输出：固态，30 VDC，500 mA
选配接口	HSALC*（高速模拟称重传感器）秤接口 POWERCELL® PDX* 秤接口 PowerDeck™* 秤接口 精密秤接口（与数字秤台的 SICSpro 通信）** 最多两个附加串口，带精密秤接口  * 秤接口包括离散 I/O，2I/2O。输入 5 – 30 VDC，输出：固态，30 VDC，500 mA ** 包括串口 COMx (RS232/RS422/RS485) 与离散 I/O (2I/2O)，输入：5 – 30 VDC，输出：固态，30 VDC，500 mA
外围设备集成	通过 USB 或串行接口实现条形码扫描仪兼容性 通过串口或以太网打印，带按需或自动触发数据传输，最多十个可配置传输模板  可定制的多字段 ASCII 输入模板：USB、串口和以太网，最多十个可配置输入模板
协议	用于 CTPZ（清除、去皮、传输、归零）的 ASCII 命令，SICS（大多为 0 级、1 级和 2 级命令），MT continuous，MT continuous Extended，MT continuous Multi 1 和 Multi 2，以及共享数据服务器访问  通过 FTP 与 sFTP 的文件传输
远程访问	虚拟网络计算 (VNC) 远程桌面连接
PLC 接口	EtherNet/IP 与 PROFINET
PLC 协议	标准自动化接口 (SAI) 2、8 与定制板块格式
自动化驱动程序/文件	EDS (EtherNet/IP)、AOP (EtherNet/IP)、GSDML (PROFINET) 与 Faceplate
PLC 接口认证	ODVA (EtherNet/IP) 文件编号：12318.01 PROFINET 证书：Z13547

生产数据管理

日志	Alibi：500,000 条记录 交易表：无限制记录 更改日志：30,000 条记录 维护日志：32,000 条记录 错误日志：10,000 条记录
应用表	物料表：无限制。对于导入操作，推荐最多 100,000 皮重表：无限制。对于导入操作，推荐最多 1,000

认证

计量标准	美国：NTEP，准确度等级 II 100,000d；准确度等级 III/IIIL 10,000d 加拿大：准确度等级 II 100,000d；准确度等级 III 10,000d；准确度等级 IIID，10,000d 欧洲：秤台决定的准确度等级 II 认证分度值；准确度等级 III，IIII，HSALC 6,000e；POWERCELL 10,000e
产品安全	CSA



订购信息

接口  
选件

30785331	高速模拟称重传感器秤接口套件
30785332	卫生型高速模拟秤接口套件
30785333	POWERCELL® 秤接口套件
30785334	PowerDeck™ 秤接口套件
30785335	精密秤接口套件
30785336	COMx (M12) 套件
30785337	COMx (Gland) 套件
30785338	PROFINET 套件
30785339	Ethernet/IP 套件

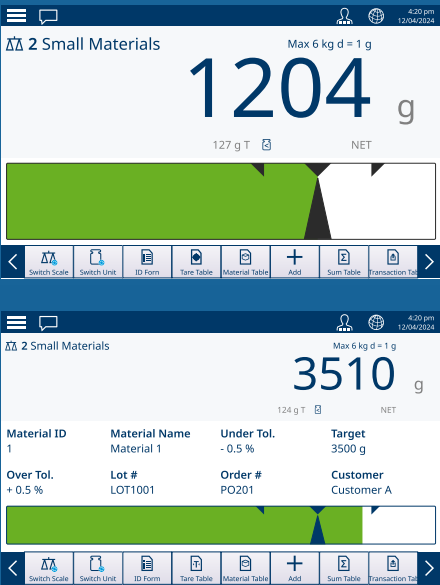
配件

与 IND700 兼容

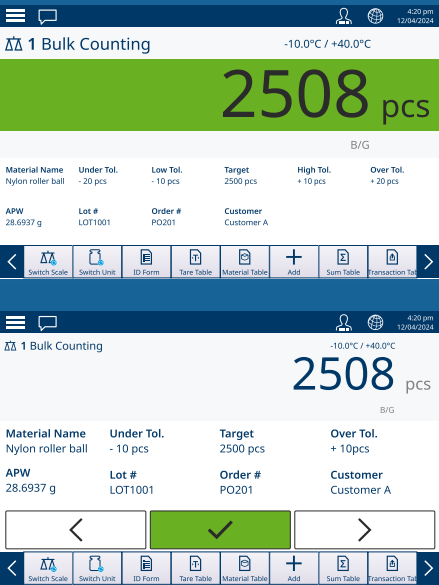
30785381	电缆 M12 RS232/422/485，8P，3 m 套件
30785377	电缆 M12 RS232 DB9 公头 3 m 套件
22017602	电缆 M12 RS232-SICS 秤（公头）
22017604	电缆 M12 USB type A 0.2 m（母头）
22017608	电缆 M12 USB type A 3 m（母头）
30785378	电缆 M12 以太网转 RJ45 3 m 套件
30785379	电缆 M12 以太网转 RJ45 10 m 套件
30785380	电缆 M12 以太网转 RJ45 20 m 套件
22018969	电缆 M12 数字 I/O 开放式 10 m
30630863	PET 盖备件 IND700
30630864	纸与塑料密封备件 IND700
30630865	引线密封备件 IND700
22020286	VESA 100 × 100mm 倾斜支架 – M8 安装孔
71209353	壁式安装支架（成对 – 固定角度）

应用视图示例

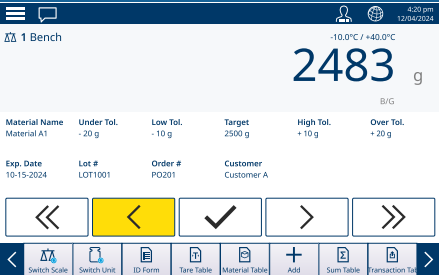
单物料灌装



3 或 5 个区域超载/欠载



分类, 最多可设置 8 个等级





# 了解我们的服务解决方案

## 量身定制满足您的设备需求

METTLER TOLEDO 服务部门通过提供适合运营需求的服务包，提高效率、性能与生产效率、大幅延长设备使用寿命以及保护投资。

[www.mt.com/IND-Service](http://www.mt.com/IND-Service)



### 通过专业安装实现一步到位

安装服务包括针对您的独特生产情况的支持：

- 专业 IQ/OQ/PQ/MQ 文档
- 初始校准，确认符合使用要求
- 防爆区域安装



### 通过校准，确保质量与合规性

专业校准证书 (ACC) 确定整个称重范围内使用的测量不确定度。相应的附录可提供明确的符合性判定，确认是否符合指定的允差要求，如：用户使用要求 (GWP™)、OIML R76、NTEP HB44 或其它规定等。



### 长期保持准确性

接收专业指导 (GWP™ 验证™)，包括日常测试计划，其中规定大幅提高效率与确保质量的四大关键因素：

- 性能测试
- 测试频率
- 要使用的砝码
- 应用的允差



### 延保

增加两年的预防性维护和维修覆盖范围，以保护您的显示仪或完整系统购买，并实现最大的生产效率和预算控制。



### 定期维护

完全预防性维护计划提供磨损部件的检查、功能测试和预防性更换。状况检查对当前设备的状况进行全面评估，并提供专业维护建议。

[www.mt.com/IND700](http://www.mt.com/IND700)

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。

30632024 D Printed in P. R. China 01/2026