

# 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。



### 适用性广

通过完整的显示仪功能，为整个工厂的新应用或现有应用提供理想的称重准确度。IND700 集成了所有最新的 METTLER TOLEDO 称重传感器，而 Air Touch™ 可抵御冲击和环境危害，确保设备在任何环境下都能可靠运行。



### 优化的多种操作

通过多种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。



### 快速自定义应用程序设计

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。



## 触摸屏显示器

通过 7 英寸或 12 英寸显示屏上清晰、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。



## 选择您首选的护套和配置

IND700 采用两种外壳，均达到 IP69 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。



## 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。



Air Touch 具备抗冲击和防环境危害的功能，确保在任何环境下都能可靠运行。

# 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。



## IT 和 OT 集成

通过 SAI 协议和工业以太网 (Ethernet/IP、PROFINET、PROFIBUS DP) 将您的单秤或多秤称重系统与 PLC 集成。OPC UA 配套规范可实现安全的 MES 连接。

## 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。



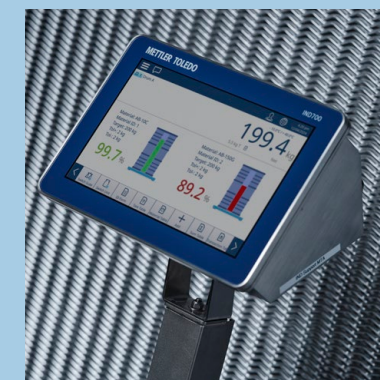
### 计件

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、防尘式（密封圈或 M12 连接器）304 型不锈钢外壳                                                                                                                                                                                                                        |
| 显示屏            | 17.75 cm (7") TFT 彩色显示器，触摸屏 (800 × 480 px)<br>30.48 cm (12") TFT 彩色显示器，触摸屏 (1280 × 800 px)，支持戴手套触摸                                                                                                                                                           |
| 尺寸 (长 × 宽 × 深) | 7" 楔块：172 mm × 260 mm × 93 mm (6.77 in × 10.2 in × 3.66 in)<br>7" 防尘式：260 mm × 157 mm × 124 mm (10.2 in × 6.2 in × 4.88 in)<br>12" 防尘式：320 mm × 215 mm × 181 mm (12.6 in x 8.46 in × 7.13 in)<br>12" 面板式：320 mm × 220 mm × 120 mm (12.6 in x 8.7in × 4.7 in) |
| 运输重量           | 7" 防尘式：3.6 kg (7.9 lb)<br>7" 防尘式：3.8 kg (8.4 lb)<br>12" 防尘式：9 kg (19.8 lb)<br>12" 面板式：9 kg (19.8 lb)                                                                                                                                                         |
| 环境保护           | IP69 IEC 60529 和 ISO 20653                                                                                                                                                                                                                                   |
| 使用环境           | 海拔最高 5000 米（16,400 英尺）；室内或室外使用（4 型）                                                                                                                                                                                                                          |
| 储存环境           | -20°C - 60°C (-4° - 140°F), 10% - 95% 相对湿度，非冷凝。                                                                                                                                                                                                              |
| 使用环境           | -10°C - 40°C (14°F - 104°F), 相对湿度 10% - 95%，非冷凝。                                                                                                                                                                                                             |
| 污染等级           | 2                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 电源             | 7" 型号：100 – 240 VAC, -15% - +10%, 50 / 60 Hz, 650 – 275 mA<br>12" 型号：100 – 240 VAC, -10% 至 +10%, 50 / 60 Hz, 1000 – 550 mA,<br>直流电：24 VDC, 2.2 A (最小：20 VDC)                                                                                                 |
| 过压类别           | II                                                                                                                                                                                                                                                           |

称重秤接口

|      |                                                                                                                                         |                                                                                               |         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 重量显示 | 最大总共 4 套称重系统（具体取决于技术），外加一个求和秤。模拟称重传感器 (HSALC)：显示分辨率为 1,000,000。POWERCELL®、PowerMount™、PowerDeck™、PHD 和精密秤台（PBD、PBK、PFK）的显示分辨率会因秤台而有所不同。 |                                                                                               |         |
| 类型   | 7" 型号                                                                                                                                   |                                                                                               | 12" 型号  |
|      | 高速模拟称重传感器 (HSALC) 秤接口，具有高达 8x350 欧姆的 2 或 3 mV/V 称重传感器，激励电压为 10 VDC，模拟 / 数字更新速率为 1kHz。                                                   | 最多 2 个秤                                                                                       | 最多 4 个秤 |
|      | 高精度秤接口：高精度 METTLER TOLEDO 秤台型号 PBD、PBK 和 PFK。更新速率因型号而异。                                                                                 | 最多 2 个秤                                                                                       | 最多 4 个秤 |
|      | PowerDeck™ 秤接口：每秤更新速率 100 Hz，双秤 50 Hz，四秤 25 Hz。                                                                                         | 最多 4 个 METTLER TOLEDO 秤台 PHD 或 PFD                                                            |         |
|      | POWERCELL® 秤接口：每秤更新速率 100 Hz，双秤 50Hz，四秤 25Hz。                                                                                           | 多达 4 台 METTLER TOLEDO 称重系统，多达 14 个 POWERCELL® PDX®、GDD® 称重传感器或称重模块，或多达 24 个外接 24VDC 电源的称重传感器。 |         |
|      | SICS 协议                                                                                                                                 | 多达 4 台 METTLER TOLEDO 称重系统                                                                    |         |
| 防雷击  | POWERCELL® PDX®：70,000 伏和 84,000 安                                                                                                      |                                                                                               |         |
| 校准方法 | 零点和量程调整、线性化及滞后（3、4 和 5 点）、步进校准、CalFree™以及 CalFree Plus™                                                                                 |                                                                                               |         |
| 质量单位 | oz、lb、g、kg、† 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。<br>用于振动、快速稳定性和灌装过程的手动滤芯选项                                                                                          |                                                                                               |         |

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<br>以太网 1,000Base-T<br>USB 3.0 与 USB 2.0<br>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<br>POWERCELL® PDX* 秤接口<br>PowerDeck™ * 秤接口<br>精密秤接口（SICSpro 与数字平台的通信）** 配备精密秤接口时，最多可增加两个串行端口<br><br>* 秤接口包括离散 I/O，2I/2O。输入 5- 30VDC，输出：固态，30 VDC，500 mA<br>** 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<br>通过串口或以太网打印，带按需或自动触发数据传输<br>最多十个可配置传输模板<br><br>可自定义多字段 ASCII 输入模板：USB、串行与以太网，最多十个可配置输入模板                                                                                                                                                |
| 协议           | ASCII 命令，适用于 CTPZ（清除、去皮、转移、清零）、SICS（大部分第 0 级、第 1 级和第 2 级命令）、MT 连续、MT 连续扩展、MT 连续多用户 1 和多用户 2，以及共享数据服务器访问<br><br>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，Web 服务器                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLC 接口       | EtherNet/IP、PROFINET 和 PROFIBUS DP                                                                                                                                                                                                                                |
| 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<br>PROFINET 证书：Z13547                                                                                                                                                                                                            |
| IIOT 连通性     | ProWorks OPC UA                                                                                                                                                                                                                                                   |

生产数据管理

|     |                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 日志  | Alibi：500,000 条记录<br>交易表：无限制记录<br>变更日志：30,000 条记录<br>维护日志：32,000 条记录<br>错误日志：10,000 条记录 |
| 应用表 | 物料表：无限制。对于导入操作，建议上限为 100,000。皮重表：无限制。对于导入操作，推荐最多 1,000                                  |

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   |
| 31112532 | PROFIBUS DP 套件   |

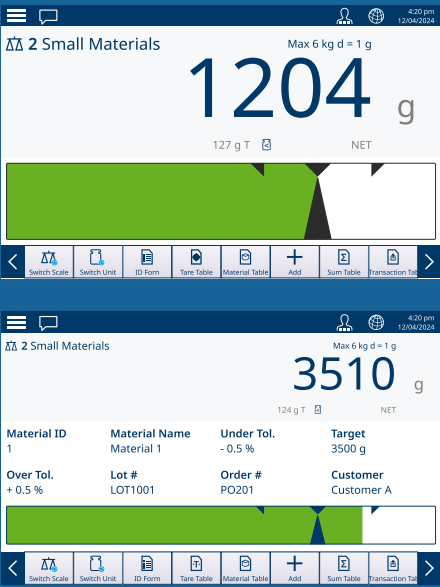
配件

与 IND700 兼容

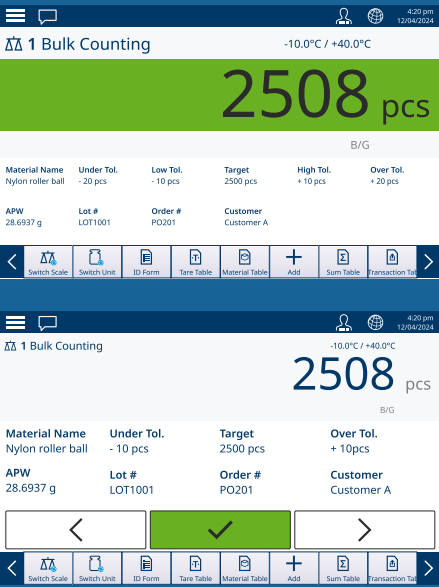
|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| 30785381 | 电缆 M12 RS232/422/485，8P，3 m 套件 |
| 30785377 | 电缆 M12 RS232 DB9 公头 3 m 套件     |
| 22017602 | 电缆 M12 RS232-SICS 秤（公头）        |
| 22017604 | 电缆 M12 USB type A 0.2 m（母头）    |
| 22017608 | 电缆 M12 USB type 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

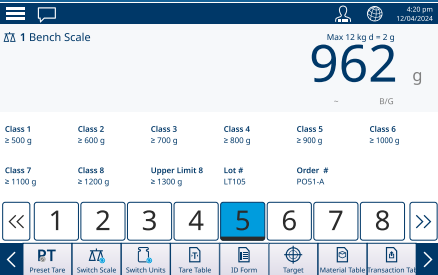
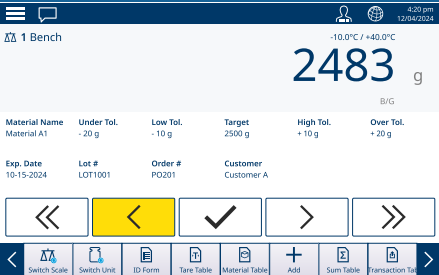
单物料灌装



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，了解更多信息

您的精密伙伴

### 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 E Printed in P. R. China 04/2026

