

解决方案

One Click™—键称量之标准溶液配制
由LabX软件支持，轻松、安全、准确

专题

USP制药用水专家委员会主席
技术交流会现场问答集锦

专家解析

使用X射线检测食品，安全性能卓越！
不再为产品与操作人员的安全担忧！

尊敬的读者朋友：

转眼又至新年，在此，《梅特勒-托利多在中国》为您送上早春的祝福，祝愿您在新的—年中，身体健康、万事如意！

在众多行业中，标准溶液常被用于在实验过程中测定未知溶液的物质浓度，实验室中配制标准溶液的过程耗时且繁琐。梅特勒-托利多全新推出了One Click™—键称量标准溶液配制解决方案，通过LabX2010软件支持，可以轻松、安全、准确地配制标准溶液。欢迎阅读本期内容，了解详情。

2010年9月中旬，梅特勒-托利多为中国制药行业客户准备的年度技术盛宴——“2010美国药典制药用水专家委员会主席(中国)制药用水技术交流会”在济南、南京两地成功召开。会议上，安东尼博士除就世界主要药典关于制药用水质量控制的主题进行精彩讲演外，更与现场嘉宾互动，帮助他们解答各类疑问。我们将现场嘉宾的一些常见问题及安东尼博士的解答整理为集锦，以飨各位读者。

光阴似箭，时光荏苒。晃眼之间，《梅特勒-托利多在中国》已伴您度过了第六个年头。六年来，我们孜孜不倦，只愿为您奉上最有价值的内容；六年来，读者的殷切厚望，激励着我们不断进取，精益求精。新的一年，新的起点，播种下新的希望，《梅特勒-托利多在中国》在您的陪伴和鼓励下必将不懈努力，与您携手，共创辉煌！

《梅特勒-托利多在中国》编辑
2011年01月

目 录

解决方案**3**LOADRITE™装载机电子秤
——散货物流运输的好帮手**新品上市****4-5**NewClassic MS半微量天平
闪速DSC 1差示扫描量热仪
XC CC系列金检重检一体机
POWERCELL™ PDX™数字式电子汽车衡
IND320称重显示终端
THORNTON UniCond™电导率传感器**解决方案****6-7**One Click™—键称量之标准溶液配制
由LabX软件支持，轻松、安全、准确**专家解析****8-9**使用X射线检测食品，安全性能卓越！
不再为产品与操作人员的安全担忧！**专题****10-11**USP制药用水专家委员会主席
技术交流会现场问答集锦**精彩聚焦****12-13**梅特勒-托利多i-15联网收银方案
提高食品商场单位面积收益率**新闻****14**USP制药用水技术交流会圆满举行
梅特勒-托利多参加2010秋季高教展载誉归来
梅特勒-托利多参加第十二届中国连锁店展览会
梅特勒-托利多应邀参与AIB国际培训课程**市场活动****15**2011年工业产品培训课程安排
2011年分析仪器应用技术培训安排
编读往来

封面图片——One Click™标准溶液配制，由LabX软件支持，
轻松、安全、准确

欢迎投稿，一经采用，即付稿酬。

投稿邮箱：public.mtcs@mt.com

本刊由梅特勒-托利多中国区市场运作中心编辑印制。

编辑团队：唐丽娜、刘琦珉

审校：项佳莹

下期预计2011年4月出版。

LOADRITE™装载机电子秤 ——散货物流运输的好帮手

矿石、煤炭、玉米、矿粉等没有包装的散料运输俗称散货运输。无论铁路还是公路运输，每节车厢或每辆车的重量都必须控制在铁路、公路允许的重量范围内，否则将发生超载危险。通常的散货运输，如果仅仅采用装载机，很容易就会超载，影响效率。梅特勒-托利多从新西兰引进的LOADRITE™装载机电子秤，可以帮助散货业主做到事前控制装车重量，杜绝超载事故，安全方便、精确高效。



散货物料运输，如铁路货场煤炭装车、港口铁矿石装车等，其中很重要的一个环节是需要在装车的同时，实时知道装车量，从而使装货量控制在允许范围内，做到心中有数，避免超载产生事故。

目前，我国很多物料如矿石、煤炭、玉米、矿粉等的运输，都是没有包装的散料。如何在散料运输过程中，使重量控制在铁路、公路允许的范围，这是一个必须解决的问题，否则由于散货火车车皮或汽车重量超载，很可能出现运输事故，产生不必要的损失。

装载机秤是散货装车的主要工具，在装载机上安装电子秤，就成为控制散货装车量的主要手段，这种秤就是装载机电子秤。

装载机电子秤如何接入装载机？

装载机电子秤使用液压传感器，测出装载机举升缸油压，计算出物料重量，所以整套电子秤只需要在液压缸进出油路中接入法兰，通过法兰(三通)接出油管连接到液压传感器上，同时从蓄电池接出电源供给仪表，电子秤就

能工作，不会对装载机有任何改动，不影响装载机正常工作。

LOADRITE™给客户带来的好处

- 传感器仪表不易损坏。用户不用为经常标定而浪费时间，更不用因常常更换传感器等零部件而浪费金钱。
- 液压油路原装进口不易漏油，减少漏油对精度和环境的影响。
- 使用成本低。LOADRITE™装载机秤只有一个光电开关触发器是易损件，大大降低日常使用成本。
- 工矿专业打印机坚固耐用。因此，用户只要日常维护好装载机，对LOADRITE™电子秤不用特别照顾。

LOADRITE™装载机秤与众不同

在目前几个进口品牌装载机秤中，LOADRITE™是佼佼者，精度最高达到0.2-1%，同时可靠性好、故障率低。

- 没有接线盒，避免了因接线盒进水而影响称量的问题。
- 光电开关巧妙的安装位置，省却了收斗滑竿触发器，避免了收斗滑竿被散料掉下砸弯而出现故障。

- 仪表电源有强大抗大电流冲击功能，不用通过稳压电源接入电源，可直接接到电瓶上，放心又省钱。

出类拔萃的LOADRITE™装载机秤

梅特勒-托利多从2005年开始在国内推广新西兰LOADRITE™装载机电子秤，至今已有6年时间，用户遍布港口、铁路和工矿企业，如天津港港口、西安铁路局、蒙牛乳业等，已经成为散货运输行业不可缺少的好帮手。LOADRITE™拥有丰富的产品生产经验，经过三十多年不断改进和研发，产品无论在稳定性、精度，还是使用可靠性方面都出类拔萃，成为了进口装载机秤产品中的佼佼者，甚至被港口用户作为司机技能比武的标准秤。

(工业市场部 李焕明)



NewClassic MS半微量天平

梅特勒-托利多NewClassic MS半微量天平MS105、MS105DU、MS205DU以及MS204S型号天平已在国内市场正式上市，无论是简单的日常工作，还是复杂的称量程序，作为十万分之一(0.01mg)的半微量天平都能将卓越的称量性能和生产力的提高进行完美的结合。这一切来源于快速的稳定时间以及一贯的可靠结果。天平内置日期和时间功能，能进行符合GLP/GMP规范的打印输出，确保您研究的全面控制和可追溯性。

- 采用高分辨率称量技术(HRT)，内置两组校正砝码，确保准确的称量结果
- 左右手互换开关门(ErgoDoor)，可从天平左侧打开右侧的玻璃防风门，使操作更简便
- 折叠式玻璃防风门，为您节约了使用空间，避免防风门打开后凸出天平以外
- 防风罩锁定装置(QuickLock)，无需使用工具和移动天平，即可方便拆卸所有防风罩玻璃，甚至使用洗碗机进行清洗
- 通讯接口可以从侧面连接，为您节约天平的安装及使用空间
- 全自动校准技术(FACT)，温度漂移和时间触发的全自动校正，确保始终获得精确的称量结果



详情请链接：www.mt.com/newclassic

闪速DSC 1差示扫描量热仪

2010年9月，梅特勒-托利多于全球同步推出了超快速差示扫描量热仪Flash DSC 1(闪速DSC 1)。这是目前世界上速率最快的商品化DSC仪器，升温速率达到10的7次方数量级(K/min)，降温速率达

到10的6次方数量级(K/min)。

闪速DSC可用于制备定义结构的样品，例如在注塑过程中快速冷却时出现的结构。不同的降温速率的应用可影响试样的结晶行为

和结构。高温速率意味着分析的材料可免受结构改变的影响(不发生的时间)。闪速DSC也是研究结晶动力学的理想工具。



特点及优点

- 超高降温速率—可以制备特定结构的材料
- 超高升温速率—缩短测量时间、抑制重排过程
- 传感器响应速度快—可研究超快反应动力学或结晶过程
- 灵敏度高—可使用低升温速率；扫描速度与传统DSC重叠
- 温度范围宽—可在-95°C至450°C的范围内测量
- 用户友好的人体工程学—样品制备快速方便

详情请链接：www.mt.com/cn-flash-dsc1

XC CC系列金检重检一体机

XC CC系列金检重检一体机特别为空间有限的客户量身定制，将金检和重检两种先进技术完美结合，为食品等行业提供零金属异物和重量达标的双重保障。

产品特点

- 金属检测部分多种开口尺寸可选
- 金属异物检测稳定可靠
- 保证安全有效剔除不符和要求的產品
- 剔除设备适合各种类型产品



详情请链接：www.mt.com/garvens-xccc

POWERCELL™ PDX™数字式电子汽车衡

POWERCELL™ PDX™数字式电子汽车衡是采用当今世界最先进的数字式称重传感器SLC820和数字式称重显示仪而设计的全电子模块化汽车衡。梅特勒-托利多POWERCELL品牌数字称重传感器屹立于汽车衡及轨道衡称重领域已达20余年之久，经受住了各种严酷自然环境的考验。在此基础上，SLC820数字称重传感器又引入了崭新的预诊断设计理念，将车辆衡的可靠性提高到了一个全新水准，让您随时了解衡器的工作状态。称重传感器的内置微处理器可持续补偿不断变化的外部影响，例如温度、非线性、滞后、电压变动和蠕变等，从而为您提供最精确的车辆衡产品。



- 高精度称重
- 创新设计：无接线盒，提高可靠性
- 超强防雷性能
- 优异的防作弊性能
- 优异的环境适应性
- 智能预诊断功能
- 汽车衡整体防护等级IP68

详情请链接：www.mt.com/cn-pdx

IND320称重显示终端

IND320是梅特勒-托利多最新推出的一款针对路机和混凝土等行业的高品质称重控制终端。它结合了T600仪表的所有优点，并在各个方面进行了全面升级。IND320可广泛应用于路机、配料、食品等工业领域。显著提升的性能、方便的替换过程、丰富的接口配制、灵活的标定方法、便捷的参数设置与备份，以及更为强大的称重显示、定值配料控制功能，必将为您带来更高效、更快捷的使用体验。

- 电源：18 ~ 36VDC直流电源，低功耗8W
- 显示：128x32点阵OLED显示屏，支持中文显示
- 分辨率：最大显示精度10,000d；检定精度：3,000d
- PLC接口：4-20mA模拟量输出、MODBUS RTU (RS485)、CANOpen总线接口
- 认证：UL、CE
- 免标定技术



详情请链接：www.mt.com/cn-ind320

THORNTON UniCond™电导率传感器

作为全球专业的水质分析仪表制造商，我们一直致力于“创新和品质”，真诚与您分享梅特勒-托利多的每一次辉煌成就。现梅特勒-托利多UniCond™电导率传感器全新上市，这是世界电导率测量技术领域的一次“里程碑”式的重大变革！

THORNTON UniCond™在“技术创新”领域：

- 全新的电导率技术彻底消除电容、阻抗效应和极化效应对测量结果的影响
- 精度范围内单个传感器量程更加宽广：0.02-50000 μ S/cm
- 彻底消除信号传输和变送器环节对测量精度的影响
- 独步全球的ISM (智能电极管理)技术

THORNTON UniCond™在“制药法规验证”领域：

- 满足USP <645>和EP要求，分别针对电导率测量回路和传感器进行校准
- 唯一满足制药法规要求的智能数字传感器
- 可追溯材质、表面抛光等级和校准证书
- 卫生接口设计
- 在0.02-2,000 μ S/cm的量程范围内系统测量精度为 $\pm 1\%$
- 出厂校准和用户历史校准自动记录功能
- 为制药客户量身定制的数据记录和趋势判断分析功能
- 苛刻工况历史记录，CIP和SIP次数记录
- 传感器动态寿命显示以及校准提示



详情请链接：www.mt.com/cn-unicond

One Click™ 一键称量之标准溶液配制

由LabX软件支持，轻松、安全、准确

标准溶液是指一个已知浓度的溶液，在实验过程中被用于测定未知溶液中的物质浓度。由于许多更进一步的工作都需要参照标准溶液的浓度，因此标准溶液的配制就显得尤其重要。梅特勒-托利多全新推出了One Click™ 一键称量标准溶液配制解决方案，该方案由LabX2010软件支持，帮助用户轻松、安全、准确地配制标准溶液。

标准溶液是指一个已知浓度的溶液，在实验过程中被用于测定未知溶液中的物质浓度。许多行业都需要配制标准溶液用于滴定、气相、液相色谱等分析，其中更以制药、精细化工、食品行业居多。由于很多更进一步的工作都需要参照标准溶液来进行，因此标准溶液的配制非常重要。

传统标准溶液配制的局限

对许多实验室来说，按传统的方法配制标准溶液是一个重要且繁琐的过程，不仅耗费大量时间，而且在配制过程中还必须非常仔细和耐心。传统标准溶液配制过程主要有三个环节面临着挑战：(1)标准物质称量；(2)计

算；(3)数据记录存档。

One Click™ 一键称量标准溶液配制解决方案

梅特勒-托利多全新推出了One Click™ 一键称量标准溶液配制解决方案，该方案由LabX2010软件支持，可以帮助用户在彻底克服上述三大挑战的同时使得标准溶液配制更加简单和安全！

使用天平触摸屏上的One Click™ 快捷键即可方便地启动方法。LabX-2010软件将会按照您实验室的标准SOP操作步骤在天平上逐步显示，并引导用户进行每一步操作。

用户只需输入所需浓度，天平便会自动进行计算，不再出现抄写错误与配方错误的烦恼。通过动态图形显示器(SmartTrac)的称量指南，天平准确告知用户所需标准物质的质量。易巧称量件(ErgoClip)专用容量瓶支架允许向容量瓶直接加样，无需再使用高质量的称量纸，不仅可简化加样过程，而且避免了交叉污染的问题，增强了安全性。用户只需在加样完成后进行确认，系统将自动计算最终浓度，并按照用户的要求打印其所需的信息标签。

同时，LabX2010还可将所有实验数据安全存储在中央数据库内，确保完全可追溯。专业的报告模

传统标准溶液配制过程面临的挑战：

称量标准物质



- 称量标准物质量是否准确？
- 在称量样品转移过程中是否有损失？
- ▶ 繁琐并难以处理

计算



- 是否会计算错误？
- 计算结果是否抄写正确？
- ▶ 容易产生错误

记录存档



- 是否记录所有信息？
- 容量瓶标记信息是否准确？
- ▶ 耗时



板编辑器能按照要求制作出符合公司或个人风格的报告格式。报告交由打印机自动打印。

One Click™一键称量解决方案专为您的流程需求而量身定制。您只需不到4分钟，即可完成准确的标准溶液配制。

如您希望了解LabX软件支持的One

Click™一键称量标准溶液配制解决方案的信息，欢迎您登陆梅特勒-托利多网站www.mt.com/cn-lab-oneclick-stpre，通过点击页面上部的图片，可打开视频文件，全面体验One Click™一键称量标准溶液配制解决方案的好处。或者，您也可以随时联系我们，让我们的产品专家帮助您解决称量难题！

在美国，梅特勒-托利多的一位重要客户总结了One Click™一键称量标准溶液配制解决方案的关键价值：

“LabX使称量各种不同种类的物质变得更加高效，可更好地进行结果记录，并与实验室其它软件系统实现了砝码和样品标识的电子化集成。”

—— Frank (Beta版测试用户)

(天平部 季忱)

One Click™开始

- 输入需配制的标准溶液浓度
- 自动计算需要称量的标准物质质量



2 称量

- 易巧称量组件(ErgoClip)实现样品直接加入容量瓶
- 动态图形显示(Smart-Trac™)指导称量获得目标样品量



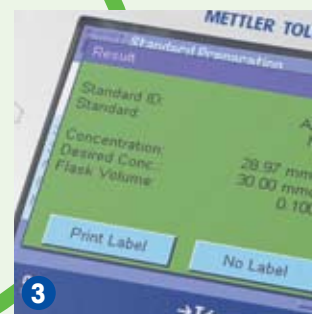
5 记录

- 自动记录称量信息
- 自动打印定制报告



4 标记容量瓶

- 自动打印容量瓶标识
- 包含所有标识信息，包括失效日期



3 计算结果

- 自动计算配制溶液浓度
- 绿色屏幕显示确认配制溶液浓度在设定允差范围内

使用X射线检测食品，安全性能卓越！ 不再为产品与操作人员的安全担忧！

自X射线检测系统问世以来，食品和药品制造商越来越多地开始利用X射线检测系统来监控生产过程，以保障产品质量与安全。但是使用X射线检测安全吗？它的辐射量有多大？是否会对操作人员的健康产生影响？本文将为您详细阐述X射线检测的方方面面。

自X射线检测系统问世以来，食品和药品制造商越来越多地开始利用X射线检测系统来监控生产过程，以保障产品质量与安全。较之金属检测机，X射线检测系统不仅可以检测到铁、非铁金属以及很难被检测到的非磁性不锈钢，还能有效检测碎石、碎骨、玻璃、塑料等高密度非金属异物，以及进行包装完整性、灌装量、产品损坏等检测。X射线检测系统已经成为了有效检测机制战线上的又一名可靠的电子警察，守卫着HACCP（危害分析与关键控制点），保证产品不受异物污染、提高操作效率、增强竞争力和降低总成本，以实现食品制造商的利润最大化。

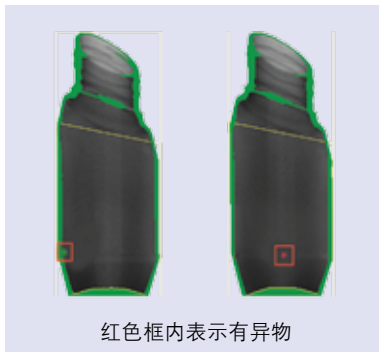
然而，很多制造商虽然非常认可设备的检测性能，但出于对X射线检测安全性的担忧，在将X射线检测作为食品检测方法时仍有所保留。事实上，因为用于食品行业的X射线检测的辐射量是非常微小的，因此我们大可放心，而且这样的检测技术也正在被广泛使用中。

什么是X射线检测

X射线是一种类似于光波或者无线电波的电磁辐射，波长介于紫

外线和γ射线之间。X射线仅仅是多种自然辐射源中的一种。它可以穿透在可见光下透明或不透明的材料，而其穿透性取决于产品的密度，这也是X射线检测技术被广泛应用于食品行业的原因之一。

X射线检测是通过区分灰度图像的差别来判断被检产品是否含有污染物，而灰度图像的深浅完全取决于产品的密度大小，密度越大，穿透的X射线数量越少，显示的灰度值越大。简而言之，相对于产品本身密度，密度大的产品更容易被检测到。



红色框内表示有异物

辐射无处不在

我们每时每刻都在吸收来自于自然界的辐射。

辐射量是衡量X射线强弱的重要标准。辐射量的国际单位为西弗

特(Sv)。每个人每年从自然界吸收的辐射当中，来自自然本底辐射的平均辐射量约为2400μSv（即2.4mSv）；假如我们每周吃一

射线发射指示灯

辐射保护帘

光电联锁保护装置

主电源开关

罐蚌肉，一年下来累计吸收的辐射量会是250 μ Sv（即0.25mSv）；假如我们经常坐飞机，每年在飞行中吸收的辐射量通常为2600 μ Sv（即2.6mSv）；飞机乘务人员每年吸收的辐射量可以达到每年4400 μ Sv（即4.4mSv）。

那X射线检测设备的辐射量如何呢？对于操作X射线检测设备的工作人员而言，每小时吸收的辐射量小于1 μ Sv，远低于国家标准。按照每年工作50周，每周工作40小时来计算，一年累计吸收的辐射量小于2000 μ Sv，远低于飞机乘务人员的

辐射吸收量。

因此，无论是使用X射线检测的产品，还是操作X射线检测设备的工作人员，其安全都可以令人放心。

安全设计

尽管X射线检测系统在使用中的辐射量已经很小，但作为设备生产商依然会将安全设计融入设备中，以将辐射量进一步减到最少。我们以梅特勒-托利多X射线检测系统为例，除了使用不锈钢作为设备外壳，通过射线发射指示灯来显示X射线状态，使用保护帘阻挡射线

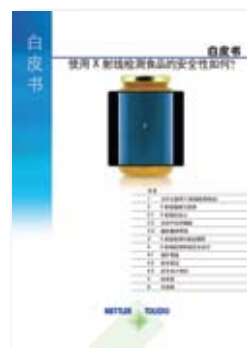
外漏之外，还可以通过间距和屏蔽来降低接触射线的风险，设备的安全联锁功能也是防护措施之一。

当设备正常开启，并且所有安全联锁处于正常状态时，X射线方可被开启，并且会通过位于设备顶部的射线发射指示灯来显示X射线的状态，时刻提醒操作人员正常操作。如果发现异常情况，操作人员可以方便迅速地使用外置的紧急制动装置来停止设备，以进行必要的检查维护。

了解更多X射线检测的安全性

欢迎索取免费白皮书《使用X射线检测食品的安全性如何？》，更全面地了解X射线检测食品的安全性。

▶ www.mt.com/xray-safety



（产品检测部 张俊）

USP制药用水专家委员会主席 技术交流会现场问答集锦

2010年9月中旬，梅特勒-托利多为中国制药行业客户悉心准备的年度技术盛宴——“2010美国药典制药用水专家委员会主席(中国)制药用水技术交流会”成功在济南、南京两地召开，共有200多家制药企业的300余名嘉宾参加了本次会议。在会议上，USP制药用水专家委员会主席安东尼博士就世界主要药典(USP、EP、CP、JP)关于制药用水质量控制方面的法规制定、完善、发展趋势及变革、一致化进程等主题进行了精彩讲演。同时，针对现场嘉宾提出的问题，主席先生也一一作了精彩解答，现将部分常见问题收集如下以飨读者。

嘉宾：主席先生，目前世界上主要药典针对注射用水都要求进行总有机碳检测。总有机碳检测是否可以替代原有的微生物、内毒素检测？

安东尼博士：USP在2009年12月对<643>总有机碳检测章节作了四点主要修改，其中一点就是新增了如下正文内容：

A TOC measurement is not a replacement test for endotoxin or microbiological control. While there can be a qualitative relationship between a food source (TOC) and microbiological activity, there is no direct numerical correlation.

其意为：美国药典总有机碳检测章节明确规定虽然总有机碳作

为食物来源和微生物活性有一定的定性关系，但是之间并没有直接的定量关联。因此，总有机碳检测不可以替代原有的内毒素和微生物检测。例如，对于半径为0.5 μm 的球状微生物，100CFU/ml的微生物所对应的总有机碳浓度为0.050ppb，但是对于半径为5 μm 的球状微生物，100CFU/ml的微生物所对应的总有机碳浓度为50ppb。因此，一定的总有机碳浓度可能意味着不同的细菌群落数，总有机碳检测不能替代原有的微生物、内毒素检测项。

嘉宾：主席先生，目前针对制药用水(注射用水和纯化水)总有机碳检测，USP、EP、CP和JP都采用500ppb的检测极限值，为什么？

安东尼博士：1996年11月USP针对注射用水和纯化水首先引入总有机碳检测项，并针对美国当时的制药企业进行制药用水TOC值调查。结果显示，所有的制药企业制药用水总有机碳含量最高通常不超过150ppb。基于该结果，USP设定制药用水总有机碳检测极限值为 $150 \times 3 + 50 = 500\text{ppb}$ 。



嘉宾：主席先生，各国药典要求总有机碳分析仪必须“定期”进行系统适应性测试(SST)，您认为“定期”为多长时间？

安东尼博士：这个问题很具有代表性。USP规定TOC分析仪必须定期进行系统适应性测试，但是对“定期”并没有特别说明。于是，世界各地不同制药企业QC人员有的每天进行一次SST，有的每周一次，有的每月一次，有的3个月或者半年进行一次，这取决于各药厂的实际应用情况以及TOC分析仪供应商的建议。根据以上情况，QC经理编制的SOP操作中需明确规定SST的检测频率，届时，FDA认证检测官员将以此为依据进行SST测试记录以及报告检查。针对梅特勒-托利多5000TOC，我的建议是在正常运行情况下3-6个月进行一次SST测试，其它情况为5000TOC长时间不用重新投入使用或者更换主要工作部件后，比如更换UV紫外灯。SST用于检测TOC分析仪器的氧化能力以及检测极限，不需要非常频繁进行。

嘉宾：主席先生，我厂的TOC分析仪在进行检测的时候出现“负值”，这是什么原因造成的，怎样避免？

安东尼博士：造成该现象的因素很多，但其中很重要的一点是，通

常该情况出现于实验室TOC分析仪中，这主要是由于实验室TOC分析通常采用批次取样模式，而且每次测量耗时6-20分钟，如此漫长的分析间隔，使得CO₂气体对分析测量的干扰非常严重。简单来讲，TOC=TC-TIC-修正常数，如果仅仅考虑空气中CO₂的干扰因素，该修正常数为正数，分析时间越长该数值越大，那么测量值出现负值的几率也越大；另外一个可能的原因是温度因素，TC和TIC都通过电导率检测计算而得，超纯水温度对电导率影响非常大，通常为3-7%/°C，如果仪器在测量过程中不能正确考虑温度对电导率的影响，那么TC测量值就会远小于真实值，TC和TIC相比，测量时间通常滞后6-20分钟，温度在这过程中有可能会发生变化，如果温度下降又没有进行适当的温度补偿，那么就很有可能测量结果出现负值。避免上述问题的唯一方法就是进行在线连续测量、缩短仪器响应时间。

嘉宾：主席先生，对于制药用水TOC检测，应该测量哪些点的TOC，多长时间进行一次TOC测量？

安东尼博士：针对制药用水TOC检测点的问题，首先要考虑TOC检测的目的。通常来讲，TOC测量可以

用于过程控制和用水质量控制。对于过程控制而言，TOC测量首先必须在线测量，其次谈到测量点，关键设备管网系统的进出口都需要进行TOC检测，这样有助于评估设备管网对水质的影响以及设备的性能，实现实时过程控制；对于用水质量控制而言，可进行在线或离线TOC检测，USP强烈推荐在线TOC检测，针对检测点，目前对于水制备以及管网系统，通常将检测点放在总回水管路末端(所有旁路之后)的位置，因为该点通过理论和实践证明TOC数值高于各用水点的TOC值，如果该点TOC值满足USP规定的极限值，可以确保各用水点的TOC值都满足USP的极限值。

通过本次技术交流会，我们真诚希望能帮助广大制药客户深入了解全球主要药典法规(USP、EP、CP、JP)关于制药用水章节的制定、完善细节过程、法规正文解读以及常见问题等，以便于广大制药领域技术、质量控制工作者更好理解当前世界药典对制药用水质量控制的具体要求以及发展趋势。如您对全球主要药典法规还有任何疑问，欢迎与我们联系，梅特勒-托利多将竭诚为您解答！

(过程检测部 王伟)



技术交流会现场(济南站、南京站)



安东尼博士与客户热烈交流

梅特勒-托利多i-15联网收银方案 提高食品商场单位面积收益率

食品商场是一种传统的零售业态，商品专一(都是食品)、品种丰富、购物方便(钱物直接在柜台交易)，因而深受老百姓的喜爱。即使是在超市大行其道的今天，食品商场仍然依靠其专业独特的经营形式吸引着大量顾客。而商场方面也依托着众多入场商户而取得不错的收益。

食品市场面临的困扰

柜台商户直接收银，为顾客带来方便的同时，也给商场的管理带来了困扰：

- 商场单位面积收益率变得相对固定，柜台的租金只能根据位置来测算，位置好的柜台相对贵一些。
- 各经营户独立经营，商场没有手段来保证经营户正确执行统一的促销活动。
- 对经营户只收租、不管理的营运方式，导致商场对经营户的控制力转弱，在发生有损商场信誉的销售纠纷时，商场无法对经营户进行有理有据的制

约，从而招致消费者对商场的不满，直接影响商场的品牌形象。

因此，商场如果想提高收益，必须把经营户的收益与租金挂钩，对经营户进行细化的内容管理。如果没有细化的内容管理，就会造成商场生意一年比一年火爆，经营户大赚其钱，但商场收益增长却相对缓慢；还可能发生经营户随意欺诈消费者，赚了就走，留下品牌受损的商场；同时，没有统一的内容管理，在同行发起促销活动时，商场方就难以步调一致协调经营户进行应对，长此

以往，也会造成消费者的群体性流失。

梅特勒-托利多i-15联网收银方案

梅特勒-托利多作为专业的衡器方案提供商，汇集多年来服务各类零售商的经验，专门针对散装称重的柜台式销售场合，推出了i-15联网收银方案，既能帮助商场完成对经营户的内容管理，还可以大大方便经营户的销售。

i-15联网收银方案帮助商场实现内容管理的过程，实质上是监管改进的过程，并不会改变经营户的经营形式，因此经营户销售方面不用做任何改变，而应用i-15联网收银方案之后，经营户的所有经营活动，都可纳入商场的监管范围之内。

如右页上图所示，方案针对4个环节进行内容管理：

1 经营明细流水回收

- 可向商场实时提供经营户的每一笔销售明细流水，商场通过收集汇总这些数据，可以真实了解每个经营户每月的实际销售收入。
- 流水保存、传输过程由设备自动控制，不受人为干预，防止篡改。





- 发生断网或掉电等故障时，数据可暂存在秤内。
- 保存的所有食品销售明细流水，也为将来的食品安全追溯打下了良好的数据基础，配合顾客手上的收据，商场可以对每一笔售出商品都追溯到来源。

2 商场电子秤管理

- 随时查看各i-15秤的在线情况。
- 随时停止某一台i-15秤的销售。
- 集中下发变价促销指令，并可实现变价提前准备，到指定时间统一自动生效。
- 统一会员卡规格、参数、内容及优惠策略。
- 商场可籍此统一会员价、时段特价等促销活动的时间、频率、幅度、范围以及经营户商品的参与度。
- 可以控制经营户售卖的商品，保证所售商品均是商场登记在册的产品，最大程度避免不合格的食品经由商场售出，从而影响商场形象。
- i-15秤自身强大的本机报表功能，方便经营户了解自己每日的销售情况。

3 顾客付款

- 秤上可接磁卡读卡器，支持包括

商场储值卡在内的多种支付方式。

- 执行秤上退货。退货的过程往往最容易演化为危机公关，商场需要对此进行监管，i-15联网收银方案可提供对退货过程数据的全程监管，帮助规范经营户的退货行为。

4 销售凭证(收据)

- 商场可以自定义收据的标头和脚注，统一商场的品牌形象。
- 促销活动或会员销售时，收据上可以体现原零售价和优惠价，让顾客明确了解所享受到的优惠。

i-15联网收银方案的优势：

- 掌握经营户的实际销售额，为摊位租用费提供新的定价参考，使生意好的摊位为商场贡献更多收益，而生意不好的摊位在观察一段时间后尽快进行调整，从而让商场每一平方的收益最大化。
- i-15秤自动收集数据，避免了人工采集数据的不及时和不准确，有效避免销售额的隐瞒。
- 历史的销售流水明细在后台集中汇总，为将来的食品安全追溯提供了数据支持。
- 在商场进行促销活动或发行商场

会员卡时，通过i-15秤可以让所有经营户高度参与。

- 商场增加了对经营户的制约手段，方法简便、操作可行性高。

最近，大连大商集团在自己的商场内推行了梅特勒-托利多的i-15联网收银方案，在运行了一段时间后，获得了非常清晰准确的经营户销售数据，大商集团藉此制订了更为合理、对集团更加有利的柜台租金方案，从而提高了商场整体的收益率，也为联营商场开辟了一条新的发展思路。

(商用衡器渠道市场部 张华明)



➤➤ USP制药用水技术交流会圆满举行

2010年9月，梅特勒-托利多盛情邀请了USP (美国药典) 制药用水专家委员会主席Dr. Anthony Bevilacqua (安东尼博士) 来华召开了两场制药用水专题技术交流会 (济南站、南京站)，来自海正药业、齐鲁制药、民生药业等医药行业的200余位客户出席了本次会议。

本次大会旨在帮助广大制药客户深入了解全球主要药典法规

(USP、EP、CP、JP) 关于制药用水章节的制定以及完善细节的过程。同时，会议现场提问踊跃，与会者就注射用水、超纯水质量控制、操作规范、检测方式等进行了热烈的讨论。安东尼博士还就大家关心的问题作了细致地解答，他表示很高兴能来到中国，与广大中国制药代表企业探讨使用中的实际问题、交流操作的经验和方法。



➤➤ 梅特勒-托利多参加2010秋季高教展载誉归来



由中国高等教育学会、中国教学仪器设备总公司联合主办的2010年秋季高教展暨2010 China DIDAC中国国际教育技术装备展览会于2010年10月18日至20日在河北廊坊国际会展中心举行。

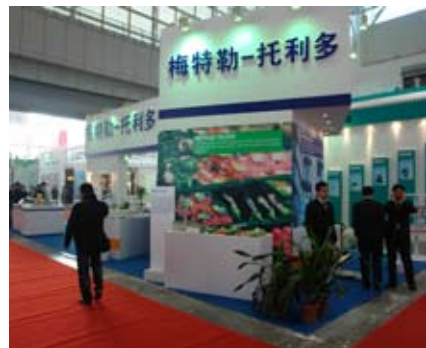
会展期间，“2010年高教仪器设备优质供应商”评选活动也同时拉开帷幕，梅特勒-托利多凭借MP90熔点仪的出色性能，荣获“2010年高教仪器设备优质供应商”称号。

➤➤ 梅特勒-托利多参加第十二届中国连锁店展览会

由中国连锁经营协会主办的第十二届中国连锁店展览会于2010年11月5日至7日在南京国际展览中心顺利举行。梅特勒-托利多商用衡器部门作为称重领域的知名方案提供商全程参加了本次展会。

展会现场，梅特勒-托利多在展

示形式上另辟蹊径，没有进行单纯的产品秀，而是整理了一系列的细分市场方案：食品连锁店、仓储配送、未来超市、农贸市场，然后分别模拟这四大案例的客户称重现场，更加清晰地展现了梅特勒-托利多称重设备的应用环节和方案，给客户带来了惊喜，更受到了客户的一致称赞！



➤➤ 梅特勒-托利多应邀参与AIB国际培训课程



2010年12月13日，梅特勒-托利多产品检测部门应邀参与每年一次的AIB国际培训课程。AIB食品安全专家在HACCP异物控制环节向与会者现场演示梅特勒-托利多金属检测机的使用，并且分析了如何建立有效的检测机制。现场交流热烈，与会者提问踊跃，帮助制造商建立有效检测机制的梅特勒-托利多权威的《金属检

测指南》也成为紧俏资料。

AIB是一家独立的技术咨询公司，有60多年国际性的食品安全培训和咨询经验。美国80%以上的食品百强企业是AIB的长期客户。在食品产业链上，AIB公司的食品安全服务涉及到农业、加工、包装和配送等环节。

2011年工业产品培训课程安排

为了让客户能更加系统地了解梅特勒-托利多电子衡器的使用、检定、维护保养和进行简单的故障分析诊断，我公司特举办电子工业衡器产品培训课程，培训对象为电子工业衡器现场操作、维修及管理人员。

2011年工业产品培训课程分为：

- 工业衡器培训A班
- 工业衡器培训B班
- 公路轴重秤专项培训C班

课程内容	收费情况	培训时间
A班	免费(合同内培训或客户要求的免费培训)	2天
B班	1000元/人	4天
C班	600元/人	4天

联系电话：0519-86913473、86913133

联系人：李苏亚

欢迎登陆网站，了解培训详情。

▶ www.mt.com/cn-ind2011training

2011年分析仪器应用技术培训安排

为进一步让客户熟悉并掌握梅特勒-托利多分析仪器的操作，我们特定期举办应用技术与培训会，以提高仪器操作人员优化常规滴定的测试方法、解决实际问题的能力。欢迎您的参加！

课程主要内容

- 基础原理介绍
- 仪器的方法概念及参数优化
- 行业应用
- 疑难问题讲解
- 培训人员实验



课程安排

自动电位滴定仪 (Tx系列)	3月14-15日、5月16-17日、7月11-12日、8月15-16日、10月17-18日、11月14-15日
卡尔费休水分仪 (Vx、Cx系列)	3月16日、5月18日、7月13日、10月19日、11月16日
卡尔费休水分仪 (DL3x系列)	8月17日
密度计、折光率仪 (DM/RM)	5月19日、8月18日、11月17日
酸度计	3月17日、7月14日、10月20日

注：

- 培训时间为上午九点至下午四点
- 培训结束后发放培训证书
- 每个培训班实行先报名先登记的原则

欢迎登陆网站，了解培训详情。

▶ www.mt.com/cn-ana2011training

编读往来

亲爱的读者朋友：

寒冷的冬天也阻挡不了春的脚步，伴随着新年钟声的临近，我们即将迎来农历辛卯年。不知您将如何安排新春七天的快乐假期呢？是访亲探友，与家人、朋友欢聚？还是出门旅游，享受大自然的赐予？无论如何，《梅特勒-托利多在中国》都祝愿您能度过一个快乐、祥和的假期！祝您新春愉快，阖家幸福！

以下，我们选取了三位读者的反馈作解答。

上海 李江凌

读者：第一次收到本刊收获颇多，尤其是《影响天平称量的物理因素》这篇文章，受益匪浅，希望继续收到本刊！

编辑：客户的需求就是我们努力的方向。为响应读者需求，本刊编辑特准备了《浅谈获得准确的称量结果》系列文章，没想到获得了这么多读者的关注与支持！同时，本刊编辑也为《梅特勒-托利多在中国》获得越来越多新读者的肯定感到由衷的高兴！

云南 吴炳林

读者：希望能多介绍些梅特勒-托利多的新技术和使用经验。

编辑：作为称重和分析仪器领域的领导者，梅特勒-托利多始终走在行业前列。在下一期的期刊中，您将阅读到有关制药行业称量新技术的应用——梅特勒-托利多CSV(计算机系统验证)电子化称量解决方案。该方案可切实帮助制药企业提高生产效率，符合欧盟法规要求。期待您的关注！

宁波 郑捷

读者：建议能组织关于汽车衡日常维护保养方面的培训，帮助我们提高称重准确性，延长设备使用寿命。

编辑：很多读者在反馈中都提到了希望我们能多组织培训课程，以更好地使用梅特勒-托利多的产品，这也是我们的心中所愿。梅特勒-托利多2011年分析仪器和工业衡器客户培训课程安排已经出炉，如您感兴趣，欢迎登陆网站了解详情。

上期最受读者欢迎的栏目/文章为：

- 1、天平的正确操作
——浅谈获得准确的称量结果(下)
- 2、世界药典法规之制药用水质量控制
——电导率篇(下)
- 3、成功的制药企业，选择成功的配方系统
——可追溯的无纸化批次生产记录
(按反馈从多到少排列)

《梅特勒-托利多在中国》

读者反馈

请于2011年3月15日前将本页传真至021-64853932中国区市场运作中心
 或在线填写读者反馈，在线填写网址：www.mt.com/cn-survey0901
 电话回访成功的热心读者将有机会获得精美礼品一份。



(图片仅供参考!)

LED技术，超低用电量；
 高科技光控开关，自动调节发光量；
 造型美观可爱，增添生活情趣。

本期为您准备的是**创意卡片灯**。

礼品数量共500份，先到先得，送完为止。
 由于反馈较多，我们将每月集中寄出一次小礼品，请您耐心等待！
 咨询热线：4008-878-788
 本活动最终解释权归梅特勒-托利多公司所有。

读者信息

姓名 _____ 先生 女士 我是 老读者 新读者 **希望继续收到本刊!**
 部门 _____ 职务 _____
 联系电话 _____ 电子邮件 _____
 单位名称 _____ 主要产品/业务 _____
 通讯地址 _____ 邮编 _____

*为了确保礼品的准确投递，请您提供详细的联系方式并仔细核对。谢谢!

反馈表

我最喜欢本期刊物中的这篇文章：第 _____ 页（只需填写页码）

我对本刊有以下意见/建议：

我希望获得更多以下产品的信息：

实验室仪器

- 电子天平 pH(酸度)计/电导仪/离子计/溶解氧/滴定仪/卡式水份仪/密度/折光
- 热分析仪器 自动化化学仪器 移液器

过程检测系统

- 在线pH/ORP测量系统 在线氧气测量系统(DO、气相氧、便携式)
- 在线电导率/电阻率测量系统 在线浊度测量系统 在线CO₂测量系统
- 在线臭氧测量系统 Thornton超纯水分析系统(电导、TOC等)

包装检测系统

- 自动检重秤 金属检测机 X射线影像检测系统

工业称重及系统

- 车辆衡(汽车衡、轨道衡、轴重秤) 标准工业衡器(台秤、案秤、平台秤、吊秤)
- 过程控制产品(仪表、传感器) 物流产品(包裹秤、体积测量)
- 系统(包装秤/散料秤/灌装秤/配料系统) SQC统计质量控制系统，手工配方系统

商用衡器

- 条码秤 收银秤/POS秤 计重秤 计价秤

贵单位近期是否有采购产品的计划？

是 产品名称： _____
 否



梅特勒 - 托利多

METTLER TOLEDO

实验室/过程检测/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

工业/商用衡器及系统

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

4008客户互动中心

销售与咨询热线: 4008-878-788
售后服务热线: 4008-878-989
建议与投诉热线: 4008-878-686

北京分公司	电话: 010-58523688 传真: 010-58523699
天津分公司	电话: 022-23195151 传真: 022-23268484
西安分公司	电话: 029-87203500 传真: 029-87203501
哈尔滨分公司	电话: 0451-53009858 传真: 0451-53009855
杭州分公司	电话: 0571-85271808 传真: 0571-85271858
重庆分公司	电话: 023-62956058 传真: 023-62955087
成都分公司	电话: 028-87711295 传真: 028-87711294
贵阳分公司	电话: 0851-5820050 传真: 0851-5880814
广州分公司	电话: 020-32068786 传真: 020-32069978
厦门分公司	电话: 0592-2070609 传真: 0592-2072086
昆明分公司	电话: 0871-3156835 传真: 0871-3154843
南宁分公司	电话: 0771-5597782 传真: 0771-5597792
新疆分公司	电话: 0991-3736253 传真: 0991-3719404
长春办事处	电话: 0431-84664598 传真: 0431-84649901
大连办事处	电话: 0411-83683535 传真: 0411-83683030
青岛办事处	电话: 0532-85768231 传真: 0532-85766382
济南办事处	电话: 0531-86027658 传真: 0531-86027656
合肥办事处	电话: 0551-2918490 传真: 0551-2918493
南京办事处	电话: 025-86898266 传真: 025-86898267
徐州办事处	电话: 0516-85936099 传真: 0516-85936100
上海办事处	电话: 021-64950022 传真: 021-64850730
武汉办事处	电话: 027-85712292 传真: 027-83800051
长沙办事处	电话: 0731-82280150 传真: 0731-82280170
郑州办事处	电话: 0371-65628818 传真: 0371-65629020
深圳办事处	电话: 0755-83289921 传真: 0755-83289920
沈阳办事处	电话: 024-22781766 传真: 024-22781988
宁波办事处	电话: 0574-87065371 传真: 0574-87065370
烟台办事处	电话: 0535-6217068 传真: 0535-6217058
南昌办事处	电话: 0791-6514381 传真: 0791-6564845
石家庄办事处	电话: 0311-86030316 传真: 0311-86030326
兰州办事处	电话: 0931-8423129 传真: 0931-8423269

www.mt.com

访问网站, 获得更多信息