

METTLER TOLEDO in China

梅特勒-托利多 | 2011年04月  
—在中国

## 解决方案

One Click™—键称量解决方案之热失重分析  
——LabX软件支持，简单、安全！

## 互动

FormWeigh.Net®配方称量系统在扬子江药业  
集团的应用

## 专家解析

提高结晶工艺产量和生产能力



METTLER TOLEDO

**尊敬的读者朋友：**

人间四月天，春暖花开时。瞧那公园里，粉扑扑的桃花争奇斗艳；看那路边上，红艳艳的月季竞相开放，真是一派春回大地的好时光。在这春天到来的美好季节里，《梅特勒-托利多在中国》愿您有一份好心情，同时也衷心希望本期期刊能给您的工作带来帮助。

近期，梅特勒-托利多完成了对扬子江药业集团固体制剂2号车间的改造项目。该车间通过安装FormWeigh.Net®配方称量系统，改善了现有的制剂批次生产流程，降低了质量风险，提高了生产效率。同时，通过双方紧密配合，顺利完成了对该称重系统的计算机系统验证，保证了FDA、SFDA和EU-GMP相关的GMP合规性。详细内容，请阅览《FormWeigh.Net®配方称量系统在扬子江药业集团的应用》一文。

乳制品行业是我国现代食品制造业之一，在乳制品质量控制方面，异物检测的重要性已得到各个生产厂家的重视，尤其是婴幼儿产品的许多生产厂家通过增加相应的检测设备，来降低产品因出现异物而可能对消费者产生的危害。《全面、超前、卓越的在线检测设备为乳制品行业生产过程保驾护航》一文，将帮助您更多地了解梅特勒-托利多在线检测解决方案。

祝您阅读愉快！

《梅特勒-托利多在中国》编辑  
2011年4月



## 目 录

<b>新品上市</b>	<b>3</b>	M800多参数智能彩屏变送器 AWS-ZRCD30车重及车型检测系统(一体式弯板) 瑞宁RAININ Disp-X™瓶口分液器 瑞宁RAININ全球首创RFID Pipet-Lite XLS移液器
<b>解决方案</b>	<b>4-5</b>	One Click™一键称量解决方案之热失重分析——LabX软件支持，简单、安全！
<b>互动</b>	<b>6-7</b>	FormWeigh.Net®配方称量系统在扬子江药业集团的应用
<b>专家解析</b>	<b>8-9</b>	提高结晶工艺产量和生产能力
<b>精彩聚焦</b>	<b>10-11</b>	全面、超前、卓越的在线检测设备为乳制品行业生产过程保驾护航
<b>专题</b>	<b>12-13</b>	为零售业客户考虑得更多——浅谈bTwin-H2吊挂式收银秤的产品设计
<b>新闻</b>	<b>14</b>	梅特勒-托利多中国网站“迎新年 会员有礼——幸运会员大抽奖”活动获奖名单揭晓 合作共赢，永续发展——梅特勒-托利多工业衡器经销商会议顺利召开 梅特勒-托利多参加武汉第十三届中国高速公路信息化展会 欢迎您参加2011年德国Interpack展览会
<b>市场活动</b>	<b>15</b>	瑞宁移液器买即赠活动 购买Pipet-Lite XLS十支以上 即赠送RFID套装一套 索取免费指南——自动检重秤、金属检测机和X射线检测系统 编读往来

封面图片——瑞宁RAININ全球首创RFID Pipet-Lite XLS移液器  
欢迎投稿，一经采用，即付稿酬。

投稿邮箱：[public.mtcs@mt.com](mailto: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7月出版。

## M800多参数智能彩屏变送器

梅特勒-托利多始终致力于技术变革和产品创新。最新推出的M800系列多参数智能变送器，结合了梅特勒-托利多新一代的智能传感器技术(ISM)，彩色触摸屏操作，让分析测量更简单、更快捷、更准确！

### ■ 新一代iMonitor传感器诊断功能

iMonitor技术可以提前告诉您何时需要对传感器进行维护、校准或替换，大大降低您的维护工作量并最大程度降低故障出现的几率。

### ■ 多参数多通道技术

M800变送器可以同时进行四个过程参数的测量，这些参数可以是电导率/电阻率、TOC、pH、ORP、溶氧、溶解臭氧与流量的任意组合。多通道多参数技术使用户选型更加便捷，同时降低用户库存成本。

### ■ 数字智能传感器技术

领先的数字传感器技术消除传感器与变送器之间易于出错的模拟信号传输，提升过程测量的速度和精确度。

### ■ 大屏幕、高精度LCD彩色触摸屏



详情请链接：[www.mt.com/cn-m800](http://www.mt.com/cn-m800)

## 瑞宁RAININ Disp-X™瓶口分液器

RAININ Disp-X手动瓶口分液器是一种快速、可靠并且安全等分试剂的实用工具。内置安全功能可保护用户免受液体的意外溢出，并可确保分液器平稳顺畅运行。现已在生物、制药、临床、化学以及法医实验室中广泛应用。

### ■ 具有4种不同容量范围：

0.5-5 ml、1-10 ml、  
2.5-25 ml、5-50 ml。

### ■ 可与包括腐蚀性与易燃性液体在内的多种相容的液体一起使用。

### ■ 不仅可与多种液体试剂一起使用，而且在不同的温度与粘度下具有卓越的密封性能。



详情请链接：[www.mt.com/cn-disp-x](http://www.mt.com/cn-disp-x)

## AWS-ZRCD30车重及车型检测系统(一体式弯板)

梅特勒-托利多AWS-ZRCD30型车重及车型检测系统专门为公路、桥梁及渡口等车辆计重收费而设计。该产品采用梅特勒-托利多最新开发的动态轴重秤及AxlemateD双通道称重仪表，外配控制柜、红外光幕分车系统等，可直接安装在收费车道上，检测过衡车辆的轴载并自动累加得到总重，同时检测车速、轴型和车型等，通过与收费计算机管理系统连接，配合公路管理和计重收费，自动判别车辆超载情况，有效保护公路、桥梁，并确保公路收费科学、合理。

### 应用特点

- 易安装
- 免维护
- 精度高
- 抗冲击
- 防作弊
- 使用寿命长

详情请链接：[www.mt.com/cn-aws](http://www.mt.com/cn-aws)



## 瑞宁RAININ全球首创RFID Pipet-Lite XLS移液器

瑞宁新型的RFID Pipet-Lite XLS移液器是最符合人体工程学的手动移液器。RFID指“无线射频识别技术”，只有借助RAININ的RFID阅读器与LabX™ Direct Pipette-Scan™软件配合使用，可改善您实验室的工作流程及加强实验室移液器的管理方式。



RAININ的新型Pipet-Lite XLS移液器系列将精确度、人体工程学设计和资产管理提升到一个全新的高度。舒适的手柄、轻型弹簧和“磁辅”技术，确保操作轻松顺畅，同时极大减小重复性劳损的风险。

### 创新点

- 全球首创RFID射频识别技术
- 专利“磁辅”技术，更符合人体工程学设计
- 轻松实现实验室移液器资产管理
- 独有LabX™ Direct Pipette-Scan™软件

详情请链接：[www.mt.com/cn-xls](http://www.mt.com/cn-xls)

# One Click™ 一键称量解决方案之热失重分析

## ——LabX软件支持，简单、安全！

热失重分析法是干燥失重分析方法中较常见的一种分析方法。传统热失重分析不仅需要耗费大量的时间，而且在样品处理、结果计算和记录存档三个环节面临着挑战。梅特勒-托利多全新推出了One Click™ 一键称量热失重分析解决方案，该方案由LabX2010软件支持，在彻底消除上述三大问题的同时使得热失重分析更加简单、安全！

### 热失重分析面临的挑战

热失重分析是指待测物质在经过烘箱加热条件后，经冷却干燥至恒重，对其减少的质量做出的分析(通常以百分率表示)。待测物质经热失重过后减少的质量主要有水分、结晶水，以及其它挥发性物质。根据分析数据可以对产品质量做出定量或定性的分析。

热失重分析适用的行业非常广泛：从生产巧克力等的食品公司到各大制药厂，从污水处理部门到石油焦炭的研发生产公司，从高校实验室到各大权威检测监督

机构，到处都有热失重分析的身影。

传统热失重分析对于实验室部门来说，是一个重要的工作，必须非常仔细和精确。但是传统热失重分析仍然在三个主要环节面临挑战：(1)样品处理环节；(2)结果计算环节；(3)数据记录存档环节。

### One Click™ 一键称量热失重分析解决方案

梅特勒-托利多全新推出了One Click™ 一键称量热失重分析解决

方案，该方案由LabX2010软件支持，可以帮助用户在解决上述三大问题的同时使得热失重分析更加简单、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操作步骤SOP在天平上逐步显示，并引导用户进行每一步操作。

用户只需输入所需测定样品的数量，天平能自动打印出坩埚标识，标识直接贴于坩埚上，无需





再手动操作，避免出现标识错误。天平通过动态图形显示器(Smart-Trac)称量指南准确告知用户称量中待测物质加样量。易巧称量件(Ergo-Clip)专用坩埚支架，保证待测样品称量时从容放置。干燥称量完成后系统自动计算出最终水分含量，并可按照用户要求打印所需的信息标签。

样品处理过程也很简单。由于标识号是唯一的，因此大大简化了干燥

前后样品称量过程。各个样品的称量顺序并不重要，One Click™—键称量热失重分析能根据相应容器ID标识准确记录对应的称量值。完整的解决方案专为您的流程需求而度身定制。

同时，LabX2010软件将所有实验数据安全存储在中央数据库内，确保信息安全并实现完全可追溯。专业的报告模板编辑器，能按照要求制作出符合公司或个人风格的报告格

式，并可交由打印机自动打印。One Click™—键称量热失重分析可轻松集成到LIMS或其它内部系统中，从而提供一个综合的解决方案。

LabX软件支持的One Click™—键称量热失重分析——简单、安全、高效！

(天平部 季忱)

<p><b>1 一键启动任务</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 输入样品数量，打印标识。</li> <li>■ 标记坩埚，并放入烘箱预处理。</li> </ul>	<p><b>2 称量</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 输入或扫描坩埚ID标识，称量空坩埚。</li> <li>■ 输入样品ID，使用动态图形显示器(SmartTrac)称量样品。</li> </ul>	<p><b>3 干燥</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 样品在烘箱烘干后，在干燥器中冷却。</li> <li>■ 在天平上恢复任务，称量干燥后的样品。</li> </ul>	<p><b>4 计算结果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自动计算水分含量百分比。</li> <li>■ 绿色屏幕显示表示样品水分含量在设定允差范围内。</li> </ul>	<p><b>5 存档</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自动记录称量信息。</li> <li>■ 可随时打印定制的报告。</li> </ul>

# FormWeigh.Net®配方称量系统在扬子江药业集团的应用

梅特勒-托利多FormWeigh.Net®配方称量系统帮助扬子江药业集团固体制剂2号车间改善现有的制剂批次生产流程，避免混淆和差错，降低质量风险，提高生产效率，紧跟新版GMP要求；并且通过双方紧密配合，顺利完成对该配方称量系统的计算机系统验证，保证了FDA、SFDA和EU-GMP相关的GMP合规性。

## 扬子江药业集团

扬子江药业集团创建于1971年，是一家产学研相结合、科工贸一体化的国有大型医药企业集团。集团总部位于江苏省泰州市，现有员工7000余人，总资产90多亿元，总占地面积200多万平方米。扬子江药业集团所属生产企业、药品经营企业全部通过了GMP、GSP认证，在国内处方药市场保持着独特的竞争优势。

## FormWeigh.Net®配方称量系统

2010年12月，扬子江药业集团

固体制剂2号车间率先在集团公司内部启用了梅特勒-托利多FormWeigh.Net®配方称量系统。该系统包括一台主服务器、一台用于生产管理的办公室终端、一台物料入库终端、一台物料称量终端以及一台物料投料复核终端，覆盖了物料从进入车间到投料使用的整个过程。

**传统物料称量、复核模式的隐患**  
在应用FormWeigh.Net®系统之前，车间一直采用传统的物料称量、复核模式：

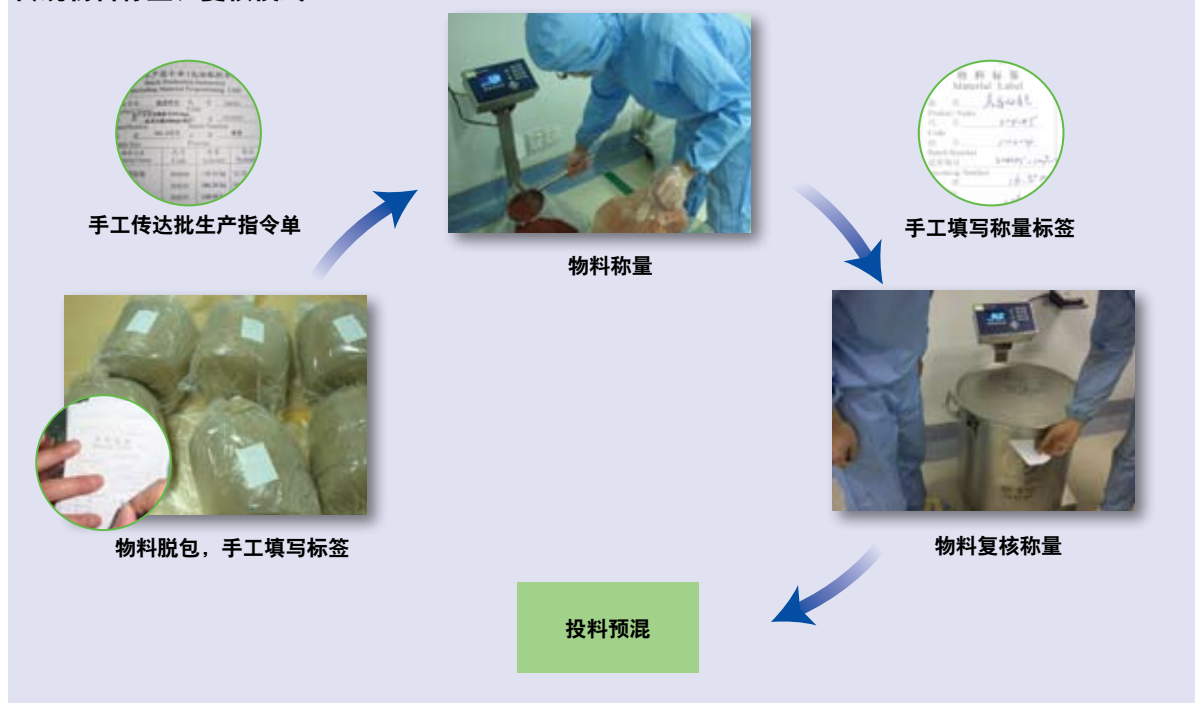
■ 定期将物料通过缓冲区脱包入

库，进入生产区域物料暂存间，所有物料包装上的信息标签需要操作员手工填写，并且记录在台账上。

■ 称量操作前，操作人员需要按照内部的SOP：

- 仔细核对领用的物料，确保物料信息正确、数量准确；
- 确保物料在有效期的范围内，遵循“先进先出”（即先入库的物料要优先使用，对于相同的物料，要求使用完前一批次的物料方可使用后一批次物料）的原则领用物料。

## 传统物料称量、复核模式：



- 称量过程中，操作人员需按照内部的SOP：
  - 对称量设备进行校验，确保设备正常运行，校验合格后开始称量；
  - 按照批生产指令单中下达的数量，并遵循“先辅料后主药”的顺序，在工艺允差范围内进行称量；
  - 称完一种物料后由操作人员手工填写相应的物料称量标签，将标签贴在容器或内包装袋上，随着托盘一起放在称量后暂存间。
- 投料前，由操作人员复核每一种物料的称量标签，并将物料再次称量，核对数量完成批生产指令单。

针对脱包装、批次称量和投料复核的具体步骤，我们发现在操作过程中有一些重要隐患可能导致混淆和人为差错，给药品质量带来巨大风险：

序号	具体操作	质量隐患
1	领用需称量的物料，通过物料标签核对物料信息	人工核对出现差错，物料混用
2	遵循“先辅料后主药”的称量顺序	弄错物料的称量顺序，导致交叉污染
3	称量前对台秤进行校验	忘记进行校验或校验工作没有在称量前进行，无法保证称量准确性
4	遵循物料“先进先出”原则	误领用后一批次物料
5	手工填写物料的称量标签	标签内容填错导致预混时投错物料

除此之外，大量的标签填写、记录填写也降低了操作人员的工作效率。

### FormWeigh.Net®配方称量系统带来的好处

梅特勒-托利多FormWeigh.Net®配方称量系统的启用能为我们更好地解决这些质量隐患。

1. 在脱包入库终端，操作人员只需根据物料领用单据在库存管理模块中输入相应物料的基本信息(如代码、名称、物料批次、入库日期时间、数量和质量状态等)，系统便可自动打印物料标签，入库更加快捷；同时管理人员可根据物料领用单据回执，在办公室的管理终端复核入库物料的相关信息，核对正确后才将物料状态释放，准许用于生产，这种做法较之前的双人现场复核又增加了一道保障，过程也更加严谨。



物料入库

FormWeigh.Net®



物料标签打印

2. 管理人员按照“先辅料后主药”的称量顺序，在建立基本配方时输入每一种物料的操作顺序号，如10、20、30.....(设为10的物料最先称量，其次是20的物料，最后是30的物料，依此类推)。当操作人员称量时，系统会自动按顺序提示要称量的物料及重量，避免出现称量顺序上的人为差错，而这一点对新人员来说尤为重要。

3. 根据SOP，每天称量前必须对台秤进行校验，现在配方称量系统在每天称量前均会提示要求必须先进行校验，无需班组长及现场QA的监督和复核，校验成功后系统可打印校验报表，如果忘记校验或者校验不成功，系统会锁定称量操作，直到校验合格后方可进行称量，保证称量数据的准确、真实。

Scale has to be calibrated first

台秤强制每天检查

4. 配方称量系统根据物料的入库顺序，在称量时自动执行“先进先出”的规则，若在前一批次物料没有用完的情况下，操作人员领进后一批次的物料或领错物料，在扫描枪扫完条形码后系统就会自动提示未按顺序领用物料或物料错误，大大降低了称量前人工复核物料信息的风险，更好的保证了物料领用的正确性。

5. 投料前，操作人员无需再搬运很重的物料上台秤复秤，只需要用投料复核终端的扫描枪扫入需复核物料称量标签上的条形码即可，降低了操作人员的劳动强度，也提高了生产效率。



称量界面

6. 批次完成后，系统会自动生成批次生产记录的报告，可以保存成PDF格式，也可以在办公室中自动打印出来。



投料复核

鉴于这套配方称量系统是全英文的操作系统，对于操作人员来说仍需要一个熟悉的过程，目前仍在试用阶段。但这套系统的全面性及便捷性顺应了现代制药企业的全面自动化，同时还为药品生产的重要环节降低了质量风险，这也势必会在制药生产企业得到更广泛的应用。

(扬子江药业集团固体制剂2号车间  
张学荣、潘明琴、秦静静)

# 提高结晶工艺产量和生产能力

本文对制药行业工业结晶生产如何提高结晶工艺产量和生产能力提供了值得关注的解决方案。从药物多晶型到结晶工艺的重要性，简单介绍了制药行业对结晶工艺控制点中pH值等条件在线监测的情况。重点对结晶结束控制点做了详述，利用浊度原理的In-Pro8200/Trb8300浊度测量系统解决了抗生素生产中人工操作判断结晶结束点所带来的困扰，保障制药企业产品质量一致性的同时提高了产品产量。

药物多晶型从18世纪20年代开始引起人们的关注。到上世纪60年代以后得到了快速发展。药物多晶型不但与其制备工艺、质量及稳定性有关，而且有时影响药物的生物利用度和药效。因此，随着工业结晶技术的快速发展，人们对医药制品的要求越来越高，医药结晶工程日益受到国

际工业界和科技界的重视。据统计，85%以上的医药制品都呈晶体形态，其最终生产工序是结晶。医药制品通过改进工业结晶过程，可以提高产品收率，改善产品纯度、外观以及粒度分布等质量相关性状，降低生产过程成本，提高医药制品在市场上的竞争力。

## 结晶工艺的重要性和测量难点

在医药生产领域，结晶工艺是药品提纯的主要方法之一，也是药品生产中的重要环节，其工艺过程影响产品晶型，从而影响产品质量。药物由于晶型不同会导致药物质量、疗效差异，有的甚至带来毒副作用，因此各国药典都开始对一些药物的多晶型进行质量控制，要求做药品的定性鉴别及多晶型定量。

通常，结晶工艺从结晶温度、结晶pH值、结晶时的搅拌转速等角度，筛选出最佳工艺参数。通过对这些工艺控制点的改良，改善药物晶型。因此对于工业生产，实时调整结晶罐内的真空度、搅拌速度、及时结束结晶过程，并不断改善温度、pH值等的相关工艺控制点，对提高产品质量和稳定工艺条件至关重要。一直以来，梅特勒-托利多为各制药企业在药物生产中的pH在线检测和温度监控提供了专业的解决方案，各厂家在这方面大多也经验丰富。

关于结晶工艺还有个令抗生素厂家困扰的控制点，即结晶结束控制。例如，一个生产头孢类抗生素的厂家，在无水乙醇中稀释原料药，然后通过真空结晶分离提





纯。其结晶过程以人工控制为主，操作人员根据目测找到结晶点、控制并完成结晶过程，产品质量很大程度与操作人员的经验有关；如果操作人员经验不足或是身体状态不佳，出晶点判断失准可能造成重结晶或当批次报废，这两种情况的出现将影响后序工艺的正常生产，易导致生产的不连贯及产品的断档。

该抗生素厂家因此希望能有一种可以对结晶点适时自动响应的解决方案，经过比较，他们选择了梅特勒-托利多的InPro8200/Trb8300浊度测量系统。该浊度系统根据实时检测

数据，找出结晶析出点，通过监测结晶工程中的浊度数据，指导车间工程师实时调整结晶罐内的真空度、搅拌速度，并适时结束结晶过程。这样，产品质量得到了本质上的提升，并且摒除了人为因素造成产品质量不稳定的缺陷，重结晶或报废的批次大大减少。过去以人工操作，结晶率一般在80%左右，有时超过80%，纯度在97%以上，且结晶率和纯度不太稳定，对后序工艺的质量也有不良影响。通过采用梅特勒-托利多浊度系统针对较多药品品种观测，积累了经验后，最后结晶率能控制在83%以上，产品纯度在98.5%以上，且生产稳定。该抗生素厂家工程师还与梅特勒-托利多分享了使用浊度仪的经验，料液每次刚进罐，应调整零点，保障每批料液的零点相同、结晶点相同，这样可以很大程度上保障产品质量的一致性。质量是一个公司的生存关键，而药品更是关乎生命。

分：InPro8200、Trb8300和InFit761。

- InPro8200双光纤浊度传感器专门用于对中低浊度样品的测量，具有较高的分辨率，同时其防划蓝宝石窗，可在含研磨晶体的介质中长期使用。
- Trb8300系统，与InPro8200浊度传感器配套使用，通过光缆实现与传感器之间的信号传送，是一款使用方便的多功能变送器产品。
- InFit761护套，配套于InPro8200/Trb8300浊度测量系统，可经受工业过程应用中恶劣且苛刻的环境，满足极高的卫生要求和最严格的法规准则。

梅特勒-托利多始终关心全球制药行业的发展和需要，致力于帮助制药企业获得更多收益！

(过程检测部 张亚杰)



### 梅特勒-托利多浊度测量系统

制药行业的结晶工艺应用，梅特勒-托利多浊度测量系统利用背向光散射技术测量结晶点，共包括三个部

# 全面、超前、卓越的在线检测设备 为乳制品行业生产过程保驾护航

乳制品行业是我国现代食品制造业之一，其产量和总产值在最近的10年内增长了10倍以上，但在总的消费量、品种结构和企业规模方面与世界水平尚存在差距。在乳制品，尤其是婴幼儿产品的质量控制方面，异物检测的重要性已得到各个生产厂家的重视，许多生产厂家通过增加相应的检测设备，来降低产品因出现异物而可能对消费者产生的危害。

## 乳制品行业现状

目前，国内乳制品行业面临着激烈的价格竞争和来自于零售商的的压力，需要不断提高生产现代化水平，及通过集团方式整合现有市场，建立完备的质量管理体系。随着市场竞争的日益激烈，越来越多的企业开始选择产品差异化和多样化的策略，试图在行业中独树一帜，扩大自己的客户覆盖面，争取更大的利润。不断创新成果让各类消费群体的需

求得以最大满足，但随之而来的生产效率、价格、时效性等压力，不得不让制造商深入思考如何提高效率和控制成本。同时，由于产品质量的成败往往会影响一个品牌的存亡，食品安全和品质要求的保证刻不容缓。

最新修订的2010版《企业生产乳制品许可条件审查细则》和《企业生产婴幼儿配方乳粉许可条件审查细则》，旨在切实加强

乳制品质量安全，严格乳制品质量安全监管，提升乳制品质量安全水平，保障人民群众的健康。

## 持之以恒，先人一步

我们发现在新修订的审查细则中，其适用产品的范围更广，不仅包括乳制品(巴氏杀菌乳、灭菌乳、调制乳、发酵乳)，乳粉(全脂乳粉、脱脂乳粉、部分脱脂乳粉、调制乳粉、牛初乳粉)，甚至还包括其它乳制品(炼乳、奶油、干酪等)。企业生产乳制品管理制度的审查内容则包括原料及产品管理、人员技术标准和文件管理。所有内容都必须严格遵守《食品安全法》的规定。

梅特勒-托利多在线检测设备在食品、制药等领域所具有的超前意识，一直以来为大家提供领先的个性化定制解决方案，从各个生产细节入手，帮助您获得全面的检测机制。

## 产品检测设备给乳制品厂家带来的好处

- 定制化的产品检测设备，为不同产品提供顺畅的无损检测过程



- 卫生型设计理念有效减少细菌滋生
- 设备运行稳定可靠，操作简单
- 最大程度降低设备清洗和维修时间
- 符合HACCP标准，包括BRC、IFS等各项法规要求
- 多台检测设备可以联网相互通讯，也可轻松集成到现有生产线
- 成熟的技术和可靠的产品质量降低了乳制品制造商的生产成本
- 良好的服务团队确保及时响应，迅速解决现场发生的设备问题



在线检测设备适用于乳制品生产环节中的原料、灌装、包装等多个主要环节，实时监控着生产过程。下面我们就介绍一些在线检测设备在这些环节中的典型应用。

### 原料

- 对原料进行金属异物检测，可以有效防止源头污染
- 重力下落式特别适用于粉末状原



料的金属异物检测，特殊的无金属区技术让您无需为狭小的空间对安装和精度所带来的挑战而担忧

- RB系列特别为大包装产品而设计，更高的检测精度触手可及

### 灌装

- 管道式金属检测机适用于流质或液体产品的金属异物检测
- 自动检重秤的反馈控制适用于灌装环节，其反馈信号自动调整前道灌装量，减少不必要的浪费，控制成本
- 多通道自动检重秤，让生产过程更加高效，丝毫不会影响任何产品的检测精度

### 包装

- 窗口式金属检测机适用于对单个或整盒塑料膜及纸质包装的产品进行检测
- 通过反向检测功能，可以检测产品包装的完整性(如是否含有金属勺、金属盖等包装必需品)
- 自动检重秤可以对单个产品进行净重检测，控制产品重量；还能对多个包装产品进行缺件检测
- X射线检测系统可提供针对铁罐

或玻璃罐包装的产品解决方案，将因包装材质对检测结果的影响降低到最小

- 对有金属盖和铝箔材质的包装，X射线检测系统不受产品效应的影响，是不错的选择

除此以外，卫生性设计是所有设备的共同特点；可以根据产品重量和大小，选择适合的剔除装置，如吹气式或推杆式；丰富的选件让定制化的设备如虎添翼，保证产品传输安全，有效提高生产效率。



(产品检测部 张俊)

# 为零售业客户考虑得更多

## ——浅谈bTwin-H2吊挂式收银秤的产品设计

在零售行业，梅特勒-托利多为客户提供广泛的产品选择，以适应各种业态的特定需要。我们的研发团队会深入客户现场，考察客户在特定场所内遇到的各种问题和困难，从而制定针对性的解决方案。梅特勒-托利多最新的吊挂式收银电子秤bTwin-H2即是这样的一款产品，它充分考虑和响应了客户需求，让用户体验更加友好和舒适。

在零售行业，梅特勒-托利多为客户提供广泛的产品选择，以适应各种业态的特定需要。我们的研发团队深入客户现场，考察客户在特定场所内遇到的各种问题和困难，从而制定针对性的工业设计方案加以解决。基于此过程研发出来的产品具备一个显著的

特征，那就是能更好地适应客户经营场所的使用需求，这个特点我们称之为“场地适应性”。

梅特勒-托利多于近期推出的一款吊挂式收银电子秤bTwin-H2就在设计阶段贯穿了“场地适应性”的设计理念。可以说，整

个产品就是为了解决传统电子收银秤在超市专柜、连锁门店应用中遇到的种种问题而设计的。下面，我们将通过产品特征的详细介绍，帮助大家熟悉和了解这款全新的产品。

### 内在坚实，外观纤薄的吊挂式设计

bTwin-H2首先着眼于解决零售摊位或连锁门店面积有限与商品繁多的矛盾，提升单位使用面积内的物品陈列数量，减少传统收银电子秤占位大、阻碍视线的弊端，帮助经营者节省费用、提升客户购买体验。

同时，bTwin-H2采用不锈钢主梁来维持内部结构稳定，而在外部结构采用了扁平纤细的设计。这样，整个产品既拥有传统吊挂式电子秤稳定结实的特点，又抛弃了传统吊挂电子秤笨重粗糙的外观，从而拥有了内在坚实、外观纤薄的产品优势。



## 体恤用户的人体工学设计

当用户使用悬挂于人体斜上方的bTwin-H2时，不必担心因秤体悬挂而带来操作上的不便，因为梅特勒-托利多在产品中加入多项人体工学考虑，保证操作者拥有舒适、轻松的操作体验。

通常而言，吊挂式电子秤显示屏所在的位置与操作者视平线形成夹角，会影响液晶显示的质量。

梅特勒-托利多采取特殊的多点视角设计，保证了液晶屏处于眼睛斜上方时使用者能获取最佳的显示效果。

当用户打开位于电子秤右侧的打印机盒盖时，不用担心因为重力的原因导致盒盖落下，从而影响装纸操作。

梅特勒-托利多采用配重设计，保证打印机盒盖在打开时会自动保持在图片所示的状态。

bTwin-H2在设计的过程中，将整个操作面板调整为轻微向上的结构，正好迎合了操作者向下按压按钮的用力方向，使得操作者能够轻松触发按钮，获得良好的按键触感。

这个小小的设计，正体现了产品在细微之处替用户着想的出发点。

## Roof设计，适合油污、水渍严重的场合

bTwin-H2既是电子秤，也是一个POS销售终端，所以电子秤上提供了一系列接口，并能安装无线网卡，从而提供数据传输功能。为了保护这些接口和外设不受油污、灰尘的侵蚀，我们设计了Roof舱盖来保护电子秤的内部结构。

在Roof顶端我们用胶圈来增加摩擦，从而加强Roof的固定。同时，胶圈的使用为Roof的内部空间提供了更好的密封保护，防止油污、水滴侵入。

Roof结构为bTwin-H2提供了一个光滑圆润的外观结构，同时保证使用者可以非常方便地清洁电子秤，不用担心有堆积污垢的死角。整个设计特别适合用于一些油污、水渍较重的经营场所，如水产品、肉类、熟食的销售点，可以说是“场地适应性”理念的典型。

Roof胶圈

摘除Roof结构后的接口端

## 广告张贴位，促销好帮手

在bTwin-H2电子秤面向客户的一端，提供一个大面积的空白区域。这可不是一个普通的区域，而是一个具有磁性，可以利用强力磁吸张贴广告的广告位。

在营业员称重打包时，零售店的顾客当然会浏览一幅制作精美的广告来打发无聊的时光。与此同时，更多的购买需求正被默默激发。这个过程，正是梅特勒-托利多“场地适应性”理念所带来的变化。

看了这些产品细节的介绍，我们能更好理解梅特勒-托利多的产品设计人员是如何为客户解决问题的。梅特勒-托利多不仅提供产品，同时我们还提供与客户对话、理解客户需求的工作机制，努力为顾客创造新价值、解决新问题，不断践行“以客户为尊”的公司理念！

(商用衡器销售部 沈志贤)

## 梅特勒-托利多中国网站“迎新年 会员有礼 —— 幸运会员大抽奖”活动获奖名单揭晓

一年一度的梅特勒-托利多中国网站“迎新年 会员有礼 —— 幸运会员大抽奖”活动获奖名单揭晓啦！经过紧张的名单抽取工作，我们从梅特勒-托利多中国网站的所有会员中抽取了170名获奖者，其中VIP奖20名，幸运

奖150名。

希望我们的回馈活动能给您带来一份惊喜，同时，我们更希望梅特勒-托利多中国网站能成为您工作中得力的好帮手！



## 合作共赢，永续发展

### ——梅特勒-托利多工业衡器经销商会议顺利召开



2011年2月18日-20日，梅特勒-托利多工业衡器经销商会议在美丽的苏州金鸡湖畔凯宾斯基大酒店顺利举行。来自全国各地的一百多位特约经销商代表参与了此次盛会，与梅特勒-托利多一起回顾辉煌过去、展望美好未来。

在会上，梅特勒-托利多对表现

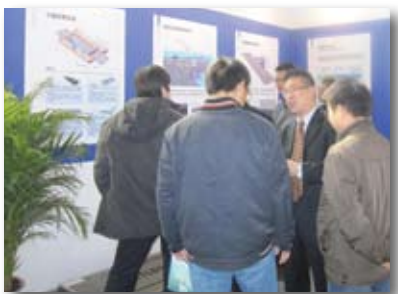
杰出的经销商代表进行了颁奖，并将其成功经验与众人分享，受到了大家的欢迎。

“以客为尊 以人为本”是梅特勒-托利多一贯坚持的服务理念。我们将一如既往地全力支持和帮助我们的合作伙伴——经销商，共同实现“合作共赢 永续发展”！

## 梅特勒-托利多参加武汉第十三届中国高速公路信息化展会

由中国公路协会主办的第十三届中国高速公路信息化研讨会暨技术产品展示会于2011年3月3日-4日在湖北武汉顺利召开，梅特勒-托利多公司作为大会参展商参加了此次盛会。

本次展会，梅特勒-托利多重点展出了车重及车型检测系统(一体式弯板)新产品。通过展会现场产品专家的介绍及演示操作，众多参展客户纷纷表现出对该产品的浓厚兴趣，现场气氛热烈。



## 欢迎您参加2011年德国Interpack展览会



梅特勒-托利多产品检测部门将再次参加在德国举行的第19届国际包装机械、包装及糖果机械展览会(Interpack 2011)。届时，亲临现场的您将有机会了解来自我们的360°全方位的在线检测解决方案，欢迎您的莅临参观！

■ 展会信息：2011年5月12日-18日，德国杜塞尔多夫，展厅11

■ 梅特勒-托利多展位号：B55展台

现在注册，更有机会获得价值€55的免费德国Interpack展览会入场券。

了解详情请访问：

▶ [www.mt.com/interpack](http://www.mt.com/interpack)

## 瑞宁移液器买即赠活动 购买Pipet-Lite XLS十支以上 即赠送RFID套装一套

瑞宁Pipet-Lite XLS系列移液器是全球第一款配有无线射频识别技术的移液器，为配合该新品上市，梅特勒-托利多特推出新品促销活动，凡首次购买Pipet-Lite XLS系列任意单道、多道移液器十支以上，即可获赠RFID-RDR套装一套。（此套装包含LabX软件和阅读器，市场价值**5380元**）



活动时间：  
即日起至2011年**4月30日**

备注：  
1. 此活动不得与RAININ其它优惠活动同时享受  
2. 此次活动最终解释权归梅特勒-托利多所有

欢迎登陆网站，了解活动详情：  
▶ [www.mt.com/cn-rfid](http://www.mt.com/cn-rfid)

## 索取免费指南 ——自动检重秤、金属检测机和X射线检测系统

梅特勒-托利多发布了一系列针对产品检测的专业指南，内容覆盖GARVENS自动检重秤，金属检测机和X射线检测系统。这三本专业指南能提供全方位的产品验证方案的支持，为您在建立有效的检测机制时提供专业意见，帮助您的生产线满足标准，符合法规要求。

了解详情并索取手册，请登录：  
▶ [www.mt.com/pi-guides](http://www.mt.com/pi-guides)



## 编读往来

亲爱的读者朋友：

我们迫不及待地向您报告一个好消息，自2005年《梅特勒-托利多在中国》创办并设置“读者反馈”栏目以来，上期期刊的读者反馈量又创新高！看着数十份传真和在线反馈每天不断地发往编者的邮箱，期刊的每一位编辑无不深深地感动，在春寒料峭中，让我们感受到无尽的温暖。

在这里，我们向所有支持《梅特勒-托利多在中国》的新老读者朋友们表示真挚的谢意。正是你们的支持与关注，使得《梅特勒-托利多在中国》越办越好。

衷心地祝愿您工作愉快、身体健康、万事如意！

以下，我们选取两位读者的反馈作解答。

### 青岛 齐乐

读者：建议发表些有深度的关于液体pH调节的文章。在药品行业，各类液体制剂的工艺中pH调节是一门学问，欢迎梅特勒-托利多专家发表相关文章。

编辑：在制药行业，准确的pH调节关乎产品质量及人身安全，其重要性不言而喻。下期期刊，我们将邀请梅特勒-托利多产品专家为您介绍卓越的梅特勒-托利多过程检测产品是如何帮助您获得准确的pH值的。同时，我们也非常欢迎更多读者来信告诉我们您的想法与需求，本刊编辑将竭诚为您牵线搭桥！

### 广东 章有

读者：第一次收到梅特勒-托利多的杂志，觉得杂志很好。虽然有一些仪器现在还没有使用到，但是还是可以了解到贵公司的变化。从中能够了解到很多新的技术。希望还能够继续收到该杂志。

编辑：随着本刊的不断发行，越来越多的客户加入到了《梅特勒-托利多在中国》的读者大家庭。本刊编辑将继续不断地为读者们奉献最精彩的内容，帮助我们的读者答疑解惑、获取新知！

上期最受读者欢迎的栏目/文章为：

- 1、新品栏目
- 2、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
- 3、USP制药用水专家委员会主席技术交流会场问答集锦  
(按票数从多到少排列)

《梅特勒-托利多在中国》

# 读者反馈

请于2011年6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](http://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。

本期为您准备的是**金属钥匙扣**。



精致小巧，便于携带  
金属材质，典雅实用

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计/电导仪/离子计/溶氧仪                       滴定仪/卡式水分仪  
 密度/折光仪                       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CO<sub>2</sub>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?

- 3个月内                       3个月~6个月                       6个月~1年                       无                       不清楚

产品名称：\_\_\_\_\_



## 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](http://www.mt.com)

访问网站, 获得更多信息