

# 肉类、 家禽和水产

产品检测和工业称重



26  
快讯

称重与检测帮助减少总交货成本



p. 2

产品检验提供质量控制和产品安全



p. 4

移动式称重解决方案可提高操作效率



p. 6

提高自动化水平的创新软件解决方案



p. 8



## 减少总交货成本 称重与检测的作用有多大

了解费用产生之处并且采取措施降低费用，这是在竞争激烈的市场中实现发展的关键。为了提高业务绩效，肉类与禽类加工商正在仔细研究总交货成本 (TDC) 数据。

常规肉类与禽类加工厂的成本主要归于三类：生产费用（加工与包装成本）、非生产费用（开发成本、行政成本等）以及产品运输与配送成本。改进这些领域的过程可降低总交货成本、提高效率和加强盈利能力。

### 降低加工与包装成本

加工与包装占肉禽行业业务成本的绝大部分。注重创新型称重与检测解决方案，能够帮助加工企业降低总交货成本。

**更先进的称重与检测技术可提供帮助**  
先进的称重解决方案能够更好地控制份量，从而减少浪费与过量灌装。创新的产品检测技术能够提高污染物检测水平，有效降低误剔率。此外，自动化设置过程以及简易的检测设备测试流程可进一步减少成本。查看第 2 页和第 3 页，了解更多内容。



#### 1. 加速分割

通过控制面板查看 KPI 是提高处理量的第一步。Data+ 或 Collect+ 等软件解决方案可支持统一数据管理和加强对过程的监控。ICS 台秤，使用智能数据集成接口，能够连接软件解决方案，优化这一过程，从而加速分割。

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



#### 2. 卫生设计

采用卫生设计的称重与检测设备会对总交货成本的许多方面产生积极影响。它能够确保合规、减少清洁时间和最大限度降低污染风险。高防护等级的检测设备、可升降式平台秤或者配备金属键盘的 ICS 台秤经过设计，可满足肉类行业的清洁与卫生要求。

▶ [www.mt.com/ind-metal-keypad](http://www.mt.com/ind-metal-keypad)



#### 3. 降低误剔率

检测肉类产品通常很具有挑战性，因为存在着经常出现误剔的可能。这与产品效应有关，是一种产品本身产生的信号造成剔除后果的现象。梅特勒-托利多提供的专业技术能够很好地掌控产品效应，为减少误剔率和降低总交货成本做出巨大贡献。

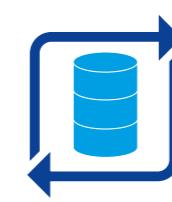
▶ [www.mt.com/metal-detection](http://www.mt.com/metal-detection)



#### 4. 贴标正确性

检查产品是否正确贴标，能够确保产品符合食品安全标准与法规。但是高质量、准确的贴标也会有助于降低总交货成本。通过利用视觉检测技术检测每个标签来最大限度提高产品质量，能够避免生产过程中的浪费，并且可以在配送之后降低产品召回风险。

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



#### 5. 采集过程数据

准确记录检测过程对于符合食品安全标准至关重要。再实现产品检测与称重设备联网的同时，使用先进的软件，能够减少手动采集数据的必要性。这可提高生产过程效率和支持数字化。

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

## 全面质量控制与安全性 产品检测解决方案

成本压力的增加与保质期限的缩短，加上复杂的监管要求，这些都会对肉类、禽类以及水产品生产企业产生影响。包装形式的新变化和市场对产品多样性的要求会产生额外的压力。先进的产品检测解决方案能够帮助食品加工企业最大限度地实施食品安全与生产计划。

梅特勒-托利多通过与客户一道了解他们的挑战，可提供不同价位的各种解决方案，以满足他们的需求，从坚固可靠的标准设备，到适用于苛刻应用的复杂定制型解决方案，无论哪一种都物超所值。



### 先进的技术

梅特勒-托利多提供的金属检测机（例如：Profile Advantage）能够有效消除难以检测的产品（例如：肉类）的产品效应。这不仅可减少错误剔除次数，而且可容易检测比之前可检测的最多小一半的金属污染物。



### 高精度称重

在线自动检重秤（例如：梅特勒-托利多提供的 C33 优选型自动检重秤）可确保灌装或包装肉类产品净含量合规，避免产品浪费或者灌装不足，从而达到客户满意。C33 经过设计可在潮湿、干燥和恶劣的环境中使用，持久耐用且具有最高可靠性。



### 确保最高质量

视觉检测系统可检查包装质量与完整性，以及产品是否正确贴标和位置是否正确。梅特勒-托利多提供的 V2640 视觉检测系统可检查标签是否正确、验证条形码的可扫描性以及检查批号和保质期。



### 卫生性与安全性

设计上，设备能够满足苛刻的卫生程序要求，降低肉禽加工厂的生物污染风险。梅特勒-托利多设备采用开放式框架设计，便于清洗；防护等级达到 IP69 标准。

[www.mt.com/mp-pi](http://www.mt.com/mp-pi)



“与我们之前使用的产品检测解决方案相比，我们现在可以检测到尺寸更小的污染物。”

## X39 确保完美的汉堡肉饼

### 创建满足客户需求的定制解决方案

Bell Food Group 是瑞士领先的肉类加工企业，采用梅特勒-托利多提供的 X39 X 射线检测系统，用以检测冷冻成型的汉堡肉饼中是否存在异物、产品误差以及可视缺陷。为了区分异物污染与产品完整性问题，采用单独的集成式剔除装置。这可明确指示错误源头，并且通过将存在缺陷的产品重新放入生产线进行返工来减少产品浪费。梅特勒-托利多与客户密切合作，共同开发一种可帮助其解决重要挑战的解决方案。



### 观看视频

了解 Bell Food Group 如何从 X39 X 射线检测系统获益。



[www.mt.com/xray-bellfood](http://www.mt.com/xray-bellfood)

## 管理产量增长 移动式称重既快速又高效

产量是减少成本的最重要因素之一。印度一家大型鸡肉生产企业找到了一种经济有效的方式，在不影响可追溯性和效率的基础上提高生产灵活性与优化产量。

### 提高产量与数据透明性

作为印度鸡肉行业的领军者，这家鸡肉生产企业生产一系列新鲜、冷藏与冷冻产品。为了扩大鸡肉加工业务，这家企业希望拥有可自动追溯的数据收集能力，以及可优化产量的、采用卫生设计的分割秤。最终，管理层选择了与 Collect+（一种实现过程可视化的实用型软件工具）连接的移动式 ICS689 秤。如今，这家企业因此提高了产品可追溯性、实现了高效清洁并且通过更有效的工艺控制提高了产量。



### 快速分割

ISC 秤通过以下特点使分割操作变得更为高效：

- colorWeigh® 提供清晰的全彩色图形，可减少操作人员的疲劳感
- SpeedWeigh 功能可优化与改变每个工作场所的处理量
- 具有无线功能并且配有持久耐用的电池，因此具有出色的移动性



### 高效清洁

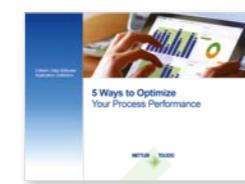
ICS 秤经过设计，适用于潮湿与恶劣的肉类与禽类生产环境。它们通过以下特点支持高效清洁：

- 坚固耐用，采用卫生结构
- 可耐受高压冲洗
- 具有完全平坦与平滑金属表面的终端



### 电子手册：5 种优化性能的方法

请见 Collect+ 如何帮助您提高工艺效率和材料可追溯性。访问以下网址下载电子手册：  
[www.mt.com/ind-collectplus-guide](http://www.mt.com/ind-collectplus-guide)



### 订单履行状态



### Collect+ – 控制产量

对鸡肉进行手动剔骨和准备时，通过每台秤进行数据存储与产量控制是优化工艺的基础。印度一家肉加工厂利用 Collect+ 采集和显示称重与工艺参数。软件可提供关于每台秤的概况，包括称重数据、平均净灌装结果与订单履行状态等相关工艺参数。所有工艺参数以图形方式显示，并且可根据用户的特定要求轻松改造控制面板。这可方便进行日常生产规划、减少浪费和加快手动操作。

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

## 采访

**Lee Smith**

OMAC Packaging Workgroup 联席董事长

机械自动化与控制组织 (OMAC) 是一个由制造专业人员组成的机构。该组织致力于帮助满足制造企业的机械自动化与操作需求。OMAC 为不同行业的成员相互协作提供了平台。这有助于实现常见问题解决方案的标准化。

问  
答

**问：您发现行业对于自动化的兴趣度如何？**

答：肉类与禽类行业生产商承受着尽可能确保高效运营的压力，这是一种增强竞争优势和保持盈利能力的方式。最近，对于工厂自动化、工厂互联能力以及突破型软件解决方案的兴趣猛增。

**问：OMAC 是如何帮助实现过程自动化的？**

答：生产设备对于生产商来说是一笔巨大的投资。除了初始机器费用之外，生产商还需要向集成商支付所有设备的连接费用。这种方法难度大、耗时并且成本高，经常会造成项目延误。PackML 是一种由 OMAC 制定的行业技术标准，确定了一种控制与自动操作包装机器的一致方式。PackML 并非使生产商斥重金实现设备集成，而是意在实现即插即用的集成方式。

**问：这与工业 4.0 和物联网的关系如何？**

答：工业 4.0 或者制造行业数字化描述了生产线完全自主和有序运行的智能制造与智能工厂计划。这种解决方案的细节目前依然由行业确定，但是显然机器的标准信息模型与连接能力是基本实现工具。PackML 与 OPC UA 配套规范对这种需求提供了支持。

**问：这对肉类加工企业与包装企业起到怎样的支持作用？**

答：我提到的工具为采用一致的方式认证机器或生产线的性能、停机时间以及最终设备总体有效性 (OEE) 提供了理想方式。全套 PackTag 足以对设备总体有效性进行复杂的自定义，并且为减少意外停机时间和消除性能瓶颈提供了可执行的洞察力。

**问：您能否对此举例说明？**

答：对于一家常规的肉类加工厂而言，实现车间内不同工位之间的高效与有效数据传递至关重要。当 PackML 与 OPC UA 之类的协议组合时，生产经理可远程监控生产线上金属检测机的性能。他可以掌控过程，并且根据最新的信息作出明智的决定。

**“工业 4.0 与物联网是更高自动化与工艺改进的核心。”**

成员以及整个行业的需求进行优先化排序。

Packaging Workgroup 致力于编制新的 PackML 修订版 (PackML 2020)，以确保对最新的工业 4.0 与物联网计划给予不断支持。我们还在积极进行标准化 HMI 设计与 OEE 定义，这些将会于 2019 年公布。

**关于提高 OEE 的行业标准**

下载我们的指南，了解关于 PackML、PackTags 与 OPC UA 技术如何提高设备总体有效性 (OEE) 的更多内容。

[www.mt.com/pi-omac](http://www.mt.com/pi-omac)



## 产品安全性与合规性 消除金属污染

肉类与禽类中常见的金属污染源包括，皮下注射针头、铁丝网、铅弹以及加工期间产生的污染物。将有效的金属检测系统纳入到质量控制机制中至关重要。

梅特勒-托利多提供适用于几乎所有工业应用的高质量、可靠的金属检测解决方案。我们各种各样的系统适合安装在不同关键控制点：前端、过程中和生产线末端均可。



### HDS

经过特殊设计，适合于香肠等真空灌装机应用，并且可与真空灌装机、套口机与夹持系统轻松集成。

[▶ www.mt.com/md-hds-pipeline](http://www.mt.com/md-hds-pipeline)



### Profile 紧凑型

在装肉托盘与包装食品等较小产品中具有出色的检查灵敏度，尤其是在生产线空间有限的情况下。

[▶ www.mt.com/md-profile-compact](http://www.mt.com/md-profile-compact)

### 合规性与生产效率

测量与记录金属检测系统提供的数据，能够实现对生产线的深入分析。

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



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



### Profile Advantage

对潮湿的、冷藏的、冷冻的产品具有出色的金属检测灵敏度，能够检测较小的金属污染物和基本上避免误剔除。

[▶ www.mt.com/md-profileadvantage](http://www.mt.com/md-profileadvantage)



### Profile RB

在大肉块与包装的散装产品中具有出色的检测灵敏度。

[▶ www.mt.com/md-profile-rb](http://www.mt.com/md-profile-rb)



### Profile Advantage 管道式

在受到产品效应（由于产品流中的气泡或空隙所致）影响的极具挑战的应用中具有出色灵敏度。

[▶ www.mt.com/md-pipelineadvantage](http://www.mt.com/md-pipelineadvantage)



### 金属检测机系列

了解梅特勒-托利多的完整金属检测机产品组合及其如何提高产品质量和工艺效率。

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



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)

## 您的产品是否安全合规? 更新您的技术诀窍

随着产品召回率的升高以及食品安全标准要求的日益严格, 采取冒险之举是万万不可行的。了解关于提高产品质量、简化生产过程以及确保符合行业标准的更多内容。

### 食品安全高级讲习班：在线技术交流讲座

这一在线技术交流讲座介绍如何防止异物污染, 如何识别产品召回的原因, 以及实现零污染的重要性。

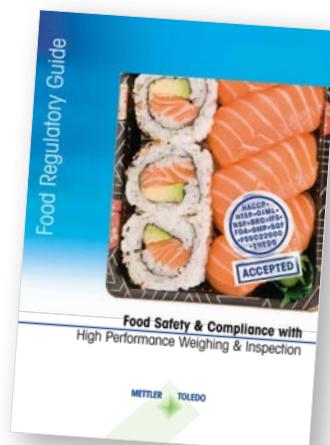
► [www.mt.com/pi-foodsafetymasterclass](http://www.mt.com/pi-foodsafetymasterclass)



### 避免食品安全危机 – 您准备好了吗?

我们的《食品监管指南》中提供了 16 个不同领域的技术诀窍, 在这些领域中, 称重与异物控制可帮助确保产品符合全球食品标准以及具有高质量。

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



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

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



#### 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

欢迎添加工业微信号



  
**Contact**  
客户互动中心  
4008-878-788

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。  
30458507 A Printed in P. R. China 2019/06