



marel

关注于肉类加工

牛肉加工

内容

让生产加工过程中不再有任何猜测	3
通过各种生产线的集成实现智能化生产	4
活牛屠宰	5
牛肉分割和剔骨	9
深加工	14
盒装及食品服务	16
内部物流	17
水处理	18
服务和支持	19

让生产加工过程中不再有任何猜测

在当今的全球市场中，牛肉加工企业往往面临着利润率低的问题。造成这个问题，一方面是受养殖户供应波动的影响，另一方面则是来自于有影响力的零售商和消费者的压力。

因此，牛肉加工企业越来越多地寻求更明智的方式，来补偿劳动力供应减少和原材料成本增加的问题。同样，他们也在寻找及时且经济有效的方式，来满足消费者对更高优质产品和多样性的需求。

依靠高度自动化和高效率地控制、监控和测量从屠宰到包装车间操作的各个加工环节，正是他们所需要的，可以明智的处理和满足消费者需求的方式。

对数据管理和提高运行效率等因素已越来越侧重于关注关键绩效指标（KPI）和如何对车间运行效率的监控等方面。

- 出品率/产出量
- 控制/追溯
- 食品质量/安全
- 灵活性/效率成本

出品率管理

出品率对利润有着重大而直接的影响，这使其成为鲜肉加工中最重要的关键绩效指标之一。牛肉加工业的成本结构意味着，最终产品成本的65-75%是由原材料来决定的。

在整条价值链的各个环节中（如剔骨、称重或包装），任何不准确的操作每天都会带来重大损失。随着生产量的不同，即使加工损耗出现微小的波动，也会导致可观的产品和利润损失。

食品质量和安全

在牛肉加工业中，食品质量和安全是影响消费者关注度的两个关键因素。因此，零售商会要求供应商提供关于产品的某些质量参数、可追溯性和重量负偏差，且供应商必须能够交付完全符合商定规范的产品。为了满足这些要求，供应商必须在生产过程中建立系统，用于检测、监控和链接生产中的关键绩效指标（KPI），如具有可追溯性的碎骨检测、脂肪分析、pH值、温度和重量等。

库存变动

对于一家鲜肉加工企业来说，原材料、半成品和成品的库存价值是相当可观的。当然，这些库存的货架期是有限的，这意味着必须对库存进行严格的监测和管理。

健康和安全

在许多国家，招募熟练工人来从事牛肉生加工变得越来越具有挑战性。许多员工可能会因为对工作的看法而气馁，这些看法包括：体力劳动过重、工位的配置不理想以及缺乏绩效激励的有效信息。

为了保证良好的工作环境，企业往往会在生产中采取许多针对操作人员健康和安全的措施。这些措施包括，比如，采用符合人体工程学的设备和工位。

通过各种生产线的集成实现 智能化生产

作为一家完整生产线供应商，马瑞奥的先进牛肉加工设备涵盖了从活牛接收到成品发货的完整生产价值链。

马瑞奥在肉类产品生产价值链的所有阶段，即从初加工到二次加工和深加工，都可以提供相应的生产线和设备。这使我们成为一家真正独特的设备供应商。

我们了解整个生产链中的任何一个环节，会对其它环节产生什么样的影响。因此，我们可以帮助我们的客户企业设计和定制可以满足任何红肉加工需求的最佳的生产线设备集成系统。

我们的工艺专家也能够随时为客户提供关于加工效率和原材料最优利用等方面的培训、支持和指导。

我们的解决方案可以满足牛肉加工生产链所有环节的需求，包括活体接收、宰杀、剥皮、摘取内脏、胴体劈半、剔骨、修整、肉制备、分份切割、增值深加工、包装和贴标等。

数据管理

在肉类加工中，产品质量、加工出成率和产量将始终受到高度的重视；但我们同时也看到，对生产自动化和人工智能的

应用，也日益受到肉类加工企业的重视。此外，新产品开发的速度也比以前快得多。同时，现在全球市场都要求产品对加工源头具有全面的可追溯性。因此，在加工过程中，数据管理已成为一个越来越重要的部分。

软件的进步大大提升了红肉加工的自动化水平，随着软件成为生产过程中更为重要的一部分，工厂的加工变得更加智能化。

在如今高科技的加工环境中，数据具有越来越大的价值，而追踪和分析数据的能力是肉类加工企业保持竞争力的关键。对设备运行时产生的数据的实时利用，是实现全面生产控制的关键。

Innova食品加工软件能够高效控制和监测从养殖场到超市的整个肉类加工价值链，可以让肉类加工企业对未来的前途放心；因为，他们已经具备了应对未来挑战的能力。





活体动物处理和屠宰

动物福利和动物处理是肉类加工业中最为重要的问题。消费者是有责任心的，他们希望产品的生产是可持续的且人道的。

马瑞奥在这些问题上与客户紧密合作，提供可以提高生产可持续性的系统和设备，包括符合动物福利、充分利用原材料以及严格控制能源和水的消耗。

宰前高效和温和地处理动物，不仅是动物的最大福利，而且也是保证肉类产品质量的基础。

马瑞奥在设计待宰圈和赶牛道系统时充分考虑到动物福利。例如，我们在Temple Grandin的人道处理设计的基础之上设计了赶牛道系统和中心通道夹紧击昏器。

我们可以提供各种不同的击晕方法，包括宗教仪式击晕系统。这些系统是与客户共同开发定制的，可以确保在击晕和宰

杀过程中遵守与动物福利有关的所有国家规定和法律。

- 定制动物友好的赶牛道
- 不同的击晕方法，包括宗教仪式击晕

马瑞奥的牛屠宰生产线的生产能力范围为每小时处理10至165头牛。

血液收集

- 马瑞奥的血液收集系统符合欧盟和美国农业部的兽医检验和卫生标准
- 系统符合鲜肉指令对可食用血的要求
- 可在符合卫生标准的条件下采集到每头牛体内85%的血液。

马瑞奥的血液采集系统完全符合人类可食用血的采集要求和标准。牛血必须通过一套空心刀、软管和血泵系统，从牛身上采集出来，从牛身上的刺杀刀口直接导入带盖的不锈钢容器中。在每个采集批次之间，所有接触到牛血的系统部件均会进行消毒处理。此外，还可以分批采集牛血，采集到的牛血具有完全的可追溯性，便于进行宰后检验。

剥皮前乳房切除和肛门结扎

- 符合人体工程学的工作平台
- 卫生的系统设计
- 平台位置朝向或平行于胴体

针对胴体加工准备步骤，如剥皮前乳房切除和肛门结扎，马瑞奥提供相应的工具和符合人体工程学的定制工作平台，这些工作平台可自动调节，为每个操作员提供最适宜的工位。

剥皮和去头

- 平台垂直向下移动将污染降至最低
- 可使用胴体电刺激预防胴体有可能的损伤
- 可在同一道工序中完成剥皮和去头处理

马瑞奥的所有剥皮机都采用向下垂直移动的方式，可防止胴体被脏污的畜皮污染。

每一台剥皮机配两个单独的工作平台，员工可以正确执行自己的工作任务。

在剥皮的过程中，可激活胴体的背部肌肉刺激，防止脊柱和肌肉被拉扯或损伤。

剥皮后，切除头部，并通过扫描耳标在屠宰控制系统软件中注册。然后，头部进入清洗和兽医检验环节。

在进一步加工之前，根据耳标扫描创建一个单独的标签，该标签被附在胴体上，并跟随胴体进入内脏摘取（修整）工序

内脏摘取

- 高效、稳定、可靠的系统设计
- 独特的符合人体工程学的工作平台设计
- 内脏和胴体的可追溯性

摘取牛内脏的过程需要正确的屠体定位和灵活的移动。马瑞奥的牛内脏摘取工作平台采用定制设计，优化符合人体工程学的工位，最大限度地提高屠宰效率，同时尽量减少污染。牛胃和内脏被取出后分别放入大托盘中进行兽医检验。

在这个过程中，通过同步传输，内脏和胴体具有完全的可追溯性。这样一来，在发现异常时，可以剔除这些内脏和胴体。



预冷和冷却

- 灵活的自动输送系统
- 最利于空气流通的轨道定位

大多数肉类加工厂都会配备预冷通道和冷却间，以快速降低胴体温度，并且避免不必要的重量损失。马瑞奥采用自动胴体输送系统，不需要任何操作人员的人为干预，就可以将胴体移进预冷通道或冷却间或从其中移出。胴体吊挂在顺应空气流通方向排列的轨道上，并且可以避免胴体彼此接触。



“Innova为我们提供了一条从屠宰到包装成品的直线可追溯链。”

瑞典Skövde Slakteri食品公司，IT经理 Johan Larsson



屠宰控制软件

- 提供实时的屠宰加工信息
- 监控整个屠宰过程
- 实现动物加工的可追溯性，包括加工过程中兽医检验的标注
- 实现剔骨分割车间的下游生产决策和生产计划（如马瑞典StreamLine）

Innova屠宰控制软件系统是专门针对屠宰车间设计的，可以对从活体动物接收至宰后胴体分级的所有加工操作进行监测、优化和控制。

当屠宰场收到动物时，利用一台触屏终端更新和记录每头动物的所有相关信息，包括性别、体重和等级等。当动物通过屠宰车间时，系统在屠宰线上的特定位置上持续收集数

据。例如，在通过兽医检验环节时，将对胴体进行缺陷或疾病检查，并由兽医通过系统对被检胴体进行分类定性，以确定是否应对被检胴体进一步加工、暂扣或销毁。

来自于屠宰加工过程的数据，可以在控制屏上和屠宰报告上进行审查。通过Innova生成的报告形式是可定制的，通常会包括有关输入/输出信息登记、兽医备注和胴体加工出品率等信息。Innova已经内置了完整的动物信息可追溯追踪系统，提供生产日期、班次、生产订单、批次和原料来源区域等数据。

INNOVA
Food Processing Software

分割和剔骨

冷却后，胴体被输送到剔骨车间进行分割、剔骨和修整。剔骨分割和修整可以采用我们的传统的在线分割系统，或者采用我们灵活的智能剔骨和修整综合解决方案StreamLine，该系统可对剔骨车间的加工工序进行高效监控、分析和利用最大化。剔骨和修整解决方案采用符合人体工程学设计，可尽量减少操作员的压力，减少与工作相关的劳损。

输入和预分割

- 从冷却间到分割剔骨车间的转移点
- 胴体信息扫描到剔骨车间软件系统中
- 胴体预分割的每块产品的信息扫描到剔骨车间软件系统中

胴体离开冷却室后会被劈成四分体并分割为部位肉。在胴体分割的过程中，将条形码扫描到系统中以便于追踪——包含动物身份证、年龄、屠宰日期、养殖户和PH值等信息。后面对部位肉的每一次分割都可以追溯到该条形码。

在完成数据收集后，胴体按照每种规格被分割成大块部位肉，然后进行称重。大块部位肉的重量通过将条形码扫描到后续的剔骨和修整系统中，比如 PaceLine或 StreamLine。

剔骨和修整（在线分割）

在线剔骨的工作原理，是在分割车间内，通过一台带式输送机输送胴体部位。这台带式输送机不仅用于输送产品，而且还用做操作人员进行剔骨加工的工作台面。传送带的运行速度决定了线上操作的速度。每个在PaceLine线上的操作人员都有具体的剔骨任务，必须在肉块通过其所在工位范围的时间内完成相应的操作。去骨后的肉被放在周转箱中或放在传送带上，然后被输送进入储存、包装或深加工等下一步工序。





“我们已经看到，传统的Paceline系统需要的人力比StreamLine系统多出约20%，StreamLine非常节省人力，也更符合人体工程学。操作员不需要伸手去拿产品——他们直接被带到自己的分割站台。”

阿根廷La Anonima连锁超市，屠宰场经理
Frederico Muniz

智能剔骨和修整 (StreamLine)

- 每个产品全程可追溯
- 监测出品率、产量和缺陷
- 符合人体工程学，无压力的工作环境
- 监测每个生产线操作员的绩效

将来自冷库的胴体称重，进入剔骨车间。进入StreamLine后，部位肉被分配到有操作员的各个工作台。在工作台上，根据每种产品规格和订单对肉块进行剔骨，修剪和进一步加工。

当肉到达操作员的工作台时，操作员面前的剔骨和修整工作台终端上会获得实时指令，显示要执行的类型和任务。所有的分割都可以追溯到具体的胴体和操作员。

利用Innova剔骨和修整软件模块，可以对出品率、产量、质量及其他关键绩效指标（KPI）进行登记和在线监测。该模块支持StreamLine以及该生产线前后的所有工序，包括：称重、分级、分份、质检、入库和发货。

在StreamLine系统中，所有产品都可以配置综合质量控制检验程序。

去皮、锯切、分级、骨肉分离提取、修整处理和肉制等功能完美地融入StreamLine系统设置中。经验表明，StreamLine剔骨分割修整解决方案的投资回收期最短只需12个月。

去皮

- 高出品率和市场领先的性能
- 易于消毒和操作
- 设计符合人体工程学，最大限度提高操作员效率和整体生产率
- 拥有成本低

马瑞奥提供各种行业领先的去皮机，开顶式去皮机可去除筋膜或脂肪，同时确保最高的出品率。传送式去皮机是去除筋膜或脂肪的理想设备，而不会损失珍贵的肉。去皮工序可集成到马瑞奥的Paceline或StreamLine剔骨和修剪系统中，或者作为一道单独的生产工序。

骨肉分离提取

- 以高质量和高出品率进行骨肉分离提取
- 线性技术，温和轻压
- 高产能系统：每小时最多可以处理5吨原料

在剔骨工序后，骨头上有残留的肉会造成出品率损耗，这样就会额外增加生产成本，因为从骨头上仍然可以提取优质的肉，加工成汉堡包和香肠等最终产品。*

在剔骨工序后，骨头上残留的肉可以通过骨肉分离机进一步提取。在低压下，肉在保持骨头完整的同时被分离提取出来。通过这种方式提取到的3毫米肉碎可与手工剔除的碎肉品质相媲美。

* 欧盟不允许用于牛肉和羊肉

碎肉处理

- 精确的肥/瘦比（CL）测量
- 优异的骨头和污染物检测
- 减少让重损失
- 减少投诉、索赔和返工

从剔骨和修整过程中产生的碎肉通常是深加工成香肠或汉堡包等方便食品的原料。在进入肉制备和深加工之前，修整下来的碎肉通过一个碎肉处理系统，例如马瑞奥的碎肉管理系统或碎肉检验系统，进行肥/瘦比（CL）测量和骨头检

测。碎肉处理系统利用X光精确测量肥/瘦比，并检测和剔除修剪下来的碎肉中（小至5毫米）的骨渣和其他有害污染物。根据数据分析，按照绞肉和搅拌的规格要求，对碎肉进行自动分拣和配料。

副产品包装

- 最大限度地提高包装效率
- 散装出口的理想选择
- 加快产品和包装的转换
- 以最优的配料性能将让重损失减至最小

副产品包装系统进一步提高了副产品的配料、包装和检重的自动化水平。我们尽可能地取消了手动、劳动密集型的任务，让加工企业能够更快、更高效地完成各种副产品的散装包装。这种极其精准的副产品包装系统以非常高的速度进行配料，使加工企业能够最大限度地减少让重损失，并向客户提供精准目标重量的托盘或纸盒包装的产品。

副产品包装系统是散包装副产品的理想解决方案，这些产品包括：

- 牛心
- 牛肝
- 牛肾
- 牛尾
- 牛舌

“一切都与信任有关。我们的客户知道，我们提供的肉质量稳定，并且在生产时非常重视产品安全和卫生。碎肉管理系统是其中的重要工具。”

爱尔兰多尼哥福伊尔食品集团总经理
Michael McKay



分份切割

- 以原材料的最优利用进行切割
- 固定重量或固定厚度
- 用户友好，灵活的软件支持

良好的分份切割全在于自动化、高速、高精度的性能。马瑞奥提供的分份切割解决方案，可用于高速生产固定重量或固定厚度的无骨产品。可供选择的机器型号很多，可适应生产不同类型的产品。

将分份切割设备与马瑞奥的Innova软件相结合，可实现额外的易于使用的远程编程、控制、实时监测和实际性能报告等功能。马瑞奥分份切割机具有非常灵活和精确的特点。

将分份切割设备与马瑞奥的Innova软件相结合，可实现额外的易于使用的远程编程、控制、实时监测和实际性能报告等功能。马瑞奥分份切割机具有非常灵活和精确的特点。

称重和监控

- 快速、坚固、灵活
- 易和其他设备链接
- 全方位过载保护

马瑞奥生产的工业秤具有出色的高精度和耐用性，并且容易使用。这些工业秤采用不锈钢以及获得批准用于食品工业的其他坚固、卫生、可靠的材料。台秤和地秤可以作为独立的装置，或者可以与马瑞奥的各种称重仪表和计算机、打印机、贴标机和软件相结合，形成一个完整的生产管理系统。





固定重量配料

- 多种灵活的解决方案
- 极低的让重损失
- 成本节约

定重配料有很多好处。对于肉类加工商来说，在包装产品的同时尽量减少让重损失，并确保向客户交付准确的目标重量，这一点尤为重要。我们的全系列配料系统，如多头秤、快速配料秤或目标配料秤等，可以将几乎任何大小的鲜肉或冻肉分批装入固定重量的包装中。我们的配料系统能够满足最严格的工业食品要求，因为它们的多功能性和易于清洁的设计。

腌制

- 全自动线上加工
- 添加剂均匀分布
- 手动操作较少

调好味的即煮和即食产品的市场继续增长。腌制和调理各种肉制品深受人们欢迎。这些工艺为最终产品增加了价值，并为新的口味和应用带来了新的可能性。

腌制料喷料装置是专门设计用于分切好的比较脆的产品（生鲜，冷冻，带骨或不带骨）的准确喷料加成，且可以将颗粒型的腌制料均匀一致的喷到产品表面。

滚揉腌制系统则是另一种线上腌制系统。它是基于一个批次的滚揉原则，在腌制像沙威玛肉（shawarma）这种结实的小肉块时，这种方式效率更高，品质更加稳定。



“从一种绞肉搅拌到另一种绞肉搅拌的转换过程很简单，只需要几个手动工具就可以更换绞肉机中的孔板。”

David Knox, 爱尔兰奥马福伊尔食品集团商业经理

深加工

随着经济的日益繁荣和人口结构的不断变化，对肉类和更多种类产品的需求不断增加，全球肉类消费正在增加。与此同时，人们做饭的时间正在减少，对食品安全和健康等问题的担忧也日益突出。马瑞奥为肉类生产企业和深加工企业提供了一系列应对这些新挑战的解决方案。我们的产品包括从肉制备、成型和裹涂到油炸和烹制的全线解决方案。

肉制备

- 快速、坚固且灵活
- 与其他设备连接方便
- 全方位的过载保护

在肥瘦比（CL）测量和异物检测之后，碎肉通常会进入深加工准备环节。在那里，按照客户要求的规格对肉进行绞制，并与香料、水和面粉等成分混合搅拌，形成均匀一致的原料肉。马瑞奥的肉制备系统非常灵活，只要对配方和绞肉规格稍加修改，就可以轻松制作出若干种方便食品。

生鲜香肠生产

- 灵活的自动化流程
- 可以使用不同的肠衣 - 天然肠衣、胶原蛋白肠衣或海藻酸盐肠衣
- 节省劳动力和肠衣

马瑞奥为传统新鲜牛肉香肠的生产提供了一系列的解决方案，这些香肠含有天然的预制胶原蛋白或海藻酸钠肠衣。香肠制作系统非常灵活，允许在不同长度或直径的产品之间快速更换肠衣。

香肠的肉块在研磨和混合系统中制备，然后泵入香肠填充器和连接系统。随后，香肠被装入高达四层的托盘中。

汉堡包及方便食品的成型

- 温和的低压技术
- 使用简单快捷
- 利用空气推送产品，保持产品卫生

一旦选定的产品制备成指定的原料肉，就可以生产各种形状和重量一致的方便食品。马瑞奥的成型系统采用温和的低压技术，保留了肉的结构和质地，确保高效的分份和均匀性，重点放在最终产品的口感上。马瑞奥成型机只通过空气而不是推进器和水来释放产品。这有利于最终产品质量，并保证清洁的工作环境。除了低压分份系统，马瑞奥还提供超低压成型系统，可以制作有家庭自制外观的汉堡包。



包装和生产线末端设备

- 数字称重精准和可靠
- 适用于各种产品和产能的标签解决方案
- 通过拖放式触屏轻松编辑标签

在剔骨和修剪车间，整块的牛肉产品（如背脊肉、后腿肉和腰腹肉）可以自动制备和打标，以供发货所用。

生产线末端系统进行最终的操作步骤，完成包装过程，并提供客户指定的包装方式，如贴体包装、托盘包装或散装盒。

生产线末端设备由成熟的装置组合而成，可根据客户要求定制。双面板或三面板应用、非接触式或在线印刷和应用。

我们的称重计价贴标机，打印头寿命长，运行成本低，具有卓越的性能。为广泛的应用而设计，它们能够以每分钟160/包的速度处理目前大多数包装规格的产品。



盒装及食品服务

在盒装食品和食品服务行业中，购买按照固定重量或固定长度份的盒装牛排越来越受到消费者的青睐。

马瑞奥提供全套高度灵活的盒装/食品服务包装线，可以连接到我们的Innova食品加工软件，实现最精确的加工监控。

我们的高效、准确和灵活的盒装和食品服务包装线采用模块化设计，可以满足不同的生产需求，包括产能、加工灵活性和供应法规。

这些包装线的设计目的是尽量减少人工操作，实现高效的线上工序，从而加快加工速度，节省人力，提高产品质量。

标准解决方案

- **无骨肉的份和自动包装**

该包装线的特点是将肉片（腌制或天然）分片、定型并装入预制托盘中，通常是2-10片，厚度从4到40毫米不等。这种高度自动化的盒装包装线适用于每天只生产少数库存量单位（SKU）的大批量生产。

- **无骨肉的份和手动包装**

这种带有自动份切割和手动包装的盒装包装线针对的是生产批量不大，需要频繁转换产品类型或每班需要生产多种库存量单位（SKU）的肉类包装行业。它既能满足非固定重量，也能满足固定重量包装（腌制或天然的）的要求，适合各种托盘摆放方式，不论简单还是复杂。

- **无骨肉的份和半自动包装**

这种盒装包装线对于所有一般部位肉来说都是一种理想的包装线，可以将肉分割为固定重量的肉片并装入预制托盘中。这种包装线非常适合简单的摆盘方式，例如扁平包装、搭叠式或直立式，也适合每天一个或几个库存量单位（SKU）的中高量专用生产。

- **自动腌制、配料和包装**

在线式腌制和配料解决方案对肉条、肉丁和肉片等肉制品进行干腌或湿腌，并连续制作固定重量的批量，直接装入托盘或拉伸膜包装机中。

内部物流

随着越来越多的肉类加工企业向自动化转型，越来越需要具有成本效益的内部物流系统来管理复杂的配送需求，以便向零售商和消费者提供尽可能新鲜的产品。

来自马瑞奥的内部物流系统采用一种模块化概念，可以融入现有的厂房中，并根据需要进行扩建。系统范围从小型传送系统到大型综合交钥匙项目。系统与Innova食品加工软件无缝连接，确保在整个加工、储存和配送过程中对产品进行完全控制。

- 传送系统（带式输送机、滚筒式输送机和堆积式输送机）
- 物料搬运设备（分拣机、卸料机、码垛机和卸垛机、升降机和机器人）
- 自动存储和检索系统（自动高速起重机和上架），包括仓库管理系统

- 订单拣货和标签系统
- 空周转箱缓冲系统
- 周转箱清洗系统

在包装工序中，成品被转移到库存中或直接入仓。产品可以用货盘装起来并定位。库存水平在每个时间点都是已知的，并且可以查看所有相关数据，例如熟成度、保质期和库存时间。





污水处理

水是一种宝贵的资源，而在马瑞奥，我们正是本着这种态度来处理污水。污水处理已成为当代肉类加工的重要课题。全世界的加工企业在供水、能源使用、经营成本上涨和污染物浓度升高等方面都面临着重大挑战。所有这些问题都需要有符合当地法律法规的专业高效水处理解决方案和系统。

由于蛋白质、脂肪、碳水化合物、血液和肉颗粒等污染物的存在，肉类产品生产过程中产生的废水很难处理干净。马瑞奥提供了一系列经济高效的系统，能够将水净化到任何期望的净化程度。我们的系统可根据不同情况进行定制，从简单的排放到下水道，一直到水和污泥堆肥的再利用。

马瑞奥以可持续的废水处理技术支持加工企业的发展，帮助他们节约用水，同时促进更有利、更节能的生态友好型选择。

服务和支持

马瑞奥服务组织的运作原则是以本地为中心，覆盖全球。马瑞奥在约30个国家设有办事处和子公司，无论客户身在何处，马瑞奥都能为他们提供独特的服务。区域团队与客户紧密合作，加快了现场响应时间，而国际在线支持团队则在可能的情况下直接为现场甚至设备提供远程技术支持。

保持最大正常运行时间

马瑞奥的全面预防性维护计划提供了一种结构化方法，以减少意外故障发生的风险，并有助于保持设备的最佳性能。维护成本更加可预测，而且常规调整可以安排到生产周期中

备件服务

马瑞奥提供灵活的备件套装，以适应客户不同的需要。客户可以选择其现场设备专用的全套常用替换零件，保留单个项目的计划维护备件包，或根据需要购买单独零件。



“任何一家公司，如果投资于像我们这样的大型先进解决方案（StreamLine剔骨和修剪系统）都必须考虑到，仅仅保持现状不会省钱，必须正确地运行并且维护好它。”

阿根廷La Anonima 连锁超市屠宰场经理
Frederico Muniz

同客户一道，我们不断变革
食品的加工方式。愿世界优
质食品的生产持续性好、经
济性高。

马瑞奥（北京）贸易
有限公司

北京市朝阳区望京北
路9号叶青大厦A608
电话：010 8947 2150
传真：010 8947 2350

Marel Meat B.V.
P.O. Box 177,
5830 AD Boxmeer
The Netherlands
t +31 485 586 111
f +31 485 586 222
w marel.com/meat

Marel Red Meat Slaughtering B.V.
P.O. Box 160,
7130 AD Lichtenvoorde
The Netherlands
t +31 544 390 500
f +31 544 375 255
w marel.com/meat



**TRANSFORMING
FOOD PROCESSING**

marel.com/meat