白皮书

降低货箱成本、简化乳制品生产流程

按需喷印有助于降低 SKU 复杂性，提高运营效益

节省成本，简化生产和货箱 SKU 管理

乳制品生产商通常使用预印货箱，并针对不同的产品和产品尺寸设计了各种各样的货箱。是否有更好的方法可以代替这种经营模式呢？

本白皮书向您介绍了按需货箱喷印解决方案，该方案可以简化生产、减少预印货箱的浪费和库存量，并提高运营效益。

目录

满足包装需求、提高效益并降低成本？	3
运营挑战和预印货箱	4
预印包装的隐藏成本	5
按需喷印带来的机遇	6
按需喷码解决方案，操作简单、环境清洁	8

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 2 2013-10-31 17:02:42

满足包装需求、提高效益并降低成本?

尽管人们对货架式包装众说纷纭，但大部分运输都以预印货箱的形式进行。生产商亟需找出既能够满足日常生产需要又能够提高运营效益的解决方案。

随着乳制品种类的多样化，需要更多喷印有特定产品信息和 ITF-14 或 GS1-128 条码的新式预印货箱，这使得提高运营效益愈加困难。

现在，按需货箱喷印技术可以简化操作，减少设计、规划、购买、存储和使用预印货箱的相关费用。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 3 2013-10-31 17:02:42

运营挑战和预印货箱

面临的挑战：

产品种类日益多样化

Mintel 是一家分析市场趋势和产品发布的全球市场情报公司。该公司估计美国在 2011 年发布了 1,359 种新乳制品，比 2010 年上涨 8%（全球产品数据库）。随着越来越多的品牌进入乳制品市场，营销人员和品牌所有人都在努力改善产品以满足特定客户品味和人群。由此可见，新产品发布的数量有继续走高的趋势。从全球而言，新兴经济的商业化也进一步推动了包装乳制品和新产品的推出。

零售产品种类的多样化给包装团队带来巨大压力，他们需创建更多含有特定产品喷印信息的独特库存单位 (SKU)。同时，制造团队负担也更重，他们需准确采购、管理并正确使用所有有效包装 SKU。

面临的挑战：

正常运行时间的重要性

鉴于乳制品的易腐坏特性，生产线保持正常运行显得至关重要。此外，成品库存使资金搁置。因此，最好尽快、准确、高效地进行产品填装、包装和运输。复杂的包装操作对简化或改善流程毫无益处，反而会使之更糟糕。而且，每个额外的 SKU 都有相关的产品转换。面对乳制品营业利润的持续压力，有必要简化制造流程、延长生产正常运行时间。

面临的挑战：

降低货箱成本

许多制造商使用喷印有各种品牌和产品信息的预印货箱。使用预印货箱面临着几项资金和运营挑战，会对您的利润产生重大影响。这些挑战决定了操作员同时兼顾各种货箱 SKU 并确保现有货箱正确所需的时间和精力。这增加了预印货箱的成本。评估时，很可能会侵蚀营业利润。

按需货箱喷印

面对 SKU 攀升、生产要求增加及预印货箱的相关成本等诸多挑战，乳制品生产商采用了按需货箱喷印。按需喷印可以获得相当可观的喷印质量，且可轻松集成到生产线中。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 4 2013-10-31 17:02:43

预印包装的
隐藏成本

新货箱 SKU 的成本

具体包括创建新货箱 SKU 耗费的时间和人力成本，如设计/样式创建、样本生产、批准时间，以及整个生命周期内维护新货箱 SKU 的成本。

按需喷印有助于减少：

- 生产样本、批准和包装设计文件管理的成本。因为可以在生产线上对货箱样本进行编辑、喷印和批准。
- 设计时间。因为可以在现有的标准货箱设计上轻松编辑信息或编码。
- 预印货箱要求。无需考虑 SKU 的数量。标准化更少的标准货箱意味着管理更少的 SKU。

维护最佳库存

具体包括购买和维护库存量的相关成本，以及库存存储成本。

按需喷印有助于减少：管理和优化购买预印货箱所需的时间，以及实际库存成本。这样可以在即时库存管理流程中管理更少的 SKU。

处理预印库存

这些成本用以确保适当的制品库存量，包括库存从生产线到库存地点的来回搬运。

按需喷印有助于减少：必须处理、管理和在生产线来回运输的货箱 SKU 的数量，以及将预印货箱搬进搬出生产区域的相关人力。

生产错误成本

生产期间用尽特定产品货箱（导致计划外停机）的相关成本和返工成本。

按需喷印有助于减少：特定产品货箱的需求，尤其是在生产期间库存用尽时。每个货箱由操作员或生产规划系统在生产线上于需要时直接进行喷印，这有助于提高生产效益，避免停机、返工和报废现象。

成本节省情况显而易见

该图表显示按需喷印解决方案和预印货箱的费用对比情况。在此示例中，制造商存储了 40 种预印货箱和两种不同的货箱规格。考虑因素为存储空间、材料报废及货箱转换的费用。*

年度成本（美元）	SKU 单位成本	预印		按需喷印	
		SKU 数量	总额	SKU 数量	总额
空间	672 美元	40	26,880 美元	2	1,344 美元
报废	225 美元	40	9,000 美元	2	450 美元
转换	125 美元	40	5,000 美元	2	250 美元
费用总额			**40,880 美元**		**2,044 美元**

节省 38,836 美元

**设想：1）每个 SKU 占地 64 平方英尺，每平方英尺 10.50 美元；2）每个 SKU 每周报废 150 个货箱，每个货箱 0.03 美元；3）每个 SKU 每周进行一次转换；4）每次转换时间为 10 分钟，按每小时 15 美元计费。*

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 5 2013-10-31 17:02:43

按需喷印带来的机遇

简化新产品发布流程

新乳制品发布通常需要设计新式货箱包装或修改当前设计。预印货箱需要花费时间设计包装、创建原型、获得批准和规划生产。发布新产品时都需要进行这一系列操作，一旦发生意外，就会推迟产品发布。

相反，按需喷印解决方案则有助于加速产品上市。采用此解决方案，可以减少创建和批准新货箱包装的时间和精力，从而简化新产品发布流程。您可以设计包装信息并在生产线上直接喷印原型。同时，在生产线上安排合适人员查看信息变更情况，可以缩短批准流程。这种直接在生产线上解决问题的解决方案只消几分钟的时间，而重新设计新包装却需要几周的时间。

降低货箱维护成本

出售不同品牌、大小不一或气味多样的产品的生产商，需要更多的货箱预印信息。货箱上的独特信息增加了每个生产车间必须订购和存储的不同货箱 SKU 的数量。

相反，按需喷印通过在线按需喷印信息，减少了独特货箱 SKU 的数量。长期下来，此解决方案可以节省公司成本，让您将库存管理集中于较少的标准货箱 SKU。

按需喷印可以减少设计和批准新货箱包装的时间和精力，从而简化新产品的发布流程。现在您可以实时定制货箱信息，并在生产线上直接喷印原型。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 6 2013-10-31 17:02:44

集成的按需喷码机可以识别正在生产的内容，有助于确保产品和货箱的正确包装和喷印。

降低生产管理成本

确保生产线上放置了正确数量的正确货箱，需要耗费人力而且还需实施措施减少错误。预印货箱需要操作人员将正确的货箱按时放到生产线上，并确保已移除错误的货箱，以避免生产线员工犯错。

采用按需喷印解决方案，在包装货箱时喷印正确的信息，从而有效缓解了这个问题。集成的按需喷码机可以识别正在生产的内容，有助于确保产品和货箱的正确包装和喷印。这样，您的员工就可解放出来去关注其他生产功能。

降低产品缩减的影响

产品缩减一般由主要存储地点的库存受损引起。如果叉车冲撞或拿错产品，或发生水灾等环境灾害，都会引起产品缩减。如果货箱设计过时，剩余的货箱库存无法使用，也会引起产品缩减。

如果采用按需喷印解决方案，当货箱库存受损需要重新生产时，可以在生产线上立即喷印货箱，并重新包装产品，无需考虑预印货箱的库存量。另外，如果设计发生更改，则可以将新式包装直接下载到喷码机中并即刻投入生产，无需预印新货箱，也无需丢弃过时的货箱库存。在需要时喷印所需内容有助于降低产品缩减的影响，简化操作并减少相关成本。

有助于减少生产错误

预印货箱中包装错误的产品一旦召回，会增加产品处置的难度。而且，产品包装错误也会给供应链带来麻烦。如果自动货箱条码扫描与预订货物信息不匹配，可能会导致退货。此种错误的影响会在整个生产操作及更大的供应链中引起一系列连锁反应。

为消除此类生产错误，伟迪捷提供了编码质量保证功能。将编码质量保证功能集成到您生产线上的所有伟迪捷喷码机中，可始终确保在相应产品的合适位置喷印正确的编码。乳制品生产商还可以将喷码机集成流程与其生产规划流程同步执行，从而提高生产效益。

如果无法将喷码机集成到生产线中，通过使用条码和扫描仪选择正确的喷印信息也可防止错误。通过将扫描仪集成到喷印系统中，操作员可以扫描工作订单条码或包装产品的 UPC 条码，从而让喷码机识别所喷印内容。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 7 2013-10-31 17:02:44

按需喷码解决方案，操作简单、环境清洁

喷码机清洁器开启

喷码机清洁器关闭

使用最少的操作员干预进行高质量喷印

保证喷印质量：伟迪捷开发了一种独特的技术，使大字符标识系统可以自动清洁打印头，从而确保出色的喷印质量。每次喷印之前都会清理打印头，不浪费一滴墨水，从而以最少的操作员干预确保了最高的喷印质量。

简易控制喷码机：在忙碌的生产环境中，时间即是金钱，一旦发生错误，不仅浪费时间，也耗费成本。简化流程和界面是改善员工日常工作的好方法。用户界面是用户控制喷码机和获取喷码机运行状态信息的主要界面。伟迪捷已开发了一种用户友好界面，以简单的方式呈现操作信息，并用触摸屏界面指导操作员。

简单的喷码机操作：在日常操作过程中，喷码机会用尽耗材。有时用尽耗材后喷码机需停止喷印，这会对生产造成极大影响。有时则会导致喷印质量下降。而耗材殆尽警告可预先通知操作员，防止计划外停机现象的发生。

添加墨水很简单，只需将墨水罐装进喷码机即可。可以在喷码机运行期间更换墨水，无需停止生产。墨水罐在喷码机外部密封放置，完全不会喷溅墨水，有助于确保操作环境清洁、安全。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 8 2013-10-31 17:02:44

概述：

按需货箱喷印有助于降低乳制品生产中的操作复杂性和成本费用

采用按需货箱喷印解决方案，仅需设计、喷印、购买、管理和存储较少的预印SKU，为乳制品生产商简化了操作、提高了效益并节省了成本。同时，伟迪捷货箱喷码解决方案还可提供卓越的喷印质量，可实现轻松集成，且仅需最少的操作员干预行为。这一切都有助于提高运营效益。

WP-reduce-case-costs-and-help-simplify-dairy-production-processes_ZH-CN.indd 9 2013-10-31 17:02:44

以安心为标准

伟迪捷是全球工业喷码以及标识解决方案的领导者，在全球安装的喷码机已超过 325,000 台。理由如下…

- 我们具备 40 年以上的全球专业技术，可帮助您指定、安装以及使用最经济实惠、最适合您业务的解决方案。
- 我们可提供各种不同的产品和技术，这些产品和技术在广泛的应用中可产生巨大的回报。
- 我们的解决方案极具创新性。我们致力于投资新技术、研发以及持续改进。我们站在这个行业的最前沿，可帮助您在您的行业中站在最前沿。
- 我们在产品的长期可靠性以及出色的客户服务方面都享有盛誉，因此您可以放心选择伟迪捷。
- 我们的国际网络包括 3,000 名以上的员工以及超过 175 家分销商和 OEM，遍及 135 个国家/地区。因此，无论您在何时何地开展业务，我们随时准备为您服务。

©2013 Videojet Technologies Inc.— 保留所有权利。

持续改进产品是伟迪捷永恒不变的方针。我们保留更改设计和/或规格的权利，恕不另行通知。

伟迪捷® VIDEOJET® Uptime Peace of Mind®

伟迪捷中国销售网点：

上海、北京、广州、深圳、南京、济南、沈阳、青岛、西安、兰州、成都、苏州、重庆、武汉、长沙、厦门、昆明、郑州、南昌、南宁、合肥、香港、天津，即将更多…

全国免费咨询热线 400 920 2366

www.videojet.com.cn

伟迪捷(上海)标识技术有限公司　地址：上海钦州北路1089号51号楼5楼　邮政编码：200233　免费咨询电话：400 920 2366