

瓦楞货箱和纸盒的预印与在线喷印



在当今快节奏、不断变化的生产环境中,有一件事没有改变,供应商必须将货物装箱并在货箱上进行适当标识。过去主要通过预印货箱来满足这一需求。随着经济的发展壮大,公司的SKU急剧扩展,产品销往全球更多地点。此外,对于货箱的标识和追踪要求也有所增加。所有这些因素都迫使主要依赖预印货箱的公司大幅增加这些货箱的SKU(和数量)。寻求降低成本和节约空间的各家公司已经找到了减少使用甚至不使用预印货箱的方法。



目录

| | |
|------------------|---|
| 公司如何减少货箱库存并降低成本? | 3 |
| 预印货箱 | 4 |
| 替代方案 | 5 |
| 在线喷印的优点 | 6 |
| 示例 | 7 |

公司如何减少货箱库存并降低成本？

公司采用的一种策略是，在工厂采用在行业内久经考验的高分辨率货箱喷码机，对货箱实施在线可变喷印。这些高分辨率货箱喷码机可以将库存减至原来的十分之一、提供更多灵活性、降低运营和计划复杂性、节省空间，从而最终减少成本。

预印货箱

多年来, 预印货箱被广泛用于展示产品名称、品牌、生产数据、运输标识、成分等信息。

柔印和胶印等技术是典型的预印技术。预印货箱都是大批量印刷, 同一批次的货箱包含相同的信息。在包装线末端, 必须单独或组合使用标签、货箱喷码机、印章添加可变数据, 如生产日期、批号或成分清单。

开展海外业务时, 产品差异化、他国/地区法规以及对多种语言的需求, 导致所需的不同预印货箱的数量激增。随便参观一家产品制造工厂或包装工厂, 通常会发现预印货箱堆满了多个顶天立地货架, 甚至整个仓库, 而所有这些货箱都必须予以整理、看守并按需筛选。考虑到工厂要处理的品种、产品、区域客户需求和 SKU 的数量, 管理如此大量的材料是一项极大的挑战。一般而言, 独特货箱数量越多, 所需空间就越大, 因此产生的订物流及库存人工压力也随之增加。

虽然瓦楞货箱本身似乎不贵, 但加上存储空间、库存和处理的成本, 实际成本往往高得惊人。存储预印货箱的空间可用于实现更高收益的目的, 例如扩大产能。

除了存储所需的之外, 还要考虑报废问题。生产线停产时如何处理所有预印货箱? 成分发生改变时该怎么办? 货箱包含用于季节性促销或停产的产品的文字或徽标时如何处理? 这类货箱需要报废, 相关成本将计入生产过程。



替代方案：在线可变数据喷印

当今市场上的高分辨率货箱喷码机能够可靠、快速喷印高质量信息，包括徽标、条码和小型文字等，并且能够在每个货箱上喷印不同的信息。采用这种标识方式，企业可以减少使用甚至不使用预印货箱。

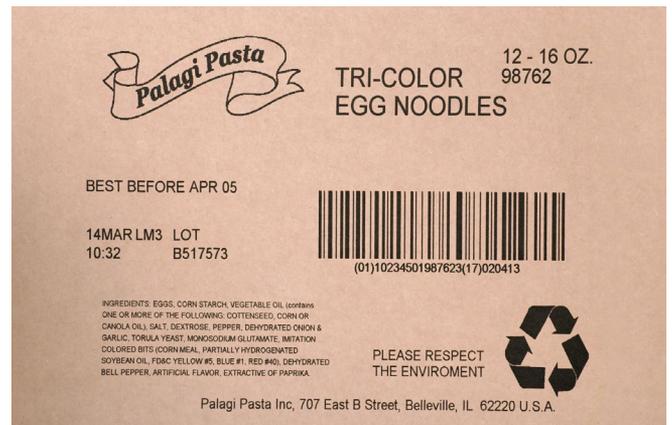
通常情况下，一套系统包含 2-6 台通过网络连在一起的高分辨率（150 dpi 或以上）货箱喷码机。所需喷码机的数量取决于喷印信息的高度以及货箱是单面还是双面喷印。高分辨率货箱喷码机的常见喷印高度为 50-70 mm（2.0 - 2.8”）。

由于货箱喷码机是数字喷码机，因此可以同时喷印可变信息和固定信息。这样就不需要另外加贴成分标签或压印日期或批号。

不同于预印货箱，在线喷码具有很大的灵活性。比如，可以快速更改信息、创建并存储新信息以供当前或未来使用。小巧的喷码机在生产线上占用空间极小。它们可以喷印徽标、图形、大小文字以及各种线性和二维码，包括使用越来越广泛的 GS1-128 条码。先进的喷码机能够在每次喷印前自动清洗喷头上的墨水，去除上面的污染物，以提供始终如一的、清晰的高分辨率编码。



预印徽标和公司数据。成分清单标签。使用喷墨喷码机在线喷印的可变信息。



使用多台高分辨率喷墨喷码机在线喷印的所有信息。

在线喷印的优点



用在线货箱喷码替代预印货箱主要具有以下优点：

- 减少存储空间：由于品牌和产品多样性，许多企业拥有多种相同规格的预印货箱。但如果所有信息都在线喷印，则每种规格只需要一种通用货箱。这样可以大幅节省占地空间和存储成本。
- 减少货箱库存：预印货箱不仅需要占据很大的空间，而且占用大量的运营资本（库存成本）。在线喷印普通货箱可从两方面降低这些成本：货箱总数显著减少；并且由于不需要喷印，每个货箱的成本也会降低。
- 减少货箱报废：由于生产线停产、重大品牌变化、季节性要求或促销活动结束，印有“过时”可变数据的预印货箱通常会报废。
- 提升设备性能：瓦楞货箱长期存放会劣化，导致其性能受损。先前对货箱安装与处理设备的研究已经表明，“新”瓦楞货箱的性能更好。更少的积压、更快的流通，加上简化的安装，这一切导致更长的正常运行时间、更大的产量和更高的利润。
- 减少转换时间：通过使用通用货箱，减少产品之间的转换时间。只有在所需规格发生变化时才会更换货箱。喷码信息可在数秒钟内更改。生产线可在几分钟或更短时间内做好对不同产品进行喷码的准备，从而增加产量。
- 延长正常运行时间：目前，货箱更换通常会延迟生产线启动。找到合适的货箱、将其装入撑箱机以及调整设备都需要时间。如果采用在线货箱喷印，只需更改要喷印的信息，即可开始生产。没有延迟，不需要到仓库中搜寻所需货箱，也不需要等待货箱递送到生产线。

上述所有优点形成一个最重要的结果：节省成本。当公司从完全依靠预印货箱转到在线喷印策略后，可以节省大量成本。例如，一家在美国各地拥有多个生产基地的大型食品生产企业在采用了在线货箱喷码策略后，不到十二个月就收到了回报。

在线喷印有缺陷吗？当然有。货箱喷码机只能喷印一种颜色（通常是黑色），虽然其分辨率在大多数情况下绰绰有余，但还是低于柔印和胶印的分辨率。因此，如果营销部门坚持要求喷印超清晰的蓝色和金色公司徽标，预印是最适合的解决之道。但即使在这种情况下，较好的方案恐怕是只预印徽标，而所有其他信息都使用在线货箱喷码机喷印。这样不仅营销部门满意，您也可以享受到低库存、存储空间节省、总成本大幅下降以及灵活性增强所带来的好处。



示例

通过一个简单的示例来说明用在线货箱喷码替代预印货箱后所带来的好处。在这个示例中,ABC 公司有 40 种预印货箱 (SKU) 和 2 种不同的货箱规格。本示例假设:

- 每个 SKU 需要 64 平方英尺的存储空间(每平方英尺成本为 10.50 美元)
- 对于每个 SKU,每周报废 150 个货箱(每个货箱的成本为 0.03 美元)
- 对于每个 SKU,每周有一次转换。每次转换需要 10 分钟的人工(人工费每小时 15 美元)。

采用在线喷码减少 SKU 后,每年可节省约 40,000 美元。

| 年度成本(美元) | SKU 单位成本 | 预印 | | 在线喷印 | |
|------------|----------|-----|-----------------|------|----------------|
| | | SKU | 总计 | SKU | 总计 |
| 空间 | \$672 | 40 | \$26,880 | 2 | \$1,344 |
| 报废 | \$225 | 40 | \$9,000 | 2 | \$450 |
| 转换 | \$125 | 40 | \$5,000 | 2 | \$250 |
| 总成本 | | | \$40,880 | | \$2,044 |

节省 38,836 美元

示例只显示直接、明显的成本节省。除此之外,公司还实现了其他多个方面的节省,例如,由于减少了转换次数而延长了正常运行时间,并提高了产量。实施在线喷墨喷印的成本会根据生产线的数量、喷印的数据量以及生产班次的数量而不同。大多数情况下,在线喷印系统的投资回收期为 1-2 年。

现如今,生产商们需要应对不断变化的环境和节省开支所带来的巨大压力。要想保持竞争优势,降低运营资本和成本,同时增强灵活性至关重要。

实现这些目标的方法有很多,其中在线喷印策略可以发挥巨大作用——它可以提供始终如一的高质量,免除为新生产线寻找预印货箱存放点的烦恼。充分了解了公司目前的状况和可选择的替代方案后,很容易就能决定在线喷印策略是否适合公司。

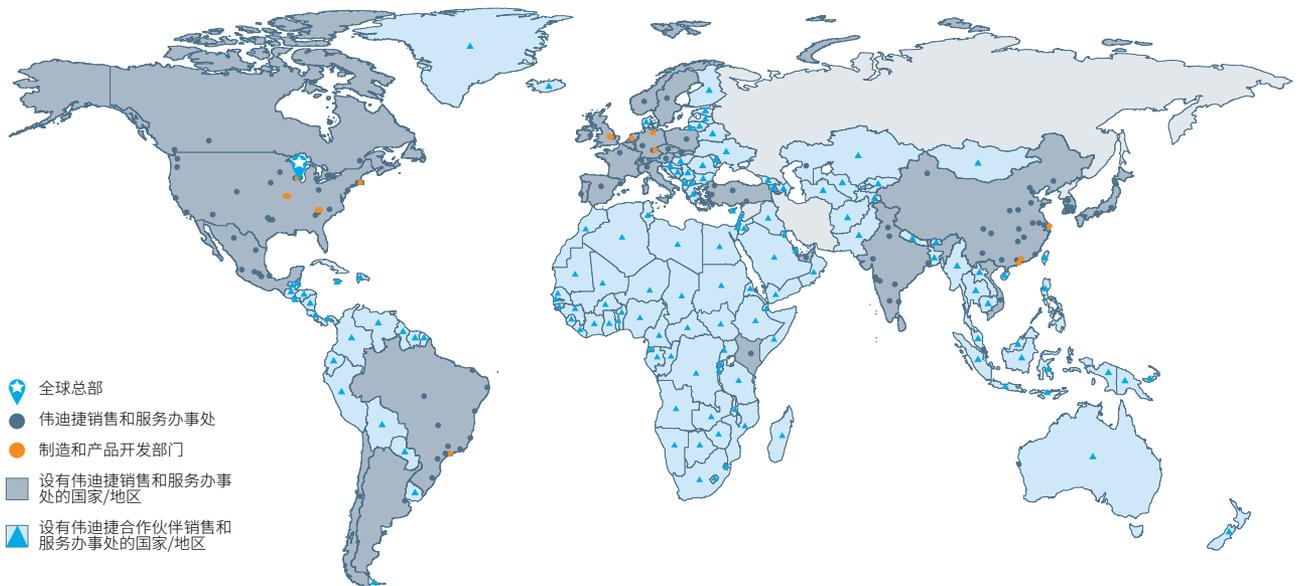
拥有所有因素(包括不易发现的因素)审查经验的喷码机专业人员可以提供很大帮助。他们能够推荐适合当前及未来需求的卓越解决方案。

以安心为标准

Videojet Technologies 是全球产品标识市场的专业品牌, 提供在线喷印、打印等产品标识方案、不同应用的墨水/溶剂以及产品运行维护服务。

我们的目标是: 与包装消费品、制药和工业产品等行业的客户合作, 提高生产效率、保护并促进客户品牌发展, 让客户始终走在行业和法规的前沿。伟迪捷在小字符喷码 (CIJ)、热发泡喷码 (TIJ)、激光标识、热转印打印 (TTO)、货箱打印贴标以及宽阵列打印等领域, 拥有众多客户应用专业人员和多项领先技术。截止目前, 伟迪捷在全球的装机量已超过 40 万台。

我们的客户每天通过伟迪捷设备标识的产品超过 100 亿件。我们在全球 26 个国家/地区拥有超过 4000 位团队成员, 为客户直接提供销售、应用、服务和培训支持。此外, 我们的分销网络包括 400 多家分销商和 OEM, 遍及 135 个国家/地区。



© 2023 美国伟迪捷科技有限公司 (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®

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 2377
www.videojet.com.cn

伟迪捷 (上海) 标识技术有限公司 地址: 上海市长宁区福泉北路 518 号 IBP 二期 2 号楼 6 楼 邮政编码: 200335 免费咨询电话: 400 920 2377