



## 为包装箱、捆包和收缩包装的条码喷印选择正确的 喷码方法

本指南有助于您实现最优条码喷印效果



零售商的要求和监管要求日益提高, SKU 的复杂程度不断增加, 这种趋势成为制造商们的主要关注点, 迫使他们寻求更有效的解决方案, 避免成本高昂的贴标错误或喷印不可读条码。为提高喷印质量并符合相应的标准, 作为制造商, 选择符合您的业务运营需求的正确喷码解决方案至关重要。

# 目录

简介	3
外包装箱条码喷印技术	4
应用要求	5
条码要求	6
总拥有成本	7

# 在当今生产工厂使用的众多包装箱和货箱条码及产品信息喷印解决方案中，贴标机和喷墨喷码机是最常见的选择。

**标签可以在生产线外喷印后人工粘贴，也可以使用喷印和贴标机在线喷印并自动粘贴。**

喷墨喷码机用于直接包装箱喷码，可在生产线上喷印高分辨率可变数据。

这三大技术各有利弊，需要对此有充分的了解才能选择正确的技术。所需的技术需要具备可靠性，能够提供高质量的可读条码，邦族最大限度延长生产线正常运行时间。

本白皮书对各项技术进行了更为深入的考查，提供了简单的三步流程，帮助您了解在技术选择流程中的重要注意事项。



# 外包装箱条码喷印技术

## 预印标签

为了满足 SKU 喷码要求，使用预印标签似乎是非常简单直接的解决方案。但这种貌似简单的方案往往具有欺骗性，实际可能蕴含着高昂的财务成本。随着工厂 SKU 数量的增长，对标签库存的需求也会随之增加。这样一来，可能导致高昂的库存成本、对存储空间的需求、标签库存管理问题以及产品变动所导致的标签报废，进而会因标签报废导致浪费。还可能产生大量的转换成本，因为每当产品线的产品发生变化时，就需要更换标签。最重要的是，除了预印标签之外，还需要找到另一种方法为包装加上可变数据，例如生产日期或批号。这可以通过在线包装箱喷码机、烫印或其他各种方法来实现。但这些方法和系统也需要成本。当综合考虑所有因素时，预印标签往往是效率最低（成本最高）的包装箱标识解决方案。

## 按需喷印标签

按需喷印标签可以消除预印标签的部分缺陷：因为要使用的标签类型更少，库存成本、空间要求、报废和转换成本都会相应降低。可变数据可作为标签的一部分进行喷印，因而不需要单独的系统。相比预印刷标签而言，在大多数情况下，采用此方案节约的资金要远大于其所需的额外成本（如采购喷印和贴标机以及喷码机色带费用）。由于标签可以在白色标签和黑色喷印内容之间实现一流的对比效果，因此喷印和贴标机尤为适合无孔材质（如收缩包装以及深色材料）应用。

## 直接包装箱喷码

通常情况下，高分辨率直接包装箱喷墨喷码系统包括 2-6 台通过网络连在一起的高分辨率（150 dpi 或更高）包装箱喷码机。所需喷码机的数量取决于喷印信息的高度以及包装箱是单面还是多面喷印。常见的高分辨率包装箱喷码机的喷印高度为 50-70 毫米（2.0 – 2.8 英寸）。由于包装箱喷码机是数字喷码机，可同时喷印可变数据和不变信息。与预印标签相比，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、大小文字以及各种一维条码及二维条码，包括使用越来越广泛的 GS1-128 条码。先进的喷码机在每次喷印之前能够自动清洗喷头上的墨水，去除上面的污染物而始终提供清晰的高分辨率编码。

# 选择正确方法的三步流程

在选择最适合的解决方案时，我们建议您考虑三个关键步骤。这些步骤按其评估顺序排列。

## 1

### 应用要求

为了将重要的供应链信息喷印到产品货运外包装箱上，在选择最佳喷印方案时，您需要对具体应用的各个方面进行全面考虑，这一点至关重要。

拥有多种产品和包装类型的工厂会同时运营多条生产线，他们可能需要将条码同时喷印在多孔包装箱和无孔收缩包装产品上，也可能更青睐于选择能够处理所有包装材质的解决方案。

		喷墨喷码	喷印和贴标
传送带	可控制	●	●
	皮带驱动	●	●
	滚筒	●	●
有孔性	多孔	●	●
	混合	●	●
	无孔	●	●
多面喷码	相邻面	●	●
	相对面	●	●
材质颜色	白色	●	●
	棕色	●	●
	暗	●	●
环境	潮湿	●	●
	低温	●	●
维护的严格性	定期	●	●
	偶尔	●	●
	无	●	●

● 满足应用要求    ● 需要验证    ● 不满足应用要求

# 选择正确方法的三步流程

## 2

### 条码要求

要保持供应链的完整性，条码可扫描性是最重要的标准。喷墨喷码机以及喷印和贴标机也可喷印可扫描的条码。此外，这两种解决方案都能够根据 GS1 标准喷印条码，具体取决于应用详情。

#### 喷墨喷码特别适用于...

- 多孔材质
- 白色或棕色材质
- 所需的条码是 ITF-14（遵循 GS1 编码标准的 14 位标识符）

#### 喷印和贴标特别适用于...

- 无孔材质
- 深色材质
- 除可扫描的条码外，需要达到 GS1 C 级或更高等级（例如，为符合监管要求或零售商要求）

## 概述

合适的包装箱标识可以在订单丧失、产品过期，甚至客户忠诚度方面产生天壤之别。

现在，为了取得长期的成功，时间和准确性比以往任何时候都更为重要。而让人高兴的是，目前有多种喷码解决方案可供生产商选择。包装箱喷码可以非常简单，只需喷印商品名称或部件号，也可以很复杂，需要喷印原产地、生产线以及生产时间。无论采用什么包装箱，找到最佳方法来快速准确地标识包装箱所装物品的企业将会在竞争中脱颖而出。

# 3

## 总拥有成本

虽然成本是一个重要的考虑因素，但首先要注意的是应用要求和条码要求，因为这些要求可确定首选的解决方案是喷墨喷码机还是喷印和贴标机。在两种解决方案都可用的情况下，成本分析很有益。

### 对于喷墨喷码，要了解的关键方面包括...

- 资本投资
- 墨水成本
- 维护成本（包括备用件）

### 对于喷印和贴标机，要了解的关键方面包括...

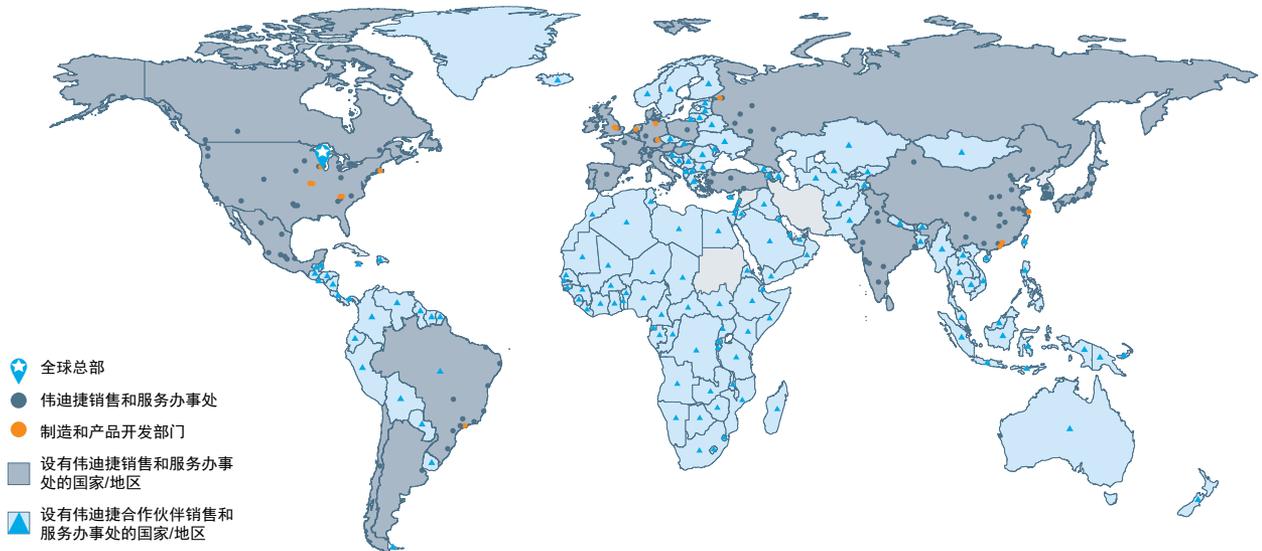
- 资本投资
- 标签和色带成本
- 停机时间和转换成本
- 维护成本（包括备用件）

# 以安心为标准

伟迪捷是全球产品标识市场的领导者，提供在线喷印、喷码和标识产品、特定应用的墨水/溶剂以及产品生命周期服务。

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，帮助客户提高生产率、保护并促进客户品牌发展，使其成为行业趋势和标准的领导者。伟迪捷拥有客户应用专家以及连续喷墨 (CIJ)、热发泡喷墨 (TIJ)、激光标识、热转印喷印 (TTO)、货箱喷码和贴标以及广泛的阵列喷印等领先技术。到目前为止，伟迪捷在全球的装机量已超过 325,000 台。

每天，我们的客户使用伟迪捷产品喷码的产品量达一亿以上。我们在全球 26 个国家/地区拥有超过 3,000 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，伟迪捷的分销网络包括 400 多家分销商和 OEM，遍及 135 个国家/地区。



© 2014 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。

SL000503



## 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