

## 适用于气味敏感型应用的低气味和低 VOC 喷码解决方案

了解可用技术和应用注意事项



了解客户看重什么、为应用选择合适的墨水，以及确定如何将标识和喷码解决方案集成到生产过程中，这些都极具挑战性。您需要与人合作，借助其拥有的专业知识和技术来帮助您处理与气味敏感型产品标识和喷码相关的方方面面。



## 目录

满足生产速度要求，同时避免与喷印相关的气味	3
产品质量和对环境条件的敏感性	4
<b>解决方案：</b>	
小字符喷码机 (CIJ)	5
热发泡喷墨 (TIJ)	6
热转印打印 (TTO)	7
激光标识	8
伟迪捷的优势	9

# 满足生产要求，避免与喷印相关的气味

生产气味敏感型产品的生产商对于喷码技术有独特的需求。他们不仅关心如何确定并集成最能满足其生产需求的解决方案，他们所选的技术和墨水还必须不会对产品质量造成影响。

## 对于气味敏感型产品，很难知道哪种喷码技术适合您的应用。

除了考虑选择不会影响产品质量的最佳标识技术，还必须考虑其他元素，如生产线速度以及喷码性能会因材质而异。选择一位可与之进行合作的喷码和标识专家的难度不亚于确定并将最佳喷码解决方案集成到生产线。

虽然有数种数字喷码技术能够满足气味敏感型产品对材质和速度的要求，但一些公司一直犹豫不决是否采用使用酮基 (MEK) 或类似墨水的技术。

一个常见的误解是小字符喷码机 (CIJ) 和热发泡喷墨 (TIJ) 喷码机中使用的任何墨水都会对产品质量造成不良影响。虽然这些技术确实使用的是溶剂基墨水，但并非所有喷码机和墨水都相同。

此外，其他喷码技术，包括激光标识和热转印打印 (TTO) 技术还提供了无溶剂基选择。



# 产品质量和对环境条件的敏感性



一种极为适合您的应用的喷码技术，但如果墨水有很强烈的溶剂基，并且不太适用于对环境气味敏感的产品，则可能会对产品质量产生影响。

## 低气味和低 VOC

某些消耗品和食品在生产、包装和喷码过程中易于吸收周围环境的气味。高对比度、非接触式编码要求使用溶剂基墨水，对于有此要求的客户，伟迪捷提供了低 VOC（挥发性有机化合物）和低气味墨水。VOC 是有机化合物，在较高的蒸汽压和室温下会挥发。使用 VOC 的墨水被研发出来，用于增强附着力和缩短快干时间。多种伟迪捷墨水使用不会影响口味的溶剂和相容树脂/染料进行特别配制。低气味墨水专为减少通风需求而配置，然而，对于要求良好通风的生产商，我们建议使用低 VOC 墨水选择。

**适用范围：**面包和糕点包装以及其他食品包装，包括完成食品填充流程后即进行的面包、巧克力、糖果和糕点包装喷码。还适用于烟草产品包装。

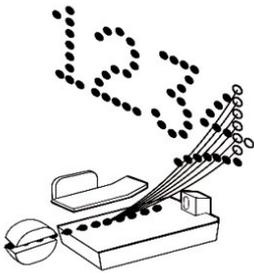


# 小字符喷码机 (CIJ)



## 为何选择此技术？

CIJ 喷码机可喷印简单的编码，非常适用于枕式包装、包装袋、垂直装袋、罐、瓶或烘焙食品应用。这种喷码机价廉物美，适用于所有规模的生产商，并可轻松集成到现有生产设备中。CIJ 墨水可快速干燥，能够适用于高速和小批量生产。虽然这种喷码技术通常使用的是酮基 (MEK) 等溶剂基墨水，但高级制造商可提供适用于气味敏感型产品（例如巧克力）的 CIJ 墨水。该喷码技术还采用非接触式喷码方式，可快速干燥，且不会刺穿包装。



## 应用注意事项

人们普遍认为酮基 (MEK) 墨水是快干型和良好附着力应用的唯一选择。这种观点是不正确的，伟迪捷拥有多种可同时满足快干要求和附着力需求的墨水选择。对于 CIJ 喷码，我们建议生产商考虑使用非酮基 (MEK) 溶剂的墨水，如醇基墨水。醇基墨水适用于大多数气味敏感型应用，在各种包装类型上都具有良好的附着力，几乎无味，取决于您的应用，两秒左右即可干燥。如果速度更高的应用要求更短的干燥时间，醇基墨水最快可在一秒内干燥。该墨水采用低气味设计，其在光滑材质上的附着力与传统的酮基 (MEK) 墨水相当。伟迪捷还提供食品级墨水以及蛋壳喷印用墨水。



# 热发泡喷墨 (TIJ)



## 为何选择此技术?

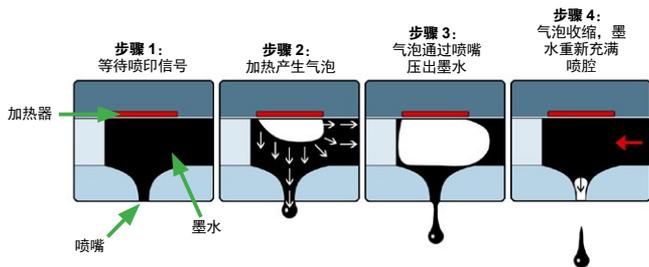
与 CIJ 不同, TIJ 也使用基于溶剂的快干型墨水, 因此非常适用于大批量产品的快速生产线。TIJ 的优势包括占地空间小、维护简单以及可轻松集成到生产线。TIJ 能够喷印高分辨率编码, 包括条码或促销或忠诚度计划用编码。虽然 TIJ 喷码机可能会排放气味, 但只产生于喷印过程中, 而不像其他喷码机那样存在于整个运行过程中。传统 TIJ 喷码机非常适用于在渗透性材质上喷码, 但随着最新的技术进展, 现在已可在非渗透性材质上喷印高分辨率的编码。与 CIJ 类似, TIJ 也采用非接触式喷码方式, 不会刺穿包装。TIJ 非常适用于柔韧性薄膜和涂层纸板喷码。

## 应用注意事项

过去由于 TIJ 在非渗透性材质上的附着力不尽如人意, 因此一直不是理想的解决方案。伟迪捷设计了首款使用酮基 (MEK) 墨水的 TIJ 墨盒, 用于 8610 喷码机。这使生产商能够在非渗透性材质上 (包括枕式包装应用中常见的箔、薄膜和塑料) 喷码。8610 使用的酮基 (MEK) 用量仅占常用 CIJ 墨水用量的一小部分, 因此气味影响小, 环境排放更低。最后, 与其他 TIJ 系统不同的是, Cartridge Readiness System™ 技术有助于确保即使在生产流程中断后继续时, 也可提供一致的喷码质量。

对于渗透性材质, 伟迪捷提供了 8510 喷码机以及多种其他水基墨水, 几乎适用于所有应用。

图 1



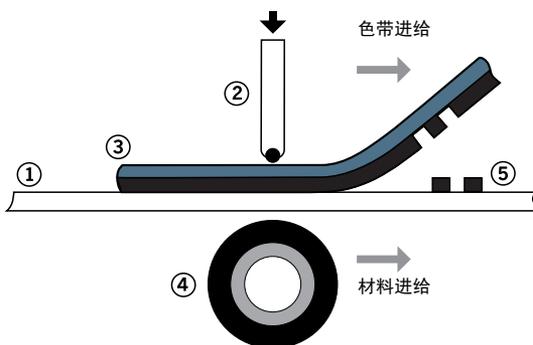
# 热转印打印 (TTO)



## 为何选择此技术?

TTO 不使用溶剂, 因此没有环境排放污染问题。TTO 不使用溶剂墨水, 它使用的是由固体蜡基和树脂基色带, 不含溶剂。TTO 打印的编码几乎可瞬间干燥, 因此非常适用于枕式包装机, 因为产品在打码后很快就会接触导轨或其他产品。处理使用后的 TTO 色带时, 无需采取针对有害物质的特殊处理。

该技术的一大优势是能够打印高分辨率信息, 例如在枕式包装和立式成型填充封口包装上打印徽标、营养成分、过敏原信息、批号和保质期。此高分辨能力使生产商能够对不同产品使用通用薄膜, 并在包装期间打印特定产品信息。这可节省更换时间和存货成本。TTO 极为适用于每分钟运行 400 以下个包装的应用。

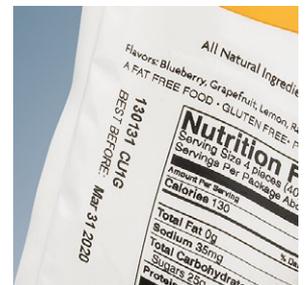


## 应用注意事项

TTO 打码机必须直接与包装设备集成。虽然功能可能相同, 但不同制造商的包装设备构造不同, 并可能需要专门的支架和其他配件。因此, 找到拥有适当经验、软件和配件的喷码合作伙伴以完成无缝集成是非常重要的。

与其他打码技术相比, TTO 打码机极为可靠并只需要最少的维护。伟迪捷 TTO 打码机可充分使用色带, 从而节省色带并减少更换色带所需的停机时间。

特殊应用, 如面包袋, 可使用较薄的 PE 材料。由于材质无法将产品与 VOC 隔离开来, 且薄膜易于烧穿, 因此 TTO 解决方案可能比激光打码机更理想。



# 激光标识

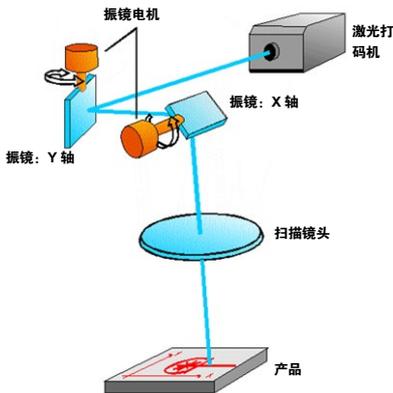


## 为何选择此技术?

激光打码非常适用于大批量操作,可用于在箱、袋、粘贴式包装、涂层纸板、纸袋、罐和瓶上进行标识。它并非传统意义上的“打印”在产品上,而是将相关的打码数据蚀刻到产品上。激光打码机不使用墨水或溶剂,因此不存在墨水气味以及其对暴露产品的影响问题。然而,与CIJ和TIJ喷码机不同的是,激光打码机必须使用排烟装置和过滤器,用于即时清除激光标识流程中产生的任何颗粒。此技术的新增功能是其环保性,因为激光打码机不会向空气中排放挥发性有机化合物。使用正确的激光打码机配置,刺穿包装材料的可能性极小。

## 应用注意事项

激光打码速度快、维护成本低,是一种绝佳的选择。伟迪捷提供几乎可同时在两个包装上打码的超大标识范围,一台激光打码机便可做两台机器的工作量。大标识区域还可优化功率设置并避免薄膜烧穿。凭借业内最广泛的激光打码机配置选择,我们可帮助您找到最适合您应用的配置。这意味着您无需购买超出您所需容量的激光打码机(也无需更多的花费)。



## 伟迪捷的优势：

伟迪捷拥有超过四十年的行业经验，不仅了解喷码技术，还了解生产的细微差别。

我们拥有丰富的专业知识，能够对各个喷码解决方案及其相关耗材可能会与您的产品发生何种反应方面提供指导。再加上我们的现场应用专家、一流的样本实验室以及业内最大的服务网络，我们完全能够帮助您做出正确的喷码决策，并为您的特定应用需求选择合适的产品友好型墨水。

我们可以根据您的特定应用需求和业务需求，提供以下项目：

- 无气味和低气味解决方案
- 从简到繁的高质量编码
- 即使在光滑包装上也拥有良好的附着力
- 高速喷印能力，包括枕式包装生产线

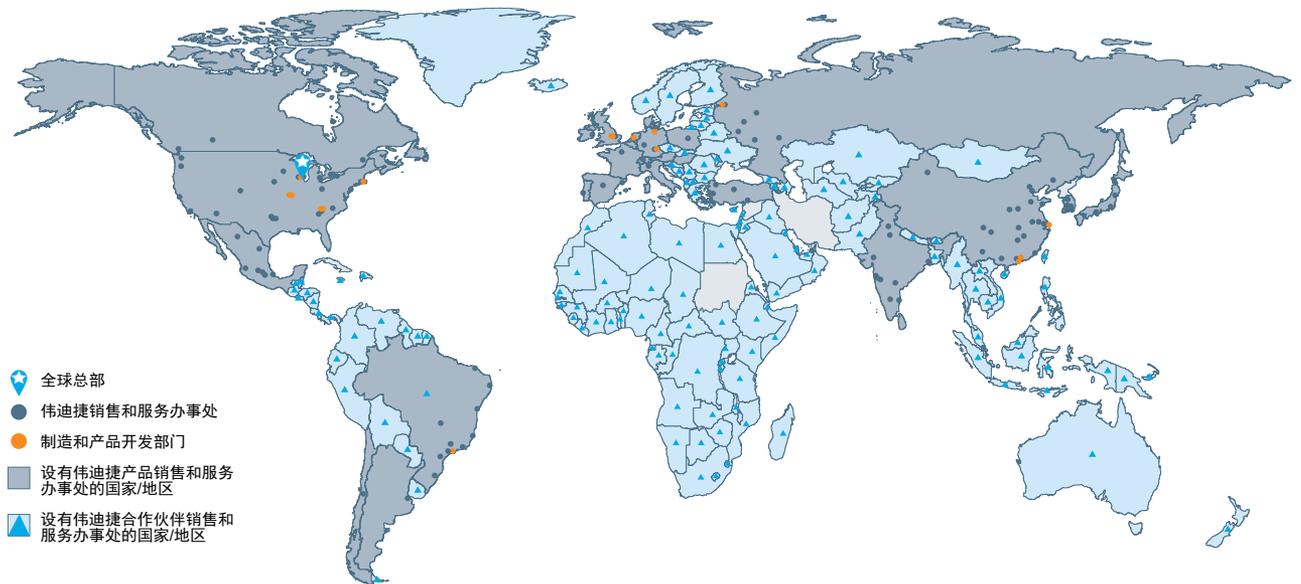
有关我们的全套产品和服务的更多信息，请联系当地销售代表或让我们的专家对生产线进行检查。更多信息请访问 [www.videojet.com.cn](http://www.videojet.com.cn)

# 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、打印和标识产品、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，提高生产率、保护并促进客户品牌发展，让客户始终站在行业趋势和法规的最前沿。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、热转印打印 (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一百亿以上。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。



© 2015 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 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