

大幅面喷墨打印墨水新进展

作者：鑫淼编译

【内容提要】在选择大幅面喷墨打印机时，速度和效率等指标通常是决定购买与否的关键因素。而墨水常常会被忽视，然而，在生产时，墨水的作用却是极为重要的。

在选择大幅面喷墨打印机时，速度和效率等指标通常是决定购买与否的关键因素。而墨水常常会被忽视设备，然而，在生产时，墨水的作用却是极为重要的。

墨水的类型直接关系到相关的应用。比如对户外标牌或建筑物外观进行喷绘时，最好采用适合户外标牌的热升华类墨水；又如如果考虑环境保护，则应该采用符合环保的溶剂型、乳胶型或水性墨水。

在乙烯基承印物之外使用的墨水

随着软性标签市场的繁荣原稿，业界所关注的不仅仅只是硬件，还包括在这种类型产品上所采用的墨水。

1.杜邦 Artistri 墨水系列

组活性染料型墨水扩充了用于杜邦 Artistri 大幅面喷墨打印机(一种按需喷墨的织物大幅面喷墨打印机)的墨水系列产品。Artistri

R500 系列墨水是专为低黏度压电式打印头设计的，适合在中小印量的人造丝和棉织物上喷印。这种以染料为基础的墨水使 Artistri 系列墨水更加全面。

2.Westar Systems 热升华墨水

Westar

Systems 公司为压电大幅面喷墨打印机设计的全套热升华墨水，可以在包括爱普生公司、Mimaki 美国公司、武藤美国公司和 Roland 公司的 44 英寸以上的大幅面喷墨打印机上使用。Westar

Systems 公司除了 Vibrant 宽幅热升华墨水之外，还开发了超级耐光热升华墨水上海光华，与其他墨水相比耐光性可提高 200%以上。最近，Westar

Systems 公司又推出了可以在聚酯类基材上印刷的荧光墨水。

3.Roland HeatWave SBL2 热升华墨水图像处理

e SBL2 热升华墨水，专门用在 Roland Hi-Fi Express

FP-740 大幅面喷墨打印机的 BU-1 大容量供墨系统上。这款热升华墨水尤其适用于于质轻、柔软面料的印制，如旗帜、横幅和其他与织物有关的印件。

4.US Sublimation LFP 热升华墨水

US Sublimation 公司也更新了其 LFP 热升华墨水，能在 Mimaki

JV5 打印机上高速印刷 CTP，实现最优化的效果。该公司的 7 台 Mimaki

JV5-160 喷墨打印机采用的都是该墨水，生产速度最高可达 580 平方英尺/小时，而且不会有喷嘴堵塞的情况。在这 7 台大幅面喷墨打印机中，有 4 台每周运行至少 144 小时。新型 LFP

S5 配方提高了干燥能力，减少了印品出现湿纹、皱纹等问题。

blimation 公司还开发了 LFP

FloBrite 故障分析与排除，其中包括黄色和红色两种荧光色，另外还有一种兼容蓝色。FloBrite 墨水可以应用在爱普生压电打印头上，目前主要用在 Mimaki

DS-1600 和 Mimaki JV4 两款打印机上。

5.Sawgrass Technology SubliM Direct 和 M 墨水

(1) SubliM Direct 墨水

在过去一年中, Sawgrass Technology 公司的商业和工业产品部门在宽幅喷墨打印的产品系列中增加了两种全新的墨水, 其中一款 SubliM

Direct 四色墨水 CTP 在中国, 能够实现优于其他品牌八色墨水的呈色域, 专门为希望通过直接喷印而实现升华染料的鲜艳色彩的商业客户而配制。主要针对旗帜和横幅市场, 其优越的性能包括优秀的机上运行能力和直接打印解决方案的效率。由于不需要转印纸, 客户节省了转印纸的成本, 墨量也可减少 20%。

(2) M 墨水

M 墨水是 Sawgrass

Technology 公司推出的另一个品牌。M 墨水在性能方面有很大的发展。这项技术能够满足天然纤维数码印刷解决方案不断增加的需求。6 种颜色墨水加 CMYK 加上浅青色和浅品红色, 适用于任何织物承印物, 包括棉、棉聚共混、丝绸、羊毛、涤纶、氨纶和莱卡等。

富士星光

Sawgrass

Technology 公司意识到宽幅打印市场对“绿色”产品和环保意识的要求正在不断增强。因此公司在这方面也不断努力, 由于其 SubliM、SubliM

Direct 和 M 墨水都是水性墨水, 而且是以玉米为原材料制成的商业印刷, 因此真正实现了绿色的要求。

固化型墨水

UV 固化技术逐渐流行起来, 特别是在墨水实验室的研究有所发展以后。

1. 太阳化学 SunJet UV 固化墨水

SunJet 是太阳化学数字公司研究喷墨墨水的一个部门, 2008 年推出了 3 项新的解决方案。drupa2008 上, SunJet 宣布开发出一种专门在 LED 发出的 UV 光线下固化的新型墨水用化学材料。他们还推出用于支持采用纳米级银粒子导电薄膜的一项新的墨水化学材料。此外, 他们也推出了在热成型介质上进行印刷的 UV 固化油墨, 这是专为 Durst 图像技术公司的数码印刷机开发的。

的市场。LED 灯的技术很重要, 降低了安装 UV 固化灯具的复杂性, 在一些应用方式中减少了对环境、健康和安全方面的问题, 也可以在对热敏感的基材上使用 UV 固化技术。

这种墨水化学材料能够大大加快固化的速度, 用在 SunJet 墨水系列的其他产品中也能相应提高干燥的速度。提高生产线速度的程度确实扩大了使用 LED 固化作为喷墨膜干燥方式的应用范围。目前已经在编码和打标记、数字标签生产、宽幅图形喷绘以及在塑料智能卡的可变数据印刷等领域得到应用。SunJet 墨水目前通过 OEM 制造商进行销售。

2. L&P BioHueV UV 固化颜料墨水

Leggett & Platt 数码科技 (L&P) 以其开发的 BioHueV

UV 墨水实现其对环保的承诺模切烫印压痕, 这种墨水基本不产生挥发性有机化合物。利用 UV 油墨对于向具有环保意识的公司提供符合环保的墨水是一项突破。L&P 认为现在正是 BioHueV 墨水推向市场的最佳时机。这种 UV 固化颜料墨水不仅是绿色环保的, 而且所形成的印品具有卓越的耐光性、耐磨性和耐用性。

3. 丽色达 Lyson 7150F/7340F UV 固化墨水

2008 年丽色达成为赛尔墨水合作伙伴, 其丽色达 Lyson

7150F 和 7340FUV 固化墨水获得了赛尔核准的资质,可以用在赛尔 500/40 打印头上,这些打印头安装在 Dilli、杜邦、Gandinovations、Inca 和 Raster 等公司的打印机上。

4.富士色丽可 Uvijet 墨水

富士色丽可(美国)公司除了推出用于压电打印的 Color+品牌的溶剂型墨水外海德堡,还推出了 Uvijet 墨水,该公司称这是第一款可以在范围广泛的非涂布介质和在 Inca、Zund 等公司的打印机及该公司自己的 Acuity

HD 2504 等打印机上使用的 UV 固化墨水。

5.Gerber Scientific Products GerberCAT 阳离子墨水字库

Pruducts 公司开发了 GerberCAT 阳离子墨水,是一组四色墨水,由于采用独特的化学材料而与传统的自由基 UV 固化墨水有所不同,导致墨水干燥速度略低于传统的 UV 固化墨水。制造商认为这种时间差是最小的爱普生,是值得的,因为使 GerberCAT 墨水固化的时间延长可以形成更持久的膜层,并与材料有很好的弹性连接。

生态溶剂型墨水

1.Bordeaux 生态溶剂型墨水

对于重视图像质量的 Warp Grafix 公司来说,选择墨水产品重点考虑的是印刷质量、色彩一致性和耐久性。24 年来 Warp

Grafix 一直使用乙烯基材料进行喷绘,但近期 Warp Grafix 为其 Roland SOLJET Pro II SJ-540 打印机更换成由 Bordeaux 数字印刷油墨有限公司生产的 Bordeaux 墨水印后工艺,而打印质量并没有下降。商业轮转在中国

的标志性产品。它不需要通风,具有很好的颜色、呈色域,以及防退色能力,是专门为配合 OEM 墨水的使用而设计的。Bordeaux 公司称其产品的特点是能够轻松地与 OEM 墨水产品互换使用。该公司提出“**Our Mix and Match**”(我们混合并匹配)的口号涵盖了很多领域。这意味着客户能够同时更换全部墨盒或只更换一个墨盒。他们的墨水是与 OEM 墨水完全兼容的。这就意味着不需要冲洗或重新制作特征文件。还有一个优点,如果最终用户希望节约成本显影,他们也可以随意在其打印机上使用各种 OEM 墨水和 Bordeaux 墨水,而在色彩输出上看不出差异。

2.武藤公司生态溶剂型墨水

(1) Eco-Ultra 墨水

武藤公司 Eco-Ultra 生态溶剂型墨水现已可以在其 Toucan

LT 和 ValueJet 打印机上使用,使用墨量比以前节省高达 20%,具有丰富的油墨密度,色彩明亮,印品生动,干燥时间快,没有气味。

(2) Mubio 墨水

武藤提供的 Mubio 生态溶剂型墨水中有 80%的成分是从植物中获取的,不含有害的挥发性有机化合物,并有更快的干燥时间。

3.EFI BioVu 墨水

EFI 制造的威特 BioVu 墨水是为替代溶剂型墨水而设计的裁切,该墨水具有传统溶剂型墨水的所有优点。BioVu 墨水主要成分是玉米。目前,BioVu 墨水可用在威特 3360 系列大幅面喷墨打印机上。武藤和 EFI 的生态型墨水是美国环境保护署承认的环境计划产品。

合环境保护、改善卫生和安全性的理念而推出。今天环保型墨水的优点侧重于减少挥发性有机化合物和 HAP 的安全考虑。随着生物基墨水的出现,大量使用可再生材料以及生物降解方面的特点会成为更大的优点。

4.爱普生 UltraChrome GS 溶剂型墨水

爱普生一直活跃在溶剂型墨水的市场，但他们还没有品牌产品。爱普生一直与其他使用爱普生打印机和墨水的厂商一起合作。不过，爱普生也开发出一种新的墨水技术显影，称为 UltraChrome

GS 溶剂型墨水。这项技术是由日本精工爱普生公司专为户内户外标志图像市场开发的。他们并没有将其称为生态溶剂、低溶剂或者无溶剂(hard-solvent)墨水，其使用起来又像是一种水性颜料墨水。新的爱普生 UltraChrome GS 墨水有 8 个颜色，CMYK 加浅青色、浅品红色、橙色和绿色。它兼容各种能够用于溶剂型墨水的介质，包括涂布的和未涂布的基材，干燥时间快投资采购，几乎没有气味。这个新配方减少了挥发性有机化合物和镍的含量。

其他溶剂型墨水

目前市场虽然对环保的要求很高，但对溶剂型打印设备仍有需求，还没有任何可行的替代品能够达到溶剂型墨水的户外耐久性和灵活性。

1.ElevenTen 溶剂墨水

ElevenTen 公司为 Mimaki、武藤和 Roland 的大幅面喷墨打印机提供了一系列溶剂墨水。在 2008 年 SGIA 展览会上，该公司推出了新的六色系列墨水，用于日本精工 ColorPainter 打印机系列上。这些墨水也具有性能保证条款版材，不会由于暴露在紫外线下而过早地发生退色现象。许多 OEM 硬件制造商也提供了一个退色声明，保证其油墨在户外能够持续多年。这并不完全是耐用性的声明。在保证条款上的“Up

To”可以是两个月也可以是两年。而 ElevenTen 提供了更具体的保证，表明油墨如果不覆膜，也至少在户外能持续两年。他们的墨水在配制时是按能够与 OEM 墨水在化学上混合进行设计的。这样用户只通过更换墨盒就能从 OEM 墨水换成 ElevenTen 墨水。ElevenTen 墨水的色域与 OEM 墨水相当，这让用户能够继续利用现有的特征文件。

2.Clearstar JetStar 墨水

其他墨水制造商也在继续对溶剂型解决方案进行投资 CTF，例如 Clearstar 公司为超宽幅面打印机生产的 JetStar 系列墨水。JetStar 墨水能够具有 OEM 墨水的印刷适性、产量和颜色，同时也能使最终用户的费用减少 30%。JetStar 墨水能够保证在较长的印量下无须清洁打印头，在调整打印的模式下具有良好的打印性能，色域宽广、延长图像的耐久性。所有 JetStar 墨水都与 ClearShield 液体涂层材料相兼容，这个系统具有出色的耐 UV 光和优秀的耐化学性。

3.Hilord Chemical 热升华墨水

Hilord

Chemical 公司转向溶剂型，开发出一种新型的热升华墨水，声称能解决水性或油性墨水常出现的一些问题。目前，Hilord 公司的溶剂型染料热升华墨水用于 Mimaki

JV3 和 Roland SOLJET 大幅面喷墨打印机。

4.BullDog Products BullDog Durafos 墨水

BullDog Products 公司生产的 BullDog

Durafos 墨水有溶剂型和水性两种配方，可用于惠普、爱普生、Mimaki、武藤和 Roland 等公司的喷墨打印机。

你会选择哪一种？

现在并不缺少供应商提供不太昂贵能够替代有竞争力产品的墨水。有些用户已经有经验教训，大幅节省成本的最好方法是不把墨水当耗材看，而将墨水当成达到目的一种手段。要问问自己：“如何才能确保我所选择墨水适合我的设备，同时还要能够保证所选择的墨水能够满足客户所需要的最终输出的质量？”如果你能回答这个问题，就能够正确地选

择出适合自己的大幅面喷墨打印机和墨水。