

计算机直接制版机的现状及发展（上）

作者：臻峰

【内容提要】进入 21 世纪，计算机直接制版（CTP）技术已日臻成熟，已成为现代印前制版的主流技术。在 drupa2008 上，历经 10 余年发展的 CTP 技术在数码印刷技术的强大攻势下，仍是展会的亮点之一。）

进入 21 世纪，计算机直接制版（CTP）技术已日臻成熟，已成为现代印前制版的主流技术。在 drupa2008 上，历经 10 余年发展的 CTP 技术在数码印刷技术的强大攻势下，仍是展会的亮点之一。

在 2008 中国国际全印展上，计算机直接制版机的展示和宣传依然是印前制版设备的主旋律。展出的厂家众多，有传统的印前设备制造商；有印前设备的制造新军原稿，如松下公司等也推出自己品牌的 CTP 机；还有不少的中国企业推出 CTP 设备，展台上参观、咨询的客户络绎不绝。在全印展上，富士胶片、网屏等国际知名的几大公司大力宣传其新推出的 CTP 机型，有大幅面、超大幅面的，也有实用价廉的中、小幅面。但最抢眼的还是国产 CTP 机的强力推出测评，多种品牌纷纷亮相，大放光彩。2008 年推出的各品牌国产 CTP 机，设备更为先进、制版质量更加完美，经济实惠、耐用，有的机型的价位已降到 60 万元/台以下纸箱纸盒，受到国内外广大客户的青睐，部分厂商在现场就拿到了订单。

商业印刷领域。紫激光 CTP 机也日益被人们所看好，特别是在报业印刷领域深受全国各大报社印刷厂的喜爱。值得一提的是 UV-CTP 机，即 CTcP 机，近年来得到了迅速的发展，由于采用 UV 激光代替普通 UV 光源，制版曝光能量极大地提高。其用廉价的 PS 版来实现计算机直接制版的优势更加突出。银盐 CTP 机及其版材在展会上已销声匿迹。相反喷墨 CTP 机又随着喷墨技术的进步显露出来。

从 2008 年在国内、外举办的两次规模型印刷展会上展出的 CTP 系统及近年来市场销售的各种品牌的 CTP 机看，同激光照排机和胶印机的发展一样，CTP 技术也在向大幅面、超大幅面方向发展，向更加先进、更加精密、更加实用的方向发展。近年来推出的大幅面热敏 CTP 机，如柯达 Magnus

XLF80 Quantume 热敏 CTP 机、网屏 Plate Rite 2400 热敏 CTP 机、Agfa 天龙星 Avalon N VLF N

24/N36 热敏 CTP 机等，其中有的制版幅宽已超过 2m，最宽达 2.26m。为进一步推广普及 CTP 技术，有的 CTP 机制造商的产品向小型化、经济实用型发展。海德堡、网屏等几大公司纷纷推出新的、经济实用型 CTP 机，被中小型印刷厂普遍看好电子商务，国内印刷厂已引进不少。有明显的进步，大多数对开 CTP 机型，不但可用 0.30mm 厚的常规 CTP 版材，还可用 0.15mm 厚的轻印刷版材，超大幅面的 CTP 机可用版厚度为 0.30~0.50mm。

今天的 CTP 机华光精工，用的激光头功率也在不断加大，有的厂家推出 120mW 的大功率激光头扫描曝光，制版速度大增。富士胶片公司推出的 Luxel

News 紫激光 CTP 机的制版速度达 225 张/小时，柯达热敏 CTP 机的制版速度达 60 张/小时。相信今后 CTP 机的光源功率会越来越高，制版速度还会更快。

术奥西，制版质量在不断地改进提高。

现在 CTP 机的发展，还有一个趋势值得人们关注，即通用型的 CTP 机，其扫描光源可随机转换，不但可用热敏 CTP 版材加网，也可用紫激光 CTP 版材，甚至还可切换到用 UV-CTP 版材，也就是改进的 PS 版。同一台 CTP 机，安装上红外激光头（830nm），就

可制热敏 CTP 版材；安装上紫激光头胶片，就可制紫激光 CTP 版材；换上 UV 激光头，就可制 UV-CTP 版材，一机多用。

还有的制版机制造商推出的 CTP 机，内鼓、外鼓扫描可互相转换，使用起来非常方便。

总之覆膜，CTP 机的制造技术日益成熟。制造出的 CTP 机功能越来越全，制版质量越来越高，越来越实用、实惠。

今天，计算机直接制版技术、数码印刷技术以及激光照排技术相辅相成，共同发展惠普，必将促进印刷技术新的大发展。

CTP 机从曝光系统方面可分为内鼓式、外鼓式、平板式、曲线式四大类。从应用的技术方面可分为热敏激光扫描成像、紫激光扫描成像、UV 光源（包括常规光和激光）扫描成像，以及喷墨成像四大类。从曝光系统方面看，使用最多的还是内鼓式和外鼓式。热敏 CTP 机多采用外鼓式曝光，紫激光 CTP 机多采用内鼓式曝光。UV 光源技术目前采用平板式较多，近年来也有采用滚筒式扫描曝光的。曲线式曝光目前使用得很少。外鼓式与内鼓式曝光共同呈主流趋势。现将 CTP 机按应用技术分类介绍。

热敏 CTP 机

应该说热敏 CTP 技术成熟得比较早大族冠华，市场推广应用也较早，普及率较高。因其成熟而完美的制版质量，高档彩色商业印刷还是多选用热敏 CTP 机。近年来，热敏 CTP 首先实现大幅面、超大幅面，所以在包装印刷领域也大受欢迎。热敏 CTP 的制版速度也明显得到提高，使一些报业印刷厂也开始引进热敏 CTP。不少经济、实用型的热敏 CTP 机的推出，受到中小型印刷厂的欢迎。

量方面，一些制造商相继采用 GLV 光栅阀技术和方形光点成像技术等先进的影像形成技术，使制版质量得到了有效的保证，其 1%~99% 的网点质量和超高的解像力、清晰度橡胶制品，使制出的印版精度更高，上机印刷彩色还原更逼真。

其次，通用的热敏 CTP 对开机型更加成熟，并积极向大幅面、超大幅面发展，同时组合印刷，还向经济实用、实惠型方向发展。有的热敏 CTP 机，不但能制对开版，还能制 200mm 规格以下的印版，更加方便。热敏 CTP 机的应用市场在不断扩展。

达 Magnus 800I Quantume 热敏 CTP 的制版速度已达 60 张/小时，是目前制版速度最快的热敏 CTP 机。

市场上的热敏 CTP 机多采用阳图型热敏 CTP 版制版，不需要预热，节省了占地面积，缩短了制版时间。

现将市场上推出的热敏 CTP 机归纳列表，见附表。