

## CTcP印刷制版经典之选

资料来源:《广东印刷》2010年第1期 作者:赛图

### CTP与数字化

在印前数字化革命的带动下,中国印刷业自上世纪90年代末就进入了快速发展时期。这个将颠覆传统印刷生产方式的数字化概念发展至今早已遍及印刷工业的各个领域。在这场被喻为“改变中国印刷命运的风暴”中,印前制版领域以先行官的身份被推到了数字革命的风口浪尖,并因此成为各种新兴技术及生产理念和各类新型设备的最佳亮相和竞争舞台。在众多新式印前设备中,表现最为突出的当属集“信息数字化、生产标准化、管理系统化”于一身的计算机直接制版(CTP)设备。该设备以其“高科技、高质量、高效率”的优势成为众多生产厂家争相投资的热点,并一度成为一流印刷企业的标志和印前数字化的代名词。

但是,拥有了CTP是否就意味着真的拥有了数字化呢?

随着CTP技术的发展,人们发现这个答案是不确定的。众多不成功的购买案例一再向人们证明了同一个道理,即:单纯引进CTP设备对实现简洁、高效的数字化生产是没有多大意义的;只有让设备的性能与企业的生产优势和特点相融合,才能发挥CTP设备的最大功效。

CTcP与CTP的差异是怎样的?究竟什么样的印前设备最能体现数字化生产的优势呢?到目前为止,印前计算机直接制版设备共分为两大类:普通的CTP和CTcP。虽然两种工艺都节省了胶片制版工序,并全部采用数字信息,实现“印前制作—数据传输—直接制版”一条龙运作,但从技术特点和实际工艺实施的角度看,CTP与CTcP存在较大的差异。CTcP是CTP的延伸和发展。

CTcP将数字信息成像于普通PS版上,而CTP则将数字信息成像在涂有特殊感光层的专用CTP版材上。

众所周知,“物以稀为贵”。由于CTP的激光光源对波长的要求非常苛刻,感光波长的范围非常狭窄,因此CTP的成像曝光对版材感光层的要求极高。CTP版材相应的涂布工艺及生产成本也因此较早已普及的普通PS版烦琐和昂贵得多。最令印刷企业采购人员头疼的是,CTP版材不仅昂贵而且稀少,只有爱克发、柯达保丽光、富士星光等屈指可数的几家进口版材供应商提供的产品。国产品牌不仅很少见,而且版材的各项指标和性能与进口的相比也相差甚远,无法达到正常印刷的要求。

熟悉生产的印刷经营者都知道,印刷生产中每张版材都比原来的贵一半甚至一倍将意味着什么。如果一张PS版35元,一张CTP版70元,一家年用版量为2万平方米的中小型印刷企业一年就要损失70万元的利润。尽管CTP也能为企业带来很多潜在的经济效益,但面对如此鲜明的成本差距,再多的优势也都显得苍白无力。

差异二:CTcP与CTP的曝光技术有所不同。

无论是CTcP设备还是CTP设备,曝光技术都是最核心的内容。它不仅关系到曝光成像的质量,还与设备的寿命息息相关。曝光头的结构和运动状态直接影响着日常使用中设备的维修和维护。

CTcP采用短弧紫外线高压汞灯作为曝光光源,通过数字网点成像技术和磁悬浮式的驱动方式完成整个平台式曝光运作。

它的曝光头由两部分组成:一部分是高精度的光学元件;另一部分为控制和检测曝光成像的现代电子传感装置。该装置可以根据印版表面的不平整性自动调节曝光头

站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

的高度，从而保证曝光质量。与采用激光器作为光源的CTP设备相比，CTcP曝光头的维护更加方便和容易；更换光源无须专业人员，普通的操作人员就能完成。无机械磨损的磁悬浮驱动技术不仅将整个设备的精度误差降到了最低，还极大地降低了设备故障发生的几率，为创造高品质的产品提供了稳固的保障。这个优势是CTP设备所不具备的，因为每天使用的机械，天长日久的传动都必定会导致磨损，这是无论如何都无法避免的。

差异三：CTcP、CTP与印刷工艺融合的性能有所不同。

制版的最终目的是印刷，再先进的制版方式只有与印刷工艺顺畅接合，才具有实用价值。

虽然CTcP设备和CTP设备都能融入印刷工艺，但两者的要求和结果是完全不同的。

CTP版材的涂布物质与普通PS版的涂布物质有很大差别，导致了其在印刷工艺中表现的印刷适性与普通PS版的印刷适性也存在很大差异。版材的水墨平衡、印刷机的压力大小、药液的pH值以及印刷机周围的环境都要在实际印刷中重新调节和测试。实践证明，无论是对印刷机的操作者还是对管理者而言，这都是一个相对漫长和复杂的变更过程。各种印刷参数的更换加大了CTP与印刷工艺快速融合的难度，致使企业回收投资成本、产生经济效益的时间延长。

CTcP在与印刷工艺的融合方面优势突出。版材的一致性保证了各项印刷适性的正常运行。印刷企业无须担忧因印刷适性发生改变而产生的种种问题，更无须花费大量的时间和精力去完成版材与印刷机的匹配工作。相对稳定的印刷参数使得制版工艺与印刷工艺在极短的时间里就能完成互融，并产生经济效益。

CTcP：兼顾技术进步和效益提高

真正的数字化生产不仅应该具有高科技含量，更应该为企业创造实实在在的经济收益；真正有效的数字化设备应将技术进步与效益提高进行完美统一。从上述分析中不难看出，CTcP正是这样一款兼顾了技术进步与效益提高的数字式制版设备。它与CTP设备的差异正是其优于CTP设备的原因。

除此之外，CTcP还具备了一切数字制版设备所拥有的优点。

优点一：优异的成像质量

CTcP技术采用方形像素成像，网点边缘清晰、锐利，可以优异地再现直径为17 $\mu$ m的调频网点及加网线数为200线/英寸的图像的阶调和层次，还可以良好地完成250线/英寸加网的图像复制。

德国中立的印刷研究机构FOGRA组织曾对CTcP、热敏CTP、光聚合物CTP和银盐CTP的网点还原性进行过测试，结果显示了这几种技术在制版质量上的显著不同。CTcP再一次证明了传统胶印版材具有优越的曝光性能和印刷质量。

该测试报告还证明了CTcP系统具有较高的复制精度，各曝光单元之间的定位误差保持在 $\pm 2\mu$ m以内。

优点二：完善的工作流程

在工作流程的配置上，CTcP系统本着为尽可能多的用户提供帮助的目标，制定了3种方案，以适应各类用户的需求。

(1)RIP后方案：该流程整合了印前流程的主流技术“RIP后拼大版”和“RIP一次打样”，是一套开放又可靠的数字化印前解决方案。

(2)Nexus方案：是一个兼容性的高品质工作流程，适合于大部分活件是包装及标签的用户。

(3)Odystar方案：是一个特别可靠，同时又开放给所有印前和出版印刷的工作流程，可以轻松地在工作流程中与第三方产品整合；特别适用于商业印刷。

优点三：轻松与其他印前系统兼容

所有UV-Setter系列的CTcP制版机都装有开放式的1-bitTiff接口。无论什么样的设备和工作流程，只要输出的文件为1-bitTiff格式，都能与CTcP制版机完美接合。这为传统胶片制版工艺到数字化直接制版工艺的平稳过渡创造了良好的条件。由于版材不变，而照排输出又用的是1-bitTiff文件格式，因此在生产初期，用户可以同时

实行传统制版和数字化直接制版双线运作，以保证新技术的平稳过渡。对印刷企业而言，这意味着经营者无须做额外的投资就能够快捷、轻松地实现数字制版过程。另外，简捷的设备和开放式的工作流程，对于将来的维护、升级也有更多的优势。

#### 优点四：平台式曝光结构、幅面灵活可变

对印刷厂而言，可变的曝光幅面很好地解决了由于印刷机的型号不统一而产生的数字制版机适用性单一，使用不方便等问题。平台式的结构对于补版有着其他曝光结构无法比拟的优势。对于缺少的版面，它不必像其他CTP，需被动地等待所有页面到齐才能曝光，而是可以空过缺少的页面对现有的其他页面进行曝光，最后等空缺文件到达后补曝即可，省时又省力。

#### 优点五：明室操作

由于传统PS版材正常情况下不会对可见光进行感光，因此，使用者可以放心大胆地在明室环境下完成制版工作。

贝斯印公司生产的UV-Setter系列CTcP制版机，有5系列（四开幅面）、7系列（对开幅面）、11系列（全开幅面）及N系列（报业型）的手动、半自动及全自动等多种型号供用户选择。其中7系列对开幅面的最高出版速度可达20张/小时；N系列报业对开机最高出版速度可达120张/小时。

无论是技术性、工艺性还是经济性，CTcP在众多的CTP产品中都是独一无二的，且极具优势和竞争力。选择CTcP，您还犹豫什么呢。

#### 相关文章

