

Adobe PDF Print Engine 助力印刷工作流程一体化

作者：郝健强等

【内容提要】 Adobe PDF Print Engine 工作流程使印刷的每一个阶段都实现了所见即所得，提高了印刷生产力，终结了当前 PDF 工作流程的不可预测性，保持了印刷活件的高度灵活性，提高了印品质量。

对于今天的印刷业，发展趋势主要体现在：印刷产品价格下降，质量要求提高，交货周期缩短，与客户协作的要求越来越高，短版印刷活件增加，网络分发的效率越来越高水墨平衡，商业活动范围越来越广。在这种发展趋势下，印刷服务商要想获得高额回报就必须全面提高印刷生产力，降低印刷产品成本，增加利润，预见并实现客户的需求，并且要能充分利用新技术。印刷商开始利用与之相关的新工业标准。Adobe

PDF Print Engine 的出现也恰好满足了印刷商的需求。Adobe PDF Print

Engine 是新一代印刷工作流程软件平台，它将 PDF 和 JDF 紧密地结合在一起，促进了新一代印刷工作流程的产生，进一步促进了印刷生产的一体化。

在 Adobe PDF Print

Engine 中，PDF 定义了印刷活件的内容。PDF 作为一种页面描述语言定义了印刷活件中的 3 个基本“元素”——图像、图形和文字在页面上的排列方式，并且作为印刷行业的标准文件格式统一了印刷活件的页面描述文件格式装订，为传统印刷、数码印刷和按需印刷提供了一个统一的文件平台。此外，PDF 在网络浏览和传输以及多媒体集成方面所突显的优势，又使它具有了跨媒体出版和发布的功能。这样一来，一个制作好的 PDF 文件不仅可以用于印刷媒体输出，也可以当做电子文件在网络等媒体上传播。

刷活件的规范、工艺处理和印刷生产管理系统中的信息交换提供了一个唯一的标准拼版，从而减小了由于人们对所要印刷活件在工艺处理和规范上的不同认识和理解所产生的误差。

Adobe PDF Print Engine 最新发展

IPEX 2006 上，Adobe 发布了 Adobe PDF Print Engine。在 drupa2008 上，Adobe 公司发布了 Adobe

PDF Print

Engine 第二版，实现了印刷出版端到端的工作流程。像爱克发、富士胶片、GMG、海德堡、柯达和网屏等超过 2000 家的公司都将 Adobe PDF

Print Engine 整合到了各自的印刷工作流程中。

Engine 第二版是专为胶印和数码印刷工作流程设计的。与 Adobe PDF Print Engine 第一版相比，Adobe PDF Print

Engine 第二版主要是随着用于可变数据印刷的 PDF 标准——PDF/VT 的发布，在工作流程中增加了对可变数据印刷的支持。当前的 Adobe PDF

Print

Engine 第二版支持 PDF1.3、1.4、1.5、1.6 和 1.7，兼容 JDF1.1、1.2 和 1.3 和 PDF/X-1a、PDF/X-3、PDF/X-4、PDF/X-5 和 PDF/VT。

在基于 PDF 和 JDF 的 Adobe PDF Print

Engine 新一代印刷工作流程中，使用了 PDF/X-4 标准来保持 PDF 内容的高度灵活（PDF/X-4 标准支持透明度、色彩空间和图层），使处理 PDF 文件变得更快更准确，并且能更好地处理 PDF 文件中的透明度，减少了 PDF 新版本发布与 RIP 升级的时间间隔。与此同

时输纸，基于 Adobe

PDF Print Engine 的工作流程要求将印刷活件内容与工艺流程相分离，这就需要 JDF 文件来控制工艺流程信息。

第二版充分发挥了 JDF 文件的优势。JDF 文件是独立于设备的，它包含了设备特性，如目标分辨率、色彩空间，同时也包含了很多工艺过程信息 P，如折手信息、陷印操作、叠印等，在 Adobe

PDF Print

Engine 工作流程中，印刷商根据客户的要求来创建 JDF 模板，其中包括页面尺寸、页面数量、纸量存储等。印刷商在该模板中嵌入一个预设的 PDF 预检特性文件，以规范工作流程，并将其发送给客户。客户使用 Acrobat 将 JDF 模板嵌入自己的文件中。当客户使用 Acrobat

JDF 插件提交印刷活件时，该活件会使用嵌入的特性文件进行预检。

最新的 Adobe PDF Print Engine 工作流程

Adobe 提供的端到端的 PDF 印刷解决方案是建立在 Adobe 核心解释和色彩技术的基础之上的。最新的 Adobe PDF Print

Engine 工作流程包括以下 4 步：

第一步是 Adobe CS 软件和第三方插件创建印刷活件，使用应用软件来预览文档，并确保软打样的准确性和一致性。最后，将内容不经过任何转换直接保存为 PDF 文件。

第二步是设计者与印刷商之间的合作和沟通。该过程包括 PDF 文件的提交柯达，印刷上的预览和反馈。在这个部分，设计者将 PDF 文件传送给印刷商。印刷商使用 Acrobat

Reader 来预览文档，并使用打样机输出样张。在确保印刷活件无误之前，印刷商需要向设计者进行不断地反馈和再检查。

第三步是提交和付印。该阶段包含了生成 JDF 文件，向印刷商提交 PDF 内容和 JDF 说明。Adobe 推荐使用 Adobe

Acrobat 对 PDF 文件进行预检惠普，并创建 JDF 活件传票。该阶段的关键在于使用 JDF 来定义设备和工艺过程。

最后一步是印刷和交货。当接收到活件后，印刷商使用 Adobe PDF Print

Engine 工作流程对活件进行预览、预检，并为付印做准备。使用基于 Adobe PDF Print Engine 印刷方案解释印刷活件，使之适用于胶印和数码印刷。Adobe PDF Print

Engine 基于 JDF 完成对活件的色彩转换、陷印和折手，最后根据进度表进行印刷和交货。印后设备

在技术方面故障分析与排除，印前流程中进行了一系列的转化,这使对原稿的转化进行得太早，大多数工作流程需要设计者在将印刷活件传送给印刷商之前就得做出转化决定。但是，

转化在工作流程中进行得越早，原稿的整体化就会越差,而且这些转化处理就会使设计者初衷与印刷品产生巨大的差距。在工作流程方面，设计者与印刷商之间缺少工艺过程信息的沟通,增加了印刷品在最后印刷输出时的不可预测性和工艺过程的不灵活性。另外出版，若在最后阶段，无论是对活件内容还是工艺过程做出修改都是非常困难的。

Adobe PDF Print Engine 第二版使印刷从设计到输出都实现了真正的 PDF 工作流程工，而不需要将文件转换成中间的文件格式。在解释活件时，保证了预览和印刷的一致性，可以使同一个 PDF 印刷活件在不同的输出设备上印刷。在 Adobe

PDF Print

Engine 中，PDF 文件满足了可以直接对内容进行最后 1 分钟的修改需要，JDF 文件提供了印刷活件中的控制工艺过程信息，保证了 PDF 文件的设备独立性。

Adobe PDF Print Engine 与 Prinect 流程整合

海德堡公司将 Adobe PDF Print

Engine 整合到 Prinect 工作流程中，从设计到输出，自始至终都使用 PDF 文件格式，PDF 经过 RIP，即 Prinect

MetaDimension 喷墨印刷，转换成可供制版使用的高分辨率网目调网点的印刷数据或可用于软打样的 RGB 数据。平装无线胶订联动线装机量调查

e PDF Print Engine 是对 Adobe CPSI 的一个有力的补充。Adobe

CPSI 又被称为可配置的 PS 解释器，它被应用于 Prinect

MetaDimension 中。CPSI 是以 PostScript 为基础的，其关键的作用之一就是能够将 PDF 格式在付印之前转化成 PostScript 格式。但是由于希望既能快速高效地印刷 PDF 文件，又能印刷 PS 文件，这样基于 PostScript 的 CPSI 不再能够满足于当前工作流程装订，所以 Prinect 工作流程将 Adobe

PDF Print Engine 解释器和 Adobe CPSI 同时安装到 MetaDimension 中。

Prinect 是一个严格基于 JDF/JMF 的工作流程，它可以不经过转换而直接处理所有来自 Adobe PDF Print

Engine 的活件数据，这不仅省去了对数据核对的时间和过程，也使整个流程更加快速有效，节省成本。Adobe PDF Print

Engine 实现了利用 JDF 来完全控制 RIP 功能，不需要再借助其他任何参数来改变活件。凸印

Engine 使工作流程更加可靠与灵活，实现了真正的端到端的 Adobe

PDF 工作流程,使不同的设备、不同的印刷机、不同的承印物的印刷进行文件设置时变得更简单，使工作流程更加适合可变数据印刷。Adobe PDF

Print

Engine 工作流程使印刷的每一个阶段都实现了所见即所得，提高了印刷生产力，终结了当前 PDF 工作流程的不可预测性网络出版，保持了印刷活件的高度灵活性，提高了印品质量。可以相信，在不远的未来，Adobe

PDF Print Engine 的推广应用将进一步促进印刷工作流程的一体化。