

印刷数字化工作流程描述格式 JDF

作者：刘真、朱明

【内容提要】印刷数字化工作流程解决了传统印刷生产流程的信息孤岛和管理问题，如何以科学、系统、简单易用的数据格式来描述数字化工作流程中的信息，JDF 是技术关键。

印刷数字化工作流程解决了传统印刷生产流程的信息孤岛和管理问题，如何以科学、系统、简单易用的数据格式来描述数字化工作流程中的信息，JDF 是技术关键。JDF 是由 CIP4 国际标准组织发布的，基于 XML（可扩展标志语言）的用于印刷数字化工作流程的描述及交换的开放式文件格式。

JDF 格式的数字化工作流程描述模型

JDF 格式作为数字化印刷工作流程作业描述及交换的文件格式标准，涵盖了印刷作业从客户订单到交货的各方面信息，有效地连接起企业生产和管理这两大信息域。JDF 格式使用一系列由 XML 元素（XML

element）表示的节点来描述印刷作业，并将节点层次结构规定为 3 种类型，分别为印刷品意图节点、工艺过程节点及生产单元节点，如图 1 所示。

图 1 JDF 作业描述模型的树状图

述一个印刷作业的节点都被组织在一个金字塔式的树状结构中。位于金字塔顶层的节点为印刷品意图节点，它反映了客户对印刷品提出的总体要求，是对该印刷作业各方面（色彩、纸张、页数、工艺等）的一个总体描述；位于金字塔中间层的节点为工艺过程节点科印精品调研，它描述了一个作业所需经历的一系列工艺过程（PDF 规范化、色彩管理、输出等），一个工艺过程节点又包含若干个独立的生产单元节点；位于金字塔底层的是生产单元节点，代表了印刷工艺过程中不可再分的独立生产单元，如输出工艺过程节点由渲染、加网、网点校正、油墨预置、成像输出等一系列生产单元节点组成。

JDF 格式的节点按所描述内容可划分为 7 种主要类型，如图 2 所示。这些节点涵盖了一个印刷作业的生产计划、工艺流程、资源消耗、执行状态、客户管理、执行历史、成本核算等涉及生产和管理的各方面信息。

图 2 JDF 格式的节点结构裁员

点以及生产资源的综合基础上建模的。任何 JDF 格式的印刷作业都可以用图 1 所示的树状结构模型来描述出版动态，JDF 节点结构中的每一个节点都详细描述了印刷作业从生产到管理的各方面的信息。JDF 格式的作业描述模型和节点结构共同完成了对一个印刷作业完整而又系统的描述。

采用 JDF 格式的数字化工作流程

自 2000 年 CIP4 组织成立并发布 JDF 格式规范后，国内外印刷软硬件厂商和企业开始了一场如火如荼的自动化革命，海德堡、柯达和爱克发等厂商先后推出了各自的基于 JDF 的工作流程软件，如海德堡 Printready 工作流程、柯达 Prinergy 工作流程、爱克发：Apogee 工作流程等，均采用 JDF 作为流程中的作业描述格式。国内目前只有北大方正也在从事基于 JDF 的印刷数字化工作流程的研发，其畅流数字化工作流程已在国内大多数印刷企业得到应用。