

德國的杜塞爾多夫市並不大，人口也不多，但卻以「展覽之都」而聞名於世，幾乎每個月都會有國際性的展覽在這裡舉行。而再多等一個月，各地的印刷人又會在德國的杜塞爾多夫市聚集，浩浩蕩蕩的往drupa印刷展會場進發。

近幾屆 drupa 都有一個明確的主題，重點地推動某種技術。過去曾成為 drupa 主角的有 CTP 技術、數碼技術等，那麼今屆又會是哪一項技術在 drupa 中脫穎而出？其實大會已事先張揚主角是誰了，它就是 JDF (Job Definition Format)。

Drupa之星：JDF



文／黃淑貞

JDF Parc

去年9月，CIP4組織與drupa的主辦單位杜塞爾多夫展覽公司宣佈，會在展覽中合作舉辦一連串與JDF有關的活動。這項宣佈標示了drupa 2004的主題將會是「JDF drupa」。CIP4的執行董事James E. Harvey表示：「市場中已有不少支援JDF格式的工具，一些走得快一點的印刷

商與出版商也已在他們的生產流程中，加入了JDF這個元素。有理由相信，JDF會是自電腦桌上排版系統面世後，另一項給印刷行業帶來巨大衝擊的技術。」

位於四號館內的JDF Parc會是這些JDF活動的表演舞台。根據大會所說，它的設計是模擬一個以JDF格式的印刷生產過程，所以參觀者可以在JDF Parc內「親身體驗」

JDF的工作流程。首先，每一個到訪JDF Parc的人士，都可獲發一張工作傳票 (Job Ticket)，每張工作傳票都給分配了一個獨有ID號碼，而傳票上有12個方格，是用來作記錄的。當參觀者手持工作傳票走進JDF Parc，便代表他的「工作」開始了。

在JDF Parc內有18個小攤位，每個小攤位內再分為若干工作站。

每經過一個工作站，工作站的人員便會在參觀者的工作傳票上打洞。當傳票上的12個方格都打了洞，即是說這件「工作」已完成了。

加一點想像力來參觀這個JDF Parc，會增加無窮趣味。設想自己是一本雜誌，現在工作人員正在給「我」估價；到了下一個工作站，又有人把「我」排版；再到了下一個工作站，工作人員要給「我」Rip大版了。這種參觀方式真的很好玩，當然更好玩的是所有已完成了的工作傳票，都可自動參加展覽最後一天的大抽獎。對很多根本對電腦知識一知半解的印刷從業員來說，這個親身體驗使他們對JDF有更具體的了解，那在將來要把這些JDF工具加入現有的生產流程時，也不會有不知如何著手的感覺。

令印刷業真正自動化

JDF到底有什麼了不起之處，可以成為這一屆的 drupa 之星？

電子網絡風靡全世界，不少工業藉著這種技術令生產的過程更加暢順，後來又更進一步，以網絡把把生產與營業的數據資料結合起

產生 JDF 工作傳單的軟件

生產商	軟件
Adobe	Adobe3015 PostScript RIP
Agfa	Delano
Heidelberg	HeiPort
Markzware, Inc.	MarkNet
Markzware, Inc.	MarkScout
Markzware, Inc.	Hawleye
Markzware, Inc.	FlightCheck
ppi Media Gmbh	ProMan
ppi Media Gmbh	GlobalTrack
Creo	Pandora
Creo	Preps
TripleArc	Collaborative Workflow System
Vio	Vio Digital Workflow System
Xerox	Book-in-Time

來，於是從客戶在網路上下訂單開始，至完成產品和付帳為止，整個過程完全自動化。21世紀的工業必然走向這種 CIM (Computer Integrated Manufacturing) 自動運作的營運模式，但是印刷呢？這個高科技的工業到了今天，仍然未能走到這一步。

業內人士當然希望能早點做到真正全面自動化，但要願望成真，第一個要解決的問題，便是如何制

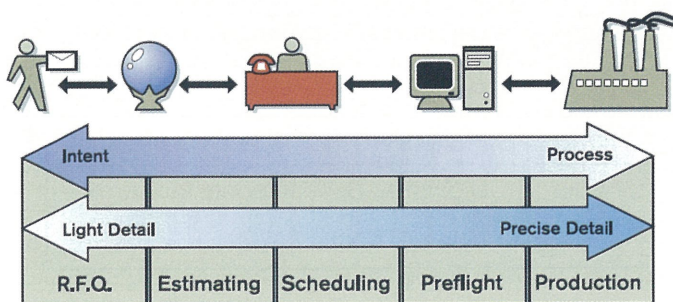
定一套可以在整個營業和生產流程中通行無阻的文件格式。

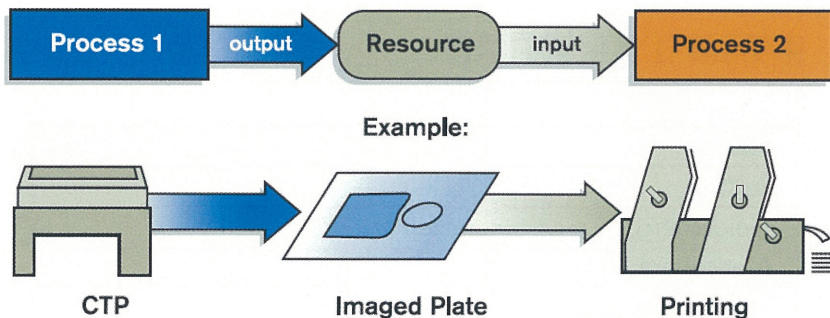
CIP3時代的 P P F 與 Adobe 的 PDF

和 PJTF 格式，都是朝著建立一個共同標準的目標而開發的。PPF 文件可以記載印前、印刷及裝訂等的資訊，PJTF 文件則可記載設計和印刷工作的資訊。它們在不同程度上改善了印刷工業的流程，但距離真正全面自動化還有一段路程。

1999年，Adobe、Agfa、Heidelberg及Man Roland一起發展JDF格式。在2000年6月CIP3變了CIP4，由於這幾家公司本來都是CIP4的成員，所以後來他們干脆把開發JDF的工作，交給了CIP4。JDF 1.0在2001年4月面世，新生的東西仍免不了有點沙石，但隨後在2002年便推出更新的JDF 1.1及1.1a版本，而最新的JDF 1.2亦在去年推出了。

The JDF Job Ticket: Evolution of Process information





一個 JDF 文件遊走於 MIS 管理系統與印刷生產流程之間實現印刷工業 CIM 化的願望。

JDF 是印刷和出版之間的重要溝通渠道，印刷商和出版社需要靠它來交換及整理每一個印刷工作的資料。JDF 是以 XML 語言寫成，而建基於 PPF 和 PJTF 之上。應用 XML 語言是 JDF 的一個重要特點，因為這套語言讓 JDF 輕易地結合網路作無限制的發展。在 JDF 的格式下，可以建立一個能夠包含一切有關印刷工作資料的數碼文件，說得具體一點，是在這個文件中已包含了估價、印刷的數量、客戶要求用什麼物料印刷、如何排版、如何印刷、如何裝訂、交貨的日期等等資料。顯然 JDF 是把現有的印刷生產流程系統與營業部門的資料庫連接起來，由此而貫穿整個過程來達到全面自動化的目標。而出版社的流程也可以藉 JDF 而自動化，他們再不需要用紙和筆寫那些煩人的訂單，也可以隨時追蹤印刷的進度和問題。

具有 JMF 功能的軟件和系統

生產商	軟件／系統
Agfa	Apogee X
Best Gmbh	Best Color Proof, v 4.5.1
Bielomatil Leuze Gmbh	BoD Server
Electronic for Imaging	Velocity Balance/Build/Scan/Estimate
Electronic for Imaging	Fiery System
Graphics Mircosystems	CIP Interpreter/ColorQuick
Graphics Mircosystems	CIP Interpreter/Mircocolor
Graphics Mircosystems	CIP Interpreter/PrintQuick
Heidelberg	AxisContro;
Heidelberg	FCS 100
Heidelberg	Autoregister
Hewlett-Packard	HP remote proofing solution
Horizon	DigiFinish Book Integrity for Offline Booklets for Production Color Printers
Esko-Graphics	Ink Planner
Printcafe	Auto-Count
Printcafe	Elysium WebSystem
Xerox	DigiFinish Book Integrity for Offline Perfect Binding for Production Printers
Xerox	DigiFinish Book Integrity for Xerox Manual+Book Factory

JDF 1.2

預期今次 drupa 會展出不少支援JDF 1.2的工具。JDF 1.2新加入了幾個定義，第一個是可容許在不同地點操控數碼檔案的 Asset Delivery，第二個是用來操控預檢文件工作的 Preflighting。這兩個新定義是十分重要，因為 Asset Delivery 及 Preflighting 是 JDF 流程中，經常會涉及印刷廠和出版社之間的兩個程序，所以新定義必需是能夠同時配合兩個不同行業的工作流程。

新定義下的 Asset Delivery 容許用家自由地把電子檔案傳送至不同地點，換言之，一個JDF 格式的數碼廣告檔案，便可走遍天下。很明顯這將會大大改變了出版社接收廣告的習慣。現時仍要求廣告客戶交來菲林的出版社，必須加快他們的數碼化步伐；而已接受數碼檔案的則必須盡快把 JDF 融入自己的生產流程。至於 Preflighting 卻可幫助雙方在正式生產前，檢查檔案是否符合雙方的流程標準。

差一點忘記了還有一個新的定義JMF (Job Messaging Format)，這可是JDF 中挺重要的東西。我們查詢印刷進度、發

具有JDF 的 MIS 系統

生產商	軟件／系統
Agfa	Apogee Series 3
Agfa	Apogee X
Beijing Founder Electronic	ElecRoc v 1.2
Fuji	Celebrant Extreme
Heidelberg	Prirance
Prism USA	Prism WIN and Prism Enterprise
Screen	Trueflow Pro & Trueflow system
TripeArc	Collabrative Workflow System

出工作的指令、接收查詢的回覆，所靠的就是JMF。在JDF 1.2 版本中的JMF 支援四個層次，工作人員將視乎他們的實際需要而決定應該用那一個層次的JMF。

JMF 所支援的四個層次是：

- Level 1 (通報, Notification) – 單向式的通知設備的控制器何時開始及完成工序，與及注意一些可能會發生的問題。
- Level 2 (查詢, Query support) – 不同設備之間可作雙向的溝通，交換工作中的印刷工作的資料，了解工作進度。
- Level 3 (指令, Command support) – 可以直接向設備下達工作指令。

- Level 4 (提交, Submission support) – 設備的控制器可以經 Http接收JDF工作，而且也可支援MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 文件。

2004年會不會是JDF 散發光芒的一年？也許吧，因為越來越多的軟件支援JDF了，而CIP4 推出1.2的版本後不久，又說會在今年底推出1.3版本，這次的目標是要把廣告代理商和報紙的流程也歸納在內。反正一句，如果今年參觀 drupa，完全沒有留意JDF的展品的話，就可說是浪費時間了。

