

西方国家的印刷技术

PRINTING
FOR CHINA

1 9 9 9



中国国际贸易促进委员会

西方国家的印刷技术

1999

主 编

龚文抗

Gong Wen Kang

• 本书作者所表述的各种意见和观点并不一定是出版者的意见和观点，而且因为此书经过周密审慎的准备，所以出版者对书中各篇文章中的这些意见和观点、或者任何不准确之处概不负责。

• 中国国际贸易促进委员会既不赞助、也不提供本出版物各款广告所列举的任何材料、物品、设备和服务；而且中国贸促会对本书中刊载的任何广告说明的准确性和不准确性概不负责。

Published by Sterling Publications Limited
a subsidiary of Sterling Publishing Group Plc
55a North Wharf Road, London W2 1XR
United Kingdom
Telephone: + 44 171 915 9660
Fax: + 44 171 724 2089



Sterling Publications Limited
Flat B, 18th Floor
Tai Ping Industrial Centre, Block 1
57 Ting Kok Road
Tai Po, Hong Kong

中国国际贸易促进委员会 **中国国际商会**
北京复兴门外大街1号 邮编: 100860
电话: 6462 0451
传真: 6462 0450
电挂: COMTRADE BEIJING
电传: 22315 CCPIT CN



中国国际商会驻英国代表处
40/41 Pall Mall
London SW1Y 5JQ
United Kingdom
电话: + 44 171 321 2044
传真: + 44 171 321 2055

© 1999: 此出版物的全部内容受到版权保护，其详细内容由斯特灵出版集团公司提供，所有权利都保留。事先未经版权所有者同意，此出版物的任何部分均不得再版，或储存在回收系统，或者用电子、机械、影印、再录等任何形式和方法加以传播。

承印者: 长城(香港)文化出版公司

目 录

4 数字化工艺的进步

雷吉士·J·德尔蒙泰恩

NPES 印刷和出版技术供应商协会会长

中国市场概况

5 中美印刷技术培训中心是最新技术的橱窗

雷吉士·J·德尔蒙泰恩

NPES 印刷和出版技术供应商协会

印前制作

9 印刷和印前制作技术学会

弗雷德里克·特罗曼

印刷和印前制作技术学会

14 印前制作的形势

亨利·哈奇

国际印前制作协会

17 运输和管理印刷机产生的废料

约翰尼·福尔塞

孔斯基尔德工业公司

21 高质量产品的主要公司

海第·巴拉

福莱克斯·施罗伊斯勒股份公司

22 新的图像制版革新

史蒂夫·丁

乌尔特里公司

24 从电脑到印版一举完成

爱克发公司

数字印刷与按需印刷

27 印版的成功之举

昂左·阿维萨尼

布鲁梅塔公司

31 数码照相使印刷工业获益

克里斯·哈洛克

国际影像公司

大幅面印刷

32 NUR Blueboard™和压电连续喷墨技术

为超大幅面数字打印设定标准

赛天使亚太（香港）有限公司

35 大幅面印刷技术的畅想曲

迈克·威利斯

Pivotal Resources 有限公司

印刷

37 菲律宾丝网图形印刷

吕特·拉腊 马里耶特·热农

菲律宾丝网印刷和图形成像协会

40 应用于现代报纸印刷的无轴技术

韦尔纳·安德烈斯

ABB 工业公司

42 二十一世纪的印刷机

西蒙·刘易斯

Karat 数字印刷机公司

- 44 关于胶印机橡皮布的衬垫特性和绷紧度的建议
哈特马特·霍夫曼
凤凰公司

- 47 “从计算机到印版”技术的优越性
约翰·库珀斯

油墨

- 51 改进瓦楞底材印刷油墨的配方
布莱恩·汉科克
巴斯夫印刷设备有限公司

- 55 消除疑虑
杰克·巴伦兹
劳特国际有限公司

- 56 金属效果印刷的优点
保罗·布鲁克斯
爱卡公司

- 58 油墨遥控系统的优点
彼得·格里芬
Essex 产品集团公司 (EPG)

印刷用纸

- 61 印刷用纸的市场趋势
理查德·哈里斯
NLK 咨询股份有限公司

精加工

- 63 报纸插页技术的最新发展
里克·范德克雷
国际报纸技术研究协会

- 69 改善卷筒纸的运转，提高产品质量和
生产效率
大卫·赖特 罗格·塞德霍尔姆
马丁自动化公司

- 75 《华尔街日报》——从胶水到全球新闻
系统的使用
约翰·库珀斯

- 79 产品之窗

- 84 广告索引

数字化工艺的进步

雷吉士·J·德尔蒙泰恩

NPES 印刷和出版技术供应商协会会长

Regis J Delmontagne, President

NPES The Association for Suppliers of Printing and Publishing Technologies

在美国, 计算机技术继续对印刷、出版和印染加工具有重大的影响。将过去不连续的生产过程结合在一起, 以及向全数字工作流程发展是大势所趋。

1997 年, 美国的行业协会——NPES 印刷和出版技术供应商协会公布了一份研究结果。这项研究表明, 由于技术力量、媒体需求和商业发展的驱动, 印刷和出版工艺正大规模从模拟技术向网络化数字通信服务转变。

这项研究发现, 1995 年所有的印刷和出版场所中有 1/2 没有使用计算机和数字设备; 约 1/3 拥有能采用网络化数字工作流程的设备; 只有约 1/10 拥有交互式数字技术。到 2000 年, 使用模拟技术的场所要降到 30%, 而同时使用网络化数字工作流程的场所要增加 1 倍, 其所完成的工作量要增加 3 倍, 而使用交互式数字技术的场所也要相应地增加。

在北美, 这种转变发展最迅速, 欧洲要落后 18 个月, 亚洲却落后 30 个月。1995 年, 欧洲的模拟工艺的工作量仍占到 50%, 而在亚洲和拉丁美洲则占到 65%。到 2000 年, 这两项百分比将分别降到 25% 和 40%。

一项最显著的新发展是计算机到印版技术。这项技术在 1995 年才刚刚离开原型机阶段, 而到去年 9 月在 PRINT[®]97/CONVERFLEX[™]—USA 展览会上就随处可见了。除了提高质量和连接性能外, 计算机到印版技术还改进了流程中其他部分的工作。一个使用最新、最快和最自动化的印刷机的印刷车间可保证及时获得印版, 使生产能不间断地进行。由于即使在最后临印之前都可以进行修改、校对和客户检查, 这就延长了印前准备时间, 为客户提供了更大的灵活性。

另一项重大的发展是通过 Adobe “可移植文件格式” (PDF) 实现了原文件的可移植性。设计室、印前服务机构、印刷厂和其他专业人员正在利用数字网络和他们的客户通信, 承接业务, 管理工作流程, 甚至简化开票和收款手续。

中国这一类的市场情况很特殊。中国政府承认大部分中国现有印刷设备已经过时, 但中国有机会直接采用最现代化的技术。中国贸易顺差很大。电信正迅速实现现代化, 中国政府也一直致力于推动其印刷基础设施步入现代化。

这些最新的技术是现在新设在上海的中美印刷技术培训中心所能提供的技术的一部分。该中心是 NPES 和上海印刷集团公司 (SPGC) 的一个合作机构, 后者则代表着大上海地区主要的印刷厂商。

《西方国家的印刷技术》(1999 年版) 登载了该中心更详细的资料, 以及各撰稿人关于印刷业其他许多问题的论述文章。

中美印刷技术培训中心是最新技术的橱窗

雷吉士·J·德尔蒙泰恩

NPES 印刷和出版技术供应商协会

Regis J Delmontagne

NPES The Association for Suppliers of Printing and Publishing Technologies

由中国政府制订的印刷业现代化的计划，和美国供应商在中国建立市场的不断增加的兴趣结合在一起，建立了一个利用最新的图像通信工具培训中国专门人才的合作项目。

位于上海的中美印刷技术培训中心，是中国的印刷工业和美国的贸易协会之间 15 年以来的合作活动的结果，这个协会就是 NPES 印刷和出版技术供应商协会。NPES 代表了近 400 家从事制造和进口用于销售的印刷、出版和转换方面的机械、设备、系统、软件的公司，它们提供这方面的产品和服务。

这个培训中心是由 NPES 和上海印刷集团公司（SPGC）合资建立的，该集团公司代表了大上海地区大约 100 家主要的印刷厂。初始资金是由美国商务部提供的 28.5 万美元的资助款，加上价值 650 万美元的捐赠设备，和协会以及 32 家公司作为技术投资提供的培训器材和供应品等。

这个培训中心于 1997 年 9 月 30 日举行了揭幕典礼，并进行了为期 2 天的研讨会。其间，它提供



图 1. 为培训中心开学典礼揭幕：自左起，周雅萍（项目经理），杨森（上海印刷和出版局局长），雷吉士·J·德尔蒙泰恩（NPES 会长），雷蒙德·勃尔格哈特（美国总领事）和理查德·I·史蒂文斯（NPES 主席）

了一个完全数字化的印前工作流程，这是一种非常完善的数字制版系统。该装置在盛大的揭幕典礼上投入运行，并用数字摄影术生产了一份彩色广告和相关文件。此后，中心的设备清单上还增加了它第一个印刷系统，包括来自 AB 狄克（Dick）公司的双色印刷机。高斯（Goss）绘图系统公司和海德爾貝爾格·韦勃（Heidelberg Web）公

司也都宣布准备在这里安装多色印刷机。

提高兴趣

培训中心从它开办之日起就是一个忙碌的地方。一些中国的印刷商和出版商集团，以及来自上海出版和印刷学院和华东大学的教师和学生参观了这些设施。这两个学



图 2. 项目经理周雅萍 (右二) 陪同美国总领事雷蒙德·勃尔格哈特 (右三) 以及美国商务部高级分析员威廉·S·罗夫奎斯特 (William S Lofquist) (右四) 参观培训中心

校, 以及其他一些学校正在探索将中心的培训和它们的教学计划相结合的途径。

许多中国的印刷工业专业人员专程到上海参加新印刷技术的国际讨论会, 而上海的'98 印刷贸易展览会也将在上海展览中心举行的一系列讨论会和贸易活动中提供一个考察培训中心的机会。其目的一方面是为了推广新的印前和印刷技术的知识, 同时也是为了加强对中心本身的宣传。

NPES 培训中心的项目经理周雅萍在中国印刷和印刷设备工业协会 (PEIAC) 的年会上说: “中心必须生产几种印刷品以展示它的能力。”美国总领事雷蒙德·勃尔格哈特在中心的揭幕典礼上评论道: “中国领导已经认识到, 现在需要将印刷技术推向一个更高的水平。”

扩大计划

一个政府指导的计划要求印刷和出版业在短期内迅速增长。例如, 中国国家印刷和出版总局预

计, 到 2000 年报纸的发行量将比 1997 年增加 34%, 纸张的消费量将提高 31.5%。书刊的发行预计增加 1/3。中国的第九个五年计划 (1996~2000 年) 规定, 全部彩色印前过程至少需要 80% 换成电子彩色扫描排版系统。中国有望在 2000 年成为世界上第三大个人计算机市场。

上海印刷技术研究所的高级工程师龚仁初说: “台式出版技术在上海和其他城市发展得很快, 它完全改变了陈旧的技术。”上海印刷技术协会的副会长车毛丰教授说: “印前过程的完全数字化至少还需要 6 个月到 1 年的时间”。但是他又说: “国家主要政策的变化, 将有助于为印刷商提供一个新的竞争环境。”车教授说: “在过去, 什么事情都是由中央计划决定的。现在, 在中国共产党第十五次代表大会上已经宣布, 所有制可以有不同的形式, 而印刷商则受到鼓励去竞争那些在传统上由政府分配的工作。”他又说: “现在允许出版部门和印刷业者在出版领域以外扩展他们的业务。”

包装——这是目前允许私营公司和国有企业竞争的唯一部门, 这也是一个很大的并且正在发展着的领域。

培训中心的技术合作伙伴之一——亚洲潘通公司的亚洲太平洋地区总经理史蒂夫·乌尔曼诺说: “像中国这样大的制造基地, 包装业必然成为一个重要的部门。但是在今天, 产品的包装如果是为了出口,



图 3. 中国参观者对培训中心留下了深刻印象

许多出口包装工作就必须在中国以外的地区进行。对这种长期以来的限制的放松，正是和政府的雄心勃勃的现代化计划相配合的。”

发展和机会

作为技术合作伙伴，许多美国公司的董事在中国市场上有长期的经验，他们也看到了正在发生的重大变化。罗格伊特朗尼克股份公司的董事长雷蒙德·J·留卡说：“中国正在实行现代化，它的大型印刷公司和报纸必将成为非常现代化的。”

吉尔伯系统公司亚洲太平洋地区销售经理理查德·勃尔梯斯同意这种观点。他说：“许多中国印刷商拥有新的多色印刷机，这种印刷机的生产率很高，印刷商们正在注视着新的印前的工作流程，以便获得更多的印刷和印刷以外的任务。”

他补充道：“印刷商从现在起就必须竞争，这是一个新的概念。根据需要随时要求印刷的情况增加了，这就迫使印刷商加快制版的速度。”

车教授说：“上海当局希望本市的印刷商在争取任务方面能获得更大的成功，提高技术将带来很大的好处。上海市政府对上海印刷商过去的表现是不满意的，”他解释道，“他们在香港应该能将工作推进得更快。”

上海印刷和出版局局长杨森说：“所有这一切加起来就是一个巨大的机会。政府机关正在密切注视着这个拥有 1200 万人口的繁忙城市的出版活动。”

全世界的销售商多年来已经看

清了中国市场的潜在规模。从 1982 年开始，NPES 就帮助他的成员在这个市场上赢得他们的份额。

为了扩大 NPES 和中国的合作关系，协会在 1994 年决定将来自美国商务部的市场开拓合作者特别资助款用于建立培训中心。商务部在 1992 年提出了这一项资助款计划，因为 NPES 计划的特点给人留下了深刻的印象。

市场开拓合作者计划的经理格里高里·J·奥孔诺说：“这是我们建立的唯一一个培训和示范中心，这是我们计划中最具革新精神的项目之一。”他又补充道：“这也是真正提出可以独立发展论点的少数几个建议之一，因为这个培训中心是在盈利的基础上经营的。”中心的另一个独特之处在于它是真正合资经营，NPES 和上海印刷集团公司（SPGC）分别持有股份和管理权。

在最近的将来，公司的经理们将继续围绕海德尔贝尔格公司的 4 色卷筒纸轮转印刷机和一系列其他系统开展工作，其中包括根据大型安装的需要修改建筑物的结构。我们仍在继续吸收新的技术合作伙伴，安排更多的研讨会。

技术合作伙伴

到 1998 年 3 月，有以下公司作为技术合作伙伴加入了中心，AB 狄克（Dick）公司，阿多勃（Adobe）系统公司，苹果（Apple）计算机公司，巴尔德云（Baldwin）技术公司，鲍姆（Baum）美国公司，挑战机械公司，每天国际公

司，杜邦（DuPont）印刷和出版公司，ECRM，ENCAD 股份有限公司，吉尔伯尔（Gerber）系统股份有限公司，GTI 绘图技术股份有限公司，高斯（Goss）绘图系统公司，海德尔贝尔格（Heidelberg）滚筒纸轮转印刷机股份有限公司，依美辛（Imation）事业公司，柯达（Kodak）出口销售有限公司，罗格依特朗尼克（LogEtronics）股份有限公司，美容（Myron）L 公司，纽阿克（Nuarc）公司，奥立克（OLEC）股份有限公司，奥普特朗尼克（Optronics）国际股份有限公司，亚洲潘通（Pantone）股份有限公司，印刷商服务公司，坡拉洛依德（Polaroid）绘图图像股份有限公司，坡塔格（Portage）报纸供应公司，FP 洛斯白克（Roseback）公司，优等印刷油墨公司，泰克特隆尼克斯（Tektronix）股份有限公司，特尔尼斯（Ternes）注册系统公司，托比阿斯（Tobias）联合公司，汤森（Townsend）工业股份有限公司和 X-莱特（Rite）股份有限公司。

雷吉士·J·德尔蒙泰恩是 NPES 印刷和出版技术供应商协会的会长和绘图艺术展览公司的董事长。他还是国际印刷（Print[®]）展览会、国家绘图 Expo[®]（展览会）和加工 Exposm与地区性展览会，包括 Graphix Eastsm，Midwest Graphic[®]，Concepts[®]和绘图艺术/Charlotte Show[®]的所有人和经理。他也是绘图艺术教育和研究基金的董事长，该基金为强化绘图艺术业的项目而提供资助。

印刷前的产品!



Graphics Integration 公司是 Harlequin 和 5D 世界级 RIP 产品的供应商, 加上对 ExxtraSetter Virtual Drum 薄膜记录仪的全面支持网络, 我们支持一系列的彩色和单色校样设备和接口插件。我们具有丰富的专业技术, 可以成功地帮助您制造、安装和维护您的顾客所需要的印刷前生产系统。

Graphics Integration 公司是 Harlequin RIP 的世界主要独立销售商, 已经通过我们的推销网络向全世界销售了 1500 套产品。Agfa、ECRM、Linotype、Ultre、Exxtra、Pre-Press、ScanGraphic 和 Scitex 图像定位器和范围广泛的彩色、单色校样装置都可以使用 RIP。它也适用于 Windows NT (Intel 和 Alpha)、Windows 95 (或 98) 和 PowerMac。

Graphics Integration 公司的定制设备开发设施使我们能根据顾客的任何需要研制专门的产品。



Graphics Integration

UK Office: Tel +44 1793 786000 Fax +44 1793 784344

eMail: uksales@graph-int.com

USA Office: Tel +1 603 329 7499 Fax +1 603 329 7399

eMail: ussales@graph-int.com

visit us on the web at www.graph-int.com

所有商标归其各自所有者所有。Harlequin 及 "Harlequin at heart" 司标是 Harlequin 集团公司的商标。

我们诚征转卖商!

欲知详情, 请圈 2

用于印刷业的精密设备

我们的产品

- 印版和压箔冲压机
- 全自动印版冲压机
- 具有基准标记识别功能的在线印版冲压机
- 印版弯曲机
- 在线全自动弯曲机
- 全套印版处理设备
- 胶片冲压机
- 适配和对版系统



für Druck und Industrie

Tadinger Straße 3 · D-85659 Forstern

Tel.: (081 24) 71 26 · Fax: (081 24) 74 80

全球的伙伴都信任

2B-Präzision 的设备



16 年来, 2B-PRÄZISIONSTECHNIK 公司为印刷业开发和生产优质精密设备。

2B-PRÄZISION 具有长期积累的专业技术知识, 已证明自己是开发和实施解决方案的强大伙伴。

多年以来, 世界众多著名的印刷机和印版曝光机生产商在他们生产的设备中安装我们获得公认的印版弯曲机和冲压机。

欲知详情, 请圈 3

印刷和印前制作技术学会

弗雷德里克·特罗曼
印刷和印前制作技术学会

Frederick J Trowman
Institute of Printing and Prepress Technology

自印刷学会成立以后，印前制作技术领域面貌一新，从热熔金属铸字、纸型制版、电铸版、照相排字直至发展到计算机前端的应用，它可以将图形和文字集为一体。

印刷学会是由印刷和图像通信工业界成员组成的世界性的资深专业团体。它拥有学术研究人员、技术研究人员和开发人员，拥有调试和使用新技术的人员，拥有教授其理论及应用的人员，以及他们的学生。由此可见，它从诞生之日起，就在各方面都位居新技术发展的前沿。它的刊物《专业印刷家》是一座进行技术和经验交流，以便共享信息的平台。

从勃德洛铸排机开始的台式出版技术已经成为页面生成和制作的工业标准。现在已不再需要操纵铸排机键盘的专门技能，不再需要从构思文字、图片或插图到成品印刷之间的各个中间工序。现在需要的是在直通成品页面的高速路上行驶的创造性技能。还有，为印前制作工业服务的新技术也产生了对全新技能和复合技能的需求。

新技术

媒体巨擘们降低成本的愿望点燃了后来照亮 Apple Mac 及 PageMaker 和 QuarkXPress 早期版本的技术火炬，虽然这些图像制作和扫描软件与丝网印刷机相比还略居下风，它们的成本也使这一技术革命不能惠及中小型用户，直到竞争打开了市场为止。

照排技术可能是第一项重大的进展，因为它为平版印刷术在期刊印刷领域取代凸版印刷术铺平了道路。它的缺点是文字、图形和照片不能同时打印在一块原版上，要用剪切和粘贴的方法，就像拼板游戏似地组合成页面，再次照相制版。自然而然地，再次照相使最终印版上的图文清晰度降低。还有环保方面的问题，因为这样做要浪费许多材料和许多最终要排放出去的中间过程处理介质，还要多次重复若干化学过程。

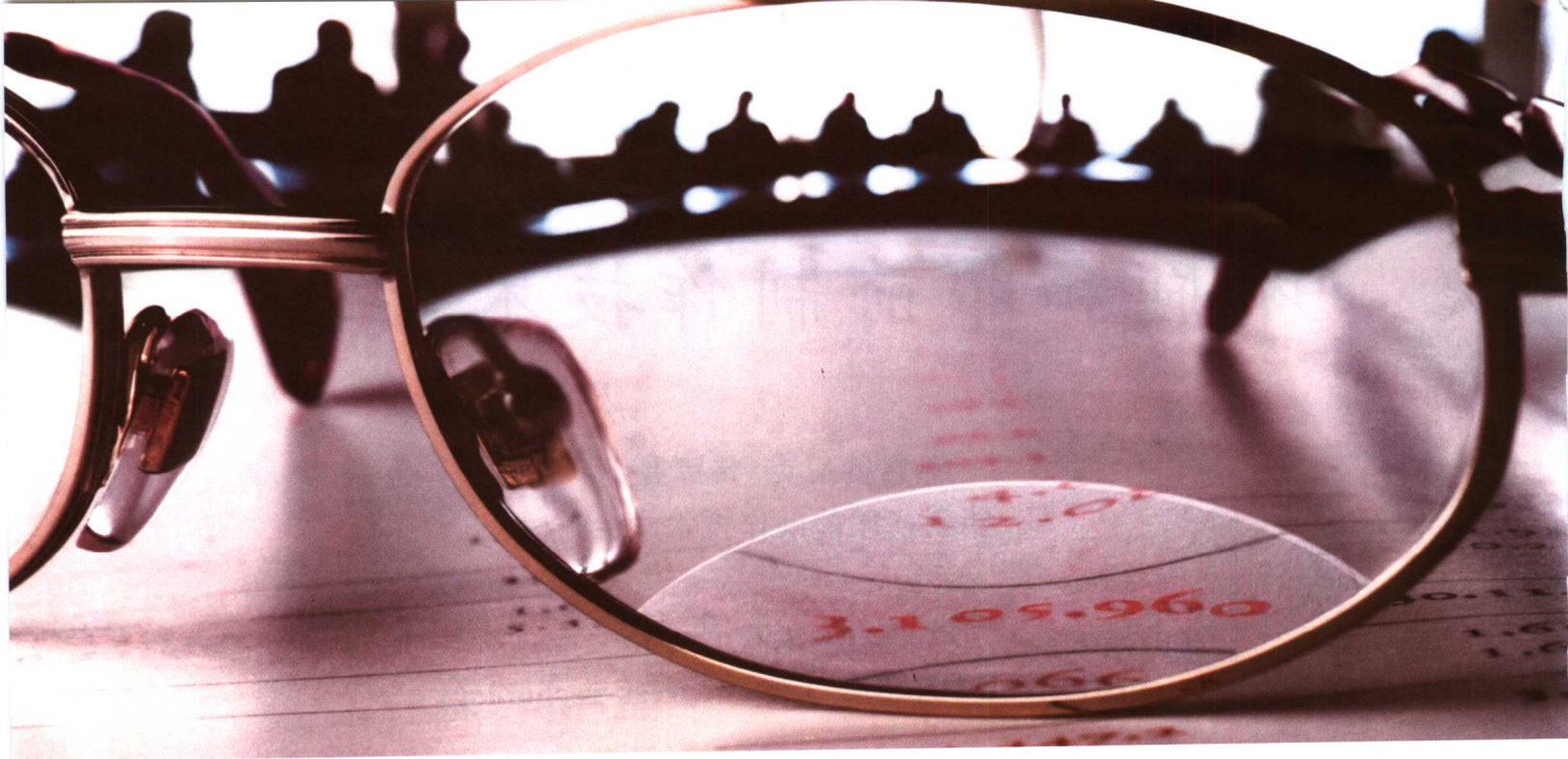
页面制作

不但引起页面制作技术的突破，而且第一个创造出“DTP”一词的是一位记者。这就是 Aldus 公司的创建者 Paul Brainerd，他推出了 PageMaker，它可以在台面上将

页面各部分组合在一起，并用 1 台输出装置输出完全制作好的页面。Aldus 后来发布了 FreeHand 软件，这是一个公司图形程序，能够生成和编辑图像，还能加上许多当时颇为特殊而现在则多见不怪的效果。

PageMaker 现已成为一项工业标准，在 Aldus 公司被 Adobe 公司并购以后，它加入了 Adobe 公司的其他 Postscript 标准——Adobe Illustrator 的封装 PostScript 格式 (EPS)，即现在的可传输文件格式——的行列。在 DTP 市场上，这一程序和 QuarkXPress 以及英国的 3B2 Diamond 软件同处领先地位。FreeHand 现由多媒体软件巨人 Macromedia 公司发行。

工业标准的建立对前端印前制作技术的成长和推广应用至关重要。所有高端软件都是跨平台的，这样硬件投资就可不必再局限于单一系统。数据交换具有生死攸关的重要性。仅适用于某型号装置的系统只能使印前制作工业四分五裂，而不会使它结为整体，这将危害这一服务部门的成长。前端技术不但加速了“老式”出版物的出版，降低了制版材料消耗和减轻了对环境的影响，它也使色彩应用更为自由，取消了对设计师的许多限制。此外，印前制作技能和人才也能用



有一笔开支项目，您的公司可从中获得可观的节约。谈到这笔开支，您不会立刻想到它，因为它呆在一个您很少光顾的地方——您的仓库。



通常的情况是：您的仓库里堆满了印刷品。尽管这些印刷品早就被印出来，您仍然要继续为它们支付费用。它们不仅占用宝贵的空间，而且还可能变成毫无价值的废纸：或者它们所包含的信息早已过时，或者

因为当初的印数太大。



我们 Océ 公司相信会有改善的办法。

事实上，我们不仅有这个信念，而且已经找到了解决的方案。

我们把它称之为“按需印刷”。您只要按一下按钮，Océ 印刷机就可以生产印刷品，



这一点其他印刷厂是无法做到的。

全新，廉价，快捷，完全按照您的需求数量印刷。更令人惊喜的是，您的所有印刷信息都用数字技术储存起来了。因此，您能够随时修改储存的内容，如，您的公司图案、您的地址或您的技术资料，甚至您的个人文件。



“按需印刷”仅仅是我们 Océ 公司不断革新的一个例子。革新不仅意味着更精巧，而且意味着更可靠，对用户更友好。总之，我们希望您能够节约一笔财富，而不是浪费。

欲知详情，请您查询我们的网址：

<http://www.oce.com>。



**复印、印刷及绘图的
明智选择！**

您每年 都在浪费 一笔 财富，

然而您 对此却 浑然不觉。

在我们越来越网络化的办公室里，有些东西今天是最先进的，也许明天就要被淘汰。这是商业生活的一个事实。但是，问题又在于您不可能总是推迟购买新的设备。您怎样才能保证您买的新设备在短短几个月之内不会成为一种投资浪费呢？

Océ 公司完全理解这种情况。而且，我们也要向前看。我们希望将来您能成为对我们满意的客户。

这就是为什么我们开发的设备既适合您目前的需要，又适合您将来的任何硬件、软件及网络投资。例如，Océ 公司的复印机、激光印刷机、绘图机及复印 / 印刷机，每个人都能轻易操作，而且不会让您在关键时刻失望。

为实现这些目标，我们在研究与发展方面投资巨大（事实上，这一点已被商业媒介注意到了）。其结果是：我们的设备不仅符合您目前的复印和印刷要求，而且还与先进的数字化技术完全匹配。我们对您承诺，10 年后您将仍然对您今天的投资感到满意。

我们的信念是：您的最大利益与我们的最大利益息息相关。

欲知详情，请查询我们的网址：

<http://www.oce.com>。

您在 今后的 几年中 将遇到的 问题， 我们已 替您解决。

复印、印刷及绘图的明智选择！

于制作电子页面,为多媒体工业服务。当然,数字化印刷技术也使得印前制作成为印刷过程中不可分的一部分。制作页面的计算机同时也是数字化印刷的控制站,从屏幕图像可直接“克隆”出印刷品,无需中间过程。

台式技术进展

直到不久前,台面只是用来摆放记者的打字机和烟灰缸,或许还有块地方用来填写费用报销单,但是现在,对于短周期单一的出版物,台面可装得下全套印前制作系统。

现在也可在台面上进行高质量扫描。Professional Printer 使用一台带透明多媒体适配器的 Microtek ScanMaker Designer Pro 扫描器和 Adobe Photoshop (带有来自 Extensis 和 MetaCreations 的插头)产生扫描图像,它们可以融入已制作完成的页面,该页面是用惠普 SureStore CD - Writer Plus 储存在 CD-ROM 中的。照片修版软件的价格急剧下降,其最新程序——弗莱克林教授的 Instant Photo Effects (由 Guildsoft 公司经销)可提供最先进的修版工具软件和产生特殊效果,只需花 40 英镑。如果出版物是一种短周期的单一杂志,台面上再加上一台高分辨率激光打印机就一切齐备。

Autotype 公司的 Omega E - Z 聚酯片就可在普通的高分辨率激光打印机上被打上图像,其尺寸足够容纳各原稿图像,并留有空白边缘,便于夹持或装订。聚酯片不必再作其他处理,可以印出多达 5000 份印刷品。它不是静电蚀刻版,无需用黄血盐蚀刻。

从计算机到印版 (CTP)

在台式之前的是从计算机直接制版的世界。兹引用 Misomex

International 的一个专案研究来加以说明。

Misomex International 公司是 1997 年 6 月 30 日由从 Eastman Kodak 公司分离出去的 Kaber Imaging 公司,和曾作为 Baldwin Technology 公司一部分的 Misomex AB 公司合并组成。Misomex 公司是世界主要的图像制版系统的供应商,其系统包括拼版和连拍连晒设备。Misomex 也是唯一的混合媒体系统的提供者,它能无缝地将数字图像和胶片图像连接到一块印版上。它有 5000 台以上的产品分布在世界各地,其中英国 400 台,占到英国拼版和连拍连晒设备市场的 60% 以上的份额。Misomex 也供应 Cad/Cam 产品,包括折叠纸箱和包装材料市场上样品制作的绘图器软件。

Kaber Imaging 公司是由 Jack Wolber 和 Ken Cagle 于 1994 年创建的,从事于开发和制造高端大规格图像制版机和热排版机,供应世界印前制作市场。它和 Misomex AB 的合并由 Kaber 公司的投资集团提供财政支持。该集团处于美国纽约 Allen 公司的坚强领导之下。

“研究和发展被认为是该公司的生命力所在,也是它能长期生存的关键,它使 Misomex 作为数字制版业中的世界强手获得了它应有的地位。” Jack Wolber 这样说。Misomex 公司最近宣布推出两种新型从计算机到印版系统,其销售对象是包装材料市场,能够制作印版或胶片,用于平版胶印和橡胶版印刷。

OmniSetter 4000 和 7000 型系统是外鼓机,分别用于制作 914×1219 毫米/ 36×48 英寸和 1219×1829 毫米/ 48×72 英寸印版,它的带有 Misomex 移位管理和色彩管理设施的 PCC 前端适应于包装材料市场。它使得连拍连晒中应用的大型数据文件可以被有效地储存和使用。

OmniSetter 的独特之处在于它既能制出印版,又能制出胶片,供平版胶印和橡胶版印刷(过去几年里,橡胶版印刷约以每年 8% 的速度增长)。远红外热激光图像制作头的分辨率为 2540dpi,而氩离子激光头的分辨率则达到 3629dpi。

Misomex 国际公司的销售和通信主任 Brian Blundell 说:“OmniSetter 建立在我公司能为包装材料市场提供真正实用和多样生产工具的良好信誉之上。这是一种 CTP 系统,它能连续制作图形胶印印版,数字橡胶印版远红外胶片和干胶片而无需手动调节。这是价格有竞争力的解决方案。”

“Misomex 有 50 年的制作图形印版的经验,一直是 CTP 市场的前驱,能够提供真正有生命力的解决方案。OmniSetter 是这项工作中的自然产生的成果。”

OmniSetter 系列产品的特点是:对各种尺寸介质的均一的真空度,以及有一个外鼓平衡系统,能保证各种尺寸和厚度的材料被适当夹持就位。这意味着它可以处理橡胶印版、铝质印版和胶片。它用一只远红外热激光头来制作图像,这是未来 CTP 应用的标准。图像分辨率为 2540dpi。

两种系统的图像制作时间因介质和分辨率的不同而异。OmniSetter 4000 可以在 6.4 分钟内制作一块 40 英寸的铝版,10 分钟制作一块干胶片,或在 30~40 分钟内制作一块橡胶印版。

Misomex 国际公司还在继续加强和发展它的地区子公司,这是在全世界建立 Misomex 声誉的关键措施。Misomex 英国公司总经理 Gordon Kirsopp 对这项新的重点工作感到高兴。他说:“在图像艺术工业界内,产品开发是成功的关键。虽然 Misomex 的传统产品仍继续给全世界印刷业者提供卓越的、和可盈利的解决方案,但 Misomex 国际公司仍要该集团充分挖掘和利

用其力量和专门知识,以开发满足图像艺术工业未来需求的产品。

该公司在它设在 Stockport 的英国总部安装了一台 OmniSetter 7000,并将举办一次演示会,以答复越来越多的有关 CTP 的询问。这个消息是和下列消息同时发布的: Misomex 将不再提供 Optronics 系列 CTP 设备,而集中力量销售其新系列产品。

Gordon Kirsopp 说:“在我们和 Kaber 公司合并以及推出 OmniSetter 产品后,和 Optronics 分手就是不可避免的。我们曾经销售了若干 Optronics 机器,并将保证这些用户继续获得良好的支持。Coloursetter 系列的图像制版机将继续获得我们技术人员的服务。

“但是从销售远景看, Misomex 现在有可能利用高生产力、价格有竞争性的 CTP 系统所提供的经过

考验的印版图像制作经验。既应用氩离子技术,又应用热技术的系统既简单,对版又精确。该公司将一如既往地致力于为顾客提供一系列图像制作解决方案。我们要在全世界致力于研究和发展,销售和为顾客服务——这是一项总体行为,以保证我们确实能和各印刷商以伙伴关系一起工作。”

CTP 应用的扩大

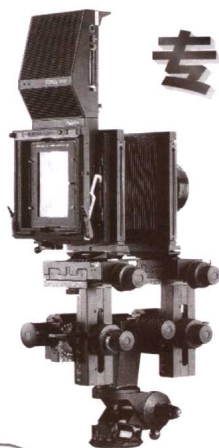
从计算机到印版(CTP)在书籍印刷中的作用越来越大,因为生产商可以从生产流程中取消图像制版,实现成本和时间的节约。英国印书商 Mackays of Chatham 于 1997 年安装了第二台 Misomex Laserstepper 机,对其表现非常满意。该公司平装书分部已全部采用 CTP 系统。

书籍印刷商在开始采用 CTP 时,曾表现得谨慎小心,部分原因是因为出版商不愿意以磁盘的方式提供印刷品,而印刷商也乐于在花费重金采用 CTP 技术之前先看看别的公司在采用它后所取得的进展。部分原因是因为有一种对前端设备的恐惧。印刷商基本是些眼见为实的人,如果没有凸版印刷片在手,他们就难于检查诸如 RIP 等生产流程中的不可见部分。在这类流程中无可见物质。但不管如何,情况正在发生变化,最近几年至少有 11 台 CTP 设备被安装起来。

弗雷德里克·特罗曼教授是《专业印刷家》的编辑,它是印刷学会的刊物。他也是“印刷和相关科目教师协会”(ATPAS)会长,“英国编辑协会教育委员会”董事会董事,《英国编辑工作者》的编辑。

50 years sinar 瑞士仙娜

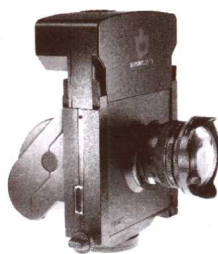
专业数码相机



丹麦 PHASE ONE

数码扫描机机背(直接 CMYK 转换)

像素数目	6000×8400 (5040万)
影像面积	70×100mm
颜色深度	12 bit
档案大小	144MB (RGB)
	192MB (CMYK)
印刷(60线/cm网)	最大约 A1
介面	SCSI



瑞士仙娜 SINARCAM

Leaf DCB-LV

三次曝光式专业数码相机(高色度还原)
红绿蓝原色各曝光一次

像素数目	2048×2048 (420万) HDR
影像面积	30×30mm
颜色深度	14 bit
档案大小	25MB HDR
印刷(60线/cm网)	最大约 A2
介面	PCI Card

拍出印前高质素影像



瑞士仙娜 SINARCAM DCS 465

一次曝光式专业数码相机(动态拍摄)

像素数目	2036×3060 (620万)
影像面积	18×28mm
颜色深度	12 bit
档案大小	35.7MB (48 bit)
印刷(60线/cm网)	最大约 A3
介面	SCSI



SCHMIDT PHOTO 興華攝影器材

中国及香港总代理:

兴华摄影器材 SCHMIDT PHOTO

香港总办事处:

香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊多盛大厦36字楼

电话: (852) 2507 0222 传真: (852) 2968 0682

北京办事处: 北京市西城区阜城门外大街2号

北京万通新世界广场写字楼A座18层(邮编100037)

电话: (010) 6857 8918 传真: (010) 6857 8897

上海办事处: 上海市成都北路500号

峻岭广场29层(邮编200003)

电话: (021) 6361 8198 传真: (021) 6361 8586

数码展示及培训中心:

深圳名派影像艺术有限公司

深圳市南油大道海王大厦21楼(邮编518052)

电话: (0755) 640 8222 传真: (0755) 664 6648

欲知详情, 请圈 5

印前制作的形势

亨利·哈奇
国际印前制作协会

Henry Hatch
International Prepress Association

国际印前制作协会发布的有关调查信息和收集的资料，对印刷工业界来说，是无价之宝。

要分析印前制作的形势不是一件容易的工作，尤其是在准备分析美国和世界大范围的印前制作的形势的时候。这有一系列的原因。首先，美国的印前制作业，就其印前制作企业和它们的产品市场的关系而言，在过去就和世界上其他的地方不太一样。第二，面临着老客户对服务需求的不断减少的局面，特别是那些致力于几个主要环节服务的广告公司，印前制作企业正努力开发新的产品系列和商业技术。随着电子通信技术的增长，越来越多的印前制作企业认识到这对企业的存在和发展是一个难得的机遇，或是一个潜在的威胁。是为未来的挑战而欢呼雀跃，还是恐惧后退，印前制作工业界还没有达成一种共识。

作为一个商业协会，国际印前制作工业必须不断地更新自我，它的目标是为全球五大洲的协会成员提供满足它们需要的信息服务。事实上，包括国际印前制作工业在内，全球没有一个会员制的组织可

以满怀信心地达到这样一个目标。我们只能根据现有的材料来检讨一下国内的情况，并对更广阔范围的市场做出推测。

在这里我们需要指出的是，今天的印前制作工业和过去的想象有很大的不同。同过去相比，今天，它在很大程度上与印刷工业（图像通信）已经一体化了。在由 Big Flower 这家广告、印刷、出版的大联合企业的总裁 Reilly 编辑的最新一期《Pre》杂志上，引用了一篇文章，里面说：“印前制作工业作为一个独立实体的时代正在结束，在这个电子占据主导地位的时代，可以用多种版面格式成像。”

对过去只在印刷工业中使用材料的交叉媒体的发展，是使得印前制作工业从原来的狭窄天地里走出来的部分原因。另一个重要的因素就是台式电脑技术的应用和发展，它使一些从设计者到印刷者的客户，无需借助传统专业技术人员的服

务，就可以在苹果电脑或其他台式电脑的辅助软件上，实现色彩分离和图像的集成。

印前制作行业已经演化为一个范围更加广泛的业种，它包括为有限或大量销售制作信息的新领域。印刷业本身还是主角，但是用户不

断变化的需要正把印前制作业推向更加广阔的领域。

驾驶室计划小组的 Don Belval 向国际印前制作协会的执行委员会提供了一份报告，其内容如下：

趋势和含义

- 彩色版面在增长——彩色版面的总量在增长，但大部分都是所谓低档的彩色版面在增长；

- 印刷增长——印刷会持续增长，但是当客户有了更多的选择以后，这种增长的上升曲线会拉平；

- 印刷进化——印刷趋势是进化而非革命化，尽管表面上它们呈爆炸性增长态势；

- 多媒体的作用——多媒体是一个有活力的新事物，它将会扩大印刷业的发展，而不是取代它。

一些其他有意义的结论

- 印刷业现在的客户对印刷生产的了解比他们的前辈要少。他们对桌面印刷和软件印刷设计经常抱有不现实的信任；

- 室内的印前制作工作的增长将会停止，并开始下降。主要原因是预备出版机构对室内印前制作机

中保证质量而进行的培训和设备使用方面的复杂性望而却步；

- 随着循环周期的缩短，印前制作大力调整他们在设备和人力方面的投资；

- 大部分的印前制作客户还希望使用他们现有的印前制作生产商，如果这些生产商可以满足他们的缩短周转日期、质量、灵活性和价格方面日益变化的需要。

在传统上，客户向印前制作公司寻求以下人员的帮助，如排字工人、色彩分色人员、排版和印版专家，而桌面排版系统的发展和全包软件已经使印刷用户有了更多和更新的要求。印刷业的客户现在可以用自己的桌面系统完成排版、打字和扫描高分辨率，但是通常是低分辨率的图像。他们欣赏这种自力更生的工作方式，并且相信它能够缩短生产周期，降低生产成本。

一般认为，用设计工作室里的桌面系统或用自己的生产设备工作的客户会降低对产品质量的要求。我们可以经常听到，“令人满意的颜色”，或是更没有原则的“这颜色够好了”之类的话。用这种方式产出的产品和这样的工作标准是出版市场中正在增长的部分。这无疑会削减 CEPS 设备的市场需要，并会削弱它们的重要性。

Laurent Associates 在 1994 年提出了一份报告宣称，高质量的印前制作市场将会增长，但是同以“令人满意”为标准的快速增长相比，其增长速度要低得多。印前制作的报告证实了这些预言。

经济因素

国际印刷协会每年对它的会员、编辑的信息、商业书籍和生产成本作一次调查。最新发布的信息是根据 1995 年的状况做出的。协会不发布那些对会员来说还是秘密

的金融数据。然而，它可以提供百分比数据，在不考虑国际汇率的情况时，这些数据就更具有可靠性。

这里发布的信息仅仅基于美国和加拿大的印前制作业提出的报告。国际印前制作协会相信，这些报告反映了这些国家从事商业服务的印前制作厂的典型情况，但是它没有反映与印刷业连为一体的印前制作公司的情况。比如 RR Donnelley & Sons 公司，Quad Graphics 公司或 Quebecor 公司。

在几十年以前，绝大部分的印前制作生产都是在联合体中完成的。现在不是这个样子了。从 1995 年的报告来看，大约有 22% 的公司是联合部门。

最近公司报告中的工作量显示，平均来说，有 87% 的工作是平版印刷，7.6% 是凸版印刷，2.3% 是照相凹版印刷。这是从提交报告的公司的市场情况分析而得出的结论，而不是对整个市场的全面描述。

更有意义的是一组能够显示印前制作业市场的信息。这就是客户和产品市场的细目分类。

表 1. 由客户划分的市场细目分类

客 户	商业百分比
广告机构	23%
印刷商	18%
报纸	2%
出版社	13%
设计者	6%
公司	35%
其他	3%
总数	100%

表 2. 按产品划分的市场细目分类

产 品	商业百分比
广告材料	42%
宣传材料	18%
直接回应	13%
包装	20%
其他	7%
总数	100%

指出以下方面的内容是非常有意义的：现在语音和书写系统的新媒体、混合媒体和交叉媒体非常普及，但是他们在以印刷为主的印前制作行业却没有起到太大的作用。只有时间会改变这一切，并让那些没有跟上时代步伐的人感到后悔。一些公司的报告说，从客户那里接到的活计都贮存在磁盘或数字相机里面。这种使用新技术的趋势毫无疑问会继续增长。

前景

在国际印前制作协会 1996 年的管理大会上，与会者分成 6 个小组，这些小组的共同话题是“世纪之交，我们应该如何造就一个成功的印前制作公司？”

在每一个小组提出独立看法的同时，在讨论中也形成了焦点话题，大家最关心的是雇员的培训和再培训，对客户的培训，与新产品新服务相关的印前制作的核心竞争力，印刷和指令印刷，销售及客户服务人员角色的变化。

一些与会人员认为，雇员的培训将会是取得成功的最重要因素。他们一致同意，对雇员的培训必须与高层管理保持合格人材的长期规划紧密联系，除了培训计划以外，还需要有一个测试计划，来测试公司的员工还有哪些方面需要提高，培养他们适应未来挑战的技能。

销售和顾客服务人员角色的变化也使得培训变得重要起来。过去销售传统的印前制作和印刷产品的销售人员，现在必须学会根据顾客的不同需要而提供不同的服务。销售和顾客服务人员要更多地了解技术和公司核心竞争力方方面面的内容。一个小组讨论了顾问销售的问题，他们认为这种服务方式值得好好考虑，同那些售后有一大堆问题的服务相比，顾问服务有很大的优

越性。

客户的分化减少了一些印刷用户，并产生了一批不大熟悉印刷行业的新用户。这也就为印前制作行业提供了教育新主顾的机会。从某些方面看，设计公司的员工比传统的商业印前制作机构更熟悉生产，也能处理更多的数字信息。但是这也有另一方面的危险，即印刷业的客户对最近新科技的了解比贸易机构的销售人员或一线的生产人员还多。

在考察由于客户分化带来的新市场的时候，一些与会者在现场设备管理上有着共同的体验，这涉及到是尽可能少地介入客户的生产领域，还是从设计到生产在现场全面控制整个工作项目。其他的一些人在咨询服务上找到了新的商业机

会，特别是在一些通信领域，例如ISDN作业线、网络服务和交互联系。

因为越来越多的客户希望一次到位的购买服务，所以，一些印前制作商业机构在购买设备时一味求大求全，以致生产能力超过当地市场需要。

据一位与会者讲：“我们在印刷业成功的基础，是有一批相信我们和我们生产能力的稳定客户。”一些缺少财力向印刷业发展的印前制作公司正和印刷厂结成伙伴关系，来满足客户的需要。

在如何创造一个成功的公司问题上，每一个小组采取了不同的办法，显而易见，可以有很多不同的途径，但是它们都需要深入的分析 and 计划。有人特别在计划方面发表

了评论：“许多公司在拥有战略计划的同时，大多数未能做出重新调整，或在付诸行动上下大力气来抓。有一个长期战略计划固然不错，但是我们需要的是灵活务实的工作计划。”

结论

时代在变化。无论印前制作业的角色可能发生什么变化，那些参加调查和讨论的人对印前制作业的信心不变。那些因通信行业的剧变而畏缩不前的人，也许可以从这种信念中得到宽慰。

亨利·哈奇是国际印前制作协会主席。



中国国际贸易促进委员会 中国 国 际 商 会

主要业务

中国贸促会、中国国际商会的主要业务是：

(一)开展同世界各国经济贸易界的联络工作，邀请和接待外国经济贸易界人士和代表团组来访，组织中国经济贸易、技术代表团出国访问和考察；

(二)发展同外国商会和其他经贸团体以及有关国际组织的联系，参加有关国际组织和它们的活动，负责与外国对口组织在华设立的代表机构以及外国在华成立的商会进行联络，向外国派遣常驻代表或设立代表处；

(三)组织、参加或与外国相应机构联合召开有关经济贸易和法律方面的国际会议；

(四)在国外举办中国经济贸易展览会或参加国际博览会，协调和协助中国各有关部门和地方在国外举办经济贸易展览会或参加国际博览会的工作；

(五)安排和接待国外来华举办的经济贸易或技术展览会，主办多国专业性或综合性展览会，组织并主办国际博览会；

(六)联系、组织中外经济贸易界的技术交流活

动，负责国外新产品样本、样品和各种科技出版物的收集、分类、陈列和展览；

(七)办理国际经济贸易和海事仲裁事务，受理共同海损和单独海损理算案件，出具中国出口商品产地证明书和人力不可抗拒证明，签发和认证对外贸易和海上货运业务的文件和单证；

(八)代理中国企业在国外或外国公司和个人在中国办理商标注册和专利申请，承办有关工业产权的咨询、争议及技术贸易等业务；

(九)编辑出版发行对外经济贸易的技术报刊以及其他出版物，组织对外经济贸易座谈；

(十)开展调查研究和经济信息的搜集、整理工作，向国内外有关企业和机构提供经济技术合作和贸易方面的信息和咨询服务，提供中外经济技术合作项目的评估和可行性研究以及国内外公司、企业的资信调查服务。

(十一)指导各地方分会和行业分会的工作；

(十二)办理其他促进对外经济贸易活动的有关事宜。