

# Report

2|2011

产品 | 实践 | 展望

KBA  
www.kba.com

20

## 目录

### 前言

稳定的市场环境对印刷行业至关重要 2

### 单张纸胶印机

包装巨头以高宝胶印机转型大幅面印刷 3

印刷机演示的直播传送 5

在纸箱生产中“性能是关键” 6

尽量减少迁移不只是油墨和光油的问题 8

RS 106节省生产成本 11

UV LED干燥装置对许多应用而言依然不太成熟 12

### 卷筒纸胶印机

法国加冕“印刷准备之王” 14  
成功并不神秘 15

### 报纸印刷机

Commander CT称冠世纪 16

环保品质卓越 17

能量效率有很多方面 18

### UV和编码系统

高宝Metronic庆祝alphaJET喷墨打印机推出25周年 19

### 简讯

高宝在包装专业厂家江苏中彩印务实现的三重唱 20

上海贵超服饰有限公司：高级时装的牌和标签 20

欧神诺以新型Comet印刷机创造半商业印刷的辉煌 21

Comet闪光亮相澳大利亚霍巴特SWUG 2011展览会 21

高宝Flying JobChange获得2011年InterTech技术奖 22

### 高宝中国

诠释绿色理念，倡导食品包装的低分子迁移印刷 22

追求卓越品质“印”领包装未来 23

提升服务 高宝台州举办单张纸胶印机客户培训会 25

持续创造印刷价值 伴随中国印刷成长 26

## 高宝携最新设备盛大出席全印展



时隔三年，2011年第四届中国国际全印展即将拉开帷幕，作为中国乃至亚洲知名综合性印刷展会，每次举办都会吸引世界各地的知名供应商以及中国海内外观众的参与。本次展会以“信息时代的印刷活力”为口号，凸显在信息传播全面提速的大环境下，创新、升级、融合和发展在印刷行业的重要性，并全面展示近年来印刷技术的推进成果与发展趋势，生动展现印刷技术所焕发的活力和动力。

德国高宝公司作为世界三大知名印刷机械供应商也积极参与国内各大印刷盛会。今年年初刚刚载誉而归的高宝乘胜而来，必将掀起新的风暴。在年初东莞举办的Print China展会

中，高宝向市场推出了最新的利必达66以及利必达75E，无论是技术的领先性还是针对市场的定位细分都取得了不错的成绩。而本次全印展，高宝将再次推出最新设备，而这次的级别将完全有别于以往任何一次新品发布，几乎超出了所有人的预料，具有不可比拟的战略意义，可以定义为明年德鲁巴的一次预演，也预示着这台拥有全新技术的设备将会在中国进行全球首发，它的出现将会改变人们对传统印刷的想象与认识，相信这次新设备的面世将会给中国印刷界乃至世界印刷一个全新的理念与方向。

高宝在中国的销售近几年一直呈现持续快速上升的势头，并且发展比较均衡，无论

是印刷业发达的东部沿海地区，还是欠发达的西部内陆地区，都有高宝的身影。伴随着举办多年的技术巡回研讨会，高宝卓越的领先技术也被更多的人熟知。绿色、高效、节能已经成为高宝技术的代名词。任何一次国内展会，高宝都会适时推出一些不同的新技术或者新设备，每一次都能成为展会的焦点。

2010年，高宝（中国）成为全球销售量第一的市场，尤其在中小幅面印刷机的销售上连续2年取得佳绩，充分展示出高宝尖端的科技技术和良好的服务水平。相信在第四届中国国际全印展展会上，高宝的技术与服务尤其是新设备的发布一定给您留下了深刻的印象。



Helge Hansen,  
高宝总裁兼CEO

股市动荡损害实体经济

## 稳定的市场环境对印刷行业至关重要

在美国投资银行雷曼兄弟公司倒闭三年后，正式被定为全球金融和金经危机后继的开始，在欧洲和美国的主权债务危机引发的股市动荡再次让投资者和消费者感到恐慌。人们越来越担心其福利并非取决于当选的政治家而是会取决于充斥着谣言和投机的金融市场。

虚拟经济的价值超过实体经济的价值并且日益占据主导地位，这不是正常状态。它妨碍了在实体经济中的创业项目和活动，并将长期危及整个西方世界的经济和社会结构。这迫切需要跨越国界的政治行动以进行果断的协调。匆匆做出的以数十亿欧元提高主权债务来打击市场投机的拯救计划，提供的只是临时救济并且还会加剧问题及其后果，并不能从根本上解决这些问题。公共预算的规则基本上与私人预算相同，即支出一定不能超过收入。现实终归要压倒领先的经济强国，美国就是一个典型的例子。

债务危机，在中国是更加严格限制的信贷政策，在日本是灾难性事件的善后事宜，在北非和中东是冲突，它对许多地区的印刷业务和印刷机销售都造成了不小的影响。即便如此，今年前6个月，高宝的新订单仍然再获新高（6.83亿欧元），与去年同期相比销售增加了5.10亿欧元，相当于提高了8%。虽然我们的税前盈利是负数的1100万欧元，但是它们只是去年亏损值的一半。我们预计在下半年会有更高的集团销售额，相信届时就能扭亏为盈。全年来看，我们的目标是销售额上升到大约12亿欧元，继2009年

和2010年（当时我们是唯一一家发布税前利润的印刷机制造商）后，在税前收入上能有进一步的改善。

几个月来，除长期高速增长经济体（例如中国、巴西和土耳其）外的国家的包装企业的投资也一直显示出好转的态势。您可以在高宝公司这期的杂志中看到在这方面的几个例子。在包装印刷企业中，高宝早已成为在国际上的首选供应商，这要归功于我们的对开和全张幅面利必达胶印机。但是，我们注意到在许多国家的商业印刷、书刊印刷、铁皮印刷和证券印刷机的销售也很活跃。我们在报纸印刷行业的这一经典核心市场中依然全球领先，相关业务主要集中在欧洲。虽然我们最为流行的机型是我们创新的极紧凑型Commander CT，在几个月前，该机的无水胶印机型Cortina印刷机的冷固型/热固型组合机型也已在瑞典成功投产。配备四个热风干燥装置的多机组的Cortina印刷生产线很快就要交付给迪拜的《海湾新闻》报。

除了我们多种形式的市场活动外，我们也在忙着筹备2012年最大的行业盛会。在明年5月杜塞尔多夫举办的德鲁巴印刷展览会上，高宝将会展出能够具有广泛应用范围的新产品和升级产品。一些相关测试已被顺利完成。在我们庆祝公司成立195周年之际的新产品推介会上，将会展示一个数字喷墨系统，这是一种我们将其作为能使印刷变得更加灵活、经济、先进、高效并且在与其它媒体进行竞争时可以实现持续发展的系统，是我们意欲攻克的技术挑战。我们期待您到时莅临高宝展台。



厂长刘正清和首席运营官柴冠宇与高宝华东区销售经理黄南彪在立华第一台五色利必达162印刷机前合影留念（从左到右）

五色利必达162在立华彩印（昆山）公司

## 包装巨头以高宝胶印机转型大幅面印刷

中国包装业巨头立华彩印（昆山）有限公司已经以利必达162五色印刷机成功转型到大幅面印刷。这是高宝为这家重要客户在昆山的生产厂交付的第六台印刷机。该厂扩展到大幅面胶印反映出了一个全国性的趋势：去年高宝在这一幅面的机型销售领域中遥遥领先，已向中国运送了30台大幅面的利必达胶印机。

立华彩印的各种产品



立华彩印自2000年以来已经安装了五台B1幅面（41英寸）的利必达104和105胶印机，从而帮助其在中国的包装印刷市场确立了非常强势的地位。

### 利必达船队鼓帆前行

这家公司是在中国印刷业急剧上升中的一个很好的例子。立华彩印坐落在昆山经济技术开发区，成立于1996年，启动资金500万美元（350万欧元），此后就以飞快的速度一跃成为了国内最大的包装印刷厂之一。早期投资购置的是西方尖端的印前、印刷和印后技术，这成为了公司提供卓越品质的基础，通过扩大生产能力，公司现在可以满足不断增长的市场需求。到2007年，公司的办公用房已不够用，所以搬迁到了一个14公顷（34.6英亩）的新址，面积比原来大了十倍。

### 包装印刷的成长

为了应对15%到20%的年增长率，员工数也增加到了1300多人。即使竞争达到白热化，公司的管理目标依然是要在今后几年中获得大幅的增长。一个专门的包装印刷厂今年秋天将在四川遂宁举行落成典礼，将会创造1000个工作岗位。

立华彩印主要制作四种类型的产品：包装、标签、说明书和折叠纸盒。目前包装是其主要业务，占到总产量的50%。该公司已占有计算机和电子产品包装的一个很大的市场份额，客户群包括了全球的知名品牌，例如索尼、东芝、松下、惠普和宏基。所有产品几乎均供出口。

厂长刘正清和首席运营官柴冠宇极其珍惜他们与高宝公司及其在中国的销售服务机构科尼希鲍尔印刷机械（上海）有限公司的紧密关系。刘正清说：“我们长期使用利必达印刷机的经验已经表明，不仅是我们对它们的优越性能、质量



经过高宝培训师的强化训练，印刷机操作人员很快掌握了新型大幅面印刷机的操作



立华彩印和高宝的成功合作始于2000年的一台五色利必达104胶印机



四台利必达105四色、五色和六色胶印机多年来在立华彩印的生产车间开足马力进行生产



立华彩印目前大约有1300名员工，当四川遂宁市的一家新厂投产时，还会再增加1,000名员工

和可靠性感到印象深刻：我们的客户也越来越多地指定使用高宝印刷机以保证质量和准时交货。对于高宝，我们最喜爱的是其创新的技术及其印刷机的速度和成本效益，它们印刷出来的产品质量能够满足客户的要求。在一个不断变化的市

场中，重要的是要有一个能够提供满足客户不断增长需求的适合技术以及愿意在每天的日常基础上提供帮助的富有经验的供应商。”

### 开拓市场领先者的独家产品

这些也是立华彩印要扩展

到大幅面印刷的原因。柴冠宇说：“高宝是在这种幅面领先的供应商，具有必要的知识和深厚的经验。在中国大幅面胶印机的装机量大幅增长的前提下我们不会失手——这些印刷机提供了一些独特的功能，将使我们能够走在竞争对手的前

面。有了新的利必达胶印机，我们就可以一次走纸印完计算机及其它电子产品的大型包装，广泛的自动化将使操作变得更加方便并且能够有效地进行质量控制。”

### 普遍转向采用联机上光的大幅面印刷机

包装销售的惊人增长是促使立华彩印重新评估其战略和目标的原因。柴冠宇说：“我们将重点放在大幅面印刷上，将其作为以更高效率和速度服务于豪华包装行业的一种方式。为此，我们必须进一步添加联机上光功能。高宝拥有来自安装大幅面印刷机的丰富经验，将在今年秋天于遂宁投产的我们新工厂的创建计划中发挥重要的作用。”

在大幅增长后，原先位于昆山的丽华彩印于2007年搬迁到阳澄湖畔的14公顷新址上



高宝互联网电视：连线印刷推广

## 印刷机演示的直播传送

怎样才能使身处偏远地区的人们看到印刷机演示而不必花费大量的时间和金钱亲身前往演示现场？如果他们只是因为太忙而没有时间来参观我们在德国拉德博伊尔的客户服务中心或是在我们代理商的展厅中陈列的一台新利必达，我们应该如何应对？答案就是互联网电视，通过互联网电视就可以将拉德博伊尔的印刷机演示以直播的方式在远程计算机的屏幕上进行现场直播，甚至您还可以改变演示的顺序和内容。



这需要尖端的技术。在印刷机上的视频摄像头和音响系统发出的信号将会直接通过视频编码器输入网络，由其处理在演示中产生的数据并且提供一个直播数据流，可以从网页浏览器通过登录高宝的互联网电视服务器观看这些视频。

### 几乎像在现场

在高宝客户服务中心拍摄印刷机的方式可以给观众就在现场的感觉。这种现代的演示形式可以用于与客户的交流，可以用在行业活动或展览会上。远程观看的人可以直接与印刷机的主持人进行直接沟通，提出问题，甚至可以要求改变顺序或摄像机的放置位置。

在最近几个月里，已经进行了多次印刷机的实况转播。早在今年春天，在维也纳的全国平面设计学院的教师和学生就观看了利必达75E胶印机对



高宝客户服务中心主任沃尔弗雷曼·泽恩勒主持十色利必达106胶印机的印刷演示

一个下奥地利州印刷厂的代表团通过高宝互联网电视从屏幕上密切关注着高宝的演示

多个印件的转换过程。此后不久，位于奥地利圣博尔滕的下奥地利州印刷厂的决策者就快速地观看了位于拉德博伊尔的高宝十色利必达106胶印机的演示，在此次演示期间总共印刷了4个印件。这给下奥地利州印刷厂负责人兼单张纸胶印机部门主管的迪特马尔·多佛勒留下了非常深刻的印象。他说：“高宝不断地给我们带来世界第一的惊喜，我们认为这种演

示形式非常之好。互联网让我们观察和评估了印刷准备、生产、纸张运行和质量监控，换句话说，就是让我们看到了所有的关键方面。”

流畅的印刷准备和生产过程，快速的印件转换，通过互联网实现的QualiTronic连线色彩控制，都可以在技术和商业方面通过视频进行讨论时提供实时的生产图像。这一经济高效的工具是利用网络媒体促进印

刷的一个很好的例子。

通过高宝互联网电视进行印刷机演示的直播，只要有足够的互联网连接就可以在世界各地随时观看。

Smurfit Kappa纸箱公司的销售总监Steff A Rapp在多层印的和双涂布再生纸板上放了一个球，球快速地从板上滚下，这就说明它们具有很高的性能。到现在为止，这个词通常会被用于以原生纤维制成的纸板，但是这两款新产品从印刷性能和表面质量方面却非常酷似涂布的多彩石印板。它们都具有很高的白度，不透明度好，吸收性优良，表面光滑并且拥有高光泽。在压印中层的完整性很好，很少有纸毛污染，所以清洁的间隔时间特别长，使得印刷机的生产能力可以得到充分的利用。

### Smurfit Kappa新型再生纸板节省资源

再生纸板是一个资源型产品，不仅可以用可再生的原材料制成，而且也可以重复使用。它需要的能量也远远低于初次制造的纸板，而且也可用于所有类型的产品，甚至可以用于食品包装。所以以其替代初次制造的纸板完全可行。

达姆施塔特大学造纸和机械加工技术专业的化学师安特耶·克斯滕在演讲中谈到了如何界定、评估和降低在食品包装中使用矿物油的内容。有研究表明，在纸盒中包装的食品可能含有微量的矿物油，其对消费者产生的潜在的负面影响尚不清楚。这种微量的矿物油可能来自于印刷纸箱的油墨，也可能来自具有较高含量的新闻纸的再生纸板。安特耶·克斯滕解释了矿物油的存在与各种胶印工艺中使用的印刷油墨组成之间的关系。

### 埃普勒和高宝的低气味、无迁移的印刷油墨

埃普勒油墨公司负责包装油墨的产品经理玛窦·皮勒简要介绍了两种无迁移的油墨系列BoFood MU和SensPrint MU。



300名印刷专家出席了由高宝、埃普勒油墨公司和Smurfit Kappa纸箱公司在德国拉德博伊尔联合举行的“业绩是关键”技术发布会。图中正在演讲的是高宝印刷技术部门的负责人德克·温克勒，他正在介绍高宝进入耗材业务之前所做的基准测试和产品具有的先进性

在拉德博伊尔的技术发布会上展示的创新

## 在纸箱生产中“性能是关键”

4月5日，大约300名印刷服务供应商和来自16个国家的买家齐聚德国拉德博伊尔，参加一个食品和非食品类产品折叠纸盒的制造及印后加工方面的创新发布会。该发布会由高宝、Smurfit Kappa纸箱公司和埃普勒油墨公司联合举办，以“性能是关键”为主题，活动关注的重点是耗材、印刷生产、印后加工和物流。



与会者检查特意准备的再生纸板样品的各层材料



位于德国内特塔尔的格里格尔胶印厂的维尔弗里德·格里格尔参与了行业专家和演讲者之间的热烈交流



埃普勒油墨公司包装油墨产品经理玛窦·皮勒简要介绍了无迁移油墨的发展过程

今天的无迁移油墨是经多项工序研发，始于低气味油墨（埃普勒的GA系列）的产品，这种油墨具有优良的感觉（感官）和印刷性能，不会引起橡胶膨胀，不含有矿物油。这使得它们适合用于非食品的包装、次级食品包装和有功能性阻隔的初级包装，如果有独立机构批准的话也能适用于初级包装。下一步是像CareFood MAW这样的低迁移油墨，可以满足欧洲的所有法律要求，适合用于直接接触的食品包装。但是，最终用于食品包装的印刷油墨应是无迁移油墨，目前

只有埃普勒油墨公司可以提供。在SensPrint MU和BoFood MU油墨中唯一可能迁移的成分是食品或食品添加剂。同样的黏合剂还将确保油墨渗透速度快和印刷性能好。BoFood MU和SensPrint MU油墨（已经专门做了优化以便在利必达印刷机上使用），从而符合行业所有目前已有和预计会有法律的规定。

高宝单张纸市场营销和产品管理负责人Juergen Veil演讲的主题是包装印刷中的性能和成本效益。他的演讲集中在两个方面：在我们流行的B1（41英寸）利

必达106胶印机上印刷包装时的印刷准备时间缩短和大幅度单张纸胶印机的全新功能。

这种幅面的DriveTronic部件已被包括在高宝无侧规的Sensoric进纸系统中，通过取消设置和标记减少了印刷准备时间，公差范围为±7毫米（0.27英寸），这比任何其它拉纸系统都大。这大大减少了停机的风险。没有叼口边的误差，因为纸张不必侧向拉动，因此也就不会被撕裂。DriveTronic SPC通过缩短换版时间将印刷准备时间加快到几乎为零的程度，因为它与其它印刷准备工

作将会同时进行。DriveTronic Plate Ident印版识别装置通过在换版过程中预置套准位置并且实施印版与印件之间的合理性检查提高了运行可靠性。

### 同时进行印刷准备操作可以提高产量和效率

高宝CleanTronic Synchro同步清洗装置在装有SPC专用单独传动电机的利必达106印刷机上可以在换版过程中对压印滚筒、橡皮布滚筒和墨辊同时进行清洗。这可以进一步节省大约30%的印刷准备时间。它也可以同时清洗压印滚筒和橡皮布滚筒，或是用两根清洗杆以一半的时间来清洗橡皮布滚筒，从而节省宝贵的时间。

在大幅面高宝印刷机上更换所有印版大约需要两分半钟的时间，其中包括将套准装置重置为零的操作。在利必达印刷机上自动更换上光版与可比较的印刷机上的操作相比要快上许多。将塑料薄膜覆盖在墨

斗上也在更换油墨时减少了清洗的时间。新的节省能量的干燥装置VariDry<sup>BLUE</sup>通过热回收减少了产生的热量和排风量，这也降低了成本和碳排放。输纸装置和收纸装置的不停机系统加上自动化的物流，可使利必达胶印机成为低成本高效益的高效包装印刷机。这不过是行业内众所周知的事实。

### 高宝PressConsum印刷材料：在拉德博伊尔测试耗材

在技术发布会上，我们也正式宣布高宝涉足耗材业务。平版印刷机用的印刷化学品、橡皮布、油墨和许多其它产品，现在都以高宝PressConsum作为了品牌名称。所有选定的产品都已经与厂家合作进行了基准测试和优化。一些高宝的用户已经在印刷车间里成功地进行了测试。PressConsum耗材也在我们的客户服务中心使用以进行验收测试和用于行业展览会以及客户培训。这就是



在利必达106胶印机上印刷双涂层纸板在18000张/小时下进行不停机换纸堆



客户服务中心的负责人沃尔弗雷曼·泽恩勒主持了收纸纸堆也能自动更换的印刷演示



Juergen Veil讲解用Multiprint生产食品包装时所涉及到的顺序



与会者对大幅面印刷机在最大速度为15000张/小时下进行不停机换纸堆也留下了深刻的印象

说，任何质量上的波动都可以被检测到并及时地进行纠正。包装印刷企业会有兴趣了解包括埃普勒油墨公司专门为高宝开发的SensPrint MU无迁移油墨在内的广泛产品。

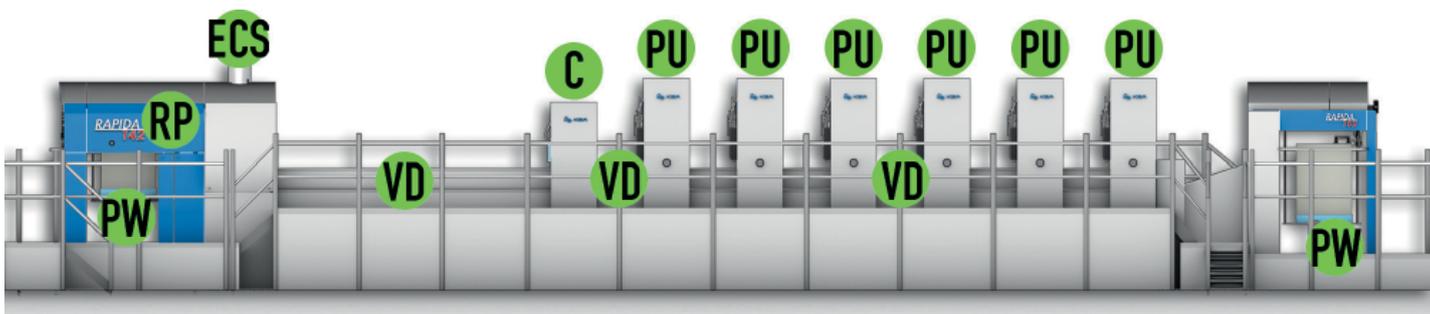
欧洲客户的所有对开和全张幅面的利必达将随订单配有PressConsum调试套装，以确保可靠的供应。这项服务最初将只限于德国、奥地利和比利时，因为我们已在这三个国家建立了必要的物流网络。其它国家将在适当的时候加入这项服务。

### 两个小时的高性能包装生产

在理论讲座后在我们的客户服务中心进行了实际演示，业内人士见证了三家公司的印刷机和耗材的流畅互动。一台装有底座的利必达106胶印机配有纸堆物流自动化功能，在350g/m<sup>2</sup>双涂层GT纸板（160磅

白卡纸）上印刷了纪念海报。然后，这台印刷机被迅速转换成印刷四个常规颜色加上金色的巧克力盒，采用水性光油进行上光。在不到一小时的时间里，7个纸台的总共18000张纸高速通过印刷机，两端的纸堆顺利完成了自动更换。

随后是在一台大幅面利必达142胶印机上重复这个顺序，首先印制了海报，然后以Euroscale油墨进行了印刷，这是一种特殊的绿色和水性涂料，被印在了用Multiprint GD2的400g/m<sup>2</sup>纸板（250磅标牌纸）制成的冷冻食品包装上。在此过程中，不停机部件和承印物物流系统均将参与运行。每个印件都用了12个纸堆15000张纸，以供进行一个小时的生产。两台印刷机使用的都是无迁移的SensPrint MU包装油墨。



利必达低迁移包装印刷机获得BG颁发的“排放测试”证书：PW—经过清洗装置清洗的纸台；PU—无墨雾和低醇印刷单元，具有无污染导纸和高效清洗技术；VD—VariDry机组间干燥装置和收纸装置干燥装置，在UV干燥模式下的臭氧排风装置；C—无污染光油；ECS——排放清洁系统；RP——减少喷粉的应用

### KBA的低迁移印刷项目

## 尽量减少迁移不只是油墨和光油的问题

目前有关低迁移包装印刷的争论往往忽略了一个事实，即污染的原因是多方面的，不仅仅是包装材料，而且也包括所包装的货物。为了帮助食品和药品包装的生产厂家实现其环保目标，高宝公司正在开发低排放的印刷机，从而将争论扩大到了整个材料。

在包装印刷中，迁移是指有害物质从生产过程中转移到包装的表面，从而促使这些物质向包装商品内进行渗透。对于要求严格的商品，例如食品、嗜好类产品（茶、咖啡、烟草）和药品，有害物质是指那些可能损害消费者的健康以及影响包装内物品的味道或气味的那些成分。麻烦的是，许多迁移的物质是看不见的，或者会在几天后甚至几周后才开始迁移。因此，在印刷工艺中的这种污染与在收纸纸堆发生油墨蹭脏或是在纸盒空白处进行模切时产生的擦脏这样的明显质量缺陷有所不同。

### 迁移物质的类型

物质可以通过许多不同的方式进行迁移。

- 它们可能渗透到包装中，甚至可能会透过包装到达未予印刷的另一面。
- 它们可能从油墨或光油层上挥发出来而沉积在其上还未印刷的印张上面。
- 如果环境温度或纸堆温度超过

它们的沸点就有可能挥发（气态或蒸汽迁移）；这主要发生在纸盒包装中的回收纤维中含有的微量印刷油墨油。

- 环境大气或局部气候可能会导致承印物产生“发汗”现象（冷凝提取）然后重新凝结在纸张的两面。
- 它们可能会通过印张与受污染的印刷机部件、喷粉、墨雾以及有机挥发物（挥发）的机械接触而形成直接的迁移。
- 它们可能会从残留在没有清洗干净的墨辊上的易于迁移的油墨或添加剂或是以油墨中乳化酒精的形式转移到包装上，然后从包装上可能通过不同的途径进行迁移。
- 它们可能会因为部分印刷机操作人员不卫生而被引入到印刷工艺中。

迁移风险的增加与以下条件成反比：

- 与物质的黏度有关，例如清洁剂、异丙醇；
- 分子链的短度——24个碳原子（C24）被认为是容易发生迁移的碳氢化合物的风险上

限，但印刷油墨中的矿物油往往少于24个碳原子；

- 分子的分支，这就是为什么一些UV光引发剂的分解产物会引起人们关注的原因。

在所有的情况中，最基本的方面就是防止印刷纸张的反面受到污染，也就是以后会被作为包装内表面的一面。在折叠纸盒只是作为次级包装或运输包装的情况下，易受污染的包装物品是由初级包装进行保护的，由其形成一个可靠的屏障（例如药品的吸塑包装、瓶、安瓿等），迁移一般都可忽略。然而，初级薄膜包装往往会被这些物质渗透，在这种情况下，则要求在外包装上也必须实现无迁移效果。

### 主要来源：折叠纸盒

到现在为止，争论主要围绕将油墨和涂料作为迁移源，厂商最初的回应就是促使油墨制造商开发低迁移的产品。这基本上就是要消除矿物油。

然而，去年苏黎世州检验中心（苏黎世州官方食品纸盒

控制的管理部门）的康尼·格罗博士的研究发现，油墨和光油不是主要来源：含有大量再生纤维的包装材料容易引起迁移的风险是原来的4倍。格罗发现每一种含有再生纤维的折叠纸盒（GD，GT，GC）超过每公斤食物0.6毫克MOSH（矿物油饱和烃）的参考值达几十倍，平均值达到值得注意的338毫克/千克！矿物油芳香烃（MOAH）是受到怀疑的致癌物质，其平均值仍然是令人震惊的97毫克/千克。



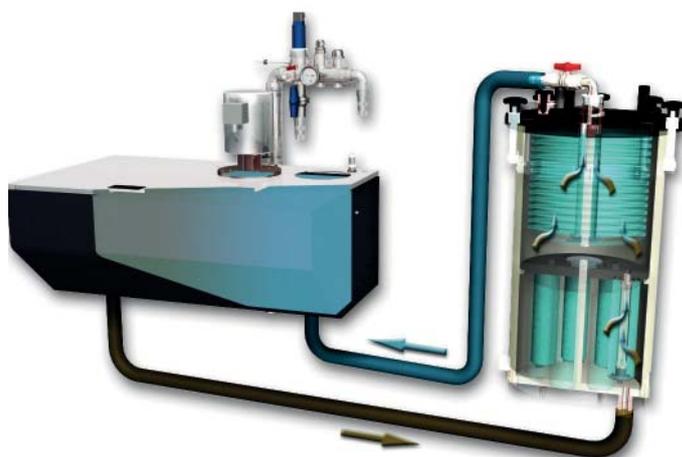
为了支持无迁移的印刷生产，高宝的PressConsum印刷材料包括SensPrint油墨和降低酒精浓度的润版添加剂

但是，包装的商品类型也可能会促进迁移现象的发生。干燥的食品，例如大米、面粉和盐，不仅会从大气中吸收水分，而且也会吸收有害的物质。格罗警告说，使用纸板作为这类食品的初级包装的危险性会随着存储时间的延长而不断增大。

因此，迁移不只是一个油墨制造商必须注意的问题：纸箱生产商乃至品牌制造商和印品买家在选择包装材料时也都必须考虑是否能有所替代方案。采用具有阻隔层或再生纤维含量较少的纸板会更好一些，最好都能采用首次制造的纸板。但是这样做会有一个障碍：像低迁移油墨一样，这些类型的纸板价格将会贵上很多。

### 印刷企业也必须发挥其作用

如果要排除其它风险，那么印刷车间和印刷机操作人员必须就迁移来源被充分告知。个人卫生的保障是拿取食品和医药产品用的折叠纸盒的基础。在清洗胶印机时，需要有干净的手或干净的橡胶手套和抹布来防止不适当的油墨和化学品污染。如果在食品包装印刷之前用其它油墨印刷正常的纸箱，那么印刷机操作人员必须特别小心地进行清理，以免



高宝的两级旁通过滤装置，可以把有害物质的粒子从润版液循环系统中去除

发生任何形式的迁移的风险。标准的做法是为操作人员提供干净的衣服，让客人穿上无菌防护服外加以抗菌洗手清洁剂进行洗手。所有的地板、墙壁和天花板结构应该符合国内的清洁标准。

纸板必须存放在清洁、采用气候控制的房间里，与任何含有有机挥发物的液体完全分开。所有印刷材料的纸堆在印刷后必须立即覆盖。印后加工也应该采用同样高标准的卫生要求，例如，即使是纸箱胶也必须包含没有易于迁移的物质。交付纸板的运输形式和纸箱的收集也必须同样完美无瑕。如果在仓库有货车排出的柴油烟雾，就必须将其排出。

在使用无迁移物质的首次制造的纸板时，如果将其堆叠在肮脏的纸台或是从脏的纸台取出进行印刷的话也会出现问题。因此，建议在现场安装纸台清洗系统。值得一提的是，虽然合成材料的纸台比木制的纸台贵，但以长期运行的成本计，它们反而更为便宜，因为它们能够使用更长的时间而且更容易清洁。

油墨、光油、添加剂和清洗剂供应商需要解决的另一个问题是，低迁移、无挥发有机物的产品是否真正存在。“基于植物油”的提法并不意味着对有关产品可以不加思考地使用。某些颜料可能构成危害。降低酒精的含量的做法，也只

有在通过改动润版装置的设计或是使用不含有害物质和无迁移物质的替代品则实现的条件下被推举。对于UV油墨和光油，也值得问一下所采用的树脂（因此要问一下有没有含有光引发剂，会不会有分解的产物）是不是不含有害物质以及是不是不会迁移。在印刷食品和药品包装时，喷粉消耗量必须降低到绝对最低值。

在替代的耗材和优化的材料流成为减少迁移的一种方法时，最好能够将其记录下来。迁移量的考虑也应包括干燥技术，因为潮湿的或不够干燥的油墨和光油层可能会继续释放有害物质。减少迁移的措施还应包括确保排风系统的功率足够大，以便能够切实实现分配给其的功能。

### 低迁移印刷机的七个步骤

因为选择合适的材料只解决了一部分问题，高宝也不想让客户在转型成低迁移印刷机时继续使用其自己的设备，高宝集团已经推出了低迁移的印刷机，用于印制能够通过排放测试的无迁移的折叠纸盒。这就需要系统地分析和修改具体的生产条件。

第1步：根据PressConsum印刷耗材的建议（参见高宝



在利必达胶印机的光油供应系统中不允许有打开的容器：Harris & Bruno公司是提供在无污染的环境中进行调制、泵送和更换无迁移光油的系统的其中一家供应商



卫生要求同样适用于纸台，对系统的选择也很多：上面的照片显示的是Limex清洗设备，也可以将其用于清洗木制纸台，右图是一家食品加工厂中将舒乐阿卡合成材料纸台放在Kettner输送带上的情况





《报告》第19期) 选择合适的耗材。高宝最近开始以PressConsum为品牌提供单张纸胶印使用的高品质油墨、润版液及其它耗材品。目标是优化生产的可靠性、安全性、质量和产量。油墨和润版液添加剂现在已有满足减少排放和迁移需求的相关品种。例如, PressConsum印刷耗材中的SensPrint油墨系列相当于埃普勒油墨公司的无迁移 BoFood MU系列, 在油墨中连结料本身就是食品物质, 从而可以安全地直接与包装的商品相接触。

第2步: 印刷机转而使用不易挥发、无毒的H1液压油。H1是食品和制药行业用于润滑所有生产机械的润滑油。

第3步: 选择一种或两种纯纤维的纸板做参照。以替代含有再生纤维的有迁移倾向的纸板。

第4步: 由BG(相当于英国的健康、安全与环境认证(HSE)和美国的职业健康健康标准(OSHA))使用所选的材料进行排放测试: 有机挥发物(VOC, 挥发性有机化合物: 异丙醇和清洁剂中的烃类、油、油墨和光油)、墨雾、臭氧(在UV灯的强制排

风)、印刷喷粉、噪声。一个有效的BG“排放测试”证书已被签发给高宝利必达74胶印机的“生态”型(更环保的特点还有其继任者, 利必达75E胶印机), 例如利必达105、106和130-162A(测试在利必达142六色加上光装置的机型上进行), 也有高宝MetroPrint的无水胶印的Genius 52UV印刷机。

利必达低排放的设计, 主要具有以下的特点:

- ECS(排放清洁系统), 自2005年以来就有的排风系统, 用于抽排印刷机上的喷粉和纸屑;
- 润版装置的加工可以用无害、无迁移酒精替代物进行低醇或无醇印刷(高宝这几年一直在提供可靠的系统: 一个紧凑的两级旁路过滤系统, 可以去除润版液循环系统中的粗、细颗粒; 对细的过滤器必须进行定期更换);
- 一种润版装置的设计, 可以消除墨雾, 甚至是在使用UV油墨时;
- 自动清洗系统, 能有效地进行操作, 无排放, 高宝CleanTronic Synchro同步清洗装置可以同时对比版滚筒

和橡皮布滚筒进行清洗, 或者用两根清洗杆更快地进行清洗;

- 强大的高宝VariDry干燥装置可以有效地在高生产速度下进行运行, 是VariDry<sup>BLUE</sup>的一个增强机型, 通过一个附加的模块加热空气, 从而减少所需的空气量和加热装置消耗的能源数量;
- 专门选择的用于调制和泵送光油的装置, 以保持一个干净的、不受污染的光油供应, 不允许打开光油容器。

第5步: 随后由公认的独立机构对迁移进行研究并给予认证。

第6步: 建立低迁移印刷的规范。

第7步: 由高宝的PressAccess服务人员将客户的印刷机转换成能进行低迁移生产的印刷机。

### 转换的范例

以前, 包装的测试纯粹为感官的属性, 主要是气味, 使用罗宾逊测试、嗅味计和各种规范, 但往往有超过阈值的一些争议, 因为没有低气味的油墨和涂料存在。虽然今天对这个问题有了更为广泛的认识, 媒体的报道往往在曝露被污染

高宝68幅面(56英寸)的利必达142胶印机是这个幅面的市场领先者, 这台印刷机是经过测试的大幅面高宝印刷机样机, 已经获得了BG的“排放测试”证书, 所述证书是低迁移印刷机的基础

的情况时参加更多的情感和更少的公正。无气味、低迁移和无有机挥发物产品的数量已经扩大, 而测量和测试方法也已被细化。不幸的是, 对迁移问题的态度在不同的大洲会有很大的差异。

在纸盒包装的迁移方面还没有任何法律或规定。鉴于对包装的需求得到了预期的增长, 由于耗材来自世界各地而导致失控状况, 通常无法追溯到原产地, 所以必须在进口商处建立某种控制机制, 在必要的情况下, 在包装印刷企业也要建立此种机制。目前的欧盟规范只适用于接触到食品的材料和物品(塑料或其它)(1935/2004/EC, 2002/72/EC)。在欧盟规范2023/2006(将要与食物接触的材料和物品的良好生产规范)中提到了油墨, 这是朝着正确的方向迈出的一步, 欧洲印刷油墨协会(EuPIA)2010年公布了一份文件, 但对食品和动物饲料的德国代码(LFGB 9/2005)的说明过于笼统。我们需要的是一个违禁物质和成分的分类名单, 并且要有阈值或公差范围以及根据短期或长期曝露模拟分类物质的食品为基础的适当测试方法。

虽然低迁移印刷能够获得动力并且成为具有竞争力的因素, 但它同时还会增加印刷费用。

卷筒纸输纸装置长期以来一直就可以在单张纸胶印机上看见，主要是因为卷筒纸要比平板纸便宜大约10%至20%。虽然商业印刷企业的承印物范围往往较小，其中的经济效益正被迅速开发利用，还有一些令人信服的其它理由让人在中等幅面的印刷机上安装了类似我们RS 106的卷筒纸输纸装置。



在拉德博伊尔客户服务中心的展厅中利必达106胶印机加配卷筒纸输纸装置进行印刷生产

卷筒纸输纸装置能提高产量，甚至是对难于处理的承印物

## RS 106节省生产成本

对于涉及到非DIN制幅面的印件，适中的初始成本将不再是唯一的好处——因为往往还可以大幅度地节省纸张。没有必要购买昂贵的特殊幅面的承印物，也没有在使用标准幅面时经常会发生的裁断长度的浪费，因为裁断长度可以根据相应印件以毫米精度进行调整。这就可以在低初始成本再节约2%至10%，在某些情况下甚至可能更多（参见图表）。此外，对印件可以马上进行印刷，不必拖延——你不必等待特殊幅面的纸张到货。对于两班作业的双面印刷机的商业印刷企业而言，每年可以节约的纸张成本总额可能高达200,000欧元（285,650美元）。

### 在印刷商业印品时提高产量

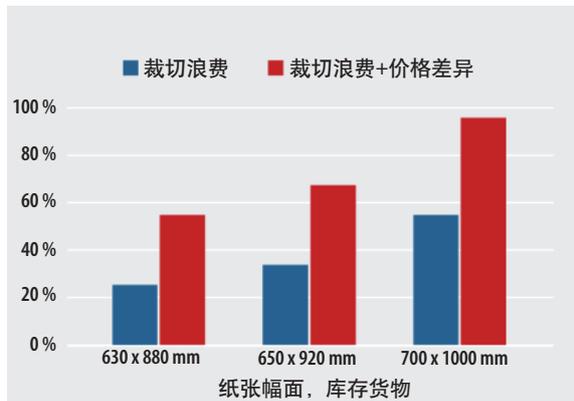
RS 106是轻量纸的不停机输纸装置。在更换纸堆时不再需要停下印刷机，唯一的停机时间是在进行清洁时。此外，它更容易存储纸卷——除了纸卷能够堆叠，它们在环境气候变化时受到的影响也将少得多。例如起皱或边缘卷曲的不良影响就不会再发生。如果你已经有适用于相关卷筒纸幅宽的卷筒纸印刷机的话，那么就

可以经常在单张纸印刷机上用掉剩余的纸卷。

### 在印刷标签、轻量纸板和模内薄膜时提高产量

甚至在进行标签和折叠纸盒生产时所能获得的节约更多，因为承印物往往更加昂贵。RS 106更适合于复杂的承印物，例如薄膜、金属涂布纸或轻量纸。不使用吸嘴，可以在处理敏感材料时消除双张或歪张的危险。结果就是：更加可靠的生产，更少的印刷机停机。在纸张上进行印刷时，卷筒纸裁单张纸的输纸机构可在提高生产力方面获得大约5%的收益；对于薄膜和涂布纸，这个数字可以上升到25%。印刷生产更有效率，能最大限度地减少停机也就意味着能够减少浪费。一些更为复杂的承印物的卷筒材料也比平张的材料更容易获得。

在我们拉德博伊尔客户服务中心的展厅中已经安装了一台上游机器是RS 106卷筒纸输纸装置的新型利必达106单张纸胶印机，经常用于演示对轻量纸和标签纸进行的印刷，包括300克/平方米（183磅）的轻量纸板和50、60和70微米（2、2.4



在单张纸和卷筒纸印刷一本209×250mm的小册子时的数额差异

和2.7密耳）厚度的模内标签薄膜（IMF）。有了卷筒纸输纸装置，就能够以18000张/小时的速度印刷45克/平方米的轻量纸（12磅证券纸），而模内薄膜可在15000张/小时的速度下得到印刷，如果是印刷平张纸的相同承印物，印刷速度将被减小，轻量纸为12000~15000张/小时，模内薄膜为10000~12000张/小时。

### 提高灵活性

增加卷筒纸输纸装置不会限制单张纸印刷机的灵活性。RS 106增加的费用很快就能收回，只要将卷筒纸输纸装置简单地移到其停放位置就可以印刷平张纸。从卷筒纸裁单张纸换成处理平张纸的转换或与此相反，包括了对幅面的调整和

对整个印件的转换，需时仅5分钟，因此与平张纸的印件转换只是稍有不同。从时间上看，更换纸卷与更换纸堆相仿。不过值得注意的是，一个纸卷的纸相当于两三个纸堆的纸张。更重要的是，在用卷筒纸输纸装置进行生产时，纸堆仍然可以被留在输纸机上。

当然，卷筒纸输纸装置输纸装置也不是对各个胶印操作都有吸引力的选配项：它是否有益和是不是具有低成本高效益将取决于不同的印件结构。RS 106专门开发用于中等幅面的利必达105和106胶印机，但是，我们还要为大幅面利必达130、142和162胶印机甚至我们的超大幅面利必达185胶印机提供卷筒纸输纸装置。

传统的UV固化系统一般包括多个UV模块，可以安装在机组间干燥装置、干燥装置和收纸干燥装置中。

### 常规UV固化

在右边的图1中显示了高宝最新UV模块的构造。插件式的紫外灯根据型号不同将会发出特定的辐射光谱。这可以通过常规方式或电子镇流器进行控制。对紫外灯的冷却通过在整体长度方向上以带孔的通风装置使空气进行流动得以实现。发出的辐照采用径向对称的形式，通过直接照射或通过二色性反射板进行反射后间接地照射到承印物的油墨层上。一些辐射将被反射板和机壳吸收，这时需把热流导入到冷却水系统并且通过媒体插件从UV模块上排出。快门将在其处于待机模式时将紫外模块关闭。在模块的机壳上有机械导轨，有助于将其插入到印刷机上。

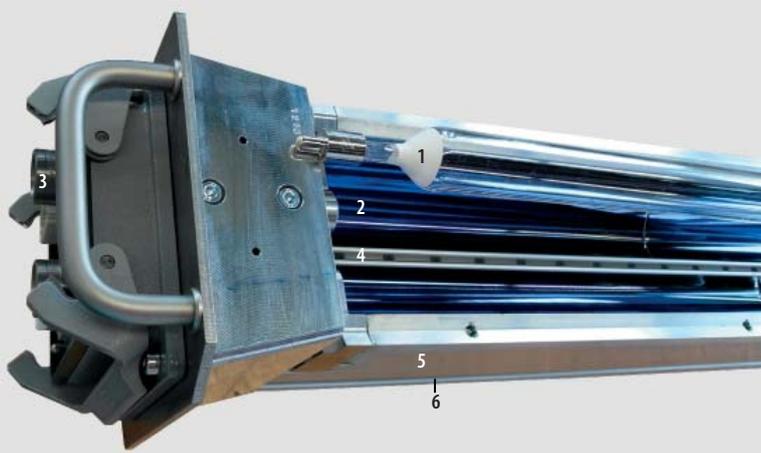
### UV灯有很大差异

UV灯不仅发出UV辐射，也会发出人眼可见的光线（380至780纳米）以及人眼不可见的红外线。大约有30%的输入功率转换成了UV辐射，大约有18%转化成了光能，大约有12%转化成了红外线辐射。余下的40%都将被损失掉。因此，在承印物上的温度不仅是因为吸收了红外线的热量，而且也是因为吸收了UV辐射和光线。

一个中压汞（Hg）蒸汽的灯具发出的光谱是200至450纳米，如右图2所示。图中显示出加有铁（Fe）和镓（Ga）添加剂的中压汞蒸汽灯的光谱以进行比较。这些均被称为掺杂紫外灯。掺镓的UV灯主要被用于固化不透明白色。

图1：高宝UV模块

- 1 UV灯
- 2 二向色反射器
- 3 介质接口
- 4 通风口
- 5 快门
- 6 机壳



### UV固化系统的设计和性能

## UV LED干燥装置对许多应用而言依然不太成熟

目前，中压汞蒸汽灯是单张纸胶印机的UV固化系统的主要辐照来源。然而，人们最近对UV LED系统也同样发生了兴趣，目前已经安装了少量设备，主要用于特殊应用。

此外，还有无臭氧的UV辐射下的长使用寿命、短点亮时间和短预热的时间就是其基础的性质，这是最好最优质的UV灯所需要的性质。高宝UV灯的设计卓越，从材料、玻璃试管和电极制造上都能满足最高的质量标准，包括灯管内填充气体的组成。与便宜的型号相比，由高宝开发和制造的UV

如要提高效率，在高剂量

辐射下的长使用寿命、短点亮时间和短预热的时间就是其基础的性质，这是最好最优质的UV灯所需要的性质。高宝UV灯的设计卓越，从材料、玻璃试管和电极制造上都能满足最高的质量标准，包括灯管内填充气体的组成。与便宜的型号相比，由高宝开发和制造的UV

灯在固化UV油墨和光油时不仅更加有效，而且能够以长得多的使用寿命保持这样的效率。

与新管相比，喷粉颗粒被烧结到玻璃管壁会使辐照度损失高达50%。因此，建议一定要按照制造商的指示认真清理灯具。在往印张上喷粉之前，建议要先移开在操作中没有用到的UV模块并且存放在受到保护的环境中。

### 目前UV固化的发展趋势

目前正在测试和销售一些高活性的UV油墨。目的是通过增加光引发剂的数量和它们反应的速度减少辐射的功率和任何特定的固化效率水平所需的UV模块的数量。高宝公司一直在进行一系列的印刷测试，以量化通过减少UV辐射水平实现节约的潜力，作为平衡更高成本的UV油墨的手段。这里应该

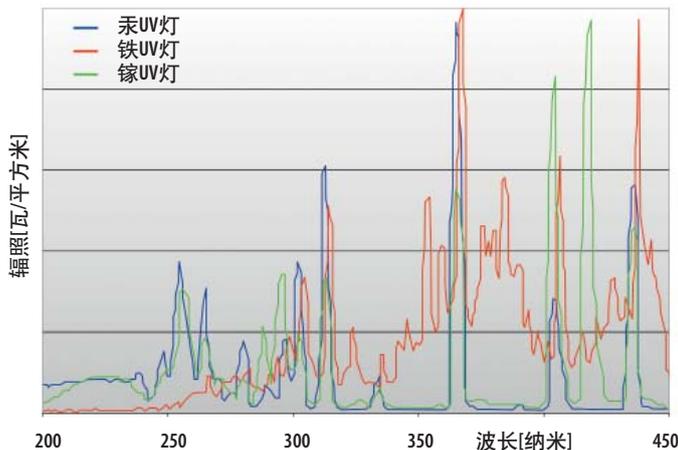


图2：各种UV灯具的部分电磁频谱

指出的是，传统的UV油墨和光油需要整个UV谱段的能量以便能够实现彻底的固化。如果使用的是无臭氧的UV灯，吸收短波辐射也会导致减少辐照能量进而影响固化工艺。为了弥补这个缺点，对高活性的UV油墨和光油的性能要进行进一步加强，以便能够使用无臭氧UV灯进行固化。

### UV LED固化

替代传统的中压汞蒸汽灯，UV LED模块包含UV灯和发光二极管(LED)。LED是一种在导电方向运行的半导体发光二极管。二极管中的半导体是元素镓、砷和磷的化合物。对二极管施加电压即可使其发出辐照。图3所示为UV LED模块的结构。

像传统的UV灯具一样，UV LED模块也有机械导轨，可以方便地插入到印刷机上。它们位于模块的底部，可以通过一块玻璃板进行保护，使其免受污染和机械冲击。光线可以通过在半导体芯片上的光学透镜进行直接聚焦，或是通过单独的反射板进行聚焦。

如果要使UV LED模块在其最大的使用寿命内能够有效地运行，必须要有有效的散热措施。在图3中可以看到水冷却系统的接头。由于装在单张纸胶印机上的高功率UV LED灯的最高效率水平只有20%左右，电力输入功率的其它80%需要通过水冷却系统给以导出。目前已经投放市场的UV LED系统对高温格外敏感，所以不像同类的传统UV灯具，它们需要一个水冷却装置以维持其较长的使用寿命。

从理论上说，UV LED灯具发出的辐射均为单一波长。这就是所谓的单色辐射。但在实际应用中却是一个波长范围。

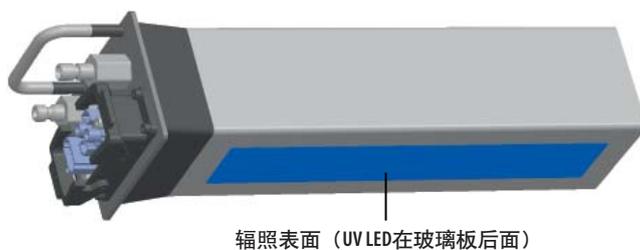


图3: UV LED模块

右边图4的图表显示的是平均波长大约为385纳米的UV LED模块的波长范围。

单张纸胶印机使用的UV LED干燥装置的优点是不含汞，LED的使用寿命更长(15,000至30,000小时)，所以它们不需要经常维修。目前，UV LED模块在连续运行时的能源消耗比具

有相同辐射功率的传统UV模块要高50%以上。然而，UV LED模块可以在非图像区域定时开关，在较窄的幅面宽度时可以把外部的二极管关闭。快速打关闭的能力是因为LED不需要任何待机模式。但这些优点并不能弥补它们较差的效率。另一个缺点是价格，它的价格比

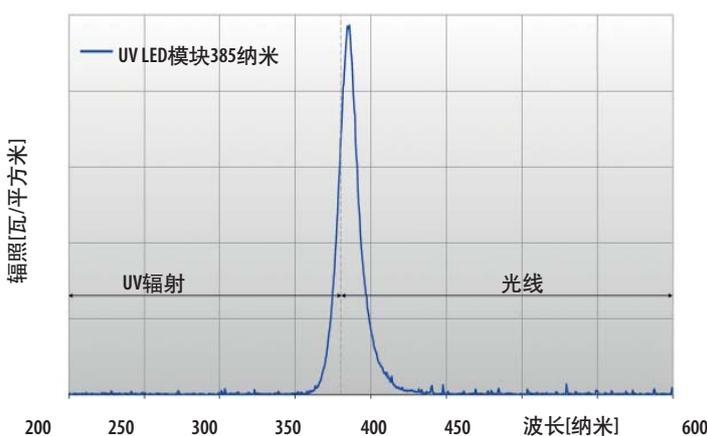


图4: UV LED模块的典型频谱

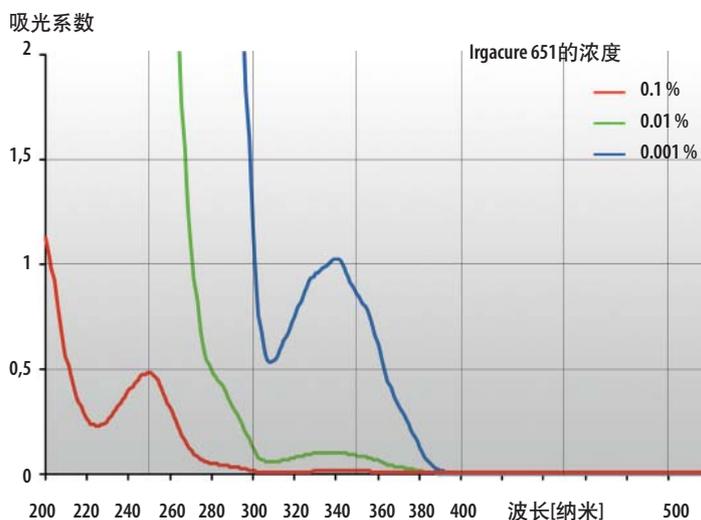


图5: Irgacure 651的吸收光谱 (来源: Ciba)

普通的系统高出许多倍，即使UV LED固化系统的辐射能力要小很多。

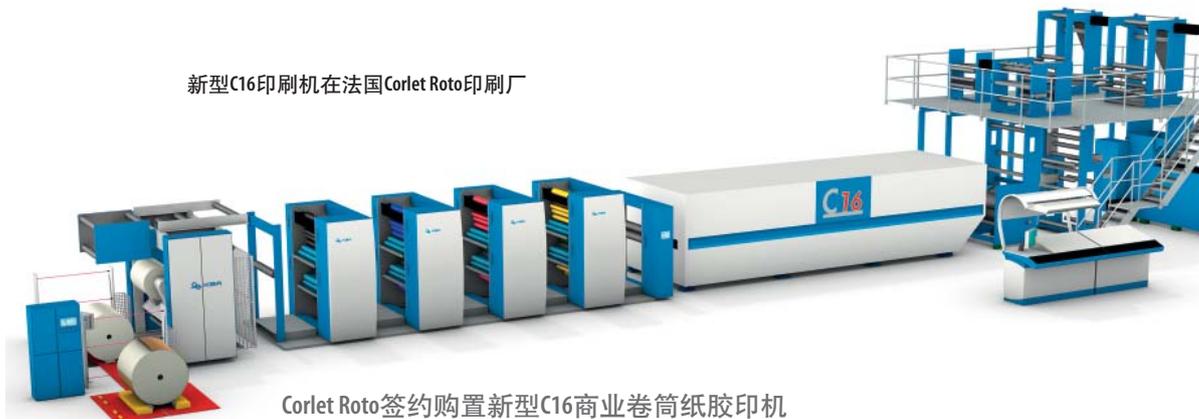
### UV油墨如何固化

UV油墨的硬化或固化通过自由基的聚合得以实现。启动这一过程所需的基团来自光引发剂引发的分裂。光引发剂是能够吸收特定频谱的UV辐射的分子，这个频谱将根据光引发剂分子的不同而不同。光引发剂如果被曝露在与其吸收光谱一致的适当水平的UV辐射下才能分裂。最好的结果需要UV灯具发出的最大辐射与光引发剂的最大吸收值相同。如果所应用的紫外辐射水平足够高，那么油墨就会得到妥善固化。传统的UV灯往往有多个发射的最高峰值与光引发剂的吸收曲线相对应。这使得UV灯具所发射的光谱能够得到充分的利用，可以有足够的UV辐照水平得到应用并使光引发剂分解。

左下图的图5描绘了光引发剂Irgacure 651的吸收光谱，表明其吸收300纳米到380纳米范围内的UV，在350纳米有峰值。传统的UV装置发出的辐射有几个波段。发出的最大辐射水平与光引发剂的最大吸收光谱非常接近。

有了UV LED，就必须找到最大吸收水平与LED的波长相应的光引发剂。在传统的紫外模块有关的附加的最高发射水平的形式没有储备。因此，对这种油墨必须精确地进行配制，以确保表面和深处能同时固化。如果光引发剂不是100%地相适应，或是UV LED所发出的辐射不够，油墨就不能完全聚合。对于许多与印刷相关的应用，目前市面上还没有适合的LED UV油墨。

新型C16印刷机在法国Corlet Roto印刷厂

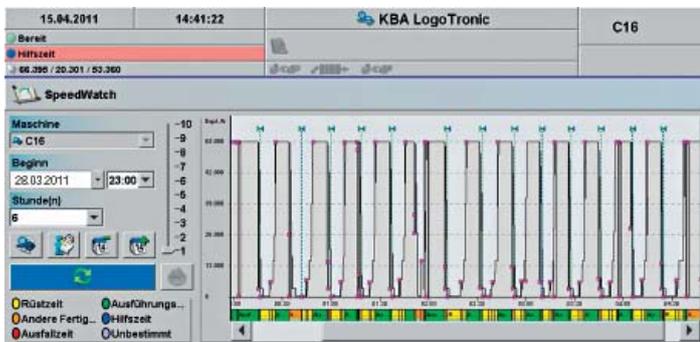


Corlet Roto签约购置新型C16商业卷筒纸胶印机

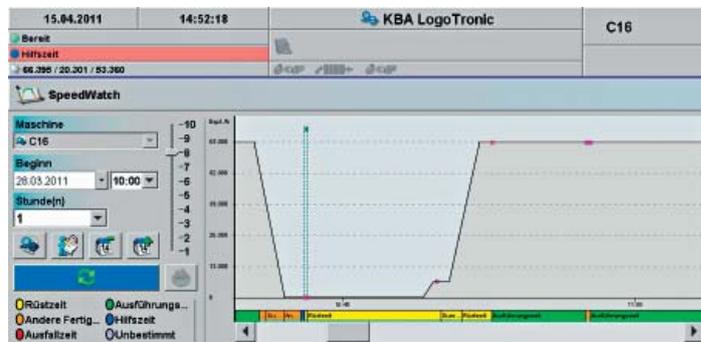
## 法国加冕“印刷准备之王”

自从去年11月在德国格尔德恩由著名的德国杂志印刷企业和初次选配用户Schaffrath进行的印刷演示中被冠以“16页印刷机的印刷准备之王”以后，我们的新型C16印刷机又在北莱茵-威斯

特法伦州的工厂向来自欧洲和海外的印刷人士展示其优良性能。给人留下深刻印象的不只是极短的印刷准备时间，其印刷质量、产量、可靠性和操作方便性也一样让人大开眼界。



摘自高宝LogoTronic Speedwatch速度监测系统的几个小时的日志：生产曲线表明，每个印件都是以最小的印刷准备时间和最高的生产速度得到了印刷



以LogoTronic Speedwatch速度监测系统记录的一个典型的印刷准备序列：一次完整的印件转换只需短短的5分钟即告完成，这重新定义并且超越了16页商业轮转胶印机的既往基准

C16令人信服的表现目前已经结出了硕果。在获得奥地利圣珀尔滕市的下奥地利州印刷厂（NÖP）的合同之后，C16印刷机又被位于法国昂布里耶尔-莱瓦莱的著名印刷企业Corlet Roto所订购。

Corlet Roto公司主要经营胶印业务，其在昂布里耶尔-莱瓦莱的卷筒纸印刷工厂也在

十多年前安装了一台Compacta 215。这台新型C16将会取代另一台印刷机。

每小时进行65,000印次的C16专门面向目前价格竞争激烈的商业印刷市场，以实现更短版的印刷和更快的印制周期。C16的自动化程度高，能够在60秒内在各个印刷单元同时完成换版操作，Logo-Tronic生产管

理体系集成有EasyTronic，只需按一个按钮，就能进行节省时间、节省废张的标准化启动和停机操作。

书帖转换为简单，从前一个印件的最后成品转换为新的印件的第一份印品一般只需3分钟。书帖和纸张的更换（克重和卷筒纸幅宽）大约需要5分钟。像这样的印件转换速度

以前在商业印刷机上根本不可想象。此外，废张也将相应减少，数量只有几百份。这对于涉及到多个短版印件的日常工作来说是很大的实惠。

### 每天多达50个印件

经验丰富的观察者常常惊讶于新的16页印刷机能够轻松地就完成每天40至50个印件的印刷，其中有些印量少于1万份的印件以前都由单张纸胶印机进行印刷。即使是印刷这样的短版活，C16印刷机也可以在无需人工干预的情况下从为进行印刷准备操作特意减速到6000印/小时的速度加速到额定的最大速度。“我无法用语言形容它，你必须自己来看，”一个热心的专业观众在格尔德恩工厂评论道。

图为在法国昂布里耶尔-莱瓦莱的印刷企业Corlet Roto签订购置新型C16印刷机合同时的相关人员：从左至右依次为高宝公司的销售总经理凯·特拉普、Corlet Roto总裁让·吕克·克雷特和高宝销售经理莱纳·德陆思切克，后排为高宝商业卷筒纸印刷机项目经理休伯特·基斯特纳、Corlet Roto的帕斯卡尔·巴赞博士、高宝法国销售经理弗雷德里克·杜且纳和Corlet Roto印刷厂经理大卫·德雷德尔



Isando路附近的CTP印刷厂是南非最大的媒体集团之一的卡克斯顿与CTP出版印刷有限公司的一部分，拥有大约5500名员工。1902年在比勒陀利亚成立，卡克斯顿与CTP出版印刷有限公司是南非印刷媒体业的主要参与者。它的报纸分部印刷大量的报纸品种，不仅有都市报，在几乎所有的省份也都有由其印刷的报纸。其它业务包括出版、印刷、书刊印刷、文具、包装、标签和油墨。

约翰内斯堡CTP印刷厂所属的杂志和商业印刷部门在约翰内斯堡、开普敦和德班设有生产工厂，因其采用的印刷和印后加工技术而被公认为是潮流的引领者。

高宝印刷机自1996年以来就已在卡克斯顿与CTP出版印刷公司靠近约翰内斯堡的坦博国际机场的30,000m<sup>2</sup>（323,000平方英尺）的有178名员工的工厂里运行。随后在1998年又安装了两台16页的Compacta 214，1999年安装了两台Compacta 215。

### 十五年经过验证的辉煌

约翰内斯堡CTP印刷厂的总经理瓦利·布隆伯格很快就认识到Compacta 215印刷机的不俗表现，因此，他决定再订购两台这样的16页印刷机。CTP印刷厂的工程总监布赖恩·贝恩说：

“高宝Compacta 215印刷机在所有三个项目中都已经证明了其所拥有的卓越性能，并对我们今天可以提供的性能水平做出了重大贡献。第三台Compacta 215在最短的时间内顺利投产。这些产量高、灵活性好的印刷生产线使高宝公司成为了我们主要的供应商。高宝提供的服务也值得称道。”印刷车间经理西蒙·巴格诺尔对此表示赞同并且补充说：“这些年来我们已经获得了Compacta 215印刷机的大量经验。它们速度快，可以处理多种折页方式。它们对长版和短版的商业印刷和杂志都是低成本高效益的选择。”



在约翰内斯堡的CTP印刷厂的速度高达55,000份/小时的Compacta 215胶印机被认为是一种“全能机型”

在约翰内斯堡CTP印刷厂的第三台Compacta 215印刷机

## 成功并不神秘

约翰内斯堡CTP印刷厂最近投产了其第三台Compacta 215胶印机。这次重新投资于此种机型，原因在于从1997年高宝推出此种机型的原始机型后已经证明此种机型是最为畅销的机型之一，这重申了在这家著名的南非出版和传媒集团与高宝的长期合作的关系，这种密切的关系在此集团下属的其它进行商业印刷和报纸生产的工厂安装高宝套件时也能看到。



从左到右：高宝代理商迅雷解决方案的格兰特·安德森、生产总监布赖恩·贝恩和印刷车间经理西蒙·巴格诺尔在新的Compacta 215印刷机前合影留念

“这些产量高、灵活性好的印刷生产线使高宝公司成为了我们主要的供应商。”工程总监布赖恩·贝恩

虽然Compacta 215是高宝最为畅销的机型之一，为了跟上市场的发展趋势，现在已经成功地推出一个新的更为紧凑的机型：C16。布赖恩·贝恩说：“我们以浓厚的兴趣和信心看着C16在去年推向市场，它代表了针对未来的一个良好的选项。一旦你找到正确的合作伙伴，成功就不再神秘了。”



全自动可翻转的F3折页机非常通用



位于Isando路的约翰内斯堡CTP印刷厂自1987年以来就是卡克斯顿与CTP出版印刷公司最大的杂志和商业印刷工厂



图为马尔默在三月初签订合同之后相关人员合影留念(从左到右):高宝公司的销售经理乌尔夫·冯克; Bold印刷集团战略采购经理安娜·德鲁格; Bold印刷集团董事长、Bold/《南瑞报》印刷厂董事长雷夫·维克伦德; 高宝公司销售总经理约亨·施瓦布; 高宝北欧瑞典主管哈坎·伦登; Bold/《南瑞报》印刷厂总经理布琼·理德汗玛

将由新的印刷机进行印刷的例如《南瑞报》、《晚邮报》(全国性报纸《快报》的部分版面)、《地铁报》(免费报纸)等日报和其它地方报纸



Bold印刷集团投资更为紧凑的高宝报纸印刷技术

## Commander CT称冠世纪

从最初决定今年年初购买一台紧凑的Commander CT印刷机(参见高宝《报告》第38期,第42-43页)后,瑞典邦尼尔传媒集团的成员Bold印刷集团现在已经下订购第二台相同类型的96页印刷机的订单,包括6个卷筒纸纸架、6个双幅宽四高塔单元、1台爪式折页机和自动化纸张物流系统。新型Commander CT将被划归Bold/《南瑞报》印刷公司在马尔默的下属印刷工厂使用。

这一订单将使高宝公司在欧洲和北美销售的Commander CT印刷机的数字达到了21台,共计105个双幅宽和三幅宽的印刷塔。有些印刷机还安装了干燥装置,以方便进行半商业印刷。

马尔默的Commander CT印刷机的一个特点是其采用了八高塔配置,其高度与传统的四高塔或卫星型印刷机相差不多,但是印刷生产线的长度明显缩短。这只有通过我们紧凑型印刷塔的设计才能实现。新的印刷机将在2012年安装在现有的厂房中,取代在20世纪90年代由另一家制造商提供的印刷机。

Bold印刷集团经理和Bold/《南瑞报》印刷厂主席雷夫·维克伦德说:“我们在经过大量的评价研究之后,决定为我们DNEX印刷公司靠近斯德哥尔摩

在马尔默的Bold/《南瑞报》印刷厂的Commander CT印刷机的特点(左侧)是采用了两个八高塔,这是高宝紧凑型印刷机独有的配置选项

Kista的生产工厂投资购置一台现代化的高宝Commander CT印刷机。鉴于其所带来的诸多好处,再次选择Commander CT印刷是使我们在马尔默的印刷工厂实现现代化的唯一合乎逻辑的选择。”

### 华丽的技术转身

Bold/《南瑞报》印刷厂总经理比约恩·理德汗玛补充说:“我们只能考虑一个能使我们在现有厂房里完成技术转换不必进行大量建筑改造而且对目前生产不会形成明显限制的解

决方案。超紧凑的

Commander CT印刷机可以把两个四高塔叠放成大约10m高的八高塔。因此,转换过程可以按部就班地进行,从旧的设备转换到新的设备,用这种方式就会更加容易实现。我们也真的对自动化水平高的新型紧凑型印刷机非常期待,这将使我们的工作变得明显更快和更有效率。”

### 广泛的自动化

安装在马尔默的Commander CT印刷机是裁断长度为560mm



(22英寸)、最大卷筒纸幅宽为1,590mm(62.5英寸)的印刷机,

最大输出在不存页时为每小时90000份全彩色报纸。6个Pastomat卷筒纸纸架集成了高宝Patras A纸张物流系统,可以进行自动化供纸。这6个印刷塔可从中间分开,以便接近进行维护,拥有所有功能的自动化水平。除了便于自动转换为不同的版数外,还可以通过选配的订书、上胶和四分之一折页模块提高可能生产的产品多样性。Commander CT印刷机通过两个高宝ErgoTronic控制台进行控制,包括了生产调度和印刷机预置系统和两个模块-高宝EasyStart和EasyStop,用于执行节省时间和减少废张的印刷机运行和印刷机停机。在该项目中还包括了一个打样系统。

### 印刷和电子媒体双赢

与电视、广播、音乐和电影制作、电影院和互联网一起,印刷也是邦尼尔媒体集团一个重要的业务领域,业务遍布欧洲、俄罗斯和美国。印刷业务包括书籍、杂志、日报和行业杂志。新的印刷机将会印刷《南瑞报》、《晚邮报》(全国性报纸《快报》的部分版面)、《地铁报》(免费报纸)和其它一些地方报纸。剩余的印刷能力可以用于加工第三方产品。

以Cortina胶印机进行报纸的无水胶印在比利时、丹麦、法国、德国、荷兰和瑞士一直非常常见。第一个4/1机型于去年5月在芬兰投产，安装在芬兰科科拉的Botnia印刷公司。MittMedia印刷公司是第一家因为采用Cortina印刷机获得在冷固和热固型印刷方面的卓越品质而使其排名获得提升的瑞典报纸印刷厂。

### 具有独特功能，实现产品差异化

“高宝Cortina印刷机除了质量方面的优点外，与传统上墨的印刷机相比，低成本高效益和很短的印刷准备时间也是决定性的独有卖点。”MittMedia印刷公司总经理扬·安德森解释道。“在冷固型和热固型之间进行切换时，不需要像湿胶印那样需要进行耗时的换墨操作。高宝Cortina印刷机对于需要频繁转换卷筒纸幅宽和印刷纸张的生产应用非常理想。它可以在不同的承印物上印刷不同的幅面，从一个印件切换到下一个印件的速度是我们以前不敢想象的。我们现在可以印刷范围广泛的产品，包括报纸、增刊、插页和杂志。”

安德森接着说：“Cortina印刷机的重复精确度、70线/cm和调频加网印品的再生产能力意味着在印刷多样化的产品时几乎不必做什么调整。该机卓越的绿色证书是在环境保护上



用户界面友好，维护成本低：在松兹瓦尔工厂的印刷机操作人员对紧凑而创新的Cortina印刷机的许多优点称道有加

在瑞典北部松兹瓦尔的MittMedia印刷公司的工厂中的Cortina印刷机是安装的第18台这种绿色环保的无水胶印印刷机



冷固/热固型Cortina印刷机在MittMedia印刷公司隆重投产

## 环保品质卓越

在五月底，我们创新的紧凑型印刷机Cortina已经在MittMedia印刷公司松兹瓦尔工厂扩建的车间里正式投产，用于印刷高规格的纪念性印品，这家印刷厂是瑞典第四大报业集团的一部分。这台配有热固型干燥装置的无水胶印机以其精湛的印刷质量、绿色证书、最少浪费和快速的印件转换让出席活动的客户和嘉宾大开眼界。

志同道合的用户的主要优势，而我们的工作人员对能有一个更为舒适的工作环境和进行更少的清洁操作也同样感到高兴。”

印刷机调试和验收在几个星期内顺利完成。新的Cortina印刷机除了热固型干燥装置外，还配有两个Pastomat卷筒纸纸架、2个紧凑的“四低塔”

和KF3折页机，预计在四月底投产。它的裁断尺寸为560mm（22英寸），可以自动地从最大幅宽1,590mm（62.6英寸）转换为其它幅宽尺寸，例如1,260mm（49.6英寸）的杂志印制。印刷机操作人员很快掌握了Cortina印刷机的操作，对它所提供的各种好处赞赏有加。

### 更为广泛的产品种类提高了企业的潜在能力

MittMedia管理媒体集团是总部设在瑞典耶夫勒的企业，拥有17家地方报纸，在瑞典中部和北部地区每日发行28万份报纸。除了自己的报纸和网络版外，MittMedia媒体集团还积极参与发行、合同印刷和广播的业务。下属的MittMedia印刷公司拥有7家生产工厂。从Cortina印刷机进入松兹瓦尔工厂后，除了《松兹瓦尔报》

和《Dagbladet》两份日报，Mittmedia已经开始在涂布纸上印刷更多的热固型插页和杂志。扬·安德森说：“由这台高科技紧凑型印刷机进行冷固型和热固型高质量报纸生产，使我们极大地扩大了我们的印刷品种。我们现在可以快速并且低成本高效率地印制从极短版的地方版再到30万份的各种报纸，同时还有对联机印后加工选项的选择。我们印后部门的工作也有了提升，我们可以对多达128页的四开小报进行配页。这给了我们在瑞典的区域市场里的独特优势，我们的目标是要利用这一优势持续地进行扩张。Cortina印刷机对我们来说是一台理想的印刷机：与报纸生产一样，它使我们能够应对热固型产品的强劲需求，将我们的能力发挥到极致。”



除了《松兹瓦尔报》和《Dagbladet》两份日报，Cortina印刷机还要印刷大量热固型产品

为了获得事实来否定虚假的说法，我们聘请了一家独立的咨询机构来计算在德国的一家实际的报纸印刷厂中3台双幅宽32页印刷机的能源成本并对其进行加以比较：一台是Cortina无水胶印印刷机（四高塔、两个折页机），一台紧凑型湿胶印的Commander CT和一台湿胶印的九滚筒卫星型印刷机。此外，还对印刷机在有相关的厂房服务（取暖、照明、泵站、冷却、通风、空调等）和没有相关厂房服务的情况进行了比较。

### 忽略厂房服务的比较是错误的

发现对Cortina印刷机的能源效率和成本只有在不忽略厂房服务时才能准确地进行评估。只是比较电机的额定功率，并不会提供任何有意义的统计数据。这是因为，与两台湿胶印的印刷机不同，无水胶印的Cortina印刷机的工作温度得到了精确的控制，最终几乎不会把热量释放到大气中去。然而，封闭的管路余热，可用相对较少的努力或费用回复并使用进行厂房取暖或给水加热，从而大大降低初始投资成本、功耗和厂房服务的维护费用。这早已成为常规做法。

该项研究显示，每年与印刷机相关的能源成本（即不包括供应系统和印刷车间的取暖、空调及通风系统），无水胶印的Cortina印刷机比Commander CT印刷机要低30%，比卫星型印刷机大约要低9%。这与工艺有关，因为需要对供墨装置、刮墨刀和网纹辊的温度进行控制。

一旦计算扩大到包括有关厂房服务，这对湿胶印和无水胶印机和印刷车间会有不同的尺度，整体成本（包括初始投资成本）比较看起来将会非常不同。这个比较显示，Cortina



左：  
Cortina印刷机可以大量节省能源成本并且具有极高效率

右：  
我们紧凑型的Commander CT印刷机消耗的能源远远低于同类卫星印刷机



避免比较苹果和桔子的错误

## 能源效率有很多方面

当涉及到是否投资购置新的套件时，在报纸印刷行业内作为削减成本和排放的手段之一的能源效率成为了日益受到关注的焦点。但是，自觉或不自觉地，在印刷方面的优点有时会结束这种相当于苹果与桔子的比较。

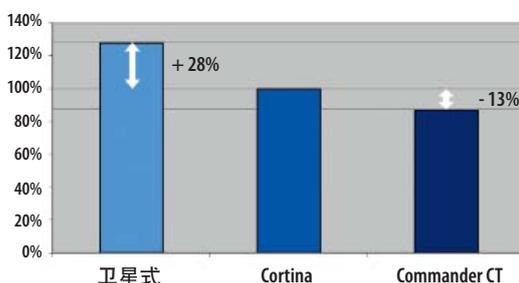


图1 厂房服务的年度总成本的比较

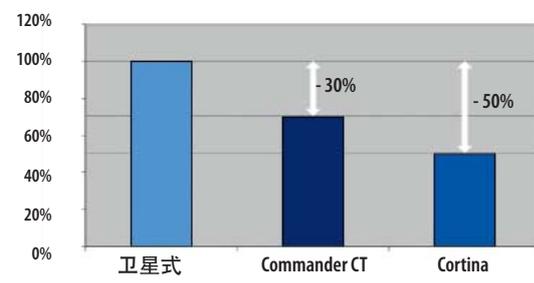


图2 厂房服务的初始资本投资成本的比较

的每年服务总成本比九滚筒卫星式印刷机要低28%，比Commander CT印刷机要高13%（参见图1）。看一下与印刷机相关的厂房服务的初始投资成本（图2），结果显示Cortina印刷机比Commander CT印刷机要低大约30%，比卫星型的印刷机要低50%。

在减少人员数量、水的消耗、生产废料、维护和清洁投入等因素后，Cortina印刷机没有润版装置，不会产生墨雾，进一步增强了自身可比较的经济效益，从而远远低于卫星型的印刷机并与Commander CT印

刷机大致相当。

宣称Commander CT印刷机除了折页机无齿轮外其它方面会比用于比较的另一家厂商的自动卫星型印刷机消耗更多的能量，除了移动更大的质量会消耗更多能量这个物理学原理以外再也没有提出其它的理由。在此之上，曲折前行的卷筒纸在卫星型印刷机上有拖动的动作，因此需要更多的能耗来维持给定的纸带速度。

### Cortina的用户没有能源问题

难怪具有湿胶印经验的Cortina的用户对他们印刷机是

“能源大户”的评论会做出回应。有人拿Cortina印刷机的杰出表现与bvd m（德国印刷和媒体行业联合会）出版的能源比较中有关湿胶印操作的数值相比较，也有人就气体大幅节省量和所需要的压缩空气量进行比较，还有人实施了总能量效率的概念，批评说许多意见缺乏实质内容。没有证据表明Cortina印刷机的用户对无水胶印有任何形式的不满。与此相反：Cortina印刷机因其所具有的质量和效益继续吸引着国内外客户的附加业务。



alphaJET的三个功能要素（终端、控制单元和印刷单元）总是集成在具有创新设计的一个坚实的钢结构机壳里

一个成功的故事

## 高宝Metronic庆祝alphaJET喷墨打印机推出25周年

在1986年，高宝Metronic开发的第一台无接触式可编程的alphaJET喷墨打印机被应用于在产品和包装上无接触式地打印字母数字字符、EAN（欧洲商品编号）条形码和徽标。欧盟推出强制性食品标签和企业资源规划系统日益增加的合理化推动了无接触式编码系统的发展。连续喷墨（CIJ）的打标编码系统不需要印版，能够打印可变的文字。在这段时间里，alphaJET也在不断地获得加强和提高。

### 多功能连续喷墨技术

所有的连续喷墨打印机的功能都采用同样的原则。墨水被以高压泵送到打印头上称为枪体的地方，压电晶体在这里产生声波对墨水进行调制，以将其分解成墨滴。然后，这些墨滴流会通过一个很细小的喷嘴以波峰和波谷的方式向前推进。就在波谷断开之前，图像所需的墨滴会被充上电，墨滴经过偏转被喷到承印物上。因此，可以无接触地在各种不同的材质上产生图像，不管其表面是否平整。不需要的墨滴被以连续偏转方式喷到集液槽中，通过负压返回到墨水循环系统。

### 几乎无排放

对充满溶剂的周围空气以真空装置进行吸出，经过过滤再返回到集成的溶剂回收系统

中。冷凝的溶剂进入储液罐，从而使消耗降到最低。因此，这项工艺几乎是

零排放的，这已经由一个独立的机构费森尤斯研究进行了证实。

每个要打印的字符、字母、数字和图形可以通过自由组合而成的不同点矩阵产生。墨水将被垂直施加，图像的高度将会确定印刷的速度。编码器的字符宽度将会保持不变。字符高度将取决于打印头与正在打印的承印物之间的距离。

### 客户确定的发展方向

过去25年来，工业打标编码业务的客户需求变得越来越复杂，这些需求推动我们去适应日益加快和日益复杂的生产线。这不仅应用于所用的硬件和软件，而且包括灵活性和打印的质量，特别是产品设计和

包装成为了促进销售的关键手段。从第一台alphaJET A直到高宝Metronic新一代的alphaJET evo都是多年的经验结晶，在与客户进行的密切联系中，成千上万台设备已经被安装在众多行业和市场，从而使我们积累了丰富的知识和产生了巨大的创新愿望。

### 新一代alphaJET

这一切都反映在新一代模块化配置的alphaJET evo打印机以及由此衍生出的各种型号上。打印机的功能（即字体库、一次打印的行数、速度和软件）都可以定制。我们提供高性能的机型用于复杂或高度专业化的应用，也提供没有多余装饰的经济型机型。客户选择最适合其使用目的的打印机，可以放心的是，所有的组件都能互相兼容并且经过了严



alphaJET由位于德国法伊茨赫希海姆的高宝Metronic开发、生产、销售和提供服务

## alphaJET

alphaJET有三个最新的型号，具有以下特点：

#### alphaJET evo:

- 每个喷嘴48像素
- 可拆卸的旋转显示屏
- 适合复杂系统和任务的智能软件
- 广泛的图形选择

#### alphaJET into:

- 价格适中，节省耗材
- 图像1至5线（5×5矩阵）
- 针对标准的工业应用

#### alphaJET tempo:

- 在采用标准的2.5mm字符宽度时的最高印刷速度为每秒3500字符（大约11mps）
- 每个喷嘴24个像素

格的实际测试。在选择颜色和一致性时可以在目前市场上的大范围颜料型墨水和非颜料型墨水中进行，以确保达到指定的附着牢度。

一重唱已经完成。在去年一—年底，中国包装专业厂家江苏省丹阳市的江苏中彩印务有限公司投产了一台利必达105七色UV带上光印刷机，现在用于印刷使该公司获得盛誉的豪华包装产品。它分别在2003年和2002年购置了两台中幅面和大幅面的六色和五色高宝印刷机。

江苏中彩印务有限公司成立于1994年，与上海嘉彩印刷有限公司同为tnp集团（国家出版社）的下属企业，是顶级包装产品的专业生产商。除了七台胶印机外，该集团在两个生产工厂里还拥有多台柔版印刷机和轮转凹印机，员工达到1,000名。在丹阳的15公顷（37英亩）的场所有超过86,000m<sup>2</sup>

（926,000平方英尺）的生产场地，加上配备优良的印前和印后加工部门，为生产高端市场产品以及其它类型的包装产品提供了足够的生产能力。

这家通过了ISO 9001:2001和ISO 14001:2004认证的企业由焦小林、焦小平兄弟俩共同经营。总销售额约为5,000万欧元（7,110万美元），在今后的几



从左至右：副总经理包建平、总经理焦小平和高宝公司销售经理黄南飏在江苏中彩印务第三台高宝印刷机前合影留念

## 高宝在包装专业厂家江苏中彩印务实现的三重唱

年中还将实现大幅的攀升。除质量外，公司主要关心的是对环境友好的生产制造工艺。

总经理焦小平说：“我们已经与烟草、电子、医药、日用商品、食品和饮料行业中的中国国内和国际的大公司签订了大量的长期供货合同。这些公司包括松下、西门子、摩托罗拉、飞利浦、麦当劳、肯

德基、高露洁和卡斯特，这充分反映出我们所具有的强大能力。我们在不断前进的基础上致力于帮助上述客户开发新的更具吸引力的包装。”

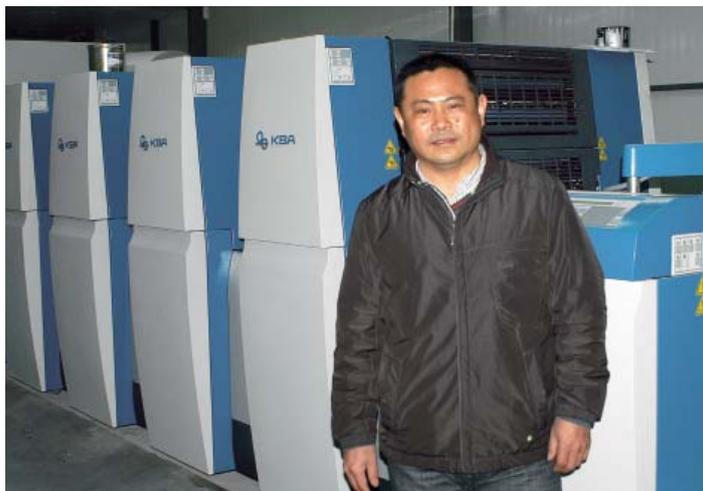
在公司获得的成功中，技术所起到的重要作用与市场战略具有同等的地位。焦小平说：“我们在隔了相当长的时间后再次选择高宝印刷机这一

事实并不存在巧合。在最近几年中，高宝在这一领域已经走到了前列。这种情况不仅出现在技术创新上，而且出现在了机器的性能上，此外，还出现在了同样重要的售后服务上。我们珍视在与高宝进行交流的过程中所形成的信任，愿意接受任何可能帮助我们成长的新的进步。”

## 上海贵超服饰有限公司：高级时装的标牌和标签

在中国继我们的对开和全张大幅面的利必达显示出旺盛需求后，我们的B2幅面（29英寸）的利必达75胶印机也获得了青睐。例如，上海贵超服饰有限公司正通过利必达75胶印机瞄准一个有利可图的利基市场。

这家创新的拥有80名员工的公司专门为时尚品牌生产高质量的标牌和标签，自2004年成立至今，公司已经建立了良好的国际声誉。价格、大小、产品说明和制造商标签的选择令人印象深刻，这都是在使用承印物的范围之内。该公司的客户总数大约90%是在欧洲，主要是在意大利和西班牙，而且其产品还被出口到美国和日



本，并有越来越多的国内发展基础。

总经理唐贵超在选择利必达75之前对市场进行了深入的

调查：“当我们在2009年推出这个项目时，中国很少有利必达75印刷生产线，但是我们毫无疑问的做了正确的选择。质

“高宝印刷机为我们提供了巨大的收益，为扩大我们的客户服务提供了商机。”唐贵超说。

量、生产效率和产品多样化通过这台新的印刷机均得到了实质性的提高。3月至8月是我们最忙的时期，我们每天的开机时间已从8个小时增加到12小时，以获得我们绝大部分的额外生产能力。”

2012年将带来深远的变化。正如唐贵超所言：“我们将搬迁到8000m<sup>2</sup>的新厂，新厂的面积是我们目前面积的两倍大，我们目前正在急切地寻找如何通过进一步的投资最有效地提高我们的市场形象。”

## 欧神诺以新型Comet印刷机创造半商业印刷的辉煌



从左至右：Deltagraf商务董事总经理路易斯·塞萨尔·杜特拉、Escala集团所有者赫西里奥·德·罗伦兹、欧神诺财务总监克劳迪娅·桑托斯、高宝公司销售总经理凯·特拉普、欧神诺工厂经理马科斯·塞勒斯和高宝销售经理费尔南多·拉莫斯在卡雅马尔的开业招待会上合影留念

几个月前，高宝的长期客户-在巴西靠近圣保罗的卡雅马尔的欧神诺公司，投产了新型Comet印刷机，该机具有热固型印刷能力，能够印刷四开小报、教科书和杂志以及报纸。三月份，在巴西的我们的代理

商Deltagraf商务公司支持举办的招待会上，这台印刷机在65g/m<sup>2</sup>（43磅书籍纸）印刷了一份热固型杂志。

Escala集团（由其控制欧神诺）负责人赫西里奥·德·罗伦兹指出，Comet印刷机和在另

一家集团在克里西乌马的生产工厂的另一台同样的印刷生产线，强调了欧神诺的令人印象深刻的增长，欧神诺和高宝非常成功的合作可以追溯到1997年，后者在当时安装了一台16页Compacta 215商业卷筒纸胶印

机。此后，欧神诺又安装了3台相同类型的印刷机、两台48页的Compacta 618s和几台高宝平版印刷机。

高宝公司销售总经理凯·特拉普感谢欧神诺的管理人员和工作人员对高宝的信任。他说：“两台Comet顺利地加入了欧神诺现有的印刷机阵容，预期用于经济、环保和高品质地印刷书籍、广告插页和杂志。”

在欧神诺的这台四高塔的Comet印刷机的滚筒周长为1156mm（45.5英寸），最大的卷筒纸幅宽为1000mm（39.37英寸），最大额定输出为75,000份/小时。除了过热热风干燥装置和冷却架的热固套件外，印刷机的配置还包括在上部折页装置的双转向杆和1个折页三角板、1台用于半商业印刷的KF 3爪式折页机和装有生产调度软件件和RIP接口的高科技控制台。

## Comet闪光亮相澳大利亚霍巴特SWUG 2011展览会

霍巴特是澳大利亚塔斯马尼亚州的首府，从墨尔本起飞的航班需要飞行一个小时，第25届单幅宽用户组（SWUG）年度会议在三月下旬在这里召开，这个年会是澳大利亚和新西兰报纸行业组织的一项活动。年会在瑞斯特角会议中心举行，吸引了大约220名代表，年会的重点是报纸生产的趋势和创新。

今年参观印刷工厂的传统活动在位于霍巴特北部格莱诺基科技园的戴维斯兄弟公司进行。费尔法克斯媒体公司的卷筒纸印刷行政长官、SWUG资深总裁的鲍勃·洛克利说：“这家印刷厂是很好的访问地点，有一个很好的机会看到澳大利

亚最先进的正在运行的单幅宽印刷机之一。”

戴维斯兄弟公司由澳大利亚媒体主要的新闻有限公司拥有，使用双KF3折页机的六个印刷塔的Comet印刷机印刷本地的报纸《水银报》、《星期日塔斯马尼亚》、《澳大利亚人报》的部分版面和《先驱太阳报》。在Molendinar（2004年）和霍巴特（2009年）分别安装了Comet印刷机后，在达尔文安装的Comet印刷机是新闻有限公司安装的同类印刷机的第三台。在西澳大利亚珀斯有一个由组合式Comet印刷机与双幅宽的Colora印刷机组合的双联印刷生产线。



在霍巴特的戴维斯兄弟公司于2009年5月安装的Comet印刷机可以印刷多达96页的全彩四开小报

## 高宝Flying JobChange获得2011年InterTech技术奖



高宝独特的Flying JobChange不停机活件更换技术赢得了由美国印刷工业协会颁发的2011年美国印刷行业著名的InterTech™技术大奖

Flying JobChange不停机活件更换技术是继超大幅面的利必达205胶印机、小幅面的Genius 52UV胶印机和DriveTronic SIS无侧规输纸装置之后，第四次赢得著名的美国印刷业InterTech技术大奖的高宝产品

高宝独特的Flying JobChange（不停机活件更换）技术赢得了2011年美国印刷行业著名的InterTech™技术大奖，将在9月11日于芝加哥举办的Graph Expo全美印艺展期间在市中心的万豪酒店盛大颁奖。

在过去6年里，高宝已经获得了3次InterTech大奖：2005

年是9B幅面（81英寸）的高宝利必达205胶印机；在2006年是Genius 52UV胶印机；在2007年是利必达105胶印机上独有的SIS无侧规输纸功能。

“我们非常荣幸能够获得拥有极高美誉度的2011年美国印刷业的InterTech技术大奖。”

高宝北美公司总裁兼行政总监

马克·希萨说：“高宝的Flying JobChange不停机活件更换技术对市场将会产生重大的影响，此项技术使得胶印的质量、胶印承印物广泛的范围和胶印的速度，在涉及数字印刷机技术转换时期的所有相关方面均获得现实可能性。这是最佳的生产技术。其它单张纸印刷机制造商都不能提供这种技术——它是一项技术突破。”

每一个新印件的印版可以快速地每小时10,000张的惊人速度下进行更换，然后印刷机可以加速回到每小时18000张（取决于配置）的生产速度。因此，没有印刷准备停机时间，生产也

可以不受干扰地得以完成——这在印刷多语种说明书的印品时将会非常有用。Flying JobChange不停机活件更换技术包括同步换版的模块以及Plate-Ident印版识别功能，能够检查是不是有正确的印版在正确的印刷单元上，然后将会发送印件的数据给印刷机进行预置操作。这将导致更高的产出、更好的印刷质量和更大范围的承印物以及更为灵活的幅面处理能力。

一些欧洲印刷企业已经成功地采用了这项屡获殊荣的技术。第一家采用这项技术的是2009年在德国坎普顿（阿尔高）的AZ印刷和计算机加工公司。

## 诠释绿色理念，倡导食品包装的低分子迁移印刷

### ——“绿色印刷与食品包装”专题演讲暨“高宝新技术交流会”圆满召开

7月7日下午13:30~14:15，在2011中国国际彩盒展上，“高宝新技术交流会”于6号馆会议区举行。德国高宝公司单张销售部华北区域经理张昌印以“绿色印刷与食品包装”为主要内容作了专题演讲，主要围绕5个方面为与会听众详细介绍了“绿色印刷”、“高宝理念”、“高宝减少废品的特点”、“减排创新”和“低分子迁移印刷”的相关内容。

第一，在绿色印刷方面，高宝有着独到的见解，认为绿色印刷应包括5层基本含义：低碳——低能耗；废品率低——低能耗、低污染；低或零污染——低污染物排放；

避免二次污染——低分子迁移印刷；绿色的生产环境——生产车间等建筑物的排放。其独有的DriveTronic无轴飞达、DriveTronic SIS无侧规进纸系统、DRIVETRONIC SPC同步换版技术、传动技术、AirTronic收纸装置、水冷却系统等节能降耗的绿色印刷部件是对绿色印刷的最好诠释。

第二，关于高宝的理念，张经理主要从低排放的设计和无毒酒精印刷两个方面进行了讲解。

第三，谈及高宝减少废品的特点，演讲中对DensiTronic PDF、QualiTronic颜色控制装置和DriveTronic印版识别装置的详细介绍可以说给予了最佳答案。

第四，一向秉承减排创新原则的高宝，建筑物和生产两个方面都展示了其节能理念。

第五，高宝认为，低分子迁移印刷是包装中的绿色印刷工艺。或许在高宝这次新技术交流会之前，有些人还不太清楚什么是低分子迁移印刷，但是听完张经理的演讲之后，大

家都有了明确而清晰的认知。

此次高宝新技术交流会现场座无虚席，与会听众不仅明确了对绿色印刷的认知，而且从更深层次了解到高宝在绿色印刷及减排创新等方面为环保事业作出的努力和贡献，也进一步巩固了其“绿色印刷倡导者”的地位。



提起新乡市成林纸品包装有限公司（以下简称“成林包装”），或许您并不熟悉，但河南包装印刷行业，它却是一个响亮的名字。成林包装成立于2006年8月，坐落于新乡市北环电源产业园，是一家集水印、预印、胶印三种印刷方式为一体的大型综合性纸品包装生产企业。为了探寻成林包装背后的故事，本刊记者走进了成林包装，并采访了成林包装董事长张文新。

### 企业升级 高端设备是首选

张文新是一名地地道道的河南人，从事瓦楞纸箱行业已达16年之久，经历了瓦楞纸箱从简单落后到成熟发达的变化历程。1995年，张文新在一次偶然的机会中接触到了水印瓦楞纸箱，有着敏锐洞察力的他感觉到了水印瓦楞纸箱潜在的巨大市场空间，因此，他最终决定从水印瓦楞纸箱开始他的创业生涯。张文新说：

“当时，河南省瓦楞纸箱企业大多数采用单机瓦楞纸箱生产设备，生产效率和产品质量低下，在这种形势下，高品质产品成为市场的迫切需求，而我坚信高端设备是产品品质的第一保证。几经摸索和考察，我们引进了新乡市第一条瓦楞纸板生产线。”随着生产经验的日渐丰富，张文新开始着手扩大其生产规模和瓦楞纸箱业务，又陆续注册成立了两家瓦楞纸箱生产公司，成林包装便是其中之一。

随着国内包装印刷市场日益成熟，消费者对瓦楞纸箱印刷质量的要求也越来越高，胶印瓦楞纸箱开始逐鹿瓦楞纸箱包装市场，为了顺应市场发展，一些客户对胶印瓦楞纸箱的需求量日益增加，那些同时兼有胶印、水印等多种印刷工艺的瓦楞纸箱企业自然成为了客户的“独爱”。此时，还未



新乡市成林纸品包装有限公司新办公楼落成暨河南省首台1620胶印机开机启动庆典仪式现场盛况

## 追求卓越品质 “印” 领包装未来

### ——新乡市成林纸品包装有限公司新办公楼落成暨河南省首台1620胶印机开机启动庆典仪式



涉足胶印瓦楞纸箱领域的成林包装并没有坐以待毙，而是做出了一个重要决定：重新调整企业战略。张文新说：“单凭水印瓦楞纸箱的生产加工无法

应对市场的瞬息万变，当务之急就是在原有业务的基础上增加胶印工艺，通过拓宽市场领域实现企业升级，以巩固和提升成林包装的市场地位。”要想顺利进军瓦楞胶印纸箱市场，张文新依旧坚信，高端的胶印设备是首选。对国内胶印市场进行实地考察后，张文新看到，大幅面印刷机正在国内瓦楞纸箱市场悄然兴起，而高宝大幅面胶印机集多种世界一流创新技术于一体，拥有更快的印刷速度，承印材料范围更广，印刷质量更卓越，深得包装印刷企业青睐。2010年底，成林包装最终与高宝达成了合作意向，购进了一台高宝利必达162a-5+L大幅面胶印机，同时为满足客户的不同需求，还

购进了一台高宝利必达105-6+L对开胶印机。目前，成林包装已完成对这两台高宝设备的安装调试，开始向瓦楞胶印纸箱市场进发。

### 实力象征 高宝助力促发展

可以说，高宝设备是成林包装顺利打开瓦楞胶印纸箱市场大门的一把“金钥匙”，更是成林包装硬件实力的象征。记者采访期间，正值河南省包装技术协会召开“2011年河南省纸制品包装行业工作会议”之际，出于对成林包装的高度认可，河南省包装技术协会将承办此次会议的重任交给了成林包装，成林包装也不负重望，圆满完成了此次任务。

当谈及这两台高宝设

备时，张文新激动地告诉记者：“我们引进的高宝利必达162a-5+L大幅面印刷机是河南省甚至是华北地区首台1620系列大幅面胶印机，而高宝利必达105-6+L对开胶印机则是河南省1050系列胶印机中唯一一台6+L高宝设备。”为此，“2011年河南省纸制品包装行业工作会议”同期，成林包装在高宝的协助下举办了“新办公楼落成暨河南省首台1620胶印机开机启动庆典仪式”，吸引了来自河南省包装技术协会的专家、国内包装印刷企业的代表等百余人集聚一堂，共同领略了高宝设备的风采。在成

林包装刚刚落成的新办公楼内，高宝利必达162a-5+L大幅面印刷机和高宝利必达105-6+L对开胶印机分别进行了现场演示，得到了现场嘉宾的一致好评。这台高宝利必达162a-5+L大幅面印刷机的最高生产速度可达15,500张/小时，最大纸张幅面可达1200mm×1620mm，灵活性高，交货周期短，废品率低，可实现对厚质瓦楞纸板（最大可达1.6mm）的完美印刷。高宝利必达105-6+L中等幅面胶印机的最高生产速度可达16,500张/小时，最大纸张幅面可达750mm×1050mm，具有良好的成本效益和快速的生产能

力，可满足各种印刷需求。

张文新表示，引进这两台高宝设备之后，不但原有客户与成林包装的合作更加频繁和密切，而且一些新的客户也开始向其投来“橄榄枝”。目前，成林包装已与王老吉、娃哈哈、维雪等大型品牌企业建立了长期良好的合作关系。

### 合作共赢 共创包装未来

众所周知，高宝是世界顶级的印刷设备供应商之一，虽然高宝进入中国市场的时间较晚，但是凭借卓越的产品质量和先进的设备性能，高宝设备受到了中国包装印刷企业的

广泛好评和深度认可，市场占有率突飞猛进，尤其在大幅面胶印机方面，高宝一直处于世界领先地位。为推动中国包装印刷行业的全面发展，高宝不断为中国包装印刷企业量身打造符合他们切实需求的解决方案，针对大幅面胶印机在中国北方地区占有率稀少的情况，高宝近年来开始逐步加大与中国北方地区包装印刷企业的合作力度。其中，河南省不但拥有双汇、新飞等大型本地产业，同时，娃哈哈、蒙牛等一些大型食品企业也开始进驻河南省市场，为河南省包装印刷行业带来了更多的发展机遇。而成林包装作为河南省众多瓦楞纸箱包装企业中的一颗明星，高宝与其的合作无疑是双方共赢的最佳选择。

张文新还指出：“‘好弓配好箭’，如何成功驾驭拥有世界顶级技术的高宝设备同样关键，我们的‘好箭’就是我们的配套设备和人才培养。”无论是产品质量还是设备性能，卓越品质一直是成林包装追求的目标，选择高宝利必达162a-5+L大幅面印刷机和高宝利必达105-6+L对开胶印机就是很好的印证。除此之外，成林包装的印前和印后设备也都是性能优良的高端设备，可与高宝设备同步匹配，成为了成林包装产品品质的有力保证。此外，高宝还会定期对成林包装进行回访，并对其员工进行技术性指导和培训。

成林包装秉承“成人之美，美源于林”的发展理念，正在河南省乃至全国包装印刷行业中绽放出它的美丽，而它的美丽不仅来自于张文新敢做敢为、勇于探索的精神，更来自于对卓越品质的不懈追求。我们看到，成林包装已经蓄意待发，它将与高宝共同携手为包装印刷行业的未来创造更美丽的风景。



与会领导与嘉宾一同参观高宝利必达162a对开六色加上光胶印机



德国高宝公司单张纸胶印机客户培训会现场盛况

## 提升服务 高宝台州举办单张纸胶印机客户培训会

为了进一步提高服务水平和能力，持续创新的服务理念，2011年高宝将在全国多个城市举办以利必达105单张纸胶印机操作为主题的客户培训会。利必达105是高宝公司经典多色对开胶印机，也是世界上第一台获得环保证书的单张纸胶印机。其最高速度可达16500张/小时，双倍经压印滚筒和传纸滚筒是利必达105的标志。全自动换版以及多达七个印刷机组的配置可让利必达105很轻松的在包装盒商业印刷领域胜出。

客户培训会2011年首期于6月9~10日在北京举行，得到用户很好的反响。第二期于7月21日-22日在台州成功举办，共有华东地区40余名设备负责人、印刷机领机以及主要操作人员参加了本次培训。

本次培训由高宝公司资深的印刷工程师纵旭东担当讲师，培训从机器的安全警告、机器的防护系统和注意事项，机器的基本操作和调节，快速印刷换版以及设备日常保养四个方面展开，重点以印刷质量为准绳，规范化操作为前提，结合高宝胶印机的特点着重培养的印刷机台管理能力、印刷

作业规范化操作能力、印刷质量控制能力及印刷故障分析能力。两天的培训采用先理论，后答疑，最后再经过实际上机操作演示，增强和巩固培训的内容，透彻的解答学员提出的

各种疑问。

在本次客户培训中，高宝公司工程师纵旭东将安全操作放在了设备操作的首要位置。安全规范的操作不仅是对操作人员自身生命的保障，也是对机器设备的日常保养。纵工从设备的飞达、差速系统、供墨、供水、上光、干燥、收纸、以及电脑防毒和备份几个方面介绍设备安全操作。之后便详细的介绍了输纸、进纸、收纸、印刷以及上光系统这五大部分的运行结构原理以及在实际生产中会遇到的一些问题及操作注意事项，帮助操作人员更深刻的了解设备机械的设计及运行，降低失误操作，延长设备使用寿命。

目前国内使用的印刷设备已经达到了世界领先水平，但中国的印刷质量相比德国等印刷发达国家仍有很大的差距，其最大的一个影响因素就是操作人员的技术水准。专业的培训指导不仅有助于印刷机操作者去除以经验为主的操作理念，学会严格规范化设备操作、掌握操作技巧，还可以保证印刷设备得到全面的维护保养，进而发挥印刷机的最大效能。



德国高宝公司单张纸胶印机客户培训会上机操作现场



与会嘉宾在会后合影

2011年德国高宝最新技术巡回研讨会由天津启程，经过西安、济南、成都、长沙和东莞之后，在台北顺利落幕，至此德国高宝公司已经在中国连续举办了五届技术巡回研讨会，所到城市多达17座，涵盖了几乎中国所有省份，从印刷技术发达、基础雄厚的华南、华东地区到后起之秀、不断快速发展的西南、西北地区，高宝卓越的技术与悠久历史积淀都让人印象深刻。同时研讨会所到之地印刷企业的参会热情和各地方协会的鼎力支持，让高宝看到中国印刷行业对于新技术的渴望与巨大的市场潜力，同时坚信搭建最新技术巡回研讨会这一平台一定可以帮助更多的中国企业开阔眼界，掌握更多先进的印刷技术。

### 各具特色的高宝市场

本年度研讨会选择的6座城市，在印刷规模和发展上各不相同，另外，在实地考察参观高宝用户工厂的过程中可以看出，高宝设备涵盖了多个领域，能满足客户对于印刷的各种要求。天津、山东地区以食品包装和药包为主，不过鉴于高端设备的缺乏让高档包装市场更多的流向了外地。但随着近几年高宝的快速发展，很多企业开始熟悉并同高宝展开了深入的合作，通过技术引进逐渐发展出了自己的特色。以西安为代表的西部市场，不仅印刷市场总量小于南方，而且在基础设施、资金等方面都处于比较落后的阶段，近几年得益于政策的扶持逐渐开始好转，从配置上看已经明显提高，在技术上甚至不亚于南方企业。在长沙，高宝则展示了在3D印刷领域的技术优势，通过技术改进解决了立体印刷的技术难题，强大不失灵活的技术给与会代表留下了深刻印象。总体来说，高宝在包装领域乃至大



## 持续创造印刷价值 伴随中国印刷成长

### ——2011年德国高宝最新技术巡回研讨会圆满成功



德国高宝公司单张部市场总监Juergen Veil先生在济南站进行精彩的技术演讲



德国高宝公司中国区销售总经理王联彪先生在西安站会议上致辞并介绍高宝公司



德国高宝公司单张部市场总监Juergen Veil先生、德国高宝香港公司总经理关占华先生等与长沙达美程公司董事长戴盛先生合影并展示3D样张

幅面印刷都处于领导地位，尤其是对于生产质量要求更高的高端包装产品的用户几乎都选择了高宝品牌。

### 全新技术令人瞩目

随着数字印刷日益蓬勃的发展，印刷数字化让印刷发生了变化，媒介传播的多样化，同样让传统印刷遇到前所未有的冲击。当然，从数字上看传统印刷的市场份额仍远远大于数字印刷，而且在数字技术的帮助下已经让传统印刷更加快捷与环保。CTP的普及、印刷和印后设备操作系统不断数字化的变革，都大大节约了人力，提高了产品质量，从中不难看出传统印刷同数字化的结合是大势所趋，也更加符合市场的需求。

在如此的市场背景下，高

宝率先推出的数字喷墨技术与传统胶印的结合让中国市场为之一振。众所周知，自2011年4月1日起，国家已对307种基本药物品种全部实行电子监管，对于药包印刷企业来说在印刷包装同时还必须配备喷印系统。但是在药品监管码印刷市场中，存在设备稳定性不高、生产速度低和生产成本高等问题。对于中小企业来说，这无疑又是一笔令人头疼的投资。高宝此次与亚特兰蔡瑟合作推出的数字喷墨与胶印的联机技术无疑给有需求的企业提供了更多的选择。相信多久的将来，这款新技术就将真正落户中国市场，让监管码印刷与包装生产同步进行。

### 高宝中国整体发展态势

近几年，高宝在中国各

个地区均取得了不错的业绩，从签约量，机组安装数量看取得了持续增长。以往相对滞后的中部、西部地区也显现出了强劲的发展势头。从印刷在中国发展的历史看，东南部沿海地区最早接受新技术，印刷产量、技术水平、人才储备以及融资能力都处于领先水平。就高宝的销售情况而言，也符合这一趋势。2011年，高宝在华南地区的发展速度放缓，一方面碍于全球经济发展放缓，外单业务受到制约，另一方面，前两年高宝在本地发展迅速，很多企业刚刚添置过新设备，还没有增加的打算。所以，同期相比，华南地区总体销售低于去年同期水平，但总体水平，比如在高端包装、个性化产品方面的市场需求依旧旺盛。得益于国家政策的引导与扶持，



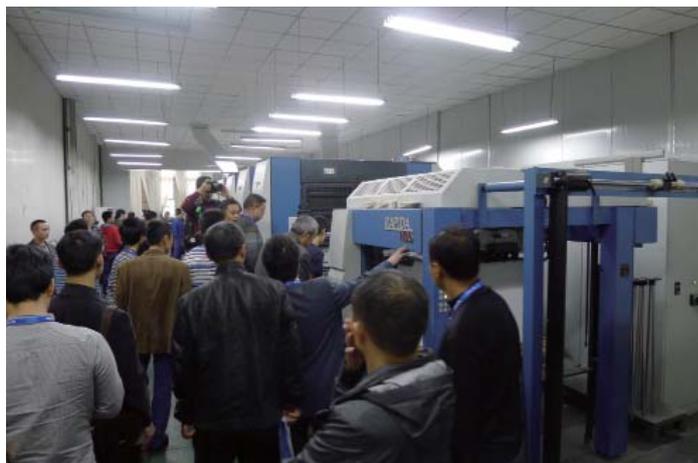
成都站会议引起当地印刷企业的热烈反响

西部地区的发展比较迅速,这也是高宝最新技术研讨会连续两年选择在西部城市举办的原因之一。随着沿海地区企业的内迁,也无形中增加了当地企业的危机感,奠定了快速发展的客观环境。虽然整体水平依旧落后,但同样拥有自己的优势。在发展的初期,至少在技术上、设备配置上已经与印刷发达地区同步,从品质上来讲相差无几。通过多年的发展,以及行业的变化,书刊、商业印刷的持续低迷也让后起的西部企业可以更好的选择适合自己发展的方向。在高宝快速发展的背后,不难看出利润率较高的包装领域最受当地企业的青睐。当然,融资渠道有限,资金压力大以及整体经济环境

都不同程度的制约了印刷企业的发展,不过从新设备的安装量以及总体发展看属于明显上升期,发展潜力很广阔。

自高宝进入中国以来,到过往5年所举办的研讨会,不难发现,高宝快速发展的历史也是中国印刷技术不断提高的阶段。研讨会从单纯的技术讲座到配合设备实地考察;从现有技术的推广到未来技术的畅想;从高端设备的普遍应用到概念化技术的实现,不仅内容越来越丰富,而且利用这个平台让中国用户真正了解了世界先进的印刷工艺,帮助企业乃至中国印刷行业提高了生产效率和印刷质量并增强了企业竞争力。

高宝公司非常高兴的看到,多年播种的先进理念如今遍



参会代表在成都博瑞传播股份有限公司印务分公司参观高宝利必达105



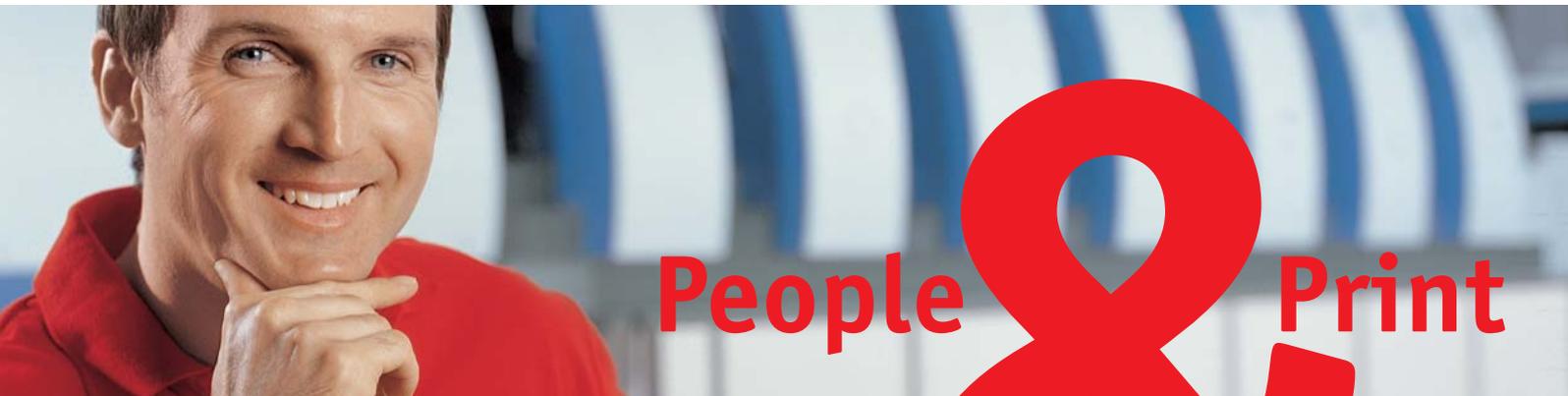
长沙达美程公司开业典礼及高宝利必达105UV印刷机演示现场

地开花,无论是经济危机还是进入中国较晚的时间都没有成为快速发展的绊脚石,用开放的心态吸纳各方的意见,并始终不遗余力的推广全新技术让今天的高宝收获了友谊、信任与成就。对于

一个在中国发展非常年轻的企业来说,高宝依旧会利用多种形式广泛展开与各界的合作,不断努力同中国的印刷企业为中国印刷行业乃至世界印刷行业创造更多价值。



天津站部分参会代表在参观天津海顺印业有限公司后留影



People & Print

- ★ 联机处理系统的先锋
- ★ 包装印刷机的潮流领导者
- ★ 环保型印刷机的尖端水平
- ★ 从小幅面到超大幅面的单张胶印机
- ★ 中等幅面印刷机停机时间之短居世界领先地位
- ★ 卷筒纸胶印机独领风骚
- ★ 大幅面印刷机的国际市场先驱
- ★ 报纸印刷技术的发明者
- ★ 高宝公司的整套工作流程
- ★ 印刷机发明者190年的技术诀窍

## 引领印刷技术新潮流

在印刷技术领域的不断拓展和创新一直是高宝集团在过去近200年中前进的主要动力。从高宝创始人之一弗里德里希·科尼希(Friedrich Koenig)于1811年发明机械印刷机开始，经过无数的革新和发展，目前高宝生产的速度高达18000张/小时的利必达106单张纸胶印机，以及紧凑型无水报纸印刷机Cortina等无疑已成为业界领先技术的杰出代表。

高宝，将继续致力于为您提供更具成本效益和更具创新技术的印刷设备，背靠高宝集团全球8200名杰出奉献、不断创新的员工以及所拥有的一系列先进的技术诀窍，您必将业界拔得头筹。



上海 电话：021-63220069 传真：021-52980840	北京 电话：010-84475909 传真：010-64618485	广州 电话：020-38780836 传真：020-38780865	东莞 电话：769-83556335 传真：769-83556339	香港 电话：852-27428368 电话：852-27428368	台湾 电话：886-2-22428158 传真：886-2-22428238
--	--	--	--	--	--