

科印文库

频道首页 | 科印期刊 | 科印报告 | 分类检索

library.keyin.cn

请输入搜索关键词

搜索

高级搜索

胶印机 PS版 CTP 纸张 标签

当前位置: 主页 > 文库 > 印刷设备 > 维护保养

与色彩管理相关的印刷设备操作管理及其维护

时间: 2009-11-05 来源: 科印网 作者: 钟兆魂

【内容提要】要想维持色彩稳定,很重要的认知就是如何让印刷机稳定,而维持印刷机稳定的不二法门,就是严格要求印刷作业的标准化。包括设定、调整、操作与保养都应遵循作业规范,将印刷的变数尽可能的减到最小。

色彩管理在中国已经成为印刷企业用心追求的目标,背后的推力主要还是来自企业的竞争。多年来由于多色印刷机的大量进口,基于竞争与存活,每色令的印工价格由八十多元滑落至目前的十多元,而物料与工资却年年往上涨,说明了印刷企业利润的巨幅缩水,接下来的课题就是如何在恶劣的环境中找出企业存活的空间!而我们相信存活之道有种种法门,但真正重要还是三个方向:

- 1. 提升质量
2. 增进效率
3. 降低成本

而引进色彩管理技术,正是能同时提升以上三者的最佳方案。色彩管理藉由印前与印刷间的色彩校正技术,加上CtP出版技术的应用,让印刷与打样色彩能稳定的快速匹配,有效的缩短了准备时间,因而能让多台印刷机的产能大幅增加,同时也大大降低了纸张、油墨材料的损耗,最终达成质量、效率的提升,而成本由于效率的提升以及物料损耗的减少而有效的降低!国内已有不少企业成功的走进此一境界,说明这是一套完全可行的方法与技术!

但在实践的过程中,我们也清楚看到了多年来印刷技术的缺失以及从业人员在基础面上的薄弱,可以总结到以下几个重点:

- 1. 印前与印刷缺乏交集,印刷要用“追”才能跟到打样色彩
2. 普遍不重视传统制版技术,更谈不上网点控制与印刷机匹配
3. 印刷机师傅缺乏对网点扩大率的认识,也谈不上如何控制
4. 缺乏仪器使用概念,色彩经验因人而异
5. 普遍掌握不到印刷机的保养重点,特别是与色彩相关的控制

色彩管理能成功的关键因素,就是首先印前能掌握并能证明出版的长期稳定,同时印刷机也能清楚的掌握印刷网点扩大率与机况的稳定,如此,一旦完成色彩校正,便能长时间维持印刷与打样色彩的稳定。本文暂时放下印前方面技术的探讨,而专注在印刷机状态稳定方面的深入研究,因为这方面的差距仍较大,需要提请广大作业朋友开始注意此一方面的趋势,掌握与时俱进,国内的整体印刷技术才有望逐渐提升!

色彩管理与标准化作业

要想维持色彩稳定,很重要的认知就是如何让印刷机稳定,而维持印刷机稳定的不二

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文 技术文章



小议印刷专业教育

- 保利特企业与您相约2010华南国际印刷展
智利地震Arauco停产 全球纸浆价将上涨
传统出版应对数字出版:抓内容 控运营
上海报业转企改制拉开序幕
纸箱生产折射经济景气程度
太阳杯标签大奖强势宣传登陆华南展
《造纸用多层成形网》行业标准制定完成

热销图书

热卖器材



雅昌企业管理与... ￥210 ￥200



印刷质量控制与... ￥26 ￥23



海德堡速霸102... ￥36 ￥32

- 印前制版 平面设计与印前工艺 ￥30 ￥27
实用印刷 平版胶印 ￥25 ￥23
印刷设备 卷筒胶版印刷 ￥26 ￥21
印刷技术 瓦楞纸箱印刷技术—瓦楞... ￥24 ￥22
印刷色谱 可撕式专色配色指南(亚... ￥368 ￥276

供求信息

更多

- 水辊清洗剂 PS版显影液
EK-5088报业轮转机润版液 EK-5880商业轮转机润版液
上海光华650型四开四色机 专业纸张仓储、装卸、配...
PRO-310型台式透射密度... PRO-341便携透射式密度...
书刊、黑白印刷替代菲林... DOT-310印版测量仪-测量...

科印期刊

更多

- 印刷技术出版分册 印刷技术包装分册 数码印刷 印刷经理人 中国印刷与包装研究



- 1 数字印报海外寻鲜
2 2009平装胶订联动线装机量调查
3 印后加工技术60年
4 书刊印企经营商业印刷如何协调印...
5 上海紫宏 十载磨砺 铸就辉煌
6 平装胶订机的模块化设计方法

→ 订阅 → 更多

法门，就是严格要求印刷作业的标准化。包括设定、调整、操作与保养都应遵循作业规范，将印刷的变数尽可能的减到最小！从另一个角度看，就是创建一个不因人而异的标准操作环境；质量是通过体制而非个人来达成的。对于许多大型印刷厂而言，这往往有相对难度，因为要想让超过20位以上的操作人员有相同的操作理念与方法，这绝对不是一件简单的工作！其实标准操作环境就是ISO9002质量认证体系所要求的境界，只是很多印刷企业并没有充分或真正落实这方面的要求！

中国飞速的经济成长与庞大的市场，早已吸引了世界百强企业的进驻，由于一流企业对产品外销全世界的包装质量有其必然的执着，因此，很明显的我们可以看到他们的具体要求就是：请问您如何证明您的质量稳定？很重要的内涵就是当货品放在超市货架上时，前后批货品必须要看来质量一流且必须色泽一致。请特别注意当对方要求您如何“证明”质量稳定时，就不是一般的观点了。您必须提出以下可以证明的文件，数据与操作：

1. 您已通过哪些质量认证体系？
2. 您是否有质量标准？
3. 是否能正确的使用仪器
4. 设备调整与设定是否有标准依据？（通常是厂家提供的文件）
5. 操作人员是否了解并依据规范操作
6. 设备是否有保养规范以及保养纪录
7. 是否有员工培训计划或自学手册

是否能拿到厂家给的大订单，就看自身是否有能力真正走进标准化作业。一般厂家也许认为这并不一定重要，只要做出来可以交货就好了！但很快您就会感受到所付出的代价与损失。因此，我们建议印刷企业应将标准化作业列入未来提升竞争力的重要手段。毕竟，色彩管理与标准化都不是一夜之间就能成就的境界，它是一个“工程”，是需要付出代价、时间与努力的！您可以选择以后再说，但重要的是愈早投入，就愈能及早提升竞争力，很多时候机会是不会等人的！

### 色彩相关的标准

在胶印领域，国际ISO组织，早有许多相关的标准与作业规范。只是国内过去尚未感受到迫切或需要！但种种迹象显示，标准化已是趋势与竞争力，及早了解是有必要的。色彩管理如果能依循ISO标准，会让沟通更加容易，而且更能顺利掌握色彩；绝对有正面的意义！

下表是ISO12647-2:2004/Amd. 1:2007在不同的印刷纸张上采用标准油墨印出的标准密度所对应的CIELab值。可以作为厂家在执行色彩管理时的重要依据与密度标准。

纸张类型 <sup>a</sup>	1	2 <sup>b</sup>	3 <sup>b</sup>	4 <sup>b</sup>	5 <sup>b</sup>
<sup>c</sup>	L*/a*/b*	L*/a*/b**	L*/a*/b**	L*/a*/b**	L*/a*/b**
黑 Black <sup>c</sup>	16/0/0 <sup>c</sup>	16/0/0 <sup>c</sup>	20/0/0 <sup>c</sup>	31/1/1 <sup>c</sup>	31/1/2 <sup>c</sup>
青 Cyan <sup>c</sup>	54/-36/-49 <sup>c</sup>	54/-36/-49 <sup>c</sup>	55/-36/-44 <sup>c</sup>	58/-25/-43 <sup>c</sup>	59/-27/-36 <sup>c</sup>
品红 Magenta <sup>c</sup>	46/72/-5 <sup>c</sup>	46/72/-5 <sup>c</sup>	46/70/-3 <sup>c</sup>	54/58/-2 <sup>c</sup>	52/57/2 <sup>c</sup>
黄 Yellow <sup>c</sup>	87/-6/90 <sup>c</sup>	87/-6/90 <sup>c</sup>	84/-5/88 <sup>c</sup>	86/-4/75 <sup>c</sup>	86/-3/77 <sup>c</sup>
红 Red <sup>c</sup>	46/67/47 <sup>c</sup>	46/67/47 <sup>c</sup>	45/62/39 <sup>c</sup>	52/53/25 <sup>c</sup>	51/55/34 <sup>c</sup>
绿 Green <sup>c</sup>	49/-66/24 <sup>c</sup>	49/-66/24 <sup>c</sup>	47/-60/25 <sup>c</sup>	53/-42/13 <sup>c</sup>	49/-44/16 <sup>c</sup>
蓝 Blue <sup>c</sup>	24/16/-45 <sup>c</sup>	24/16/-45 <sup>c</sup>	24/18/-41 <sup>c</sup>	37/8/-30 <sup>c</sup>	33/12/-29 <sup>c</sup>
C + M + Y <sup>c</sup>	22/0/0 <sup>c</sup>	22/0/0 <sup>c</sup>	22/0/0 <sup>c</sup>	32/0/0 <sup>c</sup>	31/0/0 <sup>c</sup>

# 纸张类型<sup>d</sup>  
 1. 铜版纸 2. 雅粉纸 3. 商业轮转用铜版纸 4. 非涂布纸(白) 5. 非涂布纸(黄)<sup>e</sup>  
 # L\*a\*b\*演算色彩的条件是依据 ISO 2846-1。L\*a\*b\* 量测标准依据 ISO 12647-1:1996。<sup>e</sup>  
 黑背测量，D50光源，2°视角，测色机构为45/0或0/45。<sup>e</sup>  
 # 如果是双面印刷宜采用黑背，如果是单面印刷，ECI 建议采用白背来量测。<sup>e</sup>

下表是ISO 12647-2:2004将纸张分为五种标准类型，并定义了个别的白度、光泽度、宽容度与克重，厂家可用来对照或检验所使用的纸张，是否符合标准；同时了解及判断可

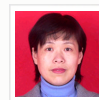
推荐名家 更多



朱勇



谢铁生



程晖



李永强

唐万有 李淑娟 谭俊岍 徐邦家 谌龙兴 王德明 何勇 王强 晁水 赵志强 刘宁俊 陈啸谷 [更多名家>>](#)

推荐专题 更多



[精彩尽在包装印后子站](#)  
[国内外著名品牌胶印设备技术改造十五例](#)  
[包装印刷发展受阻 柔版印刷成为新亮点](#)  
[喷墨印刷技术 数码印刷未来发展新看点](#)

热点 今日 本周 本月

1. [印刷专业教育如何冲破“钱学森之问”](#)
2. [广东高校调整百余本科专业 印刷工程进入华南理工...](#)
3. [两大股东再度反对 佳能收购奥西或将告吹](#)
4. [第十七届华南国际印刷展将在广州隆重举行](#)
5. [第十七届华南国际印刷包装展同期活动精彩呈献](#)
6. [上海解放传媒印刷公司以数字化实现“跨界印刷”发展](#)
7. [新印刷新技术新财富 印刷与包装新技术投资论坛即...](#)
8. [拜耳材料科技开发出两种新型纳米导电印刷油墨](#)
9. [众多国内外知名厂商云集第十七届华南国际印刷展](#)
10. [杭州萧山区职业技能培训新增7个工种 平版印刷工在列](#)

能的印刷差异。

纸张类型 <sup>o</sup>	L* <sup>o</sup>	a* <sup>o</sup>	b* <sup>o</sup>	亮度 <sup>o</sup>	白度 <sup>o</sup>	纸张克重 <sup>o</sup>
单 位 <sup>o</sup>	<sup>o</sup>	<sup>o</sup>	<sup>o</sup>	% <sup>o</sup>	% <sup>o</sup>	g/m <sup>2</sup> <sup>o</sup>
1. 光面涂布纸 <sup>o</sup>	93 <sup>o</sup>	0 <sup>o</sup>	-3 <sup>o</sup>	65 <sup>o</sup>	89 <sup>o</sup>	115 <sup>o</sup>
2. 哑光涂布纸 <sup>o</sup>	92 <sup>o</sup>	0 <sup>o</sup>	-3 <sup>o</sup>	38 <sup>o</sup>	89 <sup>o</sup>	115 <sup>o</sup>
3. 卷筒光面涂布纸 <sup>o</sup>	87 <sup>o</sup>	-1 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	55 <sup>o</sup>	70 <sup>o</sup>	70 <sup>o</sup>
4. 非涂布纸 (胶版纸-白) <sup>o</sup>	92 <sup>o</sup>	0 <sup>o</sup>	-3 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	93 <sup>o</sup>	115 <sup>o</sup>
5. 非涂布纸 (胶版纸-淡黄) <sup>o</sup>	88 <sup>o</sup>	0 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	73 <sup>o</sup>	115 <sup>o</sup>
宽容度 <sup>o</sup>	±3 <sup>o</sup>	±2 <sup>o</sup>	±2 <sup>o</sup>	±5 <sup>o</sup>	----- <sup>o</sup>	----- <sup>o</sup>
对照的纸张 <sup>o</sup>	95 <sup>o</sup>	-0.9 <sup>o</sup>	2.7 <sup>o</sup>	70-80 <sup>o</sup>	78 <sup>o</sup>	150 <sup>o</sup>

1). L\*a\*b\* 的量测是依据 ISO 12647-1:1996. 5.6: 黑背衬, D50, 2°视角, 测色机构为 45/0 or 0/45。↓  
 ps: 如果是双面印刷须采用黑背测量, 如果是单面印刷, ECI 建议采用白背来量测。↓  
 2). 光泽度 Gloss 的测量是依据 ISO 8254-1, 测量纸张和纸板光泽度的角度为 75 度。↓  
 3). Brightness 白度的测量是在 460nm 的单波长。↓  
 4). 对照的纸张数据是依据油墨测试标准 ISO 2846-1。↓

下表是ISO 2846-1: 2004四色油墨在标准纸张条件下应有的标准颜色值, 厂家可用来对照或检验自己所使用的油墨, 是否符合标准; 同时了解及判断可能的印刷差异。

油 墨 <sup>o</sup>	L <sup>o</sup>	a <sup>o</sup>	B <sup>o</sup>	宽容度 (Tolerance) <sup>o</sup>			
				$\Delta E_{ab}^*$ <sup>o</sup>	$\Delta a^*$ <sup>o</sup>	$\Delta b^*$ <sup>o</sup>	$\Delta L^*$ <sup>o</sup>
黄 (Yellow) <sup>o</sup>	91	-5.1 <sup>o</sup>	95 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>
品红 (Magenta) <sup>o</sup>	50	76 <sup>o</sup>	-3 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>
青 (Cyan) <sup>o</sup>	57	-39.2 <sup>o</sup>	-46 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>
黑 (Black) <sup>o</sup>	18	0.8 <sup>o</sup>	-0.6 <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	± 1.5 <sup>o</sup>	± 1.5 <sup>o</sup>	≤ 18 <sup>o</sup>
纸张白度 (Paper) <sup>o</sup>	95	0 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	- <sup>o</sup>	± 1.0 <sup>o</sup>	± 1.5 <sup>o</sup>	± 2.0 <sup>o</sup>

测色条件: D50 光源, 2° 视角, 0/45 测量角, 黑色衬底。  
 用纸: ISO 第一类纸: 光面铜版纸 (Gloss-coated, wood-free)



相关文章: 【点击查看更多精彩内容】

- [数字打样技术发展现状](#)
- [印前现状的思考及未来看点](#)
- [输出设备色彩特征文件的制作](#)
- [基于色貌模型的WCS色彩管理系统](#)
- [高宝报纸轮转印刷机的操作及其故障处理](#)

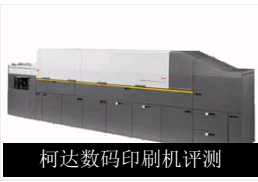
看过本文的读者还看过:

- [如何提高高速宽幅瓦线的利用率](#)
- [PLC维修小窍门](#)
- [“望闻问切”话印刷](#)
- [喷码机维修与调整的实例](#)
- [胶印设备保养的重要性](#)



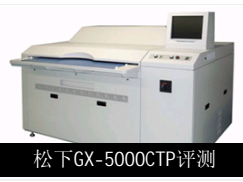
数码印刷机产品评测

▪ [Acuity喷印机评测](#)



柯达数码印刷机评测

▪ [威海滨田印刷机评测](#)



松下GX-5000CTP评测

▪ [新机对开印刷机评测](#)

产品推荐 [更多...](#)

- [版材](#) | [NX-1型阴图型PS版](#)
- [分切机](#) | [QFJ1100-2800C型多功能微控制分切机](#)
- [切纸机](#) | [K115CF-6.4英寸电脑程控切纸系列](#)
- [其他印后设备](#) | [ST099撞脊机](#)
- [其他印前设备](#) | [网版烘干机](#)
- [油墨](#) | [XCP-8XX型胶印亮光快干油墨](#)
- [其他印后设备](#) | [PKJ570智能环保型皮壳机](#)
- [其他印后设备](#) | [ST1018压书机](#)
- [柔印机](#) | [速霸SUPER-320全自动套印间歇式柔印机](#)
- [其他印后设备](#) | [QYJ40切圆角机](#)