

我国色彩管理应用现状与存在的问题

作者：殷幼芳

【内容提要】数字时代的印前、印刷技术、先进的 ICC 色彩管理技术，使印刷传播领域的工艺技术开始进入了全新的数字化生产阶段，解决了印刷媒体生产色彩基准和转换的诸多问题。

数字时代的印前、印刷技术、先进的 ICC 色彩管理技术，使印刷传播领域的工艺技术开始进入了全新的数字化生产阶段，解决了印刷媒体生产色彩基准和转换的诸多问题。

当前我国印前、印刷技术正处在模拟技术与数字技术并存的时代，近年来，笔者在全国各地帮助许多企业做色彩管理时，采用传统工艺优秀的色彩管理理论、技术和方法与先进的 ICC 色彩管理理论、技术和方法相结合的管理法。传统的色彩管理是在一定的纸张油墨、印刷的条件下排版，通过密度计、色标、灰梯等测试工具，做好各工序的“三化”作业，以灰平衡、阶调复制、颜色校正、清晰度增强 4 个基本标准指导工作，达到对原稿的忠实再现。正如德国专家 Helmut

Kipphen 所说：“色彩管理是在图像处理生产链上，标准化所有输入、输出设备，从而获得不依赖于设备的复制。”ICC 色彩管理的基础是印刷工艺的标准化、规范化和数据化。

色彩管理的特性文件至关重要，特性文件的有效性与印刷全程各道工序的标准化、规范化、数据化密切相关，色彩管理无论是依靠人的经验实现，还是采用计算机匹配颜色，如果没有设备、材料、工艺的“三化”做保证，那么，色彩特性文件的有效性就无法得到保证，色彩管理也就无法真正做好。

我国色彩管理的应用现状

这几年，色彩管理在一些先进的印刷企业中的应用确实有了提升，提升表现在不仅是单项的色彩管理，如数码打样的色彩管理比较成熟，而且开始应用于印刷全程色彩管理，这是很大的进步和提升，更可贵的是应用水平正在向先进水平靠拢。

色彩管理不仅在商业印刷中应用，在包装印刷企业、彩报印刷企业中应用图像处理，而且还在数码印刷艺术品高仿真复制领域得到深入的应用。一些印刷的有识之士对色彩管理也有了正确的认识和理解，而且在应用中做得很精心，很细致。

如北京圣彩虹公司在艺术品高仿真复制领域应用色彩管理做出了很高水平，从原作扫描的色彩管理到显示器色彩管理，到艺术微喷机的色彩管理显影，都做得很精细、很有水平，使艺术品复制达到逼真的效果。

多新技术中，始终以色彩管理这一核心技术为纲，用纲来推动全局，纲举目张。他们引进价格不菲的苹果液晶显示器，精心做好色彩管理——精心做好北京、杭州两地公司用于数码打样的爱普生打印机的色彩管理，精心做好 CTP 10 微米的调频网的补偿曲线，精心做好 4 台印刷机的色彩管理，规范印刷参数，将“纸张+网点增大+水墨平衡+实地密度+墨色平均度”的全程色彩管理做出了水平。他们去年印制的《飞思中国用户摄影作品集》荣获美国 BOD 特别印制大奖，充分体现了色彩管理的优越性。

在包装领域，如杭州中粮美特容器公司印铁制易拉罐，做到总部与外省市分公司的显示器、数码打样一致，与印铁色彩一致，这项技术获得了国家级专家的技术鉴定。

还有一些先进企业通过色彩管理技术的应用印后工艺，培养造就了一批非常优秀的管理人才和技术人才，令人高兴。

正确理解色彩管理



笔者心目中的色彩管理，是使色彩在整个印前、印刷工艺流程中获得可控制和可预见性。在印刷工艺标准化的基础上，通过色彩管理系统（CMS），建立高质量的 ICC 色彩特性文件（Profile）平装无线胶订联动线装机量调查，校正输入、输出设备，并结合高水平的图像处理，从而获得：（1）在屏幕上给人以“所见即所得”的预显示；（2）色彩数据在各道工序转换结果保持基本一致和稳定；（3）数码打样与印刷效果基本一致；（4）达到既还原原稿，又优于原稿的效果。

作为印刷企业，要利用色彩管理技术控制印刷质量大族冠华，就必须首先要通过以下两个问题来正确认识色彩管理。

1. ICC 色彩管理总是对原稿的忠实复制？

业内流行的一句话：“原稿好，复制也好，原稿不好，复制也不好”。这句话对于优质原稿的复制是非常适用的，而对于 80%左右的非适性原稿的复制排版，如果只做到重视复制是不够的，所以要把许多非适性原稿做出优于原稿的效果，就要有优秀的图像处理人员进行技术加工和艺术处理，一些印刷高端产品的印制企业，其技术秘密就在于重视培养优秀的图像处理人员，就在于对非适性原稿做精心精细的加工处理。

笔者在实践中总结的色彩管理公式是：高品质图像复制=优质原稿+印刷标准化+ICC 色彩管理+高级图像处理

2. 为什么彩色图像复制这么难？

彩色图像制版既有科学性又有艺术性折衷，是两方面相结合的一种特殊技术。无论按照多么完美的理论进行复制，而最后判断色彩质量的好坏，是根据客户的主观见解。所以只用不科学的经验和方法，或只用符合科学的理论和方法来指导工作，都达不到理想的效果。只有既用科学的理论和方法，又用实践的经验和方法，两者紧密结合，才能有成效。

重要的先决条件是印刷企业领导对色彩管理高度重视，有进行色彩管理的决心和信心。

其次是要具有一定水平的科技带头人，他能刻苦钻研技术，团结各工序技术骨干，结合本企业条件，一步一个脚印把色彩管理搞上去。

最后，要结合本企业的条件，选择数字化工作流程、色彩管理软件印刷设备，配备必要的测量工具；在此基础上，做好印刷全程各道工序的标准化、规范化和数据化“三化”管理。唯物辩证法告诉我们，事物都有两面性，如果要制作出符合印刷工艺规律的文件色彩，那么印刷要为印前图像处理提供稳定可靠的数据，作为印前对图像进行阶调再分配、色调再分配的依据，所以说，印刷设备、工艺、材料的标准化，是色彩管理特性文件的有效保证。在此基础上做好的文件色彩，在印刷时就能轻松地准确再现，同时印前要为印刷创造条件，两者相辅相成，从而获得稳定优质的产品。

这里需要提到的是，对于印刷工艺流程的数据化和技术人员的经验与水平之间并没有根本的冲突。要做好色彩管理，企业应以科学的测量数据为主，操作者的经验用以解决特殊情况下产生的一些问题。根据我国目前大多数企业情况，应采用两者结合的方法为佳。但值得注意的是，一些有经验的师傅强调其经验性，不太愿意接受科学的测量方法，怕麻烦分色，从而影响数据化管理的推广应用。而如果没有数据化，生产工艺流程的数字化就无从谈起。

高度重视 全面入手

随着用户对印刷品需求的提高，色彩管理作为实现精品印刷的重要手段已在国内印刷企业中受到前所未有的重视，但是我们也必须看到，目前色彩管理的应用水平参差不齐



失业，还存在着一些需要解决的问题。

1.印前与印刷的脱节，许多出版社与印刷厂把印前与印刷分成两个部门管理，印前制作由编辑出版部门或外包给广告设计公司做，印刷厂只负责拼大版、输出、晒版、印刷，因此不能控制印前分色制作的质量。这种情况在全国大多数报纸印刷企业更为严重质量控制，印前分色制作属于报社编辑出版部领导，印刷厂只负责输出胶片、晒版和印刷，甚至有的报社输出胶片都属于编辑出版部管。由于人为地把两个应同属于一个系统管理的工作硬分隔成两张皮，印前与印刷互不沟通，各唱各的调喷绘机，各走各的路，阻碍了印前与印后的密切配合，另外，许多印前制作人员不懂色彩和不了解，进行盲目的、随意的调色利通，因而造成许多不必要的返工和质量的不稳定。

笔者一直提倡和实践要把印刷机当作傻瓜机，印刷只要做到工艺的标准和稳定。一切问题要在印前解决，印前一定要为印刷创造印出好产品的条件。雅昌、圣彩虹、顺诚、上海龙樱，昆明富新春、人民日报、深圳特区报等印务公司之所以色彩管理做得好，质量好，效率高，返工少，其关键在于把印前、印刷整合成一个整体，并重视新技术的应用，重视印前图像处理技术，对非适性原稿的技术加工和艺术处理做得非常精心、精细，从而印出精品。

重要性认识不足，没有把色彩管理当作核心技术来抓，没有把印前技术当作提高质量和效率的关键环节来抓。有的印刷企业领导不想做印前，认为印前既不赚钱，又要花钱，工艺技术又复杂，总想把印前外包出去；有的企业领导重视硬件引进，花几百万、上千万元买印刷机，而舍不得在印前花几万、几十万元配备标准光源 CTP，色彩管理系统、数字化工作流程、色度仪等系统配置和测量工具。

实践证明，印刷设备再好，如果没有高品质的印前制作的印版，最终是印不出好产品的，一些先进企业，不但印刷设备好，而且印前系统先进，图像处理好，两者配合，是获得成功的法宝。

3.印刷标准化差距较大制版，特别是纸张、油墨等原辅材料不稳定。生产作业仍以经验为主，没有采用科学的色彩测量仪器，进行数据控制。工艺参数不稳定，致使印前色彩管理没有可靠的依据。造成印刷色彩不能还原，有的差距很大分色，导致客户不接受而罚款，甚至重印。

4.企业缺乏做色彩管理的人才，尤其缺乏具有综合能力的高级色彩管理人才。致使许多企业不知道怎么做色彩管理，因而不能应用色彩管理。

5.色彩管理系统的供应厂商，服务不到位，只管卖设备、仪器，不能有效地帮助印刷企业做好色彩管理，致使用户买了设备、仪器不会用，甚至买了高档仪器却把它锁在柜子里。

