

## 基于仿真流程的Profile优化处理方法与应用

时间: 2007-01-10 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 顾恒

【收藏】【打印】

随着数字化工作流程和色彩管理的广泛使用, 基于Profile特性文件的流程控制已经成为彩色复制与印品质量控制的关键因素。因此, 生成与调整一个Profile特性文件就成为质量控制的一项重要手段。本文以ProfileMaker为平台, 分析和研究使用模仿实际生产流程方式建立的ICC Profile流程, 并探讨进行Profile优化处理的相关原理和方法。

### 基于ProfileMaker的色彩流程设置与Profile调节原理

图1所示为ProfileEditor色彩管理工作流程的编辑窗口, 在这个窗口中能够根据印刷流程中实际的色彩转换流程, 通过设置相应的ICC Profile和映射方式来建立相应的色彩转换流程, 并在该流程的基础上, 进行诸如流程上某一Profile的编辑修改, 或生成反映整个过程的ICC Profile等多种功能。

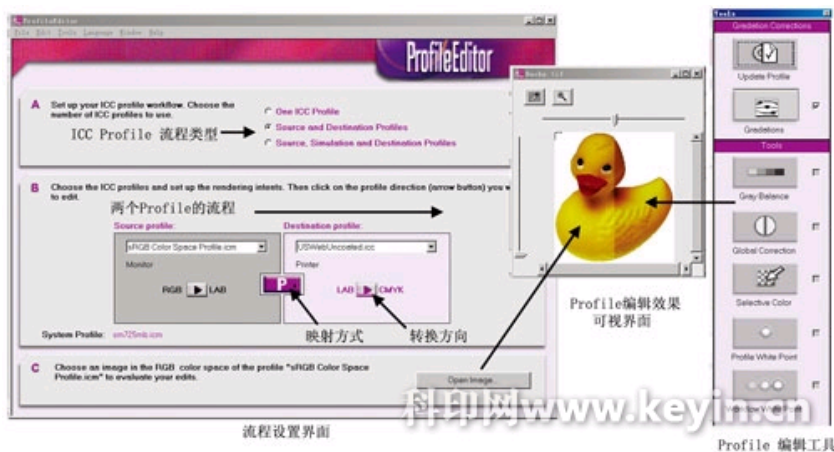


图1 ProfileEditor色彩管理工作流程的编辑控制界面

### Profile工作流程的形态分析与实例

如果要使用ProfileEditor对Profile进行编辑、修改与完善, 其前提条件之一是在ProfileEditor中定义的Profile工作流程应该匹配实际的印刷色彩流程。因此使用者应该选择正确的ICC Profile、Profile的映射方式和方向, 而Profile数量的多少则取决于用户色彩流程中转换环节的多少。此外, 系统也可使用显示器和测试图像进行基于视觉效果Profile编辑和修改。

一个Profile流程的色彩转换效果实际上是由构成流程的每一个Profile及其所包含的每一个映射转换方式参数的好坏来决定。因此, 对某一个Profile的修改也应该放到工作流程中进行编辑, 并观察这个修改对整个流程效果的影响。另外, 在一个流程中针对不同的效果修改和调节需求, 可以使用不同的调节方向。基于这个原理, 可以明确Profile编辑要素为:

- 某个Profile
- 某个映射方式及其方向

所需环境为: 在一个流程中进行, 有一个可视化的图像对比界面。

### 名家简介



单位: 西安理工大学  
 职务: 印包学院信息科学系教师  
 简介: 1980年9月-1984年7月在西安理工大学(原陕西机械学院)机械三系印刷机械专业学习; 1984年9月-1990年8月在本校机械三系从事科研与教学工作; 1993年毕业于信号与信息学科研究生; 2000年4月-2000年10月在德国斯图加特传媒大学进修, 目前就职于西安理工大学印包学院信息科学系, 并兼任印刷包装工程实验中心主任(陕西省重点实验室)。本人在印前技术、嵌入式测控、管控一体印刷MES/MIS等方面有深入研究与开发, 出版过《彩色数字印前技术》、《印前技术与数字化流程》等专著。

名家: 顾恒

### 顾恒的近期文章

- 基于印刷行业的MES系统
- 近印刷类专业印刷综合实验实施步骤
- CMYK图像的生成与校正
- 基于仿真流程的Profile优化处理方法与应用
- 印刷企业网络系统的构建与设计
- 数码打样机仿真打样的应用方案及技术探究
- 彩报印刷厂基于屏幕软打样的质量管理方案及...

### 相关阅读

- 印刷行业CI/ELAB色差公式的评价分析
- 30多家打印店免费复印? 点子绝一年赚进一辆...
- 印刷质量测控条设计及制作
- 小投资高回报——教你投资快印店
- 中国印刷工业发展总结
- 印刷业薪酬问题之我见
- 弱市中的砥柱——2009百强读本
- 如何当好胶印机机长

理解这一点是重要的，例如在使用ProfileEditor编辑CMYK Profile时，如果输出Profile需要被编辑，这时操作者必须意识到，对不同的独立转换方向的修改意图将产生不同的效果。一个有经验的操作者能够认识到哪一个方向的LUTs需要被编辑，或是应该保留原样不变。

下面来讨论基于各种流程的Profile编辑校正处理实例，从而理解进行这类处理的方法与过程。

### 1. 为优化分色效果而校正一个印刷过程Profile

源文件是一个扫描RGB文件。目的是一个印刷过程(LAB/CMYK)。 workflow是：RGB 文件→印刷过程。

这种情况下，如图2所示，用户应该在扫描仪Profile（作为源Profile）和印刷过程Profile（作为目标Profile）之间选择摄影映射方式（P模式），而印刷过程Profile的输入方向（LAB→CMYK）既是分色处理的方向，又是针对优化分色的印刷过程Profile调整点。

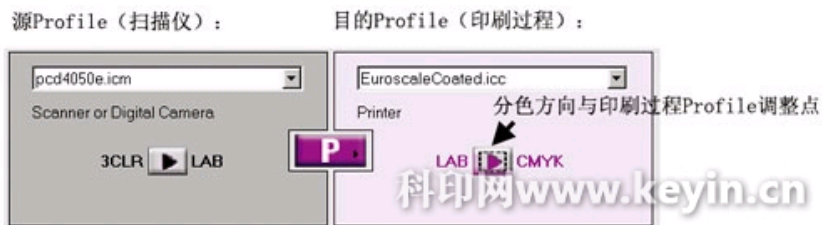


图2 针对分色环节校正印刷过程profile

### 2. 通过屏幕软打样流程校正与优化印刷过程Profile

如图3所示，3个Profile的整体色彩流程为：源文件使用扫描RGB文件，目标使用由RGB文件（如Adobe RGB空间）来定义的显示器。印刷过程模拟流程的效果将展现在显示器上。



图3 基于屏幕软打样流程的印刷过程Profile

RGB文件（RGB→LAB）→印刷过程(LAB→CMYK→LAB)→屏幕(LAB→Adobe RGB)

装载用户的扫描仪Profile作为流程的源Profile，用户的印刷过程Profile作为模拟Profile。选择Adobe RGB工作空间Profile作为目标Profile。激活源Profile和模拟Profile之间的摄影法映射方式（P模式）。同样激活模拟Profile与目标Profile之间的绝对或相对比色映射方式（A与R模式）。

印刷过程Profile的输入方向（LAB→CMYK）是分色流程，决定了印刷过程的特征，也是校正与优化印刷过程参数的编辑和调节工作点。

印刷过程Profile的输出方向（CMYK→LAB）可以作为屏幕软打样仿真效果的编辑和调节工作点。

关键字： Profile 仿真流程

评论(0) 【收藏】 【打印】 【回到顶部】

会员留言板

新会员注册

用户名:  密码:  验证码:  

登录并发表评论

重填