

FOUNDER 方正

正在你身边

方正睿彩校色平台

使用手册



北京北大方正电子有限公司

2013 年 12 月

本手册内容改动及版本更新将不再另行通知。本手册的范例中使用的人名、公司名和数据如果没有特别指明，均属虚构。对于本手册、及本手册涉及的技术和产品，北京北大方正电子有限公司拥有其专利、商标、著作权或其它知识产权，除非得到北京北大方正电子有限公司的书面许可，本手册不授予这些专利、商标、著作权或其它知识产权的许可。

版权所有©（2001~2014）

北京北大方正电子有限公司 保留所有权利

Founder 是北京北大方正集团公司的注册商标，畅流（ElecRoc）和睿彩是北京北大方正电子有限公司的商标。

Microsoft、Windows、Windows Server 2003、2008 和 Windows XP、Windows 7 是 Microsoft 公司的商标或注册商标。

其它标牌和产品名称是其各自公司的商标或注册商标。

方正睿彩校色平台一切有关权利属于北京北大方正电子有限公司所有。

本手册中所涉及的软件产品及其后续升级产品均由北京北大方正电子有限公司制作并负责全权销售。

如果您对本产品有任何建议，请与以下地址联系：

北京北大方正电子有限公司

地址：北京市海淀区上地信息产业基地五街九号方正大厦

电话：(010) 82531188

传真：(010) 62981438

邮编：100085

方正客户服务中心：

(010) 82531688 提供方正睿彩系统的售后技术支持和服务

网址：www.founder.com.cn

目 录

第 1 章 睿彩校色平台简介.....	1
1.1 适用范围	1
第 2 章 睿彩校色平台安装.....	3
2.1 软件安装步骤.....	3
2.2 软件卸载	11
第 3 章 数码打样校色操作.....	15
3.1 启动睿彩校色平台	15
3.2 制作数码打样 CMF 文件	20
3.3 调用 CMF 文件打印	44
第 4 章 数码印刷校色操作.....	47
4.1 启动睿彩校色平台	47
4.2 制作数码印刷 CMF 文件	50
4.3 调用 CMF 文件打印	71
第 5 章 查看、编辑校色包.....	73
5.1 查看数据文件	73
5.2 二次校准	78
5.2.1 校准前色差评测	79
5.2.2 快速校准.....	81
5.2.3 完全校准.....	82
5.2.4 校准后色差评测	83

5.3 专色工具	84
5.3.1 基本参数	84
5.3.2 添加专色	86
5.3.3 专色校准	87
5.3.4 专色微调	92
5.4 质量认证	93
5.4.1 基本参数设置	94
5.4.2 数据查看	96
5.5 微调曲线	97
5.6 数据转换	99

第1章 睿彩校色平台简介

1.1 适用范围

混合流程中的睿彩校色平台适用于两个方向，一个是数码打样方向，一个是数码印刷方向。

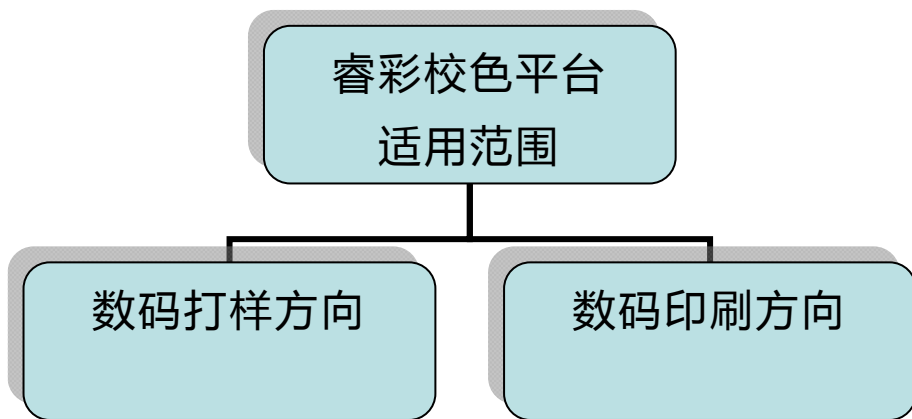


图 1

第 2 章 睿彩校色平台安装

2.1 软件安装步骤

睿彩校色平台是独立的安装程序，需要独立操作安装。可以安装于一体化服务器机器或是任一个客户端机器中。

1. 运行 Setup.exe 程序，弹出自 ColorTools 准备安装界面。

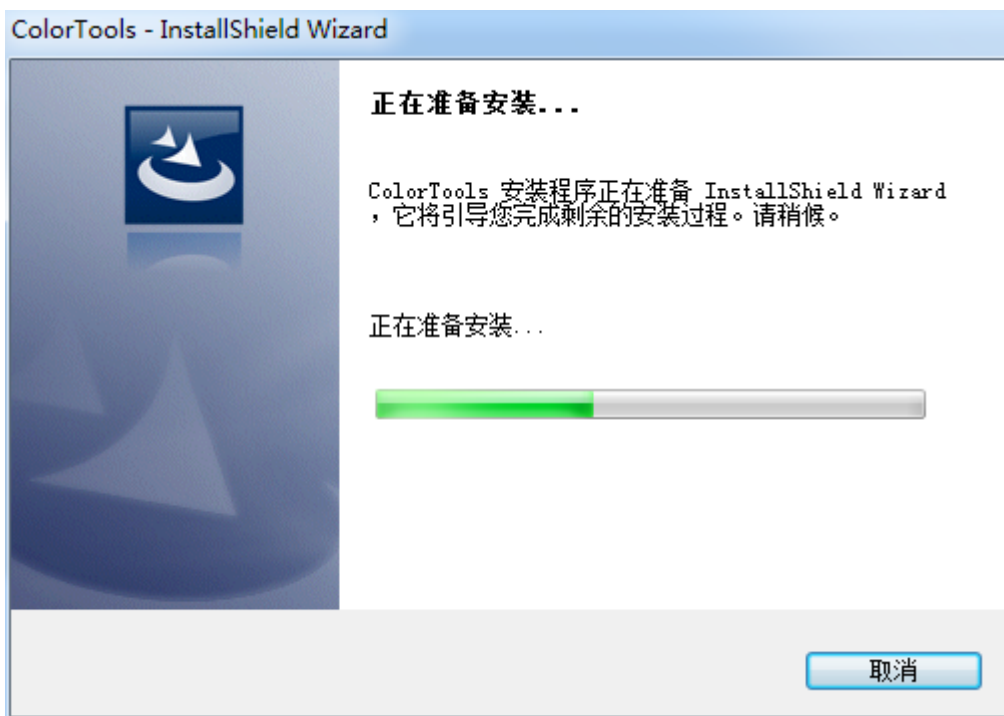


图 2

2. 界面弹出欢迎窗口，如下图。

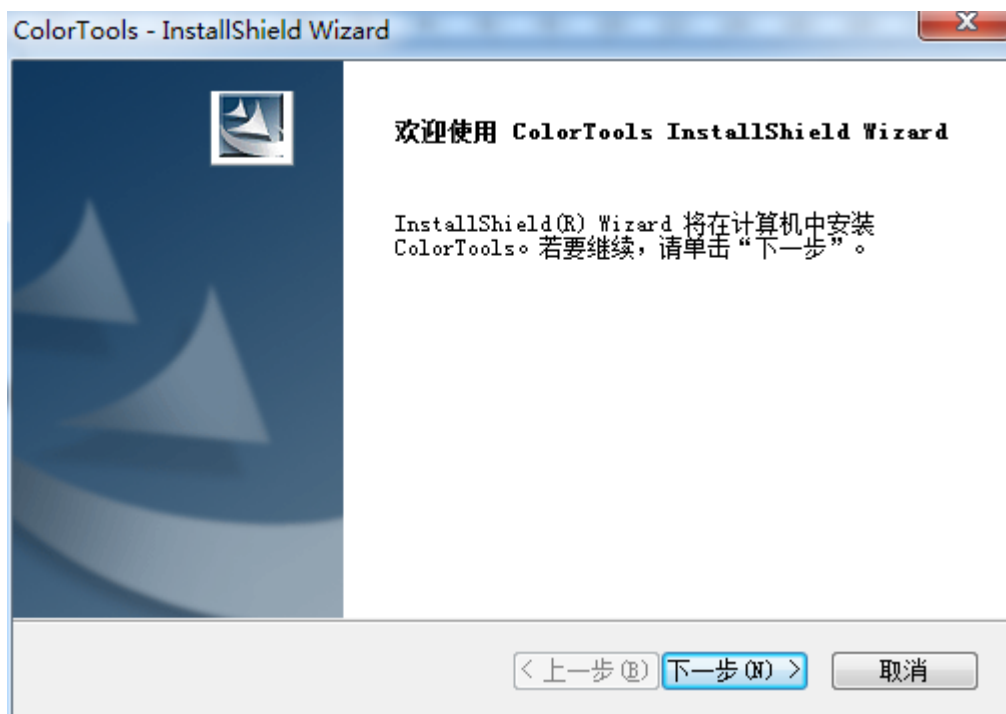


图 3

3. 单击“下一步”，进入客户信息收集界面。

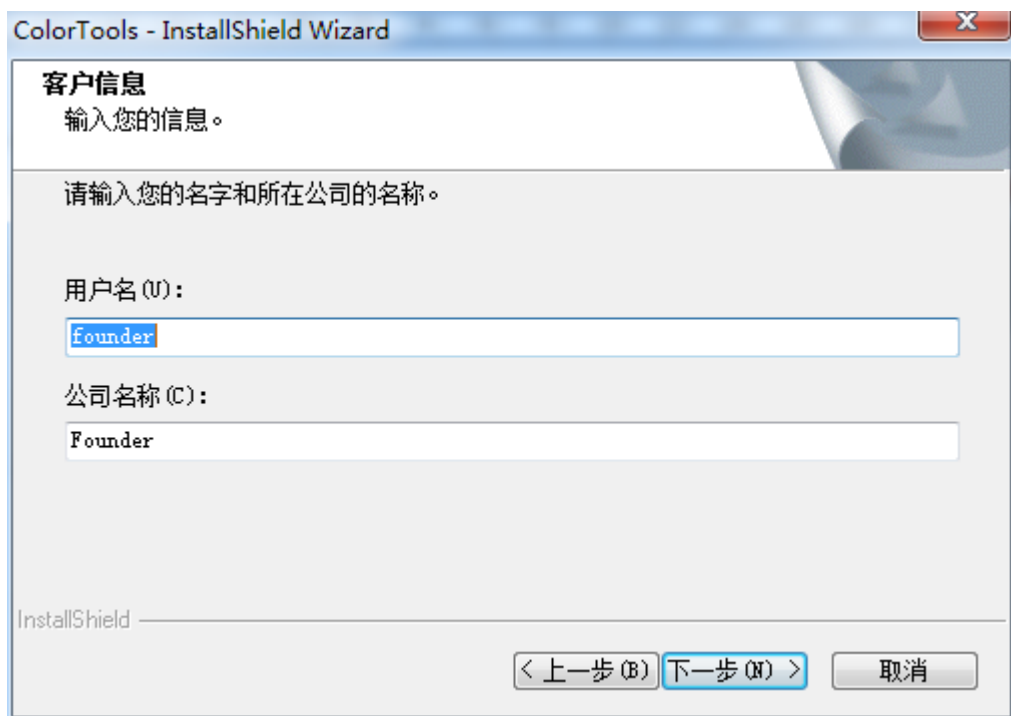


图 4

4. 输入客户信息后，单击“下一步”进入“选择所需的安装类型”对话框。



图 5

5. 选择“定制”，并单击“下一步”，弹出“选择安装路径”对话框。

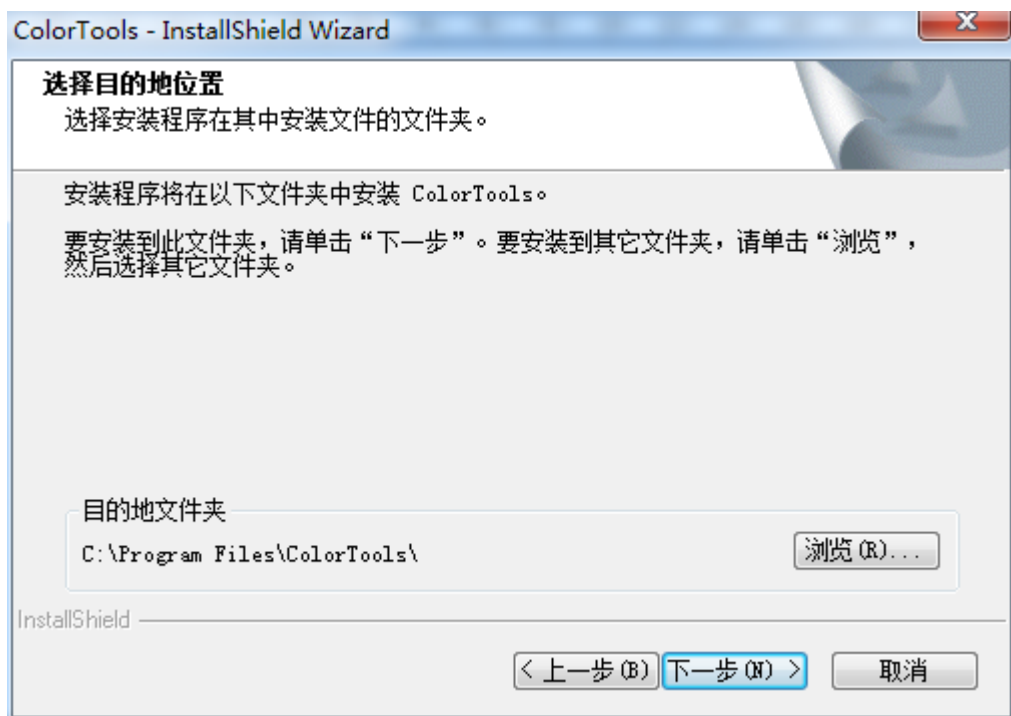


图 6

6. 通过点“浏览”，选择定制安装的路径，单击“下一步”，弹出“功能选择”对话框。

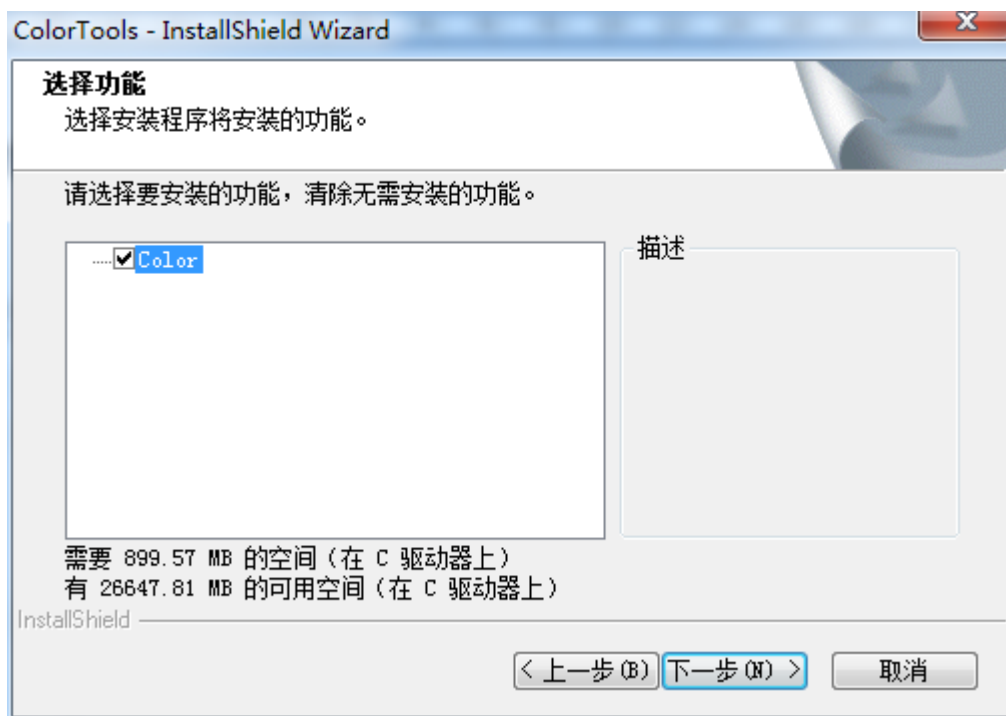


图 7

7. 默认选择 Color 功能，单击“下一步”，随后将弹出“可以安装该程序”对话框，如下图。

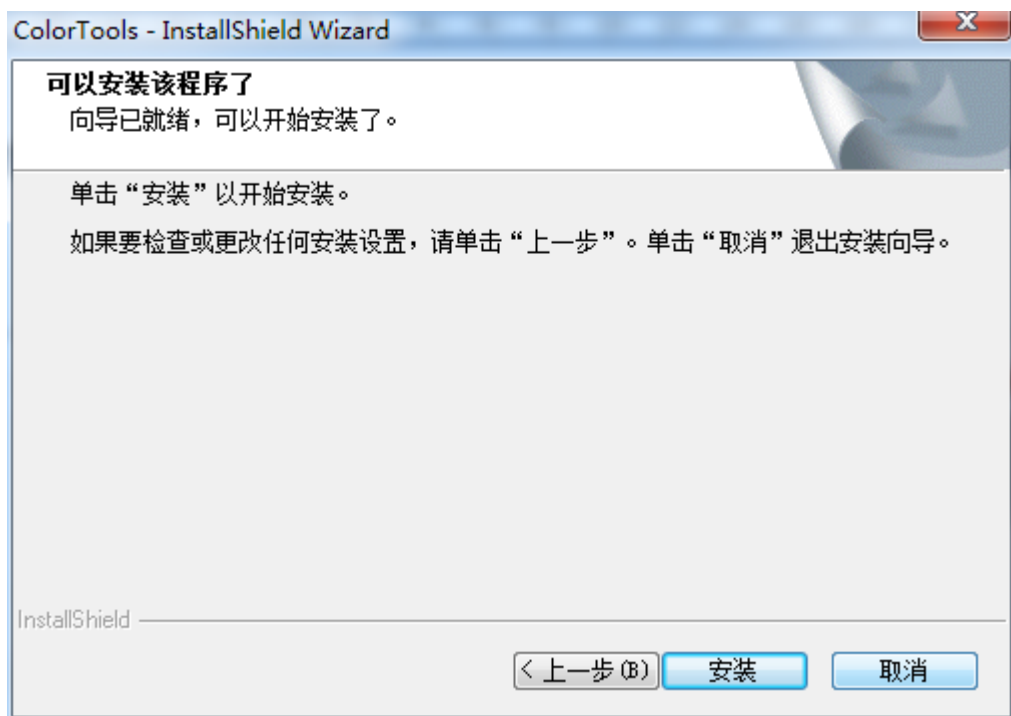


图 8

8. 单击“安装”，系统这时弹出“安装状态”窗口，显示安装的进度。如果想中途退出，可单击“取消”按钮。

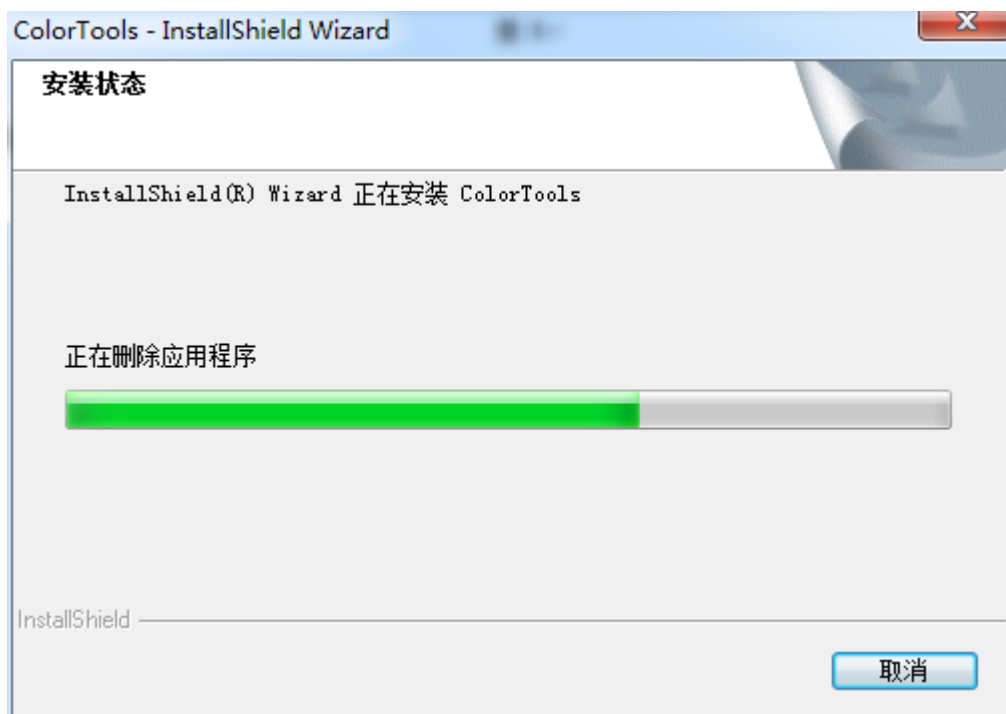


图 9

9. 当进度条进行到 100%后，安装程序弹出“完成”对话框。

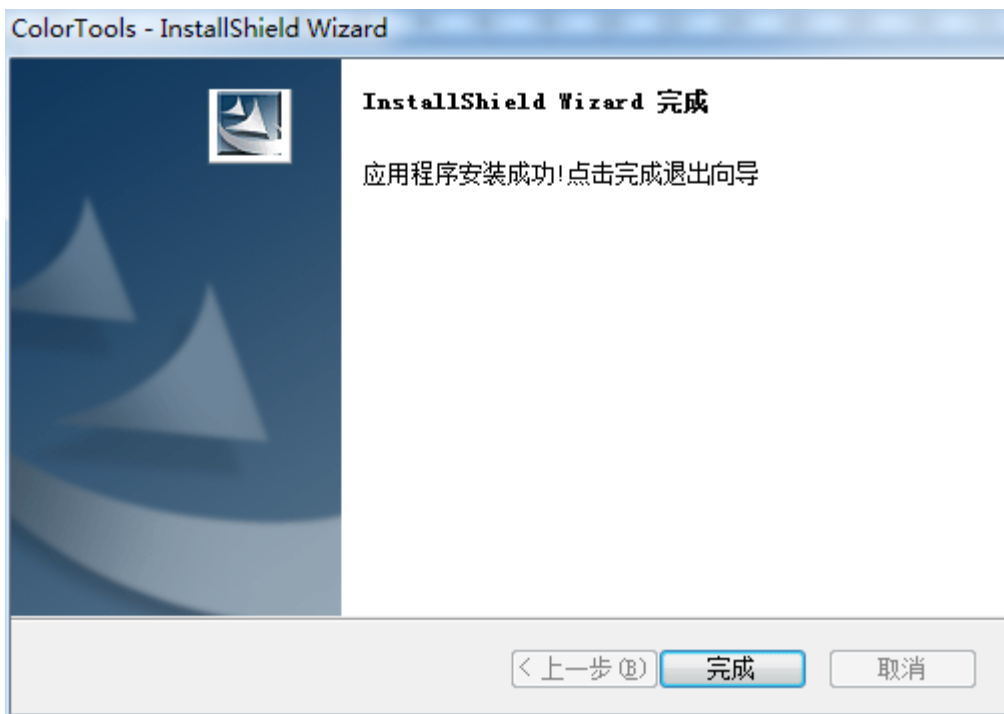


图 10

10. 单击“完成”结束睿彩校色平台安装操作。

注：由于睿彩校色平台是由一体化流程客户端操作启动，所以软件安装后在开始菜单项和计算机桌面中都不显示启动图标，只有卸载图标。

2.2 软件卸载

1. 在 Windows 系统上，选择“开始” > “所有程序” > “ColorTools” > “Uninstall ColorTools”。

2. 将开启“欢迎修改、修复或删除程序”对话框。



图 11

3. 请点选“除去”，再单击“下一步”，开启确认删除对话框。

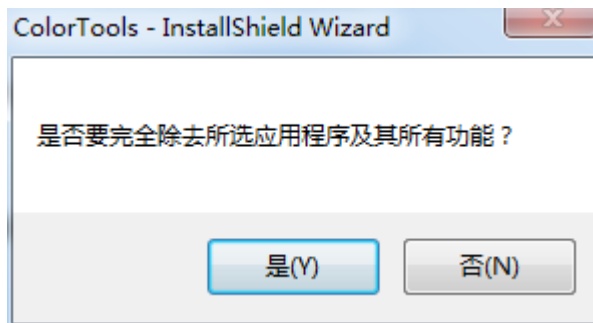


图 12

4. 此时单击“下一步”，程序将开始删除，有进度条显示删除进度。

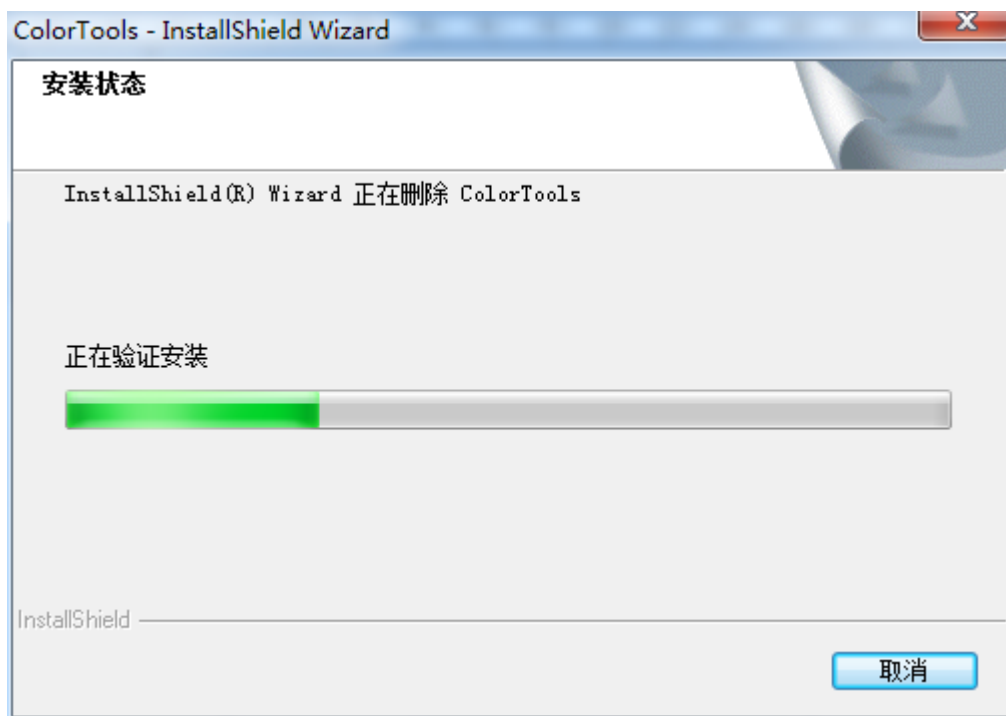


图 13

5. 待删除完毕后将弹出“卸载完成”界面。单击完成，睿彩校色平台程序删除。

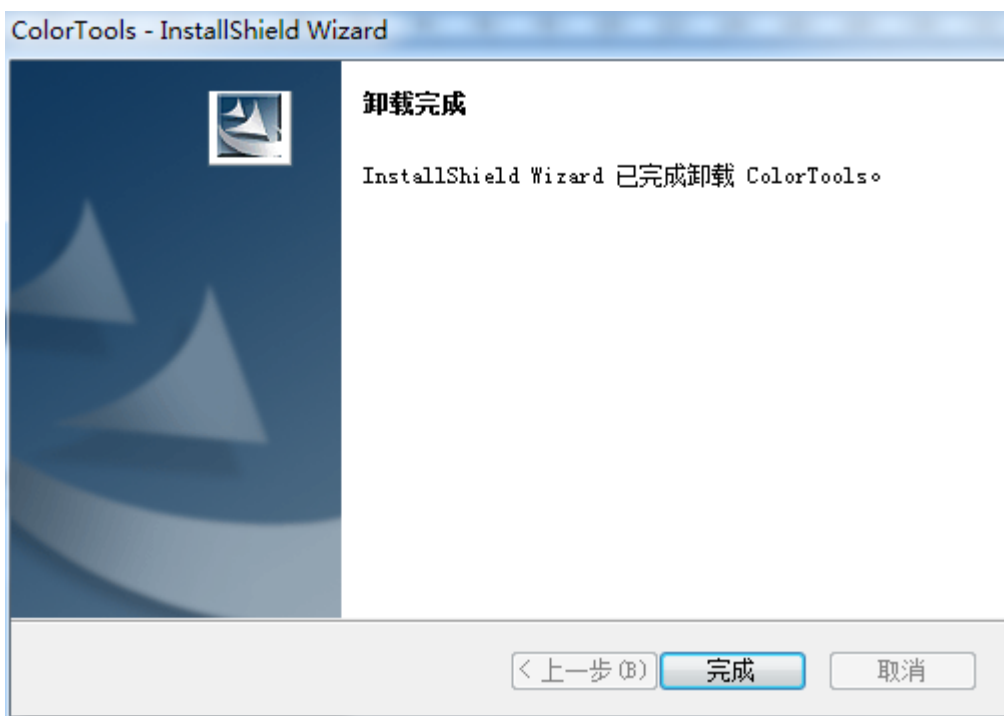


图 14

您也可以通过点击“开始” > “控制面板” > “添加删除程序”来进行删除。

第3章 数码打样校色操作

睿彩校色平台不能直接开启，是通过混合印刷流程客户端操作开启，具体开启步骤如下：



图 15

3.1 启动睿彩校色平台

在本节中，我们为您介绍睿彩校色平台开启过程。

1. 启动混合流程服务器。双击服务器启动快捷图标，启动混合流程服务器，如下图。

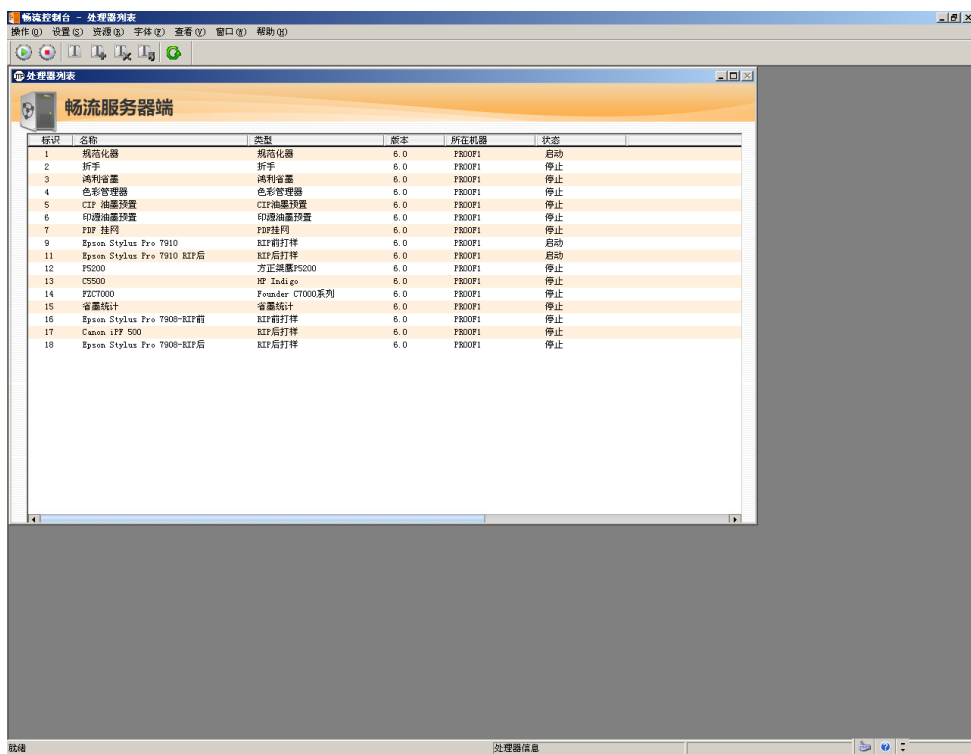


图 16

2. 启动混合流程客户端并登录混合流程服务器。双击混合流程客户端启动图标，将弹出混合流程服务器登录界面，如下图。



图 17

3. 正确输出服务器或是服务器所在网络 IP 地址，点确定将开启混合流程客户端界面，如下图。

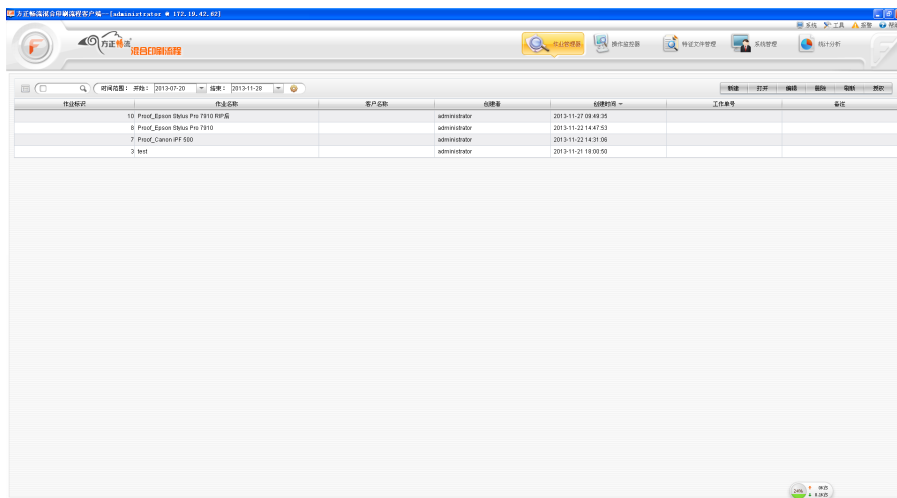


图 18

4. 选择系统管理中的处理器管理，找到需要校色的处理器，以 EPSON 7910 RIP 前处理器为例，如下图。

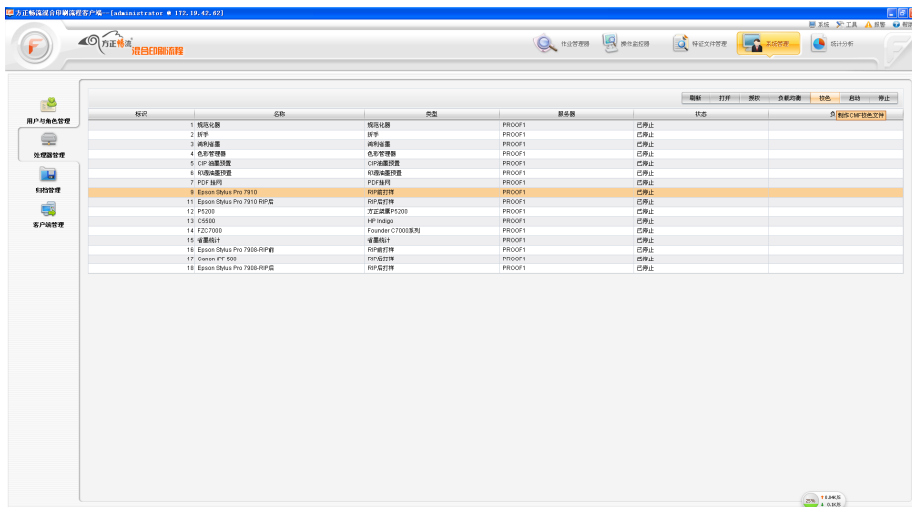


图 19

5. 点选“校色”按键，将会创建以当前处理器命名的校色作业“Proof_Epson Stylus Pro7910”，如下图。

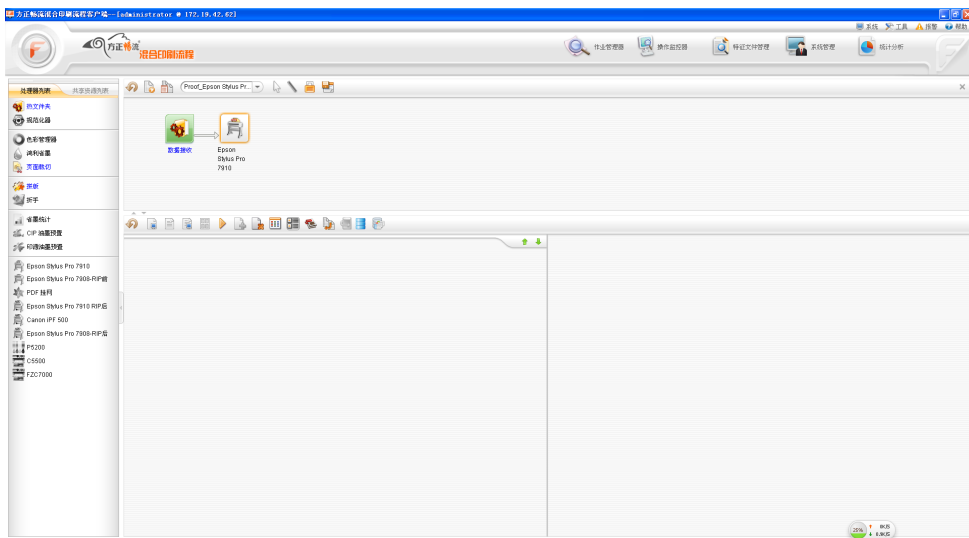


图 20

注：此作业创建时只有两个处理器，一个处理器是数据接收热文件夹，另一个处理器是当前 EPSON7910 RIP 前处理器。

6. 设置 EPSON7910 打样处理器参数。

如下图，双击作业中的 EPSON7910 打样处理器，将会开启打样参数设置界面。



图 21

7. 正确设置所需的设备参数后再点“校色”，将开启睿彩校色平台。如下图。

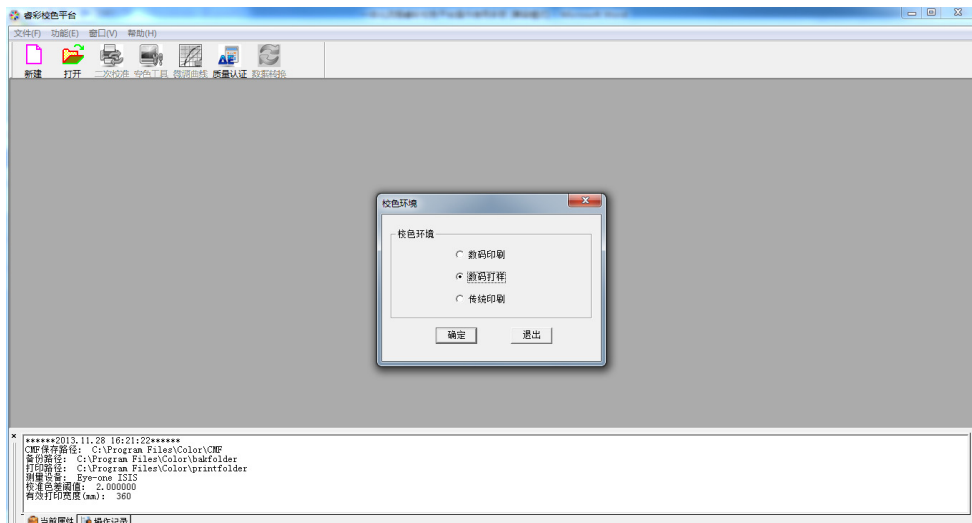


图 22

8. 目前校色环境选择“数码打样”，则此时睿彩数码打样校色平台已成功开启，下面将介绍校色操作过程。

3.2 制作数码打样 CMF 文件

在本节中，我们为您介绍数码打样校色过程，校色后将会生成 CMF 校色文件。

数码打校校色流程共分为 8 个步骤，如下图所示：

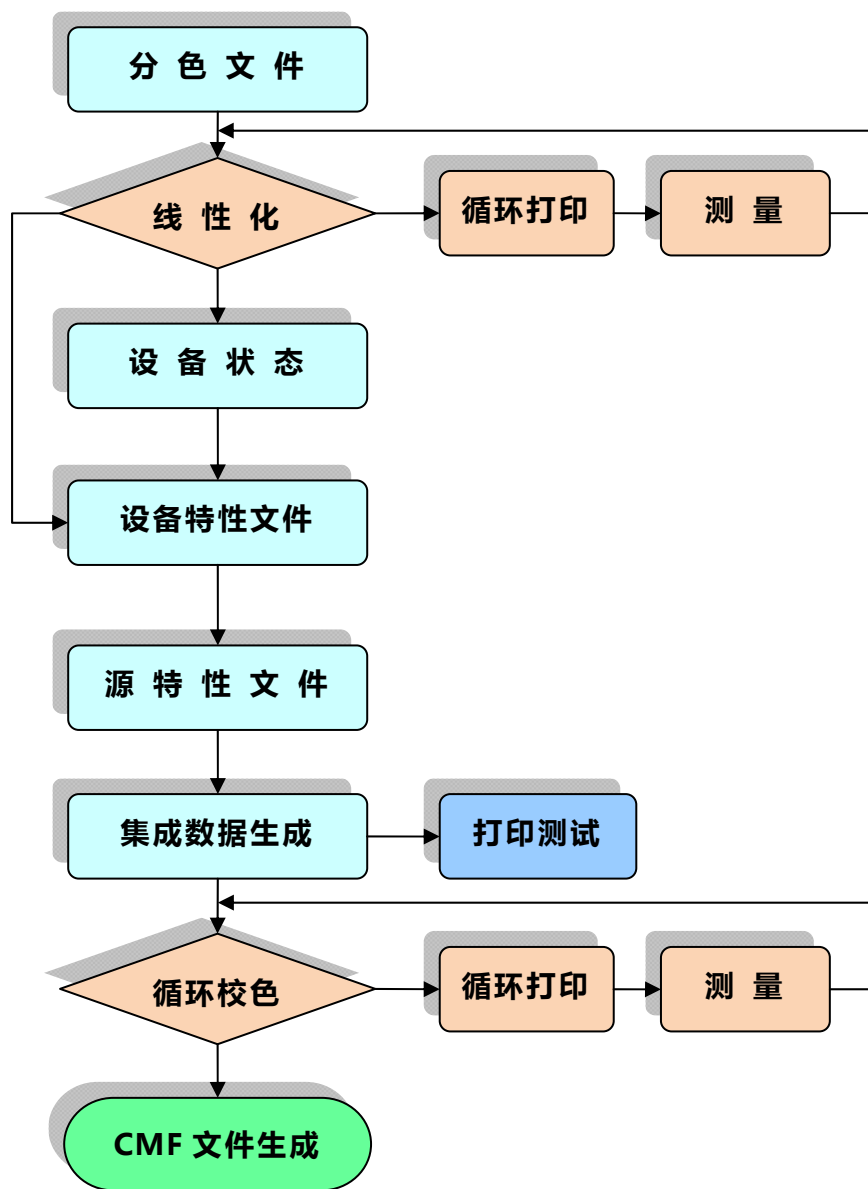


图 23

睿彩校色平台主界面，如下图所示。

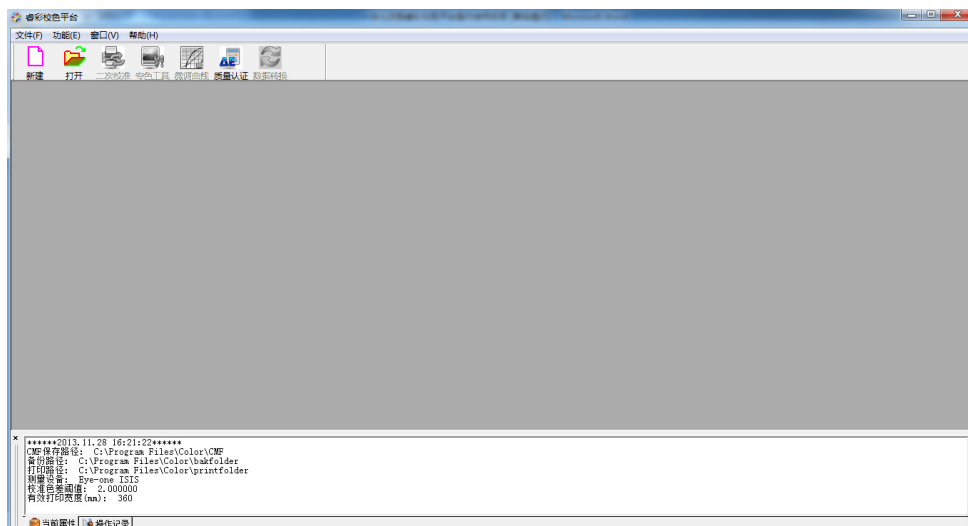


图 24


在睿彩校色平台界面中，点击工具栏图标，或选择菜单“文件”>“新建CMF”，启动校色向导。程序会弹出一个数码打样参数设置窗口，如下图。



图 25

新建 CMF 文件名称：命名当前校色文件名。

打开 CMF 文件：可以打开一个中断的 CMF 文件，此处不能打开完成的 CMF 文件。

校色流程：选择校色需要的步骤，完整的校色包共有 8 个步骤。

自定义信息：输入一些文字以便对校色包识别。

点击“属性设置”按钮，进行属性设置。



图 26

CMF 路径：设置为存放 “*.cmf” 文件的文件夹路径，此处为服务器安装目录下 “\\172.19.42.62\Eleccroc\Resources\Proof2\ColorCorrection\9” 目录中，同时该目录也是模板中色彩管理文件调用的默认路径。只有完成的校色文件才能在此路径下生成。

备份路径：采用程序默认路径。用来保存校色制作过程中任意中断的数据包。备份路径默认设为 ColorTools 安装路径下

打印路径：用于存放校色过程中生成的文件。默认存放于服务器

[\\172.19.42.62\Upload\Proof\9](#) 路径中，也是校色作业热文件夹扫描路径。

测量设备：根据当前用的测量设备选择。校色平台支持爱色丽的 Eye-one ISIS、Eye-one、Eye-one io 三类设备，且相关的设备驱动程序放于安装目录下的“\ColorTools\Drivers”目录中。

CMYK 黑色保留：CMYK 文件中只有黑版有色值处用黑色墨输出。勾选表示生成校色文件时进行黑色保留，否则表示生成校色文件时不进行黑色保留。数码打样校色建议不选黑色保留。

有效打印宽度设置为当前数码打样设备装载打印介质的宽度，可以根据打印介质情况设定。

其它参数：包括校色包名称、颜色类型、自定义输入、测量设备、校色色差阈值等，请根据实际情况和需要进行选择或设置。本操作以 Isis 测量设备为例，所以相关色靶图以 Isis 设备为准。

校准色差阈值：用于决定色彩校正时标准值选定。

第 1 步：分色文件

分色文件步骤是 EPSON 数码打样设备特有的操作步骤，将四色分配于多色墨水上。操作界面如下图：

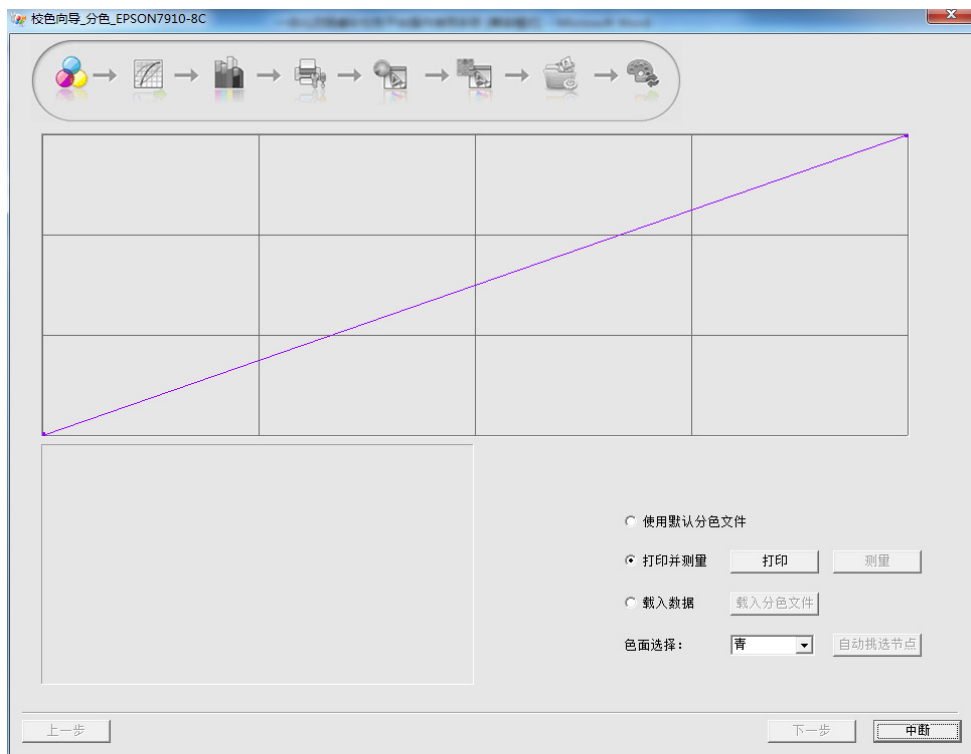


图 27

分色文件可选择载入，或使用默认分色文件，也可通过打印、测量的方法自行创建。

如果自行创建分色文件，在测量分色文件色靶后需要选择“自动挑选节点”，由程序自动筛选节点。建议默认用此方式。分色文件自动选点后，会显示如下图。

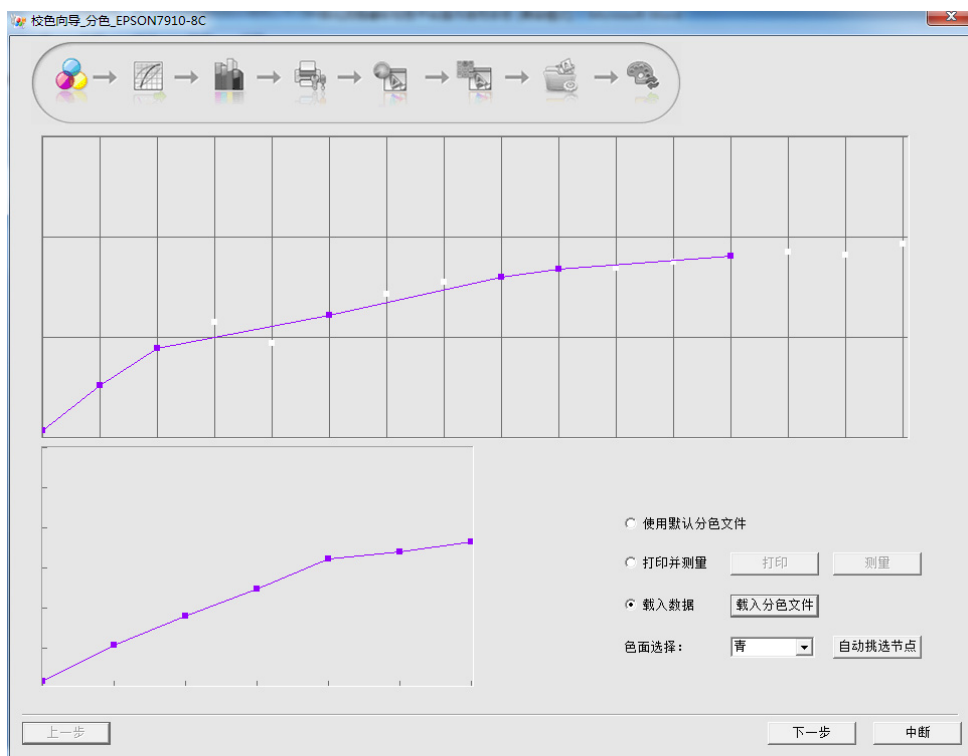


图 28

第 2 步：线性化

校色向导的第二步是创建线性化文件。

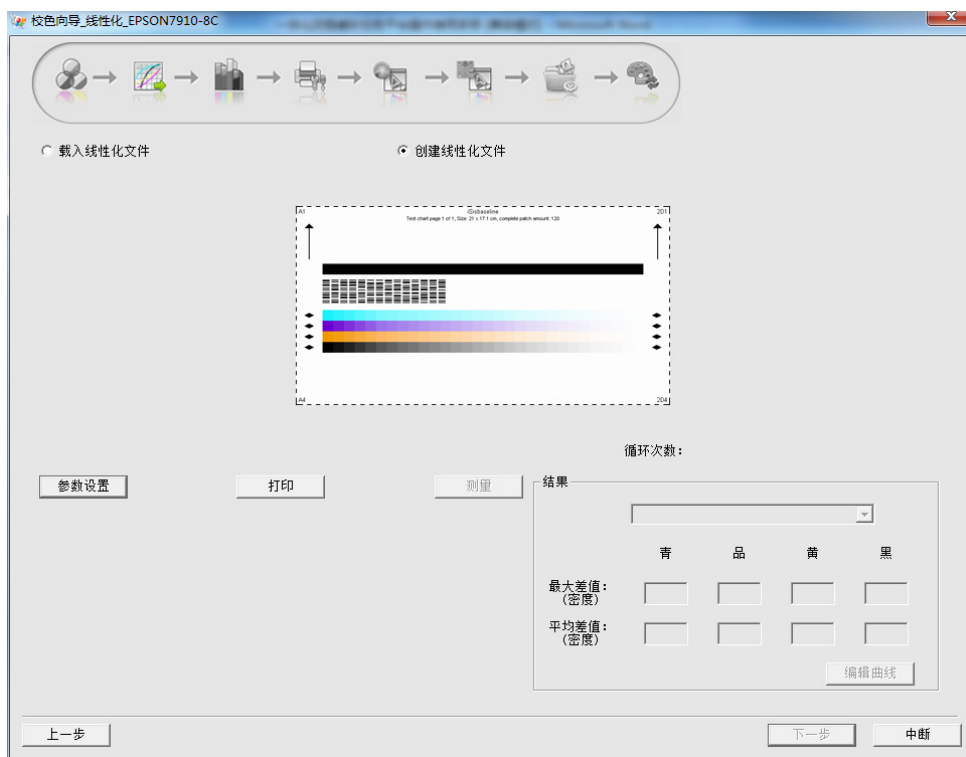


图 29

线性化文件可选择载入，也可通过打印、测量的方法自行创建。
点击“参数设置”按钮，将开启“参数设置”对话框，如下图。



图 30

首先根据当前介质类型选择纸张类型。

线性化文件有两种创建方式，方式一“DotGain 方式”，方式二“密度方式”。

建议：做专用纸打样时可以用“密度方式”，做印刷纸打样时用“DotGain 方式”。

参数设置好后点击确定，将再次回到线性化界面。

单击线性化界面中的“打印”按钮，界面中的“测量”按钮将激活，对应

线性化色靶将自动生成在属性设置中设置的打印路径下。

注：此时提交到打印路径下的文件将被热文件夹扫描提交到打印设备中。

点击“测量”按钮进入测量窗口，如下图。

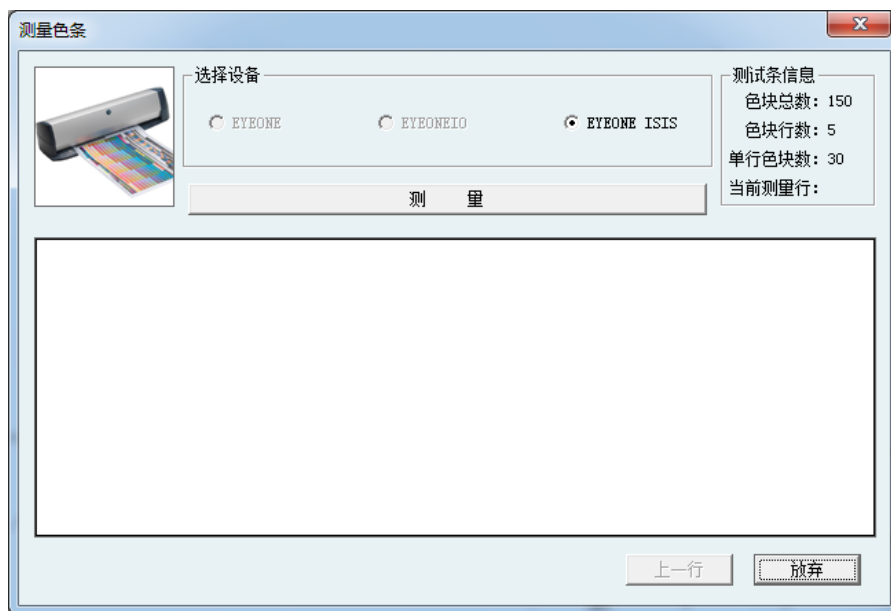


图 31

测量打印出来的色靶，测量完成后，将显示“测量成功！按此继续”。如下图。

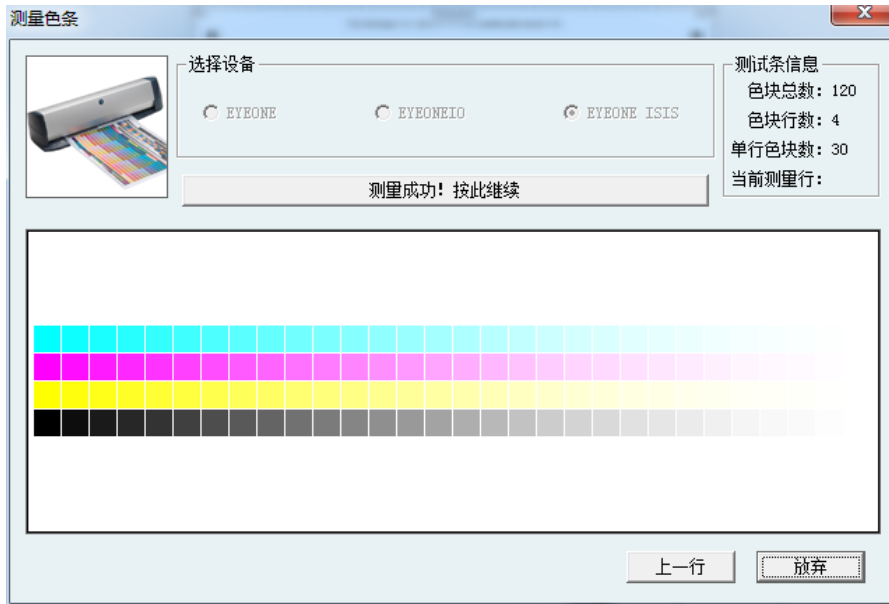


图 32

单击“测量成功！按此继续”将再次回到线性化界面。如下图。

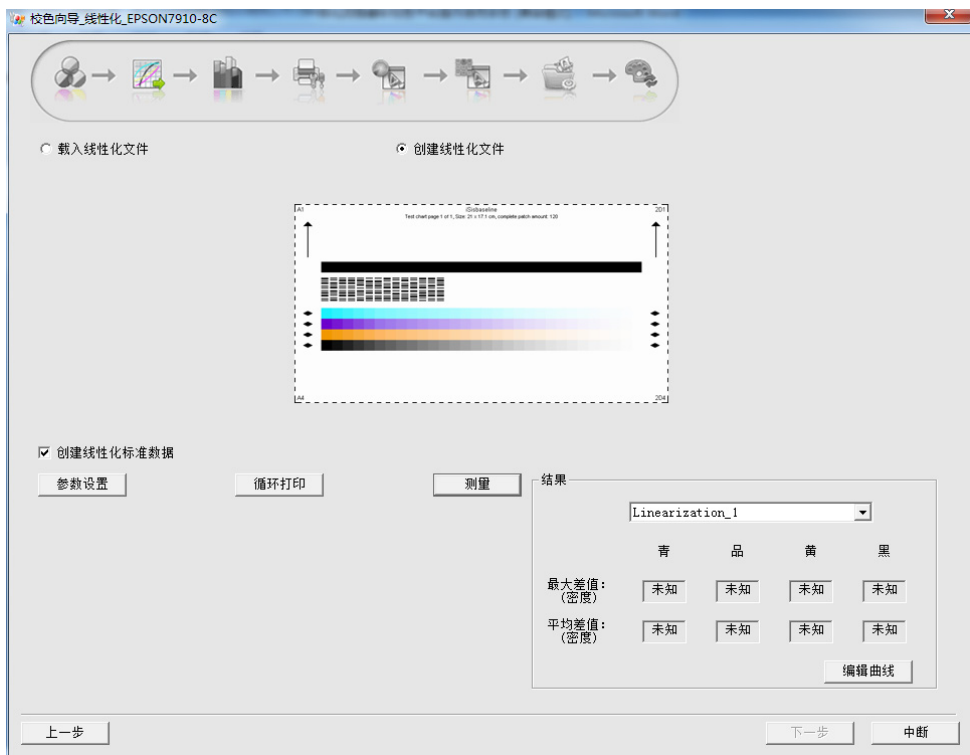


图 33

此时界面上的打印键已变为“循环打印”。

界面上会显示“创建线性化标准数据”选框，默认为选中状态。

创建线性化标准数据：创建此数据是为了能够在“二次校准”中进行“快速校准”。当设备使用一段时间后或设备状态发生变化后，为了使设备状态恢复到最初校色时的状态，可借助于二次校准中的快速校准来实现。

注：1) 此选框处于选中状态时，“下一步”按钮将置灰，只有经过再次打印并测量后此选框才会置灰，“下一步”按钮才会被激活。2) 选择载入线性化文件时，若载入的文件在创建时建有标准数据，则会将标准数据一起载入。若未创建该数据，载入后，可通过打印测量来创建。

“循环打印”按钮，打印色条后，再进行重复测量操作，直到右下角平均

差值比较满意，此时线性化界面图如下。

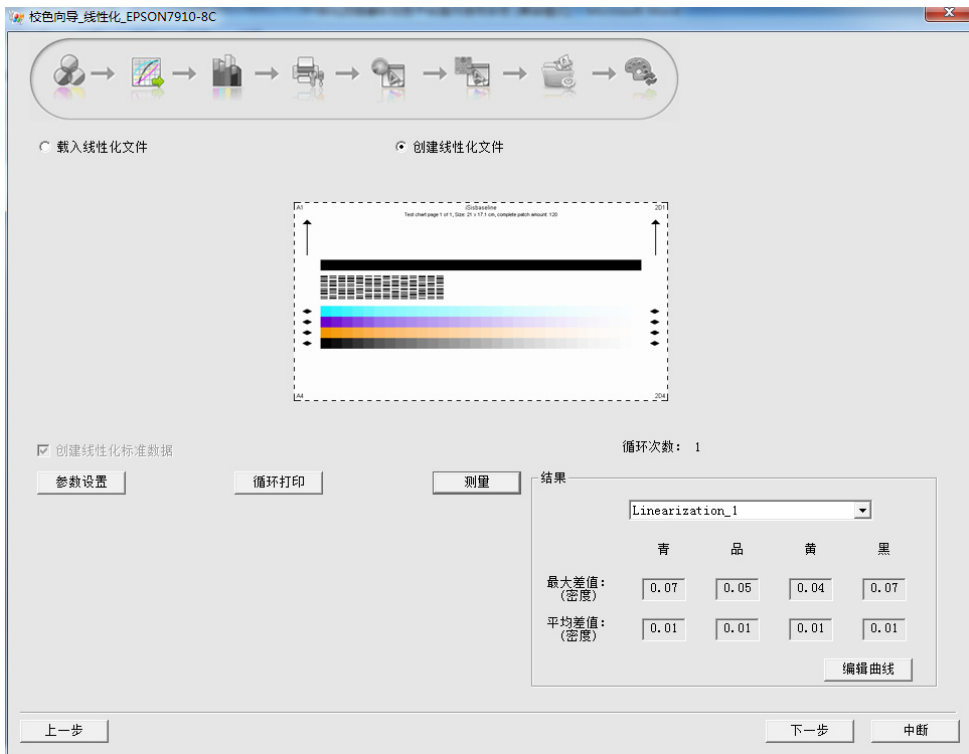


图 34

校色向导中生成的相关文件是自动保存的。“结果”栏会依次显示生成的各线性化曲线的名称：Linearization_1 ... Linearization_n，同时界面上会显示每次循环的最大差值和平均差值。线性化生成后，单击“下一步”将进入测量总墨量界面。

如果对测量生成的线性化不满意可对对线性化文件进行编辑，但此处编辑不建议用户操作，具体操作方式如下描述。

生成的线性化曲线可以查看或编辑，此时请点击“编辑曲线”按钮，进入其编辑窗口。曲线修改属于高级调试范畴，建议一般用户不要进行此操作。

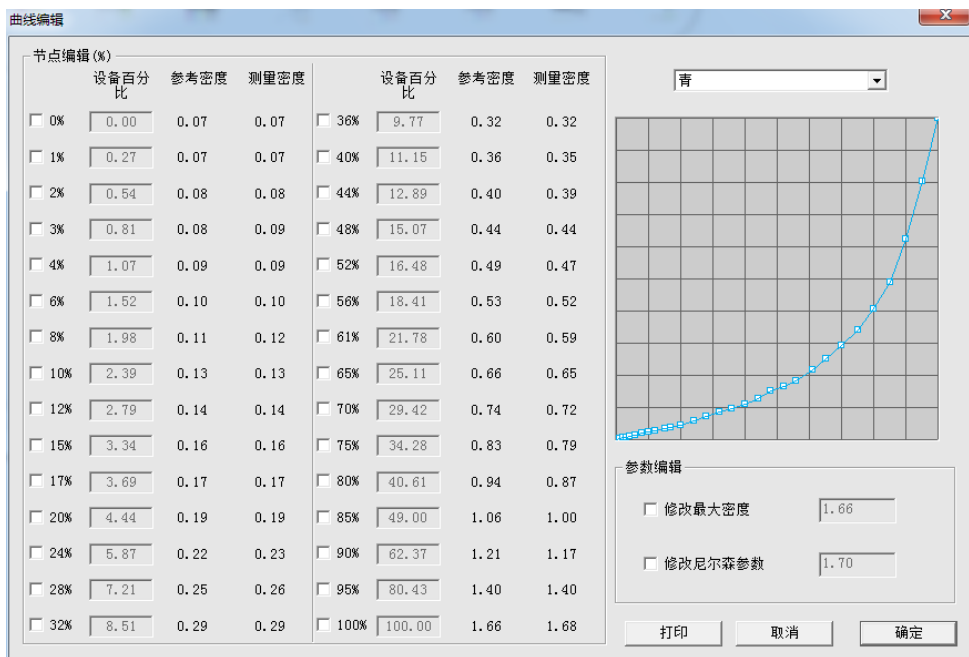


图 35

注：线性化曲线编辑是单点编辑，需要选中节点前的选框后才可编辑节点，编辑时要注意曲线的单调性。

若修改了曲线，修改后，可单击曲线编辑窗口中的“打印”按钮，应用修改后的曲线打印出测试条，检验线性化的效果。目测此色条，好的线性化效果是，单色色阶均匀、无并级，最下方色条为三色等量复合色、无跳变、且整体色调一致。若不满意打印结果，可继续修改曲线。若满意，请单击“确定”保存并返回。

注：编辑曲线并点击“确定”后，程序会提示，之前创建的线性化标准数据与目前设备状态已不匹配，建议重新打印、测量。请在返回至线性化界面后，重新打印并测量，得到新的线性化标准数据。

第 2 步：总墨量

这一步是进行总墨量判断，操作界面上显示了用于判断总墨量的图表。单

击“打印”按钮，可打印出该图表。

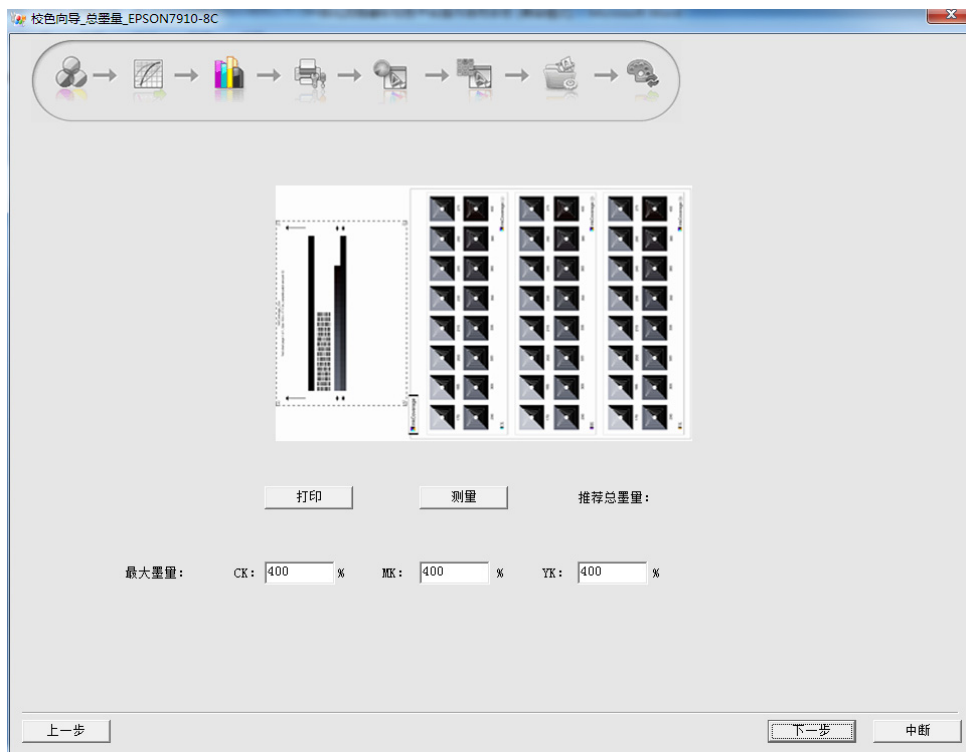


图 36

总墨量图表由两部分组成，左侧虚线框内是仪器测量区域，右侧内是目测区域。请参照界面帮助中提供的方法挑选合适的色块，然后将其对应的数值与测量值结合选定合适的总墨量值。

点击打印会打印上图所示的色靶，针对测量区域进行测量，测量完成后会显示如下图结果。



图 37

总墨量图表由两部分组成，左侧虚线框内是仪器测量区域，右侧内是目测

注：上述方法仅供参考，在实际工作中，应根据纸纸类型的不同做出灵活的判断，并结合测量结果给出具体数值。

单击“下一步”，进入设备校准界面。

第 3 步：设备校准

此步操作用于创建设备状态文件，为可选步骤。界面如下图。

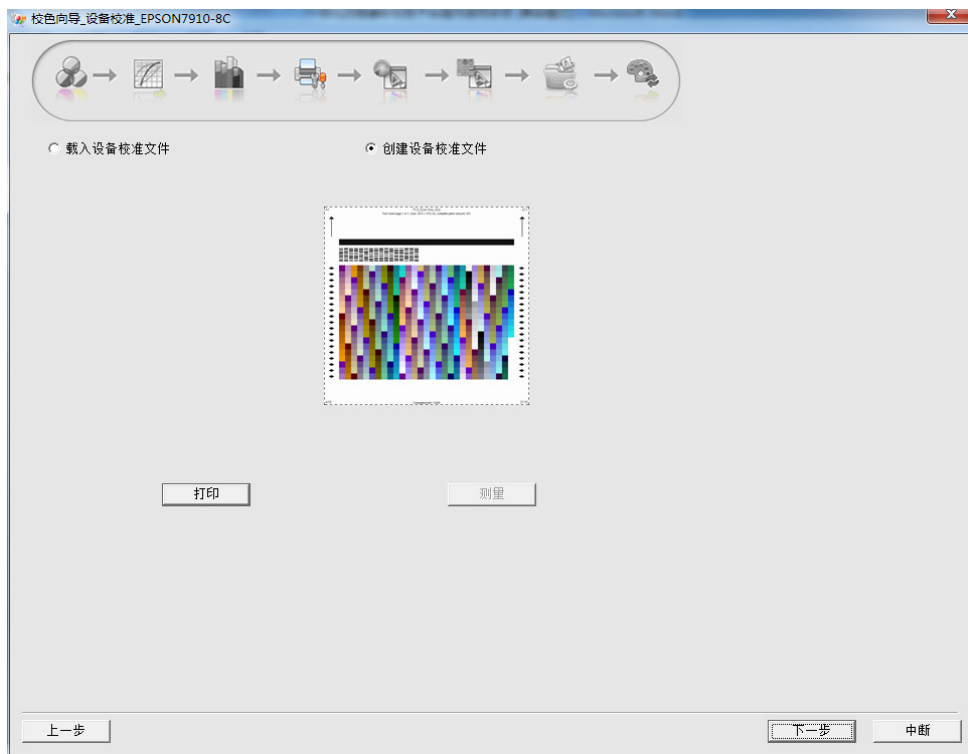


图 38

只有此步创建了设备状态文件，“二次校准”中才可以进行“完全校准”。设备校准文件可以选择载入，也可以通过打印测量的方法自行创建，此处以创建为例。

点击“打印”按钮，输出如上图所示色靶，测量完成后点击“下一步”按钮，将进入“设备特性化”界面。

第4步：设备特性化

此步操作用于创建当前数码印刷机的色彩特性化文件。同样支持“载入”和“创建”两种方式。

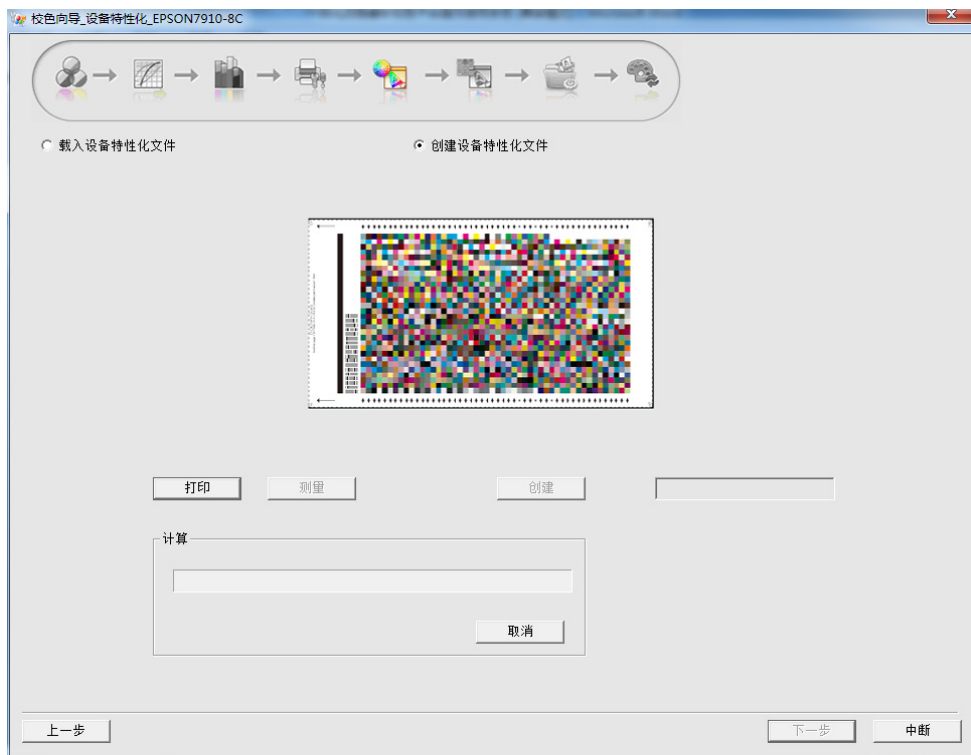


图 39

以创建设备特性化文件为例，在设备特性化操作界面中，单击“打印”按钮，数码印刷机输出 ECI2002 色靶，单击“测量”按钮并完成测量，

单击“创建”按钮开始创建设备特性化文件，“计算”栏显示生成进度，创建完成后会显示生成的设备特性文件名称“ProfileD_0.tmp”。

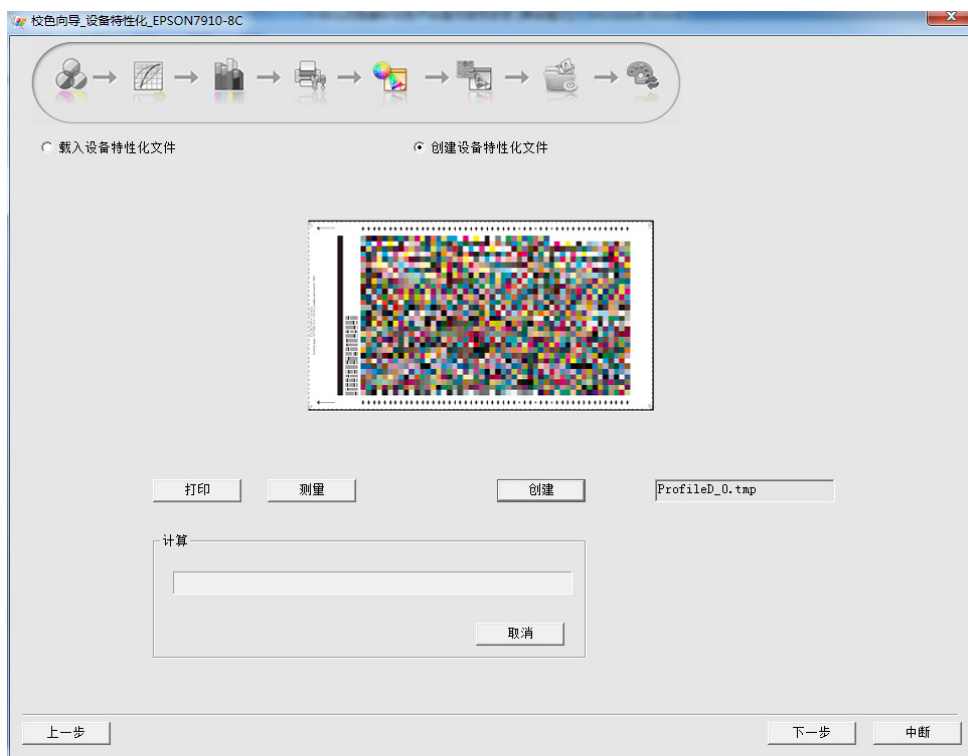


图 40

单击“下一步”按钮进入“源特性化”界面。

第5步：源特性化

可选择“载入源特性化文件”。也可选择“创建源特性化文件”，通过测量在该环境下输出的 ECI2002 色靶，创建该文件。

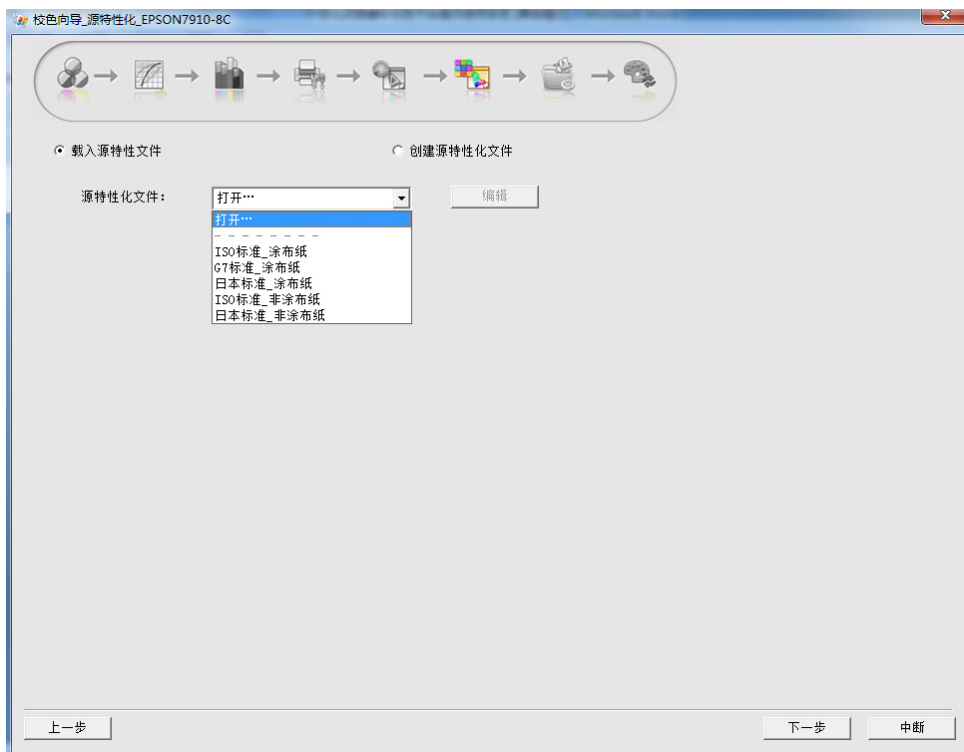


图 41

如图所示睿彩校色平台自带了若干国际标准源特性化文件供用户选择。载入后，可点击界面中显示的“编辑”按钮，修改载入的特性化文件的饱和度，一般不建议用户进行此操作。

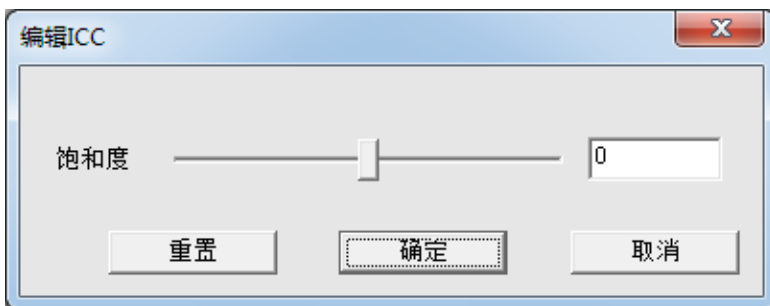


图 42

确定源特性化文件后，单击“下一步”按钮继续，将进入数据包生成界面。

第6步：数据包生成

此步操作用于将校色数据打包生成成为一个统一的校色文件“*.cmf”。

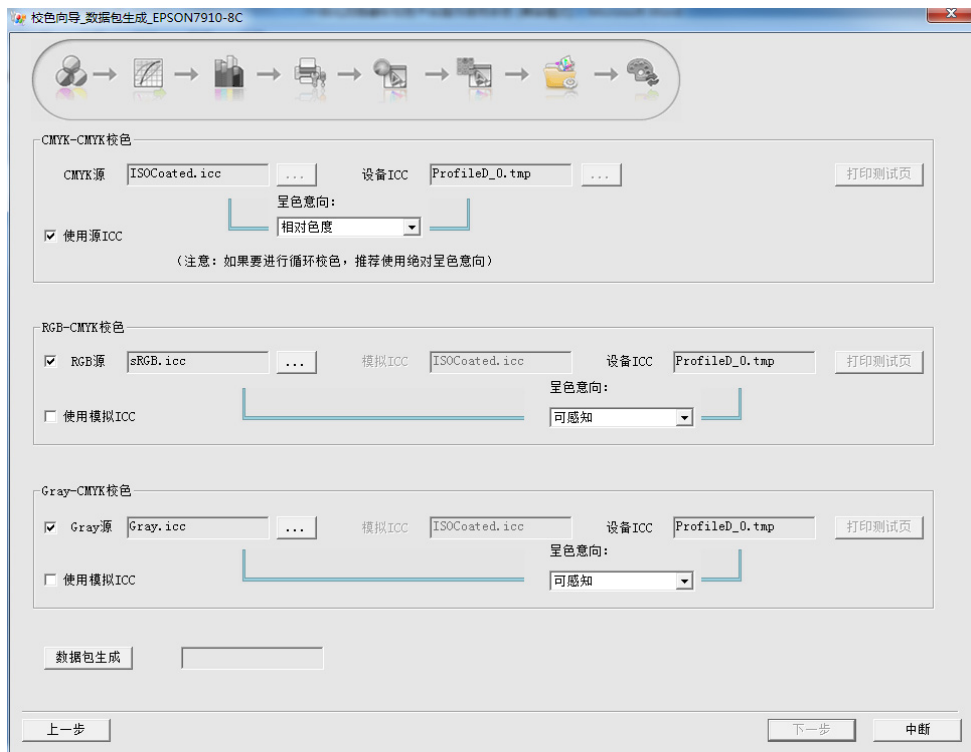


图 43

注：若上一步“源特性化”时未设定源 ICC，可点击“CMYK 源”处的按钮 ，设定要使用的源 ICC。

CMYK-CMYK 校色：影响作业中 CMYK 图元的色彩输出。

RGB-CMYK 校色：影响作业中 RGB 图元的色彩输出，使 RGB 图元在输出后按“模拟 ICC”所要求的色彩效果输出。

Gray-CMYK 校色：影响作业中 Gray 图元的色彩输出，使 Gray 图元在输出后按“模拟 ICC”所要求的色彩效果输出。

呈色意向：是各颜色空间进行色彩转换的方式，不同的呈色意向转换后结果会不同。其中常用的是“相对色度”方式，如果打印结果想在纸白处模拟源 ICC，则在呈色意向中选择“绝对色度”方式。

完成上述设置后，单击“数据包生成”按钮，生成“.cmf”文件。数据包生成后，上图右侧所示三个“打印测试页”按钮点亮，单击则分别输出 CMYK、RGB、Gray 模式的测试图，用于查看基于当前校色数据的色彩输出效果。

集成数据包生成后，单击“下一步”进入循环校色界面。

第 7 步：循环校色

此步操作是为了提高当前设备输出结果与源特性化文件之间的匹配程度，达到精确模拟，优化色彩效果。

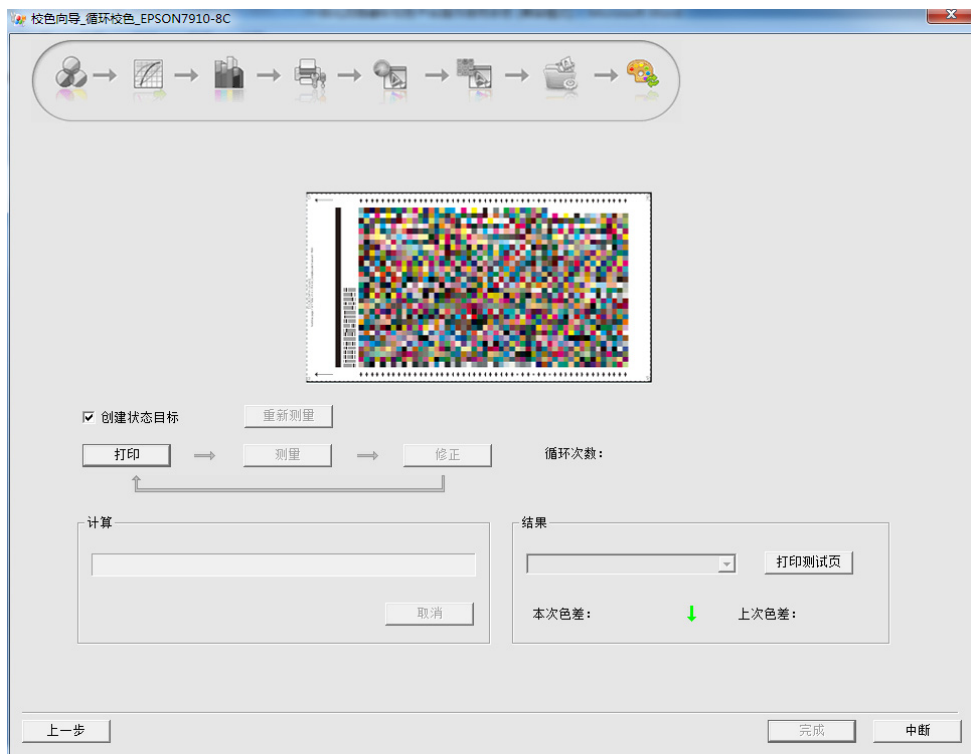


图 44

刚进入的循环校色界面“创建状态目标”选项是选中的，此时“完成”键是置灰的。创建状态目标是为了得到设备应用当前校色文件进行输出的状态结果数据，对色彩管理结果提供一个数据评测依据。如果不想进行此循环操作可通过点选“创建状态目标”使“完成”激活。此处以制作循环校色为例进行。

“循环次数”记录着循环的次数。“打印测试页”即每次计算完成后都可以打印当前循环校色效果图。

单击“打印”，打印出 ECI2002 色靶图（此时的色靶图是带集成文件结果的）并测量，测量完成后，回到向导界面，此时“计算”按钮已激活，请单击该按钮。计算结束后，“结果”栏会显示平均 Delta E 值，第一次的值一般会比较大。重复“打印”、“测量”、“计算”，即循环校色，一般经过两次循环，色差

便能达到比较理想的结果，此时可以中止循环校色。点击“完成”，结束整个校色过程，生成的“*.cmf”文件存放在开始“属性设置”中设置的“CMF 路径”目录下。同时状态目标数据会记录在校色文件中。

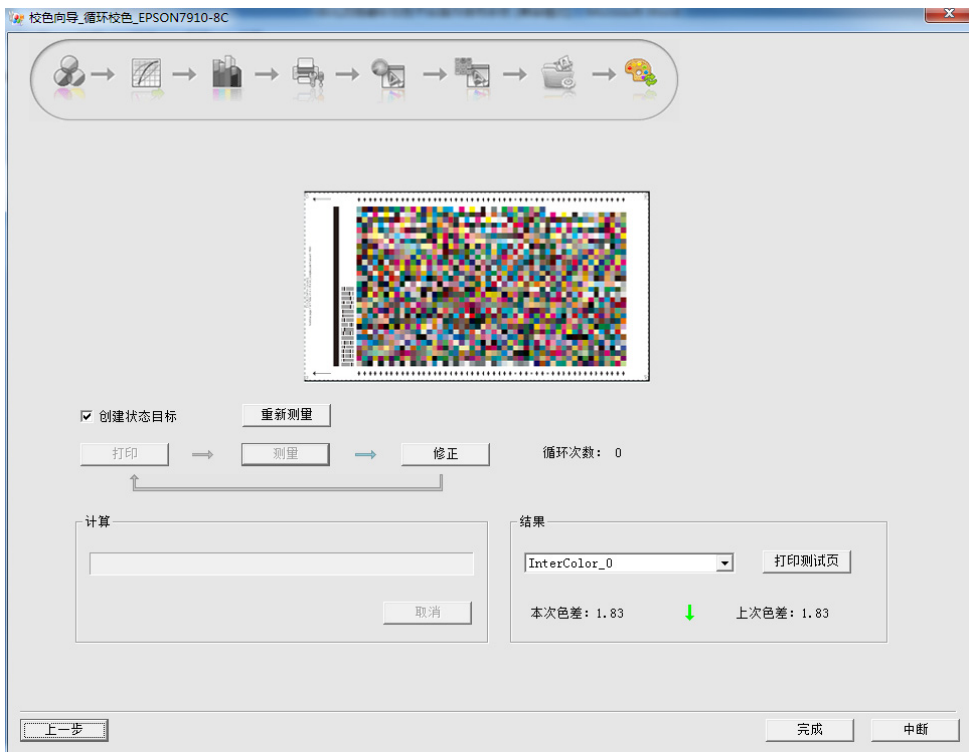


图 45

3.3 调用 CMF 文件打印

在方正畅流混合印刷流程客户端操作界面中新建作业，如下图其操作方式以规范化后的作业直接提交打样处理器。

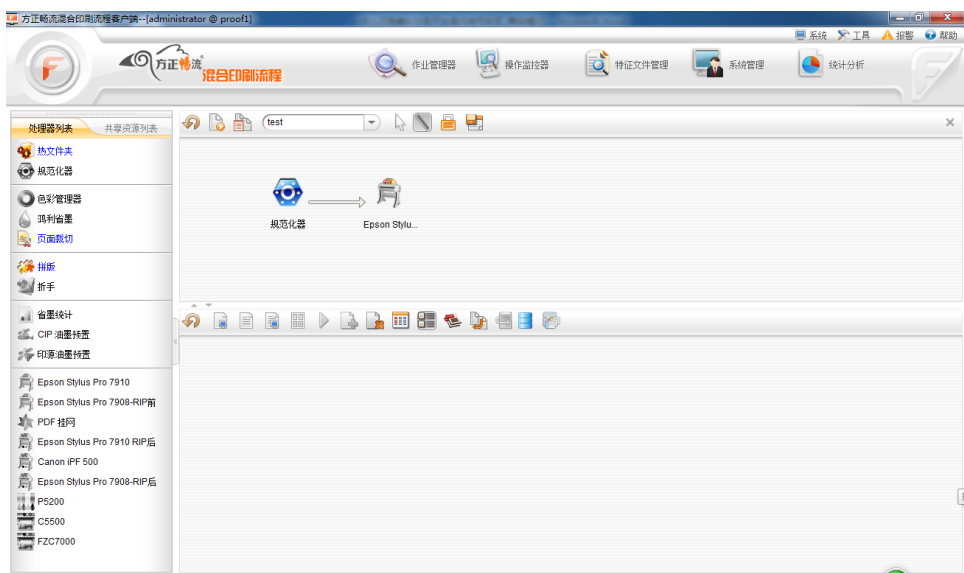


图 46

设置打样处理器参数，在 CMF 校色文件处选择刚做好的校色文件，如下图。



图 47

设置好处理器相关参数后，就可提交规范化作业进行打印输出了。

第4章 数码印刷校色操作

睿彩校色平台不能直接开启，是通过混合印刷流程客户端操作开启，具体开启步骤如下：



图 48

4.1 启动睿彩校色平台

在本节中，我们为您介绍睿彩校色平台开启过程。

1. 启动混合流程服务器

混合流程服务器启动参见 3.1 节。

2. 启动混合流程客户端并登录混合流程服务器

混合流程客户端启动参见 3.1 节。

3. 选择系统管理中的处理器管理，找到需要校色的处理器，以 C6000 处理器为例，如下图。

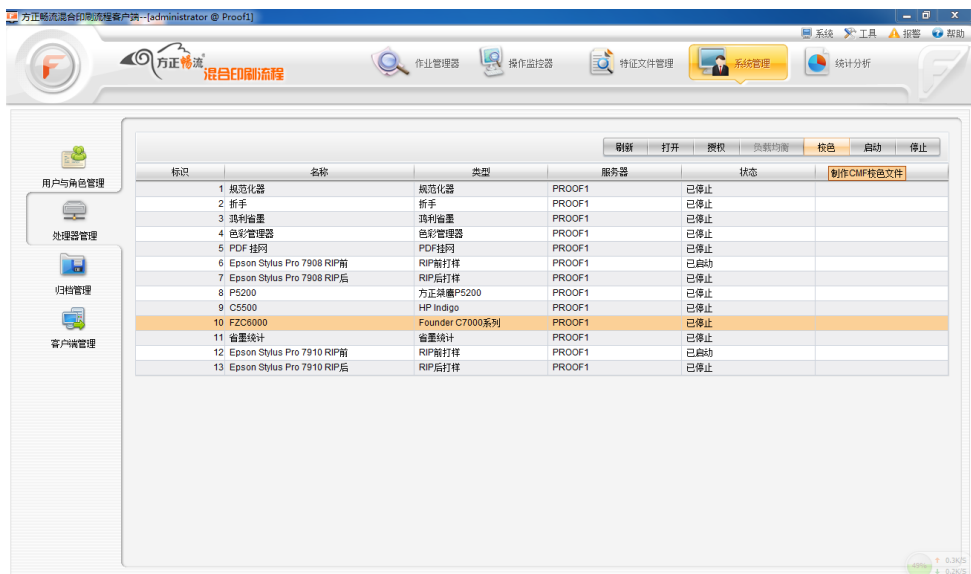


图 49

4. 点选“校色”按键，将会创建以当前处理器命名的校色作业“Proof_FZC600”，同时也会开启睿彩校色平台，并请点选“数码印刷”，如下图。

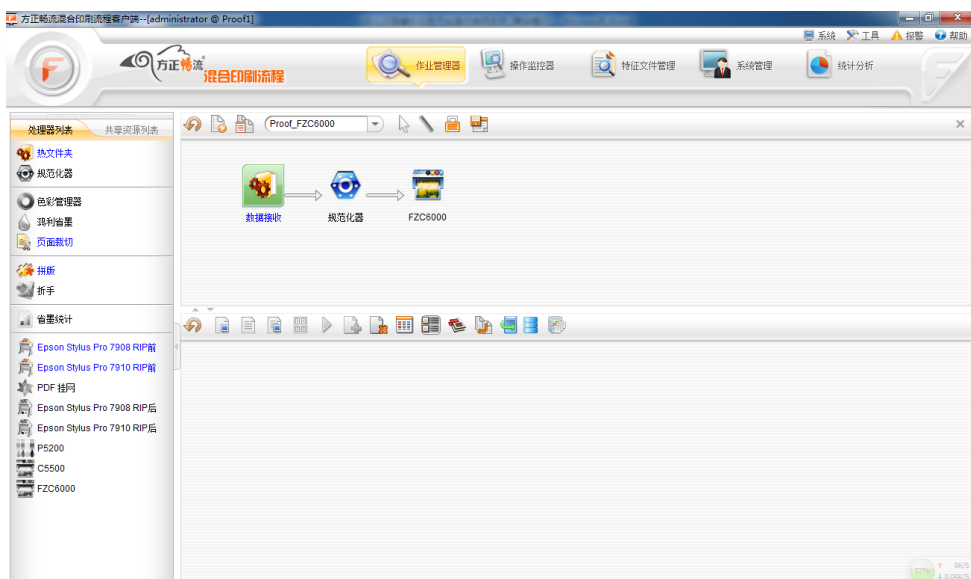


图 50

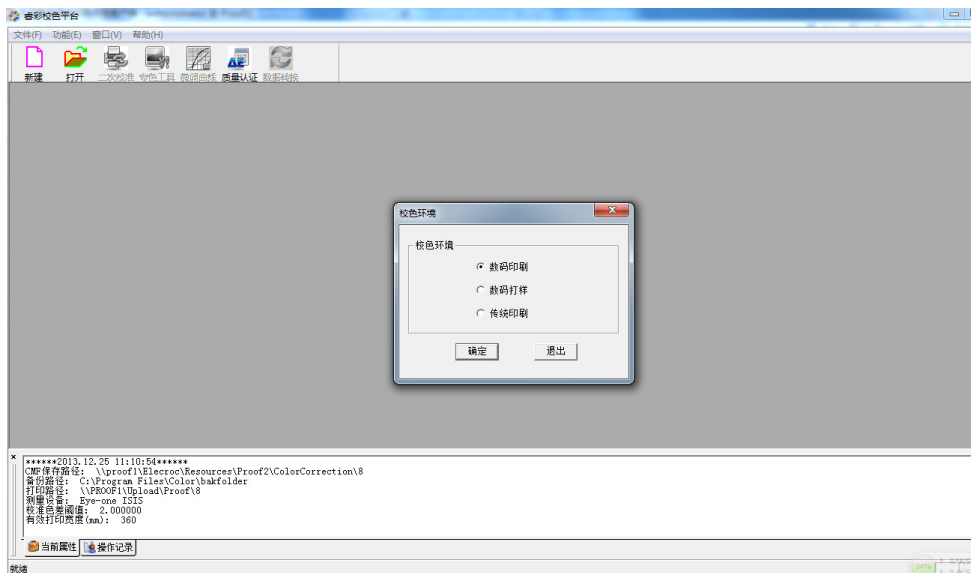


图 51

5. 设置 FZC6000 设备处理器参数。其中“输出”参数根据需要设定，需

要注意的是“校色”页参数，如下图，其中不选任何 CMF 校色文件。

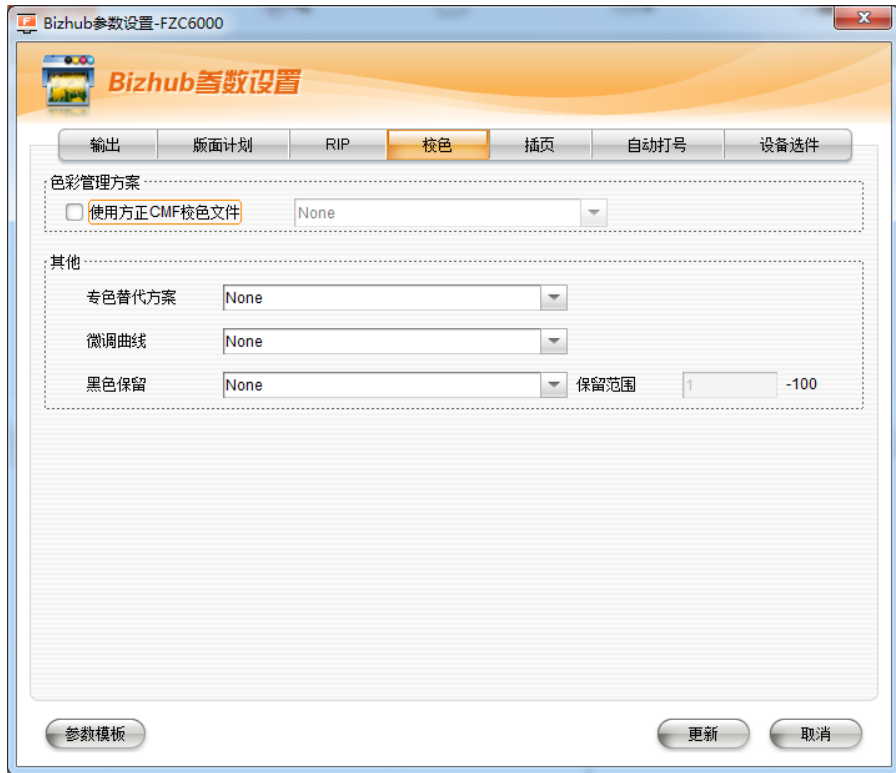


图 52

6. 处理器参数设置好后，此时可进行睿彩数码印刷校色操作，下面将介绍校色操作过程。

4.2 制作数码印刷 CMF 文件

在本节中，我们为您介绍数码印刷校色过程，校色后将会生成 CMF 校色文件。

数码印刷校色流程共分为 7 个步骤，如下图所示：由于目前数码印刷机基

本是 4 色设备，无需进行分色。

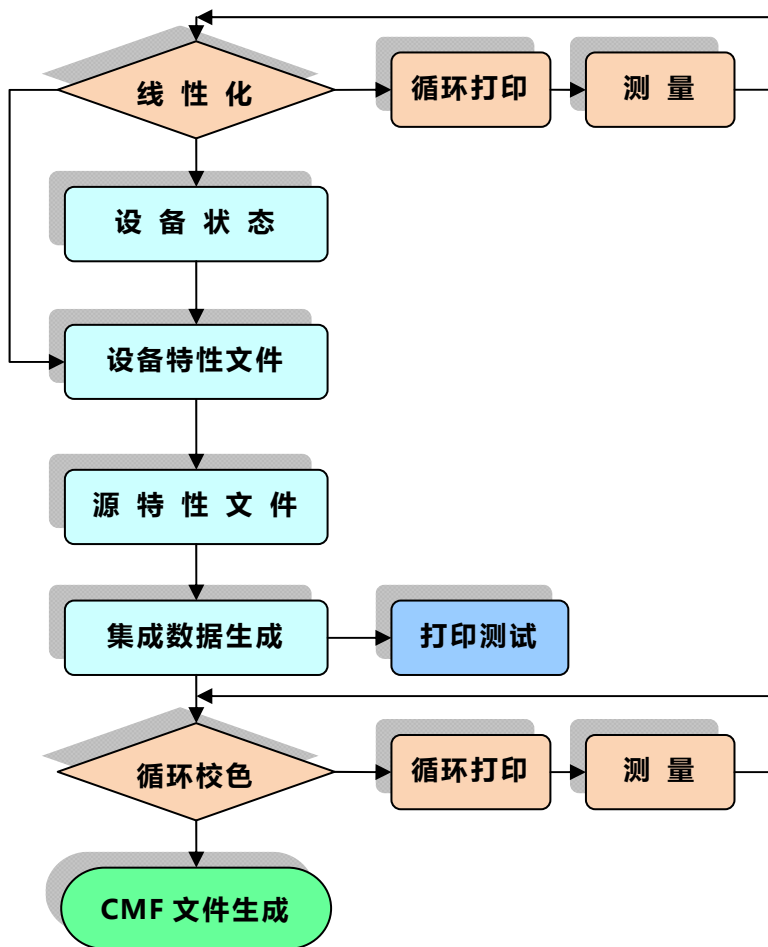


图 53


在睿彩校色平台界面中，点击工具栏图标，或选择菜单“文件”>“新建 CMF”，启动校色向导。程序会弹出一个数码印刷参数设置窗口，如下图。



图 54

新建 CMF 文件名称：命名当前校色文件名。

打开 CMF 文件：可以打开一个中断的 CMF 文件，此处不能打开完成的 CMF 文件。

校色流程：选择校色需要的步骤，完整的校色包共有 8 个步骤。对于四色

设备不选择“分色”步骤。由于数码印刷设备多是4色设备，此处用默认设置。

自定义信息：输入一些文字以便对校色包识别。

点击“属性设置”按钮，进行属性设置。



图 55

CMF 路径：设置为存放“*.cmf”文件的文件夹路径，此处默认为安装目录下的“Founder\EagleColor\Color\Cmf”目录中，同时该目录也是模板中色彩管理文件调用的默认路径。建议此处用默认路径。只有完成的校色文件才能在此路径下生成。

备份路径：采用程序默认路径。用来保存校色制作过程中任意中断的数据包。

打印路径：用于存放校色过程中生成的文件。

测量设备：根据当前用的测量设备选择。校色平台支持爱色丽的 Eye-one ISIS、Eye-one、Eye-one io 三类设备，且相关的设备驱动程序放于安装目录下的“Founder\EagleColor\ColorTools\Drivers”目录中。

CMYK 黑色保留：CMYK 文件中只有黑版有色值处用黑色墨输出。勾选表示生成校色文件时进行黑色保留，否则表示生成校色文件时不进行黑色保留。数码印刷建议校色时选中黑色保留。

有效打印宽度设置为当前数码印刷设备装载打印介质的宽度。

其它参数：包括校色包名称、颜色类型、自定义输入、测量设备、校色色差阈值等，请根据实际情况和需要进行选择或设置。本文以 Isis 测量设备为例，所以相关色靶图以 Isis 设备为准。

校准色差阈值：用于决定色彩校正时标准值选定。

设置完毕后，点击“确定”后会弹出如下图。请在校色前确认数码印刷设备已校准。

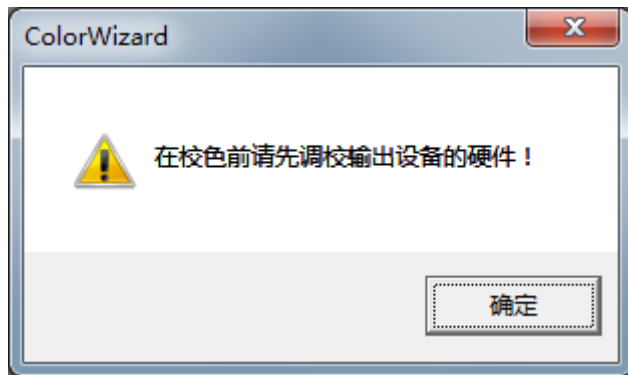


图 56

点击“确定”后将进入校色向导界面。

第1步：线性化

校色向导的第一步是创建线性化文件。数码印刷线性化创建同数码打样稍有差别，具体操作如下介绍。

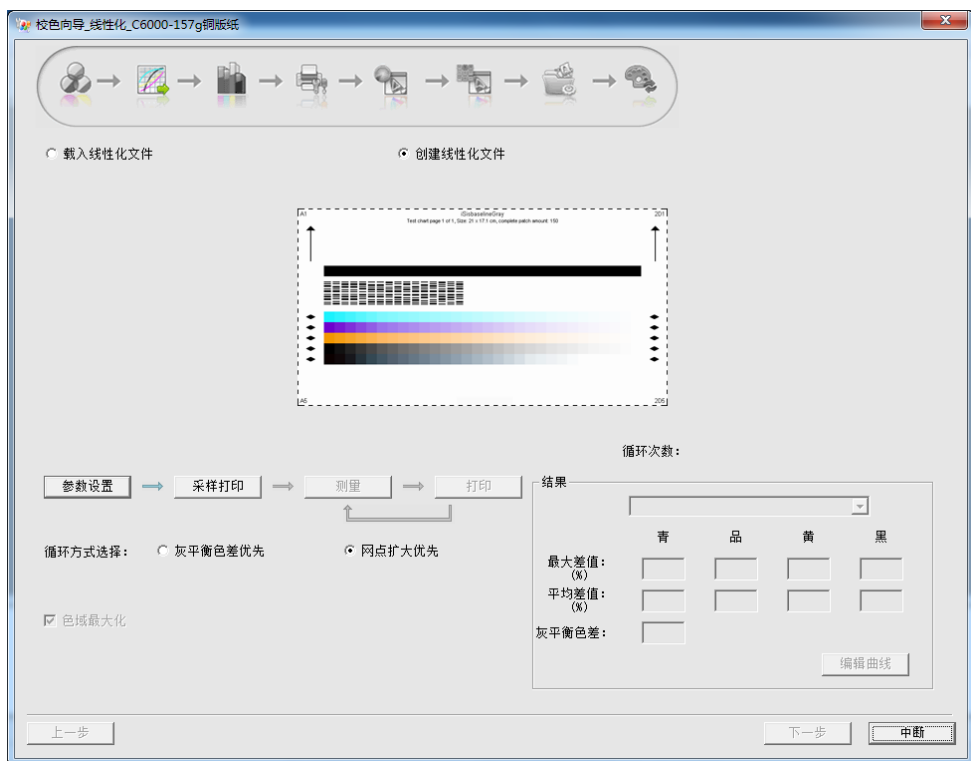


图 57

线性化文件可选择载入，也可通过打印、测量的方法自行创建。

如界面所示，线性化步骤提供了两种方式：灰平衡色差优先、网点扩大优先。如果做全包则推荐选择“网点扩大优先”。如果只需要进行阶调的控制可使用“灰平衡色差优先”。选择“灰平衡色差优先”后可以点亮“色域最大化”选框，建选中此项。

此处选择按“网点扩大优先”方式创建线性化。创建前根据需要可以对参

数进行设置。点击“参数设置”按钮将开启主“参数设置”对话框，如下图。

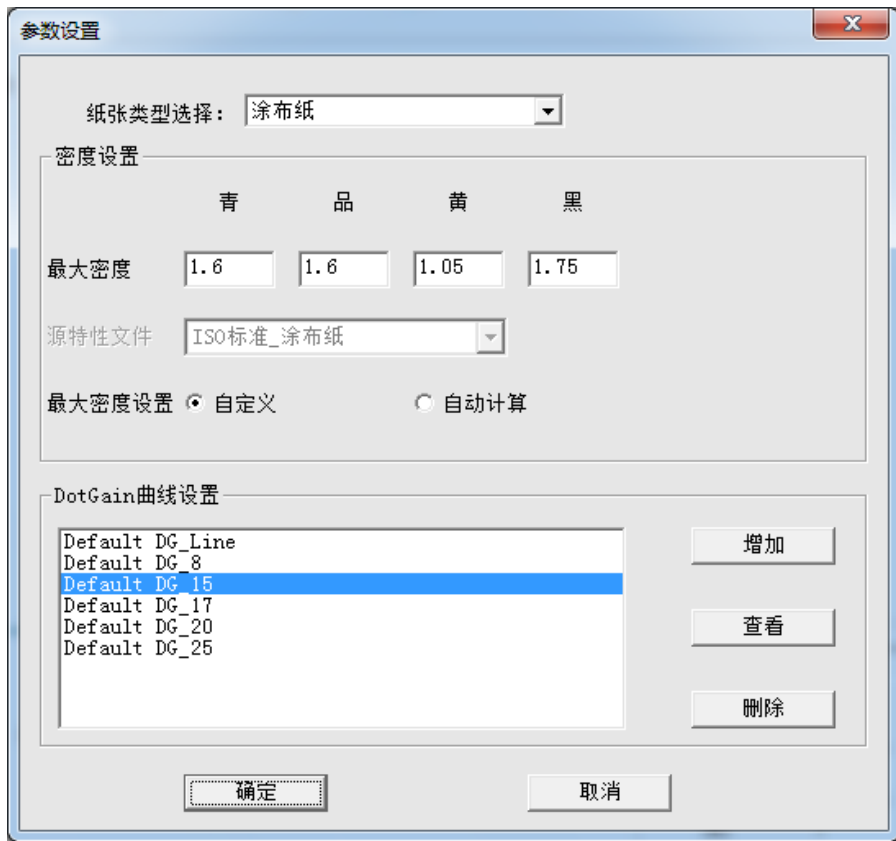


图 58

首先根据当前介质类型选择纸张类型，然后根据设置界面中提供的两种线性化最大密度设置方式：自定义或自动计算方式选择其一。DotGain 曲线设置建议使用默认值。设置完毕后点击确定，将回到线性化界面。

单击线性化界面中的“采样打印”按钮，对应线性化色靶将自动生成在属性设置中设置的打印路径下。单击打印后，界面中的“测量”按钮将激活。

注：此时提交到打印路径下的文件是以*.tif 文件格式存在，将此文件通过柯美数码打印设备服务器选择输出，此时必须注意关闭柯美输出软件中的色彩控制。

点击“测量”按钮进入测量窗口，如下图。

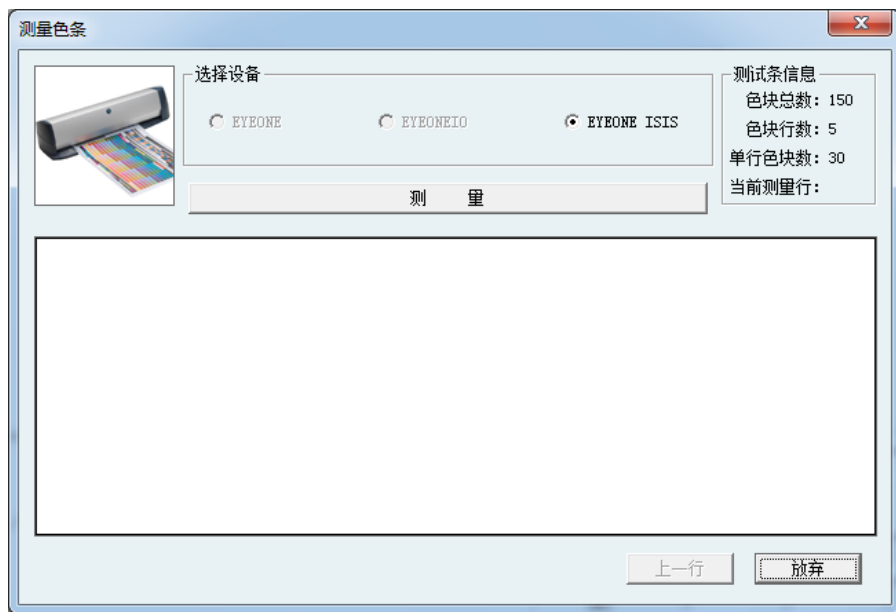


图 59

测量打印出来的色靶，测量完成后，将显示“测量完成！”。单击“测量完成！”将再次回到线性化界面。按照界面中箭头指示，继续进行打印操作，此时打印的色靶如下图所示。

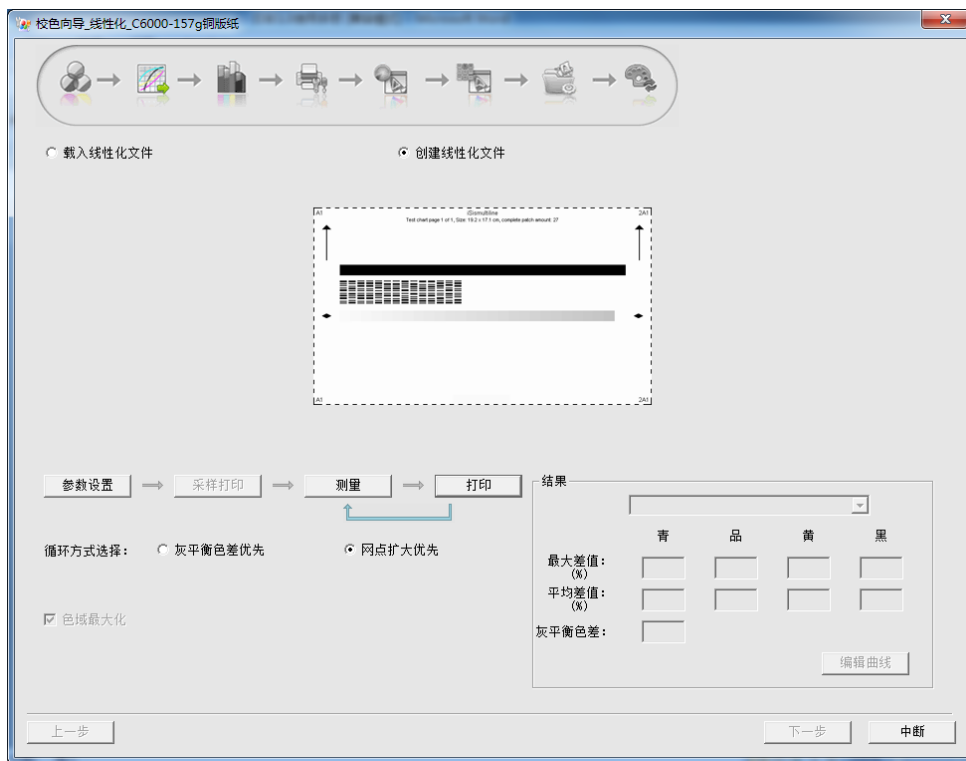


图 60

打印完毕后继续点击测量，将再次进入测量界面，此次测量结束后将回到线性化界面如下图。

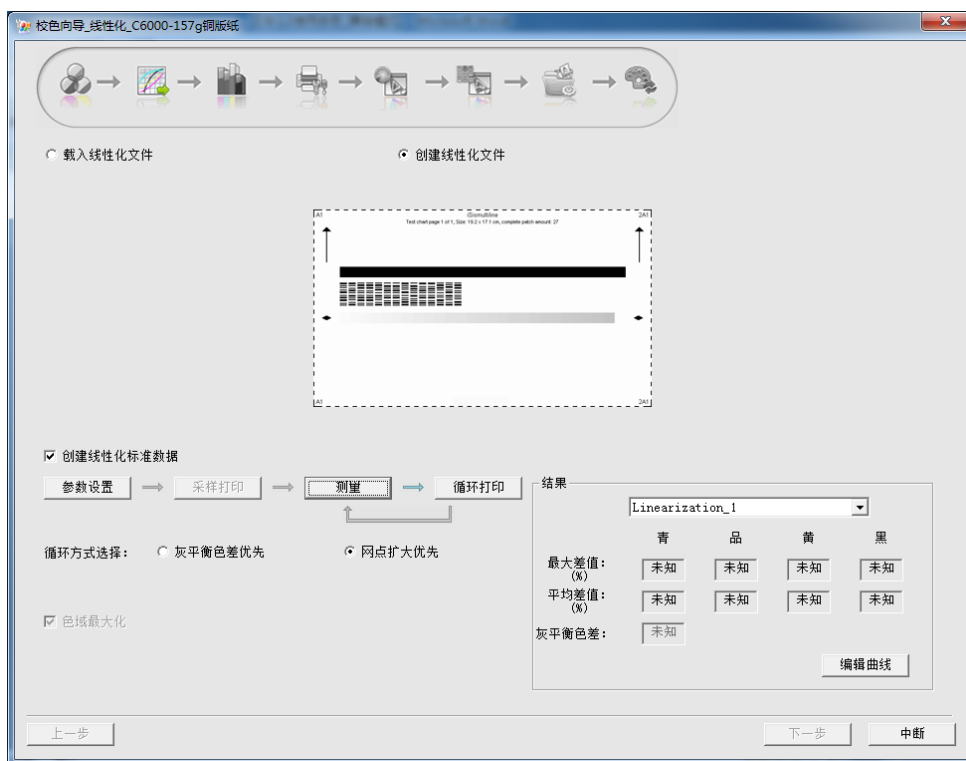


图 61

界面上会显示“创建线性化标准数据”选框，默认为选中状态。

创建线性化标准数据：创建此数据是为了能够在“二次校准”中进行“快速校准”。当设备使用一段时间后或设备状态发生变化后，为了使设备状态恢复到最初校色时的状态，可借助于二次校准中的快速校准来实现。

注：1) 此选框处于选中状态时，“下一步”按钮将置灰，只有经过再次打印并测量后此选框才会置灰，“下一步”按钮才会被激活。2) 选择载入线性化文件时，若载入的文件在创建时建有标准数据，则会将标准数据一起载入。若未创建该数据，载入后，可通过打印测量来创建。

按照界面中当前点亮的箭头指示单击线性化界面上的“循环打印”按钮，打印色条后，重复测量操作，直到右下角平均差值均出现反弹，此时线性化界

面图如下。

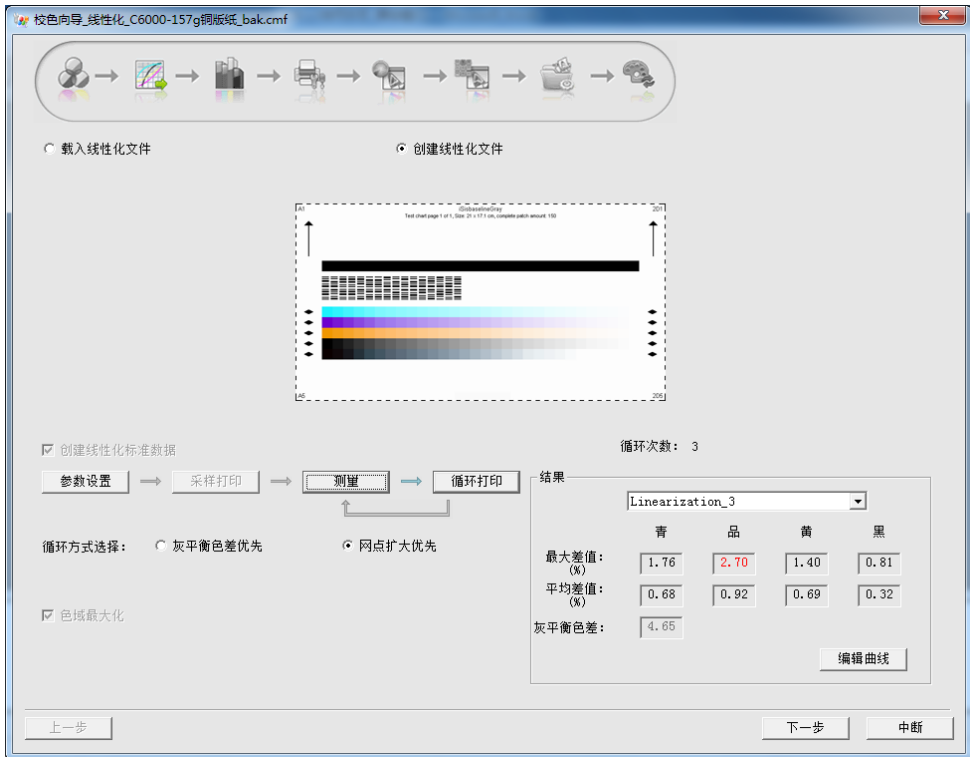


图 62

校色向导中生成的相关文件是自动保存的。“结果”栏会依次显示生成的各线性化曲线的名称：Linearization_1 ... Linearization_n，同时界面上会显示每次循环的最大差值和平均差值。线性化生成后，单击“下一步”将进入测量总墨量界面。

如果对测量生成的线性化不满意可对对线性化文件进行编辑，但此处编辑不建议用户操作，具体操作方式如下描述。

生成的线性化曲线可以查看或编辑，此时请点击“编辑曲线”按钮，进入其编辑窗口。曲线修改属于高级调试范畴，建议一般用户不要进行此操作。

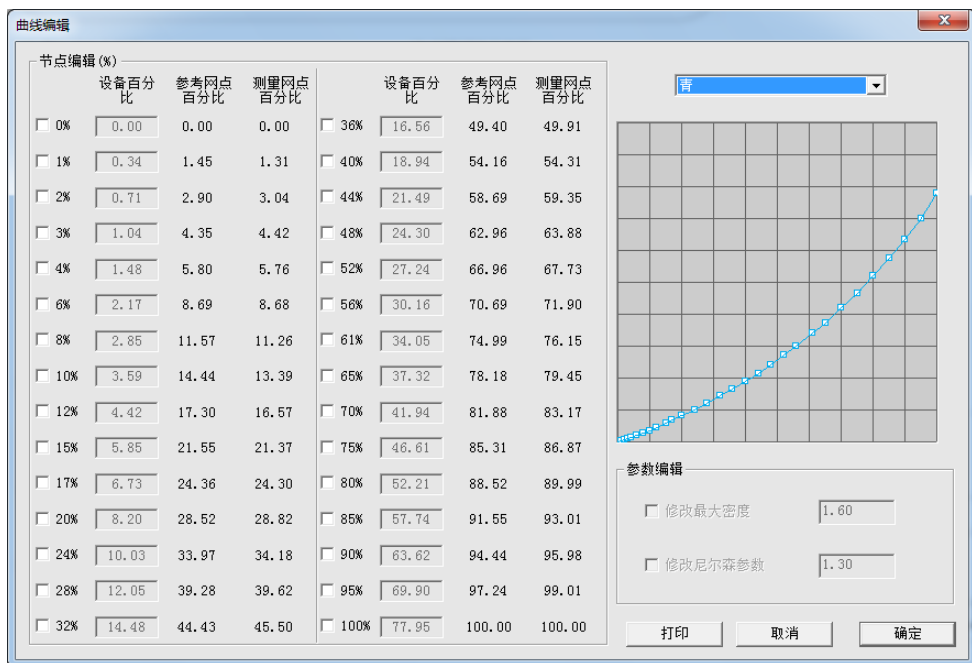


图 63

注：1) 在查看、编辑曲线时，“修改最大密度”或“修改尼尔森参数”选框是不可以修改。2) 线性化曲线编辑是单点编辑，需要选中节点前的选框后才可编辑节点，编辑时要注意曲线的单调性。

若修改了曲线，修改后，可单击曲线编辑窗口中的“打印”按钮，应用修改后的曲线打印出测试条，检验线性化的效果。目测此色条，好的线性化效果是，单色色阶均匀、无并级，最下方色条为三色等量复合色、无跳变、且整体色调一致。若不满意打印结果，可继续修改曲线。若满意，请单击“确定”保存并返回。

注：编辑曲线并点击“确定”后，程序会提示，之前创建的线性化标准数据与目前设备状态已不匹配，建议重新打印、测量。请在返回至线性化界面后，重新打印并测量，得到新的线性化标准数据。

第 2 步：总墨量

这一步是进行总墨量判断，操作界面上显示了用于判断总墨量的图表。单击“打印”按钮，可打印出该图表。总墨量操作步骤及操作方法同数码打样。

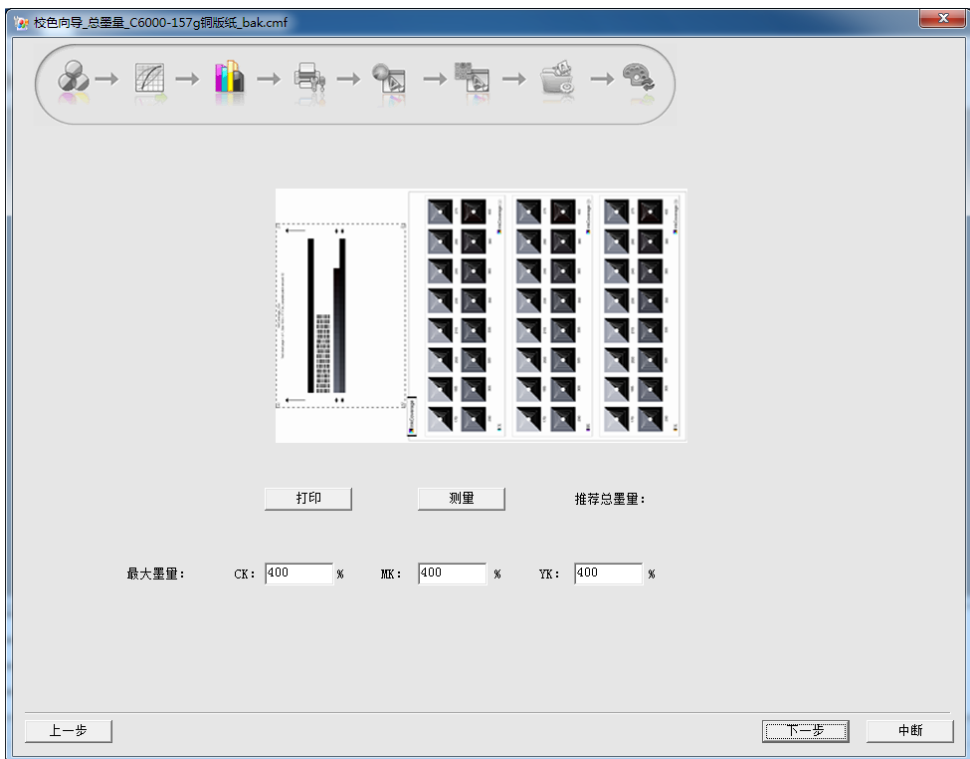


图 64

总墨量图表由两部分组成，左侧虚线框内是仪器测量区域，右侧内是目测区域。请参照界面帮助中提供的方法挑选合适的色块，然后将其对应的数值与测量值结合选定合适的总墨量值。

注：上述方法仅供参考，在实际工作中，应根据纸纸类型的不同做出灵活的判断，并结合测量结果给出具体数值。

单击“下一步”，进入设备校准界面。

第3步：设备校准

此步操作用于创建设备状态文件，为可选步骤。界面如下图。设备校准操作步骤及操作方法同数码打样。

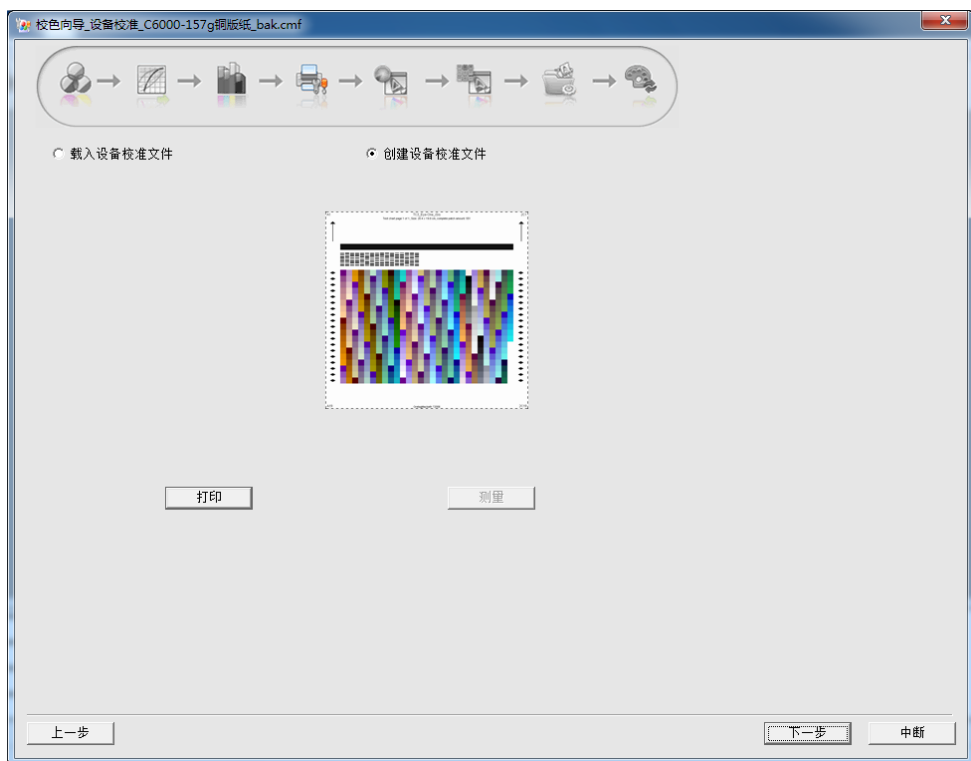


图 65

只有此步创建了设备状态文件，“二次校准”中才可以进行“完全校准”。设备校准文件可以选择载入，也可以通过打印测量的方法自行创建，此处以创建为例。

点击“打印”按钮，输出如上图所示色靶，测量完成后点击“下一步”按钮，将进入“设备特性化”界面。

第 4 步：设备特性化

此步操作用于创建当前数码印刷机的色彩特性化文件。同样支持“载入”和“创建”两种方式。此步骤操作同数码打样稍有差别，增加了“参数设置”项。

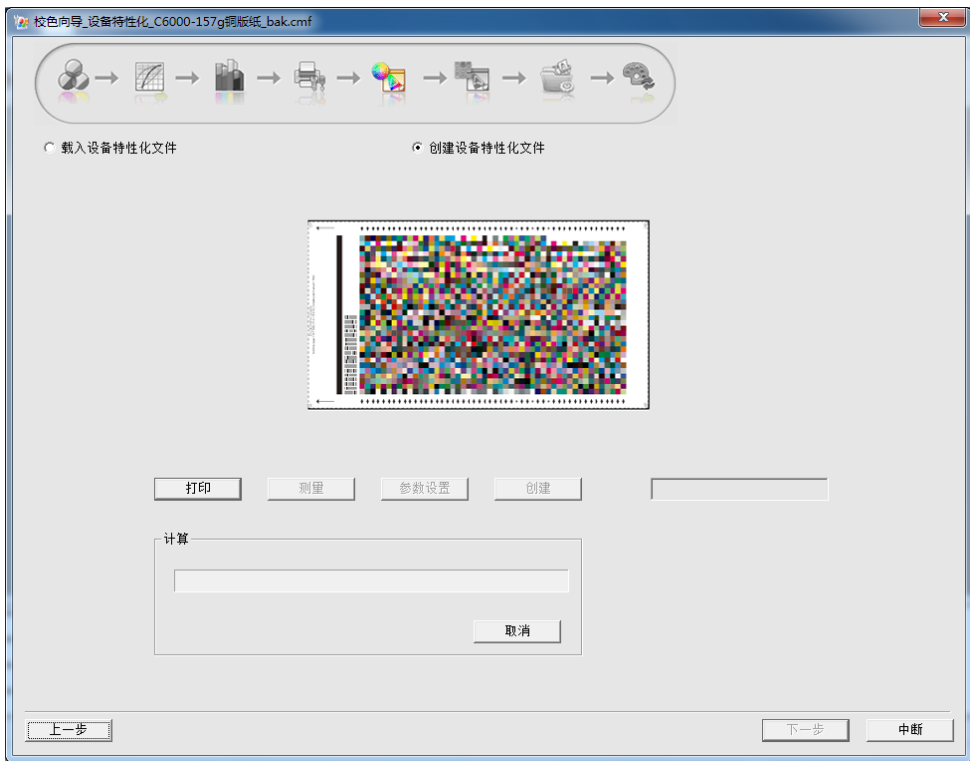


图 66

以创建设备特性化文件为例，在设备特性化操作界面中，单击“打印”按钮，数码印刷机输出 ECI2002 色靶，单击“测量”按钮并完成测量，此时界面中“参数设置”按钮将被激活，如果有需要可以单击“参数设置”进入参数设置界面，进行设备特性化文件相关参数设置，如下图。

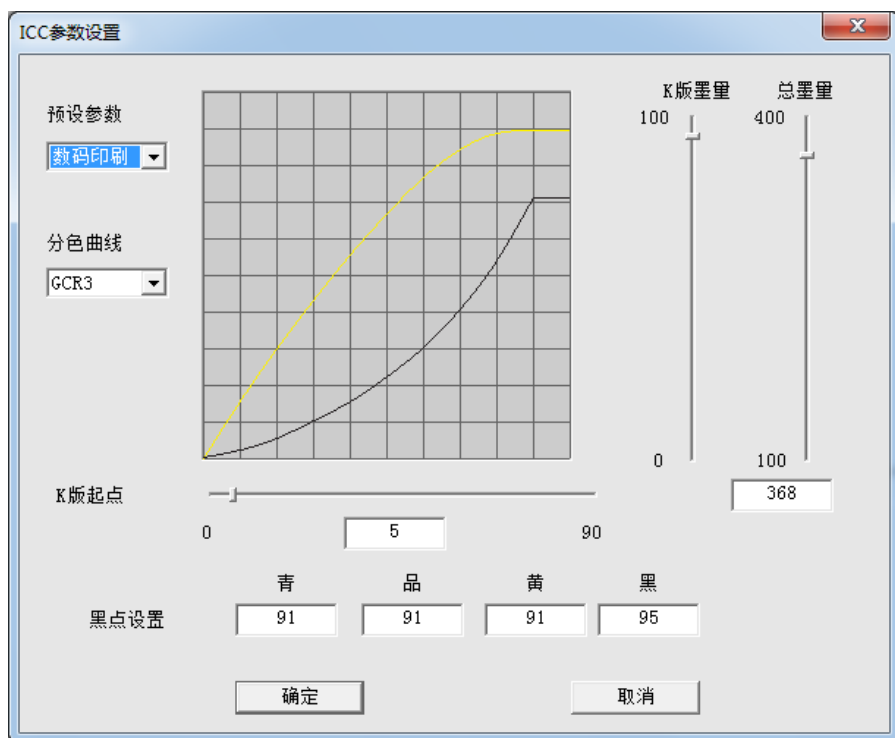


图 67

当前界面中总墨量显示数值是之前总墨量步骤中测量结果。参数设置完成单击“确定”返回主界面，单击“创建”按钮开始创建设备特性化文件，“计算”栏显示生成进度，创建完成后会显示生成的设备特性文件名称“ProfileD.tmp”。

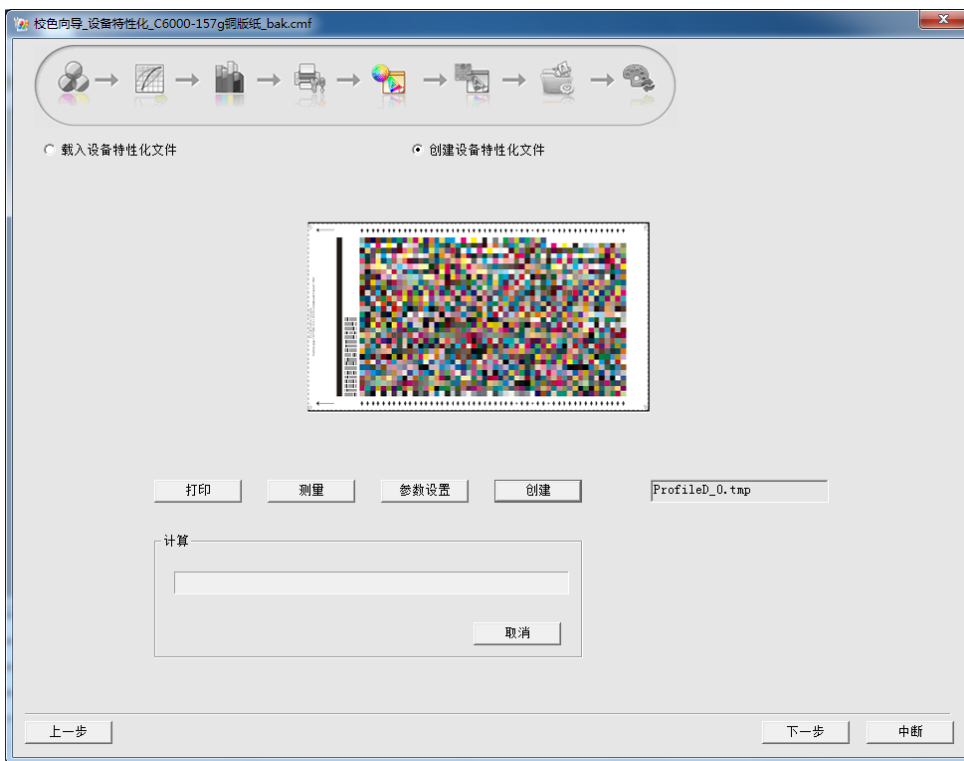


图 68

单击“下一步”按钮进入“源特性化”界面。

第 5 步：源特性化

如果需要数码印刷机在色彩输出上达到其它某一输出环境下所表现的色彩特性，可在此处设定该环境下的特性化文件。同样，如果已有该特性化文件，可选择“载入源特性化文件”。也可选择“创建源特性化文件”，通过测量在该环境下输出的 ECI2002 色靶，创建该文件。

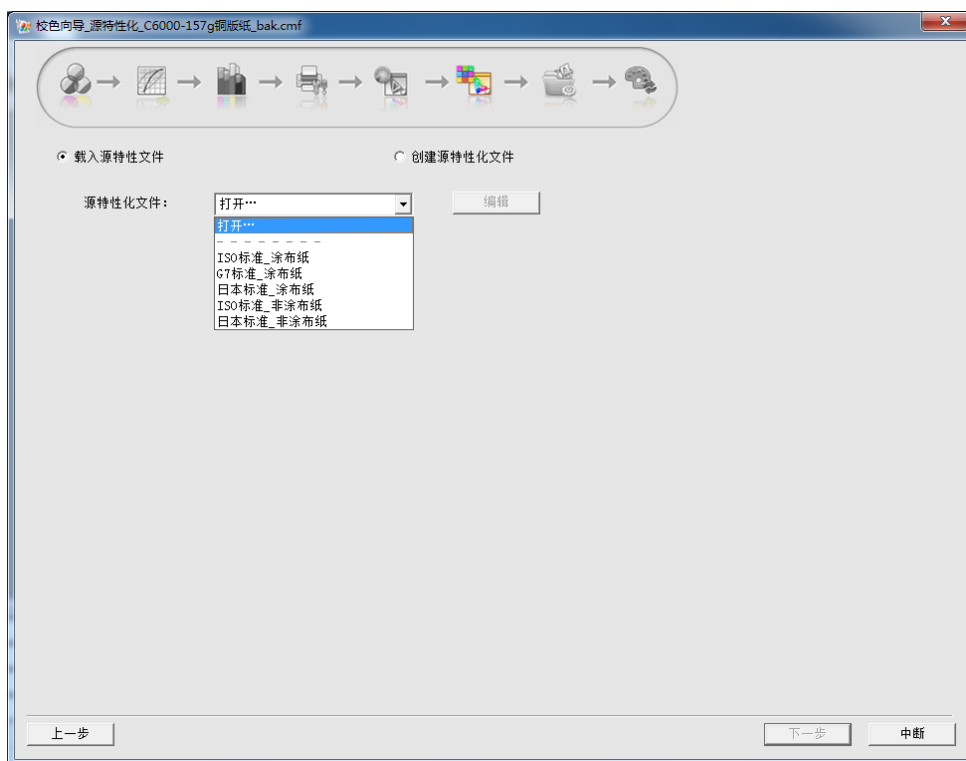


图 69

如图所示方正睿彩软件系统自带了若干国际标准源特性化文件供用户选择。载入后，可点击界面中显示的“编辑”按钮，修改载入的特性化文件的饱和度，一般不建议用户进行此操作。

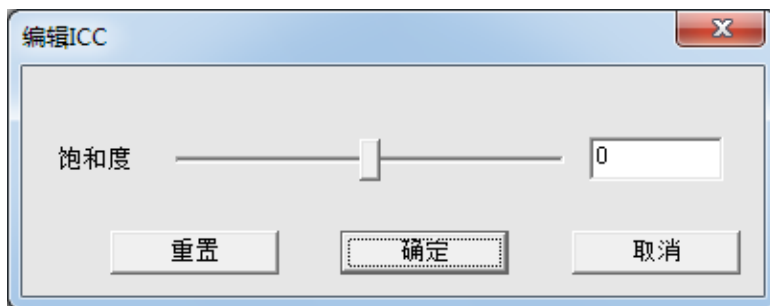


图 70

确定源特性化文件后，单击“下一步”按钮继续，将进入数据包生成界面。

第 6 步：数据包生成

此步操作用于将校色数据打包生成为一个统一的校色文件 “*.cmf”。

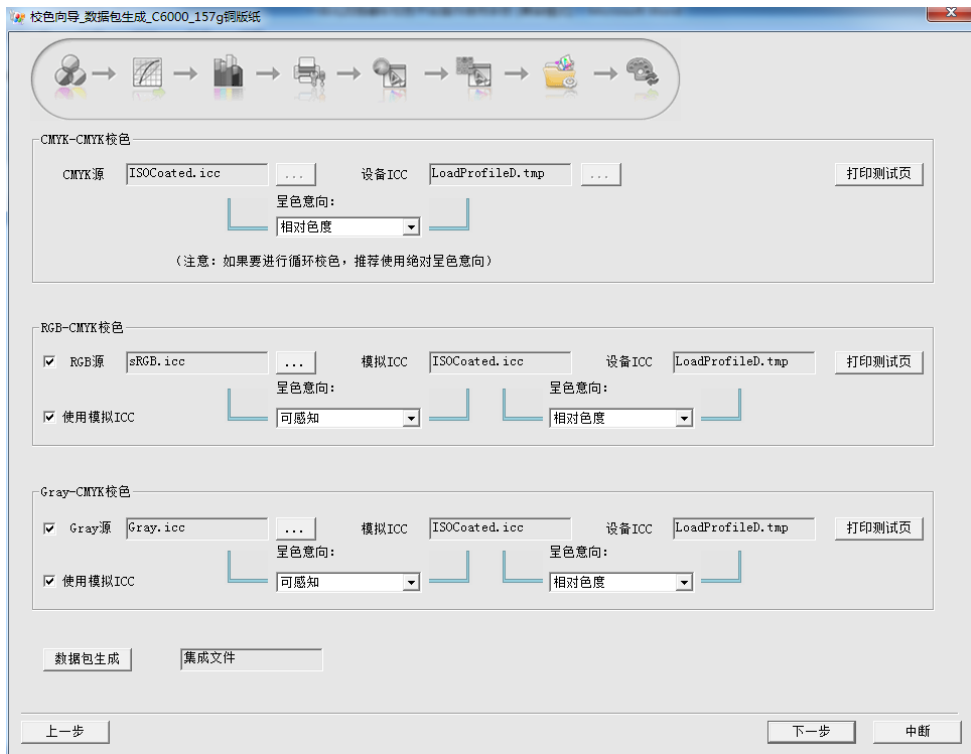


图 71

注：若上一步“源特性化”时未设定源 ICC，可点击“CMYK 源”处的按钮 ，设定要使用的源 ICC。

CMYK-CMYK 校色：影响作业中 CMYK 图元的色彩输出。

RGB-CMYK 校色：影响作业中 RGB 图元的色彩输出，使 RGB 图元在输出后按“模拟 ICC”所要求的色彩效果输出。

Gray-CMYK 校色：影响作业中 Gray 图元的色彩输出，使 Gray 图元在输出后按“模拟 ICC”所要求的色彩效果输出。

呈色意向：是各颜色空间进行色彩转换的方式，不同的呈色意向转换后结果会不同。其中常用的是“相对色度”方式，如果打印结果想在纸白处模拟源 ICC，则在呈色意向中选择“绝对色度”方式。

完成上述设置后，单击“数据包生成”按钮，生成“.cmf”文件。数据包生成后，上图右侧所示三个“打印测试页”按钮点亮，单击则分别输出 CMYK、RGB、Gray 模式的测试图，用于查看基于当前校色数据的色彩输出效果。

集成数据包生成后，单击“下一步”进入循环校色界面。

第 7 步：循环校色

此步操作是为了提高当前设备输出结果与源特性化文件之间的匹配程度，达到精确模拟，优化色彩效果。

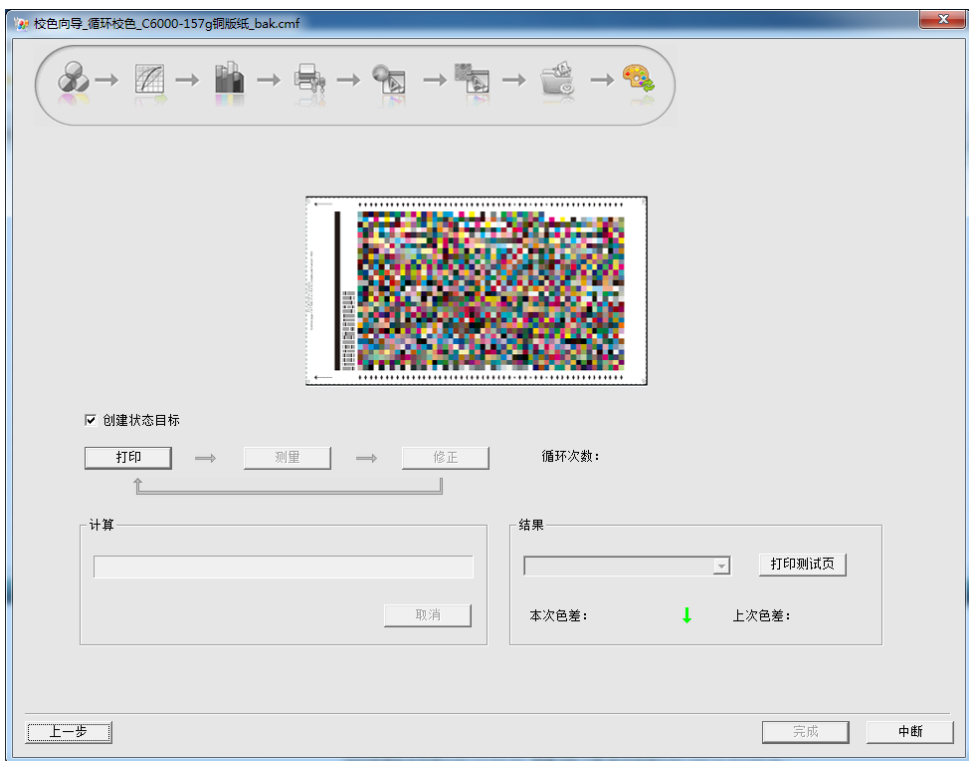


图 72

刚进入的循环校色界面“创建状态目标”选项是选中的，此时“完成”键是置灰的。创建状态目标是为了得到设备应用当前校色文件进行输出的状态结果数据，对色彩管理结果提供一个数据评测依据。如果不想进行此循环操作可通过点选“创建状态目标”使“完成”激活。此处以制作循环校色为例进行。

“循环次数”记录着循环的次数。“打印测试页”即每次计算完成后都可以打印当前循环校色效果图。

单击“打印”，打印出 ECI2002 色靶图（此时的色靶图是带集成文件结果的）并测量，测量完成后，回到向导界面，此时“计算”按钮已激活，请单击该按钮。计算结束后，“结果”栏会显示平均 Delta E 值，第一次的值一般会比较大会比较大。重复“打印”、“测量”、“计算”，即循环校色，一般经过两次循环，色差

便能达到比较理想的结果，此时可以中止循环校色。点击“完成”，结束整个校色过程，生成的“*.cmf”文件存放在开始“属性设置”中设置的“CMF 路径”目录下。同时状态目标数据会记录在校色文件中。

4.3 调用 CMF 文件打印

在方正畅流混合印刷流程客户端操作界面中新建作业，如下图其操作方式以规范化后的作业直接提交数码印刷处理器。

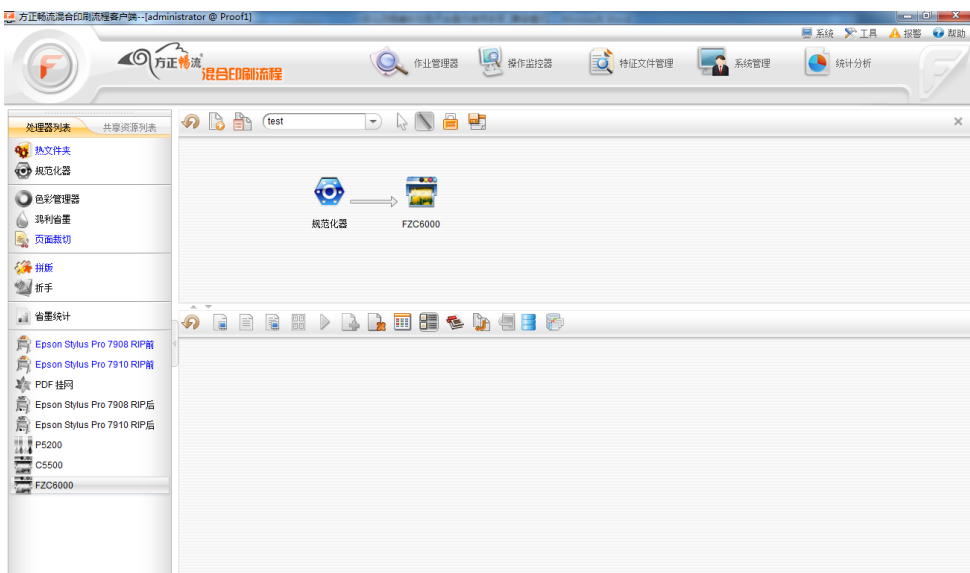


图 73

设置数码印刷处理器参数，在校色页面中，“使用方正 CMF 校色文件”处选择刚做好的校色文件，如下图。



图 74

设置好处理器其它相关参数后，就可提交规范化作业进行打印输出了。

第 5 章 查看、编辑校色包


在通用校色平台上,点击工具栏图标,或选择菜单“文件”>“打开 CMF”。可查看和编辑校色包



图 75

点击“加载”按钮,选择要加载的校色包。加载校色包后,单击“确定”,便进入查看、编辑界面。

5.1 查看数据文件

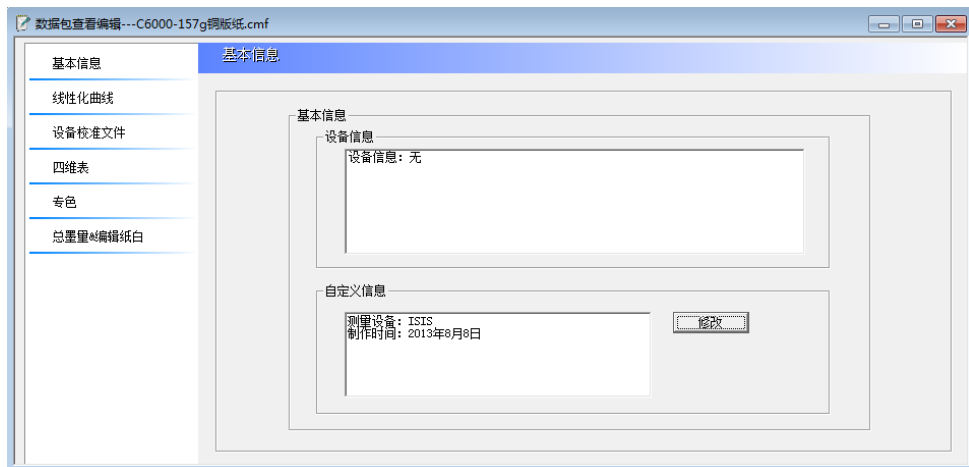


图 76

校色包的数据包含以下几个方面，可通过点击窗口左侧的栏目逐一查看，部分数据还可以被编辑。

1. 基本信息

此处列出了新建校色包时设置的设备信息和自定义信息，基本信息通常起到一个标识或说明的作用。其中自定义信息若需编辑，请重新输入，然后点击“修改”。建议每次对校色包进行修改时，可在此处注明修改时间及内容，以便于日后了解。

2. 线性化曲线

此处显示了线性化曲线的详细数据。

线性化数据可以被修改。双击左侧表格“输出值”栏下的数值可激活其编辑框，输入新值后敲下键盘回车键便完成修改也可以直接多右侧曲线上的节点直接进行拖拽进行修改。修改后可点击“打印”按钮，输出修改效果图。点击“还原数据”按钮，可将线性化曲线还原至最初打开时的状态。

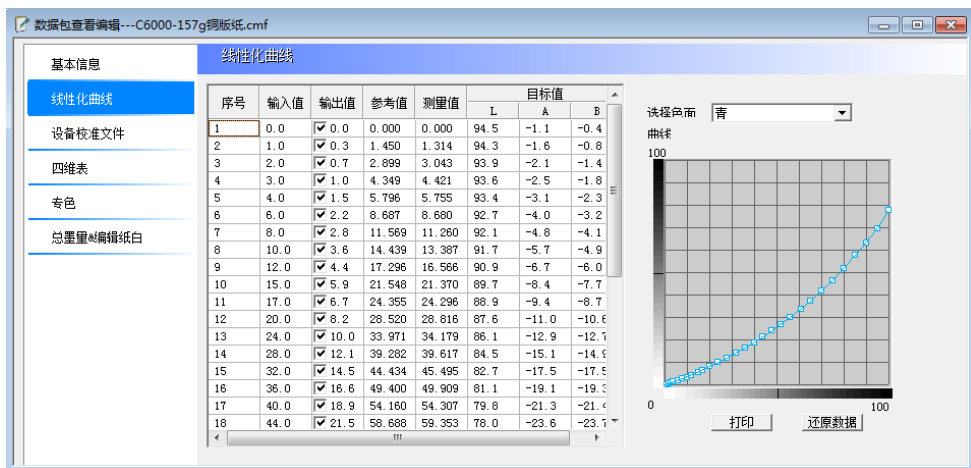


图 77

3. 设备校准文件

此处显示了设备校准文件的详细数据，可查看但不能编辑。

序号	输入			输出			目标值			测量值			比较 DeltaE
	C	M	Y	C	M	Y	L	A	B	L	A	B	
1	0.0	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	52.4	65.1	25.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	80.0	50.0	0.0	0.0	0.0	58.2	54.4	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	65.0	50.0	0.0	0.0	0.0	63.5	43.9	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	69.4	32.5	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	40.0	50.0	0.0	0.0	0.0	73.4	24.5	34.3	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	25.0	50.0	0.0	0.0	0.0	80.7	10.2	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0.0	10.0	50.0	0.0	0.0	0.0	86.1	-0.3	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	90.8	-9.5	48.6	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	52.0	61.9	63.3	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.0	80.0	100.0	0.0	0.0	0.0	59.0	49.0	66.8	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	65.0	100.0	0.0	0.0	0.0	63.7	39.5	69.2	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	50.0	100.0	0.0	0.0	0.0	69.5	28.4	72.8	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	40.0	100.0	0.0	0.0	0.0	73.3	20.6	76.7	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	25.0	100.0	0.0	0.0	0.0	80.0	7.3	83.4	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0.0	10.0	100.0	0.0	0.0	0.0	85.3	-3.2	88.4	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	89.4	-10.9	91.5	0.0	0.0	0.0	0.0

图 78

“输入值”是设备校准色靶图各色块的初始 C、M、Y 值；“输出值”是经校准后进行打印的色值；“目标值”指测量打印结果后得到的 L、a、b，也即制作校色包时记录的“设备状态文件”值。“测量值”是经二次校准后测量的结果；“数据统计”是二次校准后测量值与目标值之间的色差统计。

4. 四维表

此处显示了制作校色包时 ECI2002 色靶的输出及色差测量结果。

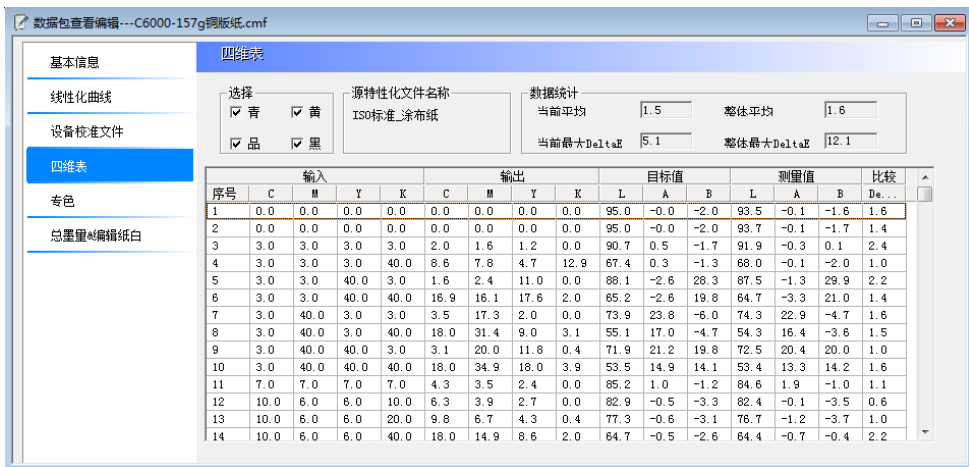


图 79

“输入值”是 ECI2002 色靶图各色块的 C、M、Y、K 值；“输出值”是经四维表转换后的 C、M、Y、K 值；“目标值”是源 ICC 各 C、M、Y、K 值对应的 L、a、b 值；“测量值”是打印后测量的 L、a、b 值；“数据统计”值是目标值与测量值间的色差统计。

5. 专色

此处记录着当前校色包中所带的专色信息。包括专色名称、颜色模式、颜色值等，其中“曲线模式”指对应当前专色的微调曲线的色彩模式。专色的微调曲线显示在界面右侧。“阶调”及“输出 C、M、Y、K”对应的是不同的灰度级（专色不同深浅）对应的 C、M、Y、K 值。

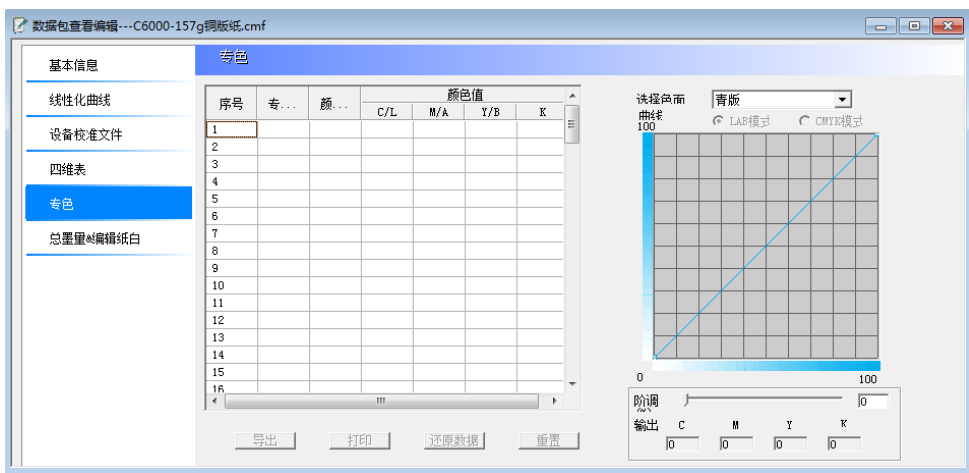


图 80

6. 总墨量&编辑纸白

可查看总墨量值及生成四维表时选择的呈色意向，如果呈色意向为“绝对呈色意向”则可以编辑纸白。



图 81

CMYK 黑色保留：CMYK 文件中只有黑版有色值处用黑色墨输出。此选项是在校色文件制作前在属性设置中设置，在校色文件查看时此处已置灰。对应

于作业时，如果此项选中则文件中 CMYK 图元只有 K 有值时应用黑墨输出，如不选则文件中 CMYK 图元只有 K 值时不应用黑色保留。

CMYK 四色实地保留：选中此项对于文件中 CMYK 四色值都为 100%处保留原值不变；不选此项对于文件中 CMYK 四色值都为 100%处按 CMF 文件转换输出。

灰色黑版输出：选中此项对于文件中有单色(Gray)属性的图元只用黑墨输出；不选此项对于文件中有单色(Gray)属性的图元按 CMF 文件转换输出。

5.2 二次校准

当设备状态或所处环境发生变化，进而影响到打印结果的色彩时，可以通过二次校准来实现色彩校正。


在通用校色平台中进入二次校准界面的步骤如下：

1. 通过文件菜单打开或是点击打开图标，将需要校正的“*.cmf”文件加载。



图 82



2. 加载后工具栏中“二次校准”图标  进入激活状态，点击即进入二次校准界面。

注：在进行二次校准前先保证设备是在正常状态。



图 83

5.2.1 校准前色差评测

二次校准前，可以进行色差评测，评测当前设备状态与校色包中记录的设备状态之间的差异性。

勾选“状态采集”表示需要进行色差评测。打印前如果选择“使用小色靶评测”则打印的色靶为自定义小色靶，如下图。

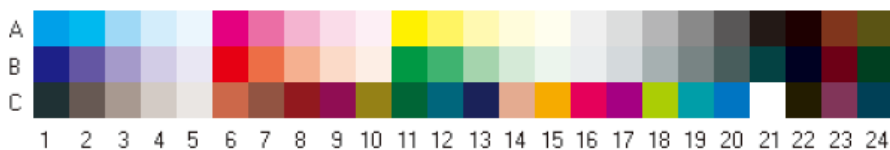


图 84

如果不勾选则打印 ECI2002 大色靶，推荐使用小色靶。打印完成然后单击“测量”按钮，测量后“色差”处会显示当前设备状态下同校色包中数据对比的色差。



图 85

由于此处色差 4.15 大于设定的阈值 2，所以需要进行校准。

“导出数据”是将当前测量的结果导出为*.txt 文件。“导入数据”可以导入以前导出的“*.txt”文件。

二次校准分两种方式：快速校准、完全校准。快速校准和完全校准在每次校正时只能选用一种，不可同时使用，下面分别介绍。

5.2.2 快速校准

快速校准是一种快速校正方式，不需要循环，要求当前校色包在“线性化”时曾创建了“线性化标准数据”，此方式操作如下。

单击“快速校准”图标，会显示如下图界面。

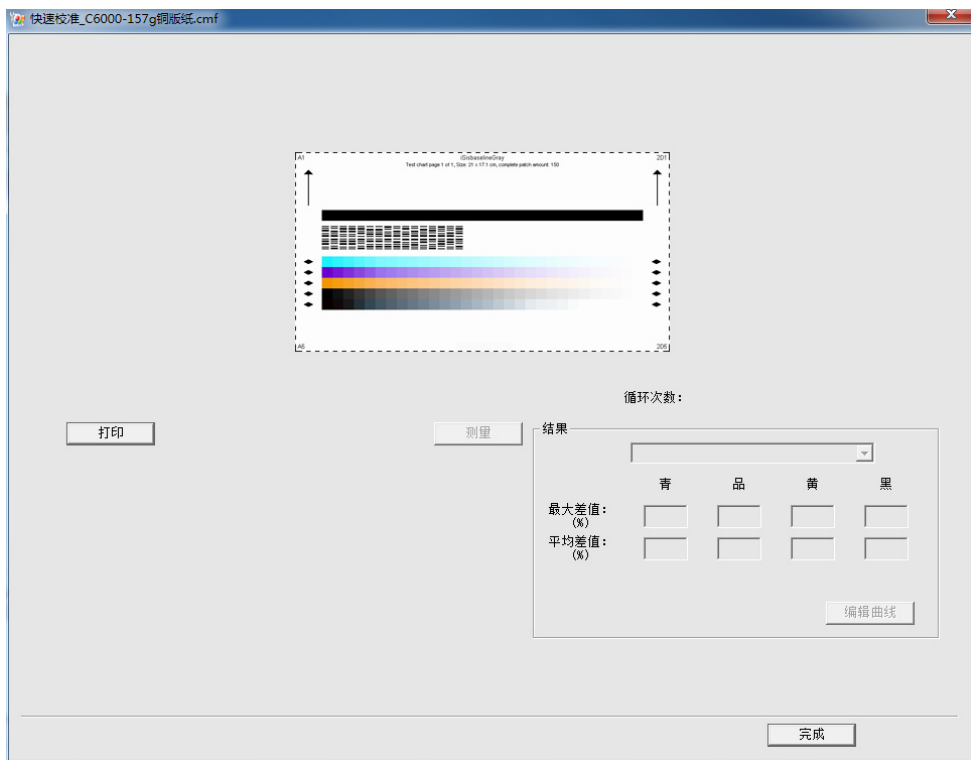


图 86

如界面所示，依次进行“打印”、“测量”后点击“完成”按钮，完成快速校准。

5.2.3 完全校准

完全校准方式需要循环，要求当前校色包在“设备校准”时创建了“设备状态文件”，此方式操作如下。

1. 单击“完全校准”进入完全校准界面。

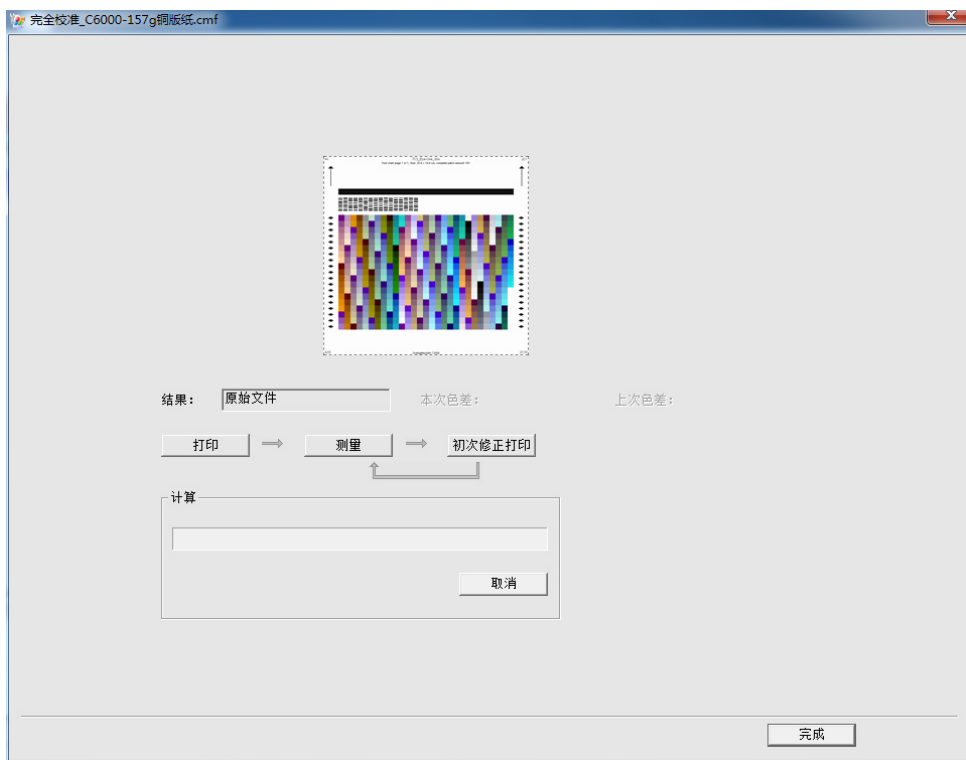


图 87

2. 单击“打印”，输出并打印色靶图。单击“测量”，进入测量窗口，测量打印样张。测量结束后点击“初次修正打印”，程序在后台完成计算与修正。

3. 根据箭头指示继续进行“测量”、“修正打印”，并显示色差。重复此循环操作，直到色差值达到所要求，或色差值发生反弹。

4. 单击“完成”完成校准操作。

5.2.4 校准后色差评测

完成校准后，如果需要可选择进行色差评测。请在返回二次校准界面后，使用“校准后色差评测（推荐）”下的“打印”、“测量”按钮，通过打印、测量来获得色差值。



图 88

注：二次校准前后状态采集时打印的色靶必须一致。如果校准后色差小于校准前色差，则选择“确认校准”，若出现反弹，则选择“取消校准”。

5.3 专色工具


只有当作业专色的名称包含在校色包 CMF 文件中时，才可按校色包中的色彩控制来转换，否则按 RIP 内部逻辑转换。

若专色经 CMF 文件控制后输出不准，可通过通用校色平台的“专色工具”进行色彩上的校正。

5.3.1 基本参数

1. 通过打开加载需要校准的“*.cmf”文件。



2. 加载后工具栏中“专色工具”图标  进入激活状态，点击进入专色工具界面。

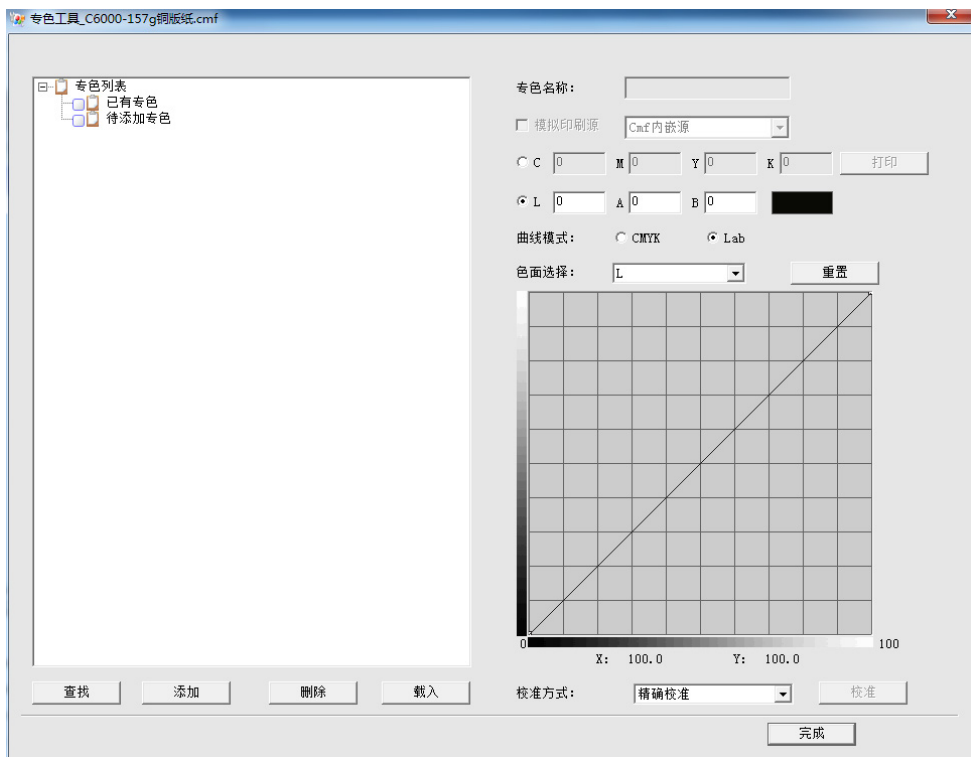


图 89

左侧列表中，“Cmf 文件内专色”指在当前打开的校色包内包含的专色，“专色表内专色”指在进入专色工具后加载的专色表内的专色。点选专色后，可在右侧区域查看其具体属性。

查找：对于专色比较多的情况下，可以通过查找，输入专色名来寻找。

添加：可以将“待添加专色”列表中的专色或自己输入的专色添加到“已有专色”列表中。每次对选中的专色进行的任何修改只有通过点添加后才能记录到“已有专色”列表中。

删除：删除专色列表中的专色。

载入：可以载入“*.pdf”文件、专色编辑界面中导出的“*.spt”等格式

文件中的专色。载入的专色将显示在“待添加专色”队列中。

专色名称：此处显示专色的名称。

模拟印刷源：控制 CMYK 专色应用的色彩转换方式，通过下拉三角选择不同的印刷源。不勾选此项表示 CMYK 专色应用设备色域，反之表示通过色彩转换方式映射到源色域。

CMYK/Lab：处显示专色色值，仅 Lab 模式专色支持循环校准。

曲线模式：指专色微调曲线的模式，Lab 专色支持 CMYK 或 Lab 模式，而 CMYK 专色仅支持 CMYK 模式。

校准方式：循环校准仅对 Lab 专色有效，校准方式分为“快速校准”和“精确校准”两种。一般建议使用“精确校准”方式。对于 CMYK 专色可以选中“模拟印刷源”项，此时通过右侧下拉列表中选择一个印刷源，会有相应的 Lab 值转出，这时该 CMYK 专色可以进行循环校准。

5.3.2 添加专色

1. 直接输入专色

点中“已有专色”。此时在“专色名称”会点亮，在“专色名称”处输入专色名称，并指定色值及其它属性，然后点击“添加”按钮，便可在“已有专色”列表下添加一个专色。

2. 通过待添加队列添加

选择“载入”，选中带有专色的作业(*.pdf)，将作业中的专色导入到“待添加专色”队列中。在“待添加专色”队列中选择需要用的专色，点“添加”将专色添加到“已有专色”队列。

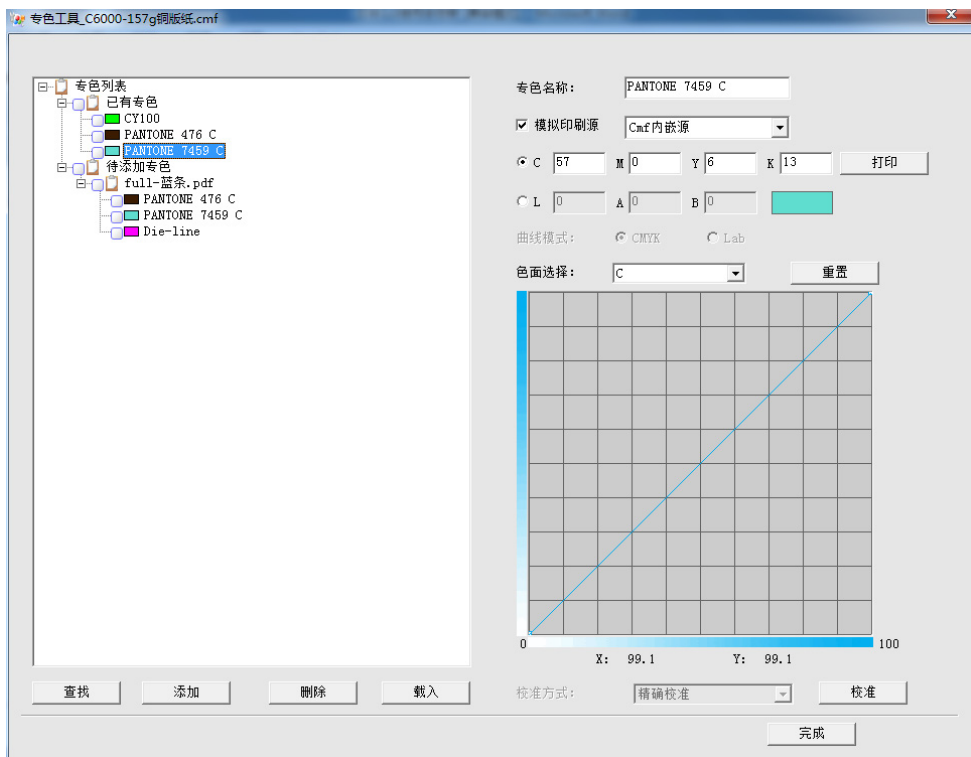


图 90

5.3.3 专色校准

CMYK 模式专色可以通过调整 CMYK 四个颜色值来进行输出校准,调整后可以直接打印查看调整效果。也可通过选择一个模拟印刷源,有 Lab 的模拟值后进行专色的校准。Lab 专色可以直接进行校准。专色校准分为“一般校准”和“精确校准”两种方式。其目的都是使当前专色经循环校色后,输出效果更接近目标值,下面说明快速校准和精确校准的操作方法。

1. 一般校准

一般校准每次只能校准一个专色,且只能用 EYEONE 测量设备。

在专色工具界面，将要校准的专色前的勾选框选中，在“校准方式”下来框中选择“一般校准”，然后单击“校准”。程序首先提示只支持 EYEONE 设备，请点击“是”继续。

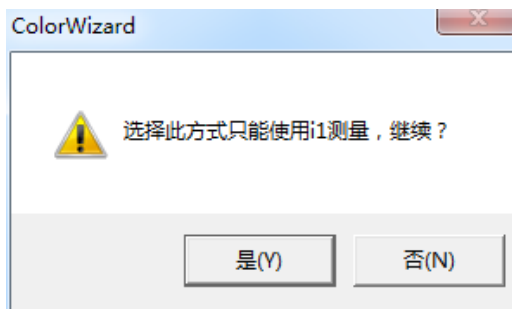


图 91

程序弹出“专色测量”界面。此时界面右侧显示了当前专色的标准色值。如果需要重新测量目标，此时请点“测量目标”按钮，得到标准专色值。

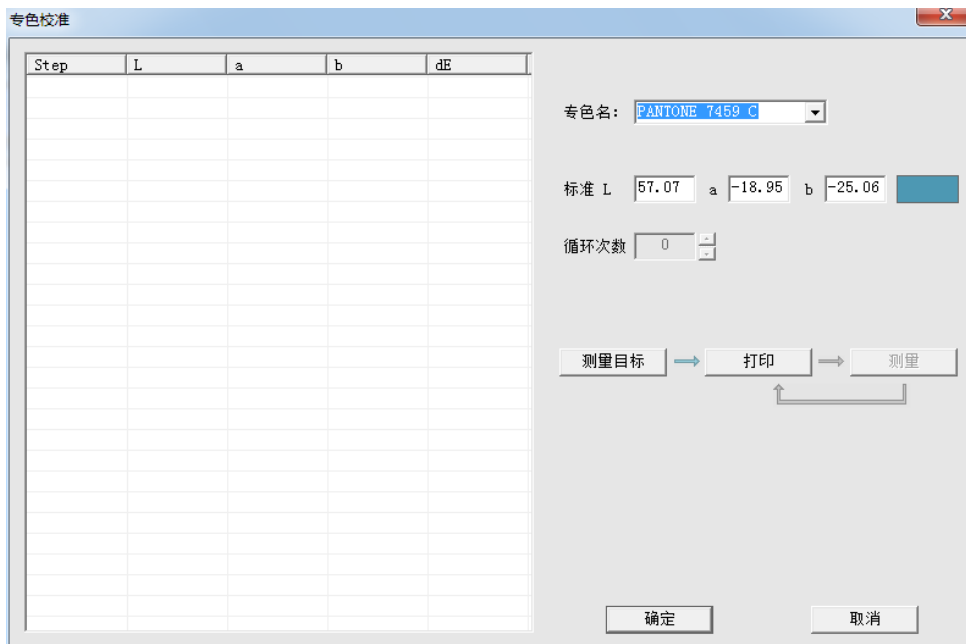


图 92

单击“打印”，输出并打印专色文件，然后单击“测量”，测量打印的专色。测量后，左侧列表会显示当前测量值及与标准值之间的色差，经过多次循环“打印”、“测量”，直到得到满意的色差值或色差值反弹后，选定最好的结果，然后单击“确定”。

返回专色工具界面，此时专色色值已按循环校色结果进行更新。单击“完成”，保存并退出专色工具。



图 93

2. 精确校准

在专色工具界面，勾选要校准的专色，此时可以最多选择三个专色。“校准方式”处选择“精确校准”，然后单击“校准”，进入专色精确校准界面。

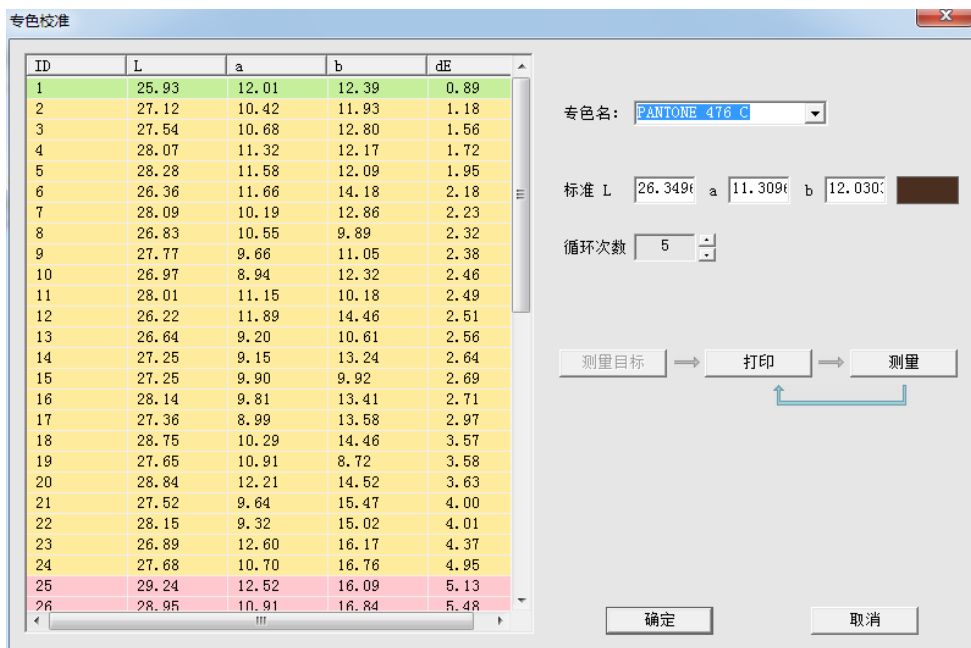


图 95

循环结束后，选择合适的结果，点击“确定”，返回专色工具界面，此时专色值已按循环校准的结果更新。单击“完成”，保存并退出专色工具。

此时在专色查看编辑界面中会有专色已载入，如下图。

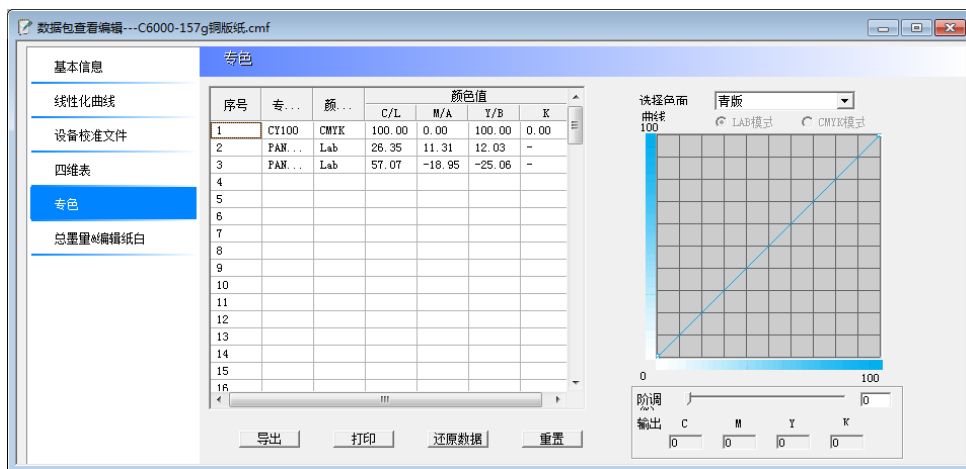


图 96

5.3.4 专色微调

在专色工具中，您还可以为专色添加一条或多条专色微调曲线，实现对专色中间阶调的色彩控制。

专色微调曲线可以在“专色工具”中编辑，也可以在专色查看界面中进行。下图显示在“专色工具”中进行专色微调。

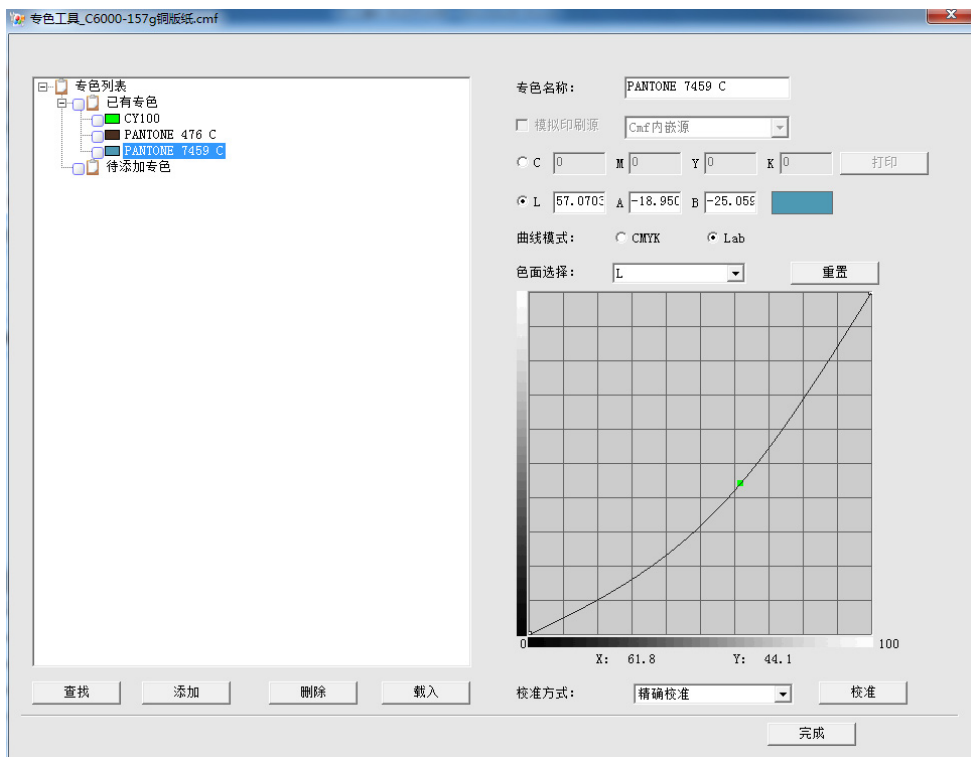


图 97

Lab 模式的专色，曲线模式可以是 CMYK 或 Lab。CMYK 模式的专色，曲线模式只能是 CMYK。请在“色面选择”处选择需要调整的色面，然后编辑微调曲线。“重置”按钮，仅可重置当前选中色面对应的曲线。

5.4 质量认证

质量认证工具用于进行色差评测，提供色彩质量达标与否的数据依据。在质量认证工具中可以看到当前选择的色靶的每个色块与标准值的色差及色域分布。

5.4.1 基本参数设置

启动校色平台后，点击工具栏中“质量认证”图标，进入质量认证界面，见下图。

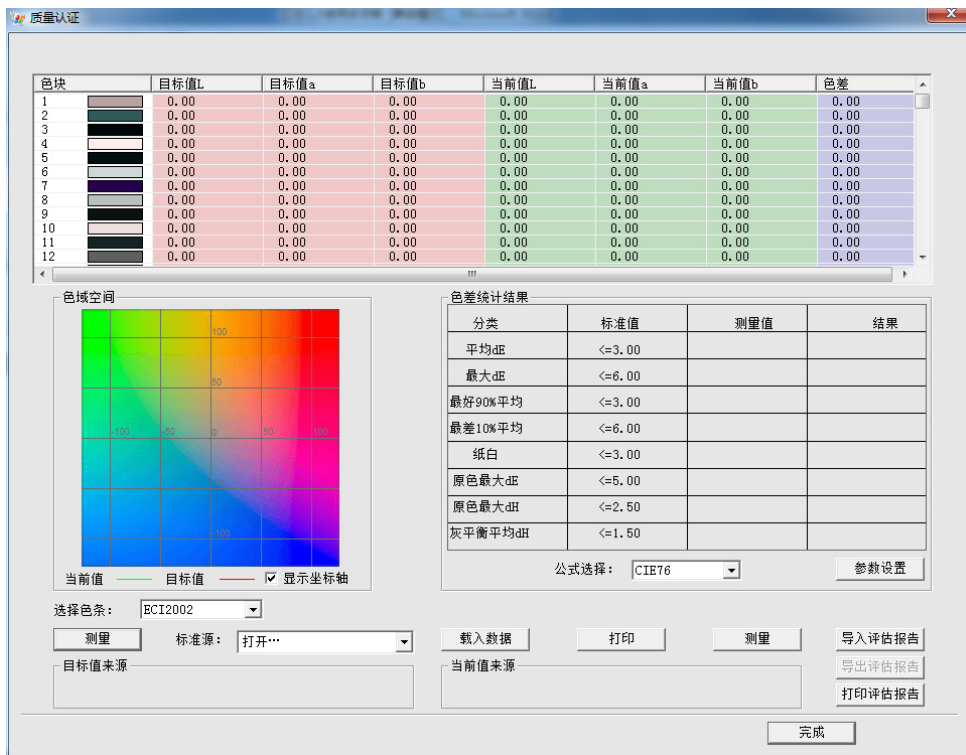


图 98

1. 选择色条。目前支持两种色条“ECI2002”和“Founder_CMYK”。

目标值来源。打开“标准源”对应下拉列表框，可以选择通用校色平台自带的标准源文件，也可以通过“打开”选项选择内嵌目标数据或已采集全状态数据的“*.cmf”文件。

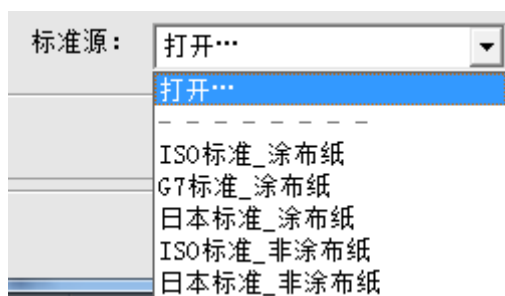


图 99

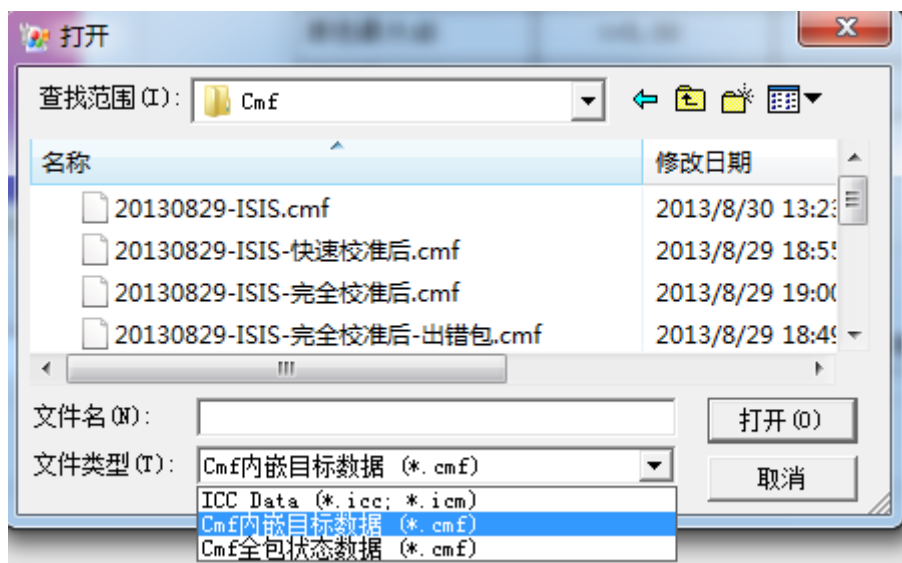


图 100

当前值来源。支持载入数据也支持对已有色靶的测量创建或使用指定的 cmf 文件进行打印然后再测量创建。

2. 点击“载入数据”，同上，可以选择 ICC 数据，也可以载入内嵌目标数据或已采集全包状态数据的“*.cmf”文件。

注：直接测量已有色靶生成当前数据时，测量的色靶必须与选择的色条一致。

3. 参数设置。点击“参数设置”按钮进入参数设置界面，可设定各项色差

阈值。该阈值表示若计算的值小于该值表示符合要求，否则表示质量认证不通过。通常使用默认值即可

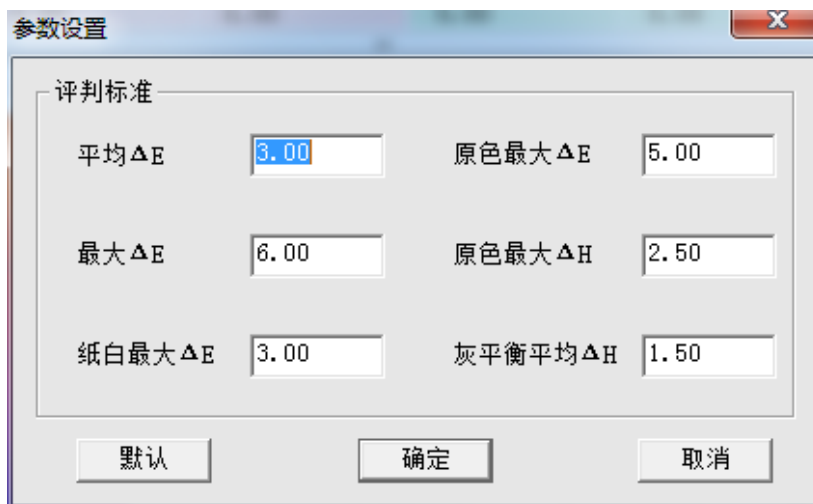



图 101

5.4.2 数据查看

选择好目标值及当前值后，色差将显示在“色差统计结果”列表中，如果色差符合要求，则“结果”栏显示“”。在界面上部显示的色块信息可以按照lab值或色差值进行排序，查看各色块色差。

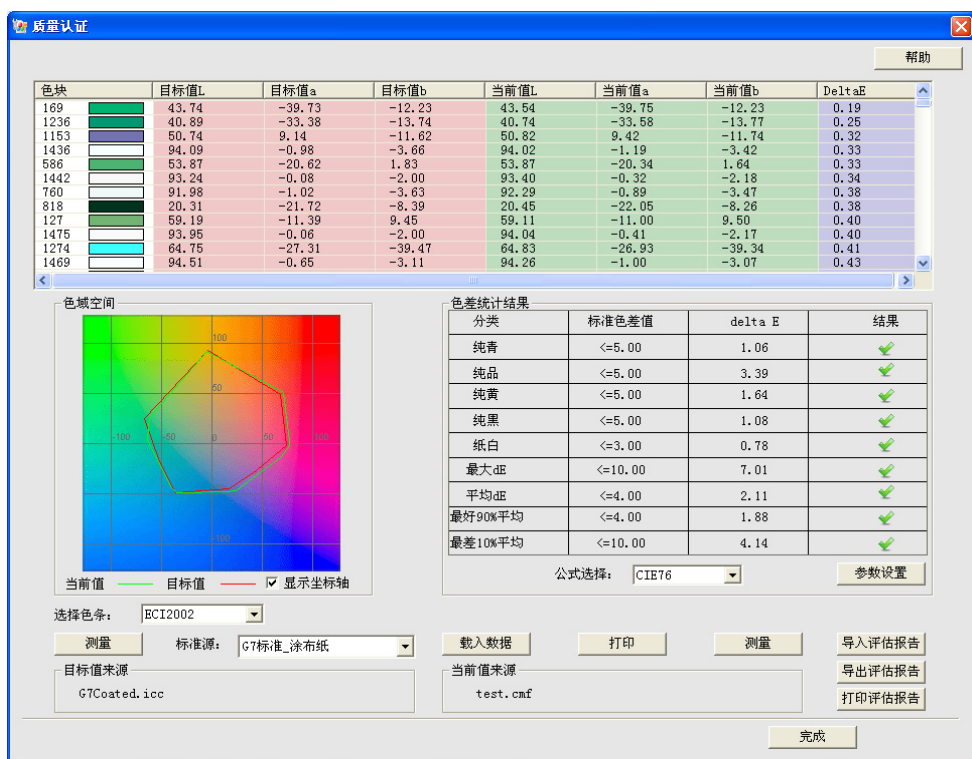


图 102

在“公式选择”下拉框中可选择不同的色差计算公式。对于此次的色差评测结果可以通过“导出评估报告”功能进行结果的导出，下次还可以通过“载入评估报告”按钮载入以前导出的结果再次进行查看。

“打印评估报告”用于将当前界面显示的结果信息进行输出。

5.5 微调曲线

在调用“*.cmf”文件输出作业时，若发现作业整体阶调或颜色需要轻微调整，可选择使用微调曲线。

启动通用校色平台后，打开需要调整的 CMF 文件，此时“微调曲线”图

标才可点亮。

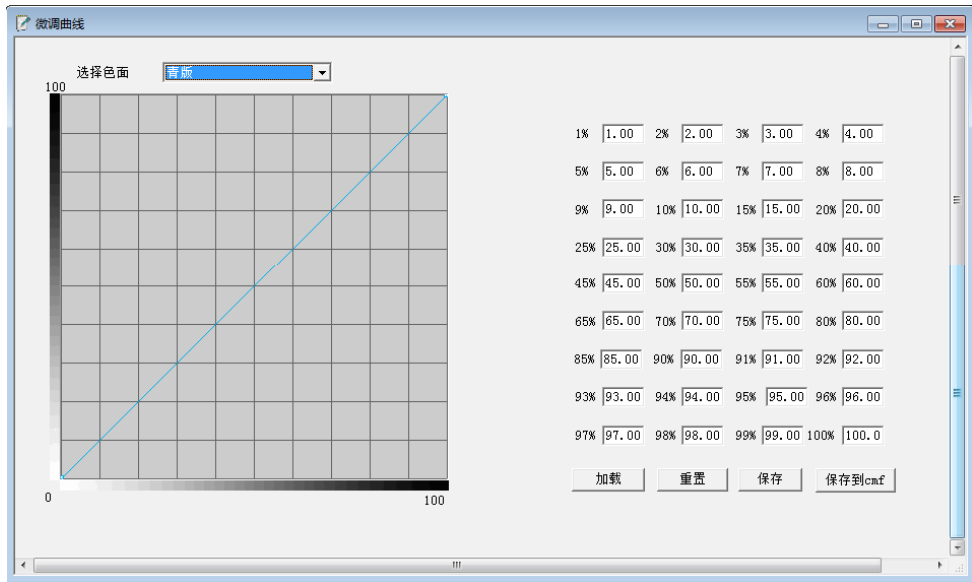


图 103

根据需要针对不同的色面设置曲线，完成设置后单击“保存到 cmf”，则此微调曲线已存在当前开启的 CMF 文件中。如果还想将此微调曲线做为其它 CMF 文件中应用，可能点击“保存”，将此存为“*.duv”文件。

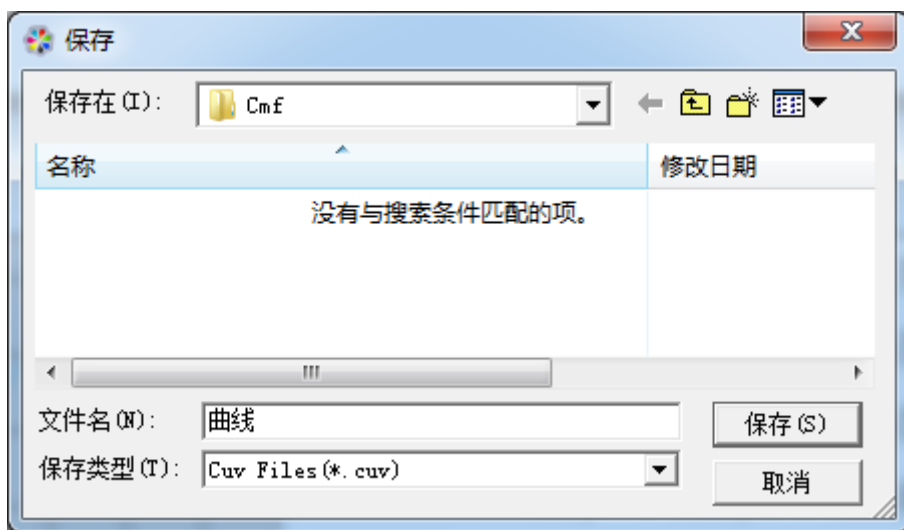


图 104

5.6 数据转换

数据转换是针对目前睿彩校色平台生成的“CMF 校色文件”与之前畅流老版本生成的“校色数据包”之间转换。只针对数码打样方向，数码印刷方向没有数据转换。

点击“数据转换”图标，将开启数转换界面，如下图。

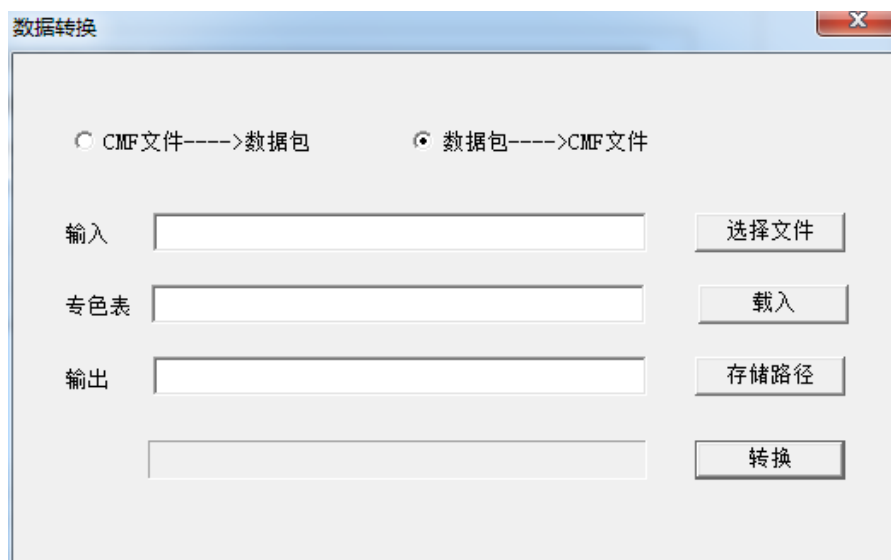


图 105

转换方式分为“CMF 文件转为数据包”和“数据包转为 CMF 文件”两种方式。

操作时需要先选定操作方式，再点“选择文件”，并设定存储路径，再单击转换，则文件按要求进行转换。如下图。

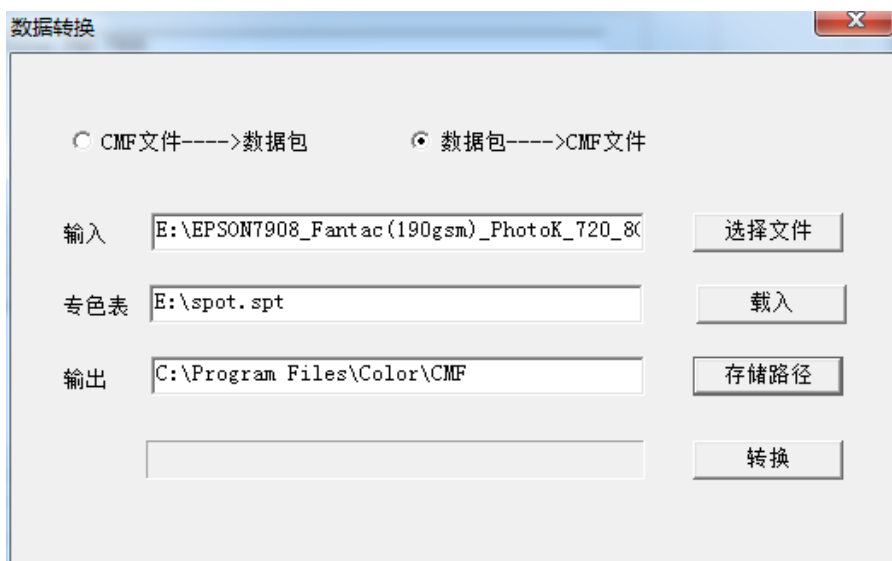


图 106

其中“CMF文件转为数据包”只针对单个*.cmf文件进行转换，不针对多个CMF所在文件夹转换。“数据包转为CMF文件”可针对单个数据包或是多个数据包所在的文件夹一起操作转换。如果有针对以前数据包做的“专色表文*.spt件”，可以在转为CMF文件时将“专色表*.spt文件”载入，经转换后转入到CMF文件中。