

MTcolor-V6

色彩曲线制作说明

蒙泰科技发展有限公司

校色准备工具与环境

操作系统	windows 8、 windows 7、 windows XP
硬 件	1、 V6.0校色版加密锁； 2、 i1 basic pro1/2 或 Barbieri Spectro LFP 色彩扫描仪 (本操作说明中所用校色仪以 i1 basic pro 2 为例)
软 件	1、 蒙泰打印机原始驱动； 2、 ICC 输入源文件 (做ICC分色必备)； 3、 Maintop RIP-V6.0； 4、 MT color-V6.0； 5、 校色专用PIC。

备注：

①校色时，最好在桌面新建一个文件夹，将五个软件放入其中，并将后面所有步骤生成的文件均放入此文件夹。

②高版本蒙泰校色版所做曲线可应用于低版本蒙泰RIP输出，反之不行。

蒙泰校色5.3版与6.0版对比

MT color 软件版本	蒙泰打印机 驱动版本		校色版加密锁 硬件版本		最终色彩曲线 在DTP中应用效果	
	V5.3	V6.0	V5.3	V6.0	V5.3驱动	V6.0驱动
V5.3	●	○	√	×	V5.3版 曲线效果	V5.3版 曲线效果
V6.0	●	●	×	√	V5.3版 曲线效果	V6.0版 曲线效果

说明：

“●” 表示可以加载并且支持所有功能

“√” 表示可应用

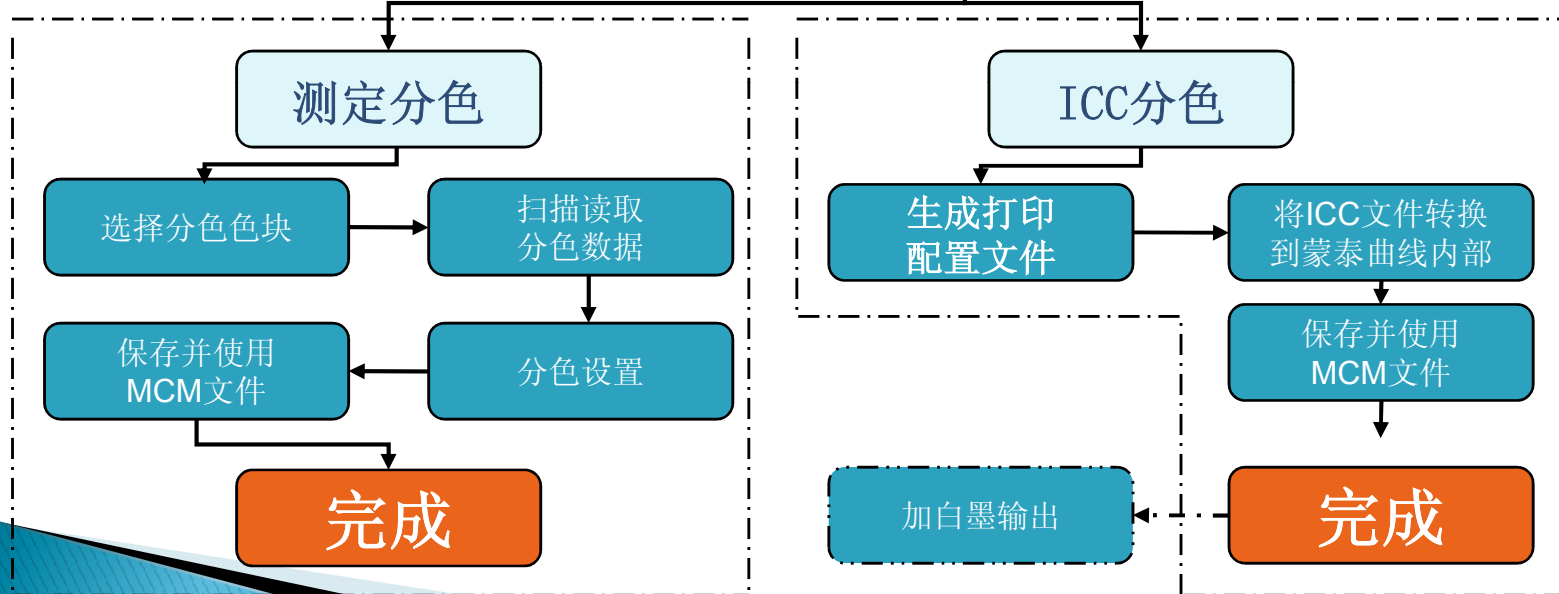
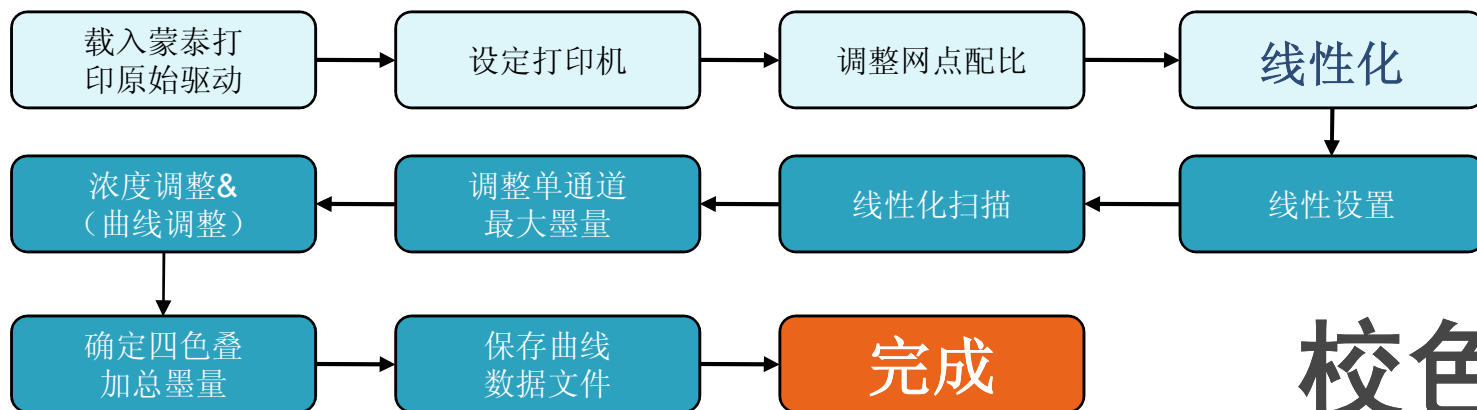
“○” 表示可以加载，但不支持所有功能

“×” 表示不可应用

校色说明

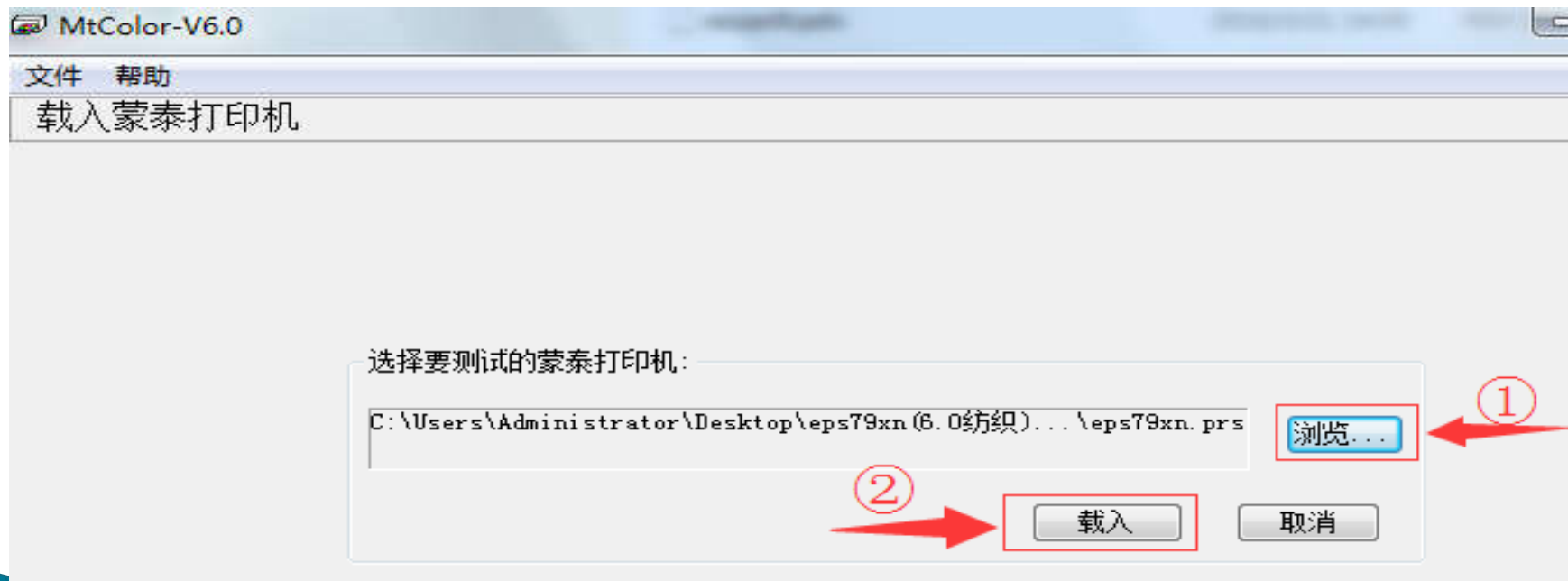
- ◆ 蒙泰色彩管理方案是通过**蒙泰校色版（MT color）**和**蒙泰彩色电子出版系统（DTP）**两部分共同完成。
- ◆ MT color，即蒙泰校色软件。现最新版为**MT color-V6.0**。
- ◆ MT color的运用，即通过对蒙泰打印驱动进行线性化与ICC分色处理得到一套能准确输出所需色彩的曲线。
- ◆ **蒙泰彩色电子出版系统（DTP）**用于调用MT color编辑过的打印机驱动进行排版和打印输出等工作。
- ◆ 制作色彩曲线的过程就是运用MT color对蒙泰打印机驱动进行编辑的过程，由于蒙泰软件不会自动加载新编辑过的打印机驱动。**因此，在制作色彩曲线的过程中，每一次用蒙泰软件测试新编辑过的打印机驱动时，都务必要先删除之前安装的打印机，然后再安装刚编辑好的打印机驱动。以上操作很重要，而且在制作色彩曲线的过程中会频繁操作，请务必注意！**
- ◆ 线性化：根据当前的喷头、板卡控制系统、墨水、纸张类型给设备做最基础的色彩校正使其输出正确的网点和连续（线性）色调。
- ◆ ICC分色三个步骤：设备校正、制作设备特性化文件、颜色空间转换。

校色流程



载入蒙泰打印原始驱动

- 启动MT color;
- 点击【浏览】，在“蒙泰打印机原始驱动”文件夹中找到后缀为prs的驱动文件;
- 点击【载入】 xx.prs文件，进入“设定蒙泰打印机”界面。



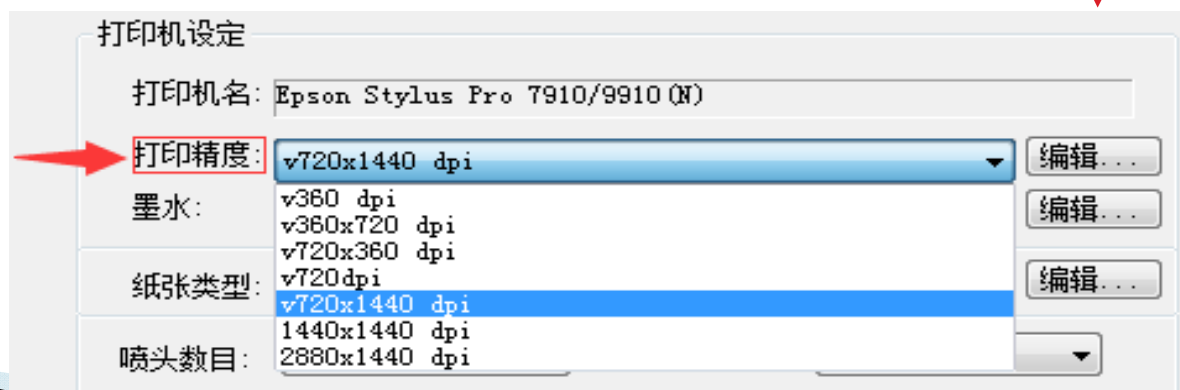
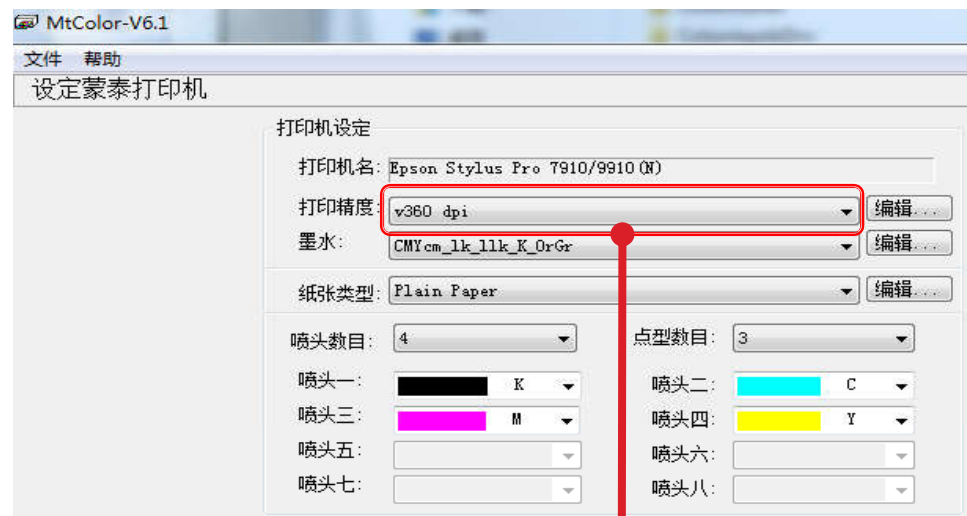
载入蒙泰打印原始驱动

设定打印机—打印精度

- 点击“打印精度”下拉列表，选中你要做的曲线精度。

备注：

带“V”的为三级可变墨滴打印精度；
带“N”的为二级可变墨滴打印精度；
不带前缀的为固定墨滴打印精度。



载入蒙泰打印原始驱动

设定打印机—墨水—喷头数目—点型数目

- 点击“墨水”下拉按钮，弹出4/6/8/12色墨水选项，选择对应墨水选项。
- “喷头数目”与“墨水”对应，几色墨水默认选几，“点型数目”与“打印精度”对应，分1、2、3种点型，不变点选“1”，可变点选“2/3”。

打印机设定

打印机名: Epson Stylus Pro 7910/9910 (N)

① 打印精度: v720x1440 dpi [编辑...]

墨水: CMYK [编辑...]

纸张类型: Photo Paper_v720x1440_8pass_water [编辑...]

② 喷头数目: 4 ③ 点型数目: 3

喷头一: [黑色] K [v]
喷头二: [青色] C [v]
喷头三: [洋红色] M [v]
喷头四: [黄色] Y [v]
喷头五: [] [v]
喷头六: [] [v]
喷头七: [] [v]
喷头八: [] [v]

载入蒙泰打印原始驱动

设定打印机—纸张类型

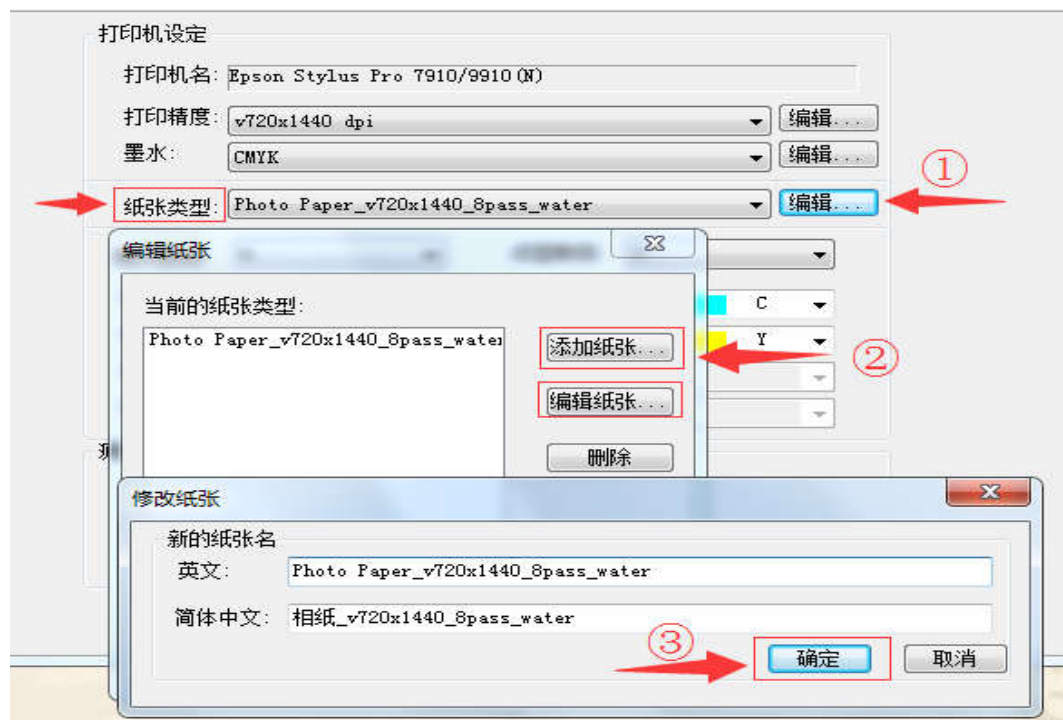
- 选择“纸张类型”，点击【编辑】按钮，弹出“编辑纸张”对话框，点击【添加纸张】新增某一纸张或者选中已编辑好的纸张类型进行【编辑纸张】，编辑完成后，点击【确认】。

备注：

“纸张类型”的命名必须严谨。因为在DTP中引用的即为此时命名文件，修改曲线时，也要保证打印精度/墨水/纸张类型一一对应。

一般命名规则：

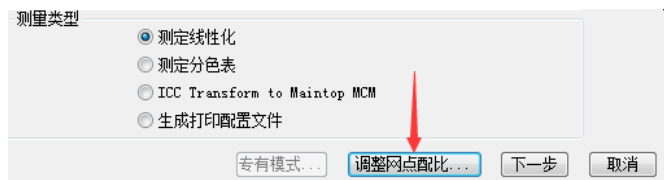
介质_精度_pass数_墨水。



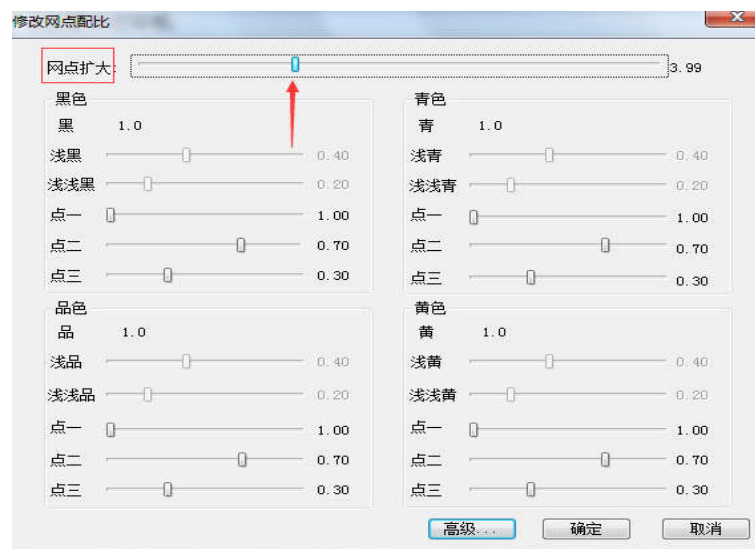


说明：调整网点配比的目的是为了控制**初始出墨量**

- 点击【**调整网点配比**】按键，进入“**修改网点配比**”界面；



- 随意设定一个“**网点扩大值**”，在DTP中打印标准样张，查看初始墨量（DTP中需载入打印机驱动）；
- 持续修改数值，并在DTP中，**重新载入驱动**，打图查看墨量，直到找到墨量足够且不淌墨的值，该值即为我们所需的值；
- “调整网点配比”步骤完成后，进入“线性化”流程。

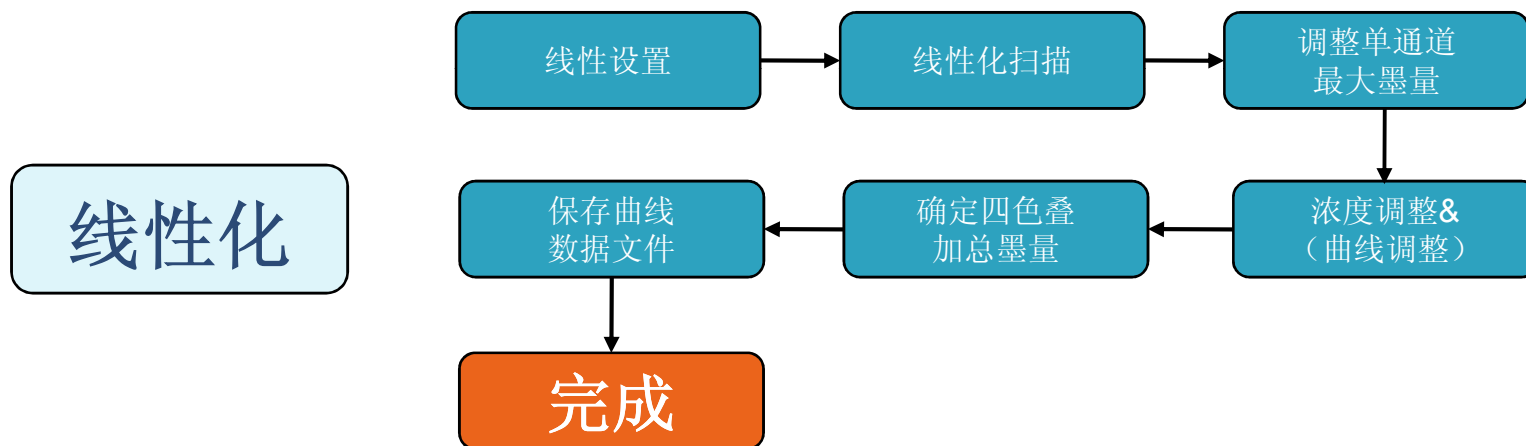


备注：

- 1.网点扩大值：值越大出墨量越小，反之亦然；
- 2.调整时，**不可设置默认值为4**，因为原始默认值为4，不修改数值做校色就无法判断是否对曲线做过修改
- 3.网点配比值未设置好，**不得点“下一步”**，否则需重新打开MT color重新做。

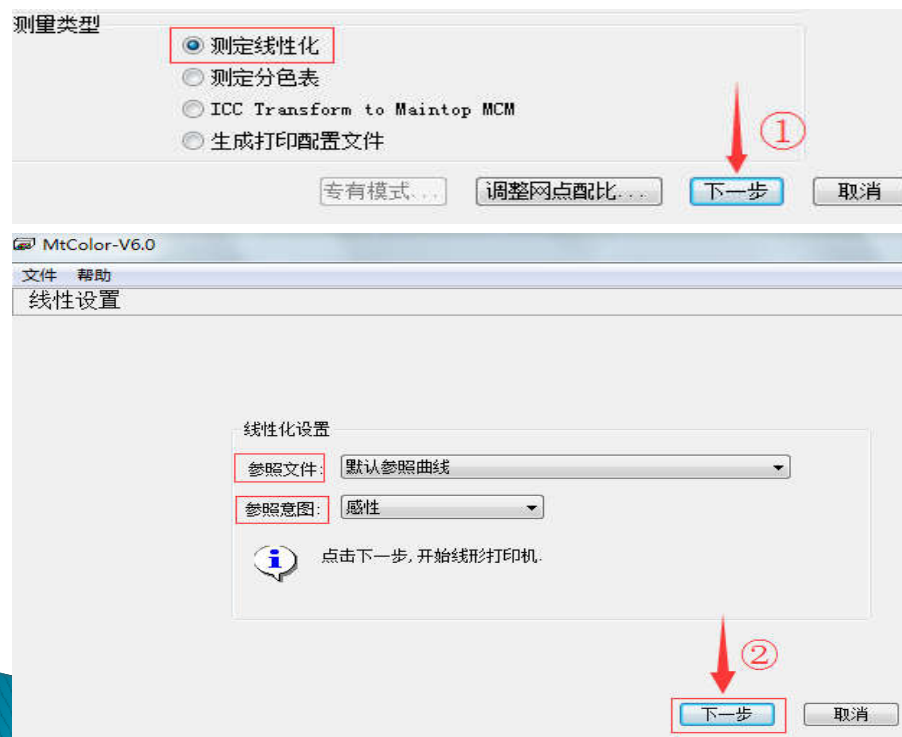
线性化说明

- 线性化是蒙泰校色中最重要的部分，也是后面测定分色和ICC分色的基础。我们必须确保完成线性化流程后能够得到一个很均匀的墨水递变。



线性设置

- 在“设定蒙泰打印机”界面，测量类型中选择“测定线性化”，点击【下一步】；
- 在“线性设置”界面，默认“参照文件”和“参照意图”，点击【下一步】；
- 如果有弹出警告界面，点击【是】，进入“读取线性数据”界面。



线性设置

线性化扫描—打印线性化色块

以下所有步骤都以“Eye one”校色仪为例：

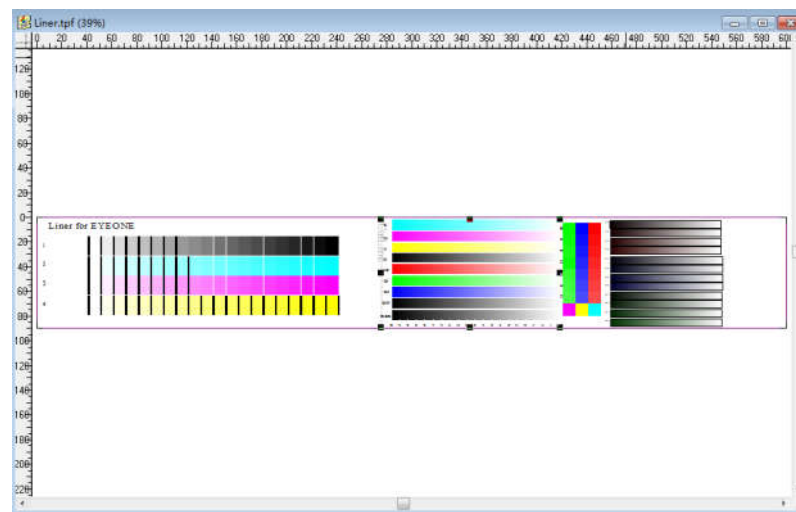
- 在蒙泰DTP中，依次执行菜单“文件 - 取编排文件”，从“MT color-V6 \ TPFFile \ EYEONE”文件夹中打开“Liner.tpf”文件，色卡文件如下图二。
- 打印该文件，并确认各色块无打印异常现象，然后确保墨水完全干燥后备用。

备注：

- 1.用Eye one校色仪扫描时，打色卡色块的文件均在“EYEONE”文件夹下；
- 2.打印色卡时，打印方式尽量选择**单向、低速、高质量**，以保证仪器扫描的色彩数据足够准确。



“读取线性数据”界面

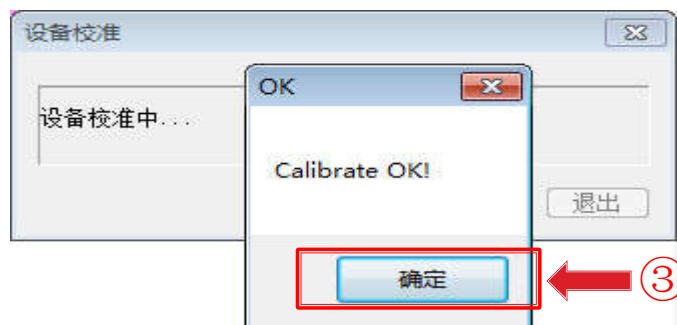


图二

线性设置

线性化扫描—色彩扫描仪连接、校准、扫描

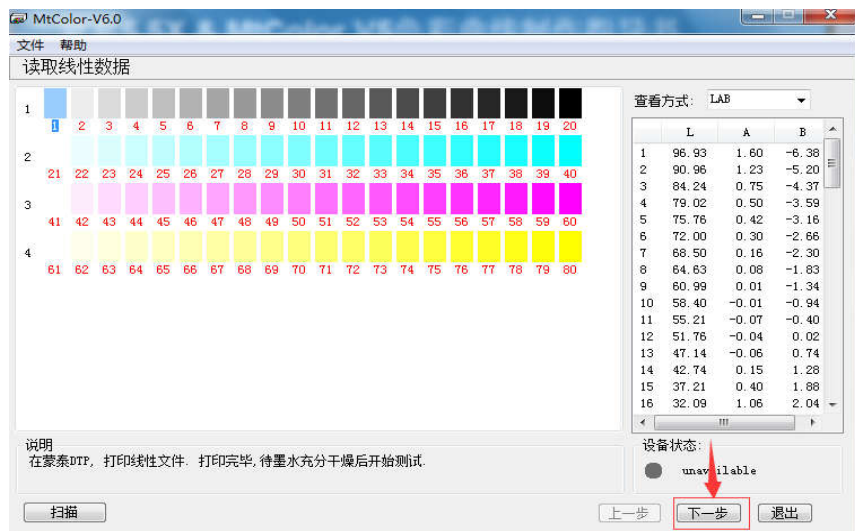
- 在“读取线性数据”界面左上方，点击“文件—连接仪器”，弹出对话框，选择对应的“设备”，如下图“EYEONE”，“端口”选择“USB”，点击【连接】，连接成功后，点击【退出】；
- 弹出“设备校准”对话框，点击【开始校正】，完成后弹出“OK”对话框，点击【确定】，校准成功点击【退出】；
- 用对应的“Eye one”色彩扫描仪扫描刚刚打印的色卡，获得线性数据。



线性设置

线性化扫描—读取线性化数据

- 扫描完成后，所有数据都会变红，右侧LAB值为扫描的色块数值；如图一；
- 点击【下一步】，进入“线性设置”界面。如图二。



图一



图二

扫描备注：A起始，B结束，由浅到深**匀速**扫过。

Liner for EYEONE



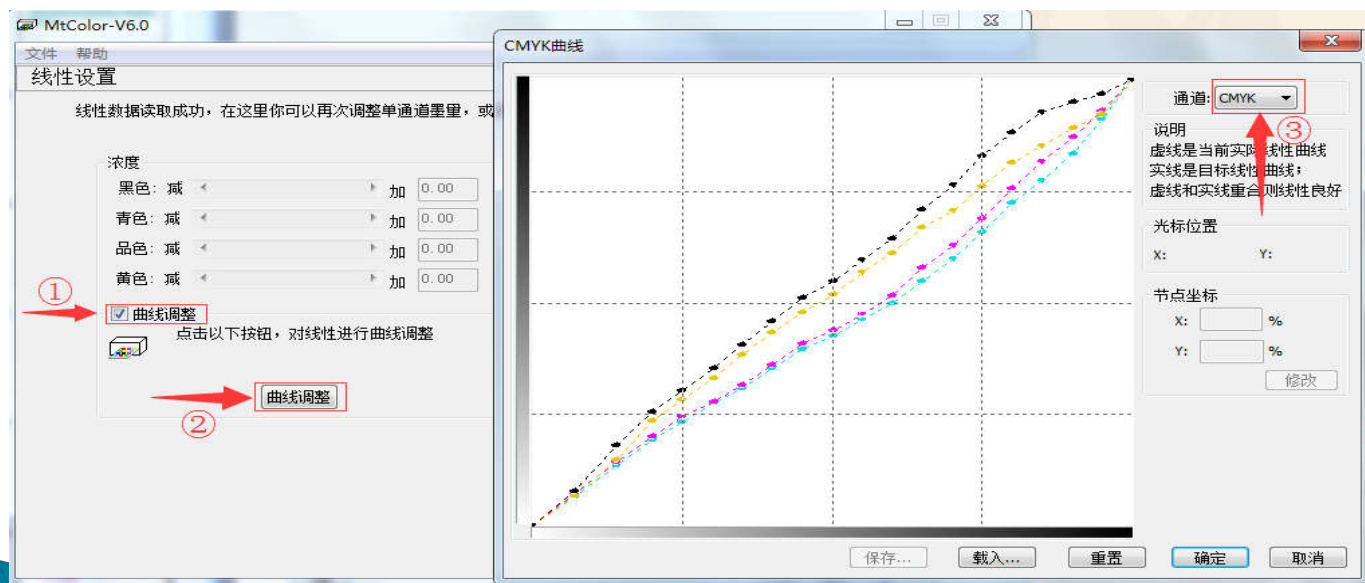
Cutlun

MainTop 蒙泰科技

线性设置

线性化扫描—查看线性化数据

- 在“线性设置”界面，勾选“曲线调整”，点击【曲线调整】；
- 进入“CMYK曲线”界面，在“通道”处选择“CMYK”查看整体的扫描结果，看每一条曲线是否平滑，有无尖峰点、报警点，若有但不多，可返回去删掉有问题的色块重新再扫一遍或者做“二次线性”（“二次线性”见附录1），重新扫描后，还是一样的结果，需关掉MT color，检查原因，重做再做，直到得到平滑的曲线为止。

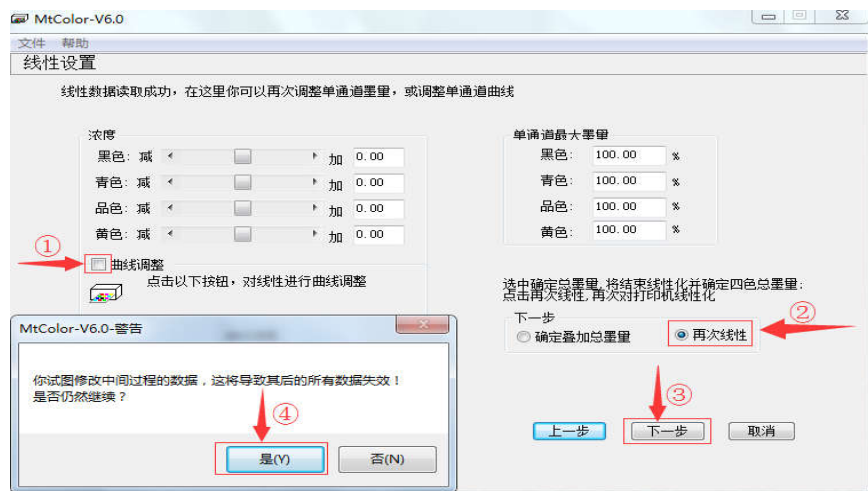


备注：

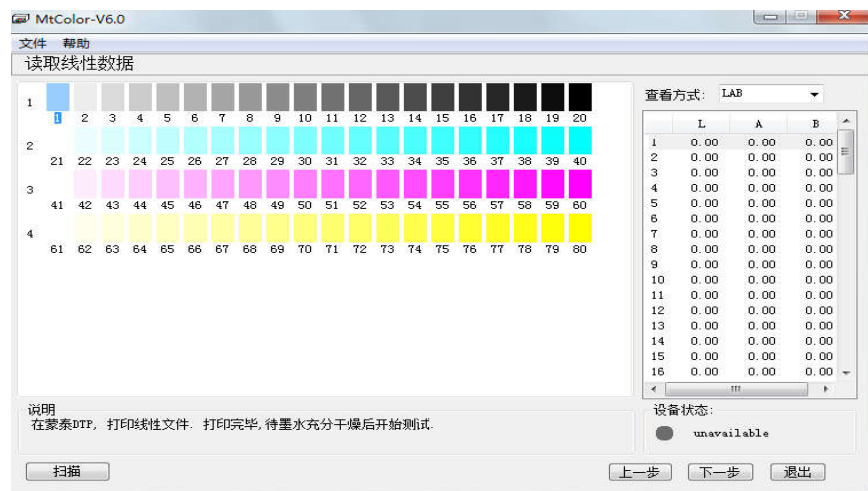
完成一次“线性化扫描”步骤，我们称之为“一次线性”。图为“一次线性”效果。



- “曲线调整”勾选去除，选中“再次线性”，点击【下一步】，在弹出的“警告”对话框，点击【是】，进入读取线性数据界面；
- 定格在色卡界面，在DTP中重新加载驱动，打印“标准样张”，查看300%三色叠加色块墨量是否够黑且不堆墨，若淌墨，整体同等减墨量之后，在DTP中重新加载驱动再打印，直到色块够黑且不堆墨为止（此步为判断合适的最大墨量）；



线性设置界面



线性数据界面

说明：此处为对CMY三色最大墨量的粗调，最终要得到一条不淌墨的灰度条。

● 观察三色叠加渐变;减其明显偏向的颜色 (偏青减青, 偏蓝减青和品, 偏红减品...), **每修改一次数据, 就需在DTP中重新加载驱动再打印,** 直到三色线性渐变条成为灰度条为止, 此步为调整偏色, (图三为此次驱动精度最终调整效果)。

● “**单通道最大墨量**”调好后, 再调整“**浓度**”或者做“**曲线调整**”;



标准样张



图三

备注:

1. “标准样张”在“校色专用PIC”文件夹中, 其由三部分构成: **CMY灰黑线性渐变条 (调色基准)**, 十个墨量由210%到300%的cmy等量组合色块, 自己熟悉的辅助图片。
2. 此步打印所有样张都需将MT color界面定格在色卡界面打图, 且蒙泰打印机驱动每一次都需删除再重新加载。



- “浓度调整”表现为对浅色某一线性区域的色彩调整，所以过渡会比较平滑，不易产生色阶。更容易调整到灰平衡状态。一般调整时，以0.05一个单位，最大值不超过0.3，否则会曝光。



说明：1. “浓度调整”和“曲线调整”功能类似，均为对浅色位置墨量的调整。在应用时**二选一**。

2. 我们通过“单通道最大墨量”的粗调和“浓度调整（曲线调整）”的微调来获得一条不堆墨的中性灰色

备注：

“曲线调整”见附录1.



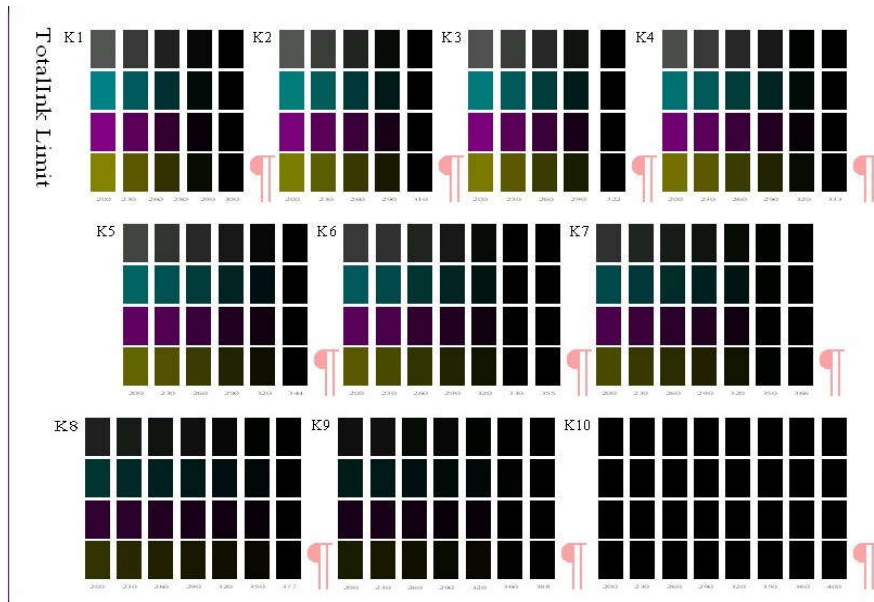
- 在完成“调整单通道最大墨量”和“浓度调整或曲线调整”后，勾选“确定叠加总墨量”，点击【下一步】，进入“四色总墨量”界面。如图一
- 打印“**Inklimit.tpf**”文件（文件位置：“**MT color-V6 \ TPFFile \ EYEONE**”），找出各个每一列不淌墨的色块最大墨量值，将对应的K值填入下方，如图二、三：



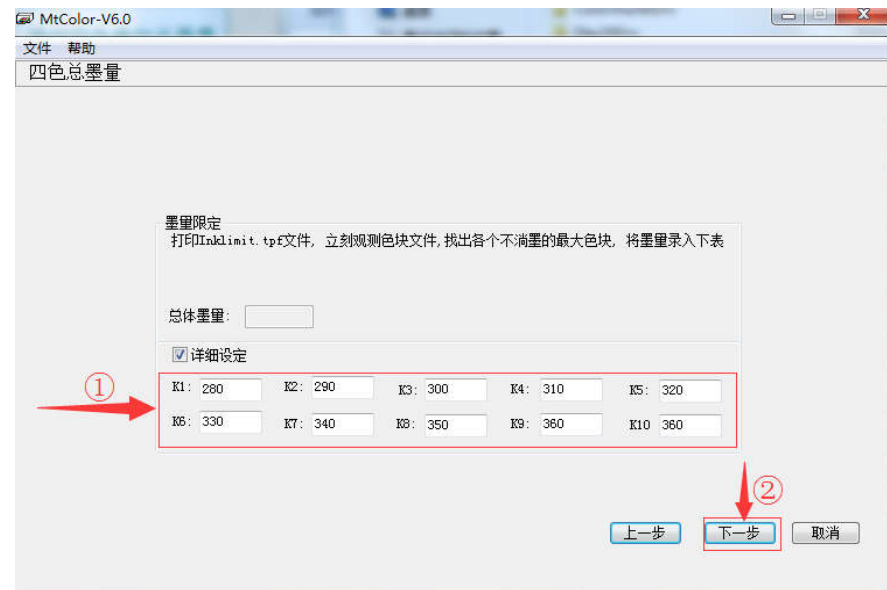
图一

说明：这一步的目的是保证四色出图不堆墨。

- 点击【下一步】，显示“线性化成功”，进入“保存”界面。



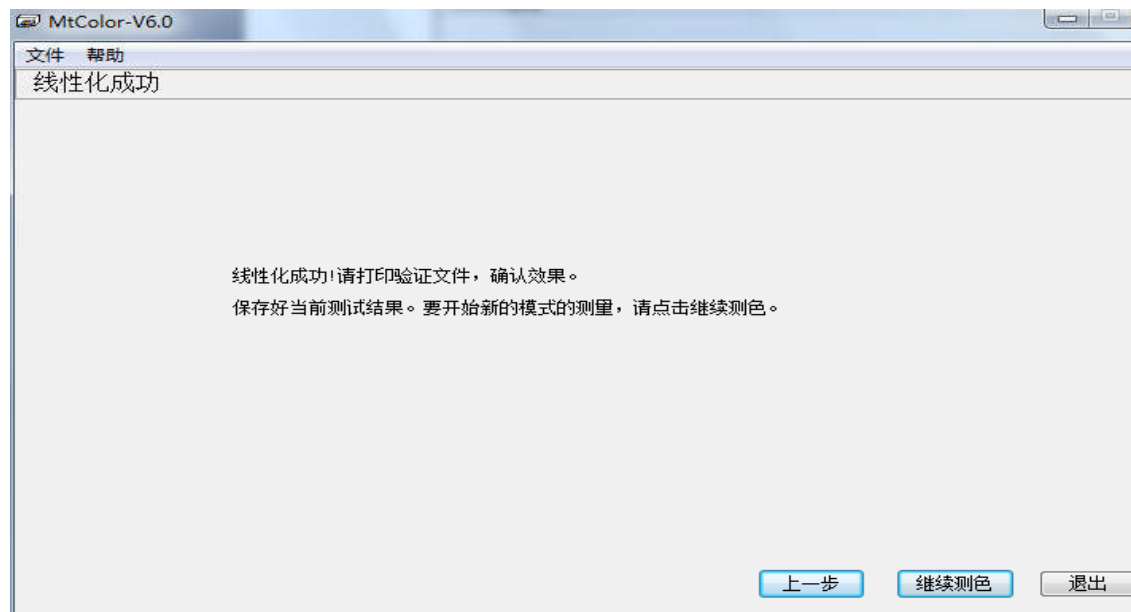
图二



图三



- 点击【**继续测色**】，或者在左上角点击“**文件—另存为**”，保存一个与**纸张类型命名一致**的cma文件。



备注:

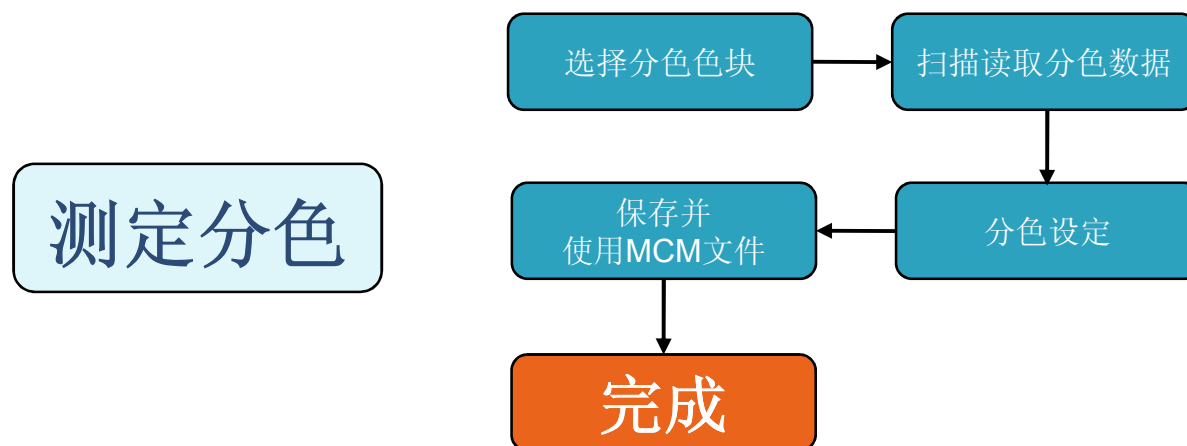
关于cma文件的说明和使用见附录1.

结束or继续

- ▶ 线性化曲线做完后，如果不需要打RGB图，也不考虑做ICC分色效果，那么整个校色流程就完成了。

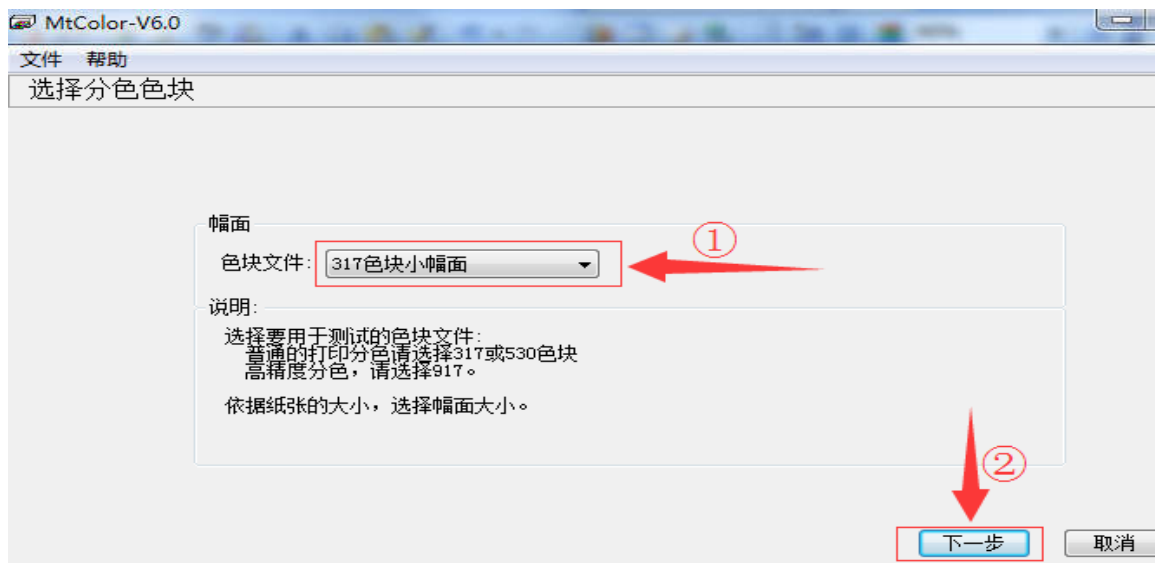
测定分色

- “测定分色表”，只在客户需要打印RGB图到。做这一步就是为了将CMYK的LAB值模拟转换为RGB的LAB值，使打印机能够直接输出RGB模式的图。使打RGB图时不偏色。



选择分色色块

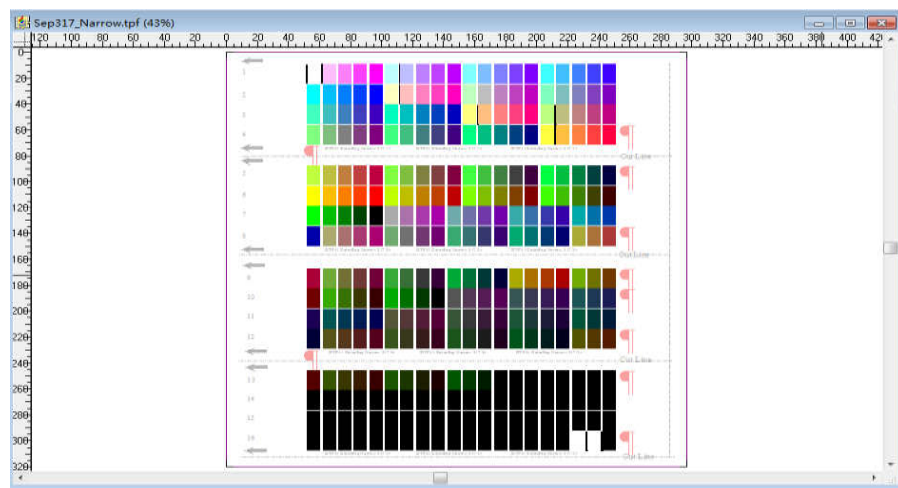
- 选择“测定分色表”，点击【下一步】，进入测定分色界面；
- 色块选择默认的“317色块小幅面”，点击【下一步】，进入“读取分色数据”界面。



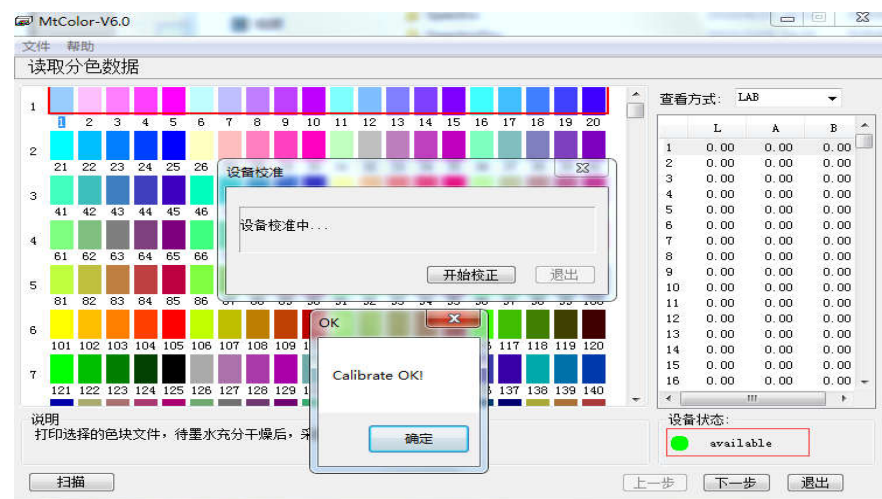
选择分色色块

扫描读取分色数据

- 在DTP中打开“317小幅面色块”文件位置：“MT color-V6 \ TPFFile \ EYEONE”，尽量“单向、低速、高质量”打印色卡文件，如图一
- 连接校准色彩扫描仪，扫描读取数据（此处扫描得到的色块数据，最好保存一份），如图二：



图一



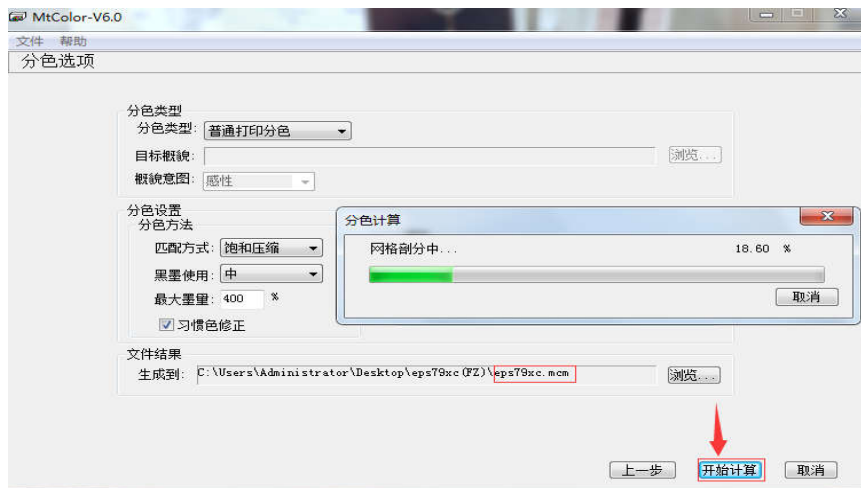
图二

选择分色色块

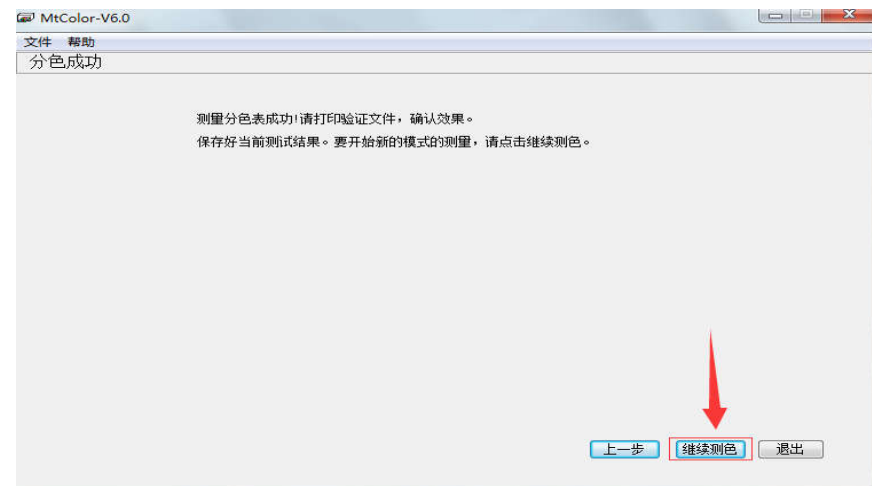
扫描读取
分色数据

分色设置

- 读取分色数据输入后，进入“分色选项界面”，界面中所有输入选项均设为默认；
- 生成MCM文件（此处需命名一个前缀与原始驱动一致的MCM文件），点击【开始计算】；如图一；
- 计算完成后，自动跳至“分色成功”界面。如图二：



图一



图二



- 本步设定**MCM**文件保存路径，和**PRS**文件放在同一个文件夹下，**MCM**文件前缀名称必须和**PRS**前缀同名。如右图：
- 测量完毕将**MCM**文件拷贝到蒙泰安装目录下**DTP**目录下面，自定义安装好打印机，打印涵盖多种色调的图片以确认打印效果。



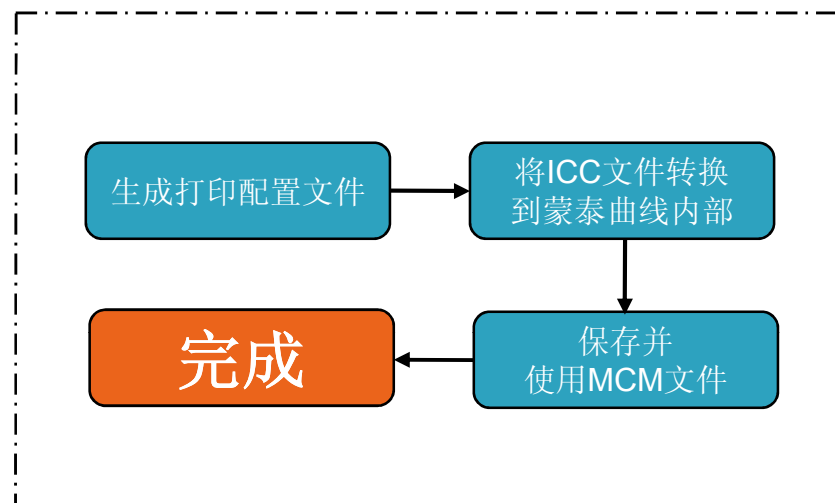
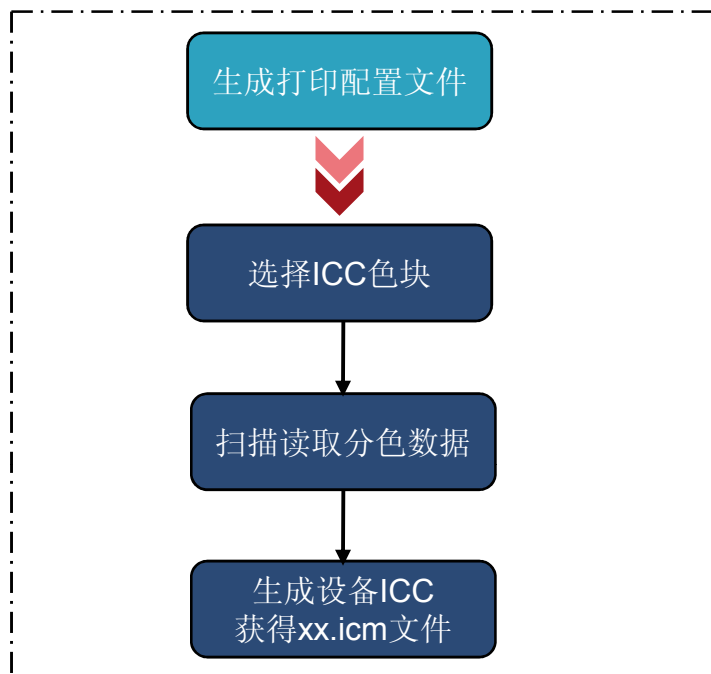
注意：

- 1.测试时，打印机状态应该保持良好，如果有断墨、堵头现象需先清洗完毕后再开始测试。
- 2.防止色块文件被污染，将墨水充分干燥后再进行读取色块数据。
- 3.测试用的色条文件需要在左右边至少留空20----40mm。
- 4.如果设备为**EYE-ONE**或者**DTP20**，需要保证色块文件放置的背景颜色一致，如用一张纯白的纸做背面材料。
- 5.测色完毕后，如果打印图片的墨量很大，而且**RGB**的渐变和**CMYK**的渐变完全一样，往往是因为**MCM**文件没有拷贝到蒙泰**DTP**目录下面，即曲线没有被载入。
- 6.保存测试过程中的数据文件(.cma)，便于以后载入修改。最好每测试一个精度建立一个文件夹，并以纸张、精度、步进命名，在此文件夹下面保存测试文件。
- 7.测试完毕后的**MCM**文件不能够修改名字，否则**DTP**会找不到该**MCM**。
- 8.所有不同精度、波形的**MCM**文件，都集成到同一个**MCM**文件内。

ICC分色

- “ICC分色”与“测定分色表”两者**二选一**，只需做一个。
- ICC分色的特点：相对于线性化表现结果，色彩更饱满鲜艳，有层次感，选用不同的参照源文件，会表现不同的色彩效果。
- 由于“ICC分色输入源”需引用到“**设备ICC源**”文件，所以先做“生成打印配置文件”即“生成设备ICC”操作。

ICC分色



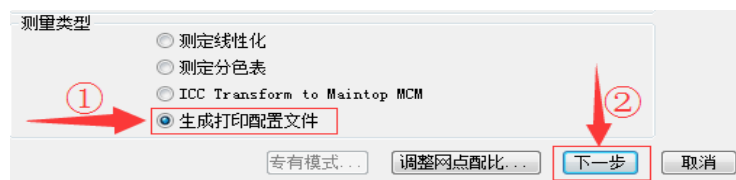
备注：

生成打印配置文件，即生成与设备特征（墨水、纸张、喷头、板卡等）相关的设备特性文件，一般不同精度可以共用一个设备ICC文件

生成打印配置文件步骤

选择ICC色块

- 在“测量类型”中，选择“生成打印配置文件”，点击【下一步】，进入“选择ICC色块”界面；
- 色块文件，默认“IT8.7-3”，点击【下一步】，进入“读取分色数据界面”。

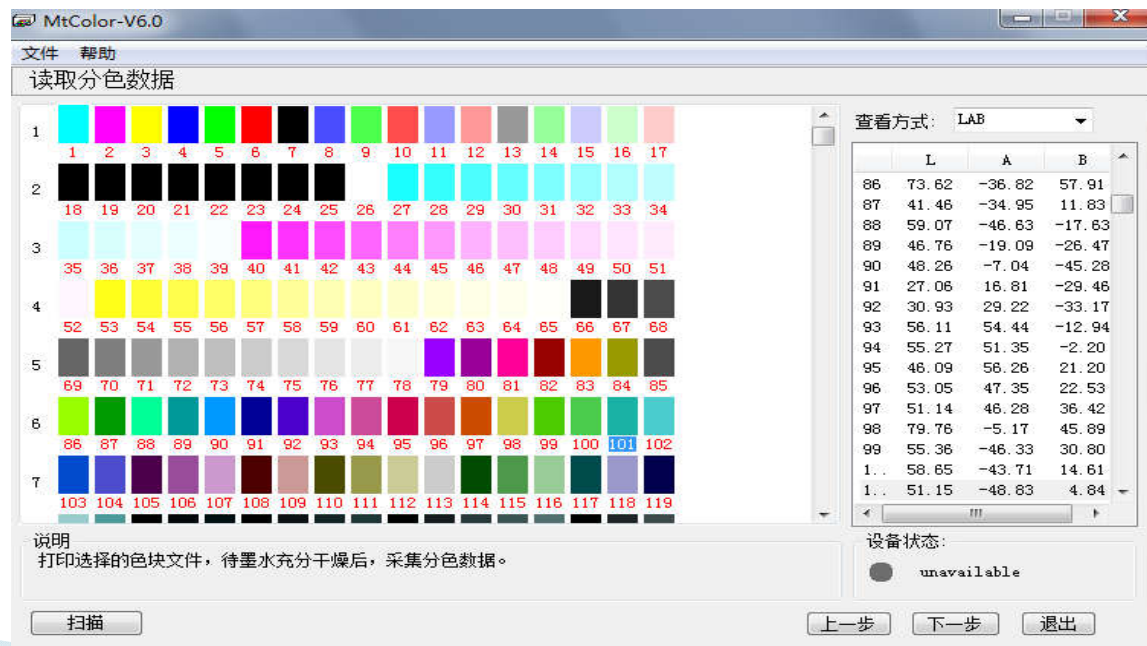


选择ICC色块界面

选择ICC色块

扫描读取分色数据

- 在DTP中载入图片文件“IT8.7-3色块” 图片位置：“MT color-V6 \ TPFFile \ EYEONE”，尽量“单向、低速、高质量”打印；
- 连接校准校色仪，扫描，获得数据输入(此处扫描得到的色块数据，最好使用“文件-保存”保存一份**CMA**文件，后续可能需要返回重新生成设备**ICC**时用到)



选择ICC色块

扫描读取
分色数据

生成设备ICC

- 参数设置：

输入ICC：选择“ICC”文件目录下的“AdobeRGB1998.icc”文件，输入源文件非固定，但这个输入源色彩更鲜艳；

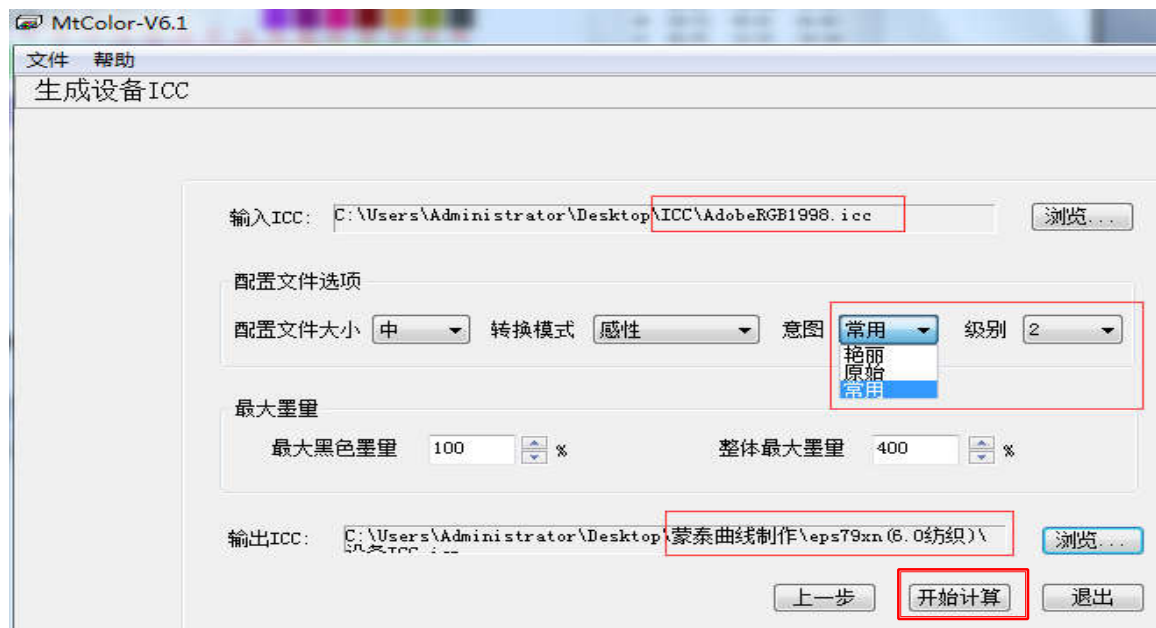
转换模式：默认感性；

意图：默认为“常用”，原始/常用/艳丽，效果由暗到亮依次递增；

级别：默认为“2”，在“意图”的基础上，选择明亮度；（一般采用原始/2，常用/2（备选），具体选择看实际打图效果而定）

输出ICC：即生成的设备ICC，命名可根据当前精度随意命名，文件放在打印驱动文件夹下。

- 参数设置完成后，点击【开始计算】，计算结果不必理会，此步骤也不需要保存。



ICC分色

- 继续测色，在“测量类型”中，选择“ICC Transform to Maintop MCM”，点击【下一步】，进入ICC分色设置界面。



ICC分色

将ICC文件转换到蒙泰曲线内部

● 参数设置：

转换类型：选择“RGB和CMYK参考源”（如果只想让分色作用于RGB图，也可默认“仅RGB参考”）；

CMYK源ICC：在勾选“RGB和CMYK参考源”

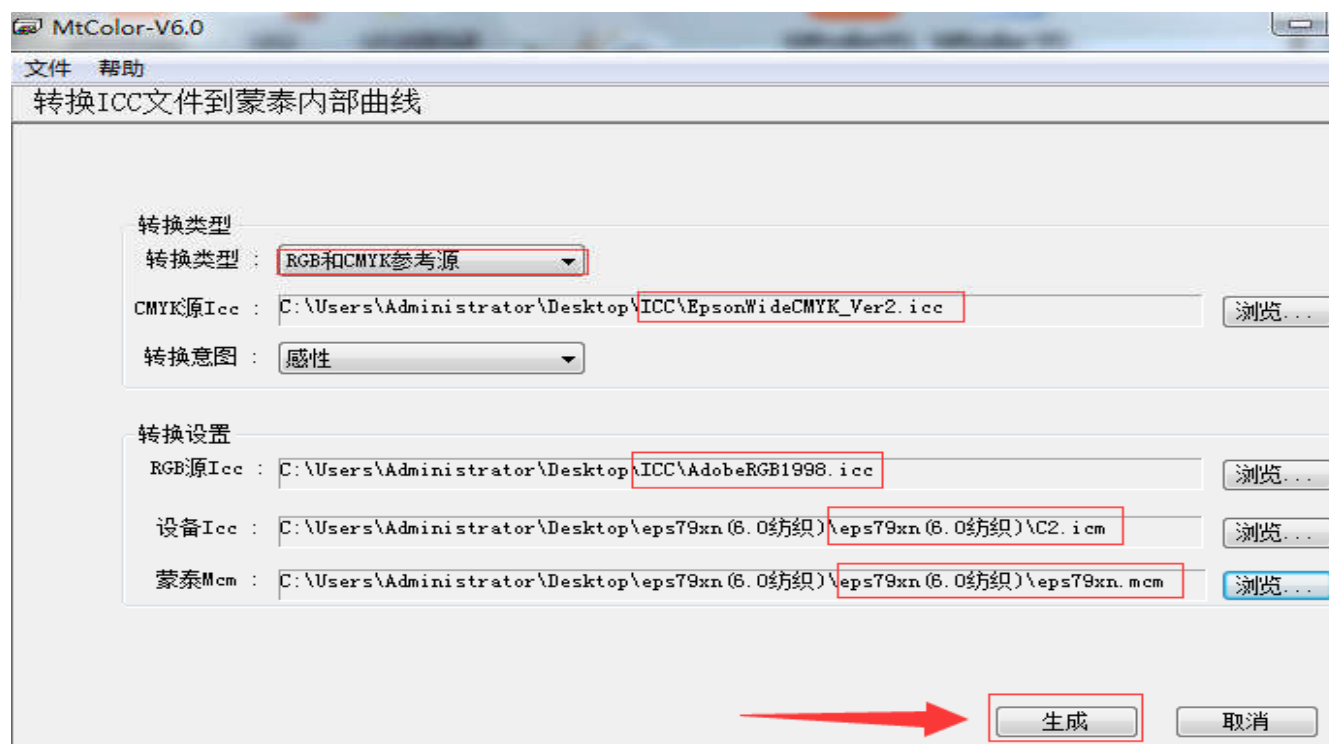
后，在此框载入“ICC”文件夹中“EpsonWideCMYK_Ver2.icc”文件；

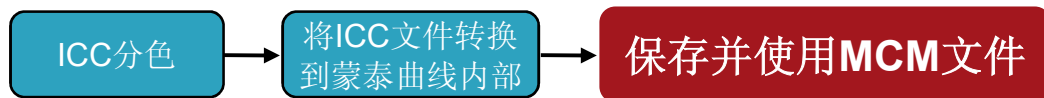
转换意图：默认感性；

RGB源ICC：浏览，载入“ICC”文件夹中的“AdobeRGB1998.icc”

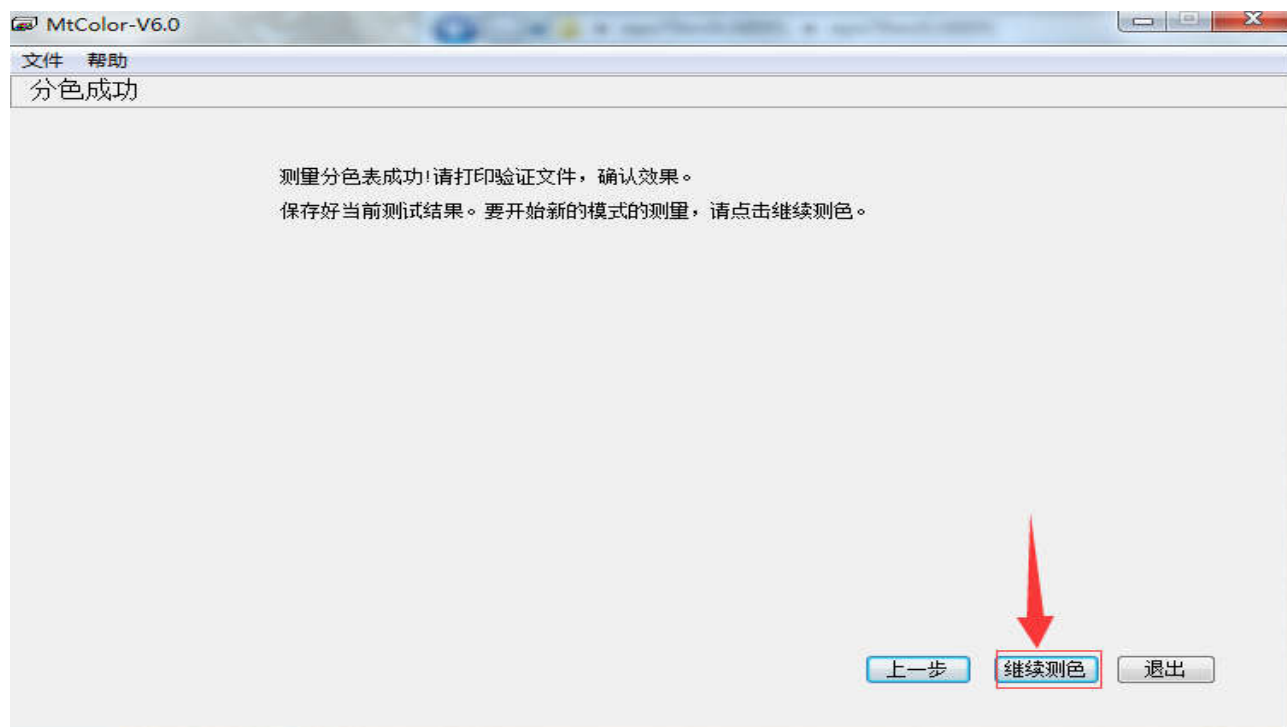
文件；

蒙泰MCM：即为我们所需要输出的ICC Profile 特性文件。命名必须与原始驱动中.prs文件的前缀保持一致。





- 保存和使用MCM文件：与“测定分色表”中MCM文件的处理一致。



校色结束

做ICC分色前提下，校色前后，蒙泰打印机驱动文件夹对比。

校色前

名称	修改日期	类型	大小
eps79xn.inf	2014/8/19 9:16	安装信息	1 KB
eps79xn.prs	2016/11/24 10:41	PRS 文件	42 KB
eps79xn.wpk	2014/8/19 9:16	WPK 文件	95 KB
eps79xnorigin.wpk	2016/3/31 14:31	WPK 文件	392 KB
escpn9.pdv	2016/3/31 14:30	PDV 文件	325 KB

校色后

名称	修改日期	类型	大小
设备ICC-8pass.icm	2016/9/29 11:34	ICC 配置文件	284 KB
pp_v720x1440_8pass_water.cma	2016/9/29 10:51	CMA 文件	610 KB
PP_v720_4pass_water.cma	2016/7/26 15:38	CMA 文件	610 KB
escpn9.pdv	2016/3/31 14:30	PDV 文件	325 KB
eps79xnorigin.wpk	2016/3/31 14:31	WPK 文件	392 KB
eps79xn.wpk	2014/8/19 9:16	WPK 文件	95 KB
eps79xn.prs	2016/11/24 10:41	PRS 文件	42 KB
eps79xn.mcm	2016/11/24 15:20	MCM 文件	1,919 KB
eps79xn.inf	2014/8/19 9:16	安装信息	1 KB

附录1 / 2 / 3说明

- ▶ “附录1”为校色过程中**部分使用文件**以及**非必选步骤**的补充说明。包括：
 - ▶ ①蒙泰打印机原始驱动说明；
 - ▶ ②cma文件的使用；
 - ▶ ③新网点曲线；
 - ▶ ④二次线性；
 - ▶ ⑤曲线调整。
- ▶ “附录2”为“白墨输出”的使用说明。
- ▶ “附录3”为校色过程中容易遗漏或出错较多的步骤和常遇到的一些问题的补充。

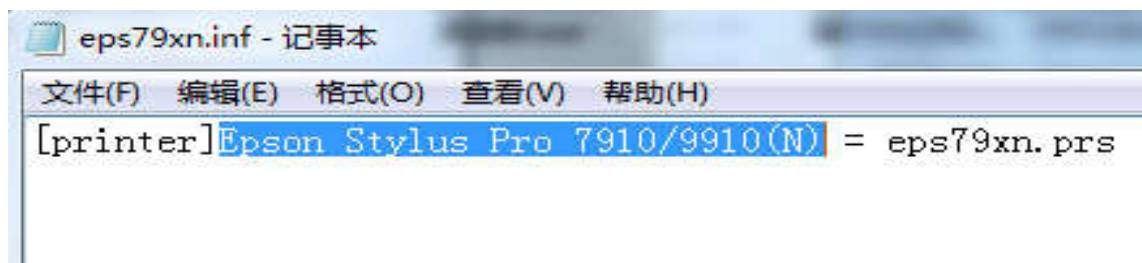
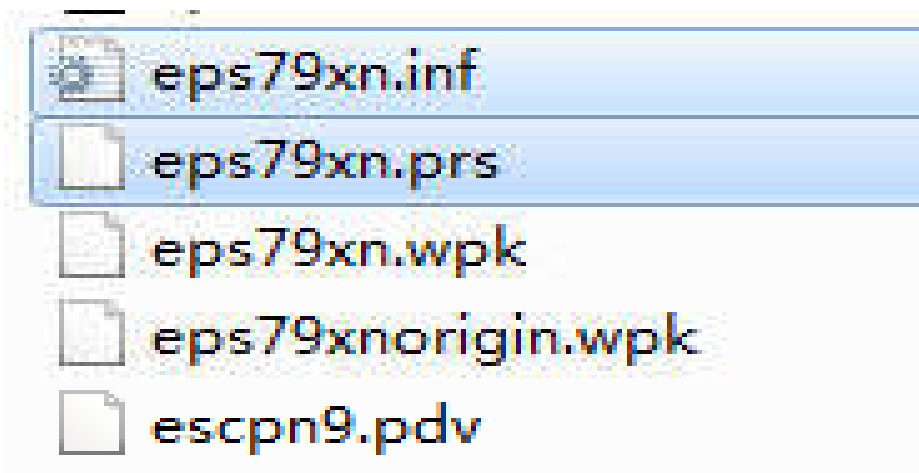
附录1-1 蒙泰打印机原始驱动说明

原始打印机驱动文件夹：

一般包含5~8个文件，我们需要注意的是后缀为.prs及.inf的文件。

※ **xx.prs**为载入打印机的驱动文件，我们校色的所有步骤即为对它的修改；

※ **xx.inf**为**xx.prs**的引导文件，在Maintop DTP中“**设定打印机**”经常用到。打印机名也可在这个文件中修改。



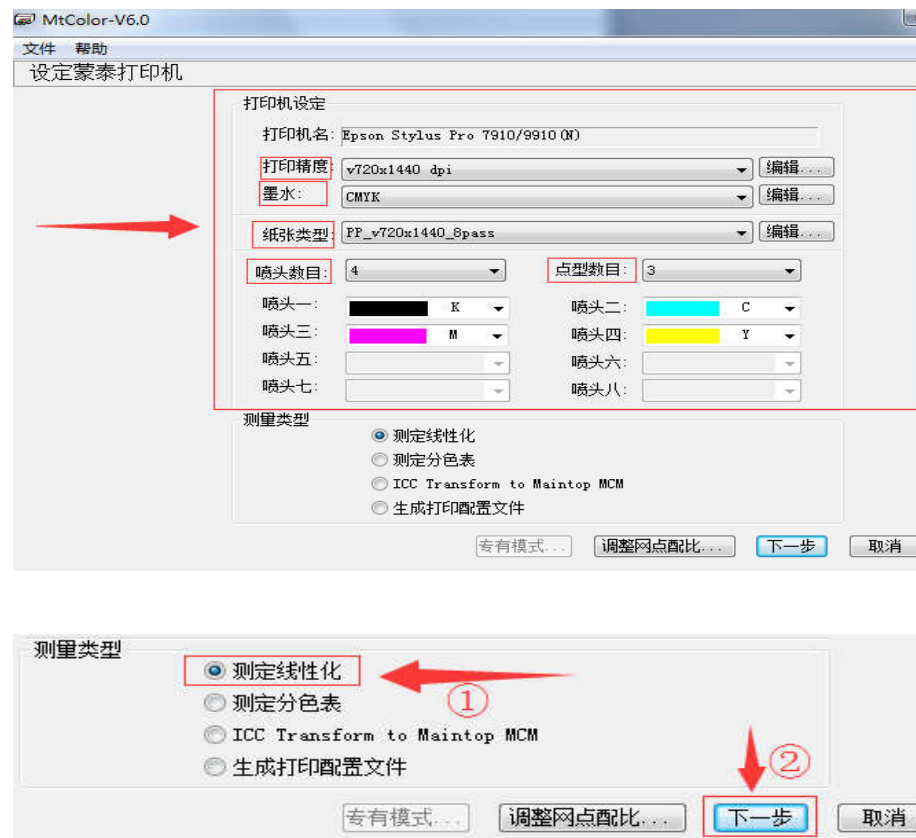
附录1-2 cma文件的使用

说明：

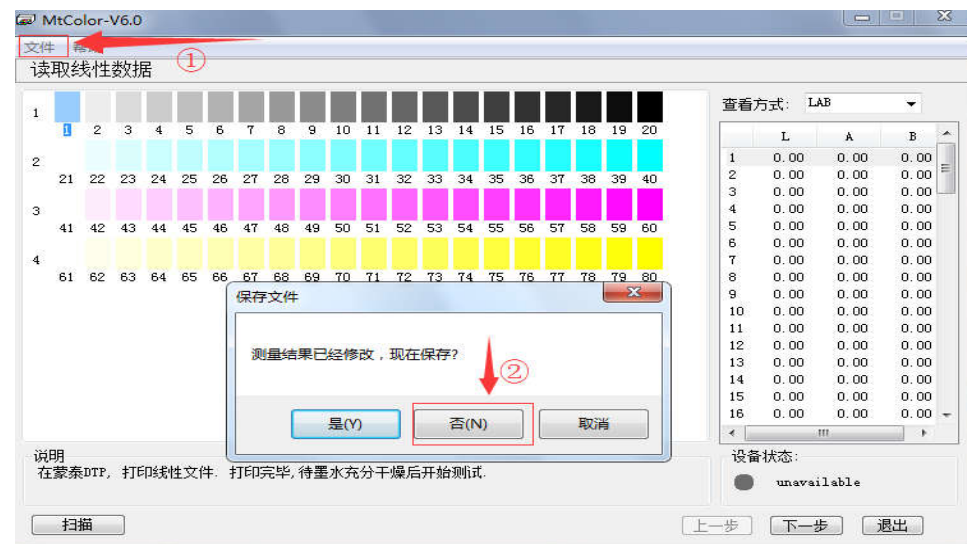
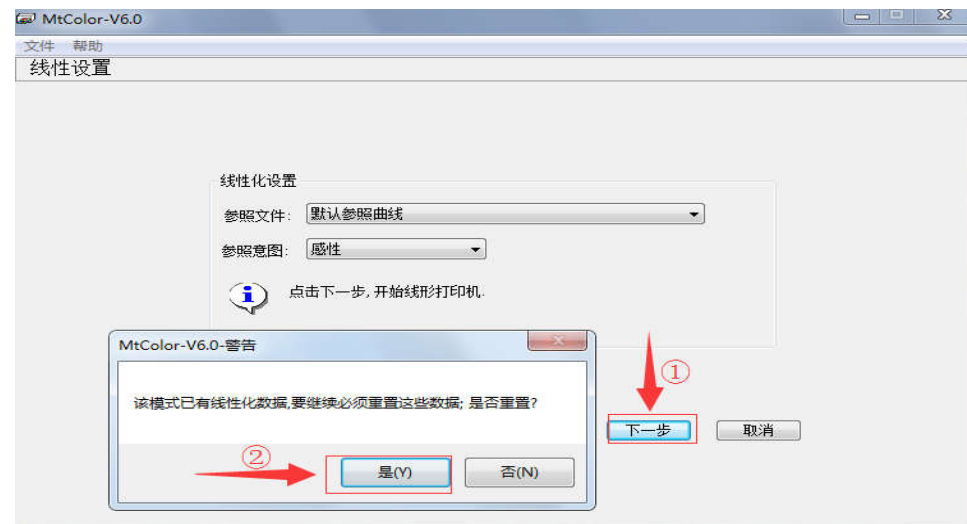
当我们需要修改曲线数据，或引用某一步保存的色块扫描数据等时，会应用到**xx.cma**文件；

cma文件为我们操作步骤的备份文件。

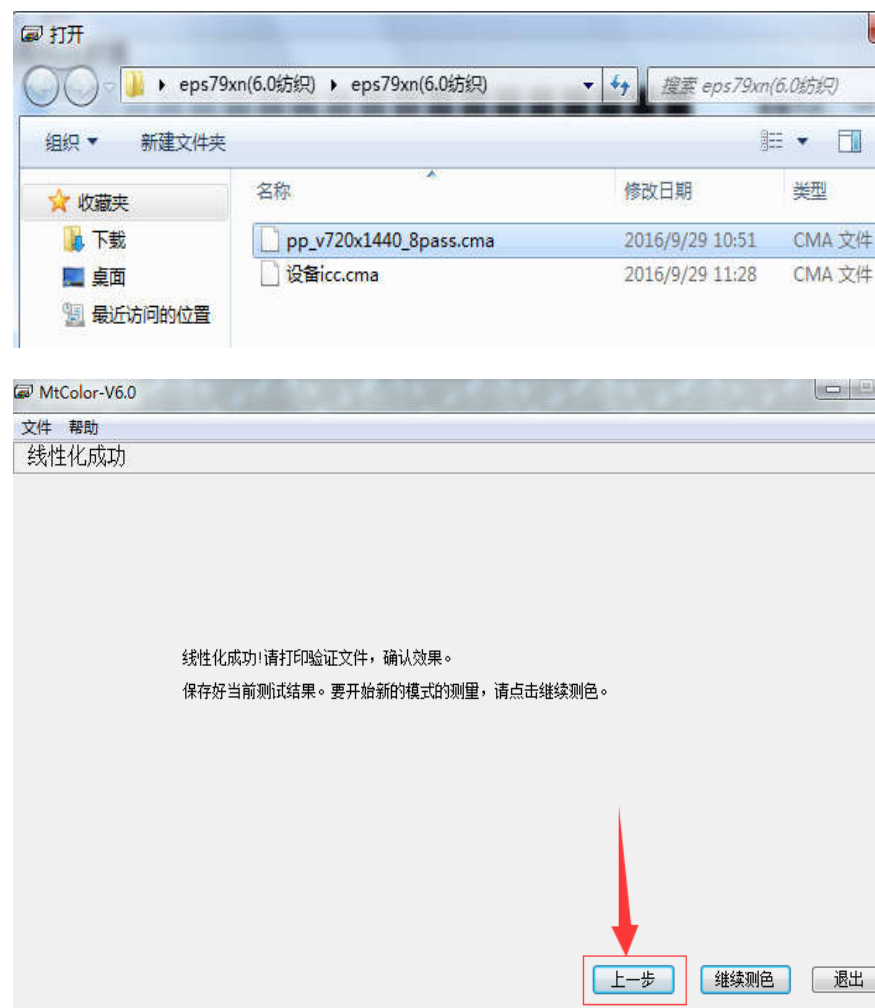
- 载入蒙泰打印机驱动，在“**打印机设定**”框中选择对应的“**打印精度**”、“**墨水**”、“**纸张类型**”、“**点型**”等数据；
- 若需取“**线性化**”下生成的**cma**文件，在“**测量类型**”中选择“**测定线性化**”，点击【**下一步**】，进入“**线性设置**”界面；
(若需取“**生成设备ICC**”时保存的色块扫描数据**cma**文件，在“**测量类型**”中选择“**生成打印配置文件**”，点击【**下一步**】)；



- 在“线性设置”界面，点击【下一步】，弹出警告框，选择【是】，进入“读取线性数据”的色卡界面；
- 点击界面左上角“文件—打开”，弹出“保存文件”对话框，选择【否】；



- 在弹出的文件“打开”对话框中，选择对应的cma文件，点击打开；
- 界面跳到，该cma文件生成的最后一步，点击【上一步】，去返回调整自己需调整的数据。

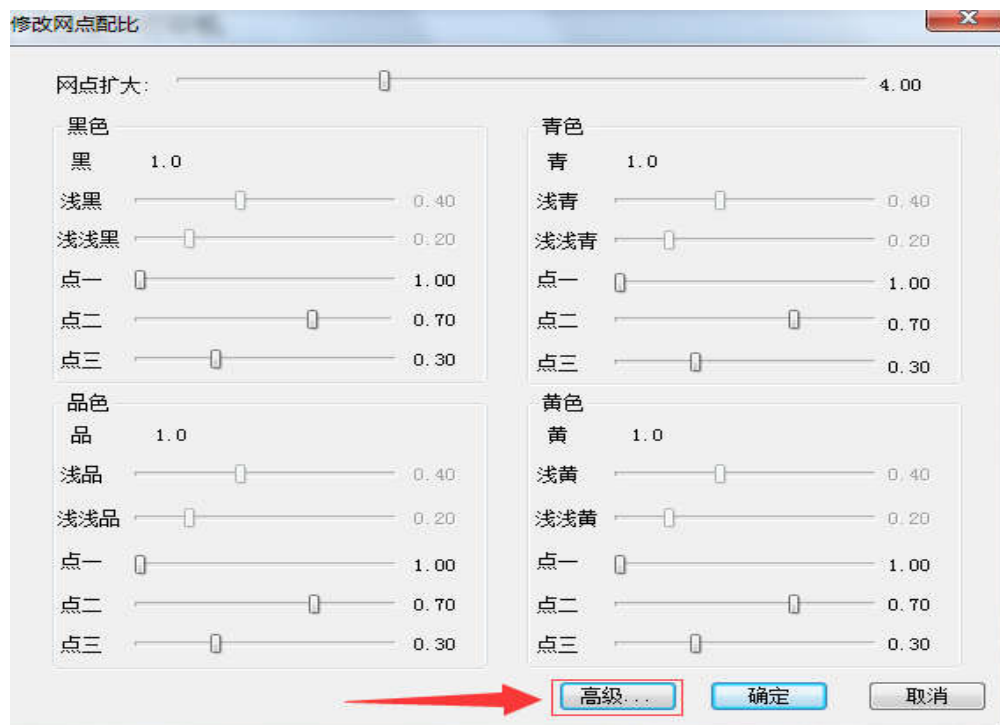


附录1-3 新网点曲线

说明：

在蒙泰RIP6.0版本下，当打印墨滴为可变点且打印机驱动支持V6校色板时，可通过“新网点曲线”来调整小中大三种点型的占比，达到所需效果。。

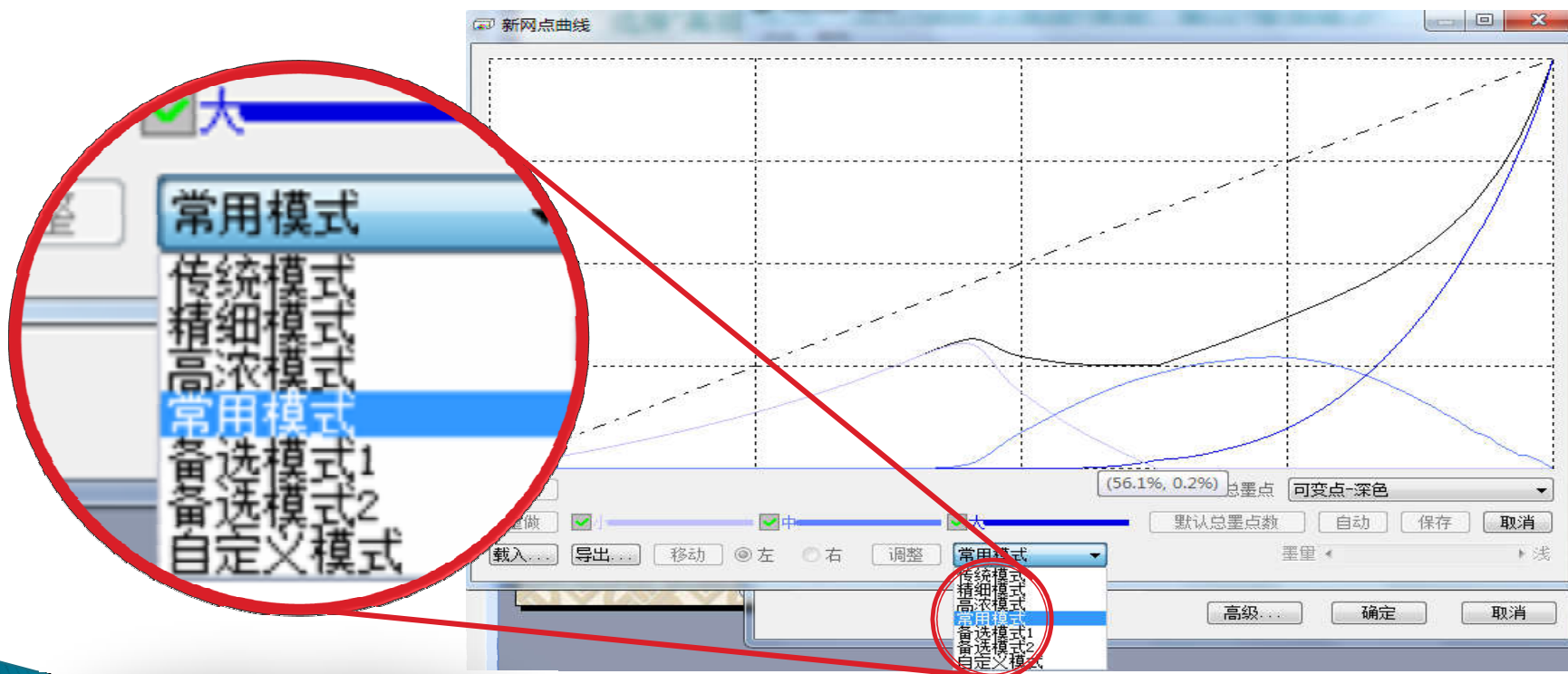
- 在“修改网点配比”界面，选择“高级”选项，进入“新网点曲线”界面。如右图：



新网点曲线

常用模式

- 进入“新网点曲线”界面，默认“常用模式”，此模式三点分布均衡，是使用最广泛的模式。

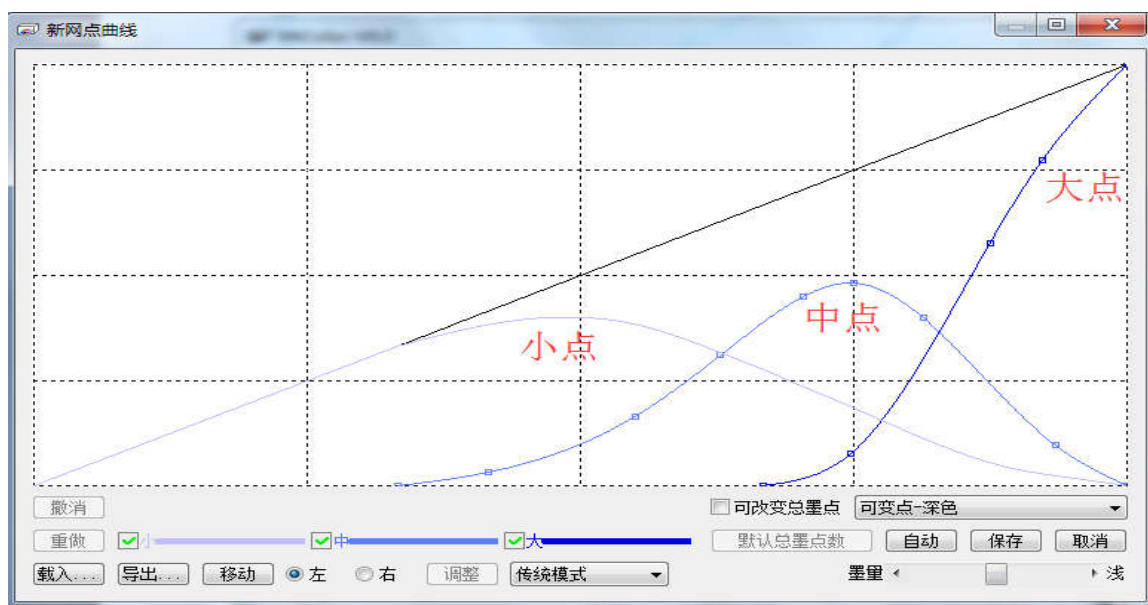


新网点曲线

传统模式

说明:

- 1.新网点有**7种组合模式**，只有在“**传统模式**”和“**自定义模式**”下，才可**手动**调节网点占比，其他均为默认模式效果。
- 2.**传统模式**：沿用传统MtcOLOR V5版本的网点分布，能手动调整大中小三种点的网点配比需求位置和整体墨量。**另外此模式的墨量不受网点扩大值的影响**，而其他六种模式的墨量，都受网点扩大值的影响



新网点曲线

传统模式

[撤销]按钮：返回到上一步操作。按一次撤销一次，可多次撤销直至没有可以撤销的操作。

[重做]按钮：重做被撤销的一步操作。按一次重做一次，可多次重做直至没有可以重做的操作。

[自动]按钮：将网点配比曲线恢复为蒙泰公司预置的初始状态。

[保存]按钮：确认并保存将当前的网点配比曲线。

[取消]按钮：如果点击此按钮之前没有任何未保存的操作，则结束本次编辑并关闭“新网点曲线”对话框。

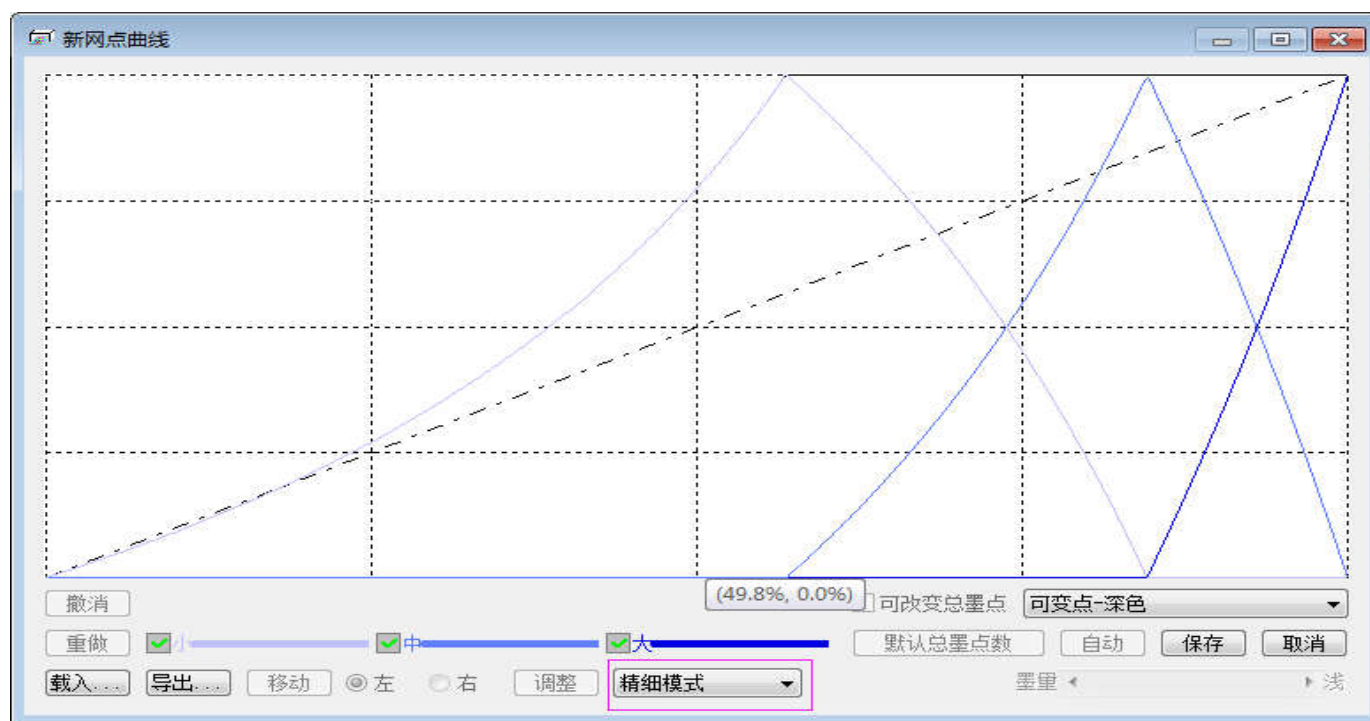
如果点击此按钮之前有尚未保存的操作，则弹出“保存设置”提示框，点击**[是Y]**按钮即执行保存操作并关闭整个对话框，点击**[否(N)]**按钮则不执行保存操作而直接关闭整个对话框。



新网点曲线

精细模式

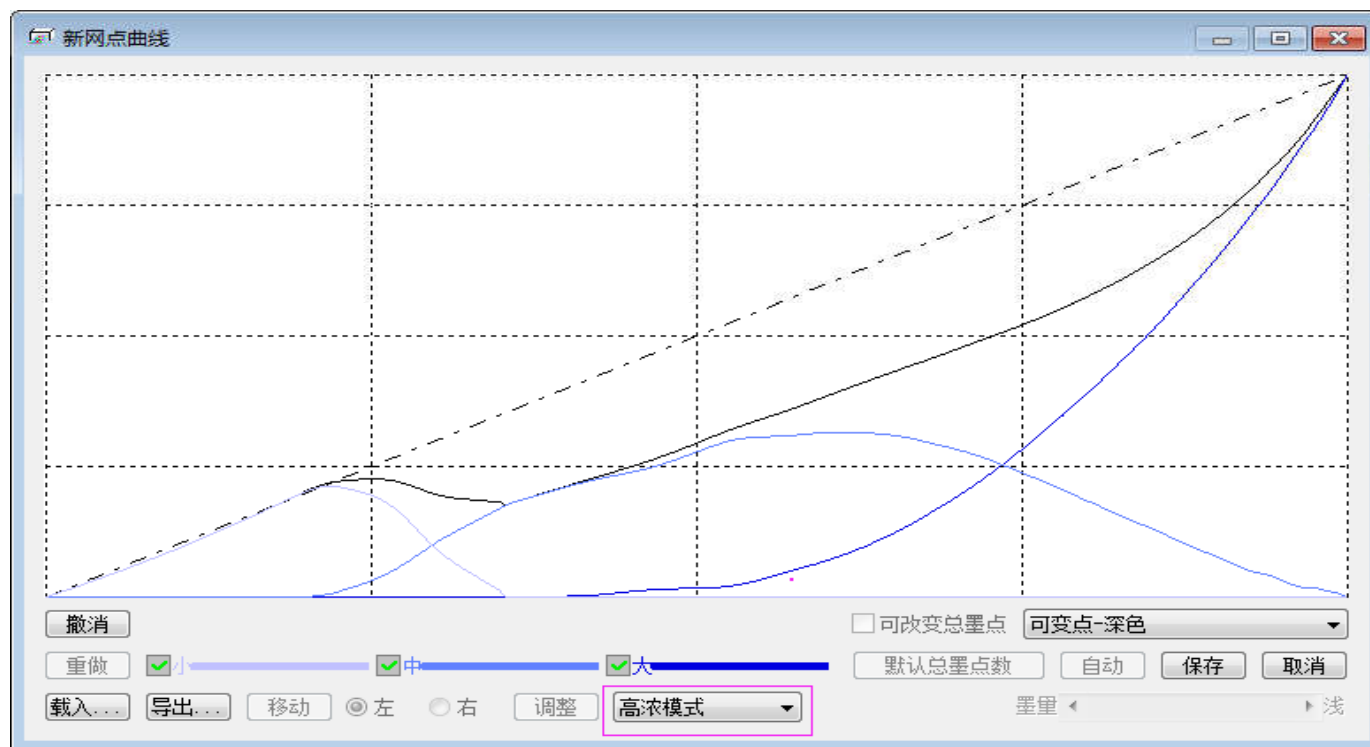
- **精细模式**：此模式网点分布以小中点使用居多，能达到最精细的画质结果，渐变自然。常用于人物静物写真。



新网点曲线

高浓模式

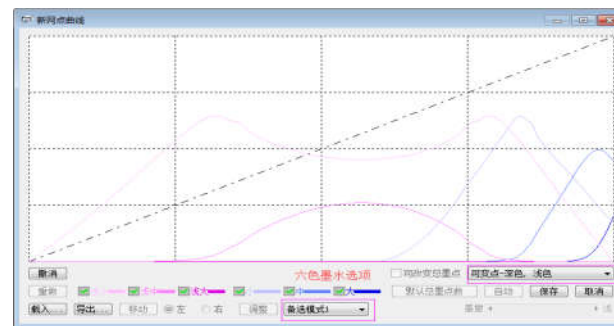
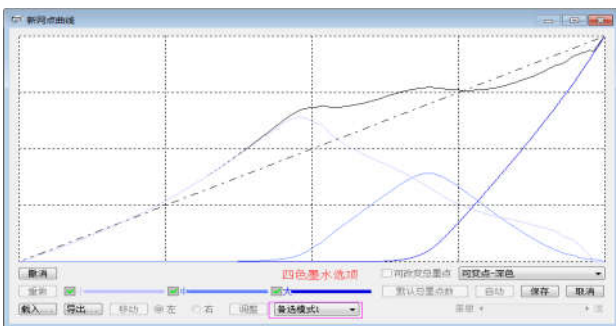
- **高浓模式**：此模式大点使用较多，适用于内打灯或印染等需要大墨量输出的情形。



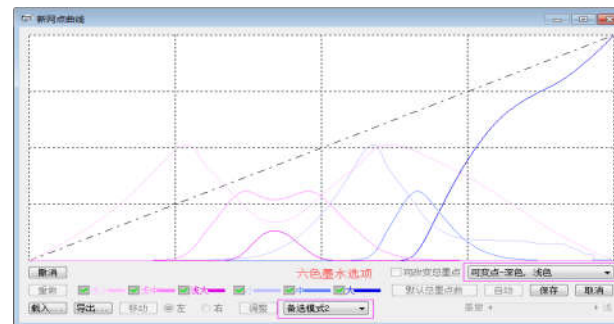
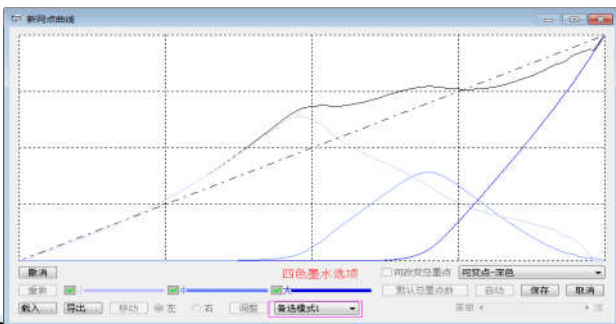
新网点曲线

备选模式1、2

- **备选模式1**：比较均衡的三点分布，小点的补偿贯穿始终，可以解决深色区露白问题。



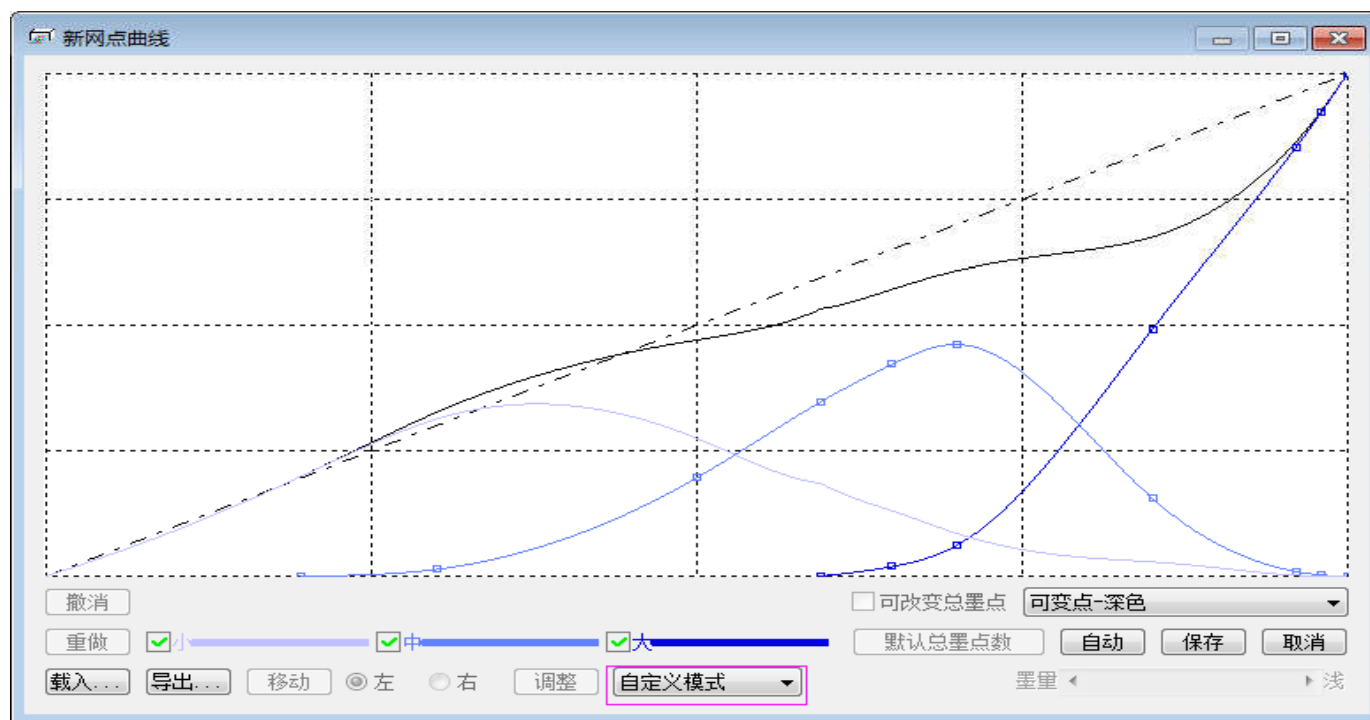
- **备选模式2**：，在CMYK四色墨水选项下，点的分布和**备选模式1**完全一样，但在CMYKcm六色墨水选项下，能更多的使用深色，从而解决浅色堆墨的问题。



新网点曲线

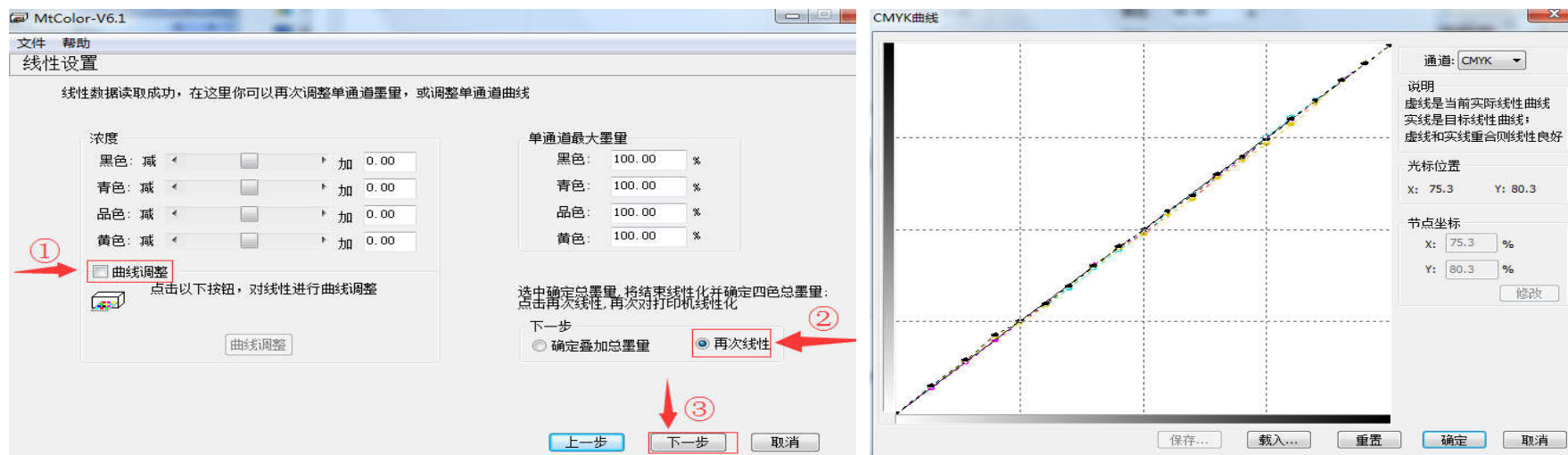
自定义模式

- **自定义模式：**在次模式下，可以手动调整大中小三点在网点配比曲线中的位置，墨量受网点扩大值的影响。



附录1-4 二次线性

- 在“一次线性”的基础上，查看完扫描曲线状态后，将“曲线调整”位置勾选去除，勾选“再次线性”，点击【下一步】；
- 定格在色卡界面，在DTP中重新载入驱动，打印色卡，扫描，获得线性数据并查看。即为二次线性。如下图，为二次线性后曲线。



备注：

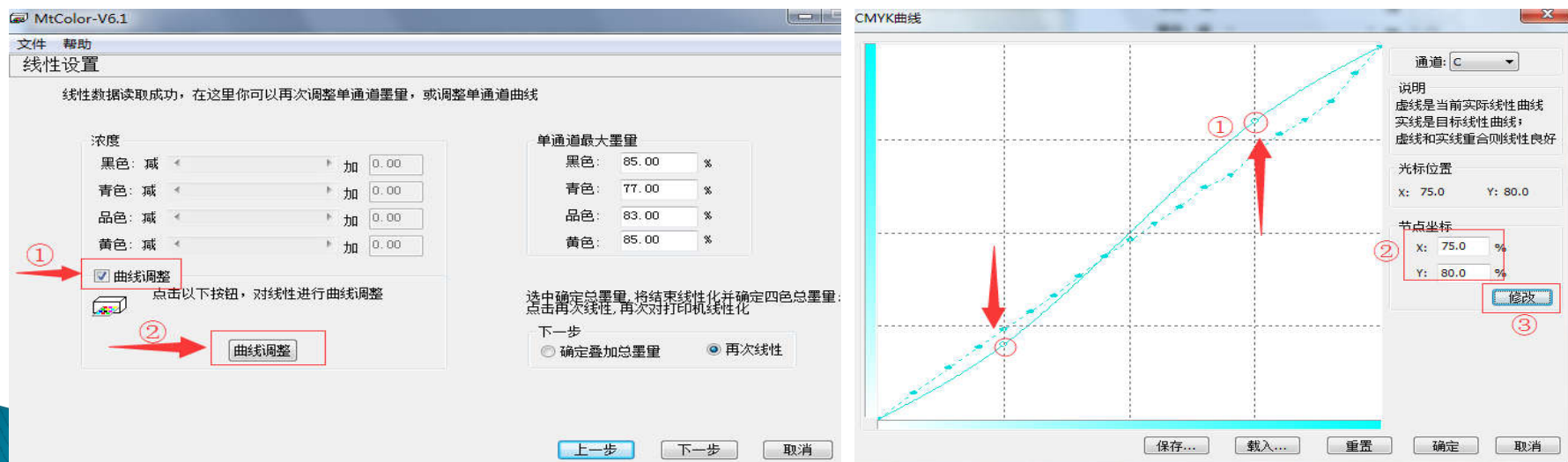
- 1.在一次线性效果不好的情况下，需做二次线性，建议我们操作时直接做二次线性；
- 2.cmyk曲线界面中，虚线代表实际曲线，实线代表目标曲线，虚线越贴和实线，线性效果越好。
- 3.打印图样，必须跳到色卡界面打印。

附录1-5 曲线调整

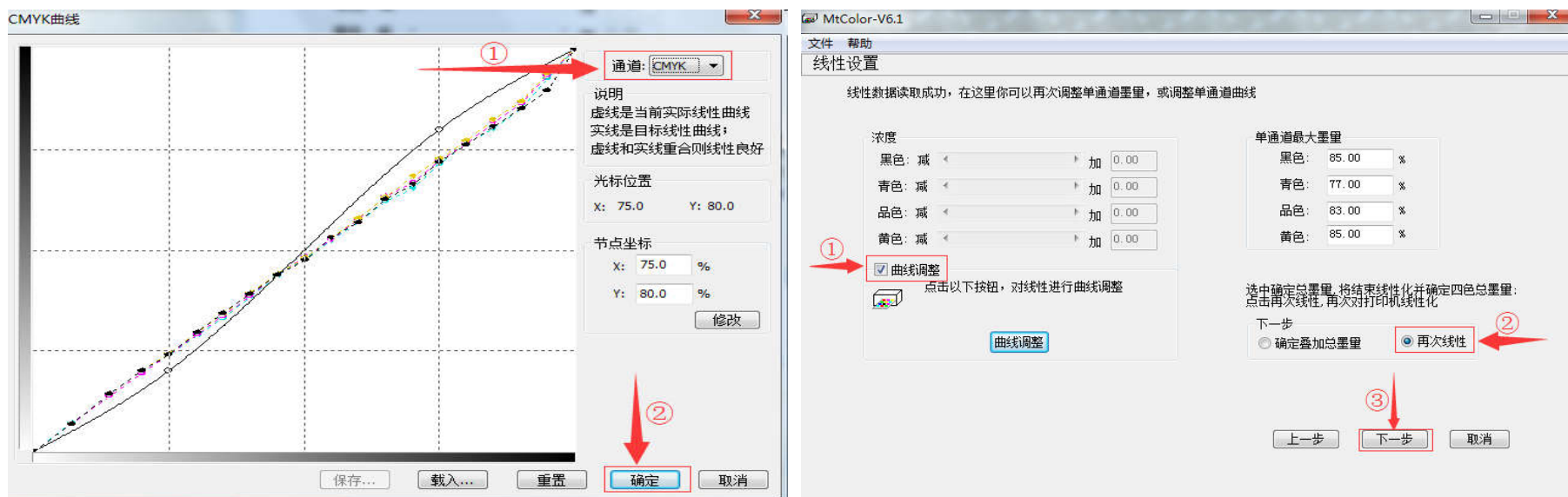
- ▶ **曲线调整：**表现为对浅色某一**非线性区域**的色彩调整，所以控制不好容易产生色阶，渐变不好，但色彩会更丰富饱满。UV、热转印等常用。
- ▶ **拉曲线前提：**最好在做完二次线性后拉曲线。
- ▶ **拉曲线：**拉取的是目标**曲线-实线**，实线什么状态，虚线（实际曲线）最终会向实线靠齐。
- ▶ **拉曲线原则：**深色位置更深，浅色位置更浅。（形成对比，使画面饱满，有层次感）
- ▶ **操作步骤：**
 1. 由曲线c开始，选取x=75的点，变化y值，一般将y增大为80（此处的y值可以设到100）。
再选x=25的点，变化y值，一般将y减小为20。即最后y的正负差值在10左右（此处的y值不可低于15，不然打图表现不了细节，类似于透明的色彩效果表现不出来）；
 2. 依次拉取m、y、k曲线；
 3. 将浅色位置偏色的曲线在x=25或75的点y值减小1到3个点。

曲线调整实际步骤

- 在“线性设置”界面，调整完单通道最大墨量后，勾选并点击“曲线调整”，进入“CMYK曲线”界面；
- 右上角默认“通道C”，在C曲线上，x=75附近选取一点，将“节点坐标”栏中的x值改为“75”，y值改为“80”，点击【修改】；
- 在x=25附近选取一点，将“节点坐标”栏中的x值改为“25”，y值改为“20”，点击【修改】；
- 依次将通道“M、Y、K”做如上修改；

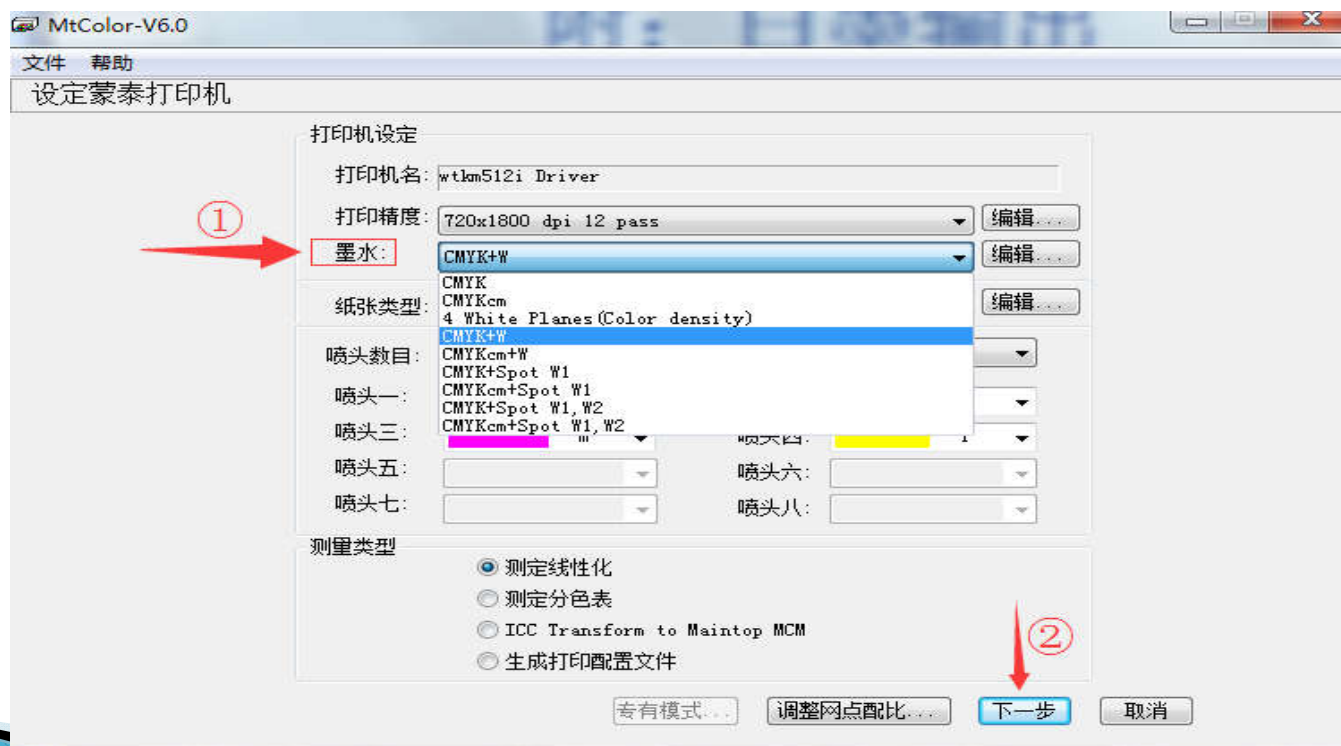


- 在C、M、Y、K全部修改完成后，在通道位置选到“**CMYK**”，查看曲线，确认所有拉取曲线动作没有遗漏，点击【**确定**】，返回“**线性设置**”；
- 在“**线性设置**”界面，确认勾选“**曲线调整**”和“**再次线性**”，点击【**下一步**】，进入色卡界面，在DTP中重新加载驱动，打图验证效果。

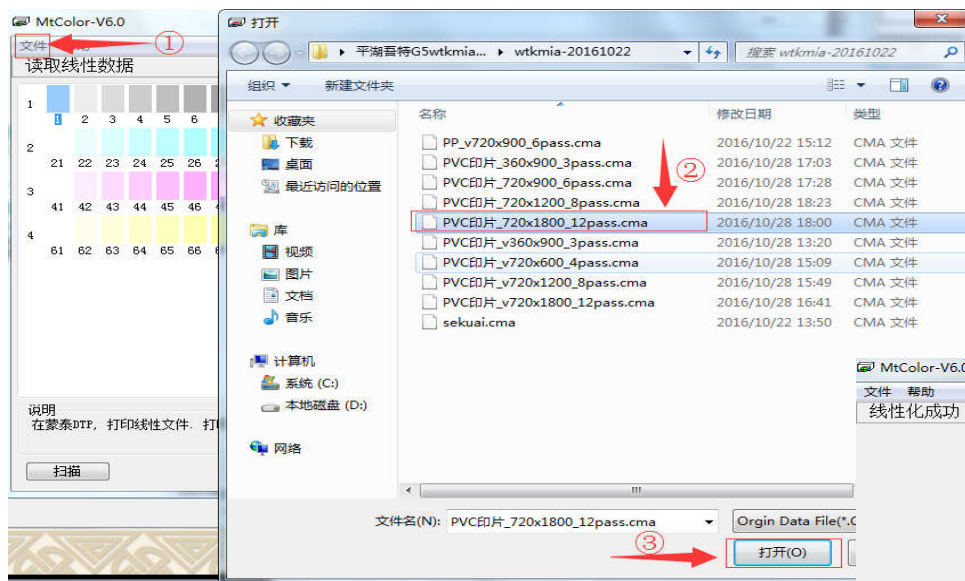


附录2： 白墨输出曲线

- 选择你要加白墨的对应精度， 修改“墨水”选项（四色墨水，全铺白墨，选“CMYK+W”；需打白墨专色，选“CMYK+Spot W1”等等，看实际情况而定），点击【下一步】；



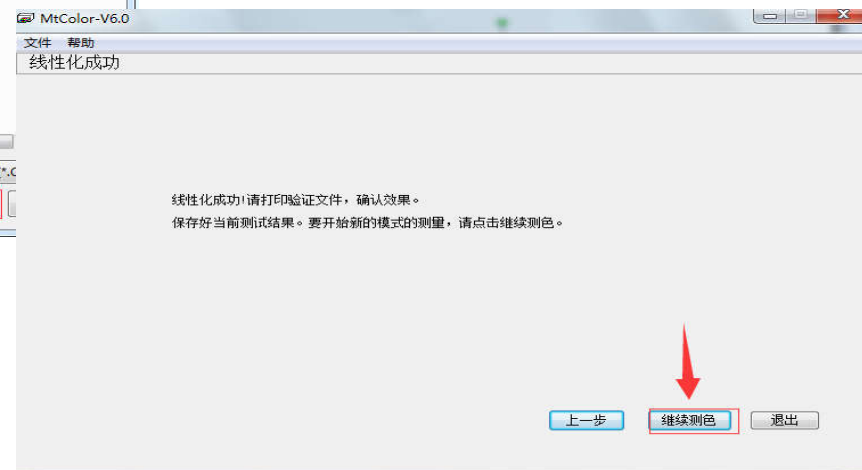
- 进入色卡界面，载入该精度的cma文件(如图二)，弹出的“警告”对话框，选“是”（如图三），点击【继续测色】（如图四）。白墨输出即载入成功。



图二

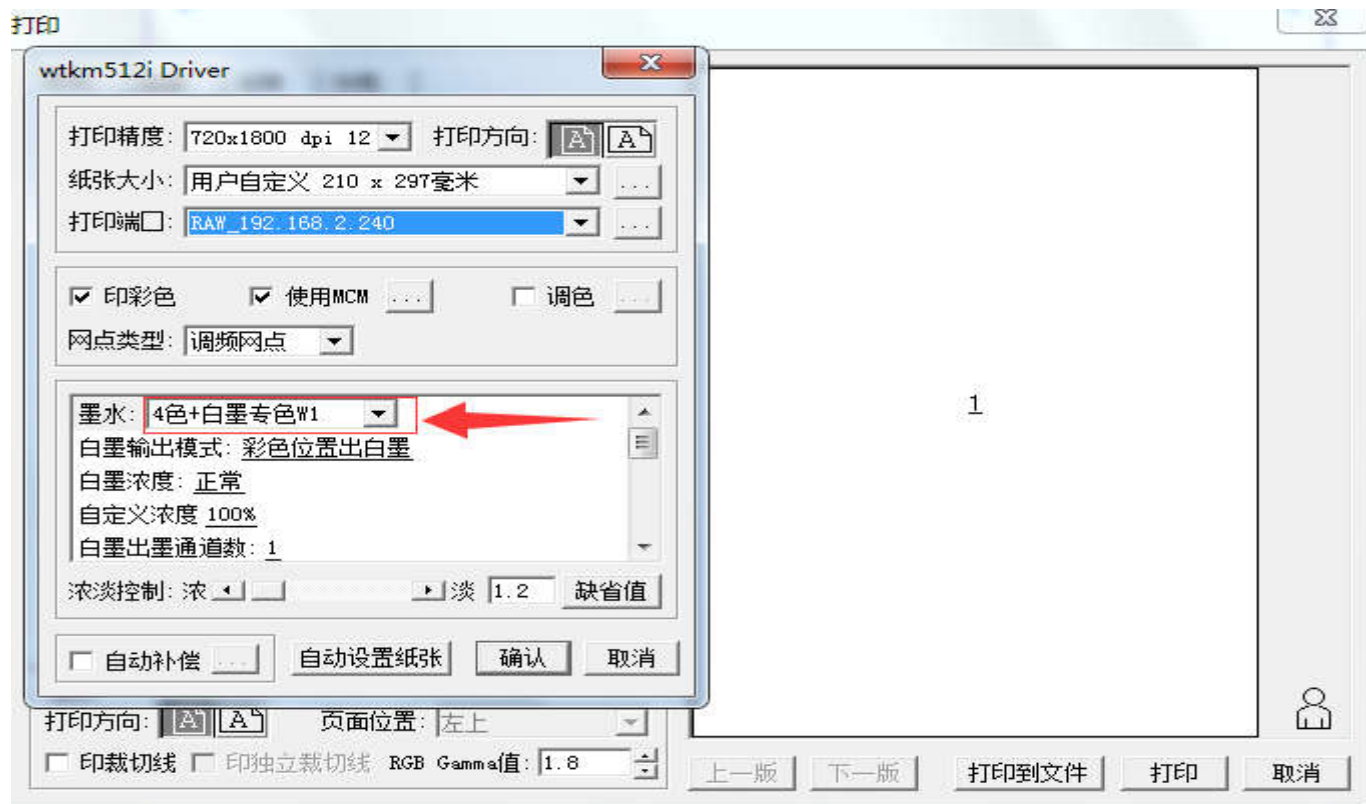


图三



图四

- 在DTP中，重新载入驱动，查看“墨水”选项是否已修改（如图五），并打图验证效果。



图五

白墨用户设定说明:

- ▶ **墨水**: 支持“CMYK”, “白墨”, “彩色浓度4通道白墨”, “白墨专色W1”, “白墨专色W1, W2, W3, W4”
(“CMYK”彩色输出, 下面的白墨选项都将不起作用.)
- ▶ **“白墨”** 目前常用的白墨输出选项。
- ▶ **“彩色浓度4通道白墨”** 为特殊客户的应用, 使用4个通道白墨输出, 且输出的内容分别对应于彩色的CMYK。
- ▶ **“白墨专色W1”** 支持一种白墨专色, 且名称必须为W1. 可以在tiff的专色通道进行载入, 也可以在蒙泰中设定专色进行输出. 如果不支持的专色名称比如W2, 输出时通道被丢弃. 注意, 名称区分大小写, w1不被认可。
- ▶ **“白墨专色W1, W2, W3, W4”** 支持四种白墨专色, 且名称必须分别为W1, W2, W3, W4. 可以在tiff的专色通道进行载入, 也可以在蒙泰中设定专色进行输出. 注意, 名称区分大小写, w1, w2, w3, w4不被认可。
- ▶ **白墨输出模式**: 支持“彩色位置出白墨”, “全出白墨”, “反铺白墨”, “剔除空行全出白墨”, “剔除空行反铺白墨”, “彩色位置出白墨(平滑模式)”, 只支持墨水选项为“白墨”的设置. 其他墨水选项此项设定无效。
- ▶ **“彩色位置出白墨”**: 最为常用的设置, 只有存在彩色点的地方才出白墨。
- ▶ **“全出白墨”**: 整个页面出白墨。
- ▶ **“反铺白墨”**: 彩色位置不出白墨, 非彩色位置才出白墨

- ▶ **“剔除空行全出白墨”**：类似全出白墨，但是空白行不出白墨.
- ▶ **“剔除空行反铺白墨”**：类似反铺白墨，但是空白行不出白墨.
- ▶ **“彩色位置出白墨(平滑模式)”**：类似“彩色位置出白墨”，但是反露白情况比“彩色位置出白墨”要好的多。且可以在PS中使用最小的黄色置换白色，使得完全屏蔽露白.
- ▶ **白墨浓度**：支持“正常”，“减浓度”，“最小浓度”，“增浓度”，“最大浓度”。墨水选项中除了“CMYK”外的所有支持白墨的选项都支持此项设定.
- ▶ **白墨出墨通道数**：支持“1”，“2”，“3”，“4”。只支持墨水选项“白墨”，“白墨专色W1”。在墨水选项为此二者时，输出通道数目可以选择此项，来达到改变白墨输出浓度的目的。在墨水选项为“彩色浓度4通道白墨”，“白墨专色W1,W2,W3,W4”时，白墨出墨通道固定为4，此项设定无效.
- ▶ **白彩关系**：支持“只出白墨”，“双层白彩”，“双层彩白”。墨水选项中除了“CMYK”外的所有支持白墨的选项都支持此项设定。但是不是所有的打印机都支持。只有支持双层打印的打印机才会有此项选择，否则此项选择不会出现.
- ▶ **“只出白墨”**：只打印白墨。彩色，白墨需要分别进行打印.
- ▶ **“双层白彩”**：同时打印白墨和彩色墨。其中白色墨水打印在底层，彩色墨水打印在表层.
- ▶ **“双层彩白”**：同时打印白墨和彩色墨。其中彩色墨水打印在底层，白色墨水打印在表层

附录3：校色补充

为了强调校色中出现遗漏较多的步骤以及输出最合适的色彩，故列此附录（用户也可自行补充）。

（一）打印图片验证效果或打色卡时

- 必须在**色卡界面**打图（调整网点配比和确定四色叠加总墨量步骤除外），
- 必须在蒙泰RIP软件中重新载入即时生成的最新驱动（在MtcOLOR中的每一步修改，在prs文件中都是即时生效的，所以当你没有重新加载最新驱动，打印验证的就是上一步的效果）；
- 打色卡，尽量单向、低速、高质量模式下打印，保证色彩扫描仪读取最准确的效果；
- （补充：当单向打印效果与双向打印效果相差较大，而双向校准也调到最好状态时，需要双向打印色卡）；

（二）文件保存

1. 校色所有生成的文件必须保存在打印驱动文件夹下，不可随意保存。
2. 保存命名：
 - **cma**文件，最好命名为当前状态下最完整的名称。
 - **Mcm**文件，命名必须与原始驱动文件中PRS文件名前缀保持一致。
 - 线性化完成时，最后的数据必须保存。
 - 分色时，扫描色块的数据，最好保存一份。

（三）判断墨量

1. **调整网点配比**（网点扩大值的设定）：合适的墨量为300%的三色叠加黑色块，稍微堆墨但不溢出。（大概高于恰好不堆墨状态的10%左右）。
2. **一次线性后，二次线性之前**：如果此时打印色卡发现墨量过重，为了扫描的效果更好，将单通道最大墨量整体减小，使墨量高于理想值的5%~10%，再打印色卡扫描。
3. **调整单通道最大墨量**：
 - 整体墨量调整：300%三色叠加黑色块，足够黑且不堆墨。
 - 偏色调整：
 - 每次调整一个变量（最多两个变量），当某一色调整到恰好不偏时，再去调整其他色；
 - 调整最明显的偏色，如偏青减青，偏蓝减青，偏绿减青；
 - 每次以5个点为基准调节，偏量过大可不限；

（四）看样张调色

- 调整网点配比、单通道最大墨量、四色叠加总墨量等，每一步都要打印样张检验我们的调整是否合适。
- **样张中必备的要素**：CMY三色叠加灰黑线性渐变条、210%~300%三色等墨量的10个灰黑色块、其他辅助自己看色的图文。
- **调色目标**：使三色叠加灰黑渐变色条达到平滑自然的中性灰过渡状态。（深色位置够黑不堆墨，整体无色阶，特别是浅色位置无色阶）
- 有时在墨水状态不好的情况，无论如何都不能是三色叠加灰黑色条达到100%的中性灰状态，那么我们只要满足由浅到深位置大概80%的色条保持中性灰就够了，因为大部分图都应用的这部分色系。

（五）外部因素判断

当我们做出的色彩无论如何都做不正，确认自己的步骤也没有问题时，分析下外部因素有没有可能产生影响。

● 判断原始驱动：

问题：打图总曝光，渐变不自然，不断重新扫描色卡，还是一样。

加载原始驱动，打印样张或者线性渐变色条、圆渐变色块，看是否有色阶等；（也有可能纸张和扫描方式有问题）

● 判断纸张与墨水：

一般校色用的材料采用哑光材料，水性用PP或哑光相纸，弱溶剂用车贴或哑光材料。

问题：在不堆墨的情况下，当发现无论怎么调节，双色叠加色块，都会有小气泡产生时。打印红绿蓝三个大幅面色块，查看色块，如果三个色块只有部分有小气泡，或者程度不一致时，说明墨水中有某部分色的墨水状态不好，调色不用过于侧重它。如果三个色块都有小气泡，说明纸张吸墨性不好，有问题，要求客户更换纸张测试。

● 判断机器与波形：

问题：打印墨点粗。

是否开启羽化，对齐状态是否调整好，

波形是否是最合适的波形，

如果为V6打印机驱动，可调节网点分布来改善效果。

谢谢观看！