

锐印曲线制作

目录

01

线性化曲线制作

02

ICC曲线制作

03

六色浅色曲线制作

04

八色浅色曲线制作

05

专色曲线制作

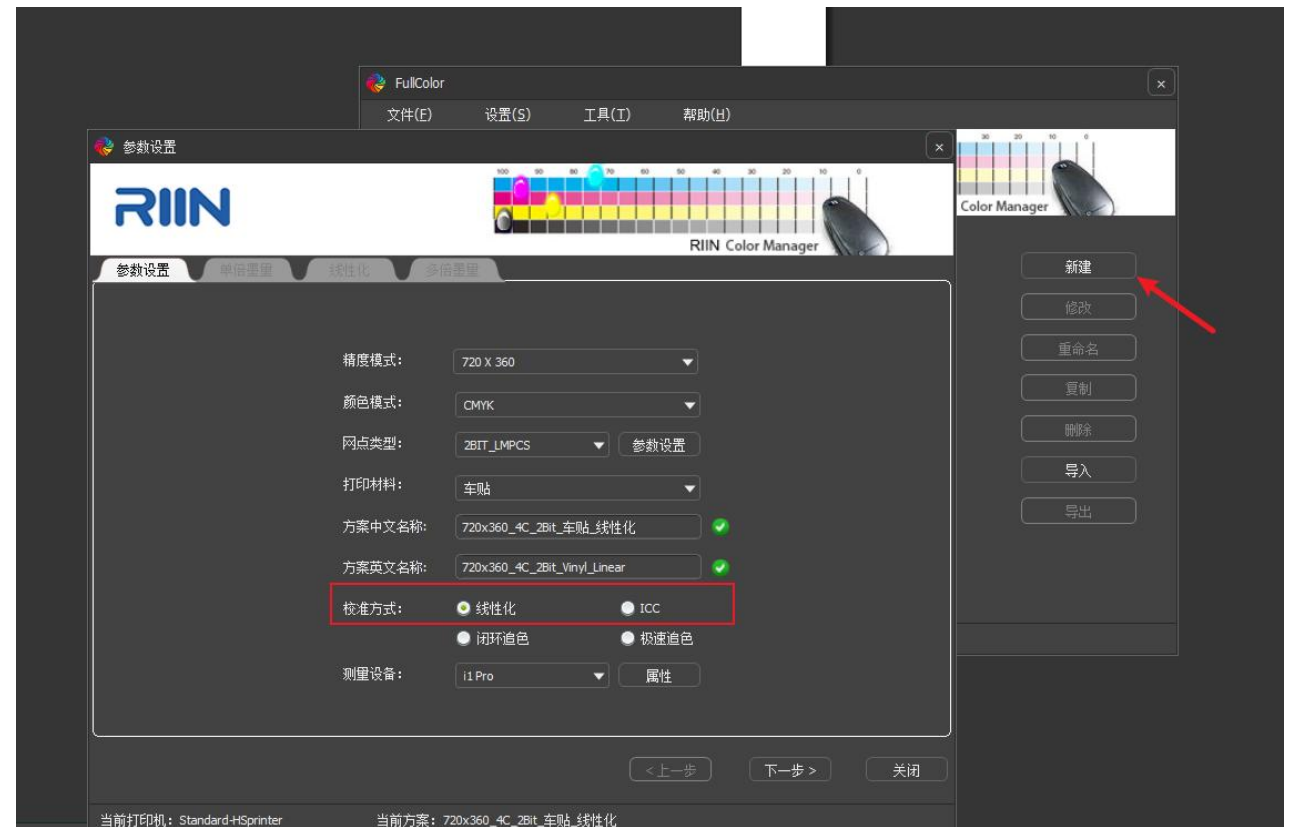
06

内光曲线制作

1.线性化曲线制作

左上角RIIN图标-色彩管理

1、点击左上角锐印图标，选择“色彩管理”
进入色彩管理界面。



2、新建曲线（参数设置）

其中参数中实际影响曲线效果的设置为：

精度模式：曲线所打印的实际精度

颜色模式：默认设置为4色KCMY色序，如遇其他多专色情况，需根据实际色序进行添加和修改

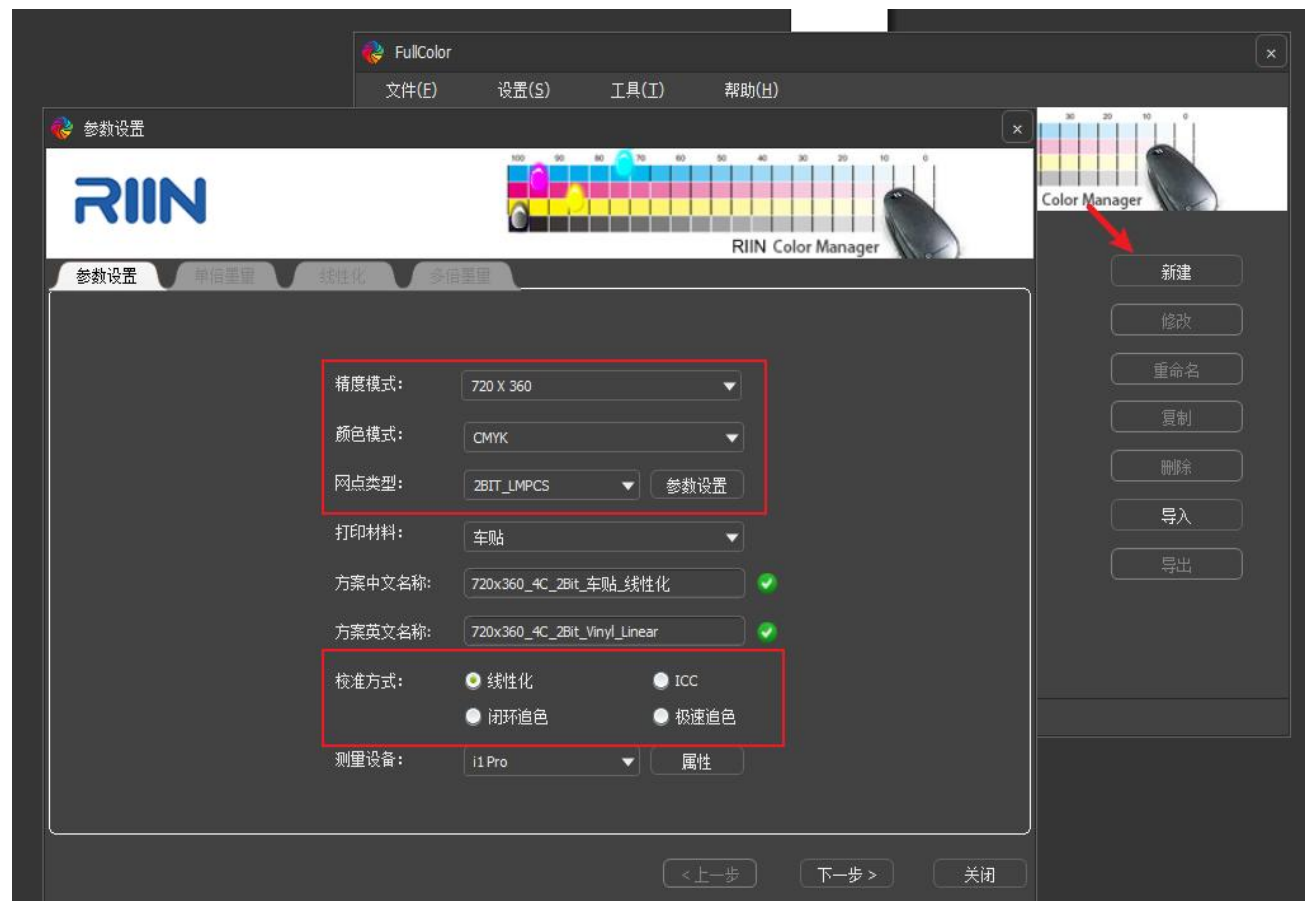
校准方式：根据客户需求进行选择制作曲线

线性化：打印墨水颜色，不参与其他颜色（纺织客户运用居多）

ICC：打印还原屏幕色（广告运用居多，少数纺织客户使用）

闭环追色：追色目标带有icc的情况下使用

极速追色：追色目标为线性化时使用



3、网点介绍

网点类型：可变点与不可变点（俗称1bit, 2bit）

1BIT_DITHER: 纯大点，用于不可变点喷头（喷绘机等）

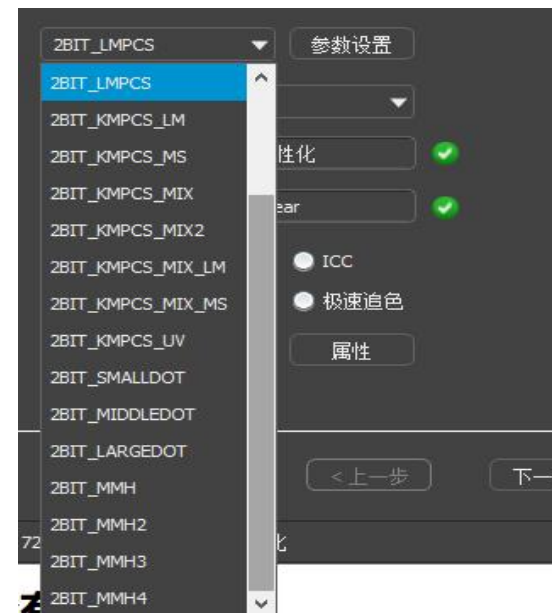
2BIT_LMPCS: 点型较细，但是比较挑墨水，过渡不好调整（**可通过参数设置关闭中点来优化过渡问题**）

2BIT_KMPCS_UV: 色块均匀，打印色彩丰富，过渡流畅（**常用于8色浅浅黑方案**）

2BIT_MMH: 运用于多喷头使用，打印细腻，适用于大部分墨水（**可通过参数设置关闭中点使其更加细腻**）

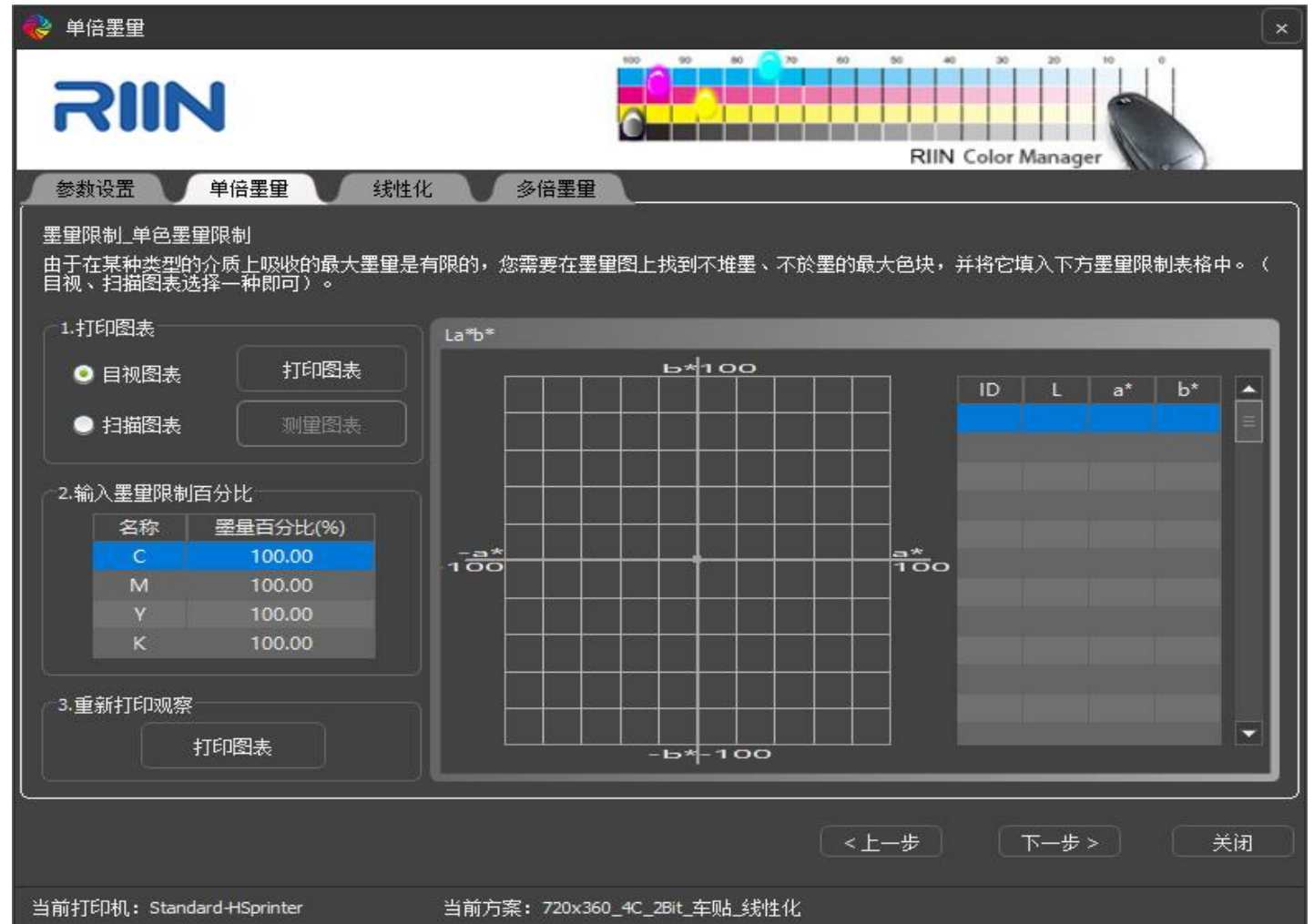
2BIT_MMH(D5)_MIX:运用于多喷头，相对于mmh色彩分布均匀，（**对于羽化道有较大的改善，但相比mmh网点点型变粗**）

注：使用mmh系列网点，**必须点击参数设置选择模式否则效果不生效**（如模式不选会有提示）



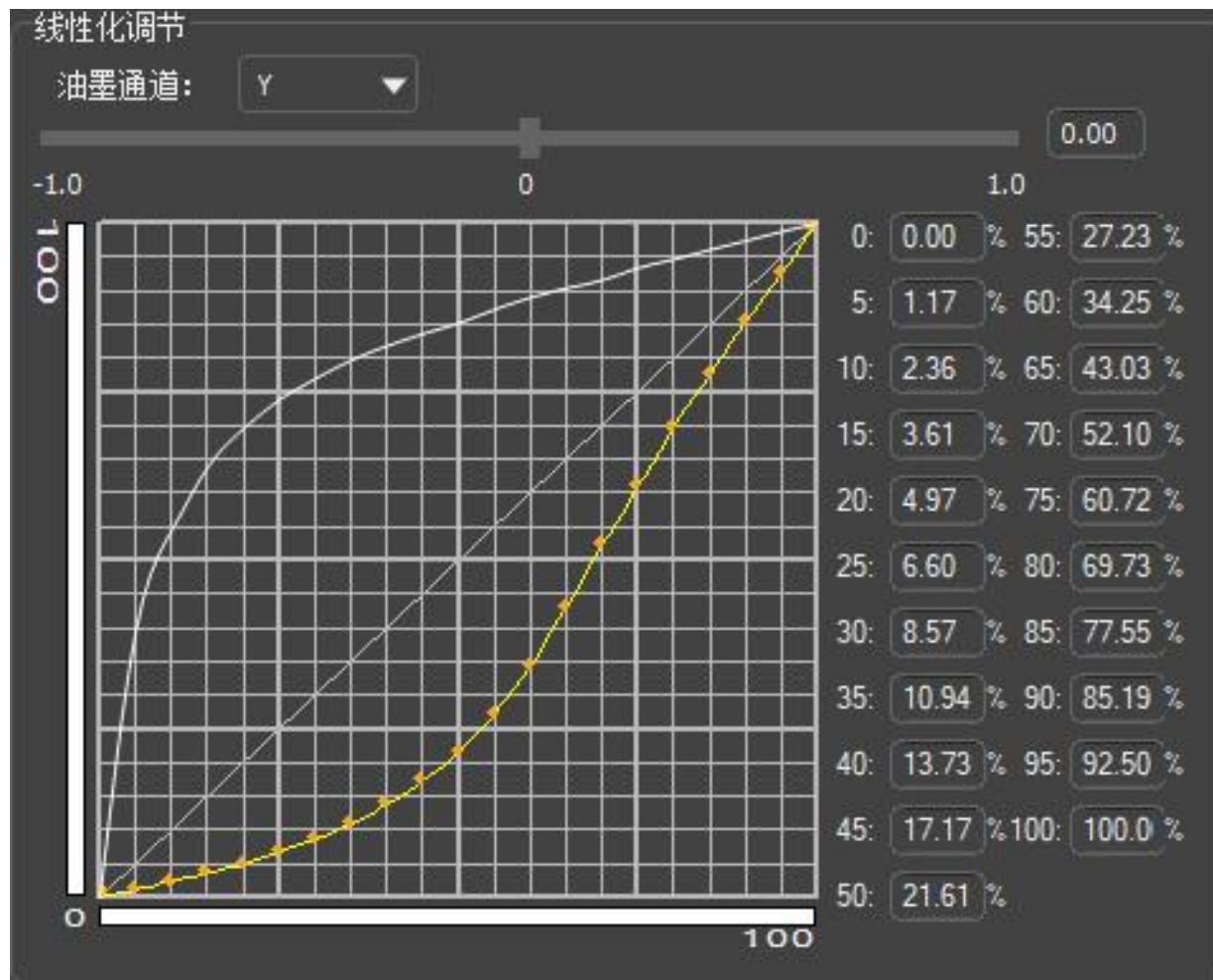
4、单倍墨量截墨：打印在介质上吸收最大墨量

目前锐印分为两种打印图表方式（目视图表，扫描图表），目视图表需要根据打印材料上於墨，过渡情况来进行截墨，扫描图表需要使用设备来进行扫描，实现自动截墨（软件会根据扫描后的数据自动生成lab以便查看）



5、线性化：控制单色墨量线性输出（过渡）

打印扫描图表后使用设备进行扫描：根据cmyk顺序扫描，由浅到深，缓慢匀速扫描，扫描完成后，线性曲线保证过渡平和，没有那种断崖式的陡降视为正常。



7、线性化测试图：

截墨后需要打印线性化测试图表，通过图表可以查看到最高墨量，灰平衡过渡情况，以及色彩图片情况，**拿包女的裤缝与南瓜的细节部分**如果打不出来，则表示**三色、四色截墨截墨截太少了**需要多截一些，如果**泛白**则表示**截墨太多**。

注：可以通过色彩管理进行调整达理想效果



2.ICC曲线制作

2. ICC曲线制作

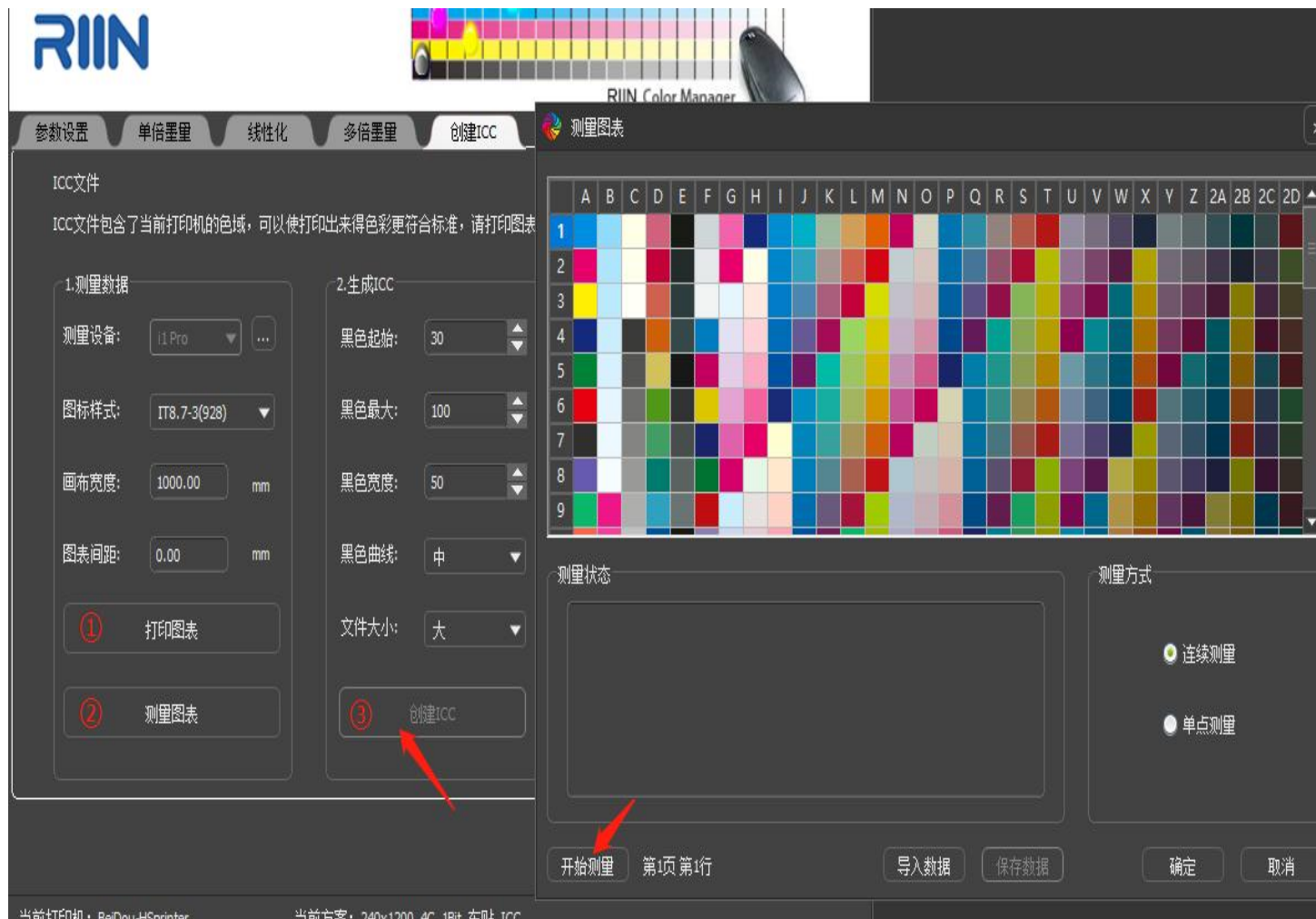
目前锐印支持自研ICC制作，有两种制作方式：

1.在制作曲线时，校准方式选择ICC，按制作线性化的步骤制作到最后一步为自研ICC制作

①选择图表样式（默认8.7-3）可以根据现场情况选择画布宽度等设置，打印图表

②测量图表，点击开始测量后，图表需要正向放置，可以由左向右双向扫描

③创建ICC，扫描完成后点击确认，点击创建ICC即可。



2.在色彩管理界面选择所需制作icc的曲线，点击工具按钮，选择ICC，点击创建ICC，按上述步骤制作icc（详情见12章）打印时选择icc打印即可。

3.可选择在第三方软件（i1 profiler）中扫描色表生成ICC文件，在工具中选择导入ICC即可



3.可选择在第三方软件 (i1 profiler) 中扫描色表生成ICC文件

其效果与自研ICC基本一致

第三方-ICC制作

1.安装i1 profile软件，打开软件后确认下图中的所列标准是不是都是显示为可用，如果是**红色的**，则**不可以使用**，需要激活。

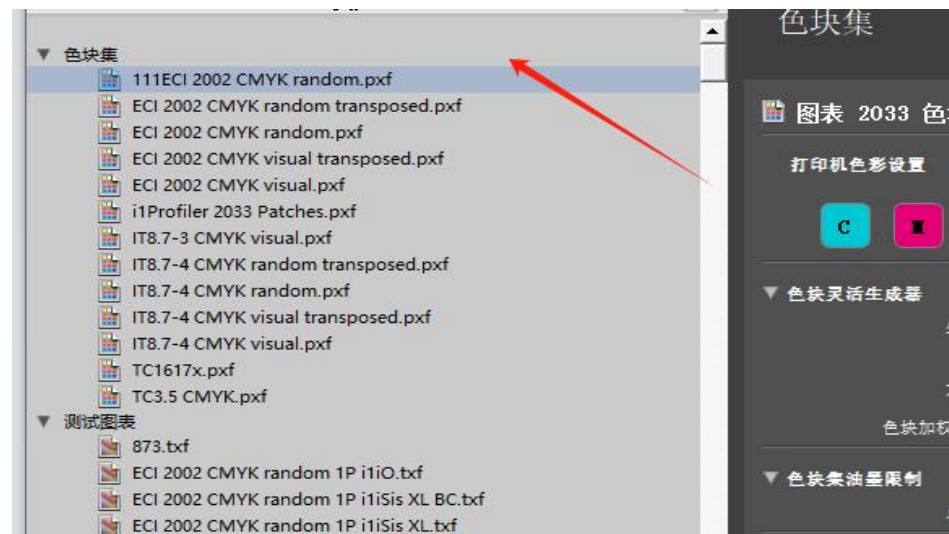
2.设备选择为**CMYK打印机**，然后点选**色彩管理**，跳转到色块控制的界面。



3.生成的色块数目可以**自定义控制**，不一定非要是2033色块，一般来说，**1200色块左右基本可以满足大部分墨水**的色域需求，扫描的色块也不是越多越好，如果本身材料比较难扫描，可以适当减少色块数量来避免扫描出错的概率。

**注：一般推荐使用国际标准色块（左上色块表）
推荐使用8.7-3图表**

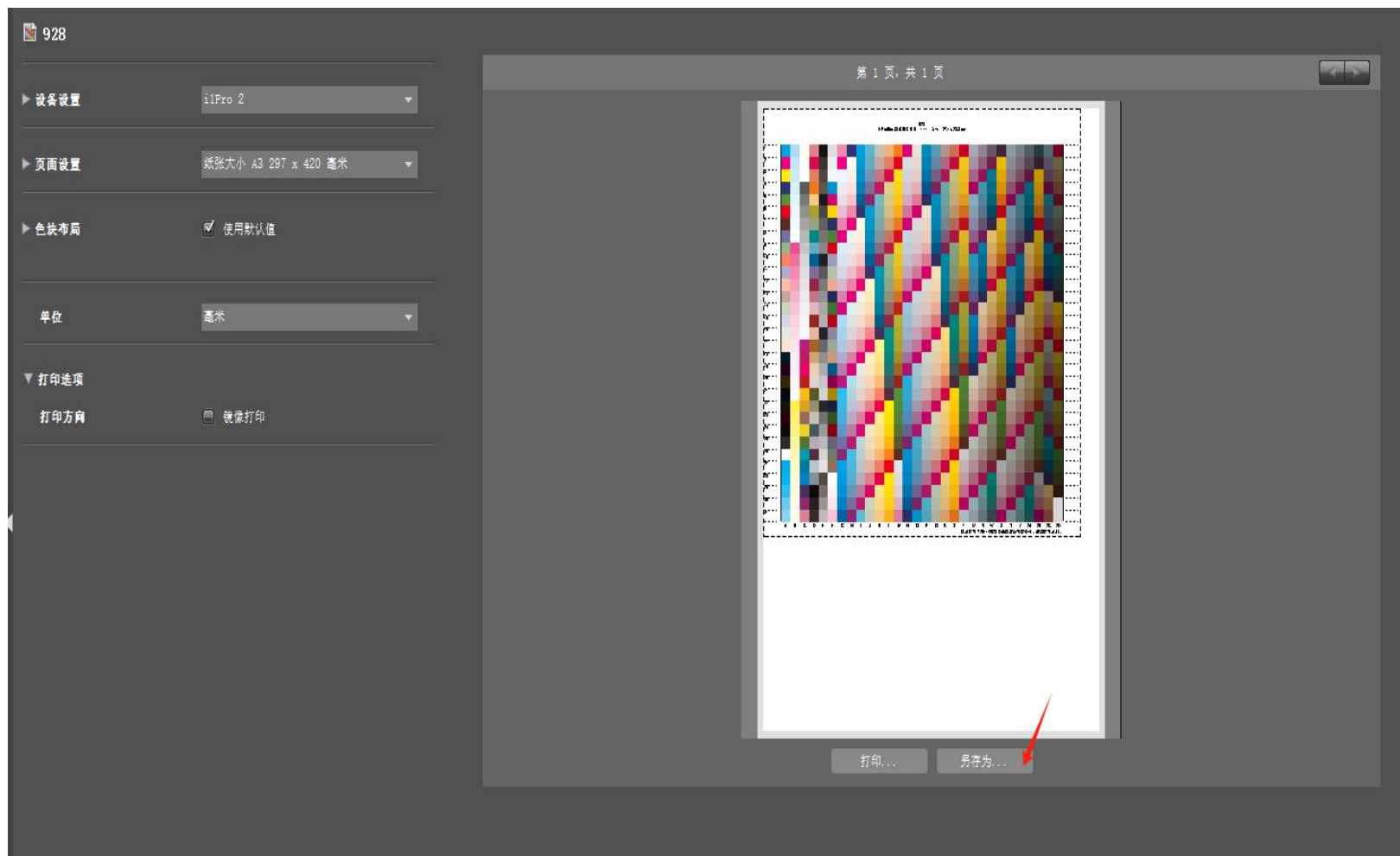
4.勾选不规则色块后会打乱色块的顺序，但是扫描的数据没太大区别，主要是应用于色块颜色差距过小仪器无法识别变化的情况，其他不需要设置，点击**下一步**。



5.设备设置一般为i1 pro 2 与i1 pro，根据设备的不同来进行选择，页面设置会决定打印色块图的页数，一般不用修改。

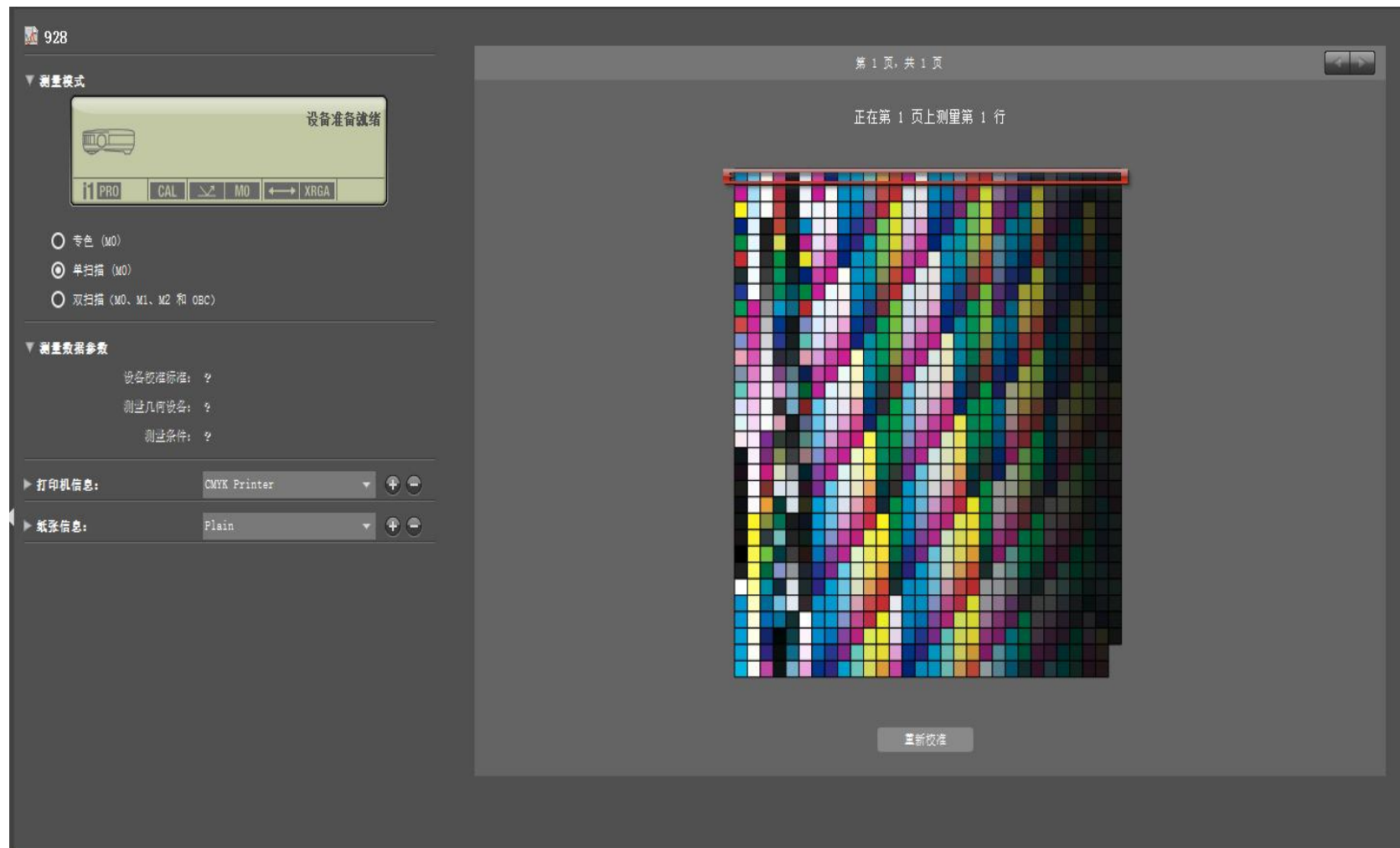
6.右边图是扫描的色块，点选下方的**另存为**保存图片，导入锐印打印出来，锐印里面只**使用线性化**打印，其他的设置都**不需要勾选**。

打印完成后，点击下一步测量。



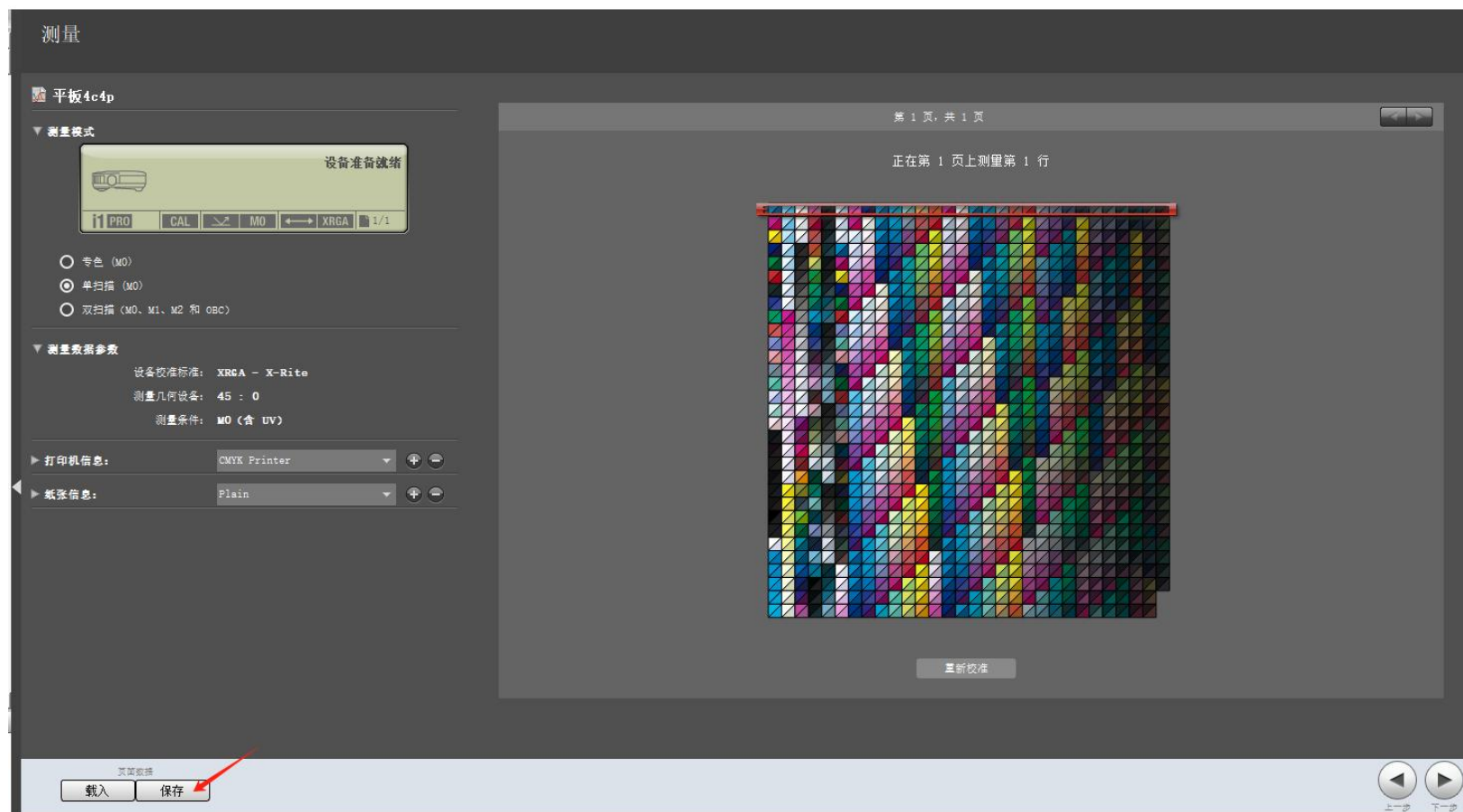
7.测量：一般选择**单扫描**比较**节省时间**，**双扫描**更能**保证数据的准确性**，根据实际情况来选择，一般情况下单扫描就够了，插上i1选择后模式点击**校准**按钮等待提升校正完成后按照扫描行数提示扫描即可。

i1一代设备无法选择双扫描，正常现象，不是错误。



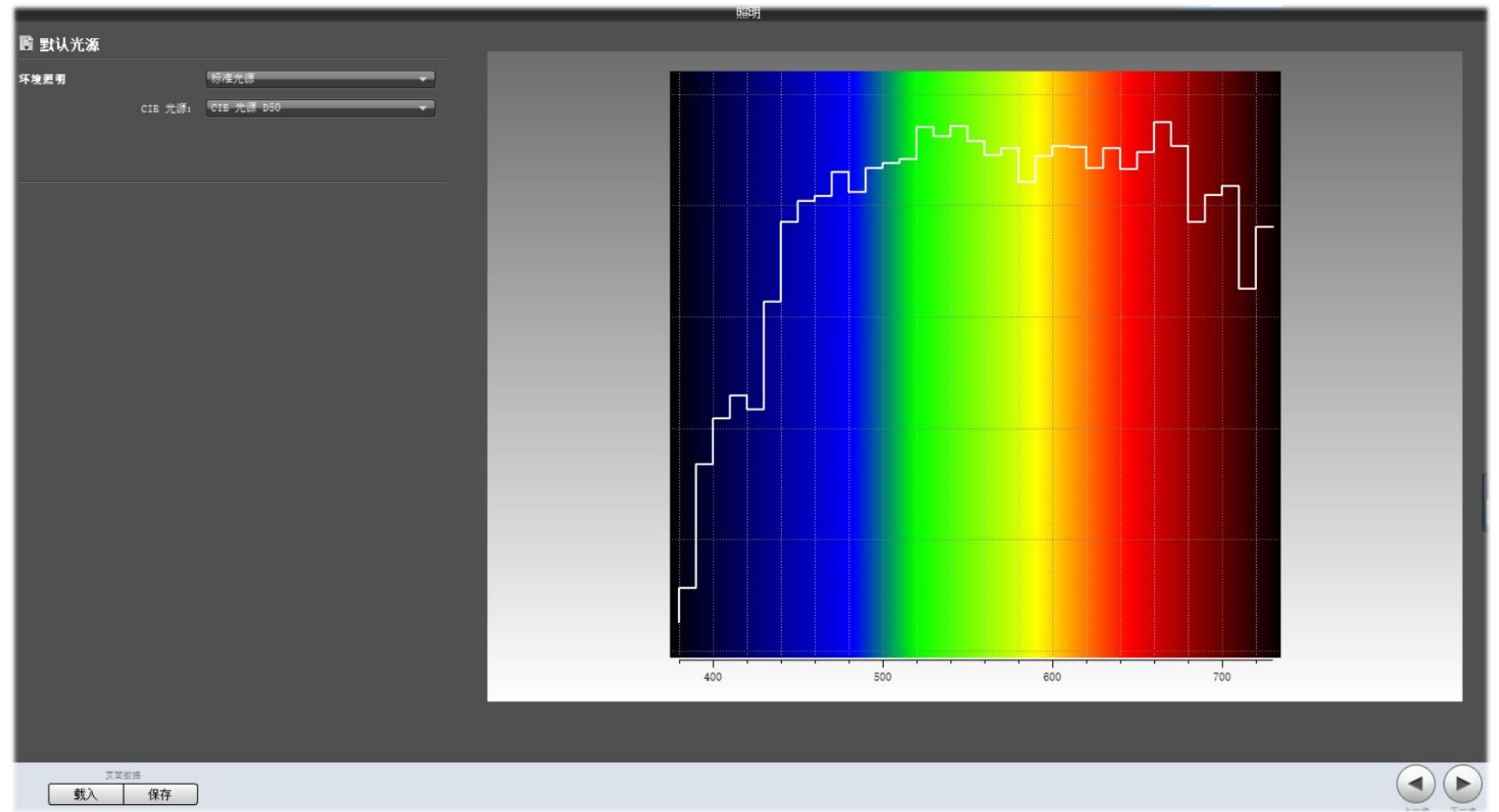
8.全部色块扫描完成后，如果是双扫描需要将下方的测量数据参数设置为M1(D50)，**单扫描可以省略这一步。**扫描完后最后可以将扫描数据保存下来，以便后续调整修改。

然后下一步。



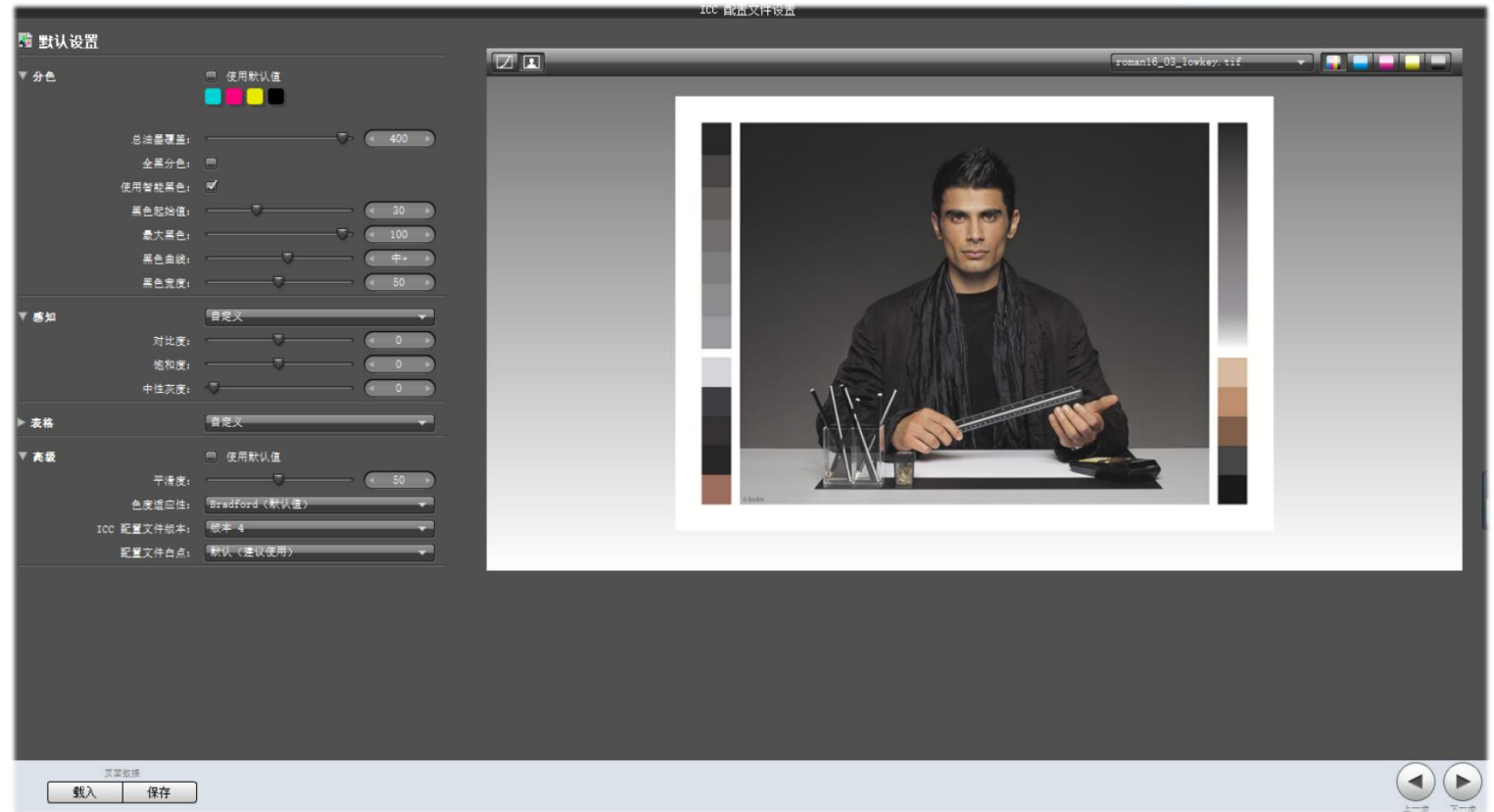
9.光源为：D50/D65，一般情况下使用**D50光源**，接近自然光源还原度高，**D65打印出来偏红**，在展会现场灯光等场景下表现较好。

然后下一步。



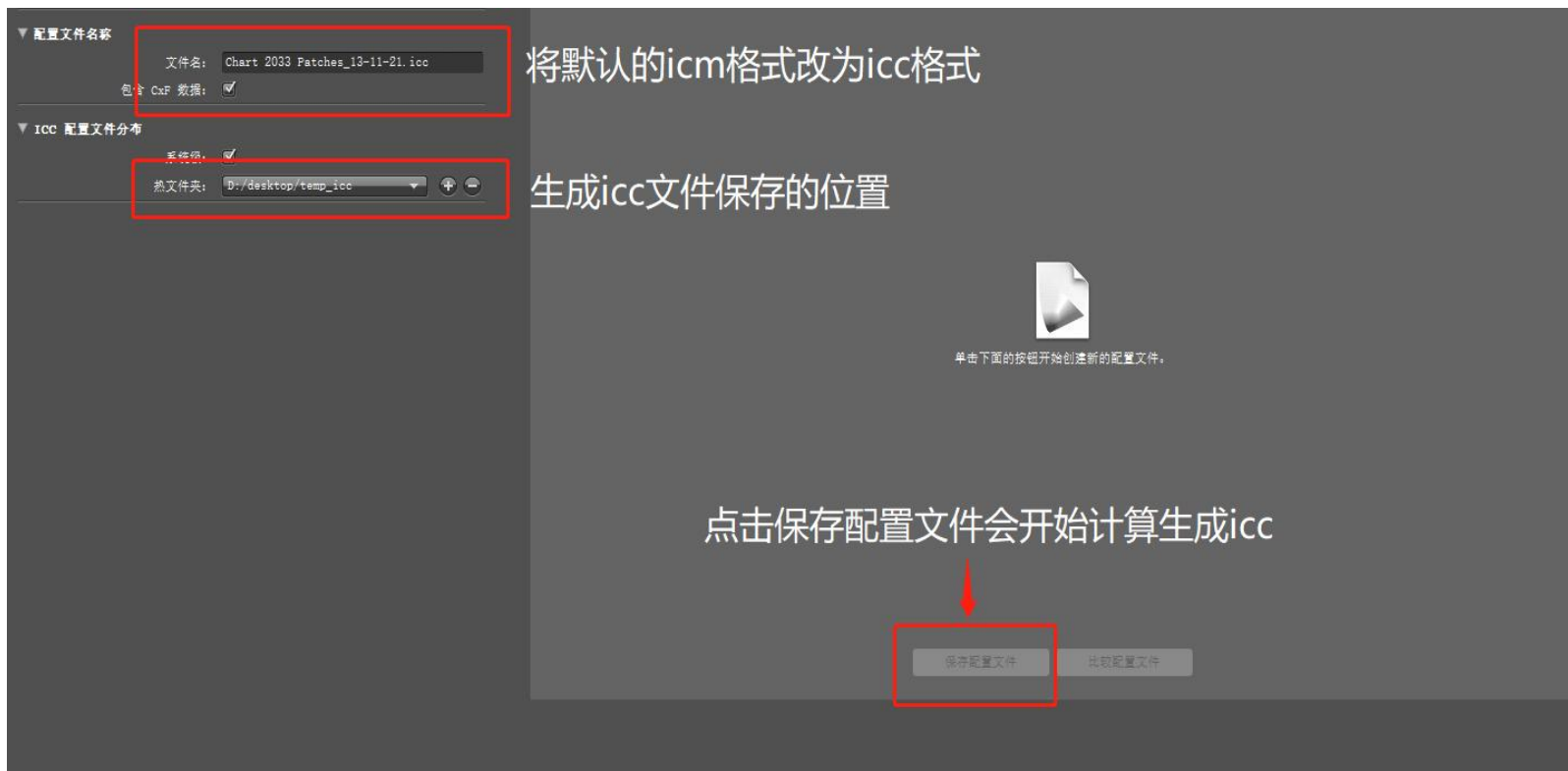
10.分色设置：一般不需要修改，
如果需要**加浓**，将**感知**设置为**色彩丰富**就行，所有的改动都会在右图中得到提现。

然后下一步



11.配置文件名称：文件后缀名初始时都是icm，需要把文件后缀名改成icc，锐印无法识别icm文件。
icc配置文件分布：点击下方热文件夹后方“+”按钮，就可以设置icc曲线的生成位置。

点击创建边保存配置文件，等待icc曲线生成完成。

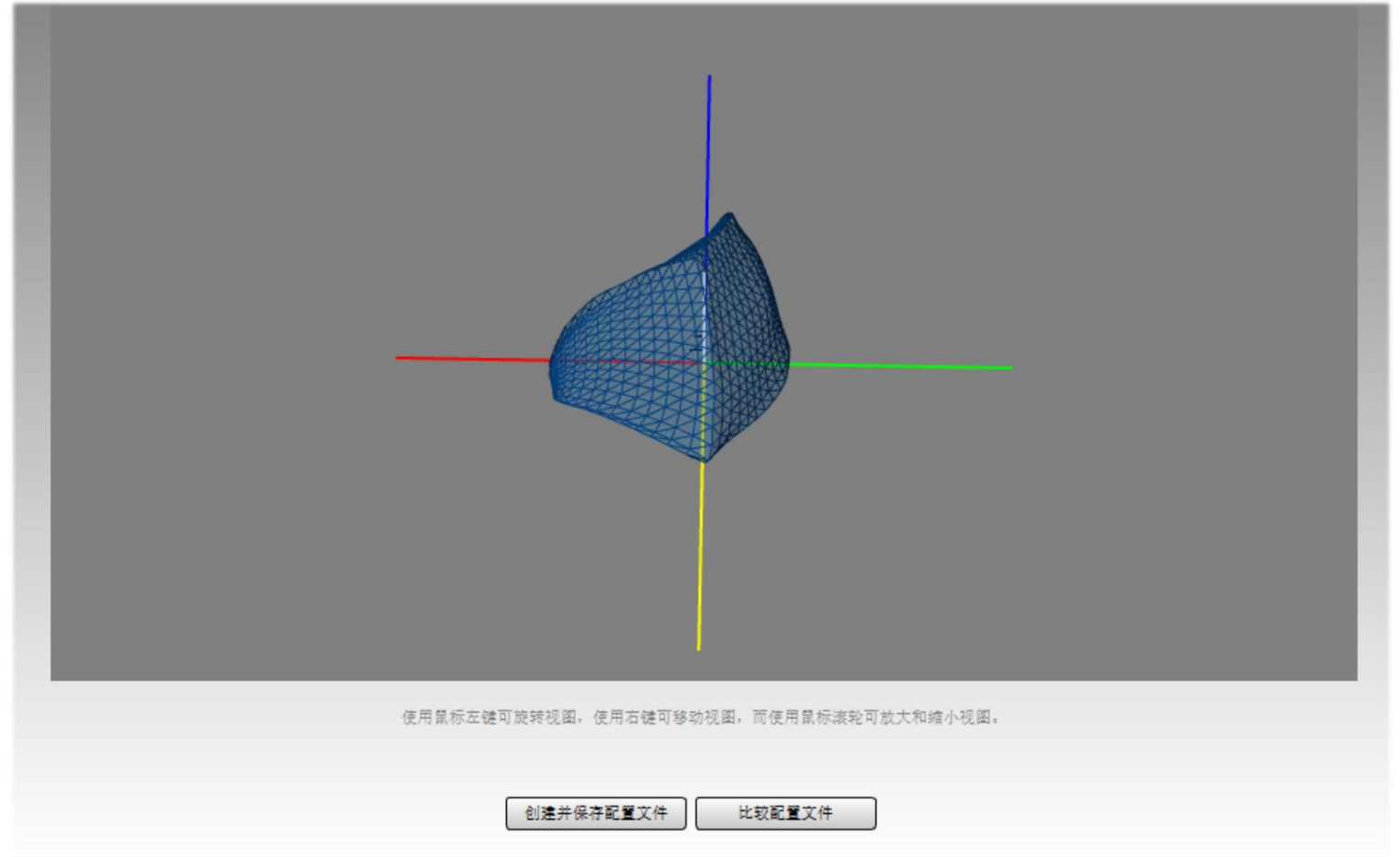


The screenshot shows the software's configuration panel with two sections highlighted by red boxes:

- 配置文件名称 (Configuration File Name):** The file name is set to "Chart 2033 Patches_13-11-21.icc". A red box highlights this field with the text "将默认的icm格式改为icc格式" (Change the default icm format to icc format).
- ICC 配置文件分布 (ICC Configuration File Distribution):** The "热文件夹" (Hot Folder) is set to "D:/desktop/temp_icc". A red box highlights this field with the text "生成icc文件保存的位置" (Location to save generated icc files).

Below the configuration panel, there is a button labeled "保存配置文件" (Save Configuration File), which is highlighted with a red box and an arrow. Text above it says "点击保存配置文件会开始计算生成icc" (Clicking save configuration file will start calculating and generating icc). Another button labeled "比较配置文件" (Compare Configuration File) is visible to the right.

12.曲线生成完成后，如右图这个就是曲线的色域，如果表面有太多了凹陷，则表示扫描色块数目不够，或者说扫描图质量出现问题，造成了色域的残缺与表现不完整。



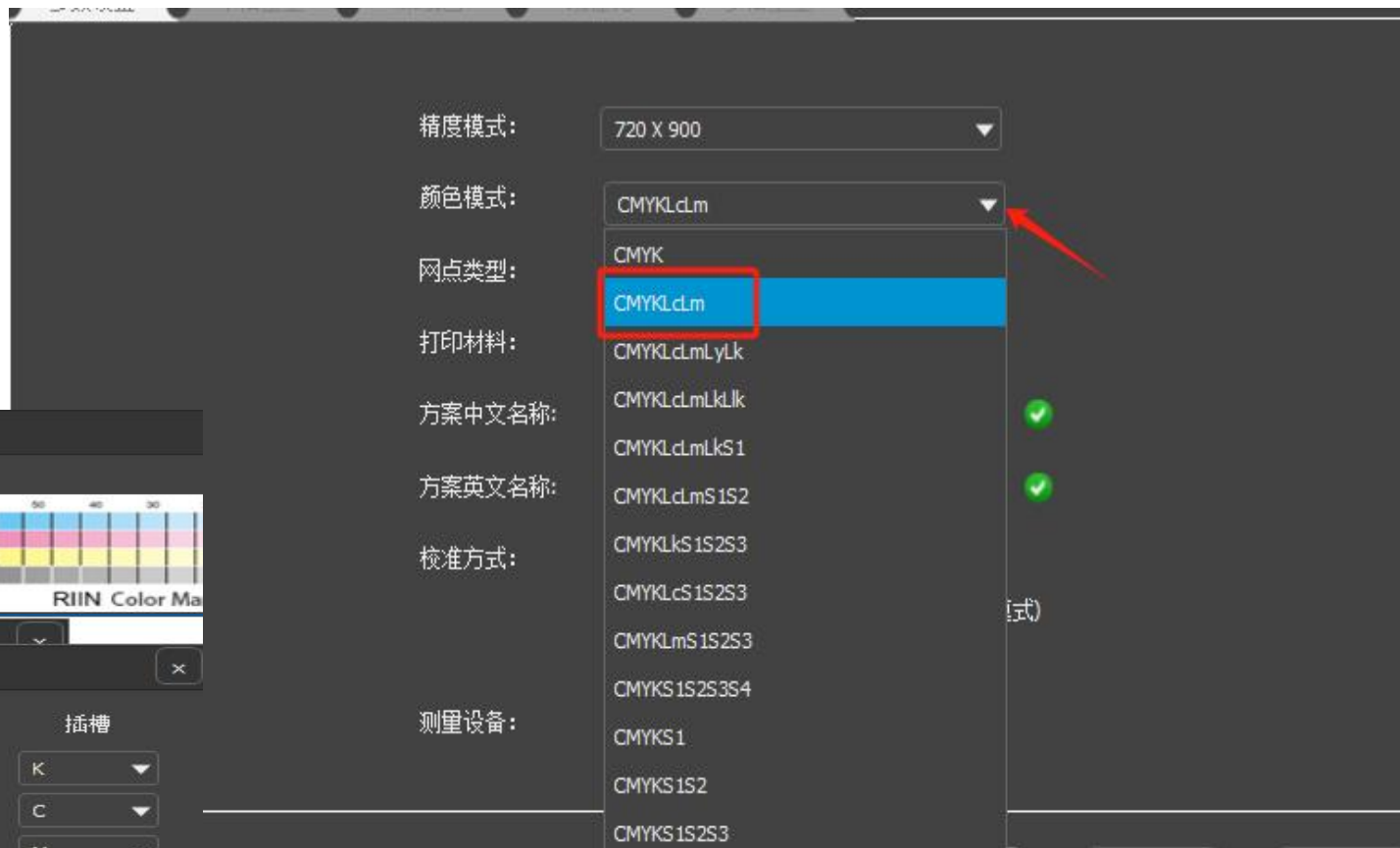
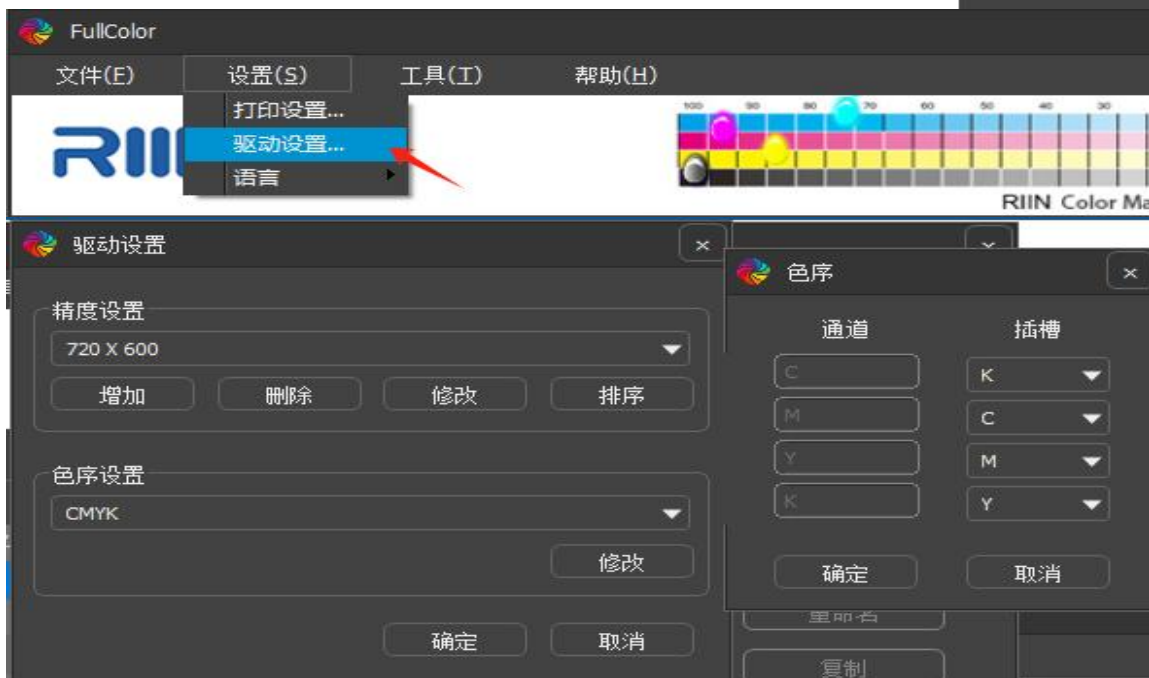
13. RIIN左上角-打开色彩管理，在色彩管理界面，点击工具→选择ICC→导入ICC，选择ICC文件所在位置加载，提示导入ICC成功表示导入完成，后续在打印界面选择ICC打印即可。



3.六色浅色曲线制作

1.进入色彩管理界面，新建曲线时，颜色模式选择为：cmykLcLm


如客户色序实际打印色序不同时，可在驱动设置中，进行更改插槽顺序达到更改色序的目的



3.深浅色配比

此步骤为对浅色出墨位置进行控制，在不同的出墨位置以及墨量打印出的细腻度、过渡效果不同，可根据实际情况进行调整（右侧图表实时变动显示）

- ①油墨通道：可通过下拉箭头进行浅色之间的切换
- ②深色起始位置：此选项代表深色出墨的初始位置
- ③浅色终止位置：此选项代表浅色出墨的终止位置
- ④浅色终止墨量：此选项代表浅色终止位置时的最高墨量



深浅色

RIIN

RIIN Color Manager

深浅色

深浅色分色
浅色可有效提高浅色区域的细腻度，但控制不好容易出现过渡问题。如果第三步分色效果不好，请回到第二步调整数值，使其过渡自然。

1. 参数设置

1. 油墨通道: C

2. 深色起始位置: 25.00

浅色起始位置: 0.00

3. 浅色终止位置: 100.00

浅浅色终止位置: 0.00

4. 浅色终止墨量: 20.00

浅浅色终止墨量: 0.00

2. 测量图表

打印图表

测量图表

3. 测量配比

打印测量图表

测量图表

4. 分色结果测试

打印图表

100% 75% 50% 25%

25% 50% 75% 100%

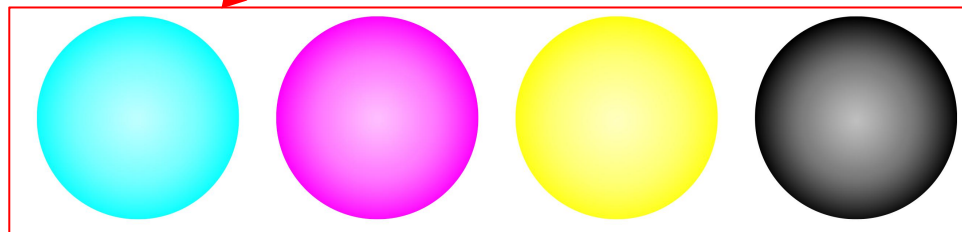
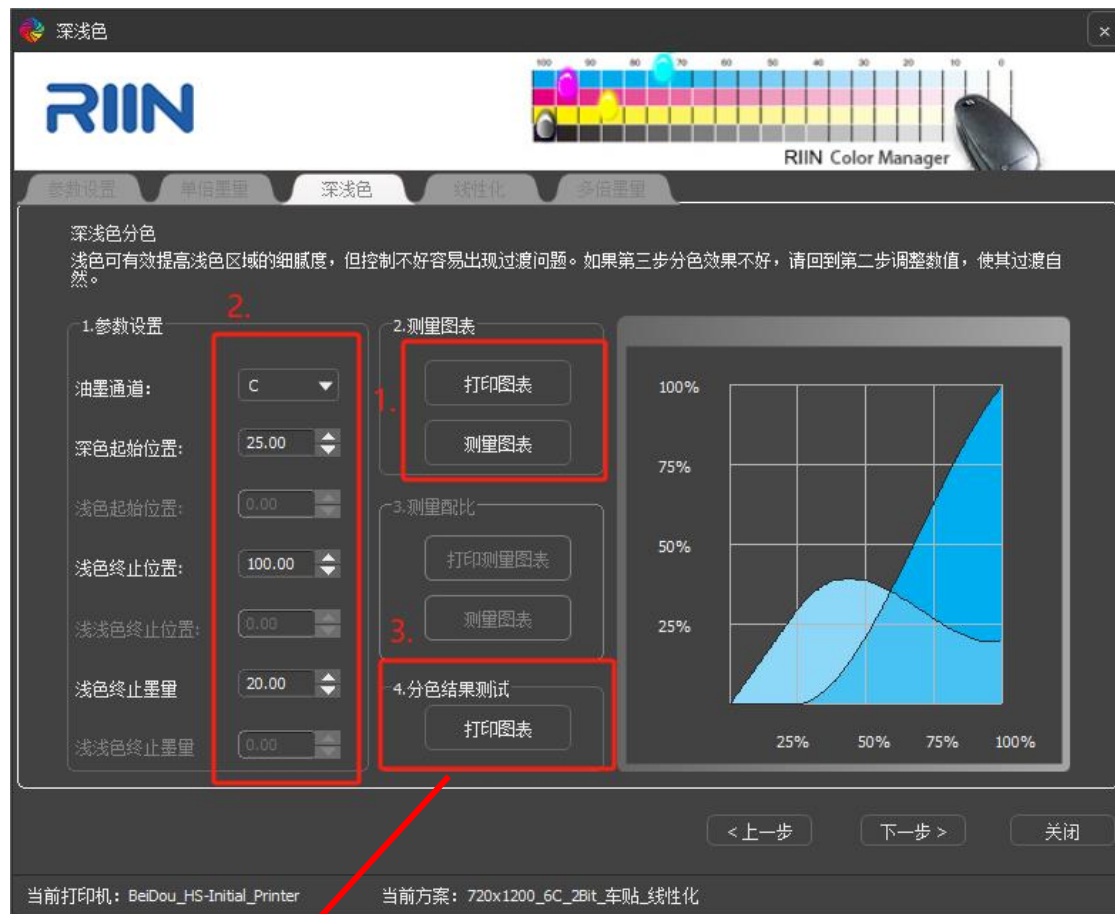
< 上一步 下一步 > 关闭

当前打印机: BeiDou_HS-Initial_Printer 当前方案: 720x1200_6C_2Bit_车贴_线性化

①首先需要打印测试图表，进行测量，软件会根据扫描数据对深浅色自动进行配比，呈现出更好的过渡效果。

②如果需要在原本的基础上进行修改，就需要在参数设置中对不同位置的数值进行更改达到不同的效果（例如：增加深色的起始位置，增加浅色终止墨量，从而能够达到浅色多出的目的，让整体打印效果更加细腻）

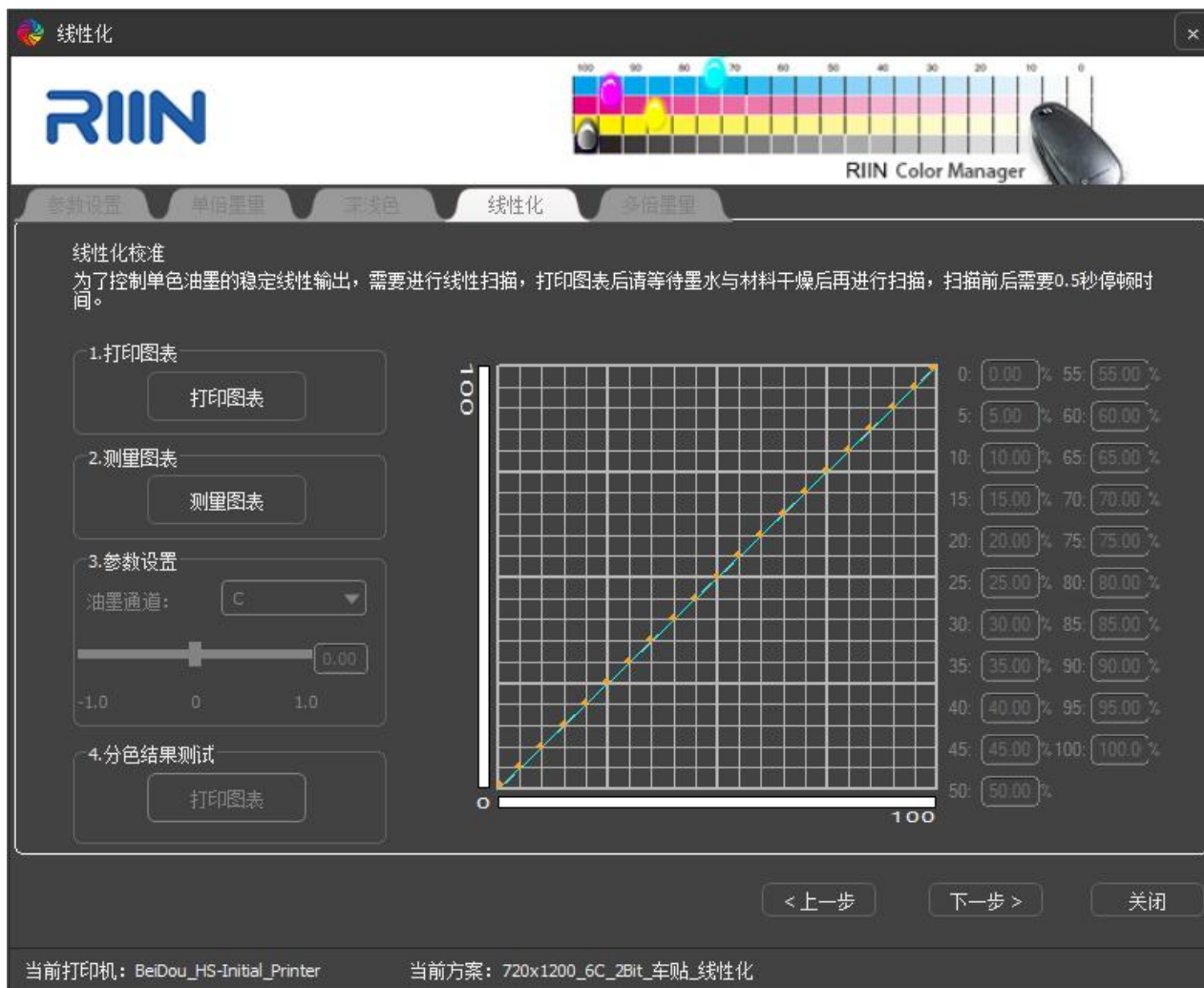
③经过调整后需打印分色图表，通过效果图的过渡情况来对数据进行修改（数据需保证实际过渡效果）



4.线性化

此时图表已经根据设置的深浅配比数据进行自动修改，浅色部分已参与深色之中，根据图表进行测量即可获取到六色的线性化效果

后续多倍墨量与ICC制作与正常四色曲线制作方法一致



The screenshot displays the 'RIIN Color Manager' software interface for linearization calibration. At the top, there is a color calibration chart with a mouse cursor pointing to it. Below the chart, the software title 'RIIN' is visible. The main interface is divided into several sections:

- 线性化校准 (Linearization Calibration):** A text box explaining the process: '为了控制单色油墨的稳定线性输出，需要进行线性扫描，打印图表后请等待墨水与材料干燥后再进行扫描，扫描前后需要0.5秒停顿时间。'
- 1. 打印图表 (Print Chart):** A button labeled '打印图表'.
- 2. 测量图表 (Measure Chart):** A button labeled '测量图表'.
- 3. 参数设置 (Parameter Settings):** A dropdown menu for '油墨通道' (Ink Channel) set to 'C', and a slider for '油墨通道' (Ink Channel) ranging from -1.0 to 1.0, currently set to 0.00.
- 4. 分色结果测试 (Color Separation Result Test):** A button labeled '打印图表'.

In the center, a graph shows a linear relationship between the x-axis (0 to 100) and the y-axis (0 to 100). The graph is overlaid with a grid and a diagonal line. To the right of the graph, a list of color percentages is displayed:

0:	0.00 %	55:	55.00 %
5:	5.00 %	60:	60.00 %
10:	10.00 %	65:	65.00 %
15:	15.00 %	70:	70.00 %
20:	20.00 %	75:	75.00 %
25:	25.00 %	80:	80.00 %
30:	30.00 %	85:	85.00 %
35:	35.00 %	90:	90.00 %
40:	40.00 %	95:	95.00 %
45:	45.00 %	100:	100.00 %
50:	50.00 %		

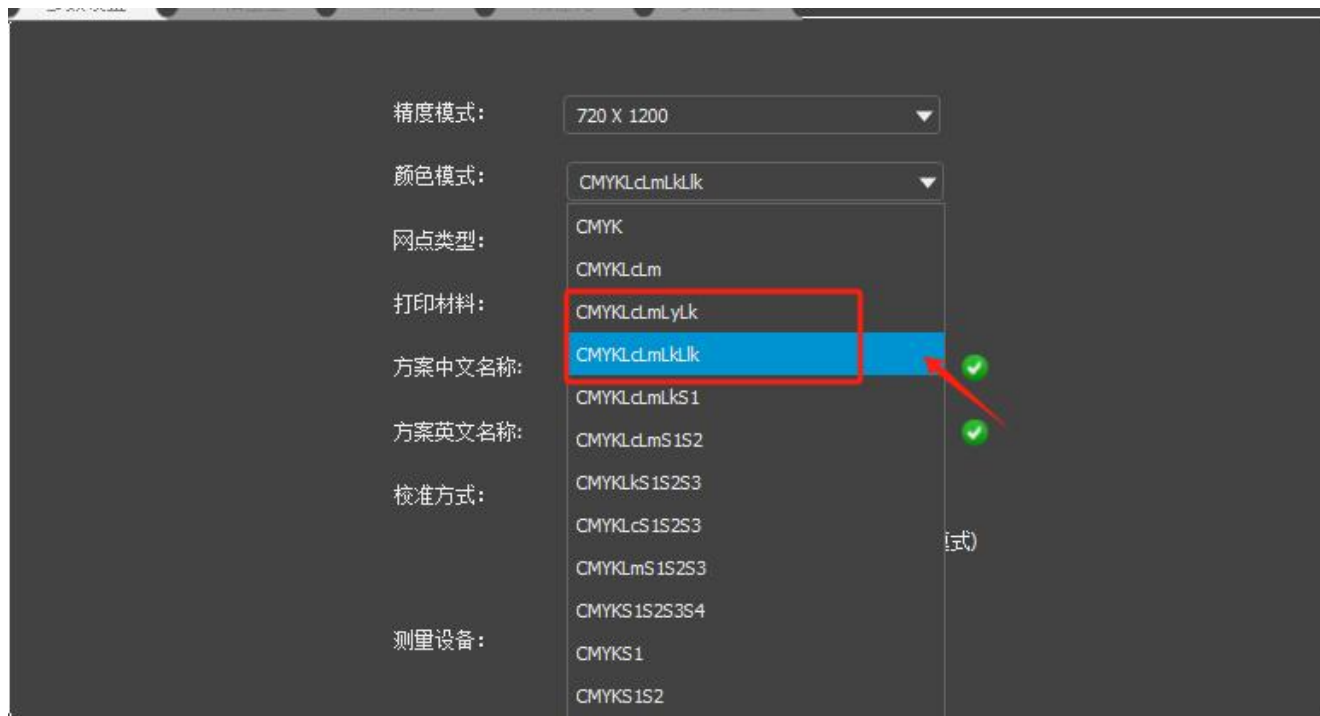
At the bottom of the interface, there are navigation buttons: '< 上一步' (Previous Step), '下一步 >' (Next Step), and '关闭' (Close). The status bar at the very bottom shows: '当前打印机: BeiDou_HS-Initial_Printer' and '当前方案: 720x1200_6C_25it_车贴_线性化'.

4.八色浅浅色曲线制作

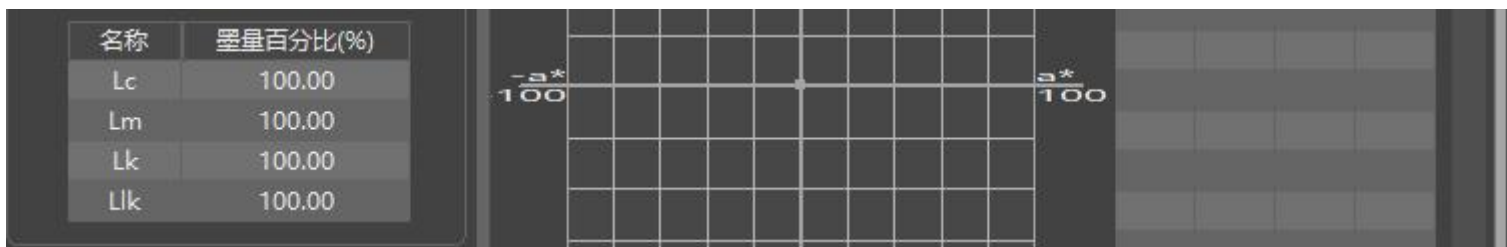
1.进入色彩管理界面，新建曲线时，颜色模式选择为：cmykLcLmLkLk

如客户八色为cmykLcLmLyLk时，其制作方式与6色曲线基本一致

如客户色序实际打印色序不同时，可在驱动设置中，进行更改插槽顺序达到更改色序的目的



2.单倍墨量如同六色一致，可根据打印材料效果情况来对浅色进行截墨



3.深浅色配比

浅色位置与六色一致，针对于浅浅色增加对应位置墨量控制

- ① 浅色起始位置：此选项代表浅色出墨的初始位置
- ② 浅浅色终止位置：此选项代表浅浅色出墨的终止位置
- ③ 浅浅色终止墨量：此选项代表浅浅色终止位置的最高墨量

深浅色分色
浅色可有效提高浅色区域的细腻度，但控制不好容易出现过渡问题。如果第三步分色效果不好，请回到第二步调整数值，使其过渡自然。

1. 参数设置

油墨通道： K

深色起始位置： 45.00

1. 浅色起始位置： 25.00

浅色终止位置： 100.00

2. 浅浅色终止位置： 100.00

浅色终止墨量： 20.00

3. 浅浅色终止墨量： 0.00

2. 测量图表

打印图表

测量图表

3. 测量配比

打印测量图表

测量图表

4. 分色结果测试

打印图表

八色浅浅色与六色浅色之间的区别在于对浅浅色的配比单独进行测量，自动配比

①首先是打印测试图表，对所有浅色进行测量计算，会自动配比浅色与深色的位置

②打印线性化图表，自动生成浅浅色出墨位置，进行测量计算，根据数据进行优化调整，达最优位置

浅浅色与浅色调整出墨位置与墨量相同，更改不一样的数据呈现不一样的效果，需打印分色结果图表确认效果

注：没有统一的数据，只有根据现场情况调整的更好效果

其余曲线流程与四色一致，因为浅色只是深色的补充



5.多专色曲线制作

3.混合墨量截墨

截混合墨量时与正常四色截墨图表不同，但是实际截墨方法一致，需要根据图表在打印材料上面的於墨情况来进行判断，保证颜色浓度足够的同时进行多余墨量的截取，输入对应位置的数值即可，也可以多次打印图表与效果图来判断截墨是否合理

截墨后线性化曲线完成

墨量限制_混合墨量限制

由于在某种类型的介质上吸收的最大墨量是有限的，您需要在混合墨量图上找到不推墨、不於墨的最大色块，并将它填入下方墨量限制表格中。

1.打印图表

打印图表

3.重新打印观察

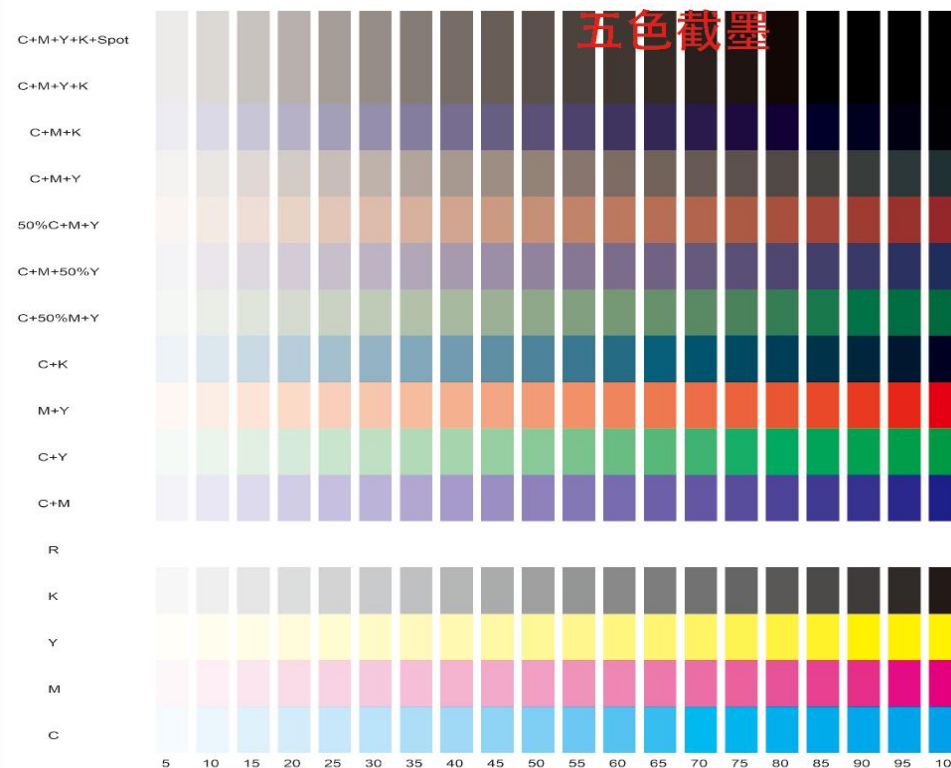
打印图表

2.输入墨量限制百分比

名称	墨量百分比(%)
双色	200.00
三色	300.00
四色	400.00
五色	500.00

4.线性化效果验证

打印线性化测试图表



4.创建ICC

多专色创建ICC目前有两种方式：自研ICC与第三方ICC

自研ICC:

①自研ICC与四色自研ICC一致，创建曲线时选择ICC，目前多专色色块可以自行选择，设置画布，间距后打印测量图表即可。

②创建线性化曲线后，色彩管理时选择工具→ICC→创建icc，使用自研icc扫描测量



ICC文件

ICC文件包含了当前打印机的色域，可以使打印出来得色彩更符合标准，请打印图表对其进行测量并创建ICC文件。

1.测量数据

测量设备: i1 Pro

色块数量: 415 1837 1500

画布宽度: 700.00 mm

图表间距: 0.00 mm

打印图表

测量图表

2.生成ICC

全黑分色

黑色起始: 30

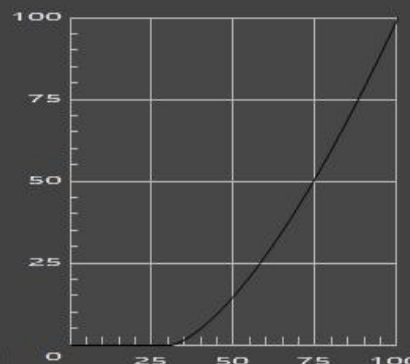
黑色最大: 100

黑色宽度: 50

黑色曲线: 中

文件大小: 大

创建ICC



多色ICC制作

1.多专色制作ICC不同的地方在打印机界面中选择**CMYK+X**打印机，不一定是CMYK+1，例如有3个彩色专色就选CMYK+3模式，否则RIP软件无法给到对应的专色墨水通道数据。

注：浅色不算在彩色专色里面，如CMYKLcLm就还是四色，只有像大红/绿色/宝蓝等才能算彩色专色。

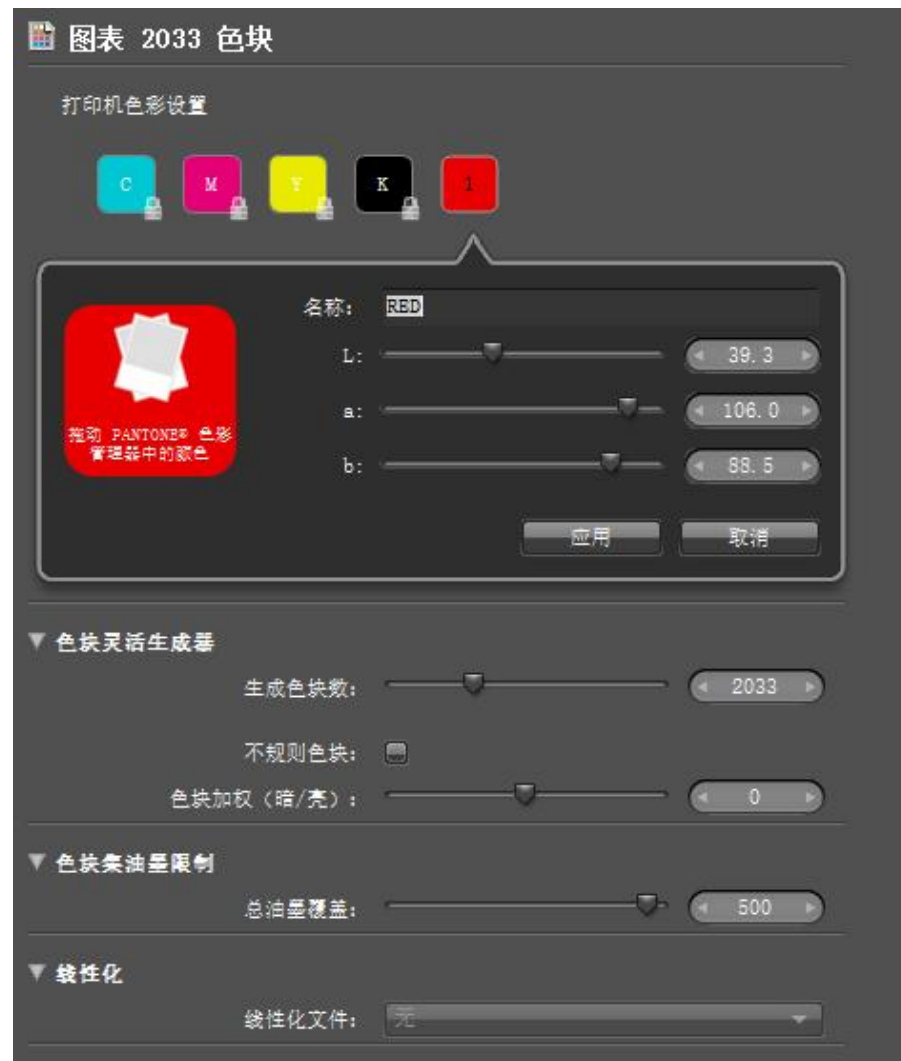
这里刚刚做的是CMYKR，就选个CMYK+1即可。



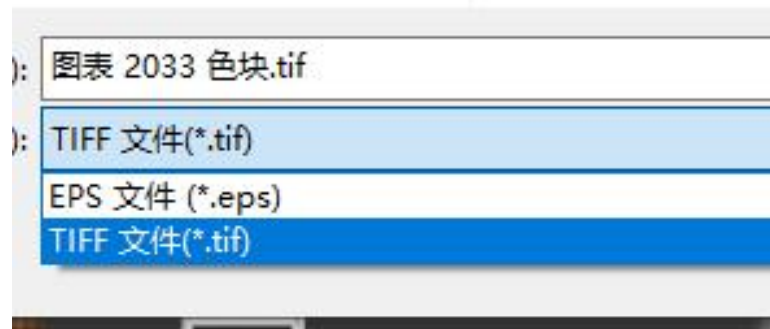
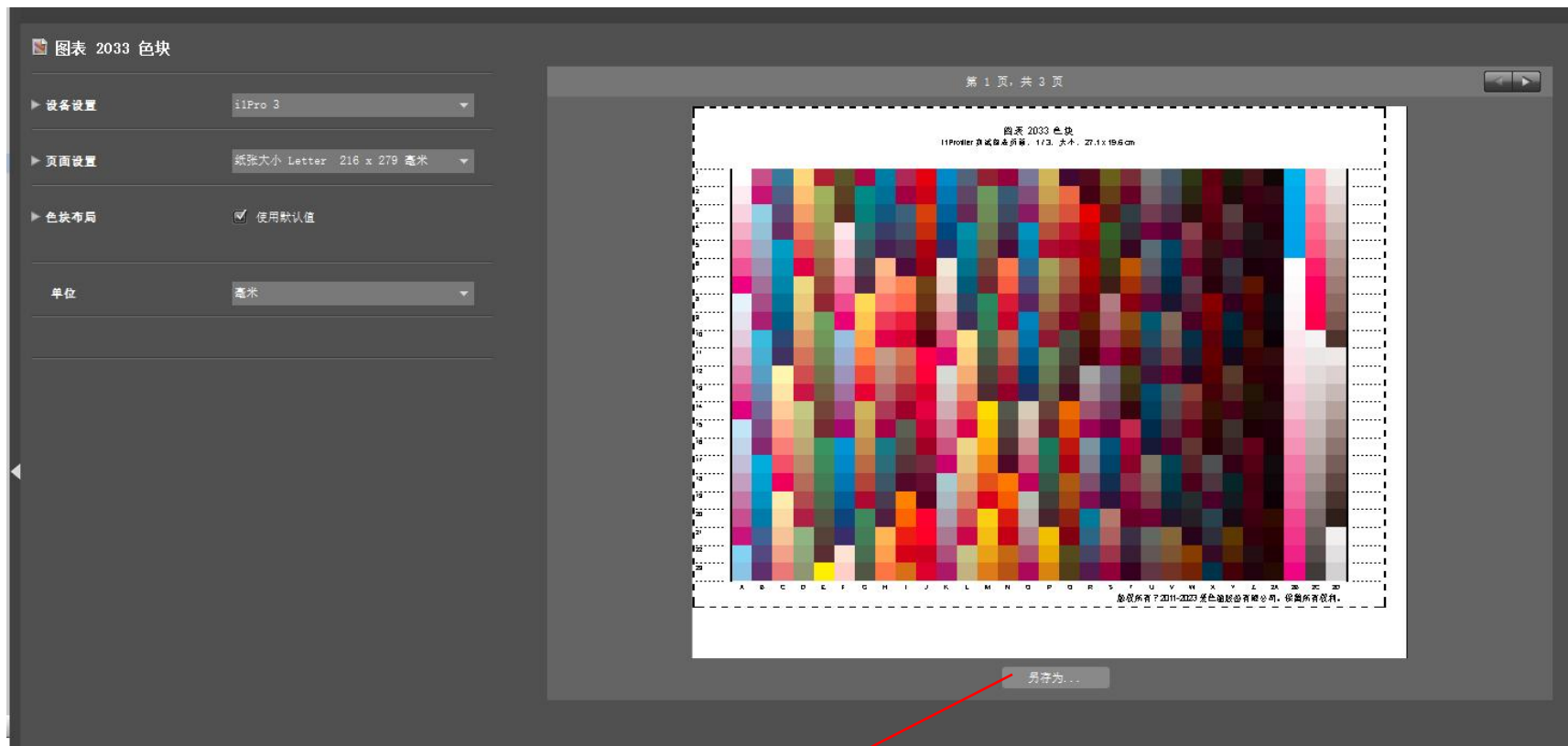
2. 跳转到色彩管理界面，填好对应彩色专色的lab值点击应用(lab值在线性化扫描的时候取该专色的最高墨量对应值)如果没有就输入差不多的值，不会和墨水颜色偏差太多就行。

3.其他设置不用变，点击下一步。

注：此处专色排列按照打印机的墨水色序来，如机器是CMYKRB色序，那第一个就是R，第二个是B，不要做成BR。



4.选择好设备以及纸张大小后，另存为tif格式图表，导入到锐印中，使用线性化曲线打印即可，后续操作于四色曲线一致。（参考18章）



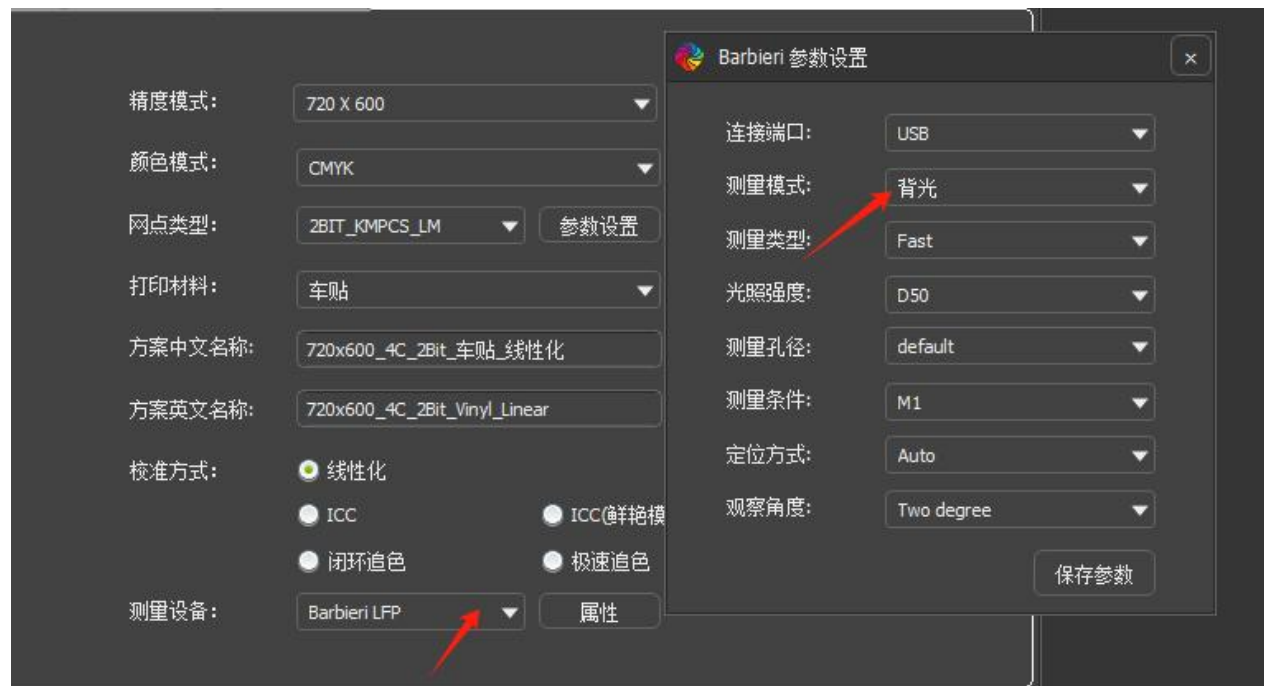
6.内光曲线制作

1.左上角RIIN图标-色彩管理

内光曲线制作流程和正光基本一致，只是换了测量仪器进行扫描，主要讲下差异点。

校色设备：选择Barbieri，点击设置，确定测量模式是为**MT（背光）**

确定后点击下一步



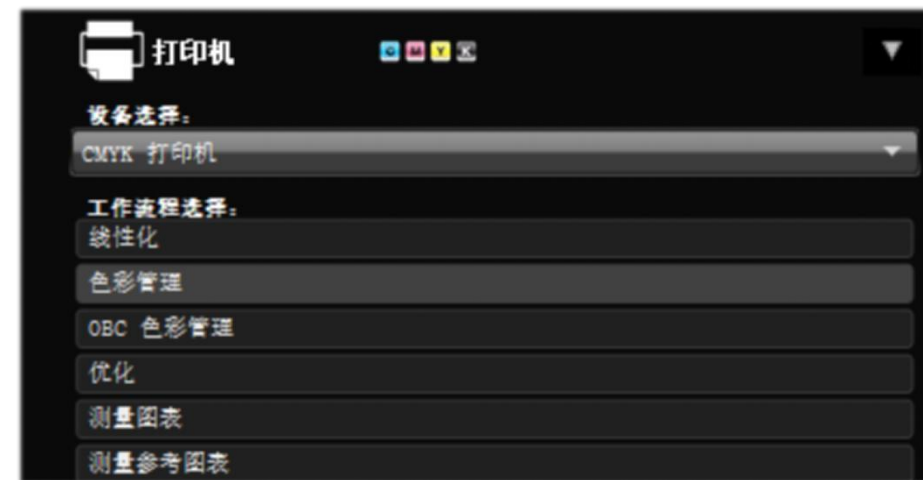
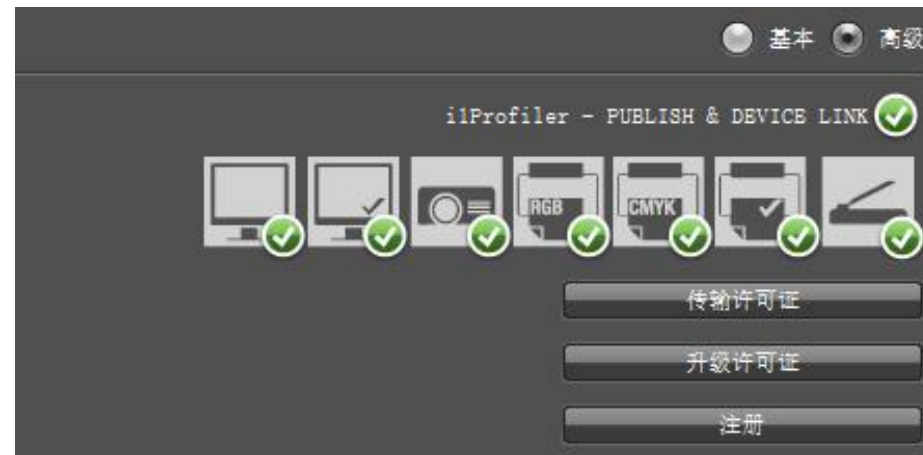
3.色彩管理-ICC制作

内光的ICC制作需要用到Barbieri的扫描软件Gateway，请提前安装，在Barbieri官网可以下载。



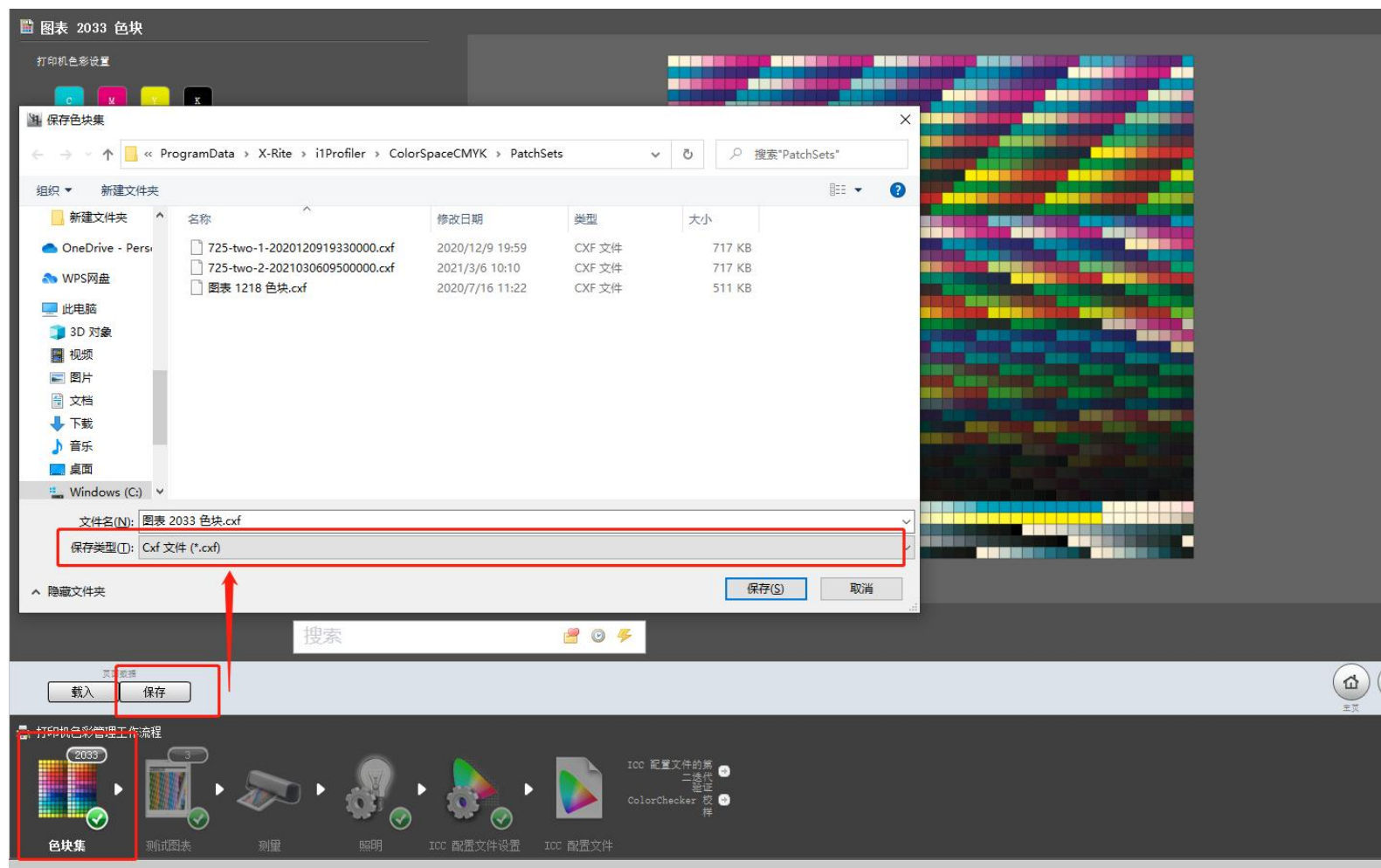
4.前面完成线性化之后，通过I1 profile生成测量数据给gateway进行扫描。

打开I1 profile，选择CMYK打印机，点色彩管理，跳转到色块控制的界面。



5.在此界面设置好色块数量后，
点击左下角页面数据的保存按钮，
保存类型为CXF文件，文
件名不要含有中文字符。

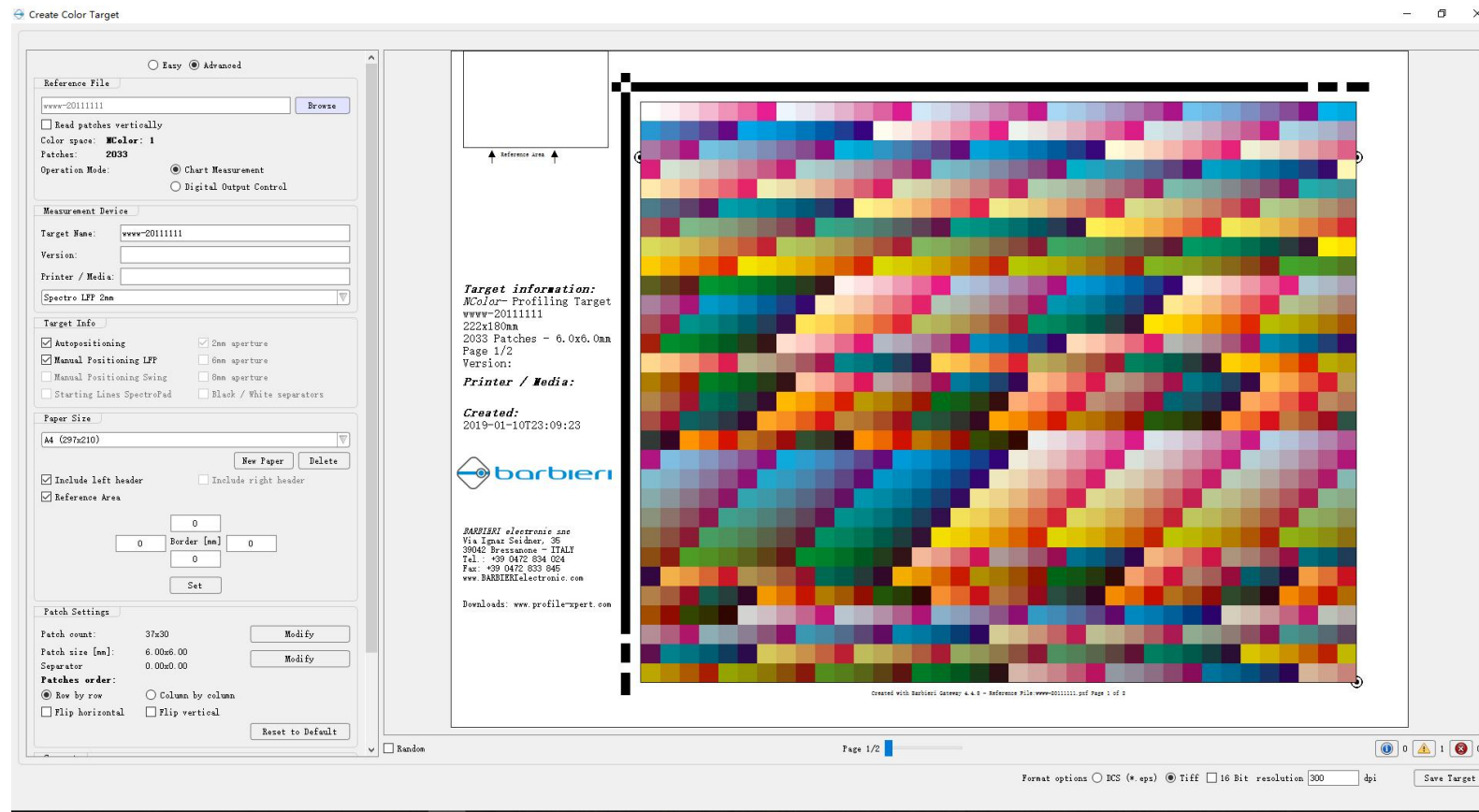
此时就已经完成I1 profile的部分，
下一步是用gateway生成
测试图。



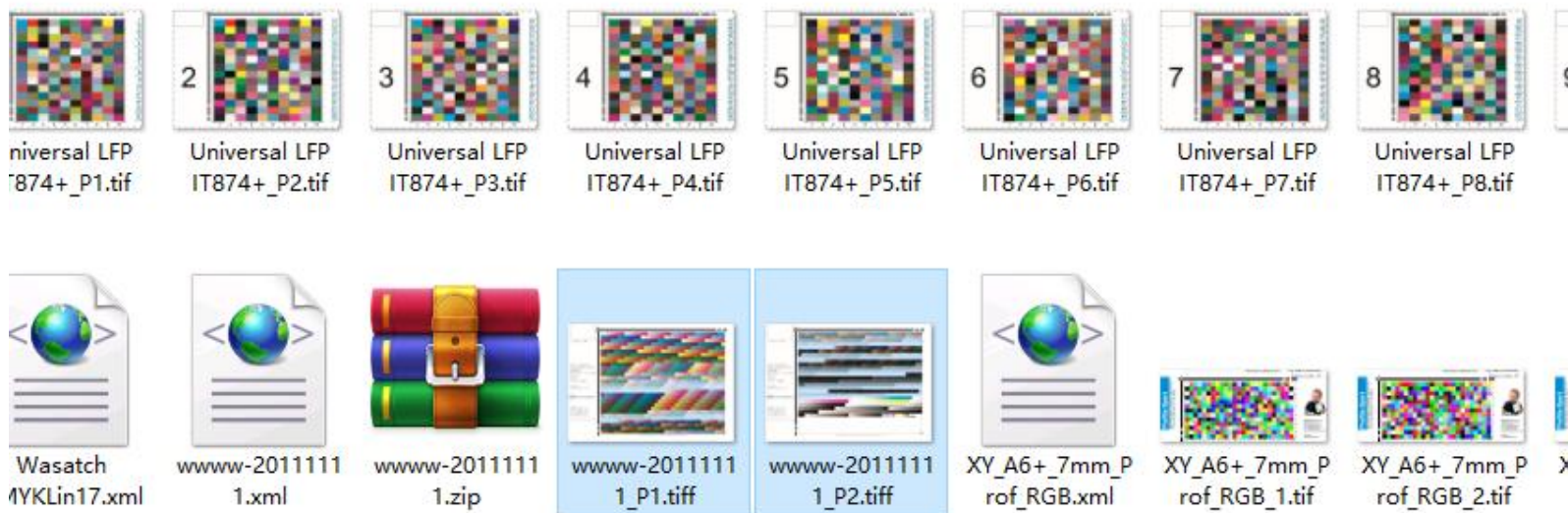
6.进入barbieri控制软件 Gateway, 进入工具-->图表生成器界面。



7. 点击Browse按钮读取刚刚保存的CXF色块集文件，色块尺寸选择Spectro LFP 2mm (选择你实际用的仪器)，在点击右下角的Save Target按钮生成TIFF扫描图。



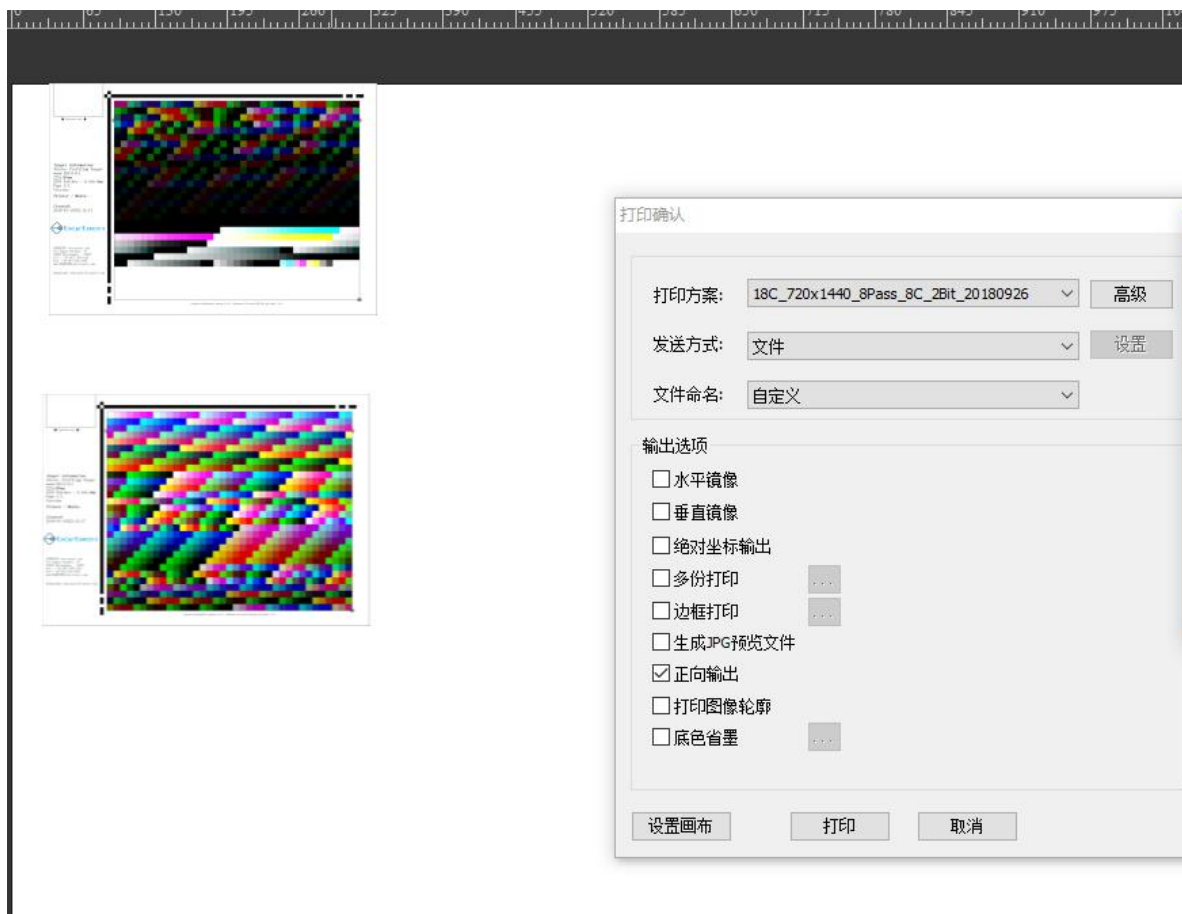
8.找到刚刚生成的两张TIFF图片，复制到一个容易找到的路径下。



9.进入锐印打印两张TIFF扫描图，注意使用线性化打印，其他设置不要勾选。

注意：打印扫描图请使用中速、单向、深度羽化。

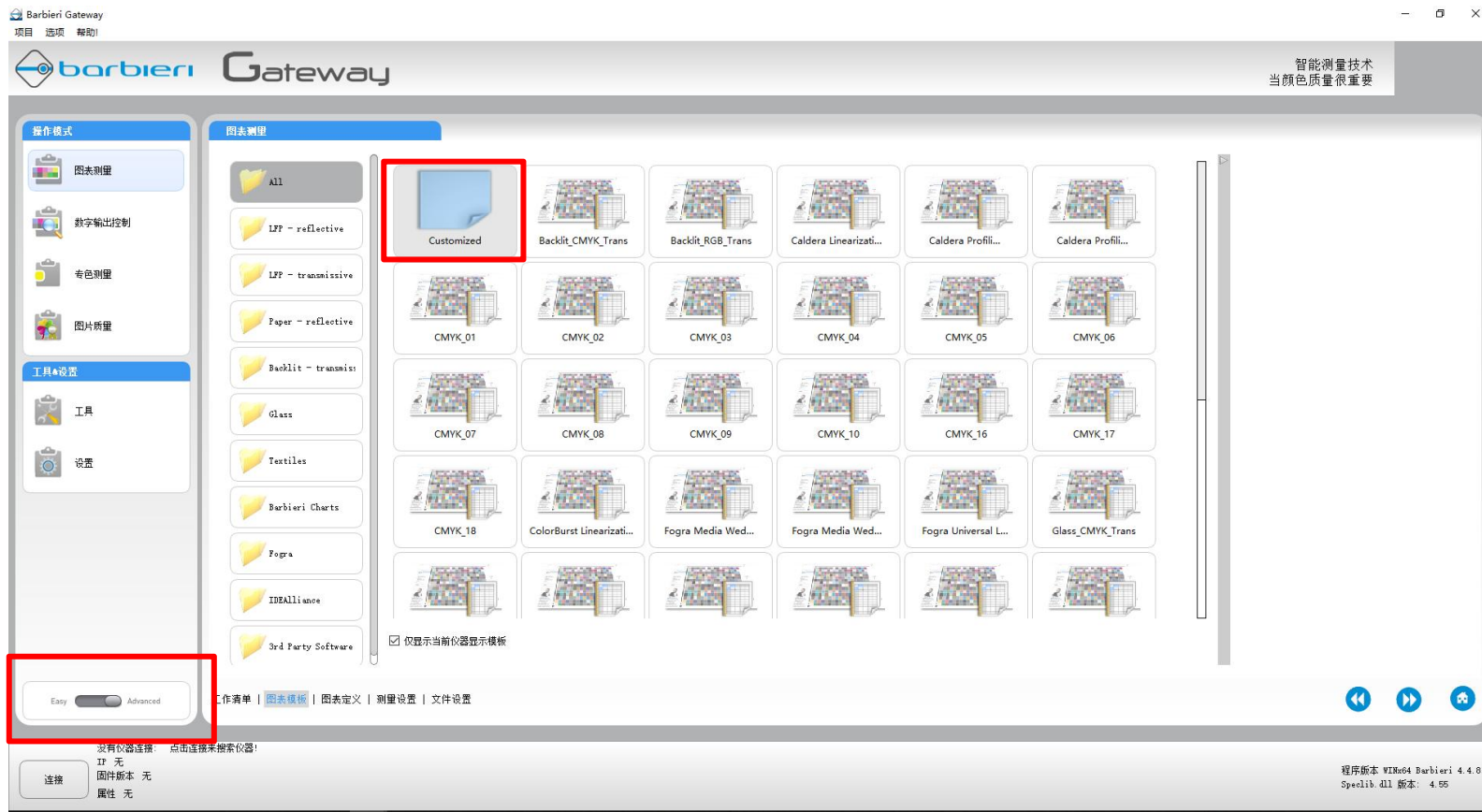
打印完之后进行扫描。



10.进入Gateway, 连接
Barbieri, 双击绿色的+号, 新
建一个 workflow。



11. 双击这个蓝色的任务选项，创建新任务，如果没有看到这个蓝色的图标，那么请将左下方的滑扭从Easy移动到Advanced。



12. 点击参考文件 (CMYK值) 右边的省略号按钮打开之前在i1 profile中保存的CXF色块集文件, 并按要求填写。

x方向色块数量: 37.

y方向色块数量: 30. 页数: 2

色块数目: 2033

目标大小x (毫米): 215.

目标大小y(毫米):177.

然后下一步。

图表定义

<Custom> 显示图表信息 ...

1 新图表可在线使用 导出图表

参考文件 (CMYK 值)

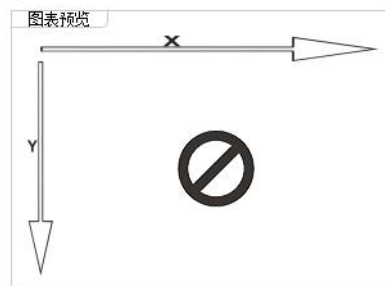
D:/desktop/temp_measurement/ECI.cxf

x方向色块数量: 37

y方向色块数量: 30

页数: 2

色块数目: 2033



图表大小

目标大小 X (毫米): 215

目标大小 Y (毫米): 177

颜色目标区域的大小只:

每个色块的多重测量

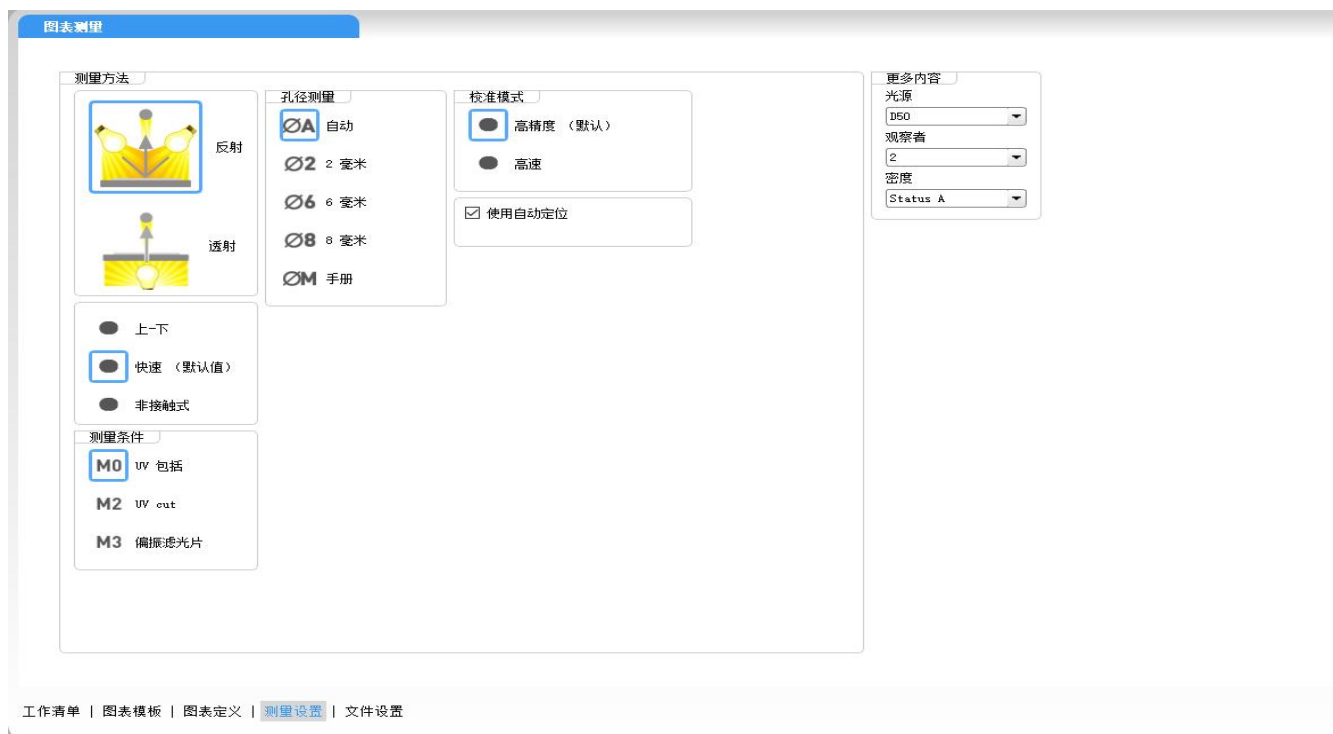
色块测量数目: 1

每个色块的距离测量: 10 在 1/10 毫米

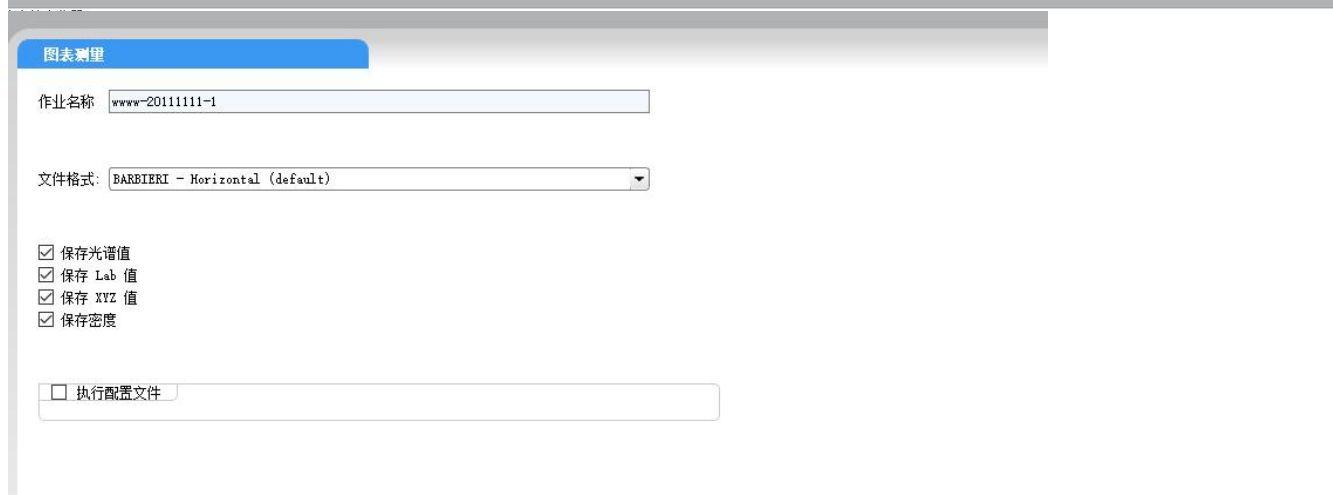
平均方法: 1

禁用显示测量警告

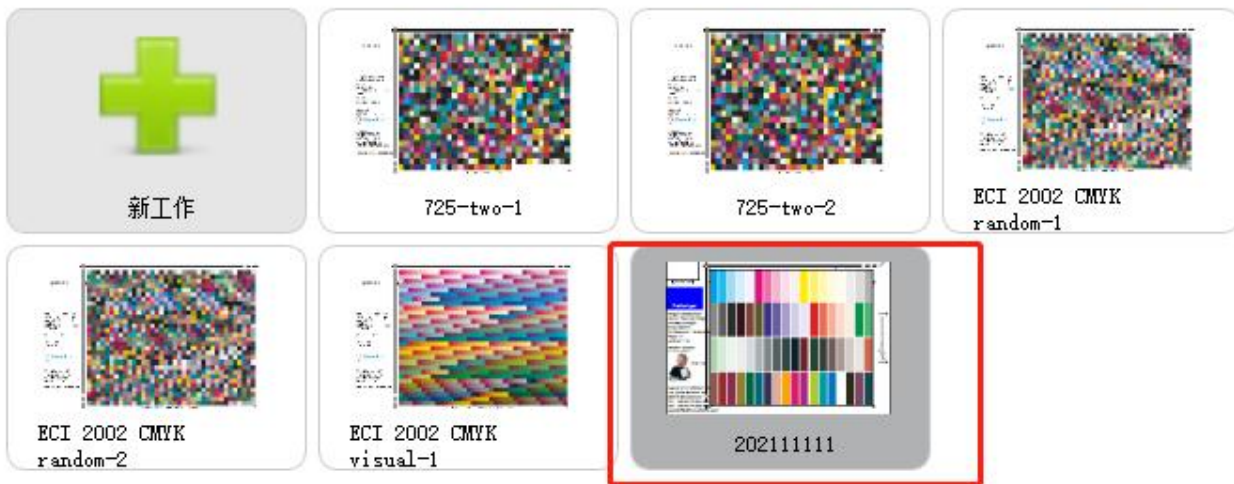
13.确认设置和右图一致后下一步。



14.确认一致后下一步保存作业(作业名称随便)。



15.回到主页后可以看到已经生成一个新的模板，双击模板，确认图表设置和测量环境设置无问题，准备扫描。



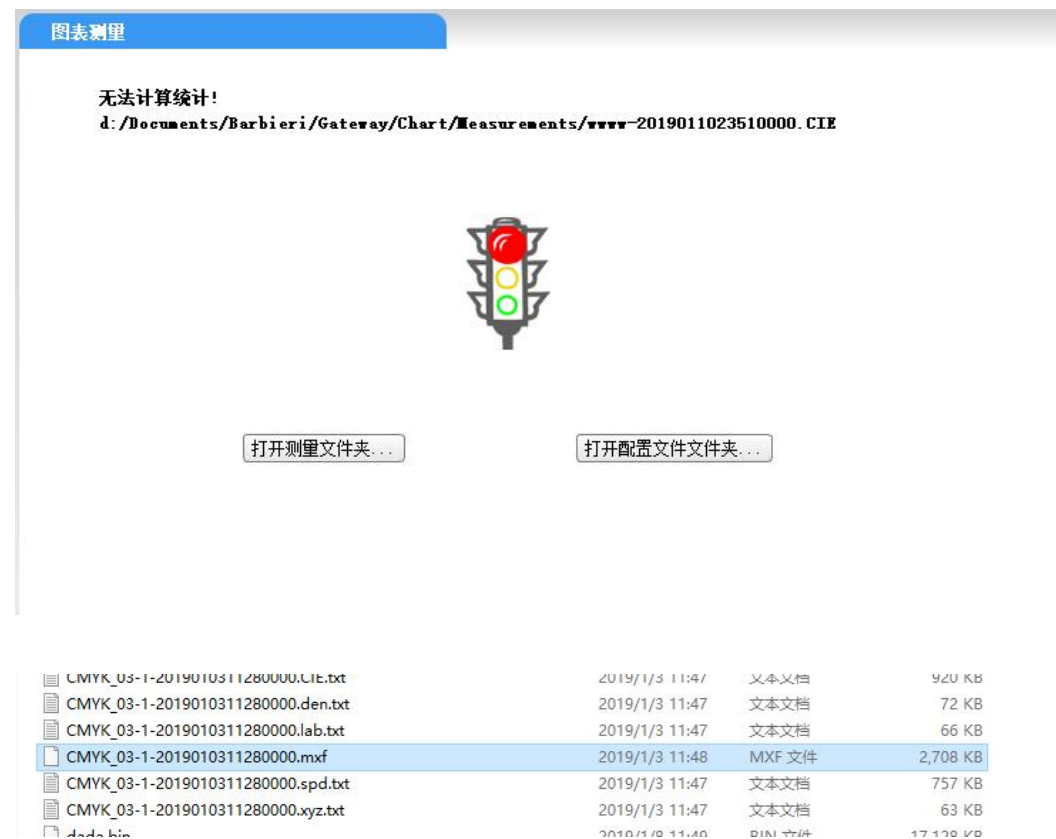
16.把灯片或软膜材料按照要求裁剪好并用美工胶带粘在barbieri附带的透明膜上，如图所示：

图表测量



请插入目标并单击下一步。

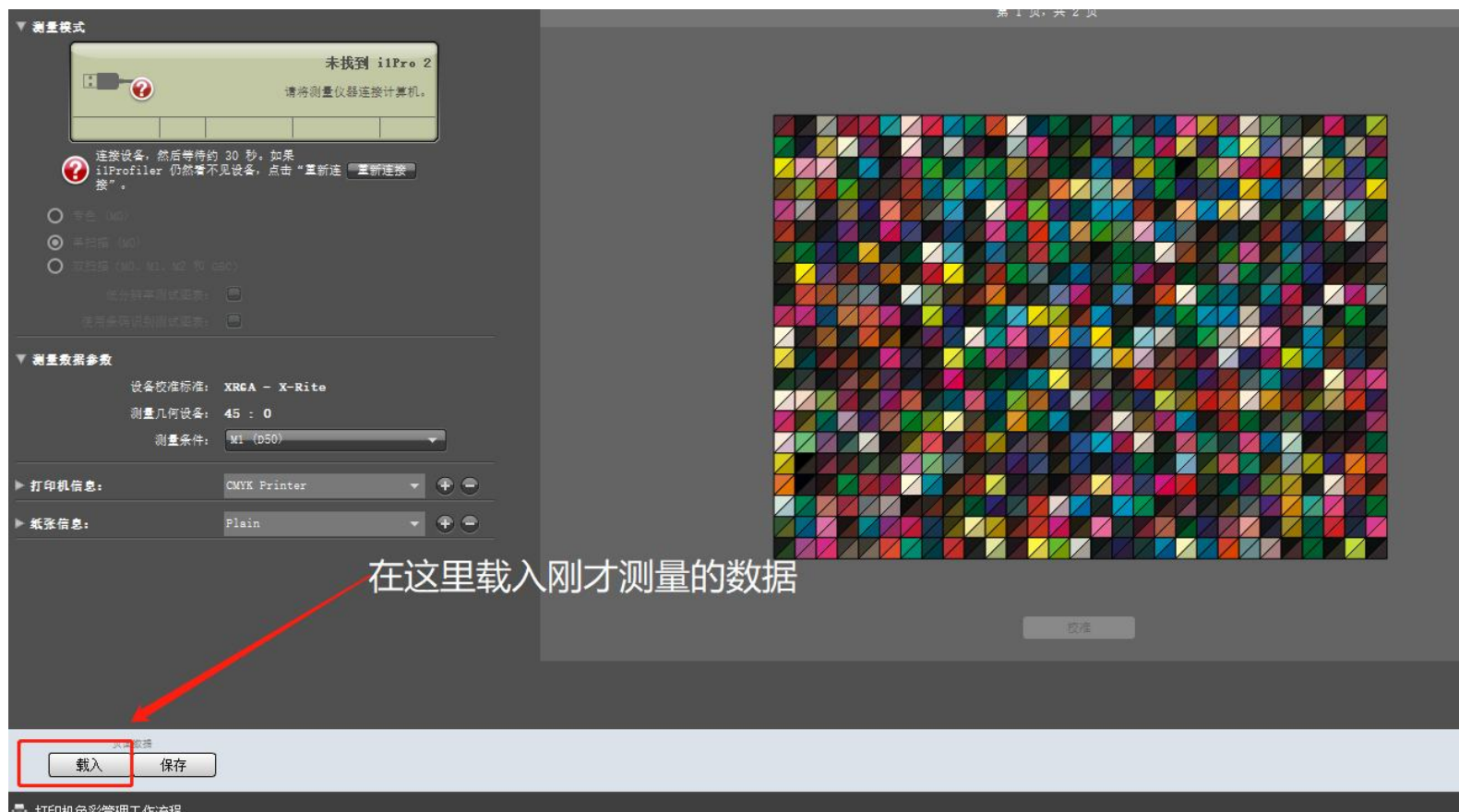
17.扫描完成之后打开测量文件夹，找到对应作业名字的mxf文件复制到一个容易找到的文件夹里面，因为Gateway只是扫描，不能生成icc，所以得到测量数据就可以了，下一步要回到I1 profile里面。



18.返回i1 profile软件，点击到测量界面，点击右下角的载入，选中刚刚在Gateway中保存的MXF文件读取。

之后的曲线步骤按照四色的走就ok了。

生成ICC之后在锐印中加载和应用即可。



谢谢！

Thank You