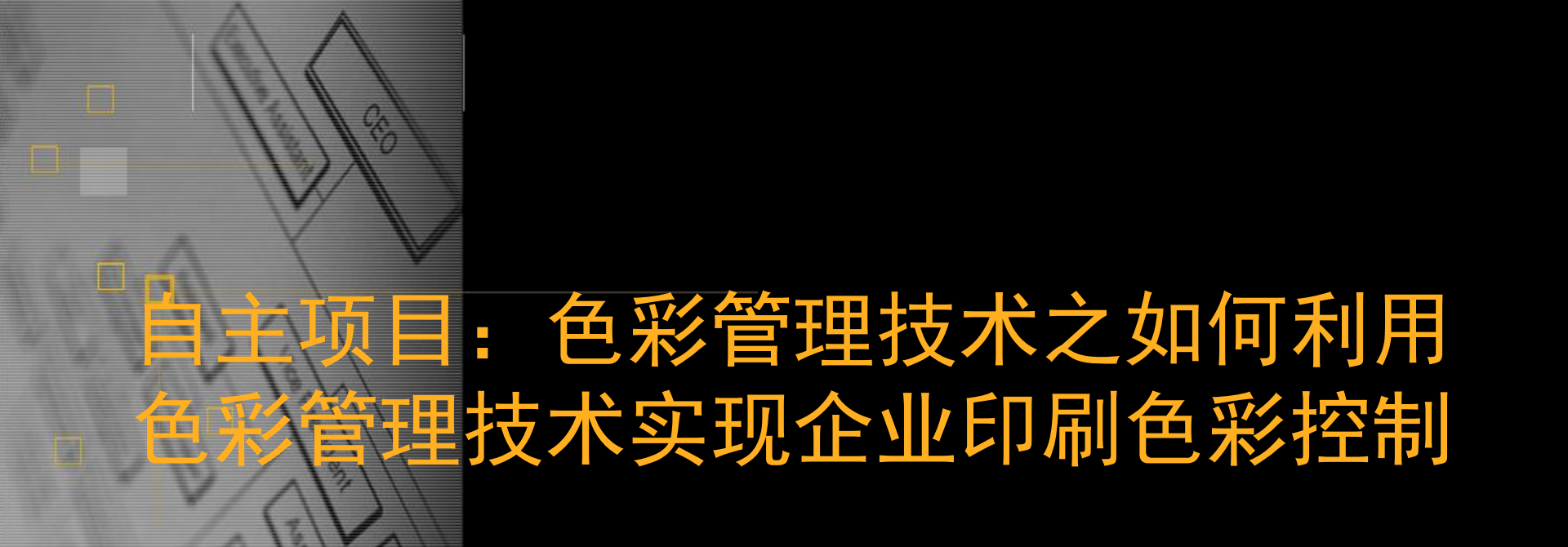




自主项目：色彩管理技术之如何利用 色彩管理技术实现企业印刷色彩控制

主讲人：付文亭



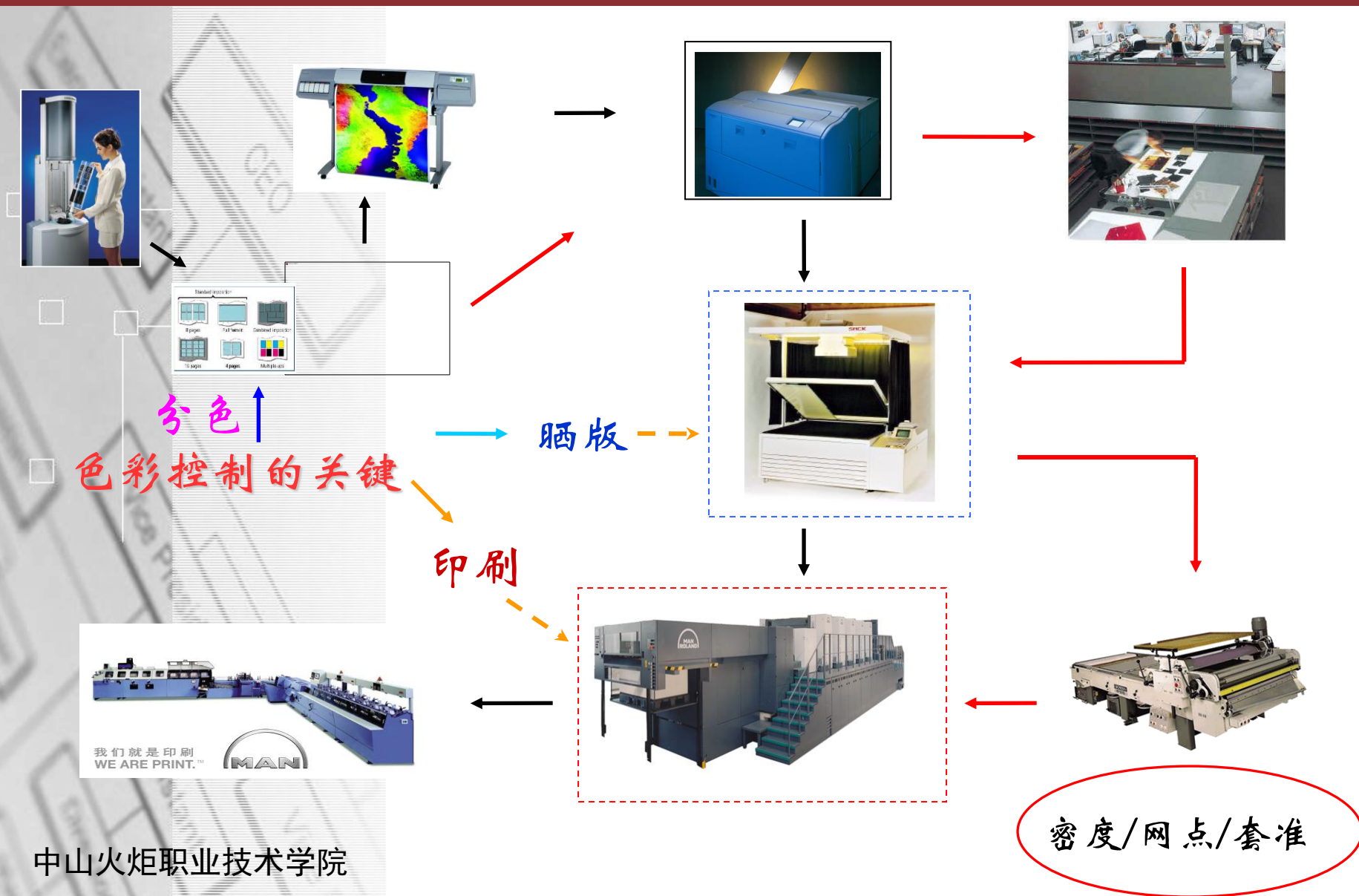
自主项目：色彩管理技术之如何利用 色彩管理技术实现企业印刷色彩控制

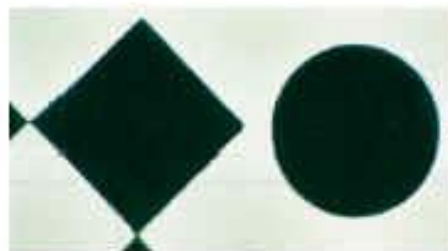
任务一 印刷色彩控制要素选择

- 色彩管理技术是通过科学化、数字化的方法，在各种设备校正的基础上，将设备的色彩特性记录于“特性文件中”，从而在设备上转换得到可预知的色彩，将色彩重现于不同的输出环境下（Converting）。即通过建立一套在设备间进行色彩通信的客观规则，从而解决保证在整个印刷系统中的色彩传递的一致性。
- 色彩管理技术为印刷企业实现所见即所得提供了可行性，但是否能真正实现，还是要看企业的色彩质量控制体系是否完善。

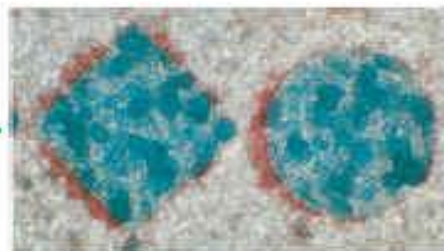
- 彩色图像的印刷复制过程是色彩的分解、传递、合成的过程，三个过程都会影响色彩的再现。
 - 色彩分解过程的影响：桌面出版系统分色
 - 色彩传递过程的影响
 - 菲林输出、晒版过程质量控制
 - CTP输出质量控制
 - 色彩合成过程的影响
 - 油墨、纸张等原材料质量控制
 - 印刷过程质量控制

色彩管理技术





1. 底片上的网点



2. 印版晒制冲洗后



3. 印版着墨待印



4. 图象转移到橡皮布



5. 图象压印到纸张上

这五张图片，清楚的显示了在平版复制过程中网点的变化。如何控制每一阶段网点的变化，实际上就是整个平版印刷质量控制最重要的课题。

色彩控制手段：

色标

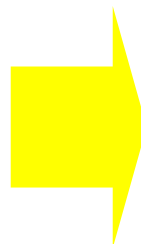
灰梯尺

灰平衡导表

晒版控制条

测试条

信号条



质量控制参数：

实地密度

相对反差

叠印率

色偏

灰度率

网点扩大

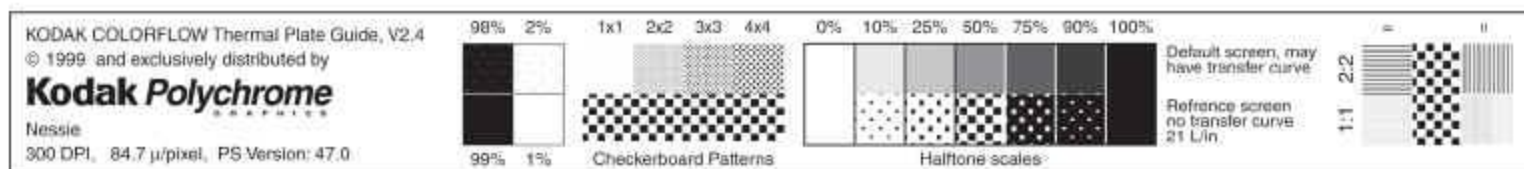
套准

- 信号条：
 - 主要用于视觉评价。
 - 功能比较单一，只能表达印刷品外观质量信息
 - 如：晒版梯尺、GATF字码信号条、彩色信号条等。
- 数字式信号条：以电子文件形式存在，通过桌面出版系统直接调用与输出。
 - 优点：信号反映的信息与输出胶片所显现的信息完全一致。
 - 信号条的实地密度与要求打样的软片实地密度一致。但是，更换软片品牌，必须更换同品牌的信号条。

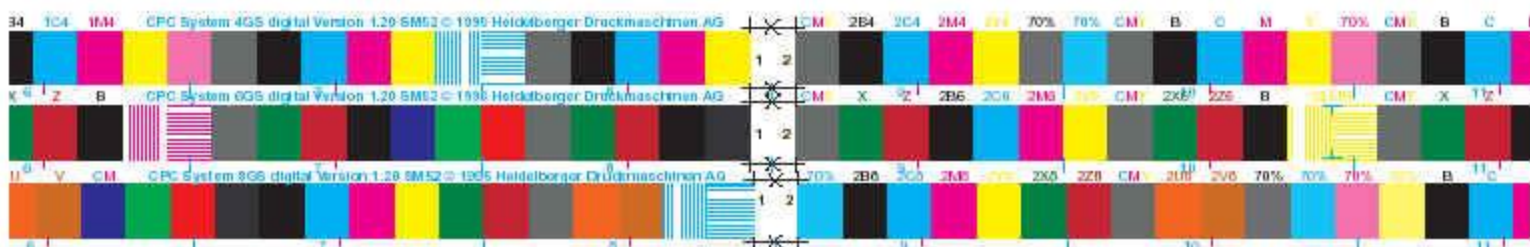
- 测试条：
 - 是以密度计检测评价为主的多功能标记元件，也有以视觉鉴别和密度计测试相结合，并借助图表、曲线进行数值计算的测试条，如布鲁纳尔测试条等。
- 组成：
 - 实地区：检测印刷品的密度反差、网点变化、着墨均匀性。
 - 叠印区：反映印刷叠印率，控制墨层厚度。
 - 印版曝光控制区：打样版保留2%，印刷版保留5%网点。
 - 重影与变形：检测网点的变形，间接检测印刷压力、水墨平衡。
 - 半色调区：检测中间网点的增大情况。
 - 灰平衡区：检测色彩还原情况，实现中性灰平衡是色彩忠实再现的关键。



质量控制工具



底片、印版检测条



海德堡色彩控制条



布鲁纳尔色彩控制条



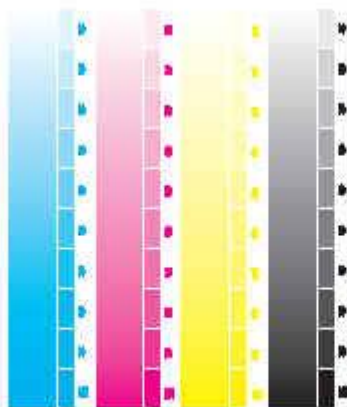
星形变型条



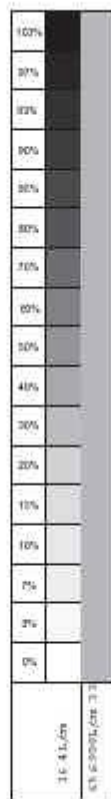
自动套准标



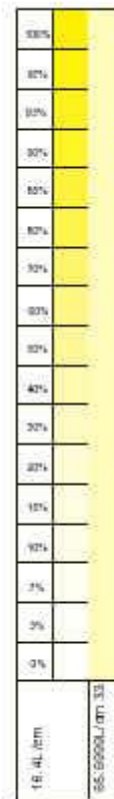
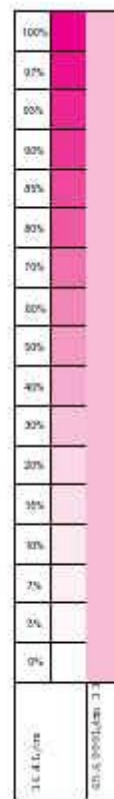
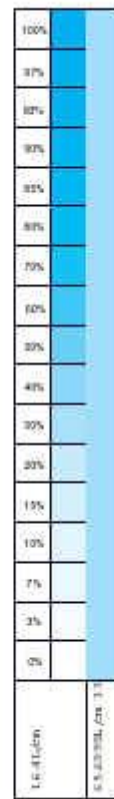
色彩管理检测表

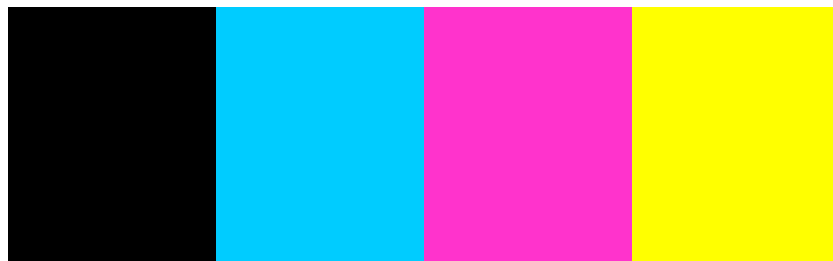


四色渐变网

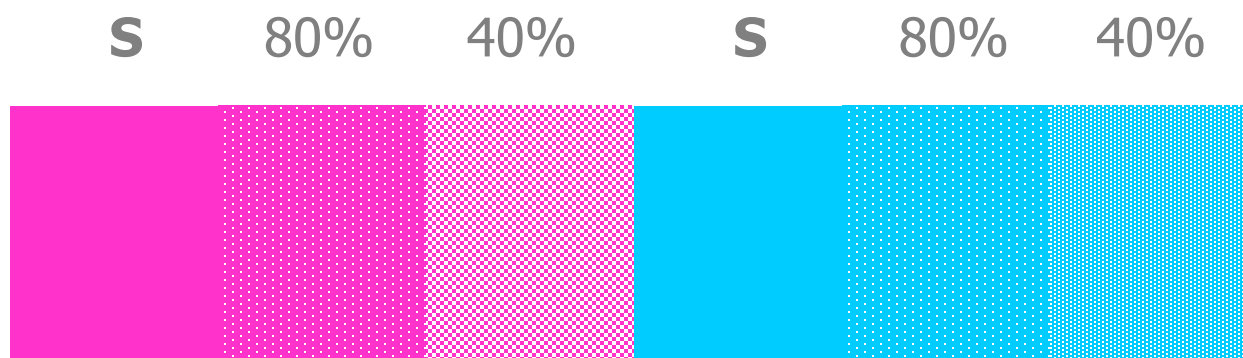


四色阶梯尺

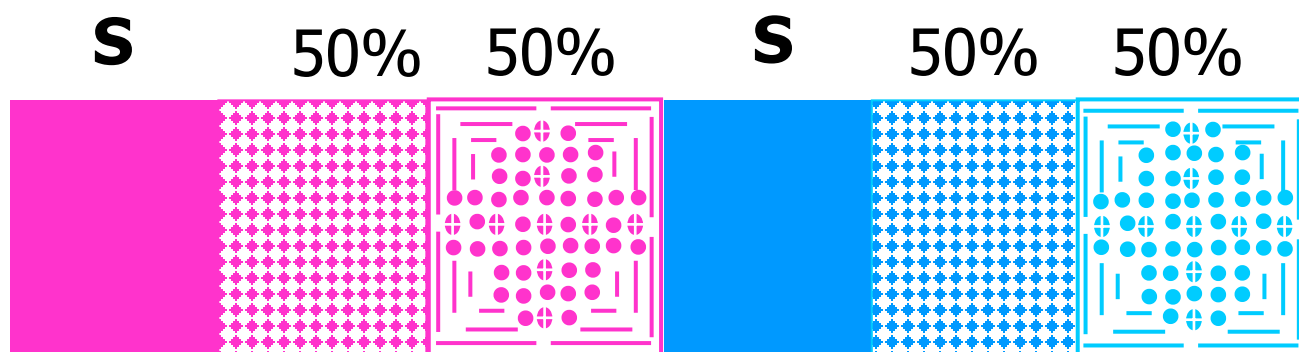




C, M, Y, K 实地测试块

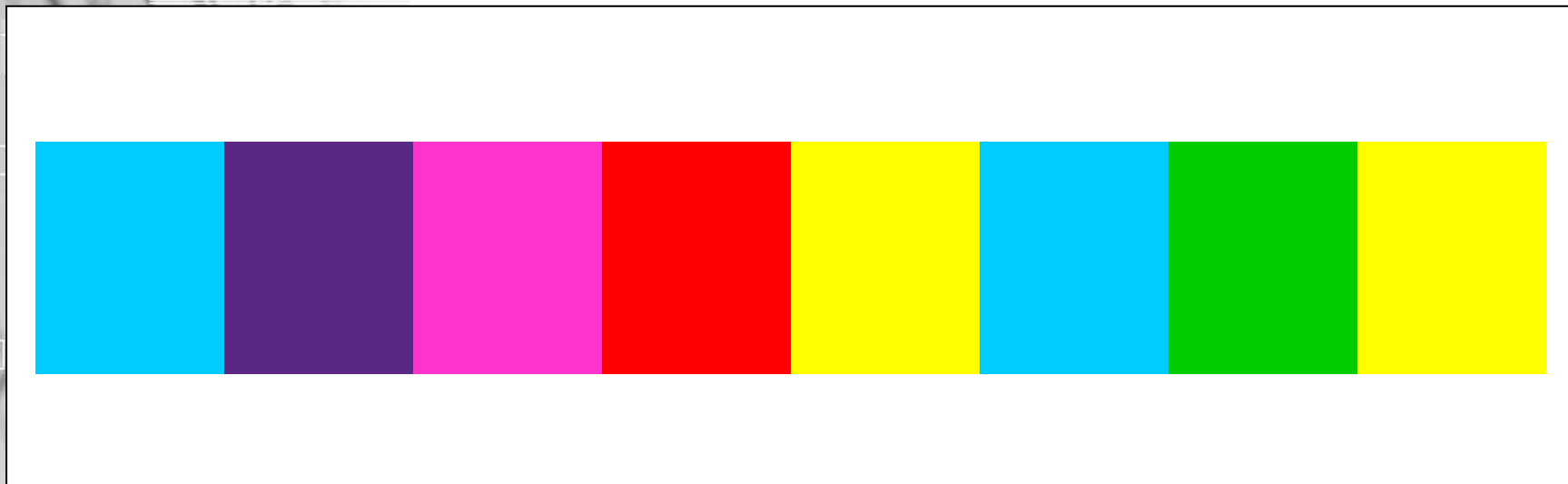


用于测试网点增大的实地和网目调测试块

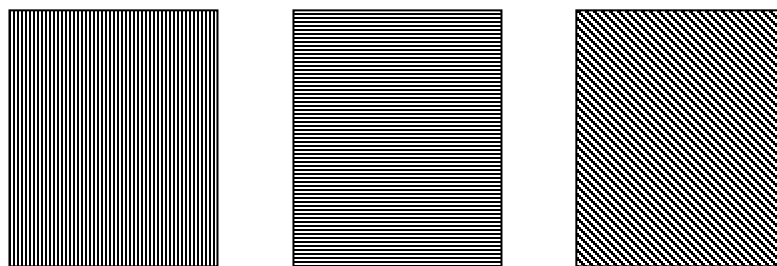


用于测试网点增大的实地和网目调测试块

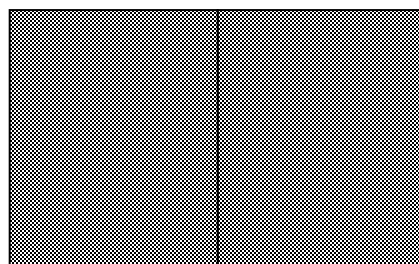
Brunner 测控条



实地叠印色块
用于测试叠印率和油墨吸收性

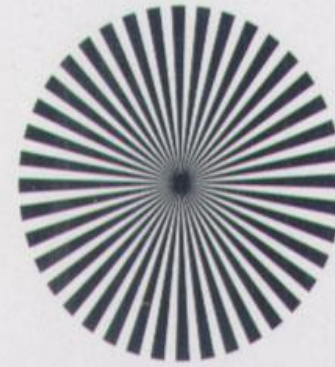
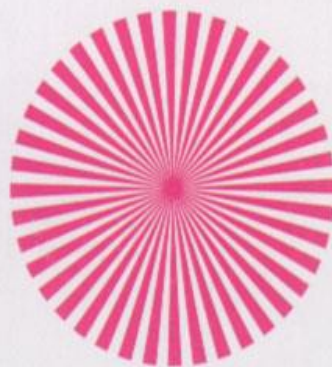
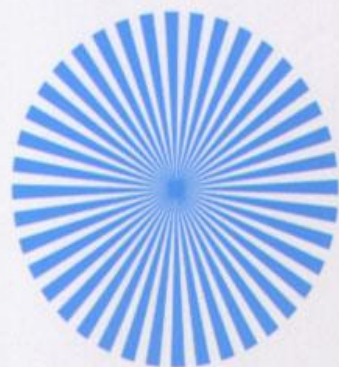


横纵线条
用于检测网点变形和重影



50% C,M,Y

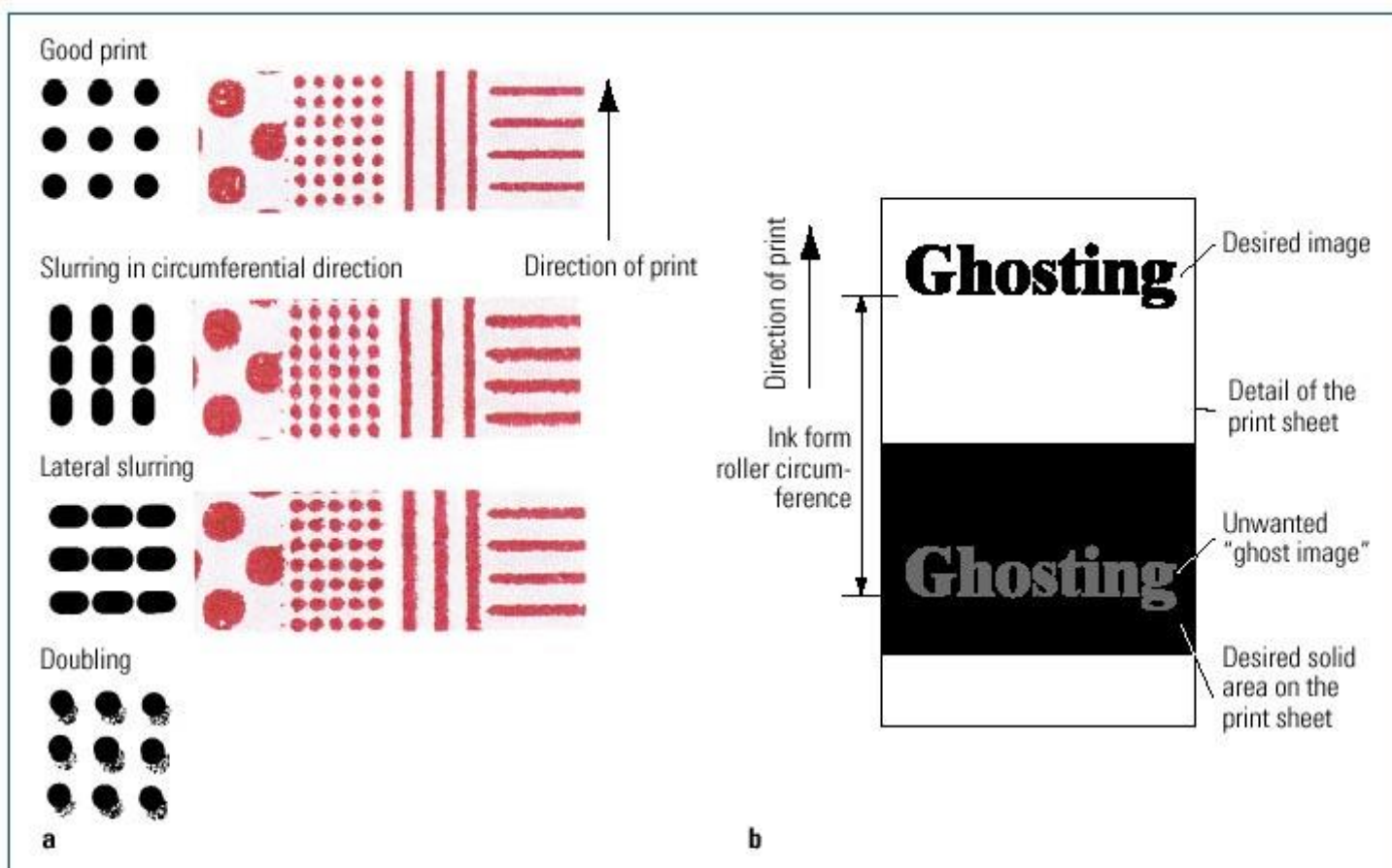
灰平衡色块



星形变型条



自动套准标



Quality attributes of printing.

a Dot deformation caused by slurring and doubling;

b Ghosting effect in the print image caused by the feedback of the ink on the plate to the ink form roller for the image to be printed and the subsequent inking of a further ink-accepting area on the printing plate



自主项目：色彩管理技术之如何利用 色彩管理技术实现企业印刷色彩控制

任务二 印刷色彩控制软硬件

瑞士GretagMacbeth系列密度仪



X-Rite系列密度仪



Fig. 1.4-51 Examples of hand-held color measuring instruments:
a Spectrophotometer SPN 100 (Gretag)
b Spectrophotometer 520 (X-Rite)

Fig. 1.4-52
Scanning spectrophotometer for print
quality measurement and control
(DPC 21, Munsellberg)



530



520



518



自主项目：色彩管理技术之如何利用 色彩管理技术实现企业印刷色彩控制

任务三 如何利用色彩管理技术实 现企业印刷色彩控制



THANKS !