

再看 G7

APTEC
印刷科技研究中心有限公司
Advanced Printing Technology Centre Ltd.
(A Subsidiary of The Hong Kong Printers Association)

G7的“G”代表灰色，而“7”是代表國際標準協會 (ISO) 所定的七種基本墨色 (CMYKRGB)。G7由美國數碼印刷聯盟 (IDEAlliance) 發展出來，已推出幾年，雖然有很多文章都提及有關 G7 的校正方法及原理，但仍有一些廠家或印刷從業員未真正了解 G7，甚至有誤解。

G7是一種校正 (Calibration) 印刷打稿及印刷機的方法，以實踐 ISO12647-2 的要求，並不是印刷標準。G7可應用於不同的印刷方法和打稿，換句話說，是一種品質控制的方法。根據 ISO 10128:2009 標準，校正印刷機有三種方法：

1. 網點擴大 (Dot Gain)
2. 灰平衡 (Gray Balance)
3. 設備連接特性檔 (Device-link Profile)

以上三種方法之中，G7以灰平衡 (Gray Balance) 作為校正方法的基礎。雖然它不是一種印刷標準，但 G7 要求印刷所用的紙張和油墨及其寬容度 (Tolerance)，都必須符合 ISO12647-2 的規定：

紙張

Paper	L (+/-3)	a (+/-2)	b (+/-2)
ISO 第一、二類	95	0	-2
ISO 第三類	93	0	0
ISO 第五類	90	0	3

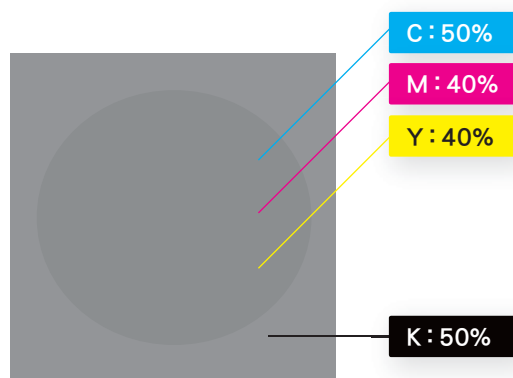
ISO 2846-1 認可油墨 (ISO 第一、二類紙張數值)

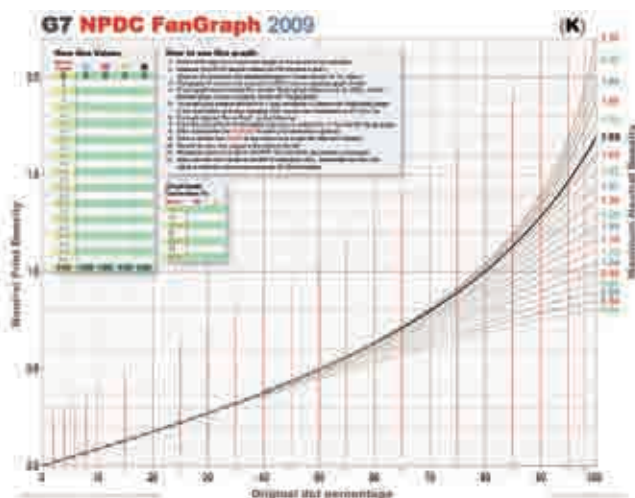
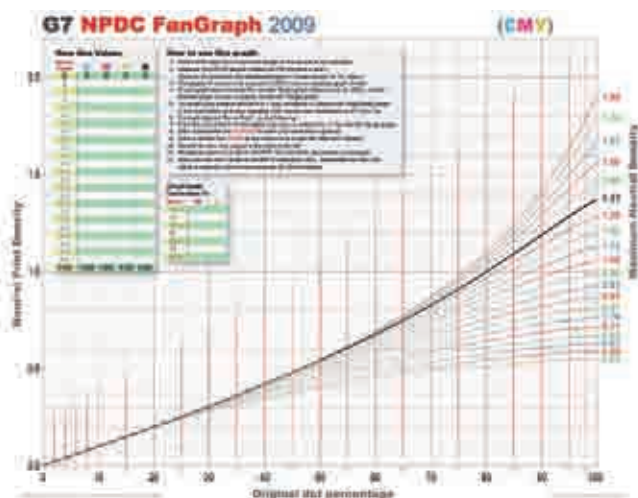
油墨	密度	寬容度	L*	a*	b*
C	1.5	+/- 0.05	55	-37	-50
M	1.5	+/- 0.05	48	74	-3
Y	1.0	+/- 0.05	89	-5	93
K	1.8	+0.2 / -0.05	16	0	0

* Black not critical - run as high as practical

這種校正方法將印刷數據化 (Print by Number) 及目測 (Visual Checking) 結合應用起來。

簡單來說，只要四個主要的墨色 (CMYK) 及其疊印色 (RGB) 的 Lab 數據達到 ISO12647-2 的要求，以及中灰色 (C50, M40, Y50 所組成) 的 Lab 數據及密度 (Neutral Density) 達標，在標準光源色溫 D50 及顯示指數 (CRI) >95 的觀色環境下，使用肉眼可以看到中灰色和 50% 黑版近似，以及整張印張的油墨分佈平均，便達到 G7 的要求。





中性印刷密度灰色曲線 (NPDC)

灰平衡校正方法與網點擴大方法不同，因為 G7 是利用特定的中性印刷密度灰色曲線 (NPDC) 作基礎，最重要的是，G7 的校正方法不一定需要任何指定的軟件才可做到，最簡單的是利用手繪方法，在中性印刷密度灰色曲線中找出補償曲線的數據，然後利用該數據輸出印版，達到印刷中灰的要求。

印刷中的 CMYK 密度值可用作流程方法控制 (Process Control)，有助達到全張印張的油墨平均分佈。

香港的印刷科技研究中心 (APTEC) 為 IDEAlliance 大中華區獨家地區代表，而考取 G7 Master 證書的程序十分清晰易明。首先廠家要完成 G7 認可專家 (G7 Expert) 所提供的培訓，然後 G7 專家會到廠房進行實地評核，由廠家自行進行 G7 程序，以確保該廠能夠應用 G7 校正方法。最後廠家呈交標準印張予 G7 專家，以查核印張上的數據。如數據合格，G7 專家便將印張及報告轉交 APTEC 作最後查核，報告包括量度印張數據、該公司所應用的軟件及量度器材等查核一經通過，APTEC 便會簽發大中華區 G7 Master 證書予廠家。現時大中華區共

有 12 位 G7 認可專家，相關名單已上載至以下網址：http://www.aptec.vtc.edu.hk/idealliance-china/g7_experts/china_g7expert_list_EN.php

APTEC 是香港印刷業商會轄下子公司，從 2007 年 7 月 1 日起，成為美國 IDEAlliance 大中華區的獨家地區代表，名為 IDEAlliance-China，是在中國內地、香港、澳門及台灣唯一認可簽發 G7 Master 證書的機構。此外，大中華區如有從業員希望申請及報考證書，或想成為 G7 認可專家，都必須透過 APTEC 報名。此外，APTEC 定期與 G7 認可專家開會，共同制定 G7 認證指引及培訓內容，並會向專家提供 G7 的更新資訊。

直至截稿為止，大中華區現有 27 間 G7 Masters，包括 8 間 G7 Master Proofer 及 19 間 G7 Master Printer。獲取 G7 Master 證書，除了證明該企業有能力實踐 G7 之外，最重要是能夠改善印刷品質管理，以及體驗數據化印刷的優點，從而提升企業形象。

有關 IDEAlliance-China 的詳情，請瀏覽網址：www.idealliance-china.org。■