



環保標章

平版印刷業

編號

118

分類號

G-03

1. 適用範圍

本標準適用提供平版印刷設備及服務，並領有政府核發印刷業營業執照之業者。

2. 用語及定義

下列用語及定義適用於本標準。

- (1) 平版印刷 (Lithography)：指平版上不著墨的空白部分與著墨的圖文部分同處在一個平面上。空白部分親水疏油，圖文部分親油疏水。利用油水互斥的原理，先給印版著水，使空白部分形成親水疏油的水膜，然後再給印版著墨，使圖文部分沾附油墨，在印刷壓力的作用下，印版上的圖文經橡皮滾筒轉印到紙張或其他承印物表面。
- (2) FSC 森林驗證標章證書：指「Forest Stewardship Council, 簡稱 FSC」森林驗證體系所發之 Chain of Custody (CoC) 認證證書。
- (3) PEFC 森林驗證標章證書：指「Programme for the Endorsement of Forest Certification, 簡稱 PEFC」森林驗證體系所發之 Chain of Custody (CoC) 驗證證書。
- (4) G7：指由美國國際數碼企業聯盟 (IDEAllianc) 旗下的美國膠印商業印刷規範組織 (簡稱 GRACoL) 結合 CTP 多年研究、探索和實踐總結而成之印刷工藝程序控制技術。
- (5) CSC 色彩標準驗證：指「Color Standard Certification, 簡稱 CSC」。
- (6) 日本色彩標準：指「Japan Color Standard, 簡稱 JCS」是日本於色彩標準工作中之廠內生產標準。
- (7) 德國印藝技術研究協會：指「Fogra Graphic Technology Research Association, 簡稱 FOGRA」。
- (8) CIP 3：指「International Cooperation for Integration of Prepress, Press, Post press」是一種印刷流程模式，由一些國際知名印前、印刷、印後製造廠商共同研發。
- (9) CIP 4：指繼 CIP 3 後更新的第四個 P，即為 Process，主要的意思是將印前、印刷、印後工作流程整合，只需要一套軟體就能簡化工作流程的整合，進入數位化工作流程。
- (10) 電腦直接印版「Computer-to-plate, 簡稱 CTP」：指將印件的數位數據直接在版材上成像製成印版。
- (11) 環保油墨：指含有最高可生物降解成分、採用可再生原材料以及盡可能低的揮發性有機化合物 (VOC) 的油墨。其中包括水性油墨、UV 固化油墨和植物油墨等。
- (12) 環保認證紙：指經國內環保標章、國際森林管理協會 FSC 或森林驗證認可計畫 PEFC 所認證核發相關證明之紙張。
- (13) 環保上光油：指上光油內之有機溶劑屬低揮發性或無揮發性之溶劑。

3. 種類

平版印刷業環保標章種類如下：

- (1) 金級環保平版印刷業：符合 4.1 必要符合項目，且 4.2 選擇性符合項目符合數達總項目數百分之九十以上者核發「金級環保平版印刷業」環保標章使用證書。
- (2) 銀級環保平版印刷業：符合 4.1 必要符合項目及 4.2 選擇性符合項目各類分項至少一項，且 4.2 選擇性符合項目符合數達總項目數百分之七十五以上者核發「銀級環保平

公布日期
101 年 10 月 29 日

行政院環境保護署

最新修訂日期
103 年 5 月 13 日

版印刷業」環保標章使用證書。

- (3)銅級環保平版印刷業：符合 4.1 必要符合項目及 4.2 選擇性符合項目各類分項至少一項，且 4.2 選擇性符合項目符合數達總項目數百分之五十以上者核發「銅級環保平版印刷業」環保標章使用證書。

表 1 環保平版印刷業種類與應符合之要求事項

種類	應符合之特性及要求
金級環保平版印刷業	4.1 各項，且 4.2 之符合項目數百分之九十以上。
銀級環保平版印刷業	4.1 各項及 4.2.1 至 4.2.4 之每一分項至少一項，且 4.2 之符合項目數百分之七十五以上。
銅級環保平版印刷業	4.1 各項及 4.2.1 至 4.2.4 之每一分項至少一項，且 4.2 之符合項目數百分之五十以上。

4.特性及要求

本點相關事項應檢附證明資料。

4.1 必要符合項目：

4.1.1 業者之企業環境管理，應符合下列各項規範：

- (1)申請日前一年內，不得有違反環保法規並遭環保主管機關處罰確定之紀錄。
- (2)通過最近年度的 ISO 9001 品質管理系統及 ISO 14001 環境管理系統驗證。
- (3)訂定廢棄物清除處理計畫，實施並定期檢核。
- (4)應有員工環境保護教育訓練計畫與紀錄。

4.1.2 業者自購之紙張使用方面，應優先選用市售環保認證紙，採購比率應達 50% 以上。

4.1.3 業者之原料使用方面，應符合下列各項規範：

- (1)使用環保油墨比率 50% 以上。
- (2)使用環保上光油比率 50% 以上(無此製程者無須檢核此項目)。
- (3)潤濕液不得含有甲醇。
- (4)使用水性、熱融性黏著劑比率 50% 以上(無此製程者無須檢核此項目)。
- (5)平版印刷的油墨中不得含有甲醛、鹵素溶劑、三苯基錫(TPT)、三丁基錫(TBT)、鄰苯二甲酸酯類塑化劑及偶氮色料，其檢出含量應低於管限制值。但申請日前一年度平版印刷的油墨使用重量排序累計未達總使用重量百分八十五者，免附檢測證明。
- (6)平版印刷的油墨之六價鉻、鎘、鉛、砷、銻、鋇、鎘及汞含量應低於管限制值。但申請日前一年度平版印刷的油墨使用重量排序累計未達總使用重量百分八十五者，免附檢測證明。
- (7)申請者應檢附使用原料清單及其物質安全資料表以供查核，物質安全資料表(MSDS) 應詳細說明其內含之化學成分及化學文摘社登記號碼(CAS No.)，勿僅以俗名、簡稱或商品名替代。使用之原料應照 MSDS 規範安全處置與儲存。

4.1.4 業者之減廢技術方面，應符合下列各項規範：

- (1)使用控墨平台。
- (2)使用數位打樣技術。

4.1.5 業者之品質管理方面，應符合下列各項規範：

- (1)使用色彩檢測儀器。
- (2)色彩驗證或校正需通過 G7、CSC、JCS 及 FOGRA 之其中一項認證，且證書須在有效期限內。

4.1.6 業者之能源使用方面，應符合下列各項規範：

- (1)廠內具有電力使用規劃，如提出台電契約容量及計價方式，以及電力配置與規劃說明文件。
- (2)每年進行空調及通風、排氣系統之保養與調整。
- (3)每半年進行用水設備（含噴嘴、閥、管線、蓄水池、冷卻水塔）之保養與調整。

4.1.7 業者之空氣污染防治、水污染防治與廢棄物處理方面，應符合下列各項規範：

- (1)加裝集塵罩(無此製程者無須檢核此項目)。
- (2)使用水槽液循環過濾系統(無此製程者無須檢核此項目)。
- (3)廢棄物之分類、處理及回收原則應依「廢棄物清理法」與「資源回收再利用法」規定辦理。
- (4)印刷廠與製版廠之放流水應分別符合「其他工業」與「照相沖洗業及製版業」放流水標準，包括檢測 pH、水溫、化學需氧量、生化學需氧量、懸浮固體物及真色色度等項目。

4.1.8 業者之印刷品外包裝，應符合下列各項規範：

- (1)產品之塑膠包裝材質不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠或其他鹵化塑膠。
- (2)產品出貨包裝之紙箱(盒)應採用回收紙混合比占 80% 以上所製成之紙箱(盒)。

4.2 選擇性符合項目：

4.2.1 業者之企業環境管理，符合下列各項規範：

- (1)進行溫室氣體盤查與驗證，並完成國家溫室氣體平台登錄與持續改善。
- (2)具有客戶意見蒐集與檢討改善機制。
- (3)業者自購之紙張使用方面，優先選用環保認證紙，採購比率達 75% 以上。
- (4)通過綠色工廠認證、綠色典範獎、企業環保獎、國家品質獎、國家磐石獎、工業精銳獎或其它相關環保驗證。

4.2.2 業者之減廢技術，符合下列各項規範：

- (1)使用螢幕打樣技術(應符合 ISO 3664 標準，又稱軟式打樣)。
- (2)使用 CIP 3 或 CIP 4 系統。
- (3)使用水沖洗或免化學顯影之電腦直接印版(CTP)。
- (4)使用油墨濃度資訊記憶卡。
- (5)使用色彩掃瞄儀器。
- (6)紙張損耗量 5% 以下。
- (7)製程減少油墨的使用及損耗，以達到有效的揮發性有機溶劑 (VOCs)使用控制，前一年度使用油墨量 (kg) /前一年度印刷車數 (百萬車) 之相除值應小於 3 kg/百萬車。

4.2.3 業者之空氣污染防治、水污染防治與廢棄物處理，符合下列各項規範：

- (1)使用密閉式集氣清潔系統。

- (2)使用印刷用水回收及再利用裝置，以減少洗滌劑、水槽液及相關廢棄物。
- (3)使用支援免酒精印刷的潤版液過濾系統，以減少洗滌劑、水槽液及相關廢棄物。

4.2.4 業者之綠色採購，符合下列各項規範：

- (1)辦公室用品、備品優先採購環保標章產品，每年至少有五項環境保護產品（具有環保標章、第二類環保產品、節能標章或省水標章等之產品）之個別採購比率達50%以上。
- (2)新增或更新之辦公設備、空調、照明燈具，應優先選用環保標章或節能標章產品。

5.檢測方法及管制限值

本標準相關檢測方法引用國家、國際或特定行業之標準方法，其管制限值如下表所示：

基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法
油墨	甲醛	5 ppm	NIEA R502
油墨	鹵素溶劑	5 ppm	EN 14582
油墨	六價鉻	60 ppm	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A
油墨	鎘	75 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	鉛	90 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	砷	25 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	銻	60 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	銀	500 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	硒	500 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
油墨	汞	60 ppm	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473
油墨	三苯基錫 (TPT)、三丁基錫 (TBT)	2 ppm	NIEA T504 CNS 13105
油墨	鄰苯二甲酸酯類 塑化劑	5 ppm	NIEA T801 NIEA M731 US EPA 3550C CNS15138-1

油墨	偶氮色料	5 ppm	LMBG 82.02-2
----	------	-------	--------------

6.標示

本服務之場址與相關服務文件應依申請通過之等級標示「金級環保平版印刷業」、「銀級環保平版印刷業」或「銅級環保平版印刷業」，並將證書置於廠區明顯處。

印刷產品不得標示環保標章圖示，但得以文字方式說明提供印刷服務之業者係取得環保標章使用證書者(含級別)。

7.注意事項

7.1 取得平版印刷業環保標章使用證書之業者對於各項環保措施應持續改善，並每年提供一份年度基線資料比較表、規格標準符合項目差異分析與持續改善之環境管理方案、行動計畫執行成效說明。

7.2 取得「銀級環保平版印刷業」或「銅級環保平版印刷業」環保標章使用證書者，得以符合金級環保平版印刷業為目標，擬定相關執行措施，持續努力。

7.3 對於第一次申請無法取得環保標章使用證書者，再次申請時應說明如何符合要求之具體作法。

修訂日期

第一次修訂：103年5月13日