

「印表機回收再利用碳粉匣」環保標章規格標準

修正草案總說明

本標準自八十八年一月二十八日經行政院環境保護署公告後，迄今修訂二次，目前有效產品計有9家次1,304件產品，本標準規範使用空匣為消費使用後之廢碳粉匣，依據國內碳粉匣銷售量統計發現國內一年消費碳粉匣約有二百多萬支，而現有回收再利用碳粉匣僅占二成多，為鼓勵國內使用回收再利用碳粉匣，特檢討修正本產品規格標準草案。

本次修正管制重點包括明定產品匣體應為國內消費產出之回收碳粉匣、修正產品名稱以擴大回收再利用碳粉匣型式、增訂偶氮染料之定義、產品包裝材質、產品應去除原廠標籤及應標示回收再利用碳粉匣等規定，以提供民眾更多環保回收再利用碳粉匣選購之參考，鼓勵環保產品之生產與消費，發揮環境效益。爰擬具「印表機回收再利用碳粉匣」環保標章規格標準修正草案，修正管制重點如下：

- 一、修正本標準名稱為「回收再利用碳粉匣」環保標章規格標準。
- 二、修正適用範圍，刪除產品應具備容器、滾筒及配件之規定，範圍明訂增加感光鼓匣，以擴大回收再利用碳粉匣型式。(修正草案第1點)
- 三、增訂用語與定義之偶氮染料定義。(修正草案第2點)
- 四、增訂產品之特性，將「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」第三點應符合項目第五款不得使用物質，增訂於第3.3點，避免申請廠商遺漏管制規定。(修正草案第3點)
- 五、增訂產品使用材料、附件及零組件之管制，考量國內碳粉匣市場回收再利用不足，增訂匣體限制使用國內消費產出之回收匣。(修正草案第4點)
- 五、增列產品包裝材質規定，針對「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」第五點規定包裝材質應符合項目，增訂為第5點，避免申請廠商遺漏管制規定。(修正草案第5點)
- 六、修正管制項目對應之參考檢測方法，增訂檢測方法應為國家、國際或

特定行業之標準方法，檢測報告應經認證之專業檢測機構出具，以供廠商遵循。(修正草案第 6 點)

七、新增第 7.1 點產品應去除原廠標籤及應標示回收再利用碳粉匣之規定，以利於後市場產品抽樣檢驗，避免原廠標示混淆抽驗。(修正草案第 7 點)

八、整併原第 6.4 點及第 6.6 相關規定為修正規定第 8.4 點。(修正草案第 8 點)

「印表機回收再利用碳粉匣」環保標章規格標準修正草案 對照表

修正名稱	現行名稱	說明
回收再利用碳粉匣	<u>印表機</u> 回收再利用碳粉匣	修正規格標準名稱，以符合適用範圍適用雷射印表機、傳真機、多功能事務機與影印機用碳粉匣。
修正規定	現行規定	說明
<p>1.適用範圍 本標準適用於雷射印表機、傳真機、多功能事務機與影印機用<u>之回收再利用碳粉匣或感光鼓匣</u>。</p>	<p>1.適用範圍 本標準適用於雷射印表機、傳真機、多功能事務機與影印機用<u>碳粉匣之回收再利用品</u>，該<u>碳粉匣需包含碳粉容器、滾筒與其他必要配件</u>。</p>	<p>一、考量市售碳粉匣因應機型多元化，種類繁多，已不設限同時具備容器、滾筒及配件，故予以刪除配件之要件，並增加感光鼓匣。</p> <p>二、廠商申請應備文件：產品型錄及使用方式說明。</p>
<p>2.用語及定義 本標準用語定義如下： 偶氮染料：包含 對-胺基聯苯(P-Aminodiphenyl)、 聯苯胺(Benzidine)、 對-氯-鄰-甲苯胺 (p-Chloro-o-toluidine)、 2-萘胺(2-Naphthylamine)、 鄰-胺基偶氮甲苯 (o-Amino-Azotoluene)、 2-胺基-4-硝基甲苯 (2-Amino-4-Nitrotoluene)、 4-氯苯胺(4-Chloroaniline)、 2,4-二氨基苯甲醚 (2,4-Diaminoanisole)、 4,4'-二胺基二苯甲烷 (4,4'-Methylenedianiline)、 二氯聯苯胺 (3,3'-Dichlorobenzidine)、 二甲氧基聯苯胺 (3,3'-Dimethoxybenzidine)、 鄰-二甲基聯苯胺 (3,3'-Dimethylbenzidine)、</p>		<p>一、<u>本點新增</u>。</p> <p>二、明定本規格標準使用之用語與定義，以利廠商申請比對。</p>

<p>3,3'-二甲基-4,4'-二胺基二苯甲烷 (3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane)、</p> <p>2-甲基-5-甲基苯胺 (p-Cresidine)、</p> <p>4,4'-亞甲雙(2-氯苯胺) (4,4'-Methylene-bis(2-chloroaniline))、</p> <p>4,4'-二胺基二苯醚 (4,4'-Oxydianiline)、</p> <p>4,4'-硫二苯胺 (4,4'-Thiodianiline)、</p> <p>鄰-甲苯胺(o-Toluidine)、</p> <p>2,4-甲苯二胺 (m-Toluylenediamine)、</p> <p>2,4,5-三甲苯胺 (2,4,5-Trimethylaniline)、</p> <p>鄰-甲氧基苯胺(o-Anisidine)、</p> <p>4-胺基偶氮苯 (4-Aminoazobenzene)、</p> <p>2,4-二甲苯胺(2,4-Xylylidine)、</p> <p>2,6-二甲苯胺(2,6-Xylylidine)。</p>		
<p><u>3.特性</u></p> <p><u>3.1 產品列印之濃淡度與新品誤差不得高於 5%。</u></p> <p><u>3.2 產品耐印量應為新品耐印量之 95%以上。</u></p> <p><u>3.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</u></p>	<p><u>2.特性</u></p> <p><u>2.1 產品使用時，於機器顯像濃度設定為「中間值」，列印 A4 紙張之碳粉遮蓋率 5%以下，其列印之濃淡度與新品誤差不得高於 5%。</u></p> <p><u>2.2 產品耐印量應為新品耐印量之 95%以上。</u></p>	<p>一、點次變更，並針對「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」第三點應符合項目第五款不得使用物質，移列為第 3.3 點，避免申請廠商遺漏規定。</p> <p>二、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)產品濃淡度及耐印量之誤差與列印張數對照表及檢測報告。</p> <p>(二)產品及製程未使用環保署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質之物質切結書。</p>
<p><u>4.材料、附件及零組件</u></p> <p><u>4.1 產品使用空匣體應全部使用國內消費產出之回收匣。</u></p>	<p><u>3.材料、附件及零組件</u></p> <p><u>3.1 產品使用感光材料不得含有鎘、鉛、汞及硒，其檢出含量應低於管制限值。</u></p>	<p>一、點次變更並參酌其他環保標章規格標準，予以修正文字。</p> <p>二、考量國內碳粉匣市場回</p>

<p><u>4.2</u> 碳粉中不得含有汞、鉛、鎬及六價鉻，其檢出含量應符合管制限值。其中彩色碳粉中除應符合上述規定外，亦不得含有偶氮染料，其檢出含量應符合管制限值。</p> <p><u>4.3</u> 產品使用之感光材料不得含有鎬、鉛、汞及硒，其檢出含量應符合管制限值。</p> <p><u>4.4</u> 產品本體如有黏貼標籤，應易與本體分離，或使用與本體相同材質之標籤。</p>	<p>3.2 碳粉不得含有汞、鉛、鎬及六價鉻，彩色碳粉亦不得含有偶氮色料，其檢出含量應低於管制限值。</p> <p>3.3 產品本體如有黏貼標籤，應易與本體分離，或使用與本體相同材質之標籤。</p>	<p>收再利用不足，增訂匣體限制使用國內消費產出之回收匣。</p> <p>三、廠商申請應備文件：</p> <p>(一) 匣體回收來源、數量及生產數量統計表。</p> <p>(二) 碳粉之對照表及檢測報告。產品未包含碳粉無須檢附。</p> <p>(三) 產品使用之感光材料對照表及檢測報告。產品未包含感光材料無須檢附。</p> <p>(四) 產品本體使用標籤之材質說明及切結保證。</p>																																					
<p>5.包裝</p> <p>產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。</p>		<p>一、<u>本點新增</u>。</p> <p>二、針對「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」第五點規定包裝材質應符合項目，移列增訂為第5點，避免申請廠商遺漏規定。</p> <p>三、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)包裝材料清單。</p> <p>(二)廠商切結書及供應商提供之證明文件。</p>																																					
<p><u>6.管制限值及檢測方法</u></p> <p>本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家、國際或特定行業之標準方法，檢測報告應經認證之專業檢測機構出具。</p> <table border="1" data-bbox="142 1482 571 2037"> <thead> <tr> <th>基質</th> <th>管制項目</th> <th>管制限值</th> <th>參考檢測方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>碳粉匣</td> <td>列印濃淡度</td> <td>—</td> <td>如備註2</td> </tr> <tr> <td>碳粉匣</td> <td>耐印量</td> <td>—</td> <td>如備註3</td> </tr> <tr> <td>碳粉</td> <td>汞</td> <td>≤ 2 ppm * —</td> <td>NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 USEPA 3052</td> </tr> <tr> <td>碳粉</td> <td>鉛</td> <td>≤ 2 ppm</td> <td>NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052</td> </tr> <tr> <td>碳粉</td> <td>鎬</td> <td>≤ 2 ppm * —</td> <td>NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052</td> </tr> <tr> <td>碳粉</td> <td>六價</td> <td>≤ 3</td> <td>NIEA T303</td> </tr> </tbody> </table>	基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	碳粉匣	列印濃淡度	—	如備註2	碳粉匣	耐印量	—	如備註3	碳粉	汞	≤ 2 ppm * —	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 USEPA 3052	碳粉	鉛	≤ 2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052	碳粉	鎬	≤ 2 ppm * —	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052	碳粉	六價	≤ 3	NIEA T303	<p>4.管制限值及檢測方法</p> <p>本標準管制項目與管制限值如下表所示：</p> <table border="1" data-bbox="571 1347 1000 2037"> <thead> <tr> <th>基質</th> <th>管制項目</th> <th>管制限值</th> <th>參考檢測方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">產品整體</td> <td rowspan="2">列印濃淡度</td> <td rowspan="2">—</td> <td>設備：分光儀-MINOLTA CM 508I ,calibration certificate and traceable to national standard 光源：D65 ,10° 視角公式： $image density(ID)=\log(100/Y)$ Y：明度因子 測試方法：列印大黑塊 pattern ,取第 15 張,量測上,中,下,左,右 5 點,求平均值與偏差。</td> </tr> <tr> <td>耐印量測試 pattern 可使用印表機內鍵程</td> </tr> </tbody> </table>	基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	產品整體	列印濃淡度	—	設備：分光儀-MINOLTA CM 508I ,calibration certificate and traceable to national standard 光源：D65 ,10° 視角公式： $image density(ID)=\log(100/Y)$ Y：明度因子 測試方法：列印大黑塊 pattern ,取第 15 張,量測上,中,下,左,右 5 點,求平均值與偏差。	耐印量測試 pattern 可使用印表機內鍵程	<p>點次變更及參酌其他環保標章規格標準，予以修正格式。</p>
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法																																				
碳粉匣	列印濃淡度	—	如備註2																																				
碳粉匣	耐印量	—	如備註3																																				
碳粉	汞	≤ 2 ppm * —	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 USEPA 3052																																				
碳粉	鉛	≤ 2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052																																				
碳粉	鎬	≤ 2 ppm * —	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052																																				
碳粉	六價	≤ 3	NIEA T303																																				
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法																																				
產品整體	列印濃淡度	—	設備：分光儀-MINOLTA CM 508I ,calibration certificate and traceable to national standard 光源：D65 ,10° 視角公式： $image density(ID)=\log(100/Y)$ Y：明度因子 測試方法：列印大黑塊 pattern ,取第 15 張,量測上,中,下,左,右 5 點,求平均值與偏差。																																				
			耐印量測試 pattern 可使用印表機內鍵程																																				

	鉻	ppm *	US EPA 3060A US EPA 7196A
碳粉	偶氮染料	≤ 5 ppm *	LFGGB B 82.02-2 EN 14362-1
感光材料	鎔	≤ 2 ppm -	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052
感光材料	鉛	≤ 2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052
感光材料	汞	≤ 2 ppm -	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 USEPA 3052
感光材料	硒	≤ 5 ppm *	NIEA M105 NIEA M353 NIEA R300 US EPA 3051A US EPA 3050B USEPA 3052

備註 1 *檢測報告應提供該項方法偵測極限值低於管制限值 1/3 以下之證明。

備註 2 列印濃淡度之測試條件

設備：分光儀-MINOLTA CM

5081.calibration certificate and
traceable to national standard

光源：D65 ,10°

視角公式：image

density(ID)=log(100/Y)

Y：明度因子

測試方法：列印大黑塊 pattern，取第 15 張，量測上、中、下、左、右 5 點，求平均值與偏差。

備註 3 耐印量之測試條件

耐印量測試 pattern 可使用印表機內鍵程式，或可用外接程式。使用 ISO 19752 標準測試頁，於紙張覆蓋率 5%，其碳粉匣耐印量為 (100/W100)×WT。

W100：為列印 100 張消耗之碳粉重。

WT：為碳粉匣起始的充填量。

			式，或可用外接程式。於紙張覆蓋率 5%，其碳粉匣耐印量為 (100/W100)×WT。 W100：為列印 100 張消耗之碳粉重。 WT：為碳粉匣起始的充填量。
感光材料	鎔	2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
感光材料	鉛	2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
感光材料	汞	2 ppm	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473
感光材料	硒	5 ppm *	NIEA M105 NIEA M353 NIEA R300 US EPA 3051A US EPA 3050B
碳粉	汞	2 ppm	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473
碳粉	鉛	2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
碳粉	鎔	2 ppm	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A
碳粉	六價鉻	3 ppm *	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A
碳粉	偶氮色料	5 ppm	LMBG 82.02-2

*檢驗報告應提供該項方法偵測極限值低於管制限值 1/3 以下之證明。

7. 標示

7.1 產品應去除或遮蔽原廠標示標籤，並明確標示為回收再利用碳粉匣。

7.2 產品包裝上應註明為回收再利用碳粉匣及產品編號，並說明適用機型。另應附消費者申訴電話及讓使用者送回用過碳粉匣之回收方法，使消費者易於瞭解並執行回收。

7.3 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品或包裝上。

7.4 產品及包裝上應標示「低

5. 標示

5.1 產品或包裝上應註明為回收再利用產品及產品編號，並說明適用機型。另應附消費者申訴電話及讓使用者送回用過碳粉匣之回收方法，使消費者易於瞭解並執行回收。

5.2 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品或包裝上。

5.3 產品及包裝上應標示「低污染」及「減少廢棄物」。

一、點次變更且為利於後市場產品抽樣檢驗，避免原廠標示混淆抽驗，特新增第 7.1 點應去除原廠標籤及應標示回收再利用碳粉匣之規定，餘文字酌修。

三、廠商申請應備文件：

(一)申請換發新證產品應檢附已標示環保標章之產品或包裝相片。

(二)新申請產品應檢附環保標章及相關標示方式之設計稿。

(三)產品標示再生碳粉匣之圖示。

「 <u>污染</u> 」及「 <u>減少廢棄物</u> 」。		(四)產品包裝標籤圖示。
<p><u>8.其他事項</u></p> <p>8.1 產品包裝中應檢附使用此產品列印之產品編號清單測試頁。</p> <p>8.2 產品檢測之樣品應由申請廠商會同本署登錄之檢測機構，於產品銷售場所進行隨機採樣；必要時，得由本署派員會同至生產場所進行採樣。</p> <p>8.3 申請廠商應提供各型申請產品是否使用全新晶片，與產品及晶片型號與來源之對照清單及採購證明。</p> <p>8.4 申請廠商應提供文件釋明或證明該公司已完整查詢所重製產品之專利權現況，並<u>切結保證</u>未侵害他人之專利。</p> <p>8.5 使用之晶片屬外購者，應提供晶片製造廠出具之證明或保證，以確認該晶片並未侵害他人專利。</p>	<p><u>6.其他事項</u></p> <p>6.1 產品包裝中應檢附使用此產品列印之產品編號清單測試頁。</p> <p>6.2 產品檢測之樣品應由申請廠商會同於本署登錄之檢測機構，於<u>該類</u>產品銷售場所進行隨機採樣；必要時，得由本署派員會同至生產場所進行採樣。</p> <p>6.3 申請廠商應提供各型申請產品是否使用全新晶片，與產品及晶片型號與來源之對照清單及採購證明。</p> <p>6.4 申請廠商應提供文件釋明或證明該公司已完整查詢所重製產品之專利權現況並<u>避免</u>侵害他人之專利。</p> <p>6.5 使用之晶片屬外購者，應提供晶片製造廠出具之證明或保證，以確認該晶片並未侵害他人專利。</p> <p><u>6.6 申請廠商應<u>切結保證</u>其<u>已儘可能避免</u>侵害他人專利權，並<u>承諾</u>若發生智財糾紛時，由其自行負擔法律責任。</u></p>	<p>一、點次變更。</p> <p>二、經檢視，原規定第 6.6 點部分涵蓋於第 6.4 點規定，故予以合併第 8.4 點。</p> <p>三、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)含產品編號清單之測試頁。</p> <p>(二)檢測機構產品採樣紀錄及說明。</p> <p>(三)產品列印產品及晶片型號與來源之對照表及採購證明。</p> <p>(四)已完整查詢所重製產品之專利權現況證明及切結保證未侵害他人之專利。</p> <p>(五)晶片製造廠出具未侵害他人專利之證明或保證。</p> <p>四、功能規格表應填寫碳粉顏色(或可註明為感光鼓匣)、適用印表機廠牌、適用印表機型號、印量。</p>