

「墨水匣」環保標章規格標準修正 總說明

本標準自九十九年一月十九日行政院環境保護署公告，迄今未檢討修正，且無產品取得環保標章使用證書。經查現行市面上墨水匣產品，主要訴求快速列印及快乾條件，致無產品符合現行墨水匣環保標章規格標準管制揮發性有機物含量應低於5%之規定，特收集國際標章管制情形，予以檢討修正本產品規格標準。

本次修正管制重點包括修正墨水中揮發性有機物含量、新增管制甲醛級總多環芳香族碳氫化合物對於人體之影響，並參考其他環保標章規格標準格式修正包裝材質及限制事項等規定，取得環保標章使用證書之產品，可提供民眾更多環保產品選購之參考，鼓勵環保產品之生產與消費，發揮更多環境效益。爰擬具「墨水匣」環保標章規格標準修正草案，修正重點如下：

- 一、增訂用語與定義，說明偶氮染料、總多環芳香族碳氫化合物、多溴聯苯類及多溴二苯醚類之定義。(修正草案第2點)
- 二、增訂產品之特性，將現行規定第5點管制歐盟指令風險物質及備註第8點規定合併，並參考現行環保標章規格標準格式予以修正及酌修文字。
- 三、增訂產品使用材料、附件及零組件之管制，將原規定第2點、第3點、第4點、第6點及第8點合併，並參考現行環保標章規格標準格式予以修正，並修正墨水揮發性有機物含量及新增甲醛及總多環芳香族碳氫化合物管制項目。(修正草案第4點)
- 四、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)
- 五、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)

「墨水匣」環保標章規格標準修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>1.適用範圍</p> <p>本標準適用於噴墨印表機、傳真機、多功能事務機與影印機使用之墨水供應單元，<u>產品組成</u>應包含墨水容器、墨水及相關導控元件。</p>	<p>1.本規格標準適用於噴墨印表機、傳真機、多功能事務機與影印機使用之墨水供應單元，產品應包含墨水容器、墨水及相關導控元件，<u>但用以補充墨水匣之墨水充填產品不適用此規格標準。</u></p>	<p>一、格式調整及文字酌修，參考現行環保標章規格標準格式予以修正。</p> <p>二、廠商申請應備文件： (一)產品說明（含材質說明、用途說明及產品相片等）。</p>
<p>2.用語及定義</p> <p>本標準用語定義如下：</p> <p>(1) 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)、 3,3'-二甲基-4,4'-二胺基二苯甲烷 (3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane)、 2-甲氧基-5-甲基苯胺 (p-Cresidine)、 4,4'-亞甲雙(2-氯苯胺) (4,4'-Methylene-bis(2-chloroaniline))、 4,4'-二胺基二苯醚 (4,4'-Oxydianiline)、 4,4'-硫二苯胺 (4,4'-Thiodianiline)、 鄰-甲苯胺(o-Toluidine)、 2,4-甲苯二胺</p>		<p>一、本點新增</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>(m-Toluylenediamine)、 2,4,5-三 甲 苯 胺 (2,4,5-Trimethylaniline)、 鄰-甲 氧 基 苯 胺 (o-Anisidine)、 4-胺 基 偶 氮 苯 (4-Aminoazobenzene)、 2,4-二 甲 苯 胺(2,4-Xylidine)、 2,6-二 甲 苯 胺(2,6-Xylidine)。</p> <p>(2)總多環芳香族碳氫化合物： 指 萘(Naphthalene)、 芴烯(Acenaphthylene)、 芴(Acenaphthene)、 芴(Fluorene)、 菲(Phenanthrene)、 蒽(Anthracene)、 苯 駢 芴(Fluoranthene)、 芘(Pyrene)、 (Chrysene)、 苯(a)駢 蒽 (Benz(a)anthracene)、 苯(b)苯 駢 芴 (Benzo(b)fluoranthene)、 苯(k)苯 駢 芴 (Benzo(k)fluoranthene)、 苯(a)駢 芘(Benzo(a)pyrene)、 二 苯 駢(a,h)蒽 (Dibenzo(a,h)anthracene)、 節(1,2,3-c,d)芘 (Indeno(1,2,3-c,d)pyrene)、 苯(g,h,i)駢 芘 (Benzo(g,h,i)perylene)、 苯(j)苯 駢 芴 (Benzo(j)fluoranthene)、 苯(e)駢 芘 (Benzo(e)pyrene)，共 18 種多 環芳香族碳氫化合物之總 合。</p> <p>(2)多 溴 聯 苯 類(polybrominated biphenyls, PBBs)：包含 一 溴 聯 苯 (Monobromobiphenyl)、 二 溴 聯 苯 (Dibromobiphenyl)、 三 溴 聯 苯 (Tribromobiphenyl)、 四 溴 聯 苯 (Tetrabromobiphenyl)、 五 溴 聯 苯 (Pentabromobiphenyl)、 六 溴 聯 苯 (Hexabromobiphenyl)、 七 溴 聯 苯</p>		
--	--	--

<p>(Heptabromobiphenyl)、 八溴聯苯 (Octabromobiphenyl)、 九溴聯苯 (Nonabromobiphenyl)、 十溴聯苯 (Decabromobiphenyl)。</p> <p>(3) 多溴二苯醚類 (Polybrominated diphenylethers, PBDEs)： 包含一溴二苯醚 (Monobrominated diphenylethers)、 二溴二苯醚 (Dibrominated diphenylethers)、 三溴二苯醚 (Tribrominated diphenylethers)、 四溴二苯醚 (Tetrabrominated diphenylethers)、 五溴二苯醚 (Pentabrominated diphenylethers)、 六溴二苯醚 (Hexabrominated diphenylethers)、 七溴二苯醚 (Heptabrominated diphenylethers)、 八溴二苯醚 (Octabrominated diphenylethers)、 九溴二苯醚 (Nonabrominated diphenylethers)、 十溴二苯醚 (Decabrominated diphenylethers)。</p>		
<p><u>3.特性</u> 3.1 <u>產品中不得使用歐盟指令 67/548/EEC 判定具有下列風險警語 (Risk Phrases) 代碼之有害物質：R40、R43、R45、R46、R49、R60、R61、R62、R63、R68。並提供申請產品墨水之各成分及各添加劑清單、比例與物</u></p>	<p><u>5.產品應檢附成分清單及各成分之物質安全資料表以供查核，物質安全資料表應詳細說明其內含之化學成分及 CASNO.，勿僅以俗名、簡稱、或商品名替代，以確認未含有依歐盟 67/548/EEC 指令分類為 R40、R43、R45、R46、R49、R60、R61、R62、R63、R68 等類之有害物</u></p>	<p>一、將現行規定第 5 點及備註第 8 點合併，並參考現行環保標章規格標準格式予以修正及酌修文字。 二、廠商申請應備文件： (一)墨水之各成分及各添加劑清單、比例。 (二)各成分之物質安全資料表。 (三)產品及製程未使用環保</p>

<p>質安全資料表以供查核。<u>物質安全資料表應詳細說明其內含之化學成分、化學摘要註冊登錄號(CAS NO.)與依歐盟指令67/548/EEC判定之風險警語或代碼。</u></p> <p><u>3.2 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>質。 註： <u>8.隨申請案檢附之物質安全資料表，其內容應包含依歐盟67/548/EEC指令定義之Risk Phrases代碼，若否，則執行單位將依物質安全資料表內容與67/548/EEC指令定義，逕行判定。</u></p>	<p>署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物之物質切結書。</p>
<p><u>4.材料、附件及零組件</u></p> <p><u>4.1 墨水中不得含有汞、鉛、鎘、鎳及六價鉻，其檢出含量應符合管制限值。其中彩色墨水除應符合前述規定外，亦不得含有偶氮染料，其檢出含量應符合管制限值。</u></p> <p><u>4.2 墨水之甲醛、總多環芳香族碳氫化合物及沸點為250°C以下之揮發性有機化合物含量應符合管制限值。</u></p> <p><u>4.3 重量為25公克以上之塑膠組件，不得含有鎘、鉛、六價鉻、汞、多溴聯苯類、多溴二苯醚類及短鏈氯化石蠟，其檢出含量應符合管制限值。但添加回收料或安規要求高溫部位添加玻璃纖維之塑膠件，鉛含量應低於20 ppm。</u></p> <p><u>4.4 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。</u></p> <p><u>4.5 產品之塑膠零組件不得使用鹵化塑膠；其重量為25公克以上</u></p>	<p><u>2.墨水不得檢出汞、鉛、鎘、鎳、六價鉻及其化合物。產品若使用彩色墨水，墨水亦不得檢出偶氮色料(Azo colorant)。</u></p> <p><u>3.墨水揮發性有機物含量應為5%(重量比)以下，且應於說明書中註明墨水之揮發性有機物含量。</u></p> <p><u>4.墨水匣外殼之塑膠組件應符合下列要求：</u></p> <p><u>(1) 不得檢出鎘、鉛、六價鉻及汞金屬。</u></p> <p><u>(2) 不得檢出下列阻火物質(flame retardant)：</u></p> <p><u>A.多溴聯苯類</u> <u>(polybrominated biphenyls, PBBs)</u></p> <p><u>B.多溴聯苯醚類</u> <u>(polybrominated diphenylethers, PBDEs)</u> <u>monobrominated diphenylethers,</u> <u>dibrominated diphenylethers,</u> <u>tribrominated diphenylethers,</u> <u>tetrabrominated diphenylethers,</u> <u>pentabrominated diphenylethers,</u> <u>hexabrominated diphenylethers,</u> <u>heptabrominated</u></p>	<p>一、將現行規定第2點、第3點、第4點、第6點及第8點合併，並參考現行環保標章規格標準格式予以修正及酌修文字。</p> <p>二、參考韓國環保標章標準修正墨水揮發性有機物含量。</p> <p>三、參考其他環保標章規格增加總多環芳香族碳氫化合物及甲醛管制項目及。</p> <p>四、塑膠組件中阻燃物質之化學物質管制項目移至第2點予以定義範圍，並參考其他環保標章規格標準修正用字，並依據102年第5次審議會決議，增訂添加玻璃纖維及使用回收料之鉛含量管制。</p> <p>五、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)墨水重金屬、甲醛、總多環芳香族碳氫化合物、揮發性有機物檢測報告。</p> <p>(二)使用塑膠組件清單及其檢測報告。如有添加玻璃纖維或添加回收料，應檢附設計規範與證明文件。未使用塑膠</p>

<p>者，應參照 ISO 11469 規定，於明顯處清晰標示材質種類。</p>	<p><u>diphenylethers, octabrominated diphenylethers, nanobrominated diphenylethers, decabrominated diphenylether.</u></p> <p>C.含 10-13 個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物 (chloroparaffins)且氯含量重量比為 50% 以上者。</p> <p>6.產品貼上之標章(Labels)/標記(markings)/貼紙 (stickers)，應易與產品本體分離，或使用與所附著之零件相同材質製造。</p> <p>8.應符合 ISO 11469 規定，墨水匣外殼之塑膠零組件之明顯處標示清晰之塑膠材質種類，以利後續回收工作。</p>	<p>材料無須檢附</p> <p>(三)標籤使用材質之種類說明，其易與本體分離之照片及切結書。</p> <p>(四)塑膠零組件標示塑膠材質種類之標示照片及切結書。</p>
<p>5.包裝</p> <p>產品使用包裝材質應符合「<u>行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範</u>」之規定。</p>	<p>7.產品、製程及包裝材料之生產不得使用蒙特婁議定書管制物質。</p> <p>9.使用於包裝之材料不得使用 PVC 與其他鹵化塑膠。若使用紙盒為包裝材，則應採用回收紙混合比佔 80% 以上所製成之紙盒。</p>	<p>一、將現行規定第 7 點及第 9 點合併，其中產品及製程不得使用物質移至第 3.2 點，而包裝材質規範，已統一於「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，特參考其他環保標章規格標準用字，增訂為第 5 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)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>6.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，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>	<p>註：</p> <p>1. 汞、鉛、鎘、鎳、六價鉻及其化合物含量之檢測方法應為國際或國家或特定行業之標準方法如 NIEA W313.51B，其偵測極限應為 2ppm 以下。</p>	<p>一、本點新增。</p> <p>二、明定管制項目之管制限值及參考檢測方法，並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	
墨水	汞	<2 ppm*	US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	<p>2.偶氮色料含量之檢測方法應為國際或國家或特定行業之標準方法如 LMBG 82.02-2，其偵測極限應為 5ppm 以下。</p> <p>3.揮發性有機化合物含量之檢測方法應為國際或國家或特定行業之標準方法如 NIEA R703.11B。</p> <p>4.塑膠件之判定準則與應檢附之資料，請參考「塑膠件檢測判定準則」辦理。</p> <p>5.鎘、鉛、六價鉻及汞金屬含量之檢測方法，應為國際或國家或特定行業之標準方法，如 US EPA 3050B/3051A/3052/3060A，其偵測極限應為 2ppm 以下。</p> <p>6.多溴聯苯類與多溴聯苯醚類阻火物質含量之檢測方法，應為國際或國家或特定行業之標準方法如 US EPA 3540C/8081A/8082A/8270D，其偵測極限應為 5ppm 以下。</p> <p>7.10-13 個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物含量之檢測方法，應為國際或國家或特定行業之標準，方法如 US EPA 8270D/3540C/GC-MSD，其偵測極限應為 5ppm 以下。</p>
墨水	鉛	<2 ppm	US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	
墨水	鎘	<2 ppm	US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	
墨水	鎳	<2 ppm	US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	
墨水	六價鉻	<3 ppm*	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A	
墨水	偶氮染料	<5 ppm*	LFGB B 82.02-2 EN 14362-1	
墨水	甲醛	<5 ppm	CNS 15063	
墨水	總多環芳香族碳氫化合物	<5 ppm	NIEA M731 USEPA 3540C US EPA 8270D	
墨水	揮發性有機化合物	<25 %	CNS 15039-1 CNS 15039-2 US EPA 5021	
塑膠	鎘	<2 ppm*	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052	
塑膠	鉛	<2 ppm*	NIEA M353 US EPA 3050B US EPA 3051A USEPA 3052	
塑膠	六價鉻	<3 ppm	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A	
塑膠	汞	<2 ppm*	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 USEPA 3052	
塑膠	多溴聯苯類	<10 ppm*	CNS 15050 US EPA 8270D IEC 62321	
塑膠	多溴二苯醚類	<10 ppm*	NIEA M802 CNS 15050 US EPA 8270D IEC 62321	
塑膠	短鏈氯化石蠟	<10 ppm	US EPA 3540C US EPA 8081B US EPA 8082 US EPA 8270D IEC 62321	
*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。				
<p><u>7.標示</u></p> <p><u>7.1</u> 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。</p> <p><u>7.2</u> 產品或包裝上應標示「低污染」。</p> <p><u>7.3</u> 下列資訊應該提供在包裝上或是以可讓消費者明顯易見之方式</p>				<p><u>10.</u>下列資訊應該提供在包裝上或是以可讓消費者明顯易見之方式刊登於產品使用說明上。</p> <p>(1)正確之使用程序。</p> <p>(2)讓使用者送回廢墨水匣之回收方法。</p> <p>(3)提供消費者之售後服務以及連絡電話號碼。</p> <p>(4)在包裝上列出可使用</p> <p>一、將現行規定第 10 點、第 13 點及第 14 點合併並修正格式及酌修文字。</p> <p>二、廠商申請應備文件：</p> <p>(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。</p> <p>(二)新申請產品應檢附環保標章及相關標示方式</p>

<p>刊登於產品使用說明上。</p> <p>(1)正確之使用程序。</p> <p>(2)讓使用者送回廢墨水匣之回收方法。</p> <p>(3)提供消費者之售後服務以及連絡電話號碼。</p> <p>(4)在包裝上列出可使用此墨水匣之機器型號。</p>	<p>此墨水匣之機器型號。</p> <p>13.標章使用者的名稱、住址、與消費者服務專線電話須清楚記載於產品或包裝上。</p> <p>14.產品或包裝上須標示「低污染」。</p>	<p>之設計稿。</p> <p>(三)產品包裝標示相片或產品使用說明。</p>
<p>8.其他事項</p> <p>8.1 產品如安裝 IC 晶片，<u>經更換或重置(reset)後，該裝置不得妨礙產品列印功能。</u></p> <p>8.2 申請人或申請人之代理商負責進行廢墨水匣之回收或充填再使用。</p>	<p>11.不得安裝用以避免產品被拆解與再使用之 IC 晶片或其他裝置。</p> <p>12.申請人或申請人之代理商需要負責進行廢墨水匣之回收工作。<u>回收之廢墨水匣須以符合法規之方式進行處置。申請者應於申請時提出文件，來敘述針對所有廢墨水匣所使用之收集、回收或符合法規之處置系統(收集系統、處理能力、處理細節等)。</u></p>	<p>一、將現行規定第 11 點及第 12 點合併為第 8 點，並參酌原生碳粉匣環保標章規格標準安裝 IC 晶片之規定，予以文字酌修。</p> <p>二、考量現行執行驗證經驗，特增訂第 8.3 點各產品型號應屬不同申請件次，以利廠商申請填報。</p> <p>三、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)應檢具 IC 裝置經更換或重置後，不妨礙產品列印功能之切結書。</p> <p>(二)說明對用過墨水匣之回收或充填再使用方式說明。</p> <p>四、功能規格表應填寫墨水顏色、適用印表機型號。</p>