

# 「電風扇」環保標章規格標準修正草案

## 總說明

行政院環境保護署(以下簡稱本署)於 91 年 12 月 5 日公告電風扇環保標章規格標準後，迄今修正 1 次，目前有效之標章產品計有 1 家次 16 件產品，主要管制產品能源效率、可拆解易回收、塑膠材料及塗料低污染等項目。考量現行電風扇形式多元，尚包括壁式通風電扇及浴室用通風電扇，為擴大適用範圍，期提供消費大眾更多種類之環保產品，特予檢討修正。

本次修正管制重點包括擴大產品適用範圍增列壁式通風電扇及浴室用通風電扇、增訂用語與定義、修訂能源效率要求、製程限用物質等規定。廠商產品如符合本標準規定，經申請審查通過取得環保標章使用證書者，可於產品或包裝上標示環保標章，以提供民眾環保產品選購之參考。爰擬具「電風扇」環保標章規格標準修正草案，修正重點如下：

- 一、修正產品適用範圍，增列壁式通風電扇、浴室用通風電扇。(修正草案第 1 點)
- 二、增訂用語與定義，針對修正規定第 3.2 點規定產品可拆解性及第 4.3 點規定不得含有多溴聯苯類及多溴二苯醚類之管制細項化學物質清單予以定義。(修正草案第 2 點)
- 三、修正第 3 點特性，將現行規定第 2 點能源效率規定、第 5 點限制使用物質及第 6 點可拆解規定，予以合併，其中能源效率修正為應符合節能標章產品規定，以減輕廠商申請不同標章之成本。其餘依現行其他產品環保標章規格標準格式酌修文字。(修正草案第 3 點)
- 四、修正第 4 點產品使用材料及零組件之管制，將現行規定第 3 點塑膠組件管制物質、第 4 點塑膠組件標示材質及第 7 點產品使用塗料管制物質等規定，予以合併，並依現行其他產品環保標章規格標準格式酌修文字。(修正草案第 4 點)
- 五、管制項目對應之管制限值及參考檢測方法。(修正草案第 5 點)
- 六、修正第 5 點產品包裝材質規定，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包裝材規定，以使產品規格標準一致化。(修正草案第 6 點)

七、修正產品標示相關規定，將現行規定第 9 點至第 10 點合併為第 7 點，並參酌其他環保標章規格標準格式修正，以及就環境訴求增加標示「低污染」。(修正草案第 7 點)

八、增列其他事項說明產品認定方式。(修正草案第 8 點)

「電風扇」環保標章規格標準修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p><u>1.適用範圍</u> 本標準適用於符合<u>CNS 547</u>電扇、<u>CNS 597</u>吊電扇、<u>CNS 2060</u>通風電扇、<u>CNS 2061</u>立地電扇、<u>CNS 2450</u>自動旋轉吊電扇、<u>CNS 9578</u>箱型電扇、<u>CNS 10597</u>浴室用通風電扇之產品。</p>	<p>1.本規格標準適用於符合電扇(桌上型及掛壁型)、吊電扇、地電扇、立地電扇、自動旋轉吊電扇等五項中國國家標準中任一項之產品。</p>	<p>一、擴大本標準適用風扇款式，並參照能標章適用範圍，修訂適用範圍，包括增列 CNS 9578 通風電扇、CNS 10597 浴室用通風電扇。</p> <p>二、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)商品驗證登錄證書。</p> <p>(二)產品型錄及使用方式說明。</p> <p>(三)正字標記檢驗報告或符合國家標準證明文件。</p>
<p><u>2.用語及定義</u> 本標準用語定義如下：</p> <p>(1)可拆解性：依 CNS 14021 環境標誌與宣告自行宣告之環境訴求(第二類環境標誌)7.4 節可拆解之設計，係指產品廢棄後不需要特殊的工具與專業技術，便可將不同材質之組件與零件進行分離。</p> <p>(2)多溴聯苯類 (<b>Polybromobiphenyls</b>, PBBs)：包含一溴聯苯(<b>bromobiphenyl</b>)、二溴聯苯(<b>Dibromobiphenyl</b>)、三溴聯苯(<b>Tribromobiphenyl</b>)、四溴聯苯(<b>Tetrabromobiphenyls</b>)、五溴聯苯(<b>Pentabromobiphenyl</b>)、六溴聯苯(<b>Hexabromobiphenyls</b>)、七溴聯苯(<b>Heptabromobiphenyl</b>)、八溴聯苯(<b>Octabromobiphenyl</b>)、九溴聯苯(<b>Nonabromobiphenyl</b>)、十溴聯苯(<b>Decabromobiphenyl</b>)。</p> <p>(3)多溴二苯醚類 (<b>Polybromodiphenyl ethers</b>,</p>		<p>一、<u>本點新增</u>。</p> <p>二、本標準使用之用語與定義，參酌其他規格標準格式修正，包括針對修正規定第 3.2 點規定產品可拆解性及第 4.3 點規定不得含有<u>多溴聯苯類及多溴二苯醚類</u>之管制細項化學物質清單予以定義。</p>

<p>PBDEs)：</p> <p>包含一溴二苯醚 (<b>Bromodiphenyl ether</b>)、 二溴二苯醚 (<b>Dibromodiphenyl ether</b>)、 三溴二苯醚 (<b>Tribromodiphenyl ethers</b>)、 四溴二苯醚 (<b>Tetrabromodiphenyl ether</b>)、 五溴二苯醚 (<b>Pentabromodiphenyl ethers</b>)、 六溴二苯醚 (<b>Hexabromodiphenyl ethers</b>)、 七溴二苯醚 (<b>Heptabromodiphenyl ethers</b>)、 八溴二苯醚 (<b>Octabromodiphenyl ether</b>)、 九溴二苯醚 (<b>Nonabromodiphenyl ether</b>)、 十溴二苯醚 (<b>Decabromodiphenyl ether</b>)。</p>																										
<p><u>3.特性</u></p> <p><u>3.1</u> <u>產品能源效率應依種類</u> <u>符合經濟部能源局「電</u> <u>扇節能標章能源效率</u> <u>基準與標示方法」、「浴</u> <u>室用通風電扇節能標</u> <u>章能源效率基準與標</u> <u>示方法」、「壁式通風</u> <u>電扇節能標章能源效</u> <u>率基準與標示方法」之</u> <u>規定。</u></p> <p><u>3.2</u> <u>產品應具可拆解性。</u></p> <p><u>3.3</u> <u>產品及製程不得使用</u> <u>本署公告列管毒性化</u> <u>學物質及蒙特婁議定</u> <u>書管制物質。</u></p>	<p><u>2. 產品之能源效率，依據</u> <u>CNS547 規定之方式施</u> <u>測及計算，須不低於下</u> <u>表規定。</u></p> <table border="1" data-bbox="616 1035 981 1484"> <thead> <tr> <th>電扇種類</th> <th>扇葉直徑 (公分)</th> <th>能源效率 (m<sup>3</sup>/min • W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="10">電扇(含 桌上型、 掛壁型、 地電扇、 立地電扇)</td><td>15</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>18</td><td>0.64</td></tr> <tr><td>20</td><td>0.66</td></tr> <tr><td>23</td><td>0.66</td></tr> <tr><td>25</td><td>0.67</td></tr> <tr><td>30</td><td>0.79</td></tr> <tr><td>35</td><td>0.86</td></tr> <tr><td>40</td><td>0.97</td></tr> <tr><td>50</td><td>0.91</td></tr> <tr><td>60</td><td>0.87</td></tr> </tbody> </table>	電扇種類	扇葉直徑 (公分)	能源效率 (m <sup>3</sup> /min • W)	電扇(含 桌上型、 掛壁型、 地電扇、 立地電扇)	15	0.60	18	0.64	20	0.66	23	0.66	25	0.67	30	0.79	35	0.86	40	0.97	50	0.91	60	0.87	<p>一、將現行規定第2點能源效率規定、第5點限制使用物質及第6點可拆解規定，予以合併為第3點，其中能源效率修正為應符合節能標章產品規定，以減輕廠商申請不同標章之成本，其餘依現行其他產品環保標章規格標準格式酌修文字。</p>
電扇種類	扇葉直徑 (公分)	能源效率 (m <sup>3</sup> /min • W)																								
電扇(含 桌上型、 掛壁型、 地電扇、 立地電扇)	15	0.60																								
	18	0.64																								
	20	0.66																								
	23	0.66																								
	25	0.67																								
	30	0.79																								
	35	0.86																								
	40	0.97																								
	50	0.91																								
	60	0.87																								
	<table border="1" data-bbox="616 1567 981 1949"> <thead> <tr> <th>電扇種類</th> <th>扇葉直徑 (公分)</th> <th>能源效率 (m<sup>3</sup>/min • W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="8">吊電扇 (含自動 旋轉吊電 扇)</td><td>35</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>40</td><td>0.85</td></tr> <tr><td>60</td><td>0.87</td></tr> <tr><td>90</td><td>1.15</td></tr> <tr><td>120</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>130</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>140</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>150</td><td>1.47</td></tr> </tbody> </table> <p><u>5. 產品及包裝材之製程中</u> <u>不得使用蒙特婁議定書</u></p>	電扇種類	扇葉直徑 (公分)	能源效率 (m <sup>3</sup> /min • W)	吊電扇 (含自動 旋轉吊電 扇)	35	0.80	40	0.85	60	0.87	90	1.15	120	1.45	130	1.45	140	1.45	150	1.47	<p>二、能源效率相關規定參照節能標章之規範，原列表內容均已刪除。</p> <p>三、將現行規定第5點限制使用物質及第6點可拆解規定，參酌現行環保標章規格標準格式予以修正為第3.2點第3.3點。</p> <p>四、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)產品能源效率之證明可檢具至少尚有6個月以上有效期限之節能標章使用證書，或檢具有效之檢測報告。</p> <p>(二)可拆解性測試報告或產品設計拆解說明。</p>				
電扇種類	扇葉直徑 (公分)	能源效率 (m <sup>3</sup> /min • W)																								
吊電扇 (含自動 旋轉吊電 扇)	35	0.80																								
	40	0.85																								
	60	0.87																								
	90	1.15																								
	120	1.45																								
	130	1.45																								
	140	1.45																								
	150	1.47																								

	<p>管制物質。</p> <p>6. 產品應為可拆解性(<u>disassemblable</u>)，亦即使用一般工具(如螺絲起子)即可拆解。</p>	<p>(三)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切結書。</p>
<p><u>4.材料及零組件</u></p> <p>4.1 產品所使用的塗料不得含有鎘、鉛、六價鉻及汞，其檢出含量應符合管制限值。</p> <p>4.2 產品塑膠零組件重量為 25 公克以上者，應參照 ISO 11469 規定，於明顯處清晰標示材質種類。</p> <p>4.3 重量為 25 公克以上之塑膠零組件，不得含有鎘、鉛、六價鉻、汞、多溴聯苯類、多溴二苯醚類及<u>短鏈氯化石蠟</u>，其檢出含量應符合管制限值。但添加回收料或<u>安全</u>要求高溫部位添加玻璃纖維之塑膠件，鉛含量應低於 20 mg/kg。</p>	<p>3. 重量為 25g 或以上之塑膠組件應符合下列要求：</p> <p>(1)不得含有鎘、鉛、六價鉻及<u>汞</u>金屬。</p> <p>(2)不得含有<u>下列阻火物質</u>(flame retardant)：</p> <p>A. 多溴聯苯類 (<u>polybrominated biphenyls, PBBs</u>)</p> <p>B. 多溴聯苯醚類 (<u>polybrominated diphenylethers, PBDEs</u>)  <u>monobrominated diphenylether,</u>  <u>dibrominated diphenylether,</u>  <u>tribrominated diphenylether, tetrabrominated diphenylether,</u>  <u>pentabrominated diphenylether,</u>  <u>hexabrominated diphenylether,</u>  <u>heptabrominated diphenylether,</u>  <u>octabrominated diphenylether,</u>  <u>nanobrominated diphenylether,</u>  <u>decabrominated diphenylether.</u></p> <p>C. 含 10-13 個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物(<u>chloroparaffins</u>)且氯含量重量比超過 50% (含)以上者</p> <p>4. 應符合 ISO 11469 規定，於主要塑膠組件之明顯</p>	<p>一、將現行規定第 3 點塑膠組件管制物質、第 4 點塑膠組件標示材質及第 7 點產品使用塗料管制物質等規定，予以合併為第 4 點規定，並依現行其他產品環保標章規格標準格式酌修文字。</p> <p>二、修正塑膠組件中阻燃物質之化學物質管制清單項目移至第 2 點予定以定義範圍，並參考其他環保標章規格標準修正「含 10-13 個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物(chloroparaffins)且氯含量重量比超過 50% (含)以上者」為<u>短鏈氯化石蠟</u>等文字，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>三、修正塗料管制方式，參酌其他產品環保標章規格標準，不得含有重金屬鎘、鉛、六價鉻及汞。</p> <p>四、修正塑膠零組件標示材質種類之文字，予以參酌其他環保標章規格標準用字修正。</p> <p>五、廠商申請應備文件：</p> <p>(一) 使用塗料清單及其檢測報告。未使用塗料無須檢附。</p> <p>(二) 使用塑膠組件清單及其</p>

	<p>處標示清晰之可回收符號與塑膠材質種類，以利後續回收工作。</p> <p>7. 產品所使用的塗料不得含有汞、汞化物或混有含鉛、鎬、鉻(+6)以及以上三種重金屬氧化物的顏料，產品亦不得殘留有機溶劑。</p>	<p>檢測報告。未使用塑膠材料無須檢附。</p> <p>(三) 塑膠零組件標示塑膠材質種類之標示照片及切結書。未使用塑膠材料無須檢附。</p> <p>(四) 塑膠組件重金屬與阻火物質測試報告。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。未使用塑膠材料無須檢附。</p>																																											
<p><b>5. 管制限值及檢測方法</b> 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，檢測報告應由經認證之專業檢測機構出具。</p> <table border="1" data-bbox="192 983 600 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>塗料</td> <td>鎬</td> <td>&lt;2 mg/kg</td> <td>NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塗料</td> <td>鉛</td> <td>&lt;2 mg/kg</td> <td>NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塗料</td> <td>六價鉻</td> <td>&lt;3 mg/kg*</td> <td>NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A</td> </tr> <tr> <td>塗料</td> <td>汞</td> <td>&lt;2 mg/kg *</td> <td>NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>鎬</td> <td>&lt;2 mg/kg *</td> <td>NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>鉛</td> <td>&lt;2 mg/kg *</td> <td>NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>六價鉻</td> <td>&lt;3 mg/kg</td> <td>NIEA T303 CNS 15050 US EPA 3060A US EPA 7196A</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>汞</td> <td>&lt;2 mg/kg *</td> <td>NIEA M317 NIEA M318 CNS 15050 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>多溴聯苯類</td> <td>&lt;10 mg/kg *</td> <td>CNS 15050 US EPA 8270D IEC 62321</td> </tr> <tr> <td>塑膠</td> <td>多溴二苯</td> <td>&lt;10 mg/kg *</td> <td>CNS 15050 US EPA 8270D</td> </tr> </tbody> </table>	基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	塗料	鎬	<2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	塗料	鉛	<2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	塗料	六價鉻	<3 mg/kg*	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A	塗料	汞	<2 mg/kg *	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052	塑膠	鎬	<2 mg/kg *	NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	塑膠	鉛	<2 mg/kg *	NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052	塑膠	六價鉻	<3 mg/kg	NIEA T303 CNS 15050 US EPA 3060A US EPA 7196A	塑膠	汞	<2 mg/kg *	NIEA M317 NIEA M318 CNS 15050 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052	塑膠	多溴聯苯類	<10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270D IEC 62321	塑膠	多溴二苯	<10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270D	<p>備註：1. 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，其偵測極限應不大於 5ppm。</p> <p>備註：2. 10-13 個碳原子之含氯鏈狀烴類化合物含量之檢測方法，依優先順序，應為國際或國家或特定行業之標準，方法如 US EPA 8270D/3540C/GC-MSD，其偵測極限應不大於 5ppm。</p> <p>備註：3. 鎬、鉛、六價鉻及汞金屬含量之檢測方法，依優先順序，應為國際或國家或特定行業之標準方法，如 US EPA 3050B/3051A/3052/3060A，其偵測極限應不大於 2ppm。</p>
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法																																										
塗料	鎬	<2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052																																										
塗料	鉛	<2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052																																										
塗料	六價鉻	<3 mg/kg*	NIEA T303 US EPA 3060A US EPA 7196A																																										
塗料	汞	<2 mg/kg *	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052																																										
塑膠	鎬	<2 mg/kg *	NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052																																										
塑膠	鉛	<2 mg/kg *	NIEA M353 NIEA M301 CNS 15050 US EPA 3051A US EPA 3050B US EPA 3052																																										
塑膠	六價鉻	<3 mg/kg	NIEA T303 CNS 15050 US EPA 3060A US EPA 7196A																																										
塑膠	汞	<2 mg/kg *	NIEA M317 NIEA M318 CNS 15050 US EPA 7471B US EPA 7473 US EPA 3052																																										
塑膠	多溴聯苯類	<10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270D IEC 62321																																										
塑膠	多溴二苯	<10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270D																																										

<table border="1"> <tr> <td>醚類</td><td></td><td>IEC 62321</td></tr> <tr> <td>塑膠</td><td>短鏈 氯化 石蠟</td><td>&lt; 10 mg/kg</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>US EPA 3540C US EPA 8081B US EPA 8082 US EPA 8270D IEC 62321</td></tr> </table>	醚類		IEC 62321	塑膠	短鏈 氯化 石蠟	< 10 mg/kg			US EPA 3540C US EPA 8081B US EPA 8082 US EPA 8270D IEC 62321	<p>*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>	
醚類		IEC 62321									
塑膠	短鏈 氯化 石蠟	< 10 mg/kg									
		US EPA 3540C US EPA 8081B US EPA 8082 US EPA 8270D IEC 62321									
<p><b>6.包裝</b></p> <p><u>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。</u></p>	<p><b>8.本項產品出貨時包裝之紙箱應採用回收紙混合比佔80%以上所製成之紙箱。包裝之塑膠不可為PVC材質或含氯塑膠。</b></p>	<p>一、修正產品包裝材料規範，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包裝材規定，以使產品規格標準一致化。</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><b>7.標示</b></p> <p><b>7.1</b>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><b>7.2</b>產品或包裝上應標示「省能源」及「低污染」。</p>	<p><b>9.標章使用者之名稱及住址須清楚記載於產品或包裝上。標章使用者若為代理商，其製造者之名稱及住址須一併記載於產品或包裝上。</b></p> <p><b>10.產品或包裝上須標示「節省能源」。</b></p>	<p>一、將現行規定第9點至第10點合併為第7點，並參酌其他環保標章規格標準格式修正，以及就環境訴求增加標示「低污染」。</p> <p>二、廠商申請應備文件：</p> <p>(一)新申請產品應檢附環保標章及相關標示方式之設計稿。</p> <p>(二)申請展延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><b>8.其他事項</b></p> <p>申請產品及其系列產品之認定方式，應依據所屬商品驗證登錄證書之記載內容。</p>		<p>一、<u>本點新增</u>。</p> <p>二、說明產品及其系列產品認定方式。</p> <p>二、功能規格表應填寫顏色、尺寸、風量、能源效率比、商品驗證登錄證書號。</p>									