

「低電壓匯流排」環保標章規格標準總說明

低電壓匯流排在電力系統中扮演輸配電功能，選擇建置匯流排，常基於載電流量大、空間配置可小、容易分配負載等特性，目前已廣泛應用在電子廠之無塵室或醫院、百貨商場、辦公大樓、飯店等用電量大、人口集中、安全性要求較高之場所。為使消費者使用之產品能有更優越的環保性，特研定「低電壓匯流排」環保標章規格標準草案，以鼓勵環保產品生產與消費。

經評估產品於原料取得、生產製造、使用及廢棄過程之環境因素及健康考量，管制重點包括產品連接設計應易於安裝更換、具可回收設計、絕緣體材料不得使用之物質、導體材質及導電率等規定。廠商產品如符合本標準規定，經自願性申請，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、政府機關及民間企業團體選購環保產品之參考。爰擬具「低電壓匯流排」環保標章規格標準草案，管制重點如下：

- 一、適用範圍為符合 CNS 14286 低電壓匯流排之產品。(草案第 1 點)
- 二、相關用語及定義。(草案第 2 點)
- 三、管制產品之特性，包括產品連接設計應易於安裝更換、具可回收設計，並規定產品、製程及使用之絕緣體材料不得使用之物質。(草案第 3 點)
- 四、材料、附件及零組件之要求，規定產品導電率，且絕緣材料不得為含氯塑膠；耐火型匯流排使用之塑膠材料另管制阻燃劑含量。(草案第 4 點)
- 五、管制項目之管制限值及對應參考檢測方法。(草案第 5 點)
- 六、產品包裝材質應符合「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。(草案第 6 點)
- 七、產品標示相關規定。(草案第 7 點)
- 八、其他事項規定同一產品之認定方式。(草案第 8 點)

「低電壓匯流排」環保標章規格標準

規定	說明
<p>1.適用範圍 本標準適用於符合 CNS 14286 低電壓匯流排之產品。但不包含裸導體匯流排。</p>	<p>一、依 CNS 規範訂定本標準之適用範圍。 二、考量裸導體匯流排無絕緣層被覆，設備可能因環境影響(沿海或高酸鹼化工場所等)較容易損壞，使用壽命較短及因無絕緣層保護，可能因濕氣而產生短路、損壞或爆炸等用電風險，故予以排除。 三、廠商應備文件： (一) 產品說明 (產品型錄及產品相片等)。 (二) 正字標記產品檢驗報告或符合國家標準之證明資料。 (三) 產品如為耐火型匯流排，並取得內政部消防署核發之消防安全設備審核認可書。</p>
<p>2.用語及定義 本標準用語定義如下：</p> <p>(1) 可回收：產品、包裝或組件的一種特性，可將廢棄物經收集、處理而轉變為原物料或產品。</p> <p>(2) 多溴聯苯類(Polybromobiphenyls, PBPs)：包含一溴聯苯(Bromobiphenyl)、二溴聯苯(Dibromobiphenyl)、三溴聯苯(Tribromobiphenyl)、四溴聯苯(Tetrabromobiphenyls)、五溴聯苯(Pentabromobiphenyl)、六溴聯苯(Hexabromobiphenyls)、七溴聯苯(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(Polybromodiphenyl ethers, PBDEs)：包含一溴二苯醚(Bromodiphenyl ether)、二溴二苯醚(Dibromodiphenyl ether)、三溴二苯醚(Tribromodiphenyl ethers)、四溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether)、五溴二苯醚(Pentabromodiphenyl</p>	本標準使用之用語與定義。

<p>ethers)、六溴二苯醚 (Hexabromodiphenyl ethers)、 七溴二苯醚(Heptabromodiphenyl ethers)、八溴二苯醚 (Octabromodiphenyl ether)、 九溴二苯醚(Nonabromodiphenyl ether)、十溴二苯醚 (Decabromodiphenyl ether)。</p>	
<p>3.特性</p> <p>3.1 匯流排產品連接設計應易於安裝更換。</p> <p>3.2 產品應具可回收設計。當產品於使用壽命結束後，其導體材料部分應具有後端廢棄收集、回用及回收體系。</p> <p>3.3 產品中使用之絕緣體材料不得使用勞動部職業安全衛生署化學品全球分類及標示調和制度(GHS)判定具有下列危害警告訊息或危害防範措施之物質：H301、H310、H311、H330、H331、H334、H340、H341、H350、H351、H360、H361、H370、H372、H373、H400、H410、H411、H412。並提供申請產品各成分及各添加劑清單、比例與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、化學摘要註冊登錄號(CAS NO.)與化學品全球分類及標示調和制度(GHS)判定之危害警告訊息或危害防範措施。</p> <p>3.4 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。</p>	<p>一、管制產品設計應可因應不同空間結構在連接點應易於安裝更換，避免後續修繕困難。</p> <p>二、管制產品導體材料應具可回收設計，並說明回收收集、處理方式與回收系統。</p> <p>三、管制產品使用之絕緣體材料不得使用化學品全球分類及標示調和制度(GHS)判定具有危害警告訊息或危害防範措施之物質。</p> <p>四、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3點應符合項目第5款不得使用物質，訂為第3.3點，避免申請廠商遺漏管制規定。</p> <p>五、廠商應備文件：</p> <p>(一) 檢附產品設計拆解說明。</p> <p>(二) 檢附產品導體材料經廢棄後具收集、回用及回收體系之設計及說明。</p> <p>(三) 產品使用之絕緣體材料未使用化學品全球分類及標示調和制度(GHS)判定具有危害警告訊息或危害防範措施物質之切結書、各成分及添加劑種類清單、比例及物質安全資料表。</p> <p>(四) 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>4. 材料、附件及零組件</p> <p>4.1 產品導體之導電率應符合管制限值。</p> <p>4.2 產品之塑膠絕緣材料，不得為含氯塑膠，其氯含量應符合管制限值。</p> <p>4.3 耐火型匯流排產品之塑膠絕緣材料，不得含有多溴聯苯類、多溴二苯醚類</p>	<p>一、考量鋁導體導電率僅 60~70 %IACS(20°C)，電阻率及能源消耗均較銅導體高，故管制產品導體使用合金之導電率應達 98 %IACS(20°C)以上。</p> <p>二、管制產品使用絕緣材料要求。</p> <p>三、廠商應備文件：</p> <p>(一) 產品塑膠絕緣材料材質清單(產品未</p>

<p>及短鏈氯化石蠟，其檢出含量應符合管制限值。</p>	<p>使用塑膠材質免檢附，但應於切結書中切結保證未使用塑膠材質)。</p> <p>(二) 產品塑膠絕緣材料之氯含量測試報告。(產品未使用塑膠材質免檢附，但應於切結書中切結保證未使用塑膠材質)。</p> <p>(三) 耐火型匯流排塑膠絕緣材料阻燃劑測試報告。(產品未使用塑膠材質免檢附，但應於切結書中切結保證未使用塑膠材質)。</p>																								
<p>5. 管制限值及檢測方法 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="182 848 759 1260"> <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>導體</td><td>導電率</td><td>≥98 %IACS(20°C)</td><td>CNS 5129</td></tr> <tr> <td>塑膠</td><td>氯</td><td>< 260 mg/kg</td><td>NIEA M402 EN 14582</td></tr> <tr> <td>塑膠</td><td>多溴聯苯類</td><td>< 10 mg/kg *</td><td>CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321</td></tr> <tr> <td>塑膠</td><td>多溴二苯醚類</td><td>< 10 mg/kg *</td><td>CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321</td></tr> <tr> <td>塑膠</td><td>短鏈氯化石蠟</td><td>< 10 mg/kg</td><td>US EPA 3540 US EPA 8081 US EPA 8082 US EPA 8270 IEC 62321</td></tr> </tbody> </table> <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>	基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	導體	導電率	≥98 %IACS(20°C)	CNS 5129	塑膠	氯	< 260 mg/kg	NIEA M402 EN 14582	塑膠	多溴聯苯類	< 10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321	塑膠	多溴二苯醚類	< 10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321	塑膠	短鏈氯化石蠟	< 10 mg/kg	US EPA 3540 US EPA 8081 US EPA 8082 US EPA 8270 IEC 62321	<p>管制項目之管制限值及參考檢測方法。</p>
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法																						
導體	導電率	≥98 %IACS(20°C)	CNS 5129																						
塑膠	氯	< 260 mg/kg	NIEA M402 EN 14582																						
塑膠	多溴聯苯類	< 10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321																						
塑膠	多溴二苯醚類	< 10 mg/kg *	CNS 15050 US EPA 8270 IEC 62321																						
塑膠	短鏈氯化石蠟	< 10 mg/kg	US EPA 3540 US EPA 8081 US EPA 8082 US EPA 8270 IEC 62321																						
<p>6. 包裝 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、 產品包裝材料規範，參考各產品環保標章規格標準規定，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 3 點規定包裝材質應符合項目，避免申請廠商遺漏管制規定。</p> <p>二、 廠商應備文件：</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>7. 標示</p> <p>7.1 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>7.2 產品或包裝上應標示「省能源」及「可回收」。</p>	<p>一、 相關標示要求。</p> <p>二、 廠商應備文件：</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>8. 其他事項 產品使用導體材料與絕緣材料材質種類與規格相同，僅形狀、導體截面積、尺寸大小之差異時，視為同一產品。</p>	<p>一、同一產品之認定方式。 二、功能規格表應填寫產品形式、額定電壓、使用導體材料、絕緣材料及尺寸。</p>
--	---