

Restricted Substance Control Standard

(環境管理物質標準)

DOC Number : HPT-01-043

Revision : 25

Level : 密

Prepared By : Penny_Chen

Checked By : David_Hsieh/Masa_Hsieh

Approved By : Sylon_Yang

Table of Contents

	Page
1. 目的：	3
2. 適用範圍：	3
3. 術語定義：	3
4. 群光電能環境管理物質分析測試方法要求：	5
5. 參考標準：	6
6. 實施與修訂：	7
7. 要求事項：	7
Table 1：RoHS 禁用項目及無鹵產品	8
Table 2：群電管制項目	9
Table 3：物質對應 CAS No.(有限的)	19
Table 4：Revision History	20

1. 目的：

本技術標準致力於提供群光電能供應商與內部採購、品管、研發等團隊對有害物質控管的準則，通過明確構成群光電能之環境管理物質(包括禁止使用物質、限制使用物質、自主管理物質與適用對象外項目)，以防止含有有害物質之零件材料、部件、組件、副資材與包裝材料混入群光電能產品，達到符合國內外法律法規、客戶規範、保護地球環境以及減輕對生態系統影響的目的。

2. 適用範圍：

2.1 產品的適用範圍：

2.1.1 由群光電能設計、製造、銷售、借與以及發佈的群光電能之電源類產品。

2.1.2 第三者委託群光電能進行設計、製造的電子產品(但是，由該第三者指定的部件、材料除外)。

2.2 部件和材料的適用範圍：

2.2.1 群光電能製造的產品所包含的部件、材料及其他物品(如生產輔助材料、包裝材料)。

2.2.2 由群光電能委託第三者設計、製造的零件材料 (例如組件、零組件、元件、材料等)、生產與維修過程中所使用的副資材(如錫錫、油、助錫劑、潤滑劑、膠布…等)與包裝材料。

2.3 本規範適用包含「群光電能科技」所屬各海外關係企業其為「群光電能科技」之抬頭的公司、廠區及辦事處等。此外，對本技術標準中未明確規定的物質或者其用途，如果各國或當地法令禁止使用或限制使用，則必須遵照其法令執行。

2.4 若群光電能客戶提出與本標準不同的要求，或者有個別採購規格要求時，則應優先考慮符合這些要求。

2.5 當本標準有更新時，更新之要求僅適用於有此更新要求之客戶新產品；若另有特殊要求，將依客戶特殊要求執行，必要時群電責任單位將另行通知供應商專案處理。

3. 術語定義：

3.1 **物質**：指由化學元素組成的單物質或化合物，如：鉛(指鉛元素)，鉛的氧化物(化合物)。CAS 註冊號是美國化學學會化學摘要體系為所有化學元素和它們絕大多數的化合物的制定的識別代碼。在另附的物質清單附錄中列出有關物質的 CAS 註冊號。

3.2 **環境管理物質**：在原材料、部件、裝置以及生產製造過程所含有的物質中，群光電能判斷對地球環境和人體存在顯著影響的物質。

CPT 環境管理物質按照以下 3 種管理級別分類管理：

3.2.1 **A 級**：CPT 環境管理物質的管控要求，該類物質及其用途立即禁止使用，即使是作為製造過程中不可避免的混入，含有量也不得超出極限濃度(詳細清單見 Annxe 1-1，製造過程中環境管理物質清單見 Annxe 1-4)

3.2.2 **B 級**：表中規定的日期開始(即：生效日期欄中所指定的日期)將提升為 A 級

3.2.3 **C 級**：CPT 環境管理物質的消滅要求，該類物質為 CPT 尚未禁用或限用物質，超過管控限值之供應商必須主動通知群光電能，另外標示刪減日期之有害物質若未於禁用期限前 1 年完成消滅、替代並提出書面通知給與群光電能之廠商，視為已同意群光電能標準。削減日期未明確時，以各國法規或客戶要求為依據。(詳

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

細清單見 Annxe 1-3)

- 3.3 **含有**：無論是否有意圖目的，通過添加、充填、混入或者附著的形式，在產品的零部件、組件以及其所使用的材料中殘留的情況。在加工過程中無意圖地向產品混入或者附著後殘留的情況也作為含有。
- 3.4 **有意添加**：某物質或合成化合物存在於元件產品的成分之中，為達到產品特定的功能特性、外觀、性質、屬性和質量等目的，有意圖使物質殘留在構成產品中的零部件、設備以及其使用的材料中的情況。
- 3.5 **ppm**：百萬分之比率，基於重量比率的測量單位：1ppm=1mg/kg=0.0001%；本規範中所列出的百萬分之比率是指物質在均質材料中的重量比率，不是在整個物件(系統)中的比率(SVHCs 除外)。
- 3.6 **均質材料**：無法使用旋開、切割、破碎、研磨、摩擦等機械手段分離拆解之最小單元，亦為同材質材料。另，規格小於 4 立方毫米(mm³) 的複合材料可視為均質材料。但需注意勿將非均勻材質或複合材質之組零件(半成品)整體料件混合測試，進而造成有害物質含量稀釋導致檢測數據誤判。
- 3.7 **電子組件**：電子或電氣裝置，當拆解時會破壞或影響其設計用途。有時也稱為電子部件、或者零件。例如：電阻器，電容器，二極管，集成電路，混合電路，專用集成電路，繞組器件和繼電器。
- 3.8 **配製品**：兩種或兩種以上物質組成的混合物或溶液，如(油漆、合金、汽油…等)。
- 3.9 **聚合物**：由合成高分子物質聚合而成的材料以及原材料。包含有：油墨、塗料、樹脂、黏著劑、穩定劑、著色劑、射出成型物以及合成橡膠產品，特別地，天然樹脂與上述任一物質所合成的物質亦稱之為聚合物。
- 3.10 **外露部品**：產品終端客戶能看到並且手能觸碰得到的部件。群光電能產品外露部品包括：五金/塑膠蓋子、風扇網、螺絲、電源線(DC/AC)、SR、Core、Inlet & Outlet、插座、開關、機種標籤、墊片、腳墊、把手的表面等。
- 3.11 **包裝材料**：指產品從原材料到成品，從生產者到使用者或消費者，用裝入、保護、處理、運送及贈送等方式所使用的各類的材料製成的所有產品。在運輸方或部件供應商管理下，不由最終用戶處置，但被回收或再次使用的物流箱等的包裝物除外。包裝包括銷售包裝，組合包裝或二次包裝，運輸包裝或三次包裝(如：紙箱、出貨用品、軟墊和泡沫、袋子、繫帶、膠帶、膠水、打包扣和鐵釘等)，用來標識包裝的墨水和染料也包括在內。注意：操作說明書、保證書、產品和零部件相關的補充信息的印刷品不屬於包裝材料。
- 3.12 **無鹵材料**：針對群光電能材料規格書中有特別要求需滿足本條款者(群光電能物料 PN 尾碼為”HF”者，即為無鹵產品)，供應商提供的原物料、零組件、包裝材料、生產及維修過程中所使用之間接材料。
- 3.13 **排外(Exempted)**：假若在技術上或科學上，無法以其他物質予以取代，或取代後會形成更負面之環安衛影響物質用途。本規範所提及之排外管制對象依據歐盟 2011/65/EU(RoHS recast)、終端客戶與其他國際法規規定定義。

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. 群光電能環境管理物質分析測試方法要求：

針對本技術標準所涉及的環境管理物質的量化測試方法，按電子行業相關測試標準、產品銷售地國家標準、業界通用標準的優先次序來選取；CPT 認可的測試方法如下表：

群光電能承認的測試方法

檢測項目	物料類別	測試方法
鎘 Cadmium (Cd)	電鍍,表面塗層	ICP-OES,ICP-MS,AAS,AFS (IEC 62321-5:2013)
	聚合物類	
	金屬類	
	電子件類	
鉛 Lead(Pb)	聚合物類(包裝材料除外)	ICP-OES,ICP-MS,AAS,AFS (IEC 62321-5:2013)
	金屬類	
	電子件類 Electronic parts	
汞 Mercury (Hg)	聚合物類&金屬類&電子件類	CV-AAS,CV-AFS,ICP-OES,ICP-MS (IEC 62321-4:2013)
六價鉻 ChromiumVI (Cr ⁶⁺)	聚合物類&電子件類	UV-Vis (IEC62321-7-2:2017)
	金屬類(含金屬鍍層)	沸水萃取法 boiling-water-extractinprocedure : UV-Vis (IEC62321-7-1:2015)
Cd+Pb+Hg+Cr ⁶⁺	包裝材料	同上各項
多溴聯苯類/多溴聯苯醚 PBBs/PBDEs	聚合物類&電子件類	GC/MS (IEC62321-6:2015)
鹵素 Halogen	總氯 Total Cl	非金屬&陶瓷類材料 (指定須符合 HF 料件) IEC 61189-2 (Combustion Flask is required)
	總溴 Total Br	
	總氯+總溴 Total Cl+Br	
多環芳香烴化 Polyaromatichydrocarbons(PAHs)	外露塑膠部品 (當要求 GS MARK 時適用)	US EPA 8270D,US EPA 3540,ISO 18287
DEHP,BBP,DBP ,DIBP	聚合物&電子件類	GC/MS (IEC62321-8:2017)

Note :

1. 表中 IEC 62321 應依照歐盟發佈的最新版本為準。
2. 當群光電能新增須測試之限用物質，將以正式文告方式另做要求。
3. 說明及參考：
 - A. 鍍層六價鉻的檢測，不接受僅有點測試、而無沸水萃取法的報告
 - B. AAS (Atomic Absorption Spectroscopy) 原子吸收光譜法
 - C. AFS (Atomic Fluorescence Spectrometry) 原子螢光光譜法
 - D. CV-AAS (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) 冷原子吸收光譜法
 - E. GC-MS (Gas Chromatography/Mass Spectrometry) 氣相色譜-質譜法
 - F. LC-MS (Liquid Chromatography Mass spectrometry) 液相色譜-質譜法
 - G. ICP-OES (Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry) 感應耦合等離子體光譜分析法
 - H. IC (Ion Chromatography) 離子層析法
 - I. ICP-MS (Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry) 感應耦合等離子體質譜分析法
 - J. IEC (International Electrotechnical Commission) [http : //www.iec.ch/](http://www.iec.ch/) 國際電工委員會
 - K. 第三方實驗室測試報告之最低偵測極限值不得高於我司所訂定之濃度限值

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. 參考標準：

本管理規定依照相關法律法規和客戶的環境管制標準而制訂，當客戶要求變更和/或法規制有改訂時，此標準將及時進行更新與對應。

- 5.1 歐洲議會和歐盟理事會關於對電氣電子設備中限制使用某些有害物質的指令，2011/65/EU，2011年7月及其後續更新指令。
- 5.2 挪威消費性產品全氟辛酸禁用法令。
- 5.3 歐洲議會和歐盟理事會關於包裝和包裝廢棄物的指令，94/62/EC，1994年12月及其後續更新指令。
- 5.4 REACH 法令全名為『REACH 法規指歐盟關於化學品註冊、評估、許可和限制法規 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 。
- 5.5 歐洲新化學品法規“REACH”高度關注物質 (Substances of Very High Concern, SVHC) 。
- 5.6 歐洲新化學品法規“REACH”附錄 14 授權物質主題清單。
- 5.7 歐洲新化學品法規“REACH”附錄 17 關於危險物質、混合物與成品，其製造與置於市場之限制。
- 5.8 加利福尼亞州安全飲用水及有毒物強制法令(加利福尼亞州健康與安全代碼範圍 25249.5- 25249.13)，通常指“加利福尼亞州第 65 提案”。
- 5.9 德國關於包裝廢棄物禁用和再循環法令(包裝法--VerpackV)，1998年8月。
- 5.10 關於限制銷售和使用含氮染料 2004/21/EC 指令，2004年2月24日。
- 5.11 歐洲議會和理事會修訂關於持久性有機污染物指令，757/2010/EC，2010年8月。
- 5.12 歐洲議會和理事會條例關於破壞臭氧層的物質的指令 1005/2009/EC，2009年10月。
- 5.13 歐盟富馬酸酯(DMF)限制使用指令(2012/48/EU)，2012年1月。
- 5.14 歐盟委員會條例 (EU) 757/2010，修訂關於持久性有機污染物的歐洲議會和理事會條例 (EC) 850/2004 的附錄 I 和 III，修訂條例 (EC) 850/2004 號，2010年8月。
- 5.15 德國 GS 標誌認證的過程中多環芳烴 (PAH) 的測試和驗證 ZEK01.4-08，2012年11月。
- 5.16 丹麥政令 BEK nr 1113 禁止銷售和進口含有鄰苯二甲酸鹽 DEHP、DBP、BBP、DIBP，且其將直接與皮膚或粘膜相接觸的室內用產品。
- 5.17 國際電工委員會材料聲明標準格式 (IEC 62474)。
- 5.18 中國 RoHS：電子信息產品污染控制管理辦法及其配套標準 (如 GB/T 26572-2011 和 GB/T 26125-2011)。
- 5.19 IEC 61249-2-21：印製板和其他互連結構用材料第 2-21 部份:包被和非包被增強基材—覆銅阻燃性(垂直燃燒試驗)無鹵環氧類復合 E-玻璃纖維層壓板, 2003年。
- 5.20 IEC 62321：電子產品中有害物質(鉛, 汞, 鎘, 六價鉻, PBB, PBDE, Phthalates)測試標準判定方法。
- 5.21 BS EN 14582：2007:廢棄物的特性描述-鹵素和硫含量-封閉系統中的氧燃燒及其測定方法.由英國標準協會頒佈 (2007 / 04 / 30)。
- 5.22 歐盟電池、蓄電池、廢電池及廢蓄電池指定 (含延伸修正案)。
- 5.23 相關客戶關於環境管理物質的管理規定，如 Apple 069-0135、Acer 707-0008、Asus S-AT2-001、Dell ENV0424、HP GSE、Intel 18 -1201、Lenovo 41A7731、Microsoft H00594、Sony SS-00259、Toshiba 360045308 等。

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 5.24 GBZ 2.1 2007 中華人民共和國國家職業衛生標準。
- 5.25 98/8/EC 歐盟生物滅殺劑(BPR, Regulation (EU))。
- 5.26 Dodd-Frank 華爾街改革與消費者保護法第 1502 條針對衝突礦產的條文。
- 5.27 Lacey Act amendments 美國雷斯法案。

6. 實施與修訂：

- 6.1 本系統文件經 GP Champion 核準後實施，修訂亦同。
- 6.2 群光電能有如客戶即時的重重大規更新，則以實際客戶要求另執行通知或調查。
- 6.3 在本規範中未明確規定的物質或者其用途，如果各國或當地法令禁止使用或限制使用，必須按照其法令執行。
- 6.4 當中英文版本有衝突時則以中文版本為準。

7. 要求事項：

- 7.1 群電要求供應商遵守有害物質管制規範。當此規範改版而新增的有危害物質，存在於群電已承認之產品中，供應商須主動通知群電零件承認單位。
- 7.2 歐盟 RoHS 指令所管制之有害物質及無鹵產品：針對 **Table 1** 內之有害物質，供應商必須提交一年內之第三方實驗室檢測報告，以證明其提供給群電之零件材料皆符合規範。自 2018/9/1 起，必須提交新增 BBP、DEHP、DBP、DIBP 四項物質之第三方實驗室檢測報告，當客戶另有要求，需依其指示完成需求。
 - 7.2.1 對應表單: Form033 - Supplier's Declaration of Conformity
- 7.3 群電管制項目：針對 **Table 2** 內之有害物質，整合各品牌客戶之管制要求，詳細規範內容請參照“Form033 - Supplier's Declaration of Conformity”，供應商必須提供如下表單，以佐證其提供給群電之零件材料皆符合 **Table 2** 之規範。
 - 7.3.1 對應表單: Form033 - Supplier's Declaration of Conformity
- 7.4 歐盟新化學品法規 REACH SVHC 高關注候選清單
 - 7.4.1 歐盟約每半年發布一次候選清單，供應商應主動了解並提供候選 SVHC 在產品中的使用或不使用信息，需確認提交物品之均質中是否存在有意釋放，物品(包括包材)中含有候選清單中的物質且單項物質含量超過 0.1%(w/w)。
 - 7.4.2 對應表單: Form141 - REACH SVHC Declaration
- 7.5 REACH 附錄 14 授權物質候選清單
 - 7.5.1 任何企業除非獲得歐盟授權使用，否則在「日落日期 **Sunset date**」之後，不得於歐盟境內使用 REACH 附錄 14 授權物質候選清單中的物質。
 - 7.5.2 對應表單: Form033 - Supplier's Declaration of Conformity

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.6 REACH 附錄 17 「危險物質、混合物與成品之製造、販賣和使用限制清單」

7.6.1 附錄 17 中所列之限用物質為禁止使用或不得超過限用濃度，若違反其禁止要求或超出限用濃度則禁止進入歐盟市場。

7.6.2 對應表單: Form033 - Supplier's Declaration of Conformity

Table 1 : RoHS 禁用項目及無鹵產品

Note: 此表列物質需提供第三方實驗室報告

對應表單: Form032 - The Ingredient List of Environment-related Substances

物質名稱	CAS Number	範圍	限值(ppm)
Cadmium(Cd) and its compounds 鎘及其化合物	Annex 3-1	聚合物類、電子件類	5
		焊料	20
		電鍍,表面塗層	不得有意添加
		木製品	2
		上述以外的所有用途	50
Lead(Pb) and its compounds 鉛及其化合物	Annex 3-2	聚合物類	50
		木製品	90
		鋼合金	3500
		鋁合金	4000
		銅合金	40000
		高熔點類之錒錫可含鉛	Pb>85% Exempted
		鉛用於電器及電子元件中之玻璃或陶瓷 (介電陶瓷電容除外)。例如：壓電元件或者玻璃/陶瓷複合材料	Exempted
		上述以外的所有用途	500
Mercury(Hg) and its compounds 汞及其化合物	Annex 3-3	所有用途	不得有意添加
Hexavalent Chromium(CrVI) & its compounds 六價鉻及其化合物	Annex 3-4	金屬材料(包含金屬鍍層)	Negative(<0.1ppm)
		聚合物類	不得有意添加
		皮革製品、與皮膚接觸	3
		上述以外的所有用途	500

Polybrominated Biphenyls (PBBs) 多溴聯苯	Annex 3-30	所有用途	不得有意添加
Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) (Including Deca-BDE) 多溴聯苯醚(含十溴聯苯醚)	Annex 3-31	所有用途	不得有意添加
Butyl benzyl phthalate (BBP) 鄰苯二甲酸丁苄酯	85-68-7	所有用途	不得有意添加
Dibutylphthalate (DBP) 鄰苯二甲酸二丁酯	84-74-2	所有用途	不得有意添加
Diisobutyl phthalate (DIBP) 鄰苯二甲酸二異丁酯	84-69-5	所有用途	不得有意添加
Bis (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) 鄰苯二甲酸雙(3-乙基己基)酯	117-81-7	所有用途	不得有意添加
Total Cl 總氯	--	所有非金屬件(針對無鹵素機種與客戶指定之特定部件)	900
Total Br 總溴	--		900
Cl+Br 總氯+總溴	--		1500

注釋: 主要參照法規 EU 2015/863 Annex II 之限值, 如客戶另有定義則需依其指示。

Table 2 : 群電管制項目

Note: 詳細管制用途、限值請參照 Form033 - Supplier's Declaration of Conformity

Level A: 禁用物質

物質名稱	CAS Number
Cadmium(Cd) and its compounds 鎘及其化合物	Annex 3-1
Lead(Pb) and its compounds 鉛及其化合物	Annex 3-2
Mercury(Hg) and its compounds 汞及其化合物	Annex 3-3
Hexavalent Chromium(CrVI) & its compounds 六價鉻及其化合物	Annex 3-4
Acrylamide 丙烯醯胺	79-06-01
Aldrin 艾氏劑	309-00-2
Alkylphenols 烷基酚	EDF-149
Ammonium nitrat 硝酸銨	6484-52-2
Asbestos 石棉	Annex 3-7
Azo Colorants and Aromatic Amines 偶氮染料芳香胺	Annex 3-8
Beryllium(Be) and its compounds 鈹及其化合物	Annex 3-9

Bis(chloromethyl)ether 二氯甲基醚	542-88-1
Boric acid, specific sodium borates 硼酸,特定硼酸鈉	Annex 3-11
2-(2-butoxyethoxy)ethanol(DEGBE) 二乙二醇單丁醚	112-34-5
Chlordanes 可氯丹類	Annex 3-14
Chlordecone 十氯酮	143-50-0
Chlorinated Hydrocarbons 氯化烴	Annex 3-15
Cobalt(Co) and its compound 鈷及其化合物	Annex 3-44
DDT 滴滴涕	50-29-3
Dibutyltin hydrogen borate (DBB) 二丁基錫氫硼烷	75113-37-0
Dieldrin 狄氏劑	60-57-1
Dimethyl Fumarate (DMF) 富馬酸二甲酯	624-49-7
Dioxins/Halogenated dioxins and furans 戴奧辛/鹵化戴奧辛和呋喃	1746-01-6; 136677-10-6; 110-00-9
Endrin 異狄氏劑	72-20-8
Specific flame retardant categories by : R40,R45,R46,R48, R50,R51, R52,R53, R60,R6 (refer to 67/548/EEC & 2009/2/EC) 特定阻燃劑 : R40,R45,R46,R48, R50,R51, R52,R53, R60,R6 (參見 67/548/EEC & 2009/2/EC 指令)	--
Expanded Polystyrene (EPS) 多孔聚苯乙烯	14235-54-2
Formaldehyde 甲醛	50-00-0
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (technical MDA) 甲醛和苯胺聚合物	25214-70-4
Halogenated aromatic compounds 鹵代芳香族化合物	--
Halogenated Diphenyl Methanes 鹵化甲基聯苯(四氯單甲基聯苯、二氯單 甲基聯苯、二溴單甲基聯苯)	Annex 3-20
Hexachlorobenzene 六氯苯	118-74-1
Hexachlorobutadiene(HCBD) 六氯丁二烯	3846-71-7; 87-68-3
Hexachlorocyclohexane isomers(HCH) 六氯環己烷	Annex 3-22
Kelthane 開樂散	115-32-2
METHYLENE BISPHENYL ISOCYANATE (MDI) 4,4-二異氰酸二苯甲烷	101-68-8; 26447-40-5
2-(2-methoxyethoxy)ethanol(DEGME) 二乙二醇單甲醚	111-77-3

4,4'-methylenedianiline 4,4'-二氨基二苯甲烷	101-77-9
Methyl bromoacetate 溴乙酸甲酯	96-32-2
Mirex (Perchlordecone) 全氯五環癸烷(或高十氯酮、滅蟻靈)	2385-85-5
musk xylene 二甲苯麝香	81-15-2
N,N'-ditolyl-p-phenylenediamin, N-tolyl-N'-xyly l-p-phenylenediamine, or N,N'-dixylyl-p-phenylene diamine 苯二胺類	Annex 3-25
Nickel (Ni) / Nickel Compounds 鎳及化合物	Annex 3-26
Nonylphenol/ethoxylates (NP/NPEs) and related substances 壬基酚與壬基酚聚氧乙烯醚及相關物質	25154-52-3; 9016-45-9; 84852-15-3
Organic Tin Compounds 有機錫化合物	Annex 3-42
Heavy metals (Cadmium,Lead,Mercury,and Hexavalent chromium) 重金屬 (鉛,鎘,汞,六價鉻)	Annex 3-1 Annex 3-2 Annex 3-3 Annex 3-4
Pentabromodiphenyl ether 五溴二苯醚	32534-81-9
Pentachlorobenzene (PeCB) 五氯苯	608-93-5
Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters 五氯酚及其鹽類和酯類	87-86-5
Perchlorate 高氯酸鹽	Annex 3-52
Perfluorooctane sulfonates (PFOS) 全氟辛烷磺酸(及其鹽)	Annex 3-28
Perfluorooctyl acid(PFOA) and individual salts and esters of PFOA 全氟辛酸其鹽及其酯	Annex 3-46
Polybrominated Biphenyls (PBBs) 多溴聯苯	Annex 3-30
Polybrominated Biphenyls Oxides (PBBOs) 多溴聯苯氧化物	--
Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) (Including Deca-BDE) 多溴聯苯醚(含十溴聯苯醚)	Annex 3-31
Polychlorinated Biphenyls (PCBs) 多氯聯苯	Annex 3-32
Polychlorinated Terphenyls (PCTs) 多氯三聯苯	
Polychlorinated Naphthalenes (PCNs)(Cl≥3) 多氯化萘(氯原子≥3)	Annex 3-33
Polyvinyl chloride (PVC) 聚氯乙稀	9002-86-2
Polyaromatic hydrocarbons 多環芳香族碳氫化物	Annex 3-34
Radioactive Substance 放射性物質	Annex 3-35
Red Phosphorus 紅磷	7723-14-0
Short Chain Chlorinated Paraffins (C10-13)(SCCPs) 短鏈氯化石蠟	Annex 3-37

Specific Benzotriazole 特定苯并三唑類： 2-(3',5'-Di-tert-butyl-2'-hydroxyphenyl)benzotrazole 2-(3',5'-二叔丁基-2'-羟基苯基)苯并三， 2-benzotriazol-2-yl-4,6-ditert-butyl-phenol 麦角二乙胺	3846-71-7
Tetrabromobisphenol-A (TBBP-A) 四溴雙酚-A	Annex 3-12
Toxaphene 毒殺芬	8001-35-2
Benzenamine, N-phenyl-reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene (BNST) 二苯胺與苯乙烯和 2,4,4-三甲基戊烯的反應產物	68921-45-9
2,4,6-tri-t-butylphenol 2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3
Yellow Phosphorus 黃磷	12185-10-3
Tris (2-chloroethyl) phosphate (TCEP) 磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8
Tris(1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (TDCPP) 磷酸三(1,3-二氯-2-丙基) 酯	13674-87-8
Antimony(Sb) and its compounds 銻及其化合物	Annex 3-5
Diarsenic Pentoxide 五氧化二砷	1303-28-2
Diarsenic Trioxide 三氧化二砷	1327-53-3
Brominated flame retardants (other than PBBs,PBDEs, or HBCDD) 溴化阻燃劑(PBB 類,PBDE 類和 HBCDD 除外)	Annex 3-12
Chlorinated flame retardants 氯化阻燃劑	Annex 3-13
Disodium tetraborates 四硼酸鈉	Annex 3-43
Bisphenol A 雙酚 A	80-05-7
Sulfur 硫	7704-34-9
Endosulfan 安殺番	115-29-7
	959-98-8
	33213-65-9
Plant based materials (wood, paper and other plant-based Products) 木材, 紙張和其它植物為基礎的產品	-
Tris-(aziridinyl)-Phosphineoxide 三(1-氮丙啶基) 氧化磷	545-55-1
Carcinogenic substances (Group1 and Groud2A: IARC definition) (Group1 與 Groud2A: IARC 定義) 致癌物質	-
Methyl-phenol compounds 甲基酚化合物	95-48-7
	106-44-5
	108-39-4
	1319-77-3
Biocidal products 生物滅殺劑	-

Conflict minerals from Congo or its neighboring countries-Gold/Tantalum/Tungsten/Tin 來自於剛果及其鄰近國家之衝突礦產-金/鈮/鎢/錫	-
Conformant Smelters List 符合的冶煉廠清單: http://www.responsiblemineralsinitiative.org/conformant-smelter-refiner-lists/	
Nitrogen trifluoride 三氟化氮	7783-54-2
2-naphthylamine and its salts 2-萘胺及其鹽類	553-00-4 612-52-2
Hexabromocyclododecane(HBCDD) and all major diastereoisomers 六溴環十二烷, 包含所有獨立同分異構體	Annex 3-21
Lead (II) carbonate 中性無水碳酸鉛	598-63-0
Lead hydrocarbonate 三鉛-二碳酸根-氫氧化	1319-46-6
Lead (II) sulfate 鉛的硫化物	7446-14-2; 15739-80-7
1,2-Dichloroethane (EDC) 1,2- 二氯乙烷	107-06-2
2,4-Dinitrotoluene 2,4-二硝基甲苯 (2,4-DNT)	121-14-2
Ammonium dichromate 重鉻酸銨	7789-09-5
Arsenic acid 砷酸	7778-39-4
Benzidine and its salts 對二氨基聯苯及其鹽	Annex 3-50
Phthalates 鄰苯二甲酸鹽	Annex 3-29
The sum of BBP, DBP,DEHP, DIBP (When contains two kinds of phthalates above simultaneously) 總含量: BBP, DBP,DEHP, DIBP (當上述 2 種以上之鄰苯二甲酸同時含有)	85-68-7; 117-81-7; 84-74-2; 84-69-5
The sum of DINP, DIDP, DNOP(When contains two kinds of phthalates above simultaneously) 總含量: DINP, DIDP, DNOP(當上述 2 種以上之鄰苯二甲酸同時含有)	28553-12-0; 26761-40-0; 117-84-0
Cyclohexane 環己烷	110-82-7
Mid Chained Chlorinated Paraffin, MCCPs (C14-17) 中鏈氯化石蠟	85535-85-9
4-Nitrobiphenyl and its salt 4-硝基聯苯及其鹽類	92-93-3
tris(2,3-dibromopropyl)phosphate (TRIS) 磷酸三(2,3-二溴丙基)酯 或三-(1-吡丙啶基)氧化磷	126-72-7
Acids generated from chromium trioxide and their oligomers: Chromic acid, Dichromic acid ; Oligomers 從三氧化鉻生成的酸類與其它寡體: 鉻酸; 重鉻酸; 鉻酸與重鉻酸的其它寡體	7738-94-5 13530-68-2
1,3-dichloropropene 1,3- 二氯丙烯	542-75-6

Cis-1,2-Dichloroethylene 順-1,2- 二氯乙烯	156-59-2
Tetrachlorobenzene(TeCB), all members 四氯苯及其他氯化物	12408-10-5; 84713-12-2
Elemental chlorine 氯元素	-
Pentazinc chromate octahydroxide 鉻酸五鋅八氫氧化物 (C.I.顏料黃 36)	49663-84-5
Potassium hydroxyl octaoxodizincatedichromate 氫氧化鉻酸鋅鉀	11103-86-9
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters 1,2-苯二甲酸二 C6-10 烷基酯	68515-51-5
Ethylene Glycol Ether and Acetate derivatives/Ethylene based glycol ethers 乙基乙二醇醚/乙二醇乙醚及其醋酸脂	Annex 3-19
Toluene 甲苯	108-88-3
Hexachloro-1,3-butadiene 六氯-1.3-丁二烯	93951-70-3
Phosphorous detergent or/and phosphorous passivation agent used for metal surface pretreatment 含磷脫脂劑和皮膜液於金屬外殼前處理	-
Fluorinated ethers and alcohols 氟化醚和醇	Annex 3-51
Arsenic(As) and its compounds 砷及其化合物	Annex 3-6
Total Cl 總氯	-
Total Br 總溴	-
Cl+Br 總氯+總溴	-
n-Hexane 正己烷	92112-69-1; 110-54-3
Benzene 苯	71-43-2; 174973-66-1; 54682-86-9
Triphenyl Phosphate (TPP) 磷酸三苯酯	115-86-6
Antimony Trioxide(Sb2O3) 三氧化二銻	1309-64-4
REACH Annex XIV Authorisation List REACH 附錄 14 授權物質候選清單	Annex 3-53
REACH Annex XVII Restriction List REACH 附錄 17 限制清單	Annex 3-54

Note :

1. 由群光電能另作指定交貨給 SONY 的部品、副資材、材料中所使用的原材料成型用再生樹脂、外被線材(電磁線和漆包線除外)等 2 種定義為「指定原材料」，必須從 SONY GP(綠色夥伴)供應廠商中購買。
2. 在群光電能有要求時，廠商須報告上述禁用或限用物質含有狀況以及消滅或替代計畫，必要時將進行專案調查或要求提供第三方實驗室測試報告。
3. Red Phosphorus 紅磷：對象為 2016 年 7 月起之新案，或相關個案

Level C: 需宣告物質

物質名稱	CAS Number
Cadmium(Cd) and its compounds 鎘及其化合物 (指定須滿足 EPEAT 要求的物料)	Annex 3-1
Lead(Pb) and its compounds 鉛及其化合物 (指定須滿足 EPEAT 要求的物料)	Annex 3-2
All synthetic musks 所有合成麝香	541-91-3
Antimony(Sb) and its compounds 銻及其化合物	Annex 3-5
Bismuth (Bi) and its compounds 銻及其化合物	Annex 3-10
Bisphenol-A 雙酚-A	80-05-7
Butyl bromoacetate 溴乙酸丁酯	5292-43-3
Chlorobenzene 氯苯	108-90-7
Chloromethyl-methylether 氯甲基甲基醚	107-30-2
Chromium(Cr) and its Compounds 鉻及其化合物	Annex 3-16
Cobalt(Co) and its compound 鈷及其化合物	Annex 3-44
Cyanogen and its compounds 氰及其化合物	Annex 3-17
DTDMAC,DODMAC/DSDMAC & DHTDMAC(Surfactants) 界面活性劑	Annex 3-18
Ethyl acrylate 丙烯酸乙酯	140-88-5
Ethyl bromoacetate 溴乙酸乙酯	105-36-2
Ethylene thiourea 亞乙基硫脲	96-45-7
Fluoroacetic acids 氟乙酸钠	62-74-8
Gallium (Ga) and its compounds 鎘及其化合物	--
Halogenated Naphthalenes (Except PCNs) 鹵化奈 (除多氯化萘外)	--
Halogenated additives 鹵系樹脂添加劑	Annex 3-23
Indium(In) and its compounds 銦及其化合物	22519-64-8
Long Chain Chlorinated Paraffins, LCCPs (C18-30) 長鏈氯化石蠟	108171-27-3
Magnesium (Mg) / Magnesium compounds 鎂及其化合物	7439-95-4

Manganese (Mn) and its compounds 錳及其化合物	Annex 3-24
Man-made vitreous (silicate) fibres 人造玻璃纖維	--
Monofluoroacetamide 氟乙醯胺	640-19-7
Monofluoroacetate salts 氟乙酸	144-49-0
n-Hexane 正己烷	110-54-3
Nickel (Ni) / Nickel Compounds 鎳及化合物	Annex 3-26
2-Nitrobenzaldehyde 2-硝基苯甲醛	552-89-6
4-Nitroaniline and its salt 4-硝基二苯胺及其鹽類	836-30-6
Octylphenol 辛基苯酚	1806-26-4
Parathion 對硫磷	56-38-2
Parathion-methyl 甲基對硫磷	298-00-0
PBD (polybromo diphenyls) 聚丁烷二醇	--
Perfluoroalkyl sulfonates(PFASs) 全氟烷基磺酸	--
Phenol and Phenolic compounds 苯酚	108-95-2
Phthalates 鄰苯二甲酸鹽	Annex 3-29
Polyvinylidene Chloride (PVDC) 聚偏二氯乙烯	9002-85-1
Selenium(Se) and its compounds 硒及其化合物	Annex 3-36
Synthetic mineral fibers 合成無機礦質纖維	--
Triclosan 三氯沙	3380-34-5
Zinc(Zn) and its compounds 鋅及其化合物	Annex 3-38
1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear Diisohexyl phthalate (DIHP) 鄰苯二甲酸二己酯 (支鏈和直鏈) (DIHP)	68515-50-4
2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (DOTE) 二正辛基-双(2-乙基己基巰基乙酸酯)錫	15571-58-1
reaction mass of 2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate and 2-ethylhexyl 10-ethyl-4-[[2-[(2-ethylhexyl)oxy]-2 -oxoethyl]thio]-4-octyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (reaction mass of DOTE and MOTE) 二正辛基-双(2-乙基己基巰基乙酸酯)錫和單辛基-三(2-乙基己基巰基乙酸酯)錫的反應物	--
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328) 2-(2-羥基-3-5-二叔戊基苯基)苯并三唑(紫外線吸收劑-UV328)	25973-55-1
Musk ketone 酮麝香	81-14-1

Refractory ceramic fibres 耐火陶瓷纖維	-
1,2,3-Trichlorobenzene 1,2,3-三氯苯	96-29-7
Indium phosphide 磷化銻	22398-80-7
Hexamethylene diacrylate 己二醇二丙烯酸酯	13048-33-4
n-Butyl glycidyl ether 正丁基縮水甘油醚	2426-08-6
Nanoscale 奈米材質	-
Natural rubber and natural latex 天然橡膠與乳膠	-
Organophosphorus compounds except TCEP and TDCPP controlled in Level A 除了 Level A 管控之 TCEP 與 TDCPP 外之有機磷化合物	-
4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol 對特辛基苯酚	140-66-9
Polyaromatic hydrocarbons 多環芳香族碳氫化物 (Pyrene (Pyr)) (PAHs)	Annex 3-34
Polyvinyl chloride (PVC) 聚氯乙烯	9002-86-2
Arsenic(As) and its compounds 砷及其化合物	Annex 3-6

Note :

1. 群光電能有要求時，廠商須報告上述禁用或限用物質含有狀況以及消滅或替代計畫，必要時將進行專案調查或要求提供第三方實驗室測試報告。

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Level A: 製造過程禁用物質

物質名稱	CAS Number
Sulfur hexafluoride (SF6) 六氟化硫	2551-62-4
Hydrofluorocarbon(HFC) 氫氟碳化合物	Annex 3-48
Perfluorocarbon(PFC) 全氟化碳	Annex 3-41
Ozone Depleting Substances(ODS) Based on Montreal Protocol (Including CFCs, Halons, carbon tetrachloride,1,1,1 -trichloroethane , HCFCs, HBFCs, bromochloromethane, methyl bromide) 臭氧層破壞物質	Annex 3-40
Nonylphenols 壬基酚	-
Chloromethyl methyl ether 氯甲基甲基醚	107-30-2
1, 2,4 - Trichlorobenzene 1, 2,4 -三氯苯	120-82-1
Para-dichlorobenzene 對-二氯苯	106-46-7
Trichlorobenzene 三氯苯	--
Chlorinated Solvents 氯化溶劑	Annex 3-31
Benzene 苯	71-43-2; 174973-66-1; 54682-86-9
Toluene 甲苯	108-88-3
Xylene 二甲苯	Annex 3-45
Ethyl benzene 乙苯	100-41-4
Acetaldehyde 乙醛	75-07-0
Azo Colorants and Aromatic Amines 偶氮染料芳香胺	Annex 3-8
Beryllium(Be) and its compounds 鈹及其化合物	Annex 3-9
Bis(chloromethyl)ether 二氯甲基醚	542-88-1
Polychlorinated Phenols and their salts 多氯酚及其鹽類	--
Cyclohexane 環己烷	110-82-7
n-Hexane 正己烷	92112-69-1; 110-54-3
1-Bromopropane (n-propylbromide) 1-溴丙烷	106-94-5
Methanol 甲醇	67-56-1
Yellow Phosphorus 黃磷	12185-10-3
N-methylpyrrolidone N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	872-50-4

Alkylphenols & Alkylphenol Ethoxylates 烷基酚(AP) & 烷基酚聚氧乙烯醚(APEO)	-
Benzidine and its salts 對二氨基聯苯及其鹽	Annex 3-50
Ethylene Glycol Ether and Acetate derivatives/Ethylene based glycol ethers 乙基乙二醇醚/乙二醇乙醚及其醋酸脂	Annex 3-19

Level A: 電池管理物質清單

物質名稱	CAS Number
Cadmium(Cd) and its compounds 鎘及其化合物	Annex 3-1
Lead(Pb) and its compounds 鉛及其化合物	Annex 3-2
Mercury(Hg) and its compounds 汞及其化合物	Annex 3-3
Perchlorate 高氯酸鹽	Annex 3-52

Table 3 : 物質對應 CAS No.(有限的)

請參照 Form033 - Supplier's Declaration of Conformity

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Table 4 : Revision History

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
R0301061	2003/01/17	New issue		0
R0304152	2003/04/25	Update		1
R0401143	2004/01/30	Update to English version		2
R0402097	2004/02/16	Add Page 14~30(Chinese version)		3
R0505134	2005/05/24	P9,P23(Change TBBP-A-bis from level 2 to level 3)	Eden Chen	4
R0506001	2005/08/01	1. All level 2 change to level 1 2. Add 4.4 Substance Prohibited use in Manufacturing	Eden Chen	5
R0509153	2005/09/23	1. Change the level of 4.3 Ban ODC substance from level 3 to level 1 2. Add Chapter 4.3 in Chinese version 3. Delete Chinese version item5.與商業夥伴的規格交換	Davy Chang	6
R0510030	2005/10/04	Update file name	Davy Chang	7
2006/01/11	2006/01/11	1. Add item 3-6 Specified raw materials (指定原材料) 2. Add 4.4 Sony 4 大指定原材料必須是使用 Sony GP List(綠色夥伴) & GB List (Green Book)表列供應商.	Davy Chang	8
2006/01/16	2006/01/16	1. Add item 5 High risk material management 2. Add Ni (<100ppm) in table 4.1	Davy Chang	9
2006/03/27	2006/03/27	1. Combine Chinese & English version 2. Page 12 (汞及汞化合物)& Page13 (六價鉻化合物), add 測量基準 (Standards for measurement)	Irene Liu Eden Chen	10
2006/04/21	2006/04/21	1. Update Cadmium and cadmium compounds : ✓ Delete Note : Cadmium contained in metal parts (e.g. zinc die-casting)is regarded as an impurity. Therefore, their cadmium concentrations shall be disregarded unless cadmium is intentionally added to them ✓ Delete level 3 : The plating of electrical contacts, for which high reliability is required and which has no substitute materials ✓ Add Level 1 : Part composed of metals containing zinc (e.g. brass , hot dip galvanizing etc.) whose cadmium concentration is more than 100 ppm. Banned since October 1 2005 ✓ Add Exemption list 2. Update 甲醛 (Formaldehyde) : ✓ Add With a desiccator method ✓ Add Test method description "A desiccator method specified in JIS A 5905 (Fiberboards) and JIS A 5908 (Particleboards)")" 3. Update (Polyvinyl chloride (PVC) : ✓ Delete original level 1 , level 3 ✓ Add new description in level 1,level 2, level 3, Exemption 4. Update (Lead and lead compounds(Pb) : ✓ Delete original level 3 ✓ Add new description in leve3 , Exemption 5. Update Mercury and mercury compound : ✓ Delete level 3 ✓ Add Exemption	Eden Chen Synge Luo	11

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
2006/04/21	2006/04/21	6. Add 7.2 高風險材料&7.3 內部元件常使用的限用物質&7.4 High Risk 零件一覽表 7. Update 7.5.2 description from “每批交貨時必須附有核可實驗室之有毒物質測試報告，方可查收” to “每批交貨時必須附有核可實驗室之 ICP Data，方可查收” 8. Delete 7.5.3 輸出電源線，列入此類超高風險管控 9. Add item 8 相關文件	Eden Chen Synge Luo	11
2006/08/14	2006/08/14	5.1.1 Add description 零件的設計標準書或材料規格書中明確記載"禁止使用 1 級環境管理物質" The design standards for parts or the material specifications describe "substances (Level 1) forbidden"	Eden Chen	12
2006/11/3	2006/11/3	1. To revise item1(.Purpose)&item2(Scope) description 2. Add item 3 Terms and Definitions. 3. Delete 原 3.權責 4.指導方針、5 定義等項目 4. In item 4 : ✓ Add new substances as below : Ni,Radioactive materials, Halogenated Diphenyl Methanes, Chlorinated Hydrocarbons (Table-2B),TBBP-A ✓ To revise chlorinated & brominated organic compounds . ✓ Delete TBBP-A-bis. 5. Add item 6.7~6.9 6. Add HX-00011-00~03 in item6.2 7. Add 包裝材料& ODC 破壞臭氧層化學物 on Table1	Eden Chen	13
2006/12/6	2006/12/6	1. Update Item 4.2 : ✓ To revise TBBP-A description. ✓ Add the lead contents ✓ Update PVC description. ✓ Add Mercury compounds allowable concentration. ✓ To revise Hexavalent chromium compounds statement ✓ Delete Pb/Cd/Hg/ Cr +6 /PBB's/PBDE's test standard ✓ Add Table 5 test method. ✓ Add TBTO compounds in Organic tin compounds ✓ To revise chlorinated & brominated organic compounds . ✓ To revise Ni contents 2. Add 4.2.1 環境管理物質測試方法與標準 3. Add 5.5.3 高風險材料追溯系統 4. Add 6.10, 6.11, 6.12 5. Add 測試方法 in 6.2	Eden Chen Synge Luo	14
2006/12/29	2006/12/29	1. Update Item 4.2 : ✓ To move the 4.2.1 to 4.1.1. ✓ Add the EPS contents ✓ To revise TBBP-A description. 2. Delete 5.4 檢驗次數欄	Eden Chen	15
2007/5/30	2007/5/30	1. Add 3.2.3 level 3 description. 2. Add 4.1.1 環境物質測試方法與標準 六價鉻測試方法. 3. Add 4.1.2 零件承認時須檢測項目、及效期的認定 4. Add 4.2.1 TBBP-A 測試方法與標準 5. Update Item 4.2 : ✓ To revise Hexavalent chromium compounds description. ✓ To add lead compounds description. ✓ Change the controlled targets of level 1、level 3 and Exemption of Polyvinyl chloride (PVC) and add Annex 3D. ✓ To revise TBBP-A description and allowable Concentration and description.	Eden Chen	16

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Add TBBP-A-bis compounds. ✓ Add Deca-BDE to be the banned substance. ✓ Add Beryllium oxide compounds ✓ Add Beryllium copper compounds. ✓ Add Specific phthalates compounds and Annex 3C ✓ Add Hydrofluorocarbon (HFC), Perfluorocarbon (PFC) compounds ✓ Delete mercury compounds Allowable Concentration ✓ 修改 CP 為 SCCP 並更改為 1 級禁用. ✓ Add Halogenated dioxins and furans compounds. ✓ Add Hexachlorocyclohexane isomers (HCH) 、 Polychlorinated dibenzodioxins (PCDDs) 、 Polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) 、 Nonylphenol/ethoxylates (NP/NPEs) and related substances 、 Polyaromatic hydrocarbons (PAHs) 、 musk xylene 、 All synthetic musks 、 alkylphenols <p>6. Add 6.14, 6.15</p> <p>7. To revise 5.5.3 description .</p>		
2007/7/26	2007/7/26	<p>1. Update Item 4.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ To revise cadmium concentration is more than 75 ppm. ✓ To revise PVC from level 2 to level 3. ✓ To revise HFC 、 PFC from level 3 to level 2. ✓ To revise TBBP-A compounds allowable concentration : Less than 800 ppm for all applications. <p>2. Add Item :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 4.2 Antimony and its compounds ✓ 表 4.2 Halogen-Free (Chlorine, Bromine) ✓ 表 4.2 PCP compounds. ✓ 4.2 有關無鹵材料的追加事項 ✓ 五. 參考標準 <p>3. Cancel Item :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 4.1.2 零件承認時須檢測項目及效期的認定 ✓ 5. 高風險材料管理 	Pc Tu	17
2008/2/27	2008/2/27	<p>1. Update Item</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 4.1 鎘在含鋅金屬中限制濃度 50ppm ✓ 修改 4.1 “光學玻璃中含有鉛”為“光學玻璃、濾光玻璃中含有鉛”，並由 1 級變更為適用對象外 ✓ 4.1 塑膠 (包括橡膠) 、 油墨、塗料中鉛的含量低於 50 ppm ✓ 4.1 鎳的測試方法 ✓ 4.1 PVC 中 5 項三級變更為二級 ✓ 4.3“臭氧層化學物質 ODS”變更為 1 級 ✓ 無鹵禁用時辰 ✓ 刪除 Table 4.6 <p>2. Add Item :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3.術語的定義中追加“配製品”定義 ✓ 4.1 追加 砷及砷化合物 、 銻及銻化合物、 銻及銻化合物、 碲及碲化合物 ✓ 4.1 增加中鏈氯代烷烴(MCCP) ， 與短鏈氯代烷(SCCP)烴合稱氯代烷烴 (CP) ✓ 4.1 增加全氟辛烷磺酸鹽 (PFOS) 、 全氟辛酸(PFOA) 、 六溴環十二烷 (HBCD) ✓ 4.1 增加 12 種殺蟲劑：六氯苯、艾氏劑、狄氏劑、異狄氏劑 DDT、可氯丹類、毒殺芬、開樂散、六氯丁二烯、N,N'-二甲苯-p-苯二胺；N-甲苯基-N'-二甲苯基-p-苯二胺；2,4,6-三叔 	Pc Tu	18

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
		丁基苯酚；2-(2'-羥基-3'，5'-二叔丁基苯基)-苯並三 啞 ✓ 4.1 追加三氯沙(Triclosan) ✓ Table 5.1 限制用於替代氯、溴物質 ✓ 5.有關無鹵規格的說明追加淘汰無鹵時辰及無鹵標識要求 ✓ 增加 6.HIPRO Approved Test Methods & Judge Standard		
2008/6/18	2008/6/18	1. Update Item ✓ 修改目錄（將 4.2 有關無鹵材料的追加事項改為：5 關無鹵規格的說明） ✓ 管控物質的次序調整 ✓ 4.1 BeO 的管控（變更為 1 級，增加 3 級適用範圍） ✓ 4.1 PFOS 變更為 1 級 ✓ 修訂 4.1 中鎘、氯/溴有機化合物、PFOA、鈹、硒等適用範圍及允許濃度 ✓ 修訂 4.1 中 PAHs 的管控 ✓ 修訂 4.1 中的特定鄰苯二甲酸鹽的管控 ✓ 修訂 4.1 中禁止使用之內容敘述 ✓ 修改 5.無鹵規範 ✓ 刪除 Table 5.1 限制用於替代氯、溴物質 ✓ Update Table 5.1a ✓ 刪除有害物質適用範圍中 HIPRO 不適用的部分 Item ✓ 6.HIPRO Approved Test Methods & Judge Standard 追加鹵素、TBBP-A、PAHs、Ni 2. Add Item : ✓ 2.1.1 追加無鹵材料 & 部件 ✓ 3.術語的定義中追加“外露部品”定義 ✓ 4.1 增加 PFOS 在紡織品類或表面塗料限制濃度 ✓ 4.1 增加甲苯、多溴聯苯氧化物(PBBOs)、乙二醇乙醚及其醋酸酯、4-硝基二苯胺及其鹽類、鹵代芳香族化合物、黃磷、雙酚 A、鋅、錳、氟、銀、金、銅、鎂、氫化有機物、六氟化硫、麥角二乙胺、六溴苯、磷酸三(2-氯乙基)酯、聚四氯乙烯。 ✓ 4.1 增加鉻及其化合物在玩具產品中的管控，並將六價鉻敘述併於鉻說明中 ✓ 4.1 追加 Table4.2d 需管控的 16 種 PAHs 一覽表、氯代烴中 Table4.2a 的六氯乙烷 ✓ 6 C 中增加 ND、MDL、Negative 解釋說明 ✓ 7 參考標準中追加 BS EN 14582：2007	Pc Tu	19

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
2009/4/9	2009/4/9	<p>1. 變更項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新版發行包含變更公司抬頭及檔拆成中英文版 ✓ 修訂、增加 3.術語定義相關內容 ✓ 修訂原 1~3 級物質為”禁用與限制物質（含包裝材料禁限用物質、其他環保法規或客戶規範之禁限用物質）、削減與替代物質”。 ✓ 修訂 4.中四溴雙酚-A-雙-二溴丙醚、中鏈氯代烷烴、溴/氯阻燃劑、銻、鉍與特定鄰苯二甲酸鹽、多環芳香族碳氫化合物、硒、六溴環十二烷、多溴聯苯氧化物、鎳、鋇、鉻等物質之限用與削減，鉛、鎘、汞、六價鉻、多溴聯苯、多溴聯苯醚、PAH 的濃度限制值。 ✓ 修訂 5.無鹵要求內容敘述 ✓ 修訂參考標準 <p>2. 新增項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新增 SONY 4 大原材料的購買與定義 ✓ 新增對 4 中二氨基聯苯、三價鉻化合物、鈷與鎳化合物、致癌性物質、其他有機錫化合物、介面活性劑、氧化鈹、4-硝基聯苯、高度關注物質、碳黑、結晶矽石、氟聚合物、天然橡膠、聚偏二氯乙烯 (PVDC)、二甲苯、對-二氯苯、乙苯、乙醛、三氯苯、長鏈氯代烷烴、酮麝香、二氯化鈷、二甲基甲醯胺 ✓ 新增 7.Reach、8.EUP 定義 ✓ 新增鎘、鉛豁免條款之撤銷預告 ✓ 新增氯化溶劑、丙烯腈、全氟烷基磺酸、六氯乙烷、木蠟油 <p>3. 刪除項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 刪除 6. 四溴雙酚-A、鎳測試方法 ✓ 刪除 4.1 鉛、鎘除外條款之項目 ✓ 刪除 4.1 磷酸三(2-氯乙基)酯、聚四氯乙烯、六溴苯、金、銀、銅、等物質 	Eden Chen	20
2010/8/31	2010/8/31	<p>1. 變更項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 修訂 2.3 適用範圍 ✓ 將原 3.4 及 3.5 節修訂為「有意添加」之說明 ✓ 修訂第 4, 5 章及其各節 ✓ 修訂第 8 章「承認的測試方法基準」 ✓ 將「申報物質清單」整合於 Annex 1 & 2，並增刪部分的管制物質 ✓ 將本文件 Revision History 移置於末頁 <p>2. 新增項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 增訂第 6, 7 章及其各節 ✓ 增訂第 8 章之 Note K <p>3. 刪除項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 刪除「補充資料」 	David Hsieh	21

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
2011/11/29	2011/11/29	1. 修訂項目： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 修訂第 1、2、3、4、5 章藍色部分字句 ✓ 將製程中環境管理物質改為為製造過程中環境管理物質標準並修訂其說明 ✓ 修訂群光電能環境管理物質分析測試方法要求(參閱藍色部分詞句) ✓ Annex 1 限用物質清單修訂為環境管理物質清單物質之限值用途修訂情形參閱藍色部分詞句(僅供參考) ✓ Annex 1 Meanaged Level 改為採用 JIG 101 申報物質清單管理等級列管(可參閱第 3 章 術語定義 3.2.1、3.2.2、3.2.3) ✓ 原 Annex 2 物質對應 CAS No.(有限的)改為 Annex 3 2. 新增項目： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新增第 3.2、3.5、3.9、7、8 章藍色部分字句 ✓ 新增 Annex 2 歐盟新化學品法規 REACH SVHC 高關注候選清單說明 ✓ 新增 Annex 3 物質對應 CAS No.(有限的)物質(參閱藍色部分詞句) 3. 刪除項目： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 群光電能環境管理物質測試報告年限要求 ✓ ErP 對應 ✓ 原 Annex 1：限用物質清單:刪除 Category 與 Test Repor、Declaration/ ReporAnnex 3 項欄位與說明 ✓ 刪除原第 6 章專案削減「三類鄰苯二甲酸鹽酯」及「六溴環十二烷」的要求 	David_Hsieh	22
2016/04/26	2016/04/26	1· 變更項目 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 變更了全文中個別文字內容的描述 ✓ 變更了環境管理物質、有意添加、均質材料等術語定義 ✓ 更新了群光電能管理物質分析方法測試要求 ✓ 新增/刪除部份參考標準 ✓ 重新分類環境管理物質清單，分為 A/B/C 三個等級分類 ✓ 更新鉍及其化合物、六溴十二烷、正己烷、全氟辛烷磺酸、全氟辛酸、多溴聯苯、多溴聯苯醚、PAHs、紅磷、四溴雙酚-A 等物质的管控标准 ✓ 更新了 Annex 3：物質對應 CAS No 2· 新增項目： <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新增電子組件、包裝材料、無鹵材料等術語定義 ✓ 新增鍍電鍍品、木製品的用途管控 ✓ 新增六價鉻在聚合物、皮革的用途管控 ✓ 新增五氧化二砷、三氧化二砷的管控 ✓ 新增环己烷、正己烷、DIBP、钶 及其化合物、BNST 等物质的管控 ✓ Annxe 1-5：電池管理物質清單 3· 刪除項目 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 刪除了鉛的排外條款(2010/571/EU 豁免條款 7(c)-II)，額定電壓高於 125V AC or 250V DC 的介電陶瓷電容 	Cindy_Qiu	23

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
2017/03/31	2017/03/31	<p>此版大幅修改。關於用途、生效日期與限值，請參照 Form033(Rev 6)。</p> <p>1. 變更項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 更新物質管控用途: 三氯乙烯 ✓ 規範值: 鎘, 二丁基錫氫硼烷 ✓ 中鏈氯化石蠟之生效日期改為 2021 ✓ Annex 2 描述, 連結修改 ✓ Page 5: 六價鉻 - 聚合物及電子件測試方法 ✓ Page 5: DEHP,BBP,DBP ,DIBP 測試方法 ✓ 砷及其化合物等級 <p>2. 新增項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 物質對應 CAS No: Annex 3-13, Annex 3-8, Annex 3-14, Annex 3-26, Annex 3-21, Annex 3-29, Annex 3-28, Annex 3-7, Annex 3-45, Annex 3-46, Annex 3-8 , Annex 3-27, Annex 3-41 ✓ 安殺番, 三(1-氮丙啶基)氧化磷, 2-萘胺及其鹽類, 酮麝香, 硫酸鎳, 六水合硫酸鎳, 七水合硫酸鎳, 胺磺酸鎳, DIHP, DHNUP, nPiPP, DCP, DPP, “總含量: BBP, DBP,DEHP, DIBP”, 耐火陶瓷纖維, 致癌物質, 甲基酚化合物, 生物滅殺劑, 三氯苯, 磷化銮, 己二醇二丙烯酸酯, 正丁基縮水甘油醚, 奈米材質, 天然橡膠與乳膠, 三氟化氮, 有機磷化合物 ✓ 木材, 紙張和其它植物為基礎的產品非法來源之管控 ✓ 來自於剛果及其鄰近國家之衝突礦產-金/鈾/鎢/錫之管控 ✓ PFOA 增加物質名稱描述” 及其鹽類和酯類”與 CAS No ✓ HBCDD 增加物質名稱描述” 包含所有獨立同分異構體” ✓ 五氯酚增加物質名稱描述” 及其鹽類和酯類” ✓ TeCB 增加物質名稱描述” 氯化物” ✓ Annex 1-4 : 製造過程中環境管理物質清單: 偶氮染料芳香胺, 二氯甲基醚, 多氯酚及其鹽類, 四氯乙烯, 三氯乙烯, 環己烷, 正己烷, 氯乙烯, 1-溴丙烷, 鉍及其化合物 ✓ 新增用途: 雙酚 A, 砷及其化合物 ✓ 3.2.3 C 級描述 ✓ 3.4 不得有意添加描述 ✓ 鹵素測試方法追加 ✓ 紅磷: 追加對象為 2016.7 月起之新案,或相關個案 ✓ 適用範圍 2.5 描述 <p>3. 刪除項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Annex 3-29 與 Annex 1-2: 刪除 DnOP 的 CAS#84-75-3 ✓ Page 5 HBCDD ✓ Page 5~6: 刪除 Note: 4 & 5 及其各小項 <p>4. 更新 2.3 移除”高效電子”</p>	Penny_Chen	24

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	-------------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
2018/07/02	2018/07/02	<p>1. Change :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Remove description of Negative in section 4 item 3 for A part. ✓ Description of REACH SVHC in section 7.4. ✓ Amend the description of section 3.6. ✓ Section 5.2 ✓ Change name “1-1 CPT 環境管理物質の管控要求” as “Level A: 禁用物質” ✓ Change name "Annxe 1-3 CPT 環境管理物質の消滅要求" as "Level C: 需宣告物質" ✓ Change name "Annxe 1-4 : 製造過程中環境管理物質清單" as "Level A: 製造過程禁用物質" ✓ Change name "Annxe 1-5 : 電池管理物質清單" as "Level A: 電池管理物質清單" ✓ Change “表一” as table 1 , “表二” as table 2 , “表三” as table 3 , “表四” as table 4 ✓ Move content of Annex 2 to section 7.4 ✓ Section 3.2.3 amended as one year ✓ Remove the remarks in page 11 to 4P ✓ Change name of "Annex 1 : 環境管理物質清單" as "Table 2 : 群電管制項目" ✓ Change Management Level B to A: DIDP, DNOP, DINP, Arsenic(As) and its compounds(All other applications except semiconductor chips (die only) and copper foil for printed circuit boards).), Arsenic(As) and its compounds(Wooden goods, Polymer Materials), PiPP, DMP, Total Cl, Total Br, Cl+Br, TPP, Sb2O3 ✓ Change Management Level C to A: Ethylene Glycol Ether and Acetate derivatives/Ethylene based glycol ethers, n-Hexane ✓ Change Management Level B to C: Arsenic(As) and its compounds, ✓ Change Threshold Value: (Level A)DNOP, Bisphenol A, CrVI in Metallic materials, BNST, Chlorinated Hydrocarbons ✓ Change Application: (Level A)Toluene, CrVI, TCPP, PVC, Formaldehyde, PAHs <p>2. Add :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Section 7. 要求事項 ✓ Add analytical technique of PBBs/PBDEs in section 4. ✓ Add Level A substance: Brominated flame retardants (other than PBBs,PBDEs, or HBCDD), Chlorinated flame retardants, Nickel (Ni) / Nickel Compounds for “All applications of organo-nickel compounds”, N-methylpyrrolidone, Toluene, Hexachloro-1,3-butadiene, Phosphorous detergent or/and phosphorous passivation agent used for metal surface pretreatment, Elemental chlorine, Fluorinated ethers and alcohols, Pentazinc chromate octahydroxide, Potassium hydroxyl octaoxidizincatedichromate, 1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-10-alkyl esters, Perfluorinated compounds, Antimony(Sb) and its compounds, Phthalates, The sum of DINP, DIDP, DNOP(When contains two kinds of phthalates 	Penny_Chen	25

ECN NO. Announcement	Effective Date	Change Items	Change by	Revision
		<p>above simultaneously), Benzene, Phthalates, Phenylmercury and its compounds</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Add Level A Manufacturing Substance: N-methylpyrrolidone, Ethylene Glycol Ether and Acetate derivatives/Ethylene based glycol ethers, Alkylphenols & Alkylphenol Ethoxylates, Benzidine and its salts ✓ Add Level C Substance: 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, PAHs(All applications except listed in Level A), PVC(Cable jacket) ✓ Add CAS No.: Annex 3-1, Annex3-2, Annex 3-8, Annex 3-9, Annex 3-29, Annex 3-32, Annex 3-39, Annex 3-42, Annex 3-44, Annex 3-47, Annex 3-48, Annex 3-49, Annex 3-50, Annex 3-52, 24613-89-6 in Level A, 110-00-9 in Level A, 71-43-2, 174973-66-1, 54682-86-9 in Level A Manufacturing Process, Annex 3-55 ✓ Level A: Add REACH Annex XIV Authorisation List, REACH Annex XVII Restriction List ✓ Section 4: Cr6+ add description 金屬類 ✓ Add Conformant Smelters List link in Conflict minerals item in Level A. <p>3. Remove :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Level C Phthalates application All other Phthalates except listed in Level A. ✓ Level B CAS No.: 85-68-7, 84-74-2, 84-69-5, 117-81-7, 84-66-2, 84-61-7 ✓ Level A CAS No.(Duplicate in CAS Number sheet in Form033): 40088-47-9, 127-18-4, 79-01-6, 7758-97-6, 12656-85-81, 344-37-2, 67-72-1, 75-09-2, 127-18-4, 79-01-6, 75-01-4 ✓ Level C CAS No.(Duplicate in CAS Number sheet in Form033): 7786-81-4, 10101-97-0, 10101-98-1, 13770-89-3 ✓ Remove CAS No.1314-06-3 in Level C and move this CAS No. to Annex 3-26. ✓ Description of impurities in section 3.4. 		

Title : Restricted Substance Control Standard	DOC No. : HPT-01-043	Revision : 25	This document is property of Chicony Power and may not be transferred from the custody of Chicony Power, except has authorized by Chicony Power.
-----------------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------