



康舒科技

ACBEL POLYTECH INC.

康舒RoHS管制

製作: GP Team 2021, 05



大綱

- 綠色產品法規介紹-----3~18
- 有害物質管理系統-----19~23
- AcBel檢測能力-----24~26
- 供應商管理-----27~41
- AcBel綠色產品控管流程-----42~53
- 限用物質要求-----54~61
- 罰責-----62~63

綠色產品法規介紹

- ✓ EU RoHS 2.0 (2011/65/EU)
- ✓ REACH (1907/2006)
- ✓ 包裝指令(94/62/EC)
- ✓ 電池指令(2013/56/EU)
- ✓ WEEE (2012/19/EU)
- ✓ HF(Halogen-Free) 無鹵要求
- ✓ Taiwan RoHS-CNS15663
- ✓ China RoHS
- ✓ CE 標誌
- ✓ 康舒產品環保標誌
- ✓ TCO on material
- ✓ EPEAT on material

國際主要綠色環保法規

- RoHS (2011/65/EU)/EU 2015/863
- WEEE (2012/19/EU)
- REACH SVHC/ANN XVII
- PPW(Packaging and Packaging Waste)
- Battery Directive

- California Proposition 65
- Conflict Minerals
- 馬里蘭州溫室氣體排放法案
- 加州電子產品廢棄回收法案SB(20/50)



EU RoHS 2.0 (2011/65/EU)

- 歐盟電子電機設備危害物質禁用指令
- Restriction of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
- 要求均質物料(homogeneous material, 不能用機械/物理方式再分拆的材質)

EU RoHS有害物質與濃度要求

指令	有害物質	限值	備註
2011/65/EU RoHS	Pb 鉛及其化合物	0.1%	已生效
	Hg 汞及其化合物	0.1%	
	Cd 鎘及其化合物	0.01%	
	Cr ⁺⁶ 六價鉻化合物	0.1%	
	PBB 多溴聯苯	0.1%	
	PBDE 多溴二苯醚	0.1%	
	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	0.1%	2015/863/EU 歐盟於2019年7月22日開始執行 (醫療與監控設備自2021/7/22)
	鄰苯二甲酸丁酯苯甲酯 (BBP)	0.1%	
	鄰苯二甲酸二丁酯 (DBP)	0.1%	
	鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP)	0.1%	

EU RoHS 2.0 (2011/65/EU) 康舒要求

DEHP

主要用作PVC增塑劑，PVC在電子電氣設備中用作絕緣體如電纜和電線。(少量DEHP用於其他非聚合物用途，如電子產品的陶瓷或電容器的電解液)。

主要與其他增塑劑配合用於PVC部件中如電纜、插座、管材、減震器，此外還用於一些非聚合物中如油漆、膠粘劑、密封劑和印刷油墨。

DBP

BBP

主要在PVC地板中用作增塑劑，在電子電氣設備中可能存在于合成皮革、紡織塗層、PVC材料、印刷油墨、密封劑和膠粘劑中

可作為纖維素樹脂、乙烯基樹脂、丁晴橡膠和氯化橡膠等的增塑劑。常用于電源線皮及插頭。

DIBP

鄰苯二甲酸酯物質的危害：致癌、致畸、致突變作用，干擾內分泌等危害

康舒科技執行時程 & 四項鄰苯二甲酸酯供應商測試報告提供執行時程及適用對象：

環境管理物質規範 DW-401-01 REV.:H 2016年7月1日起

禁用四項鄰苯二甲酸酯(DEHP, BBP, DBP, DIBP)

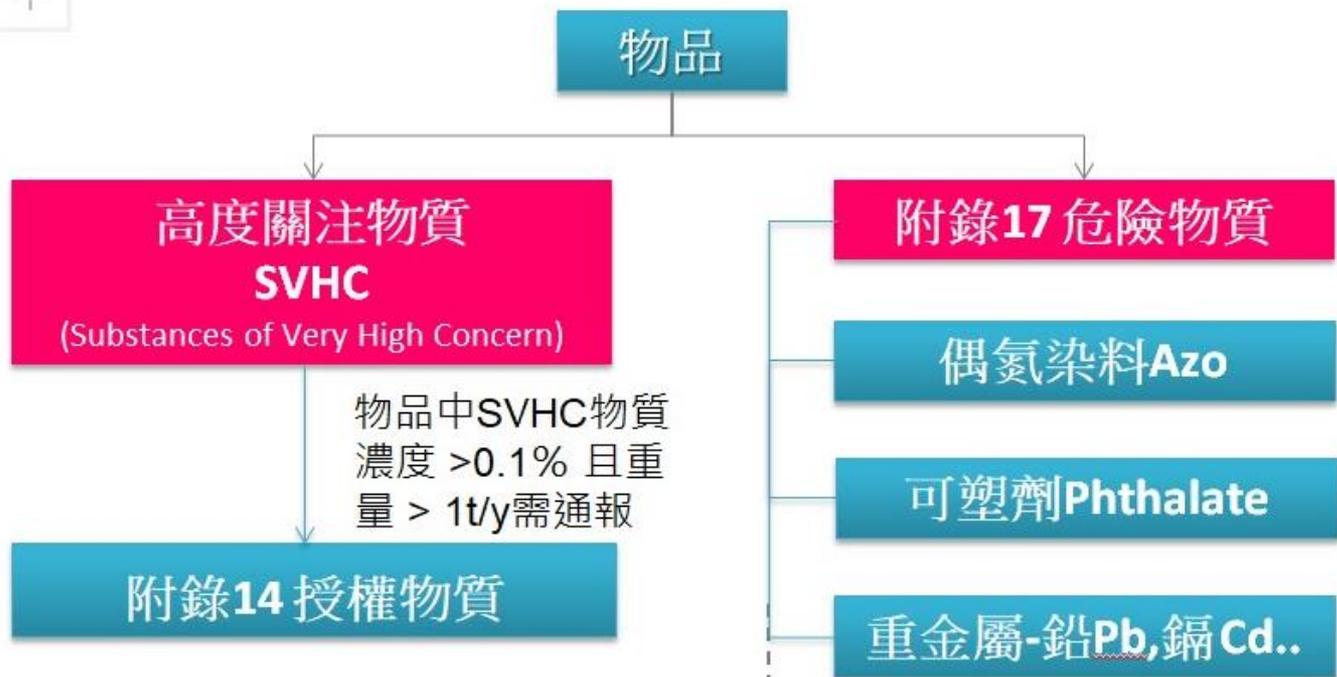
供應商測試報告提供執行時程及適用對象：

- 執行時程: 2018年1月
- 適用對象為非金屬材質(排除玻璃/陶瓷/電池/包材)
- 2018年1月後,新承認料件一律須提供**四項鄰苯二甲酸酯**測試報告
- 已承認料件,於2018年1月後康舒科技進行新客戶承認時,也須提供**四項鄰苯二甲酸酯**測試報告
- 當客戶要求時,一律配合客戶提供**四項鄰苯二甲酸酯**測試報告

EU REACH(1907/2006)

- 化學物質的註冊、評估、授權和限制法 (2008/6/1)
- Registration, Evaluation Authorization of Chemicals

中



高度關注物質SVHC清單約每年更新兩次
2018/6/27 歐盟會員國決議新增第19批物
質,目前總計 191項化學物質

附錄17危險物質清單 不定期更新
2018/4/19 更新至71物質清單



物質清單依ECHA官網為主:

<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

包裝指令94/62/EC

歐盟包裝與包裝廢棄物指令94/62/EC→2013/2/EU ,(2013/09/30生效)

有害物質限值含有量	修訂後包裝要求 94/62/EC and Amendment 2013/02/EU
鉛(Pb)	鉛、鎘、汞、六價鉻的四項總和要求維持不變 <100 ppm
鎘(Cd)	
汞(Hg)	
六價鉻(Cr ⁶⁺)	

2013/2/EU修訂Directive 94/62/EC附件一 (包材應用範例)

包材指令94/62/EC 第3(1)條	標準定義	應用示例
第i類 (criterion (i))	銷售包材/一級包材 (sales packaging / primary packaging)	<ul style="list-style-type: none"> 糖果盒/CD盒外包裝的薄膜/郵寄目錄或雜誌的包裝袋 (內有雜誌)/與蛋糕一起銷售的裝飾襯墊 僅用於植物的銷售或運輸，但不用在栽種植物的花盆/隨衣服售出的衣架/火柴盒 非包裝材，如： <ul style="list-style-type: none"> 栽種植物的花盆/茶包/單獨販售的衣架/與CD, DVD以及視頻材料一起銷售的盒子
第ii類 (criterion (ii))	單元包材/二級包材 (grouped packaging / secondary packaging)	<ul style="list-style-type: none"> 紙袋或塑膠袋/丟棄式杯盤/保鮮膜/夾層袋/鋁箔 非包裝材，如： <ul style="list-style-type: none"> 丟棄式餐具/單獨販售的包裝紙/單獨販售的紙類的烘烤模/單獨販售的蛋糕裝飾襯墊
第iii類 (criterion (iii))	運輸包材/三級包材 (transport packaging / tertiary packaging)	<ul style="list-style-type: none"> 標籤直接掛或貼在產品上/包裝材的部件，如： 作為容器包裝一部分的睫毛刷/貼於另依包裝物上的標籤/訂書針/塑膠套 非包裝材 <ul style="list-style-type: none"> 無線射頻識別 (RFID) 標籤

電池指令2013/56/EU

電池及蓄電池指令 2006/66/EC → 2013/56/EU , (2015/10/01 生效)

2013/56/EU 有害物質(鎘、汞)限值含有量

元素	修訂後電池要求 2006/66/EC and Amendment 2013/56/EU
鎘(Cd)	可攜式電池與蓄電池之鎘 (Cd) 限值为 0.002%(20ppm)
	<p>2017/01/01 取消無線電動工具排外，使用於該類產品之電池亦須符合0.002%(20ppm)的要求。</p> <p>排除項目： 使用於以下產品之可攜式電池與蓄電池則不受上述限值規範</p> <ol style="list-style-type: none"> 緊急照明及逃生系統 醫療器材
汞(Hg)	電池之汞 (Hg) 限值一律為0.0005%(5ppm)，2015/10/01取消鈕扣電池排外。
	2014/10/01，將再評估助聽器所使用之鈕扣電池是否維持為排除項目。

電池相關環保 Logo 標示

地區	圖示			
歐盟	鉛、鎘、汞 皆低於限值	鉛超標 >0.004	鎘超標 >0.002	鎘超標 >0.0005
				
台灣	 廢電池請回收			
日本	鎳鎘(Ni-Cd)	鎳氫電池(Ni-MH)	鋰離子電池(Li-Ion)	小型密封鉛電池(Pb)
	 黃	 橙	 藍	 灰

WEEE(2012/19/EU)

Waste Electronics and Electrical Equipment 歐盟廢電子電機設備指令 “再使用(Re-use)、再生利用 (Recycling)以及回收再利用(Recovery)”

- 範圍：所有“銷售於歐盟”電子電機設備
- 各會員國確保實施“生產者責任”，並設定每年最低收集達成率且建立產品回收系統



HF(Halogen-Free)無鹵要求

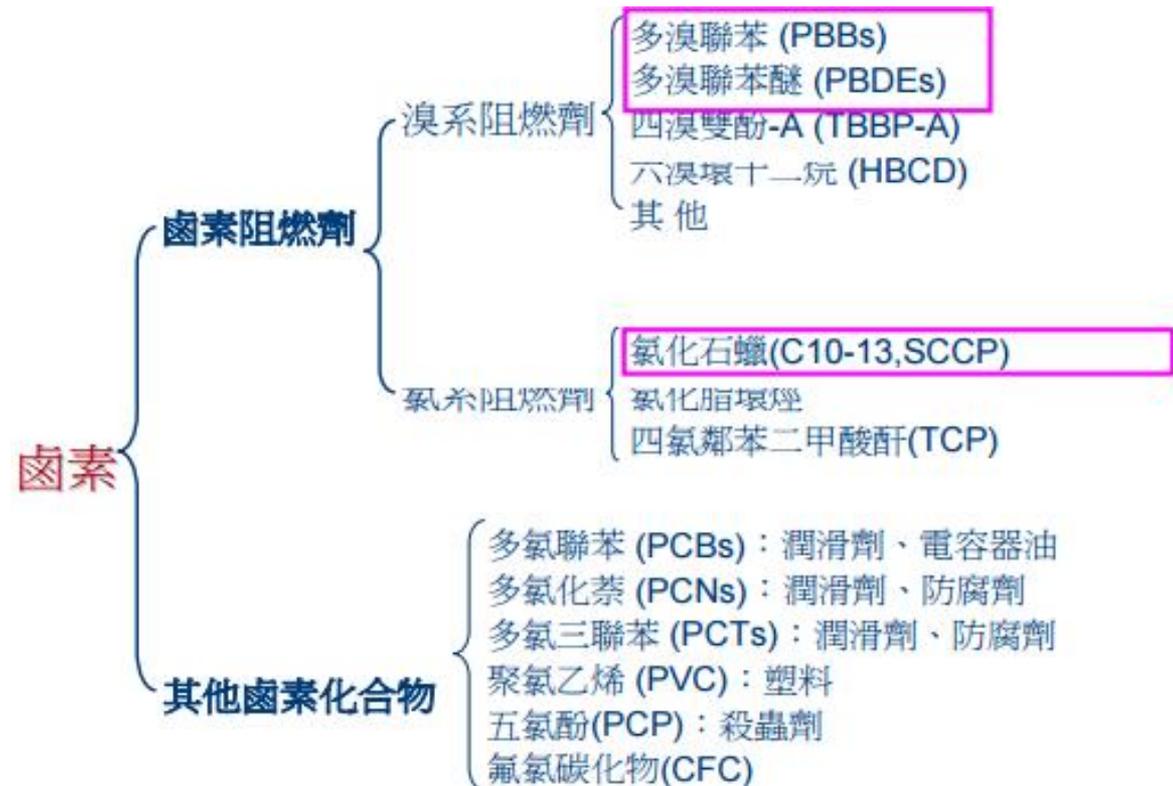
Halogen-Free 無鹵—行業標準IEC 61249-2-21 / JPCA-ES01:2003

工業上之應用，電子零組件與材料、電子產品的接著技術、產品外殼 (Housing)、PP、ABS、PMMA、PC、塑膠。

鹵素限值

限用物質	限值(均質材料)
氯(Cl)	900ppm (0.09%)
溴(Br)	900ppm (0.09%)
氯(Cl)+ 溴(Br)	1500ppm (0.15%)

鹵素化合物及阻燃劑



Taiwan RoHS-CNS 15663

■ Taiwan RoHS (CNS15663 第5節) 電機電子類設備降低限用化學物質含量指引

環保產品標示

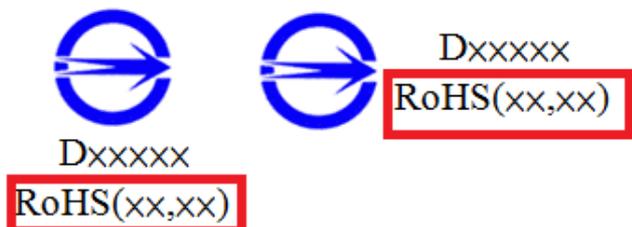
有毒有害物質表

表 1 限用物質含有情況超出百分比含量基準值之標示例

RoHS物質"無含有"



RoHS 物質"有含有"



xx : 如可標 Pb

設備名稱：滑鼠，型號：XXX (註)						
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外殼	○	○	○	○	○	○
滾輪裝置	○	○	○	○	○	○
電路板	—	○	超出 0.01 wt %	○	○	○
連接線	○	○	○	超出 0.1 wt %	○	○

備考1. "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. "—" 係指該項限用物質為排除項目。

China RoHS

2016/01 中國工業和信息化部 《電器電子產品有害物質限制使用管理辦法》

有害物質	限值
鉛 Pb	1000ppm
鎘 Cd	100ppm
汞 Hg	1000ppm
六價鉻 Cr ⁶⁺	1000ppm
多溴聯苯 PBB	1000ppm
多溴二苯醚 PBDE	1000ppm

有害物質限量要求GB/T 26572-2011

有害物質檢測方式GB/T 26125-2011

有害物質標識 SJ/T 11364-2014

環保年限(EFUP) SJ/T11388-2009

2017/06/29 MIIT 公開徵求對《電器電子產品有害物質限制使用達標管理目錄-第一批》徵詢意見

內容:

一.產品項目12項

二.限用物質應用例外清單共列39項排外及限值要求

達標管理目錄-第一批(共12大項)

序號	產品名稱
1	電冰箱
2	空氣調節器
3	洗衣機
4	電熱水器
5	印表機
6	影印機
7	傳真機
8	電視機
9	監視器
10	微型電腦(即電腦/平板/筆電/PDA)
11	移動通信手持機
12	電話單機

《達標管理目錄》的合格評定制度- 實施安排

市场监管总局 工业和信息化部关于发布《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》的公告

发布时间：2019-05-20 来源：节能与综合利用司

根据《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部、环境保护部、商务部、海关总署、质检总局令第32号）规定，市场监管总局、工业和信息化部组织制定了《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》（以下简称《实施安排》），现予以公告。2019年11月1日后出厂、进口的列入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录（第一批）》的产品，应满足《实施安排》要求。

市场监管总局 工业和信息化部
2019年5月16日

2019年11月1日以後出廠、進口的列入達標管理目錄(第一批)的產品，應滿足實施安排的要求

China RoHS

China RoHS (SJ/T 11364-2013) 電子信息產品污染控制標識要求

環保產品標示

有毒有害物質表

標示圖示

屬性	環保 (不含有有毒有害物質元素)→低於限值	警示 (含有某些有毒有害物質)應在產品說明書中提供所含有毒有害物質的名稱及含量
意義	廢棄後可回收利用 1. 電氣 2. 電子 3. 環境保護	1. 環保使用期限 2. 超過期限應進入回收循環系統
圖示	綠色e 	橙色數字 

移動硬盤產品 有害物質

部件名稱	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
產品外殼	○	○	○	○	○	○
PCBA	X	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○
傳輸線	○	○	○	○	○	○

本表格依據SJ/T 11364 的規定編制。
 ○: 表示該有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在GB/T 26572 規定的限量
 X: 表示該有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出GB/T 26572 規定
 備註: 1. PCBA 標示為“X”, 表示PCBA 電阻Body超出 GB/ T 26572 規定的限量要求, 但符合歐盟所製定的RoHS 之排外項目。
 2. 包裝配件依照實際出貨包裝配件為主

詳見產品保固信息, 請上威剛官網查詢, 若發生保固條款聲明不一致, 則以網站公布為準。

《達標管理目錄》的合格評定制度的實施安排

- 電器電子產品有害物質限制使用合格評定制度的實施安排包括
 - 國家統一推行的電器電子產品有害物質限制使用自願性認證（以下簡稱**國推自願性認證**）和
 - 電器電子產品有害物質限制使用供方符合性聲明（以下簡稱**自我聲明**）兩種方式
- 納入《達標管理目錄》的電器電子產品的供方應選擇國推自願性認證或自我聲明方式，完成對電器電子產品有害物質限制使用的合格評定
- 工業和信息化部聯合市場監管總局建設電器電子產品有害物質限制使用公共服務平臺（以下簡稱**公共服務平臺**）。納入《達標管理目錄》的電器電子產品有害物質限制使用合格評定資訊、公佈合格評定結果



第一步

《電器電子產品有害物質限制使用達標管理目錄（第一批）》的產品

採用國推自願性認證

⇒ 採用自我聲明的產品

第二步

達標管理目錄
合格評定標識



《電器電子產品有害物質限制使用自願性認證實施規則》



“供方符合性標誌”
2019年第32號
2019/07/02

《電器電子產品有害物質限制使用供方符合性聲明規則》

CE標誌

安全認證標識 CE (Communate Europpeene) marking

- 需要有技術文件(含EMC, LVD, RoHS 2.0)
- 宣告書須聲明產品材質保證符合RoHS Annex II限值要求，
- 發行宣告書後方能在產品上標示CE標誌
- 相關技術文件及符合性聲明書至少需保存10年。



產品RoHS標誌



下表所列的产品部件中的某些物质或元素的含量可能超出《电子信息产品污染控制管理办法》(信息产业部令第39号)标准规定的限量要求。The concentration of the hazardous substances/elements in below table will be over the limit which was required by the measure on the control of pollution caused by electronic information products in China (Ministry of Information Industry, Order No. 39).

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	×	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
线材	○	○	○	○	○	○
其它材料 (例如螺丝等)	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求以下。Indicates that the concentration of the hazardous substances in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the GB/T 26572-2011 standard.

×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求。Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the relevant threshold of the GB/T 26572-2011 standard.

对销售之日的所售产品,本表显示,供应链的电子信息产品可能包含这些物质。注意: 在所售产品中也可能不会含有所列部件。This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr6+)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路版	—	○	○	○	○	○
外殼	○	○	○	○	○	○
線材	○	○	○	○	○	○
其它材料 (例如螺絲等)	○	○	○	○	○	○

備考1. "超出0.1 wt%" 及 "超出0.01 wt%" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note 1: "Exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. "—" 係指該項限用物質為排除項目。

Note 3: The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

EU ROHS CE Marking

有害物質管理系統-重要名詞與定義

1) HS (Hazardous Substance) 有害物質:

指由適當的法律或顧客要求所規定的任何物質，以禁止、限制、減少其使用或通報其存在，因其本質上是有害於人體健康或環境安全。

2) HSF (Hazardous Substances Free) 有害物質減免:

指減少或排除任何有害物質。

3) HSF management 有害物質減免管理:

指導及管制組織在有害物質減免(HSF)作業過程方面的協調活動，包括建立有害物質減免(HSF)政策與目標，以及經由有害物質減免(HSF)規劃、實施及改進，實現這些目標的有害物質減免(HSF)作業過程。

4) HSF requirements 有害物質減免要求:

在適用的顧客及法規中，對有害物質(HS)作業過程及其輸出所明確訂定的需要或期望。

5) HSPM (Hazardous Substance Process Management) 有害物質過程管理

康舒科技產品環保政策

AcBel 康舒科技
ACBEL POLYTECH INC.

產品環保政策

PRODUCT ENVIRONMENTAL POLICY

源頭管理; 綠色設計; 持續改善
Source management; Green design;
Continuous improvement

遵守法規與客戶有害物質要求
Comply with requirements for Hazardous
Substances of regulation and customer

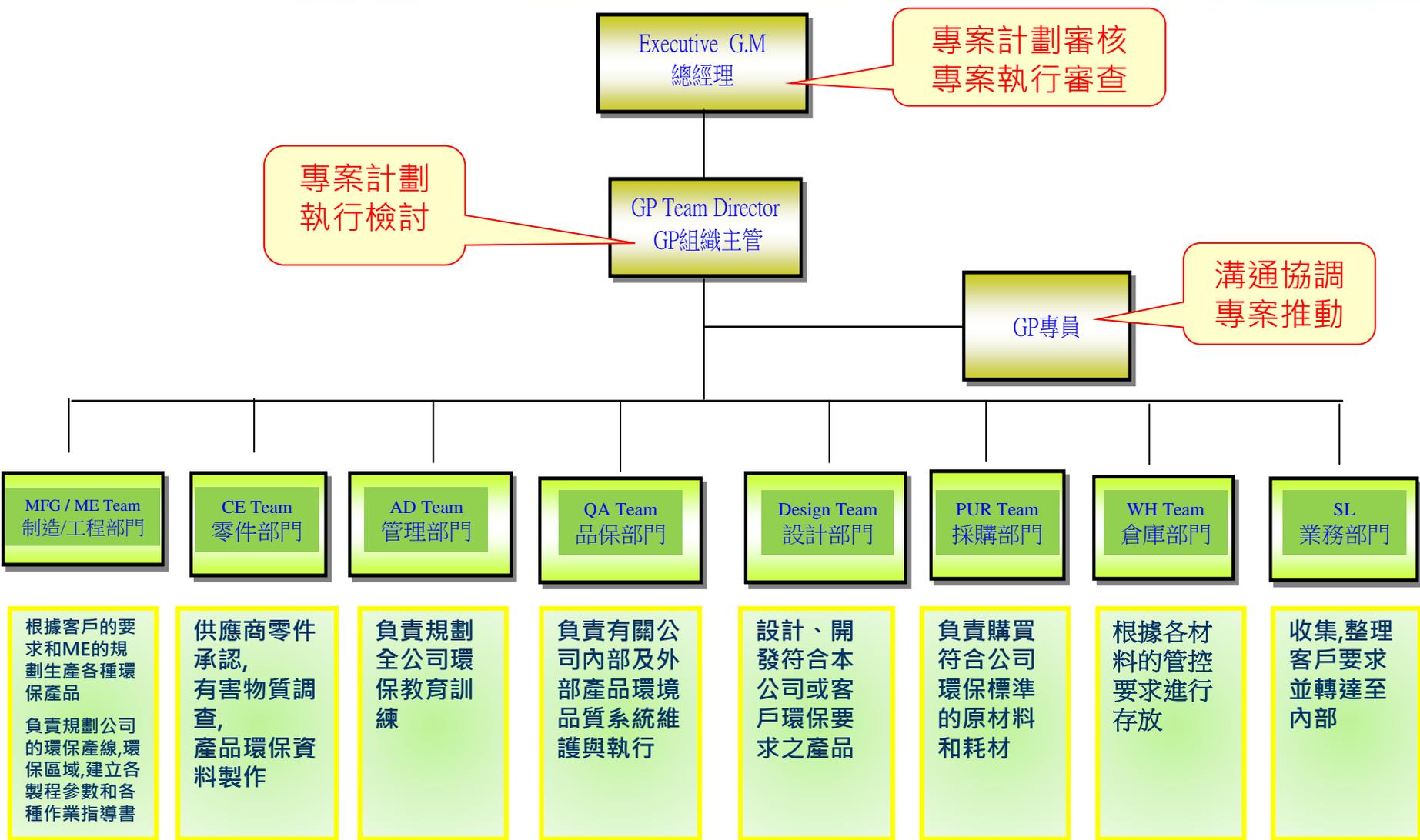
致力於環保化產品設計與製造
Committed to environmentally products
designed and manufactured

許介立
總經理 許介立
康舒科技股份有限公司

綠色產品生命週期



GP Team 組織架構



IECQ QC 080000系統架構

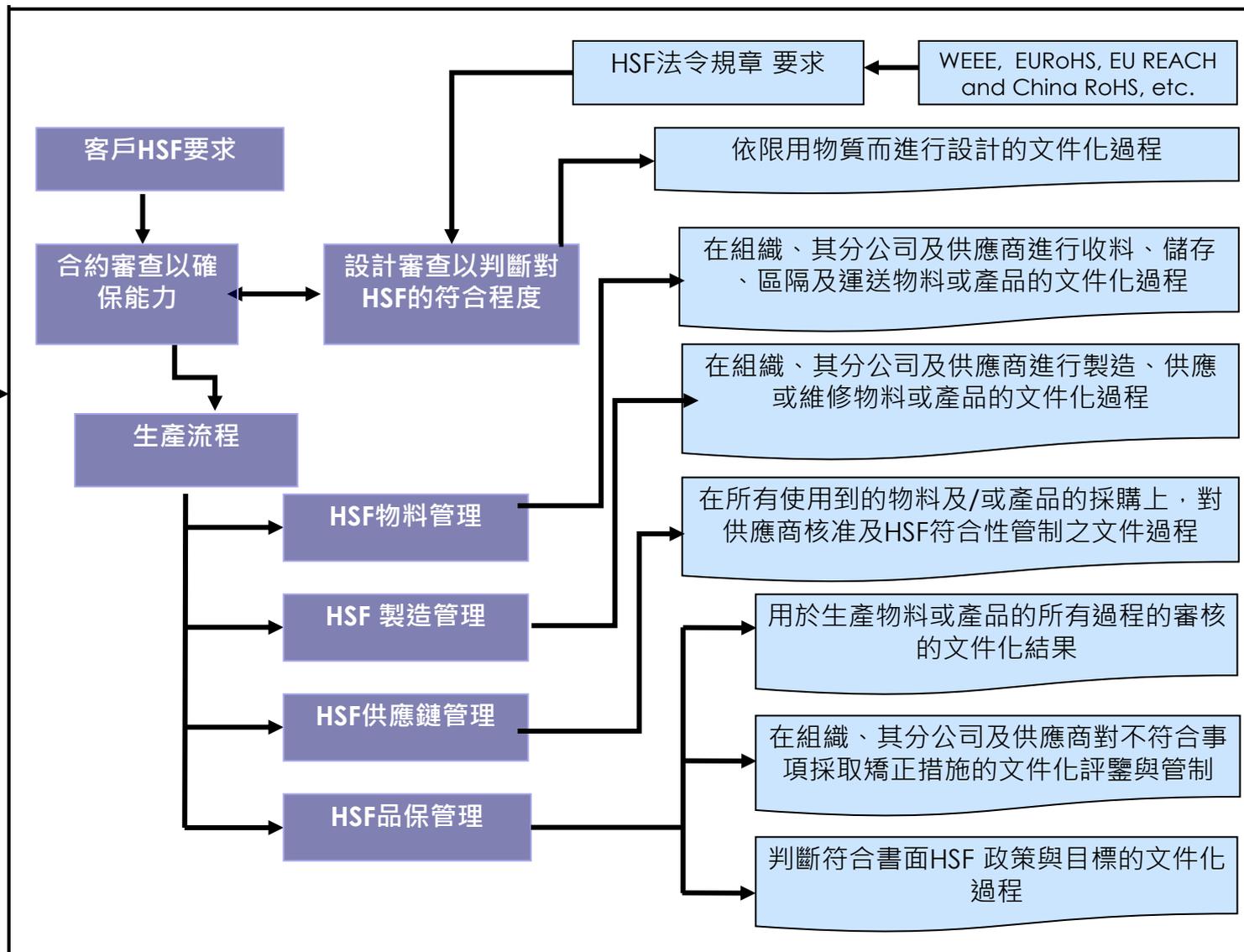
SWOT

4.1 了解組織和處境

4.2 了解利害相關者的需求和期望

對HSF管理的組織計畫

- 組織承諾對HSF符合的文件化政策與目標
- 為確保符合客戶HSF要求的文件化過程



有害物質管理系統認證



IECQ-QC080000

AcBel-Taiwan

SEP. 2007

AcBel-DongGuan

MAR. 2007

AcBel-WuHan

AUG. 2011

AcBel-PHI

MAY. 2007

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components,
Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.: IECQ-H SGSTW 13.0010 Issue No.: 3 Status: Current
Supersedes: IECQ-H SGSTW 13.0010 Issue 2 Issue Date: 2019/09/13 Orig Issue: 2013/09/13
CB Reference No.: TW-HSPM-1235 Expiration: 2022/09/12

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS - Restriction of the Use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment, including all published amendments
- Customer specified requirements

AcBel Polytech Inc.
No. 159, Sec. 3, Danjin Rd., Tamsui Dist.,
New Taipei City 251,
Taiwan

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IECQ Quality Assessment System for

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components,
Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.: IECQ-H SGSTW 13.0010-04 Issue No.: 3 Status: Current
Additional Site to Certification: IECQ-H SGSTW 13.0010 Originally Issued: 2013/09/13
Supersedes: IECQ-H SGSTW 13.0010-04 Issue 2 Issue Date: 2019/09/13 Site Added: 2013/09/13
CB Reference No.: TW-HSPM-1235-4 Expiration: 2022/09/12

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS - Restriction of the use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment, including all published amendments
- Customer specified requirements

AcBel Electronic (WuHan) Co., Ltd.
No. 1, Du Tai North Road Economic Development Zone,
Xiantao City, Hubei Province 433000,
China

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IECQ Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

- IECQ QC 080000:2017 - Hazardous Substance Process Management System Requirements

This Certificate is applicable to all electronic components, assemblies, related materials and processes for the following scope of activities:
Manufacturer of electronic power supply unit

Issued by the Certification Body: SGS Taiwan Limited
No. 135-1, Wu Kung Road,
New Taipei Industrial Park,
Wu Ku District, New Taipei City 24803,
Taiwan

Authorized person:
Stephan Pao

For validity of this certificate, it is mandatory through ongoing surveillance audits by the IECQ to ensure the certificate.
This Certificate of Conformity may be suspended or withdrawn in accordance with the Rules of Procedure of the IECQ System and its Scheme.
This certificate and any schedule may only be reproduced in full.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing IECQ CB.
The status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecq.org

SGS

IECQ-H SP-08

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components,
Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.: IECQ-H SGSTW 13.0010-03 Issue No.: 3 Status: Current
Additional Site to Certification: IECQ-H SGSTW 13.0010 Originally Issued: 2013/09/13
Supersedes: IECQ-H SGSTW 13.0010-03 Issue 2 Issue Date: 2019/09/13 Site Added: 2013/09/13
CB Reference No.: TW-HSPM-1235-3 Expiration: 2022/09/12

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS - Restriction of the use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment, including all published amendments
- Customer specified requirements

AcBel Electronic (Dong Guan) Co., Ltd.
No. 17-28, Hong Yeh Rd., Hong Yeh Industrial District, Tang Xia Town,
Dong Guan City, Guang Dong Province 523710,
China

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IECQ Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)
covering Electronic Components,
Assemblies, Related Materials and Processes
For rules and details of the IECQ visit www.iecq.org

IECQ Certificate of Conformity
Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.: IECQ-H SGSTW 13.0010-01 Issue No.: 3 Status: Current
Additional Site to Certification: IECQ-H SGSTW 13.0010 Originally Issued: 2013/09/13
Supersedes: IECQ-H SGSTW 13.0010-01 Issue 2 Issue Date: 2019/09/13 Site Added: 2013/09/13
CB Reference No.: TW-HSPM-1235-1 Expiration: 2022/09/12

Applicable to:

- European Directive 2011/65/EU ("RoHS - Restriction of the use Of certain Hazardous Substances") in electrical and electronic equipment, including all published amendments
- Customer specified requirements

AcBel Polytech (Philis.) Inc
No. 2, Tagaylay Ridge, Carmelray Industrial Park II, Km 04 National Highway, 4027 Calamba City, Laguna,
Philippines

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IECQ Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

- IECQ QC 080000:2017 - Hazardous Substance Process Management System Requirements

This Certificate is applicable to all electronic components, assemblies, related materials and processes for the following scope of activities:
Manufacturer of electronic power supply unit, battery backup unit, magnetic device and cable assembly.

Issued by the Certification Body: SGS Taiwan Limited
No. 135-1, Wu Kung Road,
New Taipei Industrial Park,
Wu Ku District, New Taipei City 24803,
Taiwan

Authorized person:
Stephan Pao

For validity of this certificate, it is mandatory through ongoing surveillance audits by the IECQ to ensure the certificate.
This Certificate of Conformity may be suspended or withdrawn in accordance with the Rules of Procedure of the IECQ System and its Scheme.
This certificate and any schedule may only be reproduced in full.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing IECQ CB.
The status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecq.org

SGS

IECQ-H SP-08

Acbel期望供應商盡量完成IECQ QC080000認證

Induction oven



Name: Induction oven
Test scope: Cr⁶⁺
Testing Method: IEC62321
Test time: 15-20 minutes

XRF (2EA)



Model: XRF EDX-720;
Manufacture: SHIMADZU
Test scope: Pb、Cd、Hg、
Cr、Br, 13 elements for
plastic or packaging
material
Precision: 5ppm
Test time: 3-5 minutes

檢測能力-東莞

ICP-OES

Inductively Coupled Plasma
Optical Emission Spectrometry



Model: Optima2100DV
Manufacture: Perkin Elmer
Test scope: 74 elements.
(Pb Cd Cr Hg As Se Sd Ba)
etc.
Precision: 0.05ppm
Test time: 2-3minutes

UV

Ultra Violet-
Visible Spectrophotometer



Model: UVmini-1240
Manufacture: SHIMADZU
Test scope: 34 elements.
(Cr+6 Pb Cu Cr Ni K F Fe Ca
Cl Ba) etc.
Precision: 0.05ppm
Test time: 18-22minutes

GCMS

Gas Chromatography –
Mass Spectrometry



Model : GCMS QP2010 Plus
Manufacture : SHIMADZU
Test scope: 74 elements.
(PBB 、PBDE 、TBBP-A) etc.
Test capability: About 40
samples at present.
Test precision: 0.05ppm
Test time: 31-35minutes

IC

Ion Chromatograph



Model : ICS-90
Manufacture : DIONEX
Test scope: halogen
elements etc.
Test capability: About 40
samples at present.
Test precision: 0.005ppm
Test time: 60minutes

檢測能力-武漢&菲律賓

XRF (各1EA)



Model: XRF EDX-720;
Manufacture: SHIMADZU
Test scope: Pb、Cd、Hg、
Cr、Br

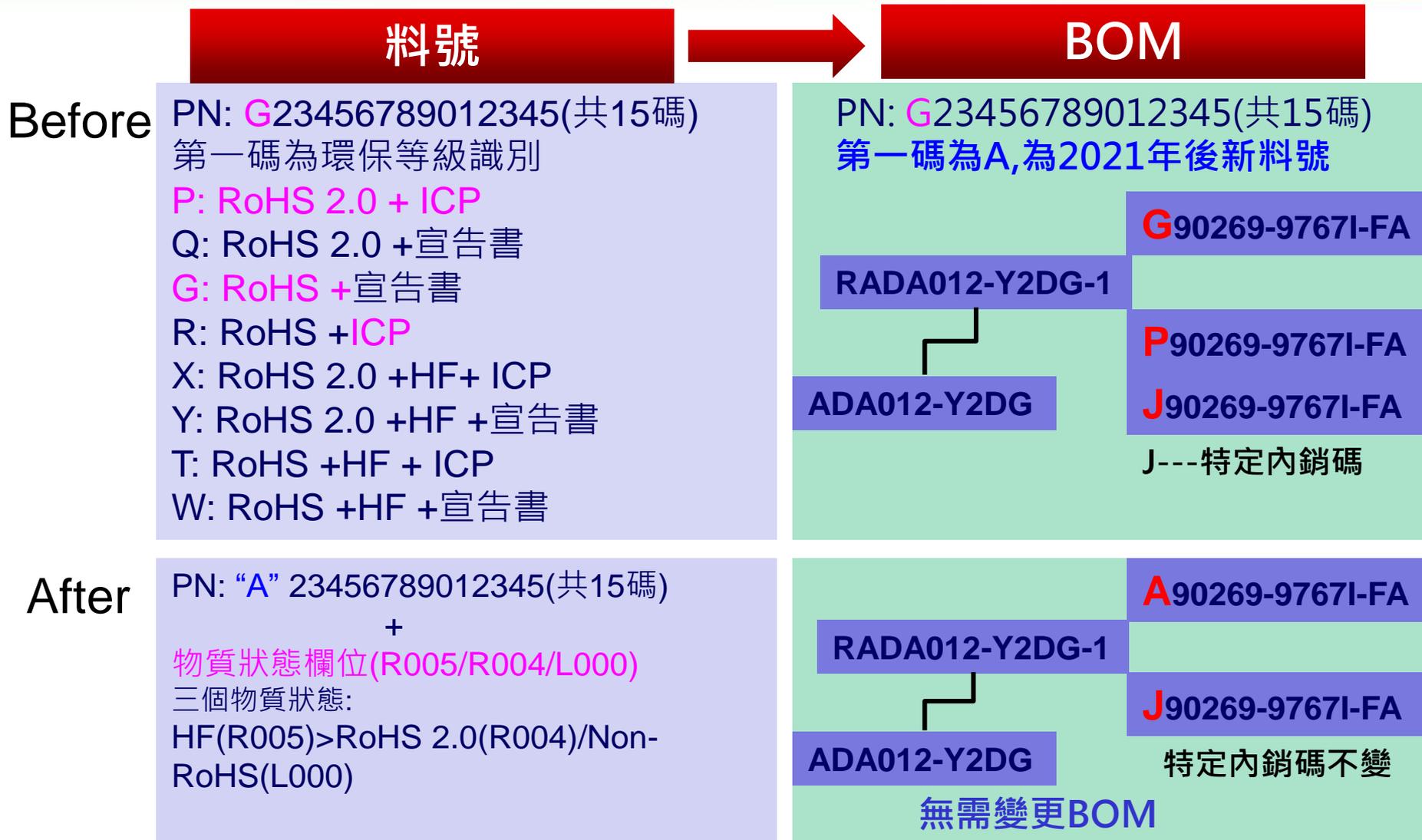
Induction oven



Name: Induction oven
Test scope: Cr⁶⁺
Testing Method: IEC62321
Test time: 15-20 minutes

Acbel期望供應商盡可能多的滿足GP自檢能力

供應商管理-環保等級識別



所有RoHS1 材料必須升級成為(R005/R004/L000)狀態的材料

供應商管理-環保識別碼查詢



Mechanical Drawing

檔案 (File): [J02IJ8-0001ITC_A.pdf](#)

000-API P/N	J02IJ8-0001ITC
001-目前版本	A
070-物料品名	CHASSIS PC945 UK-B
080-物料規格	37.7*20.7*5.8MM WAL002-374HB
120-機種編號	WAL002-374HB
180-文件子分類	Mechanical Drawing
210-客戶料號	
220-客戶版本	
250-文件等級	2. Confidential Level (2)
260-廠區 CODE	B1.API Dong Guan Factory
270-專案類型	
(Part) 350-物質狀態	R005: RoHS 2 + Halogen Free
(Part) 580-保存期限(月)	
審核記錄 (Review Record)	
Engineer Create Mechanical Drawing :	21207749王波 bobwang [2020/06/05 19:42:26]
Engineer Manager Review Mechanical Drawing :	20800002鄧敏之 keith [2020/06/08 09:13:43]
Assign Safety(Mechanical Drawing) :	950248謝昇倍 vincent_hsieh [2020/06/08 14:35:30]
Safety Review Mechanical Drawing :	20003413丁翊杰 cherly [2020/06/09 08:16:49]
DCC Review Mechanical Drawing :	19700465劉娟 Juan_Lui [2020/06/09 10:38:53]

TYPE	SUBSTANCE_STATUS	SUBSTANCE_DESP
	R005	RoHS2 + Halogen Free (符合 RoHS 2+無鹵)

通過物料綜合查詢和材料承認畫面均可查詢到環保狀態碼和對應環保等級

供應商管理-環保標識



GP標籤表示該產品符合
【環境管理物質規範】RoHS要求



GP標籤表示該產品符合
【環境管理物質規範】RoHS及無鹵要求

不強制供應商使用粘貼環保標籤方式進行區分，但是若張貼環保標籤必須正確，HF材料必須有對應HF標示。

供應商管理-環保標識

P/N:	P90269-9390I-FB	Site:	1002
V/C:	005-V109	PO:	110081813
Qty :	3000	D/C:	1819
Marking D/C:	PJ8197	Maker Batch Code:	NA
L/C:	8508CG057	Maker PN:	GS2MF_R1_00001
S/N:	001	Maker Name:	PAN JIT
CC:	TW	Misc Data:	MSL3
REV:	AA		



GP材料二維碼上必須有RoHS標識 (R004)

P/N:	Y90269-9390I-FB	Site:	1002
V/C:	005-V109	PO:	110081813
Qty :	3000	D/C:	1819
Marking D/C:	PJ8197	Maker Batch Code:	NA
L/C:	8508CG057	Maker PN:	GS2MF_R1_00001
S/N:	001	Maker Name:	PAN JIT
CC:	TW	Misc Data:	MSL3
REV:	AA		



HF材料二維碼上必須有HF標識 (R005)

環保信息可以無需在掃描內容中體現，但是必須在二維碼上有明確和正確標識。

供應商管理-GSM

https://gsm.acbel.com.tw/Default.aspx

AcBel 康舒科技股份有限公司



Welcome

ID: 960152

PASSWORD: ●●●●●●

Submit

Copyright © 2016 AcBel Inc. All rights reserved

AcBel 康舒科技股份有限公司

Alan Lee(李智盛) Home | Contact Us | Site Map

首頁 > 廠商資料

廠商資料 | 聯絡人維護 | 宣告書 | 衝突礦產報告 | 密碼變更 | 廠牌維護

GSM系統
廠商資料
文件下載
熱賣庫存
系統管理
公告訊息
登出

廠牌

廠商編號

廠商名稱

啟用狀態

審核狀態

全部 全模糊

Action	VENDOR_NO	VENDOR_NAME
Sel	Z14104	創磁
Sel	Z14098	意獲
Sel	CE-0367	NEXUS 德利勤
Sel	V22637954	V22637954 世貿航空
Sel	INNOVEI	INNOVEI

12345678910...

廠商資料 Z14104 創磁

中文 東莞市創磁電子科技有限公司

英文 N/A

帳號 Z14104

密碼 N/A

聯絡人 N/A

eMail: N/A

電話

傳真

供應商管理-環保資料審查

環保資料審核流程(After)

全部機種

依據發行研發BOM

從PLM轉拋至GSM, 時機:需要討論,為研發BOM發行還是料號建立

第一次通知
廠商繳交環保資料

IS展BOM通知
廠商繳交以下資料

每天通知廠商繳交

依未繳納項目才在通知

繳交CE審核完結束通知

先從部份機種

在依據ICP report 日期
- 30 day通知廠商

系統要抓取各ICP report 日期,期限為11個月,到期通知廠商
例如: 2020/11/05 → 在2020/10/05將通知廠商

VQA審核完結束通知

	依料號提供					依廠商提供	
	SDS	Report	MDF	VOC	REACH	衝突況產	宣告書
化材	V	V	V	V			V
電子件		V	V				V
機構件		V	V				V
包材件							V
PCB		V	V				V

供應商管理-XRF檢測方法及限制

- IEC 62321-3-1(2013)建議的XRF允收標準。(X指不能判定的範圍)
- σ 標準差: 重複量測至少7次典型樣品(空白樣品)而取得的測量數據, 計算後得到的標準差。

元素	聚合物	金屬	電子元件
Cd	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$
Pb	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Hg	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Br	$BL \leq (300-3\sigma) < X$		$BL \leq (250-3\sigma) < X$
Cr	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$

- “Below Limit” (BL) or “Over Limit” (OL) determination will be set at 30 % (50 % for composite materials) less than or greater than the limit, respectively.
- The symbol “X” marks the region where further investigation is necessary.

供應商管理-ICP測試報告要求

- 測試報告之測試方法需依IEC 62321要求或客戶指定要求。

IEC 62321	範圍
62321-1 (2013)	簡介和概述
62321-2 (2013)	樣品的拆卸、拆解和機械拆分
62321-3-1(2013)	使用X射線螢光光譜儀對電子產品中的 <u>鉛</u> 、 <u>汞</u> 、 <u>鎘</u> 、 <u>總鉻</u> 和 <u>總溴</u> 進行篩選
62321-3-2(2013)	使用燃燒 - 離子層析儀(C-IC) 和冷蒸汽原子螢光光譜儀(CV-AFS)對聚合物和電子產品中的 <u>總溴</u> 進行篩選
62321-4 (2013)	使用CV-AAS、CV-AFS、ICP-OES和ICP-MS測定聚合物、金屬和電子材料中的 <u>汞</u>
62321-5 (2013)	使用AAS、AFS、ICP-OS和ICP-MS確定聚合物和電子材料中的 <u>鎘</u> 、 <u>鉛</u> 和 <u>鉻</u> ，以及金屬中的 <u>鎘</u> 和 <u>鉛</u>
62321-6 (2015)	以氣相層析/ 質譜儀檢測PBB/PBDE之方法
62321-7-1(2015)	沸水萃取/UV-Vis測金屬表面防銹塗層 <u>Cr⁶⁺</u> 六價鉻方法
62321-7-2(2017)	使用UV-VIS檢測高分子及電子零件 <u>Cr⁶⁺</u> 六價鉻測試
62321-8 (2017)	以氣相層析/ 質譜儀檢測高分子之Phthalate塑化劑(鄰苯二甲酸酯)

法規來源:

http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:22:1229403241846:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1314,25

供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

- 除台灣SGS 有信任數位簽章外，其他地區之SGS 檢驗報告無此信任簽章。
- 台灣區SGS 實驗報告數位簽章介紹，允收方式說明。

報告狀態	顯示說明	Adobe Reader (Chinese version)	Adobe Reader (English version)	判定
尚未信任SGS TW 數位簽章	圖樣上有問號			允收
已信任SGS TW 數位簽章	圖樣上有打勾 (通過信任驗證)			允收
被意圖修改或 破壞的報告	簽章圖樣上顯 示" X"符號			拒收
未有任何數位 電子簽章	無數位簽章圖樣			拒收

供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

■ 以下以台灣SGS實驗室報告為舉例

5.7.3 以下以台灣 SGS 實驗報告為舉例-1/4

SGS

****檢測單位 logo 說明**
①提供之檢測報告需字體清楚, 否則無法接受

簽名有效
For Question Please Contact with SGS
www.tw.sgs.com

②要有報告編號及報告日
號碼(No.) : CE [redacted] 日期(Date) : 2009/05/13 頁數(Page) : 1 of 5

③TW SGS 報告要有電子簽章

④檢測報告頁數需要完整

⑤要有送測公司名稱及地址
[redacted] 份有限公司
[redacted] TECHNOLOGIES INC.
[redacted] 路三段1149號
1149, SEC. 3, [redacted] CHUNG-LI, TAIWAN

⑥送測產品型號要標示清楚,若為同系列產品或 Packing 方式命名者, 需要附宣告文件來輔助說明.
樣品名稱(Sample Description) : L/G
樣品型號(Style/Item No.) : **LC 1700 (LC320F)**
收件日期(Sample Receiving Date) : 2009/05/08
測試期間(Testing Period) : **2009/05/08 TO 2009/05/13**

⑦報告日期之有效期:一年內 (以收件日期為主), 避免拖延過久
Ex: 此份報告有效期至 **2010/5/07**

⑧要有檢測者之簽名記錄(需清晰)
Chenyu Kung / Operation Manager
Signed for and on behalf of
SGS TAIWAN LTD.
Chemical Laboratory - Taipei

若無法驗證可能
公司防火牆擋住

供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

■ 以下以台灣SGS實驗室報告為舉例

Test Report No. : CE [REDACTED] Date : 2008/09/08 Page : 2 of 14

3M OPTICAL SYSTEMS
3M CENTER, BUILDING 235-1E-54 ST. PAUL, MN 55144-1000

Test Result(s)
PART NAME NO.1 : OPTICAL FILM

Test Item (s):	Unit	Method	MDL	Result	Method
				No.1	Blank
Cadmium (Cd)	mg/kg	With reference to US EPA Method 3052 for Cadmium Content. Analysis was performed by ICP-AES.	2.0	n.d.	0.0001
Lead (Pb)	mg/kg	With reference to US EPA Method 3052 for Lead Content. Analysis was	2.0	n.d.	0.0000
Mercury (Hg)			0.10	n.d.	0.0002
Hexavalent Chromium Cr(VI)			2.0	n.d.	0.0009
Silver (Ag)	mg/kg	With reference to US EPA 3052. Analysis was performed by ICP-AES.	2.0	n.d.	0.0179
Barium (Ba)	mg/kg	With reference to US EPA Method 3052 for Barium Content. Analysis was performed by ICP-AES.	2.0	n.d.	0.0000
Beryllium (Be)	mg/kg	With reference to US EPA Method 3052 for Beryllium Content. Analysis was performed by ICP-AES.	2.0	n.d.	0.0001
Bismuth (Bi)	mg/kg	With reference to US EPA Method	2.0	n.d.	0.0036

⑨ 方法偵測極限值:
接受 MDL 或 MQL

⑩ 檢測報告需要明確標示出來, 並符合各家客戶 HSF 檢測方式要求, 不可以只顯示某某公司 In House method, 且要標示測試方法編號, 否則無法接受.

⑪ 檢測項目要明確標示出來, 並符合各家客戶 HSF 檢測項目要求.

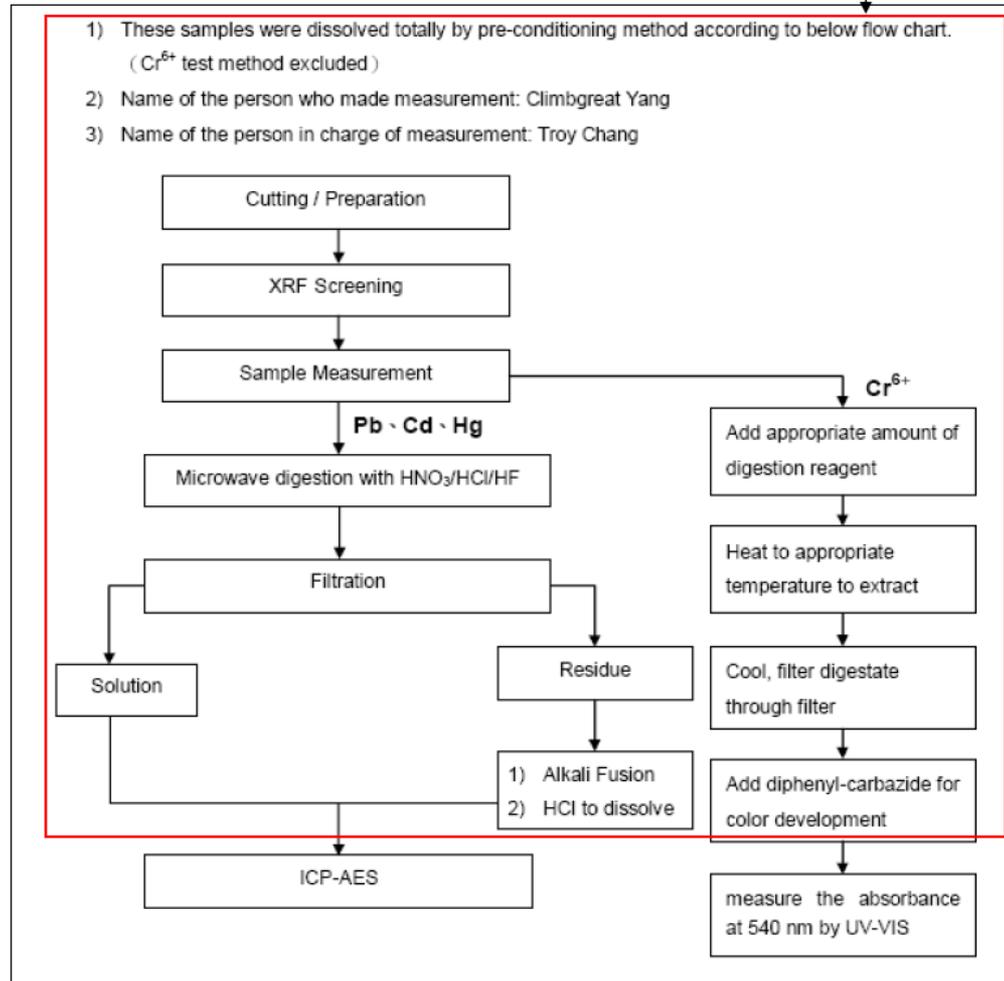
⑫ 檢測極限值

供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

■ 以下以台灣SGS實驗室報告為舉例

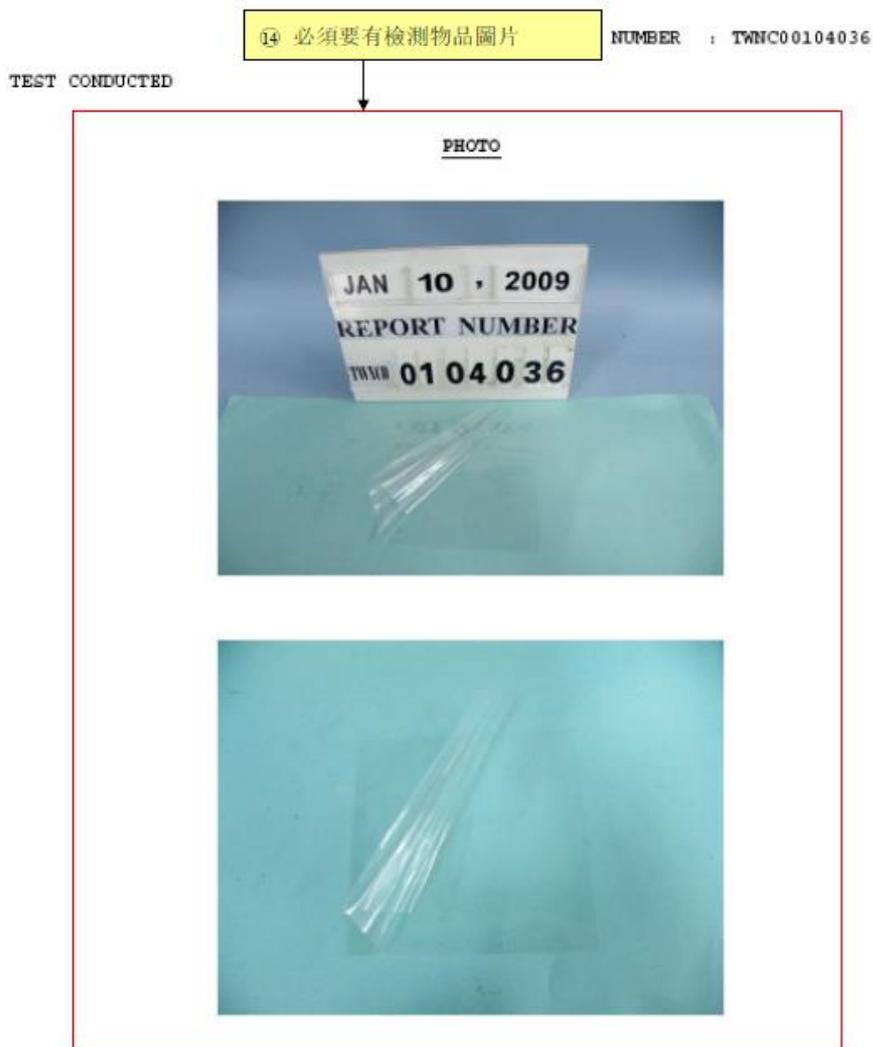
⑬ 必須要有測試流程圖,包括:

1. 前處理方法
2. 檢測方法依照 RoHS 指令以及第三方測試機構的測試方法進行測試.



供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

- 以下以台灣SGS實驗室報告為舉例



供應商管理-ICP檢測報告(3rd Testing Report) 實例說明

■ 以下以台灣SGS實驗室報告為舉例

鉛含量超過歐盟法規要求

測試項目 (Test Items)		測試方法 Method (Refer to)	結果 (Result)			方法偵測 極限值 (MDL)
			No.1	No.2	No.3	
鎘 / Cadmium (Cd)		(1)	n.d.	n.d.	n.d.	2
鉛 / Lead (Pb)		(2)	297000	69	n.d.	2
汞 / Mercury (Hg)		(3)	n.d.	n.d.	n.d.	2
六價鉻 / Hexavalent Chromium Cr(VI) by alkaline extraction		(4)	n.d.	---	---	2
六價鉻 / Hexavalent Chromium Cr(VI) by Spot test / boiling water extraction		(5)	---	Negative	Negative	See Note 4
多溴聯苯總和 / Sum of PBBs			n.d.	---	---	-
一溴聯苯 / Monobromobiphenyl			n.d.	---	---	5
二溴聯苯 / Dibromobiphenyl			n.d.	---	---	5
三溴聯苯 / Tribromobiphenyl			n.d.	---	---	5
四溴聯苯 / Tetrabromobiphenyl			n.d.	---	---	5

綠色產品控管流程



【環境管理物質規範】(DW-401-01) 限用物質要求

綠色供應鏈調查

輔材管理

文件管理

標示管理

稽核作業

- 採購, 零件工程要求供應商提供環保承諾書, RoHS 測試報告, 材料成份表, 化材 SDS
- VQA 依據制定供應商稽核計劃;
- 廠商 XRF 與 AcBel 作設備比對測試.

- IQC 依據材料風險等級, 訂定 GP 抽樣計劃.
- 審核廠商 XRF 測試報告, 沒有設備廠商, 代收測試費;

- 製程中錫爐與補焊的工治夾具進行標示, 有鹵與無鹵進行區分;
- 製程中所使用的副資財必須符合環保要求並進行標示.

- 成品每月抽測一台
- OQC 需確認 GP 產品出貨依客戶要求附相關環保管理物質檢測報告.

綠色產品控管流程-標示識別



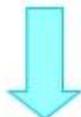
綠色產品控管流程-標示識別



GP R/I line



GP SMT line



GP set-up line



GP main line



綠色產品控管流程-輔助材料

輔助材料名稱	工 站	用 途	標示與區分
紙卷筆	測試站/相同作業站	劃記	貼HF標籤
防高溫膠紙	P22補焊段	生產輔助	貼HF標籤
酒精	FUN段	擦拭機殼	貼HF標籤
不滅油墨	各段	蓋章使用	貼HF標籤
防銹油	FUN段	擦拭機殼	貼HF標籤
印台(956印台)	ASSY,FUN	生產輔助	貼HF標籤
載具清洗液	ASSY,FUN	清洗	貼HF標籤
防焊膠紙	后焊作業	防止后焊點上錫	貼HF標籤
H/P章油墨	插件/組裝段	生產輔助	貼HF標籤
油性筆墨水	插件/組裝段	生產輔助	貼HF標籤
萬能不滅印油	插件/組裝段	生產輔助	貼HF標籤

綠色產品控管流程-管制要項

- 1.須有明確且特定或可替換之生產區域
- 2.所有綠色產品之組合料含生產過程中所使用之化材/耗材等，皆須經過品管單位之合格檢驗方可上線使用
- 3.未組合(裝)成半成品前之零組件須有特定且明確標示之盛裝或運送的器具
- 4.特定之綠色產品生產設備、手工具及治夾具等，須明確標示之
- 5.可替換之綠色產品生產設備須明確標示後方可使用
- 6.製程中所使用之化材、設備、工具若為可影響材料之禁用物質成份疑慮者，應設為專用；若無影響者，則可朝替換式作業規劃
- 7.各項生產文件應掌握可易於分辨 ROHS/HF 產品之原則製作

綠色產品控管流程-管制要項



環保化生產線標示:

1. ROHS 生產線標示 ROHS logo
2. HF 生產線標示 HF logo.

管制重點:

1. HF 生產線與 ROHS 生產線分開
2. HF 材料與 ROHS 材料材料放置區要分開
3. 開線前檢查 HF/ROHS 材料，制工具不可混用

4. ROHS 與 HF 制程所用助焊劑不同:

ROHS: FLUX:RF-800T3; HF: Flux:SM32D

4. 兩者所用專用工具不同: 烙鐵, 吸錫槍, 靜電刷, 清潔瓶, 烙鐵海棉, 合成石, 載板治具等.

總之: 凡是有可能與 Flux 直接觸的 HF 制工具都要專用與標示.

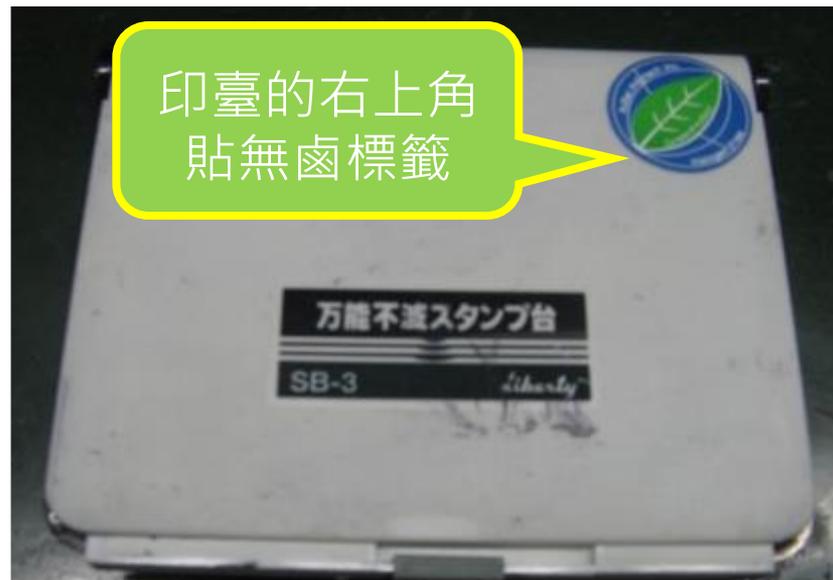


綠色產品控管流程-管制要項

無鹵專用錫絲



印臺的右上角
貼無鹵標籤



烙鐵架本体上
貼無鹵標籤



酒精瓶本体上
貼無鹵標籤



綠色產品控管流程-管制要項



無鹵：

無鹵機種劃記筆僅雄獅牌專用



GP：

GP機種劃記用斑馬牌劃記筆

綠色產品控管流程-管制要項



無鹵：

無鹵吸錫槍本體底部畫有HF字樣

GP：

GP吸錫槍本體底部無需標識

綠色產品控管流程-管制要項



無鹵：

無鹵舀錫勺本體貼HF標籤

GP：

GP舀錫勺本體無需標籤

綠色產品控管流程-管制要項



無鹵：

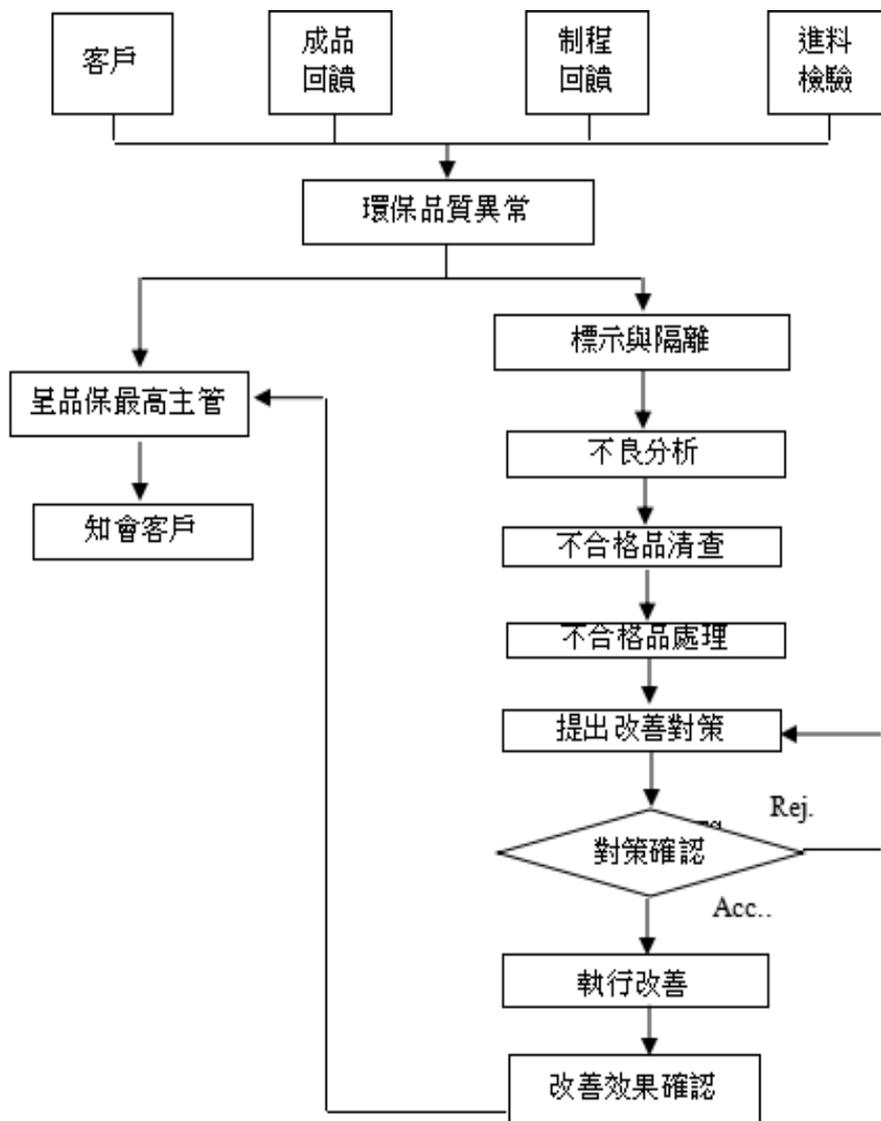
無鹵紙卷筆本體貼IQC無鹵PASS標籤



GP：

GP紙卷筆本體未貼IQC無鹵PASS標籤

綠色產品控管流程-不合格品管制



環保不合格品標示與隔離:

1. IQC檢測出GP不合格品則IQC開出[環境管理物質異常單] 對廠商進行通報，並將整批材料直接作判退與罰款處理
2. 廠內製程發現GP不合格品，則直接對此批所有成品及半成品進行隔離重工或作報廢處理，並將此異常通報客戶
3. 所有GP不合格品QE均需追蹤不良發生原因及後期成效改善效果性直至結案

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I



EU RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU,
China RoHS, Taiwan RoHS

國際
法規要求

PFOS, POPs, DMF、PAHs,
美國加州65 & 美國加州 SB 20/50,
ErP指令,
Azo 偶氮禁止指令,
日本化審法, 韓國(RoHS&ELV)及
各國RoHS...



康舒環境管理物質規範
DW-401-01



行業標準
要求/
系統驗證

國際
品牌客戶
要求

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

No	物質 Substance	極限濃度(PPM) Threshold Level
1	鎘及其化合物 (附表A) Cadmium and its compounds (Table A)	塗層、鍍層：不可檢出。 Coating, Plating: Not Detectable.
		焊料：20 Solders: 20
		其它：50 Other:50
2	鉛及其化合物 (附表B) Lead and its compounds (Table B)	50 塑膠(含橡膠等非金屬材料)、油墨、塗料、電纜、塗層等中的鉛，包括聚氯乙烯。 Lead in plastics (including rubber and other nonmetal materials), inks, Paints, cables, coating etc. including PVC.
		其它：800 Other:800
3	汞及其化合物 (附表C) Mercury and its compounds (Table C)	不可檢出 Not Detectable
4	六價鉻及其化合物 (附表D) Hexavalent chromium and its compounds (Table D)	金屬應用(包括電鍍)：不可檢出。 For metallic application (including plating): Not Detectable.
		其它：100 (禁止刻意添加)。 Other:100 (Intentional Addition is prohibited).
5	鎳及其化合物 (附表 E) Nickel and its compounds (Table E)	與皮膚長期重複接觸的產品外部件中鎳釋放率小於0.5μ g/cm2/WK。 For external parts likely to result in prolonged and repeated skin contact, the rate of nickel release is less than 0.5μ g/cm2/WK.
6	多溴聯苯 (PBBs) (附表F) Polybrominated biphenyls (Table F)	不可檢出 Not Detectable
7	多溴聯苯醚 (PBDEs) (附表F) Polybrominated diphenylethers (Table F)	不可檢出 Not Detectable

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

8	四溴雙酚A (TBBPA) (附表AF) Tetrabromobisphenol A (Table A F)	1000
		除外 IC 封裝本體、印刷電路板、線材與連接器。 Except PCB, IC package, wire and connector.
9	六溴環十二烷 (HBCDD) (附表AF) Hexabromocyclododecane (Table A F)	不可檢出 Not Detectable
10	溴化阻燃劑(附表F、AF) Brominated Flame Retardants (Table F, A F)	產品外部塑膠件 (在產品正常操作下可以被最終客戶看到的部份) 及大於25g的塑膠件 不可檢出。 Not Detectable in external plastic parts (parts visible to the end customer in normal product operation) and plastic parts weight more than 25 grams of products.
11	多氯聯苯 (PCBs) (附表G) Polychlorinated Biphenyls (Table G)	不可檢出 Not Detectable
12	多氯三聯苯 (PCTs) (附表G) Polychlorinated Terphenyls (Table G)	不可檢出 Not Detectable
13	多氯化萘 (PCNs) (附表H) Polychlorinated Naphthalenes (Table H)	不可檢出 Not Detectable
14	短鏈和中鏈氯化石蠟C10-C17 (附表I) Short and Medium Chained Chlorinated Paraffins C10-C17 (Table I)	短鏈氯化石蠟(C10-C13) : 不可檢出。 Short chain chlorinated paraffins (C10-C13): Not Detectable.
		中鏈氯化石蠟(C14-C17) : 1000。 Medium chain chlorinated paraffins (C14-C17):1000.
15	聚氯乙烯 (PVC) 以及聚氯乙烯混合物 (附表J) Polyvinyl chloride and PVC blends (Table J)	產品外部零件 (在產品正常操作下可以被最終客戶看到的部份) 不可檢出。 Not Detectable in external parts (parts visible to the end customer in normal product operation) of products.
		不適用於電線電纜的護套及重量小於25克的塑膠。 Not apply to sheathing of wire and cable and plastic parts weight less than 25 grams.
16	氯化溶劑 Chlorinated Solvents	制程中禁止使用。 Prohibited from use in manufacturing processes.

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

17	三丁基錫(TBT)、三苯基錫(TPT)、 三丁錫氧化物(TBTO) (附表K) Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO) (Table K)	不可檢出 Not Detectable
18	石棉 (附表L) Asbestos (Table L)	不可檢出 Not Detectable
19	特定偶氮化合物 (附表M) Specific Azo compounds (Table M)	不可檢出 Not Detectable
20	甲醛 (附表N) Formaldehyde (Table N)	不可檢出 Not Detectable
21	臭氧危害物質 (附表O、P) Ozone depleting substances (Table O, P)	不使用於產品和制程中。 Not used in product and manufacturing process.
22	氫氟碳化物 (HFCs)、全氟氟碳化物 (PFCs)、六氟 化硫 (SF6) (附表 Q) Hydrofluorocarbon, Perfluorocarbon, Sulfur hexafluoride (Table Q)	不可檢出 Not Detectable
23	放射性物質 (附表 R) Radioactive substances (Table R)	不可檢出 Not Detectable
24	鹵化二苯基甲烷 (附表 S) Halogenated diphenyl methanes (Table S)	不可檢出 Not Detectable
25	全氟辛烷磺磺酸 (PFOS) Perfluorooctane sulfonates	不可檢出 各式用途，如半導體材料、紡織品及皮革等。 Not Detectable. All purposes. (e.g. semiconductor materials, textiles, leathers).
26	全氟辛酸及其鹽類 (PFOAs) Perfluorooctyl acid and its salts	物質或配制品：10；成品：50；塗層：1μ g/m2 Substance or preparation: 10; Made-up article: 50; Coating: 1μ g/m2
27	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	1000

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

28	鄰苯二甲酸甲苯基丁酯 Benzyl butyl phthalate (BBP) (CAS No 85-68-7)	1000
29	鄰苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate (DBP) (CAS No 84-74-2)	1000
30	鄰苯二甲酸二異丁酯 Diisobutyl phthalate (DIBP) (CAS No 84-69-5)	1000
31	多環芳香烴化合物 (PAHs) (附表 U) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (Table U)	在外部塑膠件和經常與皮膚接觸的軟表面中BaP不超過0.2ppm，總量不超過0.2ppm。 Prohibited from use in external plastics and soft surfaces that can experience frequent skin contact above 0.2ppm for BaP or 0.2ppm for sum of concentrations.
32	二氯化鈷 (附表 V) Cobalt chloride (Table V)	不可檢出，用於乾燥劑（矽膠等）中的溫度指示劑。 Not Detectable, moisture indicator used for a desiccant agent (e.g. silica gel).
33	特定苯并三氮唑 (附表 W) Specific benzotriazole (Table W)	不可檢出 Not Detectable
34	五氯苯酚 (PCP) Pentachlorophenol	不可檢出，各式用途，如木料防腐劑及殺蟲劑。 Not Detectable, all purposes (e.g. preservative and pesticide).
35	發泡聚苯乙烯 (EPS) Expanded Polystyrene	不可檢出 Not Detectable
36	甲苯 Toluene	100
37	苯 Benzene	不可檢出 Not Detectable

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

38	富馬酸二甲酯 (DMF) (附表 X) Dimethylfumarate (Table X)	0.1 各式用途，如防腐，防霉等。 All purposes (e.g. antiseptic).
39	磷酸三(2,3-二溴丙基)酯、三-(1-氮丙啶基)氧化磷 (附表 Y) Tris(2,3dibromopropyl)phosphate ,Tris-(aziridiny)-Phosphineoxide (Table Y)	禁止在與皮膚接觸的紡織品材料(如：皮帶和耳機)中使用。 Prohibited from use in textile articles intended to come into contact with skin (e.g. wrist straps and headphones).
40	二-μ-氧-正丁基錫羥基硼烷/二丁基錫羥基硼烷 (DBB)(CAS No 75113-37-0) Di-μ-oxo-di-n-butylstanniohydroxyborane (CAS No75113-37-0)	1000
41	砷及其化合物 (As)(附表 Z) Arsenic and its compounds (Table Z)	木制品(棧板)、塗料、油墨；不可檢出；其它：1000 (半導體芯片 (僅指管芯)，PCB / FPC中的銅箔豁免)。 wood products (Pallets), paints, inks: Not Detectable; Others:1000 (Not apply to semiconductor chips (die only) and copper alloy foil in PCB / FPC).
		10 螢幕玻璃 Display glass
42	鈹及其化合物 (附表 AA) Beryllium and its compounds (Table AA)	不可檢出 所有用途(陶瓷電子元件和電氣連接應用的鈹銅，如連接器、彈簧或EMI 墊片除外)。 Not Detectable All applications(Excluding ceramics in electronic components and electrical bonding applications of beryllium-copper, such as connectors, springs, or EMI gaskets).
43	二丁基錫 (DBT) 化合物 (附表 AG) Dibutyltin (DBT) compounds (Table AG)	1000
44	二辛基錫 (DOT) 化合物 (附表AH) Diocetyl tin (DOT) compounds (Table AH)	1000
45	磷酸三(2-氯乙基)酯(TCEP) Tris(2-chloroethyl) phosphate (TCEP) (CAS No 115-96-8)	1000 塑膠、樹脂、纖維、布料的阻燃劑用途。 Flame retardants used in plastics, resins, fabrics, and textiles.

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

46	雙酚A Bisphenol-A (CAS No 80-05-7)	50 各式用途，如環氧樹脂(epoxy resin)、聚碳酸酯樹脂(PC)及其他塑膠中。 All purposes (excluding epoxy resin, polycarbonate and other plastics).
47	高氯酸鹽 Perchlorates (CAS No 7791-03-9)	0.006ppm (鈕扣電池除外)。 Prohibited from use in all products above 0.006ppm. (except the coin cell batteries).
48	銻及其化合物 (附表AB) Antimony and its Compounds (Table AB)	1000
49	紅磷 Red Phosphorus (CAS No 7723-14-0)	不可檢出 Not Detectable
50	烷基化二苯胺 Benzenamine N-phenyl, reaction products with styrene and 2,4,4-trimethylpentene (BNST) (CAS No 68921-45-9)	不可檢出 Not Detectable
51	鄰苯二甲酸二異壬酯 Diisononyl phthalate (DINP) (CAS No 28553-12-0/68515-48-0)	1000
52	鄰苯二甲酸二異癸酯 Diisodecyl phthalate (DIDP) (CAS No 26761-40-0/68515-49-1)	1000
53	鄰苯二甲酸二正辛酯 Di-n-octyl phthalate (DNOP) (CAS No 117-84-0)	1000
54	鄰苯二甲酸二己酯 Di-n-hexyl phthalate (DNHP) (CAS No 84-75-3)	1000

產品中禁止或限制的有害物質 DW-401-01 Rev.: I

55	鄰苯二甲酸二(2-甲氧乙基)酯 Bis(2-methoxyethyl) phthalate (CAS No 117-82-8)	1000
56	鄰苯二甲酸二(C7-11支鏈與直鏈)烷基酯 (1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters) (DHNUP) (CAS No 68515-42-4)	1000
57	鄰苯二甲酸二(C6-8支鏈與直鏈)烷基酯，富C7 (1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich) (DIHP) (CAS No 71888-89-6)	1000
58	支鏈和直鏈1,2-苯二甲酸二戊酯 1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear (CAS No 84777-06-0)	1000
59	鄰苯二甲酸二異戊酯 Diisopentylphthalate (CAS No 605-50-5)	1000
60	鄰苯二甲酸正戊基異戊基酯 N-pentyl-isopentylphthalate (CAS No 776297-69-9)	1000
61	鄰苯二甲酸二戊酯 Dipentyl phthalate (DPP) (CAS No 131-18-0)	1000
62	鄰苯二甲酸二甲酯(DMP) Di-methyl phthalate (CAS No 131-11-3)	1000
63	鄰苯二甲酸二乙酯(DEP) Di-ethyl phthalate (CAS No 84-66-2)	1000
64	無鹵素 (溴、氯) Halogen-Free (Br · Cl)	溴及其化合物 900；氯及其化合物 900；溴及其化合物 + 氯及其化合物 1500 Br and its compounds 900; Cl and its compounds 900; Br + Cl and its compounds 1500 非無鹵產品不適用。 <u>This item of substance, Non Halogen-Free Product is not applicable.</u>

EU REACH 罰責

國家	罰則		
	註冊及通報罰則	Article 33 SVHC 罰則	Annex 17 禁限用罰則
德國		Up to €50,000	
法國	€75,000 & 2 years of imprisonment	Up to €15,000 and daily periodic penalty payments of €1,500 for failure to comply with all identified requirement of REACH to supply chain	€75,000 and 2 years of imprisonment
義大利	€15,000~90,000	€5,000 ~ 30,000	€40,000 to 150,000 or up to 3 months of prison
		8,750萬NTD 1,940萬RMB	6年牢災
荷蘭	Up to €18,500 and/ or 2 years of prison	Up to €740,000 and/or 6 years of prison	Up to 740,000 and/or 6 years of prison
葡萄牙	€200,000~2,500,000	€200,000~2,500,000	€30,000~ 48,000
西班牙	€85,001~1,200,000	€85,001~1,200,000	€85,001~1,200,000
英國	無特別規定	€5,606 to unlimited and/or 3 months to 2years of prison	無特別規定



康舒科技股份有限公司

ACBEL POLYTECH INC

供應商材料品質異常守則

No.: AcBel-QA-20120901

爲了更有效地提升材料的交貨品質，針對異常材料之品質管控能於廠商端被有效地執行，減少雙方的成本損失，特制訂以下材料異常手則，請合作伙伴配合執行，嚴守以下品質紀律，共創雙贏的結局，本宣告適用於所有康舒電子的供應商。

1. RoHS 異常罰款原則：

- 第一次扣款 USD 1,000,
- 第二次扣款 USD 2,000,
- 第三次以後每次扣款 USD 5,000;

材料 RoHS 異常造成的損失 (包括重工的費用), 需全部由責任廠商負擔。

2. Hi-Pot 異常罰款原則：

廠商材料因品質問題於康舒製程發生 HI-POT 異常,

- 第一次扣款 USD 100,
- 第二次以後每次扣款 USD 500.

3. 誠信異常罰款原則，每次將以懲罰性扣款 RMB10,000.

**2012年5月AcBel
已制訂 RoHS
異常罰責：**

第一次扣款USD：1,000；

第二次扣款USD：2,000；

第三次以後每次扣款USD：5,000

**材料ROHS異常造成的損失
(包括重工費用)，需全部由
責任廠商負擔。**

AcBel期望供應商每批材料均符合AcBel管控要求

We Power Your Life!



康舒科技
ACBEL POLYTECH INC.

