



綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	1/15		

1. 目的：

為降低構成公司產品所使用原物料及材料之環境負荷、避免產品環境風險，並因應國際環保法令趨勢及客戶之要求，管制 (1) 禁止及限制使用物質、(2) 法規計劃廢除物質、(3) 監控物質，故制定此規範。

2. 適用範圍：

- 2.1. 電路板產品。
- 2.2. 包括設備及材料。
- 2.3. 包括生產製程中所使用的的物質。
- 2.4. 生產過程中所使用的副資材(sub-materials)，如助焊劑、潤滑劑、膠布等。
- 2.5. 與生產無關之化學物料，以及客戶指定使用材料不在本管制範圍內。

3. 定義：

- 3.1. 管制等級：按照以下各管制等級分別進行管制。
  - 3.1.1. A類管理物質：指出貨成品板中所含物質(包含基板、銅箔、PP、綠漆油墨、文字油墨、包裝材及各種表面處理如：OSP、金、鎳、銀、錫)，針對規範內所制定之項目依序提交：保證書、自我宣告、材料成份證明表或 SDS 或檢測報告。
  - 3.1.2. B類管理物質：製程中在製品所使用物質(如：乾膜、藥液、鑽頭…等)，此類物質需符合規範中禁/限用物質要求項目之標準，依序提交：保證書、自我宣告、材料成份證明表或 SDS 或檢測報告。
- 3.2. 有害物質(Hazardous Substance, HS)：在成品、半成品、零部件及副資材等所含有的物質中，有對地球環境和人體存在顯著影響的物質。
- 3.3. 有意添加(Intentionally Added)：物質有意地被使用在材料或零組件之組成成份中，添加這些物質的用意在於提供最終產品能夠持續展現出特殊之特性、外觀或品質。
- 3.4. 含有(Contained)：係指無論有意或無意，在產品裡使用的材料、零部件、副資材中，添加、填充、混入或黏附該物質(包括在產品中無意地加入該物質，或製程中無意加入，均視為含有)。
- 3.5. 雜質(Impurity)：存在於天然材料中，在精製過程中技術上不能完全去除的物質(如天然雜質)，或在合成反應過程中產生，而在技術上不能完全去除的物質。為改變材料特性而在主原料中所加入之雜質物質以及含有雜質混入或黏附於零部件、材料及設備中時，其濃度必須遵守本技術標準中所規定之環境管理物質的允許濃度。
- 3.6. 物質(Substance)：物質指的是處於天然狀態或通過生產過程獲得的化學元素或其化合物，包括生產過程中用於保持其穩定性和純度的添加劑，但不包括在不影響其穩定性或改

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	2/15		

變其成分的前提下可分離的溶劑，例如銀和硫酸鉻。

- 3.7. 管限制值(Threshold Level)：環境有害物質於均質材料中所能含有的最高濃度上限，單位為百萬分之一(ppm, parts per million)或以重量百分比(wt%)表示。
- 3.8. 均質材料(Homogenous Material)：無法再以機械方式(如鬆脫、切割、破碎、研磨等等)加以分離拆解之最小單元。
- 3.9. 配製品(Preparation)：由兩種或多種物質組成的混合物(Mixture)或溶液，例如油墨、清洗劑等。
- 3.10. 物品(Article)：在生產過程中賦予了一定形狀、表面或圖案並由此具有功能，而不影響其化學成分的物品或製成品，例如銅箔基板。
- 3.11. 排除(Exemption)：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，法令的規定對象外，或在現階段沒有代替技術方案的物質和用途部位。
- 3.12. 無鹵(Halogen free, HF)：電子零件、產品或包裝材料中每種均質材料，其含溴及氯的濃度需小於 900ppm，且溴與氯之總和濃度需小於 1500ppm。
- 3.13. 禁止供貨時期：禁止向 HSB 供應原物料、半成品和包裝材料的時期。
- 3.14. SVHC：高關注物質，是 Substance of Very High Concern 的縮寫。是指對環境、人體毒性較大且風險高的化學物質。歐洲化學總署(ECHA)依照 REACH 法規第 58 條款的規定，經審查及評估後，從以下四類物質中挑選出來的物質。
  - CMR(Carcinogenic, Mutagenic or Toxic for reproduction)：1 類和 2 類的致癌性、致突變性和生殖毒性物質。
  - PBT(Persistent, Bioaccumulative and Toxic)：持久性、生物蓄積性和毒性物質。
  - vPvB(Very persistent and very bioaccumulative)：高持久性和高生物蓄積性物質。
  - Eds(Endocrine disrupter substance)：內分泌干擾物質。
- 3.15. 衝突礦產(Conflict metals)：衝突礦產是指鈮(Ta)、錫(Sn)、鎢(W)、金(Au)、鈷(Co)及其他礦產，其來源來自剛果人民共和國或鄰近國家之非法開採地區。
- 3.16. 衝突礦產報告模板(Conflict Minerals Reporting Template, CMRT)、擴展礦物報告模板(Extended Minerals Reporting Template, EMRT)：由負責任礦物計畫(Responsible Minerals Initiative, RMI)創建的免費標準報告模板，旨在讓下游企業披露其供應鏈有關衝突礦產的資訊。
- 3.17. 綠色產品(Green Product, GP)：產品規格符合國際綠色環保法規及《Q300-2-023 綠色產品環境品質管理辦法》禁限用物質允收標準者。
- 3.18. HSF：有害物質減免(Hazardous Substance Free)，指減少或排除任何有害物質。

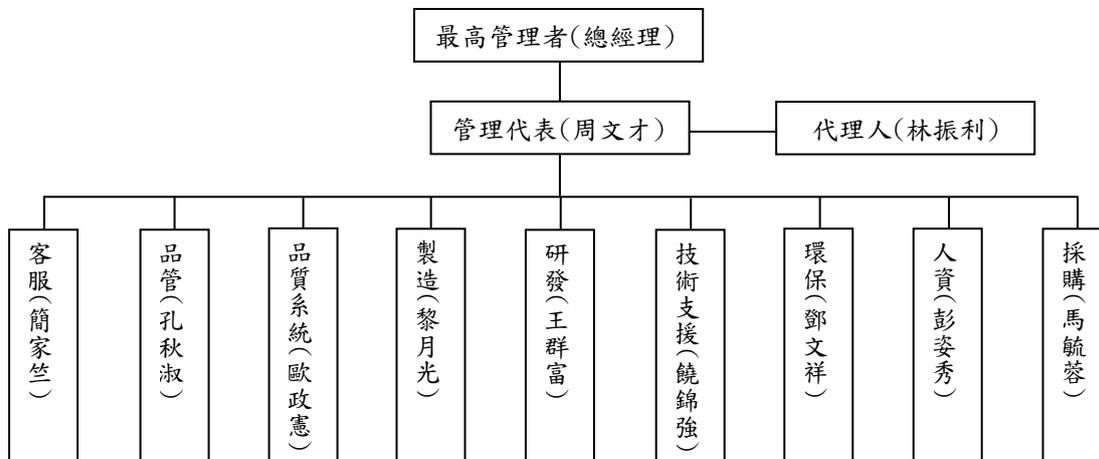
綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	3/15		

- 3.19. PPM：百萬分之比率，基於重量比率的測量單位。1 ppm=1 mg/kg=0.0001%。
- 3.20. REACH 法規：《化學品註冊、評估、授權許可、限制(Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)法案》。自 2007/6/1 起，製造商和進口商對於進口到歐盟且年進口量在 1 噸(含)以上貨物必須在歐洲化學品管理署(ECHA)進行註冊。若進口至歐盟物質被歸類為高關注物質(SVHC)時，其濃度>0.1%的物質但年總量<1 噸時須在 45 天內對買家或消費者傳遞訊息，濃度>0.1%的物質且年總量≥1 噸，就必須向 ECHA 進行通報及提交授權申請。REACH 法規其管理對象是以歐盟境內實體公司，若是非歐盟境內須進入歐盟市場，必須經由唯一代表人(OR)來代表非歐盟境內公司進入歐盟執行歐盟 REACH 法規相關業務服務。
- 3.21. 加州 65 法案(Proposition 65 or CP 65)：正式名稱為《1986 年安全飲用水和有毒物質實施法》(the Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986)，其宗旨是保護美國加州居民及該州的飲用水水源，使水源不含已知可能導致癌症、出生缺陷或其他生殖危害的物質，於加州所販售產品含有該類物質時，須提供「清楚且合理」的警示。該列表至少一年更新一次。
- 3.22. GADSL：全球汽車申報物質清單(Global Automotive Declarable Substance List)由全球汽車利益相關者小組(GASG)發佈，用於確保汽車製造商和供應商遵守關於在汽車生產中使用危險物質的國際法規。需要注意的是，GADSL 只包括預計存在於材料或部件中的物質，這些物質在銷售點時仍留在車輛或部件中。
- 3.23. IMDS：國際材料資料系統(International Material Data System)是一個搜集汽車零件和材料信息的資料庫，主要應用於汽車製造業。供應商須登入成品、半成品與原料的基本物質資訊，也就是一個 FMD 全物質揭露系統。
- 3.24. TSCA：有毒物質控制法案(Toxic Substances Control Act)由美國環境保護局(EPA)實施，主要目標是在新的商業化學品進入市場之前對其進行評估和監管，以規範 1976 年已經存在且對健康或環境造成不合理風險的化學品，並規範這些化學品的分配和使用。
- 3.25. POPs：持久性有機污染物(Persistent Organic Pollutants)是指人類合成的具有持久性、生物累積性、半揮發性、高毒性的化學物質，因難以自然分解、半衰期長、容易持久存在於環境中，並透過各種不同方式而累積，進而對環境及人類健康造成危害影響。
- 3.26. 塑膠(Plastics)：由人造高分子聚合物組成之材料以及原物料。明確而言，塑膠意指由高分子聚合物所組成之物質，包含有樹脂、薄膜、黏著劑、黏貼膠帶、射出成型物，以及合成橡膠產品等。天然樹脂與上述任一物質所合成之物質亦視為塑膠。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	4/15		

4. 權責劃分：

4.1. G/P 系統組織圖



4.2. 系統流程管理及權責細則：

4.2.1. 管理代表：負責整個有害物質流程管理系統之運作。

4.2.2. 環保課：

4.2.2.1. 環保相關教育訓練之實施。

4.2.2.2. 訂定環境管理的目標/標的。

4.2.2.3. 召開環境管理推動審查及檢討會議。

4.2.2.4. 收集國際環保法規。

4.2.3. 採購部：

4.2.3.1. 依據管制標準適當選擇和評估供應商。

4.2.3.2. 與供應商明訂業務往來，對管制標準應有責任與義務。

4.2.3.3. 督促供應商進行環保管制和提供 HSF 及衝突礦產相關資料。

4.2.3.4. 原物料、成品出現有害物質檢測異常時，通知供應商進行分析和處理。

4.2.4. 品管：

4.2.4.1. 制定環境關聯物質管制標準，實施進料檢驗。

4.2.4.2. 協助資材對供應商進行有效管理，確保其管制標準及管制措施合乎要求。

4.2.4.3. 原物料出現有害物質檢測異常時，協助通知相關單位並進行隔離。

4.2.4.4. 內部環境不良品發生之分析及預防措施之建議。

4.2.4.5. 製程稽核&執行。

4.2.5. 技術支援：

4.2.5.1. Review 客戶環境關聯物質出現，並告知各相關單位。

4.2.5.2. 擔任窗口角色，負責與客戶間訊息進出與溝通協調。

4.2.6. 製造：

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	5/15		

- 4.2.6.1. Layout 規劃擺放區域，確保 GP 與非 GP 產品儲放之正確性。
- 4.2.6.2. 區隔有害物質與一般原物料存放位置，預防混料。
- 4.2.6.3. 各製程重點及生產條件欄位記載環境有關物質之相關規定。
- 4.2.6.4. 規劃良品與不良品存放區。
- 4.2.6.5. 確保各製程貫徹執行制定之環保規定。
- 4.2.6.6. 協助可疑及不合格品的追溯隔離。
- 4.2.7. 研發部：導入新原料或新制程時，應先評估確認各項規格、物質是否符合本公司 GP 規範要求。
- 4.2.8. 客服：
  - 4.2.8.1. 收集客戶環保要求。
  - 4.2.8.2. 客戶端環境不良品發生之分析及預防措施之建議，需立即通知客戶端(3hrs)。
  - 4.2.8.3. 按期提出保證文件，及成品出貨需附相關文件之負責單位。
  - 4.2.8.4. 安排客戶進行稽核之相關事宜。
- 4.2.9. 人資：教育訓練(年度教育訓練計劃安排記錄，並達到全員 G/P)。
- 4.2.10. 品質系統：
  - 4.2.10.1. 定期將 GP 之產品送至國際認證之實驗室做環境關聯實驗試驗。
  - 4.2.10.2. 依據相關測試標準和規範進行各項需求測試，或協助送至國際認證之實驗室檢測。
  - 4.2.10.3. 發現原物料、成品之檢測報告不符合規格情形時，立即通知送檢單位和相關單位。成品出現有害物質檢測異常時之分析及處理。
  - 4.2.10.4. 依據國際綠色環保法規，建立公司內部檢測標準。
  - 4.2.10.5. 控制 GP 進度於期限內完成認證。
  - 4.2.10.6. 訂定 HSF 目標，依照展開有害物質削減計畫。
  - 4.2.10.7. 國際規範與客戶要求之相關環保法規修定，都先以公告發行，並於每年做此規範修正。
  - 4.2.10.8. 審核、彙整並保存從採購及外包商得來之原物料環境關聯物質測試結果及衝突礦產相關資料。
  - 4.2.10.9. 依客戶要求提供環境有害物質及衝突礦產等相關資料。
  - 4.2.10.10. 依客戶要求提供有害物質相關聲明書，若客戶未提供制式表單，使用「Q300-2-023-08 RoHS & REACH 合規聲明書」、「Q300-2-023-09 有害物質不使用聲明書」回覆。
  - 4.2.10.11. GP 教材宣導及人員教育訓練。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	6/15		

5. 管理內容：

5.1. HSF 政策：

遵守綠色法規，滿足客戶要求。

5.2. 限制物質項目：

5.2.1. RoHS 管制項目：供應商所提供之產品除非符合豁免條款，否則皆須符合

「Q300-2-023-04 RoHS 管制項目」之規範。豁免有時間限制並會定期重新評估，查詢最新豁免清單：

[https://ec.europa.eu/environment/waste/rohs\\_eee/adaptation\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/adaptation_en.htm)

5.2.2. 管制項目：整合各品牌客戶之管制要求，供應商必須提供聲明書或宣告書，自行宣告並備妥材質證明文件等資料，以佐證其提供給瀚宇博德之零件材料皆符合

「Q300-2-023-05 客戶管制項目」之規範。

5.2.3. 其他監控項目：此項目屬於所關注但尚未禁用的物質，以收集使用狀況為基準，作為未來管制物質項目之新增檢討及規劃限用時程，凡超過「Q300-2-023-06 其他監控項目」內訂定之管限制值(Threshold Level)者，供應商必須主動通知。

5.2.4. 無鹵素(Halogen free, HF)管制物質：

NO	管制項目	管限制值	管制範圍
1	溴(Br)/氯(Cl) Bromine (Br) / Chlorine (Cl)	Br < 900 ppm Cl < 900 ppm Br+Cl < 1500 ppm	所有 (PCB) 用於阻燃劑等用途、油墨
2	溴系耐燃劑(BFRs)中的溴(Br) Bromine [if the Bromine (Br) source is from BFRs]	900 ppm	所有 (PCB) 用於阻燃劑等用途、油墨
3	氯系耐燃劑(CFRs)中的氯(Cl) Chlorine [if the Chlorine (Cl) source is from CFRs]	900 ppm	所有 (PCB) 用於阻燃劑等用途、油墨
4	聚氯乙烯類中的氯Chlorine [if the Chlorine (Cl) source is from PVC or PVC congeners]	900 ppm	所有 (PCB) 用於阻燃劑等用途、油墨

5.2.4.1. 鹵素族之氟 (F)、碘 (I)、砒(At)不屬於無鹵產品管制範圍。

5.2.4.2. 此規範依據 IEC 61249-2-21 之規範。

5.2.5. REACH SVHC 限用物質要求：根據歐盟 REACH 法規規定，物品(Article)中含有 SVHC 濃度 > 0.1%(w/w) 但年總量 < 1 噸時，生產商或進口商需在 45 天內對買家或消費者傳遞訊息；SVHC 濃度 > 0.1%(w/w) 且年總量 ≥ 1 噸時，則必須向歐盟化學品管理局通報。供應商若有使用到「Q300-2-023-07 REACH SVHC 限用物質」最新要求之物質(不管濃度多少)，皆必須主動告知。查詢目前 SVHC 最新清單，請至 ECHA 網站：

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

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	7/15		

5.2.6. REACH ANNEX XVII 附錄 17 禁用物質要求：供應商所提供之產品如在 REACH ANNEX XVII 管制範圍，皆須符合「**Q300-2-023-11** REACH ANNEX XVII 附錄 17 禁用物質」之規範。查詢目前附錄 17 最新清單，請至 ECHA 網站：

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

5.2.7. 加州 65 法案管制物質：供應商必須確認所提供的產品中，是否含有加州 65 管制的有害物質，不管濃度多少皆須主動告知。查詢加州 65 管制物質最新清單，請至 OEHHA 網站：<https://oehha.ca.gov/proposition-65/proposition-65-list>

5.2.8. 全球汽車申報物質清單(GADSL)管制物質：汽車產品適用。在 GADSL 中被確定為禁用的物質只允許在限值內使用。查詢最新版 GADSL 清單：[www.gadsl.org](http://www.gadsl.org)

5.2.8.1. GADSL 標示等級：

- P (禁止)：在所有汽車用途都禁止使用，或者不得超過規定的限值。
- D/P (聲明或禁止)：在某些應用中禁止使用但在其他情況下允許使用。標明 D/P 和 P 的物質如果超過規定的限值，也必須聲明。
- D (聲明)：如果物質超過定義的限值，則必須聲明使用。

5.2.8.2. 汽車零部件和材料須在國際材料資料系統(IMDS)中創建材料資料表來報告元件和材料的完整組成。國際材料資料系統(IMDS)：[www.mdssystem.com](http://www.mdssystem.com)

5.2.9. TSCA 管制物質：供應商必須確認所提供的材料中，是否含有 TSCA 管制的有害物質，不管濃度多少皆須主動告知。查詢最新 TSCA 管制物質清單，請至 EPA 網站：

<https://www.epa.gov/tsca-inventory/how-access-tsca-inventory#download>

5.2.10. 包裝材料的禁限用對象：

包裝材料種類參閱「**Q300-2-023-01** 包裝材料明細」，除須符合 5.2 的規定外，尚需遵守法律規定，同時符合以下條件：

No	管制項目 (Material/Substance)	管限制值 (Threshold Level)	管制範圍 (Controlled Applications)
1	鉛及其化合物 Lead and its compounds	ND	油漆、油墨、染料 Paints, inks, dyes
2	重金屬 Cadmium, Lead, Mercury, Hexavalent chromium	總含量 < 100 ppm	產品的包裝用材料 Packaging materials
3	臭氧層破壞物質(ODS) ODS : CFCs / HCFCs	Intentionally added	發泡塑膠，如保麗龍、泡棉、緩衝材料等 Foam plastics: styrofoam, bubble foam, cushions, etc.
4	聚氯乙烯及其混合物 (PVC) Polyvinyl chloride and its blends	ND	所有包裝材料 All Packaging materials
5	發泡聚苯乙烯(保麗龍) (EPS) Expanded polystyrene	ND	所有包裝材料 All Packaging materials
6	氯元素 Elemental chlorine	Prohibited	所有包裝材料 All Packaging materials

綠色產品環境品質管制辦法

文件編號

Q300-2-023

版次

B5

頁次

8/15

7	硫酸鈷 cobalt sulphate (CAS 10026-24-1、10124-43-3、14216-74-1)	1000 ppm	所有包裝均質材料 All packaging homogeneous materials.
8	氯化亞鈷 Cobalt dichloride (CAS 7646-79-9、7791-13-1)	ND	包裝材料(乾燥劑) Package material (desiccant)
9	總含量:BBP, DBP, DEHP, DIBP The sum of BBP, DBP, DEHP, DIBP	Intentionally added; 100 ppm if incidentally present	塑化材料(包括聚合物泡沫、表面塗層、粘合劑、密封劑、油漆和油墨),但矽橡膠和天然乳膠塗層除外 Plasticized materials (including polymer foams, surface coatings, adhesives, sealants, paints and inks), except silicone rubber and natural latex coatings
10	全氟/多氟烷基物質 (PFAS) Per/Poly fluoro alkyl substances	Intentionally added	所有包裝均質材料 All packaging homogeneous materials.
11	礦物油 Mineral oil(MOAH (C1-C7); MOSH (C16-C35))	Intentionally added	所有包裝均質材料 All packaging homogeneous materials.
12	砷化物 Arsenic compounds	Intentionally added	所有包裝材料 All Packaging materials
13	聚偏二氯乙烯 (PVDC) Polyvinylidene chloride (CAS 9002-85-1)	Intentionally added	塑料薄膜的水基塗料 Water-based coating to plastic films
14	硼酸鹽阻燃劑 Borate Flame Retardant	1000 ppm	所有包裝組件 All Packaging components
15	氯乙烯單體 (VCM) Vinyl chloride monomer	1 ppm	所有包裝材料 All Packaging materials
16	聚氨酯 Polyurethane	ND	發泡的包裝材料 Foamed Packaging materials
17	氧化式可分解塑膠 Oxo-biodegradable plastic	ND	所有包裝組件 All Packaging components

5.2.11. 如果客戶有特定的環境技術標準要求，應遵守最終客戶的要求。

5.2.12. 為確保符合最新要求，須每月定期查詢相關環保規範並及時更新。

5.3. 製程管制

5.3.1. 製程中同時生產有鉛/無鉛產品，所用之設備及至載具…需獨立標示，並由進料、倉庫、製造、成倉到出貨，以技術標準為基礎，建立防止混入之機制。

5.3.2. 製程同時生產有鹵/無鹵產品，所使用到之高風險物料(如油墨…等)，需要藉由料號編碼進行區隔以預防混料。

5.3.3. GP 與非 GP 產品不可混放。

5.3.4. 當 HS 產品換成 HSF 產品(如有鉛換無鉛或有鹵換無鹵)時，須使用酒精進行清潔，避免污染。

5.4. 文件管理：

5.4.1. 不使用有害物質保證書、廠商自我宣告書、MCD 表格、有害物質測試報告與 SDS 統一由品保處儲存管理。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	9/15		

- 5.4.2. 客服或業務部門將客戶的 HSF 標準等文件提供文管中心，由文管中心依外部文件管制要求進行管理，並注意版本管理，具體參見『Q300-2-002 文件與資料管制辦法』。
- 5.5. 異常管理：
- 5.5.1. 發現有關有害物質異常時，需向管理者代表報告，管理者代表並對報告的結果做出指示。
- 5.5.2. 當進料、製程中或成品中發現有因違反本公司 HSF 產品要求而判定不合格品時，除由發現單位先行區隔管理外，倉管需對原物料進行追溯隔離，將 HSF 可疑及不合格品集中於 HSF 不合格品放置區，由採購通知供應商進行處理，並要求供應商 24HRS 內向瀚宇博德報告。
- 5.5.3. 若可疑及不合格原物料已流入製程中，需對生產線上產品及庫存品進行追溯隔離，並由品質系統課取樣送往第三方測試機構檢測，如測試合格，現場繼續生產；如測試不合格，將對可疑及不合格品進行報廢處理。
- 5.5.4. 若可疑及不合格品已流到客戶端，客服需在 3 小時內通知客戶端，並於 24 小時或客戶指定時間內給予書面回覆，內容應包括料號、批量、週期以及超標物質。如廠內無同批次庫存品時，從客戶端取樣並由品質系統課送往第三方測試機構檢測，如測試合格，將測試報告提供給客戶端並開立保證書；如測試不合格，通知客戶退回進行報廢處理。
- 5.5.5. 品管需開立「**Q330-3-025-01 進料檢驗異常單**」要求供應商改善，同時由品質系統課組織採購、工程、品管人員至供應商端進行 HSF 稽核。供應商改善完成後，廠內需對該供應商之物料連續抽測三批，均合格後，始可再放寬檢驗頻率。
- 5.5.6. 當供應商/外包商檢測出有害物質超過標準時，必須在 24 小時內回報瀚宇博德。若材料不良品已交貨至瀚宇博德，亦須立即回報並提供緊急召回與防堵改善措施。
- 5.5.7. 異常管理流程參照「**Q300-2-023-12 HSF 可疑及不合格品管理流程圖**」。
- 5.6. 變更管理：
- 5.6.1. 當客戶的 HSF 相關要求或 HSF 相關法律法規發生變更時，由客服通知品質系統課進行審核，確認是否有新增或加嚴環境限用物質及其適用範圍。
- 5.6.2. 品質系統課審核後將更新的『Q300-2-023 綠色產品環境品質管理辦法』發行並知會相關單位。
- 5.6.3. 採購課將更新的『Q300-2-023 綠色產品環境品質管理辦法』傳遞給我司供應商，供應商閱讀後，簽署「**Q300-2-023-02 協力廠商有害物質不使用保證書**」、  
「**Q300-2-023-03 協力廠商 REACH 法規調查表**」並回傳給採購課。
- 5.6.4. 若供應商對簽署不使用保證書有異議，由品質系統課對有異議的內容進行確認，若確認供應商確實無法滿足我司的要求，通知採購禁用該供應商的物料。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	10/15		

- 5.6.5. 品保部須對相關原物料、成品等重新進行確認，以確保符合最新要求。
- 5.6.6. 供應商若有對成品 HSF 會產生影響的變更，如：原物料型號/廠商變更、生產製程/地點變更等，皆需預先通知並得到允許，並依 5.7 要求提供變更後檢測報告。

5.7. 檢測報告要求準則

- 5.7.1. 檢測單位：必須為客戶認可之第三公證單位執行(SGS、UL…)
- 5.7.2. 檢測頻率：
  - 5.7.2.1. 供應商物料：一次/每年。
  - 5.7.2.2. 成品板：一次/每年。(針對華碩料號每三個月 XRF 檢測一次)
- 5.7.3. 報告內容：
  - 5.7.3.1. 供應商物料：
    - 1) RoHS 十項禁用物質、PFOS、PFOA、鹵素。
    - 2) 需符合瀚宇博德所制定之 5.2. 限制物質項目內容執行檢測及調查事項。
    - 3) 或是提供自我宣告書佐證。
    - 4) 客戶特殊要求。
  - 5.7.3.2. 成品板：
    - 1) RoHS 十項禁用物質、PFOS、PFOA、鹵素、金鎳（金板）。
    - 2) 客戶特殊要求。
- 5.7.4. XRF 檢測限值：

5.7.4.1. 成品板 XRF 檢測判定，需符合下表限值(ppm)：

鎘(Cd)	鉛(Pb)	汞(Hg)	總鉻(Cr*)	總溴(Br*)
≤38	≤50	≤400	≤400	≤250
備註：總溴超過 250PPM 的處理方法：首先確認被測材料否含有溴化物或者溴系阻燃劑，如果含有參照第三方測試報告，確認 PBB、PBDE 是否超標；如果不含有溴化物或者溴系阻燃劑，送至第三方進行委外檢測。				

5.7.4.2. 其餘依 5.2 所制定之項目限值為標準。

5.7.4.3. XRF 檢測設備操作方法參照『Q330-3-122 EDXRF 操作規範』，檢測步驟參照『Q330-3-121 環境有害物質檢測監控管理作業規範』。

5.7.5. 測試儀器與方法：

測試項目	測試儀器	測試方法
鎘(Cd)及其化合物 Cadmium (Cd) & its Compounds	ICP-OES、ICP-MS、 AAS、AFS	IEC 62321-5
鉛(Pb)及其化合物 Lead (Pb) & its Compounds	ICP-OES、ICP-MS、 AAS、AFS	IEC 62321-5
汞(Hg)及其化合物	CV-AAS、AFS、	IEC 62321-4

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	11/15		
Mercury (Hg) its Compounds	ICP-OES、ICP-MS			
六價鉻及其化合物 Hexavalent-Chromium (Cr6+) Compounds	UV-VIS	IEC 62321 -7-1(金屬鍍層)、IEC 62321-7-2(塑膠及電子樣品)		
多溴聯苯(PBBs) Polybrominated Biphenyls	GC/MS	IEC 62321-6		
多溴聯苯醚(PBDEs) Polybrominated Diphenyl ethers	GC/MS	IEC 62321-6		
鄰苯二甲酸酯類 Phthalates	GC/MS	IEC 62321-8		
鹵素(溴和氯) Halogen (Bromine and Chlorine)	IC	IEC 61189-2、EN 14582、EN 50267-2-1、EN 50267-2-2、IEC 6232-3-2		
全氟辛烷硫磺酸(PFOS) Perfluorooctane sulfonates	LC/MS、LC/MS/MS	US EPA 3540C		
全氟辛烷酸(PFOA)及其鹽類與酯類 Perfluorooctyl acid (PFOA) and individual salts and esters	LC/MS、LC/MS/MS	EPA 8321 B		
聚氯乙稀(PVC) Polyvinyl chloride	FT-IR & 焰色、Pyrolyzer-GC-MS	FTIR analysis、ASTM E1252		
六溴環十二烷及其同素異構物 Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified	GC/MS	US EPA 3540C、US EPA 3550C、US EPA 8270D、IEC 62321 最新版本		
鎳(Ni)以及鎳化合物 Nickel (Ni) & its compounds	ICP-OES、ICP-MS、AAS	EPA 3052、EPA 3050B、EN 1811(鎳釋出量)		
四溴雙酚 A(TBBP-A) Tetrabromobisphenol-A	GC/MS、GC/ECD	DIN 53313		
二氯化鈷(CoCl2) Cobalt dichloride	ICP-OES(ICP-AES)	US EPA 3050 B		

5.8. 第三方測試報告審核：須確認供應商提供的測試報告是否符合以下四項要求。

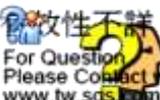
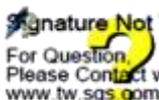
- 5.8.1. 實驗室資格：須是通過 ISO 17025 驗證之實驗室所發行之檢測報告。
- 5.8.2. 報告有效期：檢驗報告有效期需於一年有效期內(以測試報告發行日期為準)
- 5.8.3. 測試方法：RoHS 檢測報告的檢測方法必須參照 IEC-62321 標準。
- 5.8.4. 合法報告：須確認檢測報告的真偽性。報告真偽辨別與查詢方式如下：

5.8.4.1. 報告上數位簽章/簽名面板：

- 1) 數位簽章：除台灣 SGS 有信任數位簽章，其他地區之 SGS 無此信任簽章。台灣 SGS 所提供的電子檔，須確認報告右上角出現的數位簽章，如無簽章須進一步至 SGS 官網查證。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	12/15		

(1) SGS-TW 數位簽章狀態說明：

狀態	顯示說明	數位簽章(中)	數位簽章(英)
尚未信任 SGS-TW 簽章	圖樣上有問號	 有效性不詳 For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com	 Signature Not Verified For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com
已信任的 SGS-TW 簽章	圖樣上有打勾 (通過信任驗證)	 簽名有效 For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com	 Signature valid For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com
被破壞或修 改的報告	簽章圖樣上顯示 ×符號	 簽名無效 For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com	 Signature invalid For Question Please Contact with SGS www.tw.sgs.com

(2) 如何確認尚未信任的 SGS-TW 數位簽章：

- 點選右上角數位簽章 [ 有效性不詳? ]
- 點選 [ 簽名內容(P)… ]
- 點選 [ 顯示簽署者的認證(S)… ]
- 點選 [ 信任 ], 再點選 [ 新增至信任的認證(A)… ]
- 點選 [ 確定 ]
- 勾選 [ 認證的文件(T) ] 及下方 3 個選項 [ 動態內容(D) ] [ 嵌入的高優先級 JavaScript 程式檔(J) ] [ 授權系統作業(網路、列印、檔案存取等)(P) ], 再點選 [ 確定 ] 即設定完成。
- 關閉整個設定畫面, 回到報告畫面, 再點選右上角數位簽章即會出現打勾的數位簽章。

2) 簽名面板：適用於所有發行之電子檔報告。如 SGS、Intertek、CTI 等。

- 點選右上角簽名面版, 確認內容在數位簽署之後, 沒有經過變更或遭到竄改 (如圖 1); 如有經過變更須獲得認證方的許可 (如圖 2) 並以其他方法進行真偽辨識。



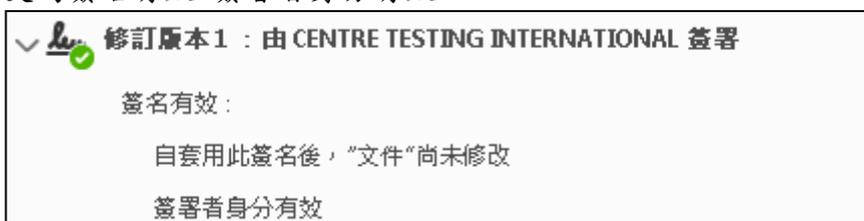
(2) 如何確認簽名有效性不詳/簽署者不詳的簽名：

- 於 (圖 3) 紅框處點選滑鼠右鍵, 再點選 [ 驗證簽名(V) ]



綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	13/15		

- (b) 點選 [ 簽名內容(P)… ]
- (c) 點選 [ 顯示簽署者的認證(S)… ]
- (d) 點選 [ 信任 ]，再點選 [ 新增至信任的認證(A)… ]
- (e) 點選 [ 確定 ]
- (f) 勾選 [ 認證的文件(T) ] 及下方 3 個選項 [ 動態內容(D) ] [ 嵌入的高優先級 JavaScript 程式檔(J) ] [ 授權系統作業(網路、列印、檔案存取等)(P) ]，再點選 [ 確定 ] 即設定完成。
- (g) 關閉整個設定畫面，回到報告畫面，再次點選 [ 驗證簽名(V) ] 即會變更為簽名有效/簽署者身分有效。



#### 5.8.4.2. 實驗室網站查詢：

##### 1) SGS 網站線上查核

###### (1) 查詢網站：

台灣報告：<https://eecloud.sgs.com/CheckReport.aspx>

中國報告：<https://rstcs.cn.sgs.com/reportchecking.html>

(2) 查詢方式：輸入「報告號碼」、「日期」、「檢查碼」及「樣品名稱」，台灣 SGS 於 2020/3/1 後發行之報告，中國 SGS 於 2021/8/16 後發行之報告，可使用「PIN Code」代替「樣品名稱」進行查核。

##### 2) CTI 網站線上查核：

(1) 查詢網站：<https://mylims.cti-cert.com/>

(2) 查詢方式：輸入「報告編號」、「報告驗證碼」、「驗證碼」，報告驗證碼位為報告首頁右下角 No. xxxxxxxxxxxx。

##### 3) 深圳 HCT 網站線上查核：

(1) 查詢網站：<http://www.hct-test.com/index.php>

(2) 查詢方式：點擊“報告查詢”，輸入「報告編號」。

#### 5.8.4.3. QR Code 查詢：用手機掃瞄報告上所顯示之 QR Code。

5.8.4.4. E-mail 查詢：如報告皆無法使用以上方法驗證真偽，請將電子報告寄送至該實驗室指定 E-mail 查詢。

#### 5.9.5.9. 衝突礦產管理

5.9.1. 衝突礦產政策：衝突礦產不妥協，確保產品與供應鏈不含衝突礦產。

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	14/15		

- 5.9.2. 供應商所提供之產品成分若含有鉭(Ta)、錫(Sn)、鎢(W)、金(Au)、鈷(Co)或其衍生物時，需簽署「**Q300-2-023-10** 不使用衝突礦產承諾書」，並填寫 RMI 發行的最新版 CMRT 及 EMRT 供瀚宇博德審核，以保證所使用之礦產及其衍生物皆來自合格冶煉廠。RMI 網址：[www.responsiblemineralsinitiative.org](http://www.responsiblemineralsinitiative.org)
- 5.9.3. 品質系統課須審查供應商回覆的 CMRT 及 EMRT，若回覆資料不完整或不正確，要求供應商重新填寫。
- 5.9.4. 每年重新審視供應鏈，要求供應商更新 CMRT 及 EMRT 並進行抽查，要求供應商提供佐證資料(例：材料原產地證明)，以驗證冶煉廠清單上填寫的資訊。
- 5.9.5. 若發現供應商有使用衝突礦產，應立即向供應商反應並要求更換為合格冶煉廠；若供應商發現提供給瀚宇博德的產品含有衝突礦產，應立即通報。
- 5.9.6. 若發現產品含有衝突礦產，應即時向客戶通報。

#### 6. 相關文件：

##### 6.1. 內部規章：

- **Q300-2-002 文件與資料管制辦法**
- Q330-3-025 進料檢驗作業規範
- Q330-3-121 環境有害物質檢測監控管理作業規範
- **Q330-3-122 EDXRF 操作規範**

##### 6.2. 內部表單：

- **Q300-2-023-02 協力廠商有害物質不使用保證書**
- **Q300-2-023-03 協力廠商 REACH 法規調查表**
- **Q300-2-023-08 RoHS & REACH 合規聲明書**
- **Q300-2-023-09 有害物質不使用聲明書**
- **Q300-2-023-10 不使用衝突礦產承諾書**
- **Q330-3-025-01 進料檢驗異常單**

##### 6.3. 輔助文件：

- **Q300-2-023-01 包裝材料明細**
- **Q300-2-023-04 RoHS 管制項目**
- **Q300-2-023-05 客戶管制項目**
- **Q300-2-023-06 其他監控項目**
- **Q300-2-023-07 REACH SVHC 限用物質要求**
- **Q300-2-023-11 REACH ANNEX XVII 附錄 17 禁用物質**
- **Q300-2-023-12 HSF 可疑及不合格品管理流程**

綠色產品環境品質管制辦法	文件編號	Q300-2-023	版次	B5
	頁次	15/15		

6.4. 外來文件：

- RoHS 2 電氣、電子設備中限制使用某些有害物質指令(2011/65/EU & (EU)2015/863)
- RoHS 濃度上限指令(2005/618/EC)(加強 2002/95/EC)
- IEC 62321 決定電子產品中法定有害物質檢測條例
- 蒙特婁議定書(Montreal Protocol)
- 斯德哥爾摩公約(Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutant)
- PPW 包裝材與包裝材廢棄物指令(94/62/EC, 2004/12/EC)
- 挪威 POHS 消費性產品中禁用特定有害物質法令
- REACH 化學物品的註冊、評估、授權與限制法令(1907/2006/EC)
- 富馬酸二甲酯緊急禁令(2009/91/EC)
- 零部件和材料中的環境管理物質 SS-00259 第八版 一般公開版。
- PFOS 關於限制全氟辛烷磺酸銷售及使用的指令(碳氟化合物) (2006/122/EC)
- 客戶綠色規範。
- 加州 65 法案 California Proposition 65
- 全球汽車申報物質清單(Global Automotive Declarable Substance List)
- 美國有毒物質控制法案 TSCA (Toxic Substances Control Act) Section 6(h)
- 持久性有機污染物 POP 法規 Regulation (2019/1021/EC)

7. 本辦法由品保部制訂，經總經理核准後實施，修正時亦同。