



## 限用物質廠內作業管理辦法

### 1. 目的：

為使本公司生產計畫之安排有所依循，確保各項產品均能符合訂單上綠色產品品質及交期之要求，特制定本辦法。

### 2. 範圍：

ADO 所有部門單位及人員及廠內綠色產品使用之材料、元件、零件之生產排程及交期控制，或外包加工產品之交期控制均適用之。

### 3. 權責：

- 3.1 董事長:負責推動環境限用物質過程之最高管理者。
- 3.2 環境管理代表:負責規劃及督促綠色產品管理系統有效執行及符合客戶要求。
- 3.3 環安單位:負責公司環境限用物質方面的管理、教育訓練、宣導及稽核，制定 ADO 及客戶環境限用物質規格，協助工程確認部材限用物質部分。
- 3.4 資材單位:1. 尋找符合環境限用物質規格的供應商，並採購合格的零組件、部材。  
2. 確認符合綠色產品的材料，並區分各種綠色及非綠色部材管理作業。
- 3.5 生產單位和生產加工單位:制程綠色產品生產作業規定，防止禁用物質混入污染。
- 3.6 品管單位:維護確認環境限用物質系統正確被執行，並且可追溯及記錄各批出貨之規格。
- 3.7 工程單位:1. 依 ADO 及客戶環境限用物質規格依作產品，並承認符合綠色零件。  
2. 負責配合各項環境限用物質規定之要求作業。
- 3.8 其他單位:需配合各項環境限用物質規定之要求作業。

### 4. 作業程序：

#### 4.1 定義：

- 4.1.1 RoHS: 電機電子產品之危害物質禁用指令: Restriction Of Hazardous Substance: 電子電機產品禁用 6 大化學物質鉛(Pb)，隔(Cd)，汞(Hg)，六價鉻(Cr<sup>6+</sup>)，多溴聯苯(PBBs)，多溴聯苯醚(PBDEs)
- 4.1.2 WEEE: 廢電機電子設備管制指令 Waste Electrical and Electronic Equipment: 針對 10 大廢電機電子產品建立回

收體系並達成法令之回收率(55-75%)

- 4.1.3 EUP: 歐盟耗能產品環保設計指令 Eco-Design Requirements for Energy Using Products: 針對使用能源之產品(運輸工具除外)、需以生命思維(Life Cycle Thinking)、建立環境特性說明書(Eco-Profile)。
- 4.2 客戶要求:
  - 4.2.1 當客戶要求環境限用物質相關規定(包括新增及變更作業)時, 需整理客戶規定事項並知會環境管理代表及以上主管。
  - 4.2.2 客戶要求環境限用物質相關規定事項, 由環安提報綠色產品管理委員會執行確認核准交至文管中心, 發行至各相關單位。
  - 4.2.3 將各客戶需求及文件資料檔案於電腦中進行分類並管理。
- 4.3 檔案及記錄:
  - 4.3.1 廠內文件之管理依據《文件資料管理程序》實施。
  - 4.3.2 環境限用物質相關規範如有新增修訂改版, 由環安單位修訂後交於文管中心, 發行至各單位更換最新版。
  - 4.3.3 環境限用物質相關文件記錄, 包括出貨記錄、採購記錄、檢驗記錄、工程變更等, 其資料應於機種確認停止產後保留四年。
- 4.4 訓練資格:
  - 4.4.1 廠內員工教育依據《教育訓練實施程序》實施。
  - 4.4.2 各單位負責執行綠色產品管理相關作業, 需取得符合內外訓練資格之人員, 使得成為合格 GP 稽核人員。
  - 4.4.3 各單位負責綠色產品管理相關作業資格認定, 必須由環安單位執行綠色產品管理相關作業訓練後, 使得成為綠色產品管理相關作業資格人員。
  - 4.4.4 各綠色產品管理相關作業負責人得針對該屬單位人員執行教育訓練。
  - 4.4.5 廠外綠色產品管理相關作業教育訓練課程由環安單位向人事單位提出申請, 並依據《教育訓練實施程序》辦理。
- 4.5 內容: 本公司依照環境限用物質廠內作業管理流程(附件一)作業全面導入綠色產品管理, 如有非綠色產品依以下作業規定:
  - 4.5.1 採購單位: 供應商選定基準依據《供應商管理程序》實施。
    - 4.5.1.1 協助環安單位完成供應商 GP 文件的確認作業, 所有供應商接必須簽署“產品不含禁限用物質承諾書”及“環境關聯物質不使用證明書”, 否則不得向其採購任何零件組、部件。
    - 4.5.1.2 協調供應商必須配合公司綠色環保之要求事項。
    - 4.5.1.3 若供應商所提供之物料件無法達到本公司及客戶綠色產品的要求或無法提出任何外部檢測單位證明, 採購單位應協調供應商限期完成改善, 否則應另尋供應

商。

4.5.1.4 如因材料不符合 ADO 要求造成損失時，依法律條文對供應商要求賠償及負責等事宜。

4.5.1.5 當 ADO 環境限用物質含量標準修正後，由採購負責通知各供應商。

4.5.1.6 應掌握庫存狀況及配合綠色產品限用物質(GP)管理切換時程。

4.5.2 倉管單位:物料管管理依據《倉儲管理作業程序》實施。

4.5.2.1 進貨作業:

- 確認符合 GP 的材料，且產品的外包裝上已貼有“GP”標示，則可依《進料檢驗管制程序》予以抽驗允收入庫。
- 供應商交貨時，外箱未貼“GP”標示者，得請供應商出具保證書，補貼“GP”標示後，經檢驗後可允收入庫。
- 供應商無法配合上列做法時，倉管單位予以拒收處理。
- 倉庫規劃標示區分 GP 與非 GP 材料管理，以避免混料。

4.5.2.2 出貨前作業:

- 成品及半成品於存放倉庫時，需依照部品之 GP 及非 GP 之放置管理。
- 出貨時倉庫人員，需於出貨單上確認該批產品未使用規定限用物質。
- 符合限用物質之產品，需於確認出貨產品外箱標示 GP 標籤以便區分識別。

4.5.3 品保部: 部品材料進料檢驗依據《進料檢驗管制程序》實施。

4.5.3.1 IQC:

- 針對供應商材料來料，需查該供應商所附檢測報告是否符合本公司判定標準。
- 針對客戶特別要求之禁限用物質標準應明確規範。
- 於本管理辦法正式實施後，未經本公司承認之綠色零件、部件，除經特別核准外，其任何零件材料必須拒絕。
- 針對不合格之零件組應有建立標準處理方式，例如:拒收、停線、追蹤、回溯等方式。
- 針對不合格品發生時必須加以適當標示及隔離(如非 GP 產品區)，並通知採購供應商到場處理。
- 不合格品發生時，IQC 必須立即清查供應商交貨至本公司庫存品後，應立即全數退回供應商交換良品，以確保生產線產品品質。
- 品管部及環安得不定期稽核供應商綠色產品管理執行狀況並列入供應商評比。
- 建立追溯機制，記錄每批進料批，進料數量，允收規格及禁限用物質檢驗記錄。

4.5.3.2 PQC: 在製程巡檢中需依《製程檢驗管制程序》及《無鉛製程作業規範》，於每班別生產前對所有料件、半成品、及規定設備作檢查確認，

並請生產部作適當之區隔方行製程生產。

#### 4.5.3.3 OQC:

- 在出貨時做最終確認各部材是否完全符合禁限用物質含量標準
- 出貨產品是否依客戶規定貼上 GP 相關標示。

#### 4.5.4 生產部:

- 4.5.4.1 於實施 GP 的轉換過程，需嚴格管控符合與不符合的材料，絕不可混用以免污染設備或符合的材料。
- 4.5.4.2 製造單位應針對相關的綠色產品知識訓練及作業方式實施教育訓練教導作業人員，方可執行作業。
- 4.5.4.3 為防止產品在制程中發生污染，生產時要求專線生產，並確保所有使用的設備、治具無污染，且定期檢驗和保養並留下記錄。
- 4.5.4.4 製造現場劃分 GP 合格放置區及不合格放置區，並標示明確位置避免混料。
- 4.5.4.5 品質不合格產品進行重工時，該部材必須選用符合 GP 合格品之部材替換使用。重工作業時依據《不合格品管制程序》實施。
- 4.5.4.6 製造過程中非必要不得使用再生材料，如有使用時必須確認該部品是否符合環境限用物質含量標準規範，並應防止限用物質的混入。
- 4.5.4.7 使用物料的料號必須記錄在領料單內，流程單上的指令、批號、產品數量、或序號都必須記載確實，已被追溯之用。
- 4.5.4.8 確保製造過程中所使用的設備、手工治具、夾具不受污染，應制定防止污染的混入步驟，相關維修工具應予隔離，並對含有有害物質的不合格品（包括原料／半成品／成品）有效管理及隔離，關於手工治具作業依據《治具管理程序》實施。
- 4.5.4.9 未合格之治具一律不得使用。
- 4.5.4.10 不合格品管制:
  - 不合格的材料，貼上不合格紅色標示，放入退貨區隔離。
  - 當有不合格發生時，得追溯先前的批次，經第三檢測機構檢測已確認符合的狀態，當有不符合時，得予以追溯隔離，並依不合格品管制程序處理。
  - 發生不合格的產品時，需立即予以標示、隔離，並追溯可能不合格的批次。

#### 4.5.5 工程部:

- 4.5.5.1 依據客戶的綠色環保相關要求定義於產品用認件中。
- 4.5.5.2 確認承認書 GP 相關標示是否正確及完整。
- 4.5.5.3 確認選用之部材是符合 GP 的規範，並管制新材料中限用物質含有量，在確認所用之部材都是符合 GP 標準，使得進入部品承認書。

- 4.5.5.4 要求供應商於提供部品時，需於部品承認書中記載本公司之不使用環境禁限用物質。
- 4.5.5.5 變更管理：須符合《工程變更作業程序》
- 4.5.6 環安室：
  - 4.5.6.1 應在新產品開發階段確認客戶產品的 GP 要求。
  - 4.5.6.2 隨時監控相關環保法規之變動，定期即不定期的新增或修訂，必要時需對各部門之相關人員舉行教育訓練。
  - 4.5.6.3 制定及修訂 ADO 環境限用物質含量標準、程序及辦法，並宣導使其能執行於廠內各部門及供應商。
  - 4.5.6.4 將客戶環境限用物質之要求製作完成，資料審查後傳送至用戶端。
  - 4.5.6.5 維護綠色環保產品能正確及徹底的執行，必要時應不定期稽查內部各部門及供應商執行的狀況。
  - 4.5.6.6 依實際需要招集各部門及供應商開會討論決定 GP 實施相關問題。
  - 4.5.6.7 提供必要之綠色環保產品諮詢予供應商，協助供應商瞭解本公司 GP 之要求，使其能提供符合綠色環保要求之零部件、部材。
  - 4.5.6.8 支援廠內各部門對客戶綠色環保產品規格要求之認定等相關問題。
  - 4.5.6.9 客戶綠色環保產品稽查時協助支援。
  - 4.5.6.10 依需求委外第三公證檢測機構檢測本公司部材，以符合客戶要求之檢測專案，部材領取檢測流程如附件。
- 4.6 矯正預防措施：
  - 4.6.1 進料異常處理
    - 4.6.1.1 如進料檢驗發現不合格品，依《不合格品管制程序》實施。
    - 4.6.1.2 對於該批不合格進行標示，並隔離管制。
    - 4.6.1.3 追溯同料號，不同批號，不同日期的進貨批庫存 GP 符合狀況。
    - 4.6.1.4 當不符合綠色產品發生時，應有矯正措施之程序，並將情況報備單位主管及環安單位，由管理代表主導進行確認。
    - 4.6.1.5 發現不合格品進行調查分析後，如有影響到產品立即將情況反應給客戶，並進行緊急處置。
    - 4.6.1.6 環安立即知會採購，要求供應商採取緊急處理措施，並自即日起至異常未改善前，供應商停止交貨。供應商自主清查來源物料的批次範圍，並加以標示區隔，清查庫存品；供應商將所有可能影響產品環境關聯物質成分變化的因素一一找出，加以隔離標示後進行原因分析，並提出改善對策。廠內清查供應商家或庫存品全數退回供應商，請供應商進行原因分析和調查，議定具體有效改善和預防措施，經確認

對策有效後，方可恢復供應商供貨。

#### 4.6.2 制程異常處理:

以異常單拒收該批不合格品並進行隔離，並調查之前同料號，不同批號及不同日期的 GP 檢驗品質狀況，立即反應給客戶。

#### 4.6.3 制程環境異常之緊急處置:

4.6.3.1 立即停止生產，由品保、資材、生產、工程、環安等部門組成專案小組，進行緊急處置。

4.6.3.2 清查該異常品之使用原料，並進行隔離/標示。

4.6.3.3 對產品進行追溯/隔離/標示。

4.6.3.4 對已交貨在途製品進行緊急召回。

4.6.3.5 對庫存品進行追溯/隔離/標示。

4.6.3.6 對制程各段逐一進行確認，分析發生原因。

4.6.3.7 經確認之不合格品應按照客戶要求指示處理。

4.6.3.8 調查分析並提出改善和預防對策，經環安確認有效後回報給客戶，經客戶認可後，方可恢復正常處理。

4.6.3.9 廠內需對異常發生的原因和處理過程及改善、預防方法，透過訓練的方式讓相關人員知悉(含現場操作者)，使其明瞭問題的嚴重性和危害性，並預防再發生的方法，提升品質保證能力。

#### 4.7 稽核:

4.7.1 廠內綠色產品管理系統稽核依據《內部稽核作業程序》實施。

4.7.2 稽核異常矯正結果:依據《內部稽核作業程序》實施。並以“矯正措施報告表”，向各部門進行追溯並向管理代表報告。

### 5. 參考資料:

5.1	教育訓練實施程序	(TWA-DC-2-0002)
5.2	內部稽核作業程序	(TWA-QA-2-0001)
5.3	進料檢驗管制程序	(TWA-QA-2-0005)
5.4	製程檢驗管制程序	(TWA-QA-2-0006)
5.5	出貨檢驗管制程序	(TWA-QA-2-0007)
5.6	不合格品管制程序	(TWA-QA-2-0009)
5.7	矯正預防措施管理程序	(TWA-QA-2-0011)
5.8	限用物質管理程序	(TWA-QA-2-0015)
5.9	生產管制作業程序	(TWA-AS-2-0002)
5.10	採購管理作業程序	(TWA-PH-2-0005)
5.11	供應商管理程序	(TWA-PH-2-0004)
5.12	倉儲管理作業程序	(TWA-PH-2-0013)
5.13	工程變更作業程序	(TWA-PE-2-0001)
5.14	樣品試產作業程序	(TWA-PE-2-0002)
5.15	治具管理程序	(TWA-AS-2-0005)
5.16	無鉛製程作業規範	(TWA-QA-3-0015-02)

## 6. 表單/附件

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 6.1 限用物質廠內作業管理流程 | (附件一)           |
| 6.2 部材檢測流程       | (附件二)           |
| 6.3 產品不含禁限用物質承諾書 | (TWA-QA-4-0038) |
| 6.4 環境關聯物質不使用證明書 | (TWA-QA-4-0039) |

限用物質廠內作業管理流程

流 程	工 作 內 容	相 關 檔
業務	1. 客戶要求事項生產規定	
↓		
工程	1. 規格書/作業標準書中訂定限用物質	1. 樣品試產作業程序 (TWA-PE-2-0002) 2. 工程變更作業程序 (TWA-PE-2-0001)
↓		
環安	1. 據客戶之要求新增修訂各項管制標準 2. 安排限用物質相關教育訓練計畫	1. 限用物質管理程序 (TWA-QA-2-0015) 2. 限用物質廠內作業管理辦法 (TWA-QA-3-0015-03)
↓		
採購	1. 依據供應商管理程序選定合格供應商 2. 協助環安跟催供應商提供相關化驗報告	1. 供應商管理程序(TWA-PH-2-0004) 2. 供應商限用物質管理辦法 (TWA-QA-3-0015-01)
↓		
倉管		1. 倉儲管理作業程序 (TWA-PH-2-0013) 2. 限用物質廠內作業管理辦法 (TWA-QA-3-0015-03)
↓		
品保	1. 依區域規劃限用物質管制空間及位置防止混料 2. 依各項要求詳細記錄出入庫記錄	
↓		
生技	1. 管制各項進/出料檢驗記錄之保存 2. 確保各階段製程限用物質滿足客戶規格要求	1. 進料檢驗管制程序 (TWA-QA-2-0005) 2. 製程檢驗管制程序 (TWA-QA-2-0006) 3. 出貨檢驗管制程序 (TWA-QA-2-0007) 4. 不合格品管制程序 (TWA-QA-2-0009)
↓		
生產	1. 確保廠內所使用之治具無污染, 相關維修工具應予隔離。  1. 確保各段執行限用物質作業標準 2. 量產前因教導作業人員, 相關之訓練及作業方式, 方可執行作業。	1. 治具管理程序(TWA-AS-2-0005)

附件二 部材檢測流程

