

## 美光供應商需求標準 (SRS)

### 1.0 目的及範圍：

本標準說明供應商（如下定義）在向美光科技股份有限公司及其子公司（下稱「**美光**」）供應採購商品與服務時，所需達成的最低品質、業務流程、製造、法遵和文書需求。本文件內未定義的條款，應在第 13.0 節或適用協議中有相關釋義。

本供應商需求標準（下稱「**SRS**」）旨在明訂美光對供應商的需求，並向支援美光業務的供應商定義客戶特定需求（下稱「**CSR**」）。美光向收到客戶的 **CSR** 後，會根據需求針對供應鏈中受影響的供應商延伸內容。這些需求會延伸至美光的價值鏈流程中，包括供應商鑑定、產品開發和生產製造。車用等特殊市場支援需求則會另行尋求解決方案。

本標準及其內容適用於在鑑定流程中嘗試證明有能力提供或已在提供採購商品與服務的所有潛在與現有供應商，包括向美光承包服務者。本標準適用於所有外部材料／服務供應商，包括經美光指定與認證的次級及特殊製程供應商。本標準適用於經美光決議採用的間接材料／服務供應商。

- 如本標準與任何商務協議（包括任何採買訂單）或工作聲明（下稱「**SOW**」）發生任何不一致情形，應以協議或 **SOW** 的條款為優先。如果任何文件在併入本標準的參考資料後出現不一致情形，應以本標準為優先。
- 如果在為產品或系列產品制定具體品質辦法時，本標準成為參與雙方日後在書面協議中的參考，如果經過雙方的同意，後續產生的書面協議應優先於本標準。如果本文中的任何定義在協議或 **SOW** 中亦另有定義，則應以協議或 **SOW** 中的定義為優先。如對本標準的例外情形有所同意，該協議需載明於具備同等效力的供應商品質需求標準或其他商務文件中。

### 2.0 工作內容：

- 如果供應商對於本供應商需求標準的內容有任何問題或疑慮，應與美光全球採購部門的對應全球類別供應商經理聯繫。
- 供應商有責任遵守 **SRS** 需求。如無法達成相關需求，除了經雙方在適用協議中同意的其他補償措施之外，也可能導致喪失現有及／或日後與美光的業務往來。
- 期望供應商應遵守有文書記載的適用材料／技術特定需求。
- 如發生任何安全／品質／供應鏈問題，供應商有責任立即通知對應的美光全球類別供應商經理。

### 3.0 總則：

#### 3.1 例外情況

如對本標準的例外情形有所同意，需記載於具備同等效力的供應商品質需求標準或其他商務文件／協議中。

### 3.2 機密性

供應商請求的任何資訊如需參照本文件中的內容，且適用於供應商的任何設施、計畫、程序和流程，應視為非機密性，但經美光及其供應商特別同意針對該項請求資訊或存取權行使保密協議（下稱「**NDA**」）時除外。

## 4.0 貨源風險與法遵

美光期望所有供應商對於[美光供應商責任期望](#)所條列的需求展現承諾與遵守的態度。供應商需完成的貨源風險及法遵評估和必要訓練課程，會由美光協助執行，或透過第 3 方服務業者代表美光協助執行。除了美光的供應商責任期望所載明的內容之外，本 SRS 也在下列章節中提供相關需求的進一步說明：

- 4.1 行為準則
- 4.2 人權政策
- 4.3 可靠礦產政策
- 4.4 可靠礦產需求
- 4.5 供應商多元與包容
- 4.6 永續發展策略
- 4.7 供應鏈風險管理
- 8.0 資訊安防管控需求
- 9.4 產品內容

### 4.1 行為準則：

在美光，我們以誠信進行商業活動並恪守法律規定。這不僅是正確的事，且能形成良好的商業意識。以誠信之心做事，我們能夠獲得顧客、股東、同事、監管官、供應商及我們工作生活的社區之信任。

《商業行為及道德準則》是我們用於遵守法律和道德的主要資源。當前的商業行為法令與標準相當複雜。在《準則》中以實用易懂的方式說明適用於業務及供應商關係的多項基本規定。

關於美光《商業行為及道德準則》的更多資訊，請瀏覽

<https://www.micron.com/about/environmental-social-governance/compliance-ethics>。

美光的核心企業哲學即是以不妥協的誠信及專業態度來從事商業活動。美光於 2008 年 8 月加入責任商業聯盟（「**RBA**」）。RBA 係由電子業界位居領導地位的公司所組成，共同於全球電子業供應鏈提倡負責任的工作條件、道德的商業慣例及環境服務。RBA 的成員均謹守 RBA 的《行為準則》，這些準則提出了人們對供應鏈於勞工、環安衛實務、道德與管理系統等各方面表現的期望。

我們相信，供應商對 RBA 準則的遵守也支持著我們的處事哲學，無論是當地商業慣例或社會習俗，美光及其分公司都期望供應商皆能遵守 RBA 準則，並如同美光的請求，展現出對這些準則的堅持。

如需查閱更多有關 RBA 以及 其中的《行為準則》資訊，請瀏覽

<https://www.responsiblebusiness.org/code-of-conduct/>。

## 4.2 人權政策

本政策適用於美光所有員工以及美光擁有控股權的子公司與合資企業員工。為了保護超出美光直接經營範圍的人權，我們進一步要求供應商以及承包商採用相同或類似的標準。此外，我們將盡力鑑定出涉及整體價值鏈的人權，包括公司產品與服務相關的內容。

本政策及其關注之基礎概念可於下列連結查看：

<https://www.micron.com/about/company/our-commitment/human-rights-policy>。

## 4.3 可靠礦產政策

為支援全球可靠貨源，美光致力於確保用於其產品製造中的衝突礦產\*均不會在任何來源國直接或間接資助暴力或人權迫害行為，包括剛果民主共和國或鄰近國家。

美光要求供應商採購衝突礦產時，其來源冶煉廠或精煉廠（下稱「**SOR**」）需經可靠礦產倡議（下稱「**RMI**」）的可靠礦產保證流程（下稱「**RMAP**」）、倫敦金銀市場協會（下稱「**LBMA**」）或責任珠寶業委員會（下稱「**RJC**」）確證符合標準。美光也會對供應鏈中的衝突礦產來源及產銷監管鏈執行盡職調查，以符合經濟合作暨發展組織（「**OECD**」）針對來自自有衝突或高風險地區的礦產之盡責供應鏈盡職調查方針。[OECD 盡職調查方針](#)鼓勵供應商採用可靠貨源實務，並透過可靠礦產倡議與產業利害關係人合作。為促進衝突礦產供應鏈的透明度，美光每年都會公告其盡職調查結果，直接與客戶分享此結果。

如要瞭解 **RMI** 如何以可靠貨源努力支援來自自有衝突或高風險地區的礦產，請瀏覽：

<https://www.responsiblemineralsinitiative.org/>。

\*衝突礦產係美國《Dodd-Frank 華爾街改革及消費者保護法》（Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act）第 1502 節規範的礦產。其中包括鈾鈷鐵礦（也稱為 coltan）及其衍生鈾、錫石（及其衍生錫）、鎢錳鐵礦（及其衍生鎢）以及金。

有關美光《可靠礦產政策》，請瀏覽 <https://www.micron.com/about/company/our-commitment/responsible-minerals-policy>。

## 4.4 可靠礦產需求

為了協助美光達成《可靠礦產政策》目標，美光需求供應商遵守《可靠礦產辦法》需求。供應商須遵守的需求包括：

4.4.1 採購衝突礦產時，其來源冶煉廠或精煉廠（下稱「**SOR**」）需經可靠礦產倡議（下稱「**RMI**」）的可靠礦產保證流程（下稱「**RMAP**」）、倫敦金銀市場協會（下稱「**LBMA**」）或責任珠寶業委員會（下稱「**RJC**」）確證符合標準。

4.4.2 每年執行供應商整體供應鏈的衝突礦產盡職調查。

4.4.3 在受到請求時，提供經過更新的完整衝突礦產通報範本（下稱「**CMRT**」）或擴大礦產通報範本（下稱「**EMRT**」）。如果供應商向美光販售的產品可能存在衝突礦產，**CMRT** 和 **EMRT** 務須揭露來源，包括衝突礦產來源的 **SOR** 識別證明；範本必須一律通報完整供應鏈，識別出提供 **3TG** 礦產或鈷礦的所有 **SOR**，且列出的申報日期不得超過 12 個月。

- 4.4.4 如果供應商的供應鏈有新增或撤銷 SOR，請在異動的兩 (2) 週內，提供更新的 CMRT 或 EMRT。
- 4.4.5 如供應鏈中有任何 SOR 從符合標準變更為不符合標準，請立即採取行動，並提供更新的 CMRT 或 EMRT，反映 SOR 已在美光指定的時間範圍 (13 週) 內遭撤銷，或在不符合標準的 SOR 遭撤銷後立即提供更新文件 (以優先者為準)。
- 4.4.6 採用並發表一份為了達成無衝突供應鏈目標而設的《衝突礦產政策》或《可靠礦產政策》。
- 4.4.7 參與並協助供應商設施、衝突礦產政策、衝突礦產程序與相關記錄的稽核作業。
- 4.4.8 從供應商的供應鏈協議中採用合約規定，指示後繼的上游供應商採納衝突礦產政策，並填寫必要的衝突或可靠礦產盡職調查或問卷。

## 4.5 供應商多元與包容

美光的多元共融辦法旨在建立共榮互利的合作關係，合作的企業至少需有 51% 由女性、少數族群、身心障礙人士、LGBTQ+ 社群成員及榮民所持有、營運與管控。美光期望供應商共同實現上述承諾。

多元業務分類包括：

- 弱勢族群經營之業務
- 女性經營之業務
- 榮民經營之業務
- LGBTQ+ 成員經營之業務
- 身心障礙者經營之業務
- HUBZone 業務

美光鼓勵供應商達成上述任何多元業務持有者準則，以便：

- 4.5.1 透過經過認可的第三方或政府機構登記或申請符合準則的認證。
- 4.5.2 透過第三方或政府機構維護上述登記或認證的最新狀態。
- 4.5.3 在填寫、更新或供應商提交適當的登記或認證文件後，向美光建檔。

此外，美光也期望所有供應商遵守以下需求：

- 4.5.4 參與供應商多元化活動時遵守所有適用法律和[美光供應商責任期望](#)的美光供應商需求。
- 4.5.5 透過商務合理的努力在貨源機會中參與多元化業務。
- 4.5.6 追蹤多元化業務的支出，並在美光 (或美光指定第三方) 的請求下，按照預先制定的頻率回報多元化業務的開銷 (至少每季一次)。

## 4.6 永續發展策略

美光的永續性和我們公司的願景、使命與價值直接相關。我們致力於透過技術創新讓所有人的生活更豐富，同時也恪守我們的核心哲學，在執行業務往來時保持不容妥協的正直。我們知道，我們的業務、營運和貨源措施都會影響團隊成員、社群、我們居住的地球，以及客戶的永續性。我們持續尋求挑戰，並且透過我們的領導性產品、責任營運、貨源和貢獻良多的團隊成員來強化永續發展策略，這些策略聚焦在我們面臨的環境、社會和管理衝擊，以及相關問題對公司產生的效應。支援我們永續發展策略的，是有效的管理和利害關係人參與。我們執行策略時所採取的核心行動是透過目標與透明度來促進利害關係人產生價值為目標。

為了支援美光的倡議，對於擁有自身倡議與資料收集活動的供應商，我們普遍期望他們也能制定關於永續經營的目標。

- 4.6.1 在美光請求之下，供應商必須透過碳揭露計畫 (CDP) 或其他平台提供環境揭露資訊。
- 4.6.2 受到美光請求時，供應商必須針對其供應的產品或服務，提供生命週期評估和/或碳足跡資訊。

## 4.7 供應鏈風險管理

4.7.1 美光會要求身為美光供應商成員的供應商針對製造地點制定業務持續性流程和計畫，以便實現供應的持續。美光會運用風險情報和分析，針對全球各地發生的中斷事件作出效果及效率兼具的回應。為支援美光，供應商可能在美光或代表美光的第 3 方服務業者請求之下，提供關於供應商供應鏈的資訊。美光期望供應商能及時且準確地回應要求。

4.7.2 這些請求得包括：

- 運用供應鏈對應方法收集供應商的供應鏈備援性基本資訊，包括製造地點、緊急聯絡資訊、復原時間目標和關鍵次級供應商地點等資料點。
- 收集與評估美光供應商的業務持續性流程（下稱「**BCP**」）資料\*。  
  
\*這些資料可能與下列任何情況的供應持續性應變計畫相關：關鍵設備失效；外部提供產品、製程與服務中斷；週期性自然災害；火災；公共資源中斷；勞力短缺；或基礎設施中斷。
- 收集與評估美光供應商的災難復原流程 (DRP) 資料\*。
- 供應商回應與提供突發事件及時更新、衝擊評估，以及／或者中斷事件發生期間進行供應鏈合作夥伴的數位協調。

## 5.0 供應商品質：

### 5.1 品質管理期望

5.1.1 根據本標準所定義或任何其他支援協議，期望所有供應商都應制定品質管理系統（下稱「**QMS**」），以便確保有文書記載的品質業務流程、管控和系統皆已設置，

藉此避免超出管控或不符標準的產品送達美光。期望供應商的行政管理部門應負責按照規定的間隔充分審核 **QMS**，確保系統的有效性。

- 5.1.2 供應商如收到請求，應向美光提供 **QMS** 中的關鍵聯絡人名單和目前的品質組織結構。關鍵聯絡人名單或品質組織有任何異動，供應商應立即通知美光。

## 5.2 品質政策

供應商應透過有文書記載的品質系統手冊來支援製造流程，並提供所有品質相關流程、管控和系統的參考資料。該品質系統手冊應針對提供給美光的任何產品，收錄流程或產品鑑定計畫。

## 5.3 品質記錄與文書

美光供應商應針對任何品質相關文件或記錄的收集、儲存、維護和淘汰制定程序。這些記錄可能包含可針對美光採購的商品或服務所需的品質需求加以佐證的原始流程資料、鑑定資料、統計資料、測試或檢驗資料。除非另經美光和供應商雙方指定與同意，否則品質記錄的保留期為產品仍符合生產與服務需求的期間，再加上一個日曆年。經雙方協議後，美光可求供應商採用額外程序或措施進行品質需求管理。

## 5.4 品質方法（概念或技巧）

為確保持續改善品質，供應商應在產品生命週期的所有階段皆應採取適當方法或流程（意指概念、設計、鑑定、生產、測試和檢驗等項）。相關範例包含但不限於下列項目，或另經美光與供應商同意的事項：

- 失效模式及效應分析（「**FMEA**」及品質管控計劃。
- 在品質規劃期間使用於個別流程的統計工具。
- 技術風險評估。
- 汙染評估。
- 量規、重複性和可靠性研究。
- Design of Experiments 活動。
- 根本原因分析或其他問題解決方法。
- 異常產品淘汰（下稱「**MPE**」）／零瑕疵辦法。

## 5.5 品質報告

經過美光同意後，供應商應定期或在必要時提供品質報告。這類報告可能包含但不限於關鍵指標、測量數據、目標或持續改進結果。

## 5.6 供應商品質管控需求

- 5.6.1 美光要求供應商在所有領域（進貨、製程中與出貨）皆制定適當的監控和管制措施，並實施可採納的統計方法部署。美光的期望包含供應商針對按照規定／請求而向美光提供的任何產品或材料，提供統計流程管控（下稱「**SPC**」）資料。
- 5.6.1.1 在美光提出請求時，除非另經同意，否則供應商應提供指定產品的每月 **SPC** 報告。該資料應包含經計算得出的 **Cp** 和 **Cpk**，以便瞭解該項計算適用的所有參數。計算方法應與美光和 **AIAG SPC** 需求相符。如為非關鍵的供應商類別，美光會根據風險與績效審核結果決定所需頻率。
- 5.6.1.2 美光期望供應商可從提供的 **SPC** 資料中展示其管控流程的能力。
- 5.6.1.3 供應商應維護文書，以便識別所有在製品（下稱「**WIP**」），包含每項 **WIP** 產品的參考規格。供應商應設置管控措施，避免降級的可能性及／或因與其他貨品庫存混雜而導致零件退貨的情形。除非另經雙方同意，否則應採取先入先出（下稱「**FIFO**」）的庫存管控方法。
- 5.6.2 分析證書（「**CoA**」）或符合性證書（「**CoC**」）
- 5.6.2.1 材料或產品如需實際成份報告，美光材料產品規格或其他適用於美光各部門或流程領域的品質規範（亦即前段材料、後段材料、**Mod/SSD** 等項）會指定這類材料或產品。必要情況下，每批次貨件皆需經過供應商的分析，以便達成經過同意的美光材料產品規格或其他品質規範中列出（至少最低要求）的參數。
- 5.6.2.2 供應商應按照必要情況，在美光接收供應商的產品之前或當時，提供 **CoA** 或 **CoC**。電子 **CoA** 或 **CoC** 資料需於向美光出貨前至少 **24** 小時提供。**CoA** 或 **CoC** 的傳送需透過美光指定的方法；經由 **eCOA**／電子供應商系統提交資料為優先方法。
- 5.6.3 出貨管控及統計流程管控
- 5.6.3.1 美光會利用出貨管控（下稱「**STC**」）流程處理製造相關的「**直接材料**」或「**關鍵材料**」。美光會請求供應商針對美光採購的產品或原料，參與出貨管控原則的應用。
- 5.6.3.2 實施出貨管控流程時，應採用美光核准的統計方法。
- 5.6.3.3 在協議正式生效後，供應商和美光會針對每項材料或產品，進行「**STC CL**」和「**STN CL**」的審核和協議。
- **STC CL**：出貨管控管界。如有任何「管控」參數超出管界 (OOC)，在未經對應的美光供應商品質或 **IQC** 代表發出書面放棄聲明的情況下，材料不得出貨至美光。
  - **STN CL**：出貨通知管界。在發出預先通知並經由對應的供應商品質或 **IQC** 代表核准後，材料即可出貨至美光。

- 5.6.3.4 供應商應按照預先規定的頻率（至少每季一次）追蹤所有測量元素；美光會要求供應商提供上述元素的 SPC 資料。STC/SPC 資料與管控限制審核應至少每年實施一次，但美光及/或供應商可能基於流程異動或重大資料變更，請求審核 STC/SPC 參數的增減。
- 5.6.3.5 除非經共同同意，否則在美光和供應商制定目標限制值之前，所有測量參數都必須經過分析產生實際數值。
- 5.6.3.6 定期的 STC 和 SPC 資料參數審核，應納入擷取產品或材料規格的任何參數後計算得出的 Cp 和 Cpk 數值。車用和關鍵直接材料的所有指定關鍵/管控參數接應至少符合 Cpk 達 1.33 與 Cpk 達 1.67 的標準。如參數未達上述的必要 Cpk 值，則需制定改進計畫。
- 5.6.3.7 所有經認證的分析，執行時皆需在出貨貨櫃中，或盡可能靠近生產線末端，視材料或產品而定。
- 5.6.4 異常產品淘汰
- 美光期望所有供應商皆設置系統性管控措施，以便偵測異常材料或產品並避免出貨。美光建議參考 JESD50C，以利瞭解異常產品的定義。未經美光事先核准或授權，任何異常產品皆不得出貨至美光或美光承包商。

## 5.7 不符合之材料

- 5.7.1 美光期望所有供應商皆針對不符標準的直接材料制定識別、遏制與處置的流程，並確實記載。這麼做是為了防止不符標準的材料或產品送達美光並造成影響。美光期望供應商可配合提供批號、批數、製造日期、失效日期或任何其他相關資訊，以便協助確保可疑或不符標準材料的隔離。
- 5.7.2 直接材料或產品送達任何美光廠址時，若不符合美光材料產品規格或其他品質規範所載的需求，美光將會拒絕簽收。美光可能會以客戶身分，發出供應商品質通知（下稱「SQN」）。請參閱第 6.5 節瞭解該流程詳細資訊。
- 5.7.2.1 如果任何美光營運地點或美光客戶的營運地點發現不符標準的材料或產品，美光將聯絡供應商進行處置。除非另經同意，否則美光的處置活動包括但不限於下列項目：
- 美光驗證庫存，但由供應商負擔支出。
  - 美光雇用獨立的庫存驗證或篩選來源在美光營運地點執行作業。
  - 供應商派遣代表至美光營運地點進行庫存驗證。
  - 美光授權將材料報廢或退回供應商營運地點，由供應商負擔支出。
- 5.7.2.2 因供應商產品品質不佳而產生的成本，可能根據雙方在適用協議中的共識，由美光向供應商收取。
- 5.7.3 美光會採取各種業務流程和方法進行識別、監控與處理不符標準的產品。下列為可能在美光營運地點採用，藉此識別或偵測不符標準產品的範例流程或方法：



- 進料審核委員會 (「**IMRB**」)
- 關鍵材料小組 (下稱「**KMG**」)
- 進貨品質管控 (「**IQC**」)
- 流程中 SPC
- MPE
- SQN
- 測試與檢驗

## 5.8 瑕疵產品

協議或適用的採買條款與條件應各別指定或定義供應商對於瑕疵或不符標準產品的責任，以及美光對於瑕疵產品的補救措施。

## 5.9 現場支援

如果瑕疵程度超出承諾的品質規範或比率，在美光的請求下，供應商應提供現場支援，以便執行篩選、失效分析，以及修正行動報告。上述現場支援應持續至相關產品瑕疵程度經判定下降至承諾的品質比率範圍內，且可在美光指定的期間內維持此狀態。經美光和供應商雙方同意後，供應商需在美光或美光授權第三方的營運地點持續提供現場支援，以便執行篩選、失效分析和修正行動報告。如有特定需求，將指定於協議或 **SOW** 或另經雙方的書面協議。

## 5.10 可追溯性

供應商應具備有文書記載的流程及／或已制定的程序，可針對提供給美光的商品或服務提供識別與可追溯性資料。美光期望供應商的材料可從進貨原料階段一路追溯至出貨時擷取的生產工具配置與處理資訊。如經雙方同意，則期望資料應透過序列化、符號化或其他適當方法，同時收錄往前與往後的可追溯性。

- 5.10.1 除非另經美光同意，否則產品標籤必須加上完整產品識別資訊。
- 5.10.2 每件產品、製造批號或批數皆應標示唯一識別碼。
- 5.10.3 上述識別碼應具備完整可追溯性，可追溯供應商的流程、材料和設備。
- 5.10.4 個別供應商皆應保留每件產品製造中使用的所有材料記錄，並將保留的文書視為符合規格的佐證。文書的保留期間，須為產品在符合生產與服務需求的期間，再加上製造日期或材料出貨至美光的日期起計一個日曆年。
- 5.10.5 如產品和材料經美光指定為車用產品，供應商品質記錄保留期需求應為 **15 + 1** 年。

## 5.11 產品鑑定／核可

除非另經美光的協議所核准與記載，否則所有供應至美光的產品和材料在製造或生產時皆須採用核准的生產流程計畫。

- 5.11.1 期望直接材料供應商應根據相關產業標準及／或依據適用的美光規格進行產品的鑑定。如經請求，供應商應備妥鑑定測試報告。
  - 5.11.1.1 直接材料會與美光產品合併，接受美光的產品可靠性測試。請參閱美光產品可靠性測試供應商參考資料，瞭解美光產品可靠性測試條件的特定資訊。
- 5.11.2 在供應商完成直接材料的初期鑑定之後，應透過車用產業行動小組（下稱「**AIAG**」）的生產零件核准流程（下稱「**PPAP**」）記載最終鑑定方案。對上述記錄作出任何異動時，除非另經同意，否則可能需參考本 SRS 第 10 節，重新進行鑑定。
- 5.11.3 直接材料、資本設備和外包製造的供應商務必為適用的製造廠址維護 ISO 9001:2015 認證的最低標準。請參閱**第 9.2 節**瞭解特定需求。
- 5.11.4 新供應商務必先完成適用的登記和鑑定流程，才可供應產品至美光。
- 5.11.5 供應材料經過指定後，供應商需記載 **PPAP** 並提交給美光，完成鑑定記錄的流程。
- 5.11.6 供應商應確保 **PPAP** 文書和樣本的提交皆符合 **PPAP** 手冊最新版的需求。供應商必須先等待鑑定完成與核准生產後，才可提交 **PPAP** 方案。每家供應商皆有責任在提交文件至美光之前先達成所有需求，包括提出任何異動請求前未取得美光核准。
- 5.11.7 供應商提交的 **PPAP** 方案若不符標準或超過期限，將經記錄為供應商未達應有績效，可能影響供應商的績效分數卡評比。美光會在適用情況下，判斷 **PPAP** 提交資料的等級及任何特殊需求。
- 5.11.8 情況如適用，供應商應在 **PPAP** 提交文件中納入工程規範（下稱「**ES**」）測試計畫及 **ES** 測試結果。**ES** 測試需由經核准／認證的實驗室執行。

## 5.12 偽造防範辦法

如供應商供應電子元件（例如邏輯裝置、記憶體或連接器），供應商應維護適當流程，確保偵測與避免採買偽造零件和元件，並防止上述零件與元件送至美光。此類流程包括採用新廠商前的嚴格評估和鑑定、核准廠商及材料清單、管理 OEM 及核准經銷商來源的流程，以及進貨品質管控與檢驗。此外，供應至美光的元件應包含可供核實與追溯的零件編號、批號和序號。

# 6.0 供應商與次級供應商管理

## 6.1 供應商挑選／鑑定

美光在進行供應商與次級供應商挑選／鑑定決策時，係從美光的核准廠商清單 (AVL) 中挑選，藉由已制定的團隊方法，由關鍵利害關係人扮演策略性角色，參與供應商挑選流程。上述團隊方法可透過美光與供應商的配合而強化，達成技術性升級。

## 6.2 貨源評估

- 6.2.1 所有新的潛在供應商，在登錄採用流程中皆至少必須填寫供應商登記問卷調查。美光可能會視參與類型，而要求供應商在登記問卷調查之外，另再填寫供應商上頁鑑定問卷調查。登記與鑑定問卷調查涵蓋的主題包括公司一般資訊、法遵（例如道德、固有體制、勞工）、品質以及環境安全衛生 (EHS)。供應商評估活動係由全球採購部門搭配現場採購團隊和其他利害關係人小組的合作與參與，根據全球流程所推動。
- 6.2.2 在美光及供應商的持續改進與合作關係中，供應商必須參與美光定期發起的評估活動。評估的目的是判斷供應商的整體風險情勢，而評估的幾種主題包含貨源法遵、環境社會與治理 (ESG)、財務、供應鏈透明度以及業務持續性。
- 6.2.3 在美光的裁量及雙方的協議之下，具有高風險情勢的供應商應參與稽查、額外評估和可能的發展計畫，以便確保美光及供應商的後續合作關係維持永續且妥當遵循。
- 6.2.4 美光會採取供應商區隔流程，定期審核並分類供應商的風險性及管理計畫。區隔作業可讓美光針對現有及潛在的新供應商進行決策時提供參考資料。供應商區隔流程會評估以下準則，對供應商的可行性進行權衡與排名，並分析風險。
  - 6.2.4.1 業務關係
  - 6.2.4.2 供應商績效
  - 6.2.4.3 供給美光業務的產品或服務風險性。
  - 6.2.4.4 供應商品質
  - 6.2.4.5 資訊安防與處理
  - 6.2.4.6 供應鏈及業務持續性
  - 6.2.4.7 整體風險

## 6.3 供應商挑選準則

- 6.3.1 供應商的材料、設備和服務如對生產材料有影響，其品質管理系統至少必須經認證達 ISO 9001:2015 需求。供應商也需按照本 SRS 規定，遵守美光的特定需求。
- 6.3.2 供應商的必要認證如遭撤銷或中止，應立即通知美光。認證遭撤銷可能對美光的業務產生重大衝擊。
- 6.3.3 所有供應商皆應至少每年維護與更新一次認證狀態。認證或狀態如有任何異動，供應商應立即通知對應的全球類別供應商經理。供應商需提供或上傳品質與其他相關認證的副本到指定美光系統。如未提供最新認證，可能遭到美光撤銷鑑定狀態。

6.3.4 由供應商開發並交付給美光當作主要工作產品的內建管控軟體，或提供給美光時內含內建管控軟體的產品，應符合 IATF 16949 軟體評估需求和完整性。這種情況下，美光會要求以下條件：

- 供應商製作自我評估的佐證。
- 供應商同意會在美光的請求下接受稽查。
- 在美光的請求下，將有第三方參與實施評估。

如果供應商在取得專案初期無法符合上述條件，則務必制定改進辦法，以便在連續生產出其達成美光需求。

6.3.5 供應商應至少具備電子郵件、網際網路和瀏覽器的存取權，以符合電子商務量能。此能力為參與美光的網路應用和通訊時必備的條件。這些包括但不限於：

- 供應商品質通知 (「SQN」)
- 供應商異動管理系統 (「SCM」)
- 供應商登錄採用系統
- 美光全球供應商品質需求資料庫
- 供應商電子資料傳輸 (亦即電子供應商、認證、鑑定狀態等)

6.3.6 廠商登記 - 美光的新供應商應具備以下條件：

6.3.6.1 符合相關美光產品線的所有商務與財務需求。

6.3.6.2 完成所有必需的供應商登錄採用評估、調查、訓練及/或問卷。

6.3.7 完成鑑定後，指定的供應商應可備妥 PPAP 完成的佐證，並經美光採納。供應商應確保 PPAP 文書和樣本的提交符合美光定義的 PPAP 元素清單。如有任何對指定特性有影響的次級 PPAP 文書或資產，則至少也必須納入材料認證 (適用情況下，包含大批材料)、PFMEA、MSA 研究、管控計畫以及量能研究。供應商提交的 PPAP 方案將當作美光的記錄流程 (下稱「POR」) 使用。已建立的 POR 如未經美光的事先同意和核准，不得異動。這些異動得包括但不限於：

- 外部或次級供應商、製造廠址的異動
- 資本設備的增減或異動
- 測量工具及/或量規的增減或異動
- 製造方法的異動
- 內部次級加工的異動
- 提送所有 PPAP 異動時須經由美光供應商異動管理系統 (SCM)。請參考美光《供應商異動管理政策》瞭解細節。請參閱第 10.0 節瞭解特定需求。

- 6.3.8 供應商有責任達成適用 PPAP 需求。供應商提交的 PPAP 方案若不符標準或超過期限，將經記錄為供應商未達應有績效，可能影響供應商的績效評比。

## 6.4 次級供應商管理

- 6.4.1 所有供應商皆應制定供應商管理辦法或流程，並確實記載，內容需說明管理自家供應商或次級承包商（「次級供應商」）的方法。

這些方法可能包括但不限於：

- 次級供應商挑選
- 科技
- 背景
- 生產／製造量能
- 分數卡或績效評估
- 鑑定管理
- 持續改進活動
- 衝突礦產／可靠礦產
- 社會與環境法遵
- 財務分析
- 品質系統需求
- 成本競爭力

- 6.4.2 為了確保高風險的次級供應商不會涉及供應美光的材料或服務，此流程也應納入適當的風險評估活動，包括但不限於：

- 次級供應商稽核
- 次級供應商績效評估
- 流程管控量能

備註：AIAG CQI-19 次級供應商管理流程指導原則可當作參考。

- 6.4.3 所有美光供應商皆應具備管理自家供應商的量能，包括 PPAP 的提交、供應商績效、APQP 原則和定期稽核。美光可能會按照雙方的協議，請求稽查次級供應商的關鍵流程，以便確保完整供應流程中設置適當的管控措施。美光的供應商應確保稽查與管理關鍵流程，例如熱處理和電鍍，以及在指示之下採用必要格式。特殊流程稽查必須遵照 AIAG CQI-9（熱處理系統評估）、CQI-11（電鍍系統評估）、CQI-12（塗層系統評估）、CQI-15（焊接系統評估）和 CQI-17（軟焊系統評估）需求。以上次級供應商認證及／或自我評估結果皆需加以保密，並依據美光的請求公開。用於因應差距的行動計畫必須加以追蹤，並在必要時公開。

- 6.4.4 次級供應商對於最終元件的品質有相當大的影響。無論他們提供的是材料、服務或次級元件，由於他們的影響深遠，美光的個別供應商務必向所有自家供應商完整傳達美光的需求，並設置供應商績效監控計畫，以便確保妥當遵循。此系統應納入專屬部門，用於追蹤與通報次級供應基層的品質和交付能力。供應商可能需在請求之下，透過有文書記載的修正行動和核實活動來證明自身具備有效管理次級供應商的能力。

## 6.5 供應商品質通知

期望供應商應遵守美光的供應商品質通知（下稱「**SQN**」）流程，此流程用於管理材料規格、設備規格、軟硬體規格、交付、環境安全衛生指導原則的不符標準情形。此流程按照標準 **8D** 方法，涵蓋控制、根本原因、修正行動、預防行動和結案活動。如經請求，該程序應納入說明式教學課程，藉此說明美光的期望。

### 6.5.1 美光的供應商修正行動請求準則

- 高度嚴重的 **SQN**，表示產品或供應商相關的不符標準情形會對量產或生產有直接衝擊，例如立即性材料短缺、系統性執行失效、設備停機情況，或安全性問題。
- 中度嚴重的 **SQN** 適用的情形為，供應商無法符合支援商品與服務時應達到的合約性或既定期望，但不會對量產或生產有立即性影響時，應發出的修正行動請求。
- 低度嚴重性 **SQN** 係用於記載個別突發事件，但供應商不需要進行根本原因分析或正式的修正行動計畫。發生多項或系統性低度嚴重性突發事件時，可能升級為中度或高度嚴重的 **SQN**。低度嚴重的請求通常會自動結案並記載，以便供日後參考。美光可能會選擇啟動 **CAPA** 來處理低度嚴重的 **SQN**，要求供應商按照下列時間軸回應美光：24 小時內承認問題、3 天內提出控制行動，並在 60 天內完全結案。

- 6.5.2 美光要求供應商需遵守 **G8D** 的全部章節。期望供應商應按照下表所述的時間軸，在期限內回報美光：

供應商回應時間軸			
G8D 步驟	高	中	低，啟動 CAPA
偵測 - D0	24 小時	24 小時	24 小時
D0-D3 (控制)	3 天	3 天	3 天
D0-D4	5 天	7 天	--
D0-D5	7 天	14 天	--
D0-D8	14 天	60 天	60 天

- 6.5.3 美光期望供應商制定流程，以便處理次級供應商的不符標準問題。該流程至少應採取 **8** 學科方法論，用於執行與告知控制、根本原因分析、修正與預防行動措施。

## 6.6 供應商績效

6.6.1 全球管理的供應商績效係採定期評估，期間會根據多項數指標及全球採購部門認定的關鍵績效指標（下稱「**KPI**」）。地區管理的供應商在評估時則根據相同指標和地區採購團隊認定的 **KPI**。

6.6.2 供應商績效評估項目包含下列指標：

- 成本
- 交付和支援
- 彈性和業務往來的簡便性
- 合作關係與創新
- 品質
- 永續性（風險與法遵）
- 安全/IP 安防

## 6.7 持續改進辦法

美光可能請供應商參與持續改進辦法（下稱「**CIP**」），目的為開發改進辦法。以下活動可能納入後期供應商績效評估活動、後期現場稽查數據、標準修正行動／預防行動（下稱「**CAPA**」）計畫，也可能以個別活動分別發起。

## 6.8 供應商稽核／訪查

6.8.1 供應商稽核與訪查由美光實施，所依據各項準則均按照美光供應商區隔和其他風險或品質評估流程的所指定與判定者。

6.8.2 美光客戶或第 3 方稽核人員可能提出需求，不定時參與美光主導的現場稽核。

6.8.3 現場供應商稽核係由全球品質部門透過合作方式主導，並有全球採購部門和技術利害關係人的參與。供應商風險和績效資料會採納為供應商稽核的基礎。下方範例為可能用於促成稽核或商務性訪查的最低準則。

- 所有權重大異動
- 業務量增加
- 歷來品質或績效問題
- 製造地點異動
- 法遵與道德
- 供應商管理活動



- 高風險評估
- 高社會責任風險
- 品質系統確證
- 新供應商
- 新材料或產品
- 客戶請求或需求

## 7.0 校正需求

### 7.1 校正

供應商應制定程序和流程，確保正確校正所有製造、檢驗或分析設備。

- 7.1.1 這項需求應包含校正記錄、校正標籤和校正頻率的維護。
- 7.1.2 期望供應商應確保任何第三方校正活動都能按照 ISO 17025 標準加以妥善維護。
- 7.1.3 供應商提供給美光的所有校正或實驗室服務皆應經過 ISO 17025 認證，除非經適當美光利害關係人（通常是採購專員）正式授予放棄聲明並記載之。
- 7.1.4 未經 ISO 17025 認證的供應商可能必須提供佐證文書，證明能力符合或超出 ISO 17025 需求的本意。

### 7.2 測試與建立關聯

供應商的標準與測試程序必須在美光請求之下提供給美光，且在收到請求後，可能會與美光自身的測試方法和程序互相建立關聯。

- 7.2.1 供應商必須根據經過認可的認證和校正辦法（例如 ISO17025）維護所有測試設備。
- 7.2.2 供應商有責任確保測試設備和方法符合適用的測量敏感度需求。

## 8.0 商務需求

### 8.1 報價

潛在供應商如要提供商品或服務至美光，可能會經由採購部門聯繫請求提出報價。報價提出後，會在美光收到時經過評估。適用情況下，期望所有美光供應商皆應符合本標準中的所有準則，才可視為採納。

### 8.2 溢價運費

- 8.2.1 美光會採取內部的方式追蹤溢價運費突發事件，藉此衡量成本影響和整體供應鏈健全狀態。

- 8.2.2 適用情況下，期望任何溢價運費突發事件皆應提報美光進行審核。提報時應至少附上衍生成本或支出的詳細說明。

### 8.3 交付、包裝與標籤

- 8.3.1 除非另經同意，否則期望所有供應商皆應符合 **100%** 及時交付的績效。
- 8.3.2 期望供應商應符合條款與條件，確保所有交付美光的產品皆按照美光採買人員所同意情形，經過充分包裝和標籤。
- 8.3.2.1 供應商有責任確保產品的充足防護，以防在運輸與交付至美光的過程中受損。上述條件需要出貨產品經過充分的貨件包裝才可達成。為了盡量減少產品在運送途中受損的可能，務必採取防護措施。將小件包裹網綁在相同棧板上、採用最合適包材以及紙箱包裝等方法都是應考量採用的措施。建議採取的包裝方法可保護產品從 **4** 英尺處掉落時，在以下 **5** 種不同掉落方式中皆不受損：頂部平面、底部平面、最長邊平面、最短邊平面，以及角落。

## 9.0 法規、相容性和標準法遵需求

### 9.1 一般法遵需求

- 9.1.1 供應商向美光提供商品或服務時，應滿足目前適用的人員衛生、安全、道德及環境保護相關法律和其他產業需求。
- 9.1.2 供應商應在美光的合理請求下，提供資訊、公開資料和認證，向美光證明符合相關法律需求。

### 9.2 ISO 與 IATF 需求

- 9.2.1 美光的供應商至少必須符合 **ISO 9001:2015** 或最新修訂版本的標準。
- 9.2.2 供應商及次級供應商如經指定為特殊流程（例如汽車）產品或服務業者，則必須遵守 **IATF16949** 所述的特定需求。
- 9.2.3 美光期望所有符合資格的直接材料與外包前段與後段供應商需遵守 **IATF16949** 需求，或需擬定計畫，依據車用品質管理系統最小需求（下稱「**MAQMSR**」）指定的指導原則，達成 **IATF16949** 的標準。
- 9.2.4 除非另經美光授權，否則 **QMS** 需通過 **ISO 9001** 認證，才可成為初期的最低採納開發等級。此項要求的目的是根據目前的績效和可能對美光造成的風險，促進供應商在下列 **QMS** 開發進度中的進展：

- 9.2.4.1 正在透過第三方稽核進行中的 ISO 9001 認證；除非另經美光指定，否則供應商應藉由維護第三方認證證明符合 ISO 9001 標準，而核發認證的認證機構應持有經過認可的 IAF MLA（國際認證論壇多邊相互承認協議）成員的認證標記，且認證機構的主要責任範圍包括管理系統的 ISO/IEC 17021 認證。
- 9.2.4.2 正在透過第三方稽核進行中的 ISO 9001 認證，搭配其他客戶指定的 QMS 需求（例如車用品質管理系統最小需求 (MAQMSR) 或同級需求）。
- 9.2.4.3 正在透過第二方稽核進行遵循 IATF 16949 的 ISO 9001 認證。
- 9.2.4.4 正在透過第三方稽核進行 IATF 16949 認證（經由 IATF 認可的認證機構實施的第三方 IATF 16949 供應商認證）。
- 9.2.5 美光會要求所有合格供應商在經手美光機密資訊的處理時，遵守 ISO 27001:2022 或最新修訂版。

### 9.3 一般相容性需求

- 9.3.1 供應商應提供美光請求的資訊、公開資料和認證，證明所有產品、產品中的化學物質和成分與所有美光設施、工具、設備和流程皆可相容。
- 9.3.2 上述資訊應包含供應商提供給美光的任何產品或材料中所含全部原料、化學物質和成分的確切識別資訊 (CAS#) 完整公開資料。
- 9.3.3 如有化學成分可能危及任何終端使用者或對美光設施、工具、設備和流程有不良影響，供應商應向美光化學品管理/法遵與安全部門完整揭露。
- 9.3.4 供應商也應向美光化學品管理/法遵與安全部門揭露與提供產品相關的任何已知現有資料。

### 9.4 產品內容法遵

- 9.4.1 以下幾節聚焦說明如何確保供應美光的產品及美光完成品的成分有妥當遵循。
- 9.4.2 產品成分係指供應的產品及/或美光完成品內含的物質、化學成分或原料。
- 9.4.3 供應給美光的產品必須符合所有適用的產品成分法律需求和美光需求。
  - 9.4.3.1 供應商的產品必須符合所有美光產品成分規格文件和當中的修正內容所述的所有需求。該文件的副本可在 [www.micron.com](http://www.micron.com) 的「已登記供應商」取得，或直接連絡索取。
  - 9.4.3.2 供應商應提供完整無遺的化學物質資料 (CAS#)、資訊、公開資料和認證，以便在化學物質法律的地區性法規需求之外，額外支援美光的申報及法規需求。
  - 9.4.3.3 美光必須取得完整的公開資料，才能確保人員的安全衛生分析。

- 9.4.3.4 供應商產品應至少符合產品所在製造地點及產品可能販售、經銷、運輸、存放、使用、回收及／或處置的所有其他國家及／或轄區（包括產品會與美光產品合併的地區）適用的化學物質法律。化學物質法律係指產品在全世界任何轄區的化學物質成分、構成及可回收性適用法律、法規、命令、指令和政策，包括但不限於：危害性物質限用指令（下稱「**RoHS**」）、有毒物質管控法（下稱「**TSCA**」）、化學品登記、評估、核准與限制（下稱「**REACH**」）及其同等法令（下稱「**化學物質法律**」）。
- 9.4.3.5 供應商務須監控與瞭解現有及新制的化學物質法律，確保產品妥當遵循，且能維持之。美光使用、存放、配銷、運送、進口、出口、銷售、回收及／或處置任何產品時如有任何因化學物質法律產生的限制，包括產品預期使用期限內產生的限制，或供應商最終銷售產品至美光的十 (10) 年之內產生的限制（以較晚者為準），供應商應以書面通知提醒美光。
- 9.4.3.6 供應商應在請求之下，向美光提供證明，證實產品符合所有化學物質法律和美光產品成分需求的規範。法遵證明包括但不限於：由供應商執行核實有無妥當遵循的書面證書，與產品組成和成分相關的文書和資訊，以及／或測試文書。在初期鑑定時，及／或美光產品法遵團隊或其他美光代表的請求之下，供應商應提供 FMD（「**完整原料申報**」）說明構成特定產品的所有同質性物質。如有任何原料組成的異動，應透過 SCM 在產品實作之前通知美光。供應商每年應提供第 3 方 ICP（感應耦合電漿）測試報告，說明 FMD 製造材料清單（下稱「**BOM**」）中所列的所有同質性物質。美光可透過受第 3 方管理的服務業者收集文書。供應商必須在合理期間內支援上述請求。
- 9.4.3.7 供應商提供的物質或物件若包含 0.1%（重量比率）以上的高疑慮物質 (SVHC)，則必須另準備一份上述物件，或以通常稱為 SCIP 的複合物件（產品）形式，送交歐洲化學品管理局的高疑慮物質資料庫。  
(<https://echa.europa.eu/scip>) 美光可能要求取得該物質或物件的 SCIP 識別資訊。
- 9.4.4 除非另經雙方於適用協議中同意，否則供應商在販售與交付產品至美光時，應擔任所有產品的記錄輸入者。

## 9.5 RoHS 與無鹵素測試需求

- 9.5.1 供應商應在接到請求時，向美光提供第三方認證單位的化學分析報告，內含 RoHS 和鹵素物質的 ISO／IEC 17025 實驗室品質認證。
- 9.5.2 如果您對美光產品法遵相關主題有任何疑問，請寄郵件至 [GSCC\\_Product\\_Compliance@micron.com](mailto:GSCC_Product_Compliance@micron.com) 洽詢產品法遵利害關係人。

## 10.0 供應商異動管理

### 10.1 供應商異動通知需求

- 10.1.1 供應商應將管理內部異動及管理次級供應商異動通知時採取的流程及／或系統加以記載。

- 10.1.2 除非另經同意，否則供應商必須在對供應美光的採購商品或服務實施任何異動之前，應前往 [www.micron.com](http://www.micron.com) 參照「已登記供應商」區塊的美光 [供應商異動管理政策](#)，透過供應商異動管理（下稱「**SCM**」）流程通知並取得美光核准。
- 10.1.3 異動通知或核准需求的替代方案，可經由雙方在規格方面的同意後採用。根據 **SCM** 政策的詳細說明，美光保有權利，可拒絕任何需經核准的異動。
- 10.1.4 凡是不屬於《供應商異動管理政策》的任何異動，期望供應商盡合理努力向通知美光任何異動。
- 10.1.5 如對本份《供應商異動管理》有任何問題，請寄信至 [SCMPORTAL\\_ADMIN@micron.com](mailto:SCMPORTAL_ADMIN@micron.com) 洽詢。

## 11.0 資訊安防管控需求

### 11.1 資訊安防管控需求

供應商維護上述實體和資訊安防標準、協定程序時，須符合美光在 <https://www.micron.com/about/company/suppliers/> 公布的美光供應商期許事項，且符合相關標準；美光可能與供應商通訊（並合理提出請求），瞭解供應商使用服務或存取美光網路、電腦系統、資料庫和美光機密資訊的任何非現場儲存或傳輸方面的情況。

供應商應參考資訊安防管控需求文件瞭解詳細資料。

### 11.2 個人資料保護與處理需求

供應商應對與美光業務來往過程中收集的所有個人資料保密。

處理美光個人資料的供應商應參考資訊安防管控需求文件瞭解詳細資料。

## 12.0 文件管控及保留

### 12.1 文件維護

供應商須至少維護下列文件：

- PPAP 方案
- 布局及確證年度記錄
- 工具記錄
- 可追溯性記錄
- 工程記錄

- 採買合約
- 修訂版

## 12.2 保留期

- 12.2.1 零件（或零件系列）符合生產及服務需求的效期加上一個日曆年，或至少 15 年（以期程較久者為準），另經美光指定者除外。修正行動記錄和品質績效記錄，例如管控圖表、檢驗與測試結果，需保留 10 年。
- 12.2.2 上述效期皆為「下限」。所有保留時間皆應符合或超過上述需求及任何適用的政府需求。

## 12.3 回條與例外情況管理

- 12.3.1 供應商應在收到文件的 2 個工作天之內，向美光文件負責人或指定文件中心代表人回覆承認收到。
- 12.3.2 如需申請例外情況，美光應在 5 個工作天內收到，內容需提及申請及差距分析的理由，以利考量核准。
- 12.3.3 任何經美光授權為例外情況的記錄，皆需由供應商保留，期程為零件符合生產與服務需求的效期加上一個日曆年，或至少 15 年（以效期較長者為準）。

# 13.0 訓練

## 13.1 人員訓練

所生產商品或服務若為供應美光，期望供應商應為參與製造、檢驗、測試和品質保證的所有人員提供定期訓練。上述人員的訓練教材應透過正式文件管控流程（例如定期文件審核、異動核准和審核工作流程）加以記載和維護。

## 13.2 認證

期望供應商應針對所有參與製造美光所採購商品或服務的人員，維護認證和撤銷認證的程序與記錄。上述程序應包含適用情況下進行的定期重新認證活動。

# 14.0 定義

- 「**協議**」係指參與方執行的任何協議，或美光向供應商採買時，用於規範該項採買行為的採買訂單和任何隨附文件。
- 「**後段**」係指製造流程中涉及組件、測試和包裝領域的流程。
- 「**Cp**」係指運用規格上限 (USL) 和規格下限 (LSL)，針對規格所衡量的流程量能。
- 「**Cpk**」亦是衡量流程量能的指標。它衡量的是樣本平均值的流程變異，也可視為流程平均值。

- 「**直接材料**」係指會在生產過程中消耗並成為產品一部份的材料。它也包含直接應用在產品的外部服務，例如電鍍，或者之後會再退回美光流程可銷售產品的組件。（範例：晶圓、引線架、模具複合材料、包裝）
- 「**外部直接材料／服務供應商**」指提供直接材料或製造服務，繼而直接產出完成品後，代表美光科技股份有限公司出貨的供應商。
- 「**前段**」亦稱為晶圓廠，係指在流程中涉及晶圓製造領域的流程。
- 「**間接材料**」係用於支援業務營運、設備運作或製造流程的材料，但並不屬生產流程元件。（範例：石英、托盤、手套、紙張）
- 「**間接材料／服務供應商**」指向美光提供間接材料或製造服務的供應商，這些材料或服務並不會直接產出完成品，供應商也不會代表美光科技股份有限公司出貨。
- 「**材料規格文件**」所指文件，係用於定義經雙方同意適用於材料或服務採購的標準需求。這類文件通常稱為材料／技術特定需求。
- 「**異常產品**」在 EIA／JESD 50 中的定義為出現異常特性的不合格產品，會在終端使用者的應用中造成高於一般程度的失效。
- 「**不符標準產品**」的定義為與基準記錄流程 (POR) 之間的任何偏差。此外，這種偏差也可視為 1) 不符合預設品質和可靠性需求的可預測或可見瑕疵；2) 不符合產品資料表規格或客戶需求的材料；或 3) 可能在供應線上任何階段形成差異的有疑慮材料。
- 「**超出管控的產品**」係指流程中已可見或已記錄的資料數值出現的變異無法歸因於隨機變異的情況。
- 「**產品**」係指供應商與美光之間的適用銷售／採買協議所述的商品及／或服務。
- 「**規格**」係指雙方互相同意的文件或文件集，內容說明產品及所有相關產品需求。這類文件也可稱為技術特定需求。

## 15.0 略語

- **APQP**：先進品質計畫。用於計畫、追蹤與回報流程開發情況的結構性活動，目的是使製造的元件／材料／組件符合客戶需求。
- **AIAG**：車用產品行動小組
- **AVL**：核准廠商清單
- **BOM**：製造材料清單
- **CAPA**：修正行動／預防行動
- **CIP**：持續改進辦法
- **CMRT**：衝突礦產通報範本
- **CoA**：分析證書
- **CoC**：符合性證書
- **ES**：工程規範
- **FMD**：完整材料成份分析
- **FMEA**：失效模式及效應分析
- **G8D**：全球 8D（「**8 學科**」）

- **IATF**：國際車用推動小組
- **ICP**：感應耦合電漿
- **IQC**：進貨品質管控
- **KMG**：關鍵材料小組
- **KPI**：關鍵績效指標
- **MAQMSR**：車用品質管理系統最小需求
- **MCT**：中央材料團隊
- **MPE**：異常產品淘汰
- **MRB**：材料審核董事會
- **NDA**：保密協議
- **OCT**：中央營運團隊
- **OOC**：超出管控
- **PCN**：流程異動通知
- **PFMEA**：流程失效模式及效應分析。在產品正式投入生產之前，用於識別與管控潛在失效的團隊流程。
- **POR**：記錄流程
- **QMS**：品質管理系統
- **REACH**：化學品登記、評估、核准與限制
- **RBA**：責任商業聯盟（前身為 EICC）
- **RMI**：可靠礦產倡議
- **RoHS**：危害性物質限用
- **SCM**：供應商異動管理
- **SPC**：統計流程管控
- **SQN**：供應商品質通知
- **SRS**：供應商需求標準
- **STC**：出貨管控
- **SVHC**：高疑慮物質
- **TSCA**：有毒物質管控法
- **WIP**：在製品
- **PPAP**：生產零件核准流程。用於確證新材料與後續流程異動的既定流程

## 16.0 參考資料

**NOTE:** 任何經認定或指定為美光專用的參考資料，皆可透過美光類別供應商經理或其他主要美光聯絡人索取。

- AIAG 核心工具（FMEA、SPC、PPAP、APQP、MSA）



- AIAG CQI-9，熱處理系統評估
- AIAG CQI-11，電鍍系統評估
- AIAG CQI-12，塗裝系統評估
- AIAG CQI-15，焊工系統評估
- AIAG CQI-17，軟焊系統評估
- AIAG CQI-19，次級供應商管理流程指導原則
- [可靠礦產倡議](#)
- 全球品質 PPAP 業務規定標準
- IATF 16949:2016 QMS—針對 ISO 9001:2015 的應用所設的特定需求，適用於車用生產與相關保養零件組織。
- ISO 9001:2015 QMS 需求
- ISO 17025 一般需求，適用於測試及校正實驗室的適任性
- ISO 14001 環境管理系統需求
- JEDEC JESD50C、MPE
- JEDEC J-STD-046
- 美國全球採購供應商績效評估流程
- [美光品質手冊](#)
- 美光產品成分規格（包括供應商評估表單，或可控物質表單）
- 美光供應商／承包商化學物質及材料規範
- [美光 SQN 供應商介紹篇](#)
- [供應商品質相關文書](#)
- [美光供應商異動管理政策](#)
- 車用品質管理系統最小需求
- [責任商業聯盟](#)
- [供應商責任期望](#)
- OSHAS 18001 職業安全衛生管理系統需求
- [出貨管控標準](#)
- 資訊安防管控需求