ISO 14001:2026 版台灣扣件業者改版指南(下)

改版實務步驟與方法



ISO14001:2026 的改版對台灣扣件產業而言是一個挑戰與契機並存的轉折點。2026版標準整合了 2024 年的氣候變遷修正案，將氣候風險、生物多樣性與資源可用性納入核心要求，並強調系統性風險管理、供應鏈責任與績效數據。這意味著企業在環境管理上不再只是控制污染，而是必須全面評估氣候風險、生態系統健康與資源永續，並轉化為量化目標，台灣扣件業者若能積極導入新版精神，將能在國際市場中展現差異化優勢，並在永續與國際化的道路上持續前行。

在改版準備階段，企業首先必須進行「差距分析」，確認現行環境管理系統是否涵蓋新版要求。新版標準新增了「氣候變遷」、「生物多樣性」、「資源可用性」等強制性議題，若現行系統僅停留在污染控制或合規管理，則需補強策略規劃與績效數據。差距分析的成果應形成一份「改版藍圖」，明確列出需要修訂的文件、流程與資源配置，作為後續改版工作的行動指南。其次，教育訓練與意識提升是改版成功的關鍵，新版 ISO14001:2026 強調績效導向與全員參與，因此除了基本的條款解讀，還需涵蓋組織碳盤查方法、產品生命週期觀點、供應鏈責任與生物多樣性管理等新議題。透過公司內部宣導、工作坊與模擬演練，讓員工理解新版要求如何影響日常工作，並塑造企業永續文化。最高管理階層必須展現承諾，將環境管理納入組織策略，並在管理評審中持續監督改版進度。最後，利害關係人需求盤點也是不可或缺的一環，新版標準將利害關係人的需求與期望提升為核心要求，企業必須系統性盤點並回應，包括國際客戶、供應商、投資人、政府機關與社區居民。不同利害關係人對環境議題的關注點可能不同，企業需透過問卷、訪談或合作平台收集意見，並建立需求矩陣，將其與環境目標對應，與外部關係人需求對齊，以提升市場客戶的信任。

在文件與流程修訂方面，**環境管理手冊需全面更新，將「氣候變遷」、「生物多樣性」與「資源可用性」納入手冊，並明確列出組織的承諾與策略。環境方針需強調保護自然資源與提升生態韌性，不再僅限於污染防治**，手冊的章節編排需與新版協調結構一致，確保與其他管理體系整合時的協同性。

企業風險與機會評估除了用SWOT(強弱危機)分析之外，也要擴充風險與機會矩陣(Risk & Opportunity Matrix)，除了傳統的污染風險，還必須新增氣候風險與轉型風險，例如極端天氣、碳費政策或供應鏈中斷，矩陣中不僅要列出高風險的項目(高影響與高可能性)必須制定預防措施，並且持續監測，請參考**表1**。

生命週期評估流程的導入也是新版的重要要求，涵蓋原料、設計、生產、運輸、使用、報廢與最終處置七大階段。企業需建立生命週期評估流程，確保每個階段的碳足跡與資源效率都能被鑑定與管控，並延伸至供應商與物流環節，確保整體供應鏈的永續性，執行方法請參考**表2**。

企業生物多樣性調查亦是新版強調的重點，企業生物多樣性調查依氣候相關財務揭露（TNFD）提供一套評估方法，根據「定位」、「評估」、「評判」和「準備」等4步驟進一步分析與自身相關的風險，例如依賴性、影響、風險和機會簡稱LEAP方法論，確保廠區生態健康與物種多樣性。**必須同時評估:棲地健康、物種多樣性、生態系服務與風險依賴。**棲地健康著重於檢視綠地、隔離帶與排水系統是否維持自然功能，**指標包括植被覆蓋率、土壤品質、水質檢測與微棲地數量指標。**物種多樣性則透過物種數量、均勻度與多樣性指數來確認原生種與保育類的存在；**生態系服務評估廠區是否提供**

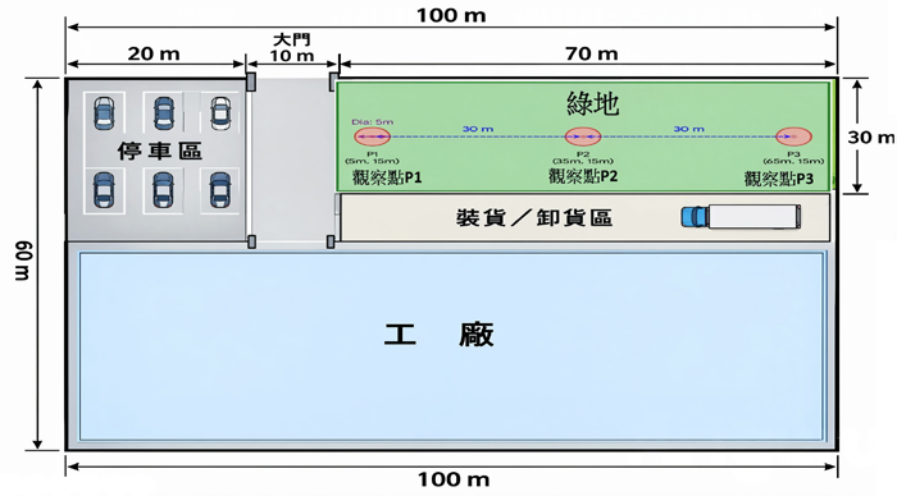
表1. 風險與機會矩陣管理指引表

可能性	影響	風險範例	機會範例	管理指引
低 (1–2)	低(1–2)	小幅成本增加	提升效率的小改進	定期追蹤即可
中 (3)	中(3)	市場需求波動	新市場測試	制定預防措施，持續監測
高 (4–5)	高(4–5)	供應鏈中斷、政策變動	技術突破、永續認證	優先處理，制定完整應對計畫

表2. 生命週期評估流程表

步驟	內容重點	管理要點
1.目標與範疇界定	明確評估目的（減碳、永續報告、供應鏈要求）	設定功能單位與系統邊界
2.生命週期盤查(LCI)	收集投入（能源、水、原料）與輸出（排放、廢棄物）	建立完整數據庫，確保資料品質
3.影響評估(LCIA)	轉換數據爲環境衝擊指標（碳排放、資源消耗、生態影響）	分析氣候風險、生物多樣性、資源可用性
4.解釋與改進	找出環境熱點	提出改善措施（能源效率、低衝擊材料、流程優化）
5.七大階段覆蓋	原料取得 → 設計 → 生產 → 運輸/交付 → 使用 → 報廢 → 最終處置	在各階段鑑定碳足跡與資源效率
6.供應鏈納入	涵蓋外部供應商與合作夥伴	確保上下游皆符合永續要求
7.數據透明化	建立碳盤查與永續數據管理系統	確保績效可查驗、可追溯

圖1. 生物多樣性調查廠區範例圖



授粉、碳吸收與雨水調節等功能，指標包含蜜源植物比例、碳儲存量與滯洪能力；最後，風險與依賴分析則檢視企業營運對自然資源（如水資源）的依賴與可能造成的影響，透過這四大面向，企業能全面掌握廠區的生態韌性與永續風險。

定點觀察是扣件業者比較合適的一種生態調查方法，透過在固定地點或路徑上於特定時間進行觀測，記錄出現的物種種類與數量，常用於鳥







表3. 生物多樣性調查紀錄表範例

觀察點	調查日期	物種名稱	個體數量	生態類型	生態功能/備註
p1	2026/11/03	榕樹 (Ficus microcarpa)	2	喬木（原生種）	提供棲地、碳吸存
p1	2026/11/03	馬纓丹 (Lantana camara)	5	灌木（蜜源植物）	吸引授粉昆蟲，增加生態互動
p2	2026/11/03	蝴蝶 (Papilio polytes)	8	昆蟲（誘蝶物種）	指標物種，反映棲地健康
p3	2026/11/03	青蛙 (Hylarana taipehensis)	3	兩棲類（夜間觀察）	水質指標，顯示濕地功能

類、昆蟲或其他移動性動物的監測。其特點是操作簡單、成本低，能快速掌握物種的出現頻率與活動狀況，適合作為廠區或特定環境的生物多樣性基礎調查工具。**圖1**為工廠如何做生物多樣性調查廠區範例。

上圖在廠區總面積 6,000 平方公尺中，綠地面積為 2,100 平方公尺，植被覆蓋率約 35%。若要在綠地（長 70 公尺、寬 30 公尺）規劃直徑 5 公尺、中心間距 30 公尺的觀察點，最理想的方式是在中央水平線上設置一列，共 3 個觀察點：垂直方向因需留出上下各 15 公尺的安全邊界，只需設置一列；水平方向則以 30 公尺間距均勻排列，從左側留白開始排入 3 點。整體配置呈現 1 列 × 3 點，既能維持安全邊界，又能確保觀測分布均勻。可以派遣人員(例如:警衛、清潔人員

表4. 資源可用性執行表

步驟	內容重點	管理要點	指標範例
1.資源盤點	確認主要資源（水、能源、原材料）	建立基準數據	年用水量、能源消耗量、原料使用量
2.風險評估	分析稀缺性、價格波動、供應中斷	評估供應鏈韌性	資源供應穩定度、價格波動率
3.效率提升	導入節能、循環利用	設定效率指標	能源強度 (kWh/產品)、用水效率 (m^3/產品)
4.替代方案	探索再生能源、替代材料	多元化資源來源	再生能源比例、替代材料使用率
5.監測與透明化	建立監測系統，定期追蹤	納入 ESG/永續報告	資源使用公開度、查驗性指標

等)每日固定時間(交接班時)做生物多樣性觀察紀錄，昆蟲與兩棲類可以用手機拍攝做比對，每月做出整合資料整理，年底做出彙總報告呈報管理審查會，生物多樣性調查紀錄表格式如**表3**。資源可用性指的是企業在營運過程中，能否確保所需的水、能源、原材料等資源持續且穩定地供應，它不僅關乎資源的數量，更涉及來源的可靠性、供應鏈的韌性，以及使用效率。執行上，企業需先盤點主要資源，建立基準數據，再進行風險評估（如稀缺性、價格波動、供應中斷），並透過效率提升（節能、循環利用）、替代方案（再生能源、替代材料）、以及監測透明化（建立指標、納入 ESG 報告）來確保資源的持續可用。簡言之，資源可用性就是要讓企業在面對外部環境變化時，仍能維持穩定營運並兼顧永續，點檢執行請參考**表4**。

最後，**內部稽核檢核表需大幅修訂，稽核焦點要從文件符合性轉向環境績效改善，新增碳排減量、能源效率與廢棄物回收率等 KPI**，並隨外部議題持續更新，確保稽核真正成為績效提升的工具。

在內部稽核與持續改善方面，**新版 ISO14001:2026 將稽核的重點從「文件符合性」轉向「環境績效改善」**，因此台灣扣件業者在設計稽核制度時，必須涵蓋更廣泛的議題。作者建議**稽核應聚焦九大面向，包括「合規義務」、「風險管理」、「生命週期觀點」、「供應鏈責任」、「環境績效數據」、「生物多樣性保護」、「資源可用性執行」、「持續改善案例」以及「管理層承諾」**。這使得稽核不再只是形式上的檢查，而是推動環境績效提升的核心工具。

新版也將循環式品質管理(PDCA)循環強化，Plan(計畫)階段必須將氣候變遷、生物多樣性與資源可用性納入環境目標，並設定量化的績效指標；Do(執行)階段透過供應鏈合作與技術導入落實減碳與資源效率提升；Check(確認)階段透過內部稽核與績效數據監測確認目標是否達成；Act(改善)階段針對未達標的部分提出修正措施，並將改善案例回饋至管理評審。

台灣扣件業者可透過碳排減量、供應鏈合作、生物多樣性保護與能源效率等案例展現持續改善成效，例如：導入高效能鍛壓設備或熱處理設備將碳排放降低，與國際客戶共同建立供應鏈碳盤查平台，提升原生植物覆蓋率，並導入智慧能源管理系統提升能源使用效率。

在策略建議方面，企業可將碳盤查與ESG報告整合，碳盤查需涵蓋範疇一至三(類別1~6)，包括直接排放、能源間接排放、供應鏈、運送與廢棄物處理等間接排放，並將數據納入環境管理系統（EMS）的監測與量測。ESG 報告則可透過 ISO14001 的文件化資訊直接支援，例如碳排減量比例可對應 GRI-305，生物多樣性指標可對應 GRI-304。企業也應建立 ISO+ESG 數據庫，在年度監測時同步收集符合 ESG 框架的數據，避免重複作業。

供應鏈永續制度的建立也是關鍵，企業需與供應商合作，要求供應商提供碳排放數據與環境合規證明，共同制定永續標準，並推動綠色夥伴制度，鼓勵供應商採用低碳技術或循環經濟模式。數位工具的導入則能提升效率與透明度，包括計算產品碳足跡、文件管理系統確保資訊可獲取，以及智慧能源管理系統即時監測碳排放。這些工具能讓企業在改版過程中更快完成差距分析、數據收集與稽核準備，並展現透明化的環境績效。

台灣扣件產業近年出口量與出口值均呈下降趨勢，顯示在全球供應鏈重組與新興市場崛起的背景下，競爭壓力愈加嚴峻。在此情況下，ISO14001:2026 的改版正好提供了一個契機，讓台灣業者透過永續策略重新定位。透過碳盤查、生命週期評估、資源可用性與供應鏈責任管理，台灣扣件業者能展現其在環境管理上的成熟度，提升國際客戶的信任。在中國以低成本競爭、新興市場快速崛起的現況下，台灣業者若能透過永續認證與品質提升建立差異化，將能在國際市場中維持獨特定位。ISO14001:2026 的改版是一個挑戰與契機並存的轉折點，台灣扣件業者應以改版為契機，從合規要求邁向競爭優勢，從單純文件紀錄提升至績效展現，並由在地實踐拓展達到國際標準。唯有如此，才能在永續與國際化的道路上持續前行，並在全球市場中保持穩固地位。■

著作權所有：惠達雜誌 / 撰文：宋文龍博士