

# Environmental management systems-Specification

環境管理系統-規範

ISO 14001:2004

除非獲得著作權法之允許，任何人在未得到 BSI 同意前，不得影印此份文件。

## 目錄

前言.....	2
簡介.....	3
1 適用範圍 .....	5
2 引用標準 .....	5
3 專有名詞與定義 .....	5
4 環境管理系統要求.....	8
4.1 一般要求 .....	8
4.2 環境政策 .....	8
4.3 規劃.....	8
4.3.1 環境考量面 .....	8
4.3.2 法令規章與其它要求事項 .....	9
4.3.3 目標、標的與方案 .....	9
4.4 實施與運作 .....	9
4.4.1 資源、角色、責任與權限 .....	9
4.4.2 能力、訓練與認知 .....	10
4.4.3 溝通 .....	10
4.4.4 文件化 .....	10
4.4.5 文件管制 .....	11
4.4.6 作業管制 .....	11
4.4.7 緊急事件準備與應變 .....	11
4.5 檢查 .....	12
4.5.1 監督與量測 .....	12
4.5.2 符合性評估 .....	12
4.5.3 不符合、矯正與預防措施 .....	12
4.5.4 紀錄管制 .....	12
4.5.5 內部稽核 .....	13
4.6 管理審查 .....	13

## 前言 .....

國際標準組織 (ISO) 係國際國家標準機構 (ISO 會員機構) 之世界性聯盟。國際標準的準備工作係經由 ISO 技術委員會正常地執行。任一會員機構對技術委員會已經建立之主題有興趣者皆有權利參加該委員會。與 ISO 有聯繫之國際組織，無論是官方或非官方亦可參加此項工作。ISO 與國際電工委員會 (IEC) 在電工技術標準化事務方面有密切合作。

國際標準係依據 ISO/IEC 指令第二部分之規則所草擬。

技術委員會的主要任務是準備國際標準，凡為技術委員會接受的國際標準草案，將分發至各會員團體表決，至少須經參與表決之會員團體 75% 贊成始得公布為國際標準。

在此提出聲明，本標準之要項或許某些部分可能是專利主題。ISO 應不對鑑別任何或全部該等專利負責。

國際標準 ISO 14001 係由 ISO/TC 207 環境管理技術委員會，SC1 環境管理系統分組委員會所準備。

本第二版係取代已取消之第一版 (ISO 14001:1996)，本版已經技術性修訂。

## 簡介 .....

各類組織日益關心如何藉由控制期作業活動、產品及服務對環境所造成之衝擊納入環境政策及目標之考量，以達到並展現良好環境績效。他們之所以這麼做是基於法令的規定越來越嚴格、強調環境保護的經濟政策和其他措施相繼推展、且各利害相關者對於包括永續發展在內之各種環境事務的關切與日俱增。

許多組織都已經採行環境「審查」或「稽核」來評估其環境績效。然而，僅藉這些「審查」或「稽核」，並不足以確保其環境績效能夠達到而且持續達到法規與政策的要求。為能有效，這些方法必須在經過結構化得管理系統加以應用並納入整體的環境管理系統之中。

環境管理標準係用以提供各組織一個有效能的環境管理系統要項，這些要項能夠與他管理要求互相整合，進而協助各組織達成環保與經濟的各項目標。這些標準與其他的標準一樣，本意都不是被用來製造非關稅貿易障礙，或增加與改變組織的法律責任。

本標準規範了上述環境管理系統的各项要求。本標準適用於各種類型和規模的組織，且能適應各種不同的地理、文化及社會條件。這套做法的基本理念如圖一所示，此系統的成功取決於各層級與部門所做之承諾，尤其是最高管理階層的。這種系統可以協助組織建立制定環境政策與目標之程序並評鑑其效能，以達到符合政策與目標的要求，且將成果展現他人。本標準之整體目的是兼顧社會與經濟需求的情況下，做好環境保護與污染預防的工作，值得注意的是。本標準中之許多要求得同時提出或隨時調整。

本國際標準第二版將焦點集中於第一版之澄清，並將 ISO9001:2000 納入考量以強化此兩個系統的整合，俾利於使用者之一致性

為便於使用規範本文和附錄 A 的主要條文之間採用了相對應的編號方式；例如：4.3.3 與 A.3.3 節都是討論環境目標、標的和管理方案之問題，而 4.5.5 與 A.5.5 節則皆與環境管理系統稽核有關。

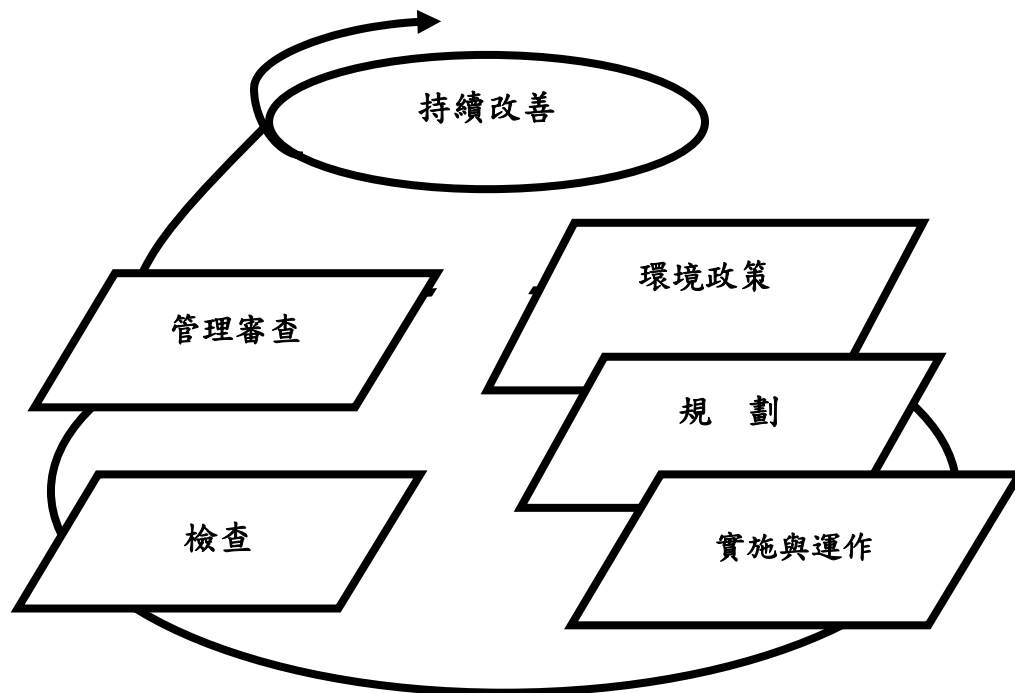
本規範說明了組織之環境管理系統於驗證/登錄與(或)自行宣告時所根據的要求，與僅提供組織實施或改進環境管理系統之一般性協助的、非驗證使用的指導綱要有著重要的區別。環境管理包括範圍甚廣，其中也包括了和策略性與競爭性有關的議題。一個組織如果能夠展現出其成功地實施本標準，將可取信於各利害相關者，證明該組織的確具有適當的環境管理系統。

備註：本標準根據眾所周知 PDCA (規劃-實施-查核-改善)的管理系統原則，茲簡要描述如下：

- 規劃：根據組織環境政策，建立目標與必要的流程以達至成果

- 實施：實施流程
- 查核：依據環境政策、目標、指標、法令及其他要求來監督並量測流程
- 改善：採取措施以持續改善環境管理系的績效

許多公司係運用系統性的流程與流程間的相互作用來管理其運作，此方法稱為”過程方法”。ISO9001 推薦運用此過程方法。因為 PDCA 可引用在所有流程，所以兩者所使用的管理系統原則是相容的。



圖一 ----- 本國際標準所使用的環境管理系統模式

本標準只包括可以進行客觀稽核的要求事項。組織希望獲得各種環境管理系統相關問題之通用指引時，須參考 ISO 14004。

本標準除了規範組織要在政策中承諾遵守相關法令規章及其他要求、污染預防並追求持續改善之外，並沒有訂定超出承諾之外對環境績效的絕對要求。因此，兩個作業活動類似但環境績效不同的組織，均可能符合其各自的要求。

有系統地採用並實施各種環境管理技術，有助於產生各利害相關者皆達滿意的結果。但是，僅採用本標準，並不足以保證其一定能夠得到最佳的環保成果。為了達成環境目標，環境管理系統須能鼓勵組織在合乎經濟可行的情況下，適度地採用現有最佳技術 (Best available technology)。此外，此類技術的成本效益也須充分地加以考慮。

雖然本標準的要項可與其他管理系統相結合或整合，但本標準並不包含其他管理系統，諸如品質、職業安全衛生、財務或風險管理等的相關要求。組織可藉由既有的管理系統來建制符合本標準要求的環境管理系統。不過，管理系統中各種要項的應用方式，會隨著不同之目的和不同的利害相關者而異。

組織環境管理系統的詳實與複雜、文件化的程度與資源的投入情況會與諸如組織的系統範圍、規模與其活動、產品及服務等因素相關。此情況更常見於一般的中小型企业。

## 1 適用範圍

本標準規定環境管理系統的要求，使組織能夠發展及實施法令規章及組織所同意遵守的其他相關的環境考量面要求事項以及重大的環境考量面等相關資訊而擬定政策和目標。此標準適用於組織所鑑別的可以控制以及預期能有影響的環境考量面。它本身並沒有陳述特定的環境績效準則。

本標準適用於任何期望做到下列各事項的組織：

- (a) 建立、實施、維持及改善環境管理系統，
- (b) 確保符合本身宣告的環境政策，
- (c) 展現符合本國際標準，經由：
  - 1) 作本身自行判定與宣告，或
  - 2) 尋求對組織有興趣之機構對其符合的肯定，例如客戶，或
  - 3) 尋求組織之外部團體對自行宣告的肯定，或
  - 4) 尋求外部組織對本身環境管理系統給予驗證／登錄。

本國際標準的所有要求均可納入任何環境管理系統中。至於實際應用的程度，則必須依照組織的環境政策、作業活動性質、產品及服務、所在位置以及其運作條件等因素來決定。本標準也在附錄 A 中提供應用本規範的參考性指引。

## 2 引用標準

目前無引用標準，此條文保留用以和前版次(ISO 14001:1996) 條文編號對應。

## 3 專有名詞與定義

為本文件之目的，應用下列各項名詞與定義。

### 3.1 稽核員 auditor

有能力執行稽核之人員

[ISO 9000:2000, 3.9.9]

### 3.2 持續改善 continual improvement

與組織(3.16)環境政策(3.11)一致、為達成改善整體的環境績效(3.10)，以及提升環境管理系統(3.8)之循環過程

備考：此過程並不需要同時在所有的活動中進行。

### 3.3 矯正措施 corrective action

消除所發現的不符合事項(3.15)的原因所採取之措施

### 3.4 文件 document

資訊及其支援之媒體

備考：媒體可以是書面文件、磁帶、電子或光學的電腦磁片、相片或母樣、或其組合

備考：改編自 ISO 9000:2000, 3.7.2。

### 3.5 環境 environment

組織(3.16)作業所在的周邊環境，包括空氣、水、土地、自然資源、植物、動物、人類、以及其間的互動關係

備考：根據此定義之週邊環境乃從組織(3.16)的內部延伸到全球系統。

### 3.6 環境考量面 environmental Aspect

組織(3.16)的活動或產品或服務中會和環境(3.5)產生互動的要項

備考：重大的環境考量面係指會有或可能有重大環境衝擊者(3.7)之環境考量面。

### 3.7 環境衝擊 environmental impact

任何可完全或部分歸因於組織(3.16)的環境考量面(3.6)，對環境(3.5)產生有利或不利的改變。

### 3.8 環境管理系統 environmental management system

係組織整體管理系統之一部分，用以發展及實施其環境政策(3.11)並管理其環境考量面(3.6)

備考 1：管理系統是設定政策及目標以及達成這些目標之間相互關係要項的組合。

備考 2：管理系統包括組織架構、規劃、活動、責任、實務、程序(3.19)、過程及資源。

### 3.9 環境目標 environmental objective

組織(3.16)與環境政策(3.11)一致所設定欲達成之整體環境的目的

### 3.10 環境績效 environmental performance

組織(3.16)管理其環境考量面(3.11)所獲得的可量測結果

備考：以環境管理系統(3.8)而言，依據組織的(3.16)環境政策(3.11)、環境目標(3.9)、環境標的(3.12)，及其他環境績效要求加以量測的結果。

### 3.11 環境政策 environmental policy

組織(3.16)陳述本身對其整體環境績效(3.10)的期許與原則之聲明文件，並據此提供行動架構以及設定環境目標與標的

備考：環境政策提供行動以及設定環境目標(3.9)及環境標的(3.12)之架構。

### 3.12 環境標的 environmental target

根據組織(3.16)本身的環境目標所需設定與達成詳細的績效要求事項，用於組織全部或部份，以利達成前述的環境目標(3.9)

### 3.13 利害相關者 interested party

對組織(3.16)之環境績效(3.10)關切或受其影響的個人或團體

### 3.14 內部稽核 internal audit

以系統化、獨立與文件化之過程取得稽核證據，並客觀地評估以判斷組織(3.16)的環境管理系統符合環境管理系統稽核準則的程度

備考：在許多案例中，特別是小型組織，獨立性可以藉由與受稽核的活動權責無關而加以展現。

### 3.15 不符合事項 nonconformity

要求沒有完整實現

[ISO 9000:2000, 3.6.2]

### 3.16 組織 organization

有自身之功能與行政管理的公有或民營、獨立或合股的各類型公司、行號、企業體、機關或機構，或者以上各團體的其中之一部分或組合謂之

備考：組織中有一個以上的營運單位者，其單一的營運單位也可定義為一個組織。

### 3.17 預防措施 prevention action

消除潛在不符合事項原因之措施(3.15)

### 3.18 污染預防 prevention of pollution

為降低不利的環境衝擊(3.7)，採用可以避免、減少或控制(分開或合併)任何形式之污染物或廢棄物產生、排放及排出的製程、操作實務、技術、物料、產品、服務或能源

備考：污染預防可包括資源減用或消除不用，過程、產品或服務的改變，有效地使用資源、物料及能源替代、再使用、還原、回收再利用、再生及處理。

### 3.19 程序 procedure

執行活動或過程的具體方法



備考 1：程序可選擇是否文件化。

備考 2：改編自 ISO 9000:2000, 3.4.5。

### 3.20 紀錄 record

說明達成的結果或提供活動績效的證據之文件(3.4)

## 4 環境管理系統要求

### 4.1 一般要求

組織應依本國際標準要求建立、文件化、實施、維持，及持續改善環境管理系統並判斷如何實現這些要求。

組織應界定並文件化環境管理系統的範圍。

### 4.2 環境政策

最高管理階層應界定組織的環境政策，並在其界定的環境管理系統的範圍確保該政策：

- (a) 對組織之活動、產品及服務的性質、規模及環境衝擊是合宜的，
- (b) 包括對持續改善和污染預防之承諾，
- (c) 包括對符合適用的法令規章，及組織所同意遵守的其他相關的環境考量面要求事項之承諾，
- (d) 提供架構以設定與審查環境目標與標的，
- (e) 已文件化、實施及維持，
- (f) 已傳達給所有為組織工作或其代表的人員，及
- (g) 可向社會大眾公開。

### 4.3 規劃

#### 4.3.1 環境考量面

組織應建立、實施並維持一或多個程序：

- (a) 以鑑別在其界定的環境管理系統的範圍內可以控制以及預期能有影響的環境考量面，並包括已計劃或新開發、或新的或修改之活動、產品及服務。
- (b) 以判斷這些考量面已經或者可能對環境造成重大衝擊（如：重大環境考量面）。

組織應將此項資訊文件化並保持更新。

組織應確保此重大環境考量面於建立、實施及維持環境管理系統時納入考量。

#### 4.3.2 法令規章與其它要求事項

組織應建立、實施並維持一或多個程序：

- (a) 以鑑別並取得適用的法令規章，及組織所同意遵守的其他相關的環境考量面要求事項，及
- (b) 以判斷這些要求如何應用在環境考量面。

組織應確保這些適用的法令規章，及組織所同意遵守的其他相關的要求事項於建立、實施並維持環境管理系統時納入考量。

#### 4.3.3 目標、標的與方案

組織於內部各個相關部門與階層，應建立、實施並維持其文件化的環境目標與標的。

適當時，目標與標的應可以量測，且與環境政策一致，包括對污染預防、符合適用的法令規章及組織所同意遵守的其他要求事項，以及持續改善。

在建立與審查環境目標與標的時，組織應考慮到法令規章與組織所同意遵守的其他要求事項、本身重大的環境考量面，也應考慮本身技術取捨、財務、作業及業務等要求事項，以及利害相關者的觀點。

組織應建立、實施並維持一個或多個管理方案，以達成目標與標的。方案中應包括：

- (a) 組織內各個相關部門與階層為達成環境目標與標的之權責分工，及
- (b) 達成目標與標的之方法和時程。

### 4.4 實施與運作

#### 4.4.1 資源、角色、責任與權限

管理階層應確保於建立、實施、維持及持續改善環境管理系統所需要的資源的取得，資源包括人力資源及專門技能、組織的基礎設施、技術及財務資源。

為了達成有效的環境管理，對角色、責任及權限應加以界定、文件化及宣導溝通。

最高管理階層應指派一個或多個特定之管理代表，管理代表於原有職責外，應界定其角色、責任及權限，以：

- (a) 確保環境管理系統之各項要求係依據本國際標準而建立、實施及維持的，
- (b) 向高階管理階層報告環境管理系統之績效以供審查，包括改善的建議。

#### 4.4.2 能力、訓練與認知

組織應確保為組織工作或其代表，擔任可能產生重大環境衝擊之工作的所有人員，擁有適當的學歷、訓練或經驗，以便勝任所負責的任務，且應保留相關的紀錄。

組織應鑑別與其環境考量面及環境管理系統相關的訓練需求，且應提供訓練或採取其他措施以滿足此需求，且應保留相關的紀錄。

組織應建立、實施並維持一或多個程序，俾利為其工作或其代表具有下列之認知：

- (a) 符合環境政策與程序以及環境管理系統之各項要求的重要性，
- (b) 重大環境考量面及他們的作業活動對環境所造成實際或潛在的衝擊，以及提升個人績效能夠帶來的環境效益，
- (c) 為了符合環境管理系統之各項要求，每個人所必須扮演的角色和分擔的責任，及
- (d) 偏離特定作業程序時可能造成的後果。

#### 4.4.3 溝通

組織應針對環境考量面與環境管理系統建立、實施並維持一或多個程序，以供：

- (a) 組織內各部門與階層之間溝通，
- (b) 接受、文件化以及回應由外部利害相關者所傳達的訊息。

組織應決定是否對外溝通其重大環境考量面，並將其決定文件化，如決定對外溝通，應建立並實施一或多個對外溝通之方法。

#### 4.4.4 文件化

環境管理系統文件化應包括：

- (a) 環境政策、目標及標的，
- (b) 環境管理系統範圍之描述，
- (c) 環境管理系統核心要項及其相互間之關係以及相關文件之索引，
- (d) 本國際標準所要求之文件，包括紀錄，及
- (e) 組織為確保與其重大環境考量面相關過程之有效規劃、運作及管制，其所決定之文件，包括紀錄。

#### 4.4.5 文件管制

環境管理系統及本國際標準所要求之文件應予以管制，紀錄是文件的一種特殊形態，應依照第 4.5.4 節所定的要求予以管制。

組織應建立、實施並維持一或多個程序，以：

- (a) 在文件發行前核准其適切性，
- (b) 必要時，審查與更新並重新核准文件，
- (c) 確保文件變更與最新改訂狀況予以識別，
- (d) 確保在使用場所備妥適用文件之相關版本，
- (e) 確保文件保持易於閱讀並容易識別，
- (f) 確保外來原始文件已加以識別，並對其分發予以管制，及
- (g) 防止作廢文件被誤用，且若此等文件為任何目的而保留時，應予以適當識別。

#### 4.4.6 作業管制

基於與環境政策、目標及標的相一致，及已鑑別出的重大環境考量面相關的作業與活動，組織應鑑別及規劃上述的作業與活動，以確保作業執行時能符合規定的條件，經由：

- (a) 建立、實施並維持一或多個文件化之程序，俾能涵蓋如缺少那些程序時可能造成偏離環境政策環境、目標與標的之情況，及
- (b) 在這些程序中明訂作業準則，
- (c) 建立、實施並維持有關於組織所使用的商品和服務中可鑑別的相關重大環境考量面之程序，同時把適用的程序與其要求傳達給供應商和承包商。

#### 4.4.7 緊急事件準備與應變

組織應建立、實施並維持一或多個程序，以鑑別可能發生和因應所發生可能會對環境衝擊之意外或緊急狀況。

組織應因應實際的緊急狀況及意外事件並防止或減輕相關不利的環境衝擊。

組織應定期審查並視需要改訂其緊急事件準備及應變程序，特別是在意外或緊急狀況發生之後。如實際可行，組織應定期測試這些應變程序。

## 4.5 檢查

### 4.5.1 監督與量測

組織應建立、實施並維持一或多個程序，以定期監督與量測會對環境產生重大衝擊的作業之主要特性。程序應包括資訊的文件化以監督其績效、適用的作業管制及組織的環境目標與標的符合情形。

組織應確保所使用的監督與量測設備經校正或查證並加以維護，且應保存其相關的紀錄。

### 4.5.2 符合性評估

4.5.2.1 為了與遵守法令規章的承諾一致，組織應建立、實施並維持一或多個程序，以定期評估適用的法令與規章要求之符合性。

組織應保存此定期評估的結果之紀錄。

4.5.2.2 組織應評估組織所同意遵守之其他要求事項的符合性，組織亦可參照第4.5.2.1節與法令規章符合性一起合併評估，或者另建立程序評估之。

組織應保存此定期評估的結果之紀錄。

### 4.5.3 不符合、矯正與預防措施

組織應建立、實施並維持一或多個程序以處理實際及可能發生的不符合情形並採取矯正預防措施，程序應界定下列要求，以：

- a) 鑑別與改正不符合並採取措施以降低環境衝擊，
- b) 調查不符合情形，判斷根因並採取行動以避免再發生，
- c) 評估行動需求，以預防及執行適當的措施並避免不符合發生，及
- d) 紀錄所採取矯正預防措施的結果，及
- e) 審查所採取矯正措施及預防措施之有效性。

採取的措施應根據問題的大小和對環境衝擊的程度採取適當的做法。

組織應確保任何對環境管理系統所需的變更加以文件化。

### 4.5.4 紀錄管制

組織應建立並維持必須的紀錄以展現符合本環境管理系統及本國際標準的要求、及結果的達成。

組織應建立、實施並維持一或多個程序，以識別、儲存、保護、檢索、保存和處置紀錄。

紀錄應保持清楚易讀、可辨識及可追溯。

#### 4.5.5 內部稽核

組織應確保環境管理內部稽核依預定計畫執行，以

- (a) 判斷環境管理系統是否
  - (1) 符合環境管理的各項規劃的安排，包括本國際標準的要求在內，及
  - (2) 獲得妥善地實施與維持，及
- (b) 將稽核結果之資訊提交管理階層。

組織應建立、實施並維持一或多個稽核方案，且應將作業活動有關的環境重要性以及先前的稽核結果納入考量。

應建立、實施並維持一或多個稽核程序以說明：

- 規劃並執行稽核、報告結果及保存相關紀錄的權責和要求，
- 稽核準則、範圍、頻率及方法之判斷。

稽核員遴選及稽核之執行應確保稽核過程中的客觀及獨立性

#### 4.6 管理審查

最高管理階層應在規劃的期間內，審查組織的環境管理系統，以確保其持續的適用性、適切性及有效性。審查應包括改善時機之評估，以及環境管理系統變更之需求，含環境政策及環境目標，管理審查的紀錄應加以保存。

管理審查輸入應包括：

- a) 內部稽核結果以及法令規章及組織所同意遵守之其他要求符合性之評估，
- b) 外部利害相關者所傳達的訊息，包括抱怨，
- c) 組織的環境績效，
- d) 目標與標的達成的程度，
- e) 矯正及預防措施之狀況，
- f) 先前管理階層審查之跟催措施，

g) 情勢的變化，包括法令規章及有關於環境考量面的其他要求事項的發展，及

h) 改善建議。

管理審查輸出應包括環境管理系統之有關於環境政策、目標、標的及其他要項的任何決定及措施，並與持續改善的承諾一致。

發行所：香港商英國標準協會

太平洋有限公司台灣分公司

電話：02-2512-3333

地址：台北市建國北路一段140號6樓

執行編輯：林信作、呂昱志、高毅民