



淡江大學

環境管理系統 內部稽核說明



邱奕菁 顧問師

茂識管理顧問有限公司

2017/8/28



說明內容

- 一、環境管理系統內部稽核說明
- 二、環境管理系統稽核重點說明
- 三、稽核查檢表準備說明與演練
- 四、稽核執行技巧說明與演練
- 五、內部稽核報告撰寫說明
- 六、不符合事項判斷概述
- 七、問題與討論



一、環境管理系統內部稽核說明

1.稽核一目的

- 檢視系統是否：存在→運行→有效

2.稽核二觀點

- 以事實為依據，非以個人主觀意願為出發點
- 隨機抽樣—不要期望把所有問題找出

—沒有缺點不代表系統完全沒有問題

3.稽核三特性

- 獨立性：不稽核本身執行之業務，避免球員兼裁判
- 完整性：涵蓋完整條文章節與組織各部門
- 有效性：稽核缺失之矯正預防工作追蹤要落實有效

4.稽核四步驟

- 計畫→準備→執行→報告及跟催

附表一 淡江大學定期內部環境稽核計畫表



擬定內部稽核日期：

頁次：

稽核員	稽核條文及相關文件	稽核單位/ 區域	前次稽核缺失	稽核時 時

附表二 淡江大學內部環境稽核通知單



年 月 日

受稽核單位		預定日程	自 年 月 日 時至 年 月 日		
行前會議	時間：年 月 日 時 分		總結會議	時間：年 月 日 時 分	
	地點：			地點：	
稽核員					
項次	稽 核 項 目				



一、環境管理系統內部稽核說明

ISO 19011稽核員能力要求

個人屬性

稽核員需

- (a) 有道德素養
- (b) 開闊的胸襟
- (c) 外交的手腕
- (d) 觀察力敏銳
- (e) 感知理解能力
- (f) 多方面適應
- (g) 執著並堅持
- (h) 堅決且果斷
- (i) 自信

知識與技能

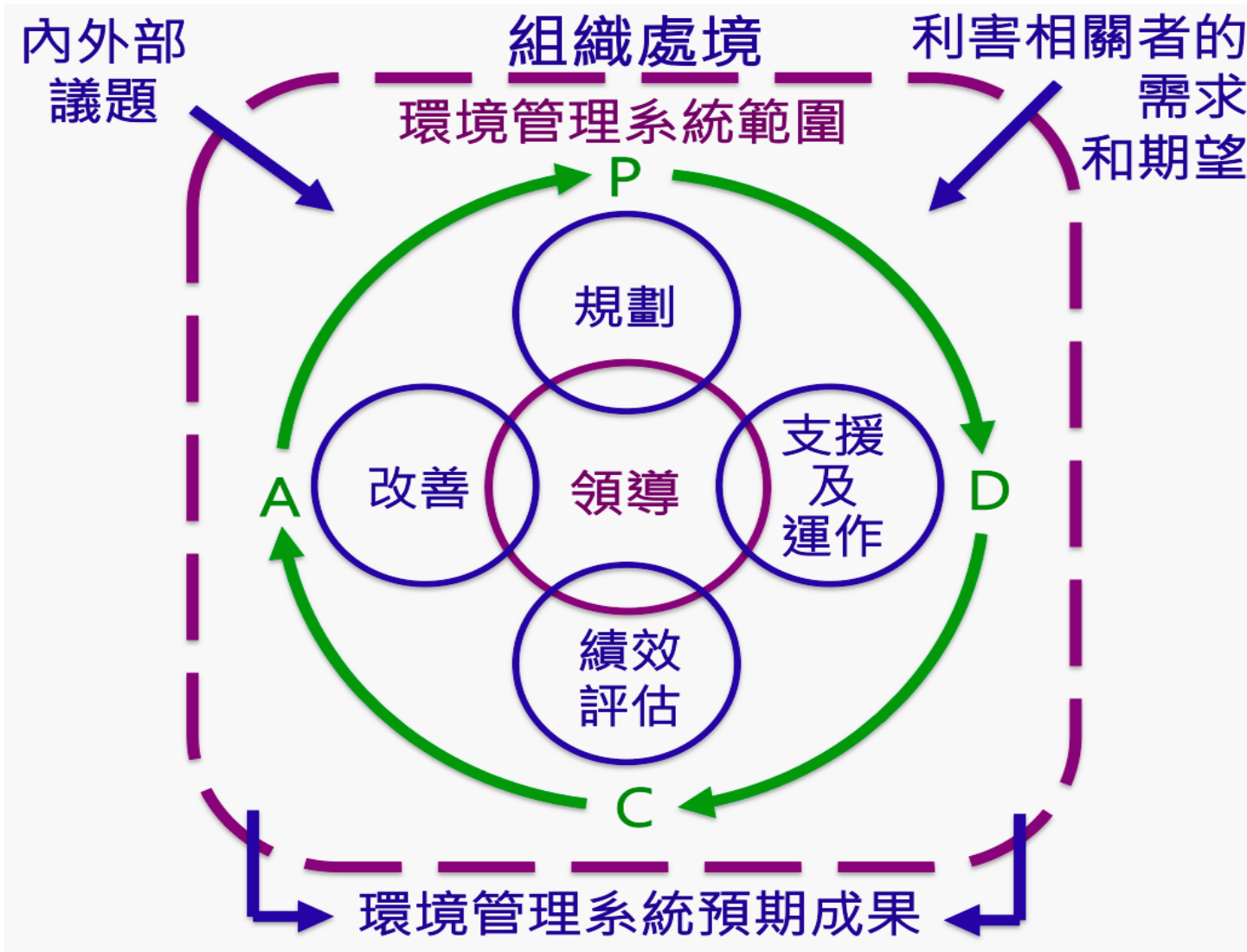
一般知識與技能

- (a) 稽核原則、程序與技能
- (b) 管理系統與參考文件
- (c) 組織狀況
- (d) 適用的法律、規章及對紀律相關的其他要求





二、環境管理系統稽核重點說明





三、稽核查檢表準備說明與演練

(一)查檢表(Checklist)製作依據

1. ISO14001:2015 標準

2.受稽單位權責說明、負責的區域、設備、作業

3.受稽單位應遵守之環境相關文件（共通或個別）

4.上次內稽不符合事項、上次稽核迄今的異常事件、缺失紀錄（必列）

5.受稽單位的環境危害鑑別評估資料

6.受稽單位相關的環境目標及管理方案

7.受稽單位應遵守之環境相關法令及其他要求

附表三 淡江大學內部環境稽核查檢表



第 頁

稽核日期			受稽核單位
文件編號			文件名稱
稽核項目	稽核結果		
	符合	不符合	客觀證據
4.1 一般要求事項			
4.2 環境政策			
4.3.1 環境考量面			
4.3.2 法規及其他要求事項			
4.3.3 目標、標的與方案			
4.4.1 資源、角色、責任與授權			

ISO 14001:2015條文說明與對策



4. 組織處境

4.1 瞭解組織及其處境

組織應決定與其目的直接相關，且影響達成其環境管理系統預期成果的能力的外部及內部議題。這些議題應包括受到組織影響，或能影響組織的環境狀況。

稽核重點：

1. 瞭解學校遇到那些環境面內部/外部議題，這些議題那些會影響環境管理系統預期成果



管理系統處境分析表

預期成果		相關內外部議題及風險與機會分析			風險與機會評估及處理分析判定				
類別	成果說明	議題別	現況說明	未來趨勢說明	類別	影響	可能	結論	權責單位
環境	水污染預防	知識	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可能影響廢水系統運作	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可再提升，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	人力資源	廢水處理場的專責人員證照數量已優於法規	廢水處理場採輪班性質，法定證照數量過少，鼓勵人員考取證照，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	設備	廢水處理設備均依規定執行保養	須持續維持設備保養制度	風險	中	低	定期監督審查	
環境	水污染預防	原物料	廠內使用原物料種類將影響廢水污染物質種類及濃度	原物料變更若無變更管理時，可能影響污染物濃度	風險	大	低	日常管理	
環境	水污染預防	管理模式	廢水專責單位主管對系統設備操作、維護及管理模式	已制定SOP供操作人員使用，未來若有變更時需修訂SOP內容及進行相關訓練	風險	小	低	定期監督審查	

ISO 14001:2015條文說明與對策



4.2 瞭解利害相關者的需求及期望

組織應決定：

- a) 與其環境管理系統直接相關的利害相關者；
- b) 這些利害相關者直接相關的需求及期望（即要求事項）；
- c) 這些需求及期望中，何者將成為守規性義務。

稽核重點：

1. 在環境管理系統工作過程中會遇到哪些利害相關者？
2. 這些利害相關者有什麼需求與期望？
3. 這些需求與期望，哪些是我們承諾要遵守的？

利害相關者需求及期望鑑別分析表



單位別	作業流程名稱	利害關係者		需求及期望說明與分析 內容說明	需求及期望說明與分析			
		類別	名稱		類別判定	影響	可能	結論
網路管理組	採購作業	高階主管	組長	要求倉庫報表紙箱需擺放整齊,易清點	要求-風險	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	員工	盤點人	要求倉庫報表紙箱需擺放整齊,易清點	期望-機會	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	供應商	報表紙供應商	要求貨車入校低速行駛,減少噪音	要求-風險	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	供應商	文具供應商、報表紙供應商	一次購足所需的數量,減少多次送貨時產生之噪音與廢氣	要求-機會	小	中	定期監督審查
網路管理組	高速雷射印表機印表作業	承攬商	印表維護廠商	定期維護,避免設備因未保養而產生資源浪費	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	高速雷射印表機印表作業	員工	員工	高速印表時,造成噪音,影響員工聽力	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	機房維運作業	承攬商	機房維護廠商	要求維護作業時減低噪音	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	機房維運作業	員工	機房負責人	視機房溫度調整空調溫度與啟動頻率	要求-機會	小	高	日常管理
網路管理組	辦公室作業	員工	員工	設定電腦節能模式	要求-機會	小	高	日常管理
網路管理組	辦公室作業	員工	員工	午休及下班後關閉不必要之電燈與空調	要求-機會	小	高	日常管理

ISO 14001:2015條文說明與對策



4.3 決定環境管理系統的範疇

組織應決定環境管理系統的邊界及適用性，以建立它的範疇。

在決定範疇時，組織應考量：

- a) 在條文4.1所提及的外部及內部議題；
- b) 在條文4.2所提及的守規性義務；
- c) 組織的單位、功能及實體邊界；
- d) 組織的活動、產品與服務；
- e) 組織行使控制權及發揮影響力的權限及能力。

當範疇定義後，組織在範疇內的所有活動、產品與服務需被其環境管理系統所涵蓋。

此範疇應以文件化資訊加以維持，並使利害相關者可取得。



稽核重點：

1. 如何決定環境管理系統範圍？

2. 是否有文件化資訊？

環境管理系統範圍分析表

填表日期：

生命週期階段說明	作業流程名稱/ 環境管理處境分析的內外部議題/ 利害相關者強制要求	本公司目前 管理能力	相關權責 單位
原物料取得階段		◎	
產品製造階段		○	
產品配送銷售階		X	
產品使用階段			
產品廢棄處置階段			

註：「本公司目前管理能力」欄位：◎表有控制性；○表有影響力；X表無控制性也無影響力

核准：

審查：

製表：



4.4 環境管理系統

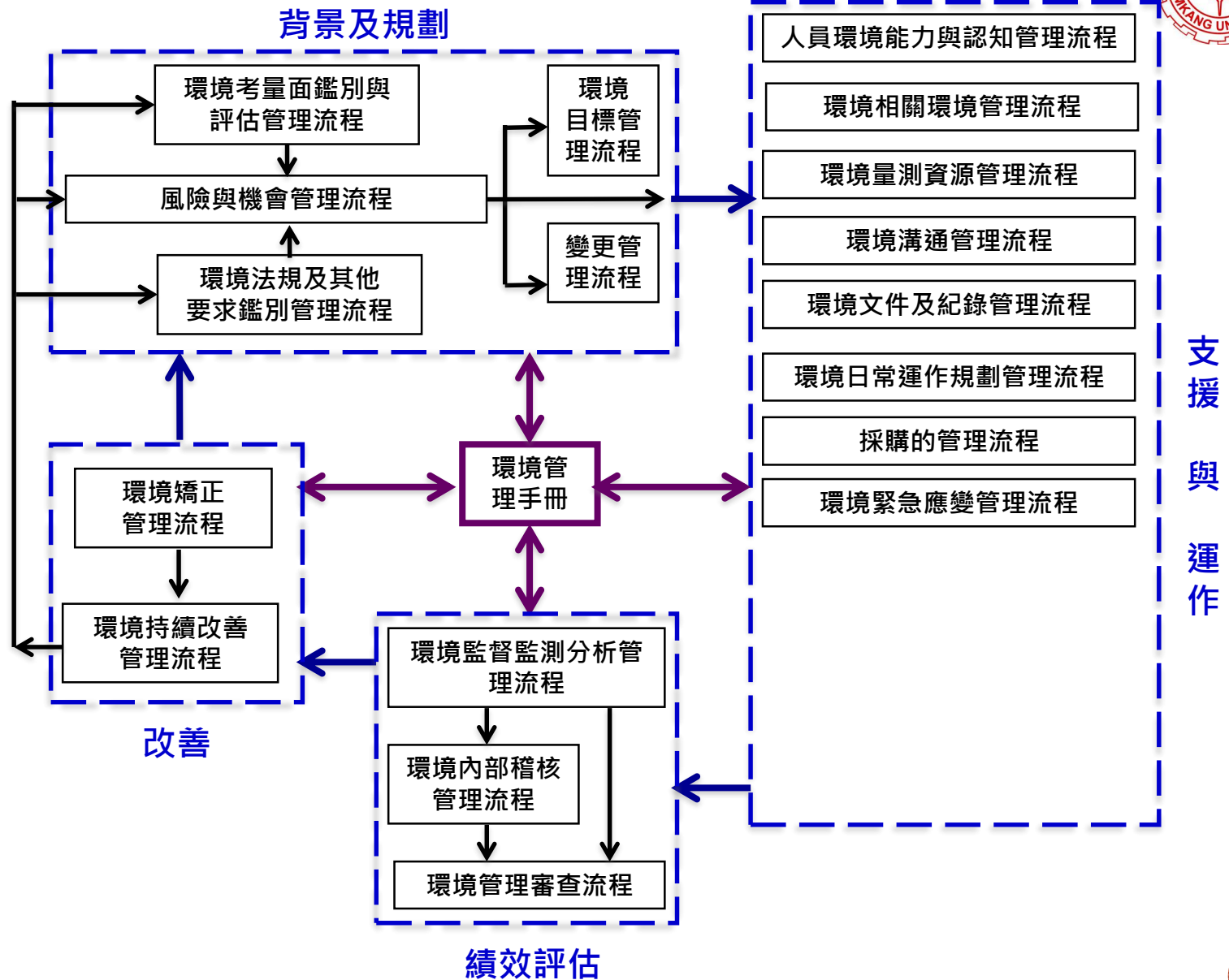
組織應依據本國際標準的要求事項，建立、實施、維持及持續改善環境管理系統，包括所需要的過程及其相互作用，以達成其預期成果，包含提升其環境績效。

當組織在建立及維持環境管理系統時，應考量由4.1及4.2所獲得的知識。

稽核重點：

1. 了解管理系統各項條文交互作用？
2. 如何達成預期成果提升績效？

環境管理系統運作流程相互關係圖(案例)



支援與運作



ISO 14001:2015條文說明與對策



5. 領導

5.1 領導及承諾(1/2)

最高管理階層，應展現有關環境管理系統的領導及承諾，藉由：

- a) 對環境管理系統的有效性予以負責；
- b) 確保環境政策及環境目標得以建立，並配合組織的策略方向及處境；
- c) 確保環境管理系統的要求已整合到組織的營運過程；
- d) 確保環境管理系統所需資源已備妥；
- e) 溝通有效的環境管理及符合環境管理系統要求的重要性；
- f) 確保環境管理系統達成其預期的成果；
- g) 指導及支援人員對環境管理系統的有效性做出貢獻；

ISO 14001:2015條文說明與對策



5. 領導

5.1 領導及承諾(2/2)

h) 促進持續改善；

i) 支持其他直接相關管理階層的職責，以展現他們在各自負責領域的領導力。

註：本國際標準所提及的「營運(business)」，可被廣泛解釋為組織存在目的的核心活動。

稽核重點：

1. 了解高階在環境管理系統上領導的方式，定期的審查會議召開及承諾持續改善部分？

ISO 14001:2015條文說明與對策



5.2 環境政策(1/2)

最高管理階層應建立、實施及維持其環境管理系統所界定範疇內符合下列特性的環境政策：

- a) 適用於組織的目的及其處境，包括活動、產品與服務的性質、規模及環境衝擊；
 - b) 提供一個設定環境目標的架構；
 - c) 包括環境保護的承諾，包含污染預防及其他與組織處境相關的特定承諾；
- 註：其他環境保護的特定承諾可包含資源的永續使用、氣候變遷減緩與調適、生物多樣性及生態系統的保護；
- d) 包括履行其守規性義務的承諾；
 - e) 包括持續改善環境管理系統，以提升環境績效的承諾。

ISO 14001:2015條文說明與對策



5.2 環境政策(2/2)

環境政策應：

- 維持文件化資訊；
- 於組織內溝通；
- 使相關利害相關者可取得。

稽核重點：

1. 政策內容是否符合條文規定即要求
2. 是否有留下文件化內容?
3. 是否由高階簽屬?
4. 利害相關者如何取得?



環境安全衛生管理系統

- 環境安全衛生政策 · 環境安全衛生管理手冊 · ISO14001工作時程表 · 環境安全衛生文件紀錄
- 課程資訊 · 系所會員 · 其他

淡江大學秉持樸實剛毅之校訓，並在國際化、資訊化、未來化之辦學理念下，於台北校園、淡水校園及蘭陽校園內之教學、研究、活動與服務實施環安衛政策，期建立校園安全衛生管理制度，奠定環境永續保護的根基，以達到校園零職災的成效，進而永續發展綠色校園，善盡身為世界公民的角色。全體教職員工生承諾遵守下列環境安全衛生政策：

- 一、遵守環境保護法規，推動校園環保教育。
- 二、落實污染防治及減量，提升能資源使用效率，推動資源回收再利用。
- 三、遵守安全衛生法規，實施校園安全衛生教育訓練。
- 四、建立完善的稽核制度，並向社會大眾公開。
- 五、響應全球永續發展趨勢，創造健康安全校園。



5.3 組織的角色、職責及權限

最高管理階層應確保直接相關角色的職責及權限，已經在組織內被指派與溝通。

最高管理階層應對下列事項指派職責及權限：

- a) 確保環境管理系統符合本國際標準的要求；
- b) 向最高管理階層報告環境管理系統的績效，包括環境績效。

稽核重點：

1. 各單位被高階指派的權責角色為何？
2. 多久向高階報告？

ISO 14001:2015條文說明與對策



6. 規劃

6.1 處理風險與機會的措施

6.1.1 通則(1/3)

組織應建立、實施及維持所需過程，以符合6.1.1至6.1.4的要求事項

在規劃環境管理系統時，組織應考量：

- a) 4.1所提及的議題；
- b) 4.2所提及的要求；
- c) 其環境管理系統的範疇。

ISO 14001:2015條文說明與對策



6. 規劃

6.1 處理風險與機會的措施

6.1.1 通則(2/3)

並決定與組織的環境考量面（參見6.1.2）、應遵守義務（參見6.1.3）及由4.1及4.2所鑑別出的其它議題及要求事項有關，需加以處理的風險與機會，以達成下列事項：

- 確保環境管理系統可達成其預期成果；
- 預防或減少不期望的影響，包含可能影響組織的外部環境狀況；
- 達成持續改善。

ISO 14001:2015條文說明與對策



6. 規劃

6.1 處理風險與機會的措施

6.1.1 通則(3/3)

在環境管理系統的範疇內，組織應決定潛在的緊急情況，包含可能造成的環境衝擊。

組織應維持下列事項的文件化資訊：

- 需加以處理的風險與機會；
- 6.1.1至6.1.4所需的過程，使達到有信心可依其規劃執行的必要程度。



稽核重點：

1. 如何找到環境管理系統的風險與機會？

管理系統處境分析表

預期成果		相關內外部議題及風險與機會分析			風險與機會評估及處理分析判定				
類別	成果說明	議題別	現況說明	未來趨勢說明	類別	影響	可能	結論	權責單位
環境	水污染預防	知識	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可能影響廢水系統運作	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可再提升，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	人力資源	廢水處理場的專責人員證照數量已優於法規	廢水處理場採輪班性質，法定證照數量過少，鼓勵人員考取證照，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	設備	廢水處理設備均依規定執行保養	須持續維持設備保養制度	風險	中	低	定期監督審查	
環境	水污染預防	原物料	廠內使用原物料種類將影響廢水污染物質種類及濃度	原物料變更若無變更管理時，可能影響污染物質濃度	風險	大	低	日常管理	
環境	水污染預防	管理模式	廢水專責單位主管對系統設備操作、維護及管理模式	已制定SOP供操作人員使用，未來若有變更時需修訂SOP內容及進行相關訓練	風險	小	低	定期監督審查	



單位別	作業流程名稱	利害關係者		需求及期望說明與分析				
		類別	名稱	內容說明	類別判定	影響	可能	結論
網路管理組	採購作業	高階主管	組長	要求倉庫報表紙箱需擺放整齊,易清點	要求-風險	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	員工	盤點人	要求倉庫報表紙箱需擺放整齊,易清點	期望-機會	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	供應商	報表紙供應商	要求貨車入校低速行駛,減少噪音	要求-風險	小	中	定期監督審查
網路管理組	採購作業	供應商	文具供應商、報表紙供應商	一次購足所需的數量,減少多次送貨時產生之噪音與廢氣	要求-機會	小	中	定期監督審查
網路管理組	高速雷射印表機印表作業	承攬商	印表維護廠商	定期維護,避免設備因未保養而產生資源浪費	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	高速雷射印表機印表作業	員工	員工	高速印表時,造成噪音,影響員工聽力	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	機房維運作業	承攬商	機房維護廠商	要求維護作業時減低噪音	要求-風險	小	高	日常管理
網路管理組	機房維運作業	員工	機房負責人	視機房溫度調整空調溫度與啟動頻率	要求-機會	小	高	日常管理
網路管理組	辦公室作業	員工	員工	設定電腦節能模式	要求-機會	小	高	日常管理
網路管理組	辦公室作業	員工	員工	午休及下班後關閉不必要之電燈與空調	要求-機會	小	高	日常管理

ISO 14001:2015條文說明與對策



6.1.2 環境考量面(1/2)

在環境管理系統界定範疇內，組織應決定其可控制且可能具有影響的活動、產品與服務的環境考量面，及考量生命週期觀點時，其相關的環境衝擊。

在決定環境考量面時，組織應將下列事項納入考量：

- a) 包含已規劃的或新的發展、新的或已修正的活動、產品與服務的變更；
- b) 異常狀況以及合理可預期的緊急情況。

組織應決定具有或可能具有重大環境衝擊的考量面，即使用已建立的準則判定的重大環境考量面。

組織應適當地在其各階層及部門間，溝通其重大環境考量面。

ISO 14001:2015條文說明與對策



6.1.2 環境考量面(2/2)

組織應維持下列事項的文件化資訊：

- 環境考量面及相關的環境衝擊；
- 用以決定其重大環境考量面的準則；
- 重大環境考量面。

註：重大環境考量面可因不利的環境衝擊（威脅）或是有利的環境衝擊（機會）而導致風險與機會。



稽核重點：

1. 環境考量面是否涵蓋生命週期？
2. 環境考量面及環境衝擊是否完整考量?(和現場)
3. 重大環境改變是否納入考量？
4. 環境考量面評分是否合理？
5. 如何決定重大環境考量面？



附表一、淡江大學環境管理作業現況清查表

權責單位：
 權責單位編號：
 日期： 年 月 日

序號	設備機台名稱/ 區域環境名稱/ 作業流程名稱	工作條件勾選及說明					
		執行人員		設備/工具	能資源/化學品	作業方法 (文件編號)	校區/建物/樓層/地點
		內 部	外 部				



附表二、淡江大學環境考量面鑑別評估暨顯著性管理登錄表

權責單位：		權責單位編號：																																		
環境考量面資料								環境衝擊說明(勾選)								顯著性評估：是(1)否(0)										列入顯著考量面										
編號	設備機台名稱/ 區域環境名稱/ 作業流程名稱	步驟/節點	狀態 N / A	環境考量面 說明	考量面代碼	每年常態 排 放/耗用量或 每次異常可 能排放/耗用 量		過去 發生經驗 (次/ 年)	效 益 +/ -	人 員 認 知	空 氣	溫 室 效 應	水 體	廢 棄 物	土 壤	社 區	資 源 能 源	其 他 — 生 態 景 觀	不 合 法 或 待 確 認	利 害 方 抱 怨 中	屬 於 緊 急 事 件	屬 於 國 際 議 題	單位管理重點										總 分			
						數量	單位																重 要 教 育 宣 導	實 貴 資 源 能 源	承 商 管 理 重 點		合 法 性 注 意	整 理 整 頓	化 學 品 管 制	消 防 設 備	危 險 機 械 設 備	其 他				
AAAA-01-01	辦公室	文書作業	N	影印機誤印，產生廢紙	E1	0.05	公斤	12	-				V						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N
AAAA-01-02	辦公室	文書作業	N	使用紙張	R1	20	公斤	>365	-								V		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Y	
AAAA-01-03	辦公室	文書作業	N	產生廢紙	S1	10	公斤	>365	-				V						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	

ISO 14001:2015條文說明與對策



6.1.3 守規性義務

組織應：

- a) 決定並取得與其環境考量面相關的守規性義務；
- b) 決定這些守規性義務如何應用於組織；
- c) 在建立、實施、維持及持續改善其環境管理系統時，將這些守規性義務納入考量。

組織應維持其守規性義務的文件化資訊。

註：守規性義務可對組織產生風險與機會。

稽核重點：

1. 如何收集、取得、鑑別守規性義務？
2. 守規性義務是否納入環境管理系統？



6.1.4 規劃行動 (ISO 14001:2015)

組織應規劃

a) 採取行動以對應其

1) 重大環境考量面

2) 守規性義務

3) 鑑別於6.1.1之風險和機會

b) 如何：

1) 去整合和實施行動於環境管理系統流程中(見6.2, 條文7, 條文8與9.1)，或是其它業務流程；

2) 評估這些行動的有效性(見9.1)。

當規劃此些行動時，**組織應考量**其技術可行性、財務面、作業面與業務需求。

稽核重點：



1. 針對風險與機會採取規劃哪些行動？

管理系統處境分析表

預期成果		相關內外部議題及風險與機會分析			風險與機會評估及處理分析判定				
類別	成果說明	議題別	現況說明	未來趨勢說明	類別	影響	可能	結論	權責單位
環境	水污染預防	知識	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可能影響廢水系統運作	廢水專責人員對於操作維護管理的認知可再提升，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	人力資源	廢水處理場的專責人員證照數量已優於法規	廢水處理場採輪班性質，法定證照數量過少，鼓勵人員考取證照，可優於法規	機會	大	中	目標或日常管理	
環境	水污染預防	設備	廢水處理設備均依規定執行保養	須持續維持設備保養制度	風險	中	低	定期監督審查	
環境	水污染預防	原物料	廠內使用原物料種類將影響廢水污染物質種類及濃度	原物料變更若無變更管理時，可能影響污染物質濃度	風險	大	低	日常管理	
環境	水污染預防	管理模式	廢水專責單位主管對系統設備操作、維護及管理模式	已制定SOP供操作人員使用，未來若有變更時需修訂SOP內容及進行相關訓練	風險	小	低	定期監督審查	



利害相關者需求與期望鑑別分析表

單位別	作業流程名稱	利害關係者		需求和期望說明與分析				
		類別	名稱	內容說明	類別判定	影響	可能	結論
		政府機構			期望-風險	大	高	目標管理
		客戶			期望-機會	中	中	日常管理
		投資人			要求-風險	小	低	定期監督審查
		高階主管			要求-機會			目標或日常管理
		員工						
		供應商						
		外包商						
		承攬商						
		當地社區						
		非政府組織						
		相關社群						
		媒體						
		其他						

審核：

填表：



6.1.1 通則





➤ 應處理風險與機會一覽表 -6.1.1+6.1.4

應處理風險與機會一覽表

單位別	風險與機會資訊					預計改善/控制方式 (由左向右依序考慮，勾選後填編號)											
	來源	法令或議題別 / 利害關係者類別	法令或議題現況說明/ 利害關係者名稱	未來趨勢說明/ 需求及期望內容說明	風險與機會類別判定	處理分析判定結論	消除改善	替代改善	工程改善	人員資格	標誌警告	管理控制	硬體或護具	緊急應變	監督量測	管制文件名稱或編號(必填)	改善方案編號
	守規性義務				風險	目標管理											
	內外部議題				機會	目標或日常管理											
	利害關係要求					日常管理											

不含「重大環境考量面」



6.1.1 通則



ISO 14001:2015條文說明與對策



6.2 規劃環境目標及其達成

6.2.1 環境目標

組織應建立各相關部門與階層的環境目標，將組織的重大環境考量面及相關的守規性義務納入考量，並考量其風險與機會。

環境目標應：

- a) 與環境政策一致；
- b) 可量測的（若可行）；
- c) 受到監督；
- d) 可被溝通；
- e) 適時予以更新。

組織應維持環境目標的文件化資訊。

ISO 14001:2015條文說明與對策



6.2 規劃環境目標及其達成

6.2.2 規劃達成環境目標的措施

當規劃如何達成環境目標時，組織應決定：

- a) 所需執行的工作；
- b) 所需要的資源為何；
- c) 由何人負責；
- d) 何時完成；
- e) 如何評估結果，包括用以監督可量測環境目標所達成進度的指標
(參見9.1.1)。

組織應考量如何將達成其環境目標的措施，整合於組織的營運過程中。



稽核重點：

1. 設定哪些目標？
2. 目標是否與政策一致？是否可量測？
3. 多久監督一次？
4. 方案規劃是否有期程？需要的資源？是否設定可監督量測之環境績效指標？

附表一 淡江大學環安管理方案內容表



方案編號	ESH-16-01		
目標名稱	推廣健康綠生活，105學年預計減碳30,000公斤		
執行期間	105年9月1日 至 106年8月31日	主辦單位：ESH 主辦人：ABC	協辦單位：各系所 承辦人：各系所環安 負責人
現況說明	為響應政府節能減碳目標，推廣健康生活風潮，藉由改變上班習慣做起。目前大多數同仁上班均以自行開車的方式上班，希望藉由推廣共乘、搭大眾交通工具、騎腳踏車等環境友善方式上班，藉以達到節能減碳的目的。		

工作項目	承辦人員	協辦單位	進度規劃													
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
1. 各單位調查通勤習慣及通勤距離，估算各單位排碳量。	各單位	ESH														
2. 宣導全員善用捷運/公車之通勤路網，每週至少2-3天綠色通勤目標。	各單位	ESH														
3. 依各種運輸工具排放量表計算排碳量。	ESH	各單位														





階段性目標：無，依進度管制；有，目標值：

測量儀器（最近一次校正日期）：無 年 月 日：

測量參數：各系所同仁每日上班使用之交通工具

測量位置：各系所

測量方式：各系所同仁每日上班後，須至系辦登記其一天下班及當天上班的交通方式。

每次測量時間：全年 365 天上下班

本案測量次數：全年 365 天只要初期均須登記

測量參數與用電量之關係：無

所需資源

預估費用：無

績效計算公式：統計全年度各系所每位同仁上班方式及通勤距離，依此計算節省之排碳量。

績效計算數據來源(表單編號)與頻率：每日通勤方式紀錄表(表單編號 ESH-01)，紀錄頻率為每月統計。

預期效益

資能源：本學年度：無

未來一學年度：無

完整一年學年度：無

污染物：無

減碳：全年減少碳排放 30,000 公斤。

經濟：無

安全健康：無

認知：無

其他：無





7. 支援

7.1 資源

組織應決定並提供建立、實施、維持及持續改善環境管理系統之所需資源。

稽核重點：

1. 高階如何提供持續改善環境管理系統之資源？



7.2 能力

組織應：

- a) 決定在其管制下執行工作，可能對其環境績效及其履行守規性義務有所影響的工作人員所必要的能力；
- b) 以適當的教育、訓練或經驗為基礎，確保其人員的能力；
- c) 決定與其環境考量面及其環境管理系統相關的訓練需求；
- d) 可行時，採行措施以取得必需的能力，並評估所採取措施的有效性。

註：適當的措施可包括，例：對人員提供訓練、提供輔導、或重新指派新聘人員、或聘僱或委外具有能力的人員。

組織應保存適當文件化資訊，以作為能力的證明。



稽核重點：

1. 環境管理系統中，與各單位相關的教育訓練有哪些？
2. 訓練規劃?訓練執行紀錄?訓練實施的有效性



7.3 認知

組織應確保在其管制下執行其工作的人員認知下列事項：

a) 環境政策；

b) 與其工作相關的重大環境考量面及有關的實際或潛在環境衝擊；

c) 其對環境管理系統有效性的貢獻，包括提升環境績效所獲得的效益；

d) 不符合環境管理系統要求事項，包含未能滿足組織的守規性義務的不良影響。

稽核重點：

1. 各單位工作人員對a)~d)的認知

ISO 14001:2015條文說明與對策



7.4 溝通

7.4.1 通則(1/2)

組織應建立、實施及維持環境管理系統相關的內部及外部溝通所需的過程，包括：

- a) 溝通的事項；
- b) 溝通的時機；
- c) 溝通的對象；
- d) 溝通的方式。

ISO 14001:2015條文說明與對策



7.4 溝通

7.4.1 通則(2/2)

組織在建立其溝通過程時，應：

- 將其守規性義務納入考量；
- 確保所溝通的環境資訊與環境管理系統內產生的訊息一致且為可靠的。

組織應對與其與環境管理系統相關的溝通事項予以回應。

組織應適當的保存文件化資訊，以作為其溝通事項的證據。

ISO 14001:2015條文說明與對策



7. 支援

7.4 溝通

7.4.2 內部溝通

組織應：

- a) 在組織不同階層與部門間，對內溝通與環境管理系統相關的資訊，包括對環境管理系統適當的變更。
- b) 確保其溝通過程，能使在組織管制下執行工作的人員，對持續改善做出貢獻。

ISO 14001:2015條文說明與對策



7. 支援

7.4 溝通

7.4.3 外部溝通

組織應依據其所建立的溝通過程及其守規性義務的要求，對外溝通環境管理系統相關的資訊。

稽核重點：

1. 如何規劃對內/對外溝通項目？
2. 是否留下溝通紀錄？
3. 溝通處理之結果追蹤？

附表一 淡江大學內/外部環境溝通及諮詢表



提 案	<input type="checkbox"/> 學校內部 <input type="checkbox"/>學校外部
提案單位/人員/聯絡電話	
提 案 日 期	年 月 日
意見內容：詳附件 OA 函	
提案人建議：(無則免填)	
以下提案人無需填寫	
對策或矯正預防措施說明：(相關承辦單位)	
相關單位承辦人：	單位主管：



環安衛溝通規劃一覽表

分類	對象	內容	頻率	執行方式	接收單位	處理/資料 準備單位	回應/說明 單位
主動對外							
主動對內							
被動對外							
被動對內							

審核：

製表：

ISO 14001:2015條文說明與對策



7.5 文件化資訊

7.5.1 通則

組織的環境管理系統應包含：

- a) 本國際標準所要求的文件化資訊；
- b) 組織為達成環境管理系統有效性，所決定必要的文件化資訊。

註：各組織間環境管理系統文件化資訊的程度，可因下列因素而不同：

- 組織的規模、活動型態、過程、產品與服務；
- 展現履行其守規性義務的需求；
- 過程及過程間相互作用的複雜性；
- 在組織管制下執行工作的人員的能力。

ISO 14001:2015條文說明與對策



7.5 文件化資訊

7.5.2 制定與更新

組織在制定及更新文件化資訊時，應適當的確保下列事項：

- a) 識別及描述（例：標題、日期、作者、或索引編號）；
- b) 格式（例：語言、軟體版本、圖示）及媒體（例：紙本，電子資料）；
- c) 適合性與充分性的審查及核准。



7.5.3 文件化資訊的管制(1/2)

環境管理系統及本國際標準所要求的文件化資訊應予以管制，以確保：

- a) 在所需地點與需要時機，文件化資訊已備妥且適用；
- b) 予以充分地保護（例：防止損及保密性、不當使用、或喪失其完整性）。

可行時，組織對文件化資訊的管制，應著重於以下作業：

- 分發、取得、檢索及使用；
- 儲存及保管，包括維持其可讀性；
- 變更的管制（例：版本管制）；
- 保存及放置。

ISO 14001:2015條文說明與對策



7.5 文件化資訊

7.5.3 文件化資訊的管制(2/2)

已被組織決定為環境管理系統規劃與運作所必要的外來原始文件化資訊，應予以適當地鑑別及管制。

註：取得意指對文件化資訊有不同的授權決定，如僅允許查閱文件化資訊，或是准許查閱及編輯變更文件化資訊。

ISO 14001:2015條文說明與對策



8. 運作

8.1 運作的規劃及管制(1/2)

組織應建立、實施、管制及維持所需的過程，以符合環境管理系統要求事項，並以下列方法實施6.1及6.2所鑑別的措施：

- 制定各過程的運作準則；
- 依據運作準則實施各過程的管制。

註：管制可包括工程管制與程序。管制可依優先順序實施（如：消除、取代、管理），可單獨或是組合運用。

組織應管制所規劃的變更，並審查不期望的變更的後果，必要時，採取措施以減輕任何負面的影響。



8.1 運作的規劃及管制(2/2)

組織應確保外包的過程已予以管制或受到影響。應用於這過程所採取的管制或影響的型式及範圍，應在環境管理系統內加以定義。

為與生命週期觀點一致，組織應：

- a) 適當的建立管制措施，以確保產品或服務在設計及開發過程中，考量及述明其生命週期每一階段的环境要求事項；
- b) 適當決定其所採購產品與服務的环境要求事項；
- c) 對外部提供者，包括承攬商，溝通其直接相關的环境要求事項；
- d) 考量提供有關產品與服務在運輸或交貨、使用、報廢處理及最終處置時，有關潛在的重大環境衝擊資訊的需求。

組織應維持文件化資訊至必要的程度，以對一項或多項過程能依既定規劃執行具有信心。



稽核重點：

1. 抽查與各單位相關知作業管制文件說寫作是
否合一？



<p>4.4.6 作業管制</p>	<p>廢棄物管理 與 資源回收程序書 (AGRX-E04-09) 99-11-05</p>		<p>實驗室固體廢棄物處理 作業標準 (AGRX-E06-02) 94-09-21</p> <p>實驗室廢液分類及管理 作業標準 (AGRX-E06-07) 96-12-28</p> <p>有害污泥、灰渣 處理作業標準 AGRX-E06-09)</p> <p>醫療廢棄物處理 作業標準 (AGRX-E06-10)</p> <p>節約能源 作業標準 (AGRX-E06-14)</p> <p>資源回收 作業標準 (AGRX-E06-15) 99-11-05</p>	<p>一般廢棄物清理申報表 (AGRX-E04-0901)</p> <p>事業廢棄物清理申報表 (AGRX-E04-0902)</p> <p>實驗室廢棄藥品申報表 (AGRX-E06-0201) 102-11-11</p> <p>實驗室固體廢棄物申報表 (AGRX-E06-0202) 102-11-14</p> <p>實驗室廢液申報表 (AGRX-E06-0701) 102-11-14</p> <p>廢溶液標示 (AGRX-E06-0702) 102-11-14</p> <p>廢液分類對照表 (AGRX-E06-0703) 102-11-14</p> <p>有害污泥、灰渣處理 記錄表 (AGRX-E06-0901)</p> <p>醫療廢棄物清理月報表 (AGRX-E06-1001)</p> <p>資源回收申報表 (AGRX-E06-1501)</p>
-----------------------	---	--	---	--



8.2 緊急事件準備及應變(1/2)

組織對6.1.1所鑑別的潛在緊急情況如何準備及應變，應建立、實施及維持所需要的過程。

組織應：

- a) 經由規劃措施準備應變，以預防或減輕來自緊急情況所產生不利的環境衝擊；
- b) 對實際的緊急情況作出應變；
- c) 視緊急事件大小程度及潛在環境衝擊，採取適當的措施，以預防或減輕緊急情況所產生的後果；
- d) 如果可行，定期測試已規劃的應變措施；

ISO 14001:2015條文說明與對策



8.2 緊急事件準備及應變(2/2)

- e) 定期審查與修訂過程及規劃的應變；特別是在緊急情況發生或測試後；
 - f) 適當地對利害相關者，包括在其管制下工作的人員，提供有關緊急事件準備及應變相關的資訊與訓練。
- 組織應維持文件化資訊至必要的程度，以對一項或多項過程能依既定規劃執行具有信心。



稽核重點：

1. 緊急應變之規劃?是否涵蓋環境緊急應變事宜?
2. 多久演練一次?是否涵蓋利害相關者?
3. 演練紀錄?演練後是否檢討並留下紀錄?

ISO 14001:2015條文說明與對策



9. 績效評估

9.1 監測、量測、分析及評估

9.1.1 通則 (1/2)

組織應監督、量測、分析及評估其環境績效。

組織應決定：

- a) 需進行監督及量測的對象；
- b) 為確保得到正確的結果，可行的監督、量測、分析及評估方法；
- c) 組織評估其環境績效及適當指標所依據的準則；
- d) 應進行監督及量測的時機；
- e) 對監督及量測結果應加以分析與評估的時機。

ISO 14001:2015條文說明與對策



9. 績效評估

9.1 監測、量測、分析及評估

9.1.1 通則 (2/2)

組織應確保使用經校正或查證的監督與量測設備，並予以適當的維持。

組織應評估其環境管理系統的環境績效與有效性。

組織應依其溝通過程中所鑑別，及其守規性義務的要求，同時對內與對外溝通直接相關的環境績效資訊。

組織應保存適當的文件化資訊，以作為監督，量測，分析及評估結果的證據。

ISO 14001:2015條文說明與對策



9.1.2 守規性評估

組織應對履行其守規性義務的評估作業，建立、實施及維持所需的過程。

組織應：

- a) 決定評估其守規性的頻率；
- b) 評估守規性並採取所需措施；
- c) 維持其守規性狀態的知識與瞭解。

組織應保存文件化資訊，以作為守規性評估結果的證據。

稽核重點：

1. 查核的頻率？
2. 採取措施

ISO 14001:2015條文說明與對策



9. 績效評估

9.2 內部稽核

9.2.1 通則

組織應在規劃的期間內執行內部稽核，以提供其環境管理系統是否達成下列事項的資訊：

a) 符合：

- 1) 組織對其環境管理系統的要求事項；
- 2) 本國際標準的要求；

b) 有效地實施及維持。

ISO 14001:2015條文說明與對策



9.2 內部稽核

9.2.2 內部稽核計畫

組織應建立、實施及維持內部稽核方案，包括其內部稽核的頻率、方法、權責、規劃要求事項及報告。

組織在建立內部稽核方案時，應將相關過程的環境重要性、影響組織的變更及先前稽核的結果納入考量。

組織應：

- a) 界定每次稽核的稽核準則及範圍；
- b) 選擇稽核員並執行稽核，以確保稽核過程的客觀性及公正性；
- c) 確保稽核結果已報告給相關管理階層。

組織應保存文件化資訊，以作為實施稽核方案及其稽核結果的證據。

ISO 14001:2015條文說明與對策



9.3 管理階層審查 (1/3)

最高管理階層應在所規劃的期間審查組織的環境管理系統，以確保其持續的適用性、充分性與有效性。

管理階層審查應包含考量：

- a) 先前管理階層審查後，所採取的各項措施的現況；
- b) 下列的變化：
 - 1) 與環境管理系統相關的外部及內部議題；
 - 2) 利害相關者的需求及期望，包含守規性義務；
 - 3) 其重大環境考量面；
 - 4) 風險與機會；
- c) 環境目標已達成的程度；

ISO 14001:2015條文說明與對策



9.3 管理階層審查 (2/3)

- d) 組織的環境績效資訊，包括下列趨勢：
- 1) 不符合事項及矯正措施；
 - 2) 監督及量測結果；
 - 3) 其守規性義務的履行；
 - 4) 稽核結果；
- e) 資源的充裕性；
- f) 來自利害相關者的溝通事項，包括抱怨；
- g) 持續改善的機會。

ISO 14001:2015條文說明與對策



9.3 管理階層審查 (3/3)

管理階層審查的輸出應包括：

- 環境管理系統的持續適用性、充分性及有效性的結論；
- 與持續改進機會有關的決定；
- 與任何環境管理系統變更需求有關的決定，包括資源；
- 環境目標未達成時，所需採取的措施；
- 如有需要，改善環境管理系統與其他營運過程整合的機會；
- 對組織策略方向的任何影響

組織應保存文件化資訊，作為管理階層審查結果的證據。

ISO 14001:2015條文說明與對策



10. 改善

10.1 通則

組織應決定可供改善的機會（參見9.1, 9.2及9.3），及實施必要措施，以達成其環境管理系統預期成果。

ISO 50001:2011條文



3.3 矯正 (correction)

消除已發現**不符合** (3.21) 所採取的措施。

註：源自ISO 9000：2005，定義3.6.6。

3.4 矯正措施 (corrective action)

消除已發現**不符合** (3.21) **原因**所採取的措施。

註1：不符合原因可能超過一項。

註2：採取矯正措施係為了**防止再發生**，而採取**預防措施**係為了**防止發生**。

註3：源自ISO 9000: 2005，定義3.6.5。

ISO 50001:2011條文



3.23 預防措施 (prevention action)

為消除潛在的不符合 (3.21) 的原因所採取的措施。

註1：潛在不符合可能有多個原因。

註2：採取預防措施係為防止發生，而採取矯正措施係為防止再發生。

註3：源自ISO 9000: 2005，定義3.6.4。

ISO 14001:2015條文說明與對策



10. 改善

10.2 不符合及矯正措施 (1/2)

當發生不符合時，組織應：

a) 對不符合作出反應，適用時，採取下列對策：

- 1) 採取措施加以管制並予以矯正；
- 2) 處理其後果，包括減輕不利的環境衝擊；

b) 以下列方式，評估採取措施以消除不符合原因的需要，以使其不再發生或不在他處發生：

- 1) 審查不符合；
- 2) 查明不符合的原因；
- 3) 查明有無其他類似不符合事項，或有可能發生者；

ISO 14001:2015條文說明與對策



10. 改善

10.2 不符合及矯正措施 (2/2)

- c) 實施所需要的措施；
- d) 審查所採取矯正措施的有效性；
- e) 若必要時，變更環境管理系統。

矯正措施應相稱於不符合事項影響的重大性，包含環境衝擊。

組織應保存文件化資訊，以作為下列事項的證據：

- 不符合事項的性質及後續所採取的措施；
- 矯正措施的結果。

三、稽核查檢表準備說明與演練



(二)依工作內容型態

- 1.高風險-現場直接單位
- 2.低風險-支援或管理間接單位
- 3.工安環保專責單位

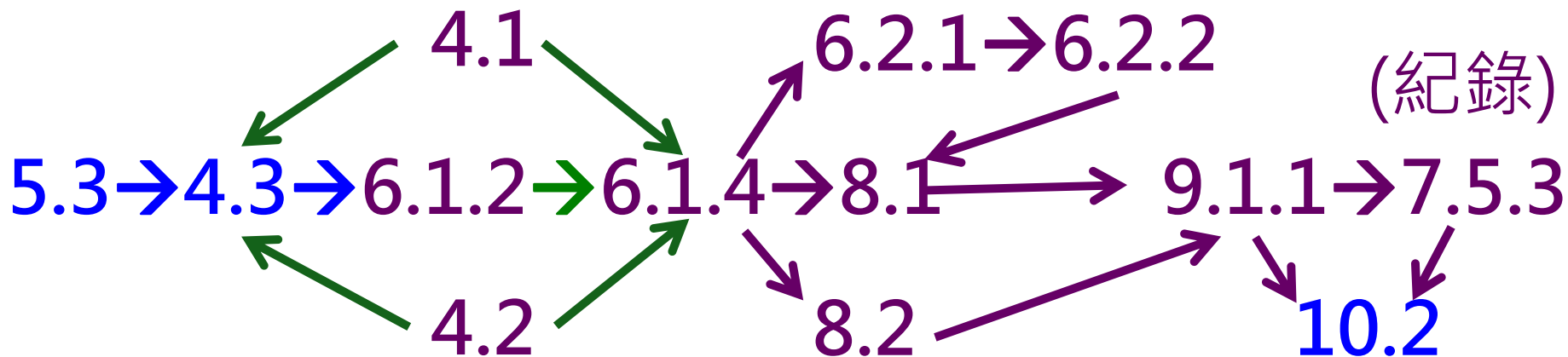


三、稽核查檢表準備說明與演練



➤ ISO14001的稽核路徑建議：

參考標準條款相關性使稽核問題連貫



詢問同仁或文件抽樣時，

一併稽核右列條款：7.2 / 7.3 / 7.4 / 7.5.3

(文件版本)



如何開始稽核?





如何開始稽核?

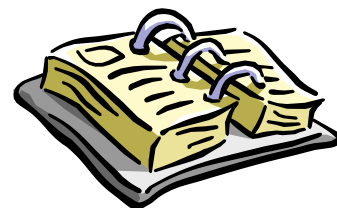


五、內部稽核報告撰寫說明



(一)表達具體事實及依據：

- 1.查人員職稱/工號 + 符合/不符合事項
- 2.查設備名稱/編號 + 日期/序號 + 符合/不符合事項
- 3.查產品名稱 + 製造日期/批號 + 符合/不符合事項
- 4.查文件名稱/編號 + 符合/不符合事項
- 5.查紀錄名稱/表號 + 日期/序號 + 符合/不符合事項
- 6.查環境/地點 + 日期/序號 + 符合/不符合事項





五、內部稽核報告撰寫說明

(二)內稽紀錄常見缺失

- 1.觀察結果未註明不符合依據
- 2.觀察結果不符合事項與系統條款編號不一致
- 3.觀察結果描述與系統要求無關
- 4.觀察結果填寫不清楚，不易矯正
- 5.觀察結果填寫太主觀
- 6.觀察結果不足稽核計劃要求項目
- 7.原因分析及原因矯正填寫不當
- 8.改善結果有效性未確實追蹤確認



六、不符合事項判斷概述

稽核觀察結果符合性判斷依據順序

- (一) ISO14001:2015標準
- (二) 環境管理相關法令及其他要求
- (三) 公司內部作業程序書及操作標準書
- (四) 已形成內部共識的作業規範或習慣
- (五) 執行結果的有效性



七、問題與討論



稽核缺失後續作業事項

(一)開立環境管理系統異常處理單

(二)缺失單位填寫：缺失矯正、原因分析、原因矯正、改善後新增環安風險及修訂文件分析

(三)權責人員審查可行後再進行矯正作業

(四)權責人員進行矯正後追蹤，確認有效性

(五)管理代表裁示預防措施必要性→可配合管理審查一併檢討。

