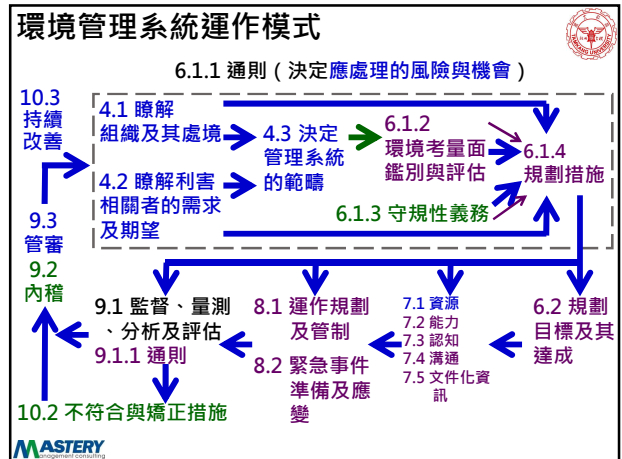



淡江大學
ISO 14001:2015
環境管理系統應處理風險與機會
管理措施規劃說明
 鄭焯章 顧問師
 茂識管理顧問有限公司
 2019年8月15日



說明內容

- 一、上次課程訓練表單填寫檢討
- 二、環境目標與管理方案規劃說明及演練
- 三、環保日常作業管理規劃說明及演練
- 四、問題與討論

3

一、上次課程訓練表單填寫檢討

相關表單的**完整性**、**正確性**、**適當性**！

- ✓環境管理作業現況清查表
- ✓環境考量面鑑別評估暨顯著性管理登錄表
- ✓利害相關者需求及期望鑑別分析表
- ✓管理系統處境分析表
- 應處理風險與機會一覽表

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

ISO 14001:2015 條文

6.2 環境目標和實現該目標的規劃

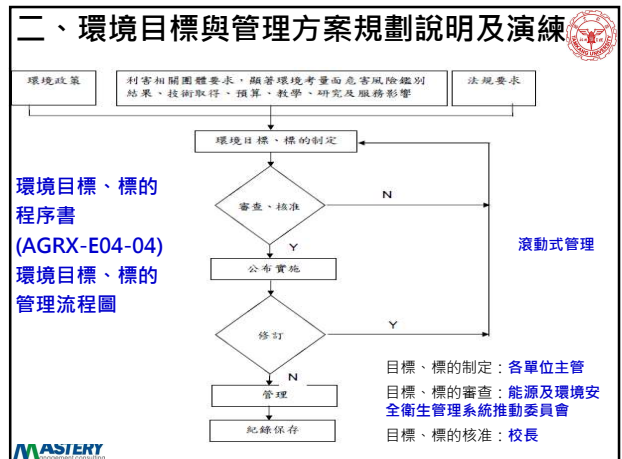
6.2.1 環境目標

組織應於相關部門、階層建立環境目標，將重大環境考量面及相關守規性義務納入評估，並考量其風險及機會。

環境目標應：

- a) 與環境政策一致；
- b) 可量測的(若可實行)；
- c) 可被監督；
- d) 可被溝通；
- e) 適當時予以更新。

組織應保留環境目標的文件化資訊。



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



環境目標、標的程序書-摘錄內容

(一)環境目標制訂:

1. 全校各一、二級單位依據政策、法規要求事項、利害相關團體要求、急迫性、技術性、可行性、預算、教學、研究或服務影響顯著環境考量面危害風險鑑定結果，擬定書面化之環境目標，並以量化之標的展現各目標達成績效及完成時效。
2. 各單位填寫『環境政策、目標、標的及方案管理表』(附表一) AGRX-E04-Q401，由管理代表審查。
3. 經能源及環境安全衛生管理系統推動委員會審查定案後，經核准之『環境政策、目標、標的及方案管理表』，分發至各單位據以實施，並依『環境教育訓練及溝通諮詢程序書』 AGRX-E04-07相關事項宣導之。

MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



附表一、淡江大學環境政策、目標、標的及方案管理表

環境政策	環境目標(全校目標)	環境標的(單位目標)	方案編號	負責單位	協辦單位	進度說明

MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



「目標設定評估」填寫時，考慮：

- (1)目前正在做、上級主管已交辦、正準備開始做
- (2)利害相關者期望做：雖然上級主管未提出要求，但此一問題一直造成困擾，企盼使工作更有效益、環保、安全
- (3)環安中心建議：經環安人員提醒應改善之項目

MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



管理績效指標 (MPIS)

- 提供管理者對組織環境績效改善之努力的相關資訊
- 有關環境考量面及衝擊的決策及活動
- 訓練
- 法規要求

管理績效指標之範例

- 目標與標的完成數
- 計畫執行數或污染預防及廢棄物減量數
- 法規符合程度
- 環境改善計畫投資之回報
- EMS相關研討會/資格活動的參與數
- 環境問題產生之違法/抱怨數

MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



操作績效指標 (OPIS)

- 提供管理階層有關組織的操作績效
- 輸入：物料、能源、及服務
- 輸出：產品、服務、廢棄物、及排放
- 設備之操作及維護

操作績效指標之範例

- 每單位產品所使用之物料用量
- 各類型能源之使用量(電力、天然氣、油)
- 各類媒介之使用量(水)
- 特定排放物質之每年排放量
- 各類廢棄物之量(固態、液態、沈澱物)

MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



環境狀態指標 (ECIS)

- 指標提供了與企業相關之當地性、區域性、全國性、及全球性的環境狀況
- 組織如何影響環境的狀況
- 環境問題在地區上所引導的現今政治議題
- 協助瞭解實際的及潛在的環境衝擊

環境狀態指標之範例

- 離組織設備一定距離所量測之臭氣
- 選擇場地之特定化學物品含量
- 一特定區域內所有動物之總類
- 空氣中的二氧化硫 (公司旁之特定位置之ppm值)
- 森林/公園區域佔所有區域面積之百分比


MASTERY

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

環境目標、標的程序書-摘錄內容

(二)環境目標、標的之實施：
特殊之環境目標、標的之實施，各單位依據「環境管理方案程序書」AGRX-E04-05擬訂相關之環境管理方案。

哪些目標、標的之實施，必須有環境管理方案？



環境目標、標的程序書-摘錄內容

(三)環境目標、標的之修訂：
1.「環境政策、目標、標的及方案管理表」(附表一)依法規要求、環境政策管理審查決議、顯著環境考量面危害風險鑑別結果，決定是否進行修訂。
2.目標無法如期達到預定進度或績效時，得於能源及環境安全衛生管理系統推動委員會中由負責單位提出檢討，依「環境不符合、矯正及預防措施程序書」開立「環境異常事件處理表」AGRX-E04-1301，並重新修訂進度、績效或變更計畫。

(四)環境目標監督管理：
1.應定期查核目標達成狀況，每年6月填寫「環境目標、標的檢討報告表」(附表二)AGRX-E04-0402，以做為環境管理系統績效之評估。
2.「環境政策、目標、標的及方案管理表」(附表一)之登錄管制，依「環境記錄管理程序書」AGRX-E04-14執行。



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練


ISO 14001:2015 條文

6.2.2 規劃如何實現環境目標

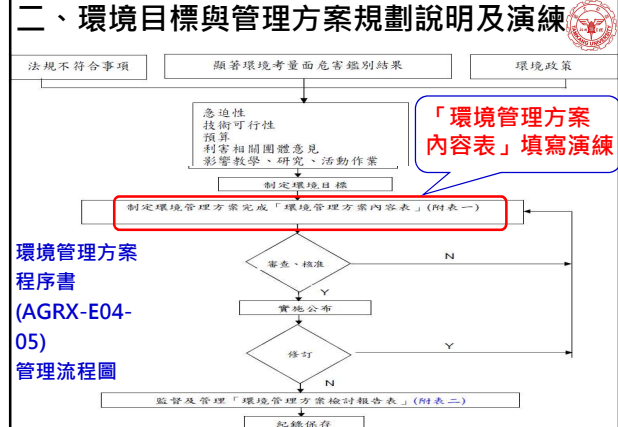
當規劃如何實現環境目標時，組織應決定：

- 將要做什麼；
- 需要哪些資源；
- 誰將要負責；
- 何時會完成；
- 如何評估結果，包括在監督過程中，為了反映可量測環境目標達成狀況之指標


組織應考量達成環境目標的措施，如何整合到組織的業務流程中。



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練



環境管理方案程序書 (AGRX-E04-05) 管理流程圖




二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

環境管理方案程序書-摘錄內容

(一) 環境方案制訂/修訂：

- 各相關單位須將環境目標展開成環境管理方案，在展開時應考量方案達成之方法及時程，責任的歸屬與分派，實施優先順序，時間長短需求，並完成『環境管理方案內容表』(附表一)AGRX-E04-0501。
- 環境方案執行優先順序，應整體考量急迫性、技術可行性、法規、預算、業務要求、利害相關團體意見、影響教學、研究、服務作業等因素，使方案更具完整性及實際可行性。
- 各相關單位擬訂環境管理方案後，經管理代表審核後，相關單位應遵照實施，若有任何疑議，將退回相關單位重新修訂。
- 既有之專案計畫須納入環境方案時，應重新評估環境管理方案並修訂之。
- 環境管理方案若同時有兩個或兩個以上單位互相支援配合時，由主辦單位彙整及協商，將相關方案計畫表及管理表影印，並交給協辦單位。



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

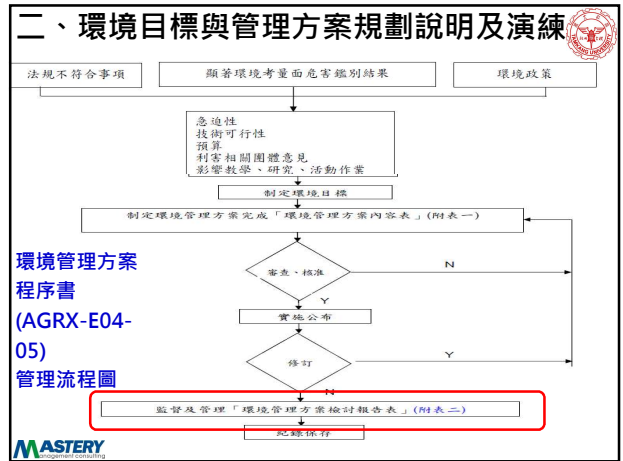
附表一 淡江大學能源環安管理方案內容表

方案編號	(主辦單位編號-年度數字-二碼流水號)		
目標名稱			
執行期間	年 月 日	主辦單位： 主 辦 人：	協辦單位： 承 辦 人：
	至 年 月 日		
現況說明			
執行方法	工作項目	承辦人員	協辦單位
	進度規劃		
階段性目標： <input type="checkbox"/> 無，依進度管制； <input type="checkbox"/> 有，目標值： 測量儀器(最近一次校正日期)： 年 月 日； 測量參數： 測量位置： 測量方式： 每次測量時間： 本案測量次數： 測量參數與用電量之關係：			



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

所需資源	預估費用：	
	績效計算公式：	
	績效計算數據來源(表單編號)與頻率：	
預期效益	資能源：本學年度：	未來一學年度：
	完整一年學年度：	
	污染物：	
	減碳：	
	經濟：	
	安全健康：	
日期：	主辦單位承辦人：	主辦單位主管：
	協辦單位承辦人：	協辦單位主管：
		管理代表：



二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

環境管理方案程序書—摘錄內容

(二) 環境方案監督及檢討：

- 每一方案負責人執行期間須依環境監督、量測管制程序書掌握方案執行進度。
- 管理方案之定期檢討另應由內部環境稽核人員於每次內部稽核中負責追蹤其結果，若發現有異常狀況則依「環境不符合、矯正及預防措施程序書」辦理之。

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

環境管理方案程序書—摘錄內容

(三) 環境管理方案結案：

- 環境管理方案之結案方式：結案時主辦單位應填寫「環境管理方案檢討報告表」(附表二)並將相關負責績效結果提送環境保護委員會討論及管理代表審查及確認。
- 經執行之環境管理方案，須由主辦單位在環境及安全衛生管理系統推動委員會會議中，報告及說明方案之執行績效。

二、環境目標與管理方案規劃說明及演練

目標與管理方案規劃常見之問題：

- 改善成果未展現其他管理成效：成本/品質/效率
- 改善成果未結合持續改善活動：標準化/標語/公告
- 目標績效與環保無關
- 目標績效未量化或不易量測
- 工作項目明顯無法有效達成目標
- 主辦人員寫其他單位(非目標規劃單位)
- 每一工作項目之進度起訖時間相同
- 預期成效與目標內容不對應
- 預期成效數據來源不明確或未列出計算公式
- 計算公式結果無法說明目標設定之績效

三、環保日常作業管理規劃說明及演練

8. 運作 (ISO 14001:2015)

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。


三、環保日常作業管理規劃說明及演練

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：

- 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；
- 適當決定其所採購產品與服務的环境要求事項；
- 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；
- 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。



三、環保日常作業管理規劃說明及演練

▶ 日常管理文件製作說明

- 規範對象：環境須對應風險及機會
- 規範內容：
 - 說明如何預防發生。
 - 說明如何處理
- 撰寫方式
 - 個別性問題：(1)新增一份本單位專用文件
(2)在本單位專用之文件上修改
 - 共通性問題：
 - (1)在本單位專用之文件上說明引用之通用性文件名稱與編號
 - (2)通用性文件編號。





三、環保日常作業管理規劃說明及演練

▶ 日常管理文件製作說明

四、注意事項



- 新增專用文件內容
 - 人員資格要求
 - 作業前檢查項目、標準與方法
 - 個人防護具穿戴說明
 - 作業步驟說明，含環保注意事項
 - 作業中檢查項目、頻率、標準與方法
 - 停止步驟，含暫停方式
 - 故障排除或異常處理方式，含個人防護具穿戴說明、安全裝置使用步驟
 - 保養檢查人員、頻率、項目、標準與方法，必要時包含校正
 - 緊急狀況類型、個別處理或應變步驟、器材與注意事項
 - 相關參考資料、文件、原廠技術資料或手冊
- 引用通用性文件時，應先查閱內容之適用性，必要時須向文件制定單位確認內容之適用性。



三、環保日常作業管理規劃說明及演練

建議整合步驟：

- 列出目前已經具備的各項管理規定(含未公告)
- 提供給環安中心彙編一覽表
- 確認列入顯著環境考量面的項目
(含預計、希望列入者)
- 審查現有規定可否對顯著環境考量面有效管理
- 審查其他單位是否有適當可共用的規定
- 修訂現有規定
- 發行與公告週知

三、環保日常作業管理規劃說明及演練

❖ 日常工作的經驗管理：知識管理

❖ 建構一個員工(P)樂意分享(S)的企業文化，並運用系統化且有效之資料、資訊(I)、知識(K)轉換機制，使企業具有創新及應變的永續經營競爭優勢。

Technology 資訊科技


Share 分享


People 人

Information 資料、資訊

K = (P + I) S


哪個最重要?





本校ISO14001工作時程表

次	表單名稱(編號)	填表者	頻率	填表時程	備註
1	環境管理作業現況清查表(AGRX-E04-0204)	各單位	1/年	8月	考量單位承辦業務及所使用的設備工具對環境造成的影響
2	環境考量面鑑別評估暨顯著性管理登錄表(AGRX-E04-0205)	各單位	1/年	8月	應針對環境考量面登錄表顯著性項目或異常項目訂定環境目標及防治措施
3	環境管理方案內容表(AGRX-E04-0501)	各單位	1/年	9月	擬定書面化、量化的環境目標，將環境目標展開成環境管理方案時，應考量方案達成之方法及時程，責任的歸屬與分派，實施優先順序，時間長短需求。
4	環境監督與量測項目一覽表(AGRX-E04-1201)	一級單位	1/季	1、4、7、10月	一級單位監督所屬單位之管理系統運作紀錄及績效達成情形、了解法令規章合法性狀況、追蹤環境目標、標的及方案執行進度。
5	環境政策目標、標的及方案管理表(AGRX-E04-0401)	環安中心	1/季	1、4、7、10月	依各一級單位繳交之「環境監督與量測項目一覽表」追蹤管理方案執行進度



本校ISO14001工作時程表



次	表單名稱(編號)	填表者	頻率	填表時程	備註
6	管理方案檢討報告表(AGRX-E04-0502)	各單位主管	1/年	7~8月	環境管理方案之結案方式：結案時主辦單位應填寫「環境管理方案檢討報告表」並將相關負責績效結果提送環境保護及安全衛生委員會討論及管理代表審查及確認。
7	資源回收申報表(AGRX-E06-1501)	各單位	1/月	每月5日前	
8	教育訓練計劃表(AGRX-E04-0702)	各單位	2/年	每學期初(2月/8月)	各權責單位擬訂該學期之教育訓練計畫
9	教育訓練紀錄表(AGRX-E04-0703)	各單位	2/年	實施教育訓練後1週內	於訓練完畢後一週內，撰寫該單位辦理訓練紀錄表
10	年度緊急應變演練計畫表(AGRX-E04-1001)	各單位	1/年	每年8月初	針對緊急事件發生，擬訂「環境災害緊急應變計畫」。



本校ISO14001工作時程表



次	表單名稱(編號)	填表者	頻率	填表時程	備註
10	年度緊急應變演練計畫表(AGRX-E04-1001)	各單位	1/年	每年8月初	針對緊急事件發生，擬訂「環境災害緊急應變計畫」。
11	緊急演練紀錄表(AGRX-E04-1002)	各單位	1/年	緊急演練結束後1週內	演練完成一週內提報演練紀錄。
12	利害相關者需求及期望鑑別分析表	各單位	1/年	8月	考量單位承辦業務對各面向之利害相關者的風險與機會分析
13	應處理風險與機會一覽表	各單位	1/年	8月	依利害分析表將需管理之目標填入預計改善或控制方式

註：以上表單由一級單位彙整後，以OA傳送至環安中心存查，正本存留各單位備查。



本校ISO14001工作時程表



次	表單名稱(編號)	填表者	頻率	填表時程	備註
14	環境紀錄管理表(AGRX-E04-1401)	各單位	隨時	隨時	環境記錄管理表程序書擬須管制之紀錄類別共計11項，由各單位指定專人收集彙整填寫並備查。
15	年度定期環境內部稽核計劃		2/年	約4、10月	內部環境稽核每學期執行1次。
16	年度定期環境外部稽核計劃		1/年	11月	外部環境稽核每學年執行1次

1. 環境考量面鑑別紀錄
2. 環境法規鑑別查核紀錄
3. 環境政策、目標及方案紀錄
4. 環境內外溝通及諮詢紀錄
5. 環境教育訓練紀錄
6. 環境文件管制紀錄
7. 環境監督與量測紀錄
8. 異常事件處理紀錄
9. 各項作業管制紀錄
10. 內部稽核紀錄
11. 環境管理審查紀錄



四、問題與討論



- 1.顯著環境考量面一定要設定目標?
- 2.顯著環境考量面一定要有對應文件?
- 3.環境管理目標及文件能增加工作績效?

