



淡江大學

環境對應風險及機會的行動規劃



邱奕菁 顧問師

茂識管理顧問有限公司

2017/8/21



一、環境標準要求說明

ISO 14001:2015 條文

6.1.4 規劃行動

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。



~表單填寫檢討~



一、環境標準要求說明

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。

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										
	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
環安中心	利害關係要求	政府機構	教育部	照明/空調/事務機器 等各項設備節電	期望-機會	目標管理						V			V	節能方案	
環安中心	利害關係要求	高階主管	校內長官	照明/空調/事務機器 等各項設備節電	期望-風險	目標管理						V			V	節能方案	
環安中心	利害關係要求	政府機構	教育部	使用紙張，產生廢紙	期望-機會	目標或日常 管理						V				資源回收作 業標準	AGRX- E06-15-03
環安中心	利害關係要求	政府機構	環保署	印表機、多功能事務 機使用產生廢氣	要求-風險	日常管理						V			V	室內空氣品 質管理法	
環安中心	利害關係要求	政府機構	教育部	照明/空調/事務機器 等各項設備節電	期望-機會	目標管理						V			V	節能方案	
環安中心	利害關係要求	高階主管	校內長官	照明/空調/事務機器 等各項設備節電	期望-機會	目標管理						V			V	節能方案	
環安中心	利害關係要求	高階主管	校內長官	員工及來賓到校工具 使用汽油	要求-機會	日常管理		V									



1. 參考填表說明

2. 判斷要明確：「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」

3. 管理重點要合理：避免「大事化小」、

「小題大作」

4. 凡是「列入顯著考量面」者是「管理重點」，

並非「缺失項目」。





建議列入顯著環境考量面的條件

(一) 不合法令 (一定要列入!)

(二) 屬於緊急事件

(三) 屬於正效應

(四) 顯著評估「總分」 ≥ 1 者

未列入顯著環境考量面者，後續欄位免填！





環境考量面資料			效 益 +/ -	說 明	目 標 設 定 決 議	預計改善/控制措施說明(先勾選再填編號)										新 改 善 控 制 措 施 「 變 更 管 理 範 圍 」
設備機台名稱/ 區域環境名稱/ 作業流程名稱	步驟/節點	環境考量面說明				列 入 顯 著 考 量 面	消 除 改 善	替 代 改 善	工 程 改 善	人 員 資 格	管 理 控 制 — 必 選	硬 體 控 制	緊 急 應 變	監 督 量 測	管 制 文 件 編 號 (必 填)	
一般日常活動	上下班	開騎車上班消耗燃料	-	N												
一般日常活動	上下班	開騎車上班，車輛排放廢氣	-	N												
一般日常活動	上下班	搭乘大眾交通工具或推廣腳踏車上下班減少燃油消耗及廢棄排放	+	Y	Y			V				尚無管理程序，依據 方案執行進度建立	ESH-16-01	N		
一般日常活動	上下班	未落實排氣檢驗，設備異常造成廢棄異常排防	-	N												
一般日常活動	上下班	未落實車輛怠速3分鐘熄火之要求，造成廢氣排放	-	Y	Y			V				ESH-A01	ESH-16-02	N		
一般日常活動	早午晚餐	購買餐點，隨餐提供塑膠袋消耗資源	-	N												
一般日常活動	早午晚餐	購買餐點，隨餐提供塑膠袋丟棄產生廢棄物	-	N												
一般日常活動	早午晚餐	塑膠袋回收減少廢棄物	+	Y	Y			V				ESH-S01	ESH-16-03	N		
一般日常活動	早午晚餐	使用免洗餐具消耗資源	-	N												
一般日常活動	早午晚餐	鼓勵不使用免洗餐具減少廢棄物	+	Y	Y			V				ESH-S01	ESH-16-04	N		
一般日常活動	其他	廁所消耗用水	-	N												
一般日常活動	其他	生活/廁所用產水產生汙水	-	N												



鑑別環境考量面步驟:

- 選定活動、產品及服務，劃分權責範圍
- 辨識環境考量面
- 辨識環境衝擊
- 評估環境衝擊
- 決定顯著環境考量面
- 評定優先行動順序，列入環境目標
- 決定作業管制方式





「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)單位內的希望做：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。





各表填寫方式是否清楚？

各表填寫項目是否完整？

各表填寫內容是否正確？

各表填寫內容是否適當？





環境管理行動方案規劃





目標設定

Specific 明確

Measurable 可量測

Achievable 可達成

Reasonable 具合理性

Time-scaled 有時程規劃



管理績效指標 (MPIS)

種類	指標實例
符合性 (Conformity)	<ul style="list-style-type: none">● 特定活動(如稽核)次數與頻率● 實施演練的次數● 公開緊急應變演練的次數● 獲選擇保績優獎項次數● 被公告違規的次數● 符合法規要求的場所址數● 稽核: 規劃與實際完成比例、定期累計稽核觀察結果、重復稽核事項數目



管理績效指標 (MPIS)



種類

指標實例

環境政策與系統之實施

- 員工參與環境事務的人數
- 承包商個人之受訓人數
- 組織提供的訓練案數
- 達成之目標與標的總數目或達成之目標與標的部門數目
- 實施污染預防工作之件數
- 改善環境保護/減廢/污染預防之員工年提案數
- 員工接受環保/環境管理訓練之人數比例
- 員工接受環保/環境管理訓練之總工時比例
- 員工搭乘公司交通車比例

管理績效指標 (MPIS)



種類	指標實例
財務績效	<ul style="list-style-type: none">● 各項污染防治設施總投資費用● 各項污染防治設施每年總操作維護費用● 改善環境保護/減廢/污染預防之年資金額● 改善環境保護/減廢/污染預防之投資回收期● 環境保護/環境管理年訓練費用

管理績效指標 (MPIS)



種類	指標實例
社會關係	<ul style="list-style-type: none">● 社區對組織有關環境問題抱怨的次數● 廠區開放參觀的次數及天數● 補助地方教育之經費/材料● 提供給社區之環境方案之資源● 資助社區性活動之經費● 地方性整治活動之進展● 有贊助或自行建置之地方性清除或回收計劃數● 組織位於生態保護區內的場址數或面積,值樹的數量● 員工採共乘制或搭乘大眾運輸工具的人數● 出版並公開組織環境績效報告的次數● 地方每年之環保陳情/抱怨次數● 廠區每年開放外界參觀環保措施次數● 廠區每年開放外界參觀環保措施人次● 每年補助地方環保活動/措施之項數● 每年補助地方環保活動/措施之金額● 組織在環境方面的投資與操作費用● 環境相關研發經費之比例



操作績效指標 (OPIS)

類別	領域	指標實例
物料	<ol style="list-style-type: none">1. 進入操作區以前的經過處理的物料2. 替代原物料的經過處理及使用之物料3. 以原來的型式回收再利用的物料4. 為提高制程效率而用過的物料	<ul style="list-style-type: none">● 單位產品之回收循環水量● 單位產品之污染防治設施用電量● 單位產品之回收能源量● 使用危險性機械及設備之數量● 單位產品使用毒性化學物質之數量● 單位產品使用危險物及有害物之數量● 取代原物料的材料使用單位● 產品使用回收物料的百分比

操作績效指標 (OPIS)



- | | | |
|-----------|---|---|
| <p>資源</p> | <p>1. 能源使用是大部分組織最重要的環境考量面,組織通常會規劃其能源(如電、熱)和燃料之採購,或是內部自己生產的能量. 組織關於能源的環境考量面主要是總使用量、使用效率及能源型態.</p> <p>1. 原料是由環境直接取得,用在工廠的後續制程中,例如礦物、木材、動物、水、空氣及土地</p> | <ul style="list-style-type: none">● 每年能源使用單位(如油品當量的公噸數)● 由能源節約方案所節省下來之能源量● 每單位產品的能源(如電、熱)用量,或每單位物品價格的能源用量● 每單位產品的能源降低率(%)● 每單位產品使用之水量● 每單位產品使用之水量降低率(%)● 每單位產品的再利用之水量● 每單位產品使用之土地面積● 每年或單位產品之能源使用量● 因能源節約方案所節省的能源量● 單位產品使用水量● 單位產品之地下水取水量● 單位產品之用電量● 單位產品之能源用量 |
|-----------|---|---|



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





一、環境標準要求說明

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：

a) 將要做什麼;

b) 需要哪些資源;

c) 誰將要負責;

d) 何時會完成;

e) 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

。

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



二、目標管理的行動規劃說明與演練



目標與管理方案規劃常見之問題：

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



二、日常管理的行動規劃說明與演練

➤ 日常管理文件製作說明

一、規範對象：環境須對應風險及機會

二、規範內容：

1.說明如何預防發生。

2.說明如何處理

三、撰寫方式

1.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

2.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。





二、日常管理的行動規劃說明與演練

➤ 日常管理文件製作說明

四、注意事項

1. 新增專用文件內容

- (1) 人員資格要求
- (2) 作業前檢查項目、標準與方法
- (3) 個人防護具穿戴說明
- (4) 作業步驟說明，含環保注意事項
- (5) 作業中檢查項目、頻率、標準與方法
- (6) 停止步驟，含暫停方式
- (7) 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
- (8) 保養檢查人員、頻率、項目、標準與方法，必要時包含校正
- (9) 緊急狀況類型、個別處理或應變步驟、器材與注意事項
- (10) 相關參考資料、文件、原廠技術資料或手冊

2. 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、問題與討論

- 1.環境考量面資料如何完整
- 2.環境考量面評估分數如何適當
- 3.重大考量面如何決定
- 4.如何展現目標設定時如何展現已考慮到法令、顯著考量面、不可接受風險可接受高風險、技術、財務、作業、業務及利害相關者觀點
- 5.目標是否一定要量化
- 6.管理方案之追蹤紀錄如何展現
- 7.管理方案結案後是否一定要標準化
- 8.目標及方案如何修正