

職能單元代碼	NEP3R0653
職能單元名稱	協助評估場址環境指標
領域類別	天然資源、食品與農業/環境保護與衛生
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、評估現有的場址或所在地資訊</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認提出的專案活動或流程【註 1】的範圍，以及場址或所在地的詳細資料</li> <li>2. 確認相關法規或規劃之要求規定</li> <li>3. 取得並了解現有相關的場址或所在地資訊【註 2】</li> <li>4. 總結現有資料並連結法規或規劃之要</li> </ol> <p>二、確認場址或所在地相關的環境指標【註 3】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提出場址或所在地的專案活動進行方式，納入環境指標的選定、環境品質要求程度</li> <li>2. 確認相對關鍵的環境指標，並蒐集與整理數據</li> <li>3. 確認相關的法定環境品質管制要求，並蒐集與整理數據</li> <li>4. 確認場址/所在地/執行專案的其它特定環境指標，並蒐集與整理可用的數據</li> <li>5. 確認可用數據不足的部份，並告知主管以採取進一步行動</li> </ol> <p>三、分析數據以建構區域概況</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確保數據歸納方式之一致性，並視需求尋求建議</li> <li>2. 將歸納方式一致的數據與核心環境指標、制定的標準、管制條件、和法定環境品質要求程度等項目做比較、分析</li> <li>3. 運用相關的環境化學【註 4】和生物多樣性概念與原理【註 5】，來預估場址或所在地的“環境健全程度”</li> <li>4. 確認環境數據中顯現的趨勢，以及相關指標的關聯性和差異</li> <li>5. 對場址概況作出評估</li> </ol> <p>四、報告結果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在預定的時間內使用規定格式來報告環境狀況的評估結果</li> <li>2. 對主管或利害關係人簡要說明環境評估的過程與結果</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、環境指標、環境污染和環境惡化有關的適當科學用語</p> <p>二、運用化學、物理、地質學和生物學的基礎概念與原理，將環境品質惡化進行科學與系統性的評估</p>

	<p>三、環境化學的基礎知識，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然的和修正後的水文循環</li> <li>2. 自然和污染水質的水溶液化學</li> <li>3. 水中汙染物，如重金屬、無機物、有機物、肥料和殺蟲劑</li> <li>4. 大氣層與其組成、結構和循環</li> <li>5. 大氣穩定度和不穩定度，如氣溫梯度和逆溫</li> <li>6. 大氣汙染物質，如粒狀物、無機空氣污染物和有機空氣污染物</li> </ol> <p>四、對氣候變遷科學的認知</p> <p>五、土壤化學</p> <p>六、有害廢棄物和毒理學</p> <p>七、生物多樣性承壓的概念，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土地開墾和棲息地的喪失</li> <li>2. 受威脅和瀕危的物種與生態族群</li> <li>3. 引進外來物種</li> </ol> <p>八、與環境污染和生物多樣性有關的特定法規、策略、政策和行為守則</p> <p>九、相關的安全衛生與環境規定</p>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<p>一、研究與理解法規、企業和場址之規定條件</p> <p>二、蒐集、彙整與評估區域環境污染或品質惡化有關的資料</p> <p>三、使用電腦軟體(如資料庫、試算表和專業程式)</p> <p>四、當沒有明確的替代方法和可能需要進行調查時，界定與解決問題並考量各種解決方案的影響</p> <p>五、當議題或問題超出能力/職責範圍時，尋求解決方式</p> <p>六、使用企業格式和指南來撰寫報告</p> <p>七、向利害關係人報告結果</p>
<b>評量設計參考</b>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 展現對場址環境評鑑適用的法規和規劃架構的了解</li> <li>2. 使用合適的科學用語來研究、檢視及精簡記錄地區環境歷史</li> <li>3. 確認場址或所在地的相關環境指標</li> <li>4. 在關鍵環境指標、管制標準、管制限制、和法定環境品質要求程度中做比較，用以分析出可用的資料</li> <li>5. 提供地質學、地形學、水文學和生態學方面的相關用語、</li> </ol>

	<p>概念和原理的知識，提出系統性和科學的環境現狀評鑑</p> <p><b>二、評量所需情境與特定資源：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量</li> <li>2. 環境報告的狀態、國家環境保護措施、中央和各縣市環保主管機關之關鍵環境指標文件</li> <li>3. 環境數據統計、文獻(電子版、網路版和紙本)</li> <li>4. 中央和各縣市環保主管機關之環境管理策略、指南和管制條例</li> </ol> <p><b>三、評量方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢視受評者準備的區域環境狀態報告</li> <li>2. 來自同事和主管的回饋</li> <li>3. 進行口頭或書面提問，以評量受評者對評量區域環境狀態的背景知識</li> <li>4. 檢視受評者所完成的文件</li> </ol>
說明與補充事項	<p><b>【註 1】專案活動或流程可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境研究</li> <li>● 環境影響聲明</li> <li>● 環境影響評估</li> <li>● 環境監測計畫</li> </ul> <p><b>【註 2】場址或所在地資訊可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 意向書和初步建議說明</li> <li>● 環境影響評估</li> <li>● 環境影響說明</li> <li>● 一般公用環境報告</li> <li>● 環境指標</li> <li>● 國家環境保護措施</li> <li>● 法定環境品質要求程度限制</li> <li>● 現有資料庫的數據，如植被、地形、土壤和區域生態系統的地圖</li> <li>● 場址的地質、水文地質、生態和氣象數據</li> <li>● 特定場址、所在地或專案性的環境管理計畫</li> <li>● 場址環境管理程序和應對特定議題的行動</li> <li>● 場址環境管理行動清單</li> <li>● 相關的場址報告、案例研究和適合進行的方式</li> </ul>

【註 3】場址相關環境指標可能包括：

- 大氣指標，例如：
  - 國家環境保護量測結果
  - 氣體和懸浮微粒(粒狀物)的空氣品質標準
  - 空氣汙染物
  - 溫室氣體的排放和在大氣中的濃度
- 水質指標，例如：
  - 水的含鹽量(鹽度)
  - 地下水和地表水與法規值的比較結果
  - 抽取水的水質與可用性
  - 環境物質流佈走向
  - 水生生物棲息地的狀況
  - 廢水處理
  - 河口與海水水質
- 土地指標，例如：
  - 含鹽量(鹽度)和酸度
  - 沖刷流失的潛勢
  - 最大殘留量的量測結果
- 生物多樣性指標，例如：
  - 具威脅性的動態
  - 生物多樣性消失
  - 生物多樣性保育管理

【註 4】環境化學原理和概念可能包括：

- 生物圈化學循環
- 水溶液化學
- 水中微生物生物化學
- 水汙染，例如：
  - 微量元素和重金屬
  - 無機污染物
  - 微量有機汙染物
  - 汗水，如生物需氧量(BOD)、病原體和清潔劑
  - 化學致癌物
  - 沉積物
  - 放射性核素

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水和廢水處理</li> <li>● 大氣和大氣化學，例如：           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 結構和成份</li> <li>■ 逆溫和空氣汙染</li> <li>■ 氣象學、天氣和氣候</li> <li>■ 大氣懸浮微粒</li> <li>■ 無機空氣汙染物，包括一氧化碳、硫氧化物、氮氧化物、酸雨、氨和含氯化合物</li> <li>■ 有機空氣汙染物和光化煙霧</li> </ul> </li> <li>● 土壤化學，例如：           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 土壤和農業</li> <li>■ 土壤中的大需求量營養素和微量營養素</li> <li>■ 受汙染的土壤</li> <li>■ 土壤流失與地力退化</li> <li>■ 有害廢棄物的環境化學</li> <li>■ 環境毒理學</li> </ul> </li> </ul> <p>【註 5】生物多樣性原理和概念可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生物多樣性的範圍(程度)，如基因多樣性、物種多樣性和生態系統多樣性</li> <li>● 生物多樣性的屬性，如組合、運作模式和作用</li> <li>● 生物復育的規劃和管理</li> <li>● 生物多樣性及保育與生態永續發展之間的平衡</li> <li>● 生物多樣性和生態系統狀態指標，如土壤肥沃度、乾淨的淡水和空氣</li> <li>● 管理具威脅性的動態，如：           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 土地開墾和棲息地流失</li> <li>■ 外來物種</li> <li>■ 汚染控制</li> <li>■ 火災</li> <li>■ 氣候變遷</li> </ul> </li> <li>● 地方、中央和國際法規與政策架構</li> </ul> |
|--|--|