

職能單元代碼	NEP5R0657
職能單元名稱	製作場址地圖
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	5
工作任務與行為指標	<p>一、取得並評估現有的場址資料和數據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認客戶的資料需求、時程和場址地圖【註 1】的規格</li> <li>2. 尋找和取得現有的企業場址資訊【註 2】，並檢視資訊的相關度和準確度</li> <li>3. 定義相關數據的外部來源管道【註 3】，並評估可得取性、價值和限制</li> <li>4. 確認數據的所有權、取得方法和價格</li> <li>5. 按照企業程序取得所挑選的數據【註 4】</li> <li>6. 使用現有的資訊和數據來製作詳細的場址說明，並確認落差</li> </ol> <p>二、蒐集場址的現場數據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立資訊需求和確認適合用於現場的技術【註 5】</li> <li>2. 和主管確認現場作業、場址許可、進入限制，及法規條件的細節</li> <li>3. 確認數據格式和品質要求</li> <li>4. 組合所需的現場設備和用品【註 6】，檢查各種符合目的用途的項目</li> <li>5. 確保所有所需設備和用品安全運送往返至場址</li> <li>6. 依場址特徵【註 7】進行充分、準確的量測，以確保數據可靠度</li> </ol> <p>三、準備數據和輔助資訊</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評估所有數據的完整性【註 8】，以確保數據的適用性</li> <li>2. 辨識及解決數據之間的差異</li> <li>3. 確認數據的共用格式</li> <li>4. 選擇符合客戶需求的數據</li> <li>5. 彙整相關的數據內容</li> <li>6. 確保數據格式符合客戶需求</li> <li>7. 使用符合客戶需求的多媒體格式來準備輔助資訊</li> </ol> <p>四、製作符合資訊需求的地圖</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準確地將數據從來源轉移到地理資訊系統(GIS)或類似系</li> </ol>

	<p>統</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 在預定期程內準備符合品質標準要求的草圖、電腦製圖</li> <li>3. 確保有按照標準製圖設計原則來涵蓋所有場址特徵和標準地圖之要求條件</li> <li>4. 必要時將地圖上之場址特徵和地表實況資訊進行比對</li> <li>5. 向使用者詢問對於地圖、數據運用的回饋意見，並解決各種問題</li> <li>6. 分析回饋意見，以找出改善地圖品質的機會</li> </ol>
<b>職能內涵 (K=knowledge 知識)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、與數據和地圖相關的環境術語、概念和原理</li> <li>二、解讀地圖、圖表和空照的類型和功能，及其優缺點</li> <li>三、地圖慣例、地圖和平面圖的符號與地形特徵表示</li> <li>四、製圖原理，包括排版、圖例、比例尺、多媒體、印刷和呈現風格</li> <li>五、硬體和軟體的使用，例如印表機和繪圖機</li> <li>六、指南針/全球定位系統(GPS)的功能組成，及影響指南針/全球定位系統(GPS)準確度的因素</li> <li>七、預估距離和判定方位的技術</li> <li>八、場址的相關法規、證照和許可證規定</li> <li>九、企業的環境管理政策架構、程序和場址管理計畫</li> <li>十、職業安全衛生的相關規定和企業安全工作程序</li> </ul>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、定義、解讀和評估現有的地圖、數據和環境資訊</li> <li>二、和數據供應商及地圖使用者進行有效的溝通</li> <li>三、規劃和準備現場作業工作</li> <li>四、蒐集和記錄現場的空間和環境數據</li> <li>五、彙整資訊和數據</li> <li>六、準備手繪地圖和電腦製圖</li> <li>七、使用電腦和軟體，用圖表、表格、線圖和地圖格式來處理及呈現數據</li> <li>八、當議題/問題超出能力/職責範圍時，尋求解決方式</li> <li>九、安全地執行工作</li> </ul>
<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. 尋找符合品質要求的環境資訊和數據</li> <li>2. 在場址中蒐集可靠的背景和環境數據</li> <li>3. 使用可取得的數據來製作符合客戶規格的地圖</li> </ol>

	<p>4. 安全地執行工作</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. 場址/專案的歷史、地圖和空照圖</li> <li>3. 與蒐集資料相關的指南、規範、法規和企業程序</li> <li>4. 相關的現場設備、GPS 接收器和相關的 GPS 軟體</li> <li>5. 相關的電腦軟體和硬體</li> </ol> <p><b>三、評量方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢視受評者製作的地圖</li> <li>2. 客戶、主管和同事的反饋意見，確認受評者是否有能力尋找、評估和使用現有數據來製作地圖</li> <li>3. 觀察受評者蒐集的現場數據，著重在：             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 整體場址探勘和觀察</li> <li>(2) 設備的設定和使用</li> <li>(3) 準確的數據紀錄</li> <li>(4) 解決問題/故障排除</li> <li>(5) 安全的作業方法</li> </ol> </li> <li>4. 進行口頭或書面提問，以評量製圖原理的基礎知識</li> </ol>
說明與補充事項	<p><b>【註 1】</b>地圖可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地形</li> <li>● 土地使用地圖和地籍圖</li> <li>● 植被、土壤和區域生態系統地圖</li> <li>● 航空照片</li> <li>● 衛星圖像</li> <li>● 使用 GIS 軟體，例如 Mapinfo 和 Arcview 所製作的主題地圖</li> </ul> <p><b>【註 2】</b>企業場址資訊</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 場址或專案歷史</li> <li>● 客戶歷史</li> <li>● 與利害關係人諮詢的紀錄</li> <li>● 場址評估的協議書和同意書</li> <li>● 場址的設施/服務(例如供水、污水處理、電力和天然氣)</li> <li>● 地圖(例如道路、地形和測量標誌)</li> <li>● 現有的數據(例如植物、地形、土壤和區域生態系地圖)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 危害和安全風險項目</li> </ul> <p><b>【註 3】外部來源管道可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府單位和機構(例如環境、氣候變遷、農業和礦業)</li> <li>● 公用事業部門/公司(例如水力、天然氣和電力)</li> <li>● 地政事務所和鑑價人員</li> <li>● 當地政府紀錄</li> <li>● 中央氣象局、內政部</li> <li>● 社會科學資料庫</li> <li>● 提供環境服務的顧問公司</li> </ul> <p><b>【註 4】數據可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 紙本或電子檔的文件、圖形、空間和時間數據</li> <li>● 衛星圖像和遙感數據</li> <li>● 地球物理、地球化學、地質、水文和氣象數據</li> <li>● 生態數據，例如植物、動物和害蟲的分佈</li> <li>● 社會科學數據，例如人口普查資料</li> <li>● 土地利用數據，分區和資產分類</li> <li>● 歷史紀錄和照片</li> </ul> <p><b>【註 5】適合用於現場的技術可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 現場測量</li> <li>● 手繪地圖</li> <li>● 比較場址特徵和現有的場址資訊</li> <li>● 蒐集樣本和現場測量</li> </ul> <p><b>【註 6】設備和用品可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 全球定位系統 GPS</li> <li>● 膠帶和掛勾</li> <li>● 指南針</li> <li>● 傾斜儀</li> <li>● 可攜式電腦，微型電腦或數據記錄器</li> <li>● 通訊設備</li> </ul> <p><b>【註 7】特徵可能包括：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 丘陵、山地、平原和懸崖</li> <li>● 水道、水庫、湖泊、海洋、河口和三角洲</li> <li>● 植物和動物</li> <li>● 土壤和岩石類型</li> </ul>
--	--

- 建築物，例如房屋、學校、警察局、醫院、教堂和工廠
- 道路、鐵路、軌道、防波堤、碼頭和其它基礎建設
- 公用事業服務
- 產權界線、邊界和行政劃分範圍
- 採礦用地、當地集水區和自然保護區
- 人口和人口背景

【註 8】數據完整性可能包括：

- 準確度、精確度和完整度
- 比例和解析度
- 數據的信心水準限制
- 數據品質要求(例如紙本文件的年代和狀況)