

職能單元代碼	CAP4R1711v2
職能單元名稱	設計空間資訊服務專案的交付項目
領域類別	建築與營造/建築規劃設計
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、設立空間設計需求的範圍</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析客戶指示，以判斷特定需求與空間資料需求</li> <li>2. 根據組織指南，進一步諮詢客戶確認空間資料需求與限制條件，並記錄結果</li> <li>3. 根據組織指南，必要時進行現場評估，釐清工作範圍，並記錄結果</li> </ol> <p>二、規劃空間設計專案</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據書面空間資料規格與客戶需求，定義並記載專案目標、交付項目、限制條件及主要工作活動</li> <li>4. 將已識別風險與偶發事故、資源、技術細節，以及用於收集指定格式資料之技術的相關資訊納入計畫中</li> <li>5. 在計畫中詳述驗證流程的資訊，以確認所需空間資料的完整性</li> <li>6. 理解設計，確認待控制或監督的空間資料要素</li> <li>7. 根據組織指南和職業衛生與安全及法規需求，識別工作現場中的危害與風險</li> <li>8. 考量並遵循相關法規標準</li> <li>9. 將專案所需的合適資源、設備、材料及運送的組織工作指派給相關人員</li> <li>10. 記載背景分析的研究</li> </ol> <p>三、分析、運算及設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作分配給合適人員，並執行督導流程、查核及措施</li> <li>11. 執行專案管理機制，以衡量、記錄及報告與議定之時程和計畫相關的活動進度</li> <li>12. 進行產品開發的計算與分析</li> <li>13. 根據組織與核准機關的指南與需求，準備設計工作</li> <li>14. 管理偶發事故與限制條件，以確保專案符合規格</li> <li>15. 審查整個專案生命週期的進度，並執行議定的變更，以確保與客戶需求、專案範圍、目標及限制條件一致</li> <li>16. 根據專案計畫執行品質保證流程</li> </ol>

	<p>四、簡報分析、運算及設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驗證產品以進行簡報</li> <li>17. 根據客戶需求驗證產品</li> <li>18. 根據組織指南建立後設資料</li> <li>19. 根據組織指南向相關人員傳達設計的書面規格，並儲存此類規格</li> </ol>
<b>職能內涵 (K=knowledge 知識)</b>	<p>一、進階運算方法        五、設計方法        六、資訊管理        七、適用於空間業部門的法規        八、後設資料        九、評估現有空間資料集與資料集來源的方法        十、組織政策與原則        十一、專案管理工具、技巧及方法        十二、品質保證原則        十三、簡報方法        十四、進度審查程序        十五、相關軟體套件        十六、安全工作實務        十七、空間資料擷取方法        十八、空間資訊原則及其應用        十九、空間資訊服務專案偶發事故        二十、空間技術</p>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<p>一、商業協商        二十一、溝通技能        二十二、制定業務文件並使用軟硬體和設備的電腦技能        二十三、準備數位資訊與報告文件的設計技能        二十四、主動與符合企業所需的技能        二十五、讀寫技能        二十六、計算技能        二十七、組織技能</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. 必要時，應該提供適當的學習及評量支援</li> <li>2. 在適當情況下，實體資源應涵蓋專為身障人士設計的設備</li> </ol> <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評量儀器，包含個人記事簿及評量記錄本</li> <li>2. 作業須知、工作規劃及時程、政策文件及責任聲明</li> <li>3. 專業評量服務之訓練提供者</li> </ol>

	<p>4. 相關準則、規定及作業規範 5. 合適場地及設備</p> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 應用成本考量</li><li>2. 應用專案的定性與定量測量</li><li>3. 應用分析與設計技能</li><li>4. 評估與因應偶發事故</li><li>5. 設計運算</li><li>6. 判斷精確的資料需求</li><li>7. 空間資訊專案知識</li></ol>
說明與補充事項	<p>一、客戶指示是指產出說明，且可包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 合約</li><li>• 備忘錄</li><li>• 投標說明書</li><li>• 口頭指示</li><li>• 說明指示</li></ul> <p>二十八、空間資訊服務可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 環境、土地及地理資訊分析</li><li>• 資產管理</li><li>• 製圖服務</li><li>• 土木工程</li><li>• 數位影像</li><li>• 電力</li><li>• 緊急服務管理</li><li>• 環境資料集</li><li>• 地理資訊系統</li><li>• 整合服務—環境、土地及地理相關資料集</li><li>• 土地所有權租佃制度</li><li>• 地方政府</li><li>• 位置式服務</li><li>• 全球定位</li><li>• 製圖設施</li><li>• 現場分析</li><li>• 測量標誌</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 汽水系統</li><li>• 電信</li><li>• 城鎮規劃</li><li>• 公共設施，如自來水</li></ul> <p>二十九、限制條件可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 合約安排</li><li>• 資源可用性</li><li>• 時間</li></ul> <p>三十、客戶可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 具有一般或特殊要求的客戶</li><li>• 組織外部</li><li>• 組織內部</li><li>• 一般與新客戶，包括：</li><li>• 商業企業</li><li>• 政府機關</li><li>• 大眾成員</li><li>• 供應商</li></ul> <p>三十一、組織指南可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 倫理規範</li><li>• 公司政策</li><li>• 工作或服務職務相關法規</li><li>• 手冊</li><li>• 職業衛生與安全政策與程序</li><li>• 概述工作角色與職責的人員實務與指南</li></ul> <p>三十二、主要工作活動可能包括以下項目的測量設計：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 橋樑</li><li>• 建築營建住宅與商用</li><li>• 鐵路</li><li>• 公路</li><li>• 汽水系統</li><li>• 雨水系統</li></ul> <p>三十三、規格可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 測量資料及其需求的詳細技術說明</li><li>• 準備剖面圖和計畫，並附上所有資訊</li></ul> <p>三十四、偶發事故可能包括：</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 設備問題</li><li>• 設備故障</li><li>• 人員受傷</li><li>• 人員流動</li><li>• 觀測誤差</li><li>• 工作活動阻礙</li><li>• 天氣</li></ul> <p>三十五、設計可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 數位資訊</li><li>• 紙本計畫</li><li>• 地圖</li><li>• 書面指引手冊</li></ul> <p>三十六、空間資料要素可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 深度</li><li>• 尺寸</li><li>• 方向</li><li>• 流速</li><li>• 位置</li><li>• 坡度</li></ul> <p>三十七、危害可能包括</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 姿勢不良與重複性姿勢</li><li>• 受損或不合適的設備</li><li>• 因電纜、電氣配件開關與燈具及未經測試的電氣設備而導致的電氣問題</li><li>• 環境影響</li><li>• 工廠與車輛周圍的機動車問題</li><li>• 活動與未加護罩機械與設備</li><li>• 噪音</li><li>• 職業暴力與霸凌</li><li>• 不良的人工搬運技巧</li><li>• 不良的個人衛生實務</li><li>• 重複性運動、施力及震動</li><li>• 注射器或尖銳物體</li><li>• 紫外線</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 足下狀況，例如濕滑、不平及崎嶇表面</li><li>• 人員進出受限</li><li>• 在孤立、偏遠的環境</li></ul> <p>三十八、職業衛生與安全可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 標準</li><li>• 制定現場安全計畫</li><li>• 識別潛在危害</li><li>• 檢查工作現場</li><li>• 根據職業衛生與安全需求訓練人員</li><li>• 使用安全設備和招牌</li></ul> <p>三十九、法規需求可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 標準</li><li>• 獎勵與企業協議</li><li>• 認證需求</li><li>• 作業規範</li><li>• 品保需求</li></ul> <p>四十、法規標準可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 地方政府需求</li><li>• 國家標準</li></ul> <p>四十一、相關人員可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 登記立案的測量員</li><li>• 公司人員</li><li>• 現場人員</li><li>• 人員或員工代表</li><li>• 主管或直屬經理</li><li>• 供應商</li><li>• 使用者</li></ul> <p>四十二、督導流程可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 委任</li><li>• 執行</li><li>• 在期限內完成</li><li>• 監督</li><li>• 監督實務</li><li>• 規劃</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 審查</li><li>• 設定目標</li></ul> <p>四十三、專案管理機制可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 與利害關係人溝通</li><li>• 紛紛解決</li><li>• 監督與調整主要時程表</li><li>• 進度報告</li></ul> <p>四十四、品保流程可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 內部與外部</li><li>• 對照設定標準的產品或服務量測</li><li>• 標準驗證</li><li>• 目標監控</li></ul> <p>四十五、中繼資料是指：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 空間資料集的摘要資訊，說明資料集的特性，包括：</li><li>• 可用性</li><li>• 使用條件</li><li>• 坐標系統</li><li>• 貨幣</li><li>• 獲取日期</li><li>• 品質</li><li>• 來源</li><li>• 空間資料獲取方法</li><li>• 版本控制</li></ul> <p>四十六、書面規格是指：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 空間資料及其品質的詳細技術說明</li></ul> <p>四十七、儲存可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 數位格式</li><li>• 紙本</li></ul>
--	---