

職能單元代碼	CAP5R1715v2
職能單元名稱	進行高階遙感探測分析
領域類別	建築與營造 / 建築規劃設計
職能單元級別	5
工作任務與行為指標	<p>一、決定合適的數位影像處理技術【註1】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據<u>組織規定</u>【註2】與<u>專案規格說明書</u>【註3】，選用合適的<u>影像、合併與建模技術</u>【註4】。 2. 依據專案需求，決定適用<u>遙感探測流程</u>【註5】的資料蒐集與分析方法。 3. 選用合適的<u>電子影像</u>的處理技術與<u>資料格式</u>【註6】。 4. 納入影像附加特性【註7】。 5. 隨時都要把<u>職業安全衛生</u>【註8】議題納入考量。 <p>二、選用合適的電腦設備與軟體系統</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評估空間運算的設備與軟體系統之<u>適切性</u>【註9】，以符合專案規格說明書。 2. 與廠商確認該款合適資料的<u>可取得性</u>【註10】。 3. 對照規格說明書，評估空間資料的運用<u>限制條件</u>【註11】。 4. 評估一般可購買到的影像處理軟體，決定合適的元件、選單、<u>特性與統計功能</u>【註12】。 <p>三、影像增顯與相關應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用<u>影像運算</u>【註13】來執行轉換程序。 2. 運用摺積運算的對比增揚和濾鏡功能。 3. 藉由調整亮度、綠度和溼度的光譜來轉換影像。 4. 決定欲發佈的影像。 <p>四、資料集的監督式分類和非監督式分類</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確定主題式分類，以及監督式分類和非監督式分類之間的演算差異。 2. 搭配訓練區，執行監督式分類演算法。 3. 依據規格說明書，製作紙本輸出。 4. 運用<u>誤差分析</u>【註14】，評估分類法大致上的精確度。 <p>五、資料合併與地理資訊系統整合</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製作<u>整合與合併技術</u>【註15】元件的摘要。 2. 記錄<u>使用地理資訊系統資料的技巧</u>【註16】。

職能內涵 (K=knowledge 知識)	<ul style="list-style-type: none"> 一、職業安全衛生政策 二、影像處理系統的電腦設備與軟體 三、空間參考系統及資料的格式、處理與結構 四、既有空間資料集與資料集來源 五、資料品質完整性 六、數位影像處理知識 七、影像增顯、運用與合併知識 八、資源管理流程 九、預算機制與限制相關知識 十、風險分析準則
職能內涵 (S=skills 技能)	<ul style="list-style-type: none"> 一、溝通協調能力 二、職業安全衛生風險管控能力 三、規劃高階遙感探測之作業程序 四、電腦設備與軟體系統的操作能力 五、數位影像處理技術 六、空間資料取得、記錄與整合系統運用之技術 七、專案管理能力
評量設計參考	<ul style="list-style-type: none"> 一、評量證據 <ul style="list-style-type: none"> 1. 能完成影像增顯與相關應用。 2. 能完成資料合併與地理資訊系統整合。 3. 能了解本單元所應具備之職能內涵。 二、評量情境與資源 <ul style="list-style-type: none"> 1. 評量儀器，包含個人記事簿及評量記錄本。 2. 作業須知、工作規劃及時程、政策文件及責任聲明。 3. 專業評量服務之訓練提供者。 4. 相關準則、規定及作業規範。 5. 合適場地及設備。 三、評量方法 <ul style="list-style-type: none"> 1. 以書面或口頭提問方式評估受評者對本單元職能內涵之了解。 2. 評量者提供模擬情境，觀察受評者操作過程。 3. 評量者提供模擬情境，受評者實際進行個案討論。
說明與補充事項	【註1】數位影像處理技術：如影像增顯（如對比、多重影

	<p>像應用、空間運用)、影像修正(如幾何與數位影像修正、雜訊去除)等。</p> <p>【註2】組織規定：如公司政策；作業或服務設施相關的法規；使用手冊；職業衛生與安全的政策與程序；職務角色及責任等。</p> <p>【註3】專案規格說明書：係指詳細的技術性空間資料及相關所需資訊。</p> <p>【註4】影像、合併與建模技術：如資料合併與地理資訊系統整合、環境建模、監督式分類和非監督式分類等。</p> <p>【註5】遙感探測流程：如利用記錄裝置，測量、取得物件或現象的特性資訊，且調查過程皆無接觸或觸碰調查的物品或現象，包含蒐集從紫外線到無線電的波長資料；利用電子儀器和光學儀器，取得地球表面的資料；衛星；航空載具；地面觀測等。</p> <p>【註6】數位影像資料格式：波段依行交錯排列檔案格式、波段依像素交錯排列檔案格式、波段序排列檔案格式、運行長度編碼檔案格式等。</p> <p>【註7】影像附加特性：如土壤、植被、水域等。</p> <p>【註8】職業安全衛生：如國家標準；工地安全規劃；辨識潛在危險；工地檢查；依據職業衛生與安全規定，訓練工作人員；使用標示與設備器材等。</p> <p>【註9】適切性：如評估空間資料是否符合規格說明書所定之精準度、完整性、覆蓋範疇、密度、邏輯一致性等。</p> <p>【註10】可取得性：如評估是否可依據客戶需求，取得和使用空間資料等。</p> <p>【註11】限制條件：如管理限制、版權限制、財務限制、法定限制、技術限制等。</p> <p>【註12】特性與統計功能：如波段選擇、輸出選項、直方圖、查找表、單變量與多變量的統計功能等。</p> <p>【註13】影像運算：如綠度、綠度與光暗值、標準化植被指數等。</p> <p>【註14】誤差分析：屬於一種監督流程，著重於情境規劃，</p>
--	---

	<p>或是可能發生或然誤差的情況。</p> <p>【註15】整合與合併技術：如變異偵測、多源影像、多時域等。</p> <p>【註16】使用地理資訊系統資料的技巧：如地圖模式、環境模式、土地覆蓋分類等。</p>
--	--

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。