

職能單元代碼	CAP4R1702v2
職能單元名稱	執行精密測量工作
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、準備精密水準測量，並歸納精密水準測量結果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認精密測量目標 2. 據精密測量專案規範，確定並遵循適用標準 3. 遵循組織有記錄及無記錄之業務 4. 規劃並遵守職業衛生與安全標準 5. 決定精密水準測量所需儀器特有裝置及附件 6. 實施精密水準測量有關之容許誤差與精度規範應予設定 7. 精密水準測量各測回精度，應與現行規範一致，並依規定計算與記錄 <p>二、運用精密放樣及工業測量之專業技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 決定精密放樣及光學校正之專業測量技術 8. 決定精密放樣之專業儀器及儀器配件 9. 決定工業量測之遠距量測系統 10. 利用適合精密放樣的儀器及配件進行放樣及觀測 <p>三、偵測及監控結構偏差及變形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 決定檢測工程結構水平位移的測量方法及監測高大結構垂直性的儀器 11. 決定檢測垂直位移的測量方法，以偵測因隧道挖掘及採礦所導致之工程結構沉陷 12. 執行精密測量，其正確性足以偵測及監控工程結構之變形或偏差 <p>四、記錄結果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據組織指導原則，將測量結果呈報予相關人員 13. 根據組織指導原則，迅速正確地完成必備文件 14. 根據專案規格表，將空間數據歸檔
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、資料管理</p> <p>二、資料處理</p> <p>三、基本代數原理</p> <p>四、基本幾何學原理</p> <p>五、以合適之運算輔助工具（包括合適軟體）進行大地測量運算</p> <p>六、業界需求與標準</p> <p>七、測量軟體與測量設備的連結</p>

	<p>八、組織政策與指南</p> <p>九、規劃與控制流程</p>
<p>職能內涵 (S=skills 技能)</p>	<p>一、從工程規畫中建立、擷取及輸出資訊之能力</p> <p>五、溝通技巧</p> <p>六、讀寫技巧</p> <p>七、計算能力</p> <p>八、組織能力</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必要時，應該提供適當的學習及評量支援 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 <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol 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 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量及記錄各種來源之運算資料 2. 展現廣博的測量運算操作知識 3. 運用數學原理及技巧，解決各種高階測量相關問題 4. 了解數學概念及技巧 5. 了解以數字解決高階測量問題之目的 6. 理解精密測量計算在正確性方面的要求 7. 定義計算使用之專有名詞
<p>說明與補充事項</p>	<p>一、目標可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 商定的客戶需求 • 書面測量數據規格表 <p>九、精密測量可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高精度水平及垂直控制測量之精度標準及現場程序，包括高精度測量 • 應用光學及電磁波測量原理與技術 • 演算3坐標及不同交會法所造成之坐標變化 • 測量數據之誤差分析（角度、距離及高度差異） • 變形測量及隧道測量分析，以及測量專案之事前分析與設計

	<ul style="list-style-type: none">• 各種雷射掃描方法 <p>十、專案規格表意指：</p> <ul style="list-style-type: none">• 測量數據及相關標準之細部技術說明 <p>十一、組織有記錄及無紀錄之作法可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 時間表• 數據處理標準• 成品格式• 正式的設計考量要素• 團隊合作 <p>十二、職業衛生與安全可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 制定現場安全計劃• 辨識潛在危險• 檢查工作現場• 依據職業衛生與安全標準培訓人員• 使用個人防護衣• 使用安全設備及標識 <p>十三、設備及專門配件可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 電子經緯儀• 全球衛星定位系統• 正北儀• 雷射科技• 水準儀• 光學讀數儀器• 捲尺• 全能測量儀• 全能測量儀 <p>十四、精密水準測量可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 曲率與折射對水準測量之影響• 地球形狀與大小與大地測量之關係• 精密角度觀測之誤差來源，以及降低誤差之方法• 以統計方法，分析大地測量觀測、數值及坐標結果 <p>十五、製造商規格表可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 設備規格說明• 操作手冊 <p>十六、組織指導原則可能包括：</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 道德規範 • 企業方針 • 工作及服務機能相關法規 • 手冊 • 職業衛生與安全政策及程序 • 說明工作角色及職責之個人實務及指南 <p>十七、光學校正可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 光軸自動檢定 • 自動反射 • 視準軸校正 <p>十八、專業儀器及儀器配件可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 光軸自動檢定及雷射目鏡 • 中空軸經緯儀 • 五角稜鏡附加器 • 專業儀器架 • 平台 • 光軸校正桿 • 天頂天底自動定心儀 <p>十九、遠距量測系統可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 精密交會技術 • 智能儀器 • 地面攝影測量 <p>二十、測量方法可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 慣性測量 • 遠距測量： • 電磁輻射成像 • 智能型全站儀 • 地面攝影測量 <p>二十一、相關人員可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 經理 • 現場人員 • 管理人 • 測量員 <p>二十二、必備文件可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 記錄
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• 成品報告• 測量略圖
--	---