

職能單元代碼	INM4R2012v2
職能單元名稱	監控行動網路容量及建議變更工作
領域類別	資訊科技 / 網路規劃與建置管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、監控行動網路之負載容量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用網路管理系統監控<u>流量級別</u>【註1】。 2. 利用核可的專案計畫，確認預估網路成長量。 3. 從行銷部門取得<u>客戶預測</u>【註2】數據。 4. 依<u>負載容量偵測指標</u>【註3】，應用取得的數據。 5. 決定<u>覆蓋範圍</u>【註4】與蜂巢式基地台參數。 <p>二、針對負載容量變更提出建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認額外容量的<u>需求</u>【註5】。 2. 建議變更或增加<u>頻率參數</u>【註6】，並呈交規劃人員。 3. 評估<u>傳輸路徑與切換資源</u>【註7】的容量，針對<u>傳輸媒介</u>【註8】提出建議改善之處。 4. <u>切換參數設定</u>【註9】操控流量，以紓解流量壅塞問題。 5. 決定變更提案的成本，研究相關投資報酬率。 <p>三、評估產能變更</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安排測試與研究，以確保新增容量能滿足流量需求。 2. 若新增容量不符合需求，進一步對網路變更提出建議。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、歐蘭 (Erl) 量測知識</p> <p>二、阻塞及無阻塞服務與尖峰時間平均阻塞率</p> <p>三、測試設備的特徵與操作標準</p> <p>四、負載容量量測執行方法與標準</p> <p>五、話務流量量測的統計數據</p> <p>六、影響無線電通訊基地台傳輸的正式協定</p> <p>七、切換架構知識</p> <p>八、行動通信負載流量的典型問題、挑戰及處理方法</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、規劃行動網路負載容量監控專案</p>

	<p>三、分析監控覆蓋範圍與蜂巢式基地台參數</p> <p>四、容量監控設備的操作</p> <p>五、評判負載容量變更需求與因素</p> <p>六、紓解流量壅塞問題之策略建議</p> <p>七、成長預期並計算投資報酬率</p> <p>八、檢測與評估產能變更</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 查找並分析相關數據以準備計畫，指出成長潛力，並依此提出建議以達成時限內滿足成長量需求。 2. 運用工具、儀器與軟體套件進行預測與量測。 3. 找出站點或通道的負載量、網路成長與預期成長。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蜂巢式行動網路的現場通道。 2. 容量監控數據與設備。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察受評者執行監控作業。 2. 評量受評者交付的報告，包括容量變更的建議事項。 3. 口頭或書面提問，評量受評者是否具備必要知識。
說明與補充事項	<p>【註1】流量級別：以每個站點的歐蘭 (Erl) 或百次呼叫秒數 (CCS) 形式表示，可於線路交換或封包交換網路硬體裝置、網路管理工具發現。</p> <p>【註2】客戶預測：如模擬流量需求下降、流量需求增加等。</p> <p>【註3】負載容量偵測指標：如「無服務」申訴、業務計畫目標或預測方法、針對特定客戶或地點之決策、地理位置考量、產業狀態、服務改進調查等。</p> <p>【註4】覆蓋範圍：如無線電基地台容量參數，如每個蜂巢式基地台可用頻道、每個區段可用頻道等。</p> <p>【註5】需求：如頻率、硬體、無線電頻道、傳輸可用性等。</p> <p>【註6】頻率參數：如區分度、頻率、頻率再用、干擾位準等。</p>

	<p>【註7】傳輸路徑及切換資源：如傳輸容量，如切換元件間、無線電路徑、群組切換資源等。</p> <p>【註8】傳輸媒介：如同軸電纜、銅線、微波連線、光纖電纜、衛星等。</p> <p>【註9】切換參數設定：如裝置切換架構，如路由表、路由切換等。</p>
--	--

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。