

### 電信維修人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
v2	INM7421-008v2	電信維修人員	最新版本	略	2020/12/31
v1	INM7421-008v1	電信維修人員	歷史版本	已被《INM7421-008v2》取代	2017/12/31

職能基準代碼		INM7421-008v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	電信維修人員		
所屬 類別	職類別	資訊科技 / 網路規劃與建置管理	職類別代碼	INM	
	職業別	資訊及通訊設備裝修人員	職業別代碼	7421	
	行業別	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業 / 電信業	行業別代碼	J6109	
工作描述		進行電信、通訊終端設備的維修及保養等工作。			
基準級別		3			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1障礙纜 線查修 (含光纜 / 銅纜 / 同軸電 纜)	T1.1障礙查修前置 作業		P1.1.1依據相關法律、法規、規範與 標準為指定工作準備。 P1.1.2通知管理人員現存與可能的工作 地點危害。 P1.1.3依據必要程序安排場地進出。 P1.1.4確認客戶端的纜線類型及障礙 性質。 P1.1.5選擇符合產業標準的測試工具	3	K01有關電信佈線廠商職能 需求規範 K02測試設備的功能與操作 需求 K03依據測試規格操作設備 時所需的資訊 K04影響作業的法律、作業 規範與其他正式協議	S01溝通協調能力 S02讀寫能力 S03計算能力 S04規劃與組織能力 S05問題解決能力 S06風險管理能力 S07專案管理能力 S08工(機)具使用能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			<p>與設備，以及個人防護裝備。</p> <p>P1.1.6決定需要維護之網路元件，依據各廠商設備手冊，取得維護保養詳細資訊。</p> <p>P1.1.7通知網路維運中心（NOC）所提出的維護保養詳細資訊及行程。</p> <p>P1.1.8評估提案維護工作對客戶及網路之潛在影響，進行規劃，盡可能減少斷訊或維護延宕。</p>		<p>K05廠商針對安全操作測試工具及設備的規範</p> <p>K06職業安全衛生相關規範</p> <p>K07測試方法和效能需求</p> <p>K08工地常見的問題與困難</p> <p>K09光纖通信技術</p> <p>K10數位用戶迴路技術</p> <p>K11同軸光纖網路技術</p>	S09設備維護能力
	T1.2定位與診斷纜線障礙		<p>P1.2.1進行測試與辨識纜線障礙類型與位置。</p> <p>P1.2.2逐步隔離障礙，以排除可能影響評估的變數。</p> <p>P1.2.3在不影響客戶活動的最短時間內找出纜線障礙。</p> <p>P1.2.4通知客戶結果。</p>			
	T1.3修正障礙		<p>P1.3.1向客戶說明障礙查修的選項，並告知未涵蓋在服務協議的維修費用。</p> <p>P1.3.2如客戶同意，依據作業流程進行纜線障礙排除。</p> <p>P1.3.3視需要將未排除的障礙向上呈</p>			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			<p>報其他人員以求解決方案。</p> <p>P1.3.4執行工作期間，監控相關警示資訊，將狀況通報至網路維運中心 ( NOC )。</p> <p>P1.3.5進行障礙排除後的效能測試。</p>			
	T1.4完成記錄與清理工作場地	O1.4.1完工紀錄	<p>P1.4.1記錄測試結果、維護作業及校正行動，以供後續參考，告知客戶障礙修復，並視需要解釋障礙情況與修正方法。</p> <p>P1.4.2自工作地點，移除所有廢料與碎屑並依據環保規範丟棄處理。</p> <p>P1.4.3依據企業或許可權責單位規範，恢復場地至客戶滿意程度。</p>			
T2排除網路故障	T2.1準備故障排除		<p>P2.1.1取得既定工作的相關法規、規範及標準。</p> <p>P2.1.2與合適的 NOC 人員討論與紀錄將維修或更換的硬體細節，並提出工作時程。</p> <p>P2.1.3依據相關安全法規與公司工作實務識別危害，並穿戴個人防護裝備安全地工作。</p>	3	<p>K12應用歐姆定律，阻抗和電抗公式來解決交流電氣問題</p> <p>K13網路故障的行為，包括對網路的症狀和影響</p> <p>K14測試結果和網路元件 / 系統規範的解釋</p> <p>K15測試設備的操作和目的</p>	<p>S01溝通協調能力</p> <p>S02讀寫能力</p> <p>S03計算能力</p> <p>S04規劃與組織能力</p> <p>S05問題解決能力</p> <p>S06風險管理能力</p> <p>S07專案管理能力</p> <p>S08工 ( 機 ) 具使用能力</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			<p>P2.1.4取得合適的替換硬體與相關文件。</p> <p>P2.1.5檢查網路與硬體並判斷是否需要進行維修工作。</p> <p>P2.1.6取得工具並檢查其是否在良好的工作狀態。</p> <p>P2.1.7與 NOC 進行硬體更換的風險影響評估，並準備面對偶發事故的緊急應變計畫。</p>		<p>K16變壓器的操作</p> <p>K17電信網路概述</p> <p>K18電信網路的性能、測試和故障查找技術</p> <p>K19系統和邏輯故障查找</p> <p>K20電信網路中使用的電源類型</p>	S09設備維護能力
	T2.2進行故障排除	O2.2.1故障報告	<p>P2.2.1依 NOC 所示更換設備，若是敏感的電子設備，則需遵循防靜電預防措施和職業安全衛生相關規範及環保規範。</p> <p>P2.2.2若硬體更換出現問題，請通知 NOC，以便開始向上呈報並啟動緊急應變計畫。</p> <p>P2.2.3測試替換硬體，以確保合格的功能性。</p>			
	T2.3回報故障發現與解決方法	O2.3.1故障排除報告	<p>P2.3.1準備診斷程序、故障辨識及故障排除的客戶報告。</p> <p>P2.3.2更新故障紀錄資料庫。</p> <p>P2.3.3將工作現場復原至客戶滿意為止。</p>			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
	T2.4清理工作現場並完成行政工作		<p>P2.4.1依據環境需求，清除並丟棄工作現場的廢棄物和碎屑，並將工作區域復原至客戶滿意為止。</p> <p>P2.4.2收回故障設備，並退回至合適的地點棄置或翻修。</p> <p>P2.4.3依據企業品保系統完成文件、更新故障紀錄及建議。</p> <p>P2.4.4通知客戶並取得簽核。</p>			
T3進行遠端網路故障診斷與維修	T3.1診斷遠端故障		<p>P3.1.1在筆記型電腦上安裝遠端存取軟體及取得相關存取授權。</p> <p>P3.1.2分析相關資料，以驗證網路故障。</p> <p>P3.1.3調查與網路故障相關的情況與背景資訊。</p> <p>P3.1.4取得合適文件，並測試與網路故障相關的設備。</p> <p>P3.1.5執行合適測試並分析結果。</p> <p>P3.1.6適時使用已制定的方法策略，診斷網路故障，而不干擾其他服務。</p>	3	K21安裝電信系統和設備 K22路徑保護 K23電信網路 K24測試設備和測試程序 K25NOC 和現場出現的典型問題和挑戰 K26典型的系統和程序	S01溝通協調能力 S02讀寫能力 S03計算能力 S05問題解決能力 S10蒐集分析能力 S11研究能力 S12電腦操作能力 S13網路應用能力
	T3.2規劃遠端維修		P3.2.1評估 NOC 參與規劃維修的程度。			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			<p>P3.2.2 規劃任何必要的中斷並通知客戶。</p> <p>P3.2.3 制定維修策略，以清除故障。</p> <p>P3.2.4 若適用，制定重新路由客戶流量的策略。</p> <p>P3.2.5 向現場人員建議所需的工作，並清楚傳達維修策略。</p>			
	T3.3 維修故障		<p>P3.3.1 執行遠端維修策略，以對自身、同事、網路設備及大眾安全的方式重新設定或維修遠端設備。</p> <p>P3.3.2 若導致服務降級或中斷，則向客戶通知維修進度。</p> <p>P3.3.3 依據制定的企業程序向上呈報已解決的故障。</p> <p>P3.3.4 測試遠端維修是否恢復所需的效能。</p> <p>P3.3.5 評估進行中的網路效能及發生進一步問題的機率。</p>			
	T3.4 報告遠端診斷與維修，並紀錄結果	O3.4.1 維修紀錄	<p>P3.4.1 向所有相關當事人通知遠端診斷與維修結果。</p> <p>P3.4.2 依企業程序，紀錄與任何中斷有關的細節。</p>			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			P3.4.3依企業品保系統要求，完成所有相關文件和異動建議。			
T4進行電信網路的例行維護	T4.1規劃例行維護	O4.1.1例行維護時程	<p>P4.1.1取得既定工作的相關法規、規範及標準。</p> <p>P4.1.2依製造商的設備手冊，決定需要維護的網路元件及維護細節。</p> <p>P4.1.3向網路維運中心 ( NOC ) 通知提出的維護時程與維護細節，以盡量減少對於網路的干擾。</p> <p>P4.1.4評估提出之維護對於客戶和網路的潛在影響，並規劃可能的中斷作業或延期維護。</p> <p>P4.1.5取得進行維護所需的工具、測試設備及資源。</p> <p>P4.1.6製作規劃之例行維護的時程。</p> <p>P4.1.7若要維護的設備位於客戶內部，則與客戶協商時程與門禁進出。</p> <p>P4.1.8確定並記錄網路穩定性，以判斷網路效能。</p>	2	K27電腦知識 K28網路管理系統 K29概述電信網路和設備的知識 K30電信測試設備和測試設備 K31電信佈線實踐 K32使用調度程序	S01溝通協調能力 S02讀寫能力 S04規劃與組織能力 S05問題解決能力 S10蒐集分析能力 S08工 ( 機 ) 具使用能力 S12電腦操作能力 S13網路應用能力
	T4.2依規劃進行維護		P4.2.1遵循職業安全衛生相關規範與環保規範進行例行維護工作，			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 ( K=knowledge 知識 )	職能內涵 ( S=skills 技能 )
			並記錄結果。 P4.2.2 依據企業程序，向上呈報待解決的故障。 P4.2.3 在例行維護後，確認網路設備是否具有所需的效能。 P4.2.4 檢查相關網路設備的運作，以確保維護工作未產生其他故障或警報。			
	T4.3 回報例行維護並記錄結果	O4.3.1 維護日誌	P4.3.1 向所有相關當事人通知例行維護的結果。 P4.3.2 更新例行維護日誌，並記錄其他工作，以納入下一次的維護週期。 P4.3.3 完成行政管理工作，並建議企業品保系統所需進行的任何變更。			

#### 職能內涵 ( A=attitude 態度 )

- A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- A02 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。
- A03 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。
- A04 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- A05 應對不明狀況：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。



#### 說明與補充事項

- 建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經歷 / 或能力條件：大專以上相關科系畢業或曾參加相關職業訓練課程。