

南臺學校財團法人南臺科技大學 規範表

採購案號:07K000021

標案名稱：網路佈線

第1頁共8頁

項次	品名	規 範	數量
1	網路佈線	<p>招標規範：</p> <p>一、 網路工程說明如下：</p> <p>1、 網路節點工程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本工程採 Cat. 6 UTP 建置，參與廠商需至現場堪察確認各網路節點配置，並繪製平面圖及建置數量清單以供審查。 2. 各棟大樓網路節點配置如下 <ol style="list-style-type: none"> 1. K 棟：預計20點 2. S 棟：預計34點 3. L 棟：預計21點 4. P 棟：預計6點 5. 其他：K、N、L、V 網路幹線連接與標示 <p>以上網路節點配置位置依使用單位為主。施作點數依現場實際需求為主，若有不足需無償補足(30點以下不可追加經費)。</p> 3. 網路線全部採用 Cat. 6 UTP 網路線材施做，並需符合其標準工法(請參考線路施工標準)，且須採用測試器(Fluke DTX-1800)檢測所有該次施工線路之各項規範，並提出測試報告(以測試器直接輸出結果為準)，並繪製網路節點及線路平面圖。 4. 佈放的 UTP 網路線必須全程配置護線板(與牆壁同顏色)或者暗管加以保護，由密閉鋁製線槽出線後到暗管或者護線板需要配置 CD 管，每支護線板必須使用螺絲加以固定(每支護線板至少2支螺絲)。 5. 網路線頭尾端必須套上白底黑字一體成型號碼環加以標示，所有編號必須統一一致，且須經使用單位同意後方可進行編號工作。 6. 本配線系統所有接續端子皆須符合 TIA/EIA568標準，並於投標時檢附型錄，並於型錄及相關文件上以螢光筆標示清楚，若型錄上記載不足，須出具證明文件佐證。確保本校網路品質，以下線材與 RJ-45接頭將採用品牌：Systimax、KRONE、AMP 符合即可使用，規格為參考用。 7. 工程為採責任施工制，須先行現場查勘，並配合學校環 	

南臺學校財團法人南臺科技大學 規範表

採購案號:07K000021

標案名稱：網路佈線

第2頁共8頁

境施工及不影響網路正常運作。了解現有網路架構及網路信號傳輸需求，估算需要之數量及各種環境因素考量，得標後不得要求設計變更及追加費用。

二、 相關組件之規格

1、 網路線材規格：

1. 雙絞纜線：第六類(CAT-6) 4對

Category 6纜線，符合並超過現TIA提議Cat6 draft 7 性能要求，符合現有及提議網路應用性能要求如100BASE-Tx, 155Mbps ATM及Gigabit Ethernet, Token Ring, 100MbpsTP-PMD, ISDN, Analog(寬頻, 基頻)和數位影像及聲音，符合UL 444-CMR及NEC800及AMP108-1764規範需求，產品特性如下：

採用24AWG 實心導體，纜線中心另加中心填充體，包裝方式分為軸裝，箱軸裝，符合如下表性能特性：

- 外被材質：FR-PVC。
- 絕緣材質：Polyethylene。
- 外被材質顏色依據EIA-359-A規範。
- 互容抗：5.6nF/100M最大時。
- 直流電阻：9.38 Ohms/100M時。
- 阻抗：100±15 Ohms。1MHz-600MHz。
- 傳輸延遲：538ns/100M, 100MHz。
- 群組延遲：45ns. max。
- 反射損失：22.7dB，在600MHz時。
- 近端串音：39dB在600MHz時。
- 衰減值：54.8dB，在600MHz時
- ACR：11.3dB在250MHz時。

2. 六類無遮蔽資訊插座(含面板)：

Category 6 110式子資訊插座，符合並超過現TIA提議Cat6 draft 5 性能要求，符合現有及提議網路應用性能要求如100BASE-Tx, 155Mbps ATM及Gigabit Ethernet, Token Ring, 100MbpsTP-PMD, ISDN, Analog(寬頻, 基頻)和數位影像及聲音，，110 IDC打線方式，可接受22~26AWG實心線，採用通用標示適現場依T568A或T568B打線方式安裝，便於採購及庫存。面板上須貼有【計網中心】字樣的姓名貼，其樣式由使用單位指定。

規格：

- 通過UL LISTED File No. E81956認可。
- 插座本體採用POLYPHELYLENE OXIDE 符合UL94V-0材質。
- 110 端子版採用POLYCARBONATE 符合UL94V-0

		<p>材質。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 插座插拔次數可達750次以上。 ● 110 端子壓接次數可達200次以上。 ● 絕緣耐壓 1000VAC。 ● 絕緣阻抗 500Megohms。 ● 額定電壓及電流 150VAC, 1.5Amps。 ● 額定溫度 -400 C-700 C。 <p>3. 六類UTP 跳接線(Quantum Cat.6 Patch Cable)： 符合並超過現TIA提議Cat6 draft 5 性能要求，符合現有及提議網路應用性能要求Gigabit Ethernet, Token Ring, 100MbpsTP-PMD, ISDN, Analog(寬頻, 基頻)和數位影像及聲音，採用專利生產技術使得性能穩定,並超越標準跳接線標準，採用多心絞線及多種顏色生產。採鍍金50 μ 接頭，導體絕緣採耐燃PE材質，纜線外被採PVC材質。</p> <p>4. RJ-45 接頭： 接頭可應用於超五類系統,但製程上需特別注意線纜外披須緊貼接頭,未對絞之絞線必定不超過1/2吋。</p> <p>規格須符合如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 為 8 Position設計。 ● 介電電壓 (Dielectric Withstanding Voltage) 1000 Volts AC。 ● 隔離電阻 (Insulation Resistance) 500 Mega ohms。 ● 張力(tensile Strength) 17 lbs. (Cable to Plug)。 ● 耐插拔次數750次。 ● 符合94V-0。 ● 接觸點(Contact)為50μ鍍金。 ● 通過CSA (LR 7189A), UL (File No. E81956)。 <p>三、 線路施工及驗收標準</p> <p>1、 施工依循法規及標準：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管道施工標準，於室內部份應依照經濟部頒佈之屋內線路裝置規則」；於室外部份，應依照於經濟部頒佈之「屋外線路裝置規則」。 2. 商用樓通信建築佈線應依照EIA/TIA 568A「COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATION WIRING STANDARD」國際標準。 	
--	--	--	--

南臺學校財團法人南臺科技大學 規範表

採購案號:07K000021

標案名稱：網路佈線

第4頁共8頁

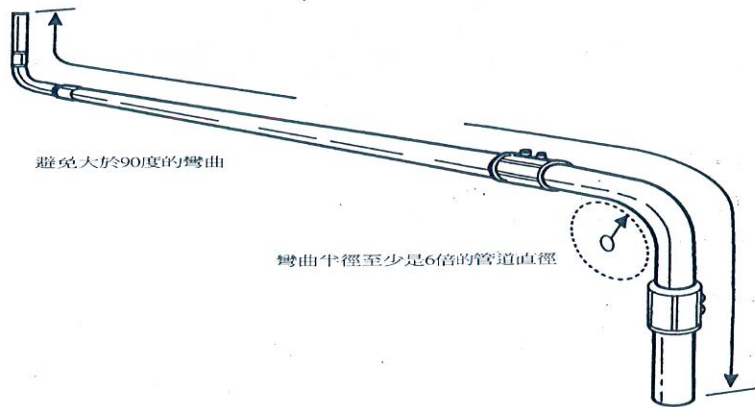
3. 商用樓通信通道和空間應依照ANSI/TIA/EIA 569A「COMMERCIAL BUILDING STANDARD FOR TELECOMMUNICATION PATHWAYS AND SPACES」國際標準。
 4. 用戶建築通用佈線系統應依照ISO/IEC 11801「GENERIC CABLING FOR CUSTOMER PREMISES CABLING」國際標準。
 5. 接地Grounding應依照 ANSI/TIA/EIA-607國際標準。
 6. 通用佈線系統應依照 CENELEC EN50173「PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR GENERIC CABLING SCHEMES」歐洲標準。
 7. 電磁相容標準EN55022/ClassB。
 8. 煙指數標準IEC1034。
 9. 無鹵素標準IEC754-1。
 10. 電纜阻燃標準IEC332-1或 IEC332-3C。
- *非屏蔽雙絞線系統基本通道(Basic Channel Link)傳輸性能測試應依照TSB67「TRANSMISSION PERFORMANCE SPECIFICATION FOR FIELD TESTING OF UTP CABLING」規範。

2、佈線規則：

1. 本工程施工及材料規格係按國際標準規範EIA/TIA 568 Category.6、ISO/IEC 11801 Class E、EN50173，EN50167、EN50169、EN50288-5及EMC/EMI Standard EN55022、CSA T529-95訂定。
2. 網路施工前，應先完成施工計劃，包括：工作項目、現場負責人、起迄進度表，施工圖面等資料。
3. 電纜管道按實際環境配置被覆管或壓條線槽，加以保護傳輸線路品質。

3、管道佈放通則：

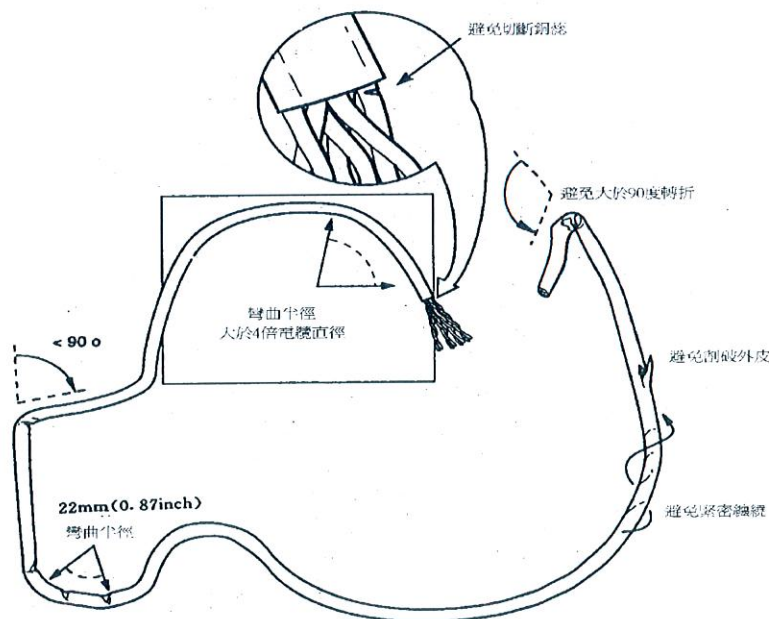
1. 電纜管道配置PVC管時，管壁內側應盡量平滑避免尖銳之突出物割傷電纜外皮，破壞電纜之防水性。
2. 電纜管道轉彎時，及彎曲半徑至少為6倍的管道直徑，並視現場狀況於90度彎角處增設接線箱(PULL BOX)以利拉線。
3. 電纜如行經地下管道佈放，可視情形於手孔或人孔處加裝蛇行軟管保護，以避免人為踐踏而傷害電纜。
4. 電纜佈放時，應作適當之人員及交通管制，以確保佈纜時免除人員及車輛之輾壓。



水平管道配置示意圖

4、UTP Cable佈放及資訊插座安裝細則：

1. 佈管時應避免大於90度，以確保傳輸品質。
2. 佈線長度應小於100米。
3. 佈線時應避免鋒利邊緣。
4. 整段線路須完整，不可切斷重接。



5、測試標準：

1. UTP 測試方式

圖A-1. Basic Link 測試方式

測試方式是使用測試設備附帶連接線(G&H)由跳線面板經水平線路至資訊插座進行測驗，它不用使用者提供的連接線測試，這種測試方式主要在區隔責任的劃分，證明水平佈線系統的正确性。

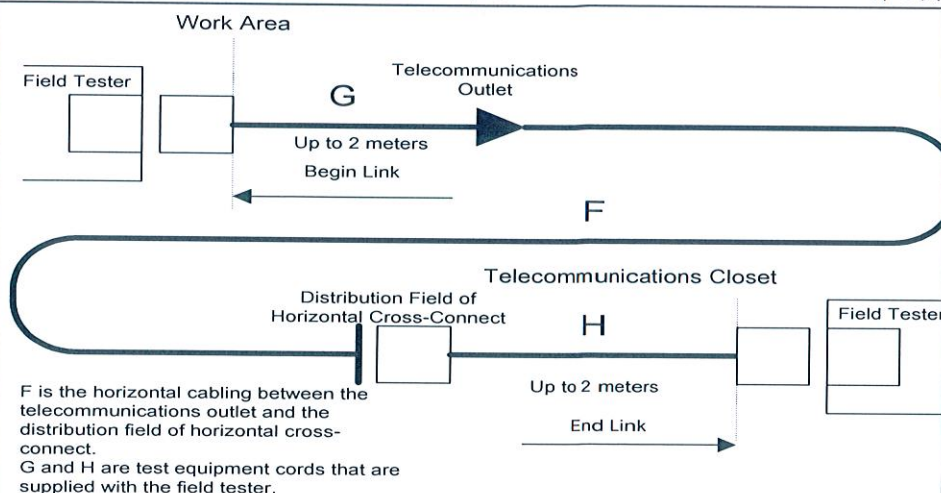


圖 A.1： Link Configuration

此種測試方式並未含括終端設備連接跳線及跳線面板與 Hub 間之短跳線，它們必須在交附上線使用前通過測試，始能確保整體鏈結系統的傳輸品質。當然最重要的是測試儀器需事先經過校正，以維持測量的準確性。

6、驗收標準：

1. 需以測試器(Fluke DXT-1800 CABLE SCANNER等)檢測所有該次施工線路符合TIA Cat.6規範，並提出測試報告(須以測試器直接輸出之結果為準)。
2. 完工後提出所有該次施工線路竣工圖(如：機櫃配置圖、線路平面圖等)，竣工圖須為電腦打印且其中所有網路設備及線路必須以標準表法表示於竣工圖內。
3. 網路測試報告至少須包含各項內容(長度，阻抗及信號衰減值，信號串音值等)。

四、 注意事項及保固

1. 本工程須於簽約後60日內完成本案之整體建置工程。逾期依違約罰款論。
2. 廠商投標時，需提供工安人員一名，並檢附其勞健保證明及相關證照，以便查核並確保施工期間之施工安全。
3. 廠商投標前須對本案所列設備(含電源供應現況)、安裝地點現況及佈線需求，作完整評估與了解，且於現場勘查後。
4. 廠商於投標時，必須檢附相關產品之規格型錄及證明文件，所有項目均須檢附正本型錄或影本。
5. 本工程與設備自驗收合格後起保固一年。
6. 保固期間內發現瑕疵者，由本單位通知廠商改正，並在指定期限內負責免費無條件改正；逾期不改正者，本單位得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，不足時向廠商追償。
7. 得標廠商均需到達本校放置機器現場負責免費維護及保固壹年(自驗收完畢日起(含驗收完畢日)開始計算。
8. 得標商應於維護及保固期間，對本案所有設備硬體及軟

南臺學校財團法人南臺科技大學 規範表

採購案號:07K000021

標案名稱：網路佈線

第7頁共8頁

		<p>體提供維護，項目包括零件更換、現場及電話技術支援、安裝、檢查、調整、組態設定及更動、更換零件、軟體及韌體更新版本等保養服務，以維持標的物之正常運作功能，且更換之零件需為原廠製造。</p> <p>驗收規範：</p> <p>依招標規範驗收。</p> <p>特殊約定事項：<input type="checkbox"/>有，詳如記載；<input checked="" type="checkbox"/>無</p> <p><input type="checkbox"/> 安裝地點：</p> <p><input type="checkbox"/> 安裝條件：</p> <p>其他：</p>	
<p>補充說明：招標文件如有要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或形式、特定來源地、生產者或供應者之情形，允許投標廠商提出同等品，同等品提出審查時間請參閱投標須知相關規定。</p> <p>特別規定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>採購案一律採含稅報價。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>履約期限：自履約起算日起 <u>60</u> 個日曆天內交貨、試車、安裝完成。(履約起算日計算方式請參閱投標須知)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>保固期：自驗收合格日起 <input checked="" type="checkbox"/>壹年 <input type="checkbox"/>參年 <input type="checkbox"/>__年 <input type="checkbox"/>其它_____。</p> <p><input type="checkbox"/> 廠商到校現場勘察，利於安裝施工。</p> <p><input type="checkbox"/> 後續擴充：</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/>擴充項目：</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/>預估金額：</p> <p><input type="checkbox"/> 附型錄。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>			
<p>製作單位名稱：<u>計網中心</u> 連絡電話：06-253-3131轉 <u>2605</u></p> <p>製 作 人：<u>廖哲毅</u> (蓋章) 製作單位主管：<u>蔣建群</u> (蓋章)</p>			

南臺學校財團法人南臺科技大學 規範表

採購案號:07K000021

標案名稱：網路佈線

第8頁共8頁

規範表填寫注意事項：

一、案號與案名由請購單位填寫

※採購案號：為請購案號

※標案名稱：為請購名稱，如為補助款者，務必與申請名稱一致。

二、為避免日後產生採購爭議，各招標品項須逐一填寫『招標規範』、『驗收規範』與『特殊約定事項』，如無『驗收規範』與『特殊約定事項』者，該欄位務必填寫『無』。

※『特殊約定事項』：諸如安裝地點、安裝條件…等事宜。

三、履約期限：一律以「日曆天」計算（「日曆天」：包含例假日）。

四、採購設備規範須依政府採購法第二十六條相關規定擬定，參考條文如下：

※政府採購法第二十六條：

『機關辦理公告金額以上之採購，應依功能或效益訂定招標文件，其有國際標準或國家標準者，應從其規定。

機關所擬定、採用或適用之技術規格，其所標示之擬採購產品或服務之特性，諸如品質、性能、安全、尺寸、符號、術語、包裝、標誌及標示或生產程序，方法及評估之程序在目的及效果上均不得限制競爭。

招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，而已在招標文件內註明諸如『或同等樣品』字樣者，不在此限。』

※政府採購法施行細則第24~25-1條：

『第 24 條

本法第二十六條第一項所稱國際標準及國家標準，依標準法第三條之規定。

第 25 條

本法第二十六條第三項所稱同等品，指經機關審查認定，其功能、效益、標準或特性不低於招標文件所要求或提及者。

招標文件允許投標廠商提出同等品，並規定應於投標文件內預先提出者，廠商應於投標文件內敘明同等品之廠牌、價格及功能、效益、標準或特性等相關資料，以供審查。

招標文件允許投標廠商提出同等品，未規定應於投標文件內預先提出者，得標廠商得於使用同等品前，依契約規定向機關提出同等品之廠牌、價格及功能、效益、標準或特性等相關資料，以供審查。

第 25-1 條

各機關不得以足以構成妨礙競爭之方式，尋求或接受在特定採購中有商業利益之廠商之建議。』

五、備註：申請單位可利用行政院公共工程委員會『政府採購資訊公告系統』之公開徵求廠商資料參考規格撰寫方式，參考網址：<http://web.pcc.gov.tw>。

■已充分閱讀規範表填寫注意事項，並依規定填寫。

■填寫人：廖哲毅