

# 輔仁大學校園高速網路基礎建設單模光纖 光纖纜線施工說明

20120801暫行版

## 光纜佈放施工及測試作業要點：

### 一般作業規範

- a. 光纜管道轉彎時，彎曲半徑應大於光纜外徑之 25 倍。
- b. 光纜佈放時，做適當之人員及交通管制，以確保佈纜時免除光纖遭人員踐踏及車輛之輾壓。
- c. 必須計算佈設張力，並確認在容許張力，且檢討在佈設方法及佈設方向等條件妥當後，才進行施作佈設作業。
- d. 光纜佈放時，如需整線，應以「8」字型盤整，光纖收容半徑不可小於光纜外徑之 25 倍，絕對禁止彎折及中間剪接。
- e. 末端處理接頭，必須全長光纖完成綁紮固定後，再行施作。
- f. 佈放後每條光纖必須在光纖末端處，標示清楚另一端之位置，並分別標註每一蕊識別記號。
- g. 須依「電工法規屋內供電線路裝置規則」配管及光纖施作技術有關規定作業。
- h. 報告須含所有光纖材料、設備明細資料，所有管線光纖零附件配接說明及平面圖、編號、標示資料及光纖測試報告。
- i. 跳線接線及光纖配線盤上之光纖連接器插座應貼標籤註明蕊線編號。

### 佈放作業注意事項

- a. 光纜佈放時，應注意保持外加拉力在光纖容許張力內佈放時應以均勻速度佈放，避免衝擊或驟然停止。
- b. 光纜於佈放時，佈纜速度應小於每分鐘 20 公尺以下。
- c. 光纜於佈放時，最小曲率半徑應為光纜外徑 25 倍以上。
- d. 佈纜應先架設連絡系統，以便能隨時掌握施工狀況。

### 一般通則：

1. 施工前須至現場實地勘察，並完成施工計劃及監工計劃，包括工作項目、負責人及起迄時間資料交予使用者相關人員查核。
2. 施工所產生之廢棄物，必須徹底負責清理乾淨。
3. 施工造成破壞毀損，承包單位須負責修復還原。
4. 施工必須穿鑿鑽孔時，須先獲得校方營繕組&現場人員同意，不得私自進行穿鑿鑽孔工程。
5. 施工造成噪音，嚴重影響現場上班人員工作，則必須利用下班後時間施工。
6. 所有線路施工完成後必須用儀器測試，並提供完整測試報告。
7. 所有線路施工完成後線路切換時，應避免影響現有上班人員之作業，或改在下班後施工。
8. 施工完成後，所有管路及資訊插座位置平面圖皆必須用工程繪圖軟體詳細繪出並標註編號，作為將來維修參考資料。
9. 一般通則未納入之事項，請依照本校『輔仁大學校園網路佈線施工準則』實施。

### 施工要點：

1. 管路架設需破壞既有封閉式天花板、牆面者，管路架設完成後須予以復原，並漆成原色(管路、

線槽亦須上漆)，以維護觀瞻。

2. 所有由天花板引出至各工作站位置之線路，在牆面垂直位置處用線槽或壓條。地面上水平位置處用壓條。必須全部用螺釘再固定，不得僅用雙面膠固定，以防脫落。
3. 管路架設施工必須穿鑿鑽孔時，不得直接穿越建築物的樑、柱&剪力牆以免破壞建築物結構。
4. 建築物外牆需穿鑿鑽孔時，需注意洗洞時需由外牆向室內由下而上洗洞，以免水分經由管路直接流進室內造成滲水。
5. 管道間及牆壁地板要穿鑿鑽孔時須用機器洗洞施工，不得直接以鐵鎚或人力直接穿鑿，破壞建築物結構及造成龜裂；穿鑿孔須修補整齊，並以矽膠(室內)或發泡材料及水泥(室外)加以填塞修補以防滲水，且穿鑿孔時所造成之牆面污損，皆必須負責清理乾淨。
6. 廠商需依照本校提供之光纖管路規劃圖施工，所有既有管道均為正常可用，但仍可能有部分管道有堵塞、破損甚至損毀等問題，廠商於得標後施工時必須自行克服並修復之。
7. 本案佈放之SM光纖纜線須全程包覆管路,不得以裸線方式佈放。
8. 若施工現場有其他因素而致需更改路徑時，廠商需提前告知本校網路組人員，並會同現場勘查並討論是否更改管路規劃圖，千萬不可擅自作主更改路徑，否則本校有權要求廠商將已完成之部分拆除，並依照原管路規劃圖面施工，否則將不予驗收。
9. 廠商於施工時與本案相關之室內外拉線箱(含暨有&新增)，均需檢查是否可上鎖，如無法上鎖廠商需一併加上鎖扣&鎖頭，以防線路遭破壞。
10. 所有新增管路管徑最少需為1吋以上(含挖埋&明管配置)。

## 管路開挖施工細則：

1. 跨越水溝部份，須配置EMT金屬管，已確保管路安全性。
2. 草皮部份，挖方三十~四十公分深、二十公分寬，依光纜佈線需求配置1” PVC塑膠管，管路上方佈放警示帶，再回填原土壓實。
3. 佈管完成後，須於管道內佈放尼龍繩當作引線，以利日後增設線路。

## 竣工驗收：

1. 光纖網路線材證明：原廠專案授權證明書、原廠線材十年保固證明書、原廠出廠證明書、原廠連帶保固證明書。
2. 施工廠商保固證明書。
3. 竣工資料：需包括完工報告書、光碟片、光纖檢測報告(OTDR)、RACK端光纖編號圖、光纖路徑圖(全校區域)、施工照片(光纖終端箱、纜線配置施工、管路挖埋、接頭熔接處理…等)、光纖跳線編號表等相關資訊。