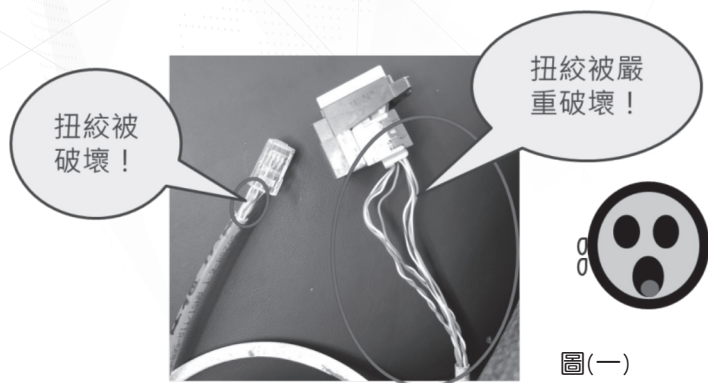


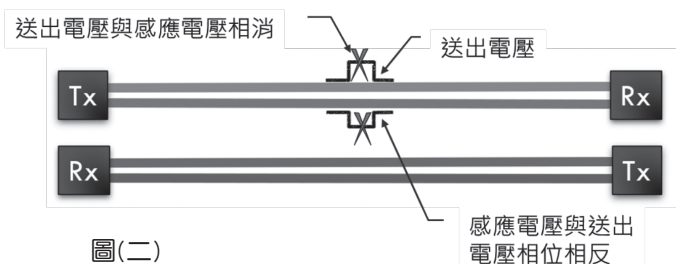
劉時淼老師的You Tube光纖通信二三事，「技術士認證的必要」¹

交通部中華技術服務社 顧問 劉時淼老師
兼台灣區電信工程工業同業公會 技術諮詢顧問

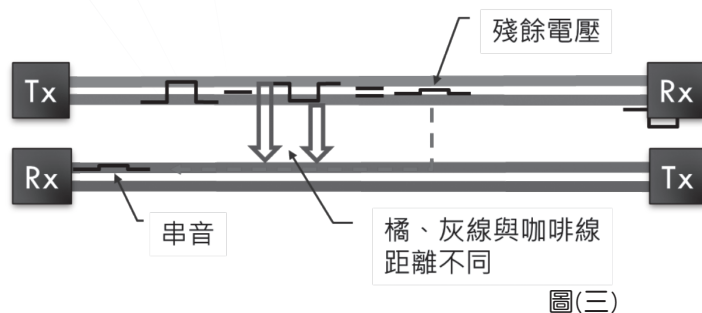
台灣區電信工程工業同業公會的范常務理事，秀了一張豪宅內現場完工Cat-6相片，讓我大吃一驚！竟然有人這樣施作網路線！插座端心線裸露至少6公分，插頭端至少1公分。此線路的網路測報絕對不會過關，為什麼？因為扭絞被破壞！



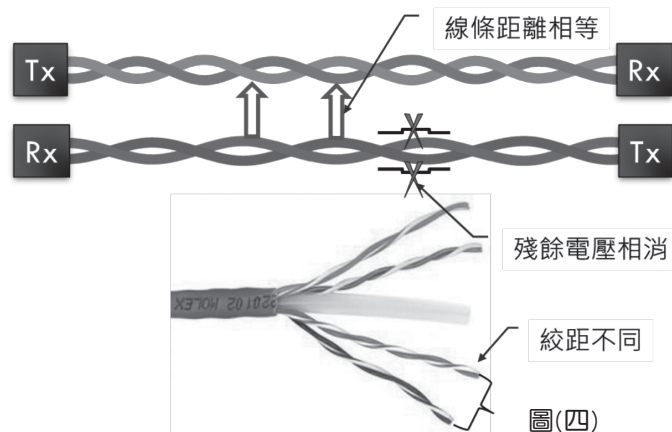
網路線內的線對是靠在一起，這裡有兩對線，發信機發射一個脈衝，收信機隨即感應一個，方向和極性相反的脈衝。這兩脈衝原本應該相消，如圖(二)。



但因橘、灰線與棕色心線距離不同，感應的電壓不同，會殘留一些電磁波，感應到隔壁線對，即所謂的串音(圖三)，會妨礙上網。



消除的方法是把線路扭絞。每對線的扭絞長度不同，但是兩對線的任一線條都離隔壁對線條的距離相等。所以殘留電壓會相消，圖(四)。扭絞的重要原因在此！



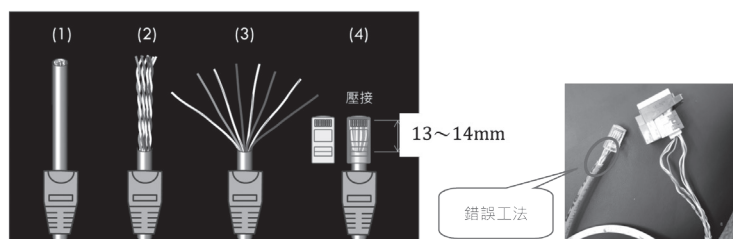
依圖(一)照片，線路就像這樣！平衡電纜沒有平衡可言。造成嚴重串音！結果大家都輸：使用者不能通信。推卸責任，產生爭執。要修改，浪費人的。豪宅價值帶瑕疵！



圖(五)

RJ45資訊插頭絕不是電氣插頭，一定要依「技術規範」要求施工。(1)先套外套，(2)剝除外2~3公分，(3)梳理心線，(4)依水晶頭長度裁切心線，壓接，套外套。紅圈內的心線不能留。

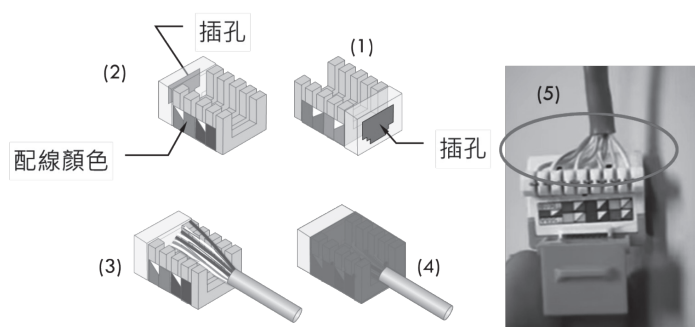
※最重要：依規範 網路線 電纜外被(外皮) 剛好置於資訊插頭夾板位置



圖(六)

RJ45資訊插座也不是電氣插座，(1)正面(插孔)，(2)反過來(配線顏色)，(3)剝除外被適當長，放入線槽，(4)依顏色套線，裁切，套外殼，(5)成品，紅圈內絞距鬆開不能太長。

※最重要：依規範 網路線絞距鬆開需小於13毫米，依資訊插座上接線色碼標示排序壓接



圖(七)

配線板也一樣，兩種配線色板，配線板完成，儘可能的保護扭絞！



圖(八)

圖(一)照片的線路怎麼會在豪宅出現？理由很簡單！業主裝潢新居，設計師找電工施工，很多電工師傅沒有通信（網路施工）概念。施工者對通信的認知停留在語音時代或是會通即可。電信線路/網路架設證照制度未落實。要解決這種問題，一定要遵守國家技術證照才正策！

遵守國家證照制度，網路施工者一定要有證照！

PS：此案原有線路有送NCC寬頻審驗並通過網路測報，因為裝潢被抽換，是別人施工的！