

論本公會執行屋內電信線路審查及 審驗之「正當性」與「合適性」

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

一、前言

民國84年，電信局分成「電信總局」和「國營中華電信」。電信總局在十年後(民國95年2月22日)變成現在的NCC。初成立時，羽毛未豐，許多業務還在摸索當中。

民國96年6月14日，電信法第38條：「建築物電信設備及相關設置空間，其設計圖說於申報開工前，應先經電信總局審查，於完工後應經電信總局審驗。前項所定建築物電信設備及相關設置空間設計之審查及完工之審驗等事項，電信總局得委託電信專業機構

辦理。」條文中仍有「電信總局」的字樣，顯然的電信總局與NCC同時存在一段時間。

二、電機技師公會執審查審驗的正當性

民國95年07月19日，NCC依電信法第38條(民國94年02月02日版)公告，委託中華民國電機技師公會全國聯合會擔任建築物電信設備審查及審驗機構，辦理建築物電信設備及相關設置空間設計審查及完工審驗等業務(通傳字第09505078630號函)。

民國101年，NCC再依電信法第38條第8項，及行政程序法第16條第1項、第2項規定，委託電機技師公會擔任建築物電信設備審查及審驗機構(通傳技定第10143023150號函)。委託內容：「本會續行委託中華民國電機技師公會擔任建築物電信設備審查及審驗機構，辦理建築物電信設備及其相關設置空間設計審查及完工審驗等業務」。

所以，電機技師公會執建築物電信設備審查及完工審驗的正當性殆無疑義。

三、電機技師公會執行審查及完工審驗的合適性不足

雖然由電機技師審查及審驗屋內電信設備，從法律觀點，有足夠的「正當性」，但從國家電信事業發展的角度觀之，則「合適性」不足。

NCC之所以委託電機技師公會，是依民國92年9月29日訂定的「建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法」第3條第1項：申請擔任審驗機構者，為依法設立之電信、電機、電子等專業公會團體，或市內網路業務經營者；及第3項：…審驗人員應具備「依法領有電機技師「執業執照」或電子技師「執業執照」」…。

所謂「執業執照」，係依技師法施行細則第3條第1項規定：…經從事各該科實際技術工作累計二年以上者。然而，依業界實際工作的情況，電機、電子技師從事之該科實際技術工作完全與屋內電信線路配線與施工無關，由此等技師審查及審驗屋內電信配線及施工品質，必會引發爭議。

依前述管理辦法第3條第1項，本會是可以「申請」擔任審驗機構，但受限於第2項之「技師執業執照」規定而無法「成立」審驗機構。民國109年，全國取得電機、電子技師執業執照者只有483名，全為電機技師公會所用。這就是為什麼，於NCC成立後，本會在屋內配線審驗業務中一直沒有角色的原因。

幾年下來，屋內配線技術及建築技術大躍進，導致未從事各屋內電信配線實際技術工作之有「技師執業執照之電機技師」設計的屋內配線錯誤頻傳。更糟的是，依同管理辦法第7條第2項規定：「審驗機構應就「同一」申請案件辦理設計之審查及完工之審驗」。有錯誤之設計委由同一審驗機構做審查及完工審驗，且阻止第三客觀單位進行二次完工審驗，有球員兼裁判之誤謬。

四、本會取得正當性

為健全電信產業公平發展，立法院於民國108年06月26日三讀通過「電信管理法」。

其中第87條第1項及第2項，明定：「建築物電信設備及相關建置空間設計之審查及完工之審驗作業，主管機關得委託電信專業驗證機構辦理…」。

此主管機關就是NCC。

遂於民國110年2月22日，NCC修訂民國92年的「建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法」，第3條第4項第1款：「…審驗人員應具備下列各款資格條件：依法領有電機或電子技師證書，並於取得證書後具有連續三年以上電信相關工作經驗」；並刪除「建築物電信設備審查及審驗機構管理辦法」第7條第2項「由同一審驗機構做審查及完工審驗」之規定。

此一「修訂」與「刪除」，一舉解開本會成立審查及審驗機構及聘請技師的束縛！

依行政院公共工程委員會109年9月24日公告，取得電機、電子技師證書者計2507名(含前面的483名)…。第3條第4項第1款的修訂，讓有電信經驗的電機技師得參與建築物電信設備審查及審驗，審驗機構有更多的技師可以遴聘。不僅破除外行審內行的困境，同時業者申請審驗多了一個選擇，服務民眾的效率得以提高。

第7條第2項之刪除，使本會變成公正第三者，得以找出「持有「技師執業執照」之

電機技師」對先進之屋內配線的設計落差，及審驗配線施工品質，使屋內電信配線臻至完美，同時可避免球員兼裁判的誤謬。

五、本會執行審查及完工審驗的合適性

如果「審查審驗機構」審驗的標的物是其本業，那麼審驗的準確性與正確性符合其專業標準，這就是「合適性」。

先看電機技師公會的章程之第一章總則第三條：「本會以研究電機及資通訊學術、促進電機及資通訊技術、維護技師執業倫理、促進同業聯繫、保障執業電機技師應有法益及提高專業技術水準為宗旨」。

再看電信工程工業同業公會的章程之第一章第三條：「本會以協調同業關係謀求電信工程工業之改良發展及協助電信事業之推行、研究及建議事項，促進台灣電信事業發展及同業之共同利益為宗旨」。

兩公會的章程內容與精神幾乎相同，惟一「不那麼相同」的！是本公會執行「屋內電信線路配線工程」，電機技師公會「推進電機及資通訊工業建設」。縱使幾乎相同，但在實際執行屋內配線及通信特性測試時，卻完全不同，且分壁壘分明。

目前主要的屋內電氣配線系統裡，各有其獨特性，如下表：

屋內電氣網路	電機	電力	電器	電信
傳送內容	功率	功率	功率	信號
使用電壓	110-220V	110-220V	110-220V	DC 48-54V
運作電流	A	A	A	mA
運作頻率	60Hz	60Hz	60Hz	kHz、MHz、GHz
傳輸媒體	信號線	電力線	電源線	通信電纜、光纖
功能來源	屋內配電	台電配電	屋內電源	電信網路

電機、電力、電器網路都是傳送的功率，換言之就是“能量”，要足夠的能量該網路所接的設備才能運作。但電信傳送的信號是“形狀”，無論是類比或是數位信號，必須維持正確的電波形狀對方才知道信號代表什麼意義。

電信網路使用DC48-54V電壓，電流只有毫安(mA)。其他三個網路都是110或220V，其電流都是安培級以上，業界稱為“強電”。屋內電信系統叫“弱電”。強電會干擾弱電，防止干擾是電信網路最重要的工作之一。

電機、電力、電器都使用60Hz電源，電信則仟赫(kHz)、兆赫(MHz)、秊赫(GHz)。從

電磁波的角度，電信是“長線路”，所以電信線路有反射、串音、電力干擾的問題。

傳輸媒體，四種網路都使用銅線。同樣是銅線，電信電纜需要傳送高速率，其他三種則無此需要。纜線的結構完全不一樣，而且電信多了光纖，其結構大不同於電纜。

論網路功能的來源，電力、電機、電器三者都與電信網路無關，只有電信網路的服務功能是來自電信網路，這才是本會宗旨的標的。我們關心的是民眾的電信服務，電機關心的是水、電、空調、照明…也非常重要。一旦論到“合適性”，國內絕對找不到一家專業公會團體比本會更俱合適性！