

NCC 第51次審驗一致性會議結論

102 年 11 月 27 日(星期三)

- ◆ 電信終端設備及低功率射頻電機型式認證合格之相關資料(證書及外觀照片)，應於型式認證合格日當天立即上載本會便捷貿e網，以達資訊揭露，廠商如有外觀保密需求，應於申請型式認證時提出保密申請，始得不揭露外觀照片，惟仍須揭露型式認證明等相關審驗合格資料。
- ◆ 無線充電器(含發射及接收端)為具有產生無線電波之低功率射頻電機，應依電信管制射頻器材審驗辦法之規定辦理型式認證始得製造輸入販售。
- ◆ 行動通訊模組(如3G模組)不適用完全模組認證，應屬限制型模組認證以辦理輸入，平臺裝設行動通訊模組後即屬於電信終端設備，該平臺須以成品方式或限制性模組方式取得電信終端設備審定證明後始得販售，目前有部分市售筆記型電腦安裝行動通訊模組後尚未依前揭規定取得審定證明，爰自103年7月1日起新上市機種筆記型電腦須依前揭規定取得電信終端設備審定證明，原已上市舊機種得自104年1月1日起須依前揭規定取得電信終端設備審定證明。

- ◆ 為兼顧本會與經濟部標準檢驗局(BSMI)業管範圍，及避免檢測審驗時遺漏評估，辦理本會型式認證時須於申請書及測試報告之器材設備名稱後面加入括弧以載明包含之無線介面種類，例如：xx電腦(WIFI)、手持式行動電話機(GSM900/1800/WCDMA/WIFI/Bluetooth/NFC)，若申請者不願填寫括弧內之無線介面種類，須另提出切結文件載明該器材設備所包含之無線介面種類，並蓋公司大小章，送交驗證機構，驗證機構應於型式認證證明中載明器材設備所包含之無線介面種類，以利民眾辨識。
- ◆ 經濟部標準檢驗局(BSMI)已公告2次鋰單電池/組為BSMI應施檢驗項目，本會列管電氣安全項目之電信終端設備若有使用可拆換之2次鋰單電池/組，應自103年5月1日起須提供該2次鋰單電池/組之測試報告或驗證登錄證書。

提案編號: 10211206

客戶詢問：

1. 已取得 3G 認證證書的手機，原本就有具備台灣 4G LTE 頻段，將來 4G LTE 業者開台後, 消費者只要更換 4G LTE SIM 即可使用 LTE 服務，請問該手機在什麼時間點以前要補做 4G LTE PLMN10 認證?
2. 若該手機已停售(或將來準備停售), 已購買的消費者在 4G LTE 業者開台後，只要更換 4G LTE SIM 即可使用 LTE 服務，是否需再補做 PLMN10 認證？
3. 補做 PLMN10 認證是否能保留使用原本的 NCC ID?
4. 補做 PLMN10 認證規費是系列收費嗎?

結論：

1. 已認證內含行動寬頻的3G手機/電信終端設備在不變更原申請之廠牌、型號及硬體情形下，透過更換 4G SIM 方式可使用行動寬頻服務，若在第一家行動寬頻業務經營者開始營業日起仍繼續販售時，則該 3G 手機/電信終端設備須於該日前補做行動寬頻介面認證。
2. 前項補做行動寬頻介面認證時，須向具有行動寬頻介面審驗能力驗證機構申請，若為原驗證機構審驗，得以原 3G 審驗合格標籤號碼發證，若更換驗證機構則應以新 4G 審驗合格標籤號碼發證，並均須於審定證明載明行動寬頻頻段。

3. 向原驗證機構辦理前項審驗作業時，應提供申請書、原 3G 證書、行動頻寬介面的所有技術文件及測試報告(含 PLMN10/EMC/SAR/Safety 測試報告等)，規費以新案件收費；如非原驗證機構審驗，則應比照新案件方式提供申請書、公司設立證明、電信管制射頻器材經營許可執照、原 3G 證書、所有射頻介面的技術文件及測試報告(含 PLMN01/PLMN08/PLMN10/EMC/SAR/Safety 測試報告等)，規費以新案件收費。
4. 行動寬頻手機/電信終端設備若其操作頻段不包含所有的 PLMN10 頻段，在型式認證時須於申請書及測試報告的器材名稱註明具備之行動寬頻頻段(LTE700/LTE900/LTE1800)。為方便消費者選購時容易辨識，廠商應在廣告文宣、設備外包裝及使用說明書標示該行動寬頻手機/電信終端設備具備的行動寬頻頻段 (LTE700/LTE900/LTE1800)，以避免消費爭議。

提案編號: 10211207

客戶詢問：77-81GHz 低功率桶槽位面探測電達設備(Tank Level Probing Radar, TLPR) 在 LP0002 技術規範尚未增訂前能否先行引美國 FCC Federal ET Docket No. 10-23 RM-11352(FCC 15.256)做 檢測認證?

結論：

交通部已開放77-81GHz供低功率桶槽位面探測電達設備(Tank Level Probing Radar, TLPR)使用，爰依電信管制射頻器材審驗辦法第4條規定，在本會低功率射頻電機技術規範(LP0002)未增訂前可先引用美國 FCC ET Docket No. 10-23 RM-11352 標準，由具77GHz 檢測能量的國內合格實驗室或國外 MRA 合格實驗室做檢測報告(應檢測到200GHz)，再交由驗證機構審驗發證。將來 LP0002 增訂完成相關章節時，再依 LP0002 檢測發證。

提案編號: 10211208

1. WLAN 產品已通過2.4GHz band 認證, 現在客戶在沒有變更硬體及原申請之廠牌、型號、產品名稱下, 透過以軟體升級方式增加5GHz band, 能不能以原認證ID 重新審驗發證?
2. WLAN 產品已通過 2.4GHz band 及 5.2GHz/5.8GHz band 認證, 現在在沒有變更硬體及原申請之廠牌、型號、產品名稱下, 透過以軟體升級方式增加 5.47-5.725GHz DFS band, 請問能不能以原認證 ID 重新審驗發證?

結論：

1. 已認證 WLAN 產品在沒有變更硬體及原申請之廠牌、型號、產品名稱下以軟體升級方式增加 5GHz band 時同意核發原審驗合格標籤號碼, 但應以新案件收費。
2. 為消除民眾對電磁波曝露疑慮, 應自民國 103 年 1 月 1 日起 WLAN AP/Router 產品辦理新申請、系列申請、換發或補發證書時, 須依 LP0002 第 5.20.2 節以 20 公分距離評估電磁波曝露量(MPE), MPE 標準值 $1\text{mW}/\text{cm}^2$, 型式認證證明及使用手冊上須標示“電磁波曝露量 MPE 標準值 $1\text{mW}/\text{cm}^2$, 送測產品實測值為: mW/cm^2 ”; 若於 20cm 距離評估 MPE 會超過標準值時, 應實際評估出可符合 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ 的使用距離, 型式認證證書及使用手冊上須標示電磁波曝露量 MPE 標準值 $1\text{mW}/\text{cm}^2$, 本產品使用時建議應距離人體 cm”。

提案編號: 10211209

10 月 15 日公告的 IS2050 技術規範, 在附表一的增波器的傳導發射功率限制值合格標準是 $\leq 31\text{dBm}$, 基地台及增波器業者詢問: 31dBm 是指上行鏈路(Up link)或是下行鏈路(down link)?

IS 2050 行動寬頻基地臺射頻設備技術規範

4. 測試項目及合格標準

4.1 功率限制：

4.1.1 發射功率限制：

4.1.1.1 傳導發射功率應符合附表一之規定，且與額定輸出功率值誤差應在 $\pm 2.7\text{dB}$ 內

附表一、傳導發射功率限制值

射頻設備	合格標準
基地臺	設備額定值
增波器	$\leq 31\text{ dBm}$
微型基地臺	$\leq 39\text{ dBm}$
微微細胞接取點	$\leq 31\text{ dBm}$
毫微微細胞接取點	$\leq 20\text{ dBm}$

IS2036-0 第三代行動通信增波器射頻設備型式認證技術規範

4	最大輸出功率 (maximum output power)	正常條件(normal condition)： 額定輸出功率(Rated output power)： $P \geq 43\text{dBm}$, $39 \leq P < 43\text{dBm}$, $31 \leq P < 39\text{dBm}$ 時，維持在 $+2\text{dB}$ 至 -2dB 內， $P < 31\text{dBm}$ 時維持在 $+3\text{dB}$ 至 -3dB 內
---	----------------------------------	--

結論：
行動寬頻基地台射頻設備對於下行鏈路(down link)的傳導發射功率限制值以設備額定值 $\pm 2.7\text{dB}$ 內為合格標準，對於上行鏈路(Up link)的傳導發射功率限制值以 $\leq 31\text{dBm}$ ，且在 $\pm 2.7\text{Db}$ 內為合格標準。

提案編號: 10211210

客戶提問:支援9Vdc充電電壓的手機產品，搭配指定之9Vdc充電器，是否可以符合NCC 認證之要求?

結論：

對於特定手機產品搭配特定指定之 5Vdc/9Vdc 充電器，應依照 PLMN 技術規範中所要求之 CNS15285 相關章節評估 5Vdc 輸出之條件，並依 CNS15285 第 4.5 及 5.6 節之測試方式，增加評估 9Vdc 之條件，例：輸出電壓必須在 $9Vdc \pm 5\%$ 之間。型式認證證明及使用說明書須標示於該手機充電器的廠牌型號，及搭配該手機充電時的充電器輸出規格資訊，與充電器搭配其他手機時的充電輸出規格資訊。

提案編號: 10211211

802.11bgn 無線網卡的晶片使用 SiP Module ,在封裝時採用了 Full Metallic coating, 能否視為符合完全模組認證 RF Shielding 的要求?

結論：

802.11bgn 無線網卡的晶片使用 SiP Module 申請完全模組認證，必須提供 SiP Module 的詳細結構圖及技術規格文件，確認該 SiP Module 在封裝時採用了 Full Metallic coating，才可視為符合完全模組認證。

提案編號: 10211212

廠商詢問：當外觀有明顯不同廠商 LOGO，是否可以申請外觀增列？

結論：

此二款遙控器分別由不同車廠販售給消費者，為保護消費者權益，應以不同廠牌分別申請型式認證。驗證機構在審驗時應確認申請書填具的廠牌與器材本體上標示的廠牌須相符。

提案編號: 10211213

客戶產品 TransferJet 使用頻率為 4480MHz，RF 功率極低約-70 dBm，其使用 Pi/2 shift BPSK + DSSS 調變頻寬約為 560MHz，其應用在手機平板電腦之間的近距離傳輸(類似 NFC 傳輸距離小於三公分)，此類產品是否可申請？

結論：

交通部已開放4224-4752MHz 供採用超寬頻技術（UWB）之低功率射頻電機於次要條件下使用，爰依電信管制射頻器材審驗辦法第4條規定，在本會低功率射頻電機技術規範(LP0002)未增訂前，若此產品主波的 Fl/Fh 頻段能符合我國開放的 UWB 4224-4752MHz 頻段，得先引用 FCC part 15 F 標準，由具 4224-4752MHz 檢測能量的國內合格實驗室或國外 MRA 合格實驗室做檢測報告(應檢測到 40GHz)，再交由驗證機構審驗發證，將來 LP0002 技術規範增訂完成相關章節時，再依 LP0002 檢測發證。另先前已核發證書案件，請原驗證機構查證是否符合上述結論。

NCC 第52次審驗一致性會議結論

103 年 02 月 20 日(星期四)

- ◆ RCB 取得 NCC 驗證機構證書及完成簽定委託契約後，始得受理審驗業務。取得資格之驗證機構於核發首張審定證明後，應在核發後最近之審驗一致性會議時提報該案件 PLMN10 報告，以完成會審作業。
- ◆ PLMN10 檢測時，最大發射功率項目應預測試所有調變技術(QPSK、16QAM...等)、各 RB 值(1RB, 50%/100% RB)、各 RB offset 值(Low/Mid/High)，以測得最大發射功率之模式，再以該模式執行傳導帶外輻射發射測試項目。發射頻譜波罩及相鄰頻道洩漏功率比(ACLR)的測試條件設定方法，應參照 3GPP 標準執行，公眾告警廣播簡訊功能(PWS)的聲響及振動型式應為完整的 2 段式，聲響、振動及聲響信號基頻頻率的誤差應維持在 $\pm 20\%$ 以內。
- ◆ NCC 已修訂第一類電信事業微波電臺設置使用管理辦法，第一類電信事業使用之微波電臺，應向 NCC 申請微波電臺執照。2.4GHz/5.8GHz 固定式點對點傳輸設備以 LP0002 申請檢測認證時，驗證機構在受理時應提醒申請者注意，並在證書上註明「本器材用於第一類電信事業微波電臺時，應依第一類電信事業點對點微波電臺射頻設備型式認證技術規範(IS 2031-0)申請型式認證，並取得微波電臺執照，始得設置使用。」，其他頻段的第一類電信事業微波電臺型式認證應依 IS 2031-0 技術規範檢測，並送 NCC 審驗發證。

- ◆ 辦理型式認證證書登載公司名稱變更時，如果公司統一編號與原公司不同，應重新申請審驗發給新證書，不可只辦理證書換發。
- ◆ 邇來新聞報導手機在國內販售的實際規格疑似與國外販售的規格不同(例：CPU 由四核心變二核心)，請各驗證機構加強留意，若手機販售的規格與原認證樣品不符時，應屬違規。產品認證後如果有變更附屬非射頻功能(例：記憶體容量改變)應辦理系列認證，如果是變更射頻/通信特性或主要元件/射頻元件之電路板佈線等，應重新申請審驗。
- ◆ 對於 LTE 電信終端設備未完整支援國內行動寬頻業務開放的頻段〔700 MHz 頻段(上行 703-748MHz\下行 758-803MHz)、900MHz 頻段(上行 885-915MHz\下行 930-960MHz) 及 1800MHz 頻段 (上行 1710-1770MHz\下行 1805-1865MHz) 三段)〕，申請者須在申請書及測試報告的器材名稱註明具備之行動寬頻頻段(例：LTE700/LTE900/LTE1800)，並在使用手冊及設備外包裝上標示清楚支援的頻段(例：支援 LTE 885-915MHz、LTE 1710-1770MHz band)。為方便消費者選購時容易辨識，申請者於販售 LTE 電信終端設備時，應在廣告文宣、設備外包裝及使用說明書上充分揭露該電信終端設備支援的國內行動寬頻頻段資訊，並應提出切結書，以充分揭露資訊。

- ◆修正第 10211206 號審驗一致性提案處理單中有關已認證內含行動寬頻的 3G 手機/電信終端設備，在不變更原申請之廠牌、型號及硬體情形下，透過更換 4G SIM 卡方式可使用行動寬頻服務者，其 LTE 部分審驗收費說明如下：(1) 於原驗證機構以原 3G 審驗合格標籤號碼發證或是以 4G 審驗合格標籤號碼發證，審驗費用僅需收 12000 元(PLMN10 為 6500 元+EMC 為 5500 元)，且須出具 PLMN10、SAR、EMC 產品名稱更名後之測試報告(須加上含 LTE 頻段)以及原 3G 證書，併同燒錄於光碟之中。(2) 於新驗證機構以 4G 審驗合格標籤號碼發證，以新案件處理，審驗費用為 40300 元 (6500*3+5500*2+9800)。

提案編號: 10302214

LTE CNS14959 SAR 值標示問題

結論：

已認證的3G/2G 手機補測LTE 介面，若LTE SAR 值比原本3G/2G 介面高者，應於換發審定證明時，於證書加註 LTE 介面的 SAR值

提案編號: 10302215

LPD 產品所附的電池是否也需提供 CNS15364 的測試報告？

結論：

低功率射頻電機含有二次鋰電池者，驗證機構在核發 NCC 證書時應於公文書函中備註「鋰電池須另依經濟部標準檢驗局規定取得 CNS15364 證書」。

提案編號: 10302216

依 NCC 提案編號 10211210 結論「指定之 5Vdc/9Vdc 充電器，應依照 PLMN 技術規範中所要求之 CNS15285 相關章節評估 5Vdc 輸出之條件，並依 CNS15285 第 4.5 及 5.6 節之測試方式，增加評估 9Vdc 之條件.....」，然對於特定手機產品搭額定並非 9Vdc 亦非 5Vdc 輸出規格者，可否比照開放 9Vdc $\pm$ 5% 方式要求？

結論：

1. 充電器具備偵測可判別特定手機功能，具 5V 以外的第二組輸出額定電壓時(限於 5~9V)，才屬於第 10211210 號提案的同類充電器，檢測時應依照 PLMN 技術規範中所要求之 CNS15285 相關章節評估 5Vdc 輸出之條件，並依 CNS15285 第 4.5 及 5.6 節之測試方式，增加評估第二額定電壓之條件，例：額定輸出電壓 8Vdc 時，則輸出電壓必須在 8Vdc $\pm$ 5% 之間。
2. 型式認證證明及使用說明書須標示於該手機充電器的廠牌型號，及搭配該手機充電時的充電器輸出規格資訊，與充電器搭配其他手機時的充電輸出規格資訊。

提案編號: 10302217

具傳真及以有線/無線方式連接 AP 之多功能事務機，該網路功能設計為獨立模組。請問，於申請審驗時，(1)是否須檢附安規報告?(2)於EMI 測試時，是否須測試傳真以外之功能? 電信埠測試時是否須測試網路埠?(3)無線網卡已取得完全模組證書，與有線網卡之設備是否可以[系列]方式提出申請?

結論：

1. 多功能事務機同時具有 RJ11 及 RJ45 介面，若該設備不具話筒功能，且 RJ-45網路連線不傳輸語音訊號者，無網路電話功能，不須檢附安規報告。
2. 多功能事務機同時具有 RJ11 及 RJ45 介面，EMI 測試報告必須完整呈現 RJ11及 RJ45 介面在電源線傳導干擾/輻射干擾/電信埠的檢測結果。
3. 具傳真介面多功能事務機之區域網路介面，由有線方式(RJ-45)變更為無線方式(WiFi)，應分開以新案件認證。

提案編號: 10302218

列管電氣安全項目之 TTE 附有可拆換二次鋰單電池/組者，應自 103 年 5 月 1 日起提供該電池 /組之測試報告或驗證登錄證書。請問：

- (1)若提供測試報告以證明符合 BSMI 要求，是否須含其他技術文件? 如照片...等。
- (2)是否有緩衝期?

結論：

修正審驗一致性第 51 次會議關於電信終端設備含有二次鋰電池的測試報告或驗證登錄證書認證要求為：電信終端設備有二次鋰電池者，驗證機構在核發 NCC 證書時應於公文書函中備註「鋰電池須另依經濟部標準檢驗局規定取得 CNS15364 證書」。

提案編號: 10302219

依【51 次審驗一致性會議結論第五點】，就經濟部標準檢驗局(BSMI)已公告 2 次鋰單電池/組為 BSMI 應施檢驗項目，本會列管電氣安全項目之電信終端設備若有使用可拆換之 2 次鋰單電池/組，應自 103 年 5 月 1 日起須提供該 2 次鋰單電池/組之測試報告或驗證登錄證書。提出修正建議。

結論：

修正審驗一致性第 51 次會議關於電信終端設備含有二次鋰電池的測試報告或驗證登錄證書認證要求為：電信終端設備有二次鋰電池者，驗證機構在核發 NCC 證書時應於公文書函中備註「鋰電池須另依經濟部標準檢驗局規定取得 CNS15364 證書」。

提案編號: 10302220

依【51 次審驗一致性會議結論】103/1/1 起 WIFI AP/Router 皆須評估 MPE 並於證書與使用手冊放警語 客戶詢問：

1. 是依循器材名稱做分類亦或是依循功能別做依據,其判定基準為何?
2. 廠商如定義的產品/器材名稱並非一般的無線(WIFI)AP / Router 如附件是否就不需評估 MPE?

結論：

WiFi 產品依主要功能判定，在正常操作下，其發射源距離人體 20 公分以上，具 WiFi AP/Router 為主要功能者皆須檢測 MPE。

提案編號: 10302221

客戶提問: 如果 700MHz LTE 手機只支援 703-733MHz 頻段, 在這個 case 下, 我們可以拿到 4G NCC 的認證嗎?

結論:

LTE 手機/電信終端設備僅具備部份 700MHz band 時(例: 僅支援 703-733MHz, 不支援 733-748MHz), 申請者須在廣告文宣、使用手冊、外包裝上標示清楚支援的頻段, 申請時提出 宣告切結書, 驗證機構可受理審驗發證, 並在證書上備註手機/電信終端設備支援與不支援的頻段。申請者在販售此手機時須充份揭露資訊, 以盡到告知消費者的義務。

NCC 第53次審驗一致性會議結論

103 年 08 月 05 日(星期二)

- ◆ 有關交通部規劃無線電麥克風使用頻段部分(詳附件函文)及24GHz車用雷達等，請驗證機構協助研究國際規範，俾利修訂低功率射頻電機技術規範。
- ◆ 有關器材外觀變更之範圍，僅限於器材外觀之材質、結構、形狀變更，顏色變更不在外觀變更範圍內。在廠牌、型號不變之情形下，如器材外觀僅變更顏色，無須重新審驗，但須再上傳外觀照片至便捷貿e網；如器材外觀之材質、結構、形狀上有變更，驗證機構可視情形要求申請者檢送器材樣品，評估是否影響射頻性能、電磁干擾及電氣安全等，如無影響，僅須上傳照片至便捷貿e網，如有影響，須重新審驗。
- ◆ 考量器材於審驗時，僅為產品研發測試階段，尚未進行大量製造生產，如審驗申請者擬以製造業申請審驗，其經營許可執照僅有輸入業時，請驗證機構受理申請，並於公文上增加說明：「貴公司須取得國家通訊傳播委員會核發電信管制射頻器材經營許可執照製造業，始能從事電信管制射頻器材製造業務。」

- ◆ 驗證機構為電信法授權委託執行審驗工作、具執行公權力之行政委託單位，請驗證機構向驗證、實驗室及業務等人員宣導，對外發言務求慎重，器材是否須認證，取決於其通信介面及射頻特性等，無關驗證機構及實驗室之收入問題。
- ◆ 便捷貿e網上傳之器材外觀照，應清楚、辨識器材之結構及形狀，如審驗時已有產品標籤，標籤之廠牌、型號須可清楚識別。
- ◆ 手機內建app若有自願性資訊安全檢測，取得資策會檢測報告，驗證機構應將相關資訊安全資訊登載於證書備註上。

提案編號: 10308222

LTE Pad/Tablet 是否要評估公眾告警廣播簡訊功能(PWS)?

結論：

4G LTE 電信終端設備支援行動語音通話功能且具備收發 SMS 簡訊功能者，須符合 PLMN10 技術規範第 5.14 節公眾告警廣播簡訊功能(Public Warning System，PWS)之規定。

提案編號: 10308223

客戶提問：

1. LTE 手機不論設定在那種模式(例:”振動” 或” 純靜音”)當收到電信系統頭端由通道 4370/4380/4383 送來 PWS 訊息時，都必須以發出告警音、顯示測試訊息內容及產生震動 嗎?
2. LTE 手機若用戶設定在” 純靜音” 模式下, 當接收到電信系統頭端由通道 4370/4380/4383 送 來 PWS 訊息時, 是否強制以” 聲響” +”簡訊” +”振動” 來警告用戶端? 或允許僅以 “簡訊” 顯示 PWS 訊息?
3. LTE 手機若用戶設定在” 振動” 模式下當接收到電信系統頭端由 4370/4380/4383 通道送來 PWS 訊息時, 是否強制以” 聲響” +”簡訊” +”振動” 來警告用戶端? 或者允許僅以 “振動” +”簡 訊” 顯示 PWS 訊息?
4. ”聲響” 是指最大音量嗎? 或以手機當時設定的音量等級?
5. 2015 年1 月1 日起手機還必須增加” 通道4393 業者英文測試公眾告警廣播簡訊” ，請問手機在不同操作模式下，當收到由電信系統頭端由通道4393 送來PWS 訊息時，又要做什麼反應?

結論：

- 1、本會 103 年 5 月 20 日上午召開「手機型式認證及系統審驗有關公眾告警廣播簡訊(PWS) 技術規範處理原則」會議，會議結論如下：就本會「行動寬頻系統審驗技術規範」第 5.4.8 節規定，申請人應就 CBC/PWS 功能，每月以 4380 訊息碼進行中文訊息內容測試，並以 4393 訊息碼進行英文訊息內容測試，爰本會「行動寬頻行動臺技術規範」第 5.14 節規定，公眾告警廣播簡訊功能(Public Warning System, PWS)部分，自 2015 年 1 月 1 日起發證之手持式行動臺設備應符合下列要求：5.14.2 公眾告警廣播簡訊功能應具有下列通道：5.14.2.1 通道 4370 為顯示中文公眾告警廣播簡訊，且不可關閉。5.14.2.2 通道 4380 為業者測試公眾告警廣播簡訊。5.14.2.3 通道 4383 為顯示英文公眾告警廣播簡訊，且不可關閉。5.14.2.4 通道 4393 為業者英文測試公眾告警廣播簡訊。以上要求請各 RCB 向實驗室及手機業者宣導
- 2、4G LTE 行動寬頻手持式行動臺收到由通道 4370/4380/4383/4393 送來 PWS 訊息時，應有的反應如下
(1)行動寬頻行動臺設定在”一般模式”下，必須發出告警音、顯示測試訊息內容及產生震動。(2)行動寬頻行動臺應依 J-STD-100 文件第 10.2、10.3 節反應。

提案編號: 10308224

客戶提問：

1. 5150~5250 MHz UNII band 1 產品 美國 FCC 從 6 月開始同意可於室外/室內使用，而 5150-5250MHz 台灣現在是禁用頻段，請問預計何時會開放給低功率產品使用？另外台灣的 5250~5350 MHz UNII band 2 NCC 是否也開放可於室外/室內使用？如果開放於室外使用，要具備 DFS/TPC Function 嗎？
2. 5725~5850 MHz UNII band 4 產品 美國 FCC 要求測試規範由 FCC15.247 改為 FCC15.407，台灣是否比照由 LP0002 第 3.10.1 節改為第 4.7 節？
3. 美國 FCC 重新開放 Master devices 和 Client devices with Ad-hoc 產品可使用 5600-5650MHz band，台灣是否也重新開放 5600-5650MHz band？

結論：

1. 依交通部公告的中華民國頻率分配表，5150-5250MHz 目前未指配給低功率產品使用；依 LP0002 技術規範，5250~5350 MHz 低功率產品限於室內使用；在頻率分配表及 LP0002 技術規範未修訂前仍依現行規定辦理。
2. LP0002 技術規範未修訂前 5725~5825 MHz UNII 產品可選擇 LP0002 第 3.10 節或第 4.7 節認證。
3. 依現行 LP0002 技術規範第 4.7 節 UNII 產品具備 Master devices 或 Client devices with Ad-hoc 功能者仍不得使用 5600-5650MHz band。

提案編號: 10308225

FCC 針對 UNII band1 5150~5250 MHz 允許戶外使用，功率限制也有所變更，客戶詢問

1. 台灣的 5250~5350MHz 是否也比照辦理？
2. 市售 UNII device 如果客戶不更改廠牌型號與設計者僅以韌體變更輸出功率者是否新申請同 ID？
3. 承上，變更韌體後 5470~5725MHz DFS 要求是？
4. 針對市售產品相關年限要求
5. 其他？

結論：

1. 依交通部公告的中華民國頻率分配表，5150-5250MHz 目前未指配給低功率產品使用；依 LP0002 技術規範，5250~5350 MHz 低功率產品限於室內使用；在頻率分配表及 LP0002 技術規範未修訂前仍依現行規定辦理。
2. LP0002 技術規範未修訂前 5725~5825 MHz UNII 產品仍可選擇 LP0002 第 3.10 節或第 4.7 節認證。5725-5825MHz UNII 產品原以 LP0002 技術規範第 3.10.1 節認證，在不更改廠牌、型號與設計前提下，僅以韌體變更輸出功率者，改以 LP0002 技術規範第 4.7 節重新認證時，規費採全額收費(9800 元)，同意用原 ID 發證。

3. 依現行 LP0002 技術規範第 4.7 節 UNII 產品具備 Master devices 或 Client devices with Ad-hoc 功能者仍不得使用 5600-5650MHz band。依交通部制定的中華民國頻率分配表對 5150-5250MHz 目前仍未開放給低功率產品使用，5250~5350 MHz 低功率產品限於室內使用，待交通部修訂頻率分配表後，再修訂 LP0002 技術規範。
4. 電信管制射頻器材審驗辦法第 17 條「經型式認證合格或完成符合性聲明登錄之電信管制射頻器材，如變更其廠牌、型號、設計或射頻性能時，應重新申請審驗。」，爰已取得型式認證之低功率產品其販售年限由廠商自行決定。惟產品有變更時，應依第 17 條規定辦理重新審驗。

提案編號: 10308226

客戶提問：具顯示面板之手持式行動電話機、具通話功能之平板電腦, NCC 目前在宣導廠商要在器材本體上加註「使用過度恐傷害視力」等警語，請問這個警語可以用 E-label 形式呈現嗎(例如把警語資訊放在智慧手機的設定->手機資訊項目下)?

結論：

1. 有關立法委員要求於 3C 產品上標示「使用過度恐傷害視力」警語乙節，本會與 BSMI 採相同作法，先輔導、柔性勸導配合，請各 RCB 於審驗時，代為向業者宣導配合。
2. 警語及注意事項標示如下：
 - (1)警語(於產品本體、說明書及外包裝標示)：使用過度恐傷害視力。
 - (2)注意事項(於產品說明書及外包裝標示)：a、使用 30 分鐘請休息 10 分鐘。b、2 歲以下幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。
3. 前揭產品本體標示「使用過度恐傷害視力」，應方便民眾識別(以消費者第一次拿到手機/平板在使用前能明顯看到警語為原則)。以電子方式顯示警語可當輔助標示作用，不能取代前項規定。

提案編號: 10308227

客戶詢問手機用的 USB Cable，在NCC 審驗一致性意見提處理單第 10002140 號編號的結論要求："為避免販賣器材之充電線組是否為原測試樣品爭議，手機之 CNS 15285 測試報告，請加註受測試之充電線組廠牌及型號。" 對於其中的充電線組廠牌定義能否解釋為“廠牌”或“製造商”或“供應商”？

結論：

在 USB Cable 及 Adapter 的 CNS15285 測試報告的廠牌定義為“廠牌”或“製造商”或“供應商”，CNS15285 測試報告應紀錄 USB Cable/Adapter 的型號，並紀錄“廠牌”或“製造商”或“供應商”等資訊。

提案編號: 10308228

1. CNS15285 法規針對章節 4.17 的 Adapter 銘版標示可否標示如 5.2V, 5.3V 還是只能依照 CNS15285 規範中 4.5 節的要求須要符合 $5V \pm 5\%$ 。
2. 依據提案編號：1010968 結論中允許輸出電流介於 1500~2000mA，客戶目前打算推出 2000mA 以上的 adapter 請問是否維持原提案結論中所說，【與充電器額定電流有關的 CNS15285 測試項目(4.6 至 4.12)皆須以該額定輸出電流測試】

結論：

1. 手機用充電器標示的額定電壓應符合 CNS14336-1 規定，實測電壓應符合 PLMN01/08/09/10 技術規範的 $5V \pm 5\%$ 。
2. 目前 CNS15285 第 A5.2.3.1 節手機連接介面測試是以電壓 5 V，最大輸出功率 10 W 的條件進行檢測，考量現行市售手機及 USB Cable 的電流承載能量，爰手機用充電器的最大輸出電流仍維持 2000mA 為限，待確認 USB-IF 相關規定後再討論是否放寬。

提案編號: 10308229

依循 NCC 網站上列出我國認可之國外電信設備測試實驗室名單，RCB 可接受該實驗室 出具之報告進行 審驗，但無法確認其實際測試地點是否為實際簽署 MRA 之認可實驗室執行。

結論：

1. 在 APEC TEL MAR 架構下，僅接受實際測試地點須於認可之指定實驗室所在地點執行，並 出具之測試報告，我國認可之國外實驗室名單及地址，請參考本會網站公告資料。
2. 目前中國大陸尚未與我國簽署 APEC MRA 相互承認協議，爰不接受中國大陸實驗室出具的 測試報告。
3. 測試報告以指定認可之國外/國內實驗室的名義出具，但產品卻是在非經認可之實驗室處 所(例：大陸實驗室處所)執行檢測者，已涉及測試報告虛偽不實情節，驗證機構如發現有 該等情節，請即通知本會(測試報告由 TAF 認可之國內實驗室出具者，一併副知 TAF)，本 會將函知當地國主管機關進行調查，如查證屬實，將取消認可該實驗室。
4. 電信管制射頻器材審驗辦法第 8 條及電信終端設備審驗辦法第 10 條規定；「必要時，驗證 機關(構)得要求申請者檢送設備樣品」，爰驗證機構在審驗案件時，如對測試報告有疑慮，得 要求申請者檢 送設備樣品，以執行檢測。

提案編號: 10308230

客戶詢問：申請文件的大小章是否接受業務專用章？

結論：

申請書、申請文件大小章要求如下：

1. 僅接受：(1)公司大小章：原營登上留存之印鑑(2)專用章:安規專用章、安規驗證登錄專用章、驗證登錄專用章、驗證專用章、認證專用章、型式認證專用章、法務(合約)專用章。(3)其他經授權使用之代表章，於第一次送審案應提供”代用印章授權書”(如附件)之正本，後續送審案則提供該”代用印章授權書”之影本。
2. 不接受：進出口專用章、報關專用章、財務專用章、會計專用章等其他非關認證申請專用章

代用印章授權書

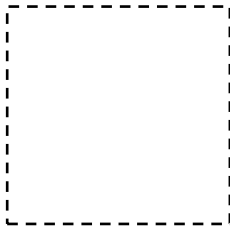
本公司於日常行政業務無法使用登記印鑑之負責人章，故以下列代用印章代替之，並同意下列之授權：

一、 代用印章之印文



二、 授權範圍：授權上述印章於貴會做為申請各項型式認證之用。

三、 登記印鑑之印文：



此 致

國家通訊傳播委員會(或○○○驗證機構名稱)

公司名稱：XXXX 股份有限公司

地 址：

負責人：

中 華 民 國 XXX 年 XX 月 XX 日

NCC 第54次審驗一致性會議結論

103 年 08 月 20 日(星期三)

- ◆ 屬低功率射頻電機之產品，請驗證機構儘量鼓勵廠商採完全性或限制性模組認證，以減少重複測試之情形。
- ◆ 依低功率射頻電機技術規範第2.11節規定，收、發信機為成套銷售者，收、發信機應一併送審或提供經型式認證合格之對應收、發信機之送審資料。前揭收、發信機採一併送審者，若收、發信機之廠牌不同，應分開核發證號；若收、發信機之廠牌相同，可核發同一證號，且型式認證證明上應同時標示收、發信機之型號。
- ◆ 每一份測試報告皆應於報告內呈現測試總表，該總表須包含對應技術規範之檢驗項目、頁碼、檢測結果(合格或不合格)。
- ◆ 行動寬頻行動臺(PLMN10)之測試方式請參考提案單編號10308241結論，並自103年10月1日開始實施。

提案編號：10308231

客戶提問：同一個行動通訊模組搭配不同系列的筆記型電腦平台設備做 NCC 型式認證，是否可以申請在同一張證書？

結論：同一個行動通訊模組搭配不同系列的筆記型電腦平台設備以限制性模組方式申請電信終端設備型式認證者，同意核發一張NCC 型式認證證書。首次申請型式認證時，依現行規定收取審驗規費，並發給型式認證證書；第二次以後增列同系列或不同系列的筆記型電腦平台設備或新天線時，審驗規費採系列方式收費(減半收費)，並換發證書(同ID)。

提案編號：10308232 申請書及測試報告上之品名有加註括號(內含無線模組)等文字，若其他申請文件中有出現品名，此括弧內的文字是否也要同時加註在其他申請文件上？(方塊圖/說明書/規格書等)

結論： 修正第51次一致性會議紀錄一般事項結論第4點關於申請書與測試報告等文件於器材名稱後面加註無線介面種類的結論如下： 為兼顧本會與經濟部標準檢驗局(BSMI)業管範圍，及避免檢測審驗時遺漏評估，辦理本會型式認證時須於申請書及用印文件之器材 設備名稱後面加入括弧以載明包含之無線介面種類， 例如：手持式行動電話機 (GSM900/1800/WCDMA/WIFI/Bluetooth/NFC)、xx 電腦(WIFI/Bluetooth)，並蓋公司大 小章，其他文件(含測試報告)的器材名稱後面得不加備註，所有文件送交驗證機構，驗證機構應於型式認證證明中載明器材設備所包含之無線介面種類，以利民眾辨識。

提案編號：10308233

WLAN 產品已通過 NCC 認證，現在客戶在沒有變更硬體及原申請之廠牌、型號、產品名稱下，透過以軟體升級方式由原本 2.4GHz 11ch 增加至 13ch，能否以原認證 ID 重新審驗發證？

結論：

比照第10211208 號審驗一致性提案辦理，對已認證2.4GHz WLAN 產品在不變更硬體及原申請之廠牌、型號、產品名稱前提下以軟體升級方式增加 2.4GHz 頻段第 12、13 頻道時，仍須追加最高發射頻率點(例:CH 13)的發射頻寬、功率密度、頻帶邊緣、不必要發射及輸出功率等測試項目，並檢附所有文件辦理重新審驗，驗證機構以原審驗合格標籤號碼核發型式認證證書，但應以新案件收費。

提案編號：10308234

客戶詢問：有關在作業頻率範圍內測試頻點的選取，是否全部測試項目都一定要選在最高、中間以及最低？例如，802.11b/g 的產品，申請頻段為 13CH (2412-2472MHz)，測試頻率的選擇，可否針對頻帶邊緣以及輸出功率測試最高(2472MHz)與最低(2412MHz)，而其他項目(例如發射頻寬、功率密度等)測試 2412MHz 與 2462MHz？

結論：

2.4GHz WLAN 產品的操作頻段在 2412-2472MHz 時，原 2462MHz 仍須完整檢測，另追加最高發射頻率點(例:CH 13，2472MHz)的發射頻寬、功率密度、頻帶邊緣、不必要發射及輸出功率等測試項目。

提案編號：10308235

對於非 RFID 產品使用頻率在 922 MHz 是否適用於「4.8.2 器材型式：除 4.8.1 節之跳頻系統外，其他任何發射型式之器材。」

結論：

依交通部的中華民國頻率分配表目前922-926MHz指配供國道高速公路收費系統(e-Tag)使用，採專用電臺執照之管制方式，另 922-928MHz 指配僅供無線射頻辨識系統（RFID）之低功率輻射性電機使用，採型式認證方式，爰在頻率分配表及 LP0002 技術規範未修訂前仍依現行規定辦理。

提案編號：10308236

關於第 48 次一致性會議，提案編號 10109062；決議之「申請廠商須在使用手冊及規格書以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形」，因規格書僅為供一般人採購時之參考簡介，產品搭配的輸出功率僅會在設定產品時才會參照使用手冊，詳載於規格書中實無必要，故呈請核示前揭資訊是否僅置於使用手冊中即可。

結論：

1. 對須專業安裝之無線射頻產品，維持提案編號 10109062 原決議：「對須經由專業工程人員安裝的 AP，以不同天線增益值的天線搭配不同輸出功率值時，同意可核發一個 NCC 審驗合格標籤號碼，但申請廠商須在使用手冊及規格書以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形，使用手冊須包含所有必要資訊以指導專業工程人員正確安裝及設定該 AP。使用手冊及器材上並須加註下列中文
警語：「本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者」。申請認證廠商應檢附使用手冊及器材須加註前揭警語，並保證由專業工程人員安裝及不會直接販售給一般消費者之切結書。RCB 應於型式認證證明上備註前揭警語，並以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形。」。
2. 對於產品規格書若未以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形，則應於產品規格書上加註索引到使用手冊的資訊。

提案編號：10308237

關於第 48 次一致性會議，提案編號 10109062 決議之「使用手冊及器材上並須加註下列中文警語：」本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者”。因器材之標籤通常須標示的各國認證標誌繁多，空間有限，同時因為不直接販售給一般消費者，故標示於器材上已不具警示作用。況且既然是由專業工程人員安裝之產品，安裝人員應該具有一定的專業訓練在安裝前詳讀使用手冊，故前揭中文警語是否僅置於使用手冊中即可。

結論：

1. 對須專業安裝之無線射頻產品，維持第 10109062 號原決議：「對須經由專業工程人員安裝的 AP，以不同天線增益值的天線搭配不同輸出功率值時，同意可核發一個 NCC 審驗合格標籤號碼，但申請廠商須在使用手冊及規格書以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形，使用手冊須包含所有必要資訊以指導專業工程人員正確安裝及設定該 AP。使用手冊及器材上並須加註下列中文警語：」本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者”。申請認證廠商應檢附使用手冊及器材須加註前揭警語，並保證由專業工程人員安裝及不會直接販售給一般消費者之切結書。RCB 應於型式認證證明上備註前揭警語，並以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形。」。
2. 一張標籤無法容納各國認證標誌及警語資訊時，得以第二張標籤方式標示上述警語，並黏貼於器材本體。

提案編號：10308238

關於第 48 次一致性會議，提案編號 10109062；決議之「申請認證廠商應檢附使用手冊及器材須加註前揭警語」。因產品申請認證時通常為樣品階段，尚未正式量產，標籤或使用手冊多少會有所缺失，為免反覆修正樣品耗時費事，並在便民的前提下，呈請核示前揭決議是否能以切結書的方式處理。

結論：

1. 對須專業安裝之無線射頻產品，維持第 10109062 號原決議：「對須經由專業工程人員安裝的 AP，以不同天線增益值的天線搭配不同輸出功率值時，同意可核發一個 NCC 審驗合格標籤號碼，但申請廠商須在使用手冊及規格書以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形，使用手冊須包含所有必要資訊以指導專業工程人員正確安裝及設定該 AP。使用手冊及器材上並須加註下列中文警語：「本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者」。申請認證廠商應檢附使用手冊及器材須加註前揭警語，並保證由專業工程人員安裝及不會直接販售給一般消費者之切結書。RCB 應於型式認證證明上備註前揭警語，並以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形。」。
2. 申請認證時若使用手冊尚未標示上述專業安裝警語，得先以切結書的方式處理。

提案編號：10308239

一致性會議中決議的標示規定，為符合法規的精神，呈請考慮是否應於法規命令修正時，一併追加於相關規範中，以便符合決議執行之適法性。一致性會議中的決議事項與實驗室之作業程序關係甚大，而 MRA 實驗室因位於國外故資訊取得較困難與緩慢，呈請考慮是否日後可將 MRA 實驗室納入邀請參加一致性會議討論之對象，以便酌情派代表參與提供意見。

結論：

1. 審驗一致性會議關於警語標示的決議事項，將於修訂相關法規與技術規範時一併明訂。
2. 本會歡迎APEC TEL Phase I MRA相互認可的國外實驗室派代表參與審驗一致性會議提供意見與討論，驗證機構在收到開會通知時請協助轉知配合的 MRA 國外實驗室。

提案編號：10308240

依據第 45 與 48 次一致性會議決議，依工業科學醫療用電波輻射性電機管理辦法第 6 條以 CNS13803 Class A 甲類 10m 限制值做電磁相容項目檢測之產品，同意個案處理。

結論：

同意以個案方式處理，本案仍須提供 LP0002 測試報告並應追加提供符合 CNS13438 甲類限制值的 EMC 測試報告，以確認超出 LP0002 限制值之不必要發射雜波係由器材的其它數位電路產生，器材本體及使用手冊應依照 CNS13438 之規定於器材本體及使用手冊標示甲類設備警語，申請者須出具宣告保證書切結本器材不會販售給一般消費者使用。

提案編號：10308241

LTE 行動通訊設備之檢測頻道對於最低、5MHz、10MHz 及最高的工作頻寬之最大調變級數發射模式，均應分別檢測，是否可依產品規格及實際運作情形進行檢測？

結論：

1. 國際規範 3GPP 36.521 仍有評估檢測 1.4MHz 頻寬，爰 PLMN10 維持仍應評估檢測 1.4MHz 頻寬。
2. 修正第 52 次審驗一致性會議一般事項結論第 4 點關於 PLMN10 之發射功率、發射頻譜波罩(MASK)、相鄰頻道洩漏功率比(ACLR)、傳導帶外輻射發射(Spurious emission)、頻率穩定性檢測的測試條件設定方法如下：
 - a. 發射功率檢測的調變方式及 RB allocation 改依 3GPP TS36.521 Table 6.2.2.4.1-1 規定
 - b. MASK 檢測的調變方式及 RB allocation 改依 3GPP TS36.521 Table 6.6.2.1.4.1-1 規定
 - c. ACLR 檢測的調變方式及 RB allocation 改依 3GPP TS36.521 Table 6.6.2.3.4.1-1 規定
 - d. Spurious emission 檢測的調變方式及 RB allocation 改依 3GPP TS36.521 Table 6.6.3.1.4.1-1 規定
 - e. 頻率穩定性以 LTE700/900/1800 各頻段在設定在 QPSK, 5MHz BW, mid channel, full RB 條件下測試，限制值改依 3GPP TS36.521 規定應在 0.1ppm 以內，最高/最低操作電壓值無法到達 $\pm 15\%$ 時得以廠商自我宣告之電壓值檢測，測試數據應含 0/2/5/10 分鐘的量測結果。

3. 晶復科技股份有限公司與耕興股份有限公司提報會審之 PLMN10 測試報告，經充分討論後 有下列事項，請出具報告之實驗室修訂之：
- a. 報告應有測試總表以對應 PLMN10 各章節
 - b. 報告之 PWS 項目應包含測試配置圖及配置照片
 - c. 報告之儀器清單應包含 PWS 及頻率穩定度的所有儀器
4. 自 10 月 1 日起送驗證機構(RCB)審驗之案件的測試報告應符合上述規定。

NCC 第55次審驗一致性會議結論

103 年 11 月 18 日(星期二)

提案編號：10311242

客戶提問:支援5A充電電流的手機產品，搭配指定之5A充電器，是否可以符合NCC 認證之要求

結論：

1. 特定手機、特定 USB cable、特定充電器都配置自動偵測電路的前提下，電流可放寬到 5.0A。
2. 特定手機、特定 USB cable、特定充電器的 CNS15285/CS14336-1 所有測試項目都要檢測，另增加評估須符合下列項目：(1) 特定充電器搭配該特定 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。(2) 一般充電器搭配其他品牌USB cable +該特定手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。(3) 特定充電器搭配其他USB cable +其他品牌手機時，電流不可超過2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。(4) 不論是2.0A模式or 5.0A模式，充電器輸出電壓都必須在4.75-5.25 Vdc 之間。(5) 須確認該特定USB cable 可承受5.0A之電流。
3. 型式認證證明及使用說明書須標示於該特定手機、特定 USB Cable 與特定充電器的廠牌型號，及搭配該特定手機、特定 USB Cable 與特定充電器充電時的充電器輸出規格資訊，與充特定電器搭配其他手機或其他USB Cable 時的充電輸出規格資訊。

提案編號：10311243

客戶提問：

- 1、符合 WPC 無線充電聯盟規格的無線充電發射器是否需要通過 NCC 型式認證取得審驗證明？
- 2、符合 WPC 無線充電聯盟規格的無線充電接收器是否需要通過 NCC 型式認證取得審驗證明？

結論：

WPC 無線充電發射器(無線充電板)及 WPC 無線充電接收器(無線充電背蓋)均會發射電波，故都要認證

提案編號：10311244

廠商的無線充電背蓋使用 WPC 的 Qi 技術(frequency: 110~205kHz), 搭配 5 款多功能電錶.

Q1: 請問充電背蓋使用 Qi 技術需要取 NCC 證書嗎?

Q2: 若無線充電背蓋需取 NCC 產品證書, 請問測試的週邊(即電錶), 可否任意取一台測試, 非 5 款電錶全測?

Q3: 無線充電的接收電路均在充電背蓋中, 無線充電背蓋可否採限制性模組申請, 5 款電錶當適用設備取證?

結論：

1. 無線充電背蓋與無線充電板均會發射電波故都要認證，無線充電背蓋與無線充電板可分開做認證(不同 ID)或整組合併一起做認證(同 ID)。
2. 整組認證時，不能一個型號的無線充電背蓋搭配多個型號的無線充電板；可一個型號的無線充電板搭配多個型號的無線充電背蓋(背蓋須符合結論第 3 點)，後續再追加不同型號的無線充電背蓋時，以系列收費同 ID。
3. 無線充電背蓋的 IC、線圈、電路 PCB LAYOUT、金屬接點位置都一樣，僅塑料殼外形不同時，可做同一 ID。無線充電背蓋的 IC、線圈、電路 PCB LAYOUT、金屬接點位置不同時，若符合系列產品定義核發系列 ID，若不符合系列定義核發新 ID。

提案編號：10311245

GPS 衛星導航內建 2/3/4G 模組是否應同時申請 NCC 及 BSMI 認證？

結論：

1. GPS 衛星導航內建 2/3/4G 行動通訊功能或低功率射頻電機功能(例: WLAN)時，須對 2/3/4G 行動通訊介面及低功率射頻電機功能申請 NCC 認證。
2. GPS 衛星導航器材是否屬 BSMI 列管請逕向該局洽詢。

提案編號：10311246

客戶端詢問終端電信產品之測試報告/證書上面是否可以列出RAM/ROM容量？

結論：

1. 為因應近來屢有消費者因手機之記憶體容量不足或系統佔用記憶體容量太大，而引起消費爭議，本會為維護消費者權益，要求手機業者落實行政院消費者保護處 103 年 10 月 3 日「智慧型手機之預載程式操作標示及消費者保護事宜」會議結論。(詳右方 PDF 附件-會議結論第 2 點)
2. 承上，爰自 104 年 1 月 1 日起，針對具行動語音通訊介面之智慧型手機、平板產品，型式認證申請者須切結於商品包裝外盒、DM 或官方網站上，清楚、妥適標示產品總儲存空間及可用儲存空間等相關資訊。查有未落實標示者，本會將指導業者於期間內改正，以維護消費者權益。
3. 驗證機構可視情形於證書備註欄配合記載 RAM/ROM 容量資訊。

提案編號：10311247

由於各種穿戴式內建無線通訊產品日益普及，為維護消費者的健康，是否應在技術規範內增加 body SAR 的測試項目呢？

結論：

目前係以頭部 SAR 為主，待世界各國都列管 body SAR 時再研議納入。

提案編號：10311248

LTE PWS測項簡訊顯示標準

問題 一、5.14.2.1 通道4370為顯示中文公眾告警廣播簡訊，且不可關閉。→請問訊息視窗是否一定要出現中文”總統級警報”字詞？目前客戶端顯示為”EU-警報 1 級”。二、5.14.2.2 通道4380 為業者測試公眾告警廣播簡訊。→請問訊息視窗是否一定要出現中文”業者測試使用”字詞？目前客戶端顯示為”EU-Info 警報”。三、5.14.2.3 通道4383為顯示英文公眾告警廣播簡訊，且不可關閉。→請問訊息視窗是否一定要出現英文”Presidential Alerts”字詞？目前客戶端顯示為”EU-Alert level 1”。四、5.14.2.4 通道 4393 為業者英文測試公眾告警廣播簡訊。NCC 是否有規範使用的英文字詞或為”Operator test use”或其他用詞？

結論：

1. 行動寬頻手持式行動臺須符合技術規範 PLMN10 第 5.14 章節公眾告警廣播簡訊功能(Public Warning System, PWS)規定，另自 104 年 1 月 1 日起增加測試及審驗「通道 4393：英文業者測試公眾告警廣播簡訊」。
2. 測試認證時，應以基地臺模擬器經由通道 4370/4380/4383/4393 傳送簡訊內文，手機接收後顯示的簡訊內文應相符。至於簡訊標頭文字則由各家手機製造商自行設計。
3. 目前中央災害防救業務主管機關正著手建置全國災防告警細胞廣播訊息中心及統一訊息交換格式，將來建置完成啟用時，手機接收到PWS 通知時，應依照中央災害防救業務主管機關公布之統一訊息交換格式的簡訊內容如實顯示。

提案編號：10311249

PLMN10 RSE 測試數據是否可以只提供總表即可？

結論：

PLMN10 測試報告得以報告總表及報告附件方式提供所有輻射混附發射項目(RSE)的原始測試數據(Raw data)。

NCC 第56次審驗一致性會議結論

103 年 12 月 23 日(星期二)

政令宣導

- ◆ 請各驗證機構向手機及平板電腦廠商調查標示視力警語之執行情形並回復本會，俾利本會回復有關單位調查情形。
- ◆ 因應交通部已開放無線電麥克風及無線耳機使用頻段，在低功率射頻電機技術規範尚未完成修訂前，為提供廠商型式認證及電視媒體相關業者使用該等器材之需，驗證機構應請申請廠商填具切結書，切結「申請廠商同意經審驗合格之無線電麥克風或無線耳機，若經發現有干擾現象，或修訂後之低功率射頻電機技術規範有較嚴格規定，應重新申請審驗，未重新申請審驗者，驗證機構得廢止其型式認證證明」，再行受理無線電麥克風及無線耳機申請型式認證，並於核發型式認證證明函載明前揭切結內容。發射機適用頻率、載波功率、頻道寬度之限制值如下表，其餘測試項目依低功率射頻電機技術規範第 4.6 節規定：

使用頻率	載波功率(e.r.p.)	頻道寬度
748.2~757.8 MHz	10mW(含)以下	小於等於200kHz
505~530 MHz	40mW(含)以下	小於等於200kHz

- ◆ 依立法院第8屆第5會期第10次會議決議，有關具顯示面板之手持式行動電話機及具通話功能之平板電腦上也請配合加註標示警語、注意事項，其標示內容與位置如下（一）警語（於產品本體、說明書及外包裝標示）：使用過度恐傷害視。（二）注意事項（於產品說明書及外包裝標示）：1. 使用30分鐘請休息10分鐘。2. 2歲以下幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。
- ◆ 現行法規雖未強制規範手機與充電器等配件分開販售，惟分開販售應可獲致雙贏效益：（一）廠商不須隨手機檢附充電器等配件販售，可降低生產成本，達到節能減碳目的。（二）消費者購買新手機後可繼續使用原充電器及充電線，不會丟棄造成環境負擔，可以達環境保護目的。

- ◆ 業者應販售不附配件之手機，仍應附充電器及充電線組併同送檢，以符合本會規範。另單獨販售之充電器等配件，應符合經濟部標準檢驗局規定。
- ◆ 另請配合辦理行政院消費者保護處對於手機儲存空間及可用儲存空間等相關資訊之揭露，請各業者盡量於商品包裝外盒作清楚、妥適之標示；倘限於國外總公司整體管理政策而有執行難度者，則請研議於商品DM 或官方網站充分揭露商品資訊，提供消費者於購買商品時有辨識及選擇之機會。

提案編號：10312250

僅具擴音通話功能之手錶手機，是否要評估SAR 及CNS15285？

結論：

具語音通話功能(透過 SIM 卡撥接電話)之手錶手機或平板電腦，考量實際使用可能靠近頭部，爰自 104 年 2 月 1 日起送審案件皆須符合頭部 SAR 限制值 2.0W/kg 標準，且其充電介面應符合 PLMN 技術規範要求。

提案編號：10312251

54 次一致性會議，提案編號10308231 決議：同一個行動通訊模組搭配不同系列的筆記型電腦平臺設備以限制性模組方式申請電信終端設備型式認證者，同意核發一張NCC 型式認證證書。首次申請型式認證時，依現行規定收取審驗規費，並發給型式認證證書；第二次以後增列同系列或不同系列的筆記型電腦平臺設備或新天線時，審驗規費採系列方式收費(減半收費)，並換發證書(得同ID)。該決議即便第二次增列不同系列的筆記型電腦平台設備時，採系列收費不合理，應改新案收費同ID。

結論：

維持第 54 次一致性會議，提案編號 10308231 決議：同一個行動通訊模組搭配不同的筆記型電腦 平臺設備，以限制性模組方式申請電信終端設備型式認證者，同意核發一張 NCC 型式認證證書：(1) 首次申請型式認證時，依現行規定收取審驗規費，並發給型式認證證書。(2) 第二次以後增列不同筆記型電腦平臺設備，以系列方式收費(減半收費)，並得換發同 ID 證書。(3) 增列天線增益值較原認證天線為大或增列不同型式之天線時，以系列方式收費(減半收費)，並得換發同 ID 證書。以不同申請者提出申請時，屬新申請案，以新案收費，核發新 ID 證書。

提案編號：10312252

在硬體/廠牌/型號都沒變更前提下，僅以韌體或軟體改變產品特性，目前同意以同 ID 方式辦理，唯收費方式須進一步釐清，是新案或系列收費？

結論：

已認證產品在硬體、廠牌及型號皆未變更之前提下，僅以韌體或軟體改變產品特性，審驗收費基準如下：1. 若發射功率、頻率範圍或頻道數較原認證範圍少或未改變，以系列收費，得換發原ID證書。若發射功率、頻率範圍或頻道數較原認證範圍大，以新案收費，得換發原ID證書。

提案編號：10312253

低功率射頻電機已通過認證後，在沒有變更硬體及申請之廠牌、型號、產品名稱，廠商為了省電去提升產品的使用時間利用Firmware方式去降低功率是否可以辦理系列同證？

結論：

已認證產品在硬體、廠牌及型號皆未變更之前提下，僅以韌體或軟體改變產品特性，審驗收費基準如下：2. 若發射功率、頻率範圍或頻道數較原認證範圍少或未改變，以系列收費，得換發原ID證書。若發射功率、頻率範圍或頻道數較原認證範圍大，以新案收費，得換發原ID證書。

提案編號：10312254

低功率射頻電機模組是否允許多組功率搭配特定天線進行申請？

結論：

1. 低功率射頻電機模組或成品，以多組功率搭配不同增益的天線，申請一張型式認證證明，以下列區分：
 - (1) 器材須專業安裝者，申請廠商須在使用手冊及規格書，以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形，使用手冊須包含所有必要資訊，以指導專業工程人員正確安裝及設定該器材。使用手冊及器材上並須加註下列中文警語：「本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者」。申請認證廠商應檢附切結書，切結下列事項：A. 保證於使用手冊、器材本體上加註上揭警語。B. 由專業工程人員安裝。C. 不會直接販售給一般消費者。(2) RCB 應於型式認證證明上備註上揭警語，並以列表方式詳載所有天線資訊與搭配的輸出功率情形。(3) 銷售對象為一般消費者，器材出廠時應以固定功率搭配固定天線販售。
2. 若模組不符合完全模組要求，或搭配組裝之成品不符合平臺定義，則應個別申請限制性模組或成品認證。

提案編號：10312255

可否允許產品使用電子標籤並同時搭配實體標籤於產品外包裝做標示

結論：

NCC 審驗合格標籤號碼仍應標示於器材本體明顯處。有關電磁波警語、SAR 值、記憶體容量、視力保健...等資訊揭露，係依立法委員要求所做的消費者保護資訊揭露措施，未來該等資訊得否以螢幕電子顯示方式標示部分，將於審驗辦法或技術規範修訂時再行研議。

提案編號：10312256

客戶詢問非平臺的產品(如派遣機，車控中心資料收集器，居家監控....等)加入已經取證的電信終端模組是否可以參考原模組報告數據

結論：

1. 最終成品內含已審驗合格之獨立行動通訊模組電路板，是否得沿用模組的RF(PLMN)測試資料部分，應由實驗室追加檢測該最終成品之各頻段輸出功率，並依下列判斷標準檢附相關文件：(1) 若同頻段 最大輸出功率小於原行動通訊模組+2dB 內（且不超過技術規範限制值），應提供最終成品的RF(PLMN)各頻段輸出功率測報、EMC 報告、SAFETY 報告、原行動通訊模組的 NCC 證書及證書使用授權書、相關技術文件與申請書表，向驗證機構申請最終成品的型式認證。(2) 若輸出功率超出原行動通訊模組+2dB（且不超過技術規範限制值），應檢附最終成品重新檢測後的RF(PLMN)完整報告、SAR 報告、EMC 報告、SAFETY報告、相關技術文件與申請書表，向驗證機構申請最終成品的型式認證。
2. 規費皆應以新案件收取(含 RF/EMC/Safety)。

提案編號：10312257

有一很像系統的產品要申請 Module 認證。

結論：

1. 按第 27 次審驗一致性會議結論第 5 點，為釐清完全模組適用任何平臺疑義，「平臺」定義如下：若器材無安裝型式認證之模組仍具備其它複合性功能，該器材得視為平臺，若無其它複合性功能，則不能視為平臺。
2. 本案之 FXA3000 器材不符合平臺定義，應以成品認證。

提案編號：10312258

客戶提問已經認證之藍芽耳機，若於廠牌、型號、硬體不變更之情況下，僅透過軟體設定由BT4.0 升級為BT4.1，是否可以直接販售？

結論：

因 BT4.0 升級為 BT4.1，其技術變更尚未知是否影響 RF 特性，請提案單位先請實驗室比對同一產品在 Bluetooth v4.0 與 Bluetooth v4.1 版本的 RF 輸出功率差異後，再提案討論。

提案編號：10312259

客戶提問:

1. 手機內含不同容量的eMMC，在相同設計、相同頻率但eMMC 是不同廠家製造，是否用其中一家評估即可

A廠商容量X EMMC A廠商容量Y EMMC

B廠商容量X EMMC B廠商容量Y EMMC

C廠商容量X EMMC C廠商容量Y EMMC

2. eMMC 支援4G、8G、16G、32G 容量，於EMC 測試可否僅評估最高容量即可，省去廠商準備不同樣品。

A 廠商 容量 X EMMC

A 廠商 容量 Y EMMC

A 廠商 容量 Z EMMC

A 廠商 容量 W EMMC

3. eMMC 更換 second source 時在同設計/同容量時是否可以不需要評估 EMC 測試直接換證。

原本：A 廠商 容量 X 2 nd source：B 廠商 容量 X

結論：

1. 依據 BSMI 對筆記型電腦有不同記憶體之 EMC 檢測方法，爰智慧型手機或平板有不同記憶體時，應預測試(pretest)評估各種組合模式，並於 CNS 13438 EMC 測試報告記錄最差的組合模式。
2. 智慧型手機或平板之 eMMC 更換第二元件供應商(second source)仍須評估 EMC 測試，檢附相關文件及測試報告向原驗證機構辦理系列認證，以系列收費，得換發同 ID 證書。

提案編號：10312260

交通部已開放新頻率分配表 針對已開放之 5150~5250MHz，客戶詢問礙於現行法規 LP0002 尚未修訂，NCC 是否接受：1. FCC PART 15E 報告，參考法規為新制或是舊制? 2. 5150~5250 MHz 是限定在室內使用? 3. 5250~5350 MHz 是否需要評估 DFS? 4. 是否 RCB 能發證? 證書是否需要特別備註?

結論：

1. 在 LP0002 技術規範未修訂前，5150~5250MHz 暫得以 FCC Part 15E 最新版為限制值，向驗證機構申請型式認證：(1) 5150~5250MHz 不限定於室內使用。(2) 5250~5350MHz 及 5470~5725MHz 應具備 DFS 功能(雷達波須符合最新 FCC 雷達波規定)，不限定於室內使用。(3) 證書應備註引用的 FCC 標準。
2. 無線資訊傳輸設備具主控運作模式或受控運作模式具 Ad-hoc 功能者，DFS 測項符合 FCC 最新雷達波規定者，得使用 5.600-5.650 GHz 頻帶。
3. 以原 LP0002 技術規範認證之前揭器材仍應符合原 LP0002 技術規範規定。在 LP0002 技術規範未修訂前，401~402MHz 及 405~406MHz 無線植入式醫療通訊器材 (Medical Implant Communication Systems, MICS) 之低功率射頻電機，暫得以 FCC Part 95 最新版為限制值，向驗證機構申請型式認證，證書應備註引用的 FCC 標準。

提案編號：10312261

ANSI C63.10-2013 已經有提到 1GHz 以上輻射場強測試桌高度 1.5m 的要求，目前 FCC 同意 WLAN/Bluetooth 產品可引用此版本，並於報告中備註。請問 NCC 是不是可以接受 1.5m 的測試高度？

結論：

1. 低功率頻頻電機在 1GHz 以上輻射場強測項，測試桌高度得以 0.8m (依照現行 LP0002 及 ANSI C63.4-2009 年版) 或 1.5m (依照 ANSI C63.10-2013 年版)執行，測試報告應明確記錄測試桌高度、引用的標準名稱及版本。
2. 下次修訂 LP0002 技術規範時一併納入考量。

提案編號：10312262

由於各種穿戴式內建無線通訊產品日益普及，為維護消費者的健康，是否應在技術規範內增加 body SAR 的測試項目呢？

結論：

行動電信終端設備，目前僅要求測試頭部 SAR，俟世界多數國家須測試 body SAR 時，再行研議是否須 測試 body SAR。

提案編號：10312263

汽車遙控器申請 NCC 認證，申請者為 AAA 集團，旗下汽車廠牌有: -BB -CC -DD -EE -FF -GG -HH -II -JJ -KK 申請書及證書的廠牌可否採用 AAA 而非旗下的汽車廠牌？

結論：

維持原提案編號 10211212 結論：不同款遙控器分別由不同車廠販售給消費者，為保護消費者權益，應以不同廠牌(LOGO)分別申請型式認證。驗證機構在審驗時應確認申請書填具的廠牌與器材本體上標示的廠牌(LOGO)須相符。

提案編號：10312264

1. 減少產品上(包含本體和所有包裝)同樣的警語重複打印的問題，如此除了增加工作量以外，還會導致產品訊息太過複雜且不美觀。
2. 希望 NCC ID 能在證書下來前提前取得。

結論：

1. 有關電磁波警語及SAR 值等資訊揭露及其標示位置，係依立法委員要求，並訂定於技術規範之消費者保護措施，不宜刪除。
2. 審驗合格標籤係屬審定證明之一部分，預先發給標籤號碼不符審驗作業程序，請驗證機構勿預給標籤號碼，以避免爭議。

NCC 第57次審驗一致性會議結論

104 年 02 月 09 日(星期一)

政令宣導

- ◆具語音通話功能（透過SIM卡撥接電話）之手錶手機或平板電腦，如具備聽筒功能（消費者須貼耳使用通話功能）才須符合頭部SAR限制值2.0W/kg標準，請參考附件10312250提案處理單修正結論。
- ◆考量無線終端模組須安裝於平台上始可運作，爰檢驗模組之EMC不具意義，爰即日起無線終端模組僅須依通信介面進行認證，該模組安裝於平台申請認證時，須依附件10312256號提案處理單修正結論辦理。
- ◆本次會議修正第56次會議「審驗一致性意見提案處理單」結論共計4案，詳如附件（編號：10312250、10312256、10312259、10312260）。

提案編號：10312250 – 修

僅具擴音通話功能之手錶手機，是否要評估 SAR 及 CNS15285？

結論：

104 年 02 月 09 日會議後修正結論如下：具語音通話功能(透過 SIM 卡撥接電話)之手錶手機或平板電腦，如具備聽筒功能（消費者須貼耳使用 通話功能）才須符合頭部 SAR 限制值 2.0W/kg 標準，以及其充電介面應符合 PLMN 技術規範要求。

提案編號：10312256 – 修

客戶詢問非平臺的產品(如派遣機，車控中心資料收集器，居家監控....等)加入已經取證的電信終端模組是否可以參考原模組報告數據

結論：

104 年 02 月 09 日會議後修正結論如下：

1. 最終成品內含已審驗合格之獨立行動通訊模組電路板，是否得沿用模組的 RF(PLMN)測試資料部分，應由實驗室追加檢測該最終成品之各頻段輸出功率，並依下列判斷標準檢附相關文件：(1) 若同頻段 (2G/3G/4G LTE)最大傳導輸出功率不超過原行動通訊模組+2dB（且不超過技術規範限制值），應提供下列各項文件向驗證機構申請最終成品的型式認證：i. 最終成品：RF(PLMN)各頻段輸出功率測報、EMC報告、SAR 報告(依產品類型而定)、CNS15285 報告(依產品類型而定)及SAFETY 報告、相關技術文件與申請書表。ii. 原行動通訊模組：NCC 證書和RF 測試報告(含模組照片)及證書使用授權書。(2) 若最大傳導輸出功率超出原行動通訊模組+2dB（且不超過技術規範限制值），應提供下列各項文件向驗證機構申請最終成品的型式認證：最終成品重新檢測後的RF(PLMN)完整報告、SAR 報告(依產品類型而定)、CNS15285 報告(依產品類型而定)、EMC 報告、SAFETY報告、相關技術文件與申請書表。規費皆應以新案件收取(含RF/EMC/Safety)。

提案編號：10312259 – 修

1. 手機內含不同容量的eMMC，在相同設計、相同頻率但eMMC 是不同廠家製造，是否用其中一家評估即可

A 廠商容量X EMMC

A 廠商容量Y EMMC

B 廠商容量X EMMC

B 廠商容量Y EMMC

C 廠商容量X EMMC

C 廠商容量Y EMMC

2. eMMC 支援4G、8G、16G、32G容量，於EMC 測試可否僅評估最高容量即可，省去廠商準備不同樣品。

A 廠商容量X EMMC

A 廠商容量Y EMMC

A 廠商容量Z EMMC

A 廠商容量W EMMC

3. eMMC 更換second source 時在同設計/同容量時是否可以不需要評估EMC 測試直接換證。

原本：A 廠商容量X 2nd source：B 廠商容量X

結論：

104 年 02 月 09 日會議後修正結論如下：

1. 依據 BSMI 對筆記型電腦有不同記憶體之 EMC 檢測方法，智慧型手機或平板有不同記憶體時，針對 eMMC IC 只要使用 pin to pin 之電路設計，其容量/廠牌/型號不同時可只評估最大容量之 eMMC，於 CNS13438 測試報告中不需列出/廠牌/型號，僅需記錄測試時之最大容量，且產品照僅拍測試之組態(最大容量)即可。
2. 智慧型手機或平板的 eMMC IC 如新增較原測試報告中之更大容量時仍須評估 EMC 測試，檢附相關文件及測試報告向原驗證機構辦理系列認證，以系列收費，得換發同 ID 證書。
3. 為配合辦理行政院消費者保護處對於手機及具通話功能之平板電腦的記憶體儲存空間及可用儲存空間等相關資訊之揭露，自 104 年 7 月 1 日起請業者於商品包裝外盒、商品 DM 或官方網站作清楚、妥適之標示，提供消費者於購買商品時有辨識及選擇之機會。記憶體(卡)容量的標示範例如下，如有意見可向本會反應：(1) 手機支援可擴充記憶卡的情形：內建主記憶體硬體容量：GB，使用者可使用主記憶體容量至少：GB，可擴充記憶卡 支援：GB 以下。(2) 手機不支援擴充記憶卡的情形：內建主記憶體硬體容量：GB，使用者可使用主記憶體容量至少：GB，本機不支援擴充記憶卡。
4. 手機及具通話功能之平板電腦於型式認證申請時，廠商應提出於商品包裝外盒、商品 DM 或官方網站 PCT05-CR1-03 標示記憶體容量之切結書。

參考資料

參考之BSMI 會議相關記錄摘錄如下(如下綠色字體為最後的版本)：100 年08 月24 日資訊與影音商品檢測技術一致性研討會會議紀錄: HDD 簡化原則：依廠商提供硬碟（HDD）設計之Family 分類原則，在相同廠牌之硬碟於相同介面、轉速、使用之晶片及電路設計，惟容量不同的情況下，可只評估最大容量之硬碟，並於測試報告上詳細說明所有評估的硬碟規格(品牌、型號、轉速、介面、容量)。98 年11 月18 日資訊與影音商品檢測技術一致性研討會宣告事項：一、針對PC、NB、SERVER 內部之CPU、HDD、 ODD 有多個Second Source 時，EMC REPORT 中需清楚註明其廠牌、型號及規格，但針對CPU、HDD、 ODD 之照片，可僅拍其中一個為代表，但如果有外加對策時，仍需各別拍照，於測試上還是均要驗證。二、針對 PC、NB、SERVER 內部之 Memory 部分在 Report 上只需寫上支援之型式、速度及容 量大小，不需填寫廠家、型號，例如：DDR3 1333MHz (1GB/2GB/4GB)及 DDR3 1066MHz (1GB/2GB/4GB)，測試時只須將 Memory 之插槽插滿即可。96 年 04 月 18 日 資訊與電氣商品 / 家電檢測技術一致性研討會會議紀錄記憶體尺寸簡化原則：如果經預測(pre-testing)驗證較小DIMM 記憶體尺寸(即較少的DIMM 數量或記憶體容量)之測試配置時可獲致最差狀況，則可以該配置為最差狀況(worst case)之測試模式下進行最終(final)測試，並於最終測試報告中清楚地載明是否已驗證所有可能情況(包含待測物本體內部各種配備與連接負載於全載及各種負載間交叉組合)之測試模式下所獲得最差狀況(worst case)測試結果。

提案編號：10312260 – 修

交通部已開放新頻率分配表針對已開放之 5150~5250MHz，客戶詢問礙於現行法規 LP0002 尚未修訂，NCC 是否接受：1. FCC PART 15E 報告，參考法規為新制或是舊制？2. 5150~5250 MHz 是限定在室內使用？3. 5250~5350 MHz 是否需要評估 DFS？4. 是否 RCB 能發證？證書是否需要特別備註？

結論：

104 年 02 月 09 日會議後修正結論如下：

1. 修訂 LP0002 技術規範之工作已近完成資料蒐集，草稿修訂時歡迎廠商一同參與討論。
2. UNII 設備修法方向將以 FCC Part 15E 最新版法規限制值作為依據。
3. 在 LP0002 技術規範尚未完成修訂前，UNII 設備操作於 5150~5250MHz、5250~5350MHz、5470~5725MHz 及 5725~5850MHz 得以 FCC Part 15E 最新版為限制值，不必要發射(諧波和混附發射)應符合 LP0002 第 2.7~2.8 節的一般規範，向驗證機構申請型式認證：(1) 5150~5250MHz 不限定於室內使用。(2) 5250~5350MHz 及 5470~5725MHz 應具備 DFS 功能(雷達波須符合最新 FCC 雷達波規定)，不限定於室內使用。(3) 具主控運作模式或受控運作模式具 Ad-hoc 功能者，DFS 測項符合 FCC 最新雷達波規定者，得使用 5600~5650MHz 頻帶。(4) 不得直接以 FCC 測試報告送審，須轉為 LP0002 測試報告，證書應備註引用的 FCC 標準。

4. 5250~5350MHz未具備 DFS功能者仍須符合現行 LP0002技術規範，限於室內使用。
5. 在LP0002技術規範尚未完成修訂前，401~402MHz及405~406MHz無線醫療通訊器材(Medical Data Services，MEDS)之低功率射頻電機，暫得以FCC Part 95最新版為限制值，不必要發射(諧波和混附發射)應符合LP0002第2.7、2.8節的一般規範，向驗證機構申請型式認證，證書應備註引用的FCC標準。
6. 在LP0002技術規範完成修訂後，新申請案須以新版LP0002技術規範申請型式認證，原主型式機種以 FCC 15E限制值申請時，後續提出系列申請或換證者皆須以新版LP0002技術規範申請型式認證 (認證費用比照提案編號:10312252原則辦理)。測試報告格式仍應以 NCC LP0002 技術規範為準，不得直接以 FCC 報告提出申請

提案編號：10402265

有關個人電腦附加卡(數據卡、傳真卡、傳真數據卡、ISDN 卡)建議僅須依通信介面核發型式認證證明即可，並於證書上載明：1. 適用該卡片之資訊產品，尚須視 BSMI 要求測試 EMC、Safety。2. 適用該卡片之通信產品，尚須視 NCC 要求測試 EMC、Safety。

結論： 單獨販售之個人電腦附加卡(數據卡、傳真卡、傳真數據卡)單獨認證時,須提供通信介面及EMC 測試報告，個人電腦附加卡(ISDN 卡)依90 年 11 月30 日公告須提供通信介面、EMC 及 Safety 測試報告。

提案編號：10402266

交通部已開放 24.25G-26.65 G 頻段，因目前 LP0002 未有此測試規範，是否可依照法規 2.12 章節：低 功率射頻電機之特性須以國家標準檢驗法檢驗，如無相關國家標準可適用者，得依美國 EIA、IEEE ANSI 檢驗法檢驗，及美國 FCC 47 CFR Part 2 有關檢驗之規定，來使用 FCC 測試方式來申請認證？

結論：

1. 在LP0002技術規範尚未完成修訂前，24.25-26.65 GHz頻段供低功率車輛短距離雷達設備（SRR），暫得以FCC Part 15.515最新版為限制值及符合LP0002第2.7~2.8節的一般規範，向驗證機構申請型式認證，證書應備註引用的FCC標準。
2. 測試報告格式仍應以 NCC LP0002技術規範為準，不得直接以 FCC報告提出申請。

提案編號：10402267

客戶提出對 4GLTE(ex. 平板電腦)的 PWS 機制疑問：

Q1. 4GLTE 平板電腦有 circuit switch 可支援 2G/3G 及 4G VoLTE 語音功能, 但不支援 SMS or MMS 功能, 請問 NCC 允許這樣的設計嗎??

Q2. 承上題, 如果允許, 以第 53 次會議提案編號 10308222 的結論, 那 4GLTE 平板電腦支援 2G/3G 及 4G VoLTE 語音功能, 但不支援 SMS 或 MMS 功能, 就可不必測試 PWS 也不需支援 PWS, 請問正確嗎?

Q3: 如果是 4G LTE 手機, 一定要具備 SMS or MMS 簡訊功能嗎?

結論：

修正第 53 次一致性會議提案編號 10308222 結論：「具備 4G 功能，並有語音通話及螢幕顯示功能的手持式電信終端設備，須符合 PLMN10 技術規範第 5.14 節公眾告警廣播簡訊功能(Public Warning System，PWS)之規定。」

提案編號：10402268

低功率射頻電機在不變更硬體及申請之廠牌(不同型號)，射頻信號模式不變，廠商使用韌體方式去變更訊號發射周期，間接造成發射功率改變，是否可以辦理系列認證？

結論： 不同型號的低功率射頻電機，射頻信號模式不變，廠商使用韌體方式去變更訊號發射周期，若發射功率、頻率範圍或頻道數較原認證範圍少或未改變，但型號不同，應以系列收費，核發系列 ID 證書。

提案編號：10402269

77GHz 產品的輻射場強檢測範圍是否依回復為「頻譜之量測頻率應達 231GHz」？

結論：

自 104 年 5 月 20 日起送驗證機構審驗的 77GHz 產品，輻射場強檢測範圍回復為「頻譜之量測頻率應達 231GHz」，具該檢測能量之實驗室始可出具檢驗報告。

NCC 第58次審驗一致性會議結論

104 年 07 月 01 日(星期三)

政令宣導

- ◆ 一、驗證機構受理成品與限制性模組申請案件時(完全模組除外)，請申請廠商提供產品審驗合格標籤位置圖與內含標示審驗合格標籤位置之產品外觀照片電子檔送驗證機構，以利驗證機構上載該產品外觀照片於本會型式認證查詢網頁資料，供民眾查詢。
- ◆ 二、建議申請廠商及其經銷商如於網站、電視購物、報紙及雜誌刊登販賣經型式認證合格之無線電信終端設備與低功率射頻電機時，宜儘量標示審驗合格標籤。另建議於包裝盒標示審驗合格標籤。

提案編號：10407270

Use of 6.78 MHz by A4WP for WPT in Taiwan and technical standard for type approval assessment

結論：

A4WP 無線充電產品的 6.78MHz 介面以 FCC Part 18 檢測，並以 LP0002 第 5.20.2 節 (MPE)或美國 FCC KDB680106 D01 及 447498 D01 評估電磁波暴露量項目，2.4GHz Bluetooth 介面以LP0002 檢測，核發低功率射頻電機型式認證證明。

提案編號：10407271

廠商詢問：裝在水錶/瓦斯錶錶頭上的 433MHz 發射接收器, 請問是以 LP0002 第 3.4.2 節 (4.1) 小節 or 第 3.4.2 節(4.2)小節做測試認證?

結論：

採個案處理，本案 433MHz 無線電抄錶系統的主機及子機可依 LP0002 第 3.4.2 節(4.1) 檢測認證。

提案編號：10407272

智慧電視棒能否認定為平臺，以內部的 WiFi 模組做完全認證? 或須以成品方式做認證?

結論：

1. 本案之WiFi模組如符合完全模組要件，得以完全模組認證。
2. WiFi 智慧電視棒，若不組裝WiFi 模組，消費者仍能正常使用該智慧電視棒主要功能，則該智慧電視棒得視為平臺；若智慧電視棒不組裝WiFi 模組，消費者不能正常使用該智慧電視棒主要功能，則該智慧電視棒不能視為平臺，該類不同廠牌型號智慧電視棒於組裝審驗合格WiFi 模組後，須分別申請型式認證。

提案編號：10407273

客戶問：台灣 UWB 開放的頻段為 4224-4752MHz，是指產品的 fL 及 fH 頻帶寬度完全不能超過 4224-4752MHz?? 或者是可以超過，但只要符合功率多少值以下算 PASS? 如果客戶的產品可同時符合提案編號 10211213 的 FCC part 15F，又可以符合 LP0002 sec 2.8, 請問客戶可以任選 FCC 15F 或 LP0002? 如符合 LP0002 sec 2.8, 就可不用驗證 10dBc bandwidth 會不會超出 4224MHz or 4752MHz 邊上嗎?

結論：

1. 交通部僅開放 4224-4752MHz 供採用超寬頻技術（UWB）之低功率射頻電機於次要條件下使用，爰依電信管制射頻器材審驗辦法第 4 條規定，在本會低功率射頻電機技術規範(LP0002)未增訂前, 若此產品主波的 Fl/Fh 頻段能符合我國開放的 UWB 4224-4752MHz 頻段，得先引用 FCC part 15 F 標準，由具 4224-4752MHz 檢測能量的國內合格實驗室或國外 MRA 合格實驗室做檢測報告(應檢測到 40GHz)，再交由驗證機構審驗發證，將來 LP0002 技術規範增訂完成相關章節時，再依 LP0002 檢測發證。
2. 後續若交通部再開放更寬的 UWB 頻段時，本會將再行修訂技術規範。

提案編號：10407274

廠商詢問：軍工規格手機、PDA、電信終端設備器材供盤點或物流控制等商業特殊用途或工廠內工業特殊用途者手機是否可以不必符合 PWS 的規定？

結論：

1. 軍工規格手機、PDA、電信終端設備器材供盤點或物流控制等商業特殊用途或工廠內工業特殊用途者手機，無須符合PWS 規定。
2. 申請廠商須提供切結書宣告該產品不販售於一般消費者。
3. 驗證機構於審定證明中備註「本電信終端設備不具備公眾告警廣播簡訊(PWS)功能，並不得售予一般消費者」。

提案編號：10407275

無線產品複合NFC tag 功能，NFC功能是否要另外單獨測試？

結論：

無線產品複合 NFC tag，不必單獨檢測 NFC Tx 模式，於檢測主要射頻功能時一併評估。

提案編號：10407276

測試報告內容是否應包括審驗合格標籤資訊？

結論：

1. 測試報告內容得不含產品銘版樣式、審驗合格標籤樣式。
2. 已審驗合格案件，發證後如申請文件未於規定期限內補齊紙本正本者(國內申請者於發證後2天內補齊，國外申請者於發證後2週內補齊)，請驗證機構發文通知申請者於指定日期內補正，如再逾指定日期未補齊者，由原驗證機構依電信管制射頻器材審驗辦法第 19 條第 2 項之規定辦理撤銷該型式 認證證明，並依該辦法第 20 條第 1 項規定副知本會，以利本會辦理該型式認證證明撤銷事由公告。

提案編號：10407277

802.11 b/g 產品有CH13 時，依54 次決議，加測CH13 的測項，幾乎是完整的測試，工程方面反應: 與 NCC 要求測低、中、高的原則不符，此外，FCC 也無此特殊要求。

結論：

2.4GHz WLAN 產品使用 CH 12/13 時，CH11 發射功率通常比 CH12/13 高很多，為確保 CH11 峰值傳導輸出功率及帶外發射限制符合 LP0002 技術規範限制值，故應加測 CH 11 的峰值傳導輸出功率及帶外發射限制測項。

提案編號：10407278

釐清無線 AP、Hub、Router 是否為平台？

結論：

無線AP、Hub、Router 的WiFi 介面為無線通訊功能，若無組裝無線模組後還具有線網路功能，得視為平臺。

提案編號：10407279

客戶詢問: 販賣時，一定要提供紙本使用說明書嗎？

結論：

產品販賣時，應依消費者保護法與商品標示法等相關規定提供紙本使用說明，並依本會低功率電波輻射性電機管理辦法與 LP0002、PLMN01、PLMN08、PLMN09、PLMN10 等技術規範規定標示相關警語。

提案編號：10407280

型式認證申請書載明:國內經銷商檢附製造商或進口商之電信管制射頻器材經營許可執照。客戶希望確認:以經銷商名義申請型式認證，符合上述規定後，經銷商本身需不需要辦理電信管制射頻器材經營許可執照?

結論：

經銷商得不必申請電信管制射頻器材經營許可執照，惟經銷商需輸入經審驗合格電信管制射頻器材或無線電信終端設備，則須申辦電信管制射頻器材經營許可執照。

提案編號：10407281

多功能複合機內建傳真卡，申請書以傳真卡做為申請項目。但提供的測報 PSTN01 以傳真卡做為產品名稱，但 EMC 測試報告以多功能複合機為產品名稱。

結論：

1. 傳真卡安裝於多功能複合機以限制性模組方式申請型式認證時，申請書及 PSTN01 測試報告的器材名稱以傳真卡為主體，並須標示搭配的多功能複合機之器材名稱、廠牌、型號；CNS 13438 EMC 測試報告如以傳真卡為產品名稱，也須標示搭配的多功能複合機之器材名稱、廠牌、型號，如多功能複合機為產品名稱，則須標示內裝的傳真卡之廠牌、型號。
2. 傳真機應以成品方式使用傳真機的產品名稱申請，不得以傳真卡內裝於傳真機或傳真機內含傳真卡的方式申請。

NCC 第59次審驗一致性會議結論

105 年 01 月 08 日(星期五)

政令宣導

- ◆ 依衛生福利部之「衛生福利部國民健康署建議3C產品加註警語行政指導原則」規定，手持式行動電話機（手機）及具通話功能之平板電腦於104年1月1日後經型式認證合格，並於105年1月1日後繼續販賣者，於105年1月1日起應符合該規定標示警語及注意事項。
- ◆ 為避免民眾以終端產品標示所含完全模組之審驗合格標籤號碼，於本會型式認證查詢網頁之查詢結果卻無該終端產品之外觀照片或清冊，驗證機構受理該等模組申請案件時，應請模組申請廠商切結，要求裝置該等模組終端產品之廠商應於該產品上市前，提供使用該等模組之終端產品外觀照片或清冊之電子檔（均須標註終端產品之廠牌、型號、產品名稱），由模組申請廠商轉送驗證機構，以利驗證機構上載該等模組及其終端產品之外觀照片或清冊於本會型式認證查詢網頁，以供民眾查詢。
- ◆ 驗證機構受理型式認證時，應建議申請廠商於網站、電視購物、報紙及雜誌等媒體刊登販賣經型式認證合格之無線電信終端設備與低功率射頻電機，宜標示審驗合格標籤號碼，以利民眾辨識。

提案編號：10501271

TransferJet 中心頻率為 4480MHz，亦即主波，RF 功率極低約-70 dBm，使用 Pi/2 shift BPSK + DSSS 調變，頻寬約為 560MHz，其應用在手機平板電腦之間的近距離傳輸(類似 NFC 傳輸距離小於三公分)，此產品是否可申請。

結論：

1. 交通部已開放 4224-4752MHz 供採用超寬頻技術 (UWB) 之低功率射頻電機於次要條件下使用，爰同意本案採個案方式認證；依電信管制射頻器材審驗辦法第4條規定，在本會低功率射頻電機技術規範(LP0002)未增訂完成前，得使用 4200~4760MHz 並引用 FCC part 15 F 標準，由具 4200~4760MHz 檢測能量的國內合格實驗室或國外MRA合格實驗室做檢測報告(應檢測到40GHz)，再交由驗證機構審驗發證。
2. 建議廠商向交通部反應，請交通部再開放 UWB 頻段到 4200~4760MHz。

提案編號：10501272

客戶提問：支援 USB Type C 充電器充電的手機產品，搭配指定之 USB Type A 介面輸出(5Vdc/2.5A; 9Vdc/1.67A; 12Vdc/1.25A)之充電器，是否可以符合 NCC 認證之要求？

INPUT/ENTRADA/輸入/入力: 100-240V~ 500mA 50-60Hz
OUTPUT/SALIDA/輸出/出力: 5V=2.5A OR 9V=1.67A
OR 12V=1.25A LPS

結論：

特定手機、特定充電器(Adapter 輸出埠仍須為 USB STD-A type，輸出電流大於 2A 且小於或等於 3.0A 時)，搭配不具備偵測電路之 USB Cable 時，依下列方式追加檢測：

- 一. 若手機之使用手冊有註明類似「本包裝盒內之器材及配件均以成套/成組檢驗，符合相關規定，不可自行更換非指定充電器」或「消費者需要至合格經銷商或維修站替換特定充電器」等注意文字時，應符合下列要求：
 1. 在特定手機、特定充電器都配置自動偵測電路的前提下，該充電器規格可放寬到5Vdc/3.0A(含); 9Vdc/1.67A(含); 12Vdc/1.25A(含)。
 2. 特定手機、特定充電器的CNS15285/ CNS14336-1所有測試項目都要檢測。
 3. 追加評估下列項目：(1) 特定充電器搭配不具偵測電路之 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過各組額定電流輸出的 +10%，正常/異常情況下皆不可超過。(2) 特定充電器輸出電壓都必須在各組額定輸出的 Vdc±5%之間。(3) 須確認該 USB cable 可承受各組輸出的最大之電流。
 4. 型式認證證明須標示該特定手機、USB Cable與特定充電器的廠牌型號，及搭配該特定手機、USB Cable與特定充電器充電時的充電器輸出規格資訊。

二. 手機之使用手冊未註明前述注意文字內容時，應符合下列要求：

1. 在特定手機、特定充電器都配置自動偵測電路的前提下，該充電器規格可放寬到5Vdc/3.0A(含); 9Vdc/1.67A(含); 12Vdc/1.25A(含)。
2. 特定手機、特定充電器的CNS15285/ CNS14336-1所有測試項目都要檢測。
3. 追加評估下列項目：(1) 特定充電器搭配不具偵測電路之 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過各組額定電流輸出的 +10%，正常/異常情況下皆不可超過。(2) 特定充電器輸出電壓都必須在各組額定輸出的 Vdc $\pm$ 5%之間。(3) 須確認該 USB cable 可承受各組輸出的最大之電流。(4) 一般充電器搭配其他廠牌/型號 USB cable+該特定手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。(5) 特定充電器搭配其他廠牌/型號 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。
4. 型式認證證明及使用說明書須標示於該特定手機、USB Cable 與特定充電器的廠牌型號，及搭配該特定手機、USB Cable 與特定充電器充電時的充電器輸出規格資訊，與特定充電器搭配其他手機或其他USB Cable 時的充電輸出規格資訊。

提案編號：10501273

手機充電器 Type A 介面輸出電流為 2 A 以上是否可以符合 NCC 認證要求？

結論：

特定手機、特定充電器(Adapter 輸出埠仍須為 USB STD – A type，輸出電流大於 2A 且小於或等於 3.0A 時)，搭配不具備偵測電路之 USB Cable 時，依下列方式追加檢測：一. 若手機之使用手冊有註明類似「本包裝盒內之器材及配件均以成套/成組檢驗，符合相關規定，不可自行更換非指定充電器」或「消費者需要至合格經銷商或維修站替換特定充電器」等注意文字時，應符合下列要求：

1. 在特定手機、特定充電器都配置自動偵測電路的前提下，該充電器規格可放寬到 5Vdc/3.0A(含); 9Vdc/1.67A(含); 12Vdc/1.25A(含)。
2. 特定手機、特定充電器的 CNS15285/ CNS14336-1 所有測試項目都要檢測。
3. 追加評估下列項目：(1) 特定充電器搭配不具偵測電路之 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過各組額定電流輸出的 +10%，正常/異常情況下皆不可超過。(2) 特定充電器輸出電壓都必須在各組額定輸出的 $V_{dc} \pm 5\%$ 之間。(3) 須確認該 USB cable 可承受各組輸出的最大之電流。
4. 型式認證證明須標示該特定手機、USB Cable 與特定充電器的廠牌型號，及搭配該特定手機、USB Cable 與特定充電器充電時的充電器輸出規格資訊。

二. 手機之使用手冊未註明前述注意文字內容時，應符合下列要求：

1. 在特定手機、特定充電器都配置自動偵測電路的前提下，該充電器規格可放寬到5Vdc/3.0A(含); 9Vdc/1.67A(含); 12Vdc/1.25A(含)。
2. 特定手機、特定充電器的CNS15285/ CNS14336-1所有測試項目都要檢測。
3. 追加評估下列項目：(1) 特定充電器搭配不具偵測電路之 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過各組額定電流輸出的 +10%，正常/異常情況下皆不可超過。(2) 特定充電器輸出電壓都必須在各組額定輸出的 Vdc $\pm$ 5%之間。(3) 須確認該 USB cable 可承受各組輸出的最大之電流。(4) 一般充電器搭配其他廠牌/型號 USB cable+該特定手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。(5) 特定充電器搭配其他廠牌/型號 USB cable+其他品牌手機時，電流不可超過 2.0A+10%，正常/異常情況下皆不可超過。
4. 型式認證證明及使用說明書須標示於該特定手機、USB Cable 與特定充電器的廠牌型號，及搭配該特定手機、USB Cable 與特定充電器充電時的充電器輸出規格資訊，與特定充電器搭配其他手機或其他USB Cable 時的充電輸出規格資訊。

提案編號：10501274

手機充電器為 Type C (USB 3.1) 介面是否可符合 NCC 認證要求？

結論：

1. 手機搭配充電器本體端為Type C (USB 3.1) 插座者，須同時提供Type C插頭轉STD-A插座之轉換器或轉換連接線(Type C插頭轉STD-A插座)一同販售，才接受型式認證申請。
2. Type C插頭轉STD-A插座之轉換器或轉換連接線，其STD-A插座端須符合電性要求：符合CNS15285標準規範第A4.2.3.2節。並須符合下列第2.1點之規定或提供第2.2點之測試報告：
2.1 機械性要求：符合CNS15285標準規範第A4.2.2節、絕緣電阻：符合CNS15285標準規範第A4.2.3.3節、絕緣耐電壓：符合CNS15285標準規範第A4.2.3.4節、低接點電阻：符合CNS15285標準規範第A4.2.3.5節、接點電容：符合CNS15285標準規範第A4.2.3.6節、連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為V-2。
2.2 USB-IF 技術規範之測試報告，並須包含第 2.1 點項目 CNS15285 附錄A之 STD-A 介面電性要求。

提案編號：10501275

廠商提問：104 年12 月公告修訂的新版PLMN10/PLMN08 自105 年3 月1 日實施，請問原已認證的手機若要繼續販售是否須依新版PLMN10/PLMN08 補做新PWS 功能?能否有半年轉換期限?原已認證的手機，新增2.5-2.6GHz 頻段與新PWS 功能，是否可以分別補認證?

結論：

1. 民國 105 年 3 月 1 日起，3G 及 4G 手機之型式認證及系列產品認證均須符合新版 PLMN08/PLMN10(104 年 12 月修訂)。
2. 原以修正前 PLMN08/PLMN10 取得審定證明之手機，建議手機廠商儘速依新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，審驗費均以新案方式收費，並得核發同證號之審定證明；新版 PLMN10 之 2.5-2.6GHz 頻段及 PWS 功能，可分別辦理審驗。
3. 以新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，其檢驗報告及審定證明均須加註 PLMN08/PLMN10 年度版本資訊，以資辨別。
4. 請驗證機構提供經新版 PLMN08/PLMN10 型式認證合格、取得審定證明之手機清單（須含廠牌、型號及軟體版本等相關資訊），本會將於本會網站公布該清單，以提供民眾選購參考。
5. 本會建議以OTA（Over-the-Air）方式技術升級提供新版PLMN08/PLMN10 之PWS 功能，對民眾使用之手機提供更新服務。

提案編號：10501276

4G LTE 手機若同時支援 TDD Band 38 (2570 – 2620MHz) 及 Band 41 (2500~2690MHz), 檢測時是否簡化只檢測 Band 41?

結論：

4G LTE 無線電信終端設備若同時支援我國開放之 TDD 2570~2620MHz (Band 38) 及 TDD 2500~2690MHz (Band 41) 頻段，依下列方式檢測：

1. TDD 2570~2620MHz (Band 38) 之功率限制、發射頻譜波罩、傳導帶外輻射發射限制、相鄰頻道洩漏功率比、電磁波能量比吸收率之檢測頻道，採低、中、高等 3 個頻道檢測。
2. TDD 2500~2690MHz (Band 41) 之功率限制、發射頻譜波罩、傳導帶外輻射發射限制、相鄰頻道洩漏功率比、電磁波能量比吸收率之檢測頻道，採低、高等 2 個頻道檢測。

提案編號：10501277

依據已新增 TDD 2.6GHz 頻段之 PLMN10 法規，因為公告之頻段 2500-2690MHz 均可作為 TDD 方式使用，根據 3GPP 頻譜規劃，該頻段可有 Band38 (2570-2620MHz) 與 Band 41 (2496-2690MHz) 兩種選擇，因為 Band41 有包含到 Band38 的頻段，測試時需要針對兩種頻段個別測試，或是只須測試較大頻段的 Band41。

結論：

4G LTE 無線電信終端設備若同時支援我國開放之 TDD 2570~2620MHz (Band 38) 及 TDD 2500~2690MHz (Band 41) 頻段，依下列方式檢測：

1. TDD 2570~2620MHz (Band 38) 之功率限制、發射頻譜波罩、傳導帶外輻射發射限制、相鄰頻道洩漏功率比、電磁波能量比吸收率之檢測頻道，採低、中、高等 3 個頻道檢測。
2. TDD 2500~2690MHz (Band 41) 之功率限制、發射頻譜波罩、傳導帶外輻射發射限制、相鄰頻道洩漏功率比、電磁波能量比吸收率之檢測頻道，採低、高等 2 個頻道檢測。

提案編號：10501278

台灣 4G LTE 開放 2.5~2.6GHz 新頻段後(FDD band 7: 2500-2570MHz/2620-2690MHz、TDD band 38: 2570-2620MHz、TDD band 41: 2500 2690MHz), 若手機沒有支援台灣開放的全部頻段，手機做型式認證時申請書、使用手冊及外包裝上要如何標示頻段資訊？

結論：

1. 我國行動寬頻業務頻段如下：1.1 分頻雙工(Frequency Division Duplex 簡稱 FDD)：700MHz 頻段(上行 703MHz~748MHz；下行 758MHz~803MHz)、900MHz 頻段(上行 885MHz~915MHz；下行 930MHz~960MHz)、1800MHz 頻段(上行 1710MHz~1770MHz；下行 1805MHz~1865MHz)。1.2 分時雙工(Time Division Duplex 簡稱 TDD)：2500MHz 與 2600MHz 頻段(2570MHz~2620MHz)。1.3 分頻雙工或分時雙工：2500MHz 與 2600MHz 頻段(2500MHz~2570MHz 與 2620MHz~2690MHz，此兩段範圍為兩種分工模式皆可使用，採分頻雙工，其上行 2500MHz~2570MHz；下行 2620MHz~2690MHz)。
2. 辦理型式認證時，須在申請書、測試報告及審定證明的器材名稱註明具備之行動寬頻頻段(例：4G 手機(LTE FDD700/900/1800/2600、TDD 2570-2620/2500 -2690MHz))。
3. 為方便消費者選購時容易辨識，避免消費爭議，申請者於販售 LTE 無線電信終端設備時，應在廣告文宣、設備外包裝及使用說明書上充分揭露該電信終端設備支援行動寬頻頻段資訊(例：通訊介面規格：LTE FDD700/900/1800/2600、TDD 2570-2620/2500 -2690MHz)，以充分揭露資訊，申請型式認證時並應提出切結書。

提案編號：10501279

廠商提問：PWS 簡訊標頭文字原本由各家手機製造商自行設計, 請問 104 年 12 月公告修訂 PLMN10/PLMN08 後, 手機的 PWS"簡訊標頭" 是否一定要跟新版 PLMN10/PLMN08 的"類別名稱" 一致? 另, 新 PLMN10/PLMN08 未定義英文的 PWS"簡訊標頭", 廠商建議: 若手機是在英文模式下, 則 PWS"簡訊標頭"的文字應依照國際 3GPP 或 J-STD-100 規定顯示即可。



結論：

手機接收到 PWS 訊息顯示之訊息內容標頭, 應依新版 PLMN10 附表八及 PLMN08 表五之一的訊息碼類別名稱顯示。

提案編號：10501280

現在有兒童、老人用的特殊功能性手錶手機(feature phone)，具備3G/4G 語音通話功能，是否可以不具備PWS?

結論：

兒童、老人用等特殊功能性手錶手機(feature phone)依其螢幕顯示方式決定 PWS 功能：

1. 沒有螢幕：不需具備 PWS 之訊息內容顯示、聲響及振動信號。
2. 有完整螢幕：需具備 PWS 之訊息內容顯示及聲響信號。
3. 僅能顯示短字串之簡易型螢幕：需具備 PWS 之訊息內容顯示及聲響信號，並得不顯示訊息碼類別名稱標頭。

提案編號：1050128

1. LTE 2.6GHz 於105/3/1 施實後，是否會追溯先前的產品?何種狀況需補測?是否有緩衝期?
2. 3G Feature phone 是否需測 PWS? 訊息的類別名稱要求是否需符合?
3. 之前取證的 3G/4G 手機,是不是要重新認證 PWS?
4. PWS 訊息碼皆需全測嗎?報告應如何呈現?.
5. 已接收 PWS 訊息要求設備 a)可回顧訊息, b)需忽略重複訊息, c)不可編輯與轉發訊息,以上報告應如何呈現?
6. 訊息碼 911/919 產生信號為告警聲響與告警振動是否也符合 PWS 要求?一般聲響可否設定為音樂?
7. 告警聲響與告警振動信號可由使用者提前終止，是否皆需符合? 報告應如何呈現? 105/3/1 法規強制實施日即將到來目前那些實驗室具備檢測能力?

結論：

1. 民國 105 年 3 月 1 日起，3G 及 4G 手機之型式認證及系列產品認證均須符合新版 PLMN08/PLMN10(104 年 12 月修訂)。
2. 原以修正前 PLMN08/PLMN10 取得審定證明之手機，建議手機廠商儘速依新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，審驗費均以新案方式收費，並得核發同證號之審定證明；新版 PLMN10 之 2.5-2.6GHz 頻段及 PWS 功能，可分別辦理審驗。

3. 以新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，其檢驗報告及審定證明均須加註 PLMN08/PLMN10 年度版本資訊，以資辨別。
4. 請驗證機構提供經新版 PLMN08/PLMN10 型式認證合格、取得審定證明之手機清單（須含廠牌、型號及軟體版本等相關資訊），本會將於本會網站公布該清單，以提供民眾選購參考。
5. 本會建議以 OTA（Over-the-Air）方式技術升級提供新版 PLMN08/PLMN10 之 PWS 功能，對民眾使用之手機提供更新服務。
6. 無線電信終端設備接收到PWS 訊息顯示之訊息內容標頭，應依新版PLMN10 附表八及PLMN08 表五之一的訊息碼類別名稱顯示。
7. PWS 訊息接收功能應對不同Band 測試，檢驗報告須有1 個Band 之完整測試數據，其它Band 以表格方式呈現檢測結果”符合/不符合”。
8. 新版PLMN08/PLMN10之PWS訊息接功能規定之各項測項(例如：訊息碼之訊息內容語言、類別名稱、預設接收或關閉、可否由使用者自行選擇開啟或關閉、可回顧訊息、自動忽略重複訊息、不可由使用者編輯與轉發訊息、由使用者提前終止...等)，應對不同Band 測試，檢驗報告以表格方式呈現檢測結果”符合/不符合”。

9. 3G 功能性手機(Feature phone)依其螢幕顯示方式決定 PWS 功能： a.沒有螢幕：不需具備 PWS 之訊息內容顯示、聲響及振動信號。 b.有完整螢幕：需具備 PWS 之訊息內容顯示及聲響信號。 c.僅能顯示短字串之簡易型螢幕：需具備 PWS 之訊息內容顯示及聲響信號，並得不顯示訊息碼類別名稱標頭。
10. 訊息碼 911/919 不可設為產生告警聲響信號及告警振動信號，應設為產生一般聲響及一般振動信號，一般聲響信號可為音樂信號。
11. 本會網站公告我國認可之國內電信設備測試實驗室名單已就具新版PLMN10/PLMN08技術規範檢測能力之實驗室，加註 PLMN10/PLMN08 的年度版本資訊，以資辨別。

提案編號：10501282

手持式行動電話機新增PWS 功能一案

結論：

1. 民國 105 年 3 月 1 日起，3G 及 4G 手機之型式認證及系列產品認證均須符合新版 PLMN08/PLMN10(104 年 12 月修訂)。
2. 原以修正前 PLMN08/PLMN10 取得審定證明之手機，建議手機廠商儘速依新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，審驗費均以新案方式收費，並得核發同證號之審定證明；新版 PLMN10 之 2.5-2.6GHz 頻段及 PWS 功能，可分別辦理審驗。
3. 以新版 PLMN08/PLMN10 辦理審驗，其檢驗報告及審定證明均須加註 PLMN08/PLMN10 年度版本資訊，以資辨別。
4. 請驗證機構提供經新版 PLMN08/PLMN10 型式認證合格、取得審定證明之手機清單（須含廠牌、型號及軟體版本等相關資訊），本會將於本會網站公布該清單，以提供民眾選購參考。
5. 本會建議以 OTA（Over-the-Air）方式技術升級提供新版 PLMN08/PLMN10 之 PWS 功能，對民眾使用之手機提供更新服務。

NCC 第60次審驗一致性會議結論

105 年 03 月 02 日(星期三)

政令宣導

- ◆ 為提升電信MRA測試實驗室出具測試報告品質，避免造成他國質疑本國實驗室之可靠性，本國實驗室不得核發電信設備於中國大陸場地測試之測試報告，爰各實驗室應謹慎核發測試報告並確保其內容之正確性，倘經查證有違誤情形，本會除撤銷認可該電信設備實驗室外，該電信設備實驗室並應負偽造文書之責。
- ◆ 為達市場管理目的，驗證機構依管理辦法及審驗契約規定，每年至少抽驗1件且不得低於審驗合格件數之百分之5公開陳列或市售經型式認證合格之電信設備中，抽驗樣品應至少有50%以上係由他機構2年內審驗合格之產品。

政令宣導

- ◆ 為利民眾以最終產品(平臺)標示所含完全模組之審驗合格標籤號碼於本會型式認證查詢網頁可查得該最終產品之外觀照片或清冊，裝置該等模組最終產品之廠商應於該產品上市前，提供使用該等模組之最終產品外觀照片或清冊之電子檔（均須標註最終產品之廠牌、型號、產品名稱），由模組申請廠商轉送驗證機構，以利驗證機構上載該等模組及其最終產品之外觀照片或清冊，爰驗證機構受理該等模組申請案件時，應請模組申請廠商切結將要求最終產品廠商提供前揭資料。
- ◆ 因應災防告警細胞廣播訊息功能（PWS）啟用，提供民眾知悉手機接收 PWS 資訊，驗證機構遇通過104年版3G或4G手機技術規範(含PWS)之手機時，應立即將該手機之廠牌、型號、產品名稱及軟體版本等相關資訊通知本會。

提案編號：10503283

傳真卡使用在不同平臺之系列認證問題

結論：

1. 除申請審驗時，同時提供 EMI 測報及 BSMI 證書，才能免收電磁相容介面審驗費外，其餘，仍須全額收費。
2. BSMI 證書須註明該增列平臺資訊，EMI 測報內容須註明該傳真卡資訊及該增列平臺資訊，且 EMI 測報內容須含傳真介面測試結果(FAX IN/FAX OUT/IDLE mode)

提案編號：10503284

低功率射頻電機之收、發信機是否得一定成套銷售？

結論：

1. 雙向傳輸之低功率射頻電機成套銷售者【例：2 部收發信機(Transceiver)成套販售】，1 張證書僅能登載 1 個廠牌型號收發信機資訊，申請時應一併送審，並依收發信機廠牌型號分別收費，或提供經型式認證合格之對應收發信機之送審資料。
2. 單向傳輸之低功率射頻電機收信機(Receiver)、發信機(Transmitter)成套銷售者，得申請型式認證於同一張證書(以一案收費)，亦得分別申請型式認證（分別收費），申請時應一併送審，或提供經型式認證合格之對應收信機、發信機之送審資料。
3. 原型式認證證書登載成套之收信機、發信機者(例：無線電麥克風組)，可單獨販售、進口收信機或發信機；惟於通關時，若遇比對不符情形，須辦理人工比對通關。

提案編號：10503285

型式認證申請書的正本是否一定得提供？

結論：

依第10407276 號決議，已審驗合格案件，發給型式認證證明/審定證明電子檔後，如未於規定期限內補齊用印申請文件紙本正本者(國內申請者於發證後 2 天內補齊，國外申請者於發證後 2 週內補齊)，請驗證機構將該案之型式認證資訊自便捷貿易 E 網暫時移除，同時發函通知申請者於指定日期內補正，如再逾指定日期未補齊者，由原驗證機構依電信管制射頻 器材審驗辦法第 19 條第 2 項或電信終端設備審驗辦法第 20 條第 1 項之規定辦理撤銷該型式認證證明/審定證明，並依審驗辦法之規定副知本會，本會並得辦理該型式認證證明/審定證明撤銷事由公告。

提案編號：10503286

手持式行動裝置在測試電磁相容 CNS13438 檢驗項目時，是否所有的功能都應打開?還是僅打開射頻功能即可?

結論：

手持式行動裝置在執行電磁相容測試時，應依照 CNS13438 規定，預測試(pretest)所有功能之操作模式(含充電及無充電，例:行動通訊各頻段之分別傳輸模式、USB 線傳輸、WLAN 傳輸、Bluetooth 傳輸...等)及空閒模式（含充電及無充電）。電磁相容報告應詳列預測試之模式，紀錄最差狀況之模式及測試數據，實驗室應保留所有預測試及最終測試之原始數據(raw data)，驗證機構得要求實驗室提供特定模式的原始數據(raw data)，據以判別是否符合 CNS 13438 規定。

提案編號：10503287

支援高通 Qualcomm (QC)之充電器產品是否符合 NCC 認證要求?

QC2.0 輸出電壓與電流規格(15W)為: 5Vdc/3.0A; 9Vdc/1.67A; 12Vdc/1.25A; 20Vdc/0.75A

QC3.0 輸出電壓與電流規格(18W)為: 3.6Vdc-6.5Vdc/3.0A 6.5Vdc-9.0Vdc/2.0A 9.0Vdc-12.0Vdc/1.5A 12.0Vdc-20Vdc/0.9A (電壓以每 200mV 為增量)

結論：

CNS15285 為經濟部標準檢驗局(BSMI)制定，請原提案單位向 BSMI 反應，請該局考量手機充電器發展趨勢、民眾使用便利性與安全性及環境保護等前提下修訂 CNS15285，在 CNS15285 未修訂前仍依現行規定辦理。

提案編號：10503288

客戶建議：第 59 次審驗一致性會議決議事項「手機搭配充電器端本體為Type C (USB 3.1) 插座，須同時提供 Type C 插頭轉 Type A 插座之轉接器或轉接線才接受販售及型式認證申請」。手機廠商認為充電器端本體用 Type C 插座已是未來發展趨勢，要求提供 Type C 插頭轉 Type A 插座之轉接器或轉接線，不符合當初統一手機充電器介面規格的用意，也不環保，建議 NCC 再考量。

結論：

手機相關技術規範及 CNS15285 規定手機充電器端插座應為USB Type A插座形式，且目前市售手機充電器也以 USB Type A 插座為大宗，考量民眾使用該充電器連接 Type A 插頭充電線之相容行，仍維持原結論「手機搭配充電器端本體為 Type C (USB 3.1) 插座，須同時提供 Type C 插頭轉 Type A 插座之轉接器或轉接線，才接受型式認證申請」。

提案編號：10503289

WPC 無線充電產品頻率為 108.7kHz (落於 LP0002 技術規範 2.7 節 90kHz~110kHz 禁制頻帶內)，是否可以申請型式認證？

結論：

以個案方式處理，本案之器材係安裝於汽車內，考量其限車內及較無干擾之虞，爰該器材得使用108.7kHz，依 LP0002 第 2.8 節規定檢測，並於型式認證證明上註明「本器材限安裝於汽車內」。

提案編號：10503290

平板電腦內含WiFi 完全模組，WiFi 模組電路不 LAYOUT 在平板電腦主機板上，平板電腦可以視為平臺嗎?或仍以最終產品看待?

結論：

WiFi 模組電路不 LAYOUT 在平板電腦主機板，是獨立之 WiFi 電路模組基板，則平板電腦可以視為平臺；WiFi 模組電路LAYOUT 在平板電腦主機板，則該平板電腦應以最終產品申請型式認證。

提案編號：10503291

客戶提問： 平板電腦具有透過行動通信業者門號通信功能, 1.是否需依衛生福利部建議之「3C產品加註警語行政指導原則」規定標示視力保護警語? 2. 是否須依 NCC 第 10312259 提案單決議標示記憶體儲存 空間及可用儲存空間等相關資訊? 3. 若須標示，建議針對新認證之產品，並給予 6 個月緩衝期，例如：

設備於 105 年 5 月 1 日 後經型式認證合格，並於 105 年 11 月 1 日後繼續販賣者，於 105 年 11 月 1 日起應標示。

結論：

1. 依第52次審驗一致性會議決議，手持式行動電話機（手機）及具通話功能之平板電腦，自104年7月1日起應標示記憶體儲存空間及可用儲存空間等相關資訊。
2. 依第59次審驗一致性會議決議，手持式行動電話機（手機）及具通話功能之平板電腦，於104年1月1日後經型式認證合格，並於105年1月1日後繼續販賣者，於105年1月1日起應標示視力保護警語及注意事項。
3. 具透過行動通信業者門號行動上網功能之平板電腦，於105年9月1日後經型式認證合格者，應標示視力保護警語及注意事項、記憶體儲存空間及可用儲存空間等相關資訊。

提案編號：10503292

廠商詢問：軍工規格手機、PDA、電信終端設備器材供盤點或物流控制等商業特殊用途或工廠內工業特殊用途者是否可以用切結方式來達到不必符合衛服部的視力警語規定？

結論：

1. 軍工規格之手機/PDA/平板電腦/電信設備器材、供盤點、物流控制等商業特殊用途或工廠內工業特殊用途之手機/PDA/平板電腦/電信設備器材，得無須符合視力警語規定。
2. 申請廠商須提供切結書宣告該產品不販售於一般消費者。
3. 驗證機構於審定證明中備註「本設備僅供特殊軍事、工業及商業用途，不得售予一般消費者」。

提案編號：10503293

廠商詢問：台灣是否接受電子標籤的做法，包含相關審驗合格標籤號碼與警語

結論：

1. 電信終端設備審驗辦法第 16 條第 1 項規定，取得審定證明者，應依審定證明內之審驗合格標籤式樣，製作標籤黏貼或印鑄於電信終端設備本體明顯處，始得販賣。另電信管制射頻器材審驗辦法第 16 條第 1 項第 1 款規定，經取得型式認證證明者，應依審驗合格標籤式樣自製標籤黏貼或印鑄於電信管制射頻器材本體明顯處，始得販賣或公開陳列。
2. 電信終端設備相關技術規範規定須於設備本體適當位置標示電磁波警語及電磁波能量比吸收率 (SAR) 警語。
3. 「衛生福利部國民健康署建議 3C 產品加註警語行政指導原則」規定具有顯示面版之手持式行動電話機、筆記型電腦與平版電腦等 3C 商品，應於產品本體標示視力保護警語。
4. 電信終端設備及電信管制射頻器材本體含有螢幕時，同意可採用電子螢幕顯示方式(E-Label) 標示審驗合格標籤式樣及相關警語等資訊，並依下列第 5~7 項配套措施標示。

5. 採用電子螢幕顯示方式者，應提供使用者於三個操作步驟內顯示出下列資訊：1) 審驗合格標籤式樣、2) 電磁波警語：減少電磁波影響，請妥適使用(無線電信終端設備適用)、3) SAR 警語：SAR 標準值 2.0W/kg；送測產品實測值為： W/kg(手持式無線電信終端設備 適用)、4) 視力保護警語：使用過度恐傷害視力、5) 記憶體容量資訊：內建主記憶體硬體容量： GB，使用者可使用主記憶體容量至少： GB，可擴充記憶卡支援： GB 以下。(手機/平板電腦適用)、6) 其他應揭露之資訊或目的事業主管機關規定之應標示資訊。
6. 採用電子螢幕顯示方式者，應於產品外包裝中載明下列資訊：1) 第 5 項所述各款資訊、2) 視力保護注意事項：（1）使用 30 分鐘請休息 10 分鐘。（2）未滿 2 歲幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。3) 所支援之國內行動寬頻頻段資訊(手機/平板電腦適用)、4) 低功率射頻電機警語：(低功率射頻電機適用)經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
7. 採用電子螢幕顯示方式者，應於使用手冊中載明下列資訊：1) 教導使用者查知第 5 項資訊之操作步驟(限三個操作步驟)、2) 第 5 項所述各款資訊、3) 第 6 項所述各款資訊、4) 電氣安全相關注意事項

提案編號：10503294

主旨：近來客戶提問 NCC 是否可開放電子標籤

結論：

1. 電信終端設備審驗辦法第16條第1項規定，取得審定證明者，應依審定證明內之審驗合格標籤式樣，製作標籤黏貼或印鑄於電信終端設備本體明顯處，始得販賣。另電信管制射頻器材審驗辦法第16條第1項第1款規定，經取得型式認證證明者，應依審驗合格標籤式樣自製標籤黏貼或印鑄於電信管制射頻器材本體明顯處，始得販賣或公開陳列。
2. 電信終端設備相關技術規範規定須於設備本體適當位置標示電磁波警語及電磁波能量比吸收率(SAR)警語。
3. 「衛生福利部國民健康署建議3C產品加註警語行政指導原則」規定具有顯示面版之手持式行動電話機、筆記型電腦與平板電腦等3C商品，應於產品本體標示視力保護警語。
4. 電信終端設備及電信管制射頻器材本體含有螢幕時，同意可採用電子螢幕顯示方式(E-Label)標示審驗合格標籤式樣及相關警語等資訊，並依下列第5~7項配套措施標示。

5. 採用電子螢幕顯示方式者，應提供使用者於三個操作步驟內顯示出下列資訊：1) 審驗合格標籤式樣、2) 電磁波警語：減少電磁波影響，請妥適使用(無線電信終端設備適用)、3) SAR 警語：SAR 標準值 2.0W/kg；送測產品實測值為：W/kg(手持式無線電信終端設備適用)、4) 視力保護警語：使用過度恐傷害視力、5) 記憶體容量資訊：內建主記憶體硬體容量：GB，使用者可使用主記憶體容量至少：GB，可擴充記憶卡支援：GB 以下。(手機/平板電腦適用)、6) 其他應揭露之資訊或目的事業主管機關規定之應標示資訊。
6. 採用電子螢幕顯示方式者，應於產品外包裝中載明下列資訊：1) 第 5 項所述各款資訊、2) 視力保護注意事項：(1) 使用 30 分鐘請休息 10 分鐘。(2) 未滿 2 歲幼兒不看螢幕，2 歲以上每天看螢幕不要超過 1 小時。3) 所支援之國內行動寬頻頻段資訊(手機/平板電腦適用)、4) 低功率射頻電機警語：(低功率射頻電機適用)經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
7. 採用電子螢幕顯示方式者，應於使用手冊中載明下列資訊：1) 教導使用者查知第 5 項資訊之操作步驟(限三個操作步驟)、2) 第 5 項所述各款資訊、3) 第 6 項所述各款資訊、4) 電氣安全相關注意事項



倍科檢驗科技有限公司



www.bacl.com.tw



新北市汐止區大同路二段169巷70號



(02)2647-6898ext.2457

(03)396-1072ext.2622

