



訂定日期：102 年 12 月 24 日
通傳資技字第 10243045230 號

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體 內容傳輸平臺服務審驗技術規範

國家通訊傳播委員會

目 錄

1.法源依據.....	1
2.申請審驗程序.....	1
3.審驗項目及抽樣檢驗原則.....	2
4.審驗規範.....	6
5.審驗結果之判定標準與處理原則.....	9
6.現場審驗配合事項.....	10
7.變更網路規模、網路架構或主要通信網路設備之處理.....	10
8.不定期工程審驗.....	10

附 表

附表一	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗申請表.....	11
附表二	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務用戶建設數量明細表.....	13
附表三	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗結果報告.....	14
附表四	主要設備報驗清單.....	15
附表五	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書.....	17
附表六	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書.....	18
附表七	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書.....	20
附表八	用戶端傳輸測試紀錄表.....	23
附表十	用戶端節目頻道切換時間測試紀錄表.....	26
附表十一	用戶端電視節目分級與時間管控之親子鎖功能測試紀錄表.....	27
附表十二	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務之工程審驗作業流程.....	28
附錄	綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗抽樣基準.....	29

1. 法源依據

本規範依電信法第三十九條第一項規定訂定之。

2. 申請審驗程序

2.1 綜合網路業務及市內網路業務經營者(以下簡稱申請人)申請工程審驗時，應依國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）公告之收費標準，向本會繳交審驗費。

2.2 申請人應檢附下列文件資料一式2份，報請本會辦理審驗：

- (1)固定通信網路建設許可文件（須加蓋公司大小章）。
- (2)公司登記證明文件影本（須加蓋公司大小章）。
- (3)審驗費收據影本。
- (4)審驗申請表（如附表一）。
- (5)STB 規格審核。
- (6)用戶建設數量明細表（如附表二）。
- (7)經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗結果報告（如附表三）。
- (8)經營多媒體內容傳輸平臺服務業務主要設備報驗清單（如附表四）。
- (9)網路分布圖（申請人應檢附傳輸網路分布圖，並就經營多媒體內容傳輸平臺服務涵蓋區域部分，以螢光筆標示之。）
- (10)系統架構圖(含網路功能架構圖、網路階層架構圖及骨幹網路架構圖)。
- (11)系統設備器材型錄及功能。
- (12)線路使用頻譜規畫表
- (13)服務區域說明。
- (14)多媒體內容平臺頭端機房及系統維運測試報告（測試報告之格式由申請人自定，其內容至少應包含系統之安裝、運作及維護等測試項目）。
- (15)工程主管人員及其聯絡電話名冊。
- (16)工程主管證明文件（現場審驗時提示正本供查核）。
- (17)工程審驗項目紀錄表/自評報告書：
 - (a)一般性審驗（如附表五）。
 - (b)多媒體內容平臺頭端機房審驗（如附表六）。

(c)用戶端審驗（如附表七，其檢驗數量不得低於合格品質水準4.0檢驗之抽驗數量）。

(18)用戶端傳輸測試紀錄表（如附表八）。

(19)用戶端音量測試紀錄表（如附表九）。

(20)用戶端節目頻道切換時間測試紀錄表（如附表十）。

(21)用戶端電視節目分級與時間管控之親子鎖功能測試紀錄表（如附表十一）。

2.3 審驗作業流程(如附表十二)

3. 審驗項目及抽樣檢驗原則

申請人申請經營多媒體內容傳輸平臺服務，應由本會對其系統辦理工程審驗。其審驗採抽樣檢驗方式（抽樣基準如附錄），審驗項目及原則如下：

3.1 一般性審驗：

採全數審驗，包含資料查核、障礙申告及處理及機上盒規格審驗。

3.2 多媒體內容傳輸平臺頭端機房審驗：

採全數審驗，包含連線狀態測試、傳輸平臺之多媒體內容介接介面、傳輸平臺之網路互連介接功能、頻道容量、多媒體內容儲存設備、用戶電子選單點選功能、施工及維護日誌、備用電源。

3.3 用戶端抽驗原則：

3.3.1 用戶端傳輸電路（機房至用戶間）傳輸測試

採抽驗方式，由本會依申請人報驗之總戶數，以合格品質水準 4.0 檢驗方式核算抽點數，抽點數均勻分配每一分配點或光纖投落點。選定該分配點或光纖投落點為中心半徑 2.5 公里服務範圍內抽測用戶接取點（指設置於用戶建築物端、路邊端或用戶端可供用戶終端設備介接之遠端接取設備）進行信號品質審驗，以合格品質水準 4.0 檢驗方式為合格判定標準。

3.3.2 音量測試

抽驗節目頻道總數、選取節目頻道原則、用戶終端設備廣告音量之查驗原則及其他應遵行事項：

(1)抽驗節目頻道總數：

按系統經營者提供之節目表，抽驗數位節目頻道共六個。

(2)選取節目頻道優先順序：

- (a)人民申訴音量異常或廣告音量過大之節目頻道：原則上選取2個節目頻道。
- (b)數位無線電臺之節目頻道：選取2個節目頻道。
- (c)餘數由本會審驗人員依不同類型（如戲劇、卡通、電影、運動、休閒、新聞等類型）及查驗當時之熱門節目等原則，自行各選取1個或1個以上節目頻道抽驗。

(3)用戶終端設備廣告音量之查驗原則：

- (a)以音量紀錄器錄音後分析欲測廣告時段之廣告最大音量（以Advertising_Lmax表示）及廣告均能音量（以Advertising_Leq表示）。
- (b)取欲測廣告時段的前後相鄰節目，測得該前後相鄰節目之二個最大音量值（以Front_Program_Lmax及Rear_Program_Lmax表示）。
- (c)再取欲測廣告時段的前後相鄰節目之欲測廣告等量時間（T），測得該前後相鄰節目等量時間（T）之二個均能音量值（以Front_Program_Leq及Rear_Program_Leq表示）。
- (d)取Front_Program_Lmax及Rear_Program_Lmax表示）之最大值為節目最大音量值(Program_Lmax)。
- (e)取Front_Program_Leq及Rear_Program_Leq之最大值為節目最大均能音量值(Program_Leq)。
- (f)廣告最大音量值減去節目最大音量值(即(4)所取出之最大值)，其差值不得大於3db(A)。
- (g)廣告均能音量值減去節目最大均能音量值(即(5)所取出之最大值)，其差值不得大於3db(A)。
- (h)均能音量（Leq）：以特定時段內所測得音量之能量平均值。
- (i)最大音量（Lmax）：以特定時段內所測得最大音量之值。

| ←Front_Program_Lmax→|Adv_Lmax|←Rear_Program_Lmax→|



| ← Tp →|← Ta →|← Tp →|



Front_Program_Leq ↑ Rear_Program_Leq

Advertising_Leq

註：Ta與Tp之差值在3秒內。

(4)節目頻道之音量查驗原則

(a)噪音計量測與音量紀錄器量測兩者擇一測試。

(b)噪音計量測

a.噪音計以頻率加權A (Frequency-weighting "A") 測定之。

b.噪音計上動特性之選擇，使用快 (Fast) 特性。

c.噪音計架設於噪音計專用三腳架上，置於距離電視(顯示器)音源前方約1.2公尺至1.5公尺之間、高度離地面或樓板約1公尺至1.2公尺之間，定點固定不動。

d.關閉電視(顯示器)之音量平衡器功能，調整電視(顯示器)音量大小至噪音計顯示最大音量值 (Lmax) 約為70dB(A)至76 dB(A)之間，往後測試節目頻道音量時，將不再調整音量大小。

e.測量所有頻道切換之音量，由低而高切換頻道，並逐一記錄每一頻道之最大音量值 (Lmax)。

(c)音量紀錄器量測

a.音量單位為dB(A)，括號中A指國家標準CNS 7129之A頻率加權。

b.音量紀錄器上動特性之選擇，使用快(fast)特性。

c.以數位機上盒（數位節目頻道）或類比機上盒（類比節目頻道）之輸出聲音信號，直接輸入音量紀錄器，音量紀錄器取樣頻率須大於40kHz，記錄無加權資料及錄音。

d.每頻道內容錄音一分鐘，至所有頻道錄音完成，測量及分析每頻道音量，並逐一記錄每頻道之最大音量值 (Lmax)。

(5)其他應遵行事項：

(a)以機上盒之聲音信號輸出，直接輸入音量紀錄器，音量紀錄器取樣頻率須大於40kHz，記錄無加權資料及錄音。

(b)紀錄器上動特性之選擇，使用快(fast)特性。

(c)音量單位為dB(A)，括號中A指國家標準CNS 7129之A頻率加權。

3.3.3 節目頻道切換時間測試，選取原則如次，各測 1 次。

- (1)選擇非隨選視訊標準畫質(SD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式。
- (2)選擇非隨選視訊高畫質(HD)節目格式切換至非隨選視訊標準畫質(SD)節目格式。
- (3)選擇非隨選視訊高畫質(HD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式。
- (4)選擇隨選視訊(VOD)標準畫質(SD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式，但該隨選視訊(VOD)標準畫質(SD)節目若屬非節目頻道，則本項免測。

3.3.4 電視節目分級之親子鎖功能測試，選取原則如次：選擇各電視節目分級之節目頻道，各測 1 次。

3.3.5 用戶電子選單點選功能測試，選取原則以個人自選付費頻道及個人化表單為主，測試如次，各測 1 次。

- (1)須具備個人自選付費頻道功能(包含付費內容)。
- (2)須具備個人化表單功能 (如頻道號碼或順序自訂、我喜愛的頻道等)

3.3.6 申請案所屬各地區監理處得依 3.3.1.所選取之用戶接取點擇一地點，測試上述 3.3.2.至 3.3.5.之項目。

4. 審驗規範

4.1 一般性審驗：

4.1.1 資料查核：

依據本會核定之營運計畫書查核下列項目：

- (1)系統架構圖。
- (2)系統設備器材型錄及功能。
- (3)用戶建設數量暨線路使用頻譜規劃表。

4.1.2 網路維運測試紀錄：

申請人對所報驗之交換、傳輸、接取等整體通信網路，須先完成自我測試，並檢附通信網路維運測試紀錄。

4.1.3 障礙申告及處理：

申請人應提供障礙申告之免費服務電話；對每一通障礙申告之處理應有紀錄可供查核，並檢附障礙申告受理單及障礙處理流程或其他可證明文件。

4.1.4 機上盒規格審核

申請人應提供機上盒軟硬體規格公告佐證文件。

4.1.5 系統經營者應自行設置頭端，任一頭端服務涵蓋二個以上直轄市、縣（市）者，應具備援機制，且需距頭端至少 8km，備援機制於一百零五年一月一日後查驗。訂戶資料應異地儲存，並每天更新。

4.2 多媒體內容傳輸平臺機房審驗：

4.2.1 連線狀態測試：

- (1)連線狀態顯示功能。
- (2)用戶端異常狀態及其警告標示。
- (3)相關傳輸設備具有障礙偵測顯示功能。

4.2.2 傳輸平臺之多媒體內容介接介面

申請人應至少提供下列之一介接介面

- (1)以衛星或無線傳輸方式接收者，衛星接收解碼器(IRD)解碼至少須提供下列其中一種之介接介面：
 - (a)聲音影像類比介面（A/V）。
 - (b)非同步串流介面（DVB-ASI）。
 - (c)高解析或標準解析串流數位介面（HD-SDI或SD-SDI）。
 - (d)乙太網路(Ethernet) 介面。
- (2)以光纖傳輸方式接收者，至少須提供下列其中一種之介接介面。
 - (a)高解析或標準解析串流數位介面（HD-SDI或SD-SDI）。
 - (b)非同步串流介面(DVB-ASI)。
 - (c)乙太網路(Ethernet) 介面。

4.2.3 傳輸平臺之網路互連介接功能

申請人應檢附與其他第一類電信事業之網路介接點互連測試報告佐證資料或協商報告。

4.2.4 頻道容量

使用光纖同軸混合網路以壓縮技術 MPEG-II 格式播送節目者，系統至少具備 102 MHz 頻寬以上之節目頻道容量；以其他網路或格式播送節目者，至少應具備 100 個以上之節目頻道容量。

4.2.5 多媒體內容儲存設備

具備能提供內容供應者儲存多媒體內容之設備。

4.2.6 系統施工及維護日誌：

經營者應遴用領有高級電信工程人員資格證之人員，負責及監督通信網路之施工、維護及運用，並於施工日誌及維護日誌認可簽章。前項施工及維護日誌至少應保存 1 年，主管

機關派員查核時，經營者應提供之。

4.2.7 備用電源：

機房應備有緊急供電設備或不斷電設備。

4.3 用戶端審驗：

4.3.1 用戶端傳輸電路傳輸標準：

(1)下行頻道測試：

先以持續 5 分鐘時間作遺失封包測試；若持續 5 分鐘時間測試有遺失封包時，改以持續 1 個小時時間測試，其信號品質須符合下列標準：

(a)標準畫質(SD)節目格式以MPEG-II壓縮技術傳送者，流量須大於3Mbps；以MPEG-4 AVC (H.264)或VC-1壓縮技術傳送者，流量須大於1.75Mbps。高畫質(HD)節目格式以MPEG-II壓縮技術傳送者，流量須大於17Mbps；以MPEG-4 AVC (H.264)或VC-1壓縮技術傳送者，流量須大於10Mbps。

(b)封包抖動(Jitter)小於50ms。

(c)遺失封包次數：測試時間若持續5分鐘則無遺失封包或持續1小時遺失封包(IP packet)不得大於4次即判定為合格。

(2)上行頻道測試：

用戶終端點測試時，將測試儀器接上數據機乙太埠，由用戶終端連線至多媒體內容傳輸平臺機房進行測試。

(a)數據機參數設定：

(1)上行傳輸速率：以 64Kbps 以上由申請人擇一傳輸速率設定。

(2)連線測試(Ping)封包長度：至少 1024bytes。

(3)連線測試次數：至少 1000 次。

(b)測試標準如下：

(1)連線測試未回應次數小於或等於 10 次。

(2)每次連線測試回應時間須小於或等於 100ms，否則視為未回應。

4.3.2 音量測試標準：

系統在訂戶終端設備之音量應符合下列各項標準：

(1)相鄰二節目頻道之最大音量差值不得大於 3dB(A)。

(2)任二節目頻道之最大音量差值不得大於 6dB(A)。

(3)同一節目之廣告均能音量值不得同時大於前後相鄰等量時間節目之均能音量值的 3dB(A)。

(4)同一節目之廣告最大音量值不得同時大於前後相鄰節目之最大音量值的 3dB(A)。

(5)前述各款之 dB(A)，括號中 A 指國家標準 CNS 7129 之 A 頻率加權。

4.3.3 節目頻道切換時間測試標準：

節目頻道切換時間須小於2秒。(上一頻道的影像結束到下一頻道影像出現的時間)

4.3.4 電視節目分級與時間管控之親子鎖功能測試標準：

(1)修改分級節目親子鎖設定須輸入密碼。

(2)除訂戶選擇節目分級親子鎖不須輸入密碼外，進入節目分級親子鎖（含隨選視訊與節目頻道）須輸入密碼，輸入密碼完成後即可進行節目分級設定直至退出，惟限制級（含）以上節目裝機之初始狀態仍須強制輸入密碼。

(3)時間管控功能至少須提供訂戶可自行設定某時段可收視或不可收視電視頻道內容。進入時間管控親子鎖時須輸入密碼，輸入密碼完成後即可進行時間管控設定直至退出。

(4)以上功能設定後，檢視是否依設定，顯示可收視與否。

(5)其他應遵行事項：測試時段內，若無同時播送所有分級之節目，得擇一節目頻道做設定後，再進行電視節目分級查驗。

(6)機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，本項得免測。

4.3.5 天然災害或緊急事故應變措施功能測試標準：

(1)具備指定區域(該區域之每一單位範圍不得大於鄉〔鎮、區〕)之強制切換至特定節目頻道及所有節目頻道播送特定訊息。

(2)機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，該機上盒本項得免測。

4.3.6 韌體線上更新功能測試標準：

(1)系統應具機上盒韌體線上更新功能。(機上盒韌體之更新由系統於線上操作)

(2)機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，該機上盒本項得免測。

4.3.7 用戶電子選單點選功能測試標準：

至少須具備下列功能：

(1)須具備個人自選付費頻道功能(包含付費內容)。

(a)單一頻道增/退訂。

(b)多頻道組合(package)增/退訂。

- (2)須具備個人化表單功能(如頻道號碼或順序自訂、我喜愛的頻道等)，可加入「頻道號碼」或「節目名稱」或「節目類型」等順序方式或以加入「我喜愛的頻道」方式呈現個人化表單。

5. 審驗結果之判定標準與處理原則

5.1 審驗結果判定標準

- 5.1.1 一般性審驗及多媒體內容平臺頭端機房審驗，其全數檢驗均須合格；用戶端傳輸電路審驗以合格品質水準 4.0 檢驗之合格判定數為判定合格基準（如附錄）。4.審驗規範之審驗均須完全符合規定者，始判定審驗結果為合格。
- 5.1.2 用戶端傳輸電路傳輸之下行頻道測試及上行頻道測試，其數值應符合標準；如該點數值未達標準時，最多得重新測試 1 次，否則該點判定為不合格。
- 5.1.3 各項測試如有待澄清項目，申請人應提出相關佐證資料，證明其為非可歸責者，並於該測試項目完成後 3 日內向本會申請再行測試，本會得對該待澄清項目再行測試，否則即予判定為不合格。

5.2 審驗結果處理原則

- 5.2.1 審驗不符合之檢驗點，如能於 2 小時內完成改善，得由本會進行重驗，每一檢驗點之重驗，以 1 次為限。重驗之抽驗點數不得超過該項檢驗總數之二分之一。
- 5.2.2 審驗時如有抽驗點不符合時，本會仍將繼續審驗其餘抽驗點，並將審驗結果資料全部列出，以供申請人改善。
- 5.2.3 審驗結果經判定為不合格者，申請人於改善後，應自收到該次審驗判定不合格通知之次日起 1 個月內向本會申請複驗，並以 1 次為限；複驗時依第 2 點「審驗項目及抽樣檢驗原則」辦理，其中抽驗總數量之四分之一自前次審驗點中抽選，四分之三審驗點重新抽選。
- 5.2.4 經複驗後仍判定不合格者，由本會通知申請人其審驗結果。

6. 現場審驗配合事項

- 6.1 本會審驗人員依據抽出之分配點或光纖投落點為中心半徑 2.5 公里服務範圍內抽測用戶測量點，於測試日之前 3 日中午告知申請人，以備申請人預為安排測試埠及行程。
- 6.2 審驗時申請人應指派工程主管或其授權之工程人員全程參與，並派員操作相關設備，以配合本會審驗人員進行審驗。
- 6.3 工程審驗期間測試所需軟硬體設備如涉及特殊規格，國內無法採購時，本會得命申請人提供。

7. 變更網路規模、網路架構或主要通信網路設備之處理

申請人如變更網路規模、網路架構或主要通信網路設備時，應向本會申請審驗，經審驗合格後，始得使用。

8. 不定期工程審驗

本會因實際需要、遇有爭議或發現有電波干擾情事時，得對經營者之相關通信網路設備進行審驗。

附表一

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗申請表

(申請人為固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務者適用)

申請人(公司)：

代 表 人：

公 司 地 址：

連 絡 人：

連 絡 電 話：

傳真電話：

營 業 區 域：

縣/市

區

檢附文件資料：

一、非工程審驗項目紀錄表/自評報告書類：

☐1、固定通信網路建設許可文件(須加蓋公司大小章)。

☐2、公司登記證明文件影本(須加蓋公司大小章)。

☐3、審驗費收據影本。

☐4、STB規格審核。

☐5、附表二：用戶建設數量明細表。

☐6、附表三：經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗結果報告。

☐7、附表四：經營多媒體內容傳輸平臺服務業務主要設備報驗清單。

☐8、網路分布圖。

☐9、系統架構方塊圖。

☐10、系統設備器材型錄及功能。

☐11、線路使用頻譜規畫表。

☐12、服務區域說明。

☐13、多媒體內容平臺頭端機房及線路維運測試報告。

☐14、工程主管人員及其聯絡電話名冊。

☐15、工程主管證明文件。

二、工程審驗項目紀錄表/自評報告書：

☐1、附表五：一般性審驗。

☐2、附表六：多媒體內容平臺頭端機房審驗。

☐3、附表七：用戶端審驗(檢驗數量不得低於 AQL4.0 檢驗之抽驗數量)。

☐4、附表八：用戶端傳輸測試紀錄表。

☐5、附表九：用戶端音量測試紀錄表。

☐6、附表十：用戶端節目頻道切換時間測試紀錄表。

☐7、附表十一：用戶端電視節目分級與時間管控之親子鎖功能測試紀錄表。

申 請 日 期： 年 月 日

公司章及代表人章：

.....（以下由國家通訊傳播委員

會填註）

受理日期： 年 月 日受理單位：

查詢電話： 傳真電話：

附表二
綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務用戶建設數量明細表

端局	數量／埠	端局	數量／埠

附表三
綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗結果報告

項 目	查 驗 內 容	自 評	查 驗 結 果	備 註
1. 一般性審驗	資料查核、障礙申告處理、機上盒規格審驗、頭端備援及訂戶資料應異地儲存。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	須全數審驗合格，始判定審驗結果符合。
2. 多媒體內容傳輸平臺頭端機房審驗	本次報驗多媒體內容平臺頭端機房 共 個。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
3. 用戶端傳輸電路審驗	☐ 本次抽驗用戶數：_____個。 ☐ 符合規定之抽驗用戶合格數：_____個。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	依 AQL4.0 檢驗合格判定基準，判定是否合格。
4. 用戶端音量審驗	☐ 本次抽驗節目頻道數：_____個。 ☐ 符合規定之抽驗節目頻道合格數：_____個。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
5. 用戶端節目頻道切換時間審驗	☐ 本次抽驗節目頻道數：_____個。 ☐ 符合規定之抽驗節目頻道合格數：_____個。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
6. 用戶端電視節目分級與時間管控之親子鎖	☐ 本次抽驗節目頻道數：_____個。 ☐ 符合規定之抽驗節目頻道合格數：_____個。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
7. 天然災害或緊急事故應變措施功能	具備指定區域(該區域之每一單位範圍不得大於鄉〔鎮、區〕)之強制切換至特定節目頻道及所有節目頻道播送特定訊息。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，該機上盒本項得免測。
8. 軟體線上更新	系統應具機上盒軟體線上更新功能	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，該機上盒本項得免測。
9. 用戶電子選單 (EPG) 點選功能	至少須具備以下功能： 1. 須具備個人自選付費頻道功能(包含付費內容) 2. 須具備個人化表單功能(如頻道號碼自訂、我喜愛的頻道等)	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
10. 其他	(請自行填寫審驗項目)	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	如軟體升級、中繼電路等
審驗意見				

公司名稱： _____ 工程主管： _____

審驗單位： _____

審驗人員： _____

審驗單位主管： _____

判 定： ☐合 格 ☐不合 格

附表四：

主要設備報驗清單

申請人(公司)：

連絡人：

連絡電話：

傳真電話：

1. 報驗總表

填表日期：

本表為第 頁／共 頁

編號	設備名稱	單位	本次數量 (新建/擴充)	累計數量	用途說明

2. 頭端/副頭端(平台系統/DRM/加值應用/隨選視訊) 設備

本表為第 頁／共 頁

編號	機房 名稱	設備名稱	型號	單位	數量	機房地點	用途說明

3. 傳輸/網路/網管/其他 設備

填表日期：

本表為第 頁／共 頁

編號	機房 名稱	設 備 名 稱	型號	單位	數量	機 房 地 點	用途說明

附表五

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書

一般性審驗

測試日期： 年 月 日

公司名稱			工程主管	
項目	查 驗 內 容	自 評	查 驗 結 果	備 註
1.資料查核	工程審驗申請表之檢附資料是否齊全： (1)系統架構方塊圖。 (2)系統設備器材型錄及功能。 (3)用戶建設數量暨線路使用頻譜規畫表。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	請依建設計畫書之網路建置情形，填列表格。
2.障礙申告及處理	須提供障礙申告之免費服務電話。對每一通障礙申告之處理應予記錄，並可供查核。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附障礙申告受理單及障礙處理流程。
3.機上盒規格審核	☐ 申請人應提供機上盒軟硬體規格公告佐證文件	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附機上盒軟硬體規格書面資料及公告記錄

公司名稱：

工程主管：

測試人員：

國家通訊傳播委員會審驗人員：

附表六

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書

多媒體內容傳輸平臺頭端機房審驗

(本表為第 頁/共 頁)

機房名稱：

(每個機房填一張)

機房地點：

測試日期： 年 月 日

用戶總數：

公司名稱			工程 主管	
項 目	查 驗 內 容	自 評	查 驗 結 果	備 註
1.現場資料 核對	☐ 1. 系統架構方塊圖 ☐ 2. 多媒體內容平臺頭端機房、用戶端設備器材型錄 ☐ 3. 用戶建設數	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	應符合建設計畫書規定
2 狀態測試	1. 連線狀態顯示功能。 2. 用戶端異常狀態及其警告標示。 3. 相關傳輸設備具有障礙偵測顯示功能。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	應符合建設計畫書規定
3.開放平臺之多 媒體內容介接 介面	☐ 1. 衛星或無線接收經衛星接收解碼器(IRD)解碼至少須提供下列其中一種之界接介面： A. 聲音影像類比介面(A/V) B. 非同步串流介面(DVB-ASI) C. 高解析或標準解析串流數位介面(HD-SDI 或 SD-SDI) D. 乙太網路(Ethernet) 介面。 ☐ 2. 光纖接收至少須提供下列其中一種之界接介面： A. 高解析或標準解析串流數位介面(HD-SDI 或 SD-SDI) B. 非同步串流介面(DVB-ASI) C. 乙太網路(Ethernet) 介面。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附資料佐證說明。
4.開放平臺 網路互連 介接功能	申請人應檢附與其他第一類電信事業之網路界接點(POI)互連測試報告佐證資料或談判契約。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附資料佐證說明。

5.頻道容量	使用光纖同軸混合網路以壓縮技術 MPEG-II 格式播送節目者，系統至少具備 102MHz 頻寬之節目頻道容量；以其他格式播送節目者，至少應具備 100 個以上之節目頻道容量。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
6.多媒體內容儲存設備	須具備能提供內容供應業者儲存多媒體內容之設備	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附資料佐證說明。
7.施工及維護日誌	系統之施工日誌及維護日誌。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
8.備用電源	機房應備有緊急供電設備或不斷電設備。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
9.安全措施	機房具有消防設備及安全保護措施。	☐ 符合 ☐ 不符合		檢附相片及資料佐證說明。
	具有通信用單一接地(Single Point Grounding)裝置，不與避雷接地共用。	☐ 符合 ☐ 不符合		檢附相片及資料佐證說明。
	機房接地電阻：15 歐姆以下。	☐ 符合 ☐ 不符合		檢附相片及資料佐證說明。

公司名稱：

工程主管：

測試人員：

國家通訊傳播委員會審驗人員：

附表七

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書

用戶端審驗

本表為第 頁／共 頁

端局名稱：

(每個端局填一張)

端局地點：

測試日期： 年 月

日

☐ 本次報驗之多媒體內容傳輸平臺服務用戶數：_____個；抽樣檢驗用戶數：_____

個

公司名稱			工程 主管	
查 驗 項 目	查 驗 內 容	自 評	查 驗 結 果	備 註

1.用戶端 傳輸電路 (機房至 用戶間) 傳輸測試	下行頻道測試： 依固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務規劃之下行頻譜之流量多寡、封包抖動(Jitter)及封包遺失(Packet Loss)次數為判定標準。 • 測試時間：先以持續 5 分鐘時間作遺失封包測試；若持續 5 分鐘時間測試有遺失封包時，改以持續 1 個小時時間測試。 • 測試標準： 1.流量 (1)標準畫質(SD)節目格式： ☐以 MPEG-Π 壓縮技術傳送者，流量須大於 3Mbps。 ☐以 MPEG-4 AVC (H.264)或 VC-1 壓縮技術傳送者，流量須大於 1.75Mbps。 (2)高畫質(HD)節目格式： ☐以 MPEG-Π 壓縮技術傳送者，流量須大於 17Mbps。 ☐以 MPEG-4 AVC (H.264)或 VC-1 壓縮技術傳送者，流量須大於 10Mbps。 2.封包抖動(Jitter)小於 50ms 3.遺失封包次數：持續 1 小時遺失封包(IP packet)不得大於 4 次或持續 5 分鐘(含)無遺失封包即判定為合格。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	頻譜如計畫書檢附附表八測試紀錄表。
	上行頻道測試： 固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務所規劃之傳送上行數位串之速率每一用戶測試點測試標準： 1.參數設定： (1)上行傳輸速率：64Kbps 以上擇一速率設定。 (2)ping 長度：至少 1024 bytes。 (3)ping 次數：至少 1000 次。 2.測試標準： (1)ping timeout 次數 ≤ 10 次。 (2)每次 ping 回應時間須 $\leq 100\text{ms}$，否則視為 timeout。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	

公司名稱：

工程主管：

測試人員：

國家通訊傳播委員會審驗人員：

附表七

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務工程審驗項目紀錄表/自評報告書

用戶端審驗 (續)

本表為第 頁 / 共 頁

測試地點：

測試日期： 年 月

日

2. 音量測試	1. 相鄰二節目頻道之最大音量差值不得大於 3dB(A)。 2. 任二節目頻道之最大音量差值不得大於 6dB(A)。 3. 同一節目之廣告均能音量值不得同時大於前後相鄰等量時間節目之均能音量值的 3dB(A)。 4. 同一節目之廣告最大音量值不得同時大於前後相鄰節目之最大音量值的 3dB(A)。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附附表九測試紀錄表。
3. 節目頻道 切換時間	節目頻道切換時間須小於 2 秒。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附附表十測試紀錄表。
4. 電視節目 分級與時間 管控之 親子鎖功能	1. 修改分級節目親子鎖設定須輸入密碼。 2. 各分級節目收視 (含隨選視訊與頻道節目) 須輸入密碼, 但用戶可透過修改分級節目親子鎖自行選擇是否需要輸入密碼, 限制級 (含) 以上節目裝機之初始狀態仍須強制輸入密碼。 3. 用戶可自行設定收視時段, 修改收視時段須輸入密碼。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	檢附附表十一測試紀錄表。
5. 天然災害 或緊急事 故應變措 施	指定區域中, 每一單位範圍不得大於鄉〔鎮、區〕, 其測試項目如下: 1. 具備強制切換至指定節目頻道。 2. 所有節目頻道播送特定訊息。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 區域至鄉鎮區 ☐ 區域至_____
6. 軟體線上 更新	系統應具備機上盒軟體線上更新功能。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	
7. 用戶電子 選單 (EPG) 點選功能	至少須具備以下功能: 1. 須具備個人自選付費頻道功能 (包含付費內容) 2. 須具備個人化表單功能 (如頻道號碼自訂、我喜愛的頻道等)	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 不符合	

備註：申請案所屬各地區監理處得依選取之用戶接取點擇一地點，測試上述 2 至 7 項目。

公司名稱：

工程主管：

國家通訊傳播委員會審驗人員：

測試人員：

附表八 用戶端傳輸測試紀錄表

端局名稱： 之第____頁／共____頁

測試日期： 年 月 日

☐自行查驗 ☐本會查驗

測試時間	測試地點	上行頻道		下行頻道		自評	測試結果	備註
		測試標準	測試數據	測試標準	測試數據			
		一、參數設定：由用戶端ping頭端進行測試ping長度至少1024bytes。ping次數至少1000次。	1.ping 回應時間最長____毫秒。 2.ping timeout 次數____次。	測試時間：先以持續5分鐘時間作遺失封包測試；若持續5分鐘時間測試有遺失封包時，改以持續1個小時時間測試。 1. 流量 (1)SD 節目格式 MPEG-II 流量>3Mbps MPEG-4 AVC (H. 264)或 VC-1 流量>1.75Mbps。 (2)HD 節目格式 MPEG-II 流量>17Mbps MPEG-4 AVC (H. 264)或 VC-1 流量>8Mbps。 2. 封包抖動(Jitter)小於50ms 3. 封包遺失次數：持續1小時遺失封包 (IP packet) 不得大於4次或持續5分鐘(含)無遺失封包即判定為合格	1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)時間____毫秒 3. 封包遺失____次	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ SD / ☐ HD ☐ MPEG-II ☐ MPEG-4 AVC (H. 264) ☐ VC-1
			1.ping 回應時間最長____毫秒。 2.ping timeout 次數____次。		1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)時間____毫秒 3. 封包遺失____次	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ SD / ☐ HD ☐ MPEG-II ☐ MPEG-4 AVC (H. 264) ☐ VC-1
		二、測試標準： 1.ping timeout 次數≤10次。 2. 每次ping 回應時間須≤100ms，否則視為timeout。	1.ping 回應時間最長____毫秒。 2.ping timeout 次數____次。	1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)小於50ms 3. 封包遺失次數：持續1小時遺失封包 (IP packet) 不得大於4次或持續5分鐘(含)無遺失封包即判定為合格	1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)時間____毫秒 3. 封包遺失____次	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ SD / ☐ HD ☐ MPEG-II ☐ MPEG-4 AVC (H. 264) ☐ VC-1
			1.ping 回應時間最長____毫秒。 2.ping timeout 次數____次。		1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)時間____毫秒 3. 封包遺失____次	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ SD / ☐ HD ☐ MPEG-II ☐ MPEG-4 AVC (H. 264) ☐ VC-1
		三、數值未達標準時，最多得重新測試一次，否則該點判定為不合格。	1.ping 回應時間最長____毫秒。 2.ping timeout 次數____次。		1. 流量____Mbps 2. 封包抖動(Jitter)時間____毫秒 3. 封包遺失____次	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 符合 ☐ 待澄清 ☐ 不符合	☐ SD / ☐ HD ☐ MPEG-II ☐ MPEG-4 AVC (H. 264) ☐ VC-1

公司名稱：

工程主管：

測試人員：

本表為第 頁／共 頁

國家通訊傳播委員會審驗人員：

附表九
用戶端音量測試紀錄表

1. 用戶終端設備廣告音量測試

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

					主 管	(簽章)					
測試日期		中華民國 年 月 日			測試人員	(簽章)					
測試地點											
頻道	廣告 最大值	節目 最大值			廣告最大 值-節 目最大 值 (即 Max 值)	廣告 均能值	節目 均能值			廣告均能 值-節 目均能 值 (即 Max 值)	
		前	後	Max{前，			前	後	Max{前，		
		(FRONT)	(REAR)	後}			(FRONT)	(REAR)	後}		
標準					≤3dB	標準					≤3dB

備註：

- 1、量測值單位為 dB(A)，括號中 A 指國家標準 CNS 7129 之 A 頻率加權。
- 2、同一節目之廣告均能音量值不得同時大於前後相鄰等量時間節目之均能音量值的 3dB(A)。
- 3、同一節目之廣告最大音量值不得同時大於前後相鄰節目之最大音量值的 3dB(A)。

附表十
用戶端節目頻道切換時間測試紀錄表

☐自行查驗
☐本會查驗

頁次：

公司名稱		主管	(簽章)
測試日期	中華民國 年 月 日	測試人員	(簽章)
選取原則	節目頻道切換	節目頻道切換時間 須小於2秒(上一頻道的影像結束到下一頻道影像出現的時間)	測試結果
選擇非隨選視訊標準畫質(SD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式。	CH_____==→ CH_____	節目頻道切換時間 _____秒	☐ 合格 ☐ 不合格
選擇非隨選視訊高畫質(HD)節目格式切換至非隨選視訊標準畫質(SD)節目格式。	CH_____==→ CH_____	節目頻道切換時間 _____秒	☐ 合格 ☐ 不合格
選擇非隨選視訊高畫質(HD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式。	CH_____==→ CH_____	節目頻道切換時間 _____秒	☐ 合格 ☐ 不合格
選擇隨選視訊(VOD)標準畫質(SD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式。	CH_____==→ CH_____	節目頻道切換時間 _____秒	☐ 合格 ☐ 不合格 ☐ 免測
標準值	有任一節目頻道切換測試結果不合格，即判定不合格。		

備註：

- 選擇隨選視訊(VOD)標準畫質(SD)節目格式切換至非隨選視訊高畫質(HD)節目格式之測試項目，若該隨選視訊(VOD)標準畫質(SD)節目為非節目頻道，則本項免測。
- 本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中

央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

附表十一

用戶端電視節目分級與時間管控之親子鎖功能測試紀錄表

☐自行查驗
☐本會查驗

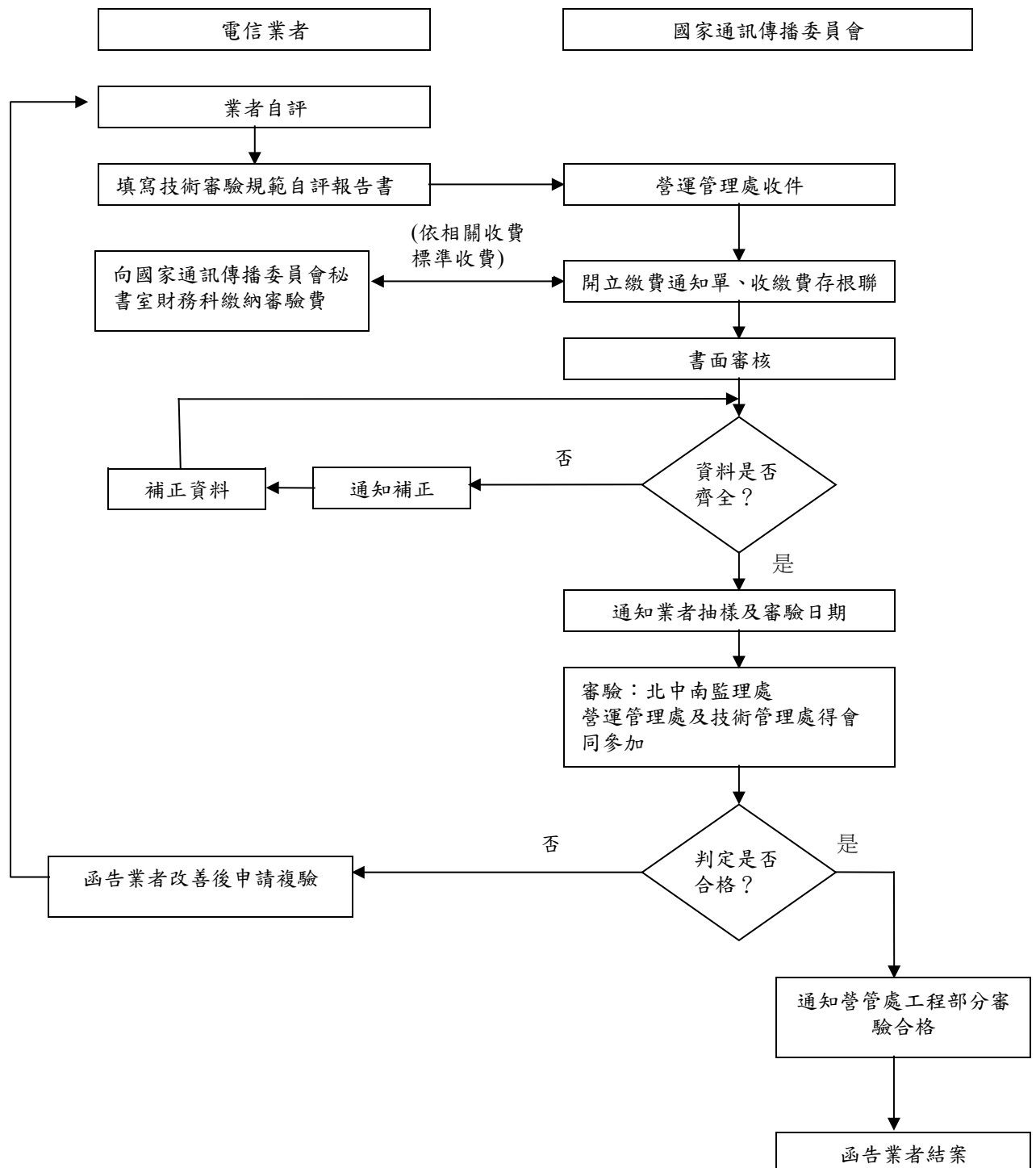
頁次：

公司名稱			主管	(簽名)
測試日期	中華民國	年	月	日
測試地點	測試人員			(簽名)
測試地點				機上盒廠牌型號：
查驗項目	查 驗 內 容			查驗結果
韌體更新	☐ 檢附機上盒韌體更新功能相關驗證文件或 ☐ 已完成機上盒韌體更新紀錄之證明			☐ 合格 ☐ 不合格
修改親子鎖設定	需輸入密碼			☐ 合格 ☐ 不合格
時間管控親子鎖測試	某時段不可收視節目	更改時段時須輸入密碼	測 試 結 果	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 合格 ☐ 不合格	
節目分級親子鎖測試	節 目 名 稱	節目分級類別	親子鎖功能正常	測 試 結 果
			☐ 是 ☐ 否	☐ 合格
			☐ 是 ☐ 否	☐ 不合格
			☐ 是 ☐ 否	
			☐ 是 ☐ 否	
			☐ 是 ☐ 否	
標準值及說明	輸入CH及節目名稱	依據「電視節目分級處理辦法」分級之規定	是否依據分級類別鎖住，並需要輸入密碼	任一親子鎖功能不正常，即判定不合格。

備註：

1. 本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。
2. 依據「電視節目分級處理辦法」之規定抽驗各分級節目各1個節目頻道。
3. 任一親子鎖功能不正常，即判定不合格。

附表十二
綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺
服務之工程審驗作業流程



附錄

綜合網路業務及市內網路業務經營者經營多媒體內容 傳輸平臺服務工程審驗抽樣基準

1.目的：

為確保固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務之信號傳輸品質，明定工程審驗之抽樣檢驗方式。

2.適用範圍：

本抽樣基準適用於固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務之抽樣檢驗。

3.名詞定義：

3.1 檢查：

將檢驗結果與固定通信網路業務經營者經營多媒體內容傳輸平臺服務通信網路工程審驗技術規範之用戶端傳輸電路審驗項目標準加以比較，以判定其品質良窳，或檢查組是否合格之一種手續。

3.2 檢查單元：

係判定每一實體電路之傳輸品質良窳之基本檢驗單位。以每一電路埠為檢查單元。

3.3 檢查組(LOT)：

為檢查單元之集合。

3.4 試樣(SAMPLE)：

自檢查組中抽出一個以上檢查單元作為檢查對象，稱為試樣。

3.5 抽樣檢驗：

自檢查組抽取試樣加以檢驗，將其結果與合格判定基準相比較，以判定為合格或不合格之一種手續。

3.6 全數檢驗：

送檢數量等於或低於抽驗數量，送檢數量須全部予以檢驗，並將其結果與合格判定基準相比較，以判定為合格或不合格之一種手續。

3.7 主要缺點：

指用戶端傳輸電路性能上完全不堪使用、實質上已失去其實用性、或其實質機能降低致用戶端傳輸電路未達到所期望之目的。

3.8 合格判定數(Ac)：

凡缺點數在某一特定數值以下(含)，可判定其合格時，該判定數稱為合格判定數。其數值隨試樣之多少而定，又稱允收水準。

3.9 不合格判定數(Re)：

凡缺點數在某一特定數值以上(含)，可判定其不合格時，該判定數稱為不合格判定數。其數值隨試樣之多少而定，又稱拒收水準。

3.10 不良率(%)：

不良率(%)為檢查組品質之表示方法。

其計算式如下：不良率=(不良數量÷檢查試樣總數量)×100%

4.抽驗作業：

4.1 檢驗水準：

參照美國軍用抽驗計畫基準 MIL-STD-105D 表之普通檢驗水準(General Inspection Levels)，共分為 I 級、II 級、III 級，本抽驗基準採用普通檢驗 II 級

4.2 抽樣檢驗之等級分為減量檢驗、正常檢驗。

4.3 決定抽樣等級

4.3.1 正常檢驗：申請人於第一次申請審驗時，一律採用正常檢驗。

4.3.2 由正常檢驗轉成減量檢驗：於實施正常檢驗時，申請審驗全部被判定合格者，於下次審驗則採用減量檢驗。

4.3.3 由減量檢驗轉成正常檢驗：於實施減量檢驗時，經檢驗不合格者，或檢驗結果之缺點數適介於合格及不合格間者(亦即缺點數大於合格判定數，

而又小於不合格判定數)，改採用正常檢驗。

5.檢驗基準：

5.1 缺點等級均為主要缺點（以 ” A” 表示）。

5.2 合格品質水準 AQL(Acceptable Quality Levels)為重缺點(A)：AQL 採用 4.0。

5.3 抽樣檢驗原則依普通檢驗項目抽驗基準表(如下表)。

普通檢驗項目抽驗基準表

品質表示：不良率(%)		AQL：重缺點(A)：4.0					檢驗水準：普通Ⅱ		
每 數 批 量	正 常 檢 驗			嚴 格 檢 驗			減 量 檢 驗		
	抽 驗 數 量	重缺點 (A)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)		抽 驗 數 量	重缺點 (A)	
		合格 判定 數	不合格 判定 數		合格 判定 數	不合格 判定 數		合格 判定 數	不合格 判定 數
50(含) 以下	8	0	1	8	0	1	3	0	1
51~90	13	1	2	13	1	2	5	0	2
91~150	20	1	2	20	1	2	8	0	2
151~280	32	2	3	32	1	2	13	1	3
281~500	50	3	4	50	2	3	20	1	4
501~1200	80	5	6	80	3	4	32	2	5
1201 以上	125	7	8	125	5	6	50	3	6

備註：每批數量等於或低於抽驗數量，則須全數檢驗。

6. 合格判定標準：

6.1 用戶端傳輸電路抽樣測試結果，有任何一被測試電路不符合規定者，即計一個主要缺點。

6.2 累計主要缺點為「重缺點(A)」，如「重缺點(A)」小於或等於合格判定數，即判定該用戶端傳輸電路測試為合格，否則判定為不合格。