

TAICS TC4_WG4

「影音服務通訊」技術工作委員會

「5G廣播工作組」工作歷程記錄

更新日期: 2021/03/16

文件編號: TAICS TC04-xx-0001-00-00

Author(s):

Name	Affiliations	Address	Phone	email
謝光正	台灣數位電視協會	新北市三重區重新路 5段609巷18號10樓 之6	02-77166117	albert@dtvc.org.tw
石佳相	台灣數位電視協會	新北市三重區重新路 5段609巷18號10樓 之6	02-77166117	c.shih@ieee.org

工作組歷程記錄

□WG4「5G廣播」工作組簡介

□5G廣播推廣活動

➤拜會紀錄

➤研討會與演講

□台灣5G廣播產業發展研究報告進度報告

□WG4工作組會議紀錄

TC4_WG4工作組之目標與任務

□ 5G廣播工作組之目標與任務：

➤ 近程

- ◆ 撰寫5G廣播產業發展研究報告
- ◆ 擬提出5G廣播白皮書

➤ 中程

- ◆ 組織並推動次世代數位無線電視與5G廣播實驗計畫，加速我國5G廣播產業之發展
 - ✓ 次世代數位無線電視技術標準規格之評估、測試、與選用
 - ✓ 與5G-NR複合之5G廣播實驗計畫，進行工程技術與商業模式之實測與評估

➤ 長程

- ◆ 國際標準在地化，以利相關產業之推動與發展
 - ✓ 制訂符合台灣現況之5G廣播(5G Broadcast)產業技術標準，推動新一代電視廣播與行動通訊之匯流
 - ✓ 制訂節目內容與服務應用之通用介面(HbbTV 2.0)規格，推動相關之內容服務與終端應用平台產業

5G廣播推廣活動

- 拜會紀錄
- 研討會與演講

拜會電視學會

□ 簡報主題：5G廣播於無線電視產業發展可行性探討

- 時間：109年10月28日下午16:15
- 地點：公共電視A棟二樓第二會議室
- 與會人員：電視學會/工研會(台視、中視、華視、民視、及公視等工程部代表人員，暨研發代表)

簡報綱要

□ 傳播媒體與5G

□ 5G廣播簡介

- 5G廣播定義、模式、標準沿革、商業模式
- 由廣播電視業者看5G廣播

□ 5G廣播的實測與研究計畫

- EBU Requirements, Trials Report, 各國實測與研究計畫, 5G TODAY實驗計畫

□ 產業發展、政策、與法規議題

- 次世代數位無線電視技術規格發展
- 5G廣播相應之政策與法規

□ 結語

- 5G廣播發展現況與預期效益

拜會衛星公會

□ 簡報主題：5G廣播於傳播媒體產業發展之探討簡報

- 時間：109年12月08日下午14:00
- 地點：中天電視台4樓會議室(台北市市民權東路6段25號4樓)
- 與會人員：中華民國衛星廣播電視事業商業同業公會(5G顧問小組、各頻道法務主管)

簡報綱要

□ 5G與傳播媒體

□ 5G於內容產製之應用案例

□ 5G廣播簡介

- 5G廣播定義、模式、標準沿革、商業模式
- 由傳播媒體看5G廣播

□ 5G廣播的實測與研究計畫

- EBU Requirements, Trials Report, 各國實測與研究計畫, 5G TODAY實驗計畫

□ 產業發展、政策、與法規議題

- 次世代數位無線電視技術規格發展
- 5G廣播相應之政策與法規

□ 結語

- 5G廣播發展現況與預期效益

拜會中華電視公司

□ 簡報主題：傳播媒體與5G廣播

- 時間：109年12月15日下午14:30
- 地點：中華電視公司總經理室
- 與會人員：莊豐嘉總經理、蘇方裕工程總監、石佳相博士、謝光正秘書長

簡報綱要

□ 次世代數位無線電視技術規格發展

□ 傳播媒體與5G

□ 5G於內容產製之應用案例

□ 5G廣播簡介

- 5G廣播定義
- 5G廣播 - 媒體播送網路的美麗新世界
- 5G廣播標準FeMBMS沿革
- 5G廣播商業模式
- 由廣播電視業者看5G廣播

□ 5G廣播的實測與研究計畫

- EBU Requirements, Trials Report, 各國實測與研究計畫, 5G TODAY實驗計畫

□ 5G廣播相應之政策與法規

□ 5G廣播發展現況與預期效益

□ 討論議題



拜會陳歐珀委員辦公室

□ 簡報主題：5G Broadcast - 台灣無線電視發展新契機

- 時間：110年03月04日下午15:00
- 地點：台北市中正區濟南路一段3-1號4樓408室
- 與會人員：劉恭銘法案主任、石佳相博士、謝光正秘書長、紀淑芬主任



拜會題綱

5G發展強調巨量終端設備、高頻寬、高可靠度及低延遲等特性，受限於室內接收、基站數量多建置成本高等因素，其發展仍有不足之處。

現階段5G發展仍以電信應用為主，為能提效能、降低成本，達到真正的數位匯流，歐美國家已將「5G廣播」制定為國際標準，目前已有各國進行實驗。

無線電視廣播與5G結合，將發展出關鍵且具彈性的商業模式，這是台灣無線電視發展新契機！也是讓台灣產業再次站上國際舞台的絕佳時機。

- 制定台灣無線電視發展策略
- 搭配5G廣播發展，制定通訊傳播匯流法
- 成立專責執行單位，進行實驗驗證與產業推動

3/3/2021 5G 廣播發展趨勢 - 10 -

WG4推廣活動

- 拜會紀錄
- 研討會與演講

5G廣播研討會

□ 研討會講題：

- 一. 5G廣播與電視未來發展趨勢
 - 二. 5G Broadcast/Multicast – Future of Content Distribution
 - 三. 5G廣播於台灣執行可行性討論
- 時間：109年10月30日下午14:00~17:00
 - 地點：台大校友會館4樓會議室
 - 與會人員：68位業界人士

一. 5G廣播與電視未來發展趨勢

– 台灣數位電視協會 石佳相 博士

- 次世代數位無線電視技術規格發展
- 傳播媒體與5G
- 5G廣播簡介
 - 5G廣播定義
 - 5G廣播 - 媒體播送網路的美麗新世界
 - 5G廣播標準FeMBMS沿革
 - 5G廣播商業模式
 - 由廣播電視業者看5G廣播
- 5G廣播的實測與研究計畫
 - EBU Requirements, Trials Report, 各國實測與研究計畫, 5G TODAY實驗計畫
- 5G廣播相應之政策與法規
- 5G廣播發展現況與預期效益
- 討論議題

二. 5G Broadcast/Multicast – Future of Content Distribution

– 台灣羅德史瓦茲有限公司 楊詠丞 經理

- R&S future vision
- 5G BC/MC – New Business Verticals
- 5G BC/MC – Technical solutions with BSCC2.0
- Trials worldwide
- 5G BC/MC – MaaS

三. 5G廣播於台灣執行可行性討論

與談人

台灣數位電視協會 石佳相 博士

台灣羅德史瓦茲有限公司 楊詠丞 經理

□ 5G廣播之服務應用面向與業務模式

- 由家用固接電視延伸到行動電視之應用與服務
- 5G廣播可以適應日益個性化的聯網電視(HbbTV)收視行為
- 大規模物聯網內容分送的資訊廣播應用
- 對政府和公共服務單位，在公共安全的領域裡，提供更為有效的即時緊急通知
- 在車聯網領域裡，支持次世代汽車更高的安全性，和更多樣的自動駕駛功能

□ 5G廣播產業技術發展

- 5G廣播技術發展
 - ◆ 5G廣播技術標準FeMBMS與業務模式需求之在地化
 - ✓ 配合我國次世代無線電視工程技術發展
 - ◆ 技術標準規格之評估、測試、與制定
 - ◆ 相關產業推動：廣電業者、網通業者、內容製播、終端設備、應用軟體、...
- 次世代無線電視工程技術發展
 - ◆ 技術標準規格之評估、測試、與選用
 - ◆ 無線電視之IP化架構與聯網電視服務模式
 - ◆ 複合式核心網路之建置
 - ✓ 電視塔與電視塔間形成之核心網路架構(例如ATSC 3.0)
 - ✓ 電視塔之單頻網或核心網與5G-NR形成之複合式5G廣播網路架構
 - ◆ 5G廣播相關之頻譜配置與指配方式
 - ✓ 考量因素有單頻網、核心網、多層次網路建置

□ 5G廣播相應之政策與法規

- 次世代數位無線電視系統規格，IP化的平台，相關規範之測試與評估，及政策法規之擬訂
- 無線電視之IP化架構，與5G-NR之複合發展，及聯網電視服務模式
- 單頻網與複合式核心網路之測試、評估、與建置
- 5G廣播相關之頻譜配置與指配方式
- 5G廣播相關之資安問題

□ 成立5G廣播產業推動組織

- 推動組織得以聯盟、論壇、聯營、...方式組成
- 相關之產官學研
 - ◆ 主管機構：NCC、文化部、技術處、工業局、科技會報辦公室、...
 - ◆ 研究機構：ITRI、III、ETC、TTC、學校、...
 - ◆ 產業公協：TAICS、DTVC、TTIDA、TEEMA、CBIT、電視學會、台灣通訊學會、衛星公會、及相關內容與應用公協組織、...

5G廣播專題演講

- **TC4影音服務通訊技術委員會第三十九次技術工作會議專題演講：**
5G Broadcast/Multicast – Future of Content Distribution
 - 時間：109年11月27日下午14:00~16:00
 - 地點：台北市中正區北平東路30-2號6樓(匯泰大樓)
 - 與會人員：TC4會員，共 8家廠商 11 人次

5G Broadcast/Multicast – Future of Content Distribution

– 台灣羅德史瓦茲有限公司 楊詠丞 經理

- R&S future vision
- 5G BC/MC – New Business Verticals
- 5G BC/MC – Technical solutions with BSCC2.0
- Trials worldwide
- 5G BC/MC – MaaS

5G廣播簡報

□ 簡報主題：傳播媒體與5G廣播

- 時間：110年01月28日下午15:30~17:40
- 地點：台灣數位電視協會會議室
- 與會人員：李勁輪副處長(聯發科)、楊文杰經理(聯發科)、石佳相、紀淑芬、謝光正

簡報綱要

□ 傳播媒體與5G

□ 5G & EBU

□ 5G & ATSC 3.0

□ 次世代數位無線電視技術規格發展

□ 5G 廣播發展擬議

□ 附錄

5G Broadcast World - Digital Conference 2021

□ 線上研討會：5G Broadcast World - Digital Conference 2021

- 時間：110年03月04日下午16:00~19:00 (Session 1: 09:00 - 12:00 CET)
- 地點：線上 (From Rohde & Schwarz, Munich, Germany)
- 與會人員：邀請工作小組成員

From	Until	Topic	Company	Speaker
9:00	9:05	Welcome	R&S	Jörg Fries
9:05	9:15	5G Broadcast vision	R&S	Manfred Reitmeier
9:15	9:35	Broadcast/Multicast over 5G – a global standard for efficient content delivery	Qualcomm	Thomas Stockhammr
9:35	9:50	R&S technical solution & 3GPP specification	R&S	Thomas Janner
9:50	10:10	The progress of AIB workgroup	ABS/NRTA	Xia Zhiping
10:10	10:30	Break		
10:30	10:50	What is project “5G VISTA” and why it is so important	Telefonica O2	David Owens
10:50	11:10	Public service media for portable and mobile devices	SWR	Roland Beutler
11:10	11:25	Business models unleashed by 5G Broadcast	R&S	Mohamed Aziz Taga
11:25		Closing summary		

5G廣播專題報告

□ TC4 WG4 第七次工作會議專題報告：5G廣播推廣策略可行性研究構想

- 時間：110年03月11日下午14:30~15:00
- 地點：台北市中正區北平東路30-2號6樓(匯泰大樓)
- 與會人員：TC4會員，共5家廠商8人次

5G廣播推廣策略可行性研究構想

-- 財團法人電信技術中心 研究企劃組 簡陳中 副主任

- 一. 可行性研究目的
- 二. 5G廣播電視可行性研究的三大方向
- 三. 技術
 1. 5G廣播電視技術簡介
 2. 5G廣播電視技術優點
 3. 國際上的5G廣播電視技術發展概況
- 四. 市場
- 五. 政策
- 六. 研究方法
- 七. 預期效益

台灣5G廣播產業發展研究報告進度報告

研究報告大綱

誌謝

目錄

前言

引言

1. 適用範圍

2. 引用標準

3. 用語及定義

4. 主文

附錄

參考資料

版本修改紀錄

4. 主文

- 傳播媒體與5G
- 5G廣播簡介
 - 5G廣播定義
 - 5G廣播 - 媒體播送網路的美麗新世界
 - 5G廣播標準FeMBMS沿革
 - 5G廣播商業模式
 - 由廣播電視業者看5G廣播
- 5G廣播的實測與研究計畫
 - EBU Requirements, Trials Report, 各國實測與研究計畫
- 次世代數位無線電視技術規格發展(傳(廣)播分組)
- 5G年代媒體內容與服務製播之應用模式(節目應用分組)
- 5G廣播相關終端與設備之發展面向(終端設備分組)
 - IC、3C、家電、V2X、IoT
- 5G廣播相應之政策與法規
- 5G廣播發展現況與預期效益