

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

學界參與國際標準建置計畫(II) 研究成果報告(完整版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004-
執行期間：98年03月01日至99年03月31日
執行單位：國立交通大學電信工程學系(所)

計畫主持人：張仲儒

計畫參與人員：學士級-專任助理人員：詹佳瑛
碩士班研究生-兼任助理人員：黃建達
碩士班研究生-兼任助理人員：黃興
碩士班研究生-兼任助理人員：顏良佑
碩士班研究生-兼任助理人員：謝秉融
碩士班研究生-兼任助理人員：吳子玄
碩士班研究生-兼任助理人員：林孟玄
碩士班研究生-兼任助理人員：林裕展
碩士班研究生-兼任助理人員：潘彥能
碩士班研究生-兼任助理人員：鄭仕遠
碩士班研究生-兼任助理人員：陳志軒
碩士班研究生-兼任助理人員：左傳勻
碩士班研究生-兼任助理人員：謝長宏
碩士班研究生-兼任助理人員：林冠宇
碩士班研究生-兼任助理人員：張郁仁
碩士班研究生-兼任助理人員：廖昱勝
碩士班研究生-兼任助理人員：李啟綸
碩士班研究生-兼任助理人員：談偉華
碩士班研究生-兼任助理人員：盛謹揚
碩士班研究生-兼任助理人員：李育任
博士班研究生-兼任助理人員：曾憲威
博士班研究生-兼任助理人員：李偉辰
博士班研究生-兼任助理人員：林政曜

博士班研究生-兼任助理人員：邱麒勳
博士班研究生-兼任助理人員：呂紹榮
博士班研究生-兼任助理人員：王志宇
博士班研究生-兼任助理人員：周敬淳
博士班研究生-兼任助理人員：趙正直
博士班研究生-兼任助理人員：洪國棟
博士班研究生-兼任助理人員：廖偉舜
博士班研究生-兼任助理人員：李崇丕
博士班研究生-兼任助理人員：李晉豪
博士班研究生-兼任助理人員：楊豐銘
博士班研究生-兼任助理人員：林昞辰
博士班研究生-兼任助理人員：林坤毅
其他-兼任助理人員：李揚漢
其他-兼任助理人員：許獻聰
其他-兼任助理人員：詹益光
其他-兼任助理人員：陳懷恩
其他-兼任助理人員：陳仁暉
其他-兼任助理人員：林信標
其他-兼任助理人員：蘇炫榮
其他-兼任助理人員：魏宏宇
其他-兼任助理人員：鄭瑞光

報 告 附 件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處 理 方 式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 99 年 05 月 21 日

學界參與國際標準建置計畫(II)

壹、計畫基本資料

計畫名稱		學界參與國際標準建置計畫(II)				
執行期間		民國 98 年 03 月 01 日~民國 99 年 03 月 31 日				
計畫總主持人		張仲儒		(服務單位)交通大學		
協同計畫研究人員		詹益光、李揚漢、許獻聰、 陳懷恩、林信標、陳仁暉、 鄭瑞光、蘇炫榮、魏宏宇		(服務單位)依序排列 淡江、淡江、中央、宜蘭、 北科大、長庚、台科大、 台大、台大		
年 度	經費(元)	參與人力				
		教授	博士後 研究	博士生	碩士生	大學部 專題生
98	9,429,000	10	0	15	19	0

貳、成果統計

年度	期刊論文(篇)		會議論文(篇)		ACI(篇)	SCI(篇)	EI(篇)
	國內	國外	國內	國外			
98	4	9	2	32	0	2	12

年度	專利申請數		已獲專利數		專利應用		技術授權 (件)	產學合作 (件)	學術活動 (場)
	國內	國外	國內	國外	國內	國外			
98	6	10	2	3	0	0	0	3	6

16j (or 16m) contribution	#60	#61	#62	#63	#63.5	#64	#65	#66	total
accepted	1	7	5	8	3	7	2	2	35
treated	1	11	13	13	10	14	6	3	71
posted	1	11	13	13	10	21	9	3	81

3GPP RAN1	#58-BIS	#59	#59-BIS	total
accepted	0	0	0	0
treated	0	0	0	0
posted	0	1	1	2

3GPP RAN2	#65-BIS	#66-BIS	#67-BIS	#68	#68-BIS	#69	total
accepted	0	1	0	0	0	0	1
treated	0	3	1	0	0	0	4
posted	0	3	1	0	0	0	4

16m	參與人次	備註
#60	4	詹益光、魏宏宇、趙式隆(博)、周敬淳(博)
#61	5	詹益光、曾憲威(博)、莊明學(博)、魏宏宇、陳懷恩、
#62	14	詹益光、曾憲威(博)、李揚漢、莊明學(博)、鄭瑞光、楊豐銘(博)、林信標、林坤毅(博)、魏宏宇、陳懷恩、蘇炫榮、廖偉舜(博)、陳仁暉、許獻聰
#63	6	詹益光、曾憲威(博)、李揚漢、鄭瑞光、陳懷恩、李晉豪(博)、
#63.5	6	鄭瑞光、林信標、周敬淳(博)、陳懷恩、陳仁暉、許獻聰
#64	10	詹益光、李揚漢、曾憲威(博)、林昞辰(博)、林信標、周敬淳(博)、陳懷恩、鄭仕遠(碩)、李晉豪(博)、陳仁暉
#65	3	林信標、陳懷恩、鄭仕遠(碩)
#66	3	詹益光、李揚漢、曾憲威(博)
合計	51	

*因計畫補助而具有投票權者標示為藍色。

3GPP	參與人次	備註
REN1 – #58-BIS	0	
REN1 – #59	0	
REN1 – #59-BIS	1	李晉豪(博)
REN2 – #65-BIS	1	陳陸威(博)
REN2 – #66-BIS	1	呂紹榮(博)
REN2 – #67-BIS	1	許獻聰
REN2 – #68	1	許獻聰
REN2 – #68-BIS	2	周敬淳(博)、趙正直(博)、
REN2 – #69	2	陳陸威(博)、呂紹榮(博)
合計	9	

參、計畫成果概述

一、IEEE 802.16m 的 HARQ

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Rong-Terng Juang, [Kun-Yi Lin](#), Pangan Ting, [Hsin-Piao Lin](#), and Ding-Bing Lin, "Enhanced Chase Combining HARQ with ICI and IAI Mitigation for MIMO-OFDM Systems," *IEEE Trans. on Vehicular*

Technology, Vol. 58, Issue 8, pp. 4645-4649, Oct. 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本篇期刊論文為探討多輸入多輸出正交分頻多工系統在高速移動下的載波間干擾以及因多天線傳輸所存在之天線間干擾問題，考慮以混合式自動重傳方式，藉由在重傳時加入干擾消除編碼，可同時降低載波間干擾與天線間干擾，本干擾消除機制可彈性運作，避免傳統干擾消除編碼浪費一半以上的頻寬效益。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 1 篇，為次要作者有 3 篇)

1. Rong-Terng Juang, Pangan Ting, Kun-Yi Lin, Hsin-Piao Lin, and Ding-Bing Lin, "Packet retransmission with interference cancellation for MIMO-OFDM systems," *IEEE Wireless Telecommunications Symposium*, Apr. 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
 - (2). 本文章考慮多輸入多輸出正交分頻多工系統下的載波間干擾以及多天線間干擾問題，在追蹤結合的混合式自動重串機制下，提出使用正交編碼方式來消除載波間干擾與多天線間干擾。
2. Rong-Terng Juang, Pangan Ting, Kun-Yi Lin, Hsin-Piao Lin and Ding-Bing Lin, "Adaptive HARQ for Mobile WiMAX Systems over Time-Varying Channels," *IEEE Mobile WiMAX Symposium*, July 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
 - (2). 本文章考量在時變通道下，正交分頻多工系統會有載波間干擾，提出一適應性增加冗餘式的混合式自動重傳機制並結合載波間干擾消除方法，來提升高速移動下的接收效能。
3. Yuan-Hong Jiang, Kun-Yi Lin, and Hsin-Piao Lin, "A Cooperative HARQ Scheme Based on Relay Assisted Virtual MIMO Transmission," *IEEE Asia Pacific Wireless Communications Symposium*, Aug. 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
 - (2). 本文章提出在 Relay 架構下的合作式混合式自動重傳機制，藉由 Relay 輔助傳送解調錯誤的封包，可提升系統之資料傳輸吞吐量。
4. Rong-Terng Juang, Pangan Ting, Kun-Yi Lin, Hsin-Piao Lin and Ding-Bing Lin, "Enhanced Hierarchical Modulation with Interference Cancellation for OFDM Systems," *IEEE Personal, Indoor and Mobile*

Radio Conference, Sept. 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本文章提出一階層式調變下的載波間干擾消除編碼方式，來降低正交分頻多工系統在時變通道下的載波間干擾，所提出之方法具有一定的干擾消除效能，且其頻寬使用效率比傳統方法來的好。

二、IEEE 802.16m 的 Link Adaptation

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Rong-Terng Juang, Pangan Ting, Hsin-Piao Lin, and Ding-Bing Lin, "Link Adaptation based on Repetition Coding for Mobile WiMAX Systems," *IET Communications*, (Accepted, 2010)

說明：

- (1). 作者 Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本篇期刊論文考量正交分頻多工系統在時變通道下會遭受載波間干擾，提出一階層式調變下的載波間干擾消除編碼方式，同時並考量調變位階與增加冗餘式混合式自動重傳機制來進行適應性傳輸，所提出之方法能比傳統方法獲得更好的錯誤率效能。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 2 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Kun-Yi Lin, Rong-Terng Juang, Hsin-Piao Lin, Wen-Jun Shyu, and Pangan Ting, "Link Adaptation of MIMO-OFDM Transmission Exploiting the Rician Channel K-factor," *IEEE Mobile WiMAX Symposium*, July 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本文章提出在多輸入多輸出正交分頻多工系統下以萊斯通道的 K 參數及信號的訊雜比來做為多輸入多輸出模式的切換。

2. Chi-His Wu, Hsin-Piao Lin and Kun-Yi Lin, "Performance analysis of hybrid structure by fast beam-forming and VBLAST," *IEEE Asia Pacific Wireless Communications Symposium*, Aug. 2009.

說明：

- (1). 作者 Kun-Yi Lin 為林信標老師的學生林坤毅，Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本文章提出一快速信號來向角度尋找方法，可快速進行波束合成，其用於多輸入多輸出天線架構下，將可降低天線間干擾，提升系統接收效能。

三、IEEE 802.16m 的 Handover

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Rong-Terng Juang, Kao-Fa Yeh, Hsin-Piao Lin, and Ding-Bing Lin, "Performance Verification of WCDMA Soft Handover on High-speed Trains," *IJEE*, (Accepted, 2010)

說明：

- (1). 作者 Hsin-Piao Lin 為林信標老師。
- (2). 本論文利用實際在高鐵列車上所量測到之實際 WCDMA 信號，藉由加入 cell individual offset (CIO)和權重係數來調整基站換手的觸發條件，結果顯示修改過後的方法可降低 16.3%的斷話機率。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Y.-R. Chuang, C.-H. Huang, Y.-C. Cheng and S.-T. Sheu, "A Two-layer Roaming Signaling System for NAT-based WiFi and WiMAX Integrated Networks", Proc. of IEEE APWCS 2009, Seoul, Korea, Aug. 2009.

說明：

- (1). 其中 S.-T. Sheu 為許獻聰老師。
- (2). Many WiFi integrated WiMAX SOHO routers (such as CPE or IAD) have been implemented and entered test stage in the current industry. Most of these products implement NAT function for their WiFi side. The WiFi and WiMAX integrated network will expect to provide an entirely covered wireless environment with low cost and unrestricted communication in the future. However, the unrestricted communication for a WiFi end-user still cannot be carried out in this integrated network. It is because that the proposed IAPP is not still implemented in the current WiFi network, moreover there is no practical roaming mechanism designed for this kind of integrated network. Hence, it is a practical issue to design and implement a workable roaming signaling system for WiFi end-users in a WiFi and WiMAX integrated network.

(三)、Contributions(其中為主要提案人有 9 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 62 次會議中提出 contribution : Proposed Text for HO from Femtocell BS to Macro BS or other Femtocell BS，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1307。(主要提案人為林信標老師的學生林坤毅)

說明：

- (1). 此 contribution 提出利用進出室內外時，根據場強的變化來決定該換手到室內 Femtocell 基站或室外 Marco 基站。
 - (2). 本件 contribution 為 treated。
2. 在第 63.5 次會議中提出 contribution : IEEE 802.16 Working Group Letter

Ballot #30, on P802.16m/D1，文件編號為 LB30_Lin_Kun-Yi。(主要提案人為林信標老師的學生林坤毅)

說明：

- (1). 此 contribution 提出透過偵測 MS 與 Marco 基站和 Femtocell 基站的場強變化，當其中有一個場強突然下降，另一個突然上升時，可藉以預估 MS 可能是在室內或室外，來輔助換手選擇基站。
 - (2). 本件 contribution 被 posted。
3. 在第 64 次會議中提出 contribution：Comment on AMS scanning of neighbor ABSs (15.2.6.1.2)，文件編號為 IEEE C802.16m-09/2647r1。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

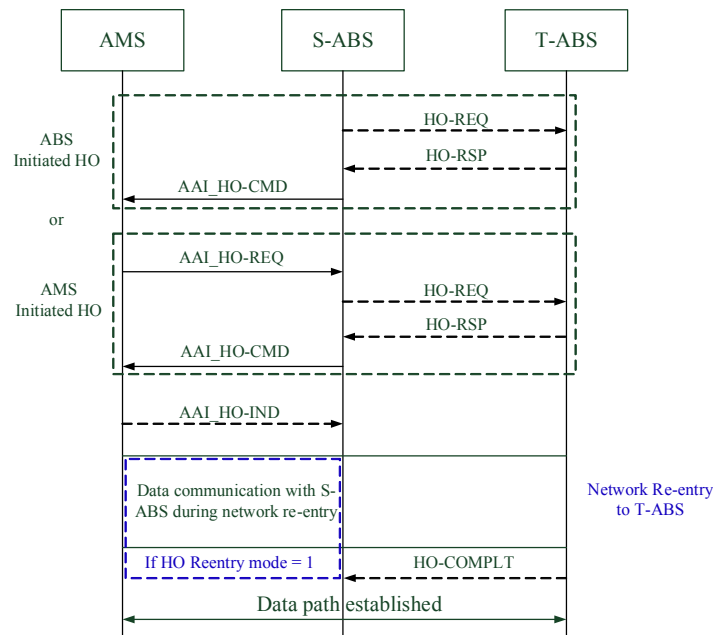
說明：

- (1). 與 Samsung Electronics 合作提出換手至不同類型的基地台時的相關參數，這些參數將影響換手的速度與相關專利。
 - (2). Status：Accepted。
4. 在第 64 次會議中提出 contribution：Comment on HO Framework (15.2.6.3.1)，文件編號為 IEEE C802.16m-09/2646r2。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 由於在原先的 IEEE 802.16m Draft 2 換手架構圖 405 不正確，此一錯誤將影響本團隊先前的提案。因此依據 Draft 2 的提案，提案修正 HO_Reentry_Mode=1 的問題，提案主要內容如下圖：

[Modify the following figure 405 in section 15.2.6.3.1 “HO Framework”]



- (2). Status：Accepted-Modified。

5. 在第 64 次會議中提出 contribution：Comment on for HO decision and initiation (15.2.6.3.2)，文件編號為：IEEE C802.16m-09/2645r3。(主要提

案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 在 BS 起始換手中，如果 AMS 收到 AAI_HO-CMD 訊息時，在原文中並無詳細描述，因此提案進行修改應該要按照章節 15.2.21 進行。若不修正此一問題，換手機制有可能與本團隊先前的提案不同。
- (2). Status : Accepted-Modified。

6. 在第 64 次會議中提出 contribution : Comment on AMS scanning of neighbor ABSs (15.2.6.1.2)，文件編號為 IEEE C802.16m-09/2644r2. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 在第一次進行換手的程序中，由於 AMS 並不一定會擁有 AAI_SCD 訊息預設的參數。若標準要求讀取位被設定之預設值，會造成 AAI_SCD 訊息錯誤的情況發生，因此提案修改。
- (2). Status : Accepted

7. 在第 64 次會議中提出 contribution : Comment on Network Topology Advertisement (15.2.5.4.1)，文件編號為 IEEE C802.16m-09/2643r3. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 由於 AAI_NBR-ADV 訊息片段並沒有說明詳細其作法為何，因此提案將這部分在大會進行討論，並修改為 FFS，並與相關單位合作於後續的提案中提出修正。
- (2). Status : Accepted。

8. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE P802.16m/D1 (15.2.5.11.1.2.1) 文件編號為 IEEE C80216m-09_1873(主要提案人為李揚漢老師)

說明：

- (1). This contribution provides the corrected figure in the description of Zone Switched based Handover Procedure. It has an error in the description of 'Data Path Established' in Figure 409.

9. Status:Accepted 在第 64 次會議中提出 contribution:Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE 802.16m/D2 (15.2.6.4.1.2.1) 文件編號為 IEEE C80216m-09_2505(主要提案人為李揚漢老師)

說明：

- (1). This contribution provides the corrected figure in the description of Zone Switched based Handover Procedure. It has an error in the description of 'Data Path Established' in Figure 410.

- (2). Status : Superseded.

四、IEEE 802.16m 的 Femtocell

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 14 件，為次要提案人有 2 件)

1. 在第 61 次會議中提出 contribution : Femtocell Base Station State Diagram，文件編號為 IEEE C802.16m-09/0802r2。(次要提案人為林信標老師)

說明：

- (1). 此 contribution 主要在區分及說明 Femtocell BS 運作在不同模式下之間的狀態關係。
 - (2). 本件 contribution 被 accepted。
2. 在第 62 次會議中提出 contributions：Proposal for Interference Avoidance and Interference Mitigation of Femtocell BSs，文件編號為 IEEE C80216m-09/1290r3。(次要提案人為林信標老師)

說明：

- (1). 此 contribution 提出跳頻方式來避免 Femtocell BSs 之間的同頻干擾。
 - (2). 本件 contribution 為 treated。
3. 在第 62 次會議中提出 contributions：Facilitating Interference Avoidance and Interference Mitigation of Femtocell BSs，文件編號為 IEEE C80216m-09/1291。(主要提案人為林信標老師)

說明：

- (1). 此 contribution 提出在一個 cell 中，靠近基站中心的 Femtocell 基站使用 3 個不同的頻率來避免 Macro 基站的強烈信號干擾以及 Femtocell 基站間的互相干擾，而遠離 Macro 基站則可繼續使用與 Femtocell 基站相同的頻段。
 - (2). 本件 contribution 為 treated。
4. 在第 62 次會議中提出 contribution：(AWD-Femto) Interference Avoidance and Interference Mitigation for Femtocell，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1324。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 由於 Femtocell 可能會被大量部署，因此 Macro 基地台的訊號範圍下可能會有多個 Femtocell，Femtocell 與 Femtocell 之間的訊號也可能會相互覆蓋，因此會造成 Interference 的現象，本提案欲在避免干擾和減輕干擾章節中加入 FDM、TDM 以及 DL fractional channel power control，用以解決干擾的問題。
 - (2). Status：Superseded.
5. 在第 62 次會議中提出 contribution：Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1305。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 由於 Femto ABS 可能會當機或失去後端連線之狀態，如 Femto ABS 回復連線狀態時，為增進系統效能並減少干擾，利用 Handover 機制喚回(callback)因當機或失去後端連線換手至其它基地台之 AMS，因此在 Femto 的章節中加入喚回機制。
 - (2). Status：Treated.
6. 在第 62 次會議中提出 contribution：Adaptive channel bandwidth allocations for Femtocell，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1325。(主要提

案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). We propose to allocate channel bandwidth for femtocell by taking the associated backhaul bandwidth into considerations. To optimize the network performance, the femtocell is required to periodically measure the backhaul DL/UL available bandwidth as well as current wireless link utilization and report to Network Access Provider (NAP) in order to reconfigure the appropriate parameter set for femtocell.

(2). Status : rejected.

7. 在第 62 次會議中提出 contribution : call-back HO procedure , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/1304。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). Since the Femtocell backhaul link may disconnect from network and reconnect to network sometimes, the method for handling the associated MSs to leave and return the Femtocell should be designed in order to continue the services, and optimize the network performance.

(2). Status : rejected.

8. 在第 63 次會議中提出 contribution : call-back HO procedure , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2001。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). After the backhaul connectivity is recovered, the Femtocell BS should inform to the related ABSs for notifying those AMSs, which have stored the information of Femtocell ABS. While AMS receives related information, it may perform handover to femtocell ABS.

(2). Status : rejected.

9. 在第 63 次會議中提出 contribution : HO command with reason code , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2068。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). To provide femto BS reliability, we propose to add HO command with reason code. While neighbor femto ABS recover its connectivity to backhaul network, AAI_HO-CMD message may include call-back HO indicator to indicate MSs

(2). Status : rejected.

10. 在第 63 次會議中提出 contribution : comment on downlink power control , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2000。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). The Femtocell ABS shall set the maximum downlink transmit power and should take into account building penetration losses. If the Femtocell ABS interferes other ABSs, it shall control its DL transmit power.

(2). Status : superseded.

11. 在第 63.5 次會議中提出 contribution : IEEE 802.16 Working Group Letter Ballot #30, on P802.16m/D1 , 文件編號為 LB30_Lin_Hsin-Piao。(主要提案人為林信標老師)

說明：

(1). 此 contribution 提出 Femtocell 基站間的干擾可透過分頻多工或分時多工的方式來降低同頻干擾。

(2). 本件 contribution 被 rejected。

12. 在第 64 次會議中提出 contribution : Comment on Network Synchronization for femto ABS (15.4.6) , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2648r2. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

(1). 由於 Femto 基地台將佈署在室內環境，因此可能難以以 GPS 進行同步，因此提案利用無線傳輸進行同步，以免專利被 GPS 與 IEEE 1588 綁住。主要提案內容如下：

[Add the following text in section 15.4.6 “Network synchronization for femto ABS”]

15.4.6 Network Synchronization for femto ABS

The Femto ABS may also achieve network synchronization from GPS or backhaul network (e.g. IEEE 1588). Femto ABS may use the wireless link to synchronize (e.g, with a Macro ABS or a synchronized Femto ABS).

(2). Status : Treated.

13. 在第 64 次會議中提出 contribution : Comment on Femto ABS Reliability (15.4.13) , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2642r2。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

(1). 為了讓 AMS 在換手時可以進行最佳化換手程序，因此提案 Femto ABS 在後端網路斷線時仍然可以透過無線網路介面將 AMS 資訊傳送給 Macro ABS。若無此一介面，當 Femto ABS 的 Backhaul Link (如 ADSL)斷線時，目的(Target) ABS 將無法自 Femto ABS 取得任何資訊。

(2). Status : Treated。

14. 在第 65 次會議中提出 contribution : Comment on Femto ABS Reliability (16.4.13) , 文件編號為 IEEE C80216m-09/3095r2。(主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

(1). 由於在第 64 次會議已加入 Backhaul link down reason code =

0b11，但在 Femto 章節中並未更新，因此提案將相關資訊加入至 Femto 章節，主要提案內容如下：

[Modify the following text in section 16.4.13 “Femto ABS Reliability”]

When a Femto ABS is going to disable the air interface by instruction or ~~by accident~~, it shall ~~broadcast an indication of~~ set the cell bar bit to 1 in order to prevent AMS (re)entry and broadcast that the air interface is going down through AAI_SON-ADV with Action type 4 with the appropriate ~~for~~ Reason bit 0b00 and 0b11, as specified in section ~~<<15.2.6.x>>~~16.2.3.6, repeatedly until it disables the air interface ~~and set cell bar bit to 1 in order to prevent MS entry or reentry from other cells.~~

(2). Status : Accepted-Modified

15. 在第 65 次會議中提出 contribution : Comment on Femto ABS Reliability (16.4.13)，文件編號為 IEEE C80216m-09/3096. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

(1). 為了讓 AMS 在換手時可以進行最佳化換手程序，因此提案 Femto ABS 在後端網路斷線時仍然可以透過空氣介面將 AMS 資訊傳送給 Macro ABS。此提案是延續上次提案繼續努力。

(2). Status : Treated。

16. 在第 65 次會議中提出 contribution : Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell，文件編號為 IEEE C80216m-09/3099r1. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

(1). 當 Femto ABS 從當機或失去後端連線之狀態(reason code)回復後，為增進整體系統效能並減少干擾，NIU 團隊提出利用 Handover 機制喚回(call back)因當機或失去後端連線換手至其它基地台之手機 (AMS)，主要提案內容如下：

[Add the following section 16.x.x “Call-back Handover Support”]

16.x.x Call-back Handover Support

After the backhaul connectivity is recovered, the Femto ABS should inform the network controller to issue call-back handover signals with Femto ABS ID to the related ABSs for notifying those AMSs, which have stored the information of Femto ABS, to handover back.

(2). Status : Treated。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. W.-E. Chen, S.-Y. Cheng (次要作者) “An Interference Minimization (IM) scheme for IEEE 802.16 network”, The 11th Cross-Strait Information Technology Conference, December 2009.

說明：

- (1). 其中 W.-E. Chen 為陳懷恩老師，S.-Y. Cheng 為陳懷恩老師學生鄭仕遠。
- (2). Femtocell 基地台是一個小型低功率的 WiMAX 基地台，是用來架設在家中和小型辦公室，並透過使用者個固網(例如，xDSL 與 Cable)連線到 WiMAX 的後端核心網路。由於 IEEE 802.16 系統營運在高頻譜區段，因此在室內無法擁有較好的 WiMAX 無線訊號。Femtocell 基地台扮演一個重要的角色給 IEEE 802.16 室內網路的使用者。當網路營運商佈署基地台時，無線干擾的消除將會是一個重要的問題。然而，Femtocell 和 Macrocell 將會使用相同的頻率，並會產生無線干擾的問題。如果 Femtocell 基地台沒辦法服務任何行動台(mobile station)，Femtocell 基地台將進入低負載模式(low-duty mode)，此模式類似於 IEEE 802.16e 所定義的睡眠模式(sleep mode)，並且將可減少 IEEE 802.16 網路的無線干擾。在此篇論文中，我們提出干擾最小化(interference minimization)方法讓行動台選擇最合適基地台進行接入，並透過模擬結果顯示一定數量的行動台可以有效的減少無線干擾所帶來的影響。

五、IEEE 802.16m 的 E-MBS

(一)、國外會議論文(其中為主要作者有 1 篇)

1. Ray-Guang Cheng, Kuo-Jui Huang, and Jen-Shun Yang, "Radio resource allocation for overlapping MBS zone," IEEE Mobile WiMAX Symposium, July 2009.

說明：

- (1). 其中 Ray-Guang Cheng 為鄭瑞光老師。
- (2). Multicast and broadcast service (MBS) is one of the important services for next generation wireless systems. In WiMAX, the radio resource unit (i.e., time, frequency, code, etc.) for MBS is centralized allocated by a network device named Anchor ASN-GW. The ASN-GW has to ensure that non-overlapping radio resource units are allocated to BSs for delivering different MBS contents. This paper presents a method to allocate radio resource units in overlapping MBS Zones. We proposed radio resource allocation and re-allocation algorithms to minimize the number of re-allocated resource unit due to the change of MBS Zones topology. Simulation result shows that the proposed algorithms can reduce the number of re-allocations and thus, reduce the signaling message exchanged in the air interface and the core network.

(二)、國外專利(其中為主要作者有 1 件，為次要作者有 0 件)

1. 專利名稱：用於無線網狀網路的分散式媒體存取協定，編號：中華人民共

和國發明專利第 CN1878120 號，提案人：鄭瑞光、王村益、楊人順。

(三)、國內專利(其中為主要作者有 1 件，為次要作者有 0 件)

1. 專利名稱：在無線網狀網路中進行資料通信之方法以及系統，編號：中華民國發明專利第 I309522 號，提案人：鄭瑞光、王村益、楊人順。

(四)、Contributions(其中為主要提案人有 3 件，為次要提案人有 3 件)

1. 在第 62 次會議中提出 contribution：Proposed E-MBS Zone Specific Pilot Patterns，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1285。(次要提案人為林信標老師)

說明：

(1). 此 contribution 提出在 E-MBS 模式下的 Pilot 擺放位置。

(2). 本件 contribution 被 accepted。

2. 在 IEEE 802.16 #63 會議中提出 contribution：Performance evaluation of user counting method (E-MBS)，文件編號為 C80216m-09/1654r1。(主要提案人為鄭瑞光老師，次要提案人為鄭瑞光老師之學生)

說明：

(1). The performance evaluation of user counting algorithms using common (anonymous) feedback channels is presented.

A set of N channels ($N < M_{max}$) which the MSs access at random.

We then count the number of channels used and estimate M

3. 在 IEEE 802.16 #63 會議中提出 contribution：Proposed text for common E-MBS feedback channel (E-MBS)，文件編號為 C80216m-09/1957。(主要提案人為鄭瑞光老師，次要提案人為鄭瑞光老師之學生)

說明：

(1). In the SDD, it was agreed that E-MBS may employ a common uplink channel for AMSs to transmit feedback. A common feedback channel per E-MBS service may be allocated during E-MBS service initiation. If a predefined feedback condition is met, a NACK is transmitted through a common E-MBS feedback channel. The feedback condition may be configured by either the ABS or the network.

4. 在 IEEE 802.16 #63 會議中提出 contribution：Proposed text for indication of multiple NACKs in a single PRU (E-MBS)，文件編號為 IEEE C80216m-09/1958。(主要提案人為鄭瑞光老師，次要提案人為鄭瑞光老師之學生)

說明：

(1). This contribution presents a method to transmit multiple NACKs in a single physical resource unit (PRU). A PRU is the basic physical unit for resource allocation that comprises P_{sc} consecutive subcarriers by N_{sym} consecutive OFDMA symbols

[1]. Multiple codes are assigned to indicate the combination of NACKs to different feedback conditions. The proposed method may be used to reduce the uplink signaling overhead and the implementation complexity of MSs. Examples of the feedback conditions include packet error indication, low received QoS (quality of service) indication, low SNR (signal to noise ratio), or a response to polling request. For example, the feedback conditions of packet error indication can be used for HARQ (hybrid automatic retransmission request); the low received QoS indication or low SNR may be used for the purpose of LA (link adaptation); and the polling request may be used for user counting (i.e. asks MSs to send a NACK if a probability test is passed), etc

Each E-MBS service may need one or more feedback information to perform link adaptation or HARQ. Each feedback information may be obtained through the setting of a feedback event.

5. 在 IEEE 802.16 #63.5 會議中提出 contribution : Common feedback channel for E-MBS , 文件編號為 IEEE C80216m-09/2168 。(次要提案人為鄭瑞光老師)

說明：

- (1). E-MBS may employ a common uplink channel which is used by AMSS to transmit feedback. If a predefined feedback condition is met, a predefined signal is transmitted through the common E-MBS feedback channel. With the feedback information, BS may perform link adaptation or QoS adaptation such as retransmission or source coding adaptation. The usage of the feedback channel by the ABS is out of scope .

6. 在第 64 次會議中提出 contribution : Proposed E-MBS Zone specific pilot patterns , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/2342r4 。(次要提案人為林信標老師)

說明：

- (1). 此 contribution 提出在 E-MBS 模式下 Type-2 、 Type-3 subframe 的 Pilot 擺放方式。
- (2). 本件 contribution 被 accepted 。

六、IEEE 802.16m Security

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 1 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 61 次會議中提出 contribution : Proposed AWD Text for Security , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/1077r2 (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 由於 AMS 在傳送其 MAC 位址時，可能會被駭客利用，例如利用 MAC 來追蹤使用者的位置。本提案主要再安全章節中加入 AMS Privacy 機制保護。並與 Intel、LGE 等相關單位合作在後續會期中提出相關機制。本提案主要內容如下：

15.2.3 Security

[add new subsection to section 15.2.3]

15.2.3.x AMS privacy

[Insert the following texts into the section 10.6.x]

First, an AMS randomly selects a T-STID and utilizes the T-STID to send a RNG-REQ message. Upon receipt of the RNG-REQ message, the ABS checks whether the T-STID has been used by other AMS. If yes, the ABS sends a RNG-RSP message with a new T-STID. Otherwise, the ABS sends a RNG-RSP message without assigning a new T-STID. Then the AMS and the ABS can use the T-STID to establish a secure channel. After the secure channel is established successfully, the AMS sends its IEEE 802 MAC address to the ABS through the encrypted message (i.e. REG-REQ). Upon receipt of the REG-REQ message, the ABS verifies the IEEE 802 MAC address. After the ABS confirms that the received IEEE 802 MAC address is correct, the ABS sends STID to the AMS by using REG-RSP message and releases the T-STID.

- (2). Status : Treated.

七、IEEE 802.16m Logical Identifiers

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 2 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 (15.2.1)，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1999r1. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 配合 AMS ID Privacy 的提案，我們在 IEEE 802.16m Draft 中描述 Temporary Station ID (TSTID)。本提案主要內容如下：

Insert the following section 15.2.1.2.x “Temporary Station ID (TSTID)”

15.2.1.2.x Temporary Station ID (TSTID)

The temporary station identifier (TSTID) is used to protect the mapping between the STID and the AMS MAC Address. A TSTID is assigned during initial ranging process. The ABS shall release the TSTID when it identifies that the AMS has successfully completed the authentication procedure through AAI_REG-REQ/RSP transaction.

(2). Status : Accepted-Modified.

2. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 15.2.1.2.3, 文件編號為 IEEE C802.16m-09/1998r3. (主要提案人為陳懷恩老師、陳懷恩老師之學生鄭仕遠)

說明：

- (1). 本提案原為 NIU 團隊為了修正 Temporary Identify 的提案，但因國內其他團隊需要協助，因此由 NIU 團隊為主協助修正此一提案為 Deregistration Identifier，以免國內團隊的智財權受到影響。本提案主要內容如下：

15.2.1.2.3 Deregistration Identifier (DID)

The DID shall uniquely identify the AMS within the set of paging group ID, paging cycle and paging offset.

[Note: Also replace every “temporary identifier” in D1 with “Deregistration Identifier”.]

(2). Status : Accepted-Modified.

八、802.16m 及 LTE-A 的 Multiuser (多用戶) MIMO Code Matrix 設計

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 1 篇)

1. F.-T. Hsu and H.-J. Su, “Space-Time Codes for Multiple Access Systems with Low MMSE Decoding Complexity,” IEEE Transactions on Wireless Communications, Vol. 8, Issue 10, pp. 4988-4992, Oct. 2009.

說明：

- (1). F.-T. Hsu 徐福得為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。
(2). 本論文提出具有低編碼解碼複雜度的多用戶空時編碼，可以有效減輕在上行通道多用戶各自使用空時編碼造成的相互干擾，而且適用於任何數量的傳輸天線，不像 Alamouti Code 只適用於 2 根傳輸天線。比起 IEEE 802.16m 及 LTE 現有基於 Alamouti Code 的 Transmit Diversity 設計，本論文的設計比較有彈性，也比 IEEE 802.16m 及 LTE 的 Multiuser MIMO Precoding Matrices 表現更好。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 2 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Y.-H. Yang, S.-C. Lin and H.-J. Su, “Multiuser MIMO Downlink Beamforming Based on Group Maximum SINR Filtering with Per Stream Power Allocation,” IEEE ICC, Jun. 2009.

說明：

- (1). Y.-H. Yang 楊育翰、S.-C. Lin 林士駿為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師
(2). 本論文提出推廣化的多用戶下行通道波束形成與功率分配設計，適用於多天線空時編碼系統，並且有最佳的效能，遠勝過目前已知方法。適用於 LTE-Advanced 的 Multiuser MIMO Beamforming 設計，可在

LTE-A 討論該議題時提出提案。

2. C.-Y. Chen, Y.-H. Yang, P.-H. Lin and H.-J. Su, "Finite Rate Channel Feedback Design for Multiuser MIMO Downlink Beamforming Systems," IEEE ICC, May 2010.

說明：

- (1). C.-Y. Chen 陳俊耀、Y.-H. Yang 楊育翰、P.-H. Lin 林秉勳為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。
- (2). 本論文設計推廣化多用戶下行通道波束形成系統的通道狀況回報機制，提出了一個簡單且性能優越的設計方法。適用於 IEEE 802.16m 及 LTE-Advanced 的 Multiuser MIMO 的通道回報，可在 LTE-A 討論該議題時提出提案。

(三)、國外專利(其中為主要作者有 2 件)

1. C.-P. Lee and H.-J. Su, "Peak to Average Power Ratio Reduction," 美國專利申請 (20090274243)，台灣、大陸、歐洲專利申請也同時提出。

說明：

- (1). C.-P. Lee 李崇丕為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。
 - (2). 發明一不會影響信號品質，而且不需要額外頻寬傳送輔助資訊的「峰均功率比」降低技術，此二優點為目前已知方法所欠缺，本發明的應用範圍很廣，包括 OFDM 及多天線系統，兩者皆為 IEEE 802.16m 及 LTE 的主要技術，因此可直接應用，已提案至 IEEE 802.16m 標準，部分被納入標準，將來也可以在 LTE-A 提出。
2. C.-Y. Chen and H.-J. Su, "Multi-user MIMO with Finite Rate Feedback," 美國、台灣、大陸、歐洲專利申請同時提出。

說明：

- (1). C.-Y. Chen 陳俊耀為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。
- (2). 發明一個簡單且性能優越方法，設計多用戶下行通道波束形成系統的通道狀況回報機制。適用於 IEEE 802.16m 及 LTE-Advanced 的 Multiuser MIMO 的通道回報。

(四)、國內專利(其中為主要作者有 2 件)

上開二個國外專利申請同時在國內提出申請。

(五)、Contributions(其中為主要提案人有 4 件)

1. H.-J. Su, et al., "Power Balancing of Beamforming/Precoding Schemes," IEEE C802.16m-09/0784r1, IEEE 802.16 Task Group m, Session #61, May 2009. (主要提案人為蘇炫榮教授及其學生李崇丕、廖偉舜等。

說明：

- (1). 針對 IEEE 802.16m 的 Downlink Multiuser MIMO Precoder 及 OFDM 等機制提出不會影響信號品質，而且不需要額外頻寬傳送輔助資訊的「峰均功率比」降低技術，以便能降低系統的功率放大器成本。

(2). 此技術相當優越，已提出專利[1]。在前一年度提案至 IEEE 802.16m 時被部分接受，在標準裡預留一章節以便定義此技術。此次我們提出更多模擬結果佐證，希望能完整將我們專利中的技術納入標準，但是 Samsung 及 LG 等韓國大廠知道此技術一旦進入標準即會成為 Essential IP，他廠將無法找到類似技術迴避我們的專利，因此刻意阻撓，召集其公司人員集中投反對票，雖然台灣與會人員極力支持，最後我們還是以三票之差，提案被否決。

2. H.-J. Su, et al., "Power Balancing for MIMO Precoders," IEEE C802.16m-09/1404r3, IEEE 802.16 Task Group m, Session #63, July 2009. (主要提案人為蘇炫榮教授及其學生李崇丕、廖偉舜等)

說明：

(1). 針對 IEEE 802.16m 的 Downlink Multiuser MIMO Precoder 及 OFDM 等機制提出不會影響信號品質，而且不需要額外頻寬傳送輔助資訊的「峰均功率比」降低技術，以便能降低系統的功率放大器成本。

(2). 此提案與[1]提案相同，只是提出更多模擬結果佐證，並且做 IEEE 802.16m 實體層定義完成前的最後一次努力，可惜還是遭 Samsung 及 LG 等韓國大廠杯葛，雖然台灣與會人員極力支持，最後我們還是再度以三票之差，提案被否決。目前還是僅有大略敘述該技術的文字在標準裡。

3. J.-H. Li, H.-J. Su and E. Jen, "Consideration on MU-MIMO Feedback Reduction," R1-094535, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #59, Nov. 2009. (主要提案人為蘇炫榮教授及其學生李晉豪)

說明：

(1). 針對 LTE-Advanced 的 Downlink Multiuser MIMO (MU-MIMO) 的 Scheduling 特性，提出能大幅降低系統總通道狀況回報量的機制，以便將 Uplink 浪費在通道回報的頻寬減至最低。

(2). 此技術為本實驗室創新提出，與專利[2]技術相關，也是文獻中目前性能最好的。標準會議時，因為 LTE-Advanced 各國際大廠對 MU-MIMO 的功能定義未達成共識，整個議程延宕，最後通道回報部分也因此延期，未在該次決議，僅允許各提案簡短報告，但不加以討論。

4. J.-H. Li, H.-J. Su and E. Jen, "MU-MIMO Feedback Reduction," R1-100624, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #59bis, Jan. 2010.. (主要提案人為蘇炫榮教授及其學生李晉豪)

說明：

(1). 針對 LTE-Advanced 的 Downlink Multiuser MIMO (MU-MIMO) 的 Scheduling 特性，提出能大幅降低系統總通道狀況回報量的機制，以便將 Uplink 浪費在通道回報的頻寬減至最低。

(2). 此提案與[1]提案相同，只是提出更多模擬結果及說明標準中相關應修改的部分。再度因為 LTE-Advanced 各國際大廠對 MU-MIMO 的功能定義僵持不下，整個議程延宕，通道回報部分僅允許各提案簡短報告，但不加以討論。要等 MU-MIMO 功能定義清楚了，才會進行通道回報

部分的標準制訂。

九、802.16m 及 LTE-A 使用 Relay 時的功率及頻寬分配

(一)、國外會議論文(其中為主要作者有 2 篇)

1. C.-N. Hsu, P.-H. Lin and H.-J. Su, "Joint Subcarrier Pairing and Power Allocation for OFDM Two-Hop Systems," IEEE ICC, May 2010.

說明：

(1). C.-N. Hsu 徐志寧、P.-H. Lin 林秉勳為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。

(2). 本論文提出 OFDM 系統在有 Relay 狀況下的最佳功率及子載波分配，能將總傳輸速率最大化，是文獻中目前最佳的設計。適用於 LTE-Advanced 及 IEEE 802.16m 的 Relay 設計。

2. C.-N. Hsu, H.-J. Su and P.-H. Lin, "Maximizing Sum Rate of OFDM Transmission with Decode-and-Forward Relaying," International Conference on Green Circuits and Systems, June 2010.

說明：

(1). C.-N. Hsu 徐志寧、P.-H. Lin 林秉勳為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。

(2). 本論文改良[1]所提出 OFDM 系統在有 Relay 狀況下的最佳功率及子載波分配，藉由允許基地台利用 Relay 未使用的子載波直接傳輸額外資料，能進一步提升系統總傳輸速率，是文獻中目前最佳的設計。適用於 LTE-Advanced 及 IEEE 802.16m 的 Relay 設計。

十、802.16m 及 LTE-A 減低系統模擬時間的方法

(一)、國外會議論文(其中為主要作者有 1 篇，為次要作者有 0 篇)

1. W.-S. Liao and H.-J. Su, "Simulation Method for Realizing Correlated OFDM Channel in Frequency Domain," IEEE PIMRC, Sept. 2009.

說明：

(1). W.-S. Liao 廖偉舜為蘇炫榮老師的學生，H.-J. Su 為蘇炫榮老師。

(2). 本論文提出 OFDM 系統的加速模擬方法，省去在頻域與時域間的轉換，將模擬完全在頻域進行。適用於 LTE-Advanced 及 IEEE 802.16m 的系統模擬，能大幅減少撰寫提案時所需的模擬時間。

十一、IEEE 802.16 的 OFDMA burst construction

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 1 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Jenhui Chen and Chih-Chieh Wang, "Secure and Reliable Transmission Mechanism for OFDMA WiMAX Systems," *IET Communications*, February 27, 2009. (SCI, IF=0.345)

說明：

(1). 第一作者 Jenhui Chen 為陳仁暉老師，Chih-Chieh Wang 為陳老師的

博士班學生。

- (2). 本篇期刊論文為探討將 subcarrier 分配給不同的使用者，以形成一個 Burst Block 的方法。其中因為每一通道對於每位使用者而言其 SINR 值隨 subcarrier 不同而有不同的 SINR 值，因此本論文考慮以混合式 subcarrier arrangement 的方來進行 subcarrier 的重新分配，以達到提高傳輸成率以及降低資料被偷聽的風險。

十二、 IEEE 802.16 的資料排程問題

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Chih-Peng Lin, Jenhui Chen, and Hsing-Lung Chen, "An Efficient Bandwidth Allocation Algorithm for Real-Time VBR Stream Transmissions under IEEE 802.16 Wireless Networks," *Journal of Network and Computer Applications*, 2010. (SCI, IF=1.0)

說明：

- (1). 作者 Chih-Peng Lin 為陳仁暉老師共同指導的博士班學生，Jenhui Chen 為陳仁暉老師。
- (2). 本篇期刊論文提出針對 Real-time VBR Streaming 傳輸方式，進行 Max-min 的方式來進行頻寬分配。

(二)、國外會議論文(其中為主要作者有 1 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Jenhui Chen, and Jia-You Wu, "A Downlink Delay-Minimized Scheduling Scheme for OFDMA WiMAX Systems," *IEEE MDM 2009*, Taipei, Taiwan, May 18-20, 2009.

說明：

- (1). 第一作者 Jenhui Chen 為陳仁暉老師，Jia-You Wu 為陳仁暉老師的學生吳嘉佑。
- (2). 本文章提出下載頻寬最小延遲傳輸的排程演算法。

十三、 IEEE 802.16 的 Cross-layer (L2 and L3)

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 2 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Jenhui Chen and Chih-Chieh Wang, "Cross-Layer Cut-Through Switching Mechanism for IEEE 802.16d/e Wireless Networks," *IEEE Communications Letters*, vol. 13, no. 10, pp. 779-781, October 2009.

說明：

- (1). 第一作者 Jenhui Chen 為陳仁暉老師，Chih-Chieh Wang 為陳老師的博士班學生。
 - (2). 本論文利用第二層來做為第三層路由交換的快速交換機制來做出高速封包交換技術。
2. Jenhui Chen, Chih-Chieh Wang, and Ying-Chuan Hsiao, "Macrocell Label Switching Mechanism for MPLS-WiMAX Networks," *Journal of*

Applied Mechanics and Materials, vol. 20-23, pp. 1096-1122, January 2010.

說明：

- (1). 第一作者 Jenhui Chen 為陳仁暉老師，Chih-Chieh Wang 為陳老師的博士班學生。
- (2). 本論文利用第二層與第三層來進行高速標籤交換，同時提出 WiMAX 與 Backbone MPLS 交換機的連接方法。

(二)、Contributions(其中為主要提案人有 3 件，為次要提案人有 2 件)

1. 在第 62 次會議中提出：Comments on types of Femtocell BS in project 802.16m System Description Document，文件編號為 IEEE C802.16m-09/1217(r1)。(主要提案人為陳仁暉老師)

說明：

- (1). 此 comment 提出對於原 Standard 文件中 Open Service Group (OSG) 與 Closed Service Group (CSG) 的名稱命名方式的修改。原 Standard 新增加了對於 CSG 的名稱修改了 CSG-Open and CSG-Closed 兩項，但個人提出因為 CSG 原指封閉的 Group，但新增的兩個名稱容易混淆，故提出使用 OSG, Semi-CSG, and CSG 三個名稱來取代原來易混淆的名稱。
- (2). 本件 comment 為 rejected。
2. 在第 62 次會議中提出 contribution：Using AAI_NBR-REQ Message for Requesting the Retransmission of AAI_NBR-ADV Message，文件編號為 [IEEE C802.16m-09/1551](#)。(主要提案人為陳仁暉老師)。

說明：

- (1). 此 contribution 提出一個全新的 AAI_NBR-REQ 封包格式，以提供給 AMS 當 AMS 沒收到或者遺失部份的 BS 以及 Femtocell BS 名單時，可以使用此一新增的封包來進行一對一的 BS 資料重傳。
- (2). 本件 contribution 被 superseded。
3. 在第 62 次會議中提出 contribution：Using AAI_NBR-REQ Message for Requesting the Retransmission of AAI_NBR-ADV Message，文件編號為 [IEEE C802.16m-09/1445](#)。(主要提案人為 Samsung 資深工程師 Jack)

說明：

- (1). 此 contribution 提出一個全新的 AAI_NBR-REQ 封包格式，以提供給 AMS 當 AMS 沒收到或者遺失部份的 BS 以及 Femtocell BS 名單時，可以使用此一新增的封包來進行一對一的 BS 資料重傳。
- (2). 本件 contribution 是與 Samsung 公司合併提案，最後以 48 票對 50 票被 rejected。
4. 在第 63 次會議中提出 contribution：Using AAI_NBR-REQ Message for Requesting the Retransmission of AAI_NBR-ADV Message，文件編號為 [IEEE C802.16m-09/2158](#)(r2)。(主要提案人為 Samsung 資深工程師 Jack)

說明：

- (1). 此 contribution 延續在 San Francisco 第 62 次會議與 Sam Sung 整合所提出的 [IEEE C802.16m-09/1445](#) 提案，再一次重新提出提案以及對內容做一些小修正。
 - (2). 本件 contribution 最後被 accepted。
5. 在第 63.5 次會議中提出 contribution：Using AAI_SCN-REQ Message for Requesting the Retransmission of AAI_NBR-ADV Message。(主要提案人為陳仁暉老師)
- 說明：
- (1). 此 contribution 提案為延續在 San Francisco 第 62 次會議所提出的 contribution 案被反對，之後經與聯發科以及 Intel 討論之後，修正為不提出新的封包以及封包格式，而是利用已經存在的 AAI_SCN-REQ 封包來進行基地台的資料重傳。
 - (2). 本件 contribution 因為與 IEEE 802.16m 所需提交的 proposal 時程有些衝突，外加此次會議的所有 contribution 提案皆需有一個 comment，才能夠提出相對應的 contribution，所以本案最後未表決。

十四、IEEE 802.16 的 Header format

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 3 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 60 次會議中提出 contribution:MAC header format,文件編號為 IEEE C802.16m-09/0404。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). We propose three types of MAC headers, namely generic MAC header (GMH), multiplexing header, and signaling header, to reduce the overheads resulted from packing, multiplexing and MAC signaling.

(2). Status : superseded.

2. 在第 61 次會議中提出 contribution:CR on SDD Chapter 10.12: MAC PDU Formats,文件編號為 IEEE C802.16m-09/0842。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). In current SDD, the signaling header is not defined. While AMS only has some short signaling information to ABS (e.g. ARQ feedback), sending management message spends too much radio resource. The content of signaling header is deterministic, and the length of signaling header depends on the signaling type. In the result, the length field is not needed, and the overhead can be decreased.

(2). Status : superseded

3. 在第 61 次會議中提出 contribution：Proposed Amendment Text for Signaling Header,文件編號為 IEEE C802.16m-08/1090。(主要提案人為

許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞，)

說明：

- (1). In current SDD, a 2 bytes Generic MAC Header (GMH) is defined for the MAC PDU except for connections with persistent allocation and group allocation. For signaling headers (i.e. SNR feedback), the length of signaling header depends on the signaling type. Therefore, the 11-bit "length" field of GMH could be omitted to reduce the MAC header overhead to 1 byte.
- (2). Status : superseded.

(二)、國外會議論文(其中為主要提案人有 1 件)

1. **S.-T. Sheu**, K.-E. Hsieh and C.-C. Yang and Y.-T. Lee, "Robust Burst Mergence (RBM) Scheme for IEEE 802.16e OFDMA System", Proc. of IEEE APWCS 2009, Seoul, Korea, Aug. 2009.

說明：

- (1). 其中 S.-T. Sheu 為許獻聰老師。
- (2). The IEEE 802.16e standard provides a new mobile wireless metropolitan area network (WMAN) architecture for mobile internet access. The BS generates and broadcasts downlink (DL) and uplink (UL) MAPs to indicate the active MSs about when and where to receive and transmit their own bursts within a frame. The size of MAPs is linear proportional to the number of MSs served in the frame. Merging several small bursts into a large burst is able to decrease the control overhead. However, the side effect is that the burst error probability is increased as the size of merged burst is increased. As a feasible solution, we propose a robust burst mergence (RBM) scheme to control the size of merged burst and further downgrade modulation and coding scheme (MCS) levels of bursts to minimize the number of unused slots in bursts.

十五、 IEEE 802.16m SON function

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 3 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 65 次會議中提出 contribution : Comments on AAI_SON-ADV message，文件編號為 IEEE C802.16m-09/3097。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

- (1). We proposed the format of SON-ADV message.
- (2). Status : accepted
2. 在第 65 次會議中提出 contribution : Comments on AAI_SON-ADV message，文件編號為 IEEE C802.16m-09/3098。(主要提案人為許獻聰

老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). The first two parameters are used for ABS Reconfiguration, ABS Restart, and ABS Scanning. Then the other two parameters are used for ABS Reliability. However, the Unavailability start time is similar with the Expected power down time or Resource adjustment time. If the Action type is 1st, 2nd, or 3rd value, Unavailable Start time (UST) and Unavailable Time Interval (UTI) shall be included in the AAI-SON_ADV message. If the Action type is 4th value, the UST shall be included in indicate the start time of power down or resource adjustment time. Moreover, the UTI may be included if the expected uptime is available.

(2). Status : rejected.

3. 在第 65 次會議中提出 contribution : Comments on AAI_SON-ADV message , 文件編號為 IEEE C802.16m-09/3100。(主要提案人為許獻聰老師及許獻聰老師之學生楊智丞)

說明：

(1). In section 16.2.3.6, there are several related time parameters. However, it doesn't clarify how to these parameters. In this contribution, we would clarify the usage of these parameters and add a new parameter. If the UST and UIT are included in the AAI_SON-ADV message, the available time can be calculated by theses parameters. For example, as shown in figure 1, if the UST is $n+2$ and the UIT is 10, the end of unavailable time is $n+12$.

(2). Status : rejected

十六、 IEEE 802.16m Relay

(一)、國外會議論文(為主要作者有 0 篇，為次要作者有 1 篇)

1. Y.-R. Chuang, C.-H. Huang, Y.-C. Cheng and **S.-T. Sheu**, "A Two-layer Roaming Signaling System for NAT-based WiFi and WiMAX Integrated Networks", Proc. of IEEE APWCS 2009, Seoul, Korea, Aug. 2009.

說明：

(1). 其中 S.-T. Sheu 為許獻聰老師

(2). In this paper, we propose two efficient schemes, named the CID-translated forwarding scheme (CTFS) and the enhanced CID-translated forwarding scheme (E-CTFS), to forward the broadcast data in the IEEE 802.16j multi-hop relay (MR) network. Motivated by the effective CID translation, CTFS and E-CTFS primarily relay the broadcast message without appending the relay MAC header. Moreover, E-CTFS classifies the content of the broadcast message, and then uses an efficient approach for

message relay. The simulation results demonstrate that the proposed CTFS scheme occupies less resources and supports fewer number of MSs than the tunnel forwarding scheme proposed in the IEEE 802.16j draft. Furthermore, ECTFS can achieve significant resource reduction and support larger number users than CTFS.

十七、3GPP 核心網路 IP 多媒體子系統 (IP Core Network Multimedia Subsystem, 簡稱 IMS)

(一)、國外期刊論文(其中為主要作者有 3 篇，為次要作者有 0 篇)

1. W.-E. Chen (主要作者) “A Conformance Test Tool for CSCF in IP Multimedia Subsystems”, 北京交通大學學報已接受，預計 2010 年出刊。(EI)

說明：

(1). W.-E. Chen 為陳懷恩老師。

(2). 3GPP (3rd Generation Partnership Project)在 Release 5 提出 IMS 來提供各式各樣多媒體服務。在建置 IMS 服務時，需要驗證 CSCF(Call Session Control Function)元件是否符合標準所定的規範。因此本論文採用電信測試標準 TTCN-3 (Testing and Test Control Notation -version 3)，研發 CSCF 一致性測試工具(簡稱 CSCF-T)，並利用 CSCF-T 來測試開放原始碼的 OpenIMS 系統。

2. W.-E. Chen (主要作者) “A weakly consistent scheme for IMS presence service”, Wireless Communications, IEEE Transactions on Volume 8, Issue 7, July 2009 Page(s):3815 – 3821. (SCI/EI)

說明：

(1). W.-E. Chen 為陳懷恩老師。

(2). 本論文研究提供 3GPP 核心網路 IMS 的現狀資訊服務(Presence Service)，提出減少不必要的通知訊息流量的機制，並藉由數學模型與程式模擬分析。究結果指出本篇論文所提出的方法在不影響使用者存取正確性的情況下，可以有效地減少非必要訊息的流量。

3. W.-E. Chen (主要作者) “An Effective IPv4-IPv6 Translation Mechanism for SIP Applications in Next Generation Networks”, International Journal of Communication Systems. DOI: 10.1002/dac.1040. (SCI)

說明：

(1). W.-E. Chen 為陳懷恩老師。

(2). 本篇論文在 3GPP 核心網路中比較現有 IPv4 與 IPv6 互通機制，並提出一個更有效的轉換機制。經過分析，此一機制可以有效地減少轉換機制所需交換的訊息，並且讓通訊雙方在語音通話時直接互通而不需要使用要 RTP (Real-time transport Protocol)轉換器。

(二)、國內會議論文(其中為次要作者 1 篇)

1. W.-E. Chen (次要作者、通訊作者) “A Conformance Test Tool for CSCF in IP Multimedia Subsystems”, 2009 Mobile Computing Workshop. June 2009

說明：

- (1). W.-E. Chen 為陳懷恩老師。
- (2). 3GPP (3rd Generation Partnership Project)在 Release 5 提出 IP 多媒體子系統 (IP Multimedia Subsystem, IMS)以提供 IP 多媒體服務。在建置 IMS 服務時，驗證 CSCF 元件是否有達到標準所定的規範是第一道關卡。因此本論文採用電信測試標準 TTCN-3 (Testing and Test Control Notation -version 3)，研發 CSCF Conformance Test Tool 一致性測試平台(簡稱 CSCF-T)以及利用 OpenIMS 進行測試。
- (3). 此論文被推薦至北京交通大學學報。

十八、 3GPP TSG-RAN2

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 2 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在 3GPP TSG-RAN WG3 #64 會議中提出 contribution: Delay optimization analysis for Type 1 relay，文件編號為 3GPP R3-091420。(主要提案人為鄭瑞光老師)

說明：

- (1). One of the main focus on LTE-Advanced study item is relaying, where the relay node is wirelessly connected to radio-access network via a donor cell. As specified in TR 36.814, at least “Type 1” relay nodes are part of LTE-Advanced. A “type 1” relay node is an inband relaying node, each of which appears to a UE as a separate cell. Extra delay is introduced due to the use of the relay node. The MBSFN subframe configuration supporting “type 1” relay also introduces extra UL/DL scheduling delays at Relay-to-eNodeB link. In RAN2 #65bis, decisions were made for Type-1 relays. The interface between the Relay-Node (RN) and the donor eNodeB is referred to as the Un interface. On Uu interface, all AS control and user plane protocols are terminated in the RN, subject to SA3 agreement. That is, the NAS message together with the RRC message would be processed in the RN. The RN would transmit the NAS message over S1 to MME via eNodeB. The S1 interface between the RN and the eNodeB is now going through a wireless link, which incurs wireless signaling delays. The transfer latency on the S1 interface, which had been ignored in calculating the C-Plane latency, needs to be re-investigated because of the Type-1 relay. This contribution discusses the latency performance of “Type-1” relay based on the assumptions made in “Delay analysis for idle to

active transition”. The impact of the relay node to the overall control plane setup delay is studied. In this contribution, we focus on the control plane setup delay from the Idle mode to the Connected mode for the one-hop scenario. The multi-hop scenarios, the control plane latency from dormant to active sub-state, and the user plane latency are left for further study.

2. 在 3GPP TSG-RAN WG2 #66 會議中提出 contribution : Delay analysis for Type 1 relay , 文件編號為 3GPP R2-093523 。(主要提案人為鄭瑞光老師)
說明：

- (1). One of the main focus on LTE-Advanced study item is relaying, where the relay node is wirelessly connected to radio-access network via a donor cell. As specified in TR 36.814, at least “Type 1” relay nodes are part of LTE-Advanced. A “type 1” relay node is an inband relaying node, each of which appears to a UE as a separate cell. Extra delay is introduced due to the use of the relay node. The MBSFN subframe configuration supporting “type 1” relay also introduces extra UL/DL scheduling delays at Relay-to-eNodeB link. This contribution discusses the latency performance of “type 1” relay based on the assumptions made in “Delay analysis for idle to active transition”. The impact of the relay node to the overall control plane setup delay is studied. In this contribution, we focus on the control plane setup delay from the Idle mode to the Connected mode for the one-hop scenario. The multi-hop scenarios, the control plane latency from dormant to active sub-state, and the user plane latency are left for further study

十九、IEEE 802.16m Pilot Design

(一)、國外會議論文(其中為主要作者有 5 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Yang-Han Lee, Yih-Guang Jan, Wei-Chen Lee, Jheng-Yao Lin, Ming-Hsueh Chuang, “An Interference Mitigation Technique by Exploiting Orthogonal Pilot Classes,” *The 19th Intelligent System Symposium (FAN 2009)*, Aizu-Wakamatsu, Japan, pp. 401-404, September 17-18 2009.

說明：

- (1). 其中 Yang-Han Lee 為李揚漢老師。

- (2). In this paper, a pilot design method for wireless mobile communication system is proposed. All pilots available for assignment are classified into orthogonal classes that every pilot in each class is orthogonal to the pilots located in other classes. When a mobile moves in its pilot signal transmission, it's suffered various interference levels ensuing from different RF environments of the status changes of its neighboring base stations and mobiles, and

consequently resulting in time varying system performance. With the assignment of the orthogonal pilot classes the system performance can be maintained at relatively constant level by adaptively assigning pilots to mobiles to have these pilots orthogonal to each other.

2. Yang-Han Lee, Yih-Guang Jan, Yung-Wen Lee, Jheng-Yao Lin, Ming-Hsueh Chuang, "Pilot-Assist Channel Estimation for Multi-input Multi-output (MIMO) 2x2 OFDM System," *The 19th Intelligent System Symposium (FAN 2009)*, Aizu-Wakamatsu, Japan, pp. 405-408, September 17-18 2009.

說明：

(1). 其中 Yang-Han Lee 為李揚漢老師

(2). In this paper, we study the system performance in terms of symbol error rate (SER) in the estimation of channel impulse response by utilizing pilots when the channel is suffering Rayleigh fading and the user is traveling at 3 km/hr, 120 km/hr or 350 km/hr; these pilots are inserted at various locations of the resource block of Multi-input Multi-output 2x2 Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM) system. The algorithms of Least Square (LS) and Minimum Mean-Squared Error (MMSE) are performed in the channel response estimation. From simulations it appears that the performance by using MMSE algorithm is better than that by using the LS criterion with an advantage of around 3 dB gains.

3. Yang-Han Lee, Yih-Guang Jan, Chao-Chung Huang, Jheng-Yao Lin, Hsien-Wei Tseng, "Pilots Design in Mobility Zones for Uplink MIMO in IEEE802.16m," *The 19th Intelligent System Symposium (FAN 2009)*, Aizu-Wakamatsu, Japan, pp. 415-421, September 17-18 2009.

說明：

(1). 其中 Yang-Han Lee 為李揚漢老師

(2). In this paper, it considers uplink pilots design for various resource block types in IEEE 802.16m when a mobile travels in different mobility. When using pilots in the estimation of channel impulse response, the system performance, in terms of bit error rate (BER), is simulated and analyzed versus various pilot densities and pilot patterns. From these simulation results it will provide the system designer a design guide in the optimal selection of pilots when a mobile is moving in different mobility.

4. Yih-Guang Jan, Yang-Han Lee, Shin-Nan Lu, Jheng-Yao Lin, Hsien-Wei Tseng, "In the Consideration of Pilots Design for IEEE802.16m System," *The 19th Intelligent System Symposium (FAN 2009)*, Aizu-Wakamatsu, Japan, pp. 409-414, September 17-18 2009.

說明：

(1). 其中 Yih-Guang Jan 為詹益光老師

(2). In this study, we introduce the concept of correlation weight between pilots in the design of pilots that are utilized by the mobile users in their network entry synchronization and in the channel impulse response estimation. Different set of pilots in various resource block sizes are proposed for mobiles traveling in various speeds. Some pilots are orthogonal to each other so that the resulting system interference will be reduced when this set of pilots are utilized. System performance, evaluated in the system BER vs.

SNR, is simulated to reveal the effectiveness of this new design of pilots comparing with the classical pilots design where the same pilot.

5. Yih-Guang Jan, Yang-Han Lee, Jheng-Yao Lin, Wei-Chen Lee, Chao-Chung Huang, Ming-Hsueh Chuang, "Inter-Cell Interference Management in DL/UL PHY Control for IEEE802.16m," IEEE Mobile WiMAX Symposium 2009 Preliminary, Napa Valley, California USA, pp. 46-51, July 9-10, 2009

說明：

- (1). 其中 Yih-Guang Jan 為詹益光老師
- (2). Some interference management measures in the PHY Control to reduce possible interferences in the transmission between an MS and BSs are proposed. The design and assignment procedures to generate pilots to have lower interference levels are introduced and discussed. Based on the design process each pilot is accordingly assigned an interference weight with respect to a basic pilot and with this design in the system simulation by utilizing the generated pilots to IEEE 802.16m system it reveals that the system performance has 7.5 dB and 23 dB advantages in the interference levels for 7 BSs and 19 BSs respectively comparing with the conventional pilot design that assigns the pilots with the same interference weight for all BSs.

(二)、Contributions(其中為主要提案人有 4 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 62 次會議中提出 contribution：Comments on AWD Uplink Physical Structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1247(主要提案人為李揚漢老師)
說明：
 - (1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Pilot Patterns. In Figure 497, it has an error and needs correction.
 - (2). Status：Accepted
2. 在第 62 次會議中提出 contribution：Comments on AWD Downlink Physical Structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1248(主要提案人為詹益光老師)
說明：
 - (1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Pilot Patterns. In Figure 462, it has some errors in the entries and needs correction.
 - (2). Status：Superseded
3. 在第 61 次會議中提出 contribution：Comments on SDD Unicast Pilot Pattern 文件編號為 IEEE C80216m-09_0836(主要提案人為詹益光老師)
說明：
 - (1). This contribution provides the new unicast pilot pattern for 8 streams as shown in Figure XX.
 - (2). Status：Superseded
4. 在第 62 次會議中提出 contribution：Comments on AWD Downlink Physical Structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1246(主要提案人為詹益光老師)
說明：
 - (1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Pilot Patterns. In Figure 459, it has some errors and needs correction.

(2). Status : Superseded

二十、IEEE 802.16m PHY

(一)、Contributions(其中為主要提案人有 15 件，為次要提案人有 0 件)

1. 在第 61 次會議中提出 contribution : Comments on SDD Tile structure in 16m PUSC 文件編號為 IEEE C80216m-09_0829(主要提案人為詹益光老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected SDD text proposal to Distributed Resource Unit for 16m PUSC. In Figure 48, it has some errors and has been corrected.

(2). Status : Accepted

2. 在第 61 次會議中提出 contribution : Comments on AWD 15.3.3 Frame structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_0832(主要提案人為李揚漢老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Frame Structure. In Figure 396, Figure 399, Figure 400, Figure 401, Figure 402 have some errors and correct the figures.

(2). Status : Accepted

3. 在第 61 次會議中提出 contribution : Comments on AWD 15.3.5 DL-PHY 文件編號為 IEEE C80216m-09_0833(主要提案人為李揚漢老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Random Sequence Generation. In 15.3.5.3.3, "Random sequence generation" is not correct and not clear. Please refer to the Suggested Remedy.

(2). Status : Accepted

4. 在第 61 次會議中提出 contribution : Comments on AWD 15.3.6 DL-CTRL 文件編號為 IEEE C80216m-09_0834(主要提案人為詹益光老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to DL-CTRL. In Figure 428, didn't have another input signal and correct the figure.

(2). Status : Superseded

5. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on AWD Downlink Control Structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1249(主要提案人為李揚漢老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Subblock interleaver. In Figure 481, it has an error and needs correction.

(2). Status : Superseded

6. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on Downlink Physical Structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1250(主要提案人為詹益光老師)

說明：

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to Frequency Partitioning. In Table 651, it has an error and needs

correction.

(2). Status : Superseded

7. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on AWD Uplink physical structure 文件編號為 IEEE C80216m-09_1251(主要提案人為李揚漢老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to frequency partitioning. In Equation 228, it has errors and needs correction.

(2). Status : Superseded

8. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on AWD Idle Mode 文件編號為 IEEE C80216m-09_1252(主要提案人為詹益光老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to AMS initiates. In Figure 417, it has some errors in the functional blocks and needs correction.

(2). Status : Superseded

9. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on AWD Idle Mode 文件編號為 IEEE C80216m-09_1253(主要提案人為李揚漢老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to ABS initiates. In Figure 419, it has some errors in the functional blocks and needs correction.

(2). Status : Superseded

10. 在第 62 次會議中提出 contribution : Comments on AWD Idle Mode 文件編號為 IEEE C80216m-09_1254(主要提案人為詹益光老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected AWD text proposal to ABS initiates. In Figure 420, it has some errors in the functional blocks and needs correction.

(2). Status : Superseded

11. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D1 (15.2.5.10.5.1) 文件編號為 IEEE C80216m-09_1872(主要提案人為詹益光老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected figure in the description of CDMA-based Ranging Procedure. It has some errors in Figure 405 in the description of 'MS based state machine during HO network re-entry'.

(2). Status : Superseded

12. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comments on User Bitmap Position Change for IEEE P802.16m/D1 (15.2.8.3.3) 文件編號為 IEEE C80216m-09_1874(主要提案人為詹益光老師)

說明 :

(1). This contribution provides the corrected figure in the description of User Bitmap Position Change. It has errors in Figure 420 in the description of 'Re-arrange of User Bitmap'.

(2). Status : Superseded

13. 在第 63 次會議中提出 contribution : Comments on Randomization for IEEE P802.16m/D1 (15.3.12.2.6) 文件編號為 IEEE C80216m-09_1875(主要提案人為李揚漢老師)
說明：
(1). This contribution provides the corrected figure in the description of Data Randomizer in Channel Coding. It has an error in the depict of 'Data Randomizer' in Figure 492.
(2). Status : Superseded
14. 在第 64 次會議中提出 contribution : Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D2 (15.2.6.3.5.1) 文件編號為 IEEE C80216m-09_2504(主要提案人為詹益光老師)
說明：
(1). This contribution provides the corrected figure in the description of CDMA-based Ranging Procedure. It has some errors in Figure 406 in the description of 'MS based state machine during HO network re-entry'.
(2). Status : Accepted
15. 在第 66 次會議中提出 contribution : Construction and Transmission of MAC PDUs for IEEE P802.16m/D4 (section 16.2.4) 文件編號為 C80216m-10_0199(主要提案人為詹益光老師)
說明：
(1). This contribution provides the corrected P802.16m/D4 text proposal to Construction and Transmission of MAC PDUs. In Figure 388, have some errors and correct the Table.
(2). Status : Accepted

二十一、IEEE 802.16j & 802.16m

(一)、國外會議論文(其中為主要作者有 3 篇，為次要作者有 0 篇)

1. Ching-Chun Chou, and Hung-Yu Wei, "**Network Coding Based Mobile Data Distribution in WiMAX,**" *The 10th International Conference on Mobile Data Management (MDM 2009)*, PhD Forum, May 2009
說明：
(1). Ching-Chun Chou(周敬淳)為魏宏宇教授的博士生，Hung-Yu Wei 為魏宏宇教授。
(2). 本篇論文提出在 WiMAX 802.16m 環境架構下之網路編碼傳輸之可能性。透過 Fixed/Variable batch size 之設計，以提升網路編碼之傳輸效益，並且減少傳輸之信息負擔。
2. Yu-Cheng Liang, Ching-Chun Chou, and Hung-Yu Wei, "**Multi-Group Wireless Multicast Broadcast Services using Adaptive Modulation and Coding: Modeling and Analysis,**" *The 71st IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2010-Spring)*, accepted and to appear, Taipei, Taiwan, May 2010
說明：
(1). 其中 Yu-Cheng Liang(梁育誠)為魏宏宇教授的專題生，Ching-Chun

Chou(周敬淳)為魏宏宇教授的博士生，Hung-Yu Wei 為魏宏宇教授。

(2). 本篇論文使用馬可夫鏈以探討 802.16m 無線網路下之廣播與群播服務。使用馬可夫鏈以討論適性調變與編碼對系統之可能增益，並且以模擬之方式確認其可行性。

3. Cheng-Chih Chao, Ching-Chun Chou, and Hung-Yu Wei, “**Pseudo Random Network Coding Design for IEEE 802.16m Enhanced Multicast and Broadcast Service,**” *The 71st IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2010-Spring)*, accepted and to appear, Taipei, Taiwan, May 2010.

說明：

(1). Cheng-Chih Chao(趙正直)為魏宏宇教授的博士生，Ching-Chun Chou(周敬淳)為魏宏宇教授的博士生，Hung-Yu Wei 為魏宏宇教授。

(2). 本篇論文使用虛擬網路編碼以增進廣播與群播服務之傳輸效率。為減少編碼信息之消耗，設計編碼簿之傳輸方式以減少封包包只檔頭虛耗。並以模擬證明其可行性。

(二)、國外專利(其中為主要作者有 4 件)(相關編號已由工研院登記)

1. Network Coding transmission method for Wireless Multicast and Broadcast Services (Fixed/variable batch size network coding EMBS retransmission)
魏宏宇(教授)、周敬淳(博士生)
2. Pseudo Random Network Coding Design
魏宏宇(教授)、趙正直(博士生)、周敬淳(博士生)
3. System and methods for providing data communications with burst transmissions (Burst QoS Mechanism)
魏宏宇(教授)、周敬淳(博士生)
4. System and apparatus for providing an adaptive control mechanism for wireless communications
魏宏宇(教授)、周敬淳(博士生)

(三)、contributions(其中為主要提案人有 7 件，為次要提案人有 3 件)

1. 在第 62 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1410r1，標題為 Text Proposal of Sleep Mode Operation in IEEE 802.16m，主要提案人魏宏宇教授，及魏宏宇教授的學生周敬淳。

說明：

(1). 利用 SS 端回報之無線頻道狀態，來決定是否啟動 Sleep Mode。此設計能減少 SS 端之電源消耗與增加傳輸效率。

(2). 相關專利：Burst QoS Mechanism.

2. 在第 63 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1682，標題為 Proposed Text for IEEE P802.16m/D1: Network Coding based E-MBS Retransmission，主要提案人魏宏宇教授，及魏宏宇教授的學生周敬淳、

魏宏宇教授的學生趙正直

說明：

- (1). 提出使用/不使用 SS 端訊息回饋機制，動態調整的網路編碼設計，以達成 EMBS 之封包重傳。
 - (2). 相關專利：Fixed/variable batch size network coding EMBS retransmission.
3. 在第 63 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1683，標題為 Proposed Text for IEEE P802.16m/D1: Adaptive Modulation and Coding for E-MBS，主要提案人魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授，及魏宏宇教授的學生趙正直。

說明：

- (1). 透過動態調整 Modulation and Coding(MC)來增進 EMBS 之傳輸效能。MC 之調整方向則由基地臺收集 SS 端之信息回報後決定。
 - (2). 相關專利：system and apparatus for providing an adaptive control mechanism for wireless communications.
4. 在第 63 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1684，標題為 Proposed Text for IEEE P802.16m/D1: Network Coding Codebook Design for E-MBS，主要提案人魏宏宇教授的學生趙正直、魏宏宇教授，及魏宏宇教授的學生周敬淳。

說明：

- (1). 利用 codebook 之設計，以減少網路編碼封包之檔頭負荷，增進 EMBS 重傳之傳輸效率。
 - (2). 相關專利：pseudo-random network coding design.
5. 在第 63.5 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1682r2，標題為 Network Coding based E-MBS Retransmission，主要提案人魏宏宇教授及魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授的學生趙正直。

說明：

- (1). 在不使用信息回饋的情況下，透過預先設定之 codebook，以達成網路編碼重傳之 EMBS 架構。
 - (2). 相關專利：network coding transmission methods for wireless multicast and broadcast services、pseudo-random network coding design.
6. 在第 63.5 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/1683r1，標題為 Proposed Text for E-MBS Link Adaptation，主要提案人魏宏宇教授的學生周敬淳，及魏宏宇教授、魏宏宇教授的學生趙正直。

說明：

- (1). 在使用/不使用信息回報的架構下，達成 EMBS 之動態傳輸速率調整之系統架構提案。
 - (2). 相關專利：system and apparatus for providing an adaptive control mechanism for wireless communications.
7. 在第 63.5 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/2111r2，標

題為 Network Coding based Retransmission Scheme in E-MBS for IEEE 802.16m AWD，次要提案人魏宏宇教授、魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授的學生趙正直等人。

說明：

(1). 利用 Hamming Distance 及相關資訊理論技巧，以改進 codebook 之係數設定，增加重傳之解碼成功率。

(2). 相關專利：pseudo-random network coding design.

8. 在第 64 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-09/2539r3，標題為 Network Coding based E-MBS Retransmission (15.9.2)，主要提案人魏宏宇教授，及魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授的學生趙正直等人。

說明：

(1). 使用更新後的 codebook 來實現 EMBS 之網路編碼封包重傳。包含系統架構與封包檔頭設計，而且不需要 SS 端之信息回饋。

(2). 相關專利：network coding transmission methods for wireless multicast and broadcast services, pseudo-random network coding design.

9. 在第 65 次會議中提出 contribution：文件編號 IEEE C802.16m-09/3059r1，標題為：E-MBS Coding Support (16.9.2.4) page 750，次要提案人魏宏宇教授、魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授的學生趙正直等人。

說明：

(1). 新設計之 codebook 配合網路編碼來實現封包重傳。加入新的模擬結果與貢獻文字。

(2). 相關專利：network coding transmission methods for wireless multicast and broadcast services, pseudo-random network coding design.

10. 在第 66 次會議中提出 contribution：文件編號 C802.16m-10/0355，標題為 Network Coding based E-MBS Retransmission (16.9.2.4)，次要提案人魏宏宇教授、魏宏宇教授的學生周敬淳、魏宏宇教授的學生趙正直等人。

說明：

(1). 使用虛擬亂數編碼 codebook 來實廣播群播系統下之 MBS retransmission 機制。

(2). 相關專利：network coding transmission methods for wireless multicast and broadcast services, pseudo-random network coding design.

肆、重要提案參與會議之成果概述

一、李揚漢教教

在本年度計畫執行期間共參與 IEEE 802.16m 標準制定會議五次，包含本

人博士班學生莊明學及曾憲威(皆具有投票權)，本人提出的 Contributions 多在於 PHY 的部份，在這五次的會議中共提出了 13 篇 Contributions，所參與的 16m working group 主要為 PHY 的部份中提案。本人之計畫案與資策會合作以輔助資策會在於 PHY 上面的技術提案故大多著墨在 PHY 的一些技術上來做改善，並且大部分在討論時都被大會採納並修正或者一同 Superseded。

本計畫所提出之 Contributions 雖多在於 PHY 內之文件，但也有提出一些在 Recoding Technique 上的討論，此篇提案中提出的技術是在討論其多路徑傳輸時之傳輸方程 Equation 10 中的一個矩陣擺放的位置在規格書上的寫法有些問題故我們提出針對其方程式做修正，但在 Intel 的公司內部認定是其方程之原理與我們的想法是相同兼且在與我們溝通討論後堅持他們的技術與做法才是正確的，在經過多次的溝通後還是無法有取得共識，最後在投票後的結果下還是維持原來的 Equation。

二、林信標教授

在今年度計畫執行期間，總共參與 5 次 IEEE 802.16m 標準制定會議，所參與的 16m working group 主要為 Femtocell 與 E-MBS 的部分，在這 5 次會議中總共提出 8 篇 contributions，其中 Femtocell 有 6 篇、E-MBS 有 2 篇。在 Femtocell 的提案部分，除了 1 篇關於 Femtocell 基站的運作狀態圖被納入標準規格書中外，其餘關於換手和干擾消除的提案最後皆未被納入，在報告 Femtocell 的換手提案過程中，並無人提出意見或反對看法，一度認為有機會可被納入標準規格書中，然而該次會議因為 Femtocell group 的討論時間不足，以及 Intel 公司顧慮某些 Femtocell 的提案可能影響 Marco BS 的運作，因此只有某些小節經過協商過後的提案文字被納入標準規格書，其餘的皆不更動，留待下次會議再行討論而失去機會，另外的干擾消除提案則是在與 Intel 代表協商過程中，其故意忽略我們提案的方法，即使溝通多次的折衷方案仍未被納入協商後的提案文字，十分可惜。

另外在 E-MBS 的部分，則是與工研院合提 pilot pattern 設計，所提出的 pilot 擺放其效能與 Intel 公司的差不多，但所耗費的 overhaed 減少了 5.5%，而與 Samsung 公司的方式相比，雖然因為耗費較多的 overhaed，使得最大的資料吞吐量低於 Samsung 公司的方式，但在中段 SNR 時所估測之通道可以較為準確，因此效能可以比 Samsung 公司好，最後所提的這兩篇提案皆被納入標準提案中。

三、許獻聰教授

(一)、MAC Header

在 MAC Header 的部分，由於 MAC Header 為各大廠必爭之地，所以討論的狀況非常的熱烈，在無法得到共識的狀況下，最後以私下討論的方式進行。最後決議找出有共識的部分，先行通過。

(二)、Interference avoidance

而 Interference avoidance 的部分也是先行私下討論，將有共識的方式如我們有提出的 power control 等方式放進文件內，其他詳細的方式在之後的會議再行討論。

(三)、Femto BS Reliability

我們在 Femto BS Reliability 提出較多規格貢獻，當 Femto ABS 因為失去後端網路連線以後或是因為要執行 SON function，其所服務的 MS 將會換手至附近的基地台(Macro BS 或是 Femto BS)。然後在 Femto ABS 恢復了後端連線並且可以提供服務時，MS 並沒有即時的資訊可以即時換手回原先之 Femto ABS，所以我們定義了一個 call-back HO 的流程，然而這樣的做法無法得到足夠的認同(75%)而未被接受，主要是有廠商不希望改變目前的 HO 機制，也不希望加入新的東西，所以無法獲得通過。

所以我們收集這些反對廠商的意見，改將 call-back HO 的功能加進去 SON function 裡面，並且這樣的 policy 也獲得較多的支持，所以成功的放入規格中。此技術可以提供即時的訊息給 MS，如此可以減低干擾的問題，也可以提供 MS 更好的服務品質。

四、詹益光教授

在本年度計畫執行期間共參與 IEEE 802.16m 標準制定會議六次，包含本人博士班學生曾憲威(具有投票權)，本人提出的 Contributions 多在於 PHY 的部份，在這六次的會議中共提出了 13 篇 Contributions，所參與的 16m working group 主要為 PHY 的部份中提案。本人之計畫案與資策會合作以輔助資策會在於 PHY 上面的技術提案故大多著墨在 PHY 的一些技術上來做改善，並且大部分在討論時都被大會採納並修正或者一同 Superseded。

本計畫所提出之 Contributions 雖多在於 PHY 內之文件，由於在先期制定 Frame Structure 上有些數據與規定制定混亂，故本計畫針對這個部分將其重新整理並統籌一次提案，此篇提案在會場上有與 Intel 共同討論過後並一同 Superseded。另外本計畫也不單單只針對 PHY 部分提案，也有在 HO-Ranging Procedure 上提出規格書上的流程圖有些問題並提出修正，且同時 Inter 也有提出相同的提案，最後是一同 Superseded。但另外對於 Relay Station 的部分有一個提案是針對 Relay Station State Diagram 上有些狀態需要做修正而提出，但此篇提案在會場時 Inter 內部有團隊人員與我們多次溝通與討論後我們同意 Inter 團隊的作法，並維持原來規格上之 State Diagram。

五、陳仁暉教授

在今年度計畫執行期間，總共參與 3 次 IEEE 802.16m 標準制定會議，所參與的 16m working group 主要為 Handover 與 E-MBS 的部分，在這 5 次會議中總共提出 3 篇 contributions，其中 Handover 有 3 篇。在 Handover 的提案部分，因為第一次參與標準會議，沒有太多的意見，在第一次出國參加會議，就提出了一個 comment 以及 contribution，在 comment 的表現方面，因為與 WiMAX forum 的名稱有衝突，故在投票時被封殺了。另外在 contribution 的提案之中，所提的內容與 Samsung 公司所提案的做法幾乎是一模一樣，在議案討論與投票之前，個人努力的找到 Samsung 資深工程師 Jack 商談合作提案的可能，最後 Samsung 公司同意此合作提案，而後在議案討論時，因為此一案件與聯發科以及 Intel 的利益有所衝突，最後以 48 票對 50 票被否決了。之後又在 Session #63 Jeju island 投

票被接受。

六、 陳懷恩教授

Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell

本項技術在 IEEE Session #58、#62、#65 及#66 提出，已於這些會期加入至系統描述文件(System Description Document，簡稱 SDD)、文件修定文件(Amendment Working Document，簡稱 AWD)、IEEE 802.16m Draft 文件中，並與其他公司(如 Intel、Samsung)共同提案，以提升推入標準的可能性。本項技術旨在基於 Femto ABS 可能會當機或失去後端連線之狀態，如 Femto ABS 回復連線狀態時，為增進系統效能並減少干擾，利用 Handover 機制喚回(callback)因當機或失去後端連線換手至其它基地台之 AMS，因此欲在 Femto 和換手的章節中加入喚回機制。在此，為加入 Call-Back HO 程序至 IEEE 802.16m Draft，本團隊也加強在 Femto 和 HO 章節中的提案，用以促進加入本技術提案至標準的可能性，尤其在某些章節中，有技術或敘述上與不利本團隊提案的部分，若不修正此一問題，將影響本團隊先前以及 Call-Back HO 機制的提案，因此在#60 至#65 會議中總共提出 12 篇提案進行修正，例如提案在 Femto Reliability 章節，提出在 AAI_SON-ADV 訊息中加入 Backhaul link down reason code = 0b11 參數，並更改 Femto Reliability 章節加入 reason code 參數，以求支援本技術提案，並在往後的會議預計於 Femto 和 HO 相關章節中，在多處加入 Call-Back HO 喚回機制。在這些努力過後，Intel 公司對此技術提案表示認同，且在 IEEE 第 65 和 66 會期間，緊密與 Intel、Samsung 等公司進行遠端會議的同步與非同步(e-mail)討論並合作提案，並將在日後持續提出對本提案有益的提案，因此本團隊在 IEEE 第 66 會議上，再次提出本技術提案，且成功推入至 IEEE 802.16m Draft 5 中，並在往後的 IEEE 會議中，能夠持續維護本團隊的成果。

七、 魏宏宇教授

(一)、 Burst QoS Mechanism

1. 本項技術之相關提案在 802.16m Session #62 時提出。
2. 本項機制之重點在於將 BS 基地臺之服務使用者分群，對不同群以及群內使用者做單播或是群播之頻道狀況詢問，之後利用詢問所得來之頻道狀況資料，做 BS 基地臺服務之傳輸速度以及編碼調變方式調整，提升頻道之利用率。此設計除增加無線網路資源之使用效率外，由於傳輸速度的提升，使用者端之器材可以更早完成傳輸，達成省電效果。
3. 此架構建基於訊息回饋機制以及動態之編碼調變方式調整。但由於在 802.16 之支持公司中，有數家對動態編碼調變之效果存有疑慮，加上標準文件期限在即，因此遭到擱置。留待日後視新標準之發展狀況再提出。

(二)、 Network Coding Transmission Methods for Wireless Multicast and Broadcast Services

1. 本項技術之相關提案在 802.16m Session #63, #63.5, #64 時提出。
2. 本機制利用 802.16m 系統架構下之全新 eMBS 架構所設計。利用 eMBS 架構下之共同回報頻道(common feedback channel)，以大幅減少信息回

饋所需之資料流量。此一設計利用網路編碼之特性配合回饋信息，可以有效增加資料傳輸之正確性，同時減少傳統網路編碼之信息回饋造成巨量網路流量之問題。

3. 此設計之基礎在於共同回報頻道。共同回報頻道明載與早期 802.16m 之系統大要文件中(SDD)。但是在 802.16m 標準發展後期，在草稿階段(drafting stage)時將此一設計移除，因此這個設計已不適用於 802.16m 系統。留待日後在 WiMAX Forum 或是其他新世代無線網路系統再提出。

(三)、 Pseudo-random Network Coding Design

1. 本項技術之相關提案在 802.16m Session #63.5, #64, #65, #66 提出。
2. 傳統網路編碼由於必須將編碼係數與封包一起傳輸，會大幅增加封包檔頭之長度，造成無謂之傳輸虛耗。因此提出此一設計以解決此問題。用一編碼簿記錄網路編碼所需之編碼係數，傳送與接收端均按照此編碼簿編/解碼，因此可以省下編碼係數之檔頭空間。節約下來之網路資源可以用於其他資料內容之傳輸，增進系統效能。
3. 此一提案在#63.5 時初步討論，但沒有明確結果。在#64 時正式進入表決階段。雖然在此項提案上獲得了部分相關公司的支持，曾正式被納入標準中，但事後由於硬體相關公司(Intel, Samsung 等)考慮晶片之製造成本加以否決，因此未能在 802.16m 之標準獲得接受。但 Intel 公司對此提案表示高度興趣，認為可以在下一階段之 802.16 系統標準中提出，以提升系統效能。因此，目前緊密與當初提案之結盟公司合作，希望能確實將此技術加入標準中。

八、 鄭瑞光教授

(一)、 於 IEEE 802.16m Session #63 中提出三項建議案

1. "Performance evaluation of user counting method (E-MBS)": 提出群播用戶數量估算改進，並有模擬數值來佐證新方法的優勢，此提案獲 InterDigital 支持，然由於目前 E-MBS 並未硬性需要透過用戶計數來取得動態資源管控相關資訊，因此過不了門檻。
2. "Proposed text for common E-MBS feedback channel (E-MBS)": 提出 E-MBS 共用回報頻道構想的建議案，來提升群播品質，此提案獲 InterDigital 支持，然而 Samsung 對動態資源管控等 E-MBS 進階功能存有疑慮，加上標準文件完成期限在即，因此遭到擱置。留待日後視新標準之發展狀況再提出。
3. "Proposed text for indication of multiple NACKs in a single PRU (E-MBS)": 針對上述「共用回報頻道」提出實際做法建議案，利用單一的回報頻道，當 MS 接收到 E-MBS server 的詢問時，接收不良的會在共用回報頻道發 NACK，讓 Server 估算整體收訊品質，此群播回報機制占用無線資源少，然而 Samsung 對動態資源管控等 E-MBS 進階功能存有疑慮，加上標準文件完成期限在即，因此遭到擱置。留待日後視新標準之發展狀況再提出。

(二)、 於 3GPP Session RAN2#66 提出 "Delay analysis for Type 1 relay" 建議

案：提出減少 Type 1 RS 裡 control plane 從待機到連線模式設定延遲的作法與分析。本文件之內容提供加入中繼站(relay)之後對傳輸延遲所可能造成的影響，但因時間限制，未有機會報告。

- (三)、於 3GPP Session RAN3#64 提出 "Delay optimization analysis for Type 1 relay"：本提案說明加入中繼站(relay)之後對傳輸延遲所可能造成的影響，在會場上報告，受到與會廠商的重視。

九、蘇炫榮教授

本年度的技術提案主要在 IEEE 802.16m 的 MIMO OFDM Precoder(預編碼)設計，以及 3GPP LTE-A 的 Multiuser (多用戶) MIMO 通道回報機制部分。總共派員參加四次 IEEE 802.16m 會議、三次 3GPP LTE-A 會議。

在 IEEE 802.16m 的 MIMO OFDM Precoder 設計部分，延續前一年所提且已經部分被納入標準的提案，提供更多設計及模擬結果，希望能完整將我們專利中的技術納入標準。可惜因為 Samsung 及 LG 等韓國大廠知道此技術一旦進入標準即會成為 Essential IP，他廠將無法找到類似技術迴避我們的專利，因此刻意阻撓，召集其公司人員集中投反對票，雖然台灣與會人員極力支持，兩次提案我們都僅以三票之差，提案被否決，十分可惜。目前還是僅有大略敘述該技術的文字在標準裡。不過因為該方法也適用於 LTE-A，未來也會提案至 LTE-A。

在 3GPP LTE-A 的 Multiuser MIMO (MU-MIMO)通道回報機制部分，目前 LTE-A 的各國際大廠對 MU-MIMO 的功能正在熱烈討論中，對其應該具有的功能尚未完全達成共識，因此持續延宕議程，通道回報部分也因此延期，我們提案的兩次會議都未在該議題決議，僅允許各提案簡短報告，但不加以討論。未來 LTE-A 討論此議題時，會再度提出提案。

伍、成果效益

一、技術貢獻

- (一)、積極參與規格制定標準會議，可將此經驗帶回國內，促進學術界能更快進入制定標準的途徑，且此行動通訊系統之技術可提供學界多方面的探討與研究，透過通訊技術、系統開發以及應用技術等方面驗證相關理論及學術價值。對於未來可透過此通訊技術研發各種應用技術，透過實驗開發各種應用平台，提升此通訊技術之價值以及學術競爭力。
- (二)、IEEE 802.16m/LTE 是一個尚未制定完成的技術，仍有賴多方面探討與研究，在會議當中，親身體驗參與規格制定會議並把經驗帶回學界，讓台灣的大學也有能力在國際舞台發表自己的意見。
- (三)、參與 IEEE 802.16m/LTE 會議之學術價值可訓練學生在了解業界所需要之技術並與自己在校所學做結合，最後也可提昇學生們在語言方面的實力，並在發表國際性重要期刊論文及研討會論文。這些論文全部都被 IEEE 期刊接受及將刊登於 IEEE 期刊上，對於學術研究上有重大效益。
- (四)、接觸最新的制定的規格，將其所吸收之知識用於指導學生之學術研究。更進

一步的來說，在教授相關課程的時候，可以將其規格背後的意義講述給學生了解，不僅可以增加授課內容的深度，更可以厚植學生之能力。

(五)、今年度規格制定會議之技術成效：

1. 提供正確的 Handover Framework。
2. 提供 IEEE 802.16m Draft Temporary Station Identifier (TSTID)，使 IEEE 802.16m AMS ID Privacy 能夠運作。
3. 提出改善 Femtocell Interference Mitigation 適當的解決方案。
4. 改善 IEEE 802.16m AMS ID Privacy，用以改善當 AMS 在傳送其 MAC 位址，以及 AMS MAC Address 與 Station ID 進行對應動作時之隱私保密問題。
5. 加強 IEEE 802.16m Femto Reliability，Femto ABS 從當機或失去後端連線之狀態(reason code)回復後，為增進系統效能並減少干擾，利用 Handover 機制喚回(callback)因當機或失去後端連線換手至其它基地台之 AMS。
6. 修正與改善 IEEE 802.16m 系統中異質存取網路換手、16m/e 新舊系統間換手、Femtocell 換手以及多重載波換手等四種移動情境技術。
7. 協助 MediaTek 提出 Deregistration Identifier (DID) 技術。
8. 提出在 3GPP 核心網路 IMS 中，讓 IPv4 與 IPv6 更有效的轉換機制。
9. 提出 3GPP 核心網路 IMS 服務中，有效地減少非必要訊息流量的改善機制。
10. 提供 3GPP 核心網路 IMS 一致性測試平台、模組以及測試成功案例。
11. 提出增進廣播與群播服務之效能。
12. 設計並提出技術從媒體層之觀點出發，考慮到頻道使用率與信息回饋之耗損會大幅影響系統效能，因此針對此點加以改良，兼且產生之結果也相當令人滿意。
13. 提出能有效減少系統之信息虛耗，增加傳輸可靠性，加快傳輸速度，節省末端器材之電力消耗，對次世代無線網路之技術發展有相當的貢獻。
14. 未來將根據現有基礎規劃建立一套 link level 的模擬平台。
15. 在 MIMO OFDM Precoder (預編碼) 設計、Multiuser (多用戶) MIMO 通道回報機制、OFDM 系統使用 Relay 時的功率及頻寬分配、及 OFDM 系統減低系統模擬時間的方法。兼且這些技術皆適用於 IEEE 802.16m 及 3GPP LTE-A。
16. The control plane latency from the Idle mode to the Connected mode exceeds the 50 ms requirement of LTE-Advanced when the MBSFN subframe is utilized for the relay-to-UE transmission.
17. Definitions of the C-Plane latency [6] need to be extended to accommodate the relay node.
18. Due to the limitation of the control plane latency, the hop count for the relay node needs to be limited to a very small number. In this analysis, only the one-hop scenario is considered. Multiple-hop scenarios are for further study.

19. The control plane latency from dormant to active sub-state and the user plane latency are left for further study. In addition, the duration of S1 message for the handover preparation procedure through relay nodes would also be extended and relative timers need to be studied and modified.

二、經濟效益

- (一)、協助法人機構研究開發中的系統架構、評估效能，並參與標準技術提案、逐步掌握相關之核心技術、增進我國在國際電信規範制定的影響力與產業競爭力。
- (二)、同時在會議期間支持過內各大電信相關產業公司機構並共同提案，增加其提案通過機率並有利其專利佈局機會，取得技術先機。
- (三)、協助法人機構研究開發中的系統架構、評估效能，由於所建構之無線網路機制，已成為我國未來下一代通訊行動系統，在未來更可透過需求或是新興應用，吸引廠商投資。預期此通訊行動系統能夠提供產、學、研機構許多無線網路技術，推動我國無線網路全方面的研發成果以及國內產業國際競爭力。
- (四)、本計畫提供了學界能夠有機會與最前線之知名國際大廠交流後，並把與會經驗帶給國內產、學、研機構驗證及實測所開發之規格標準之技術，以及推動各種可能性的發展，以強化我國在研發人材方面的培養，進而提昇國內相關產業界之國際競爭力，短期目標則可提出相關專利，讓學術界或產業界都能加快其研發速度，以達到技術提昇的功效。
- (五)、本計畫栽培許多之技術人員並可成為規格標準制定之正式會員以便可以在標準會議上產生影響力，進而促進臺灣之無線相關產業與技術的發展，對經濟之發展有相當的貢獻。此外，在此計劃下所發展出之技術，均已透過國內外專利申請加以保護。此項專利若能獲得下一代無線網路系統之採用，將可以做為未來專利攻防之基石，能有效降低相關產業之成本，增進企業與國家之經濟發展。

陸、附錄

一、計畫管理小組會議會議紀錄

二、計畫審查小組會議會議紀錄

〈學界參與國際標準建置計畫〉 第一次工作會議

- 一、時間：九十八年四月二十七日 星期一 下午二時
- 二、地點：台北市羅斯福路四段一號 電機二館第 124 會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：邱振祥組長、李永台組長、任芳慶博士、林怡君小姐、陳懷恩教授、林信標教授、陳仁暉教授、魏宏宇教授、蘇炫榮教授、鄭瑞光教授、顏志明先生、曾憲威先生、林政曜先生、楊智丞先生、詹佳瑛小姐
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論：
 1. 有關計畫經費事宜：
 - 計畫總經費為 9,429,000 元
 - ✓ 分配每位教授
 - 研究人力費：170,240 元
 - 耗材費：50,000 元
 - 出國差旅費：540,000 元
 - ✓ 計畫辦公室
 - 研究人力費：651,300 元
 - 耗材費：500,000 元
 - 出國差旅費：58,000 元
 - 研究設備費：100,000 元
 - 管理費：517,300 元
 - 當計畫執行的第四季時，計畫管理小組有權限彈性調整每教授人年之差旅費運用。
 - 經費使用期限為 98 年 3 月 1 日至 99 年 2 月 28 日，報帳事宜請洽專任助理詹佳瑛小姐。
 - 出國經費限於參與國際標準會議，不限於 IEEE 802.16m 會議。
 2. 本計畫之年度規劃事宜
 - 請於 5 月 15 日前與各合作法人聯繫，繳交本年度計畫之規劃。內容包含：研究目標、經費支用情形、出國次數及計畫預期成果等。
 - 請合作法人於 5 月 18 日(一)中午 12 時前，匯整寄至專任助理信箱。
 3. 計畫期望成果
 - 希望學界配合法人和業界能充份溝通、合作能發揮整體力量，在國際會議上展現成果。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 計畫管理小組第一次會議

- 一、時間：九十八年六月三十日 星期二 上午九時四十五分
- 二、地點：新竹市大學路 1001 號工程四館 820 會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：邱振祥組長、任芳慶博士、許俊彥博士
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論：

4. 有關計畫經費事宜：

- 今年度出席國際會議至少需四次，若需攜帶學生與會，以博士生為限。
(以博士候選人為佳)。
- 攜帶學生與會以一次為原則，若經費有剩餘方開放使用。
- 上開規定，若該名學生已取得投票權，則不受此限。

5. 後續會議

- 請計畫研究協同人員或團隊成員親自出席報告執行現況。
- 後續會議預計於 98 年 9 月及 99 年 2 月召開。
- 98 年 11 月則進行計畫進度書面審查。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 計畫管理小組第二次會議

- 一、時間：九十八年十月九日 星期五 下午一時三十分
- 二、地點：台北市和平東路二段 106 號 科技大樓二樓 第十一會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：邱振祥經理、任芳慶博士、李永台組長
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論：

6. 有關計畫經費事宜：

- 提醒各協同研究人員，盡速將出國差旅費單據交予助理報帳，以便控管目前經費的使用情形。
- 有關王蒞君教授經費
 - ✓ 請其他參與教授提出需求，將整體規劃及所需金額列表說明(表格詳附件一)，並由法人予以初步審核再轉寄予助理，計畫小組將於 12 月份再討論金錢的分配。
 - ✓ 國科會表示，經費整體動支至少需達 70%，方不致影響下一期經費申請。

7. 有關明年度計畫申請事宜，請三位法人討論，學界是否需繼續配合支持參與，並請於 98 年 10 月 31 日予以惠覆，以利準備後續事宜。

8. 建議法人與業界於出國前之會前會，應可邀請學界教授參與，以利統合整體力量。

9. 後續會議

- 98 年 12 月進行計畫進度書面審查。
- 結案會議預計於 99 年 2 月召開。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 計畫管理小組期末會議

- 一、時間：九十九年二月二十六日 星期五 上午九時三十分
- 二、地點：台北市和平東路二段 106 號 科技大樓二樓 第四會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：邱振祥組長、任芳慶博士、許俊彥博士
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論：

10. 有關明年度計畫事宜：

- 計畫參與教授由各法人推薦，與法人共同合作，以展現執行成果。
- 資策會推薦人選：中央大學通訊工程學系許獻聰教授、淡江大學電機工程學系詹益光教授、淡江大學電機工程學系李揚漢教授、宜蘭大學資工系陳懷恩教授、交通大學資訊工程學系許騰尹教授、交通大學電子信工程系黃經堯教授。
- 工研院資通所：台北科技大學林信標教授。
- 工研院資通所：台大電機系魏宏宇教授、台灣科技大學電子系鄭瑞光教授、交通大學資訊工程學系曹孝櫟。
- 將上開人員列入明年度計畫申請書，請法人與各教授密切合作。

11. 有關計畫經費事宜：

- 出國差旅費之使用以教授為主，若學生欲使用：
 - ✓ 原則上以「博士生」及「具投票權」為準則。
 - ✓ 若法人有其他考量，應提出需求，推薦對法人單位有幫助的學生出席會議，再與張仲儒教授確認。
- 本年度出國差旅費之使用，希望使用率達 95% 以上，請助理注意核銷，與各教授確認其經費使用現況。
- 明年度計畫經費，原則上均分，以每人分 5 次差旅費為主，有剩餘者再由各教授透過法人申請，務使效益及成果提高。

12. 有關明年度計畫之目標，請各教授提出，再進行書面審查。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 審查小組第一次會議

- 一、時間：九十八年六月三十日 星期二 上午十時
- 二、地點：新竹市大學路 1001 號工程四館 820 會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：莊承德副總、陳光禎教授、廖婉君教授、王晉良教授、林一平教授、鄭博允先生、邱振祥組長、任芳慶博士、許俊彥博士
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論：
 1. 有關下次簡報會議
 - (1). 請協同研究人員或團隊成員親自出席報告執行現況。
 - (2). 請先就相關主題目前之標準制定狀況作簡要說明，再就擬提案之作法進行可行性評估。
 - (3). 請把每一篇 contributions 之後續發展，以較詳細的方式加以描述(已接受/進行中等區分)，裨益讓人了解整體計畫績效及貢獻。
 - (4). 請適當說明「學界參與國際標準建置計畫」與「標檢局之國際標準參與及制定計畫」之搭配規劃。
 2. 參與標準提案之技術議題，不需受限於計畫期初規劃，可因應標準發展彈性調整，以利即時反應提案時機。並於下次審查會議報告變更說明。
 3. 有關3GPP部分：
 - (1). 對於專注於3GPP的教授，建議注意在IPR成果的掌握度上有所掌控，以避免於結案時有努力卻無法顯現有效果的成果，法人與教授可協調衡量其執行成效，俾使結案成果有所貢獻。
 - (2). 法人盡量與世界大廠策略聯盟，以提高執行成效。
 4. 教授團隊參加標準會議，宜以法人名義，建議同時有資策會或工研院身份(如顧問)為佳。
 5. 本計畫主要仍以制定國際標準為主，而非以申請專利為首要考量。
 6. 每次出席國際會議前召開相關行前會議，請法人協助整合投票力量，應注意重要投票行為，於關鍵時刻進行投票動員，餘者應保持各教授的自主獨立性。
 7. 詳細審查意見，請詳附件一。
 8. 計劃經費使用規定
 - (1). 今年度出席國際會議至少需四次，若需攜帶學生與會，限博士生為限。(以博士候選人為佳)。
 - (2). 攜帶學生與會以一次為原則，若經費有剩餘方開放使用。
 - (3). 上開規定，若該名學生已取得投票權，則不受此限。
 - (4). 詳細報帳原則，請詳附件二。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 審查小組第二次會議

- 一、時間：九十八年十月九日 星期五 下午二時
- 二、地點：台北市和平東路二段 106 號 科技大樓二樓 第十一會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：莊承德副總、陳光禎教授、廖婉君教授、邱振祥組長、任芳慶博士、李永台組長
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論及審查意見：
 9. 有關簡報呈現建議
 - (1). contribution status 請改用 posted、treated、accepted 來呈現「提出提案」、「討論中」、「已被接受」的差異。
 - (2). 建議計畫進度及成果報告，應以 technology 為主，分別以原始提案、修正/comment/editorial contributions、與專利狀況，各別列出，以期分辨進度成果的實際狀況。
 - (3). contribution 的成果描述可更明確。例如 accepted contribution 是簡單的 comment 或是重大的技術構想；rejected contribution 的受反對程度。
 - (4). 質量應描述清楚，如專利、提案重點。
 - (5). 有關專利呈現方面
 - 在成果展現上，除發表 comment 或 contribution 量的統計外，質的說明可再加強，諸如專利與被接受 contribution 間的相關性。
 - accepted contribution 的對應專利申請，應列舉說明。(若有機密考量，可顯示統計數字即可，但已確定申請並已被 standard 接受者，應可顯示案名。)
 - (6). IEEE 802.16m 的 comment 數量頗大，可否針對有技術爭議的部分個別統計表列。comments 應分 technical 及 editorial comment。
 - (7). 建議未來以 iii(特別是許獻聰教授的版本)來當未來報告時的 sample PPT。
 10. 有關 IPR 議題
 - (1). IPR 的說明應考慮申請狀況來說明較為恰當，宜先與合作法人協商。
 - (2). 應建立 IPR 的資料庫，及國內專利佈局的規劃，以確定 IPR 成果。
 11. 學界是輔助法人，法人需負起領導責任。法人應有相關 prototype 的 efforts，方能在標準中有最佳成果。
 12. 審查委員肯定本計畫之貢獻
 - (1). 就整體計畫執行而言，參與老師的投入與貢獻都值得肯定。

(2).各個計畫的執行均可看到努力的結果，值得鼓勵。

13.有關明年度計畫建議

- (1). 在未來一年的新計畫規劃方面，建議在參與 IEEE 802.16m 與 3GPP LTE-Adv 的 4G 標準比重上，可考量做適量的調整，增加 LTE-Adv 的投入比重。
- (2). IEEE 802.16m 標準制定已接近尾聲，後續活動以維護與 WiMAX forum 討論為主。學界可調整其投入方向於其他領域，如 3GPP。
- (3). 建議未來可以朝向 LTE-A 標準發展。

〈學界參與國際標準建置計畫〉 期末審查小組會議

- 一、時間：九十九年二月二十六日 星期五 上午十時
- 二、地點：台北市和平東路二段 106 號 科技大樓二樓 第四會議室
- 三、主席：張仲儒教授
- 四、出席人員：莊承德副總、汪修銘副總、陳光禎教授、廖婉君教授、邱振祥組長、任芳慶博士、許俊彥博士、許獻聰教授、陳懷恩教授、林信標教授、陳仁暉教授、魏宏宇教授、蘇炫榮教授、鄭瑞光教授、林怡君助理研究員、曾憲威先生、鄭仕遠先生
- 五、記錄：詹佳瑛
- 六、重要結論及審查意見：
 11. 有關計畫成果呈現方式
 - (1). 日後以「統計以 Posted(提案)、Treated(被討論)、Accepted(被接受)呈現，必要時註記含 IP 項目」，以因應 3GPP 及 LTE 會議的進行。
 - (2). IEEE Comment 部分，請列有重大效益(含 IP)之項目即可。
 - (3). 專利與 contribution 的關係宜做適當的說明，以彰顯標準提案隱含關鍵智財權的貢獻度。
 - (4). 成果表現方式宜凸顯出 impact 的地方，說明各提案的效益為何。
 12. 本年度計畫檢討建議
 - (1). 老師發展提案的方向儘量不要只集中在一個或兩個方向，以免因為議程或者其他非技術理由造成提案上的困難。
 - (2). essential patents 是標準中重要的關鍵，應注意「質」上的努力。
 - (3). 應審慎評估 E-MBS 是否真正有可能可以變成標準，或其學術成份大於變成標準的可行性？若多後者，也許應更思考是否繼續。因多參考國際標準會議，是否有成果，應還是一個重要的考量。
 - (4). 魏教授與鄭教授所選擇主打之 EMBS 議題，在 Approve Rate 需 75%，相對較為吃虧，感謝其付出與貢獻。
 - (5). 越是基本的技術，面對國外大廠的阻力越大，越是不易成功。反之越是我們所需努力的方向，這是 KPI 中的盲點，各個教授均努力付出參與，有相當實質的成果，或是在重大議題上奮戰而雖敗猶榮，在標準提案的努力與貢獻均值得鼓勵。
 13. 明年度計畫方向建議
 - (1). IEEE802 推動技術較為平等，未來在 3GPP 上推動技術的困難度大幅推高，performance index 如何制定，將有很大的考驗。此外，建議建立機制決定重點 proposed subjects。

- (2). 參與國際標準，應還是以專利發明，並將成果變成 contribution 的方向進行。
- (3). 建議計畫執行單位在橫向的聯合多加合作以達到最佳的效果。尤其是在 IEEE 的投票階段，整體的戰力的統合是非常重要的。
- (4). 部份教授亦參與 3GPP 會議，但 3GPP 與 IEEE 的運作方式極為不同，因此其成果呈現方式與教授的參與模式，可以作適度調整，使運作合理化。

14. 有關計畫期末報告之建議：

- (1). 應說明各提案的成果價值及技術的狀況，以展現本年度計畫之成效。
- (2). 除了數字上的成果，各教授亦寫半頁文字，呈現出對法人的貢獻或提案上雖敗猶榮之處，以彰顯努力的過程。

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
98年12月15日

報告人姓名	李晉豪	服務機構	國立台灣大學 電信工程所	職稱	博士生
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 64 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 interim session #64				
會議時間	自 98 年 11 月 16 日至 98 年 11 月 20 日	地點(國、州、城市)			
		美國		亞特蘭大	

報告內容應包括下列各項：

- 一、 參加會議經過
- 二、 與會心得
- 三、 考察參觀活動(無是項活動者省略)
- 四、 建議事項
- 五、 其他

一、參加會議經過

(a) 議程：

Plan for the week:

1. Resolve **ALL** Letter Ballot comments (**ONLY** focus)
2. Primary comment resolution groups on PHY, Upper MAC and Lower MAC during daytime hours
3. Evening Ad – Hocs on miscellaneous topics to resolve LB comments received on those topics
4. Authorize Editor to create D3 and request LB recirc
5. Logistics:
 - i. Conduct three parallel sessions most of the week
 - ii. Three parallel daytime LB comment resolution sessions
 - iii. Evening Ad-hoc sessions
 - iv. Common sessions on Monday and Thursday
 - v. Draft meeting calendar/TGm breakout schedule in external temp directory:
<http://iee802.org/16/meetings/mtg64/>
 - vi. Details to be covered in TGm opening session
 - vii. Also see TGm Draft Agenda, **802.16m-09/0051**

(b) 提案統計：

LB 30a: 61% return rate; 56% approval

Unresolved Comments on D2 Amendment Text (Letter Ballot #30a; 802.16-09/0058r1)

1. 1102 unresolved non-editorial:

(a) 551 MAC

(b) 320 PHY

(c) 231 Misc

2. 466 editorial comments

3. Several thousand reply comments

4. 453 contributions

(a) 230 MAC

(b) 160 PHY

- (c) **38 Femto**
- (d) **5 Multi-BS MIMO**
- (e) **21 Relay**
- (f) **10 SON**
- (g) **5 LBS**
- (h) **11 e-MBS**

(c) 會議完成工作項目：

- Resolve ALL Letter Ballot comments **Completed!**
- Primary comment resolution groups on PHY, Upper MAC and Lower MAC during daytime hours
- Organized evening Ad – Hocs on Idle & Sleep, Handover, Security, Addressing and Headers, MultiCarrier, Femto, MIMO and E-MBS/Relay to resolve LB comments received on those topics. The Ad-Hocs were **EXTREMELY SUCCESSFUL**
- Authorized the Editor to create P802.16m/D3 based on the comment resolutions contained in 802.16m-09/0058r3 and request WG LB recirc

二、與會心得

In this meeting, the working group worked hard to try to modify the standard IEEE 802.16m/D2. The some issue need to be discussed in the Ad-hoc group, we list the figures as follows:

Ad-hoc and associated comments

Ad-hoc	# of comments & contributions	Comment Lists
MIMO	113 tech. comments, 44 contributions	159~172, 243, 297~298, 300, 303~305, 308~313, 314, 1029~1036, 1039, 1040~1047, 1051~1155, 1216~1231, 1241~1256, 1419~1428
MAC PDU	145 tech. comments,	51~187, 191, 238, 331,336-371, 640-651, 1537L, 1538L, 1543L
HO & BW REQ	95 tech. comments,	HO: 254-284, 414-501, 521, 522, 695 BW REQ:245, 580-617,
Femto	118 comments	1292~1416, 1550
Security	27 tech comments	203, 203, 209, 296, 316, 319, 320-323,373-375,387-392, 396,396,397,401,403,407,410-413
MultiCarrier + SON	~80 tech comments	MC: 240, 511-572 (~60 comments) SON: 1465-1481,1551-1556 (20 comments)
Sleep & Idle	58 (25+ 33) tech. comments	Sleep:705-727,761,786 Idle:219-221,226,229, 729-757,1542
Relay/EMBS/LB S	84 comments	Relay: 1429-1463(30 comments) LBS:261,1482-1501(20 comments) EMBS:1502-1559(34 comments)

Why MIMO Ad-Hoc?	D2 Clauses	LB30a Comments (# of comments)	Number of contributions /comments
MIMO feedback	15.2.2.2.7 CMFEH (p 26) 15.2.2.2.8 MFEH (pp 27-28)	159~172 (10T, 2E)	3
DL MIMO	1 misplaced comment (DL MIMO p 411)	243 (1T)	
MIMO Ctrl (DL MIMO)	Part of 15.2.3.28 AAI_SCD Message (pp 76-77)	297, 298 (1T duplicated)	1
Multi-BS MIMO Ctrl	15.2.3.30 AAI_DL_IM Message (p 78)	300 (1T)	1
MIMO feedback Multi-BS MIMO feedback	15.2.3.33 AAI_SingleBS_MIMO_FBK (pp 79-81) 15.2.3.33 AAI_MultiBS_MIMO_FBK (pp 81-82)	303~305 (3T) 308~313 (4T, 2E)	5
Multi-BS MIMO Ctrl	15.2.3.35 AAI_MULTI_BS_MIMO-REQ	314 (1T)	
DL Ctrl (MIMO feedback)	15.3.6.5.2.11 Feedback Allocation A-MAPIE (p 391) 15.3.6.5.2.13 UL Sounding Command A-MAPIE (p 396) 15.3.6.5.2.14 Feedback Polling A-MAPIE (p 397)	1029~1036 (7T, 1E) 1039 (1T) 1040~1047 (8T)	12
DL MIMO	15.3.7 Downlink MIMO (pp 402-443)	1051~1155 (52T, 53E)	15
UL Ctrl (MIMO feedback)	15.3.9.3.1 Fast feedback control channel (pp 494-511)	1216~1231 (5T, 11E)	3
UL MIMO	15.3.10 Uplink MIMO Tx schemes (pp 516-529)	1241~1256 (8T, 8E)	1
Multi-BS MIMO	15.5 Multi-BS MIMO (pp 552-561)	1419~1428 (10T)	4

Some of main manufacturers worked in wireless communication industry proposed their proposals to modify in several important areas in PHY layers. **Request that the WG initiate a WG LB #30b** recirculation on P802.16m-09/D3, in which the entire draft is open for comment.

三、建議事項

The academic scholars and industrial manufacturers should pay more attention and more efforts on IEEE 802.16 meetings. We should join this meeting more actively and try to follow what the main manufacturer in this industry want to do, and try to push more techniques which are developed by us into this standard.

#61 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 May) 規格制定大會

會議日期：May 4 - 8, 2009

會議地點：Semiramis Intercontinental Hotel, Cairo, Egypt

會議行程如下：

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

TGm Common Session

Mon: 10:00 AM - 12:00 AM

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #60 (IEEE 802.16m-09/0018)
- Discuss and approve Agenda
- DG Reports
- Security
- ITU Report
- WorkPlan discussion
- SDD Editorial motion notification
- AWD Editorial Motion notification
- Welcoming Presentation (NTRA)

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: SDD PHY cmts/AWD PHY new Contr

TGm B: AWD MAC new Contr/MAC SDD cmts

TGM C: Power Conservation/ARQ/HO DGs

Mon: 7:00PM-10:00PM

TGmA: WorkPlan Ad Hoc

Tues 8:00 AM -12:00 PM

TGm C: **DG Discussions;** QoS/CM, SCH, HO, ARQ

Tues 1:00 PM – 6:00 PM

TGm C: **DG Discussions;** Power Conservation, HARQ, PC-LA

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: PHY AWD Comments

TGm B: MAC AWD Comments

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: PHY AWD Comments

TGm B: Femto SDD Comments

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: SCH DG

TGm B: Power Conservation (Sleep/Idle) DG

TGm C: DL CTRL DG

Wed: 8:00 AM – 12:00AM

TGm C: UL CRL DG

Wed: 8:00 AM – 6:00 PM:

TGm A: ITU-R Liaison/AWD Comments

TGm B: AWD – New MAC contributions

Wed: 1:00pm – 6:00pm

TGm C: MIMO AWD DG

Thurs: 8:00 AM – 10:00 AM

TGm A: AWD Comments

TGm B: SDD Comments

TGm C: Handover DG

TGm Common Session

Thurs: 8:00 AM – 10:00 AM

- Remaining AWD comments
- Vote on SDD Editorial Motion

- Vote on AWD Editorial Motion
- Votes on comment database acceptances and issuance of new documents (SDD, Amendment Working Document)
- AWD baseline
- DG verbal reports
- New Drafting Groups (Multi Carrier- IK Fu ,Jaehee Cho, Interference Mitigation- Clark Chen, Jeongho Park) (Security- Jicheol Lee; Convergence Sublayer – Phil Barber, Jicheol Lee)
- WorkPlan Ad-Hoc output and discussion
- Next CFCs
- ITU Liaison Group report
- Other Business

Thurs: 10:00 AM – 12:00 PM

- WG Closing Plenary

補充：大會行程整理如下

Final schedule for the week

Day	Slot	TGm A (PHY Track)	TGm B (MAC Track)	TGm C (DG Track)
Monday	AM-1	WG Opening		
	AM-2	TGm Opening		
	PM-1	PHY-SDD (Sections 11, 17 and 18)	MAC-AWD New (37) (Back on Wed AM with text)	DG Discussions: Power Conservation, ARQ, HO
	PM-2	PHY-AWD New (47) (Multicarrier + Interf. Mitig) (Back on Wed PM with text)	MAC-SDD (Section 3, 6 and 10)	
	Evening	Planning Ad-Hoc	HODG	MCDG
Tuesday	AM-1	PHY-AWD (286) Comment Resolution	MAC-AWD (52) Comment Resolution	DG Reply Discussions QoS/CM, SCH, HO, ARQ
	AM-2		SDD-Femto Comment Resolution	DG Reply Discussions Power Conservation, HARQ, PC-LA
	PM-1			QoS/CMDG
	PM-2	Security		
	Evening			
Wednesday	AM-1	PHY-AWD (286) Comment Resolution	MCDG	DG Discussions QoS/CM, HO, ARQ, HARQ, Peer Cons.
	AM-2		Available	Planning Ad-Hoc
	PM-1		MAC-AWD Cmts & New (Discuss harmonized text, if any)	
	PM-2	Social Event		
	Evening			
Thursday	AM-1	TGm Closing		
	AM-2	WG Closing		

2. 本次會議討論主題與工作

- 解決所有提案於標準草案文件 (Standard Draft Document, 簡稱 SDD) 的 Comments, 並整合進 SDD 內成為最新的標準草案文件。
- 解決所有的修訂工作文件 (Amendment Working Document, 簡稱 AWD) 的意見。
- 預計結束 Session #61 所有的 Drafting 小組會議。

- 啟動模擬和評估作業。
- 審查和更新此次會議之工作計劃，並作為下一次會議的基準點。

3. 提案內容：

3.1 Contributions

- IEEE C802.16m-09/1173r1.
 - Harmonised AWD Text on MAC PDU Formats.
 - This contribution proposes text for construction and transmission of MAC PDU section to be included in the 802.16m amendment working document.
- IEEE C802.16m-09/1090.
 - Proposed Amendment Text for signaling header.
 - Signaling Header
- IEEE C802.16m-09/1077r2.
 - Proposed AWD Text for Security.
 - IEEE 802.16m AWD Text Proposal for Security
- IEEE C802.16m-09/0905r3.
 - Quick Access Message for IEEE 802.16m.
 - Discussion and approval of the proposal into the IEEE 802.16m QoS AWD
- IEEE C802.16m-09/0902r2.
 - An Optimized Initial Ranging Process.
 - This contribution proposes an optimized ABS re-selection during the AMS initial ranging process in the draft P802.16m amendment
- IEEE C802.16m-09/0901r3.
 - Secure parameter allocation for AMS during idle mode entry.
 - This contribution proposes a secure idle mode parameters allocation scheme
- IEEE C802.16m-09/0842.
 - CR on SDD Chapter 10.12: MAC PDU formats.
 - Signaling Header

3.2 Comments

- [IEEE 802.16m-09/0022r4a](#)
 - TGM SDD Commentary Database for Session #61 (2009-06-01)
 - ◆ Comment # 012 on IEEE 802.16m-08/003r8
 - ◆ Comment # 013 on IEEE 802.16m-08/003r8

- Comment # 174 on IEEE 802.16m-08/003r8
 - [IEEE 802.16m-09/0023](#)
 - TGM AWD Commentary Database for Session #61 (2009-04-28)
 - ◆ Comment # 461 on IEEE 802.16m-09/0010r1a
4. 於 Security Drafting Group 進行提案報告
- IEEE C80216m-09/1077r2
 - IEEE 802.16m AWD Text Proposal for Security
 - The contribution describes the AWD text of IEEE 802.16m security section

5. 預計在 IEEE 802.16 Interim (Session 2009 July) 規格制定大會的提案如下：

- 於 Security Drafting Group
 - 主題：制訂 AMSID Privacy Procedures
 - 預計準備 1 份 Contributions 進行提案報告.
- 於 Femto Drafting Group
 - 主題：制訂 Call-Back Handover Procedures
 - 預計準備 2 份 contributions 進行提案報告.

6. 本次會議結果

6.1 Session #61 共收錄整合以下 Comments 與 Contributions

- Change Requests (CRs) on SDD
 - ◆ 共有 174 個 comments；其中 40 個為編輯文件上的錯誤 (Editorial)；另外 134 個為技術上的問題 (Technical)
 - ◆ 技術上的問題分為兩種：其中共有 112 個為實體層 (Physical) 的錯誤；其它 22 個為媒體存取控制層 (Medium Access Control，簡稱 MAC) 的問題。
- Call for Comments on Amendment Text
 - 共有 468 個 comments；其中 352 為 Technical；其餘 96 個為 editorial
 - ◆ 本次會議共完成 286 個 Physical 的議題；其餘 52 個為 MAC

的議題

- Call for Contributions on Amendment text
 - 本次會議共收錄 84 個新 contributions
 - ◆ 其中 47 個為 Physical；其餘 37 個為 MAC
- Drafting Groups text output
 - 包含 Amendment comments & contributions

6.2 本次會議結束後將產出以下文件：

- SDD – #61 SDD 資料庫 802.16m-09/022r3，以及新的 SDD 版本 802.16m-09/003R9 的發佈 – 但本次會議產出的 SDD 將不包含 Femto Cell 章節的基準文件
- AWD – #61 AWD 資料庫 802.16m-09/023r2，以及新的 AWD 版本 802.16m-09/0010R2 的發佈

6.3 此次會議將新增兩個新草案小組 (Drafting Group, 簡稱 DG) 與主持人

- 新增 Multi Carrier DG 的主持人為 IK Fu 與 Jaehee Cho，以及 Interference Mitigation DG - Clark Chen 與 Jeongho Park。
- 新增兩個 MAC DG；第一為 Security 草案小組，其主持人為 Jicheol Lee；第二為 Convergence Sublayer DG，其主持人為 Phil Barber 與 Jicheol Lee。

6.4 最後在下一次會議 #62 將徵求 AWD 章節 Femto cell 中的 Comments 與 Contributions，並且在 #62 會議結束後發佈新的 AWD 版本

7. 下期參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 July) 規格制定大會

會議日期：2009.07.11 ~ 2009.07.18

會議地點：Hyatt Regency Hotel, San Francisco, CA

出席國際學術會議心得報告

計畫編號	NSC98-2219-E-009-004
計畫名稱	學界參與國際標準建置計畫(II)
出國人員姓名	魏宏宇
服務機關及職稱	臺大電機系助理教授
會議時間地點	Cairo, Egypt May 4th 2009~ May 7th 2009
會議名稱	IEEE 802.16 Standard Meeting
發表論文題目	

一、參加會議經過

The goal of this trip is to attend the IEEE 802.16 Session #61 standard meeting. Within this standard meeting, I am attending the IEEE 802.16m standard related sessions. I am mostly attending the 802.16m sessions that are related to MAC, enhanced multicast and broadcast, and femtocells.

IEEE 802.16 Session #61 standard meeting is held May 4th 2009~ May 7th 2009 at Semiramis Intercontinental Hotel in Cairo, Egypt. This meeting is co-host by National Telecom Regulatory Authority (NTRA) of Egypt and Cairo University. In the morning of May 4th, the 802.16 hold the opening plenary. Then the IEEE 802.16m task group hold its opening session. In this standard meeting, we are focused on IEEE 802.16m standardization. One part is the comment resolution for SDD (System Description Document) document. The SDD comment discussion is split into parallel MAC sessions and PHY sessions. The other part is call for contributions in IEEE 802.16m standard draft amendment document (AWD). The amendment contributions are mainly focused on PHY design; however the following MAC issues are discussed.

- Connection Management
- Idle mode
- Sleep mode
- QoS
- Handover
- Femtocell SDD Comment resolution
- QoS
- Power Control

There are also multiple drafting group sessions to harmonize the contributions in 802.16m. The drafting groups has discussed the following topics

- SCH channel design
- Power Conservation Drafting Group
- Handover Drafting Group
- MIMO design Drafting Group
- Interference mitigation Drafting Group
- Multicarrier Drafting Group

We have actively n providing contributions to the IEEE 802.16 WG.. We have submitted SDD comments resolution to resolve the technical issue in 802.16m femtocell design issues. We also have face-to-face discussions with other companies to address the comment resolution of our proposal and discuss about other companies' comments.

二、與會心得

The goal of attending the IEEE 802.16 standardization is to obtain essential IPR (Intellectual Property Rights) in the IEEE 802.16m standard. IEEE 802.16m will be a key standard for the next-generation 4G networks. The standardization activities require collaboration between our research team and other companies and institutes. In the 802.16m standardization process, we closely collaborate with ITRI and MediaTek. We also have a chance to exchange our opinions on the technical issues with other foreign companies.

More specifically, I have an opportunity to discuss about our 802.16m proposals and comments with Samsung and Intel during IEEE 802.16 Session #61 standard meeting. In E-MBS design, based on the discussions in work plan ad hoc session, the call for contributions will not occur during this meeting and the July IEEE 802 standard plenary meeting. The timeline for E-MBS contributions will most likely occur in the September meeting. Even though we do not have a chance to contribute our E-MBS design during this meeting, we have very good opportunities to get acquaintance with representatives from other companies and also exchange our stance and opinions regarding the 802.16m design issues. It will be very helpful for the success of future 802.16m contribution. In the next amendment standardization draft process, harmonized text with other companies will get a better chance to get in.

In the femtocell design, we have in-depth discussions with Intel and Samsung. During this session and in the future, we will closely work together with these companies to promote our technical contribution to the 802.16m amendment standard draft. We have successfully proposed the over-the-air signaling mechanism for IEEE 802.16m femtocell interference mitigation. In addition, we will work on the dynamic radio resource management for femtocell and self-organizing network in the future.

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 7 月 20 日

報告人姓名	李揚漢	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.7.13 - 17 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #62”。此次 IEEE 802.16 Session #62 的舉辦地點是位於舊金山，美國，時間為 7/13 至 7/17 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

在這次國際會議裡，與會人員針對 System Description Document (SDD) 提有 94 個 comments 和 Amendment Text 提有 825 個 Comments 和 Femto Amendment text 提有 60 個 Contributions 討論議題以及相關技術研究。

為期五天之會議議程如下所示：

Mon(7.13)

8:00» Opening EC Meeting

9:00» TGm Officers Mtg

10:00» 802 Newcomer Training

11:00» 802 Opening Plenary

13:00» WG Opening Plenary

16:00» ITU-R Liaison Group

16:00» LE TG

16:00» TGm

18:00» WG Opening Office

19:00» 802 Tutorials

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Tue(7.14)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00» Maintenance TG

13:00» TGm A

13:00» TGm B
13:00» TGm C
19:00» TGm A
19:00» TGm B
19:00» TGm C

Wed(7.15)

8:00» ITU-R Liaison Group
8:00» LE TG
8:00» NRR(WG Ad Hoc)
8:00» TGm A
8:00» TGm B
8:00» TGm C
13:00» ITU-R Liaison Group
13:00»Maintenance TG
13:00»NRR(WG Ad Hoc)
13:00» TGm A
13:00» TGm B
13:00» TGm C
18:30» 802 Social Reception

Thu(7.16)

8:00» ITU-R Liaison Group
8:00» LE TG
8:00» TGm A
8:00» TGm B
8:00» TGm C
13:00»TGm
13:00»WG Closing Plenary

Fri(7.17)

13:00»802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 62 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #62

2009.07.13~17

Amendment Working Document:

本次第 62 次會議，本計畫已提出 9 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#62	C80216m-09_1246	Comments on AWD Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1248	Comments on AWD Downlink	PHY	Superceded	

		Physical Structure			
#62	C80216m-09_1250	Comments on Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1252	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	
#62	C80216m-09_1254	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	
#62	C80216m-09_1247	Comments on AWD Uplink Physical Structure	PHY	Accepted	
#62	C80216m-09_1249	Comments on AWD Downlink Control Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1251	Comments on AWD Uplink physical structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1253	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的机会，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 7 月 23 日

報告人姓名	莊明學	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 博士班 六年級
時間 會議 地點	2009.7.13 - 17 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #62”。此次 IEEE 802.16 Session #62 的舉辦地點是位於舊金山，美國，時間為 7/13 至 7/17 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

在這次國際會議裡，與會人員針對 System Description Document (SDD) 提有 94 個 comments 和 Amendment Text 提有 825 個 Comments 和 Femto Amendment text 提有 60 個 Contributions 討論議題以及相關技術研究。

為期五天之會議議程如下所示：

Mon(7.13)

8:00» Opening EC Meeting

9:00» TGm Officers Mtg

10:00» 802 Newcomer Training

11:00» 802 Opening Plenary

13:00» WG Opening Plenary

16:00» ITU-R Liaison Group

16:00» LE TG

16:00» TGm

18:00» WG Opening Office

19:00» 802 Tutorials

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Tue(7.14)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00» Maintenance TG

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Wed(7.15)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» NRR(WG Ad Hoc)

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00»Maintenance TG

13:00»NRR(WG Ad Hoc)

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

18:30» 802 Social Reception

Thu(7.16)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00»TGm

13:00»WG Closing Plenary

Fri(7.17)

13:00»802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 62 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #62

2009.07.13~17

Amendment Working Document:

本次第 62 次會議，本計畫已提出 9 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#62	C80216m-09_1246	Comments on AWD Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1248	Comments on AWD Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	

#62	C80216m-09_1250	Comments on Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1252	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	
#62	C80216m-09_1254	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	
#62	C80216m-09_1247	Comments on AWD Uplink Physical Structure	PHY	Accepted	
#62	C80216m-09_1249	Comments on AWD Downlink Control Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1251	Comments on AWD Uplink physical structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1253	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 7 月 23 日

報告人姓名	曾憲威	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 博士班 五年級
時間 會議 地點	2009.7.13 - 17 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #62”。此次 IEEE 802.16 Session #62 的舉辦地點是位於舊金山，美國，時間為 7/13 至 7/17 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

在這次國際會議裡，與會人員針對 System Description Document (SDD) 提有 94 個 comments 和 Amendment Text 提有 825 個 Comments 和 Femto Amendment text 提有 60 個 Contributions 討論議題以及相關技術研究。

為期五天之會議議程如下所示：

Mon(7.13)

8:00» Opening EC Meeting

9:00» TGm Officers Mtg

10:00» 802 Newcomer Training

11:00» 802 Opening Plenary

13:00» WG Opening Plenary

16:00» ITU-R Liaison Group

16:00» LE TG

16:00» TGm

18:00» WG Opening Office

19:00» 802 Tutorials

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Tue(7.14)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00» Maintenance TG

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Wed(7.15)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» NRR(WG Ad Hoc)

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00»Maintenance TG

13:00»NRR(WG Ad Hoc)

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

18:30» 802 Social Reception

Thu(7.16)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00»TGm

13:00»WG Closing Plenary

Fri(7.17)

13:00»802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密

度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 62 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #62

2009.07.13~17

Amendment Working Document:

本次第 62 次會議，本計畫已提出 9 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#62	C80216m-09_1246	Comments on AWD Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1248	Comments on AWD Downlink Physical	PHY	Superceded	

		Structure			
#62	C80216m-09_1250	Comments on Downlink Physical Structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1252	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	
#62	C80216m-09_1254	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	
#62	C80216m-09_1247	Comments on AWD Uplink Physical Structure	PHY	Accepted	
#62	C80216m-09_1249	Comments on AWD Downlink Control Structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1251	Comments on AWD Uplink physical structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1253	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的机会，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 7 月 23 日

報告人姓名	詹益光	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.7.13 - 17 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #62)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #62”。此次 IEEE 802.16 Session #62 的舉辦地點是位於舊金山，美國，時間為 7/13 至 7/17 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

在這次國際會議裡，與會人員針對 System Description Document (SDD) 提有 94 個 comments 和 Amendment Text 提有 825 個 Comments 和 Femto Amendment text 提有 60 個 Contributions 討論議題以及相關技術研究。

為期五天之會議議程如下所示：

Mon(7.13)

8:00» Opening EC Meeting

9:00» TGm Officers Mtg

10:00» 802 Newcomer Training

11:00» 802 Opening Plenary

13:00» WG Opening Plenary

16:00» ITU-R Liaison Group

16:00» LE TG

16:00» TGm

18:00» WG Opening Office

19:00» 802 Tutorials

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Tue(7.14)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00» Maintenance TG

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

19:00» TGm A

19:00» TGm B

19:00» TGm C

Wed(7.15)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» NRR(WG Ad Hoc)

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00» ITU-R Liaison Group

13:00»Maintenance TG

13:00»NRR(WG Ad Hoc)

13:00» TGm A

13:00» TGm B

13:00» TGm C

18:30» 802 Social Reception

Thu(7.16)

8:00» ITU-R Liaison Group

8:00» LE TG

8:00» TGm A

8:00» TGm B

8:00» TGm C

13:00»TGm

13:00»WG Closing Plenary

Fri(7.17)

13:00»802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密

度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 62 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #62

2009.07.13~17

Amendment Working Document:

本次第 62 次會議，本計畫已提出 9 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#62	C80216m-09_1246	Comments on AWD Downlink Physical Structure	PHY	Superceded	
#62	C80216m-09_1248	Comments on AWD Downlink Physical	PHY	Superceded	

		Structure			
#62	C80216m-09_1250	Comments on Downlink Physical Structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1252	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	
#62	C80216m-09_1254	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	
#62	C80216m-09_1247	Comments on AWD Uplink Physical Structure	PHY	Accepted	
#62	C80216m-09_1249	Comments on AWD Downlink Control Structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1251	Comments on AWD Uplink physical structure	PHY	Superseded	
#62	C80216m-09_1253	Comments on AWD Idle Mode	MAC	Superseded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

出席國際學術會議報告

98 年 8 月 14 日

報告人姓名	蘇炫榮	服務機構 及職稱	臺大電信工程學研究所 副教授
時間	98 年 7 月 12 日-7 月 17 日		
會議 地點	美國 舊金山		
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 標準會議 (英文) IEEE 802.16 Standard Meeting		
發表 論文 題目	H.-J. Su, et al., "Power Balancing for MIMO Precoder," IEEE C802.16m-09/1404r3, IEEE 802.16 Task Group m, Session #62, July 2009.		
<p>報告內容應包括下列各項：</p> <p>一、參加會議經過 7 月 12 日-7 月 17 日於舊金山參與 IEEE 802.16 標準會議，並報告所提的技術貢獻“Power Balancing for MIMO Precoder,” IEEE C802.16m-09/1404r3。</p> <p>二、與會心得 此次主要是將本研究團隊所提 Power Balancing for MIMO Precoder 方法提至 IEEE 802.16m AWD。可惜結果是以四票之差未被納入標準。</p> <p>在 IEEE 802.16 大會進度方面，IEEE 802.16m Amendment 初稿完成。</p> <p>三、建議 本次本研究團隊的提案雖然未被納入標準，但是其架構頗類似 3GPP LTE 上行的 Single-Carrier FDM，而且解碼效果比較佳，將來可以嘗試提至 3GPP LTGE-Advanced。</p> <p>四、攜回資料名稱及內容</p> <p>五、其他</p>			

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

97 年 07 月 29 日

附件三

報告人姓名	許獻聰	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.07.13 - 16 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16's Session #62)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16's Session #62)”，以下簡稱“IEEE 802.16's Session #62”。此次IEEE 802.16's Session #62 的舉辦地點是位於美國舊金山，時間為 7/13 至 07/16 為期四天的會議。本人住宿會場所在之Hyatt Regency，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

	Rm 1 (BK) Grand Ballroom A	Rm 2 (Carl) Grand Ballroom B	Rm 3 (Phil) Hospitality Room
Monday Afternoon	TGm Opening; SDD CRs resolution, excluding section 15	none	none
Monday Evening	IM DG (Garden Room)	MC DG	CS DG
Tuesday Morning	SDD CRs resolution, sections 11-20 (excluding 15) AWD comment resolution, section 15.3	SDD CRs resolution, sections 1-10; AWD comment resolution, section 15.2	SDD CRs resolution, section 15
Tuesday Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Security DG
Tuesday Evening	IM DG	MC DG	Femto DG (Jose)
Wednesday Morning	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wednesday Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wednesday Evening	Social	Social	Social
Thursday Morning	AWD comment resolution, section 15.3	MC DG	SDD CRs resolution, section 15; Femto DG

表 Y04

Thursday Afternoon	TGm common session; DG outputs; remaining AWD comments; ITU output docs; closing motions		
-----------------------	--	--	--

二、與會心得

本次 IEEE 802 的全體會員大會(Plenary Meeting)於美國舊金山舉行，全體會員大會是取得會員資格以及投票權所必須參加的會議。從台灣出發，經過飛行加上等待轉機時間近二十個小時之後，終於於抵達會場，到會場之後，先找到會場進行報到之後，取得議程規劃，先看看接下來幾天的議程安排。

在 Opening Plenary 之後，緊接的是各工作群(TG)的分組討論，我在這次會議預定將重點放在 TGm。因議題眾多，所以接下來將以平行的方式同時進行。下午的開幕式僅簡單介紹接下來幾天的議程以及會議分組方式，接下來就開始進行 comment resolution。TGm 會議正式分成兩個組平行進行，MAC 與 PHY。其他還有數個 DG:

- Multi-Carrier DG
- Interference Mitigation DG
- Security DG
- CS DG.
- Femtocells DG

我們的在 Interference、Security 與 Femtocells 三個 DG 都有相關的提案，我們試著與其他公司交換相關的意見，並且試著將我們的提案放進文件之中。其中 Interference 與 Security DG 進行的較為順利，而 Femtocells 的部分比較難取得相關的共識，將會留到之後的會議再討論。。晚上是 Reception，採取開放式 Buffet。

下次會期的主要議題進行 Call for Contribution，議題包括 LBS, E-MBS, Relay, SON 等四方面的 Functional Operational Level 提案，提案截止日期為 9/14, 2009 AOE。另外以要針對 letter ballot 的文件提出相關的 comment。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

研討會註冊收據。

研討會議程表一張。

六、其他

#62 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 July) 規格制定大會

會議日期：2009.07.11 ~ 2009.07.18

會議地點：Hyatt Regency Hotel, San Francisco, CA

會議行程如下：

07/12 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
19:00-23:00	Review Comments and contributions	Hotel Room 1256

[1] Review Comments and contributions

與 III 的與會人員一起進行 Comments 以及 contributions 的討論。

07/13 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:30-08:30	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Grand Ballroom
10:00-11:00	Newcomers Training	Grand Ballroom
11:00-12:00	802 Working Group Opening	Grand Ballroom
13:00-16:00	802.16 Broadband Wireless Access Working Group Opening	Grand Ballroom B
16:00-18:00	Task Working Group Overview	Grand Ballroom B
19:00-22:00	Interference Mitigation	Garden Room

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行註冊與報到手續，領取與會人員識別證。

[2] Newcomers Training

新進人員訓練會議，講解 Introduction to IEEE 802、Introduction to IEEE

standards process 以及如何取得更多的相關資訊簡介。

[3] 802 Working Group Opening

802 工作小組開幕，介紹各個目前 802 系列的工作小組目前的情況，包括

- 802.1 High Level Interface (HILI) Working Group
- 802.3 CSMA/CD (Ethernet) Working Group
- 802.11 Wireless LAN (WLAN) Working Group
- 802.15 Wireless Personal Area Network (WPAN) Working Group
- 802.16 Broadband Wireless Access (BWA) Working Group
- 802.17 Resilient Packet Ring (RPR) Working Group
- 802.18 Radio Regulatory Technical Advisory Group
- 802.19 Coexistence Technical Advisory Group
- 802.20 Mobile Broadband Wireless Access Working Group
- 802.21 Media Independent Service Working Group
 - 在這個會期已改名為802.21 Media Independent Handover Working Group
- 802.22 Wireless Regional Area Networks Working Group

[4] 802.16 Broadband Wireless Access Working Group Opening

此次會期將會進行以下工作會議與議題：

- SDD CRs resolution, sections 1-10;
- SDD CRs resolution, sections 11-20 (excluding 15)
- SDD CRs resolution, section 15
- AWD comment resolution, section 15.2
- AWD comment resolution, section 15.3
- Interference Migration Drafting Group
- Convergence Sublayer Drafting Group
- Security Drafting Group
- Multi-Carrier Drafting Group
- Femto Drafting Group

[5] Task Working Group Overview

講解目前 SDD、AWD 以及各個 Drafting Group (Interference Migration Drafting Group、Convergence Service Drafting Group、Security Drafting Group、Multi-Carrier Drafting Group 與 Femto Drafting Group)目前所要進行討論的 Comments 與 Contributions。

- [6] Interference Mitigation Drafting Group
討論 80216m-09_0031 Comments #373 – 383。

07/14 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	SDD CRs resolution, section 15	Hospitality Room
13:00-18:00	Security Drafting Group	Hospitality Room
19:00-22:30	Femto Drafting Group	Hospitality Room

- [1] SDD CRs resolution, section 15

參與討論一下 Comments 並投票：

- 80216m-09_0030 Comments #022 - 062

- [2] Security Drafting Group

參與討論以下 Contributions：

- C80216m-09_1557r2
- C80216m-09_1559r1
- C80216m-09_1262r1
- C80216m-09_1355
- C80216m-09_1602r2
- C80216m-09_1234

- [3] Femto Drafting Group

討論如何將以下議題整合，並一起討論與投票：

- Synchronization
- Handover
- ABS Initialization
- State Diagram
- Femto Access Control
- Idle Mode
- PHY/MAC Identifier
- Ranging
- Network Entry/Re-entry
- Femto Information Provisioning
- Low duty mode
- Interference Avoidance Mitigation
- Power Control
- Reliability

07/15 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	Femtocell Drafting Group	Hospitality Room
13:00-18:00	Femtocell Drafting Group	Hospitality Room
19:00-22:30	Social	Hospitality Room

[1] Femtocell Drafting Group

參與討論以下 Harmonized Text Proposal，並 Present 本次參與會議所提出之 contributions：

- Synchronization
- Handover
 - 所提案之 Contributions - C80216m-09/1305
- ABS Initialization
- State Diagram
- Femto Access Control
- Idle Mode
- Other topics (Emergency Service Notification, SFH, Load Balancing)

[2] Femtocell Drafting Group

參與討論以下 Harmonized Text Proposal，並 Present 本次參與會議所提出之 contributions：

- PHY/MAC Identifier
- Ranging
- Network Entry/Re-entry
- Femto Information Provisioning
- Low duty mode
- Interference Avoidance Mitigation
 - 所提案之 Contributions - C80216m-09/1324
- Power Control
- Reliability

[3] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

07/16 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	SDD CRs resolution, section 15; Femto Drafting Group	Hospitality Room
13:00-18:00	TGm common session; Drafting Group outputs; remaining AWD comments; ITU output docs; closing motions	Grand Ballroom A
19:00-22:00	802.16 Closing Plenary	Grand Ballroom

- [1] SDD CRs resolution, section 15; Femto Drafting Group
討論在 SDD CRs resolution, section 15 與 Femto Drafting Group 尚未討論之 Comments 以及 Contributions.
- [2] TGm common session; Drafting Group outputs; remaining AWD comments; ITU output docs; closing motions

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/1305
 - Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell
 - 802.16m Amendment Working Document Call for contributions on “Support for Femtocell BS
- C80216m-09/1324
 - Interference Avoidance and Interference Mitigation
 - 802.16m Amendment Working Document Call for contributions on “Support for Femtocell BS

2.2 Comments

[IEEE 802.16m-09/0031](#)

TGm AWD Commentary Database for Session #62 (2009-07-07)

1. Comment # 805 on [802.16m-09/0010r2](#)
2. Comment # 806 on [802.16m-09/0010r2](#)

[IEEE 802.16m-09/0030r1](#)

TGm SDD Commentary Database for Session #62 (2009-07-09)

1. Comment # 071 on [IEEE 802.16m-08/003r9a](#)

2. Comment # 077 on [IEEE 802.16m-08/003r9a](#)
 3. Comment # 078 on [IEEE 802.16m-08/003r9a](#)
 4. Comment # 089 on [IEEE 802.16m-08/003r9a](#)
 5. Comment # 090 on [IEEE 802.16m-08/003r9a](#)
3. 於 Femto Drafting Group 進行提案報告
- C80216m-09/1305
 - Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell
 - 802.16m Amendment Working Document Call for contributions on “Support for Femtocell BS
 - C80216m-09/1324
 - Interference Avoidance and Interference Mitigation
 - 802.16m Amendment Working Document Call for contributions on “Support for Femtocell BS
4. 於 Femto Drafting Group 的成果如下 (Harmonized Text Proposal)
- Harmonized Text Proposal on Femtocell Reliability

This document captures the proposed text on Femtocell Reliability from the following contributions IEEE C802.16m-09/1482, 1536r1, **1305**, **1304**, 1428. The baseline text has been adopted from the text included in the current SDD.

 - IEEE 802.16m-09/0028r1, “Call for Comments and Contributions on Project 802.16m Amendment Content.” [AWD – Femto: Reliability]
5. 預計在 IEEE 802.16 Interim (Session 2009 September) 規格制定大會的提案如下：
- 於 Security Drafting Group
 - 主題：AMSID Privacy Procedures including parameters
 - 預計準備 2 份 Contributions 進行提案報告.
 - 於 Femto Drafting Group
 - 主題：Call-Back Handover Procedures
 - 預計準備 2 份 contributions 進行提案報告

6. 下期參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 September) 規格制定大會

會議日期：2009.08.31 ~ 2009.09.04

會議地點：Hyatt Regency Hotel, Korea, Korea

心得報告

本次 IEEE 802 #62 Session 是屬於全體會員大會(Plenary Meeting)，於美國舊金山(San Francisco)舉行，全體會員大會是取得投票會員資格之會議，這次我參加全體會員大會，加上之前出聖地亞哥、達拉斯和日本共三次，並且順利拿到會議投票權資格。這一次出發還算有點倉促，六月底接到老師通知後，就義無反顧的來此會議取得投票權。

12 日從台灣出發，經過飛行加上等待轉機時間近十二個小時之後，在當地時間於下午 5 點多抵達會場，到會場之後，先找到會場進行報到之後，取得隔天的議程規劃，先看看接下來幾天的議程安排。

當地時間 13 號的早上(10:00~12:00)，802 的全體會員大會開幕式(Opening)從 11:00 正式展開，地點在 Grand Ballroom，Chair 還是 Paul Nikolich，接下來就介紹這一次的行程規劃，這次我們的重點放在參與 802.16 Broadband Wireless Access Working Group 上面，開始 802 Opening Plenary，一開始是給新進參加會議的人員介紹此會議的來源，例如：PAR、WG 和 TAG，同時介紹 802.1~22 發展現況，也說明了 chair 會公佈消息放的網址，特地說明這一次投票是以民主的方式(遵循以下原則: due process, consensus, openness, balance, right of appeal)，每位不同 group 的 chair 也簡單介紹自己。同時在早上有遇到 interdigit 公司的 Alex Reznik，之前有想要和他合作投稿，現在已經有初步解果，所以這一次想找他討論一下，幫助我們發表和 user counting 有關的論文。

吃過中餐之後，下午一點開始，就進入到 WG Opening Plenary，chair 先簡單進到出席會議的系統，簡介怎麼使用此 tool，以及 IEEE 802.16 Session #62 這一次所以有相關資訊如何找到，例如：找 documents、會議程序。並且說明了，要如何訓練有參加制定會議的一些相關程序，同時說明所有開會討論議題開始與結束的時間，出席率一定要達到 75% 才算完整出席，也頒獎給所有在接下來場次的 chair，大部分還是在會議討論時間的確定，例如:在 LE task 有 74 comment 和 3 contribution，深怕時間不夠用，最後請下次主辦人，介紹會議地點:韓國濟州島，下一次雖然不是全體會議，但規模和環境是足夠的。

經過短暫的休息過後，在同樣的地點 Grand Ballroom A，開始討論 Task Group m (TGm)，TGm 準則如下: Broad Market Potential、Compatibility、Distinct Identity、Technical Feasibility、Economic Feasibility，越符合以上 5 點越容易被接受，接下來開始決定一些 comments，在此期間我找些和我研究相關的。

過了晚餐之後，我和老師聽了 Tutorial，本來我一開始以為是一些關於規格的訓練課程，不過聽了一小時過後，主講人還是環繞著關於 engineering 的一些學習和教育來說明，雖然我現在還是博士班學生，但未來也許有機會進入教職，算是可以學到國外對於工程規格如何教育給人們，對我很有幫助，也學習一般實用的英文。

到了第二天早上，簡單的吃過早餐後，我們先和 interdigit 公司 Alex 交涉我們

先前的解果，Alex有說明了他的估算分析是使用接近的方式，所以我們在圖上面和他有些許的不一樣，不過我們重點還是想請教，在哪些應用之下可以容忍計算上的錯誤，老師和interdigit公司討論過後，他們也暫時想不到比較好的方法，所以以後論文方向就先考慮和他的方式來做比較，先不用去想哪些應用適合較高的容忍度。

接下來就分成不同的議題，在不同的地方來做討論，我們這一次的議題，被分在TGm的group，地點在Grand Ballroom B，一開始就直接進入議題討論以及投票，第一次參加就投了幾篇文章的陳仁暉教授，由於他在另外一個地點報告，所以我們未能及時過去幫忙，他僅以兩張反對票被rejected，希望他的contribution可以順利通過，在要報告的同時，陳教授和samsung公司有取的訊息都叫做AAI_NBR-REQ，此時他們改過後，就一起投出contribution。

用完晚餐過後，由於我們這一次有拿到投票權，所以可以幫忙一些之前有興趣的contribution，決定贊成或者反對，本次學習到如何投票決定comment或contribution接受或退回重寫，還是一樣接著討論，由於大部分支持的contribution已經審查完，我們這時間就固定在TGm C，聽一些和femtocell相關的資訊，主要是審查在AWD得一些comment，由於時間限制每一個人只有兩分鐘可以報告，共有60個contribution，一開始主要還是在討論名詞的定義，例如: acronymic provider and serve provider，有人建議打既定的femtocell裝置的ID不要定死，這樣一來的話較有彈性。

當地時間15號早上，我們選在TGm A開始聽起，一開始先提到其相關的運用亦即解決的問題，經過了一些投票後，也探討了針對時間同步，做出一些討論，各家有不同的看法，最後的解論是，每個BS要先和底下的MSs協商時，所以MS必須要在listening window 排程前做好同步，接下來有提到sleep cycle 可以經由New Initial Sleep Cycle Flag (NISCF)來設定不同的長度的Cycle，但是有人提到到的NISCF要設定0為初始值是被rejected。到了下午之後，去聽TGm A到了Grand Ballroom A，陳教授的comment開始報告，最後僅以四票之差，沒有能夠進入最後的決議。

星期四的早上，我們參加了TGm A，討論議題為在MBS區域間的切換，使用在multicarrier之間，也介紹了訊息互換的詳細流程，接下來不同公司間希望可以使用的名詞target primary carrier，不過最終還是選用之前的版本，接下來討論在listening window期間，sleep mode下假如是sleep cycle固定情況下，可以使用traffic indication在primary carrier中，來告知屬於即時訊息的連線可以使用secondary carrier傳送，而secondary carrier根據traffic的訊息來決定secondary carrier是否要醒過來接收資料。

吃過中餐過後，來到了Grand Ballroom A作TGm的最後投票，先說明了下一是開會可能的議題，LBS, E-MBS Relay and SON，濟州島要把所有16m的問題解決，夏威夷那一次#63.5session P802.16m Draft D1要完成，同時再規劃P802.16m Draft D2於#64討論，所以希望下次可以參與此會議討論，晚上即飛回台北。

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
97年7月28日

報告人姓名	廖偉舜	服務機構	國立台灣大學 電信工程所	職稱	博士生
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 62 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #62				
會議時間	自 98 年 7 月 13 日至 98 年 7 月 16 日	地點（國、州、城市）		美國加利福尼亞州舊 金山市 San Francisco, California, USA	
報告內容應包括下列各項：					
<ul style="list-style-type: none"> 一、 參加會議經過 二、 與會心得 三、 考察參觀活動（無是項活動者省略） 四、 建議事項 五、 其他 					

一、參加會議經過

(a) 議程：

7/13 Monday

- WG Opening Plenary
- Introductions and admin
- Discuss and approve Agenda
- Resolve Comments for Evaluation Methodology Document
- Resolve Comments for System Description Document

7/14 Tuesday

- Resolve SDD Comments
- Resolve Amendment Comments

7/15 Wednesday

- Resolve SDD Comments
- Resolve Amendment Comments
- Social Event

7/16 Thursday

- Resolve SDD Comments
- Resolve Amendment Comments
- WG Closing Plenary

(b) 提案統計：

Call for System Description Document (SDD) Comments

- 94 comments (22 editorial, 72 technical)
- Approximately 60 technical PHY comments
- 11 technical MAC comments
- 24 late comments

Call for Amendment text Comments

- 825 comments (267 editorial, 558 technical)
- 291 technical PHY comments
- 267 technical MAC comments

Call for Contributions on Femto Amendment text

- 60 new contributions

(c) 會議完成工作項目：

1. The comments about Evaluation Methodology Document (EMD) are solved.
2. All the comments about System Description Document (SDD) are solved.
3. All the comments about Amendment text are discussed and solved.
4. The contributions on Femto cell Amendment text are presented.

二、與會心得

In this meeting, we proposed a comment to Amendment text. This comment was voted but rejected by 19:23 votes.

The modified contribution accepted is C80216m-09_1404r3, and the abstract is as follows with document title “Power Balancing for MIMO Precoder” .

In the most recently issued AWD (IEEE 802.16m-09/010r2), the multiple input multiple output (MIMO) architecture of the system adopted the methods which are based on precoding as its close-loop MIMO solution. However, precoding related methods usually result in increase of the peak-to-average power ratio (PAPR). As a result, the system performance is degraded when the power amplifier (PA) nonlinearity is present.

The precoder now adopted in AWD is claimed to be constant-modulus code. However, we found that the code used in 4-antenna scheme still suffers from PAPR problem. Therefore, we suggest that method to alleviate this problem should be taken into consideration.

In this contribution, we simulated MIMO OFDM systems with singular value decomposition (SVD) based precoding and the precoding codebook specified in AWD as examples to demonstrate the PAPR issue. It is suggested that PAPR be included as a criterion when precoding schemes are proposed to 802.16m. In addition, a general remedy to the PAPR issue without introducing signal distortion or side information feeding forward should be considered in 802.16m. A method based on constellation shaping to balance the transmission signal power is provided in this contribution as an example of such general remedies.

三、建議事項

We should join this meeting more actively. We should try to trace and follow what the main manufacturer in this industry want to do, and try to push more techniques which are developed by ourselves into international standards.

國外差旅心得報告

感謝國科會提供經費支援，讓本人參與 98 年七月份於美國舊金山市所舉行之 IEEE 802.16 國際標準會議。差旅相關經過及心得，茲整理如下：

IEEE 國際標準會議 (IEEE 802 Plenary Session - July 12-17, 2009, San Francisco, CA, USA)

本次 IEEE 802 的全體會員大會(Plenary Meeting)於美國舊金山市舉行，這也是 802.16 第 62 次會議，本次會議將是 802.16m 完成 IMT-Advanced 初稿的重要的里程碑，預計將有許多議案將進行表決。本次會議，博士班學生豐銘也已順利取得投票權，對於接下來的投票表決，又多了一份力量。12 日下午抵達會場之後，先進行報到並取得隔天的議程規劃，瞭解接下來幾天的議程安排，隨即 Check-in，早早休息，以準備應付接下來幾天的挑戰。

7/13 上午早餐安排於會場前大廳，一早就看到 Interdigital 的 Alex，簡單與他寒暄幾句，約定將與本次會期空檔，討論與他合作的標準提案以及論文的相關細節。之後還遇到前幾天於 Napa Valley 舉行的 IEEE Mobile WiMAX Symposium 所邀請的 Keynote Speaker - 802.16 副主席 Jose，稍微寒暄了幾句。上午 10:00~11:00 是針對新會員所做的基本介紹，本次會議正好是由 Jose 來介紹。每次聽不同的人介紹，就會多獲得一些新的訊息，根據 Jose 的投影片，IEEE 802 是隸屬於 IEEE Computer Society 下的組織。每個具投票權的會員都有在 Letter Ballots 投票的責任，IEEE 802 有以下三種投票：

1. Sponsor ballot: 開放給所有有興趣的團體參與，投票權可藉由加入 IEEE SA 會員或付單次投票費用的方式參與；
2. Working group: 僅有投票權的會員可參與；
3. Task force or task group: 投票資格由各 WG 或 TG 來決定。

802 的全體會員大會開幕式(Opening)從 11:00 正式展開，首先，大會主席介紹每個工作小組(WG)的主席，再宣告 IPR 政策之後，就簡單的介紹目前正規劃進行中的幾個計畫。接下來並由 NIST 報告 Smart Grid 相關的概念。並希望 IEEE 支持。下午參加 IEEE 802.16 的全體會員大會開幕式，主席 Roger 按照往例介紹整個計畫架構以及網頁資訊，接下來介紹本次議程的初步規劃，並說明目前 IEEE 802 EC 相關議題，其中，802.21 提議將 Media Independent Handover

更名為 Media Independent Service，但有許多人反對。接下來報告 802.16 相關事務，首先介紹目前會員相關資訊，到上次會期為止，802.16 已經有 449 個會員，在本次會期，會有 72 人有機會成為會員；接下來頒發獎牌給最近剛剛完成規格的相關負責人，其中，IEEE 802.16-2009 已於 May 13, 2009 通過，並於 May 29, 2009 出版；IEEE 802.16j 已於 May 13, 2009 通過，並於 June 12, 2009 出版。

由於這次是 802 的全體會員大會，在週一晚上安排相關訓練課程，讓不同 WG 的人能瞭解彼此之間所處理的議題；週二輪空，可讓有需要的 TG 加開會議；週三晚上有歡迎會；802.16 閉幕會議(Closing Plenary Meeting)則留在週四晚上。在主席報告之後，接下來各工作小組分別介紹目前狀況以及本次會議的議程，其中，LE TG 負責制定使用免付費頻段的 IEEE 802.16 規格書，其草案改版成為 D10 後即將進入 Sponsor Recirculation Ballot。TGm 部份，本次有 94 SDD Comment，其中約有 72 個是屬於技術方面，主要與 PHY 及 MAC 相關，是本次會議的主要重點；Femto 部份有 60 個新的 Contribution，將成立特別工作小組討論之；會議會有三個平行議程，主要討論 SDD CRs resolution 以及 AWD Comment Resolution，此外，也預留部份時段給 MC DG, CS DG, Security DG, 以及 Femto DG 等進行討論，其中，Femto 安排在週三，TGm C (Phil Conference Room)。在 Opening Plenary 之後，緊接的是各工作群(TG)的分組討論，我這次會議的重點仍放在 TGm。TGm 本會期的重點解決 SDD 以及 AWD 的 comment，以達成九月提出 IMT-Advanced 提案的目標。照例先宣讀 IPR 相關宣告，再介紹本週的工作目標以及預留的會議室，因議題眾多，所以接下來將以平行的方式同時進行。下午的開幕式僅簡單介紹接下來幾天的議程以及會議分組方式，接下來即開始進行 SDD Comment Resolution。中場休息的時間，遇到在 WiFi 規格方面研究已久的 Mathilde Benveniste 博士，聊天之中得知她已經離開 Avaya Lab，目前自己成立顧問公司，並且在 Newark College of Engineering 大學擔任研究教授，聊天中得知她或許有台灣來進行短期研究，因此積極與她討論，希望有機會能邀請她來台，將她的寶貴經驗分享給學生。

晚上第一場訓練課程的講題是由 IEEE Standards Education Committee 所主講的“Standards in Engineering Education”，演講中提到目前 IEEE 如何藉由新課程與網站的設計，來鼓勵學生修讀工程課程，並降低女生在進入工程領域的門檻。演講中提到幾個不錯的網頁，如 TryEngineering (<http://www.tryengineering.org/>)、Standards Education (<http://www.ieee.org/web/education/standards/index.html>)，以及 Accreditation (<http://accreditation.org/>)等，演講中也提到目前 IEEE SEC 也提供學生 500 USD、指導教授 300 USD 給進行相關專題研究的學生。會後，

我與講者 Moshe Kam 交換名片，希望取得更多的資訊，或許有機會將相關教材引入我的課程中。第二場訓練課程的講題則是“Energy Efficiency and Regulation”，講者從各個不同的角度來探討節能相關議題，除了介紹目前常用的 Energy Star 的基本規範之外，也介紹日本 METI 所提出的 Top Runner 這個省能計畫，它設定各種產品的測試規範，以比較產品的省能效用。另外，也介紹了美國 ATIS 所提出的 TEER approach 計畫，它用 power per function、Max throughput/Max power，以及 Specific feature 等不同的角度來定義省能的效益。另外，也介紹測試環境及流程、效能指標，以及測試規範等細節。也介紹 IEEE 802.3az 所執行的 Energy Efficient Ethernet (EEE)計畫，此計畫提出的 Low Power Idle 的概念，也就是，用最快速度傳送資料，並儘快進入省能模式。也介紹用 Link Layer Discovery Protocol (LLDP)來將能量使用最佳化。根據 IEEE 802.3az 的估計，用 Low Power Idle 技術可以節省高達 75%的 PHY 層的功率。EEE 可以與接收端(RX) 動態的協調甦醒時間(wakeup time)，以節省能源。接下來還介紹 802.1as 這個工作群針對省能所開發的 AVB 協定，它主要透過定期於 time-aware node 之間定期傳送訊息來降低各節點所耗費的功率。接下來則介紹 WiFi 與 WiMAX 的省能機制，在 WiFi 部份，除了目前現有的 PS-Poll 及 APSD 方法之外，也簡單介紹了目前 802.11v 所提出的省能機制，值得參考。

週二早上，TGm 會議正式分成三個組平行進行，分別對目前 TGm SDD 所提出 PHY、MAC 以及 Femto 等三項議題進行 comment resolution (CR)。我主要參加 TGm B，探討 MAC 相關議題。在早上的議題中，TGm A 與 TGm B 這邊投票 SDD 的門檻是 75%，AWD 以及 TGm C 的門檻則是 50%。在中間休息階段，與 Eldad 再度針對 InterDigital 所提出的 User Counting 機制交換意見，詢問他是否可以提供 RMS Error 在不同應用下的可能上限值；Eldad 在看過我們所提出的模擬數據之後，他也同意目前 InterDigital 所提出的估計方式的確有 RMS 過高的問題，也認為應該會有更好得估計方式，但也坦白告訴我們，目前他也還想不出更好的解法。我們週二下午仍留在 TGm B 會議室，進行 HO 相關議題的 AWD comment resolution。雖然大部分的議題都已經過事先協調，但對於爭議較大的議題，仍需要藉由投票來決定，因此在會議進行中，仍不時收到需要支援/否決的投票通知，而頻繁遊走於三個會議室。週二晚上由於 MAC 部份輪空，因此參加 TGm C 的會議，討論 Femto 相關議題。主席先介紹他的規劃 (Femto-DG-Opening-Agenda.ppt)，他目前已經將所有人的提案都已經整合入單一的檔案 (Femto-DG-Working-Draft-00.doc)，再根據 SDD 所定義的章節一一討論。由於這部份的內容大部分已經在會前透過 Email 充分討論過了，因此，比較少遇到重大的爭議。由於內容實在太多 (Femto 相關的內容高達 120 頁)，時間又相當有限，因此主席先將部份需要協調的工作項目指

派給不同的人負責提出，希望在明天討論前能先讓不同想法的人達成共識。會議在接近晚上 11:00 的時候結束。

週三上午繼續參加 TGm B 的會議，進行 MAC 的 AWD comment resolution，今天的爭議比較多，因此常動用表決；其中，魏教授的提案在經過熱烈的討論之後，投票仍以 11:18 未獲通過；討論時也需要非常注意目前的進度，如有異議一定要即刻提出，否則若未有異議，主席可能直接裁定通過。下午繼續參加 TGm B 的討論，由於許多具爭議的提案經過私下討論後，都會在下午一併解決，前面幾個提案已經經過許多公司的充分討論，因此簡單報告之後就無異議通過。接下來討論的是陳教授的提案，由於提案部份內容於 Samsung 相同，因此他先與 Samsung 進行合作，然而 Intel 等公司仍對於本提案部份內容有所疑慮，經討論表決後，以 4 票之差未被接受；休息之後，開始討論上午無法解決而延後的提案，其中，CY 的提案臨時被提及，來不及找在其他會議室開會的同事過來支持，最後在 Samsung 反對之下，以 2 票之差被否決。週三晚上的晚宴，碰到 MTK 的 Paul，因為他家在這裡，因此帶家人(太太及三個男孩)與會；此外，也在餐會中認識代表 Intel 參加 802.11 的 Ganesh，閒聊之中，瞭解目前 802.11v 將網管，省能設計等一大堆功能納入其範疇之外，也知道 Lily 後來並未繼續參加 802.16 的會議，聊天中，Ganesh 更提到由於經濟不景氣，導致 Motorola 可能要暫時停止參與 Standard 的工作，而這次應該就是他們最後一次參加標準會議；即使如 Intel，也刪減了不少參與標準的差旅費。後來與 WeiPeng 碰面，他也提到接下來必須去支援業務單位，因此接下來也會暫時離開標準制定的工作。晚宴中也遇到在華為工作的 Ronald，他除了對 Motorola 狀況也不表樂觀之外，也提到原先代表 Nortel 參加標準會議的專家，也紛紛轉進華為以及 RIM 等公司。閒聊中，他提到目前華為的市占率已經達到世界第三名，員工已經高達八萬人，在美國也有六個據點，發展極為快速，就近十年來的發展，的確令人刮目相看。聊天中還提到 TD-SCDMA 相關近況，估計在中國政府的全力支持下，此技術應該還是會佔有一定地位的。

週四上午參加 TGm B，Multi-carrier Discussion Group (MC DG)，今早的第一個提案就引起熱烈的討論，大家對於 Zone Switch 的定義以及是否應該放在 MC 這個 DG 討論，還是要移到 HO 這邊討論有迥然不同的看法，雖然經過 Stroll Poll，仍無法解決此爭議，最後主席裁示由將此議題移到會場外討論，等中午休息時再將修正的結果拿過來討論。之後，由 MTK 所提，希望再單一載波上，利用 BitMap 的方式來傳送多個載波各自的 Sleep Mode Cycle 訊息，但受到 ETRI 與 Samsung 的質疑，最後投票以 7:9 未被納入。週四下午是 TGm 的 Closing，首先宣佈 Call for Comments and Contribution for IMT-Advanced Submission，總共有四份文件，針對

這些文件有其他異議的，需要在 8/24 AOE 的截止日期前提出，而最後送到 ITU 文件的截止日期則是 10/7。接下來進行未解決的 SDD Comment Resolution，除了第一個 Femto 議題引起激烈討論，而以表決收尾之外，其餘的提案大致都無異議通過。接下來介紹#63, #63.5, #64 等三次會議的規劃(C80216m-09_1646.ppt)，首先是 LBS, E-MBS, Relay, SON 這四個新議題的 call for contribution (CFC)，CFC 的截止日期是#63.5 會期前的 9/14 日。#63 次會議於 8/31~9/3 在濟州島舉行，#63.5 於 9/21~24 在夏威夷舉行，#64 則於 11/16~11/19 在亞特蘭大舉行。提案之一是於本次會期之後即刻針對 P802.16m Draft D1 進行第一次的 Letter Ballot (LB)，如果這樣，就必須將這些新議題的 CFC 延到#63.5，而其好處則是在#63.5 會議之後進行第二次的 LB；另一個作法則是在#63.5 會議之後進行第一次的 LB，但是第二次的 LB 就必須延到#64 會議之後。經過表決之後，有超過百人同意，無人反對，決定於本會期後即刻進行 LB。根據初步的規劃，P802.16m Draft D1 會在 7/29 公佈，8/28 結束 LB，而 Reply Comments 則於 8/31 結束。而 LBS, E-MBS, Relay, SON 等新議題的 CFC 則於 7/29 公佈，9/14 結束。而於#63 會議之後，將針對 IMT-Advanced 的提案整理出 P802.16m Draft D1a。會議到 6:00 準時結束。

週四晚上最後一場會議是 802.16 WG Closing Plenary，如同往例，許多人於 TGm Closing 會議就離開，或仍在享受晚餐，所以留下參加閉幕會議的人反而沒有下午多。會議從 7:17 開始，主席首先按照程序確認今晚議程，就由各工作小組作總結報告，會議資料都放在 (http://dot16.org/ul/ul.cgi?command=viewupload&database=WG_db)。首先是 Maintenance TG 報告；接下來是 TGm 主席報告，主要的議題是將本次會議的結果進入 LB，細節已說明如上，不再重複；接著是 LE TG 主席的報告，經投票表決，確定 LE TG 將根據 802.16-09/0031r2 完成 P802.16h/D10，並進入 LB。會議至此圓滿結束。

出席國際學術會議心得報告

計畫編號	NSC 98-2219-E-009-004
計畫名稱	學界參與國際標準建置計畫(II)
出國人員姓名	魏宏宇
服務機關及職稱	臺大電機系助理教授
會議時間地點	San Francisco, USA July 13th 2009~ July 17th 2009
會議名稱	IEEE 802 Standard Plenary Meeting
發表論文題目	

一、參加會議經過

The goal of this trip is to attend the IEEE 802 Plenary meeting. More specifically, my main objective is to attend 802.16 standard related activities. Within this standard meeting, I am attending the IEEE 802.16m standard related sessions. I am mostly attending the 802.16m sessions that are related to MAC, and femtocells contributions.

IEEE 802.16 Session #62 standard meeting is held July 13th 2009~ July 17th 2009 at Hyatt Regency San Francisco (Embarcadero Center) in San Francisco, California, USA. This meeting is organized by IEEE 802. In the afternoon of July 13th, the 802.16 hold the opening plenary. Then the IEEE 802.16m task group hold its opening session in the late afternoon. In this standard meeting, we are focused on IEEE 802.16m standardization. One part is the change for request (CR) for amendment document (AWD) document. In addition, we are also interested in femtocell research issue.

There are also multiple drafting group sessions to harmonize the contributions in 802.16m. The drafting groups have discussed the following topics during July 2009 meeting.

- Interference mitigation (IM) Drafting Group
- Multi-carrier Drafting (MC) Group
- Security Drafting Group
- Femtocell Drafting Group

These drafting group activities are conducted in parallel to other activities. Some comment resolution and harmonization activities are also conducted between standard meetings (through email and conference calls).

In July 13th afternoon and evening session, SDD comments are discussed and resolved. Later on, AWD comments and contributions are discussed in parallel sessions during July 14th and July 15th. There is also designated sessions to discuss Femtocell AWD contributions. During this meeting, femtocell contributions are one of the key issues to be resolved and

harmonized.

二、與會心得

By attending several 802.16 meetings, I have become a voting member of 802.16. By getting the voting right, it will be easier to make effective contribution and negotiate with other voting members. The contributions to 802.16 standard will get good influence not only on academic research but also on industrial development.

In this July 2009 standard meeting, we made a contribution on channel-aware sleep mode operation [1]. This is categorized as a change request contribution to AWD MAC. We have discussed and clarified the contents of our contributions with foreign companies like LG, and Intel. This contribution is also discussed and got supported by ITRI and MediaTek. I presented this contribution in 7/15 morning. As the conflicts cannot be resolved, this contribution resolved by voting. Unfortunately, the voting results is not favorable and the contribution is rejected. We will try to work on this technology and try to modify it and look for contribution opportunities in future standardization activities.

References

[1] Hung-Yu Wei, Ching-Chun Chou, Frank Ren, Chun-Yen Wang, "Text Proposal of Sleep Mode Operation in IEEE 802.16m", IEEE 802.16 contribution (C80216m-09_1410.doc), July, 2009

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
98年7月31日

報告人姓名	林坤毅	服務機構	台北科技大學 電通所	職稱	博士生
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 62 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #62				
會議時間	自 98 年 7 月 13 日至 97 年 7 月 17 日	地點（國、州、城市）		美國、舊金山	
報告內容應包括下列各項：					
<ul style="list-style-type: none"> 一、 參加會議經過 二、 與會心得 三、 考察參觀活動（無是項活動者省略） 四、 建議事項 五、 其他 					

一、參加會議經過

(a) 議程：

	Rm 1 (BK) Grand Ballroom A	Rm 2 (Carl) Grand Ballroom B	Rm 3 (Phil) Hospitality Room
Mon Afternoon	TGm Opening; SDD CRs resolution, excluding section 15	none	none
Mon Evening	IM DG (Garden Room)	MC DG	CS DG
Tue Morning	SDD CRs resolution, sections 11-20 (excluding 15) AWD comment resolution, section 15.3	SDD CRs resolution, sections 1-10; AWD comment resolution, section 15.2	SDD CRs resolution, section 15
Tue Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Security DG
Tue Evening	IM DG	MC DG	Femto DG (Jose)
Wed Morning	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wed Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wed Evening	Social	Social	Social
Thu Morning	AWD comment resolution, section 15.3	TBD	SDD CRs resolution, section 15
Thu Afternoon	TGm common session; DG outputs; remaining AWD comments; ITU output docs; closing motions		

(b) 提案統計：

CRs on SDD

- 總共 94 篇 SDD 的 CRs (change requests)，其中 MAC 與 PHY 分別各有 11 個與 61 個提案，其餘 22 個案件為編輯性評論。

Call for Comments on Amendment Text

- 共有 825 篇針對 AWD 內文的評論，其中 MAC 有 261 個提案、PHY 有 291 個提案，其餘 267 篇為編輯性評論。

Call for Contributions on Femto Amendment text

- 共有 60 篇針對 Femtocell 的 contributions。

(c) 會議完成工作項目：

1. 解決所有 SDD 的 CR 與評論，並完成 SDD 對於 IEEE 802.16m 技術規格的最根本描述。
2. 解決所有 AWD 的評論，並完成 AWD 對於 IEEE 802.16m 技術規格的最根本描述。
3. 凍結目前所有 Drafting Groups 的運作。
4. 決定下會期新的 Drafting Groups，包括 SON、LBS、EMBS 與 Relay。
5. 完成對於 ITU 提案的檢視與討論。
6. 表決通過將 AWD 文件進行 Letter Ballot 程序。

二、與會心得

在本次會議中，提出一篇 Femtocell 的技術提案：

原版文件標題：Proposed Text for HO from Femtocell BS to Macro BS or other Femtocell BS

原版文件編號：IEEE C802.16m-09/1307

作者：Hsin-Piao Lin and Kun-Yi Lin, Rong-Terng Juang

主題分類：Call for Contribution

考量當 MS 由室內 Femtocell BS 的環境走出到室外 Marco BS 的環境時，MS 收到 Femtocell BS 的信號場強會受到牆壁等遮蔽物衰減突然降低，而 MS 走到室外少了牆壁遮蔽物的影響，收到 Marco BS 的信號場強會突然上升，因此根據此特性 MS 應監測信號場強的變化或利用其他定位方法或裝置，判斷 MS 是否移動到室外，並於適當時機進行 Femtocell BS 到 Marco BS 的交遞，而交遞成功或失敗的訊息應被保留下來幫助下次的交遞進行。

在此次會議的 Femtocell Drafting Group 中，因為會議時間不足，因此僅完成了 Femtocell 部分章節的 AWD 文字，某些部分則因時間不足未能達成共識而未產出文

字，僅以原先 SDD 文字代表，包括提案所屬之 Femtocell handover，也因時間不足雖有報告但未有決定，十分可惜。在會議進行中可發現某些大廠並不希望 Femtocell BS 的運作與 Marco BS 有過多的不同，因此，在提 Femtocell 的提案時應同時考慮 Marco BS 的運作，才不致於因為大廠的顧慮而受到過多的阻力。

三、建議事項

1. 政府應多鼓勵業者派員參加標準制定會議，以提高台灣在 WiMAX 技術的能見度。
2. 應該整合台灣各參與單位的能量，集中往某些關鍵技術發展才能有夠份量的技術內容被採用到標準中。
3. 應擴大鼓勵學界人士參與標準會議。

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
98年7月31日

報告人姓名	林信標	服務機構	台北科技大學 電子工程系	職稱	教授
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 62 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #62				
會議時間	自 98 年 7 月 13 日至 97 年 7 月 17 日	地點（國、州、城市）		美國、舊金山	
報告內容應包括下列各項：					
一、 參加會議經過					
二、 與會心得					
三、 考察參觀活動（無是項活動者省略）					
四、 建議事項					
五、 其他					

一、參加會議經過

(a) 議程：

	Rm 1 (BK) Grand Ballroom A	Rm 2 (Carl) Grand Ballroom B	Rm 3 (Phil) Hospitality Room
Mon Afternoon	TGm Opening; SDD CRs resolution, excluding section 15	none	none
Mon Evening	IM DG (Garden Room)	MC DG	CS DG
Tue Morning	SDD CRs resolution, sections 11-20 (excluding 15) AWD comment resolution, section 15.3	SDD CRs resolution, sections 1-10; AWD comment resolution, section 15.2	SDD CRs resolution, section 15
Tue Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Security DG
Tue Evening	IM DG	MC DG	Femto DG (Jose)
Wed Morning	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wed Afternoon	AWD comment resolution, section 15.3	AWD comment resolution, section 15.2	Femto DG (Jose Chair)
Wed Evening	Social	Social	Social
Thu Morning	AWD comment resolution, section 15.3	TBD	SDD CRs resolution, section 15
Thu Afternoon	TGm common session; DG outputs; remaining AWD comments; ITU output docs; closing motions		

(b) 提案統計：

CRs on SDD

- 總共 94 篇 SDD 的 CRs (change requests)，其中 MAC 與 PHY 分別各有 11 個與 61 個提案，其餘 22 個案件為編輯性評論。

Call for Comments on Amendment Text

- 共有 825 篇針對 AWD 內文的評論，其中 MAC 有 261 個提案、PHY 有 291 個提案，其餘 267 篇為編輯性評論。

Call for Contributions on Femto Amendment text

- 共有 60 篇針對 Femtocell 的 contributions。

(c) 會議完成工作項目：

1. 解決所有 SDD 的 CR 與評論，並完成 SDD 對於 IEEE 802.16m 技術規格的最根本描述。
2. 解決所有 AWD 的評論，並完成 AWD 對於 IEEE 802.16m 技術規格的最根本描述。
3. 凍結目前所有 Drafting Groups 的運作。
4. 決定下會期新的 Drafting Groups，包括 SON、LBS、EMBS 與 Relay。
5. 完成對於 ITU 提案的檢視與討論。
6. 表決通過將 AWD 文件進行 Letter Ballot 程序。

二、與會心得

本次會議中，與工研院晶片設計中心共合提三篇 Femtocell 的技術提案，分別為 Facilitating Interference Avoidance and Interference Mitigation of Femtocell BSs(C80216m-09/1291)、Proposed Text for HO from Femtocell BS to Macro BS or other Femtocell BS(C802.16m-09/1307) 和 Proposal for Interference Avoidance and Interference Mitigation of Femtocell BSs(C80216m-09/1290r3)。其中在

原版文件標題：Facilitating Interference Avoidance and Interference Mitigation of Femtocell BSs

原版文件編號：IEEE C80216m-09/1291

作者：Hsin-Piao Lin and Kun-Yi Lin, Rong-Terng Juang

主題分類：Call for Contribution

提出，考量當 Femtocell 與 Marco basestation 運作在同頻率通道的情境下，為幫助干擾消除，應提供地理上的幾何資訊來幫助降低干擾，若 Femtocell 基站密度高且靠近 Marco BS，則應使用其他彼此不會互相干擾的 radio resource 來避免干擾，若 Femtocell

基站密度低的話，則可使用 hopping 的方式來降低干擾。

在此次的 Femtocell Drafting Group 開會中，由於議程時間不夠，以及一些大廠的顧慮，認為 IEEE 802.16m 系統的運作應以 Macrocell 蜂巢為主，而 Femtocell 的相關技術與佈置應該由設備提供商或是系統業者自行提出解決方案，因此本次會議所完成的 AWD 文件中的 Femtocell 章節主要以原本 SDD 內文為主體，再經過些微的修訂而成，並無太多細節的技術規範，僅描述 Femtocell 運作的基本原則，或許下次開會會進行更具體的規範制定。

三、建議事項

1. 政府應多鼓勵業者派員參加標準制定會議，以提高台灣在 WiMAX 技術的能見度。
2. 應該整合台灣各參與單位的能量，集中往某些關鍵技術發展才能有夠份量的技術內容被採用到標準中。
3. 應擴大鼓勵學界人士參與標準會議。

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
98年09月21日

報告人姓名	李晉豪	服務機構	國立台灣大學電信工程所	職稱	博士生
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 63 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 interim session #63				
會議時間	自 98 年 8 月 31 日至 98 年 9 月 03 日	地點(國、州、城市)		韓國 濟州島	
<p>報告內容應包括下列各項：</p> <p>一、 參加會議經過</p> <p>二、 與會心得</p> <p>三、 考察參觀活動（無是項活動者省略）</p> <p>四、 建議事項</p> <p>五、 其他</p>					

一、參加會議經過

(a) 議程：

8/31 Monday (TGm A)

- WG Opening Plenary
 - **Mon:** 10:30 AM – 12:00 PM
 - **TGm Common Session**
 - Introductions and admin
 - IPR slides and Statements
 - Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
 - Discuss and approve Agenda
 - Editor's Report/ D1 Editorial Motion notification
 - Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
 - ITU Update
 - **Mon:** 1:00 PM-6:00 PM
 - TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)
 - **Mon:** 7:00 PM- 10:00 PM
 - TGm A:Common Resolution SDD CRs

9/01 Tuesday

- **Tues** 8:00 AM –12:00 PM
 - TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)
- **Tues** 1:00 PM –6:00 PM
 - TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)
- **Tues** 7:00 PM –10:00 PM
 - TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)

9/02 Wednesday

- **Wed** 8:00 AM –12:00 AM
 - TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)
- **Wed** 1:00 PM –6:00 PM

- TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 clauses 15.2.9; all of 15.3; 15.4.9-15.4.12; except SON, LBS, e-MBS and Relay)

9/03 Thursday

- **Thurs 8:00 AM –12:00 AM**
 - **TGm Common Session**
 - ITU Liaison Group update
 - Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
 - Vote on D1 Editorial Motion
 - Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
 - Plans for Hawaii session
 - Other Business
- **Thurs 1:00 PM –3:00 PM**
 - WG Closing Plenary

(b) 提案統計：

- **CRs on System Description Document SDD (802.16m-09/030r2)**
 - 28 comments; 3 editorial, 23 technical; 3 additional CRS generated during the week in response to the ITU group
 - All CRS resolved - resolutions contained in 802.16m-09/0040r3
 - Authorized generation of new SDD (802.16m-09/0034r1)
- **Comments on Amendment Text (Letter Ballot #30)**
 - 1715 comments, 358 contributions; 1165 Technical; 550 non-technical
 - Resolved approximately 750 Technical comments and approved those resolutions; Approved all editorial comments
 - Updated database (802.16-09/0047r4) to be issued this weekend
- **Call for Contributions on SON/LBS/e-MBS/Relay Amendment text**
 - Received 85 new contributions

(c) 會議完成工作項目：

1. All the comments about System Description Document (SDD) are solved, and there will be new version of SDD published in recent days.
2. **Completed** – met during midweek Plenary
3. Extensive on-going coordination during the week, also resolved and incorporated several SDD CRs generated by the ITU group, New SDD provided to ITU Group for incorporation into proposal

二、與會心得

In this meeting, the working group worked hard to try to modify the standard IEEE 802.16m/D1. Some of main manufacturers worked in wireless communication industry proposed their proposals to modify in several important areas in PHY layers. In summary, most of the issues in D1 about PHY layer are discussed and solved in this meeting.

三、建議事項

The academic scholars and industrial manufacturers should pay more attention and more efforts on IEEE 802.16 meetings. We will try to push more techniques which are developed by ourselves into international standards.

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 9 月 6 日

報告人姓名	李揚漢	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.8.31 – 9.3 濟洲島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #63”。此次 IEEE 802.16 Session #63 的舉辦地點是位於濟洲島，韓國，時間為 8/31 至 9/3 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Jeju Shilla 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #63(draft)

Aug 31 – Sept 3, 2009 Jeju, Korea

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

Mon: 10:30 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
- Discuss and approve Agenda
- Editor’s Report/ D1 Editorial Motion notification
- Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
- ITU Update

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

TGmA: Common session: SDD CRs

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: TBD

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: Relay DG

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: LBS DG

Wed: 8:00 AM – 9:30AM

WG Midweek Plenary

Wed: 10:00AM – 12:00PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM:

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS

and Relay)

TGm C: e-MBS DG

Thurs: 8:00 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU Liaison Group update
- Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
- Vote on D1 Editorial Motion
- Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
- Plans for Hawaii session
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 3:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 63 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #63

2009.08.31~9.3

Amendment Working Document:

本次第 63 次會議，本計畫已提出 4 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分 類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#63	C80216m-09_1872	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1873	Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1874	Comments on User Bitmap Position Change for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1875	Comments on Randomization for IEEE P802.16m/D1	D1	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 9 月 6 日

報告人姓名	陳巽璋	服務機構 及職稱	中山大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.8.31 – 9.3 濟洲島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #63”。此次 IEEE 802.16 Session #63 的舉辦地點是位於濟洲島，韓國，時間為 8/31 至 9/3 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Jeju Shilla 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #63(draft)

Aug 31 – Sept 3, 2009 Jeju, Korea

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

Mon: 10:30 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
- Discuss and approve Agenda
- Editor’s Report/ D1 Editorial Motion notification
- Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
- ITU Update

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

TGmA: Common session: SDD CRs

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: TBD

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: Relay DG

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: LBS DG

Wed: 8:00 AM – 9:30AM

WG Midweek Plenary

Wed: 10:00AM – 12:00PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM:

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS

and Relay)

TGm C: e-MBS DG

Thurs: 8:00 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU Liaison Group update
- Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
- Vote on D1 Editorial Motion
- Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
- Plans for Hawaii session
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 3:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 63 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #63

2009.08.31~9.3

Amendment Working Document:

本次第 63 次會議，本計畫已提出 4 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分 類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#63	C80216m-09_1872	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1873	Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1874	Comments on User Bitmap Position Change for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1875	Comments on Randomization for IEEE P802.16m/D1	D1	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 9 月 6 日

報告人姓名	曾憲威	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 博士班 六年級
時間 會議 地點	2009.8.31 – 9.3 濟洲島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #63”。此次 IEEE 802.16 Session #63 的舉辦地點是位於濟洲島，韓國，時間為 8/31 至 9/3 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Jeju Shilla 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #63(draft)

Aug 31 – Sept 3, 2009 Jeju, Korea

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

Mon: 10:30 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
- Discuss and approve Agenda
- Editor’s Report/ D1 Editorial Motion notification
- Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
- ITU Update

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

TGmA: Common session: SDD CRs

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: TBD

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: Relay DG

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: LBS DG

Wed: 8:00 AM – 9:30AM

WG Midweek Plenary

Wed: 10:00AM – 12:00PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM:

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS

and Relay)

TGm C: e-MBS DG

Thurs: 8:00 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU Liaison Group update
- Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
- Vote on D1 Editorial Motion
- Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
- Plans for Hawaii session
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 3:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 63 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #63

2009.08.31~9.3

Amendment Working Document:

本次第 63 次會議，本計畫已提出 4 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分 類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#63	C80216m-09_1872	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1873	Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1874	Comments on User Bitmap Position Change for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1875	Comments on Randomization for IEEE P802.16m/D1	D1	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 9 月 6 日

報告人姓名	詹益光	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.8.31 – 9.3 濟洲島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #63)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #63”。此次 IEEE 802.16 Session #63 的舉辦地點是位於濟洲島，韓國，時間為 8/31 至 9/3 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Jeju Shilla 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #63(draft)

Aug 31 – Sept 3, 2009 Jeju, Korea

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

Mon: 10:30 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
- Discuss and approve Agenda
- Editor’s Report/ D1 Editorial Motion notification
- Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
- ITU Update

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

TGmA: Common session: SDD CRs

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: TBD

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: Relay DG

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: LBS DG

Wed: 8:00 AM – 9:30AM

WG Midweek Plenary

Wed: 10:00AM – 12:00PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM:

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS

and Relay)

TGm C: e-MBS DG

Thurs: 8:00 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU Liaison Group update
- Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
- Vote on D1 Editorial Motion
- Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
- Plans for Hawaii session
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 3:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 63 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #63

2009.08.31~9.3

Amendment Working Document:

本次第 63 次會議，本計畫已提出 4 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分 類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#63	C80216m-09_1872	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure for IEEE 802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1873	Comments on Zone Switch based Handover Procedure for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1874	Comments on User Bitmap Position Change for IEEE P802.16m/D1	D1	尚未報告	
#63	C80216m-09_1875	Comments on Randomization for IEEE P802.16m/D1	D1	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

出席國際學術會議心得報告

計畫編號	NSC 98-2219-E009-004
計畫名稱	學界參與國際標準建置計畫(II)
出國人員姓名 服務機關及職稱	周敬淳 臺大電機系研究生
會議時間地點	Waikoloa, Hawaii September 21-24 , 2009
會議名稱	IEEE 802.16 Working Group Interim Session
發表論文題目	

一、參加會議經過

The goal of this trip is to attend the IEEE 802.16 Session #63.5 in Waikoloa, Hawaii. The name for 63.5 is that there are several un-resolved comments and contributions files for discussion. As the IMT deadline is approaching, the working group (WG) scheduled this extra meeting for comments resolutions.

This session is an interim session which focuses on draft writing and comments resolutions. Besides, the task group must also finish the discussion on following topics and come up with a draft for IMT proposal: Femto, Relay, Enhanced-Multicast Broadcast Service (E-MBS), Self Organization Network (SON). Thus parallel discussion sessions are held for comments resolutions and the above topics.

This session starts at 1:00pm local Hawaii PST time on September 21. Conventionally, the opening plenary began in the first place. The time and place of parallel discussion sessions are settled during the opening plenary. These discussion sessions started in the evening. We went with Relay, comment resolution, and E-MBS discussion sessions first. I attended the E-MBS sessions, for we have network coding based retransmission proposal. The E-MBS DG discussed the MAP & IE topics this evening. Attendees couldn't reach consensus on the structure of MAP Data IE, so they left the topic for off-line harmonization.

The second day of the session, September 22, focuses on SON, Femto, comments resolutions, and E-MBS. I attended the SON discussion sessions in the morning and evening. For the E-MBS, there was an off-line discussion hosted by the E-MBS chair. The MAP structure was settled in the discussion. E-MBS session was held in the afternoon. We reached a conclusion for the E-MBS zone identification messages, DSx messages, and the pilot/IE structure.

September 23 was the third day of the meeting. As the task group only had common discussion session on September 24, all sub-groups were working hard to come up with a draft. E-MBS discussed on PHY structure, mobility managements, and advanced features including retransmission and link adaptation. Comment resolution continued in the afternoon, and group members were having fierce debates on the system design. The social reception party took place in the evening.

The last day, which is September 24, of the session laid its emphasis on common topics among different sub-groups. Un-resolved problems and topics were treated in the morning. The closing plenary went on in the afternoon. As there was a joint session between 802.16 and 802.18 group members, we first went with the group common topics discussion, and then the joint session. Left-over topics are handled in the closing plenary after the joint session. With the flight constraints, I left for Taiwan on the second day, September 25.

二、與會心得

This session is a critical meeting for the IEEE 802.16 standards. As the deadline for IMT draft proposal is approaching, major wireless protocols forces are contributing their draft for IMT examination. This is the beachhead of the 4G wireless standards, leading to the battlefield of next-generation wireless communication. Significant market and commercial benefits lies behind if the proposed draft could be adopted as the next-generation standard.

Therefore, both WiMAX and LTE camps are preparing their documents in haste. This 802.16 session is quite in a rush, and there is more than ever off-line harmonization between different companies. This extra session, #63.5, is held in order to provide discussion opportunities and reduce the pressure on draft generation. The results seemed satisfactory.

There are still problems and unsolved issues on the 802.16 system design. For example, Interference Mitigation on femto is not resolved in a well manner. However, I think the 802.16 task group should be able to come up with a better solution after November session in Atlanta.

#63.5 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16's Session (Session 2009 September #63.5) 規格制定大會

IEEE 802.16 第 63.5 次標準制訂會議於 98 年 9 月 21 日於美國夏威夷大島 (Big Island) 的 Hilton Waikoloa Village 舉行。此次 IEEE 802.16 會議的主要議題如下：

1. Maintenance Task Group
2. License-Exempt Task Group (P802.16h)
3. Task Group M (P802.16m)
4. ITU-R Liaison Group

IEEE 802.16 Working Group (WG) 共通的 Session 如下：

9 月 21 日上午八點為 IEEE 802.16 Working Group opening plenary (802.16 所有 Task Group 共同的 Session)，由 802.16 主席 Roger B. Mark 報告此次會議的議程、會員參與資格、與會規則、提案程序、專利 IPR、著作權、IEEE 802 政策方針與行政程序等議題，之後由各 Task Group (TG) Chair 報告各 TG 的近況。會議中宣布 License-Exempt Task Group 已進入第四次 Sponsor Ballot，預計在這次會期後將推出 802.16h/D12，並於今年 10 月 19 號前發送至 EC 請求獲准，由於尚有異議，License-Exempt Task Group 主席提出 16h PAR Extension 延長一年的動議。Task Group m 方面，這次會期針對第 63 會期中 802.16m/D1 Letter Ballot 30、SRD change request、SDD change request 等未討論之 comments 作 comment resolution。於 63 會期所成立之 SON/LBS/e-MBS/Relay 等四個 Drafting group 將協助 comment resolution 的加速進行。Opening plenary 結束後即開始進行技術議題的討論。

9 月 24 日下午為 IEEE 802.16 WG closing plenary，各 TG Chair 進行成果報告，由 IEEE 802.16 所有會員表決各 TG 決議事項，確認此次會議成果與決議。

會議日期：2009.09.21 ~ 2009.09.24

會議地點：Hilton Waikoloa Village, Big Island of Hawaii, USA

會議行程如下：

Mon: 3:00 PM – 6:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Review minutes of Session #63 (approval will take place at Session #64 in November)
- Discuss and approve Agenda
- SRD CR resolutions
- SDD CR resolutions
- Discussion of DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) activity for the week; to review contributions and any ballot comments & reply comments received on those subjects

Mon 7:00 PM –10:00 PM

(802 Smart Grid Tutorial 7:30 - 9:30)

TGm A: SDD CR session

Mon 7:00 PM – 9:30 PM

TGm B: Relay DG

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – noon

TGm A: LBS DG

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C: SON DG

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments
(emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C: e-MBS

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: Relay DG

TGm B: LBS DG

TGm C: SON DG

Wed: 8:00 AM – noon

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments
(emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C : e-MBS DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments
(emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

Tgm C : Relay DG

Thurs: 8:00 – 12:00 PM

TGm A: TGm Common Session

- Comment Resolution on all remaining unresolved D1 comments (including DG outputs)
- Approval of comment database, authorization to create D2, and request for WG LB recirc
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 2:30 PM

TGm Common Session

- if necessary

Thurs: 2:30 PM – 3:30 PM

Joint 802.16/802.18 Plenary to discuss and approve IMT-Advanced proposal

Thurs: 3:30 PM

802.16 WG Closing Plenary continues

表一：IEEE 802.16 Session #63 TGm議程總覽

Day	Slot	TGm	TGm A	TGm B	TGm C
Mon.	AM	WG Opening Plenary TGm Common Session			
	PM				
	Evening		SDD CR	Relay DG	e-MBS DG
Tue.	AM		LBS DG	D1 MAC Comments	SON DG
	PM		D1 PHY Comments	D1 MAC Comments	e-MBS DG
	Evening		Relay DG	LBS DG	SON DG
Wed.	AM		D1 PHY Comments	D1 MAC Comments	e-MBS DG
	PM		D1 PHY Comments	D1 MAC Comments	Relay DG
	Evening	Social Party		D1 MAC Comments	
Tue.	AM	TGm Common Session			
	PM	WG Closing Plenary			

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- IEEE C80216m-09/2000, Accepted
 - ◆ Comment on downlink power control for IEEE P802.16m/D1 (15.4.12.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
 - ◆ 成果：Accepted.
- C80216m-09/2001, Accepted
 - ◆ Call-back HO Procedure to support femto ABS Reliability (15.4.13)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
 - ◆ 成果：Accepted.
- C80216m-09/2068r1
 - ◆ HO command with reason code to support femto ABS Reliability(15.2.6.9)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1

2.2 Comments

[IEEE 80216-09_0047r5](#)

TGm Letter Ballot #30 Commentary Database Comment

1. Comment # 67 on [P802.16m/D1](#), Accepted
2. Comment # 1494 on [P802.16m/D1](#), Accepted
3. Comment # 1662L on [P802.16m/D1](#), Superseded to comment #1405
4. Comment # 1663L on [P802.16m/D1](#), Superseded to comment #1405

3. 於 TGm B - D1 MAC Comments 進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2000r1
 - ◆ Comment on downlink power control for IEEE P802.16m/D1 (15.4.12.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
- IEEE C802.16m-09/2001r1
 - ◆ Call-back HO Procedure to support femto ABS Reliability (15.4.13)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
- IEEE C802.16m-09/2068r1
 - ◆ HO command with reason code to support femto ABS Reliability (15.2.6.9)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1

4. 下期參與會議

IEEE 802.16 Session #64 規格制定大會

會議日期：2009.11.16 ~ 2009.11.19

會議地點：Hyatt Hotel Atlanta, Atlanta, Georgia, USA

出席 IEEE LMSC 國際標準會議報告書

報告人：陳仁暉

會議地點及時間：自 2009 年 9 月 20 日至 2009 年 9 月 24 日 Kona, Hawaii

會議名稱：IEEE 802.16's Interim Session #63.5

一、參加會議經過

本次為IEEE 802 (LMSC) #63.5 Interim Session大會，在Kona, Hawaii的大島舉辦此次的大會會議內容為要進入B3G的重要會議(IEEE 802.16m-09/0038r2)，本次TGm會議的主要目標是解決802.16m Draft 1的文件，希望能夠在此次的會議中完成Draft 2。此次的會員大會開幕式(Opening)於9/20上午8:00開始，主席先介紹各委員會的代表，並逐一做各802.16小組的工作成果報告。本次TGm會議主要是解決Comment Resolution，在SDD部份計有22個Technical Comments和6個Editorial Comments；針對上一次會期Latter Ballot #30的802.16m/D1所提出的Comment有1653個，而其中尚有477個Technical Comment需要在此次的會議中進行解決；另外還有針對SON、LBS、EMBS、Relay等技術所提出的新增提案，其中又以E-MBS及Relay的提案最多。E-MBS的主要技術應用在LTE已經被廣泛討論，同時由於它將主打在使用者付費的應用，因此這些服務的應用將必需具備高可靠、不浪費無線資源，以及不造成延遲的最佳化設計。

此次的會議，大會與飯店訂好了一個方案，凡入住Hilton飯店的IEEE會議人員，皆包含有早餐及中餐，真是大大的解決了我們吃飯的問題。中午在進行簡單的午餐之後，個人選擇了參加EMBS會議討論。因為EMBS為新的議題提案，目前仍然有許多的議題尚待討論，因為在上一次的會期中由大家表決的決議，是允許在此次的會議中進行Latter Ballot，這對於個人在此次會議參加上就具有了意義，因為本人目前還沒有任何的投票權。另外，與我同行的室友為台科大電子系教授鄭瑞光，在EMBS有多項提案，因此個人就選擇參與EMBS會議，希望能夠幫鄭教授一點忙。

鄭教授的多項提案，主要在Multicast中設計一個feedback channel以做為multicast的訊號傳輸使用，由於此一提案影響的層面比較廣，同時Samsung在此一方面的提案又沒有，故在會議還沒有召開之前，就已經知道了Samsung在此一議案中的態度——就是反對到底。因為此次會議中的所有提案，皆需達75%贊成的門檻，若有一方的勢力進行反對，鐵定無法達成，所以這一次的會議，大部份的提案都被否決了，原因可能只是因為有一小部份的廠商沒有提出任何的議案，而採取反對的態度。這是一種談判的策略，因為對方的提案被自己的公司所否決，那麼勢必造成被否決提案的廠商，會找該公司進行協商，而否決的廠商也可以利用這個機會對他們進行官說，用以交換該公司在另一個提案的支持。在了解了這種方式的作業之後，個人也對此次的會議，有了初步的預測——一事無成。

晚間TGm C的安排為討論新的提案E-MBS，這個議題相當熱門有接近40人參加。主席建議先介紹E-MBS Basic Operation相關文件，計有ETRI的09_1817、LGE的09_1992、Nokia的1935、Samsung的1946、ZTE的1779與1780、Intel的2101r1；接下來報告Mobility Management相關提案，計有ITRI的1764以及1775、III的1768與1769，以及ETRI的1816與1818等。基本的功能報告完之後，主席暫停所有的報告，告訴大家明天的會議將先決定Table of Content (TOC)，之後若有剩餘時間再讓其餘的提案報告。

經過幾天的會議下來，最後一天的下午便在大會廳中進行相關還沒被討論到的議案表決，因為許多的議案最後都因為只有幾票之差，沒能通過最後的75%門檻而被否決，最後連802.16m主席都忍不住的說“You are stupid.”，由此一句話不難看得出來，有許多好的idea不一定能夠進入到Standard，而能夠在Standard中留下來的技術也不見得會是最好的技術，所以若對參與國際標準制定有興趣的人，可以在研究之餘多與一些廠商進行接觸，以溝通雙方的意見，如此才能夠有機會將成果寫入Standard之中。

二、與會心得

本人十分的感謝國科會能夠提供本人參與國際標準制訂會議的機會。往年國科會在國內所扮演的即是國家研發的火車頭角色。對於參與一個未來國際重要的標準制定，能夠讓台灣參與討論與制定，並提出具體可行的貢獻，將可以有效的為台灣在國際事務的參與上提升能見度，同時亦能夠擴展台灣在此一方面的影響力。因此本人在此感謝國科會的經費補助。

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
98年10月20日

報告人姓名	林信標	服務機構	台北科技大學 電子工程系	職稱	教授
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 63.5 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #63.5				
會議時間	自 98 年 9 月 21 日至 98 年 9 月 24 日	地點（國、州、城市）		美國、夏威夷、 大島	
報告內容應包括下列各項：					
一、 參加會議經過					
二、 與會心得					
三、 考察參觀活動（無是項活動者省略）					
四、 建議事項					
五、 其他					

一、參加會議經過

(a) 議程：

Mon: 3:00 PM – 6:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Review minutes of Session #63 (approval will take place at Session #64 in November)
- Discuss and approve Agenda
- SRD CR resolutions
- SDD CR resolutions
- Discussion of DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) activity for the week; to review contributions and any ballot comments & reply comments received on those subjects

Mon 7:00 PM –10:00 PM

(802 Smart Grid Tutorial 7:30 - 9:30)

TGm A: SDD CR session

Mon 7:00 PM – 9:30 PM

TGm B: Relay DG

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – noon

TGm A: LBS DG

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C: SON DG

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments (emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C: e-MBS

Tues 7:00 PM – Tues 10:00 PM

TGm A: Relay DG

TGm B: LBS DG

TGm C: SON DG

Wed: 8:00 AM – noon

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments (emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

TGm C : e-MBS DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution on deferred and outstanding comments (emphasis on Femto)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution on deferred and outstanding comments

Tgm C : Relay DG

Thurs: 8:00 – 12:00 PM

TGm A: **TGm Common Session**

- Comment Resolution on all remaining unresolved D1 comments (including DG outputs)
- Approval of comment database, authorization to create D2, and request for WG LB recirc
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 2:30 PM

TGm Common Session

- if necessary

Thurs: 2:30 PM – 3:30 PM

Joint 802.16/802.18 Plenary to discuss and approve IMT-Advanced proposal

Thurs: 3:30 PM

802.16 WG Closing Plenary continues

(b) 提案統計：

CRs on SRD (802.16m-09/0044) and CRs on SDD (802.16m-09/0045)

- 總共 28 篇 CRs (change requests)，其中 22 篇為技術性評論，6 篇為編輯性評論。

前一會期未解決之 D1 comments (Letter Ballot #30, 802.16-09/0047r4)

- 共有 474 篇，其中 Femto 有 153 篇、SON 有 16 篇，Relay 有 46 篇，e-MBS 有 37 篇，LBS 有 10 篇，MAC 有 192 篇，Misc PHY 有 20 篇。

DG 則有 85 個新提案

- 分別為 26 篇 E-MBS、10 篇 LBS、39 篇 Relay 與 10 篇 SON。

(c) 會議完成工作項目：

本次會議主要解決了所有的 SDD 與 SRD 的 CR，並將產生最新版的 SDD 與 SRD，此外解決了所有的通信投票的評論，完成了 SON, LBS, e-MBS and Relay 四個 DG 的 D1 草案，以及在 D1 中相關之評論決議，同時完成與 ITU Liaison Group 的合作，並產生最終版的 IMT-Advanced 提案文件，而 SDD 的相關修訂也一併完成。

二、與會心得

這次 IEEE 802.16m 的會議最主要是處理針對規格書 D1 在上次會期沒有處理完的部分通信投票評論，另一方面則是針對 E-MBS、LBS、SON、與 Relay 的 Drafting Group 完成第一版的 Draft output。最後則是完成 IMT-advanced 的相關提案定稿並與 802.18W Grup 進行最後討論以便在十月能把 IEEE 的提案提交到 ITU-R。由於 802.16m 的文件已經進入 Letter Ballot 層級，每一個提案皆需要通過百分之七十五的贊成率，因此投票過程中幾乎只要某家大廠公司如 Intel、Samsung、或 LGE 其中一家反對，提案就幾乎就無法通過，因此本次會議所通過的提案相對很少。

在 16m/D1 comment 的部分，幾乎都是 MAC 與 Femto 相關的議題，在 PHY layer 的架構則幾乎無更動。在 E-MBS DG 方面，雖然並非是 IMT-Advanced 最優先的功能要求，然而此技術仍舊是所有 4G 系統的兵家必爭之地，因為此技術的商業應用價值高。舉例來說，MBS 服務能夠讓使用者在高速移動狀態下仍舊可以接收特定的多媒體服務內容，在無線環境底下由於通道品質變化相當大，所以在 PHY 層跟 MAC 層要有能力能夠盡可能維持服務品質以及讓服務不會中斷。E-MBS 在 Drafting Group 半天的議程中，解決了大部分的 MAC 議題，但是 EMBS pilot 的結果仍然沒有共識，留待下次會期討論。Relay DG 在這次的會期中，解決了關於基本模式的部分，因此 Drafting Group 的結論文件並沒有討論進階的相關技術。此外，IMT-advanced 相關的文件也已完成。根據幾家主要大廠公司所呈現之模擬結果，可了解 16m 的效能與 LTE 是可相匹敵的。

目前 IEEE 802.16m 規格書的主要內容，大概在年底前就會決定，可更動之技術議題已不多，未來應可朝向其他相關通訊技術的標準規格發展。

三、建議事項

1. 政府應多鼓勵業者派員參加標準制定會議，以提高台灣在 WiMAX 技術的能見度。
2. 應該整合台灣各參與單位的能量，集中往某些關鍵技術發展才能有夠份量的技術內容被採用到標準中。
3. 應擴大鼓勵學界人士參與標準會議。

國外差旅心得報告

感謝國科會提供經費支援，讓本人參與 98 年九月份於美國夏威夷所舉行之 IEEE 802.16 國際標準會議。差旅相關經過及心得，茲整理如下：

IEEE 國際標準會議 (IEEE 802.16 Session#63.5, September 21-24, 2009, Hawaii, USA)

本次 IEEE 802 Session#63.5 會議於美國夏威夷大島舉行，這次是加開的期中會議，主要目標是在 IMT-Advanced 計畫截稿前，解決上次會議針對 802.16m/D1 這份初稿尚未解決的相關問題(comment resolution)。一早就在會場與 E-MBS DG 的主席 Kaushik 以及 Intel 的 JK 等人針對 E-MBS 的議題交換彼此的意見。原則上，Samsung 主張使用 SFN 來傳送 MBS 服務，預定使用最低階的 MCS，MBS Zone 的大小也是固定不變的，因此積極反對使用 feedback channel；Intel 則仍無暇仔細思考相關議題，所以在確定 feedback 絕對必要前，基本上仍持保留意見。

802.16 全體會員大會開幕式(Opening)於 8/31 下午 13:00 開始，主席報告內容細節可參考 IEEE 802.16m-09/0052。TGm 的開幕式於 15:00 開始，主席說明本次會議的規劃(IEEE 802.16m-09/0039r4)，投影片為 IEEE 802.16m-09/0046，本次 TGm 會議在 SDD 部份，仍有 22 個 Technical Comment 待解；802.16m/D1 部份則有 153 Femto；3 +13 SON、46 Relay、37 e-MBS、10 LBS、192 MAC，以及 20 Misc PHY 議題等 474 個 Technical Comments 待解。其中，E-MBS 的討論被安排在週一晚上、週二下午，以及週三上午的 TGm C 等三個時段。

晚餐之後，我準時參加 19:00 開始的 TGm C E-MBS 討論群會議，主席先公佈本次會議的時段分配如下：

- E-MBS Zone Identification (1 hour)
- DSx MAC Message (30 mins)
- E-MBS MAP and IE (2.5 hours, Monday Evening)
- Mobility Management (30 min)
- PHY structure (2 hours)
- Advanced features
- E-MBS AWD comments (Jeju)

從討論中可以發現，目前大家對 E-MBS 並沒有太大的共識，而所有的服務也都是從廣播

電視的角度來思考。會議中遇到了七月份一同參加 IEEE Mobile WiMAX Symposium 會議的一位朋友，藉由她的介紹，與 Samsung 中國通信研究院的吳起博士交換了名片，進一步探尋 Samsung 反對 E-MBS feedback 的原因，得到的結論仍與上午類似，主要原因之一是來自他們 Implementation Team 認為傳輸能力與覆蓋率之間是相互影響的，所以認為使用 MCS 並無特別的好處。由於 E-MBS 這邊的討論激烈，所以會議一直延到晚上 10:00 才結束。

週二上午參加 TGm C 的 SON 討論，會議剛開始不久，InterDigital 的 Eldad 就找我出來討論 E-MBS 的相關設計細節，他認為一定要有細節，到會場上才可討論；反之，MTK 則認為目前談到太多細節，反而會因為優劣選項等基本假設與角度不同的問題，增加對 feedback channel 的疑慮，所以希望僅留下最基本的描述，再決定設計的細節。排除這些各方看法不同需要透過表決決定的議題之外，我還是趁機與 Eldad 交換一下他對目前 NTUST 以及 MTK 所提的兩種 PHY 架構設計的看法，他認為 MTK 的方法限定 connected state 的用戶才能 feedback，會有實際應用上的問題，因此想更進一步瞭解 MTK 目前的設計，看看是否有機會可支援 idle state 用戶；我則順便請教他需要估計用戶回報數的基本原因，他從用戶數目 v.s. 使用者滿意度這個曲線來說明其觀點，認為用戶數目會影響到最終的操作點(可容忍多少不滿足的用戶)；此外，他也提到用 NACK-only 的 feedback 方式來調整 MCS，可能會造成效能劇烈變動(他稱作鋸齒效應)，但若根據用戶百分比來調整 MCS，則不會有此問題。我則針對他所提出的幾個提出如何用 NACK-only 的 feedback 方式來解決相同問題的方法，討論到最後，雙方仍無交集，但至少增進彼此的瞭解，算是一個多小時討論的重要收穫。終了，他提到，他只是避免 16m E-MBS 變成另一個與 DVB-H 相似的系統，這點我十分同意。但綜觀目前如 Samsung 這樣的公司，仍不免從電視廣播的角度作為系統設計的切入點，以涵蓋率而非頻譜使用效率作為考量的基礎，因此，要在短期間讓參與 802.16m 規格的這些大公司改變思考的角度，其實是不太容易的；但就長期來說，或許可以利用這段空窗期，從不同的角度切入，補足 E-MBS feedback 相關的關鍵性技術，待有朝一日大家思維改變之後，或許就可派上用場了。

週二下午的 TGm C 會議，繼續進行昨日未完成的 E-MBS 討論，首先從 MAP 討論起，針對每個議題，原則是採用協調的方式，如果無法協調才以表決(stroll poll)來決定是否留下這個提案。整個下午逐一討論每一個議題，再針對各個議題所提出的幾個提案進行討論，會議一直到下午 6:10 分才結束。晚上 7:00 開始，參加 Relay DG，在這裡也是因為時間關係，紛紛將 Advance Feature 暫時摒除於外。會議中，ITRI 的 E-MBS DG chair YanXiu 抽空與我討論一下他所認為的一些問題，試圖從 Samsung 以及 Intel 的角度來協助我先釐清一些議題以及可能的

爭議，他建議我從 Use Case 切入，詢問大家 E-MBS 所希望提出的服務範疇，看是以 broadcast 或者是 multicast 為主？是否要保證用戶收訊錯誤率等問題，因為唯有釐清這些問題，我們才能確定 feedback 是否是目前服務範疇所需要的必要工具。之後繼續參加 Relay 這邊的討論，協助支持資策會的提案，但幾次表決下來，都因為反對人數過多而失敗，會議到晚間 10:35 之後才結束。

週三上午參加 TGM C 的 E-MBS 第三場討論，首先處理 Mobility Management、E-MBS Zone Identification 等問題，接下來則針對 MIMO 以及 Pilot Pattern 等 PHY 相關議題進行討論。中場休息之後，針對 feedback 進行表決，雖然在前兩天已經獲得 Intel 的棄權的承諾，但仍在 Samsung 與 LGE 的強力動員下落敗。會後抽空與 LGE 的 YoungSoo 討論，說明應該可以將我們的方法與他們的 Dynamic Multicasting 相結合，他原來對於回報訊息量有所疑慮，而且認為經過仔細的解釋下，他同意考慮將 NACK-based feedback 列入考慮。下午參加 TGM C 的 Relay DG，首先花了兩個小時的時間解決爭議較小的問題，最後針對最重要的 RS 選項進行表決，由於議題重要，小小地會場中擠了接近 80 人。在第一次的表決之後，決定將 Samsung 與 LGE 等公司支持的 Layer 2 Relay 剔除，然而到第二輪投票時，Layer 3 Relay 以及 Both (Layer 2 and Layer 3 Relay) 卻正好同票，主席最後決定移到 TGM 大會進行表決。由於這是屬於 Relay 架構最基本的問題，而目前的支持度又是各半，如果表決不過，這兩次會期所討論產出的文件，很可能會因此被擱置。這個議題討論完不久，Relay DG 也隨之結束，因此我就繼續參加 TGM B 的 MAC Comment Resolution。過來之後，連續經過幾次投票，都未通過 75% 的門檻，進入 TGM 之後，要更動任何議題都是相當不容易的。

週四上午參加 TGM 的 Common Session，繼續處理未解決的 Comment，中場休息時，與 InterDigital 的 Lei 以及 Eldad 短暫交換了一些意見，Lei 並傳授處理爭議議題的一些技巧，她說到了 TGM 之後，因為通過議題的門檻高，因此需以技術性杯葛的方式逼對方陣營坐下來談，就雙方各自認為重要的議題進行交換，由於議題越多的越吃虧，所以如果可以聯合 MTK, ITRI, III 等單位，或許還會有機會；Eldad 則提到，本次會議是因為要提出 16m 草案到 ITU 去，所以大家的重心在於解決現有爭議，以產出一個完整的版本；未來應該還會有人繼續針對 E-MBS 的 Advanced Feature 進行提案。接下來我再找 LGE 的 YoungSoo，希望他能仔細思考一下用 common feedback 來提供 Dynamic Multicast 的可行性，簡單討論之後，他說實際上當初公司內部曾討論過，後來認為有問題，所以才轉而使用 Location Update 這類 MAC layer 的解法，不過主要的原因是他們並無太多人力在考慮這個議題，所以他同意將我的建議轉告他同事，再看

看是否有合作的機會。本次的會議目標基本上均達成，已經解決所有的 SDD 與 SRD 的 CRs Comment、解決所有的 LB comment、SON, LBS, e-MBS 及 Relay 完成 Initial Text，最後，主席提議將目前的版本改成 D2，進入第二次 Letter Ballot，但是引起許多不同意見的討論，但最後仍決定改版 D2 並進行通信投票。

會議至此結束，雖然過去這段期間所作的努力，終因表決時的 75% 高門檻而未通過，但是至少更瞭解各家公司的想法，等到接下來各公司開始思考 Advance Feature 時，或許可以再度伺機而起。

#63 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 September #63) 規格制定大會

會議日期：2009.08.31 ~ 2009.09.04

會議地點：Shilla Hotel, Jeju, Korea

會議行程如下：

08/30 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
23:00 - 03:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 525

[1] Review Comments and Contributions

與 III 的與會人員一起進行 Replay Comments 以及 Contributions 的討論。

08/31 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
08:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Outside of Halla Hall
09:00-10:30	WG Opening Plenary	Halla Hall 1 & 2
10:30-12:00	TGm Common Session	Halla Hall 1 & 2
13:00-18:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [1]	Halla Hall 3
19:00-20:00	Femto Letter Ballot Group	Halla Hall 3

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] WG Opening Plenary

- Change Requests (CRs) on 標準草案文件 (Standard Draft Document，簡

稱 SDD) (802.16m-09/030r2)

- ◆ 共 28 件 comments; 3 件文字編輯上的錯誤 (editorial), 以及 23 件技術提案 (technical)。
- Comments on Amendment Text (通信投票 *Letter Ballot* #30)
 - ◆ 共 1653 件建議 (comments), 358 件提案(contributions); 1151 件 Technical; 502 件 editorial, 細目分類如下:
 - 一般章節共 27 件提案
 - Physical Layer 共 335 件技術提案
 - MAC Layer 共 552 件技術提案
 - Femto 共 177 件技術提案
- Call for Contributions on SON/LBS/e-MBS/Relay Amendment text
 - ◆ 85 件新議題之提案細目分為如下:
 - E-MBS 共 26 件技術提案
 - LBS 共 10 件技術提案
 - Relay 共 39 件技術提案
 - SON 共 10 件技術提案
- 本次會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決所有提案於 SDD 的 Comments, 並整合進 SDD 內成為最新的標準基準文件。
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (prime focus)
 - ◆ 在 SON、LBS、E-MBS 與 Relay 等議題建立新的草案小組, 來審查有關這些議題的提案, 並且準備在夏威夷的會議中整合這些提案並進行討論。
 - ◆ 與國際電信聯盟 (International Telecommunication Union, 簡稱 ITU) 小組在提案上與模擬運作上進行協調

[3] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right, 簡稱 IPR)
- 同意#62 會議的會議記錄(IEEE 802.16m-09/0036)
- 討論本次會議的議程並同意
- 草案文件編輯者報告與文字修改上的建議通知
- 在 SON、LBS、E-MBS 與 Relay 等議題建立新的草案小組, 來審查有關這些議題的提案, 並且準備在夏威夷的會議中整合這些提案並進行討論。
- ITU 工作小組議程與文件更新

[4] TGmB - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [1]

- 進行 MAC Layer 的 Comments 與 Contributions 討論，並參與以下提案討論 (Commentary Database 80216-09_0047r2)
 - ◆ Comment # 50
 - ◆ Comment # 51
 - ◆ Comment # 52 包含 Contribution C80216m-09_1998.
 - ◆ Comment # 53 包含 Contribution C80216m-09_1999.
 - ◆ Comment # 54
 - ◆ Comment # 89 包含 Contribution C80216m-09_1999.
 - ◆ Comment # 92
 - ◆ Comment # 111

[5] Femto Letter Ballot

- Harmonized P802.16m/D1 Femto Contributions，並進行提案討論。

09/01 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [2]	Halla Hall 3
13:00-18:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [3]	Halla Hall 3
19:00-22:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [4]	Halla Hall 3

[1] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [2]

討論 MAC Layer Comments #130 ~ #200

[2] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [3]

討論 MAC Layer Comments #200 ~ #290

- [3] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [4]
 討論就 MAC 技術提案中。將剩餘的 Comments 進行 Harmonize Proposal，以利快速討論玩有關 MAC Layer 所有的 Comments 與 Contributions。

09/02 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-09:30	Working Group Midweek Plenary	Halla Hall 1 & 2
10:00-12:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [5]	Halla Hall 3
13:00-18:00	TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [6]	Halla Hall 3
19:00-21:00	Social	Floor 3 Restaurant

[1] Working Group Midweek Plenary

- 講解 Patent Policy
- 報告並討論目前各個工作小組(Task Group)的狀況
 - ◆ 維護工作小組 (Maintenance TG)
 - ◆ M 工作小組 (Task Group m)
 - ◆ ITU-R 聯絡小組 (ITU-R Liaison Group)
 - ◆ 免執照工作小組 (License-Exempt TG)
- 最後則討論與協調各工作小組的工作

[2] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [5]

- 討論 09/01 Tuesday 第二天所分配之 Idle mode Harmonized Contributions.
- 討論 Comments #291 ~ 325.

[3] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) [6]

- 討論 MIMO-AdHoc Harmonized Contributions and Recommendations.
 - ◆ Comments #1146 ~ 1219.
- 討論 UL MIMO Harmonized Contributions and Recommendations.
 - ◆ Comments #1305 ~ 1326.

- 討論 UL MIMO Control Harmonized Contributions and Recommendations.
 - ◆ Comments #1283 ~ 1296.
- 討論 MAC-Header Harmonized Contributions and Recommendations.
 - ◆ Comments #99 ~ 101, 104, 107, 108, 113 ~ 122, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 135 ~ 137, 142, 151, and 1548.
- 討論 Security Harmonized Contributions and Recommendations.
 - ◆ Contributions 2205r4.
- 討論 Defer Comments – #50 ~ #54
 - ◆ Contribution C802.16m-09/1998r2.
 - ◆ Contribution C802.16m-09/1999r1.
- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions。

[4] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

09/03 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm Common Session	Halla Hall 1 & 2
13:00-15:00	802.16 Closing Plenary	Halla Hall 1 & 2

[1] TGm Common Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions，結果為未討論之 Comments 與 Contributions，將在夏威夷會議中繼續進行討論。
- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新
- 進行 Draft 1 文件上錯誤文字修改投票
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments，如何加入，下期會議討論事項資訊
- 計畫夏威夷會議之議程與討論項目

[2] 802.16 Closing Plenary

總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/1998r2
 - ◆ Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 (15.2.1.2.3)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
 - ◆ 成果：Accepted-modified.
 - ◆ 協助工研院進行提案。
- C80216m-09/1999r1
 - ◆ Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 (15.2.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
 - ◆ Defer Comment & Harmonized with Samsung (Rakesh Taori).
 - ◆ 成果：Accepted-modified.
- C80216m-09_1687r1
 - ◆ Proposed Text for the IEEE P802.16m/D1：AMSID Privacy
 - ◆ This contribution proposes the texts for AMS privacy section to be included in the 802.16m amendment.
 - ◆ 與 ZTE 共同提案。
- C80216m-09_2023r1
 - ◆ Proposed Text for the IEEE P802.16m/D1：AK Derivation
 - ◆ This contribution proposes the texts for AK derivation section to be included in the 802.16m amendment.
 - ◆ 與 ZTE 共同提案。

2.2 Comments

[IEEE 80216-09_0047r2](#)

TGm P802.16m/D1 Commentary Database for Session #63 (2009-07-07)

1. Comment # 52 on [P802.16m/D1](#)
2. Comment # 53 on [P802.16m/D1](#)

3. 於 TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D1 pages 1-237

except SON, LBS, e-MBS and Relay)進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/1998
 - ◆ Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 (15.2.1.2.3)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1
- IEEE C802.16m-09/1999r1
 - ◆ Comment on temporary identifier for IEEE P802.16m/D1 (15.2.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D1

4. 下期參與會議

IEEE 802.16 Interim (2009 September Extra WG Interim Session #63.5)

規格制定大會

會議日期：2009.09.21 ~ 2009.09.24

會議地點：Waikoloa Hotel, Hawaii, USA

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 09 月 5 日

附件三

報告人姓名	許獻聰	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系 教授
時間 會議 地點	2008.08.30 – 9.4 濟州島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16's Session #63)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16's Session #63)”，以下簡稱“IEEE 802.16's Session #62”。此次 IEEE 802.16's Session #62 的舉辦地點是位於韓國濟州島，時間為 8/30 至 09/3 為期四天的會議。本人住宿會場所在之 Jeju Shilla hotel，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

Mon: 8:00 AM – 10:00 AM

- WG Opening Plenary

Mon: 10:30 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Session #62 (IEEE 802.16m-09/0036)
- Discuss and approve Agenda
- Editor's Report/ D1 Editorial Motion notification
- Establish new DGs (SON, LBS, e-MBS, Relay) to review contributions and any ballot comments received on those subjects; DGs authorized to operate through Session #63.5 in Hawaii
- ITU Update

Mon: 1:00 PM-6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

TGmA: Common session: SDD CRs

TGm C: e-MBS DG

Tues 8:00 AM – Tues 12:00 PM

TGM A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages

except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: TBD

Tues 1:00 PM – Tues 6:00 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay);

TGm A(common session): 5:45 – 6:00 PM; revisit SDD comments for any changes caused by D1 comment resolutions

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: Relay DG

Tues 7:30 PM – Tues 10:30 PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay) – MIMO and UL control adhoc

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay) -

TGm C: LBS DG

Wed: 8:00 AM – 9:30AM

WG Midweek Plenary

Wed: 10:00AM – 12:00PM

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: SON DG

Wed: 1:00 PM – 6:00 PM:

TGm A: D1 PHY Comment Resolution (D1 pages > 237 plus roman numeral pages except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm B: D1 MAC Comment Resolution (D1 pages 1-237 except SON, LBS, e-MBS and Relay)

TGm C: e-MBS DG

Wed Eve: 9:30 – 11:30

MC comment resolution group

GRA/PA comment resolution group

Thurs: 8:00 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- SDD CRs
- ITU Liaison Group update
- Remaining D1 comments (including possible DG outputs)
- SDD motions
 - Drafting Groups output (if any) and discussion of DG tasks between meetings
- Votes on D1 Editorial Motion and comment database
- Plans for Hawaii session
- Other Business

Thurs: 1:00 PM – 3:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

本次 IEEE 802 的會議於韓國濟州島舉行，全體會員大會是取得會員資格以及投票權所必須參加的會議。從台灣出發，經過飛行加上等待轉機時間近十二個小時之後，終於於抵達會場，到會場之後，先找到會場進行報到之後，取得議程規劃，先看看接下來幾天的議程安排。

這次主要分為兩個部分，一個是對 Letter Ballot 的 resolution，另外一個則是對於新的 contribution 來解決。Letter Ballot 的部分總共有 1715 個 comment 以及 358 個 contribution，其中 1165 為 technical 的 comment，550 個是 non-technical 的 comment。總共解決了約 750 個 technical 的 comment，剩下的 comment 將於#63.5 於夏威夷的會議來處理。

至於新的 contribution 的部分包含了 SON/LBS/e-MBS/Relay 四個部分，總共有 85 個 contribution，最後的文字也是將於#63.5 於夏威夷的會議找出有共識的部分放入目前的 Draft。

下次會期的主要針對此次沒有解完的 comment，所以不另外提案，只能對目前還未解完的 comment 做出相關的討論。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

研討會註冊收據。

研討會議程表一張。

六、其他

國外差旅心得報告

感謝國科會提供經費支援，讓本人參與 98 年八月份於韓國濟州島所舉行之 IEEE 802.16 國際標準會議。差旅相關經過及心得，茲整理如下：

IEEE 國際標準會議 (IEEE 802.16 Session#63, 31 August - 3 September 2009, Jeju Island, Korea)

本次 IEEE 802 Session#63 會議於韓國濟州島舉行，本次會議的主要目標是解決 802.16m/D1 這份初稿相關的問題(comment resolution)，以完成 IMT-Advanced 初稿。會議 802 的全體會員大會開幕式(Opening)於 8/31 上午 8:00 開始，主席先介紹代表 ARIB 以及 TTA 的兩位貴賓，並簡單的說明昨天 IEEE 與 ARIB 以及 TTA 針對 IMT-Advanced 提案所進行的策略討論會議。接下來由每個工作小組(WG)的主席介紹本次會期的議程規劃。首先由 License-Exempt Task Group 以及 Maintenance Task Group 報告；接下來則是 TGm 主席說明本次會議的規劃 (IEEE 802.16m-09/0038r2)，本次 TGm 會議主要是解決 Comment Resolution，在 SDD 部份計有 28 個 Comment；針對 Latter Ballot #30 的 802.16m/D1 所提出的 Comment 則有 1653 個，其中有 1151 個 Technical Comment，502 個 Editorial Comment；另外還有針對 SON, LBS, e-MBS, Relay 等技術所提出的 100 多個新提案，其中又以 e-MBS 的 36 個提案以及 Relay 的 38 的提案為主。10:00 開始參加 TGm Opening，主席說明本次會議詳細的行程，本次除了解決 802.16m/D1 的問題之外，還將成立 SON, LBS, e-MBS 以及 Relay 等四個 DG，每個 DG 均分配到兩個時段，可以在這次會期先進行討論，以加速 Hawaii 會議的進行。其中，e-MBS DG 主要在週一晚上以及週三下午的 TGm C 場次。Relay 則安排在週二下午的 TGm C 場次。根據主席的規劃，他希望能在這次先讓各個提案人進行討論，並試著將相同議題的提案進行彙整，以利下次夏威夷會議的進行，因此，原先預定在下次會議才會進行的 SON, LBS, e-MBS, Relay 等技術的報告，將可能會提早在這次就進行。

午餐之後，我參加 TGm C 的 SON 討論群，除了先瞭解一下 SON 相關提案之外，先順便修正晚上 e-MBS 所可能提出的提案，由於這次會議大部分公司將重心放在解決 802.16m/D1 的爭議上，提出 SON 提案的公司不多，所以會議開始時僅有 16 人參加。由於 SON 相關提案僅有 15 件，因此主席在徵求出席者同意之後，給每個提案預留五分鐘的時間報告。整個下午報告了 11 件提案，接下來要建立 SON DG Email List，會議中並決議，如果剩下的四個提案要報告的話，將使用明天下午預留的另一個 SON 會議時段，否則明天下午的會議將取消。根據

討論，下次會議提案的幾個原則為：每個提案必須要有 Proposed Text、如果要提 message/signaling 的話，必須要提供特定的 message format、如果提案與 AMS 運作有關，提案中必須要描述 AMS 的行為；此外，大家也同意，SON Server 以及 ABS 之間的訊息交換並不在 16m 的範疇之內，所以相關細節都不應該放在提案中。

晚上 7:00 於 TGm C 開始 e-MBS 相關討論，這個議題相當熱門，有接近 40 人參加。趁著下午會議以及晚餐前的兩個小時時間，與豐銘進行多次討論，終於將 e-MBS 這邊的最後一個提案整理出來，並趁空與 InterDigital 的 Eldad 交換意見，於會議一開始就將文件上傳到 Document Server 上。會議一開始，主席就建議根據文件內容分類來討論，議程的規劃以及時間表紀錄於 2121r2，並為每份文件預留 5 分鐘報告時間。主席建議先介紹 E-MBS Basic Operation 相關文件，計有 ETRI 的 09_1817、LGE 的 09_1992、Nokia 的 1935、Samsung 的 1946、ZTE 的 1779 與 1780、Intel 的 2101r1；接下來報告 Mobility Management 相關提案，計有 ITRI 的 1764 以及 1775、III 的 1768 與 1769，以及 ETRI 的 1816 與 1818 等。基本的功能報告完之後，主席暫停所有的報告，告訴大家明天的會議將先決定 Table of Content (TOC)，之後若有剩餘時間再讓其餘的提案報告。

9/1 上午 TGm C 輪空，因此參加 TGm B 的 D1(pp. 1-237) MAC Comment Resolution，幫忙支持國內其他單位的提案。下午參加 TGm C 的 Relay DG 討論，Relay 部份共有 51 個提案，主席決定先將各個提案進行分類，並決定將 Mobile RS, Centralized Scheduling, Interference Mitigation, Multi-hop, Transparent RS, Cooperative Relay, RS group 剔除於這次的 DG 討論範疇之外。接下來確認了 Relay 的 Table of Content (ToC)，DG Chair 將於 9/4 前提出第一版草案，並於下次會期前預留 9/8, 9/10, 9/15, 9/17 等幾次 Conference Call。Relay DG 會議於 4:10 結束，因此繼續轉戰 TGm B 的 MAC Comment Resolution。晚上參加 TGm C 的 LBS DG，主席先將這次提出 comment 的提案列出來，讓大家確認，並說明本次會議的主要目標是提出 ToC 草案，以及接下來兩次 Conference Call 的時程規劃。會議中間短暫休息時間，找 Samsung 的 Kaushik Josiam (e-MBS DG 的 Chair)，詢問他對 e-MBS feedback channel 的看法，Kaushik 基本上認為 e-MBS 是負責傳送下行訊號，所以不需要 feedback channel；他還強調大部分的用戶都會處於 Idle Mode，也覺得我的提案缺乏 PHY 相關說明；另外，還認為 SFN 環境下要讓每個基地台都預留相同的 Uplink Resource 是有困難的。我則從服務的角度來回答他的問題，個人認為 feedback channel 是為了 Link Adaption 以及 HARQ 等需要 feedback information 的動態資源管控的技術所需，而這又引出是否需要 Link Adaption 以及 HARQ 的新問題，所以我先以股票機這

類傳輸過程不能有錯誤的應用來說明 HARQ 所可能帶來的好處，但 Kaushik 認為同樣的功能可以靠 Higher Layer 或 Coding 的方式來達成，我對這點意見持保留態度，並點出這樣的作法反而會耗費更多的資源，降低 e-MBS 的頻譜使用效率；接著，我再說明我的提案就是專門對 Idle Mode MS 來設計，並且沿用目前 Initial ranging channel 的 PHY 架構，以降低實施的複雜度；至於 SFN 狀況下，不見得所有基地台都可預留相同的 UL Resource 給 feedback channel 這件事，我認為是 scheduling 的問題，而且僅需要預留一個 UL Resource，所以應該沒有他想像的那麼嚴重。經過仔細溝通之後，Kaushik 比較清楚我的想法，但提到由於時間關係，他會將 feedback channel 列為次優先的事項，我也同意他的說法，因為如果沒有這些基本概念，其餘附加功能也沒用；但我也像主席表明，希望能有機會將我的概念與與會的專家分享，這樣在需要的時候，或許就比較有機會取得共識。從另一個角度來看，越早瞭解每個人所持的反面意見，自己才有機會提早發現問題，並思考合適的解決方案。

9/2 上午 8:00~10:00 是 WG 的 Midweek Plenary，主要的目的是希望確認各個 TG 的進度，其中，負責準備 ITU 提案的小組說明目前提案進度，內容共分成 Overview (L802.16-09-0089d1), Background (L802.16-09-0052d3), General Description (L802.16-09-0050d4), Self-evaluation report (L802.16-09-0051d4) 等四部份。這份文件要先送到 ARIB 以及 TTA，接下來才會送到 ITU 去。原先預定在 10:00 參加 TGm C 的 SON DG，但是因為週一下午的討論已經將所有的提案都介紹過，因此 DG Chair 決定取消這個時段的會議，因此轉而參加 TGm A 看看目前 PHY 的現況。9/2 下午參加 TGm C，為 E-MBS 所預留的第二個時段，主席首先花了一些時間來決定 ToC 的重要項目(09_2127)，E-MBS DG 到下次會議之間的主要工作就是先將這些基本功能納入，而 E-MBS Advanced Operation 等相關功能，就留在下次會期之後再慢慢討論。中場休息之後，就由各提案人介紹 E-MBS Advanced Operation。這次 E-MBS Advanced Operation 相關的提案大致歸類為 E-MBS feedback channel、Retransmission、E-MBS multicarrier、Dynamic Multicarrier 等四類。與 E-MBS feedback channel 相關的提案有我們(NTUST)的 1957, 1958 以及 1654、MediaTeK 的 1877、ETRI 的 1807 與 1808、以及 NTU 的 1683 與 1684 等。由於時間限制，我們仔細的報告了 1957 與 1654 這兩個提案，說明從我們的觀點，feedback channel 的設計應該是 E-MBS 與 DVB-H 很重要的一個特性，進而說明我們提出用沿用現有 initial ranging channel、僅佔用一個實體資源單位(physical resource unit, PRU)，以及同時支援 Idle Mode MS 與 Connected Mode MS 這幾個特性；此外，並藉 1654 這個提案，點出目前 User Counting 仍潛在的不準確問題。至於 1958 這個在相同 PRU 提供多個 feedback 的概念，則簡單以口頭描述帶過，避免在此時引出過多議題。之後，先抽空與 ETRI 的 Hyun 交換意見，並決定先與 MTK

共同針對 feedback channel 的 PHY structure 部份提出一個整合的方案。接下來，也抽空找 Intel 的 Kamran，詢問 Intel 對 feedback channel 的看法，Kamran 認為 E-MBS 與 DVB-H 的主要差別是 E-MBS 可使用單一的射頻技術提供互動式功能（透過上層的通訊協定如 DSX），而 DVB-H 則是需要透過 UMTS 或 cdma2000 來提供 return channel；而 feedback channel 則是屬於進階功能，它可以用來提供 Dynamic Multicast（也就是動態調整 MBS 傳送的範圍）等相關資訊，未來雙方或許可以有合作機會；閒聊中，他也提到目前 WiMAX Forum 有提出網路端可以用 Polling 的方式來取得 MS 相關資訊，並以這些訊息作為動態調整的依據，不一定要靠 feedback channel，對這點，我也同樣提出這類方法會增加回報的訊息量，而且應該無法取得 Idle Mode MS 的資訊等問題。

9/3 上午 8:00 開始是 TGm 的 Closing Meeting，首先進行 SDD CRs，再解決 802.16m/D1 剩下的 comment，會議中決定採用 0034r1 這個 revised SDD 作為新的 baseline document。接下來依序由 Relay, SON, e-MBS 以及 LBS 四個 DG 說明本週的進行狀況。其中 E-MBS 的報告整理在 2148r1，DG Chair 說明本次收到 39 個 contribution，分成 Basic Operation 以及 Advanced Operation，而 Working Priority 依序為 E-MBS Basic Operation, E-MBS Control and MAP, E-MBS MIMO, E-MBS Zone specific pilots，會議到中午結束，下午則是 802.16 WG 的 Closing Meeting。

出席 IEEE LMSC 國際標準會議報告書

報告人：陳仁暉

會議地點及時間：自 2009 年 8 月 31 日至 2009 年 9 月 3 日

韓國濟州島

會議名稱：IEEE 802.16's Session #63

提出一個contribution：

1. Contribution: Proposed Channel SCN_REQ message format

一、參加會議經過

本次為IEEE 802 (LMSC) #63 Plenary Session大會，此次的大會為802.16m要進入B3G的重要會議，(IEEE 802.16m-09/0038r2)，本次TGm會議的主要目標是解決802.16m/D1這份初稿相關的問題(comment resolution)，以完成IMT-Advanced初稿。此次的會員大會開幕式(Opening)於8/31上午8:00開始，主席先介紹代表ARIB以及TTA的兩位貴賓，並簡單的說明昨天IEEE與ARIB以及TTA針對IMT-Advanced提案所進行的策略討論會議。期間除了基本條約宣讀與宣導外，就由各802.16委員會進行口頭報告。TGm主席說明本次會議的規劃(IEEE 802.16m-09/0038r2)，本次TGm會議主要是解決Comment Resolution，在SDD部份計有28個Comment；針對Latter Ballot #30的802.16m/D1所提出的Comment則有1653個，其中有1151個Technical Comment，502個Editorial Comment；另外還有針對SON、LBS、E-MBS、Relay等技術所提出的100多個新提案，其中又以E-MBS的36個提案以及Relay的38的提案為主。第一天的大會議程就在Shellia Hotel的主會議室中進行Agenda討論，以及上次在舊金山會議中的結論，其Agenda如下。

1) 802.16 Opening Plenary Session, 2) ITU Liaison Group, 3) LE TG, and 4) TGm, A (PHY), B (MAC), C (E-MBS)。個人對其中最感興趣的題目為E-MBS (Enhanced-Multicast and Broadcast Service)，由於這個題目是802.16的最新提案，所以具有相當的機會，故今次的會議個人將會將注意力放於這個新的且重要的議題上。E-MBS的主要技術應用在LTE已經被廣泛討論，同時由於它將主打在使用者付費的應用，因此這些服務的應用將必需具備高可靠、不浪費無線資源，以及不造成延遲的最佳化設計。

中午在進行簡單的午餐之後，個人選擇了參加TGm C的SON會議討論。由於這次會議大部分公司將重心放在解決802.16m/D1的爭議上，提出SON提案的公司不多，所以會議開始時僅有16人參加。由於SON相關提案僅有15件，因此主席在徵求出席者同意之後，給每個提案預留五分鐘的時間報告。整個下午報告了11件提案，接下來要建立SON DG Email List，會議中並決議，如果剩下的四個提案要報告的話，將使用明天下午預留的另一個SON會議時段，否則明天下午的會議將取消。此次下午的會議中的具體結論為，每一個提案必須要有Proposed Text、如果要提Message或Signaling的話，必須提供特定的Message Format、如果提案與AMS運作有關，提案中必須描述AMS的行為；此外大家也同意，SON Server以及ABS之間的訊息交換並不在16m的範疇之內，所以相關細節都不應該放在提案中。

晚間TGm C的安排為討論新的提案E-MBS，這個議題相當熱門有接近40人參加。主席建議先介紹E-MBS Basic Operation相關文件，計有ETRI的09_1817、LGE的09_1992、Nokia的1935、Samsung的1946、ZTE的1779與1780、Intel的2101r1；接下來報告Mobility Management相關提案，計有ITRI的1764以及1775、III的1768與1769，以及ETRI的1816與1818等。基本的功能報告完之後，主席暫停所有的報告，告訴大家明天的會議將先決定Table of Content (TOC)，之後若有剩餘時間再讓其餘的提案報告。

9/1日上午個人參加TGm B的D1(pp. 1-237) MAC Comment Resolution，自己所提出的提案，因為不熟悉此次的提案規則，one comment one contribution，因此在此次的802.16m大會中將不予討論。然而Samsung資深工程師Jack因為在上次的San Francisco會議中亦提出了一個與個人相似的contribution，他們公司在此次的會議策略則是進行修正之後，進行表決。

下午參加TGm C的Relay DG討論，Relay部份共有51個提案，主席決定先將各個提案進行分類，並決定將Mobile RS, Centralized Scheduling, Interference Mitigation, Multi-hop, Transparent RS, Cooperative Relay, RS group剔除於這次的

DG討論範疇之外。接下來確認了Relay的Table of Content (ToC), DG Chair將於9/4前提出第一版草案, 並於下次會期前預留9/8, 9/10, 9/15, 9/17等幾次Conference Call。Relay DG會議於4:10結束, 因此繼續轉戰TGm B的MAC Comment Resolution。晚上參加TGm C的LBS DG, 主席先將這次提出comment的提案列出來, 讓大家確認, 並說明本次會議的主要目標是提出ToC草案, 以及接下來兩次Conference Call的時程規劃。

9/2上午8:00~10:00是WG的Midweek Plenary, 主要的目的是希望確認各個TG的進度, 其中, 負責準備ITU提案的小組說明目前提案進度, 內容共分成Overview (L802.16-09-0089d1), Background (L802.16-09-0052d3), General Description (L802.16-09-0050d4), Self-evaluation report (L802.16-09-0051d4) 等四部份。這份文件要先送到ARIB以及TTA, 接下來才會送到ITU去。原先預定在10:00參加TGm C的SON DG, 但是因為週一下午的討論已經將所有的提案都介紹過, 因此DG Chair決定取消這個時段的會議, 因此轉而參加TGm A看看目前PHY的現況。9/2下午參加TGm C, 為E-MBS所預留的第二個時段, 根據週一會議的決議, 如果可以先解決ToC, 剩下的時間就可以由各提案人介紹E-MBS Advanced Operation。這次E-MBS Advanced Operation相關的提案大致歸類為E-MBS feedback channel、Retransmission、E-MBS multicarrier、Dynamic Multicarrier等四類。與E-MBS feedback channel相關的提案有我們(NTUST)的1957, 1958以及1654、MediaTeK的1877、ETRI的1807與1808、以及NTU的1683與1684等。

9/3上午是TGm的Closing, 首先宣佈Call for Comments and Contribution for IMT-Advanced Submission, 總共有四份文件, 針對這些文件有其他異議的, 需要在8/24 AOE的截止日期前提出, 而最後送到ITU文件的截止日期則是10/7。接下來進行未解決的SDD Comment Resolution, 除了第一個Femto議題引起激烈討論, 而以表決收尾之外, 其餘的提案大致都無異議通過。接下來介紹#63, #63.5, #64等三次會議的規劃(C80216m-09_1646.ppt), 首先是LBS, E-MBS, Relay, SON這四個新議題的call for contribution (CFC), CFC的截止日期是#63.5會期前的9/14

日。之後即針對下次夏威夷會議，對於IMT-Advanced的提案整理出P802.16m Draft D1a之共識。

個人因為飛機的安排，故對於下午的TGm Closing會議並沒有參加就先行離開，也為此的國際會議參加行程劃下了句點，也為下個月的夏威夷之行預先留下了許多可以進行努力的地方。

二、與會心得

此次的會議為個人第二次參與國際標準制定會議。此次會為一臨時會議主要在討論802.16m的相關議題，主要是為了制定出P802.16m Draft A版本提交給IMT-Advanced委員會，對於國際標準制定的方式有了深刻的體驗。對於能夠參加世界的通訊標準制定，並試著提出一個可行的方法，並為此一方法親自做報告是一個難得的經驗。

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 12 月 4 日

報告人姓名	李揚漢	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.11.16 – 11.19 亞特蘭大，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #64”。此次 IEEE 802.16 Session #64 的舉辦地點是位於亞特蘭大，美國，時間為 11/16 至 11/19 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency Century Plaza Hotel 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #64(draft)

Nov 16 – 19, 2009 Atlanta, USA

Mon: 8:00 AM – 12:00 AM

- 802 Opening EC Meeting
- TGm officers Mtg
- 802 Newcomer Training
- 802 Opening Plenary

Mon: 10: 0 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU-R Liasison Group
- LE TG
- TGm

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial:Smart Grid-Status and Activities

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial:Edge Virtual Bridging

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C
- WG Project Planning Ad Hoc

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Wed :9:00 PM –11:00 PM

- TGm C
- TGm B
- TGm A

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm

Thurs:1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs:7:00 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 64 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #64

2009.11.16~11.19

Amendment Working Document:

本次第 64 次會議，本計畫已提出 2 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)

#64	C80216m-09_2504	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure	Handover	Superceded	
#64	C80216m-09_2505	Comments on Zone Switch based Handover Procedure	Handover	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 12 月 4 日

報告人姓名	曾憲威	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 博士班 六年級
時間 會議 地點	2009.11.16 – 11.19 亞特蘭大，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #64”。此次 IEEE 802.16 Session #64 的舉辦地點是位於亞特蘭大，美國，時間為 11/16 至 11/19 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency Century Plaza Hotel 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #64(draft)

Nov 16 – 19, 2009 Atlanta, USA

Mon: 8:00 AM – 12:00 AM

- 802 Opening EC Meeting
- TGm officers Mtg
- 802 Newcomer Training
- 802 Opening Plenary

Mon: 10: 0 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU-R Liasison Group
- LE TG
- TGm

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial:Smart Grid-Status and Activities

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial:Edge Virtual Bridging

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C
- WG Project Planning Ad Hoc

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Wed :9:00 PM –11:00 PM

- TGm C
- TGm B
- TGm A

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm

Thurs:1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs:7:00 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 64 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #64

2009.11.16~11.19

Amendment Working Document:

本次第 64 次會議，本計畫已提出 2 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分 類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)

#64	C80216m-09_2504	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure	Handover	Superceded	
#64	C80216m-09_2505	Comments on Zone Switch based Handover Procedure	Handover	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 12 月 4 日

報告人姓名	詹益光	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.11.16 – 11.19 亞特蘭大，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #64)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #64”。此次 IEEE 802.16 Session #64 的舉辦地點是位於亞特蘭大，美國，時間為 11/16 至 11/19 為期四天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 Hyatt Regency Century Plaza Hotel 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期四天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #64(draft)

Nov 16 – 19, 2009 Atlanta, USA

Mon: 8:00 AM – 12:00 AM

- 802 Opening EC Meeting
- TGm officers Mtg
- 802 Newcomer Training
- 802 Opening Plenary

Mon: 10: 0 AM – 12:00 PM

TGm Common Session

- ITU-R Liasison Group
- LE TG
- TGm

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 7:00 PM- 10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial:Smart Grid-Status and Activities

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial:Edge Virtual Bridging

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –10:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C
- WG Project Planning Ad Hoc

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- NRP(WG Ad Hoc)
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Wed :9:00 PM –11:00 PM

- TGm C
- TGm B
- TGm A

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 1:00 PM –6:00 PM

- Maintenance TG
- TGm

Thurs:1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs:7:00 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 64 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #64

2009.11.16~11.19

Amendment Working Document:

本次第 64 次會議，本計畫已提出 2 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
----	---------------------	--------------------	---	----	--

			類)		
#64	C80216m-09_2504	Comments on CDMA-based HO Ranging Procedure	Handover	Superceded	
#64	C80216m-09_2505	Comments on Zone Switch based Handover Procedure	Handover	Superceded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。
最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

*周敬淳/Ching-Chun Chou
Ph.D Student, EE Department,
National Taiwan University*

Report on IEEE 802.16 Session #64

出差概要

The IEEE 802.16 Working Group (WG) held their #64 session in Atlanta, Georgia, the United State. It is hosted in Hyatt Regency Atlanta hotel. This is a LMSC (LAN/MAN Standards Committee) plenary session hold by the IEEE. Thus multiple WG group sessions collocates at the session place, including 802.11, 802.15, 802.16, 802.17, 802.18, 802.20, 802.21, and 802.22.

The major goal of this 802.16 Session #64 is to resolve the comments for the 802.16m draft 2(D2). This is the revised version from the first 802.16m draft (D1) generated in Letter Ballot (LB) 30. As D2 is rejected in the LB 30a, the comments are going to be resolved during the session to achieve WG consensus. After that, there will be a revised version draft 3 and the WG will go for another LB circulation. If the revised draft is to be approved, this draft will be the baseline for the future official 802.16m standard. Therefore, this is a crucial session for the standardization process. D2 has received 56% approval ratio, so D3 has high probability to be the final draft version.

I had a contribution on network coding based EMBS retransmission this time. This contribution proposes to adopt network coding on EMBS retransmission to utilize user and time macro-diversity. This contribution could provide essential IPR values and is a critical technique for 802.16m EMBS. Thus the major goal of my trip is to propose the contribution and get the contribution accepted.

The #64 session started on 1PM in the afternoon on Nov. 16. The opening plenary went first. In the opening plenary, the overall structure of the WG and the standardization process were introduced. After the opening plenary, the Task Group (TG) m session followed. TGm is responsible for the development of the 802.16m standard, and is therefore the leading group.

In this session, there would be 3 parallel session hold by the TG, namely TGmA, TGmB, and TGmC. As TGm had significant comments (1568 comments) to be solved, each sub-TG has its own topics to handle. TGmA would be in charge for PHY related comments, including PHY layer specifications and HARQ. TGmB would take care of Upper MAC layer topics and TGmC Lower MAC. In addition, TGmC also treat SON, Femto, Relay, LBS, and EMBS related comments.

	Topic	Contents
TGmA	PHY	Sec 15.3 (320 comments) 15.2.14 – HARQ (20 comments)
TGmB	UMAC	Sec 15.2, Except 15.2.7-15.2.11, 15.2.19, 15.2.20 and 15.2.14 – HARQ
TGmC	LMAC	Sec 15.4 and after + 15.2.7-15.2.11, 15.2.19, 15.2.20 (SON, Femto, ..., etc)

Table 1: TGm sub-group and its related topics

TGm also adopted ad-hoc sessions to resolve comments belonging to specific sub-topic. These sub-topics usually attracted high concentration and required much time for discussion. Therefore the TG thought that such treatment might reduce the comment resolution time. Several ad-hoc discussion groups are formed: MIMO, Sleep-IDLE&DCR, MC+SON, HO&BR, Addressing&Headers, Femto, Relay-EMBS-LBS, and Security. These ad-hoc groups belong to specific TGm sub-groups, and would utilize the evening session for discussing the related comments. After the comments are resolved in the ad-hoc group, the ad-hoc group submitted the results back to TGm sub-groups. My contribution belongs to Relay-EMBS-LBS ad-hoc group, which is in TGmC, so I attended TGmC and Relay-EMBS-LBS ad-hoc group in the following days.

	TGmA	TGmB	TGmC
Mon. Evening 1	MIMO	Sleep+Idle & DCR	MC +SON
Mon. Evening 2	HO & BR	Addressing & Headers	Femto
Tue. Evening 1	MIMO	Addressing & Headers	Femto
Tue. Evening 2	HO & BR	Sleep+Idle & DCR	Relay+eMBS+LBS
Wed. Evening	MC+SON	Security	Relay+eMBS+LBS

Table 2: Ad-hoc group discussion timetable

In the evening, there was also another popular activity held by the IEEE: Tutorials on interest topics. This time we had smart-grid and edge virtual bridging tutorials. These tutorials attracted a large amount of people. Such tutorial is great if you wish to know the most up-to-date status of these new technologies. I attended both tutorials as there is no related TGm discussion this evening.

The acceptance of contribution requires harmonization and support from other companies. Thus I spent most of the time seeking for other companies support in the second day, which is 11/16, Tuesday. Relay-EMBS-LBS ad-hoc group would be held on Tuesday evening. In the day time, I talked with many different companies about our

network coding design, and I gained support from ITRI, NEC, ZTE, III, and MTK. Finally a harmonized contribution cosigned by 5 companies is generated.

This contribution is discussed in the evening EMBS ad-hoc session. Learning from previous discussions, I knew that Samsung and Intel are against our contribution since they have their hardware design issues, and they would not concede. It is a fortune that Intel peoples were engaged in other topics discussion at other meeting rooms. Thus the contribution won in the voting, with a close vote of 33 in favor and 10 against. The evening session also treated other EMBS related comments, and I tried my best supporting our allies in the vote.

The third day went on with the TGM sub-group discussions. As TGmC has finished resolving most of their comments, they cooperated with TGmA to hold a common sub-group session in this day. Un-resolved comments were continually discussed during the common session. The results from subordinate ad-hoc groups are discussed this afternoon. The Relay-EMBS-LBS ad-hoc group discussed the Relay structure and unresolved EMBS comments this evening after the social events.

The last day, 11/19, had a TGmA session in the morning and a TGM common session in the afternoon. As TGmA had more comments to resolve, they had extra time slots for discussion. Besides, other un-resolved comments from different TGM sub-groups were also handled in this session. Another important task this morning is to approve the ad-hoc group recommendations. Ad-hoc comment resolution results would be proposed to the TGM group for approval. If there were any opinions, a re-vote would be done here. Samsung proposes a revote on the network coding contribution, and they succeeded in rejecting it. The TGM common session in the afternoon handled topics which are related to multiple sub-groups. Besides, those comments which could not reach consensus during previous session were also treated in this final TGM session. The closing plenary began in the evening. After that, the session is over.

心得

After hard harmonization efforts, the contribution on network coding based EMBS retransmission was accepted by the WG. From the experience this time, I learned that the contribution harmonization requires numerous discussions and feedbacks exchanges. Concessions are necessary, because the goal of a standard is to reach a solution which can be accepted by everybody. If everybody insisted on their design, no consensus could be reached and nothing could be generated. That's why people working on standardization keep on discussing and exchanging their opinions.

#64 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 November #64) 規格制定大會

會議日期：2009.11.16 ~ 2009.11.19

會議地點：Hyatt Regency Atlanta, Atlanta, Georgia

會議行程如下：

11/15 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 02:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 2049

[1] Review Comments and Contributions

進行 Replay Comments 以及 Contributions 的討論。

11/16 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Outside of Centennial I, II, III
09:00-12:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 2049
13:00-16:00	WG Opening Plenary	Centennial II
16:00-18:00	TGm Common Session	Centennial II
19:00-21:00	TGm C – SON	Baker
21:00-22:30	TGm C - Femto (15.4)	Baker

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] Review Comments and Contributions

進行 Replay Comments 以及 Contributions 的討論，並上傳意見。

[3] WG Opening Plenary

- Comments on D2 Amendment Text (通信投票 *Letter Ballot* #30a)
 - ◆ 共 1568 件建議 (comments); 1151 件 Technical; 502 件 editorial，細目分類如下：
 - Physical Layer 共 320 件技術提案
 - MAC Layer 共 521 件技術提案
 - Misc 共 231 件技術提案
- Call for Contributions on D2 Amendment text
 - ◆ 453 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 26 件技術提案
 - MAC Layer 共 10 件技術提案
 - Femto 共 38 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 5 件技術提案
 - Relay 共 21 件技術提案
 - SON 共 10 件技術提案
 - LBS 共 5 件技術提案
 - e-MBS 共 11 件技術提案
- 本次會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (prime focus)
 - ◆ 在白天時,主要討論與投票的 Comment 小組包含 PHY、Upper MAC 與 Lower MAC
 - ◆ 在晚上時,將幾種專門的議題分成三個 TGm Session (Ad-Hocs)並討論與投票
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D3 版本

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right, 簡稱 IPR)
- 討論本次會議的議程並同意
- ITU 工作小組議程與文件更新

[5] TGm C - Multicarrier & SON

- 觀察此會議討論議題項目,並做接下來 Femto 會議的先前準備

[6] TGm C - Femto (15.4)

- 進行 Femto 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- Comment # A1322 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2632
 - ◆ Accepted-Modified

11/17 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm C – SON & Femto (15.4)	Baker
19:30-21:00	TGm C – Femto (15.4)	Baker
21:00-23:00	TGm A –MAC HO & BW REQ (15.2.6)	Centennial II

[1] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 討論 Network Entry Comments # 202, 205, 206, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 225, 231, 232, 235, 237, 246, 247, 297, 298, 691, 692, 696 , 698, 699, 702, 703, 1541

[2] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 討論 ARQ comments
- 討論 BR Comments

[3] TGm C – SON & Femto (15.4)

- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 討論 SON Comments
- 討論 Femto Comments
 - ◆ Comment # A1406 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2642r2

- [4] TGm C – Femto (15.4)
- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
 - Comment # A1410 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2642r2
- [5] TGm A –MAC HO & BW REQ (15.2.6)
- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
 - 進行 MAC HO Comments 的討論
 - Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2644r2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
 - Comment # A0426 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Comment # A0438 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2645r3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
 - Comment # A0439 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2646r2
 - ◆ 成果：Accepted

11/18 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
19:00-21:00	Social	Floor 3 Restaurant
21:00-10:30	TGm B – Security	Centennial III

- [1] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)
- 進行 Upper MAC 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
 - ◆ Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2632.
 - Deferred

[2] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions。

[3] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

11/19 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm Common Session	Centennial II
19:00-22:00	802.16 Closing Plenary	Centennial II

[1] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
 - ◆ Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2632r2
 - Accepted-Modified

[2] TGm Common Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions，結果為未討論之 Comments 與 Contributions。
- 進行 Draft 2 文件上錯誤文字修改投票
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments，如何加入，下期會議討論事項資訊

[3] 802.16 Closing Plenary

總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案内容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/2632
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message \(15.2.3.5\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2633
 - ◆ Comments on [femto ABS Reliability \(15.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2642r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(15.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2643r3
 - ◆ Comment on [Network Topology Advertisement \(15.2.5.4.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2644r2
 - ◆ Comment on [AMS scanning of neighbor ABSs \(15.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted

- C80216m-09/2645r3
 - ◆ Comment on [HO decision and initiation \(15.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2646r2
 - ◆ Comment on [HO Framework \(15.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2647r2
 - ◆ Comment on [AMS scanning of neighbor ABSs \(15.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- ◆ 成果：Accpeted
- C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accpeted-Modified

2.2 Comments

[IEEE 80216-09_0058r1](#)

Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09)

1. Comment # A0402 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
2. Comment # A0415 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
3. Comment # A0417 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
4. Comment # A0418 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
5. Comment # A0424 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
6. Comment # A0440 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
7. Comment # A0445 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
8. Comment # A0465 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
9. Comment # A1403 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
10. Comment # A1405 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
11. Comment # A0257 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accepted
12. Comment # A0416 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accept-Modified
13. Comment # A0421 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
14. Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accepted
15. Comment # A0426 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
16. Comment # A0438 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accept-Modified
17. Comment # A0439 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accepted
18. Comment # A1322 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#) - Accept-Modified
19. Comment # A1406 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)

3. 提案報告

[1] 於 TGm A – MAC HO Ad-Hoc Comment Resolution ((P802.16m/D2)進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2647r2
 - ◆ Multiple Handover Parameters for Handover to Another Type ABSs
 - ◆ This contribution proposes the mechanism for handover between different type ABSs
- IEEE C802.16m-09/2644r2
 - ◆ Comment on AMS scanning of neighbor ABSs (15.2.6.1.2)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2645r3
 - ◆ Comment on for HO decision and initiation (15.2.6.3.2)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2646r2
 - ◆ Comment on HO Framework (15.2.6.3.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

[2] 於 TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2632
 - ◆ Comments on AAI_SON-ADV message (15.2.3.5)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

[3] 於 TGm C - Femto Ad-Hoc Comment Resolution 進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2633
 - ◆ Comment on Network Topology Advertisement (15.2.5.4.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2642r2
 - ◆ Comment on Femto ABS Reliability (15.4.13)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2648

- ◆ Comment on Network Synchronization for femto ABS (15.4.6)
- ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE
P802.16m/D2

4. 下期參與會議

IEEE 802.16's Session #65 (2010 January) 規格制定大會

會議日期：2010.01. 11- ~ 2010.01. 14

會議地點：Hyatt Regency La Jolla, La Jolla, San Diego, CA, USA

#64 出國心得_鄭仕遠

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2009 November #64) 規格制定大會

會議日期：2009.11.16 ~ 2009.11.19

會議地點：Hyatt Regency Atlanta, Atlanta, Georgia

會議行程如下：

11/15 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 02:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 2049

[1] Review Comments and Contributions

進行 Replay Comments 以及 Contributions 的討論。

11/16 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Outside of Centennial I, II, III
09:00-12:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 2049
13:00-16:00	WG Opening Plenary	Centennial II
16:00-18:00	TGm Common Session	Centennial II
19:00-21:00	TGm C – SON	Baker
21:00-22:30	TGm A - MAC HO & BW REQ(15.2.6)	Centennial II

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] Review Comments and Contributions

進行 Replay Comments 以及 Contributions 的討論，並上傳意見。

[3] WG Opening Plenary

- Comments on D2 Amendment Text (通信投票 *Letter Ballot* #30a)
 - ◆ 共 1568 件建議 (comments); 1151 件 Technical; 502 件 editorial，細目分類如下：
 - Physical Layer 共 320 件技術提案
 - MAC Layer 共 521 件技術提案
 - Misc 共 231 件技術提案
- Call for Contributions on D2 Amendment text
 - ◆ 453 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 26 件技術提案
 - MAC Layer 共 10 件技術提案
 - Femto 共 38 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 5 件技術提案
 - Relay 共 21 件技術提案
 - SON 共 10 件技術提案
 - LBS 共 5 件技術提案
 - e-MBS 共 11 件技術提案
- 本次會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (prime focus)
 - ◆ 在白天時,主要討論與投票的 Comment 小組包含 PHY、Upper MAC 與 Lower MAC
 - ◆ 在晚上時,將幾種專門的議題分成三個 TGm Session (Ad-Hocs)並討論與投票
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D3 版本

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right, 簡稱 IPR)
- 討論本次會議的議程並同意
- ITU 工作小組議程與文件更新

[5] TGm C - Multicarrier & SON

- 觀察此會議討論議題項目,並做接下來 Femto 會議的先前準備

[6] TGm A - MAC HO & BW REQ(15.2.6)

- 進行 MAC Layer 的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot

Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09)

- Comment # A0416 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2647r2 - Accepted-Modified
- Comment # A0421 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2643r2
- Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2644r2
 - ◆ Defer comment
- Comment # A0426 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Defer comment

11/17 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm C – SON & Femto (15.4)	Baker
19:30-21:00	TGm C – Femto (15.4)	Baker
21:00-23:00	TGm A –MAC HO & BW REQ (15.2.6)	Centennial II

[1] TGm B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 討論 Network Entry Comments # 202, 205, 206, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 225, 231, 232, 235, 237, 246, 247, 297, 298, 691, 692, 696 , 698, 699, 702, 703, 1541

[2] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 討論 ARQ comments
- 討論 BR Comments

[3] TGm C – SON & Femto (15.4)

- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))

- 討論 SON Comments
- 討論 Femto Comments
 - ◆ Comment # A1406 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2642r2

[4] TGm C – Femto (15.4)

- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- Comment # A1410 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2642r2

[5] TGm A –MAC HO & BW REQ (15.2.6)

- 進行 Femto (15.4) 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
- 進行 MAC HO Comments 的討論
- Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2644r2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
- Comment # A0426 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
- Comment # A0438 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2645r3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
- Comment # A0439 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_2646r2
 - ◆ 成果：Accepted

11/18 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
19:00-21:00	Social	Floor 3 Restaurant
21:00-10:30	TGm B – Security	Centennial III

[1] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot

Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09)

- ◆ Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2632.
 - Defered

[2] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions。

[3] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

11/19 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)	Centennial III
13:00-18:00	TGm Common Session	Centennial II
19:00-22:00	802.16 Closing Plenary	Centennial II

[1] TGm B – Upper MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)

- 進行 Upper MAC 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09))
 - ◆ Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
 - Contribution C80216m-09_2632r2
 - Accepted-Modified

[2] TGm Common Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions，結果為未討論之 Comments 與 Contributions。
- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新
- 進行 Draft 2 文件上錯誤文字修改投票
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments，如何加入，下期會議討論事項資訊

[3] 802.16 Closing Plenary

總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案内容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/2632
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message \(15.2.3.5\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2633
 - ◆ Comments on [femto ABS Reliability \(15.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2642r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(15.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2643r3
 - ◆ Comment on [Network Topology Advertisement \(15.2.5.4.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- C80216m-09/2644r2
 - ◆ Comment on [AMS scanning of neighbor ABSs \(15.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted

- C80216m-09/2645r3
 - ◆ Comment on [HO decision and initiation \(15.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2646r2
 - ◆ Comment on [HO Framework \(15.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/2647r2
 - ◆ Comment on [AMS scanning of neighbor ABSs \(15.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

- ◆ 成果：Accpeted
- C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
 - ◆ 成果：Accpeted-Modified

2.2 Comments

[IEEE 80216-09_0058r1](#)

Letter Ballot Recirc #30a Commentary Database (2009-11-09)

1. Comment # A0402 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
2. Comment # A0415 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
3. Comment # A0417 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
4. Comment # A0418 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
5. Comment # A0424 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
6. Comment # A0440 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
7. Comment # A0445 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
8. Comment # A0465 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
9. Comment # A1403 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
10. Comment # A1405 on [P802.16m/D2 \(Editorial\)](#)
11. Comment # A0257 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accepted](#)
12. Comment # A0416 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accept-Modified](#)
13. Comment # A0421 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
14. Comment # A0425 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accepted](#)
15. Comment # A0426 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)
16. Comment # A0438 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accept-Modified](#)
17. Comment # A0439 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accepted](#)
18. Comment # A1322 on [P802.16m/D2 \(Technical\) - Accept-Modified](#)
19. Comment # A1406 on [P802.16m/D2 \(Technical\)](#)

3. 提案報告

[1] 於 TGm A – MAC HO Ad-Hoc Comment Resolution ((P802.16m/D2)進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2647r2
 - ◆ Multiple Handover Parameters for Handover to Another Type ABSs
 - ◆ This contribution proposes the mechanism for handover between

different type ABSs

- IEEE C802.16m-09/2644r2
 - ◆ Comment on AMS scanning of neighbor ABSs (15.2.6.1.2)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2645r3
 - ◆ Comment on for HO decision and initiation (15.2.6.3.2)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2646r2
 - ◆ Comment on HO Framework (15.2.6.3.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

[2] 於 TGM B - MAC Comment Resolution (P802.16m/D2)進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2632
 - ◆ Comments on AAI_SON-ADV message (15.2.3.5)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

[3] 於 TGM C - Femto Ad-Hoc Comment Resolution 進行提案報告

- IEEE C802.16m-09/2633
 - ◆ Comment on Network Topology Advertisement (15.2.5.4.1)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2642r2
 - ◆ Comment on Femto ABS Reliability (15.4.13)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2
- IEEE C802.16m-09/2648
 - ◆ Comment on Network Synchronization for femto ABS (15.4.6)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D2

4. 取得會員資格成果

- 碩士班研究生鄭仕遠透過 III 計畫經費已參加過 IEEE Session #61 美國舊金山以及#62 韓國濟州島，已於 IEEE Session #64 美國亞特蘭大於取得 IEEE 投票權。



圖一、IEEE 802.16m 會員識別證

5. 下期參與會議

IEEE 802.16's Session #65 (2010 January) 規格制定大會

會議日期：2010.01. 11- ~ 2010.01. 14

會議地點：Hyatt Regency La Jolla, La Jolla, San Diego, CA, USA

心得報告

IEEE 802 Plenary #64 in Atlanta, Geo.

這次很榮幸，在 09 年年底有機會參加位第 64 次 IEEE 全體大會，這也是學生我第一次參與這種國外大型標準會議，舉辦一連為期 5 天，加上因為會場位於美國東岸的亞特蘭大，因此這一去將近八天的時間(台灣時間 10 月 14~22 日)，也算是一場遙遠的長途旅行。此外，這次會議由住宿的事宜是麻煩工研院的成員來一起辦理，因此他們也提早一天前去，因為前一天他們額外的小會議要開，但是由於 Intel 公司禁止外人加入討論，而我們只好在飯店旅館裡悄悄的等待，為了避免日後 5 天的會議作息調適不過來，也順便也藉此機會調整時差。

第一天開始，學生我先在正式標準大會開始前，取得會員證並且辦理相關事宜，也取得最新的 IEEE 802 Standards 光碟，這光碟可是之後做研究的武林秘笈呢！緊接著，在美國時間 10 點至 11 點，由大會為各位新進人員進行簡單的介紹，介紹了有關於本次大會的大會目的地為何、各個工作小組的內容、小組是如何制定標準、簽到流程、投票程序、以及會議所討論的相關資料該如何獲取...等等。到了下午，由於累積至今已經有 1552 個 comments，主席跟會員開始熱烈的討論該如何討論接下來的議題，經過分類，有 463 個非技術性的 comments 與 1089 個技術性的 comments，經過歸類，大會又將技術性分為 PHY、UMAC、LMAC 等幾大項，各大項又分別有 HARQ、MAC PDU formats、MAC Handover & BW REQ、Sleep & Idle...等細部的議題。除了一些重要的議題固定在早上討論外，晚上又劃分好幾個 Ad Hoc 的討論，由大家經過 harmonize 後，預計於星期四的早上進行包裹表決，因此接下來每天晚上同一時段又會有 3 個 section 同步來討論，到了晚上 7:00 左右，我參加了 Room III 由 Yih-Shen 所主持的 Sleep + Idle Mode 討論，在議題中，大家很重視相關的訊息傳遞時機的設定，以及相關傳遞訊息的訊息量。到了晚上九點左右，同一個地點舉行另一場由 Intel 的 Joey 所主持的 MAC PDU formats 的討論，在 format 中最主要還是討論 MAC Header 的內容設定，關於此議題，會場有許多大陸公司的員工有備而來，修正了許多 header 的細節，根據 Joey 總結，在 802.16m 的 MAC header 在平時可以透過使用特別的 header 形式將原本較大的 4 bytes 的 MAC header 縮為 3 bytes，足足少了 1/4 的 head size，在傳遞較小的短 payload (如語音封包)時，可以有效提昇效能，詳細技術細節列於第 2563 的 contribution 之中。

到了議程第二天，會場上午開始討論 UMAC 的部份，而我因為是第一次來參與 IEEE 的全體大會，因此對於開會所的节奏仍然有些生疏，好在會場有認識台大的周敬淳學長，他這次也有負責提某個 comment 議題，所以對於如何使用開會報告用的 Commentary 軟體，都可以向他請教，也讓我漸漸瞭解議程的實際運作方式。回到討論的主題，主題大多都分佈在 MAC HO 與 BW REQ 上面，光討論一個 RNG-REQ 的 comments 也可以討論一整個上午！接著下午從 1 點半開始，在 Ballroom II 中討論著 ARQ 跟 BW REQ，整場會議其實還算平靜。到了晚上，我參加了地下三樓 Baker 的 eMBS 討論，關於這個議題參加的人還滿踴躍的，

加上因為開會的房間有點小，所以實際上感覺有些擁擠。接著在經過一連串的討論，台灣這邊的人有資策會的許俊彥跟台大的周敬純同學提了幾個 comments，經過連番的表決投票，最後只有台大周同學所提的在 EMBS 做 network coding retransmission 的 comment 是 31 票對上 10 個反對票，所以順利通過，成為在場唯一接受的台灣提案。

第三天早上，因為前兩天都趕著進入會場就座，所以早點都草草拿了幾樣簡單麵包及飲料就進入開會會場，所以這天是我第一次吃美國的貝果當早餐，烤一烤之後加上鹹鹹的 cream cheese，軟硬適中，口味果真不錯！接下來開始早上的會議，在開始討論關於 ARQ/HARQ 的議題，其實我對這塊還滿感興趣的，因為最近實驗室一直在研究 Corporate Communication，因此從 ARQ、HARQ、Corporate Communication 中，找出最好的傳輸方式，在單位時間內可以產出較好的效能，抑或是較佳的服務品質(quality of service, QoS)，也是值得我們商榷的議題！話說回來，在開會會場中，這次我們台灣這邊的成員好像都支持加拿大公司 InterDigital 的提案，因為我是第一次來到會場，對於何者是敵是友，我其實還搞不太清楚；不過根據工研院 Frank 的說法，其實沒有永遠的敵人或朋友，兩者的理念一致時，就是合作的好朋友，理念不合時，就可能自顧自的提案，畢竟是為自己的提案負責。因此就像老師所說，到會場盡可能多認識些朋友，在急需他們的時候，大家才可以互相幫忙，就是這個道理吧！報告完後，會場開始有時間討論之前 Sleep/idle Mode、MAC Header、Handover 在 ad hoc 會議中討論的結果，surveyor 告訴會場的 chair 有多少 comments 是被接受或被拒絕的、多少不是在此議題所討論的範疇、多少是仍需 harmonization 才能決議的...等等。到了下午 1 點開始，chair 消失了一段很長的時間，或許是跑到其他房間跟人家確認某些議題，到後來才知道他們花了一個小時在各會議小組之間做了一次大型的 Harmonize，接著也是繼續早上的所討論的議題。到了晚上，這天是會議固定會舉辦的 Social Party，也是邀請各個 802 小組的人員一同來享用美食的時候，現場氣氛不錯，不過飲料卻沒有無限供應，只有兩張飲料票卷可以兌換，這點我倒是有點失望！現場看到很多人，應老闆之托，我認識不少做相關研究的人員，例如 InterDigital 公司的 Alex 跟 Eldad，他們都經常在 802 會議中參加 11 task group 的人員，算是很瞭解現在產業動向跟技術細節的人。此外，還有 Mathilde，他是當初 802.11s 網狀網路(mesh network)關鍵技術 Express Forwarding 的發明者，在我們實驗室跟日本九州大學的國際合作案中，有很多關鍵技術也是像他請教，因此能遇到他本人實在是很興奮！

到了第四天，這天大會的活動已經接近尾聲，前給天會場在晚上許多 Ad Hoc 的討論結果，都要在這天做總結跟投票決議，因為這個時段的會議會有很多人來參加，而第二天晚上台大周敬純同學所提的 comment，在這一天也要做一個最後決議是否可以寫入新的 Draft 文件中，到了投票的時候，同意的人很多，不過最後卻被 reject 掉，原因是因為會中需要同意跟反對需要 3:1，也就是同意票要達到 75%才行，而韓國 Samsung 公司是最大反對票的票源，就官方的理由解釋，

因為 Samsung 跟 Intel 認為目前這個階段，由於 WiMAX 已經延遲了他們運作的時程，所以很多會造成工程師設計上困擾的技術，盡可能都不要採用，除非你說服你的技術真的有好處而且不會造成設計上的問題，那或許他們就會採用了。

結束了這幾天的議程，其實有很多感觸，第一個最深刻的感觸是語言的問題，平時不怎麼重視的英語在這個時候反而比任何事情還重要，要跟許多公司討論或周旋時，如果沒有辦法用流利的語言跟對方對談，或許在優秀的技術都是空談，因為對方聽不懂！不過，好在這次有許多前輩鼎力相助，我在會場不會像個無頭蒼蠅似的四處亂竄，也比較容易融入其中。再者，其實參加這種標準大會也可以發現目前最熱門的議題，單從參加會議的人數，就知道大家對這個議題的重視程度，也可以在此找出未來研究的主題，其實是很受用的。另外，從這次會議中發現，其實業者在評估系統效能的好壞外，另外還有一件很重要的設計指標，那就是實做這個系統的複雜度，如果你無法在這種提案中簡單的說出你提案技術實做的簡易性，我想也很難進入標準的規格中，畢竟想取代的技術多的是！

#65 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2010 January #65) 規格制定大會

會議日期：2010.01.11 ~ 2010.01.14

會議地點：Hyatt Regency Lo Jolla, San Diego, CA, USA

會議行程如下：

01/10 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 00:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 7904

[1] Review Comments and Contributions

進行 Reply Comments 以及 Contributions 的討論。

01/11 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Ballroom Level
09:00-12:00	TGm Officers	Palmero
13:00-15:00	WG Opening Plenary	Palatine B & Salon DEF
15:00-17:00	TGm Common Session	Salon DEF
19:00-21:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon EF

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] TGm Officers

Task Group Officer (Chairs)進行本次會議的 Comments 以及 Contributions 討論。

[3] WG Opening Plenary

- 一個 System Requirement Description (SRD) Comment。
- Comments on D3 Amendment Text (通信投票 Letter Ballot #30b; 802.16-10/0001r1)
 - ◆ 共 1178 件建議 (comments); 928 件 Technical; 250 件 editorial, 細目分類如下：
 - Physical Layer 共 265 件技術提案
 - MAC Layer 共 411 件技術提案
 - 共 80 件重複的技術提案
 - 共 26 件維護的技術提案
 - 共 146 其他議題的技術提案
- Call for Contributions on D3 Amendment text
 - ◆ 453 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 131 件技術提案
 - MAC Layer 共 171 件技術提案
 - Femto / SON 共 49 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 6 件技術提案
 - Relay 共 11 件技術提案
 - LBS 共 5 件技術提案
 - e-MBS 共 17 件技術提案
 - 共 4 件其他的技術提案
- 本次 La Jolla 會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決單一 SRD Comment
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (ONLY focus)
 - ◆ 在白天時, 主要進行 PHY、MAC 以及 Maintenance Comment 的討論與投票
 - ◆ 在星期一與星期二晚上時, 主要進行 PHY 與 MAC Comment 的討論與投票
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D4 版本並再請求繼續進行 Letter Ballot

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right, 簡稱 IPR)
- 解決 SRD Comment
- 討論工作計畫 IEEE 802.16m Standard & IMT-Advanced Submission

(80216m-09_0019r2)

- 討論本次會議的議程並同意
- ITU 工作小組議程與文件更新

[5] TGm B – MAC Comment Resolution Salon F

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001 (2010-01-10))
- 討論 31+: GRA (7) + PA (2) + Interference Mitigation (6) + SMS (6) + NE & Init (3) + Coverage loss (3) + Couple Grp parameters (4) + MAC Control (as time allows: 104)

01/12 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon D
13:00-17:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon D
19:00-22:00	Femto Comments Resolution & Harmonization	Palantine-A

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- 討論 55+: MAC section 5.2 (3) + MAC Addressing (16)+ Connection Management (11) + Management con reliability (1) +Bandwidth Request (17) + QoS (7) + MAC Control (as time allows: 104)

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- 討論 72+: Handover (72) + MAC Control (as time allows: 104)

[3] Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D3)

- 進行 Femto 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- Comment # A1042 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_3099r1
- Comment # A1095 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_3095r2
 - 成果：Accepted-Modified

- Comment # A1099 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
- ◆ Contribution C80216m-09_3096

01/13 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon F
13:00-17:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon F
17:00-21:00	Social	Low Lobby

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-13))

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-13))

[3] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

01/14 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm A – PHY Comment Resolution	Salon F
13:00-18:00	TGm Closing Session	Salon DEF

[1] TGm A – PHY Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 PHY 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-14))
- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ MTK 請求我們棄權此提案。

[2] TGm Closing Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions，結果為未討論之 Comments 與 Contributions。

- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新
- 進行 Draft 3 文件上錯誤文字修改投票
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments, 如何加入，下期會議討論事項資訊
- 總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/3095r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/3096
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

- C80216m-09/3099r1
 - ◆ [Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

2.2 Comments

[IEEE 80216-10 0001](#)

Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database (2010-01-10)

1. Comment # B1022 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
2. Comment # B1042 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
3. Comment # B1095 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
4. Comment # B1099 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)

3. 提案報告

[1] 於 Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/3095r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
- IEEE C80216m-09/3096
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
- IEEE C80216m-09/3099r1
 - ◆ [Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

[2] 於 TGM A – PHY Comment Resolution (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

[3] 於 TGM Closing Session (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/3097
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted
- IEEE C80216m-09/3098
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
- IEEE C80216m-09/3100
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

4. 預計下期參與會議

IEEE 802.16's Session #66 (2010 March) 規格制定大會

會議日期：2010.03. 15 ~ 2010.03. 18

會議地點：Caribe Royale Orlando All Suites Resort and Convention
Center, Orlando, Florida, USA

#65 出國心得_鄭仕遠

1. 參與會議

IEEE 802.16 Interim (Session 2010 January #65) 規格制定大會

會議日期：2010.01.11 ~ 2010.01.14

會議地點：Hyatt Regency Lo Jolla, San Diego, CA, USA

會議行程如下：

01/10 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 00:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 7904

[1] Review Comments and Contributions

進行 Reply Comments 以及 Contributions 的討論。

01/11 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Ballroom Level
09:00-12:00	TGm Officers	Palmero
13:00-15:00	WG Opening Plenary	Palatine B & Salon DEF
15:00-17:00	TGm Common Session	Salon DEF
19:00-21:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon EF

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] TGm Officers

Task Group Officer (Chairs)進行本次會議的 Comments 以及 Contributions 討論。

[3] WG Opening Plenary

- 一個 System Requirement Description (SRD) Comment。
- Comments on D3 Amendment Text (通信投票 Letter Ballot #30b; 802.16-10/0001r1)
 - ◆ 共 1178 件建議 (comments); 928 件 Technical; 250 件 editorial, 細目分類如下：
 - Physical Layer 共 265 件技術提案
 - MAC Layer 共 411 件技術提案
 - 共 80 件重複的技術提案
 - 共 26 件維護的技術提案
 - 共 146 其他議題的技術提案
- Call for Contributions on D3 Amendment text
 - ◆ 453 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 131 件技術提案
 - MAC Layer 共 171 件技術提案
 - Femto / SON 共 49 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 6 件技術提案
 - Relay 共 11 件技術提案
 - LBS 共 5 件技術提案
 - e-MBS 共 17 件技術提案
 - 共 4 件其他的技術提案
- 本次 La Jolla 會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決單一 SRD Comment
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (ONLY focus)
 - ◆ 在白天時, 主要進行 PHY、MAC 以及 Maintenance Comment 的討論與投票
 - ◆ 在星期一與星期二晚上時, 主要進行 PHY 與 MAC Comment 的討論與投票
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D4 版本並再請求繼續進行 Letter Ballot

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right, 簡稱 IPR)
- 解決 SRD Comment
- 討論工作計畫 IEEE 802.16m Standard & IMT-Advanced Submission

(80216m-09_0019r2)

- 討論本次會議的議程並同意
- ITU 工作小組議程與文件更新

[5] TGm B – MAC Comment Resolution Salon F

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001 (2010-01-10))
- 討論 31+: GRA (7) + PA (2) + Interference Mitigation (6) + SMS (6) + NE & Init (3) + Coverage loss (3) + Couple Grp parameters (4) + MAC Control (as time allows: 104)

01/12 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon D
13:00-17:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon D
19:00-22:00	Femto Comments Resolution & Harmonization	Palantine-A

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- 討論 55+: MAC section 5.2 (3) + MAC Addressing (16)+ Connection Management (11) + Management con reliability (1) +Bandwidth Request (17) + QoS (7) + MAC Control (as time allows: 104)

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- 討論 72+: Handover (72) + MAC Control (as time allows: 104)

[3] Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D3)

- 進行 Femto 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-12))
- Comment # A1042 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_3099r1
- Comment # A1095 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-09_3095r2
 - 成果：Accepted-Modified

- Comment # A1099 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
- ◆ Contribution C80216m-09_3096

01/13 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon F
13:00-17:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Salon F
17:00-21:00	Social	Low Lobby

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-13))

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-13))

[3] Social

與參與 IEEE 802.x 會議人員進行業界與學術交流。

01/14 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm A – PHY Comment Resolution	Salon F
13:00-18:00	TGm Closing Session	Salon DEF

[1] TGm A – PHY Comment Resolution (P802.16m/D3)

- 進行 PHY 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database 80216-10_0001r1 (2010-01-14))
- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ MTK 請求我們棄權此提案。

[2] TGm Closing Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions，結果為未討論之 Comments 與 Contributions。

- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新
- 進行 Draft 3 文件上錯誤文字修改投票
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments, 如何加入，下期會議討論事項資訊
- 總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- C80216m-09/3095r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- C80216m-09/3096
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

- C80216m-09/3099r1
 - ◆ [Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

2.2 Comments

[IEEE 80216-10 0001](#)

Letter Ballot Recirc #30b Commentary Database (2010-01-10)

1. Comment # B1022 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
2. Comment # B1042 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)
3. Comment # B1095 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
4. Comment # B1099 on [P802.16m/D3 \(Technical\)](#)

3. 提案報告

[1] 於 Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/3095r2
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
- IEEE C80216m-09/3096
 - ◆ Comment on [Femto ABS Reliability \(16.4.13\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
- IEEE C80216m-09/3099r1
 - ◆ [Call-back HO Procedure for Reentry Femtocell](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

[2] 於 TGM A – PHY Comment Resolution (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/2648r2
 - ◆ Comment on [Network Synchronization for femto ABS \(15.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

[3] 於 TGM Closing Session (P802.16m/D3)進行提案報告

- IEEE C80216m-09/3097
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
 - ◆ 成果：Accepted
- IEEE C80216m-09/3098
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3
- IEEE C80216m-09/3100
 - ◆ Comments on [AAI_SON-ADV message](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D3

4. 預計下期參與會議

IEEE 802.16's Session #66 (2010 March) 規格制定大會

會議日期：2010.03.15 ~ 2010.03.18

會議地點：Caribe Royale Orlando All Suites Resort and Convention
Center, Orlando, Florida, USA

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
99年1月28日

報告人姓名	林信標	服務機構	台北科技大學 電子工程系	職稱	教授
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 65 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #65				
會議時間	自 99 年 1 月 11 日至 99 年 1 月 14 日	地點（國、州、城市）		美國、La Jolla	
報告內容應包括下列各項：					
一、 參加會議經過					
二、 與會心得					
三、 考察參觀活動（無是項活動者省略）					
四、 建議事項					
五、 其他					

一、參加會議經過

(a) 議程：

Mon: 01:00 PM – 04:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 04:00 PM – 06:00 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Approve minutes of Sessions #64 (802.16m-09/0053)
- Discuss and approve Agenda
- Resolution of SRD comment (tabled to TGm closing)
- Discussion of Comment Resolution Process and planned activity for the week; Start LB comment resolution

Mon: 07:30 PM-10:00 PM

TGm A: PHY and “other” comment resolution

TGm B: MAC comment resolution

TGm C: Project Planning Ad Hoc

Tues 08:00 AM – Tues 06:00 PM

TGm A: PHY and “Other” comment resolution

TGm B: MAC Comment Resolution

TGm C: TBD

Tues 07:30 PM – Tues 09:00 PM

TGm A: PHY and “Other” comment resolution

TGm B: MAC Comment Resolution

TGm C: TBD

Wed: 08:00AM – 06:00PM

TGm A: PHY and “Other” comment resolution

TGm B: MAC Comment Resolution

TGm C: TBD

Wed: 06:00 PM – 09:00 PM:

Social

Thurs: 08:00 AM – 3:00 PM:

TGm A: PHY and “Other” Comment Resolution

TGm B: MAC Comment Resolution

TGm C: TBD

Thurs: 03:00 PM – 06:00 PM

TGm Common Session

- Any remaining D3 comments
- Editorial motion
- SRD comment resolution
- Workplan discussion
- Call for vote changes
- Approval of comment database(802.16-10/0001r2), authorize editor to create D4
- Motion to WG to request initiation of new WG LB #31
- Other Business

Thurs: 07:15 PM – 11:00 PM

- WG Closing Plenary

(b) 提案統計：

本會期在技術性案件中 MAC 與 PHY 分別各有 411 個與 265 個評論，另外有 252 個其它議題的評論，以及有 250 個案件為編輯性評論。

通信投票 30b 有 1178 個針對現有 AWD 內文的評論需解決，信投票評論技術性評論案附帶的 394 個貢獻提案文件。其中有 171 個 MAC 相關的提案，131 個 PHY 相關的提案，49 個 Femto/SON 相關的提案，6 個 Multi-BS MIMO 相關的提案，11 個 Relay 相關的提案，5 個 LBS 相關的提案，17 個 e-MBS 相關的提案，以及 4 個其它議題的提案。

(c) 會議完成工作項目：

- 解決所有針對 D3 版本的評論案件，包括技術性評論案、編輯性評論案、貢獻案、與 CR(Change Request)。
- 決議停止 Letter Ballot #30 的程序，開始進行 Letter Ballot #31 的投票程序，並將在下一個會期之前釋出 IEEE 802.16m 標準規格書草稿 D4 版本，並且開放通訊投票與評論。
- 本會期將產生 IEEE 802.16m 標準規格書草稿 D4 版本，並決定下一個通信投票的程序。

二、與會心得

在本次會議中，此次的通信投票(Letter Ballot 30b)的通過率仍舊沒有達到所要求的門檻，其中 195 票贊成、96 票反對，通過率為 67% 小於 75% 門檻，雖比上一會期的投票結果有更高的贊成率，但依舊未達到通過門檻，未來可能將會停止 Letter Ballot #30 的程序，直接進行 Letter Ballot #31 的投票程序

此外，由於目前 IEEE 802.16m 主要的核心標準已逐漸獲得共識，因此在本次的會議中 Intel 公司開始推動下一階段的標準制定，希望能有一較明確的時間表來推動在 IEEE 中的進度，所以 Intel 公司在本次會議中介紹了他們對於未來標準的看法及規劃，

其規畫在未來能將 WiFi 及 WiMAX 標準進行整合，來完成所謂的 **Client Cooperation**，其構想是期望連結到網際網路可透過 WiMAX 與室外的基站進行連線，在室內則可由 WiFi 進行裝置間的通訊，透過選擇連線品質最佳的室內裝置來轉傳資料給其他室內裝置，來提升資料的傳輸效率，其示意圖如下圖所示，如此看來 WiMAX 未來仍是有一些東西可以繼續著墨的。



圖1 Client Cooperation 示意圖

三、建議事項

1. 政府應多鼓勵業者派員參加標準制定會議，以提高台灣在 WiMAX 技術的能見度。
2. 應該整合台灣各參與單位的能量，集中往某些關鍵技術發展才能有夠份量的技術內容被採用到標準中。
3. 應擴大鼓勵學界人士參與標準會議。

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 03 月 22 日

報告人姓名	李揚漢	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2010.03.15 – 03.19 奧蘭多，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #66”。此次 IEEE 802.16 Session #66 的舉辦地點是位於奧蘭多，美國，時間為 03/15 至 03/19 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 CARIBE ROYALE 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期五天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #66(draft)

March 14 – 19, 2010 Orlando, USA

Mon: 8:00 AM – 10:30 AM

- 802 Opening EC Meeting

Mon: 9:00 AM – 12:00 AM

- TGm officers Mtg

Mon: 10:00 AM – 11:00 AM

- 802 Newcomer Training

Mon: 10:00 AM – 11:30 AM

- Recurring Daily

Mon: 11:00 AM – 12:00 PM

- Project Planning Committee

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 6:00 PM- 7:30 PM

- 802 Tutorial Slot 1: Personal Space Communications

Mon: 7:00 PM- 9:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial Slot 2: IEEE 802 Emergency Services

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial Slot 3: Call for Interest - Future 802.16 Networks: Challenges and Possibilities

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Tues: 10:00 AM –12:00 PM

- PAR Comments Ad Hoc

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –9:00 PM

- 802 30th Anniversary Panel Session

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 08:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Thurs: 1:00 PM –5:00 PM

- TGm

Thurs: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 6:30 PM –9:00 PM

- Meeting

Thurs: 7:30 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

Fri: 08:00 AM –12:00 PM

- Editors' Meeting

Fri: 10:00 AM –12:00 PM

- Recurring Daily

Fri: 12:00 PM –1:30 PM

- Recurring Monthly

Fri: 10:00 AM –1:30 PM

- Recurring Weekly

Fri: 1:00 PM –6:00 PM

- 802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他

們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 66 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #66

2010.03.15-03.19

Amendment Working Document:

本次第 66 次會議，本計畫已提出 1 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#66	C80216m-10_0199	Construction and Transmission of MAC PDUs	MAC PDUs	Superseded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 03 月 22 日

報告人姓名	曾憲威	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 博士班 六年級
時間 會議 地點	2010.03.15 – 03.19 奧蘭多，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #66”。此次 IEEE 802.16 Session #66 的舉辦地點是位於奧蘭多，美國，時間為 03/15 至 03/19 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 CARIBE ROYALE 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期五天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #66(draft)

March 14 – 19, 2010 Orlando, USA

Mon: 8:00 AM – 10:30 AM

- 802 Opening EC Meeting

Mon: 9:00 AM – 12:00 AM

- TGm officers Mtg

Mon: 10:00 AM – 11:00 AM

- 802 Newcomer Training

Mon: 10:00 AM – 11:30 AM

- Recurring Daily

Mon: 11:00 AM – 12:00 PM

- Project Planning Committee

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 6:00 PM- 7:30 PM

- 802 Tutorial Slot 1: Personal Space Communications

Mon: 7:00 PM- 9:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial Slot 2: IEEE 802 Emergency Services

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial Slot 3: Call for Interest - Future 802.16 Networks: Challenges and Possibilities

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Tues: 10:00 AM –12:00 PM

- PAR Comments Ad Hoc

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –9:00 PM

- 802 30th Anniversary Panel Session

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 08:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Thurs: 1:00 PM –5:00 PM

- TGm

Thurs: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 6:30 PM –9:00 PM

- Meeting

Thurs: 7:30 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

Fri: 08:00 AM –12:00 PM

- Editors' Meeting

Fri: 10:00 AM –12:00 PM

- Recurring Daily

Fri: 12:00 PM –1:30 PM

- Recurring Monthly

Fri: 10:00 AM –1:30 PM

- Recurring Weekly

Fri: 1:00 PM –6:00 PM

- 802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他

們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 66 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #66

2010.03.15-03.19

Amendment Working Document:

本次第 66 次會議，本計畫已提出 1 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#66	C80216m-10_0199	Construction and Transmission of MAC PDUs	MAC PDUs	Superseded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 03 月 22 日

報告人姓名	詹益光	服務機構 及職稱	淡江大學電機工程學系 教授
時間 會議 地點	2010.03.15 – 03.19 奧蘭多，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫(II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009 -004
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 國際規格標準制定會議 (英文) The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

本次參加的國際會議名稱為“The IEEE 802.16 Working Group on Broadband Wireless Access Standards (IEEE 802.16 Session #66)”，以下簡稱“IEEE 802.16 Session #66”。此次 IEEE 802.16 Session #66 的舉辦地點是位於奧蘭多，美國，時間為 03/15 至 03/19 為期五天的會議。本人住宿於 IEEE802.16 會場的 CARIBE ROYALE 飯店，本人參加了議程中跟規格制定相關的討論議題會議，並在會場與有相關研究的專家學者們與業界的科技研發專業人員們討論此技術的趨勢。

為期五天之會議議程如下所示：

802.16 TGm Agenda - Session #66(draft)

March 14 – 19, 2010 Orlando, USA

Mon: 8:00 AM – 10:30 AM

- 802 Opening EC Meeting

Mon: 9:00 AM – 12:00 AM

- TGm officers Mtg

Mon: 10:00 AM – 11:00 AM

- 802 Newcomer Training

Mon: 10:00 AM – 11:30 AM

- Recurring Daily

Mon: 11:00 AM – 12:00 PM

- Project Planning Committee

Mon: 1:00 PM – 4:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 4:00 PM–6:00 PM

- ITU-R Liaison Group
- TGm

Mon: 6:00 PM- 7:00 PM

- Open Office

Mon: 6:00 PM- 7:30 PM

- 802 Tutorial Slot 1: Personal Space Communications

Mon: 7:00 PM- 9:00 PM

- TGm A
- TGm B
- TGm C

Mon: 7:30 PM- 9:00 PM

- 802 Tutorial Slot 2: IEEE 802 Emergency Services

Mon: 9:00 PM- 10:00 PM

- 802 Tutorial Slot 3: Call for Interest - Future 802.16 Networks: Challenges and Possibilities

Tues: 8:00 AM –12:00 PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Tues: 8:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Tues: 10:00 AM –12:00 PM

- PAR Comments Ad Hoc

Tues: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Tues: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Tues: 7:00 PM –9:00 PM

- 802 30th Anniversary Panel Session

Wed: 8:00 AM – 12:00PM

- GRIDMAN SG
- Maintenance TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Wed: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Wed: 1:00 PM –6:00 PM

- GRIDMAN SG
- Project Planning Committee
- TGm A
- TGm C
- TGm B

Wed: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Wed: 6:30 PM –8:30 PM

- 802 Social Reception

Thurs: 08:00AM – 12:00PM

- LE TG
- TGm B
- TGm C
- TGm A

Thurs: 08:30 AM –12:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 10:00 AM –11:30 AM

- Recurring Daily

Thurs: 1:00 PM –5:00 PM

- TGm

Thurs: 1:30 PM –6:00 PM

- ITU-R Liaison Group

Thurs: 6:30 PM –9:00 PM

- Meeting

Thurs: 7:30 PM –10:00 PM

- WG Closing Plenary

Fri: 08:00 AM –12:00 PM

- Editors' Meeting

Fri: 10:00 AM –12:00 PM

- Recurring Daily

Fri: 12:00 PM –1:30 PM

- Recurring Monthly

Fri: 10:00 AM –1:30 PM

- Recurring Weekly

Fri: 1:00 PM –6:00 PM

- 802 Closing EC Meeting

二、與會心得

此次與會讓本人的國際觀有更加開闊的視野，這不僅是專業領域方面的技術與知識，還包括對業界專業態度的認識。當來自各國出色的業界科技人才都聚集在一起，本人除了去瞭解他們的專業，以及他們著重的方向、做事的態度和如何表現一件他們欲表達的事之外，也驗證自己多年的努力，專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。

此次的與會讓本人又學習到了許多的東西，這不僅是專業領域方面的技術與知識，最大的收穫則是對一個業界專業態度的認識。電視上所看到的往往與親自去體驗的會有大大的不同。本次研討會有形形色色來自各國出色的業界科技人才參加，但他

們著重的方向、做事的態度以及如何表現一件他們欲表達的事這些都不同，或許這些就是他們能如此傑出的原因所在。

再來另一個收穫就是驗證了自己在學界所需要專業知識的充實、想像力的培養以及對系統架構的思考周密度。學習及吸收他們所提的研究理論，更可以找出他們方法的缺點，以及還有哪些地方可以加以改善等...，並且跟他們研究及討論，以及未來的研究方向。

在此次會議，透過大會安排的討論更了解世界各國在規格制定方面的現況，會後並與國外業界人才交換意見及研究心得，充分達到學術與業界交流的目的。出國參加此類的學術會議，不但可以增廣見聞，亦可增加國際觀，此行對本人可以說是獲益良多。

針對第 66 次會議，所提出之 Contributions 進度如下：

IEEE 802.16 Session #66

2010.03.15-03.19

Amendment Working Document:

本次第 66 次會議，本計畫已提出 1 個 Contributions。

Contribution 成果統計

會期	Contribution Number	Contribution Title	技術分類 (請參考 Call for Contribution 文件的分類)	決議	備註 (如有 Commentary File 或其他說明)
#66	C80216m-10_0199	Construction and Transmission of MAC PDUs	MAC PDUs	Superseded	

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

最後建議，本校也可爭取舉辦類似的大型會議，一方面可以增進各國彼此的交流，另一方面亦可提升本校在先進科技上的國際地位。

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

#66 出國心得_陳懷恩

1. 參與會議

IEEE 802.16 Plenary (Session 2010 March #66) 規格制定大會

會議日期：2010.03.15 ~ 2010.03.18

會議地點：Caribe Royale Resort, Orlando, Florida, USA

會議行程如下：

03/14 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 00:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 135

[1] Review Comments and Contributions

進行 Reply Comments 以及 III, NIU, TKU Contributions 的討論。

03/15 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Caribe Royale Resort Hotel
09:00-12:00	TGm Officers	Boca 3
13:00-16:00	WG Opening Plenary	Carribbean 3
16:00-18:00	TGm Common Session	Carribbean 3
19:00-23:00	TGm C – Femto Comment Resolution	Carribbean 4

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] TGm Officers

Task Group Officer (Chairs)進行本次會議的 Comments 以及 Contributions 討論。

[3] WG Opening Plenary

- 本次會議 Letter Ballot 投票率為 67%，其中 87% 為同意。
- Comments on D4 Amendment Text (通信投票 Letter Ballot #30b; 802.16-10/0001r1)
 - ◆ 共 963 件建議 (comments); 793 件 Technical; 170 件 editorial，細目分類如下：
 - Physical Layer 與 Lower MAC Layer 共 356 件技術提案
 - Upper MAC Layer 共 329 件技術提案
 - 共 6 件維護的技術提案
 - 共 100 其他議題的技術提案
- Call for Contributions on D4 Amendment text
 - ◆ 391 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 117 件技術提案
 - MAC Layer 共 214 件技術提案
 - Femto / SON 共 28 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 6 件技術提案
 - Relay 共 9 件技術提案
 - LBS 共 4 件技術提案
 - e-MBS 共 9 件技術提案
 - 共 5 件其他的技術提案
- 本次 Orlando 會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (最主要的議題)
 - ◆ 在白天時，主要進行 PHY、MAC 以及其他的討論與投票
 - ◆ 在星期一與星期二晚上時，主要進行整合提案會議
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D54 版本並再請求繼續進行 Letter Ballot
 - ◆ 討論 ITU 與 Sponsor Ballot 的議程

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right，簡稱 IPR)
- 同意 IEEE 第 65 會議的紀錄報告(802.16m-09/0005)
- 討論本次會議的議程並同意
- 討論處理 Comment 的程序與計畫本週的活動，並開始處理 Letter Ballot comment

[5] TGm C – Femto Comment Resolution (Harmonization)

- 進行 Femto 和 SON 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_00018r2 (2010-03-15))
- 討論 50 個 Femto & SON Comments: (as time allows)
- Comment # A0821 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0402
 - ◆ 成果：Superceded by A0820 by Harmonized
- Comment # A0843 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0272r2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified by Harmonized

03/16 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribean 4
13:00-18:00	TGm C – Femto Comment Resolution	Carribean 5

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
 - ◆ AAI: MAC Addressing
 - ◆ AAI: MAC ARQ
 - ◆ AAI: MAC Co-Located Coexistence (CLC)
 - ◆ AAI: MAC Connection Management
 - ◆ AAI: MAC Construction and Transmission of MAC PDUs
 - ◆ AAI: MAC Control messages
 - ◆ AAI: MAC Coupled Group parameter Create/Change TLV
 - ◆ AAI: MAC Coverage loss
 - ◆ AAI: MAC Deregistration with content retention (DCR) mode

[2] TGm C – Femto Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
- Comment # A0821 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0402
 - ◆ 成果：Accepted-Modified
- Comment # A0843 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0272r2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

03/17 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4
13:00-18:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
- IEEE C80216m-10/C298r1
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Deferred
- IEEE C80216m-09/C380r1
 - ◆ Comments on [HO decision and initiation \(16.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))

03/18 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4
13:00-18:00	TGm Closing Session	Carribbean 3

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
 - ◆ IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

[2] TGm Closing Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions。
- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新。
- 進行新工作計畫討論，並擬定新的會議議程。
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments 如何加入，下期會議討論事項資訊。
- 以點名的方式，進行 Letter Ballot #31 投票表決的異動程序。
- 總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- IEEE C80216m-10/C288
 - ◆ Comments on [AMS scanning of neighbor ABSs \(16.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted

- IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- IEEE C80216m-09/C380r1
 - ◆ [Comments on HO decision and initiation \(16.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

- IEEE C80216m-10/C402
 - ◆ [Network Synchronization for femto ABS \(16.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- IEEE C80216m-10/C272r1
 - ◆ [Callback HO after femtocell recovery \(16.4.8\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

2.2 Comments

[IEEE 80216-10_0018r2](#)

Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database (2010-03-06)

1. Comment # A0288 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted
2. Comment # A0289 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
3. Comment # A0291 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
4. Comment # B0821 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
5. Comment # B0843 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
6. Comment # B0158 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted
7. Comment # B0159 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted
8. Comment # B0292 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted

3. 提案報告

[1] 於 Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D4)進行提案報告

- IEEE C80216m-10/C272r1
 - ◆ [Callback HO after femtocell recovery \(16.4.8\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-10/C402
 - ◆ [Network Synchronization for femto ABS \(16.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

[2] 於 TGM B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)進行提案報告

- IEEE C80216m-10/C288
 - ◆ Comments on [AMS scanning of neighbor ABSs \(16.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-09/C380r1
 - ◆ [Comments on HO decision and initiation \(16.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

4. 預計下期參與會議

IEEE 802.16's Session Interim #67 (2010 May) 規格制定大會

會議日期：2010.05. 10 ~ 2010.05. 13

會議地點：Bangalore, India, hosted by CEWiT

#66 出國心得_鄭仕遠

1. 參與會議

IEEE 802.16 Plenary (Session 2010 March #66) 規格制定大會

會議日期：2010.03.15 ~ 2010.03.18

會議地點：Caribe Royale Resort, Orlando, Florida, USA

會議行程如下：

03/14 Sunday 第零天

時間	會議主題	地點
20:00 - 00:00	Review Comments and Contributions	Hotel Room 135

[1] Review Comments and Contributions

進行 Reply Comments 以及 III, NIU, TKU Contributions 的討論。

03/15 Monday 第一天

時間	會議主題	地點
07:00-09:00	IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk	Caribe Royale Resort Hotel
09:00-12:00	TGm Officers	Boca 3
13:00-16:00	WG Opening Plenary	Carribbean 3
16:00-18:00	TGm Common Session	Carribbean 3
19:00-23:00	TGm C – Femto Comment Resolution	Carribbean 4

[1] IEEE 802 Registration @ 802 Registration Desk

進行報到手續與註冊收據的處理，領取與會人員識別證。

[2] TGm Officers

Task Group Officer (Chairs)進行本次會議的 Comments 以及 Contributions 討論。

[3] WG Opening Plenary

- 本次會議 Letter Ballot 投票率為 67%，其中 87% 為同意。
- Comments on D4 Amendment Text (通信投票 Letter Ballot #30b; 802.16-10/0001r1)
 - ◆ 共 963 件建議 (comments); 793 件 Technical; 170 件 editorial，細目分類如下：
 - Physical Layer 與 Lower MAC Layer 共 356 件技術提案
 - Upper MAC Layer 共 329 件技術提案
 - 共 6 件維護的技術提案
 - 共 100 其他議題的技術提案
- Call for Contributions on D4 Amendment text
 - ◆ 391 件提案(contributions)細目分為如下：
 - Physical Layer 共 117 件技術提案
 - MAC Layer 共 214 件技術提案
 - Femto / SON 共 28 件技術提案
 - Multi-BS MIMO 共 6 件技術提案
 - Relay 共 9 件技術提案
 - LBS 共 4 件技術提案
 - e-MBS 共 9 件技術提案
 - 共 5 件其他的技術提案
- 本次 Orlando 會議預計進行討論項目
 - ◆ 解決所有的 Letter Ballot 提案 (最主要的議題)
 - ◆ 在白天時，主要進行 PHY、MAC 以及其他的討論與投票
 - ◆ 在星期一與星期二晚上時，主要進行整合提案會議
 - ◆ 授權標準文件編輯者新增 P802.16m D54 版本並再請求繼續進行 Letter Ballot
 - ◆ 討論 ITU 與 Sponsor Ballot 的議程

[4] TGm Common Session

- 簡介目前 TGm 之工作與主持人
- 講解在會議上所需使用之智慧財產權 (Intellectual Property Right，簡稱 IPR)
- 同意 IEEE 第 65 會議的紀錄報告(802.16m-09/0005)
- 討論本次會議的議程並同意
- 討論處理 Comment 的程序與計畫本週的活動，並開始處理 Letter Ballot comment

[5] TGm C – Femto Comment Resolution

- 進行 Femto 和 SON 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_00018r2 (2010-03-15))
- 討論 50 個 Femto & SON Comments: (as time allows)
- Comment # A0821 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0402
 - ◆ 成果：Superceded by A0820 by harmonized
- Comment # A0843 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
 - ◆ Contribution C80216m-10_0272r2
 - ◆ 成果：Accepted-Modified by harmonized

03/16 Tuesday 第二天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribean 4
13:00-18:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribean 4

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
 - ◆ AAI: MAC Addressing
 - ◆ AAI: MAC ARQ
 - ◆ AAI: MAC Co-Located Coexistence (CLC)
 - ◆ AAI: MAC Connection Management
 - ◆ AAI: MAC Construction and Transmission of MAC PDUs
 - ◆ AAI: MAC Control messages
 - ◆ AAI: MAC Coupled Group parameter Create/Change TLV
 - ◆ AAI: MAC Coverage loss
 - ◆ AAI: MAC Deregistration with content retention (DCR) mode

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
 - ◆ AAI: MAC HO
 - ◆ AAI: MAC Idle Mode
 - ◆ AAI: MAC Interference Mitigation
 - ◆ AAI: MAC Management Reliability
 - ◆ AAI: MAC Network Entry and Initialization
 - ◆ AAI: MAC Power Management for the Connected Mode

- ◆ AAI: MAC QoS
- ◆ AAI: MAC Sleep Mode
- ◆ AAI: MAC PDU formatting
- IEEE C80216m-10/C288
 - ◆ Comments on [AMS scanning of neighbor ABSs \(16.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted

03/17 Wednesday 第三天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4
13:00-18:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))
- IEEE C80216m-10/C298r1
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Deferred
- IEEE C80216m-09/C380r1
 - ◆ Comments on [HO decision and initiation \(16.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

[2] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))

03/18 Tuesday 第四天

時間	會議主題	地點
08:00-12:00	TGm B – MAC Comment Resolution	Carribbean 4
13:00-18:00	TGm Closing Session	Carribbean 3

[1] TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)

- 進行 MAC Layer 章節的 Comments 與 Contributions 討論 (Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database 80216-10_0018r2 (2010-03-16))

- ◆ IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

[2] TGm Closing Session

- 討論尚未解決之 Comments 與 Contributions。
- 就 ITU 聯絡小組討論結果事項進行更新。
- 進行新工作計畫討論，並擬定新的會議議程。
- 各個草案小組進行報告，包含相關 Comments 如何加入，下期會議討論事項資訊。
- 以點名的方式，進行 Letter Ballot #31 投票表決的異動程序。
- 總結報告本次會議進行討論的議題。

2. 提案內容：

2.1 Contributions

- IEEE C80216m-10/C288
 - ◆ Comments on [AMS scanning of neighbor ABSs \(16.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted

- IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- IEEE C80216m-09/C380r1
 - ◆ [Comments on HO decision and initiation \(16.2.6.3.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

- IEEE C80216m-10/C402
 - ◆ [Network Synchronization for femto ABS \(16.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
 - ◆ 成果：Accepted-Modified

- IEEE C80216m-10/C272r1

- ◆ [Callback HO after femtocell recovery \(16.4.8\)](#)
- ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- ◆ 成果：Accepted-Modified

2.2 Comments

[IEEE 80216-10_0018r2](#)

Letter Ballot Recirc #31 Commentary Database (2010-03-06)

1. Comment # A0288 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted
2. Comment # A0289 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
3. Comment # A0291 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#)
4. Comment # B0821 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
5. Comment # B0843 on [P802.16m/D4 \(Technical\)](#) – Accepted-Modified
6. Comment # B0158 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted
7. Comment # B0159 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted
8. Comment # B0292 on [P802.16m/D4 \(Editorial\)](#) - Accepted

3. 提案報告

[1] 於 Femto Comments Resolution & Harmonization (P802.16m/D4)進行提案報告

- IEEE C80216m-10/C272r1
 - ◆ [Callback HO after femtocell recovery \(16.4.8\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-10/C402
 - ◆ [Network Synchronization for femto ABS \(16.4.6\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

[2] 於 TGm B – MAC Comment Resolution (P802.16m/D4)進行提案報告

- IEEE C80216m-10/C288
 - ◆ Comments on [AMS scanning of neighbor ABSs \(16.2.6.1.2\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-10/C298r2
 - ◆ Comments on [HO Framework \(16.2.6.3.1\)](#)
 - ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4
- IEEE C80216m-09/C380r1

- ◆ Comments on HO decision and initiation (16.2.6.3.2)
- ◆ Discussion and approval of the proposal into the IEEE P802.16m/D4

4. 預計下期參與會議

IEEE 802.16's Session Interim #67 (2010 May) 規格制定大會

會議日期：2010.05. 10 ~ 2010.05. 13

會議地點：Bangalore, India, hosted by CEWiT

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 3 月 25 日

附件三

報告人姓名	蘇炫榮	服務機構 及職稱	臺大電信工程學研究所 副教授
時間 會議 地點	99 年 3 月 14 日-3 月 19 日 美國 奧蘭多	本會核定 補助文號	
會議 名稱	(中文) IEEE 802.16 標準會議 (英文) IEEE 802.16 Standard Meeting		
發表 論文 題目			
<p>報告內容應包括下列各項：</p> <p>一、參加會議經過 3 月 14 日-3 月 19 日於奧蘭多參與 IEEE 802.16 標準會議。</p> <p>二、與會心得 此次與會的主要目的是追蹤 IEEE 802.16m 的標準進度，避免本研究團隊之前所提的 Power Balancing for MIMO Precoder 一節有任何對我們不利改變，並決定下一個提案的切入點。在大會議程方面，所有的議題及 Comments 分為 PHY/LMAC、UMAC、其他 (EMBS, Femto, LBS, Multi_BS MIMO, Relay, SON, Advanced LZone) 等小組進行討論。所有的 811 個 Comments 皆討論完畢。同時大會同意根據將於 2010 年 4 月 30 日完成討論的 802.16-10/0018r4 文件修改 P802.16/D4 標準初稿至 P802.16/D5 版本。</p> <p>三、建議 IEEE 802.16m 標準已接近完稿，國內產業界應注意新的 802.16x 的發展。</p> <p>四、攜回資料名稱及內容</p> <p>五、其他</p>			

行政院國家科學委員會補助學界參與國際標準建置計畫會議報告
99年3月24日

報告人姓名	林信標	服務機構	台北科技大學 電子工程系	職稱	教授
會議正式名稱	中文：IEEE 802.16 第 66 次標準制定會議				
	英文：IEEE 802.16 plenary session #66				
會議時間	自 99 年 3 月 15 日至 99 年 3 月 18 日	地點（國、州、城市）		美國、Orlando	
報告內容應包括下列各項：					
一、 參加會議經過					
二、 與會心得					
三、 考察參觀活動（無是項活動者省略）					
四、 建議事項					
五、 其他					

一、參加會議經過

(a) 議程：

Mon: 01:00 PM – 04:00 PM

- WG Opening Plenary

Mon: 5:30 PM – 6:30 PM

TGm Common Session

- Introductions and admin
- IPR slides and Statements
- Discuss and approve Agenda
- Approve minutes of Session #65 (802.16m-09/0005r1)
- Discussion of Comment Resolution Process and planned activity for the week; Start LB comment resolution

Tues 8:00 AM – Tues 6:00 PM

TGm A: PHY and LMAC comment resolution

TGm B: UMAC Comment Resolution

TGm C: “Other” Comment Resolution

Wed: 8:00 AM – 6:00PM

TGm A: PHY and LMAC comment resolution

TGm B: UMAC Comment Resolution

TGm C: “Other” Comment Resolution (as needed)

Wed: 6:00PM - 9:00PM

Social

Thurs: 8:00 – 12:00 AM

TGm A: PHY and “LMAC” comment resolution

TGm B: UMAC Comment Resolution

TGm C: “Other” Comment Resolution (as needed)

Thurs: 1:00 PM – 6:00 PM

TGm Common Session

- Any remaining D4 comments
- Approval of comment database, authorization to create D5, and request for WG LB recirc
- ITU schedule discussion
- Other Business

Thurs: 07:15 PM – 11:00 PM

- WG Closing Plenary

(b) 提案統計：

本會期總共有上千個評論，相關的 contributions 共有 391 個，其中 MAC 有 214 件、PHY 有 117 件、Femto/SON 有 28 件、Multi-BS MIMO 有 6 件、Relay 有 9 件、LBS 有 4 件、e-MBMS 有 9 件以及有 5 件未分類。

針對 16m 標準草案 D4 的通信投票 31，有 793 個針對現有 AWD 內文的評論需解決，其中 329 件為 UMAC、356 件為 PHY+LMAC、100 件未分類和 6 件 Maintenance，另外有 170 件編輯上的評論。

(c) 會議完成工作項目：

- 解決所有針對 D4 版本的評論案件，包括技術性評論案、編輯性評論案、貢獻案、與 CR(Change Request)。
- 決議產出 IEEE 802.16m 標準規格書草稿 D5 版本，並進行 Letter Ballot #31a 的投票程序，

二、與會心得

本次會議主要為幫助工研院、資策會和聯發科等國內廠商在提案上的表決，在本次會議中，針對 16m 標準的通信投票(Letter Ballot 31)，有 77%的投票率，其中贊成為 88%，已達成所要求的門檻，因此，16m 的標準制定可說是已大致確定，未來可能會有一份根據 802.16m D4 的 comments 修改而成 802.16m D5，並再進行一次 Letter Ballot #31a 的投票，之後即可能在下次會期提出進行 Sponsor ballot。

未來 IEEE 802.16 的規格在制定完 16m 後，可能朝向 GRIDMAN(Greater Reliability In Disrupted Metropolitan Area Networks)，制定可靠性較高的網路，支援智慧型網格，用戶端直接連線和超低功率消耗運作等議題相關標準規格，也可能朝向 M2M(machine to machine)，制定裝置間可互相進行通訊的標準或是可在非人為操作下讓裝置和伺服器進行通訊，必且須能運作在大量裝置間以及滿足低成本低功率的需求。

三、建議事項

1. 政府應多鼓勵業者派員參加標準制定會議，以提高台灣在 WiMAX 技術的能見度。
2. 應該整合台灣各參與單位的能量，集中往某些關鍵技術發展才能有夠份量的技術內容被採用到標準中。
3. 應擴大鼓勵學界人士參與標準會議。

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 3 月 20 日

附件三

報告人姓名	陳陸威	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系博士班
時間 會議 地點	2010.02.22 - 02.26 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG2 #69		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG2 標準制訂會議於 2010 年 02 月 22 日早上 9:00 至 02 月 26 日 17:10 於美國舊金山的 Hilton Hotel 舉行。這次會議 RAN WG2 的主席為 Samsung 的 Gert-Jan van Lieshout。

此次 3GPP RAN WG2 會議的主要議題如下：

1. Incoming Liaisons
2. UMTS/LTE joint session of Rel-8, Rel-9
3. UMTS/LTE joint session on Minimization of Drive Test
4. UMTS/LTE joint session on Machine type communications
5. Model of the physical layer
6. RRC
7. MBMS over LTE
8. Home-eNB enhancements
9. TEI9, LTE-L23
10. LTE-A Relays
11. Carrier aggregation
12. Multiple timing advance
13. CC management
14. System Information handling
15. Measurements in connected mode
16. Latency reduction
17. UTRA Release 8
18. Enhanced CELL_FACH state in 1.28 Mcps TDD
19. Mobility between UMTS and LTE
20. DC-HSDPA with MIMO
21. LTE Positioning

此次會議的議程如下：

2 月 22 日星期一

Opening of the Meeting

Session on Agenda items 1, 2, 3, 4.

2 月 23 日星期二

Joint SA2, CT1, RAN2/3 Session on CSFB enhancements.

Session on Agenda items 5, 6, 7, 8, 9 chaired by Gert-Jan van Lieshout.

2月24日星期三

Session on Agenda items 10,11 chaired by Gert-Jan van Lieshout.

2月25日星期四

Session on Agenda items 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 chaired by Gert-Jan van Lieshout

Joint RAN2/3 session on Relay architecture

2月26日星期五

Revisions & left overs.

LTE RAN WG2 主要針對 MAC 層技術與網路無線資源控制的研究，會議舉行至今，大部分技術都已成型，但還是有很多議題需要討論，因此 RAN WG2 的會議時間也較長，會議的第一、三天，都是由議題的需要從早上九點討論到晚上九點左右。而第二天早上八點與第四天的晚上八點開始各安排了一個與其他 RAN 一起討論的 Join Meeting session，其他需要私下討論的部分則由各家廠商在 Coddee Break 時間做 Offline 的討論。

第一天會議開始後，主席作完簡短的介紹之後，就開始進入本會期的討論。參加的公司也很積極的在捍衛自己的所提的規格。參加討論的公司有 Alcatel-Lucent, Huawei, Ericsson, Nokia Siemens Networks, TD Tech Ltd., CATT, NEC, ZTE, Motorola, New Postcom, Qualcomm Europe, NTT DOCOMO, Samsung, CMCC, CATR, Datangmobile, ETRI, III, Coiler 等公司。

二、與會心得

這次的會議當中，我們緊密的與資策會合作，針對提案的內容進行討論並且每日觀察每一個 WG，並研究所有與我們的提案相關的議題禁行討論。即使參與 3GPP 會議主題為世界各地的通訊大廠，而學術界要進入有一定的難度，但相信學術界的力量也能在業界裡提供某種程度的輔助。因此透過與業界公司或資策會等研究單位的合作，能夠讓規格在制定上顯得更加穩固。

而從這次會議名稱為 3GPP RAN WG2 #69 就可以知道，這其實已經是六十九次會議了，3GPP 組織，在討論這些規格，已經是十年左右的時間了。所以各家公司，為了所有規格的細節，已經是很清楚。在會議的過程中，各家公司針對舊的 3GPP 規格，提出變更需求，並且對所有人說明變更原因以及內容。然後主席會詢問與會的所有人，是否有意見。若沒有意見，那主席就會在文件上標明 Agreed，代表這個變更已經進入了文件當中。若有公司發言對規格有意見，那麼若當場無法討論出結論，主席會希望公司之間可以利用私

底下的時間進行討論，再向主席報告結果。而不會直接的利用表決的方式來決定規格的方向與內容。

在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，若在會議進行時發生沒有共識的情況，還會利用私底下的討論來協調，而 3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權，我想這應該就是 3GPP 與 IEEE 802.16 在規格制定上表現出的效率差別。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

為了能夠讓學界的研究能力更加提升，參與業界的規格制定相信是非常有幫助的，藉由業界中更貼近真實環境假設及分析能力，學界的模擬結果就不再只是純理論值而已。而兩種領域若能有效結合，對於整個通訊產業一定會有更高層次的突破。

五、攜回資料名稱及內容

會議記錄 Reports 檔。(R2-10xxxx_draft_report_RAN2_69_San_Francisco_v0.1.doc)

六、其他

出席國際學術會議心得報告

計畫編號	
計畫名稱	
出國人員姓名 服務機關及職稱	周敬淳, EE Department, National Taiwan University
會議時間地點	January, 18-22, Valencia, Spain
會議名稱	3GPP Technical Specification Group Radio Access Network WG Meeting
發表論文題目	

一、參加會議經過

The 3rd Generation Partnership Project (3GPP) is a union of wireless devices manufacturers and service providers. The Long Term Evolution -Advanced (LTE-A) standard, which is a 4G standard candidate, is developed by 3GPP. Therefore, it is necessary to attend their discussion meetings to follow the latest standardization process.

3GPP have several Working Groups (WGs) to hold separate developments of different standards. Radio Access Network (RAN) is the sub-group responsible for cellular communication systems. Generally speaking, RAN1 is responsible for the PHY layer and the RAN2 MAC layer for LTE-A. As to our concerns, we are currently focusing on the network coding applications and relay structure studies. Thus I attend the RAN2 discussion most of the time during this session. The user plane and control plane messages about relay are studied in the RAN2 session. Besides, the header and other signaling message format are also investigated.

The 3GPP has its own way of documentation and session holding. If a topic is found interesting, or is worth implementation, it will be named as Study Item (SI). An SI will be promoted to Working Item (WI) if the study results exhibit high value of implementation. The documents generated during the SI stage are Technical Report (TR) and Technical Specification (TS) during WI. Since our interest is on relay, which is an SI, TR32.806 related documents should be studied.

During the session, the chair will hold the discussion according to the agenda distributed before the meeting. This time, the agenda file is R2-100001.zip (the number is determined after the session.). The following table is the RAN2 session schedule.

Indicative Time-schedule	Main room	2nd LTE room	UMTS room
Mon: before morning coffee	[2],[3],[4]		
Mon: morning coffee -> lunch			
Mon: lunch -> afternoon coffee			
Mon: after afternoon coffee			
Tue: before morning coffee	[5][6.8.1][6.2][6.4][6.10]		[8 without TDD]
Tue: morning coffee -> lunch			[9 without TDD]

Tue: lunch -> afternoon coffee	CP [6.8.2]	UP [6.8.3]	
Tue: after afternoon coffee			
Wed: before morning coffee	Positioning [6.1]	MBMS [6.3]	[9 without TDD] cont'd [10.1], [10.2]
Wed: morning coffee -> lunch			
Wed: lunch -> afternoon coffee			
Wed: after afternoon coffee	LTE-A [6.9]		
Thu: before morning coffee	Rel-9 left-overs [6.x]		TDD session: [8], [9.05], [9.11], [9.12]
Thu: morning coffee -> lunch	CA [7.1]		[10.3],[10.4], [10.5]
Thu: lunch -> afternoon coffee	DR [7.2]		
Thu: after afternoon coffee			
Fri: before morning coffee			Come -backs [11?]
Fri: morning coffee -> lunch	[13][14][15]		
Fri: lunch -> until 5pm			

The session went on as the schedule showed. In the first day (Mon. Jan. 18), the main discussion and liaison in discussions are treated the whole day. Besides, a voting on a sub topic in PWS (Public Warning System) is also carried in the morning. Major RAN2 WG businesses and meeting flows are also handled in the morning session. In the afternoon, the LTE relevance topics are discussed. These are topics related to the LTE system structure or functions. UMTS materials are discussed in the late evening.

On the second day, contribution files related to LTE release 8 (Rel.8) and 9 are treated. Multiple topics are included in this release. Major issues include MBMS (Multimedia Broadcast and Multicast Service), Home eNodeB enhancements, PWS, network-based positioning support, and LTE-A. I attended the MBMS session in RAN2 and a relay PHY layer discussion in RAN1 during this day.

On the third day, the relay signals are discussed in the afternoon session. The section number is 6.9.3. We can see that Relay is categorized as an enhancement feature in LTE-A. This time, the major topics on RAN2 relay are about header compression, user and control plane, and Quality of Service (QoS). This is a long discussion until late evening.

In the Thursday, as there was a structural discussion about the relay system is carried in RAN3 in the morning, I attended the whole RAN3 discussion in the morning. They were debating on the performance evaluation results of different relay structures. There are 4 relay structure alternatives for Type-I relay, so detailed investigations are carried for each candidate. As different companies have their own preference and study results, the discussion process is lengthy and intense. In the afternoon session, I attended the MBMS discussion on RAN2. This is because the MBMS structure is a good platform for network coding application.

On the last day, all the delayed contribution and topics are treated the whole day. Issues which can't be determined in the previous discussion should be settled this day, or they will be deferred until next 3GPP RAN2 session, which is two month later. Some issues, which no consensus is reached, are determined to finish the harmonization in the email discussion after this meeting.

二、與會心得

The 3GPP has its own way of session holding and documentation, which is drastically different from that in the IEEE 802.16 WG. However, some points on discussion and document categorization of 3GPP fashion are worth studying. This time I focus on learning the session operation process and study the system structure of the LTE-A relay system. I gained much experience on these topics. It will help the future study of the system, and the materials will enhance the development of cellular communication system.

旅遊心得

趙正直

這次在西班牙，瓦倫西亞，舉辦的是 3GPP LTE 的會議，主要是制定 3G 和 3.5G 系統的 LTE，以及 4G 系統的 LTE-A。3GPP 主要有分四個 Plenary，這次我們參加的是 RAN Plenary，也就是在處理 Radio Access Network 技術的 group。

由於到瓦倫西亞的飛機都是中午的時間，所以我們的行程是週日下午提早一天抵達。第一天主要就是參觀一下市區，調整時差，為接下來一週的會議作準備。

第一天我們參加的是 RAN2 的會議。一開始是討論一些 LS 的文件，也就是 RAN 的其他小組(RAN1, RAN3)轉過來的問題。之後就是討論 LTE 部份的議題，其中花了不少時間在討論 positioning 的問題。Positioning 就是手機定位，像是 GPS 衛星定位這種技術。接下來則是討論 UMTS 和 LTE 共同的議題，其中有一部份是在討論 HeNB 相關問題。HeNB 就是 16m 的 femto cell，主要就是安裝在家裡或是建築裡的小基地台。這項技術的原因是由於在建築物裡的訊號通常會比較差，如果都交由主基地台來傳訊，會是很大的負擔。如果我們加了 HeNB，由於他是在建築內，與手機的信號會比較好，此外也可以減輕基地台的負擔。

最後還討論了 Machine type Communication，也就是所謂的 Machine to Machine (M2M) Communication。主要就是無人控制的 Machine 之間作通訊，在這種情景下作相關特性的設計。

第二、三天 RAN2 討論的是 Release 9 的部份(還是 LTE)，還是有一部是討論 positioning 的問題，接下來有討論 HeNB 的問題。這次開會，除了技術的部份，還看到了很多國外的廠商，知道哪些廠商比較積極參與，像是中國的公司提案上都蠻積極的。此外也大概知道哪些廠商在制定上比較有主導權。

第四天我們去參加了 RAN3 的會議，主要是 relay architecture 的討論。由於接下來我們要作的計畫內容，主要就是 relay 傳輸的設計，所以這個部份是和我們最相關的內容。Relay architecture 主要分為四種，而在會議中就看各家公司的意見，並讓所有的公司投票。初步的結果是 Alt 2 最多公司支持。

第五天則是討論一些給其他 RAN 的問題，還有一些之前沒討論完的 contribution。由於這次 RAN2 是 bis (68bis)，所以要真正決定的內容，還要在正式會議決定，決定之後還要提到 RAN 作審查。

週六的時候，我們去參觀了瓦倫西亞的科學城，欣賞建築師的設

計，下午的時候，則是去認識當地的居民，主要是一些基督徒。了解一下當地的生活。

這次到西班牙參加 3GPP 的會議，算是很不錯的經驗。大概了解制定 LTE 的運作方式，也知道了一些討論的議題。此外也有機會到歐洲的城市觀光。接下來就是在目前的 relay 架構上作我們的設計，在將來的會議上提案。

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

97 年 07 月 29 日

附件三

報告人姓名	許獻聰	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.06.29 – 07.03 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG1 #57bis 與 RAN WG2 #66bis		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG1 標準制訂會議於 2009 年 6 月 29 日早上 9:15 至 7 月 3 日下午 4:45 於美國洛杉磯的 Hilton Los Angeles/Universal City 舉行。RAN WG1 的主席為 Ericsson 的 GERSTENBERGER, Dirk。

此次 3GPP RAN WG1 會議的主要議題如下：

1. Liaison statement handling
2. Maintenance of UTRA R99 – Rel-8
3. Dual Cell HSUPA
4. Combination of DC-HSDPA with MIMO
5. 2ms TTI coverage extension
6. TxAA extension for non-MIMO UEs
7. Maintenance of Evolved UTRA Rel-8
8. Positioning support for LTE
9. Network Based Positioning Support for LTE
10. Cell Portion for 1.28Mcps TDD
11. Enhanced DL transmission for LTE
12. Study Item on LTE-A
13. Study Item on LTE-A: Downlink RS
14. Study Item on LTE-A: COMP
15. Study Item on LTE-A: Relaying
16. Study Item on LTE-A: Bandwidth extension
17. Study Item on LTE-A: UL MIMO extension up to 4x4
18. Study Item on LTE-A: DL MIMO extension up to 8x8
19. Study Item on LTE-A: LTE-A self evaluation
20. Study Item on LTE-A: Other

此次會議的議程如下：

6 月 29 日星期一

Common session on Agenda items 1, 2, 3, 4, 11 and 13.

6 月 30 日星期二

Main session on Agenda items 10, 15 and 15.7 chaired by Dirk Gerstenberger. Parallel session on Agenda items 5 and 6 chaired by

Johan Bergman.

7月1日星期三

Main session dedicated to LTE-A downlink RS (AI 15.1) and LTE-A CoMP (15.2) chaired by Dirk Gerstenberger and on the other hand, continued discussion on HSPA and AI 9, chaired by Karri Ranta-aho.

7月2日星期四

Parallel sessions on Agenda items 15.3 and 15.4 chaired by Dirk Gerstenberger (morning session) then by Asbjørn Grøvlén (afternoon session) and Agenda items 15.5 and 15.6 chaired by Juho Lee.

7月3日星期五

Common session on Agenda items 13 and 14.
Revisions.

由於會議議題較多，LTE User-plane 另闢會議室與主議程同時舉行，另外本次會次沒有安排 UMTS 的議題（除 Liaisons 外），UMTS 議程將於下次會議時討論。此次 RAN2 的提案相當多，因此主席將會議的時間加長，因此除週五外會議都進行到晚上九點多，且從週二開始提早於早上八點半開始進行。

RAN WG2 主要針對 Type-1 Relay 的議題進行討論，包含 Relay Architecture Email Discussion 的結論、Type-1 Relay General 與 Type-1 Relay Architecture 議題。此次 RAN2 的 LTE-Advanced Study Item 中 Relay 的重點是 Type 1 Relay Architecture 議題，我們針對此議題提出了技術提案「Type 1 Relay Architecture (R2-093680)」，此次 Relay 的提案數量亦非常多，共有 43 件提案，僅有 17 件提案獲選進行報告。由於我們在 Email Discussion 時積極的參與討論，主席以及其他會員對於我們的提案以及技術能力留下深刻的印象。我們的提案內容是延續我們在 Email Discussion 的結論，結合 Alternative 2 與 Alternative 4 的架構，提出在 RRC Message 中傳送 S1 Message，以減少 Overhead 的架構。我們的提案獲得熱烈討論，包含 NTT DoCoMo、華為、Qualcomm、Ericsson、LG、NSN、Panasonic 均對於我們的提案發表意見。由於我們的架構與華為的架構較為接近，主席希望我們與華為合作，清楚的定義出 Alternative 4 的架構，並進行 Email 討論。此次會議除決議針對 Relay Alternative 4 進行 Email 討論外，也針對於 Relay 的進階議題，包含 Multi-hop 與 Mobile Relay，決議進行 Email 討論。

二、與會心得

此次會議為本會在 RAN2 的提案第一次獲選進行報告，獲得熱烈討論，並決議於會後繼續進行 Email Discussion。我們在 Relay 的技術能量以及團隊同仁的群策群力展現了成果，我們將繼續努力，期望本會在 3GPP 標準提案的成績能更上層樓。

下次 2009 年 8 月底於中國大陸深圳舉行的 RAN WG 會議，將進行 RAN WG 正副主席的改選，由於目前 RAN1 的主席已連續擔任了兩屆，依規定如在選舉時有其他候選人，現任的主席就不能再進行角逐。由於 RAN1 對於 RAN WG 的影響力最大，以及 RAN1 與 RAN2 參與人數是 RAN WG 中最多的，因此各大廠應不會放棄角逐的機會，預料本次會議後會有相當多拉票與合縱連橫的動作。RAN2 由於主席的作風較為嚴謹，議事處理上也相對公正公開，且記錄詳實，頗獲好評，因此預料 RAN2 的主席將可順利連任。RAN3 的主席選舉目前也開始有拉票的動作。

在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，主要的投票是在選舉技術標準組 (TSG) 與工作組 (WG) 的正副主席時，3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權；而 IEEE 802.16 是以個人為會員單位，票票等值，在技術提案有爭議時主席常動用表決進行決議。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

研討會註冊收據。

研討會議程表一張。

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 11 月 23 日

附件三

報告人姓名	呂紹榮	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系博士班
時間 會議 地點	2009.011.09 – 11.13 濟州島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG3 #66		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG3 標準制訂會議於 2009 年 11 月 09 日早上 9:00 至 11 月 13 日 18:30 於韓國濟州島的 The Shilla Jeju Hotel 舉行。這次會議的 Director 為 Samsung Electronics Co., Korea 的 Juho Lee, Ph.D, RAN WG3 的主席為 Qualcomm Incorporated 的 Dino Flore。

此次 3GPP RAN WG3 會議的主要議題如下：

1. Maintenance of UTRAN Rel-8
2. Maintenance of E-UTRAN Rel-8
3. SON WI (RAN3)
4. MBMS support in LTE WI
5. Support of Home NB and Home eNB enhancements WI
6. LTE-Advanced SI
7. Positioning Support for LTE WI
8. HSPA topics
9. Cell Portion for 1.28 Mcps TDD WI
10. Technical Enhancements and Improvements Release 9

此次會議的議程如下：

11 月 9 日星期一

Opening of the Meeting

Session on Agenda items 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 14.

11 月 10 日星期二

Session on Agenda items 10, 11, 13, and 14 chaired by Dino Flore.

11 月 11 日星期三

Session on Agenda items 19 chaired by Martin (morning session) and Agenda items 12(afternoon session) chaired by Dino Flore.

11 月 12 日星期四

Session on Agenda items 16 chaired by Dino Flore and the results of off line discussions on comparison metrics for relay architectures.

11 月 13 日星期五

Revisions & left overs.

這次會議，RAN WG3 需要討論的議題很多。因此會議時間也比一般安排的長，第一、三、四天，都是由早上九點討論到晚上九點左右。第二天由早上八點開始到晚上九點半。而最後結束的第五天，也由早上九點討論到晚上六點半。這幾天的議程當中，除了中午的休息一小時吃飯時間外，就是數次的 Coffee Break 與 Offline discuss。

第一天會議開始後，主席作完簡短的介紹之後，就開始進入本會期的討論。而 RAN WG3 主要討論的是網路的整體結構，包含包括 Iu, Iub, Iur, S1, X2 等介面以及 UTRAN/E-UTRAN 架構。而參加的公司也很積極的在捍衛自己的規格，以及進行修改。參加討論的公司有 Alcatel-Lucent, Huawei, Ericsson, Nokia Siemens Networks, TD Tech Ltd., CATT, NEC, ZTE, Motorola, New Postcom, Qualcomm Europe, NTT DOCOMO, Samsung, CMCC, CATR, Datangmobile, ETRI, III。

第一天的會議當中，所有的公司都針對先前的版本提出種種的修改。所以幾乎都是 Change Request 的議題。而第二天的會議，則是討論了 H(e)NB 以及 eMBMS 的規格。第三天的會議，討論了 HSPA 與 SON 的規格。而我們在 12 日的會議中，針對 Relay 議題「Results of off line discussions on comparison metrics for relay architectures (R3-093297)」提出了討論意見，在 Alternative 1、Alternative 2、Alternative 3 和 Alternative 4 這四種架構中參與進行比較的表格整理，其中在複雜度的比較有較熱烈的討論，因在定義 ALT-1、ALT-2 與 ALT-3 時用了較粗略的計算方式，我們覺得此計算方式缺少了一些必須要納入考慮的因素，因而在複雜度的討論中主席與各家廠商各持不同意見，導致在此次的會期中並無結論。

二、與會心得

這次可算是我第一次出國參與國際規格制訂會議。除了 WG3 之外，3GPP RAN WG1/WG2/WG3/WG4 也都是同樣的時間在韓國的濟州島 The Shilla Hotel 開會。因此除了 WG3 之外，也有利用時間稍微看一下其它會議室的狀況。其實可以觀察到，世界通訊大廠對於規格制訂非常的投入。為的是他們能夠在 LTE 的規格制訂當中站有一席之地。

而從這次會議名稱為 3GPP RAN WG3 #66 就可以知道，這其實已經是六十六次會議了，3GPP 組織，在討論這些規格，已經是十年左右的時間了。所以各家公司，為了所有規格的細節，已經是很清楚。在會議的過程中，各家公司針對舊的 3GPP 規格，提出變更需求，並且對所有人說明變更原因以及內容。然後主席會詢問與會的所有人，是否有意見。若沒有意見，那主席就會在文件上標明 Agreed，代表這個變更已經進入了文件當中。若有公司發言對規格有意見，那麼若當場無法討論出結論，主席會希望公司之間可以利用私

底下的時間進行討論，再向主席報告結果。而不會直接的利用表決的方式來決定規格的方向與內容。

在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，若在會議進行時發生沒有共識的情況，還會利用私底下的討論來協調，而 3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權，我想這應該就是 3GPP 與 IEEE 802.16 在規格制定上表現出的效率差別。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

在通訊產業上，台灣的廠商們往往位於被代工的角色。若是自己研發，常常被國外廠商的專利綁住而無法有順利的發展。藉由參與規格的制定，我相信台灣廠商在規格上就可以有專利取得的優勢，對於整個通訊產業，也是會有很大的幫助。

五、攜回資料名稱及內容

會議議程表 Word 檔。

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 10 月 20 日

附件三

報告人姓名	許獻聰	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系 教授
時間 會議 地點	2009.10.12 – 10.16 宮崎，日本	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG #67bis		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG2 標準制訂會議於 2009 年 10 月 12 日至 10 月 16 日於日本宮崎舉行。RAN WG2 的主席為 Samsung 的 Gert-Jan van Lieshout。

此次 3GPP RAN WG1 會議的主要議程如下：

<i>Indicative Time-schedule</i>	Main room	2nd LTE room	UMTS room
Mon: before morning coffee	[2], [3], [4] MDT [4.2.2?]		
Mon: morning coffee -> lunch			
Mon: lunch -> afternoon coffee			
Mon: after afternoon coffee			
Tue: before morning coffee	[5.1][5.2][6.7.1]		[8 without TDD]
Tue: morning coffee -> lunch	LTE CP [5.8][5.9][6.7.2]	Breakout:	[9 without TDD]
Tue: lunch -> afternoon coffee	Start Rel-9 WI [6.x]	LTE UP [5.3] –	
Tue: after afternoon coffee		[5.7],[6.7.3]	
Wed: before morning coffee	Rel-9: Positioning [6.1]	Breakout:	[9 without TDD] cont'd
Wed: morning coffee -> lunch		LTE MBMS [6.3]	[10.1], [10.2]
Wed: lunch -> afternoon coffee			
Wed: after afternoon coffee	MDT [4.2.2]		
Thu: before morning coffee	Rel-9 left-overs [6.x]		TDD session: [8], [9.05],
Thu: morning coffee -> lunch			[9.11], [9.12]
Thu: lunch -> afternoon coffee	LTE-A [7.3]		[10.3],[10.4], [10.5]
Thu: after afternoon coffee			
Fri: before morning coffee	Come-backs [12]		Come –backs
Fri: morning coffee -> lunch			[11?]
Fri: lunch -> afternoon coffee			
Fri: after afternoon coffee			

此次 3GPP RAN WG1 會議的主要議題可分為以下幾個：

1. Rel-8 UMTS: Fast dormancy
2. Rel-9 UMTS/LTE: Exception handling

3. Rel-9 UMTS/LTE: Exception handling
4. Rel-9 UMTS/LTE: Home NB and Home eNB enhancements
5. Rel-9 UMTS/LTE: Minimisation of Drive Tests
6. LTE-Advanced

此次會議的議程如下：

由於會議議題較多，LTE MBMS 另闢會議室與主議程同時舉行，另外本次會有安排 UMTS 的議題。RAN WG2 主要針對數個議題進行討論，包含 MBMS、Positioning 以及 beamforming 議題。我們針對此議題提出了技術提案「L2 and RRM issues on the Un Interface」，同時也有數個大廠也在相同的議題上踢出不同的意見，由於我們在 Email Discussion 時積極的參與討論，主席以及其他會員對於我們的提案以及技術能力留下深刻的印象。我們也將會繼續與其他廠商討論此議題，嘗試找出有共識之部分。

二、與會心得

此次會議為繼續上次會期的討論，同時也對不同的議題提出新的規格供獻，我們將會繼續努力，嘗試把我們的東西推進規格內。

下次 2009 年 11 月於韓國濟州島舉行的 RAN WG 會議。在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，主要的投票是在選舉技術標準組 (TSG) 與工作組 (WG) 的正副主席時，3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權；而 IEEE 802.16 是以個人為會員單位，票票等值，在技術提案有爭議時主席常動用表決進行決議。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

研討會註冊收據。

研討會議程表一張。

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 1 月 25 日

附件三

報告人姓名	許獻聰	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系 教授
時間 會議 地點	2010.1.18 – 1.22 瓦倫西亞，西班牙	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG2 #68bis		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG2 標準制訂會議於 2010 年 1 月 18 日至 1 月 22 日於西班牙瓦倫西亞(Valencia)舉行。RAN WG2 的主席為 Samsung 的 Mr. VAN LIESHOUT, Gert-Jan。

會議的議程表如下：

<i>Indicative Time-schedule</i>	Main room	2 nd LTE room	UMTS room
Mon: before morning coffee	[2],[3],[4]		
Mon: morning coffee -> lunch			
Mon: lunch -> afternoon coffee			
Mon: after afternoon coffee			
Tue: before morning coffee	[5][6.10][6.2][6.4][6.8.1]		[8 without TDD]
Tue: morning coffee -> lunch			[9 without TDD]
Tue: lunch -> afternoon coffee	CP [6.8.2]	UP [6.8.3]	
Tue: after afternoon coffee			
Wed: before morning coffee	Positioning [6.1]	MBMS [6.3]	[9 without TDD] cont'd
Wed: morning coffee -> lunch			[10.1], [10.2]
Wed: lunch -> afternoon coffee			
Wed: after afternoon coffee	LTE-A [6.9]		
Thu: before morning coffee	Rel-9 left-overs [6.x]		TDD session: [8], [9.05],
Thu: morning coffee -> lunch	CA [7.1]		[9.11], [9.12]
Thu: lunch -> afternoon coffee	DR [7.2]		[10.3],[10.4], [10.5]
Thu: after afternoon coffee			
Fri: before morning coffee	[13][14][15]		Come -backs
Fri: morning coffee -> lunch			[11?]
Fri: lunch -> untill 5pm			

關於 Relay 的議題方面，這次會議首先是 NSN 先針對 Email discussion report on [68#25] LTE: Header Compression comparison on Un 的部份進行報告，並提供一份 Text Proposal 整合進 RAN2 的 TR 36.806 當中。接著是進行

Header compression 相關提案的討論，這個部份總共有四篇提案：

- Header compression issue for Alt A **LG Electronics Inc.**
- Header Compression for Relays **Qualcomm Incorporated**
- Efficiency analysis for various header compression schemes over the Un interface with mixed traffic models **Institute for Information Industry (III), Huawei, Coiler Corporation**
- Header compression considerations for multi-hop scenario **Institute for Information Industry (III), Coiler Corporation**

其中 LG 指出了 Relay Architecture A 的 Header compression 問題，質疑 Alt. 1 跟 Alt.3 沒有辦法同時處理被 RN 服務的 UE 的 traffic 以及 RN 自己的 Traffic，但 Architecture A 陣營的 Qualcomm 表示 Alt.1 和 Alt.3 可以處理這樣的問題。Qualcomm 則是針對他們所提出的 3GPP compression 進行進一步的說明，比較詳盡地解釋了運作的方法。我們則是質疑這樣的壓縮方式是否可以在 Multi-hop 的環境之下運作，Qualcomm 認為可以，Vodafone 質疑若是 IP fragment 發生時，這樣的壓縮方法是否仍然可以運作？Qualcomm 解釋說可以等到收到所有被切割的片段之後，再進行壓縮。我們在這個項目中總共有兩篇的提案，都被主席排入討論的議題當中，這顯示出我們的提案有一定的品質以及我們可以有效地針對重要的問題進行提案。第一篇是針對目前所提出的五種 Header compression 方法的效率進行分析，比較重要的是我們分析這五種 Header compression 在 Mixed Traffic 的情況之下的效率，這樣才可以比較真實地反應出 Header compression 的真正問題所在，我們並建議大會將這篇提案的分析結果收錄到 TR 裡，只是最後在一些公司的反對之下並沒有將我們提出的分析結果收錄到 TR 裡面。另外一篇提案則是針對 Multi-hop 環境下，每一種 Header compression 是否可以被 Architecture A 的每一種架構所使用，我們發現 Alt.1 和 Alt.3 並沒有辦法在 Multi-hop 的環境下使用這些 Header compression 的方法，但最後同樣因為一些公司認為 Multi-hop 是 low priority 的情況之下，我們的分析結果並沒有被收錄於 TR 之中。但我們認為未來還是必須討論到 multi-hop 的問題，因此我們相信這一篇提案有其一定的貢獻。我們在這次 RAN2 的會議當中已經建立了一定的技術能量，相信對於未來的提案會有很大的幫助。關於 Relay 的議題，還有幾篇的提案也被討論：

(1) Control plane related issue

1. Discussion on Relay functionality **LG Electronics Inc.**
2. Priority issue for alt 1 and 3 **LG Electronics Inc.**
3. Issues on Un and Uu link configuration during RN start up **NTT DOCOMO**
4. Access Control for RN start up **NTT DOCOMO**
5. System information change notification in relay operation **NTT DOCOMO**

6. States definition for relay node ZTE

(2) User plane related issue

1. MAC Issues on Un Interface CATT

2. Discussion on Un radio protocol support for S1-AP
Ericsson,ST-Ericsson

3. Discussion on handover performance CATT

(3) QoS control

1. DL Flow control over Un interface for relaying system Nokia Siemens
Networks, Nokia Corporation

2. Why flow control on Un is not needed Ericsson, ST-Ericsson

這次的討論過程當中我們也發現了幾個將來可以提案的方向以及主題。例如我們發現多數的公司是贊成 RN 需要有 sleep mode，但 RN 有 sleep mode 會讓 RN 設計的複雜度增加。

RAN2 針對下一次會議中 Relay 議題的規劃如下：

1. 在下一次的會議當中將會有 RAN2 和 RAN3 的聯合會議來決定 Relay 的 Architecture，但不再接受 Architecture 相關的提案，而是根據目前有的資料(TR36.806, Header compression 結果,Comparison Matrix)來做決定，如果在聯合會議中還是沒有辦法決定的話，那只好提到三月將進行的 RAN Plenary 來投票決定。
2. 將由 Ericsson 來收集並整理到目前為止會議討論所同意的結論，如果到三月之前沒有其他問題的話，將會將這些結論放進 TS 36.300 (stage-2) 中。
3. 下一次會議將只針對 Rel-9 SI 處理，還是不處理 Rel-10 的 WI。

二、與會心得

此次會議為繼續上次會期的討論，同時也對不同的議題提出新的規格供獻，我們將會繼續努力，嘗試把我們的東西推進規格內。

下次 2010 年 2 月於美國舊金山舉行的 RAN WG 會議。在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，主要的投票是在選舉技術標準組 (TSG) 與工作組 (WG) 的正副主席時，3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權；而 IEEE 802.16 是以個人為會員單位，票票等值，在技術提案有爭議時主席常動用表決進行決議。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國發表學術論文的機會，讓台灣未來的專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

研討會議程表一張。

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

98 年 11 月 23 日

附件三

報告人姓名	陳陸威	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系博士班
時間 會議 地點	2009.011.09 – 11.13 濟州島，韓國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG3 #66		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG3 標準制訂會議於 2009 年 11 月 09 日早上 9：15 至 11 月 13 日下午 6：30 於韓國濟州島的 Hotel Shilla 舉行。RAN WG3 的主席為 Qualcomm Incorporated 的 Dino Flore。

此次 3GPP RAN WG3 會議的主要議題如下：

1. Maintenance of UTRAN Rel-8 and
2. Maintenance of Evolved UTRAN Rel-8
3. Support of Home NB and Home eNB enhancements WI
4. MBMS support in LTE
5. Cell Portion for 1.28 Mcps TDD WI
6. Mobility Load Balancing (MLB)
7. Mobility Robustness Optimization (MRO)
8. RACH Optimization (RO)
9. Coverage and Capacity Optimization (CCO)
10. Positioning Support for LTE WI
11. LTE-Advanced SI
12. Technical Enhancements and Improvements Release 9

此次會議的議程如下：

11 月 9 日星期一

Session on Agenda items 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 14.

11 月 10 日星期二

Session on Agenda items 10, 11, 13, and 14 chaired by Dino Flore.

11 月 11 日星期三

Session on Agenda items 19 chaired by Martin (morning session) and Agenda items 12(afternoon session) chaired by Dino Flore.

11 月 12 日星期四

Session on Agenda items 16 chaired by Dino Flore and the results of off line discussions on comparison metrics for relay architectures.

11 月 13 日星期五

Revisions & left overs.

由於此次 RAN WG3 需要討論的部分很多，因此在第一天會議剛開始主席做完簡短的介紹之後，便立刻開始本會期的討論。

RAN WG3 主要針對網路整體結構進行討論，包括 Iu, Iur, Iub, S1 and X2 等介面以及 UTRAN/E-UTRAN 架構，此次 RAN3 的討論中，各家公司皆針對先前版本的規格進行修改，使其能更加合乎 LTE 規格的需求，討論的議題除了上述的 UTRAN/E-UTRAN 架構之外，還包含了 Self-Organizing Networks (SON)、Positioning、Multimedia Broadcast and Multicast Services (MBMS) 等技術，從規格的文字、封包欄位與協定流程進行詳細討論。而我們在 12 日的會議中，針對 Relay 議題「Results of off line discussions on comparison metrics for relay architectures (R3-093297)」提出了討論意見，在 Alternative 1、Alternative 2、Alternative 3 和 Alternative 4 這四種架構中參與進行比較的表格整理，其中在複雜度的比較有較熱烈的討論，因在定義 ALT-1、ALT-2 與 ALT-3 時用了較粗略的計算方式，我們覺得此計算方式缺少了一些必須要納入考慮的因素，因而在複雜度的討論中主席與各家廠商各持不同意見，導致在此次的會期中並無結論。

二、與會心得

第一次出席國際性的規格制定會議，感覺在國際間各家廠商都相當積極的為了能夠在 LTE 中占主要的一席之地而努力著，五天的會期幾乎都在針對舊版的 3GPP 規格提出內容的變更請求 (Change Request)，而各廠商在介紹完各自的提案之後，主席會詢問其他的與會人員是否有其他意見，然後進行討論。變更請求通常都是針對舊版規格其中的某一個段落或欄位等細部內容提出修正，因此在會場上想要了解所有廠商所提出的提案實在是相當困難，只有與自己研究的相關部分才能與其他與會人員討論，除非能通盤了解所有 3GPP 規格。

在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，若在會議進行時發生沒有共識的情況，還會利用私底下的討論來協調，而 3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權，我想這應該就是 3GPP 與 IEEE 802.16 在規格制定上表現出的效率差別。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國科會可藉由補助教師與學生出國參與國際規格制訂會議的機會，讓台灣未來的

專業人材更具國際觀，藉由間接的國民外交為台灣發聲，與世界接軌。

五、攜回資料名稱及內容

會議議程表 Word 檔。

六、其他

行政院國家科學委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

99 年 3 月 15 日

附件三

報告人姓名	呂紹榮	服務機構 及職稱	中央大學通訊工程學系博士班
時間 會議 地點	2010.02.22 – 02.26 舊金山，美國	本會核定 補助文號	計畫名稱：學界參與國際標準建置計畫 (II) 計畫編號：NSC 98-2219-E-009-004
會議 名稱	(中文) 3GPP 國際規格標準制定會議 (英文) 3GPP TSG RAN WG-RAN WG2 #69		
發表 論文 題目	(中文) (英文)		

報告內容應包括下列各項：

一、參加會議經過

此次 3GPP RAN WG2 標準制訂會議於 2010 年 02 月 22 日早上 9:00 至 02 月 26 日 17:10 於美國舊金山的 Hilton Hotel Union Square 舉行。這次會議的 Director 為 Ericsson 的 Stephen Hayes, RAN WG3 的主席為 Samsung 的 Gert-Jan van Lieshout。

此次 3GPP RAN WG2 會議的主要議題如下：

1. Incoming Liaisons
2. UMTS/LTE joint session of Rel-8, Rel-9
3. UMTS/LTE joint session on Minimization of Drive Test
4. UMTS/LTE joint session on Machine type communications
5. Model of the physical layer
6. RRC
7. MBMS over LTE
8. Home-eNB enhancements
9. TEI9, LTE-L23
10. LTE-A Relays
11. Carrier aggregation
12. Multiple timing advance
13. CC management
14. System Information handling
15. Measurements in connected mode
16. Latency reduction
17. UTRA Release 8
18. Enhanced CELL_FACH state in 1.28 Mcps TDD
19. Mobility between UMTS and LTE
20. DC-HSDPA with MIMO
21. LTE Positioning

此次會議的議程如下：

2 月 22 日星期一

Opening of the Meeting

Session on Agenda items 1, 2, 3, 4.

2 月 23 日星期二

Joint SA2, CT1, RAN2/3 Session on CSFB enhancements.

Session on Agenda items 5, 6, 7, 8, 9 chaired by Gert-Jan van Lieshout.

2月24日星期三

Session on Agenda items 10,11 chaired by Gert-Jan van Lieshout.

2月25日星期四

Session on Agenda items 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 chaired by Gert-Jan van Lieshout

Joint RAN2/3 session on Relay architecture

2月26日星期五

Revisions & left overs.

這次會議，RAN WG2 需要討論的議題很多，並且有兩個 Joint Session。因此會議時間也比一般安排的長，第一、三天，都是由早上九點討論到晚上九點左右。第二天早上有一個 Joint session with SA2, CT1, RAN2/3 從早上七點半開始到九點，然後才是正常的 RAN2 Session。而第四天晚上八點開始，也是一個 RAN2, RAN3 的 Joint Session 針對 Relay architecture。這幾天的議程當中，除了中午的休息一小時吃飯時間外，就是數次的 Coffee Break 與 Offline discuss。

第一天會議開始後，主席作完簡短的介紹之後，就開始進入本會期的討論。而 RAN WG3 主要討論的是無線頻寬上的介面結構，以及 MAC、RLC、PDCP 之通訊協定設計。還有無線資源控制協定設計。而參加的公司也很積極的在捍衛自己的規格，以及進行修改。參加討論的公司有 Alcatel-Lucent, Huawei, Ericsson, Nokia Siemens Networks, TD Tech Ltd., CATT, NEC, ZTE, Motorola, New Postcom, Qualcomm Europe, NTT DOCOMO, Samsung, CMCC, CATR, Datangmobile, ETRI, III, Coiler 等。

第一天的會議當中，所有的公司都針對先前的版本提出種種的修改。然後就開始討論 UMTS/LTE 共用的 Rel-8, Rel-9 當中的共用部份規格。而第二天的會議一大早就與 SA2, CT1, RAN3 一起討論了 CSFB。接下來則是討論了 RRC, MBMS over LTE, Home-eNB enhancements。第三天的會議，主要著重在 LTE-A Relays, Carrier aggregation。而我們也在第三天的會議中，針對 Relay 議題「RN Switching from 'UE operation' to 'RN operation' (R2-101187)」提案作出說明，並且針對 CATT, Panasonic 的問題提出了解釋與回答。第四天的會議之後就討論了許多 LTE-A 的規格。

二、與會心得

這次的會議當中，我們緊密的與資策會合作，針對提案的內容進行討論

並且每日觀察 3GPP RAN WG1/WG3/WG4 當中，有關於我們所研究的議題作出廣泛性的關心。發現在規格制定上，國內有許多的老師所提出來的學術理論，其實在規格會議中是有可能出現的，但是因為 3GPP 會議主題為世界通訊大廠，因此學術界要進入有一定的難度。必須要透過與業界或資策會等單位的合作，能夠讓我們在規格制定上更有力量。

而從這次會議名稱為 3GPP RAN WG2 #69 就可以知道，這其實已經是六十九次會議了，3GPP 組織，在討論這些規格，已經是十年左右的時間了。所以各家公司，為了所有規格的細節，已經是很清楚。在會議的過程中，各家公司針對舊的 3GPP 規格，提出變更需求，並且對所有人說明變更原因以及內容。然後主席會詢問與會的所有人，是否有意見。若沒有意見，那主席就會在文件上標明 Agreed，代表這個變更已經進入了文件當中。若有公司發言對規格有意見，那麼若當場無法討論出結論，主席會希望公司之間可以利用私底下的時間進行討論，再向主席報告結果。而不會直接的利用表決的方式來決定規格的的方向與內容。

在選舉與投票的規定方面，3GPP 與 IEEE 802.16 標準組織不同的是，3GPP 較少以投票決定提案的通過與否，若在會議進行時發生沒有共識的情況，還會利用私底下的討論來協調，而 3GPP 各會員公司或組織會依據繳交會費的多寡，在投票時給予相對的加權，我想這應該就是 3GPP 與 IEEE 802.16 在規格制定上表現出的效率差別。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

四、建議

國內應能支持更多學界在參與國際規格會議上，台灣的研發能力足夠，但是在專立申請以及規格制訂上的力道不足，希望在通訊產業上，台灣的廠商們能夠藉由參與規格的制定並且由資策會或工研院技轉的方式來讓台灣廠商在規格上有專利取得的優勢，並且也對於整個通訊產業，會有很大的幫助。

五、攜回資料名稱及內容

會議記錄 Reports 檔。(R2-10xxxx_draft_report_RAN2_69_San_Francisco_v0.1.doc)

六、其他