



## 一、 出國目的

本次出國主要目的為參加 APAN 29 會議，APAN 是亞洲區主要學術與研究網路每半年一次的定期會議。包含 APv6TF(亞洲 IPv6 工作小組)、IPv6 Session 中的各國現況報告、LiveE!的合作會議都於本會議中舉辦。本次主要任務為參與 IPv6 WG 議程並發表台灣年度報告、SIP WG 中進行 VoIPv6 之成果報告，此外也與東京大學江崎教授實驗室代表進行後續合作的討論以確認 2010 年中於日本進行 LiveE!之 MOXA 成果表發表事宜。

## 二、 考察、訪問過程

2010/02/07 前往雪梨

2010/02/08 抵達雪梨

2010/02/09-2010/11 參與 APAN 29<sup>th</sup>會議

2010/02/13 離開雪梨返台

2010/02/14 抵達台北

會議議程如下

### APAN-29th Meeting Program

Monday 08/02/2010					
09.00 - 10.30		<u>Medical Workshop ( Test )</u>		TEIN3 Meeting ( Closed )	
11.00 - 12.30		<u>Medical Workshop ( Test )</u>		TEIN3 Meeting ( Closed )	
12.30 - 14.00	Lunch				
14.00 - 15.30		<u>Medical Workshop ( Test )</u>		TEIN3 Meeting ( Closed )	
16.00 - 17.30		<u>Medical Workshop</u>		TEIN3 Meeting ( Closed )	
Tuesday 09/02/2010					
09.00 - 10.30	<u>Opening plenary</u>				
11.00 - 12.30	Sensor Workshop Group Meeting	<u>Medical Workshop</u>	<u>Middleware Workshop</u>	Fellowship Meeting	US-Asia Network Infrastructure Programs Updates
12.30 - 14.00	Lunch			Secretariat Meeting ( Closed )	
14.00 - 15.30	<u>Sensor Network Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>Middleware Workshop</u>	<u>ION Workshop</u>	Election Comm (Closed)
16.00 - 17.30	<u>Sensor Network Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>Middleware Workshop</u>	<u>Lambda BoF</u>	Strategy Comm (Closed)

18.00	<u>Welcome Banquet</u>				
<u>Wednesday 10/02/2010</u>					
09.00 - 10.30	<u>Network Engg Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>IPv6 Session</u>	<u>HDTV Session</u>	Event Committee
11.00 - 12.30	<u>Network Engg Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>IPv6 Session</u>	<u>HDTV WG Meeting</u>	Program Committee
12.30 - 14.00	Lunch				
14.00 - 15.30	<u>Network Engg Workshop</u>	<u>Medical Workshop ( Test )</u>	<u>IPv6 Session</u>	<u>e-Culture Workshop</u>	Council Meeting (Closed)
16.00 - 17.30	<u>Network Engg Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>IPv6 Session</u>	<u>e-Culture Workshop</u>	Council Meeting (Closed)
18.00	<u>Gala Dinner</u>				
<u>Thursday 11/02/2010</u>					
09.00 - 10.30	<u>Network Security Workshop</u>	<u>SIP-H323 WG</u>	<u>Future Internet</u>	<u>Natural Resources</u>	<u>GEOSS Sensor Web meeting</u>
11.00 - 12.30	<u>PerfSONAR Workshop</u>	<u>Medical Workshop ( Test )</u>	<u>Future Internet</u>	<u>Natural Resources</u>	<u>GEOSS Sensor Web meeting</u>
12.30 - 14.00	Lunch				
14.00 - 15.30	<u>PerfSONAR Workshop</u>	<u>Medical Workshop</u>	<u>Future Internet</u>	<u>Natural Resources</u>	<u>GEOSS Sensor Web meeting</u>
16.00 - 17.30	<u>General assembly</u>				

- 2010/02/09 Sensor Network Workshop Group Meeting

感測網路逐漸成爲下一代網路的顯學，各式的感測網路標準與形式在這個會議中被提出並討論。日本所主導的 LiveE!與 PIXA 也於會議中發表相關成果，並針對合作夥伴進行技術討論。

會議中共有美國、日本、韓國、加拿大等國家團隊進行發表與討論，日本 LiveE!團隊主要訴求在提供感測網路上層之雲端 PaaS 之 SOAP 介面，而 PIXA 主要在底層通訊架構上努力。目前 PIXA 已經透過 P2P 的方式進行 LiveE!系統之強化與運用。



圖:東京大學進行 LiveE!相關成果發表





圖:NICT 報告 PIAX 計畫提供完整之感測網路架構解決方案

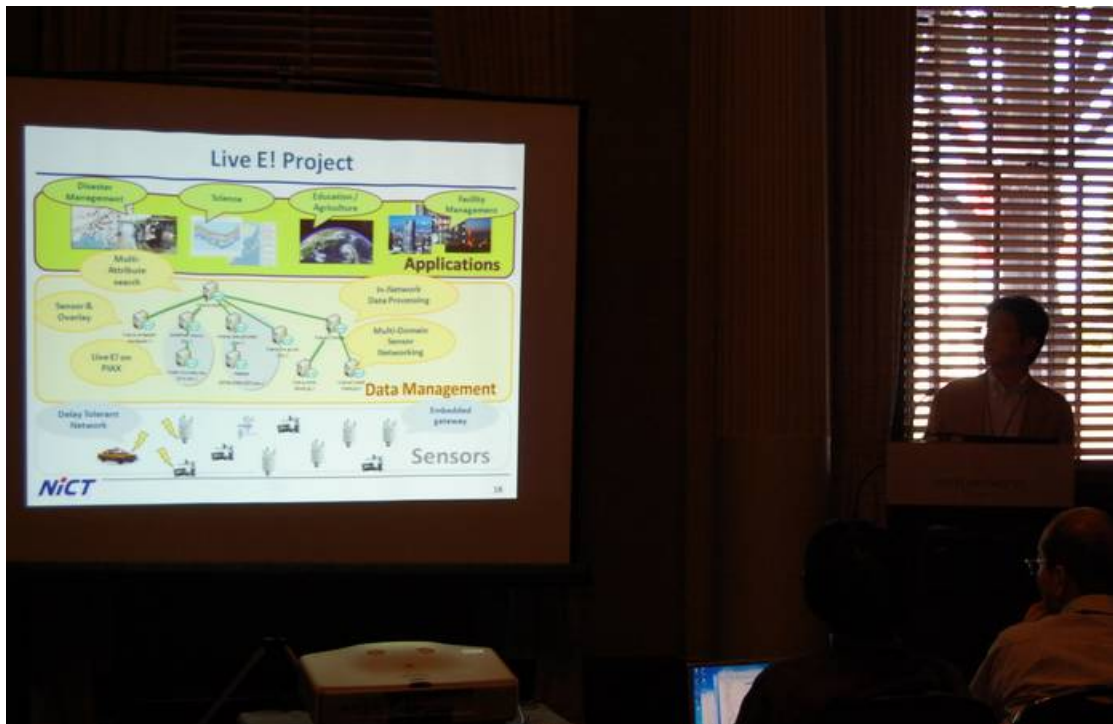


圖:PIAX 與 LiveE!計畫進行整合

在會後，台灣團隊與日本進行年度計畫討論並展示台灣目前之成果。目前暫定 APNG 於日本廣島舉辦時，將邀請台灣團隊針對 LiveE! 第三方協力設備進行 40 分鐘之發表，並由 APNG 各國參與單位接手各國語系介面翻譯問題。

## In NIU MNLab

We have 2 type weather sensor station

- Davis Vantge Pro2
- Oregon Scientific WMR968



圖:台灣開發之設備同時可接取兩台感測器。

## Multi-language user interface.



圖:台灣開發之設備支援多國語系。

● 2010/02/10 IPv6 WG Session

Agenda: IPv6 Session  
Room: Albert Room  
Morning Session Chair: MA Yan

09:00 ~ 09:30

Introduction to IPv6 activity  
Bruce Morgan

09:30 ~ 10:30

Convenor: Bruce Morgan, AARNET/Australia  
Title: IPv6 Only Hour – lessons on deployment

10:30~11:00

Coffee/Tea Break

11:00 ~ 11:30

Title: The Next Three Years – IPv6 transition  
Speaker: Philip Smith (Cisco Systems)

11:30 ~ 12:00

Speaker: Cody Christman, Director, Product Engineering in NTT

Title: IPv6 Commercial Applications

12:00 ~12:30

- IPv6 Multicast over TEIN3,
- Updates from new TEIN3 members,
- Domestic IPv6 Multicast Status for NRENs,
- Placement of persistent running tools, and
- Future Plans.

13:30 ~ 1400

Lunch

Afternoon Session Chair: TBD

14:00 ~ 14:20

Speaker: Gaurab Raj Upadhaya, NREN/Nepal  
Title: State of Things with IPv6

14:20 ~ 14:40

Speaker: Dr.Louk Chi, NCHC  
Title: IPv6 development status in Taiwan

14:40 ~ 15:00

Speaker: Bani Lara, PREGINET NOC Manager/Philippines  
Title: Update on PREGINET's IPv6 deployment

15:20 ~ 15:40

Speaker: Dae Young KIM, Korea

Title: IPv6 development update of Korea

15:40 ~ 16:00

Afternoon Tea Break

16:00 ~ 16:20

Speaker: John Mann

Title: IPv6 deployment at Monash University

16:20 ~ 16:40

Speaker: Jun BI, CERNET

Title: Towards Future Internet

16:40 ~ 17:00

Panel Discussion Topic: The responsibility of research and education community in the time of IPv4 address depletion

在 IPv6 的議程中持續了一整天的討論，各家廠商與各國參與明顯由研究轉為佈建。思科與 NTT 更點名了未來三年的重要性，我代表台灣發表相關的成果，並提出了就算沒有任何的推動工作，IPv6 也會於 2016 全面普及。



圖:思科講者說明最近三年將是 IPv6 重要的關鍵

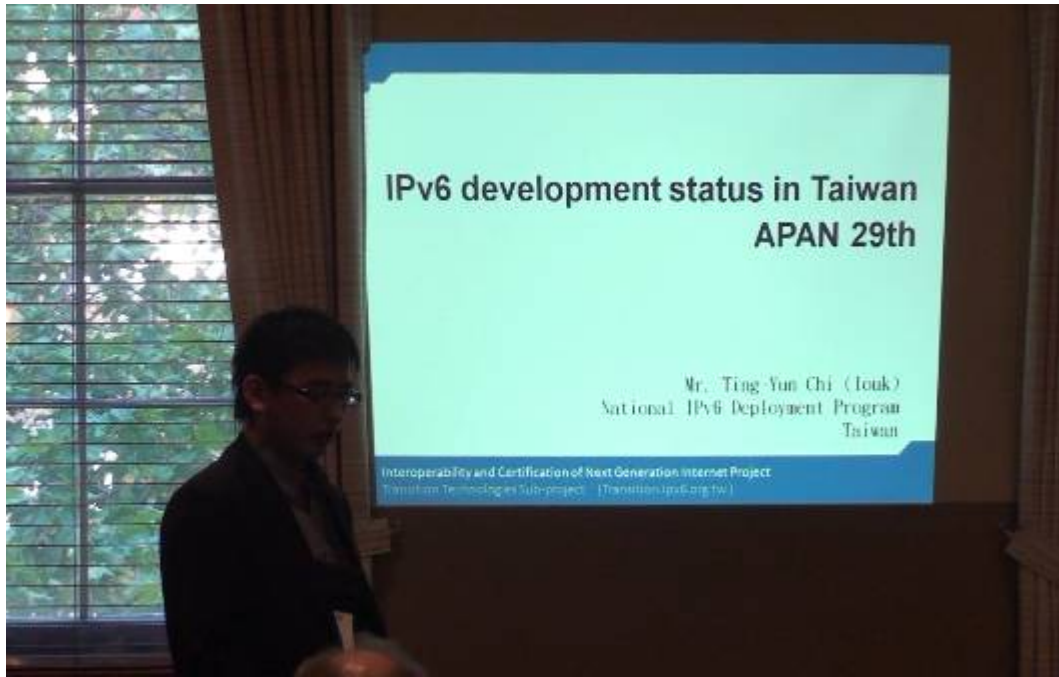


圖:APAN 發表台灣 IPv6 發展現況

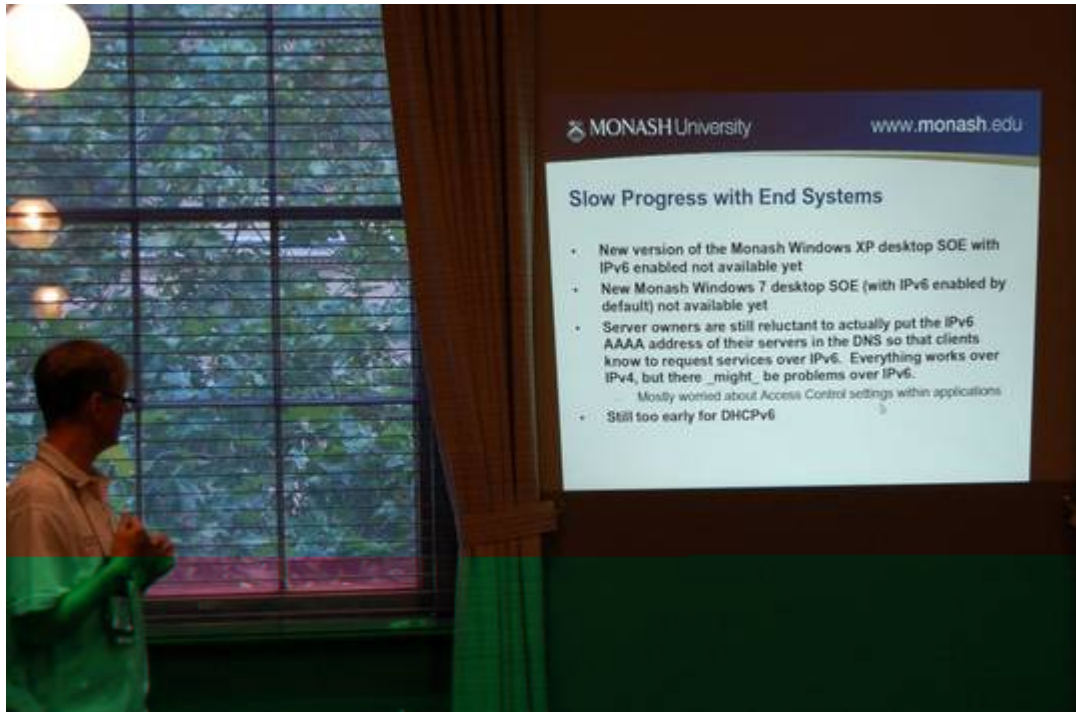


圖:澳洲 MONASH 大學說明校園 IPv6 移轉現況



- 2010/02/11 SIP WG Session /General assembly

在會議的最後一天，同時受邀出席 SIP WG 進行成果發表，在會議中介紹台灣 VoIPv6 的實際運用與推動現況。在會議中也與 APAN SIP 負責人進行討論，針對亞太區 SIPv6 peering 的部分進行討論。



圖:台灣的吳坤熹教授主持 SIP WG 議程，並當選主席



# TANet VoIPv4/v6 service

## Computer Center of M.O.E

APAN29 VoIP WG

圖:於會議中報告 TANet 所提供之 VoIPv6 服務

# The full picture

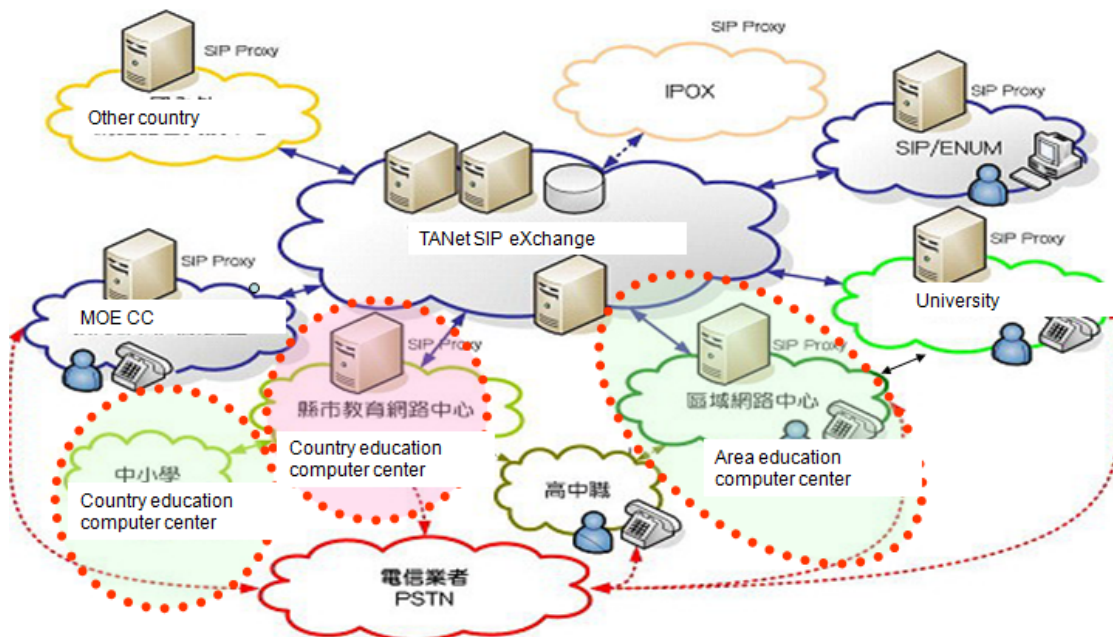


圖:教育部之整體交換轉換平台



圖:大會宣布相關各工作小組之具體成果

### 三、 考察、訪問心得

在會議中主要有幾個趨勢

1. IPv6 脫離研究與測試階段，全面導入佈建規劃。
2. SIP Peering 是未來一個重要的發展議題。
3. APNIC 持續派人進行 IPv6 發展追蹤，並試圖結合眾人力量進行推動。



#### 四、 建議意見

以交通部與 TWNIC 的眼光來看，出國開會的意義須要先加以釐清。在本年度計畫中，分有法規政策分項、移轉技術、產業發展、應用服務等四個分項。交通部與 TWNIC 在有限的預算下應該先集中力量在國際現況的分析與了解，如何決定參與哪些國際性、亞洲區域性會議並完成交付的成果是最重要的課題。目標應該以完成年度國際發展現況調查報告為最優先。建議的內容規劃如下

- 國際發展狀況
  - 區域推動組織
  - 各國推動組織
  - 各國主要 ISP
  - 各國主要運用服務或是成功範例
  
- 國際技術
  - 國際技術追蹤
    - IETF
    - ITU

在國際發展現況的部分

透過與五大洲 NIC 合作,透過彼此交換資訊之方式共同提供相關資訊

- 全球性 IPv6 summit (直接與 ICANN 合辦)
  - ICANN 之 IPv6 WG (TWNIC 人員已經定期參與,不須增加預算)
- 亞洲區 IPv6 summit (與 APAN 或 APICROT 合辦)
  - APAN 之 IPv6 (中研院人員已經定期參與,不須增加預算)
  - APICROT 之 IPv6 (TWNIC 人員已經參與)
- 國內 IPv6 summit (與 TWNIC 與 ISP 之活動合辦)

在國際技術部分

- IETF
- ITU
- 中華電信研究所進行標準之追蹤工作

台灣目前的發展到了一個關鍵的時間點，需要先思考整個趨勢並找出實際上台灣發展的切入點。

## 五、 其他相關事項或資料

本人攜回會議論文與相關光碟資料，可以本人索取。

Louk.chi@gmail.com