



# 臺灣學術網路 Taiwan Academic Network

## TANet 骨幹網路維運



TANet 技術小組會議(95)報告 - 108.11.13



# TANet骨幹網路維運報告

- 臺灣學術網路(TANet)骨幹網路架構
  - 骨幹網路組成
  - 骨幹網路流量圖
- 臺灣學術網路(TANet)維運
  - 光網路(Dark Fiber)維運
  - 縣市教育網路維運
  - 國際頻寬維運
- 教育部節點(科技大樓)提升為主節點備援

# 臺灣學術網路(TANet)骨幹網路組成

- 教育部與國網中心共同承租暗光纖(Dark Fiber)電信電路

- 建構 TANet/TWAREN 學術網路

- 5 主節點

- 中央研究院
- 臺北(教育部)
- 新竹(國網)、臺中(國網)、臺南(國網)

- 教育部節點(科技大樓)

- 13 區網中心

- 國立臺灣大學等13所國立大學組成

- 各主節點間具路由保護機制100G雙電路互連

- 各區網節點以雙100G電路連接骨幹網路(主節點)

- 臺東區網以 (20G+30G)電路連接至骨幹網路
- 12區網以 (100G+100G)電路連接至骨幹網路









# 臺灣學術網路(TANet)光網路維運

## ■ 教育學術研究骨幹網路頻寬效能提升計畫

### ➤ 100G骨幹線路服務案

- 105年7月1日啟用(租期3年)
  - A標 13 路暗光纖：亞太電信
  - B標 13 路暗光纖：中華電信
- 108年7月1日續約1年 (A、B標)

### ➤ 100G骨幹設備採購案

- 105年11月29日啟用(租期5年)
  - O標 5 路暗光纖：亞太電信

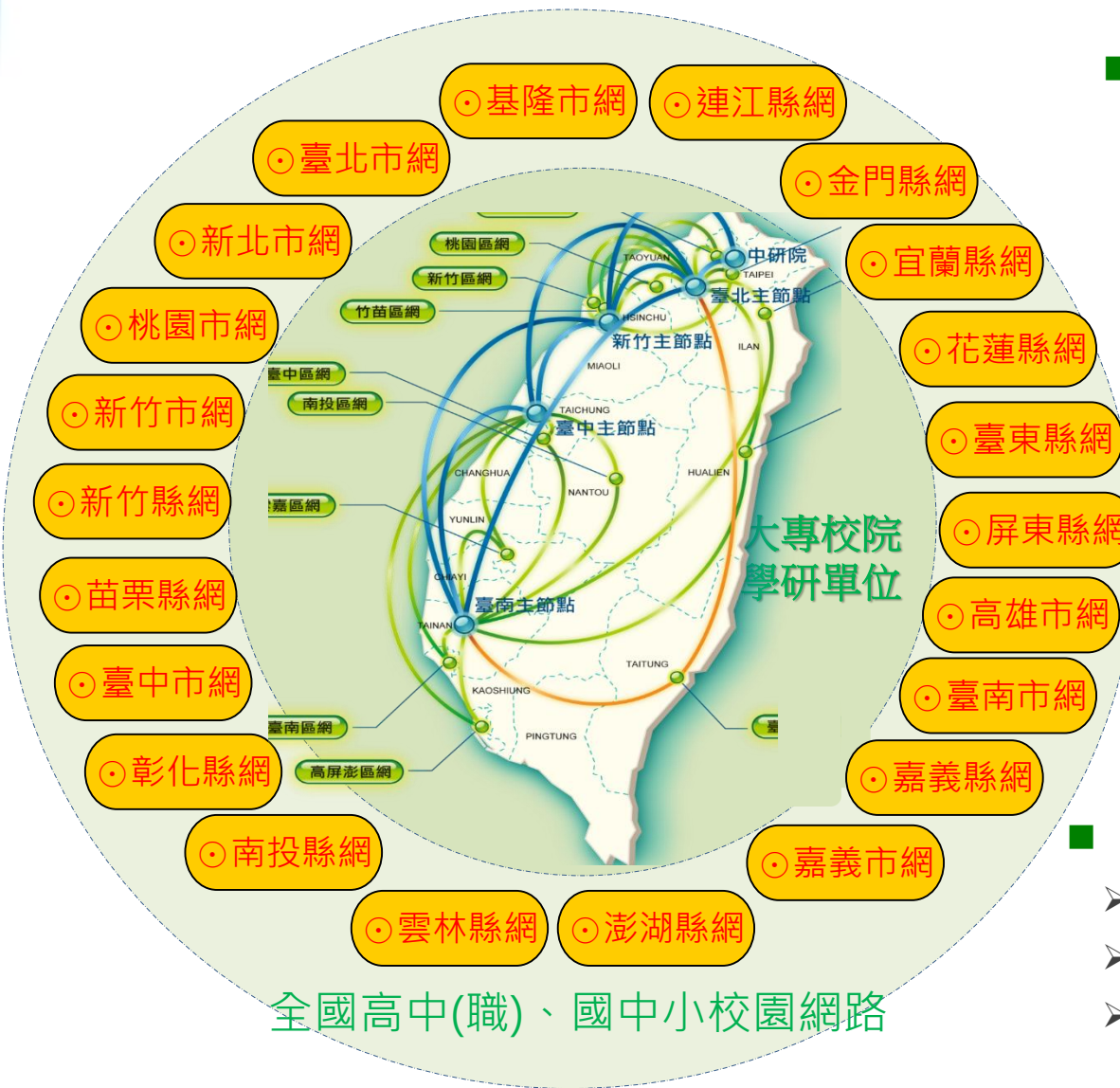
## ■ 共計 31 路暗光纖(Dark Fiber)：

- TANet、TWAREN 共纜
- 年度可用率達99.99%
- 預計 110 年 Q1 重新招標





# 臺灣學術網路(TANet)縣(市)教育網路維運



## ■ 國內骨幹電路服務案

- 108年12月1日起(租期1年)
  - A標：亞太電信 / B標：中華電信
- 10Gbps + 10Gbps：
  - 臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市
- 10Gbps + 2Gbps：臺南市
- 4Gbps + 4Gbps：彰化縣、苗栗縣
- 4Gbps + 2Gbps：新竹縣、新竹市
- 2Gbps + 2Gbps：
  - 南投縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、宜蘭縣、基隆市

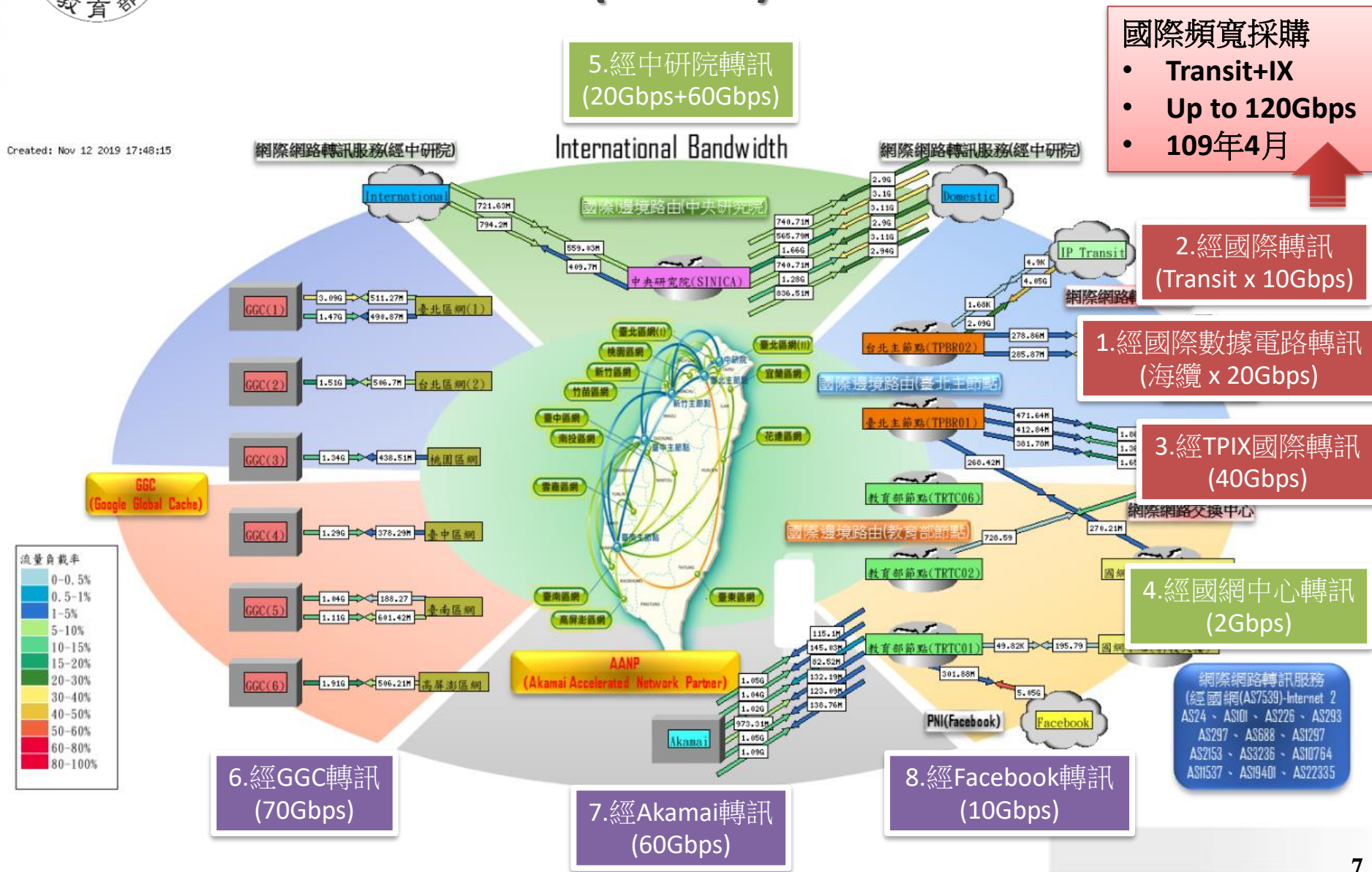
## ■ 離島骨幹電路服務案

- 中華電信，108年7月2日起(租期1年)
- 1Gbps：澎湖縣、金門縣
- 500Mbps：連江縣



# 臺灣學術網路(TANet)國際頻寬維運

Created: Nov 12 2019 17:48:15







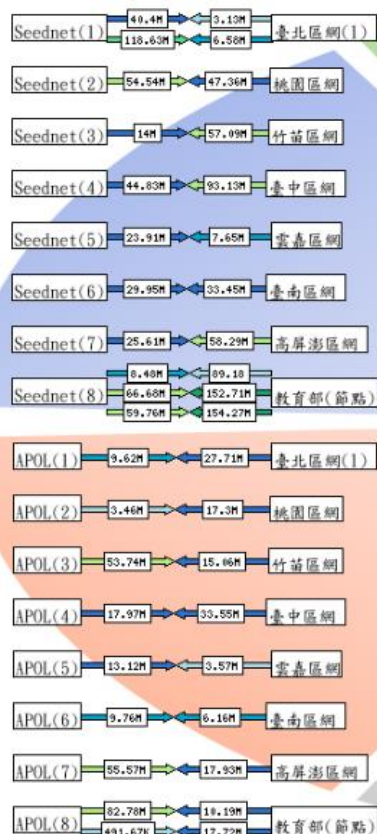
# 臺灣學術網路(TANet)國內對等網路維運

5.新世紀資通 8 點互連  
(11Gbps)

6.遠傳電信 6 點互連  
(7Gbps)

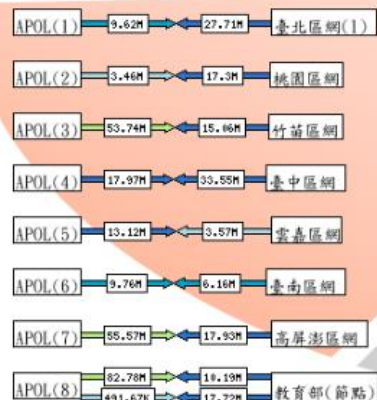
1.中華電信 9 點互連  
(45Gbps)

## ISP Peering



Seednet  
(AS4780)

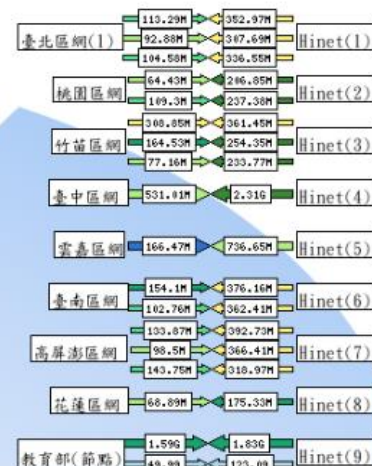
APOL  
(AS17709)



4.亞太電信 8 點互連  
(9Gbps)

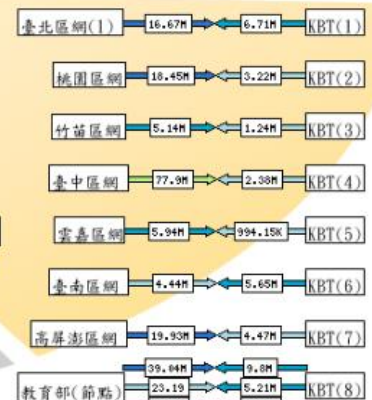


3.台灣大寬頻 7 點互連  
(8Gbps)

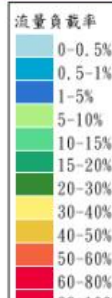


Hinet  
(AS3462)

KBT  
(AS9416)



2.中嘉和網 8 點互連  
(10Gbps)







# 教育部節點(科技大樓)提升為主節點備援

## ■ 主要目的：

- 臺北主節點機房擴建(109年Q1)，階段性任務支援
- 提升為臺北主節點國際頻寬備援(關鍵基礎設施)
  - 建立 ROADM 連接，100G 雙電路接入骨幹網路(臺北、新竹主節點)

## ■ 國際頻寬支援：

- TPIX 40Gbps接入(108Q4)，取代臺北30G+科技大樓10G。
- IPLC 20Gbps接入(108Q4)，取代臺北20G IPLC。
- Transit 10Gbps接入(108Q4)，取代臺北10G Transit。
- Akamai 60Gbps接入(108Q4，已完成)，取代臺北20G+科技大樓10G。
- Facebook PNI 10Gbps接入(108Q4，已完成)，借道中研院光纖線路新增。
- 建立國網中心第2路10Gbps Peering網路(108Q4，已完成)。

## ■ 109年5月1日啟用新國際頻寬架構(109Q2，規劃採購中)

- 規劃具路由保護機制 100Gbps雙電路，連接臺北主節點(新機房)與教育部節點(科技大樓)，提供TANet雙國際出口。
- 規劃 60Gbps(Transit) 與 60Gbps(IX)，共 120 Gbps 國際頻寬。



# 報告完畢

