

迎向網路教與學的新世代

劉 金 和

教育部電算中心
九十一年六月十二日

目 錄

- ◆ 資訊教育的理念
- ◆ 資訊教育在課程及生活上的應用
- ◆ 教師的時代重任
- ◆ 中小學資訊教育總藍圖
- ◆ 結 論

環境之變遷

- ◆ 廿一世紀唯一不變的法則——變
- ◆ 農業時代 ⇒ 工業時代 ⇒ 資訊時代
- ◆ 教育改革：學校教育 ⇒ 終身教育
- ◆ 區域性 ⇒ 全球化

資訊科技之演變

◆ 電腦科技的演變

- 大型電腦時代 PC套裝時代 網路化時代 ？

◆ 多媒體時代

- 文字、圖形、動畫、聲音、音樂、影像、影片

◆ 國家資訊基礎建設(NII)/世界環境演變(GII)

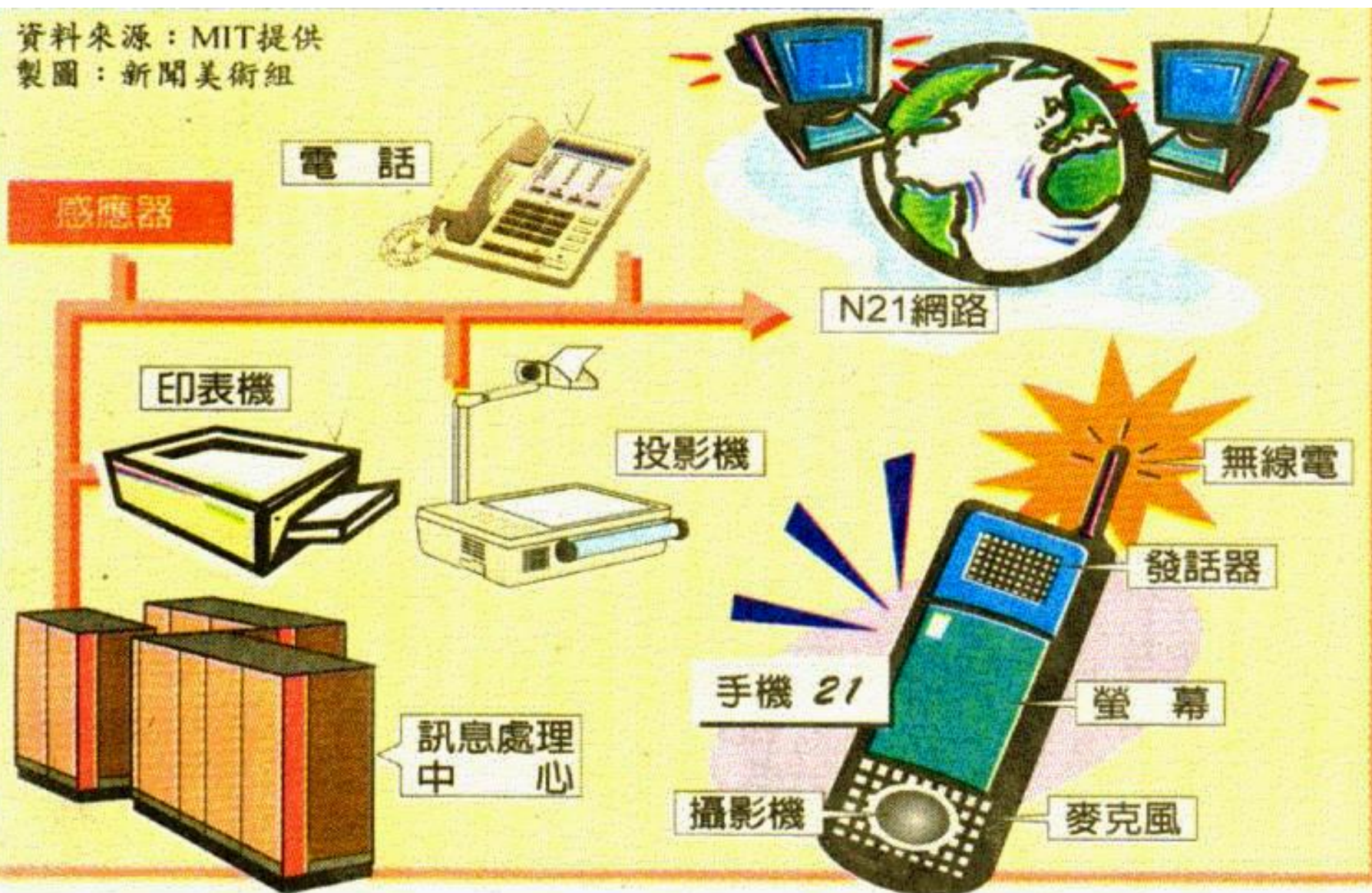
◆ 報章雜誌、廣播、電視、電腦網路四大媒體

資訊高速公路

- ◆ 每秒以GB為傳輸單位
- ◆ 寬頻網路
 - 有線：ADSL、CATV、雙絞線、同軸電纜、
光纖
 - 無線：微波、衛星
- ◆ 固網開放
- ◆ 有線電視經營電信業務

從活氧計畫談起

資料來源：MIT提供
製圖：新聞美術組



二十一世紀學童必備之技能

農業時代 ⇒ 工業時代 ⇒ 資訊時代

讀
說
寫
聽



讀
說
寫
聽

一技之長

讀
說
寫
聽

資訊應用之能力／
科技應用

人際關係／溝通技巧
終身學習

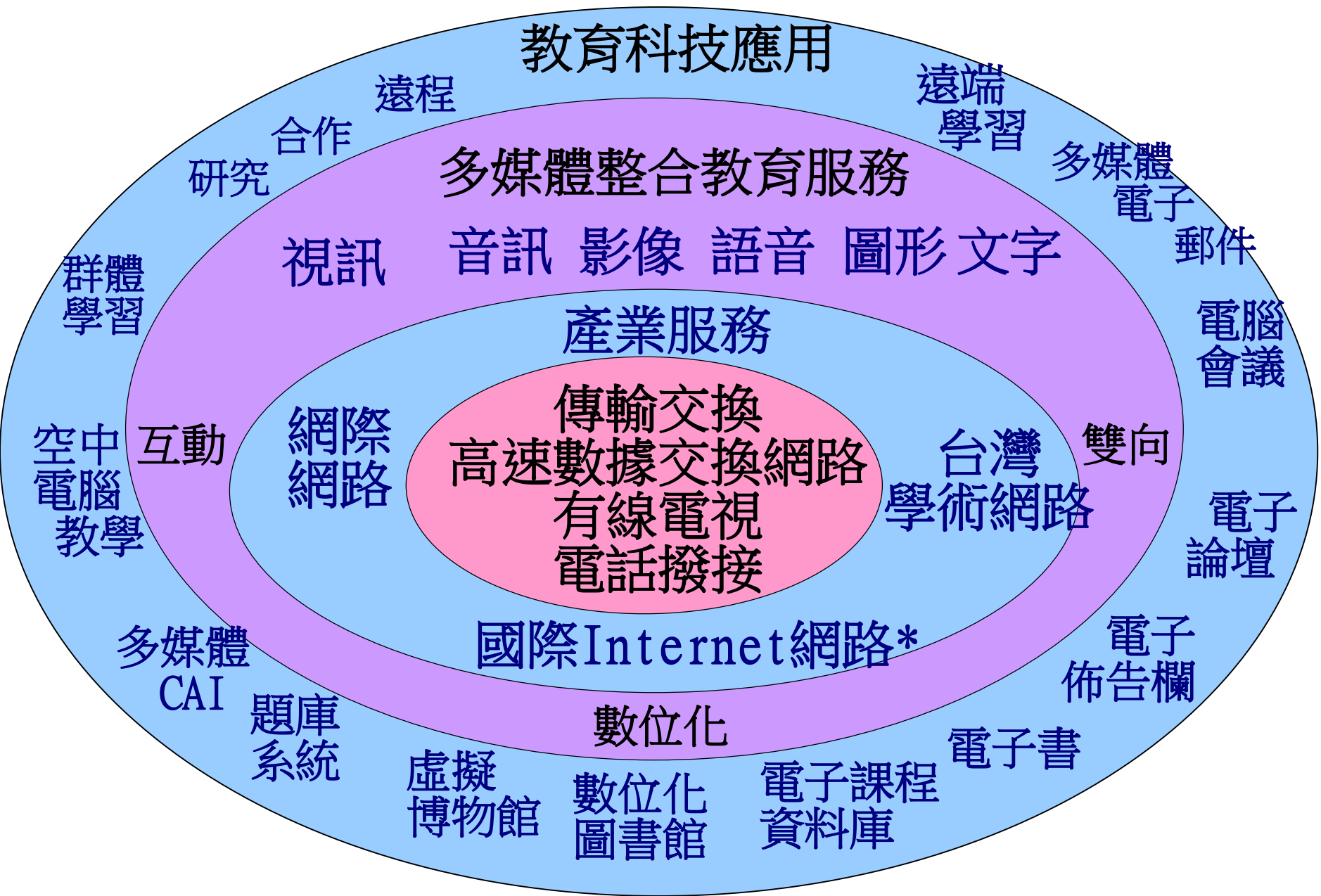
e世代 e學習

- ◆ 因材施教、主動學習和好奇心、終身學習。
- ◆ 學習多元化、不受時空限制。
- ◆ 肯上網找資料、提高寫報告的能力。
- ◆ 培養思考的能力、批判力、創造力。
- ◆ 養成正確的價值觀。
- ◆ 避免成癮。
- ◆ 學習人與人之間的互動，玩一些傳統的遊戲。

資訊教育的理念

- ◆導引學生瞭解資訊與日常生活的關係。
- ◆導引學生瞭解資訊與倫理及文化相關之議題。
- ◆奠定學生使用資訊的知識與技能。
- ◆增進學生利用各種資訊技能，進行資料的搜集、處理、分析、展示與應用的能力。
- ◆培養學生以資訊技能做為擴展學習與溝通研究工具的習慣。
- ◆啟迪學生終身學習的態度。

教育資訊基礎建設

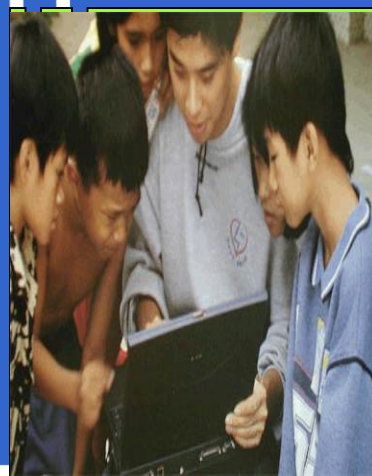


資訊教育的環境發展

電腦教室



教室電腦 教師電腦



學生電腦



資訊教育基礎建設計畫

推動策略與目標

- ◆規劃一貫性資訊課程。
- ◆普及建置資訊與網路設備。
- ◆提升在職教師資訊素養。
- ◆充實資訊教學資源，設置全國及各縣市資訊教育軟體與教材資源中心。
- ◆推動各科結合電腦輔助教學，改善教學模式。
- ◆推廣與宣導資訊教育。

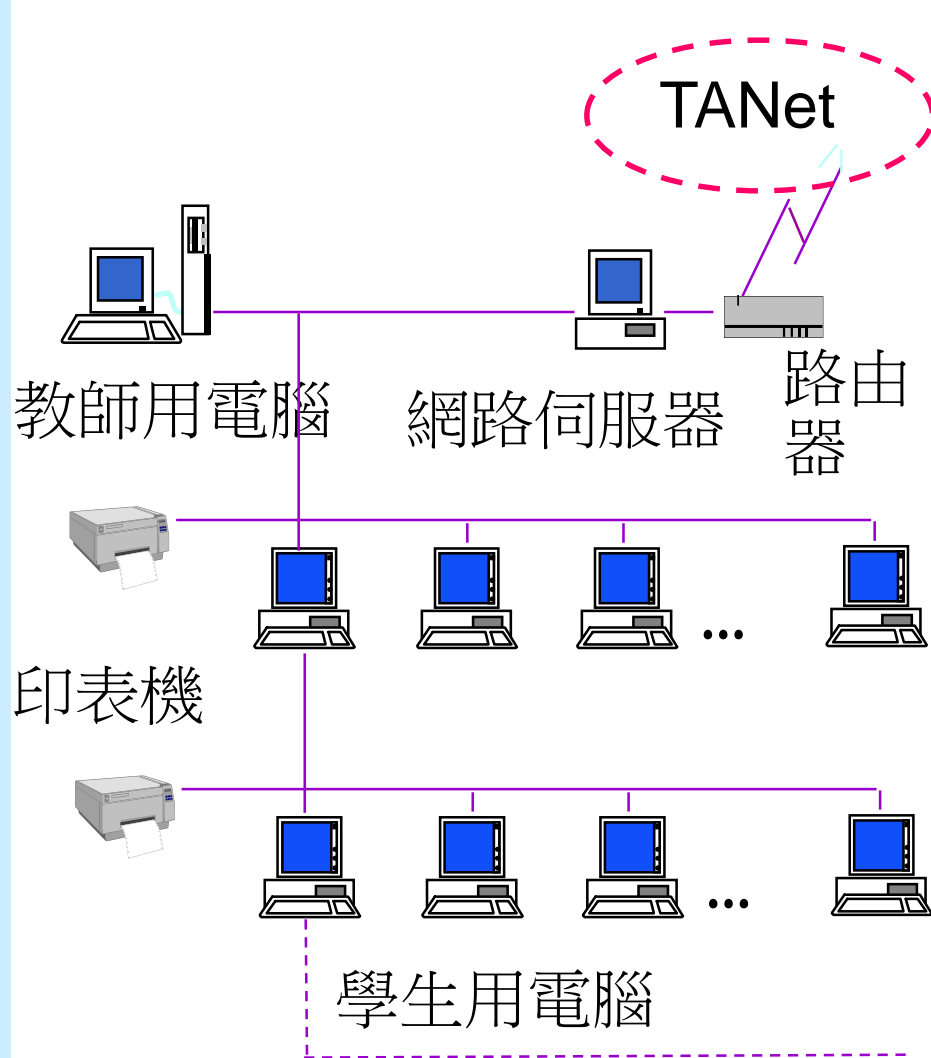
已完成之建置

- ◆ 資訊教育基礎建設計畫因應擴大內需編列追加預算共計64億7230萬元。
- ◆ 88年6月完成中小學電腦軟硬體教學環境建置：所有學校均有電腦教室且連上網路，上電腦課時學生一人一機。
- ◆ 提升中小學教師資訊素養：所有教師皆會使用電腦。

已完成之建置(續)

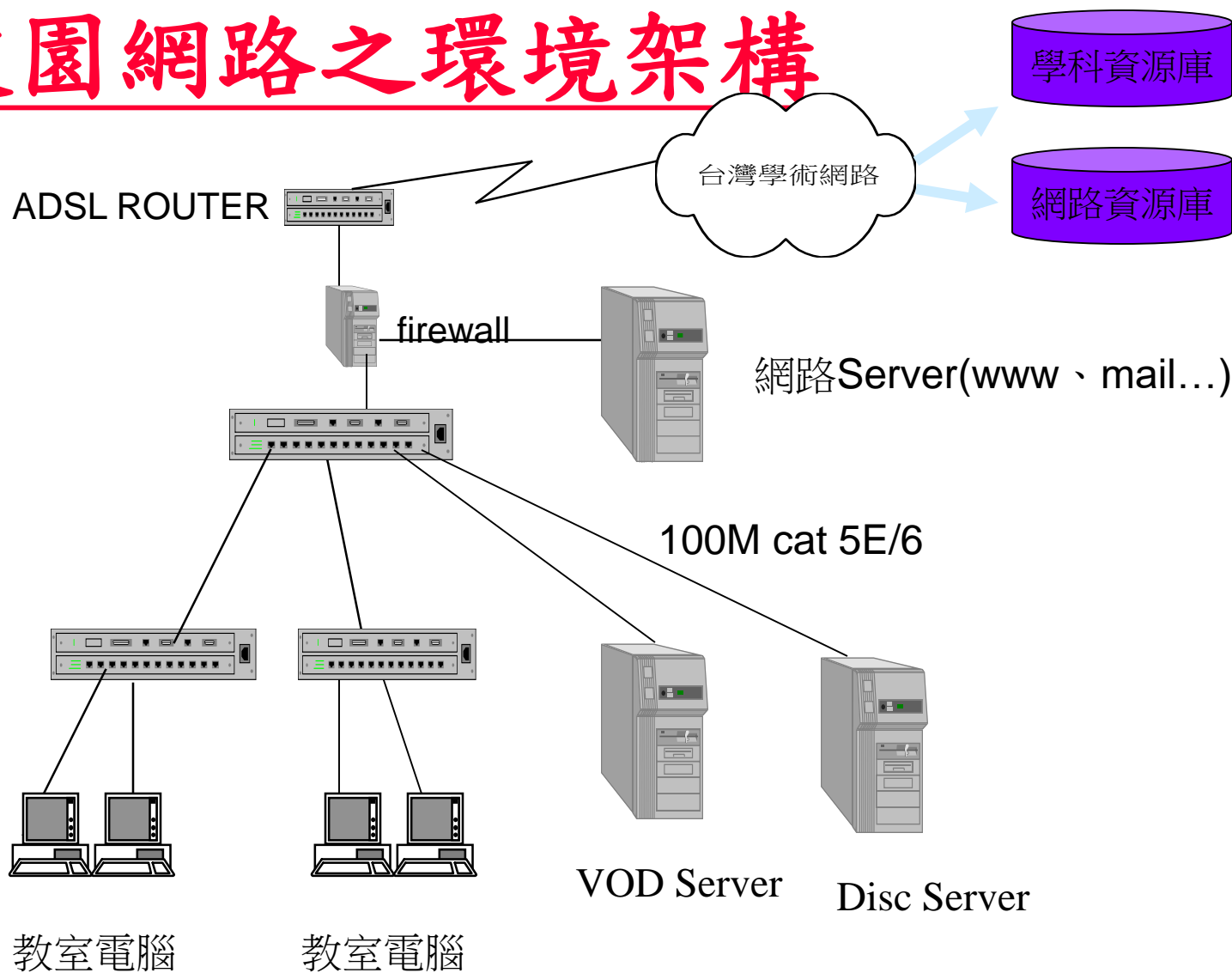
- ◆完成推動TANet到中小學使用ADSL連線速率384K/1.544M，費用2050/1100元/月。
- ◆補助偏遠地區學校電信費用。
- ◆補助學校購置身心障礙學生專用電腦。
- ◆補助重點學校購置可移動式電腦，供普通教室使用，結合電腦輔助教學與網路等資訊科技融入各科教學，改善教學模式。

電腦教室設備基礎架構



- ◆ 教學網路環境
- ◆ 教師用個人電腦
 - Pentium II 300(含)以上CPU
 - 15"彩色螢幕
 - 128MB(含)以上RAM
 - 6G以上硬碟、光碟機、音效卡
- ◆ 學生用個人電腦
 - Pentium II 300(含)以上CPU
 - 15"彩色螢幕
 - 64MB(含)以上RAM
 - 4G以上硬碟、光碟機、音效卡
- ◆ 每10人共用一部網路印表機(至少含一部雷射印表機)
- ◆ 連接網際網路設備
- ◆ 設備安全規格(商品電磁相容型式認可證明書)
- ◆ 教學軟體

校園網路之環境架構



台灣學術網路

(Taiwan Academic Network—TANet)

- ◆全球網際網路 Internet 的一環
- ◆民國七十九年建立
- ◆支援教學研究服務
- ◆網路資源整合及應用
- ◆TANet到中小學；名稱不變，功能擴充

台灣學術網路發展現況

- ◆ 架構為12個區網中心、25個縣網中心及校園網路。
- ◆ 國內骨幹已擴充為T3、STM1、STM4/ATM電路。
- ◆ 88年6月以ADSL連接全國中小學。
- ◆ 89年10月以STM1(155Mbps)專線連接美國，90年10月擴增為兩條STM1專線。
- ◆ 連線單位4204個，使用人數超過290萬人。

各網路中心連線狀況表

89.9.16

區 網 / 縣 網	單 位	連線單位數
台北地區網路中心	台灣大學	51
	政治大學	37
	教育部	66
	台北市網路中心	259
	台北縣網路中心	279
	宜蘭縣網路中心	121
	基隆市網路中心	70
桃園地區網路中心	中央大學（兼縣網）	147
	桃園縣網路中心	120
	金門縣網路中心	26
	連江縣網路中心	14
竹苗地區網路中心	交通大學	39
	新竹市網路中心	39
	新竹縣網路中心	115
	苗栗縣網路中心	170
台中地區網路中心	中興大學	48
	台中市網路中心	84
	台中縣網路中心	212
	彰化縣網路中心	237
	南投縣網路中心	194

資料來源：教育部

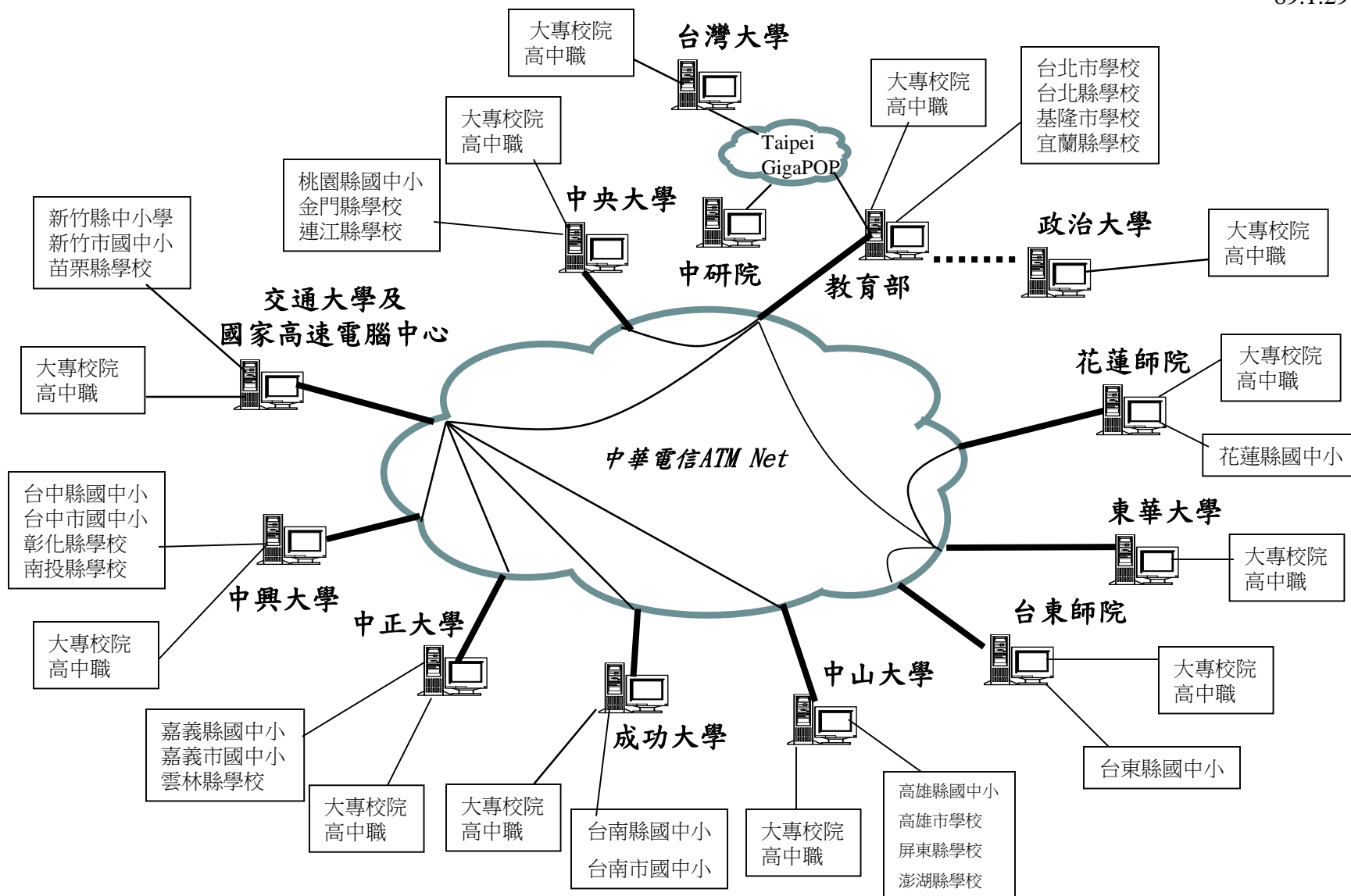
各網路中心連線狀況表（續）

89.9.16

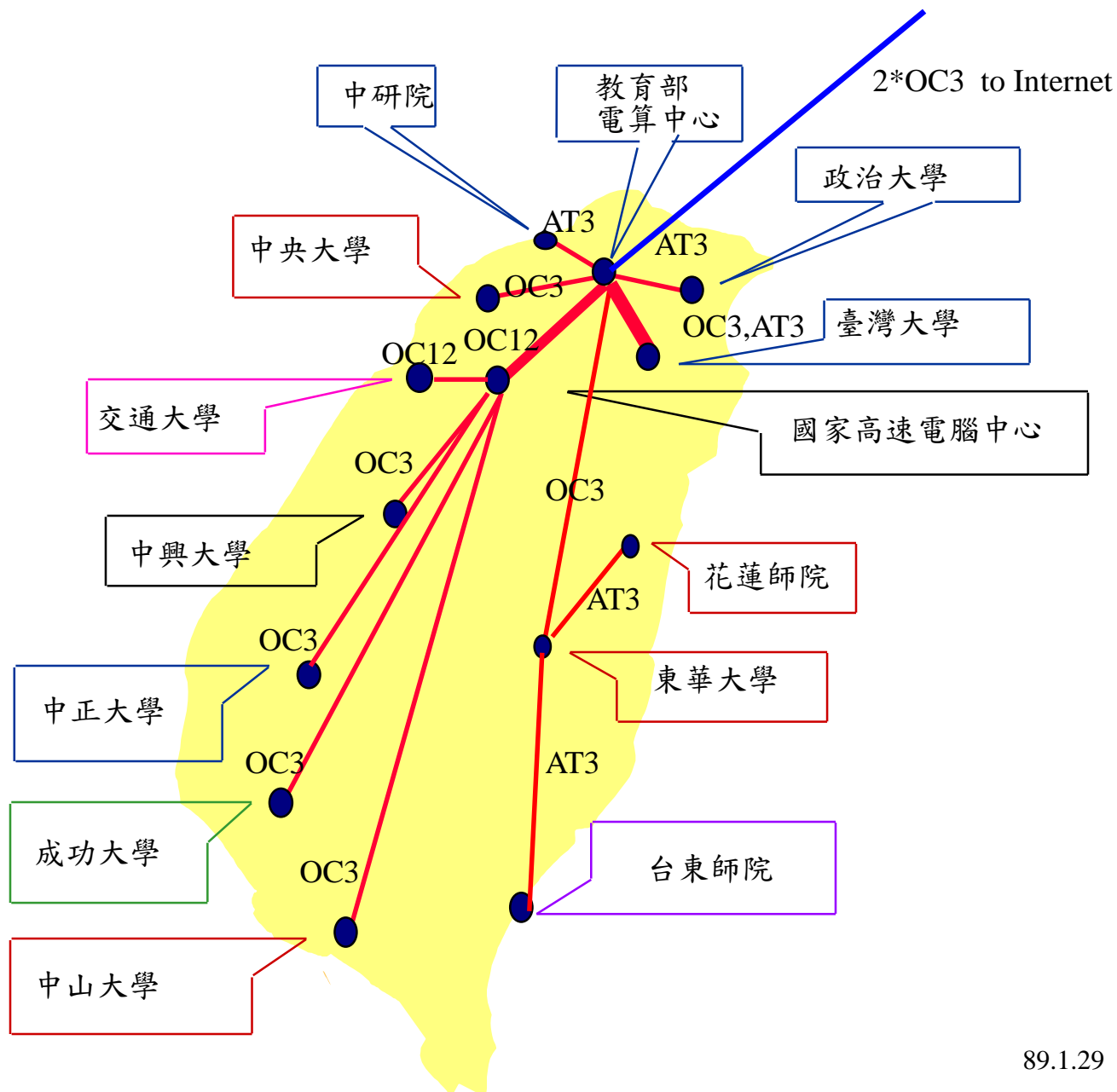
區 網 / 縣 網	單 位	連線單位數
雲嘉區網路中心 雲林縣網路中心 嘉義市網路中心 嘉義縣網路中心	中正大學	21
	雲林縣教師研習中心	206
	蘭潭國小	42
	頂六國小	203
台南地區網路中心 台南市網路中心 台南縣網路中心	成功大學	52
	大港國小	67
	台南縣政府教育局	225
高屏地區網路中心 高雄市網路中心 高雄縣網路中心 澎湖縣網路中心 屏東縣網路中心	中山大學	56
	高雄市政府教育局	158
	五甲國小	226
	文光國中	60
	信義國小	258
花東地區網路中心 花蓮縣網路中心	東華大學	5
	花蓮師範學院	13
	美崙國中	142
花東地區網路中心 台東縣網路中心	台東師範學院	4
	台東縣政府教育局	138
總 計		4204

台灣學術網路現有骨幹網路架構圖

89.1.29

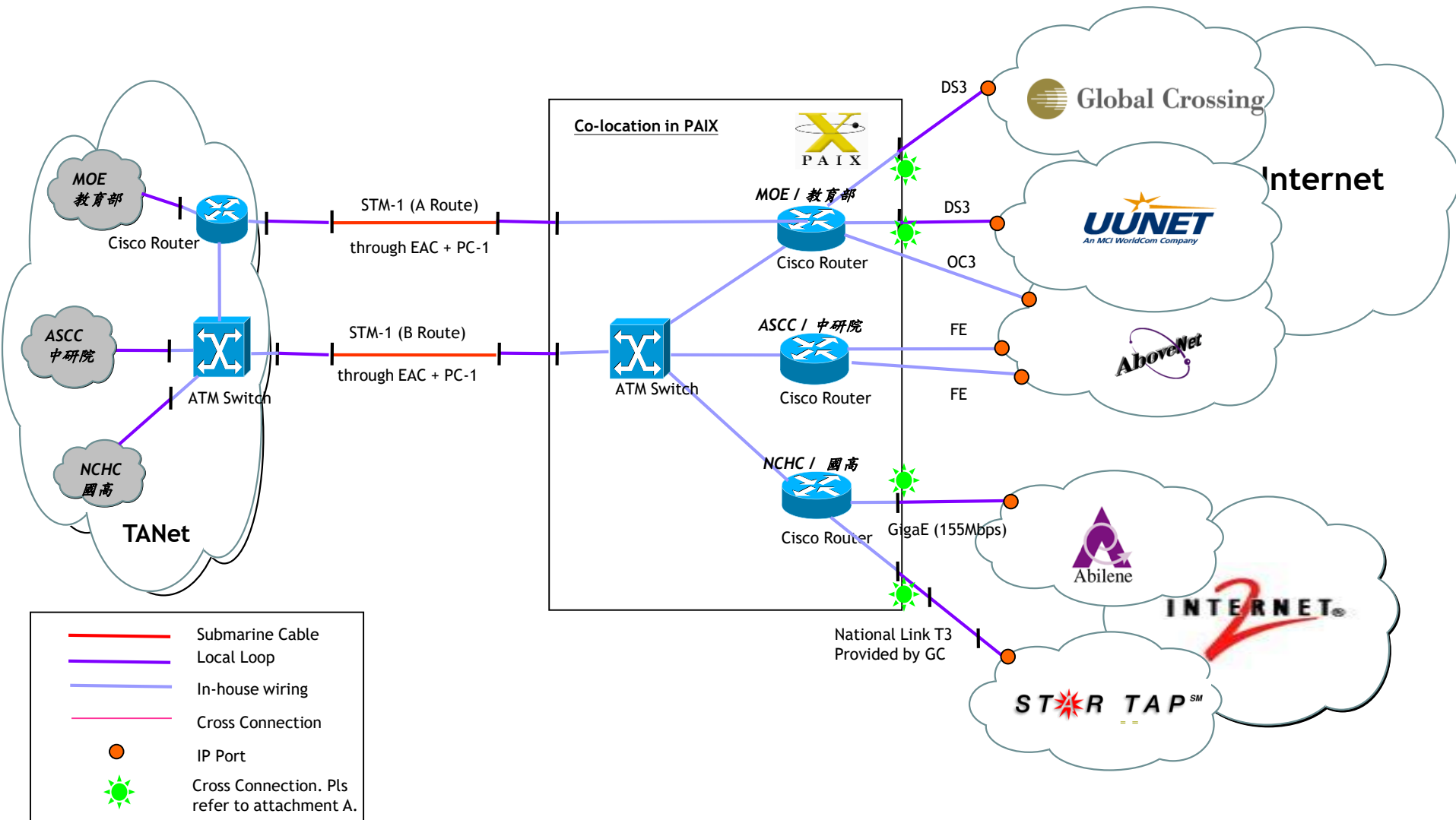


台灣學術網路骨幹



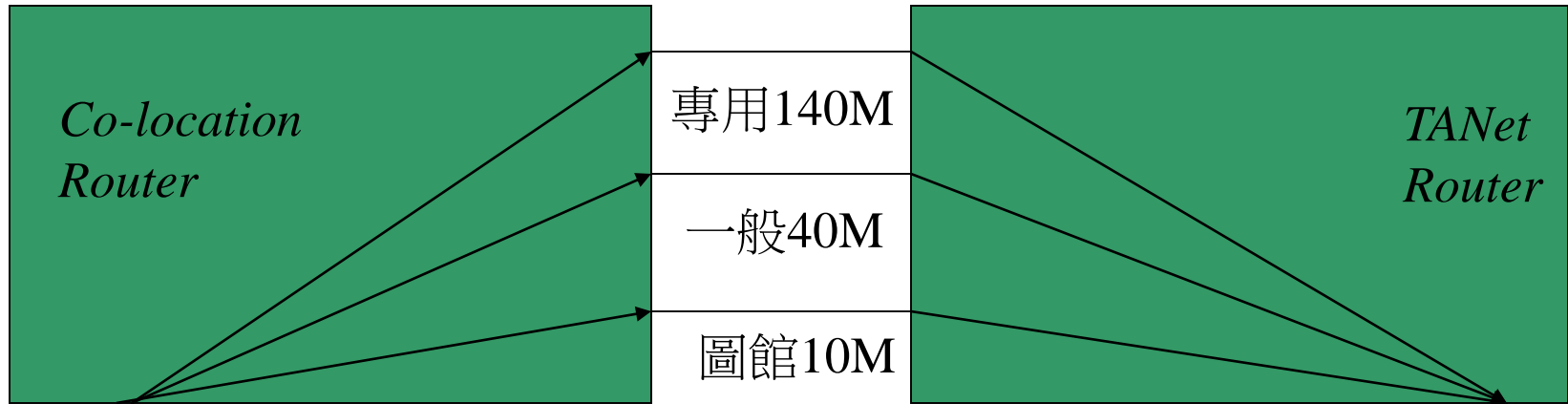
TANet 美國網際網路 (Internet) 連線架構圖

90.10.29



TANet國際網路頻寬規劃

90.10.29



- 一、出國專用頻寬留給各區網 163.28.X.X 的 IP 使用，163.28 提供的公用服務有 DNS、Mail Relay、Web Proxy。
- 二、出國一般頻寬供一般使用者使用。
- 三、圖館頻寬則供圖館訂閱的國外資料庫使用，保障頻寬為 10M. 使用圖館專用頻寬時，應使用自己學校內的 IP 而非使用 163.28.X.X 公用服務的 IP，以免造成資料庫業者的困擾，或不能正常使用資料庫。

Internet

TANet Backbone

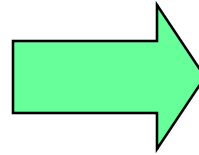
TANet與國內ISP互連情形表

90.11.15

連線單位	頻寬 (單位：Mbps)											
	教育部	台灣大學	政治大學	中央大學	交通大學	中興大學	中正大學	成功大學	中山大學	東華大學	花蓮師院	台東師院
中華電信數據	310	155	45	45	70	35	45	60	100		10	
數位聯合	100			45	45	45	45	45	45			
網達	45			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
亞太線上	45			3	100	3	1.5	3	3			
遠傳	1.5			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
悉達	45			2.048	45	45	2.048	2.048	45			
英普達	45			3	4.5	3	1.5	1.5	4.5	1.5		
和宇	155			155	155	155	155	155	155			
太碁	6			1.5	3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
台灣電訊	45			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
速博	45			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
東森	100	100		45	100	45	45	45	45			
和信超媒體	200	100		45	45	45	45	100	100			

真正寬頻網路服務的來臨

- ADSL
- Cable modem
- 專線(T1, T3, ...)



- 光纖到學校、大樓及社區
- Fast Ethernet (100Mbps)
到中小學、家庭
- GiGabit Ethernet (1Gbps)
到大專校院

超寬頻之TANet建構規劃

- ◆建構Gigabit Ethernet網路以迎接網路多媒體、遠距教學及各類資訊教育應用。
- ◆TANet邁向Gigabit/Fast Ethernet到學校之目標。
- ◆國際網路將逐步增租至日本、香港等之電路，並擴充至美國之電路為租用 λ 或光纖來使用。
- ◆TANet及TANet2逐步合而為一。

超寬頻TANet之三階段建設規劃

- ◆ 91年1月完成與中華電信、東森寬頻合作，建置TANet區網中心之骨幹為GbE網路，並規劃台北市縣、高雄市縣四個縣市網路中心亦用GbE串接。
- ◆ 92年1月完成各縣市網路中心以GbE網路串接各區網中心。
- ◆ 結合固網業者逐步完成光纖到學校，推動完成GbE到大專校院、FE到中小學，並帶動光纖到社區、大樓、機關，及FE到家庭之建設。

TANet新世代骨幹網路建設

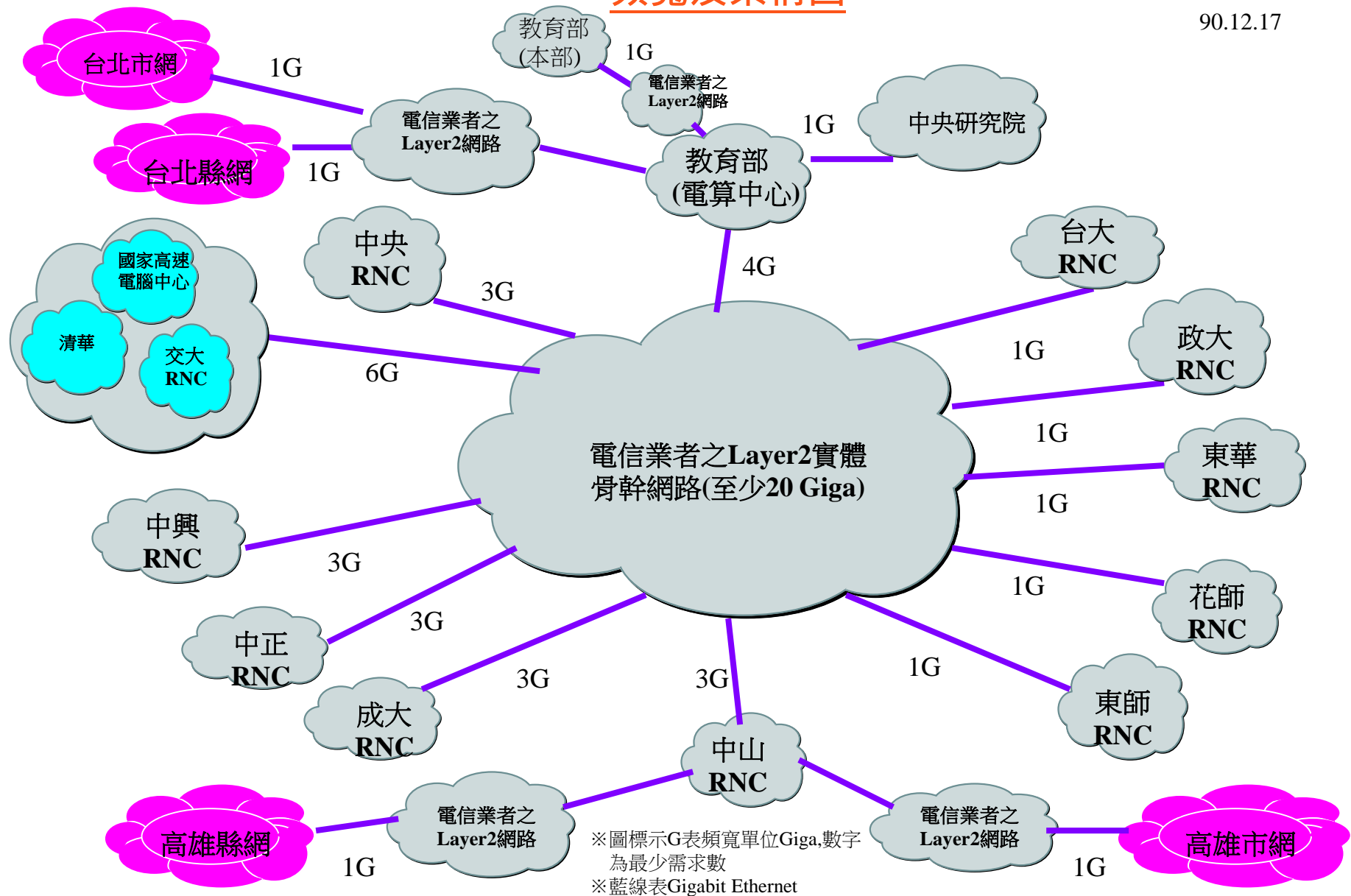
實驗計畫

- ◆ 90年11月19日標購GiGa Router Switch設備，由麟瑞公司以Cisico 6509之設備得標，預計45個日曆天交貨。
- ◆ 90年11月29日公開徵求合作夥伴進行一年之實驗計畫，期限至92年1月31日。
 - 中華電信公司，60個日曆天完成。
 - 東森寬頻公司，90個日曆天完成。

臺灣學術網路(TANet&TANet2)新世代骨幹網路建設規劃

頻寬及架構圖

90.12.17



台灣學術網路的第三波貢獻

- ◆ 79年7月將Internet引進台灣，帶動Seednet、HiNet等ISP之網路發展
- ◆ 88年6月與中華電信公司合作，所有中小學全面以ADSL連線，將國內網路帶到寬頻環境
- ◆ 91年1月與中華電信及東森寬頻合作，達成真正超寬頻之網路環境（Fast及Gigabit Ethernet）

新世代超寬頻TANet帶動之影響

- ◆台灣地區成為一都會網路
- ◆經濟不景氣的時代，擴大固網大餅
- ◆帶動網路等設備軟硬體產業之發展
- ◆帶動網路增值服務與內容相關產業之發展：視訊會議、網路學習、遠距醫療、電子商務、居家保全、隨選視訊、互動電視、網路遊戲等等
- ◆ISP業者之逐步轉型
- ◆消費者享受寬頻時代的便利生活

網路之資源共享



資訊教育基礎建設持續推動

- ◆ 電腦教室 ☒ 教室/教師有電腦。
- ◆ 電腦硬體設備持續由廠商保固三年。
- ◆ 電信費用每校每年2.46萬元，偏遠地區由部補助，其餘由縣市教育局編列經費。
- ◆ 修正國民教育法施行細則，已納入資訊組或資訊教師。
- ◆ 規劃資訊化校園環境：隨選視訊、網路電視、隨選知識.....。

教室電腦規劃理念

- ◆大螢幕的教室電腦可以利用網路多媒體配合各科教學。
- ◆電腦是一個強而有力的工具，每一個人都必需學會應用。
- ◆電腦網路教學可以掌握即時資訊，更可以豐富及活潑教學的內容。
- ◆網路資源無限，更可以結合大家的力量。
- ◆電腦可以提升學習興趣，化被動為主動。

教室電腦的基本設備

- ◆顯示設備：單槍＋螢幕／數位電視
／類比電視
- ◆多媒體電腦：桌上型／筆記型
- ◆教室網路連線
- ◆資訊櫃
- ◆印表機



在職教師資訊培訓作業

- ◆所有中小學教職員均有機會進行基本資訊素養培訓。
- ◆協助教師解決資訊應用之問題，使資訊教育得以落實。
- ◆教師能輕鬆面對新課程及資訊新世紀的來臨。

在職教師資訊培訓作業

一般資訊素養研習

- ◆為全面性訓練，由各校自辦。
- ◆學校參考本部提供之課程綱要，外聘師資到校教學，讓教師有機會在校研習（資訊課程服務到校）。
- ◆科目與課程可依各校教職員程度做彈性調整。

在職教師資訊培訓作業 專業資訊素養研習

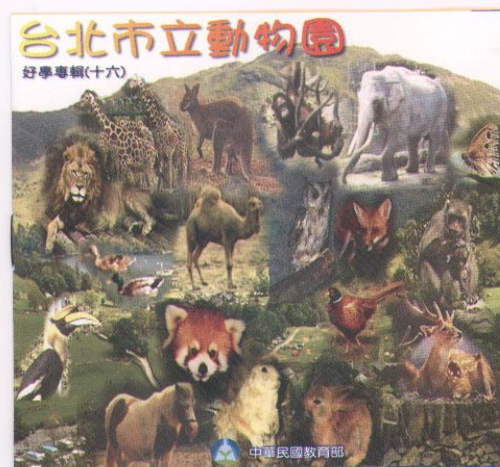
- ◆由縣市政府及教育部規劃辦理。
- ◆委託大學校院辦理資訊專業課程學分班。
- ◆由區網中心或縣網中心辦理網路管理課程。

充實教學資源

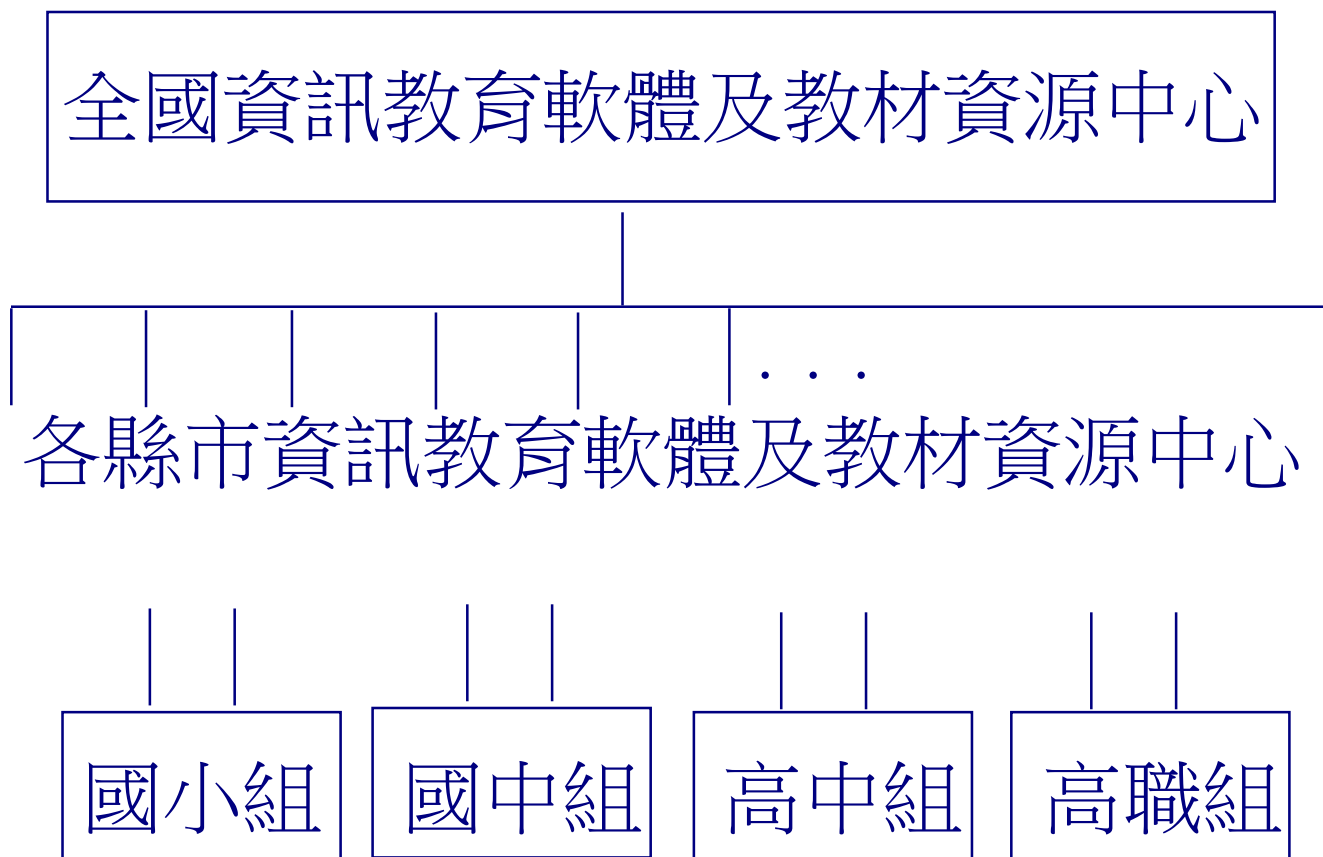
- ◆發展電腦輔助教學光碟好學專輯系列〈二十輯〉。
- ◆設立各縣市軟體與教材資源中心－學習加油站 <http://content.edu.tw>。
- ◆建置國民中、小學學科網路教材。
- ◆建置社教網終身學習光碟及六大學習網。
- ◆補助國民中、小學購置電腦教學軟體。
- ◆擴展與宣導活動。

好學專輯電腦輔助教學光碟

- ◆(十五)－軟體創作競賽得獎作品專輯
- ◆(十六)－台北市木柵動物園篇
- ◆(十七)－台灣鄉土文化資訊系統
- ◆(十八)－生命現象
- ◆(十九)－掌中天地寬
- ◆(二十)－國語文教育叢書



全國及各縣市軟體與 教材資源中心組織架構圖



全國及各縣市教學資源中心任務

- ◆已建置19個國中小學網站、高中職18個。
- ◆整合各教學資源中心網站資源。
- ◆數位化素材與軟體之蒐集整理與製作，軟體資源、教材資料庫、公共討論區、測驗題庫、動態報導、網路資源之連結。
- ◆建置所屬縣市鄉土教材資料庫，技術支援各教學資源中心。
- ◆彙整各教學資源中心建置成果資料。
- ◆辦理相關推廣活動。

學習加油站

- ◆整合與充實教學資源
- ◆提供教師及學生共享
- ◆提供教學與學習經驗交流園地
- ◆達資源流通、縮小城鄉差距之目的
- ◆提供的資源有：
 - 教材資料庫、軟體資源與鄉土教材等
 - 公共討論區
 - 測驗題庫
 - 動態報導
 - 網路資源之連結

建置國民中小學學科網路教材

◆ 多多島網路教材

- 內容有天籟音樂城、第四季空間、怡人健康村、芬多精樂園及驚奇遊樂場等五個主題，做為課外參考教材及輔助教學使用。

◆ 探路者中小學虛擬學校的建置與應用計畫（<http://pathfinder.ntntc.edu.tw>）

- 為建置於網際網路的遠距學習型態網站。提供線上學習多媒體互動課程，進行有公共討論、線上輔導及校際、國際合作學習等活動。

亞卓市(<http://www.educities.edu.tw>)

◆網路學習社會的雛型，以教育為宗旨的 虛擬城市

- 城市、居民為主要的運行隱喻（metaphor）
- 學生為主要居民，歡迎老師、家長及社會義工參與，居民享有許多權利與義務。

◆亞卓市的內容

- 學生及老師作品及期刊
- 亞卓全民學校、高互動教室俱樂部
- 亞卓選舉
- 同步學習遊戲比賽系統系列

社會教育資訊網計畫

- ◆建立「網際網路全國即時廣播系統」、「全國視障資訊網」、「電子化博物館」。
- ◆製作「終身學習教材網路光碟系統」36套，含文化藝術，鄉土自然、資訊導覽、廣播節目、醫療保健等主題，並舉辦系統聯合展示會。
- ◆建置省市社教機構資訊網路。

教育資料館教學媒體資訊網

- ◆滿足教室像電影院的夢想，以提供教師做為課堂上輔助教學應用。
- ◆運用隨選視訊系統功能特色，研發設計互動式教學系統，供使用者依其不同需求選取觀看。
- ◆將855單元教學錄影帶、47套錄音帶、幻燈片63套、35套投影片數位化，未來將持續進行。

遠距教學

- ◆進行中小學、社教、終身學習實驗計畫
- ◆高雄市高中職英文教學
- ◆台中縣921地震災區國中自然教學
- ◆台南師院探路者計畫
- ◆嘉義市嘉義頻道

遠距教學對外島的推廣

- ◆教育部優先對外島如金門、馬祖、綠島、蘭嶼補助遠距教學環境建置，以讓交通不便的離島教師能在當地就有在職進修的機會。
- ◆改善偏遠地區學習環境，彌補城鄉教育資源的差距。

遠距教學對於特殊教育的推廣

- ◆未來殘障同胞們在家中即可有遠距教學學習環境，增加與大家討論學習、接觸及使得獲得知識的機會。
- ◆師大資教系與勞委會合作的「重度及脊椎損傷者居家職訓」計畫。
- ◆淡江大學建立「淡江視障資訊網路」。

資訊教育推廣與宣導推動工作

- ◆展示活動（CAI巡迴展、兒童資訊月）
- ◆選拔活動（金學獎、資訊教育績優人員及團體等）
- ◆全國性競賽（WWW、大專電腦軟硬體）
- ◆宣導活動（媒體、文宣等）

改善教學模式

- ◆補助資訊推廣中心學校購置可移動式電腦供普通教室使用。
- ◆試辦好學專輯融入教學活動，成效良好。
- ◆在資源中心學校進行結合電腦與網路之實地教學，加強電腦輔助教學融入各科教學。
- ◆結合國中小學小班教學計畫，利用電腦輔助教學。
- ◆選擇重點學校、重點科目進行教學觀摩。

普及資訊素養

- ◆修訂課程標準資訊課程向下扎根。
- ◆國中自八十七學年度開使設電腦必修課。
- ◆國小學生依興趣於課外活動中學習。
- ◆九年一貫課程規劃中將資訊科技應用於各學科之學習。

國民教育九年一貫課程

資訊基本學習內涵

- ◆為國民教育階段學生必備的基本資訊素養，也是學生學習各領域知識所需之工具。
- ◆課程安排在三至七學年。
- ◆建議安排資訊與各學習領域整合之學習活動。
- ◆第八與九學年：設計資訊與各領域整合之教學，讓資訊能力充分應用於學習活動中。

教學與學習模式之轉型

- ◆ 啟發式、互動式學習環境，提升學習效益。
- ◆ 激發學習者創造與思考能力。
- ◆ 自我學習將蔚為主要學習模式。
- ◆ 終身學習理念的提倡。

教室電腦的應用

- ◆ 資訊科技在教育之應用
- ◆ 應用軟體／CAI軟體
- ◆ 網際網路
- ◆ 隨選視訊（VOD）
- ◆ 虛擬光碟
- ◆ 網路即時影音
- ◆ 即時群播
- ◆ 遠距教學

網際網路

- ◆ 網頁資料
- ◆ 教學網頁
- ◆ 討論區
- ◆ 留言板
- ◆ 個人網頁



隨選視訊(Video on demand)

- ◆提供隨選視訊影音播放，將原有影片改製為數位資料，便於保存。
- ◆以電腦網路的管理方便性，隨選隨播能發揮視聽媒體功能。
- ◆教育資料館數位化影音資料，及教育部配發VCD等教學媒體應用。

隨選視訊實例

- ◆ 教室中透過網路點選教學影片。
- ◆ 不需借還及視聽中心管理播放人員。
- ◆ 同時可各個班級隨選使用不需拷貝。



光碟伺服

- ◆提升網路電腦功能，多媒體光碟共享，增進學習興趣。
- ◆多媒體光碟配合教學，網路取用方便不需人員管理。
- ◆各類教學光碟網上立即取得，即時配合教學。

虛擬光碟實例

- ◆ 各種光碟可存放於伺服器硬碟中，或網路中的任何電腦硬碟中。
- ◆ 透過虛擬光碟網路管理設定，其他電腦即可分享使用。



網路即時影音

- ◆網路影音使資訊傳播更生動，提供更真切的臨場經驗。
- ◆教學網頁製作，加上語音的解說，有網路同步幻燈片的效果。
- ◆配合動畫有網路全螢幕卡通的呈現。

網路即時影音實例

- ◆教學網頁內容加上語音說明可以配合教學使用。
- ◆學生在家也可以上網學習。



即時群播

- ◆ 即時群播可以透過網路線，同時向所有網上的電腦撥放現場立即影音。
- ◆ 學校電視台或攝影棚節目廣播，學生學習成果發表之用。
- ◆ 大團體教學，不需大型場地；老師教學播放至各班。

即時群播實例

- ◆可向網路上的電腦轉播電視新聞節目或錄影帶。
- ◆架設攝影機及即時壓縮伺服器就可以傳播現場節目。

資訊教育與生活的結合

- ◆ 人際溝通：網路交友、上網聊天、賀卡、同學會等等。
- ◆ 休閒娛樂：網路遊戲、旅遊資訊、音樂影片、運動等等。
- ◆ 電子購物：書籍、電腦設備、汽車、房屋等。
- ◆ 電子報、電子雜誌：社會、政治。
- ◆ 理財資訊
- ◆ 資料檢索

資訊時代的教育變革

- ◆學習主體從以教師為中心轉變為以學生為學習中心。
- ◆學習者資訊獲取從被動吸收轉變為積極的建構。
- ◆學習型態從個體、獨立學習轉變為群體、合作學習。
- ◆教學方式由單一教師傳遞轉變為師徒相授。
- ◆學習教材由單一固定轉變為生活多元。

資訊時代的教育變革(續)

- ◆學習空間由班級封閉系統轉變為開放、無限延伸之世界。
- ◆學習內容由制式單調轉變為活潑彈性。
- ◆學習過程由靜態接受轉變為動態探索。
- ◆學習評量由靜態、重結果的評量轉變為動態、重學習歷程的評量等。
- ◆學習由知識導向轉變為能力導向。

資訊時代教師之角色

- ◆課程導引
- ◆學習評估
- ◆生活輔導
- ◆生活指導
- ◆創造與潛能開發

資訊時代教師必備能力

- ◆ 專業能力
- ◆ 意見表達與溝通能力
- ◆ 具備資訊素養
- ◆ 學習的能力
- ◆ 產生示範作用

教師基本資訊素養

- ◆具備瞭解電子郵件的方法及禮節。
- ◆不仿冒、不翻製別人的軟體教材。
- ◆能夠運用電腦輔助教學軟體做各種輔助教學活動。
- ◆會操作簡易上網動作、搜尋、下載、複製、存檔教學補充教材。
- ◆利用電腦作教學及班級活動。
- ◆以資訊管理系統來處理學生資料。
- ◆利用網路做班際、校際等互動式教學聯繫。

資訊組長的職責

- ◆ 規劃、建置、維護資訊化的校園環境。
 - 校園網路
 - 軟硬體設備
 - 資訊教育
 - 教育行政
- ◆ 教育訓練及諮詢。
- ◆ 辦理相關推廣活動。

我們的未來-不是夢

- ◆學校成為學習資源中心
- ◆社區學習寬頻光纖網路
- ◆學生電腦取代書包
- ◆教室無線網路
- ◆終身學習的資訊生活



中小學資訊教育總藍圖

- ◆建設優質的資訊教育環境，學校均能達到點對點基礎網路頻寬。
- ◆鼓勵師生購買資訊工具，善用電腦資源，增加設備使用效率。
- ◆融合資訊科技於學校課程中，創新學習典範與型式，鼓勵各縣市發展地方文化特色教學資源。
- ◆建置共通的資訊流通機制與開放的教育平台，發展整合素材庫，共享網路教育智慧財。

中小學資訊教育總藍圖(續)

- ◆培訓與支援教師運用資訊科技於其教學活動，鼓勵將資訊融入各科教學能力納入師資養成教育及教師遴聘標準。
- ◆設立種子學校發展教學特色，鼓勵各校成立資訊融入教學小組。
- ◆促進城鄉教育均衡的發展，推動城鄉資源共享，締結資訊姊妹學校。

中小學資訊教育總藍圖(續)

- ◆ 學校結合社區，形成親、師、生共同學習社群，鼓勵產業參與與資訊教育的建置與推展。
- ◆ 透過資訊科技簡化教育行政管理程序，提昇教育行政人員資訊素養，使教學與行政能相互支援。
- ◆ 持續評估與研究網路對學生、教師、學校、家庭等的影響，適時反應於資訊教育相關施政中。

中小學資訊教育總藍圖參考指標

- ◆ 師師用電腦，處處上網路。
- ◆ 教師(含新任及在職)均能運用資訊科技融入教學，學習活動時間達20%。
- ◆ 教材全面上網，各學習領域均擁有豐富且具特色之教學資源(含素材庫、教材庫等)。
- ◆ 學生具備正確資訊學習態度、瞭解並尊重資訊倫理。

中小學資訊教育總藍圖參考指標(續)

- ◆ 建立600所(20%)種子學校，發展資訊教學特色。
- ◆ 全面建構學校無障礙網路學習環境，縮短數位落差。
- ◆ 各縣市教育行政工作均達資訊化、自動化、透明化。

預期效益

- ◆普及網路連接，促進全球資源共享。
- ◆透過網路隔空交換訊息、快速傳播資訊。
- ◆師生可擁有個人專用電子郵件信箱，提供雙向溝通管道。
- ◆透過網路線上輔導，解決學習問題。
- ◆改善傳統教學方式，提升教育品質。

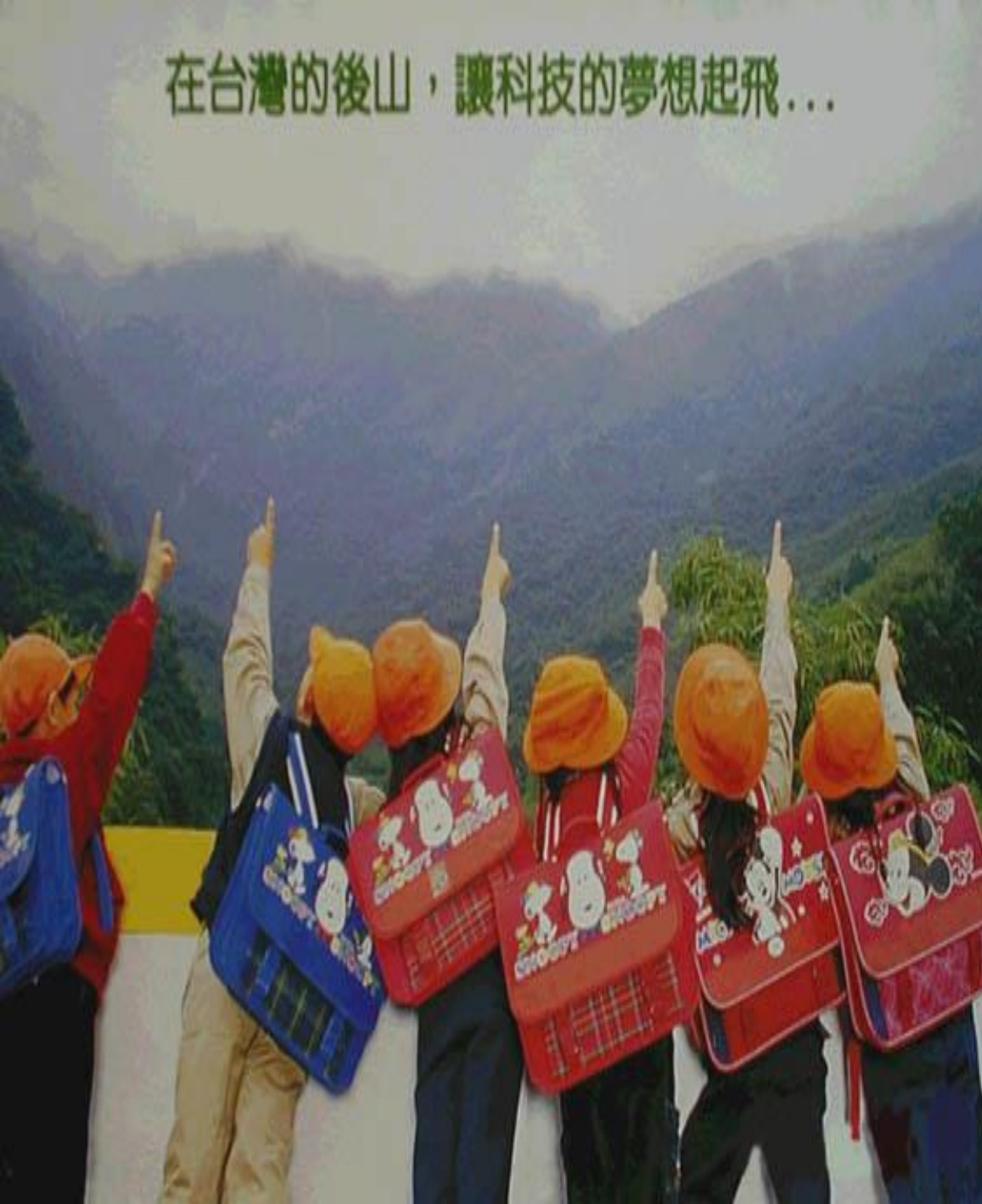
預期效益（續）

- ◆加速教學資源交換、節省教學軟體經費。
- ◆促進學校合作，有效應用網路，共享資源及技術，節省人力經費。
- ◆擴大學校師生之視野與領域。
- ◆建立開放性知識寶庫，提供終身學習環境。

攜手共創

- ◆ 資訊化校園，縮短城鄉教育差距。
- ◆ 善用資訊科技，創造多元教育環境。
- ◆ 改善傳統教學模式與制度。
- ◆ 創造終身學習之環境。

在台灣の後山，讓科技的夢想起飛...



- ◆ 資訊隨手得
- ◆ 主動學習樂
- ◆ 合作創新意
- ◆ 知識伴終生