

2013

臺灣高等教育校院 資訊部門現況及關鍵資訊議題調查

中華民國大專校院資訊服務協會

主講者: 鄭旭成

Agenda

- 一 前言
- 二 相關調查介紹
- 三 調查方法
- 四 資料統計分析
- 五 總結

一 前言

- 調查緣起
- 調查目的

調查緣起

- 近十年來，國內外有許多針對高等教育資訊化的研究及調查，而目前臺灣並沒有相關較為完整的研究，因此期望對臺灣的高等教育校院進行長期且有系統的調查，以供資訊部門主管進行決策時參考。
- 2012年完成第一屆「臺灣高等教育校院資訊部門現況及關鍵資訊議題調查」。
- 為了能持續了解臺灣高等教育校院推動校園資訊化的概況，今年持續對全國大專校院資訊主管進行「臺灣高等教育校院資訊部門現況及關鍵資訊議題調查」。

調查目的

- 審視與定義今年度高等教育校院所認為的重要資訊相關議題項目。
- 透過全國性問卷調查了解：
 - 目前全臺灣高等教育校院及其資訊部門與資訊部門最高主管之現況。
 - 目前全臺灣高等教育校院各領域中最重要的資訊議題。
- 依今年度調查成果與去年度做比較，以了解臺灣高等教育校院在資源配置及資訊議題上的趨勢。
- 依現階段全臺灣高等教育校院的分析結果與國外相關研究報告做比較。
- 讓所有學校依據此調查結果，定位目前學校資訊化的現狀，據此調整策略方向與爭取資源投入。

二 相關調查介紹

- EDUCAUSE
- Campus Computing Project
- CIO大調查

相關調查一：EDUCAUSE(1/3)

The logo for EDUCAUSE, featuring the word "EDUCAUSE" in white, uppercase, sans-serif font, centered within a dark red rectangular background.

● EDUCAUSE

- 為一高等教育資訊化研究組織，其成員由1,800所美國高等教育組織，與300家教育資訊服務領導廠商所共同組成。
- 宗旨在促進學術機構善用資訊科技，以提升各學術機構的成就及競爭力。
- 自2000年始，針對高等教育資訊重大議題進行年度性大規模調查。
- 2013年度調查範圍包含43個國家的2,316所高等院校，其中有2,040所在美國。

相關調查一：EDUCAUSE(2/3)

2008年 - 2013年調查結果比較表

十大IT議題	2013	2012	2011	2010	2009	2008
存取的需求 Access demand	1	—	—	—	—	—
改善學生學習成果 Improving student outcomes	2	—	—	—	—	—
雲端策略 Cloud strategy	3	3	8	10	4	4
IT人員編制模式 IT staffing models	4	1	—	—	—	10
資訊安全 Information security	5	—	4	3	3	1
策略性地籌措IT資金 Funding IT strategically	6	7	1	1	1	3
可持續發展的線上學習 Sustainable online learning	7	—	3	4	5	9
IT消費化及BYOD趨勢之支持 IT consumerization and BYOD	8	2	5	—	—	—
應用IT進行組織變革 Using IT transformatively	9	8	—	—	—	—
透過分析來支持機構成果 Analytics to support institutional outcomes	10	6	—	—	—	—

資料來源：EDUCAUSE TOP-TEN IT ISSUES

(<http://www.educause.edu/educause/visualizations/vis1/index.html>) .

相關調查一：EDUCAUSE(3/3)

● 外在環境改變

- 新技術與應用出現
- 多樣性的解決方案來源(outsourced, open source, or cloud solutions)
- 全球經濟不景氣與學校收入的降低
- 緊密相連的時代 (Connected Age)

● 策略總結

- Contain and reduce costs.
- Achieve demonstrable improvements in student outcomes.
- Keep pace with innovations in e-learning, and use e-learning as a competitive advantage.
- Meet students' and faculty members' expectations of contemporary consumer technologies and communications.

相關調查二：Campus Computing Project (1/8)



● Campus Computing Project (CCP)

- 1990年由美國克萊蒙特大學(Claremont Graduate University)教授 - Kenneth Green發起並主持的一項大型科研專案，又稱校園資訊化專案。
- 該研究每年在美國境內選擇600至800所高等教育學院進行抽樣調查和訪談，定期發佈美國各高等教育學院資訊技術的發展和應用方面的統計資料。
- 2013年共有451所學校參加此調查，且80%的受訪者也曾參與2012年的研究。

相關調查二：Campus Computing Project (2/8)

2013年調查結果與前三年調查結果比較表

十大IT議題	2013	2012	2011	2010
Assisting faculty integrate technology into instruction	1	1	2	3
Hiring/retaining qualified IT staff	2	3	1	1
Providing adequate user support	3	2	5	5
Leveraging IT resources to advance student success/student completion priorities	4	-	-	-
Implementing/supporting mobile computing	5	4	6	10
Providing Online Education	6	4	6	6
Network and Data Security	7	5	4	4
Financing the replacement of aging IT	8	6	3	2
Professional development for IT personnel & Learning/Managerial Analytics	9	-	-	-
Upgrading the campus network	10	7	10	8

相關調查三：CIO大調查 (1/2)



● CIO大調查

- 中華民國CIO協進會與CIO企業經理人雜誌，於2007年始以台灣中、大型企業的IT決策者為對象，進行一年一度的「CIO大調查」。
- 為了更了解台灣地區IT決策者、分析IT議題對台灣企業所代表的意義，並預估下年度IT市場景氣，而開始這項調查。
- 第8屆「CIO大調查」於2013年12月進行，實際有效問卷回收份數為458份。其中受調查對象為資訊部門最高主管接近六成，其餘為中階主管，主要所屬產業別則來自於高科技製造業(22%)、金融保險(21%)。其中政府、教育與非營利機構占12%。

相關調查三：CIO大調查 (2/2)

● 2014年研究結果

- 整體而言，**IT預算呈持平者占多數**，但預算較去年調查為**增加的比例有上升的現象**。
- **雲端部署趨於穩定**，私有雲獲高度青睞；而公有雲端服務的穩定性也有提升，服務業、電信業、批發零售百貨業已有六成以上採用公有雲。
- **行動裝置、應用與BYOD興起**，Android行動裝置開始受到企業歡迎。
- **社群媒體仍以服務業、批發零售百貨業為主**，最常使用Facebook，主要用在行銷或資訊傳遞上。
- 企業資訊委外上以「應用系統開發」、「應用系統維護與支援」佔多數。

三 調查方法

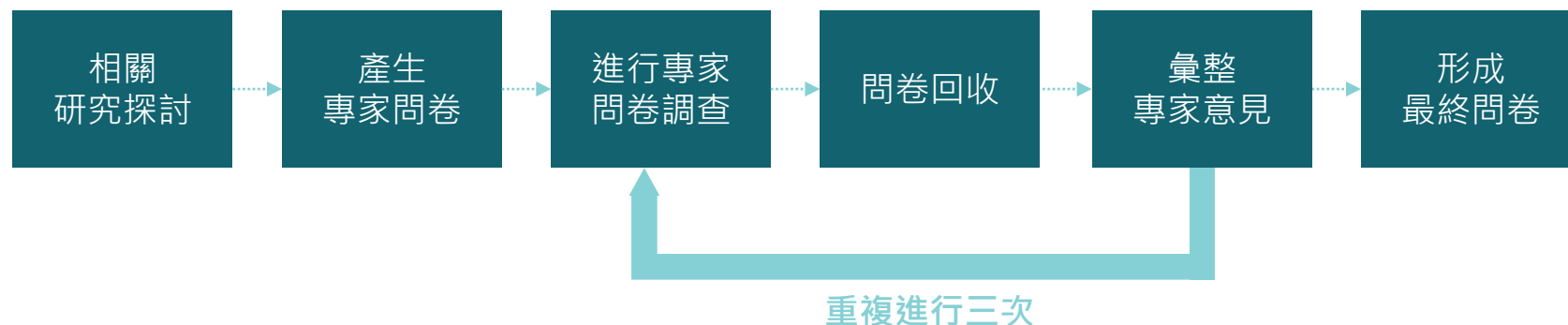
- 調查流程
- 德菲法專家調查
- 問卷調查
- 問卷設計
- 問卷回收狀況

調查流程



專家調查

德菲法流程介紹



- 德菲法主要是指研究者針對某一研究主題，請多名專家進行書面且匿名的方式表達自己的意見，重覆多次並逐步收斂各位專家的看法，最後獲得結論的一種研究方法。
- 本調查邀請六位專家進行三次德菲法調查後，形成55項關鍵資訊議題。

問卷調查

● 調查範圍

- 臺灣高等教育校院，包含一般教育、師範教育以及技職教育院校共**166**間學校。
- 針對全台**166**間高等教育校院資訊部門最高主管進行問卷調查。

● 調查限制

- 軍警院校以及其他非教育部立案之高等教育校院，由於學校性質較為特殊，因此並不在本調查的研究對象中。

● 問卷發放方式

- 提供網路問卷及紙本問卷兩種填答方式，擇一填寫即可。

問卷設計

名稱		內容介紹
第一部分	學校及資訊部門現況	1. 基本資料 2. 預算經費運用 3. 基礎設施及資訊服務 4. 通信及網際網路 5. 合法軟體應用使用率 6. 數位學習 7. 資訊科技應用
第二部分	1. 促使學校策略得以成功的關鍵議題	以學校資訊化現況，根據讓學校更容易取得優勢、滿足需求以及符合利害關係人期望的標準，對55項議題進行評分。
	2. 該議題在未來的重要性	各校資訊化現況與未來資訊化目標不同，因此影響未來資訊化發展的資訊議題重要性會有差異。針對未來資訊化重要性，對55項議題做評分。
	3. 該議題占用IT領導者時間的狀況	各個學校資訊部門層級、定位及工作內容不太相同。請以資訊部門最高主管的職權範圍為基礎，就佔用您工作時間的狀況，對55項議題做評分。
	4. 該議題花費學校資源的狀況	請您以目前學校資訊化的現況為基礎，針對目前花費學校資源的狀況，對55項議題做評分。

問卷回收狀況

		2013年		合計
		有填問卷	未填問卷	
2012年	有填問卷	93(71.5%)	14(38.9%)	107
	未填問卷	37(28.5%)	22(61.1%)	59
合計		130	36	166

- 在今年有填答問卷的樣本下，有71.5%為去年也有填答問卷之學校。
- 28.5%為今年新加入調查之學校。

	發放數量	回收數量	有效問卷	無效問卷
網路問卷	166	80(48.2%)	67(40.4%)	13(7.8%)
紙本問卷	166	50(30.1%)	46(27.7%)	4(2.4%)
合計	166 (擇一填寫)	130(78.3%)	113(68.1%)	17(10.2%)

- 問卷回收的比率為78.3%，有效問卷回收的比率為68.1%。

四 資料統計分析

- 樣本分佈狀況
- 學校及資訊部門現況
- 關鍵資訊議題調查
- 與相關調查結果之比較

樣本分佈狀況

- 依學校體制區分
- 依學校規模區分
- 依學校所在地區分
- 依資訊單位主管年資區分

依學校體制區分

學校體制	公立一般大學	公立技職校院	私立一般大學	私立技職校院	總數
樣本數	25 (22.1%)	10 (8.8%)	31 (27.4%)	47 (41.6%)	113
母體數	36 (21.7%)	18 (10.8%)	39 (23.5%)	73 (44.0%)	166

- 113份有效樣本中，私立技職校院最多，佔41.6%；公立技職校院最少，佔8.8%。回收比例與學校母體數量接近。

依學校規模區分

學校規模	大型學校	中型學校	小型學校	總數
樣本數	15 (13.3%)	60 (53.1%)	38 (33.6%)	113

- 113份有效樣本中，中型學校超過半數，共計60間；大型學校則較少，共計15間。

名詞定義

大型學校：學生人數為15,000人以上

中型學校：學生人數為6,000~14,999人

小型學校：學生人數為5,999人以下

依學校所在地區分

學校所在地	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	總數
樣本數	48 (42.5%)	24 (21.2%)	36 (31.9%)	5 (4.4%)	113
母體數	75 (45.2%)	33 (19.9%)	51 (30.7%)	7 (4.2%)	166

- 113份有效樣本中，北部地區學校最多，佔42.5%；東部地區學校最少，佔4.4%。回收比例與學校母體數量接近。

區域範圍界定

北部地區：台北市、新北市、基隆市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣/市

中部地區：苗栗縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、金門

南部地區：嘉義縣/市、台南市、高雄市、屏東縣、澎湖

東部地區：花蓮縣、台東縣

依資訊單位主管年資區分

資訊單位 主管年資	3年以下	4-9年	10年以上	總數
樣本數	50 (44.2%)	49 (43.4%)	14 (12.4%)	113

- 113份有效樣本中，主管年資為3年以下、4-9年者，分別佔了44.2%、43.4%；10年以上者最少，佔12.4%。

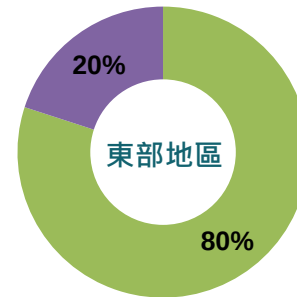
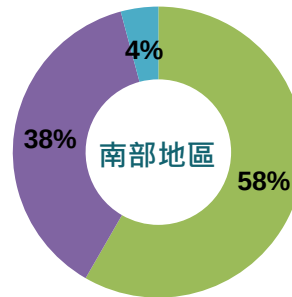
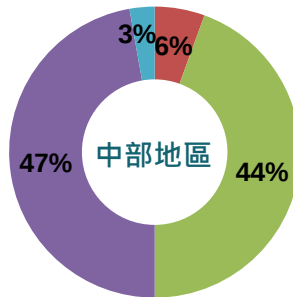
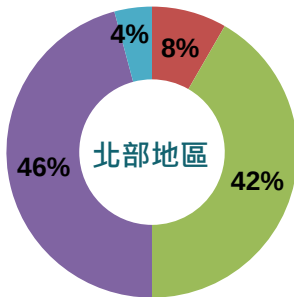
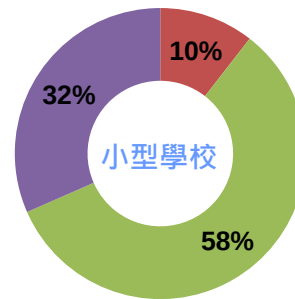
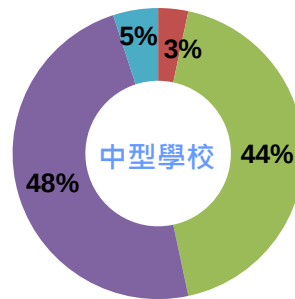
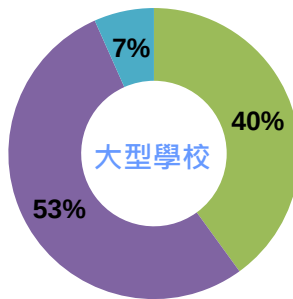
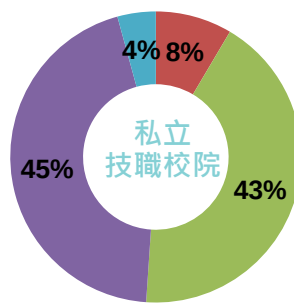
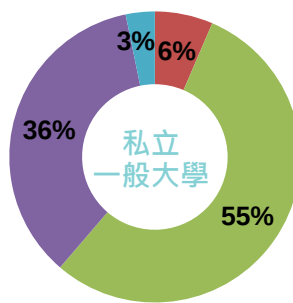
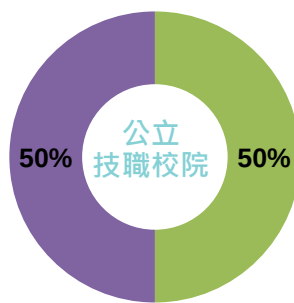
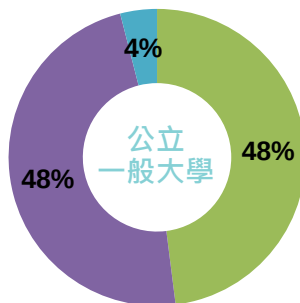
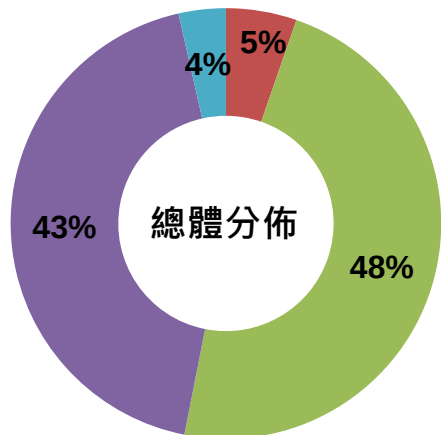
學校及資訊部門現況

- 資訊單位主管分佈
- 資訊部門現況分析
- 資訊部門預算分配
- 硬體設備投資
- 軟體設備投資
- 數位科技相關投資
- 學校及資訊部門現況-結論

資訊單位主管分佈(1/4)

● 資訊單位主管年齡

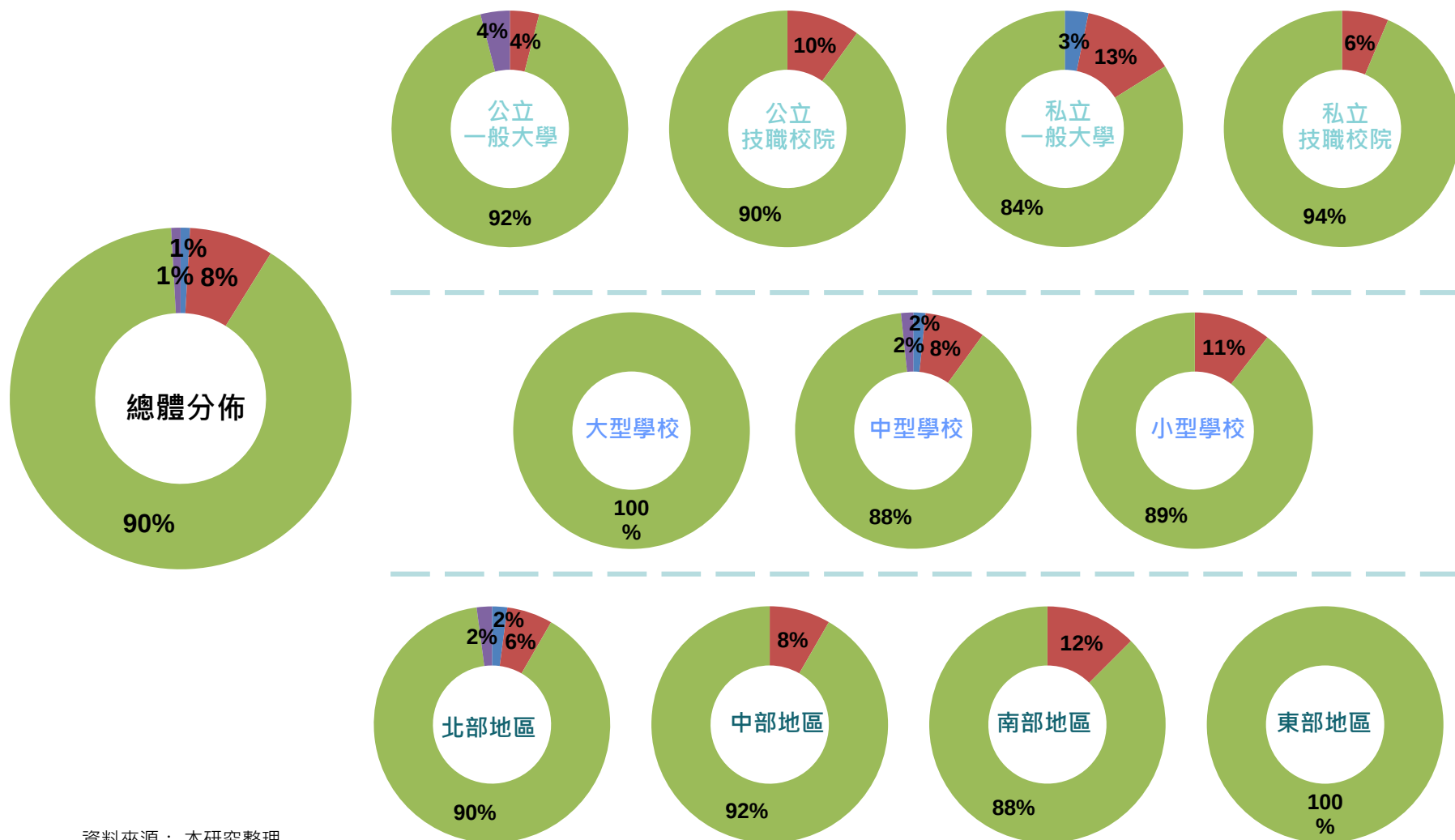
■ 30歲以下 ■ 30~39歲 ■ 40~49歲 ■ 50~59歲 ■ 60歲以上



資訊單位主管分佈(2/4)

● 聘任方式

■ 未填 ■ 行政專任 ■ 學術兼行政 ■ 行政兼學術



資料來源：本研究整理

資訊單位主管分佈(3/4)

● 專業背景

■ 資訊相關背景 ■ 非資訊相關背景

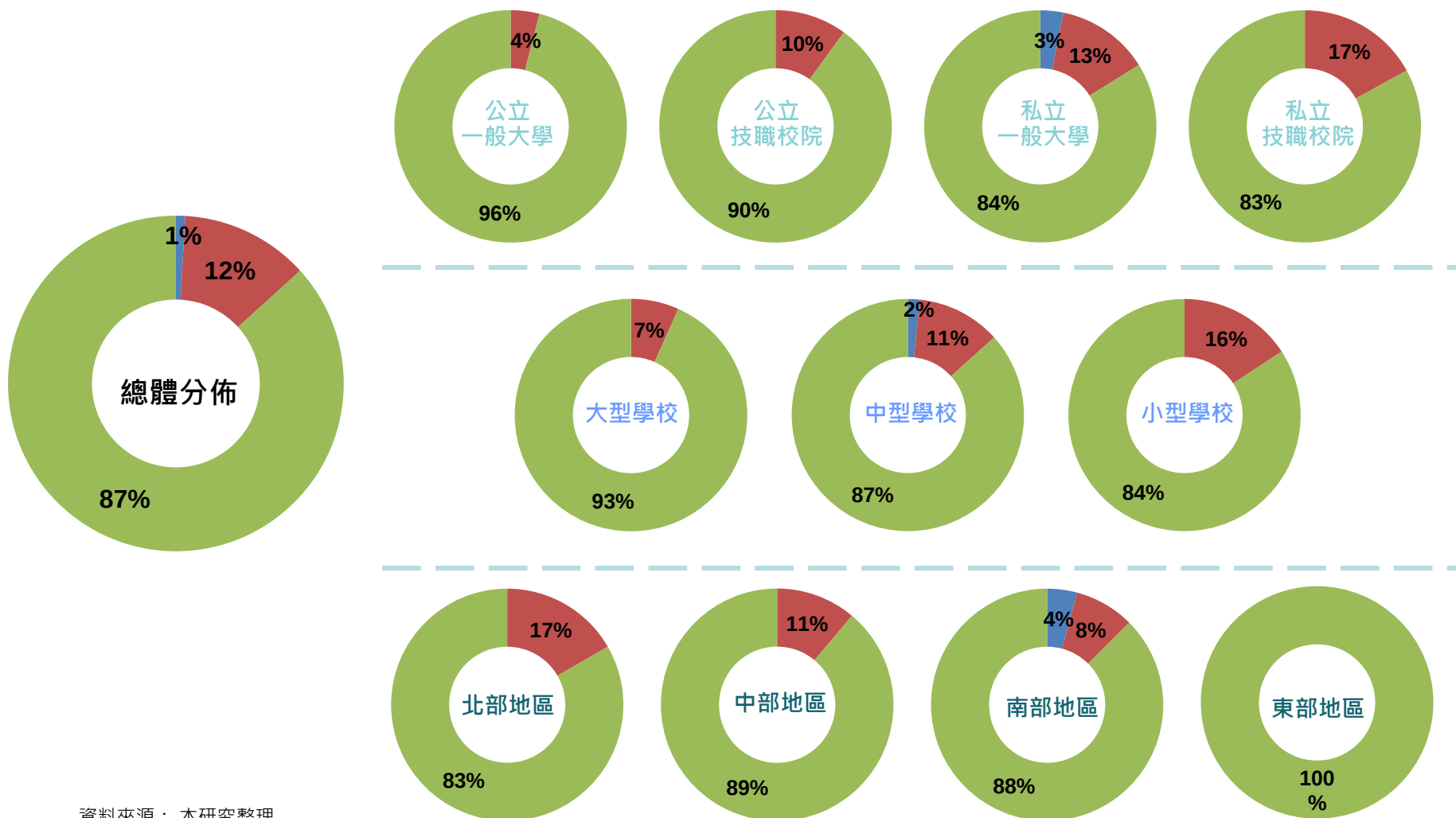


資料來源：本研究整理

資訊單位主管分佈(4/4)

● 教育背景

■ 學士 ■ 碩士 ■ 博士

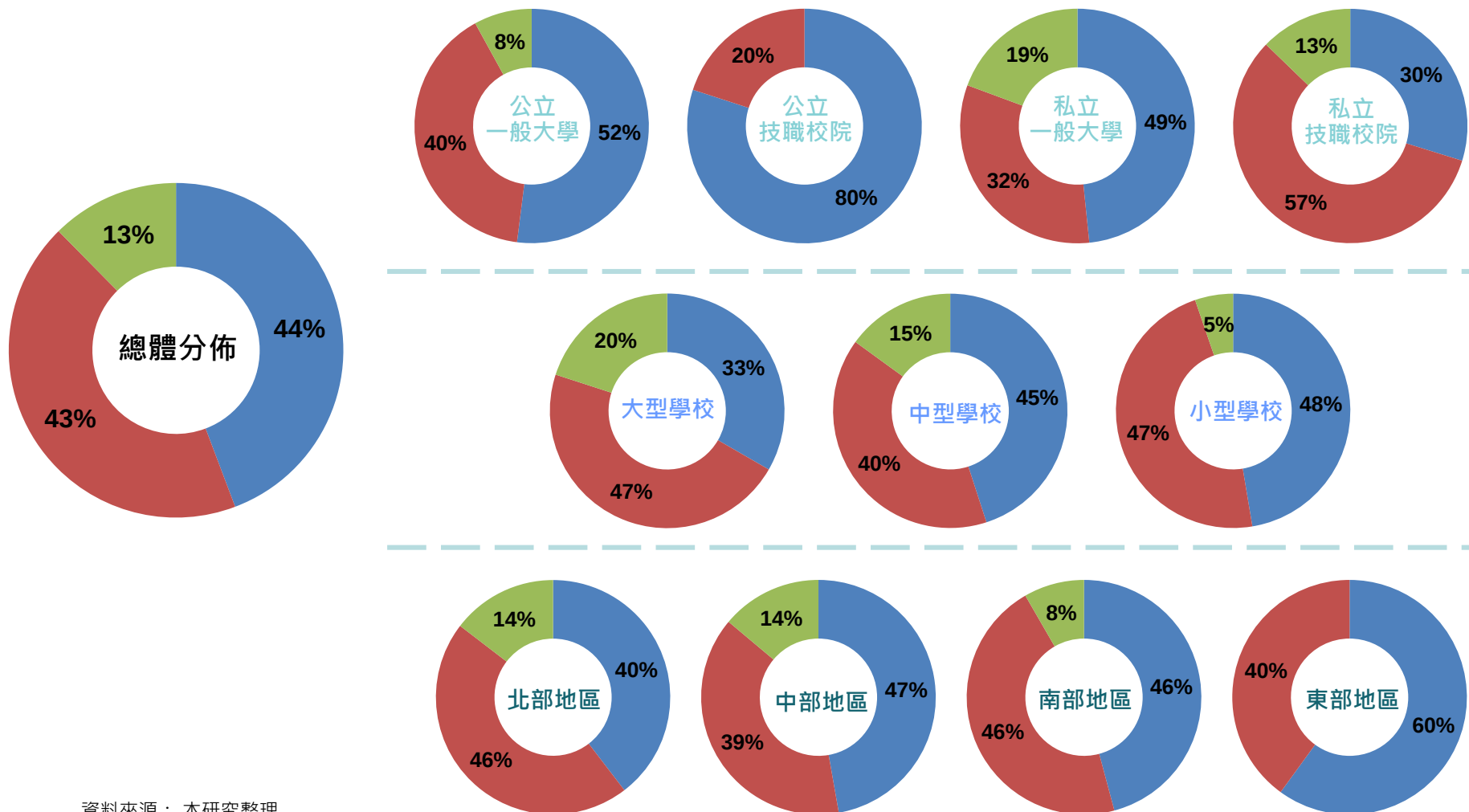


資料來源：本研究整理

資訊單位主管分佈(5/5)

● 資訊單位主管年資

■ 3年以下 ■ 4-9年 ■ 10年以上

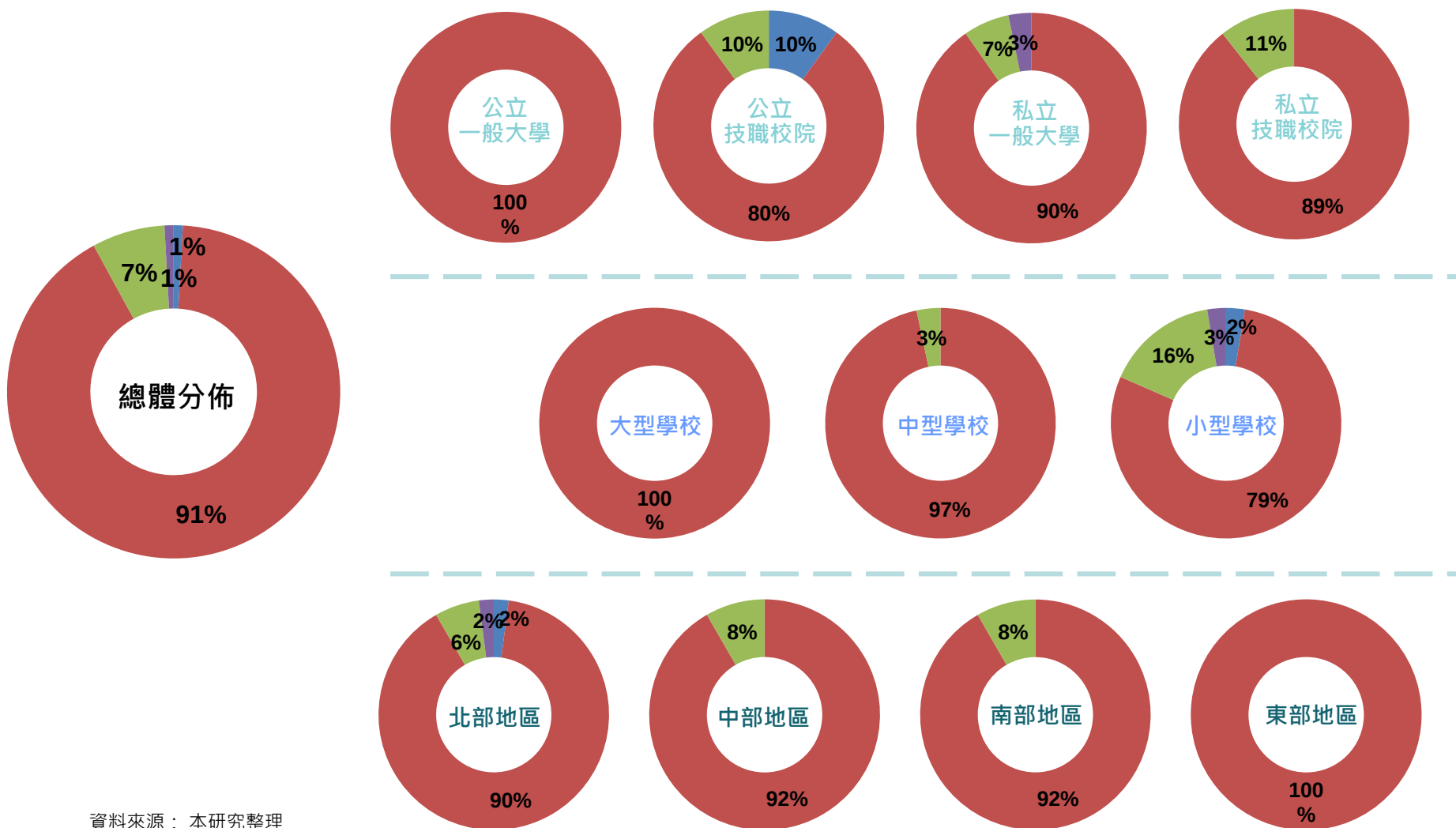


資料來源：本研究整理

資訊部門現況分析(1/4)

● 資訊部門行政層級

■ 未填 ■ 1 級單位 ■ 2 級單位 ■ 其他

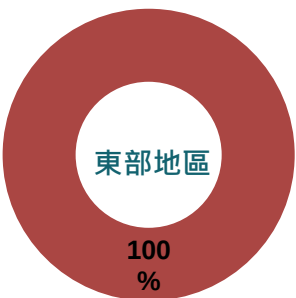
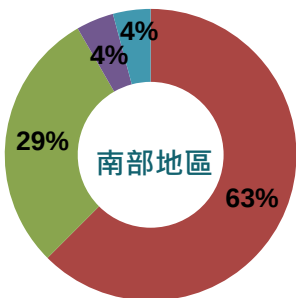
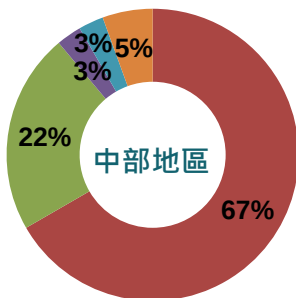
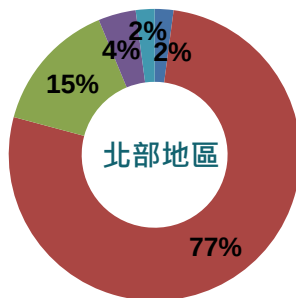
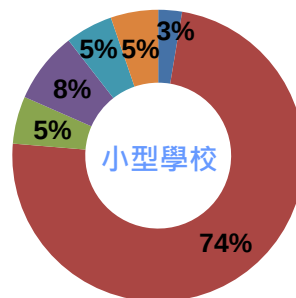
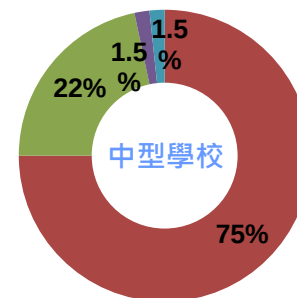
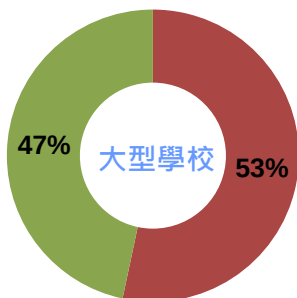
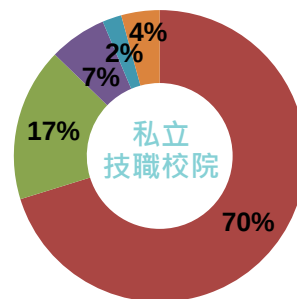
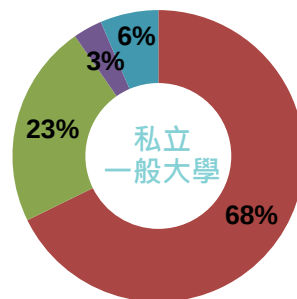
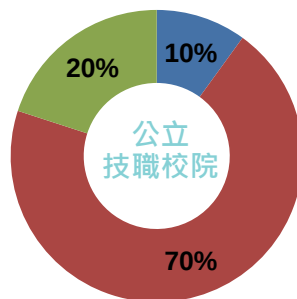
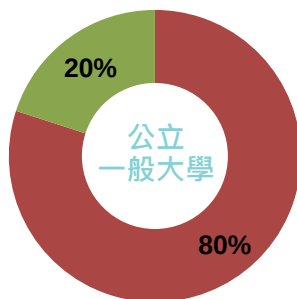
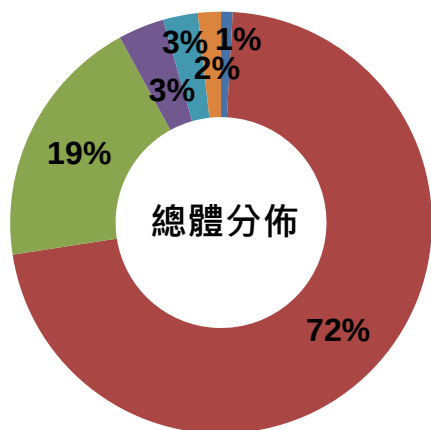


資料來源：本研究整理

資訊部門現況分析(2/4)

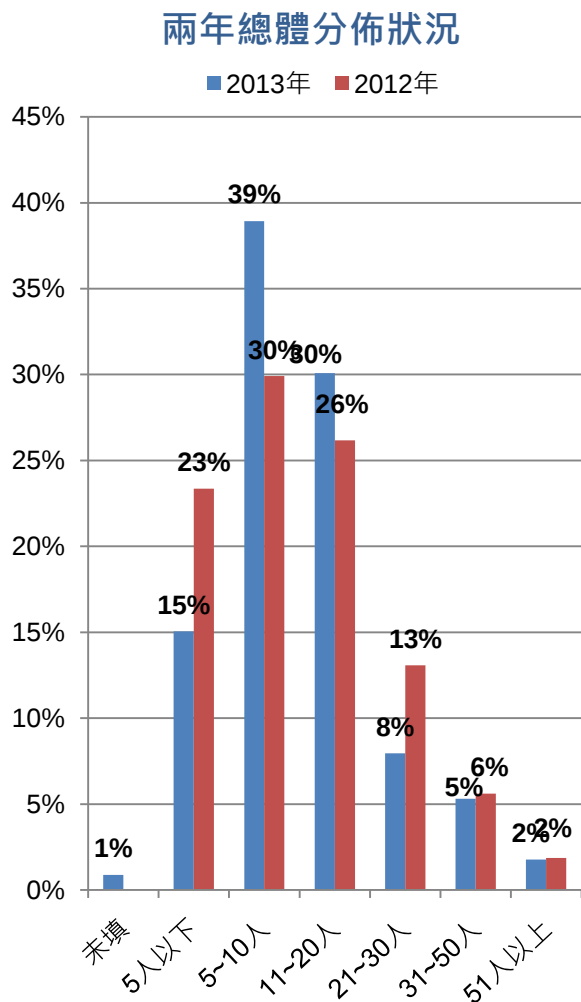
● 業務直屬長官

■ 未填 ■ 校長 ■ 副校長 ■ 教務長 ■ 圖書館館長 ■ 其他



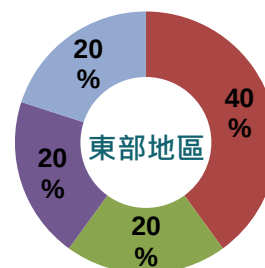
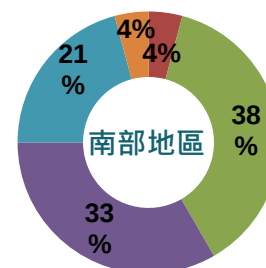
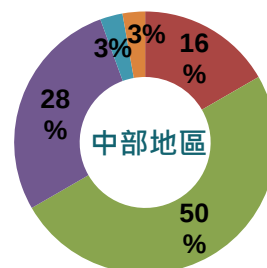
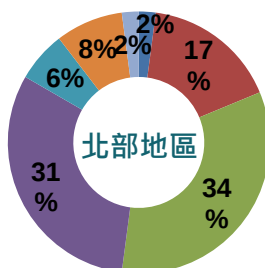
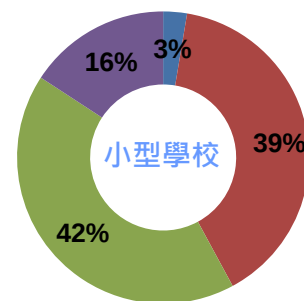
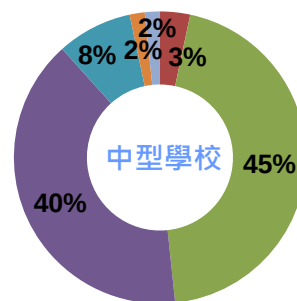
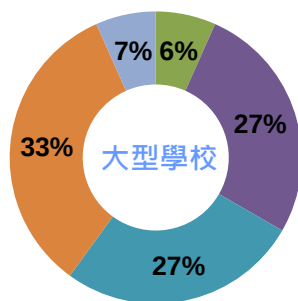
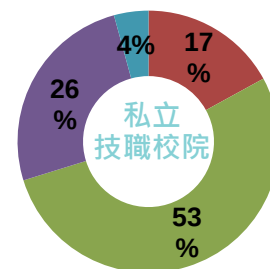
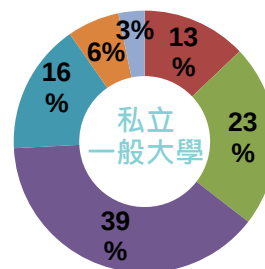
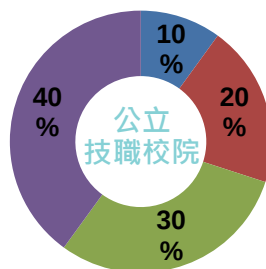
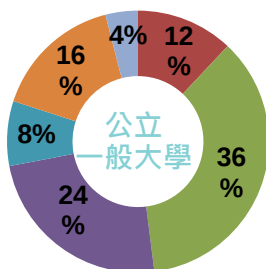
資訊部門現況分析(3/4)

● 資訊部門專任人員人數



資料來源：本研究整理

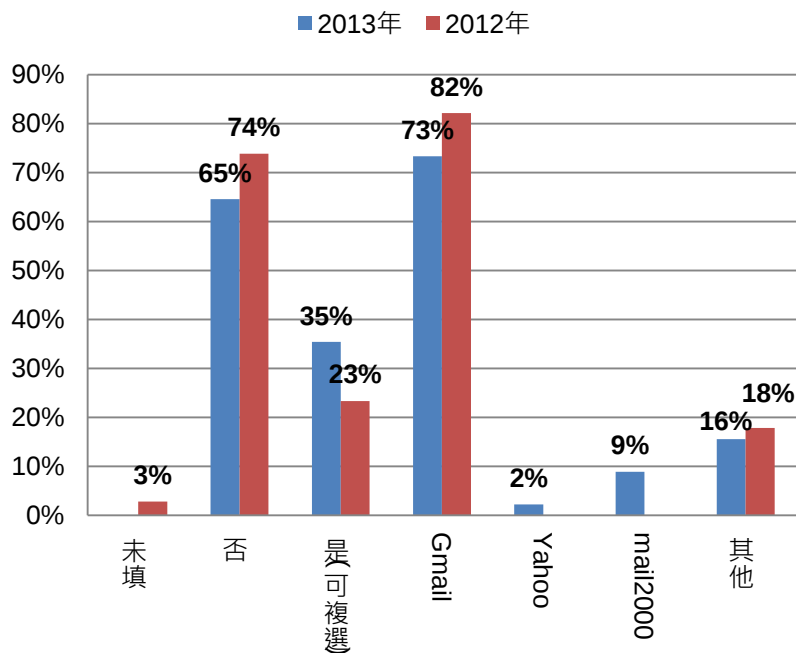
■ 未填 ■ 5人以下 ■ 5~10人 ■ 11~20人 ■ 21~30人 ■ 31~50人 ■ 51人以上



資訊部門現況分析(4/4)

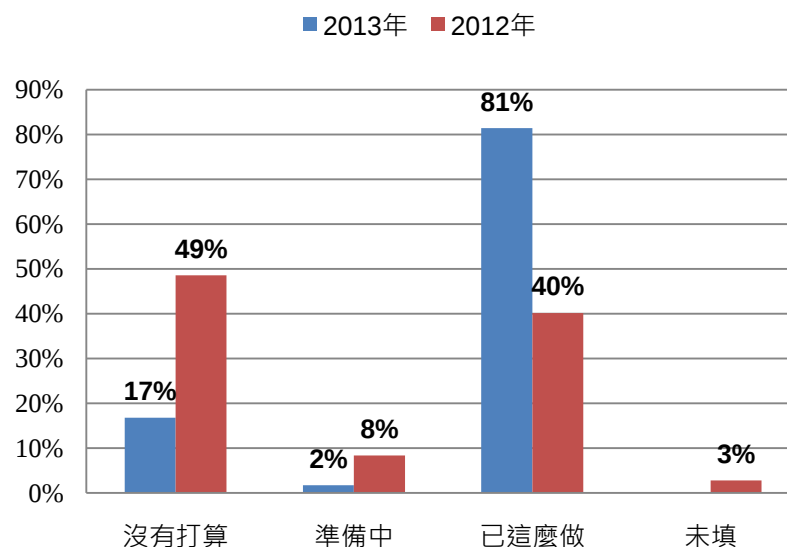
● 電子信箱、資訊系統委外狀況

電子信箱委外



- 多數學校並未將電子信箱委外，但相較於去年，委外的情形有增加的趨勢。

資訊系統是否委外



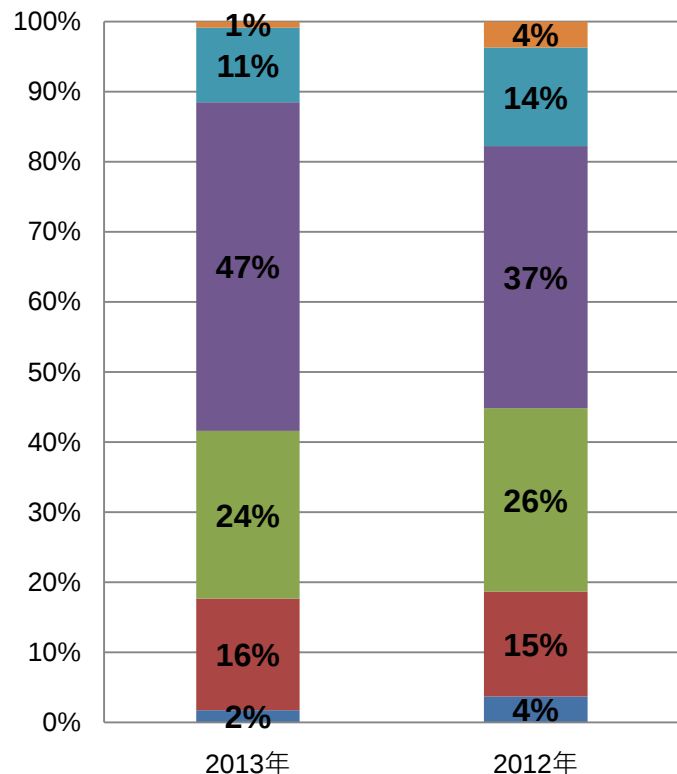
- 多數學校已將資訊系統委外，由去年的40%增加到今年的81%。

資訊部門預算分配(1/4)

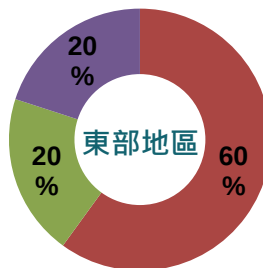
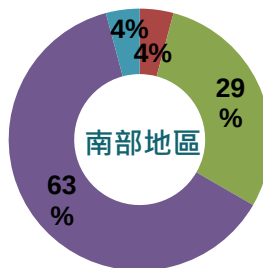
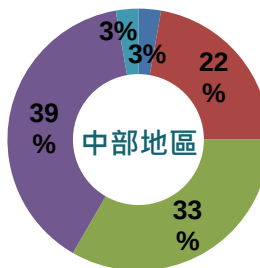
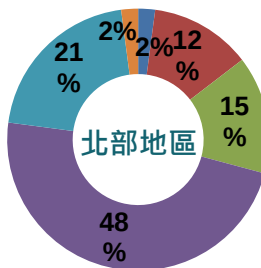
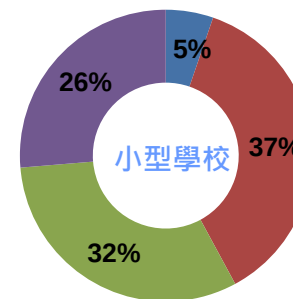
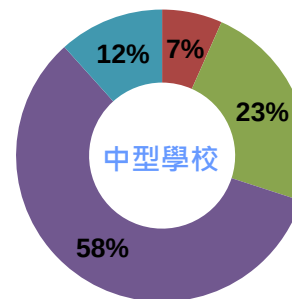
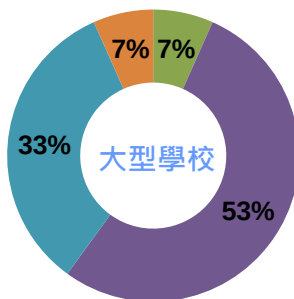
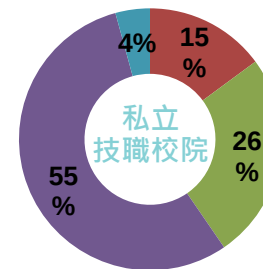
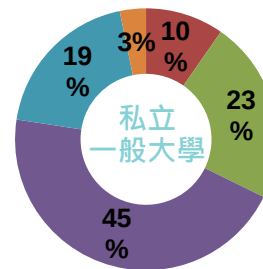
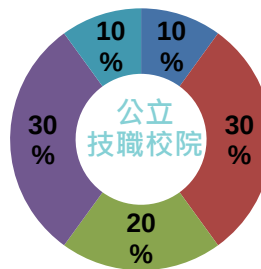
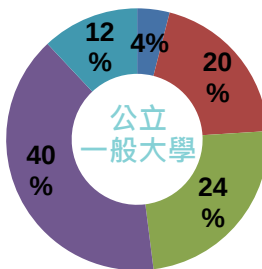
● 前一學年度(101)預算分佈

■ 未填 ■ 500萬以下 ■ 500~999萬 ■ 1,000~2,499萬 ■ 2,500~4,999萬 ■ 5,000萬以上

兩年總體分佈狀況

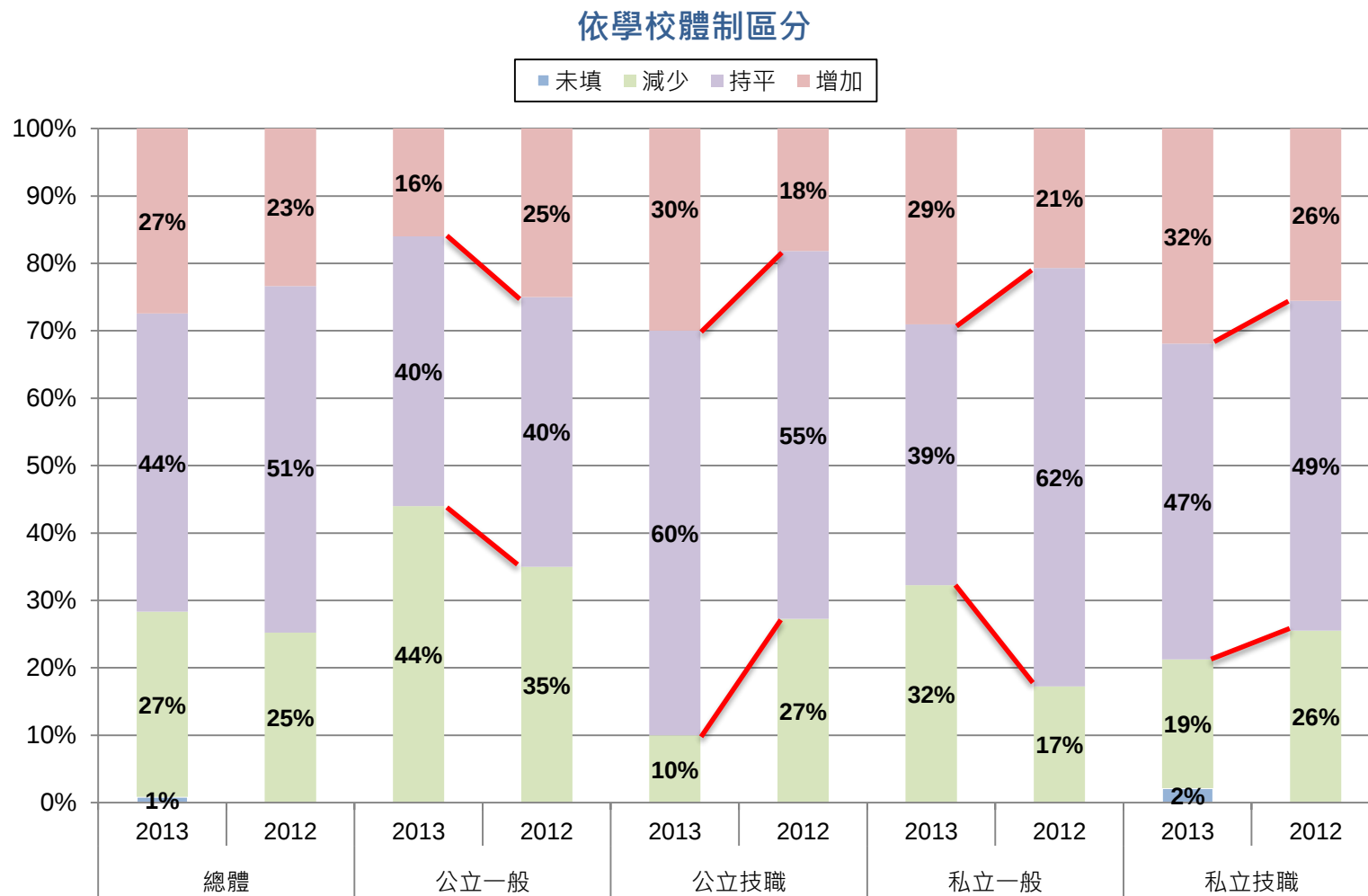


資料來源：本研究整理



資訊部門預算分配(2/4)

● 102學年度預算增減

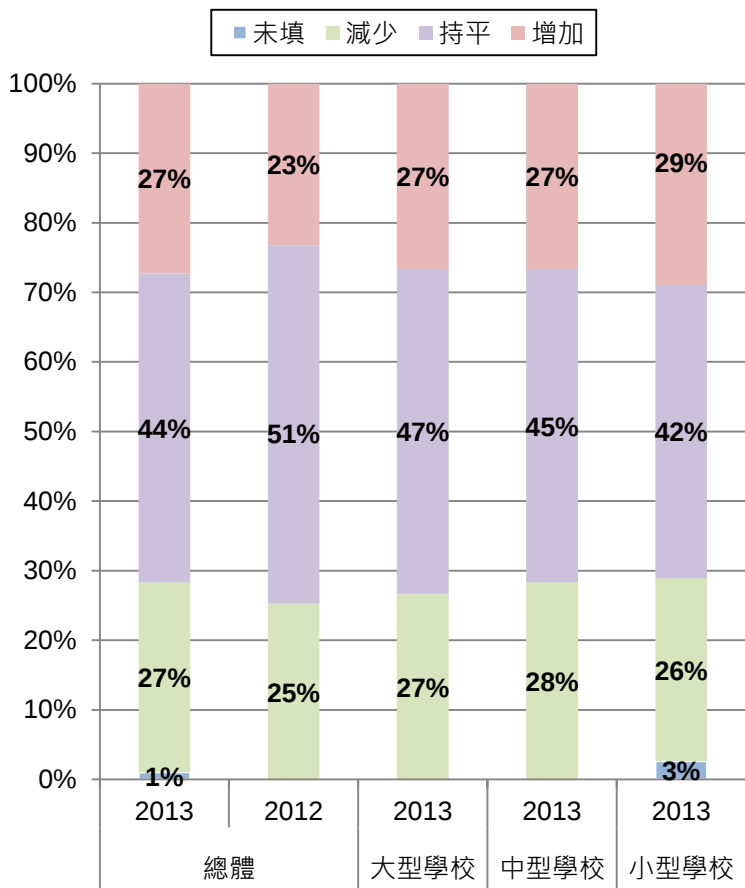


資料來源：本研究整理

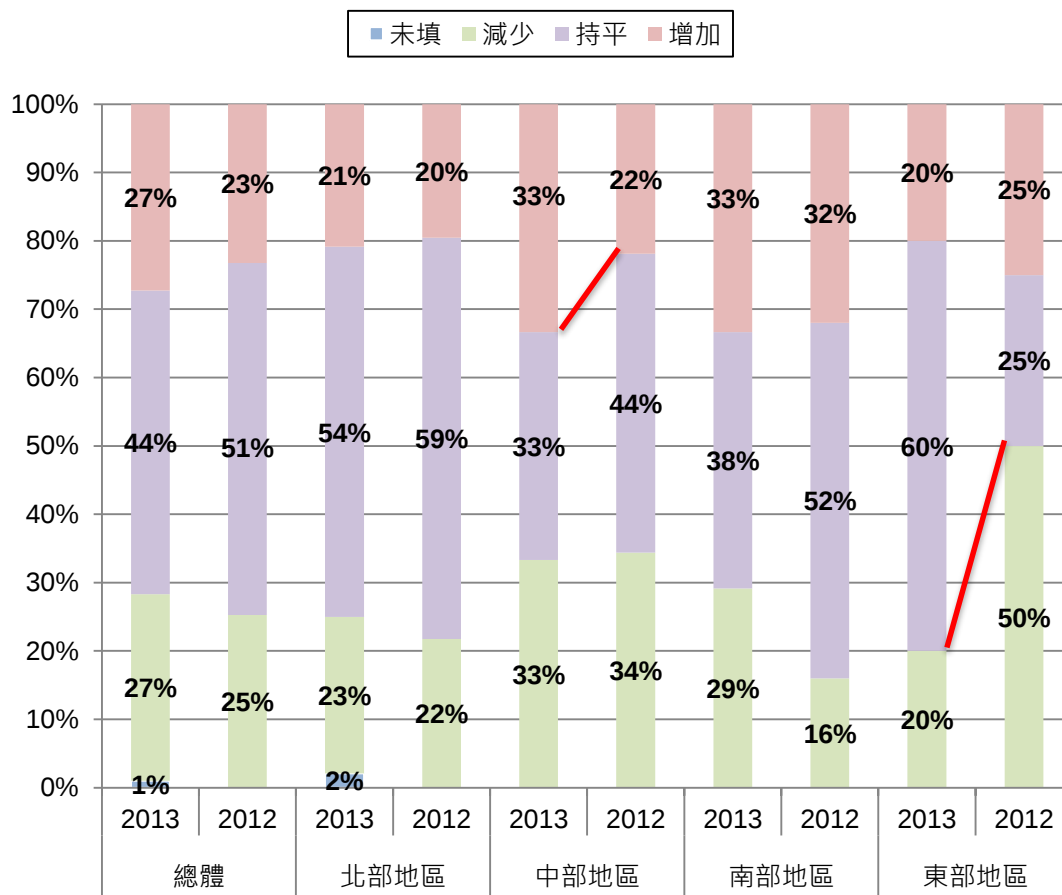
資訊部門預算分配(3/4)

● 102學年度預算增減

依學校規模區分



依學校所在地區分



註：學校規模範圍界定與去年研究不同，因此在此分析中無法進行兩年間的比較。(以下皆同)

資訊部門預算分配(4/4)

● 下一學年度(103)預算增減

■ 增加 ■ 減少 ■ 持平

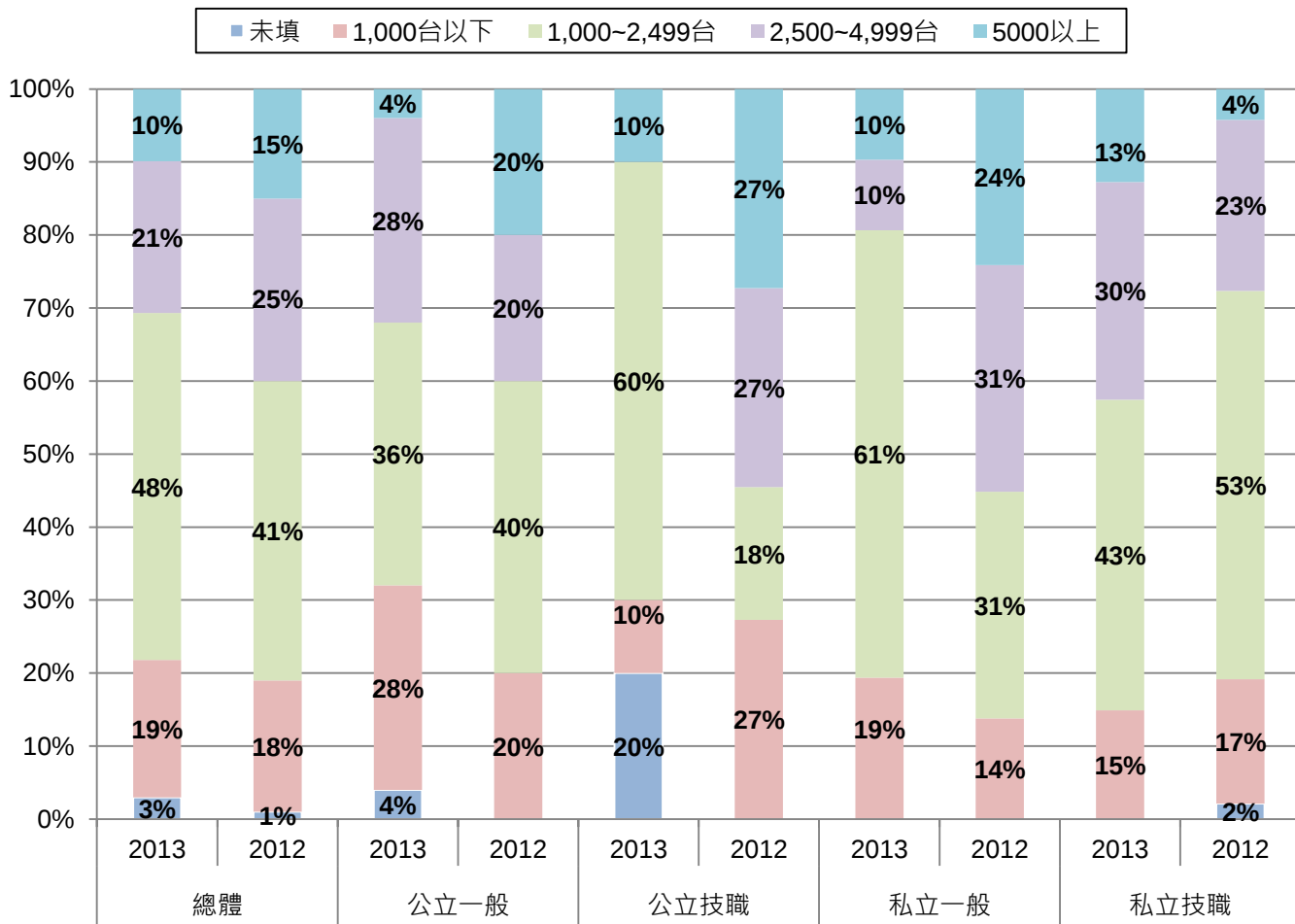


資料來源：本研究整理

硬體設備投資(1/10)

● 個人桌上型電腦數量(1/2)

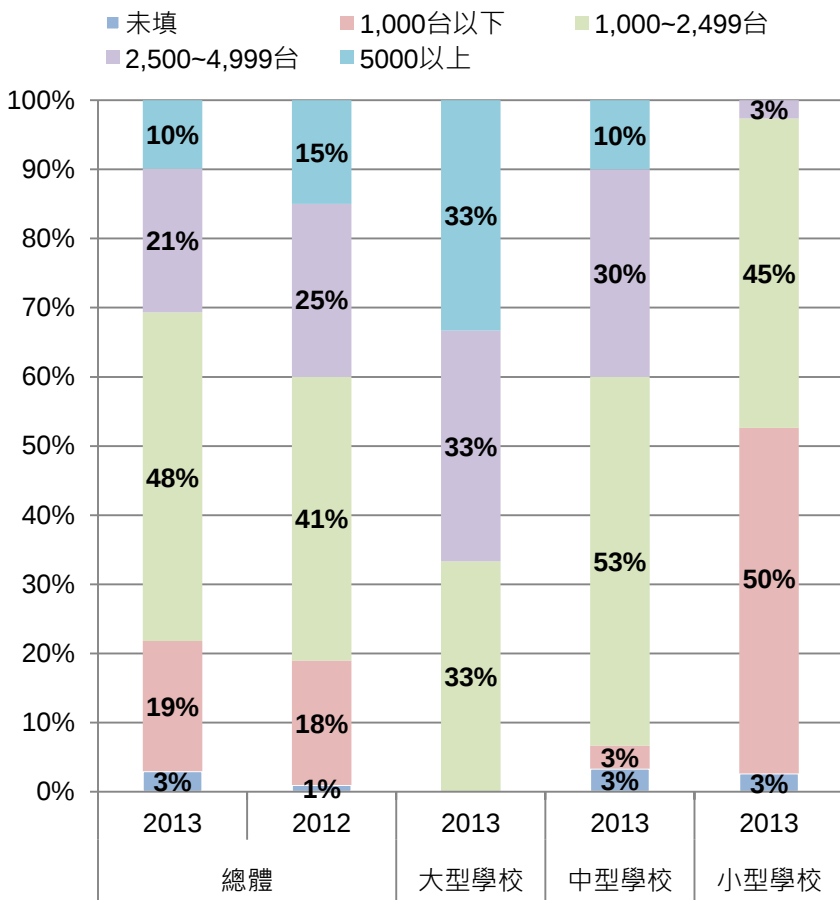
依學校體制區分



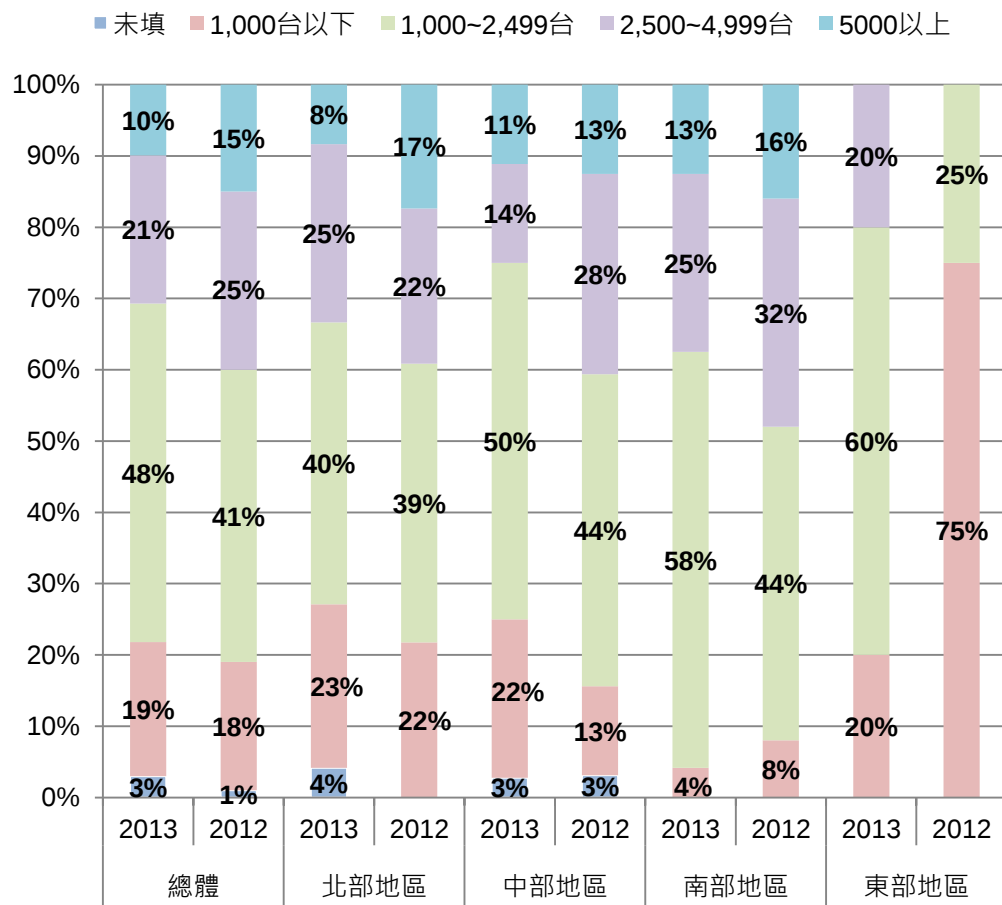
硬體設備投資(2/10)

● 個人桌上型電腦數量(2/2)

依學校規模區分



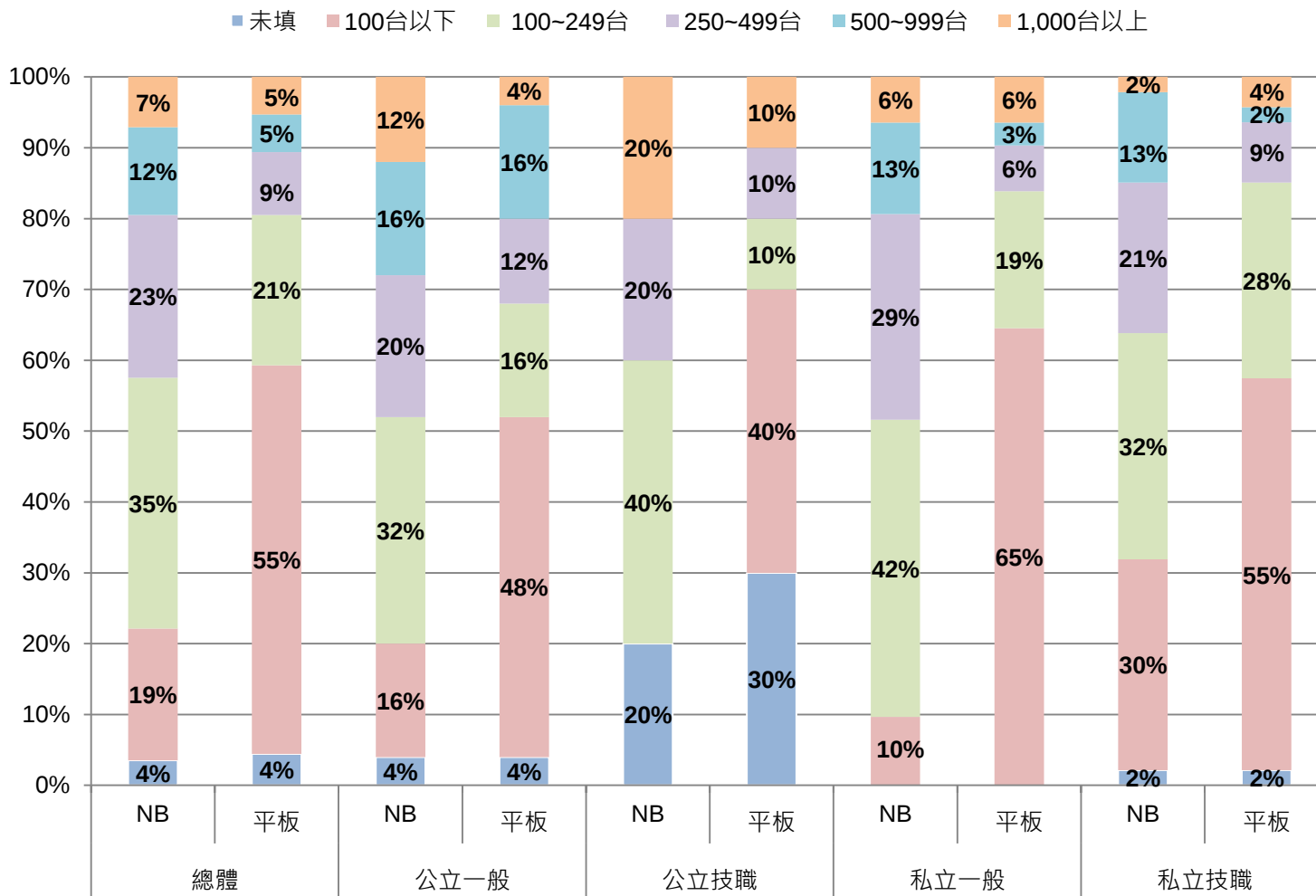
依學校所在地區分



硬體設備投資(3/10)

● 個人筆記型電腦、平版型電腦數量(1/2)

依學校體制區分

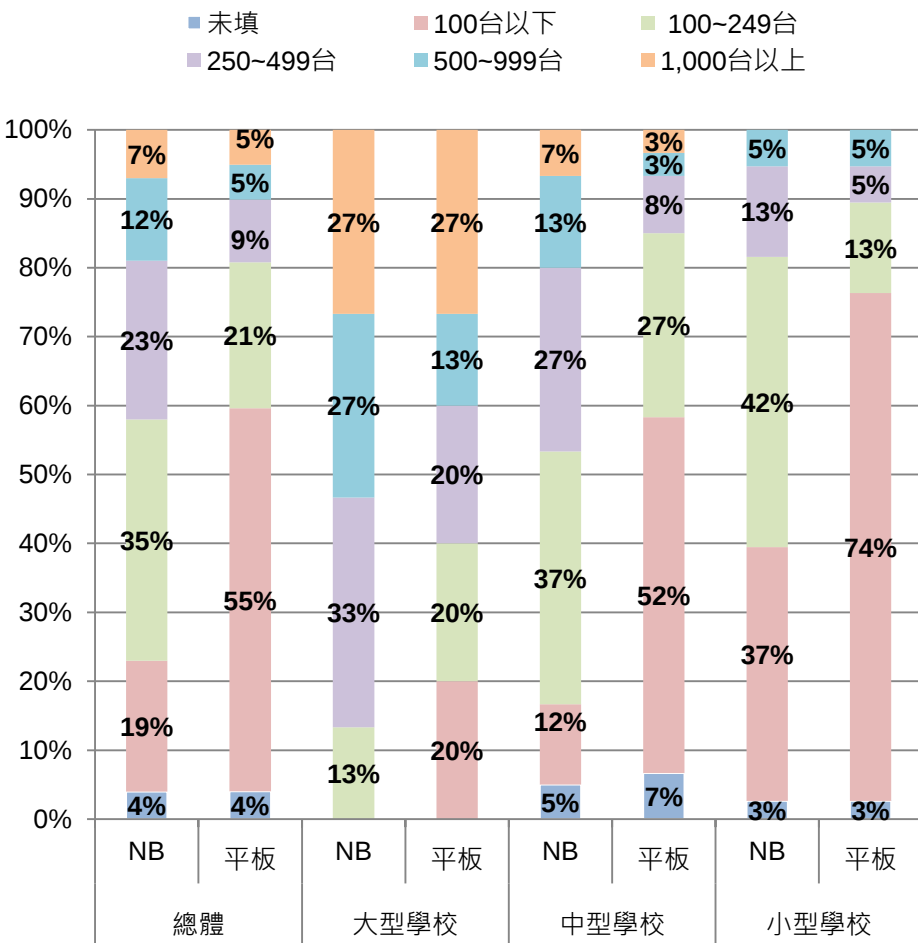


資料來源：本研究整理

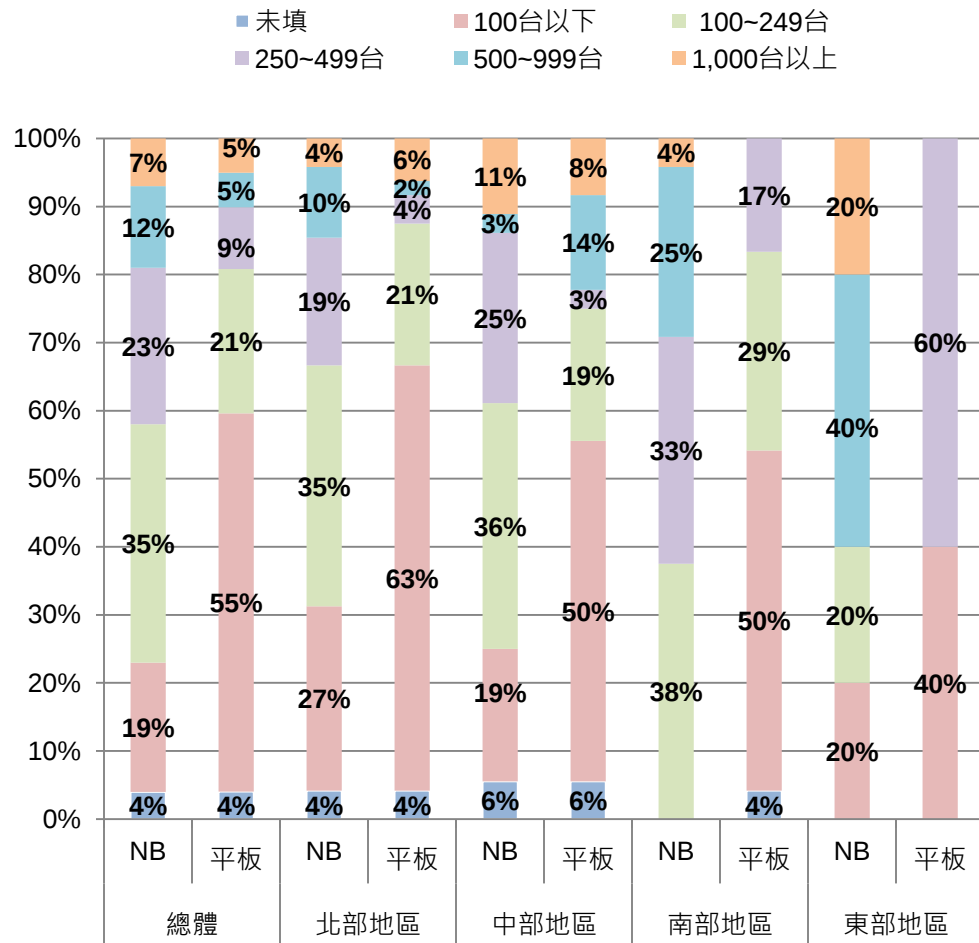
硬體設備投資(4/10)

● 個人筆記型電腦、平版型電腦數量(2/2)

依學校規模區分



依學校所在地區分

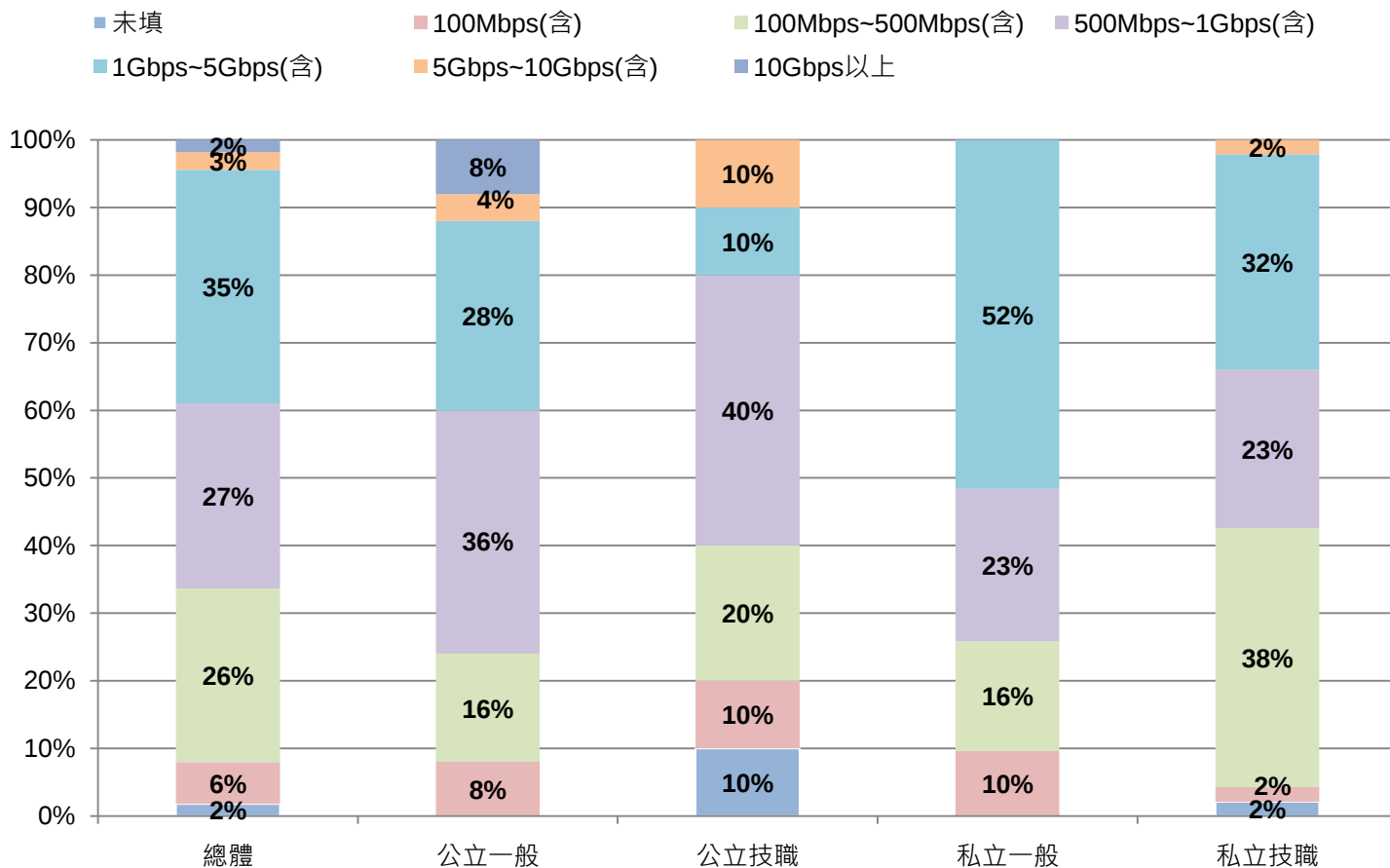


資料來源：本研究整理

硬體設備投資(5/10)

● 學校對外網路頻寬(1/2)

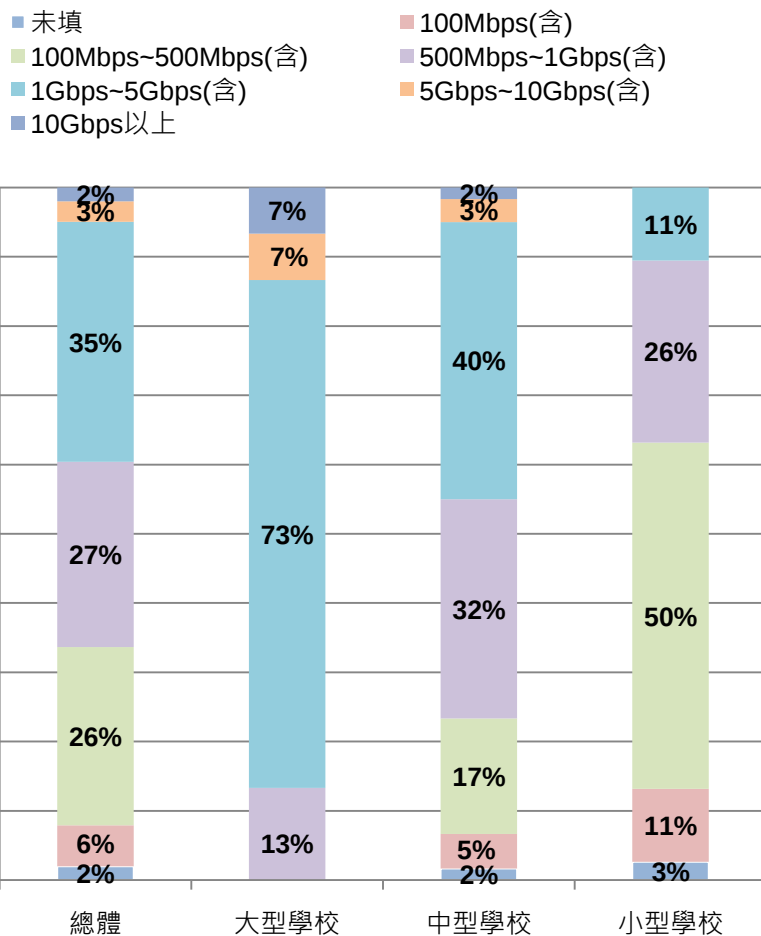
依學校體制區分



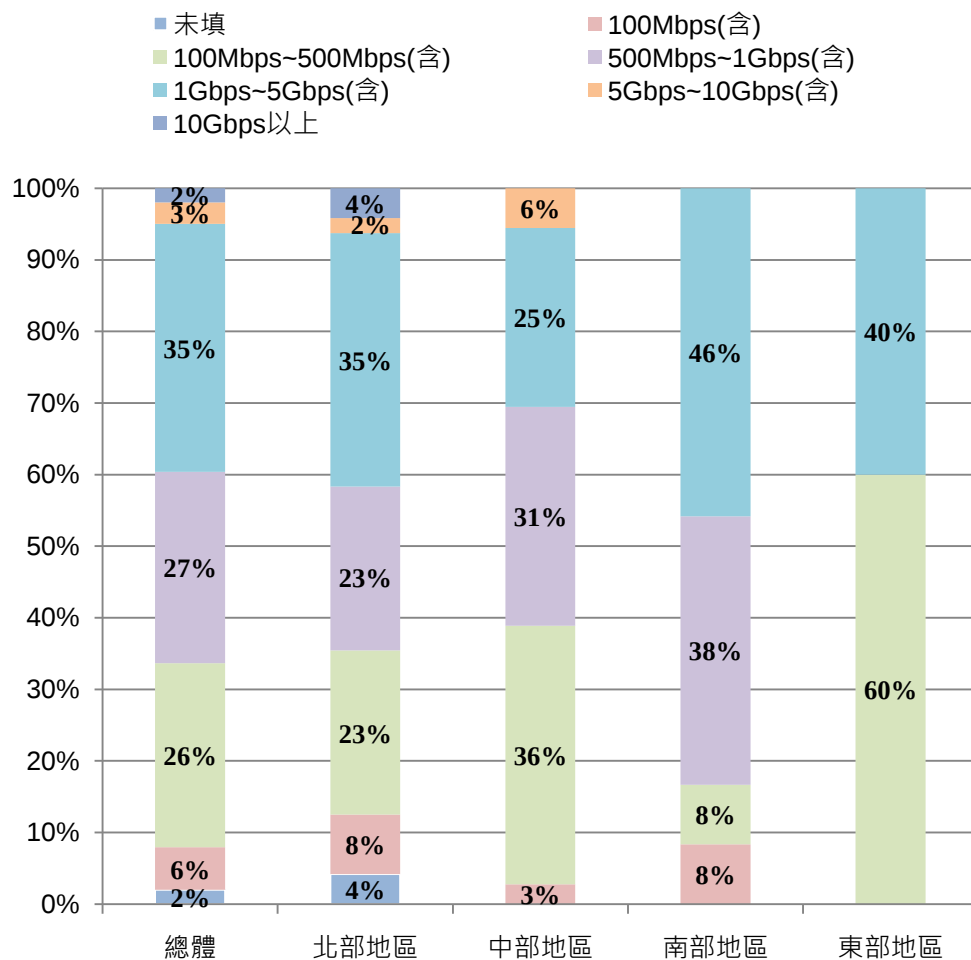
硬體設備投資(6/10)

● 學校對外網路頻寬(2/2)

依學校規模區分



依學校所在地區分

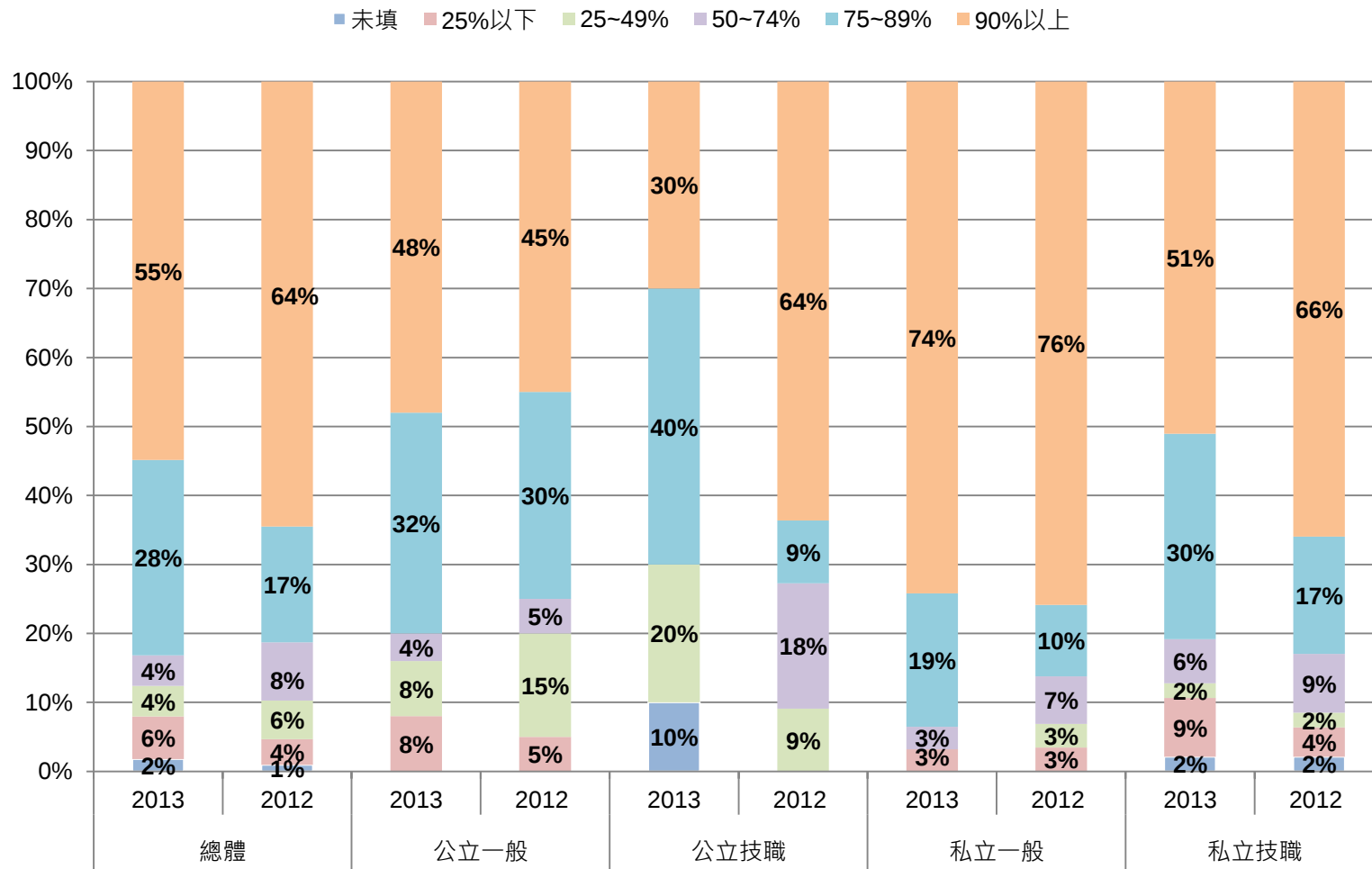


資料來源：本研究整理

硬體設備投資(7/10)

● 無線網路可涵蓋的教室比例(1/2)

依學校體制區分



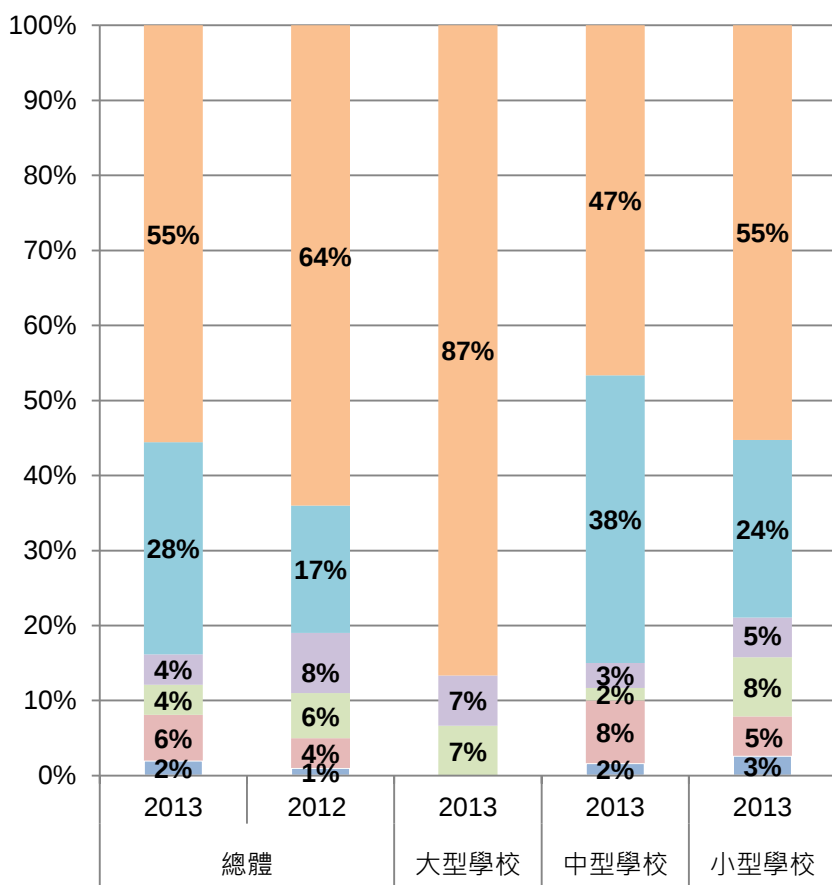
資料來源：本研究整理

硬體設備投資(8/10)

● 無線網路可涵蓋的教室比例(2/2)

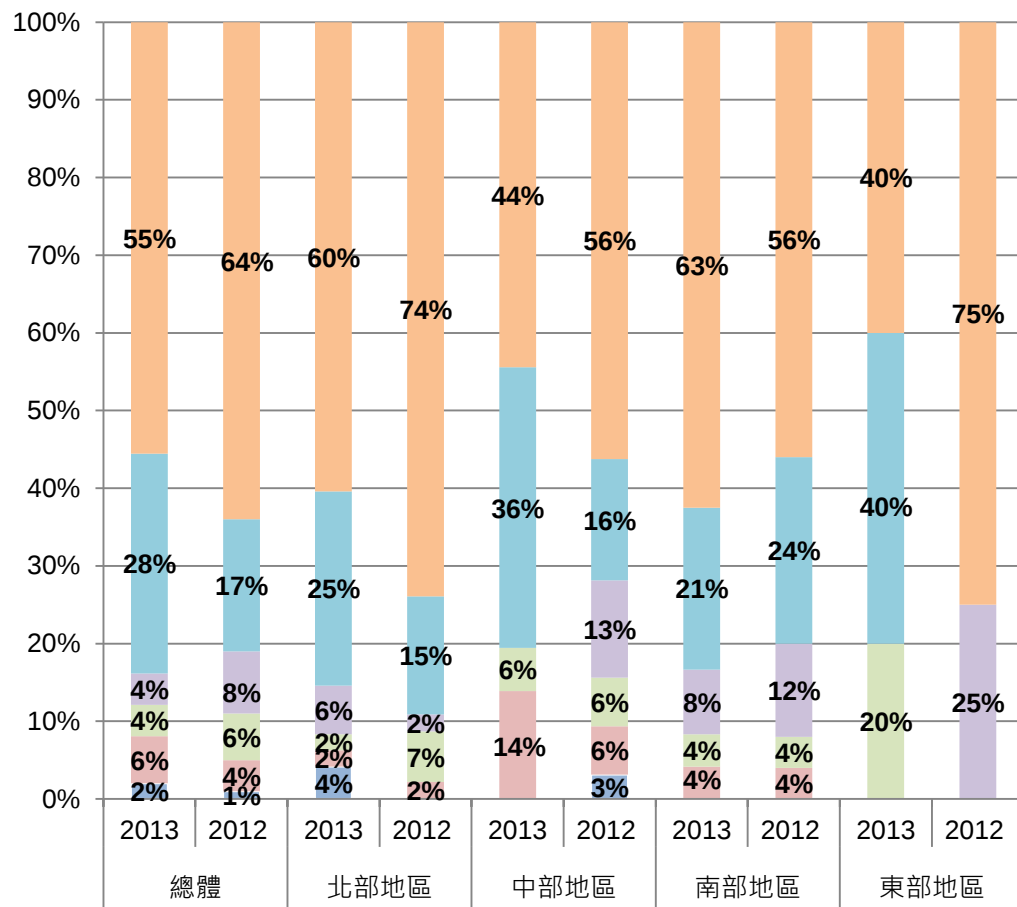
依學校規模區分

■ 未填 ■ 25%以下 ■ 25~49% ■ 50~74% ■ 75~89% ■ 90%以上



依學校所在地區分

■ 未填 ■ 25%以下 ■ 25~49% ■ 50~74% ■ 75~89% ■ 90%以上

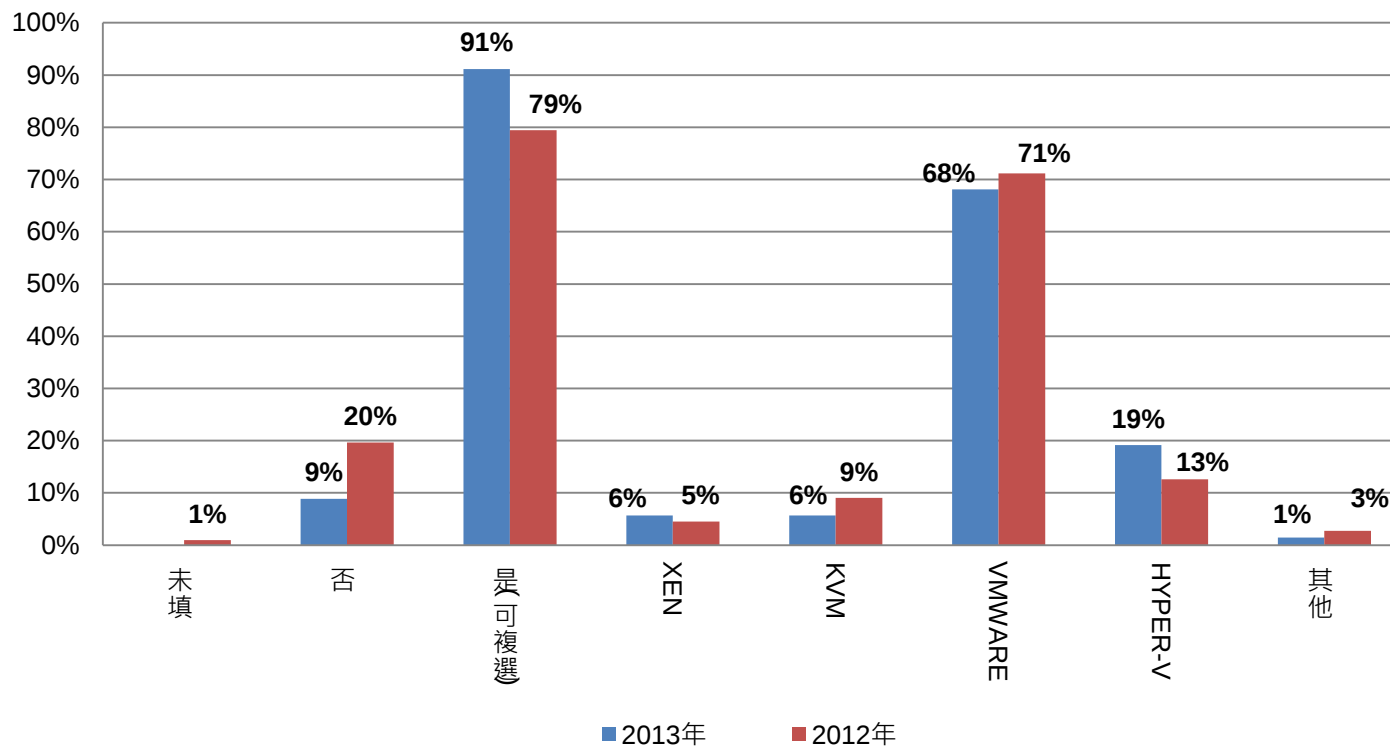


資料來源：本研究整理

硬體設備投資(9/10)

● 學校伺服器之虛擬化(1/2)

兩年總體分佈狀況

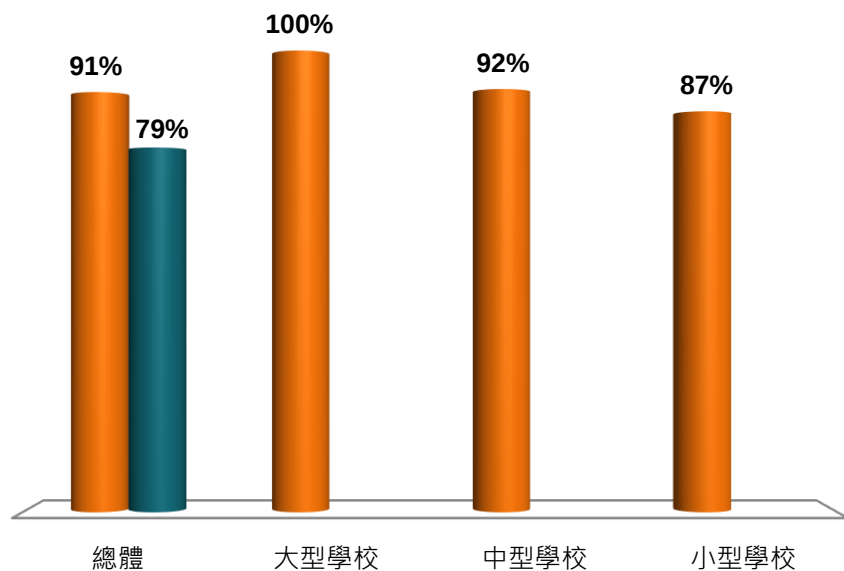


硬體設備投資(10/10)

● 學校伺服器之虛擬化(2/2)

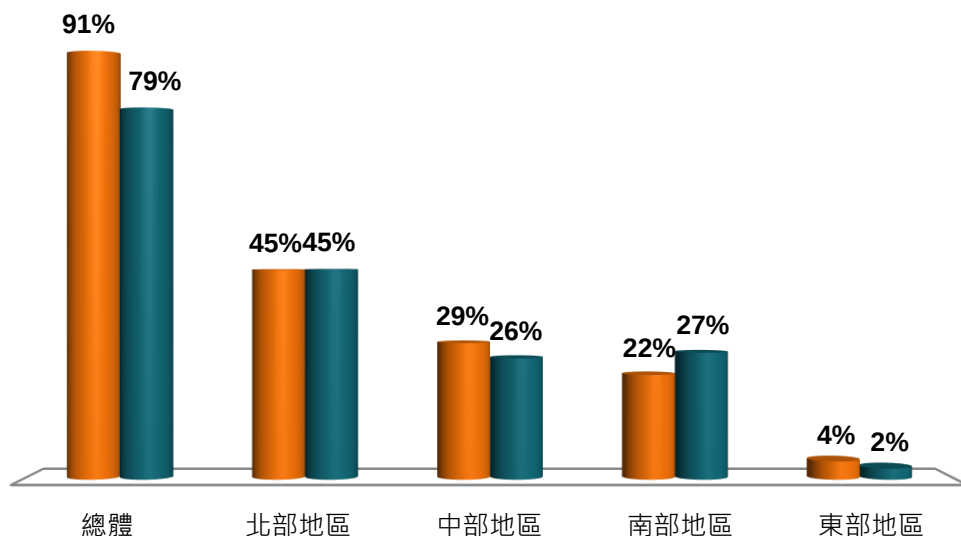
依學校規模區分

■ 2013年 ■ 2012年



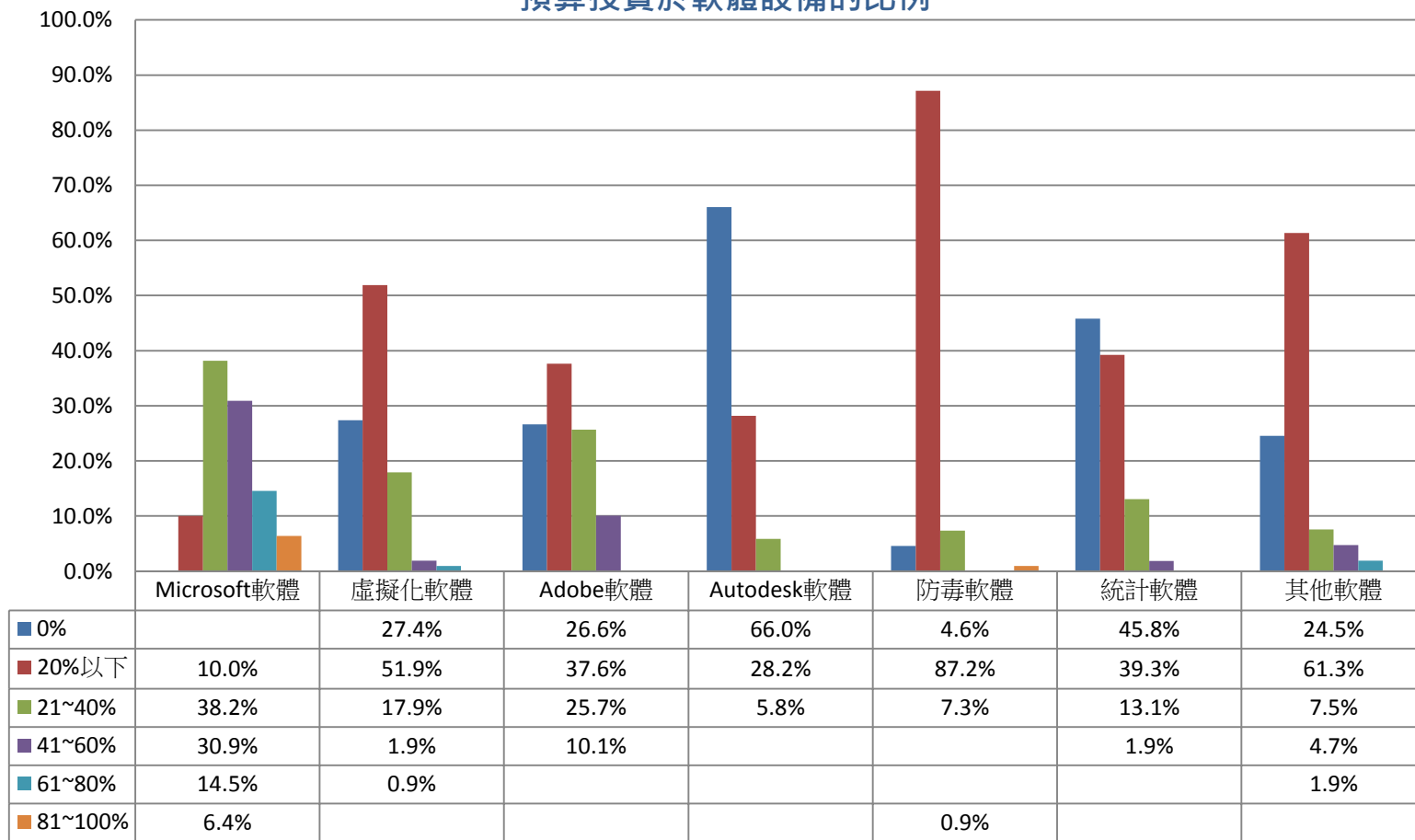
依學校所在地區分

■ 2013年 ■ 2012年



軟體設備投資

預算投資於軟體設備的比例

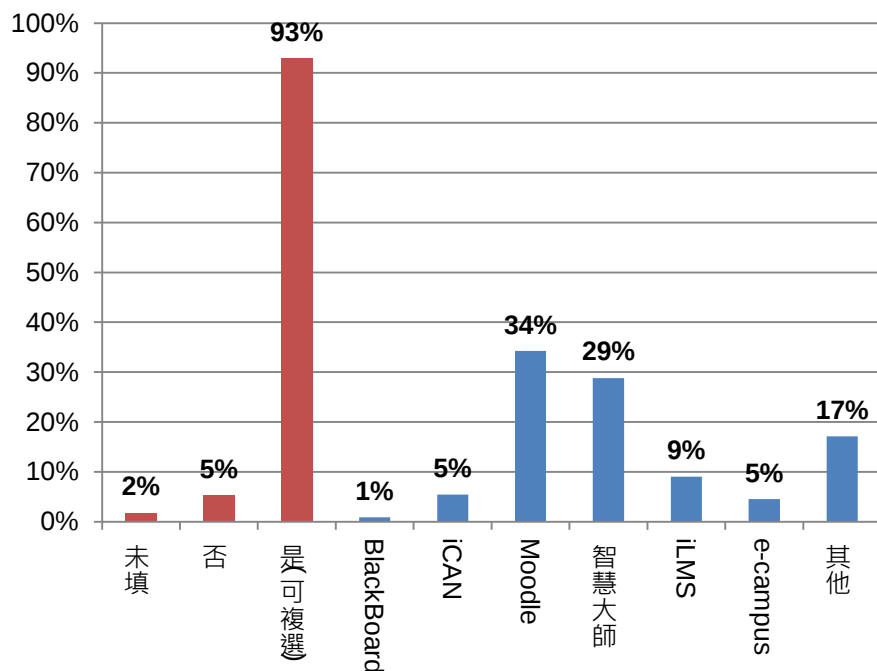


- 學校在Microsoft的投資較多，其次為虛擬化軟體、Adobe軟體、防毒軟體。

數位科技相關投資(1/5)

● 提供LMS、學習課程地圖、e-Portfolio，LMS發展Mobile App

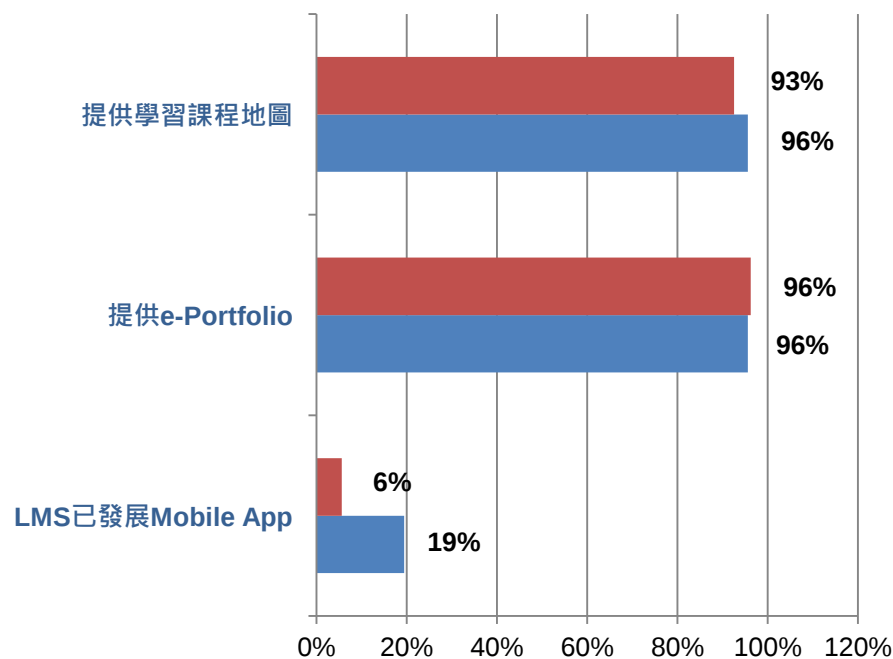
學校是否有在使用LMS



- 在113間學校中，有93%的學校有在使用LMS，且以Moodle、智慧大師為大宗。

資料來源：本研究整理

■ 2012年 ■ 2013年

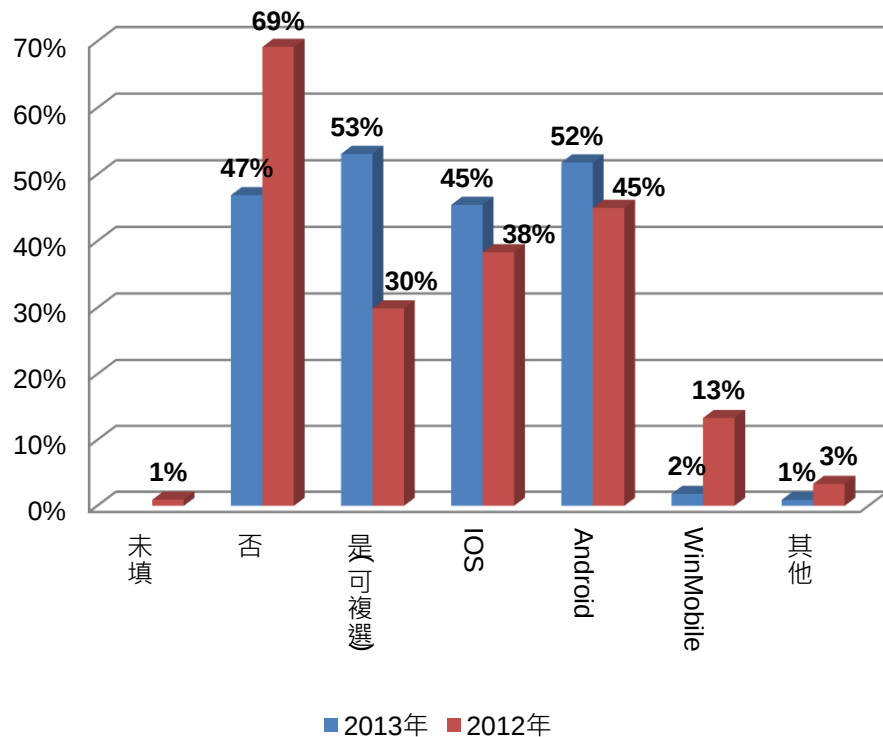


- 多數學校皆已提供學習課程地圖、e-Portfolio，然將LMS發展Mobile App則僅有19%學校，但已較去年6%多。

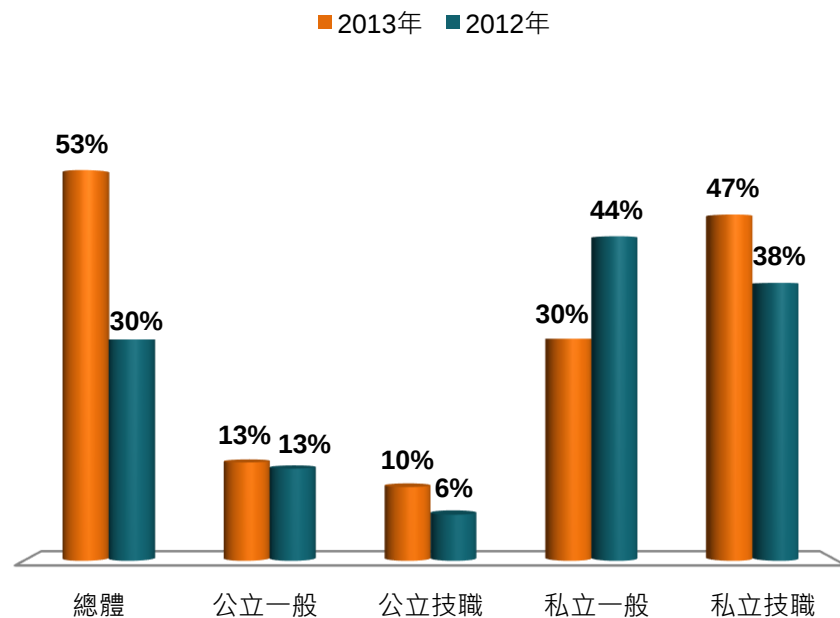
數位科技相關投資(2/5)

● 學校已發展Mobile App(1/2)

兩年總體分佈狀況



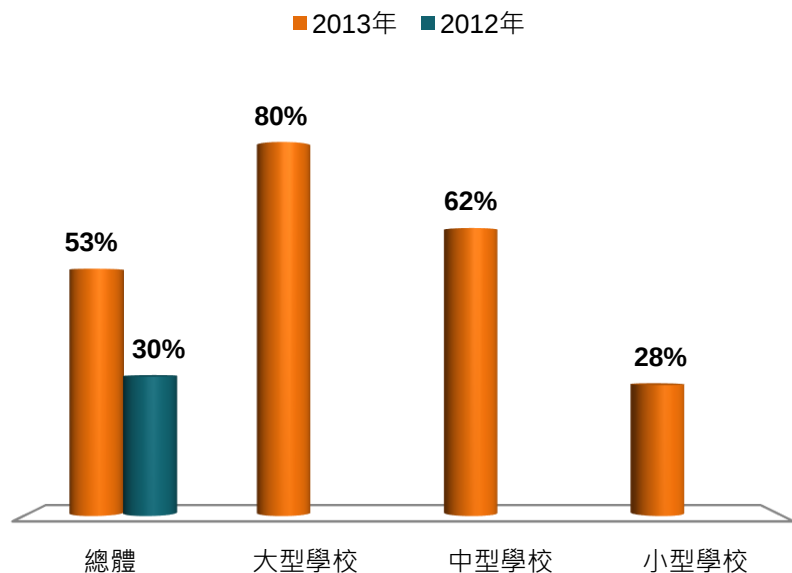
依學校體制區分



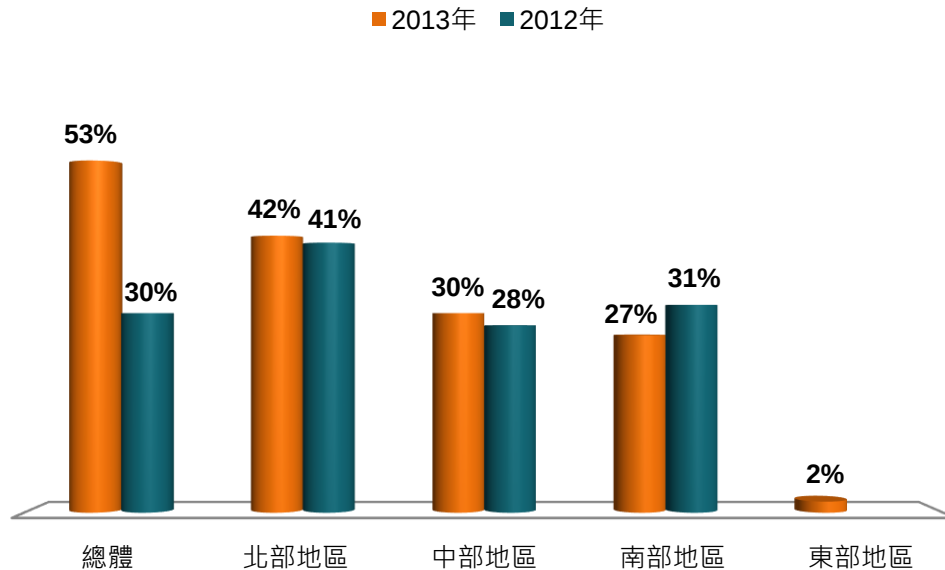
數位科技相關投資(3/5)

● 學校已發展Mobile App(2/2)

依學校規模區分



依學校所在地區分

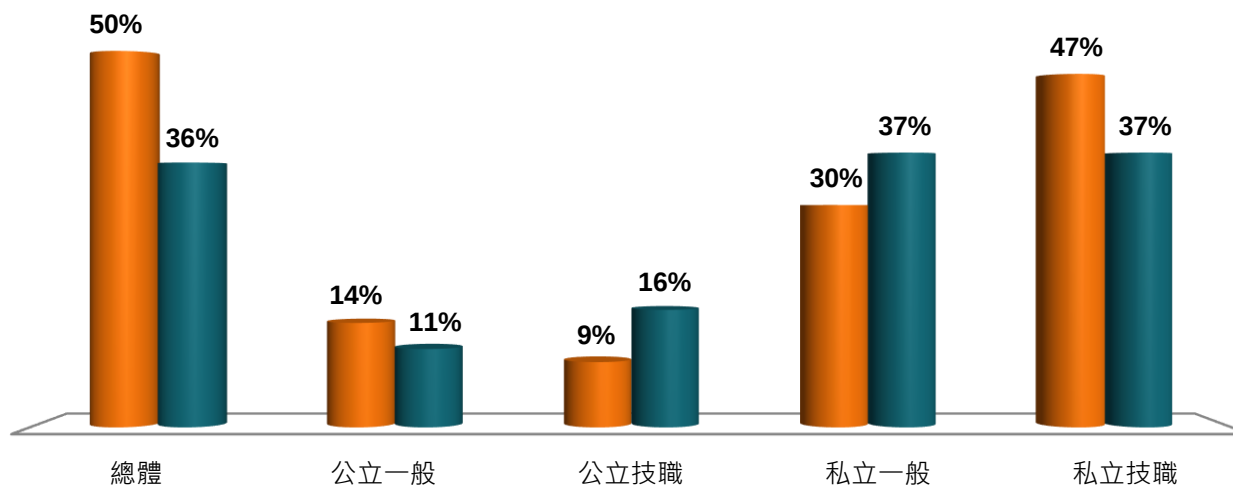


數位科技相關投資(4/5)

● 學校已使用行動網頁服務(Mobile Web)(1/2)

依學校體制區分

■ 2013年 ■ 2012年

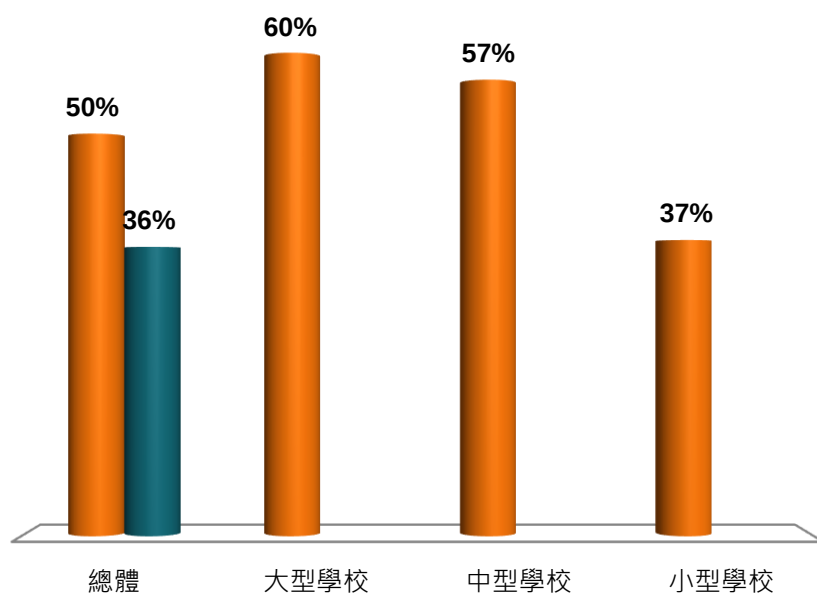


數位科技相關投資(5/5)

● 學校已使用行動網頁服務(Mobile Web)(2/2)

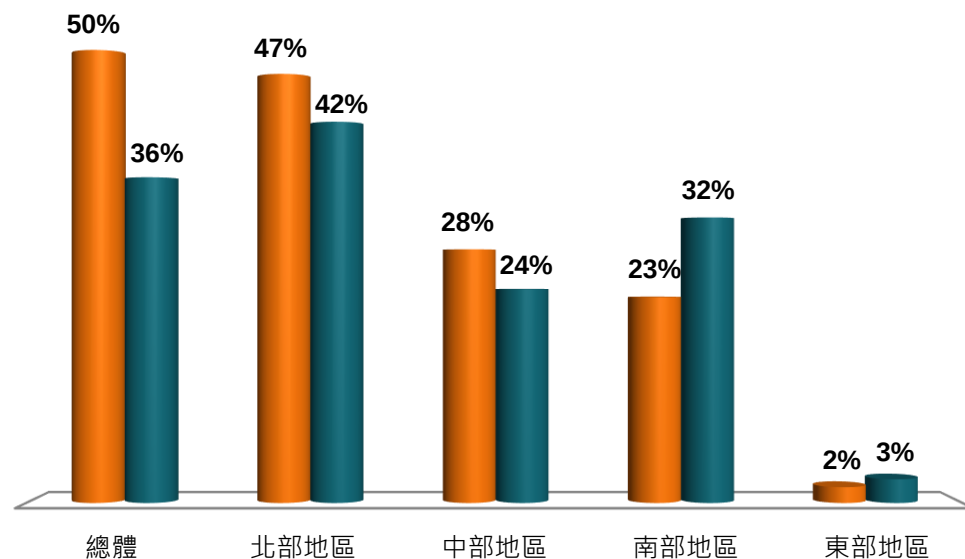
依學校規模區分

■ 2013年 ■ 2012年



依學校所在地區分

■ 2013年 ■ 2012年



學校及資訊部門現況-結論(1/3)

● 資訊單位主管分布

- 以具備資訊相關背景、採學術兼行政任職之中生代(40-59歲)博士為主體(65%)。

● 資訊部門現況分析

- 多為一級單位(91%)，且直屬長官為校長(72%)者占多數，可見該部門受重視的程度。然而專職人員人數為20以下者卻有84%，使得資訊系統、電子信箱的委外有增加的趨勢。

● 資訊部門預算分配

- 前一學年度的預算多在1,000~2,499萬元(47%)，較去年的37%有所成長。多數學校認為該學年度及下一學年度的預算多為持平的狀況。

學校及資訊部門現況-結論(2/3)

● 硬體設備投資

- 個人桌上型電腦多在1,000~2,499台(48%)；筆記型電腦多在100~249台(35%)；平版型電腦多在100台以下(58%)。可見多數學校尚未將平板型電腦視為課堂所需普及設備。
- 學校對外網路頻寬多介於500Mbps~5Gbps(70%)。無線網路多可涵蓋90%以上的教室(55%)。伺服器虛擬化由2012年的79%上升至2013年的91%。可見學校積極提供足夠的網路及資料存取服務。

● 軟體設備投資

- 學校在Microsoft的投資較多，其次為虛擬化軟體、Adobe軟體、防毒軟體。

學校及資訊部門現況-結論(3/3)

● 數位科技相關投資

- 有93%的學校有使用LMS，其中以Moodle、智慧大師所佔比例最多，然而LMS已發展出Mobile App則僅有19%學校，但已較去年6%多。
- Mobile App的發展已較去年增加許多(53%)，且網站已使用行動網頁服務的學校由2012年的36%增加到2013年的50%，可見發展行動應用在高等教育產業已成趨勢。

● 東部地區學校、小型學校資訊化程度仍待提升

- 東部學校、小型學校在伺服器虛擬化、網路頻寬、Mobile App、Mobile Web的發展都未有較多的投資，表現出校園資訊化上的城鄉差距及資金、資源的缺乏。

● 私立學校較公立學校積極發展資訊化

- 私立學校在伺服器虛擬化、Mobil App、Mobile Web的發展遠多於公立學校，顯示私立學校較公立學校更積極發展行動應用服務。

關鍵資訊議題調查

- 四個領域之排名比較
- 2013年與2012年前十名排名比較
- 各類別之前十名排名比較
- 關鍵資訊議題調查-結論

四個領域之排名比較(1/9)

依「策略得以成功之議題」領域排序

資料來源：本研究整理

十大IT議題	策略得以成功之議題	未來重要的議題	較占用IT領導者時間之議題	較花費學校資源之議題
基礎設施/網路基礎設施 Infrastructure/Cyberinfrastructure	1	2	2	1
資訊安全 Information Security	2	1	3	2
行政管理/校園資源規劃 Administrative/ERP Information Systems	3	9	1	5
人員發展・支持及教育訓練 Faculty Development, Support and Training	4	-	8	-
災害復原/持續營運 Disaster Recovery/Business Continuity	5	4	-	-
資料管理 Data Administration	6	-	-	-
治理、組織及領導統馭 Governance, Organization and Leadership	7	-	4	-
雲端策略 Cloud strategy	8	3	6	-
網站系統與服務 Web Systems and Services	9	8	9	3
入口網站 Portal	10	-	-	-

- 「資料管理」、「入口網站」兩議題為「策略得以成功」前十名中不同於其他領域之議題。
- 「基礎設施/網路基礎設施」、「資訊安全」、「行政管理/校園資源規劃」、「網站系統與服務」皆在四大領域前十名之列。
(以下同)

四個領域之排名比較(2/9)

依「未來重要的議題」領域排序

資料來源：本研究整理

十大IT議題	策略得以成功之議題	未來重要的議題	較占用IT領導者時間之議題	較花費學校資源之議題
資訊安全 Information Security	2	1	3	2
基礎設施/網路基礎設施 Infrastructure/Cyberinfrastructure	1	2	2	1
雲端策略 Cloud strategy	8	3	6	-
災害復原/持續營運 Disaster Recovery/Business Continuity	5	4	-	-
改善學生學習成果 Improving student outcomes	-	5	-	-
虛擬化服務平台 Virtualization services platform	-	6	-	4
數位教學及數位學習 Teaching and Learning With Technology	-	7	-	6
網站系統與服務 Web Systems and Services	9	8	9	3
行政管理/校園資源規劃 Administrative/ERP Information Systems	3	9	1	5
學習管理系統 Learning Management Systems	-	10	-	9

- 「改善學生學習成果」為「未來重要的議題」前十名中不同於其他領域之議題。

四個領域之排名比較(3/9)

依「較占用IT領導者時間之議題」領域排序

資料來源：本研究整理

十大IT議題	策略得以成功之議題	未來重要的議題	較占用IT領導者時間之議題	較花費學校資源之議題
行政管理/校園資源規劃 Administrative/ERP Information Systems	3	9	1	5
基礎設施/網路基礎設施 Infrastructure/Cyberinfrastructure	1	2	2	1
資訊安全 Information Security	2	1	3	2
治理、組織及領導統馭 Governance, Organization and Leadership	7	-	4	-
溝通以及公共關係 Communications/Public Relations for IT	-	-	5	-
雲端策略 Cloud strategy	8	3	6	-
策略規劃 Strategic Planning	-	-	7	-
人員發展、支持及教育訓練 Faculty Development, Support and Training	4	-	8	-
網站系統與服務 Web Systems and Services	9	8	9	3
將IT整合進決策中 Integrating IT into institutional decision-making	-	-	10	-

- 「溝通以及公共關係」、「策略規劃」、「將IT整合進決策中」三議題為「較占用IT領導者時間」前十名中不同於其他領域之議題。

四個領域之排名比較(4/9)

依「較花費學校資源之議題」領域排序

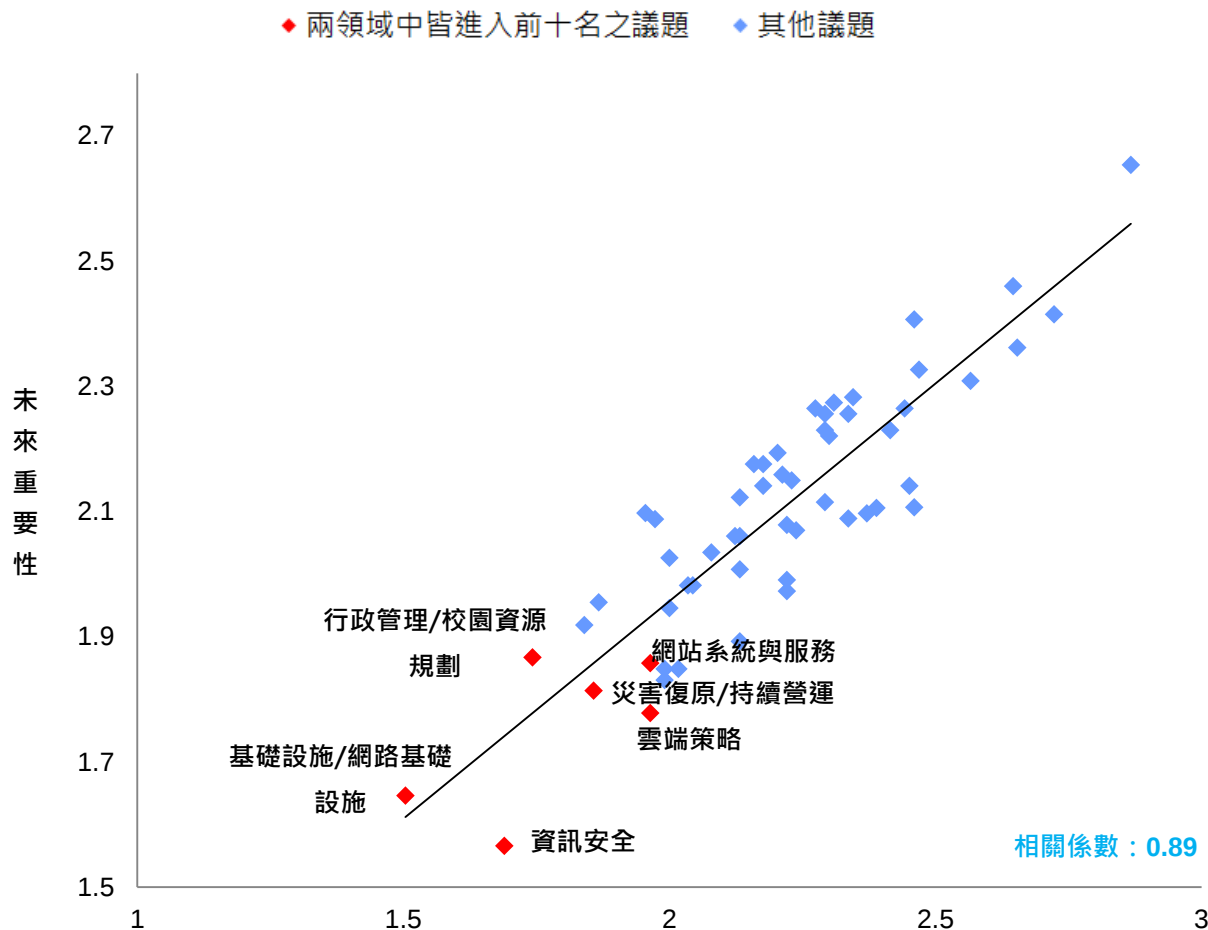
資料來源：本研究整理

十大IT議題	策略得以成功之議題	未來重要的議題	較占用IT領導者時間之議題	較花費學校資源之議題
基礎設施/網路基礎設施 Infrastructure/Cyberinfrastructure	1	2	2	1
資訊安全 Information Security	2	1	3	2
網站系統與服務 Web Systems and Services	9	8	9	3
虛擬化服務平台 Virtualization services platform	-	6	-	4
行政管理/校園資源規劃 Administrative/ERP Information Systems	3	9	1	5
數位教學及數位學習 Teaching and Learning With Technology	-	7	-	6
學生電腦服務 Student Computing	-	-	-	7
學習歷程發展與管理 e-Portfolio Development and Management	-	-	-	8
學習管理系統 Learning Management Systems	-	10	-	9
數位化教室及學習空間 Tech-enhanced Classrooms and Learning Spaces	-	-	-	10

「學生電腦服務」、「學習歷程發展與管理」、「數位化教室及學習空間」三議題為「較花費學校資源」前十名中不同於其他領域之議題。

四個領域之排名比較(5/9)

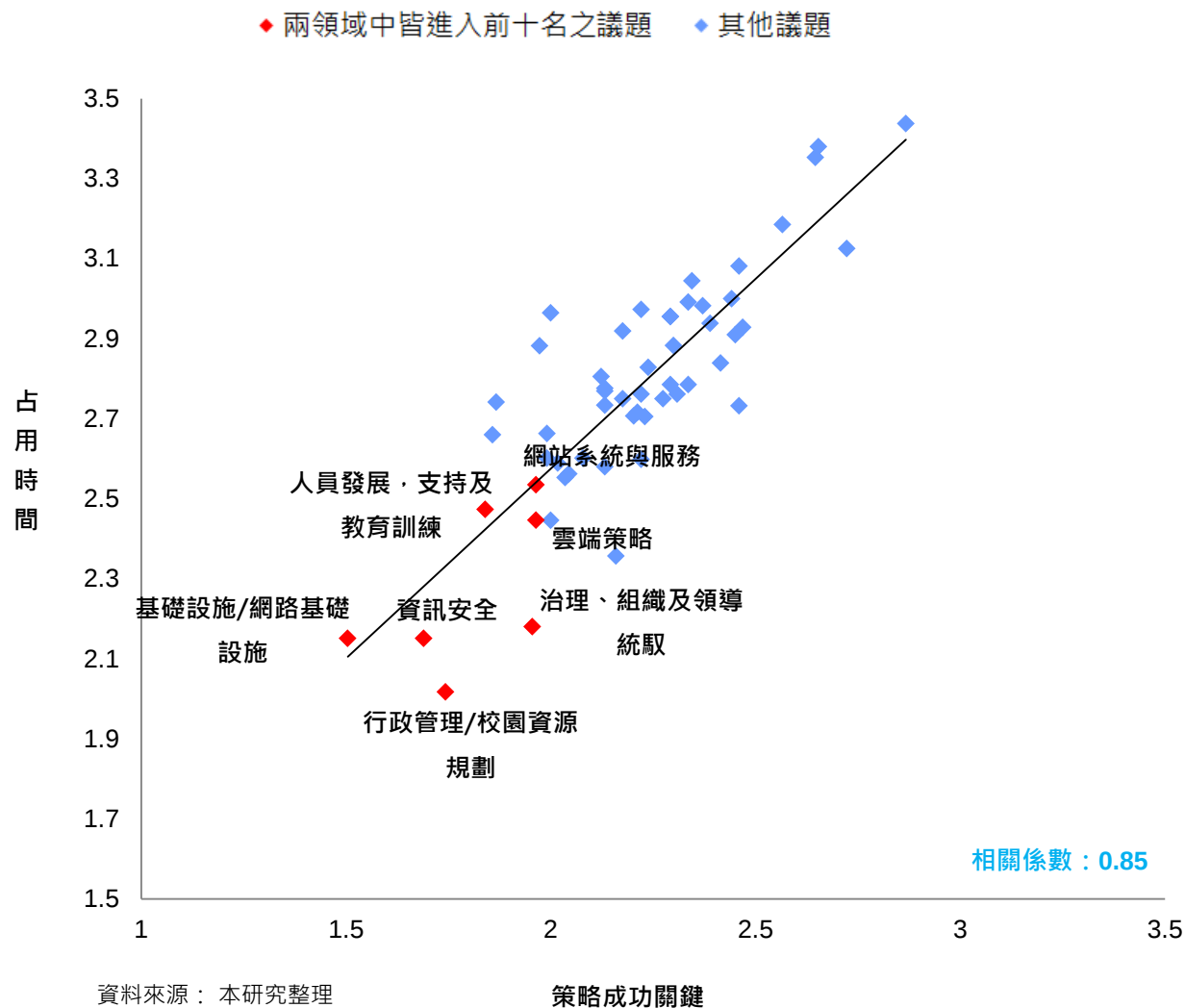
策略成功關鍵與未來重要議題之相關分析



- 「策略得以成功之議題」與「未來重要的議題」，其相關係數為0.89 (高度正相關)，可見使得策略能夠成功的資訊議題亦為未來重視的目標。

四個領域之排名比較(6/9)

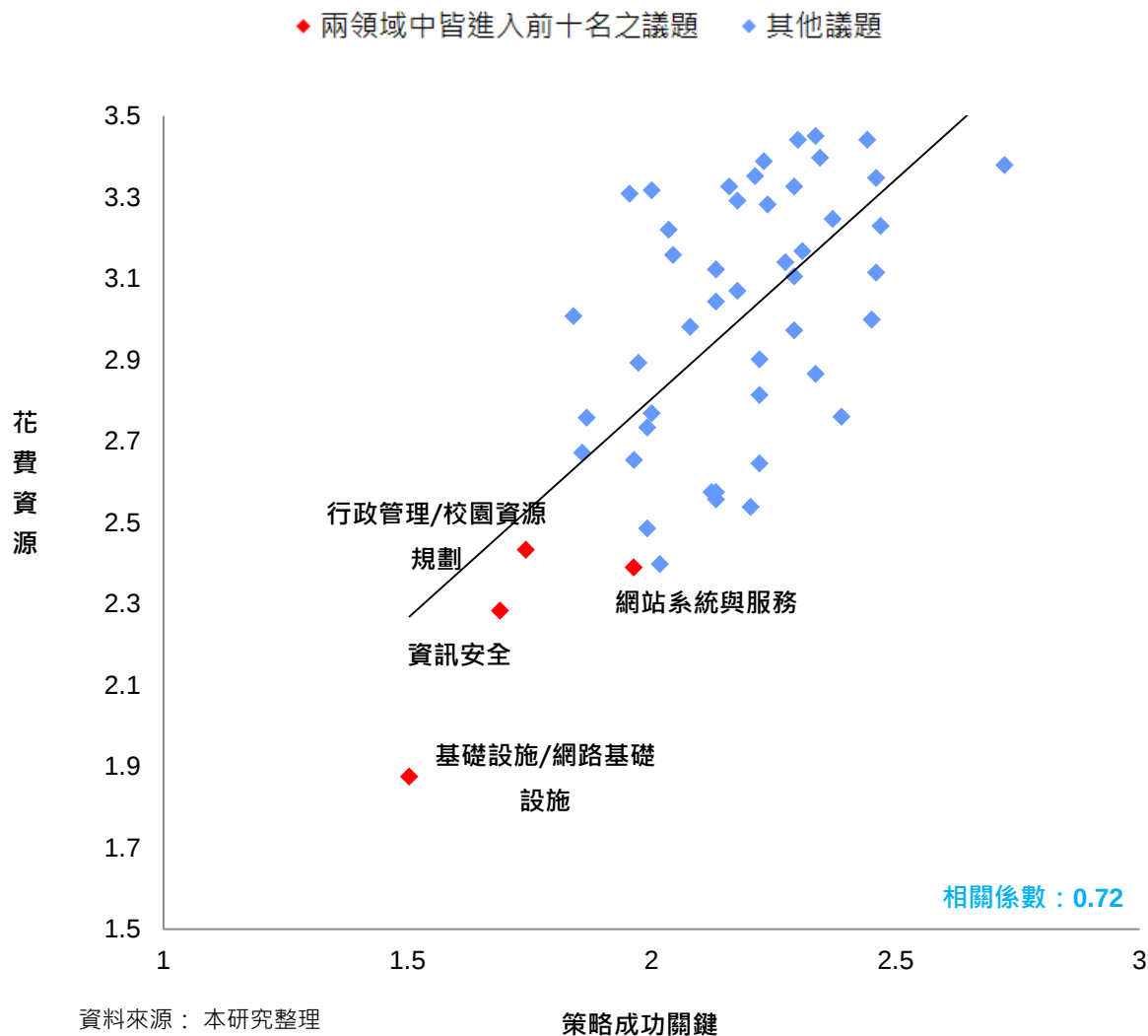
策略成功關鍵與占用時間議題之相關分析



- 「策略得以成功之議題」與「較占用IT領導者時間之議題」，其相關係數為0.85 (高度正相關)，可見IT領導者花較多的時間在可以促使策略成功的議題上。

四個領域之排名比較(7/9)

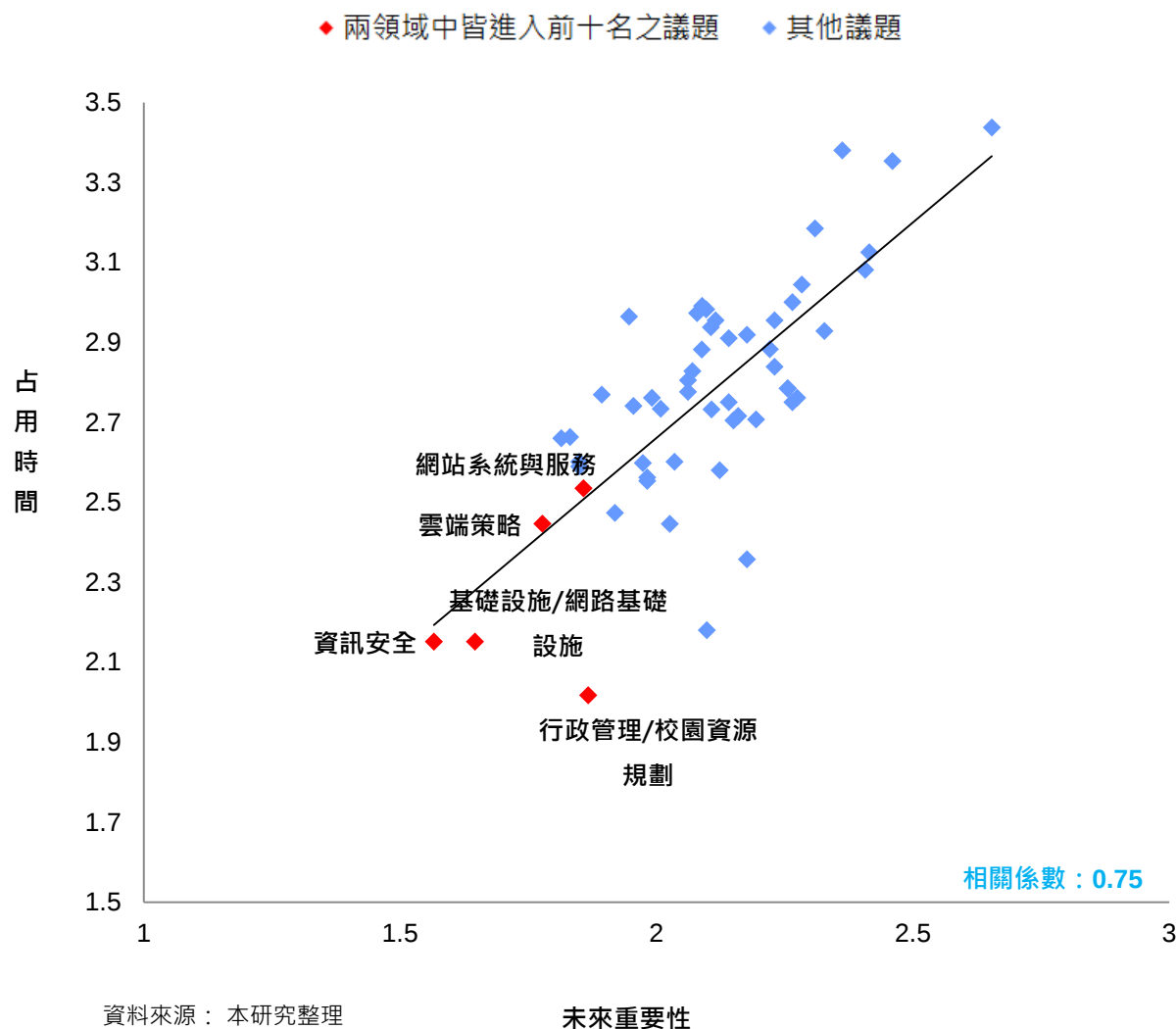
策略成功關鍵與花費資源議題之相關分析



- 「策略得以成功之議題」與「較花費學校資源之議題」，其相關係數為0.72 (高度正相關)，可見學校對於促使策略成功之議題投入較多資源。

四個領域之排名比較(8/9)

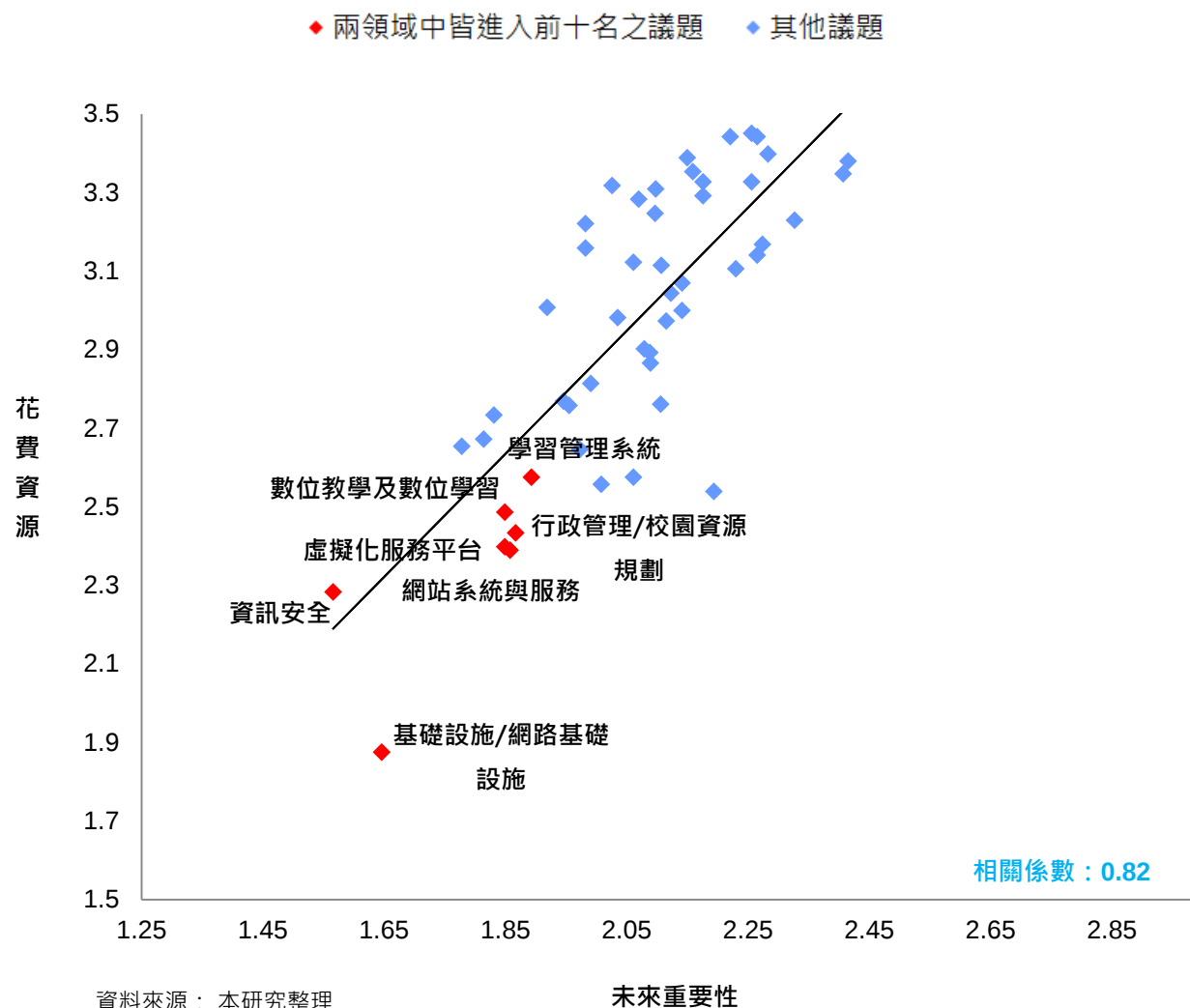
未來重要議題與占用時間議題之相關分析



- 「未來重要的議題」與「較占用IT領導者時間之議題」，其相關係數為0.75 (高度正相關)，可見IT領導者花較多的時間在未來科技化重點上。

四個領域之排名比較(9/9)

未來重要議題與花費資源議題之相關分析



- 「未來重要的議題」與「較花費學校資源之議題」，其相關係數為0.82 (高度正相關)，可見學校對於未來科技化重點投入較多資源。

2013年與2012年前十名排名比較(1/2)

促使策略成功的關鍵議題	2013年	2012年	該議題在未來的重要性	2013年	2012年
行政管理/校園資源規劃	1	6	資訊安全	1	1
基礎設施/網路基礎設施	2	2	基礎設施/網路基礎設施	2	8
資訊安全	3	7	雲端策略	3	-
治理、組織及領導統馭	4	-	災害復原/持續營運	4	3
溝通以及公共關係	5	9	改善學生學習成果	5	-
雲端策略	6	-	虛擬化服務平台	6	-
策略規劃	7	4	數位教學及數位學習	7	-
人員發展，支持及教育訓練	8	-	網站系統與服務	8	-
網站系統與服務	9	-	行政管理/校園資源規劃	9	5
將IT整合進決策中	10	-	學習管理系統	10	-

- 在「促使策略成功」、「未來重要的議題」領域下，較去年加入了許多新的議題，其中皆對「雲端策略」、「數位平台服務」有新的重視。另外促使策略成功的部分尚新增「人員發展，支持及教育訓練」、「資料管理」；未來重要的議題則新加入「改善學生學習成果」。

2013年與2012年前十名排名比較(2/2)

占用IT領導者時間的狀況	2013年	2012年
行政管理/校園資源規劃	1	2
基礎設施/網路基礎設施	2	-
資訊安全	3	5
治理、組織及領導統馭	4	1
溝通以及公共關係	5	7
雲端策略	6	-
策略規劃	7	3
人員發展，支持及教育訓練	8	-
網站系統與服務	9	8
將IT整合進決策中	10	-

花費學校資源的狀況	2013年	2012年
基礎設施/網路基礎設施	1	1
資訊安全	2	5
網站系統與服務	3	6
虛擬化服務平台	4	-
行政管理/校園資源規劃	5	2
數位教學及數位學習	6	8
學生電腦服務	7	9
學習歷程發展與管理	8	3
學習管理系統	9	-
數位化教室及學習空間	10	4

- 在「較占用IT領導者時間」領域下，今年較去年多了四個新議題，可見此四個議題較去年更受到IT領導者的重視，因此花費較多時間於此。

- 在「較花費學校資源」領域下，今年與去年前十名議題變化不大，僅多了「虛擬化服務平台」、「學習管理系統」兩個新議題。

各類別之前十名排名比較(1/4)

促使學校策略得以成功的關鍵議題

以不同學校體制、所在地、資訊單位主管年資為分類依據。

	總 排序	公立 一般	公立 技職	私立 一般	私立 技職	北部 地區	中部 地區	南部 地區	東部 地區	3年 以下	4-9年	10年 以上
基礎設施/網路基礎設施	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1
資訊安全	2	2	4	3	2	2	2	4	2	8	2	3
行政管理/校園資源規劃	3	5	10	2	3	3	4	3	7	2	3	2
人員發展・支持及教育 訓練	4	3	3	5	8	10	7	2	11	5	5	6
災害復原/持續營運	5	11	7	4	6	5	6	6	22	4	6	9
資料管理	6	4	11	6	10	9	5	5	13	19	4	7
治理、組織及領導統馭	7	7	2	15	14	6	19	11	12	7	8	12
雲端策略	8	23	8	8	11	16	3	9	38	6	15	5
網站系統與服務	9	9	23	21	5	13	11	10	4	20	10	10
入口網站	10	10	19	14	7	4	12	26	1	30	13	4

各類別之前十名排名比較(2/4)

該議題在未來的重要性

以不同學校體制、所在地、資訊單位主管年資為分類依據。

	總 排序	公立 一般	公立 技職	私立 一般	私立 技職	北部 地區	中部 地區	南部 地區	東部 地區	3年 以下	4-9年	10年 以上
資訊安全	1	2	3	1	1	1	1	2	7	2	1	1
基礎設施/網路基礎設施	2	1	7	2	2	2	3	1	15	1	2	2
雲端策略	3	13	16	4	3	3	4	6	31	3	5	3
災害復原/持續營運	4	15	6	3	5	5	8	4	13	5	4	7
改善學生學習成果	5	18	20	6	7	4	6	12	10	9	6	6
虛擬化服務平台	6	11	8	10	6	9	9	8	22	21	12	4
數位教學及數位學習	7	3	1	16	10	6	10	9	36	33	3	9
網站系統與服務	8	5	33	18	4	11	20	3	21	15	7	8
行政管理/校園資源規劃	9	6	48	5	9	7	2	15	4	4	8	11
學習管理系統	10	4	28	15	15	10	21	7	23	16	17	5

各類別之前十名排名比較(3/4)

該議題占用IT領導者時間的狀況

以不同學校體制、所在地、資訊單位主管年資為分類依據。

	總 排序	公立 一般	公立 技職	私立 一般	私立 技職	北部 地區	中部 地區	南部 地區	東部 地區	3年 以下	4-9年	10年 以上
行政管理/校園資源規劃	1	1	6	1	1	1	1	1	1	2	1	3
基礎設施/網路基礎設施	2	2	3	3	4	2	3	3	12	7	2	2
資訊安全	3	3	2	4	3	4	2	2	15	12	4	1
治理、組織及領導統馭	4	4	4	2	2	3	4	4	3	1	3	4
溝通以及公共關係	5	5	1	5	5	7	7	5	9	3	5	7
雲端策略	6	14	14	7	6	10	5	6	33	13	9	5
策略規劃	7	9	8	9	7	5	6	11	6	6	7	10
人員發展、支持及教育訓練	8	8	5	6	12	8	8	10	2	10	11	8
網站系統與服務	9	6	15	15	13	12	19	7	37	19	14	9
將IT整合進決策中	10	19	33	10	11	9	16	17	7	5	12	20

各類別之前十名排名比較(4/4)

該議題花費學校資源的狀況

以不同學校體制、所在地、資訊單位主管年資為分類依據。

	總 排序	公立 一般	公立 技職	私立 一般	私立 技職	北部 地區	中部 地區	南部 地區	東部 地區	3年 以下	4-9年	10年 以上
基礎設施/網路基礎設施	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
資訊安全	2	2	14	3	2	2	3	2	10	3	2	2
網站系統與服務	3	3	5	9	3	3	9	3	11	5	3	4
虛擬化服務平台	4	5	2	5	4	4	2	5	14	2	6	5
行政管理/校園資源規劃	5	4	16	2	7	5	4	4	6	9	4	3
數位教學及數位學習	6	6	12	6	5	6	10	8	4	6	8	6
學生電腦服務	7	7	27	10	6	8	12	7	8	11	7	9
學習歷程發展與管理	8	10	7	7	11	7	22	10	2	17	9	7
學習管理系統	9	9	6	16	8	9	15	9	5	12	10	8
數位化教室及學習空間	10	12	18	4	12	10	16	6	9	18	5	10

關鍵資訊議題調查-結論

● 2013年與2012年排名比較

- 在「促使學校策略得以成功的關鍵議題」、「該議題在未來的重要性」兩大領域中的十大議題排名與去年差異較大，**可見關鍵資訊科技的發展方向有較大的變化，學校應當隨時掌握此趨勢，以提升教學上的優勢。**
- 今年在四大領域中，**「數位平台服務」、「資訊人員訓練」、「雲端策略」**與去年相比排名大躍進，可見今年學校在此三個議題上有較多的規劃。

● 各類別下之前十名排名比較

- 大致上，**公立技職校院、東部地區學校、資訊單位主管年資在3年下**的學校，其在四個關鍵議題領域中與其他學校的重要性排名有較大的差異。

與相關調查結果之比較

- 本調查與EDUCAUSE之比較
- 本調查與Campus Computing Project之比較
- 本調查與CIO大調查之比較

本調查 與EDUCAUSE之比較

● 2013年本調查在「促使學校策略得以成功的關鍵議題」與EDUCAUSE前十名排名之比較。

	本調查排名	EDUCAUSE
基礎設施/網路基礎設施	1	-
資訊安全	2	5
行政管理/校園資源規劃	3	-
人員發展，支持及教育訓練	4	4
災害復原/持續營運	5	-
資料管理	6	-
治理、組織及領導統馭	7	-
雲端策略	8	3
網站系統與服務	9	-
入口網站	10	-

- 台灣高等教育校院目前較重視基礎設備的建置、IT於行政程序上的應用與網站服務。
- 與EDUCAUSE排名相較，缺乏對使用者存取需求、線上教學、BYOD、資訊分析上的重視，此可能與台灣在此發展上尚未成熟，目前仍在評估其策略價值有關。

- 2013年本調查在「該議題在未來的重要性」與CCP前十名排名之比較。

	本調查排名	CCP
資訊安全	1	7
基礎設施/網路基礎設施	2	8
雲端策略	3	-
災害復原/持續營運	4	-
改善學生學習成果	5	4
虛擬化服務平台	6	-
數位教學及數位學習	7	1
網站系統與服務	8	-
行政管理/校園資源規劃	9	9
學習管理系統	10	-

- 台灣高等教育校院認為未來重要的IT議題尚有雲端策略、災害復原管理、數位平台服務等。
- 與CCP排名相較，缺乏對IT人員的留任、行動應用、足夠的使用者支援、線上教育、資訊分析等相關議題的重視，與相較EDUCAUSE所缺乏的議題有相當多的重疊。

本調查 與CIO大調查之比較(1/3)

- 資訊部門編制人數

- 各產業及本調查的高等教育產業資訊部門編制人數多在20人以下，人力並不充裕，顯示這些企業在部分系統的建置上需委外作業。

- 2013年IT預算增減

- 大多數的產業及高等教育產業2013年IT預算多呈現持平的情況，然而在預算增加的部分皆有較2012年的比例來得更多。

- IT預算的分配

- 各產業整體來說，主要購置的品項為伺服器、儲存設備、網路設備、桌上型電腦、筆記型電腦等硬體設備，與本調查關鍵議題調查中，對於基礎設備/網路基礎設備較為重視的情形一致。

本調查 與CIO大調查之比較(2/3)

● 軟體預算的投資

- 政府/教育/非營利組織、電信業、金融保險業，及本調查的高等教育產業在軟體預算的投資金額多在101萬-500萬元，其他產業則多為100萬元以下。

● 採用虛擬化方案的意向

- 虛擬化的比重有逐年增加的趨勢，且除了營建/工程顧問業偏好採用Microsoft外，其他產業以及本調查中的高等教育產業皆以Vmware為大宗。

● 行動裝置的導入

- CIO調查中發現多數產業在發展行動裝置上有減緩的趨勢，其中政府/教育/非營利產業則增加幅度較多，比對本調查高等教育產業由2012年的30%上升至2013年的53%，顯示在教育產業上行動裝置正逐漸興起，且以Android所佔比例最高。

本調查 與CIO大調查之比較(3/3)

- 資安方案的重視

- CIO調查中，「異地備援/災難復原」方案逐漸受到重視，而本調查高等教育產業於關鍵議題調查中，「災害復原/持續營運」也一樣被認為是重要的議題項目。

- 企業社群媒體

- 相較於CIO調查，各產業多數企業無企業社群媒體的使用(63.1%)，本調查中的高等教育校院有61%的學校採用企業社群媒體，且多以Facebook為主。

- 企業資訊委外項目

- CIO調查中以應用系統開發(54.8%)及應用系統維護與支援(50%)的委外佔多數，本調查高等教育產業在資訊系統上的委外也從2012年的40%上升至2013年的81%。

五 總結

總結(1/2)

● 學校及資訊部門現況

- 學校積極提供網路及資料存取服務，且發展行動應用已成趨勢。
- 私立學校較公立學校重視行動應用的發展。
- 城鄉差距仍然存在，東部地區學校在校園資訊化的表現不若其他地區，應當予以重視。

● 關鍵議題中的四大領域

- 在「策略成功關鍵」、「未來重要議題」、「占用IT領導者時間」、「花費學校資源」四個領域中，議題間有高度的關聯性，可見所投入的時間、資源有確實使用在對策略、未來有幫助的議題上。

● 2013年與2012年關鍵議題之比較

- 今年較去年著重數位平台服務、資訊人員訓練、雲端策略上的發展。

總結(2/2)

- 依學校體制、所在地、主管年資分類之關鍵議題調查
 - 根據關鍵議題調查的四大領域中發現，**公立技職校院、東部地區學校、主管年資在3年以下的學校**，與其他學校的排名有較大的差異，此可能與學校資源、性質、主管決策傾向有關，以致結果不同。
- 與相關調查結果之比較
 - 無論是與EDUCAUSE或CCP的結果相較，皆顯示**台灣目前對於在行動應用、線上教學、提供足夠的使用者支援，及資訊分析上尚未有較多的重視**。
 - 與CIO大調查的結果相較，發現在資訊人員編制、IT預算增減、基礎建設及軟體設備的投資、虛擬方案的選擇、災害復原的重視、系統委外的情形上，兩相結果大致相同。而在**在行動裝置的導入及企業社群媒體的使用上，則顯示高等教育產業較積極於此兩個領域的規劃**。

THANK YOU°