科技部補助專題研究計畫成果報告
期末報告

巨量資料對公共治理的影響-巨量決策機制與平台效益評估(第2年)

計 畫 類 別 ： 整合型計畫
計 畫 編 號 ： MOST 104-2420-H-004-040-MY2
執 行 期 間 ： 105年08月01日至106年10月31日
執 行 單 位 ： 國立政治大學公共行政學系

計畫主持人： 朱斌妤

計畫參與人員： 碩士班研究生-兼任助理：吳佩儒
碩士班研究生-兼任助理：蕭明倫
碩士班研究生-兼任助理：賴盈霖
碩士班研究生-兼任助理：吳冠翰
碩士班研究生-兼任助理：游蕙瑜
碩士班研究生-兼任助理：王煒彤

中 華 民 國 106 年 12 月 31 日

中 文 摘 要 ： 本計畫為整合型計劃之一，整合型計畫原申請三年，只核定兩年。整合型計畫原有四個子計畫，本計畫申請時考量不明確性，可能合作對象在計畫書中標明有財政部資訊中心或政大，惟財政部資訊中心有開發中的巨量資料平台，而政大則無。計畫執行過程中，財政資訊中心基於資安，要求研究團隊必須要到該單位方能使用資料，同時因為個資要求嚴格，相關資料使用受限，所以只好選擇以政大為對象。整合型計畫中原由蕭乃沂教授/陳恭教授主持的子計畫，計畫撰寫時以政大為對象，該計畫涉及巨量資料平台建置，然而該子計畫整個被刪除，由於並無現有巨量資料平台，原本第一年影響決策者(平台使用者)使用因素的問卷調查無法執行，所以先針對決策者(平台使用者)進行需求調查[透過座談，面訪與電話訪問等方式，針對各院院長/秘書，系主任，行政單位同仁]，將原訂第二年使用經驗訪談工作先行在第一年執行。

本研究分為兩年期程：第一年是關注於利害關係人的需求調查，對政治大學的院長、副院長、院秘書、系主任等進行焦點團體或個別訪談的方式，初步了解前述使用者對於校務發展相關的巨量資料需求面向，受訪者提出的意見經過彙整及重點歸納後，作為第二年問卷設計依據；本研究第二年針對政治大學電算中心規劃並發展校務巨量資料平台雛形，透過人員親自發送的方式，向各單位發送email邀請，發送實體紙本問卷給政治大學的院級主管、系級主管（政治大學9個學院的院長、副院長和34個系主任）填答，內容包含：財務、教師、學生、國際化和其他等五大層面，詳細分析影響前述使用者使用巨量資料與平台的相關因素。綜合訪談和問卷調查的內容得知政治大學的校務發展在各層面的資料、資訊有所缺乏或不足的，有助於日後平台建置更貼近使用者的需求。

本研究發現政大的院級主管、系級主管在校務系統中至少有五大層面的需求，分別為：財務、教師、學生、國際化、其他層面，且對於不同層面中的資訊和功能項目的需求程度亦不盡相同。依據研究結果得知未來平台的設計應可以：(1)校務平台各系統的資訊地圖的設置、(2)資料庫的內容應更齊全、(3)平台設計與使用者需求應符合、(4)校際之間校務研究合作的加強。再者，後續研究應可再延伸探詢其他利害關係人對於校務平台的使用需求，以及在平台改善或完成後，進行平台使用者滿意度的調查。

中 文 關 鍵 詞 ： 電子化政府、巨量資料、巨量資料平台、校務研究、使用者需求、校務資訊平台、科技接受模式

英 文 摘 要 ： Due to the progress of information communications technologies (e.g., cloud technology and big data analysis), social media (e.g., facebook, twitter), and civil society, the mindsets of bureaucrats and public administrators at all levels of government need to be changed to adopt new ICTs, respond to citizens' needs, and make policies of high quality to meet the goal of public values. Big data (BD) promotes greater openness and accountability in government, strengthens democracy and drives innovation and economic opportunities for all people. The success of big data policies and projects

hinges on robust assessment strategy that not only provides a valuable understanding of the impacts on stakeholders, but also provides an effective feedback mechanism for mid-course corrections.

Due to the research budget cut, we first refine the research goals and focus on the adoption of big data in National Chengchi University (NCCU) in order to make a contribution to the existing literature of institutional research (IR). There are two main foci of this research. In the first year, we further review literature regarding the international opportune movement of big data and institutional research. Using focus group technique, we interview several college deans and their staff to collect their preliminary opinions on big data and university administration systems. In the second year, we first develop a questionnaire based on literature and our interview results and then invite all NCCU college deans and department chairs to complete the questionnaire. Our research results show that there are at least five kinds of demands on big data and university systems, i.e., university finance, faculty, student, internationalization, and others. Based on our research results, we further suggest the directions of IR system development.

英文關鍵詞：electronic governance, electronic government, big data, open data

行政院科技部專題研究計畫
期中進度報告

巨量資料對公共治理的影響－

巨量決策機制與平台效益評估（第二年）

計畫類別： 個別型
計畫編號： NSC 104-2420-H-004 -040 –MY2
執行期間： 105 年 07 月 31 日至 106 年 10 月 31 日
執行單位： 國立政治大學公共行政學系

計 畫 主 持 人 ：朱斌妤

中 華 民 國 106 年 10 月 30 日

中文摘要

本計畫為整合型計劃之一，整合型計畫原申請三年，只核定兩年。整合型計畫原有四個子計畫，本計畫申請時考量不明確性，可能合作對象在計畫書中標明有財政部資訊中心或政大，惟財政部資訊中心有開發中的巨量資料平台，而政大則無。計畫執行過程中，財政資訊中心基於資安，要求研究團隊必須要到該單位方能使用資料，同時因為個資要求嚴格，相關資料使用受限，所以只好選擇以政大為對象。整合型計畫中原由蕭乃沂教授/陳恭教授主持的子計畫，計畫撰寫時以政大為對象，該計畫涉及巨量資料平台建置，然而該子計畫整個被刪除，由於並無現有巨量資料平台，原本第一年影響決策者(平台使用者)使用因素的問卷調查無法執行,所以先針對決策者(平台使用者)進行需求調查[透過座談,面訪與電話訪問等方式,針對各院院長/秘書，系主任，行政單位同仁]，將原訂第二年使用經驗訪談工作先行在第一年執行。

本研究分為兩年期程：第一年是關注於利害關係人的需求調查，對政治大學的院長、副院長、院秘書、系主任等進行焦點團體或個別訪談的方式，初步了解前述使用者對於校務發展相關的巨量資料需求面向，受訪者提出的意見經過彙整及重點歸納後，作為第二年問卷設計依據；本研究第二年針對政治大學電算中心規劃並發展校務巨量資料平台雛形，透過人員親自發送的方式，向各單位發送email邀請，發送實體紙本問卷給政治大學的院級主管、系級主管（政治大學9個學院的院長、副院長和34個系主任）填答，內容包含：財務、教師、學生、國際化和其他等五大層面，詳細分析影響前述使用者使用巨量資料與平台的相關因素。綜合訪談和問卷調查的內容得知政治大學的校務發展在各層面的資料、資訊有所缺乏或不足的，有助於日後平台建置更貼近使用者的需求。

本研究發現政大的院級主管、系級主管在校務系統中至少有五大層面的需求，分別為：財務、教師、學生、國際化、其他層面，且對於不同層面中的資訊和功能項目的需求程度亦不盡相同。依據研究結果得知未來平台的設計應可以：(1)校務平台各系統的資訊地圖的設置、(2)資料庫的內容應更齊全、(3)平台設計與使用者需求應符合、(4)校際之間校務研究合作的加強。再者，後續研究應可再延伸探詢其他利害關係人對於校務平台的使用需求，以及在平台改善或完成後，進行平台使用者滿意度的調查。

中文關鍵字：電子化政府、巨量資料、巨量資料平台、校務研究、使用者需求、校務資訊平台、科技接受模式

Abstract

Due to the progress of information communications technologies (e.g., cloud technology and big data analysis), social media (e.g., facebook, twitter), and civil society, the mindsets of bureaucrats and public administrators at all levels of government need to be changed to adopt new ICTs, respond to citizens' needs, and make policies of high quality to meet the goal of public values. Big data (BD) promotes greater openness and accountability in government, strengthens democracy and drives innovation and economic opportunities for all people. The success of big data policies and projects hinges on robust assessment strategy that not only provides a valuable understanding of the impacts on stakeholders, but also provides an effective feedback mechanism for mid-course corrections.

Due to the research budget cut, we first refine the research goals and focus on the adoption of big data in National Chengchi University (NCCU) in order to make a contribution to the existing literature of institutional research (IR). There are two main foci of this research. In the first year, we further review literature regarding the international opportune movement of big data and institutional research. Using focus group technique, we interview several college deans and their staff to collect their preliminary opinions on big data and university administration systems. In the second year, we first develop a questionnaire based on literature and our interview results and then invite all NCCU college deans and department chairs to complete the questionnaire. Our research results show that there are at least five kinds of demands on big data and university systems, i.e., university finance, faculty, student, internationalization, and others. Based on our research results, we further suggest the directions of IR system development.

Keyword: electronic governance, electronic government, big data, open data

章節目錄

1.簡介（Introduction）.....1
1.1 公共政策／決策制定的趨勢.....1
1.2 政府運用巨量資料的趨勢.....2
2.文獻回顧（Literature Review）.....4
2.1 巨量資料與公共政策制定.....4
2.1.1 政府應用巨量資料的挑戰.....4
2.1.2 巨量資料與組織決策.....6
2.1.3 巨量資料與輿情.....7
2.2 世界重要國家政府巨量資料政策趨勢與現況.....9
2.2.1 美國.....9
2.2.2 英國.....10
2.2.3 日本.....10
2.2.4 歐洲聯盟.....11
2.2.5 新加坡.....12
2.2.6 澳洲.....12
2.3 我國政府巨量資料發展現況.....13
2.4 影響個人運用巨量資料因素.....16
2.5 校務研究.....18
2.5.1 校務研究定義.....19
2.5.2 校務研究任務.....21
2.6 美國校務研究現況.....24
2.6.1 美國校務研究協會.....24
2.6.2 德州大學.....25
2.7 國內校務研究現況.....25
2.8 校務研究平台的使用需求.....26
3.研究設計（Research Design）.....31
3.1 第一年：巨量資料需求訪談調查.....31
3.2 第二年：巨量資料/平台需求問卷調查.....35
4. 研究分析（Research Analysis）.....38
4.1 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－財務面向.....38
4.2 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－教師面向.....66
4.3 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－學生面向.....87
4.4 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－國際化面向.....111
4.5 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－其他面向.....125
5. 結論（Conclusion）.....132
5.1 研究結論.....132
5.2 實務建議.....137

5.3 研究限制與後續建議.....138
附錄一、焦點團體訪談和個人訪談大綱.....147
附錄二、訪談者重點摘錄.....148
附錄三、校務研究問卷－院級主管.....153
附錄四、校務研究問卷－系級主管.....167

圖目錄

圖 1 企業與政府資料集特性比較.....5
圖 2 決策類型中機制的使用.....7
圖 3 將社群媒體納入集中式跨平台.....8
圖 4 日本醫藥品製造 SS 製藥公司—Twitter 數據預測流感.....11
圖 5 校務研究的決策支持程序.....20
圖 6 校務研究黃金三角.....22
圖 8 院級主管對校級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配.....42
圖 9 院級主管對院級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配.....43
圖 10 院級主管對系級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配.....43
圖 11 系級主管對「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配.....43
圖 12 院級主管對校級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配.....44
圖 13 院級主管對院級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配.....44
圖 14 院級主管對系級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配.....45
圖 15 系級主管對「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配.....45
圖 16 院級主管對校級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配.....46
圖 17 院級主管對院級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配.....46
圖 18 院級主管對系級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配.....47
圖 19 系級主管對「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配.....47
圖 20 院級主管對院級的「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配.....48
圖 21 院級主管對系級的「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配.....48
圖 22 系級主管對「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配.....49
圖 23 院級主管對校級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配.49

圖 24 院級主管對院級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配.50
圖 25 院級主管對系級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配.50
圖 26 系級主管對「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配.....51
圖 27 院級主管對校級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」 功能之需求程度比例分配.....51
圖 28 院級主管對院級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」 功能之需求程度比例分配.....52
圖 29 院級主管對系級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」 功能之需求程度比例分配.....52
圖 30 系級主管對「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」功能之需求程度比例分配.....53
圖 31 院級主管對校級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配.....53
圖 32 院級主管對院級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配.....54
圖 33 院級主管對系級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配.....54
圖 34 系級主管對「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」 之需求程度比例分配.....55
圖 35 院級主管對校級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」 功能之需求程度比例分配.....55
圖 36 院級主管對院級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」 功能之需求程度比例分配.....56
圖 37 院級主管對系級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」 功能之需求程度比例分配.....56
圖 38 系級主管對「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」 功能之需求程度比例分配.....57
圖 39 院級主管對校級的「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」 功能之需求程度比例分配.....57
圖 40 院級主管對院級「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配.....58
圖 41 院級主管對系級「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配.....58
圖 42 系級主管對「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配.....59

圖 43 院級主管對校級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」 功能之需求程度比例分配.....59
圖 44 院級主管對院級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」 功能之需求程度比例分配.....60
圖 45 院級主管對系級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」 功能之需求程度比例分配.....60
圖 46 系級主管對「各系所的建築空間分配與使用狀況」功能之需求程度比例分配.....61
圖 47 院級主管對校級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配.....61
圖 48 院級主管對院級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配.....62
圖 49 院級主管對系級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配.....62
圖 50 系級主管對「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配.....63
圖 51 院級主管對校級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配.....63
圖 52 院級主管對院級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配.....64
圖 53 院級主管對系級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配.....64
圖 54 系級主管對「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配.....65
圖 55 院級主管對「教師的學經歷及獲獎項目」功能之需求程度比例分配.....66
圖 56 系級主管對「教師的學經歷及獲獎項目」功能之需求程度比例分配.....67
圖 57 院級主管對「課程的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....69
圖 58 系級主管對「課程的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....70
圖 59 院級主管對「修課學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....70
圖 60 系級主管對「修課學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....71
圖 61 院級主管對「教學意見評量的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....71
圖 62 系級主管對「教學意見評量的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....72
圖 63 院級主管對「教師參與教學研習活動的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....72
圖 64 系級主管對「教師參與教學研習活動的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....73
圖 65 院級主管對「獲選為教學特優、優良教師」功能之需求程度比例分配.....73
圖 66 系級主管對「獲選為教學特優、優良教師」功能之需求程度比例分配.....74
圖 67 院級主管對「授課學分數和課別」功能之需求程度比例分配.....74

圖 68 系級主管對「授課學分數和課別」功能之需求程度比例分配.....75
圖 69 院級主管對「課綱調整」功能之需求程度比例分配.....75
圖 70 系級主管對「課綱調整」功能之需求程度比例分配.....76
圖 71 院級主管對「選課人數及其系所」功能之需求程度比例分配.....76
圖 72 系級主管對「選課人數及其系所」功能之需求程度比例分配.....77
圖 73 院級主管對「學生成績」功能之需求程度比例分配.....77
圖 74 系級主管對「學生成績」功能之需求程度比例分配.....78
圖 75 院級主管對「教學意見評量」功能之需求程度比例分配.....78
圖 76 系級主管對「教學意見評量」功能之需求程度比例分配.....79
圖 77 院級主管對「數位學習平台」功能之需求程度比例分配.....79
圖 78 系級主管對「數位學習平台」功能之需求程度比例分配.....80
圖 79 院級主管對「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」 功能之需求程度比例分配.....81
圖 80 系級主管對「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」功能之需求程度比例分配.....82
圖 81 院級主管對「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」功能之需求程度比例分配.....82
圖 82 系級主管對「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」功能之需求程度比例分配.....83
圖 83 院級主管對「校內、校外研究團隊的組成」功能之需求程度比例分配.....83
圖 84 系級主管對「校內、校外研究團隊的組成」功能之需求程度比例分配.....84
圖 85 院級主管對「獲選為優良導師」功能之需求程度比例分配.....85
圖 86 系級主管對「獲選為優良導師」功能之需求程度比例分配.....85
圖 87 院級主管對「擔任校內各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配.....86
圖 88 系級主管對「擔任校內各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配.....86
圖 89 院級主管對「擔任校外各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配.....87
圖 90 系級主管對「擔任校外各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配.....87
圖 91 院級主管對「學生基本背景統計資訊」功能之需求程度比例分配.....89
圖 92 系級主管對「學生基本背景統計資訊」功能之需求程度比例分配.....90
圖 93 院級主管對「學生校內、校外工讀的資訊」功能之需求程度比例分配.....90
圖 94 系級主管對「學生校內、校外工讀的資訊」功能之需求程度比例分配.....91
圖 95 院級主管對「學生獲得校內、校外獎助學金的資訊」功能之需求程度比例分配.....91

圖 96 系級主管對「學生獲得校內、校外獎助學金的資訊」功能之需求程度比例分配 92
圖 97 院級主管對「學生薪資統計等各項資訊」功能之需求程度比例分配.....92
圖 98 系級主管對「學生薪資統計等各項資訊」功能之需求程度比例分配.....93
圖 99 院級主管對「運用學生背景進行分析與策略制定」功能之需求程度比例分配 93
圖 100 系級主管對「運用學生背景進行分析與策略制定」功能之需求程度比例分配 94
圖 101 院級主管對「身心障礙學生的各種統計分析」功能之需求程度比例分配...94
圖 102 系級主管對「身心障礙學生的各種統計分析」功能之需求程度比例分配...95
圖 103 院級主管對「經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析」 功能之需求程度比例分配.....95
圖 104 系級主管對「經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析」功能之需求程度比例分配.....96
圖 105 院級主管對「參與活動的學生的背景相關資訊」功能之需求程度比例分配 98
圖 106 系級主管對「參與活動的學生的背景相關資訊」功能之需求程度比例分配 98
圖 107 院級主管對「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」功能之需求程度比例分配.....99
圖 108 系級主管對「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」功能之需求程度比例分配.....99
圖 109 院級主管對「不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」功能之需求程度比例分配.....100
圖 110 系級主管對「不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」功能之需求程度比例分配.....100
圖 111 院級主管對「就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況」功能之需求程度比例分配.....101
圖 112 系級主管對「就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況」功能之需求程度比例分配.....101
圖 113 院級主管對「各項活動參與者的滿意度結果」功能之需求程度比例分配.102
圖 114 系級主管對「各項活動參與者的滿意度結果」功能之需求程度比例分配.102
圖 115 院級主管對「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」功能之需求程度比例分配.....103
圖 116 系級主管對「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」功能之需求程度比例分配.....103

圖 117 院級主管對「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」功能之需求程度比例分配.....104
圖 118 系級主管對「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」功能之需求程度比例分配.....104
圖 119 院級主管對「校友的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....106
圖 120 系級主管對「校友的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....106
圖 121 院級主管對「歷年校友畢業就讀領域之分析」功能之需求程度比例分配.107
圖 122 系級主管對「歷年校友畢業就讀領域之分析」功能之需求程度比例分配.107
圖 123 院級主管對「系(所)上校友的就業領域,校友的就業領域分布情形和差異」功能之需求程度比例分配.....108
圖 124 系級主管對「系(所)上校友的就業領域,校友的就業領域分布情形和差異」功能之需求程度比例分配.....108
圖 125 院級主管對「系(所)上校友的職位類別,校友就業的職業類別的分布情形和差異」功能之需求程度比例分配.....109
圖 126 系級主管對「系(所)上校友的職位類別,校友就業的職業類別的分布情形和差異」功能之需求程度比例分配.....109
圖 127 院級主管對「系(所)上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢,校友薪資的統計和比較」功能之需求程度比例分配.....110
圖 128 系級主管對「系(所)上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢,校友薪資的統計和比較」功能之需求程度比例分配.....110
圖 129 院級主管對「校友職涯發展地圖」功能之需求程度比例分配.....111
圖 130 系級主管對「校友職涯發展地圖」功能之需求程度比例分配.....111
圖 131 院級主管對「至本校交換的外籍學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....113
圖 132 系級主管對「至本校交換的外籍學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....113
圖 133 院級主管對「出國交換學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....114
圖 134 系級主管對「出國交換學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....114
圖 135 院級主管對「陸生至本校交換的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....115
圖 136 系級主管對「陸生至本校交換的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....115
圖 137 院級主管對「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」之需求程度比例分配.....116
圖 138 系級主管對「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」之需求程度比例分配.....116
圖 139 院級主管對「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」功能之需求程度比例分配.....117

圖 140 系級主管對「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」功能之需求程度比例分配.....117
圖 141 院級主管對「締結姊妹校的情況」功能之需求程度比例分配.....118
圖 142 系級主管對「締結姊妹校的情況」功能之需求程度比例分配.....118
圖 143 院級主管對「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....120
圖 144 系級主管對「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....120
圖 145 院級主管對「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....121
圖 146 系級主管對「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」功能之需求程度比例分配.....121
圖 147 院級主管對「歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動」 功能之需求程度比例分配.....122
圖 148 系級主管對「歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動」 功能之需求程度比例分配.....122
圖 149 院級主管對「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動 的成果」功能之需求程度比例分配.....123
圖 150 系級主管對「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動 的成果」功能之需求程度比例分配.....123
圖 151 院級主管對「國際學校間研究計畫合作情況」功能之需求程度比例分配.124
圖 152 系級主管對「國際學校間研究計畫合作情況」功能之需求程度比例分配.124
圖 153 院級主管對「定義國際化且建立指標」功能之需求程度比例分配.....125
圖 154 系級主管對「定義國際化且建立指標」功能之需求程度比例分配.....125
圖 155 院級主管對「資訊地圖」功能之需求程度比例分配.....127
圖 156 系級主管對「資訊地圖」功能之需求程度比例分配.....127
圖 157 院級主管對「metadata 的建立」功能之需求程度比例分配 128
圖 158 系級主管對「metadata 的建立」功能之需求程度比例分配 128
圖 159 院級主管對「法律倫理規範」功能之需求程度比例分配.....129
圖 160 系級主管對「法律倫理規範」功能之需求程度比例分配.....129
圖 161 院級主管對「國內和國際校務研究的標竿學校」功能之需求程度比例分配 130
圖 162 系級主管對「國內和國際校務研究的標竿學校」功能之需求程度比例分配 130
圖 163 院級主管對「各項校務決策應有數據依據」功能之需求程度比例分配.....131

圖 164 系級主管對「各項校務決策應有數據依據」功能之需求程度比例分配.....131

表目錄

表 1 巨量資料分析應用範圍與影響 5
表 2 各國巨量資料比較表 14
表 3 使用者接受資訊科技的各種理論、核心構面與假說 18
表 4 校務研究分類表 23
表 5 DSS 模型於高等教育的應用 28
表 6 校務研究平台及其使用需求的相關文獻彙整表 30
表 7 校務平台各利害關係人訪談表 ..... **錯誤! 尚未定義書籤。**
表 8 受訪者名單 31
表 9 訪談內容分類表 33
表 10 院級和系級教學單位主管人數 35
表 11- 1 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－校級 38
表 11- 2 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－院級 39
表 11- 3 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－系級 40
表 11- 4 系級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表 41
表 12- 1 院級主管對於教師的背景面向之需要程度次數分配表 66
表 12- 2 系級主管對於教師的背景面向之需要程度次數分配表 66
表 13- 1 院級主管對於教師的教學面向之需要程度次數分配表 67
表 13- 2 系級主管對於教師的教學面向各項功能之需要程度次數分配表 68
表 14- 1 院級主管對於教師的研究面向之需要程度次數分配表 80
表 14- 2 系級主管對於教師的研究面向各項功能之需要程度次數分配表 80
表 15- 1 院級主管對於教師的服務面向之需要程度次數分配表 84
表 15- 2 系級主管對於教師的服務面向各項功能之需要程度次數分配表 84
表 16- 1 院級主管對於學生的背景和在學相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表 88
表 16- 2 系級主管對於學生背景和在學相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表 88
表 17- 1 院級主管對於學生的課業學習與參與校內活動相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表 96
表 17- 2 系級主管對於學生的課業學習與參與校內活動和成效面向各項功能之需要程度次數 分配表 97

表 18- 1 院級主管對於學生的校友及就業資訊面向各項功能之需要程度次數分配表 105
表 18- 2 系級主管對於學生的校友及就業資訊面向各項功能之需要程度次數分配表 105
表 19- 1 院級主管對於國際化的學生面向各項功能之需要程度次數分配表 112
表 19- 2 院級主管對於國際化的學生面向各項功能之需要程度次數分配表 112

1.簡介（Introduction）

近十年來，因為資通訊科技（Information Communications Technologies, ICTs）的進步（例如雲端科技、巨量資料等），社群媒體（例如Facebook, twitter, etc.）以及公民社會的快速發展，官僚體制裡的政務官與公務人員（public administrator）在制定政策時，必須要有新的思維，除了要能因應今日益變動的決策環境，善用新科技蒐集與分析資訊，以降低決策的不明確性（uncertainty），更重要的是，要能回應公民社會的訴求，以及人文社會（humanity）中公共價值（public values）的實踐。

1.1 公共政策／決策制定的趨勢

政府施政另一個趨勢在於強調政策預應性（proactive）與前瞻性（foresight），現今公共政策/計畫不再是小規模形式，需要各領域的交互作用，並且致力於跨領域的合作網絡，也就是公共行政不僅是執行公共政策的工具而已，公共行政亦扮演設計與執行經濟、技術、政治和社會變遷的主導因素。應更強調發展推動「社會變遷」，主導政治、經濟與文化等能力，亦即發展「策略性規劃」（strategic planning）之能力以應付未來的行政演變（宋文，2014）。強調預應性與前瞻性的政策，需要做到系統性建立政策擬定的實證基礎、擴大政策制定的參與層面、界定政策的預應情境、支援政策的執行、動態調整政策體系、強化政策溝通。

政府施政另一個趨勢在強調回應性（responsiveness），吳定（2003）指政府必須對於民眾的需求有所回應，而回應的目的則是為了建立與維繫政府與公民的關係。Starling (1998)主張回應性並非僅是單純地對個別民眾需求有所回應，而是政府應對公共問題提出整體的解決計畫。Levine, Peter, & Thompson (1999)指出回應性是在民主體制下，公共治理追求的一個核心價值。回應性現今成為民主政府的重要價值基礎，回應性的落實除了政府應設法公平地滿足民眾個別需求及整體利益之外，更需要確保民眾能自由形成需求與表達需求的權利（廖洲棚、陳敦源、廖興中，2013）。也就是要能夠有效回應民眾的需求，避免成為讓人民無感的政府，政府機關必須透過各種不同的管道與技術探測公眾的價值、態度與偏好。

因應回應性的發展，政府治理模式也隨之改變，從簡單官僚式由上而下，政府負責規劃與執行，公民依賴政府的決定，轉變為參與式治理，公民涉入公共事務的處理已然成為常態（陳恆鈞，2009）。隨著網際網路與ICTs的快速發展，電子化政府（Electronic Government, EG）的興起，擴大了公眾表達意見的場域，也提高了公共管理者運用創新方法來滿足公眾需求的能力（廖洲棚、陳敦源、蕭乃沂、廖興中，2014），同時，電子化政府也為前瞻性行政之共識形成，提供了一個重要的途徑和工具。實務上，我國各級政府部門為傾聽與回應民意，已設有許多管道，包括民意信箱、公聽會、民意調查以及網路論壇等，但民眾對於政府政策回應性不足的抱怨卻依然時有所聞。因此近年來各級政府更運用ICTs設立便利的民意反映管道，如線上論壇、首長電子信箱、社群網站，甚至是仿效企業推動顧客關係管理的作法，設立電

話客服中心（call center），地方政府的「1999市（縣）民熱線」，更成為接收民眾意見與即時回應民眾需求最便利的管道（廖洲棚等，2013）。

這股透過ICTs強化民眾參與公共事務的風潮，便逐漸成為我國各級政府機關促進民眾直接參與公共議題的重要途徑（黃東益等，2003；陳敦源、黃東益、蕭乃沂、郭思禹，2006）。由於網際網路及連網設施普及帶來了大量網路民意資料，更提供民主政府一個洞察民意以提升政府回應性的絕佳機會（廖洲棚等，2014），但巨量資料本身所具備的特性，也為政府跨部門與跨資訊系統汲取、分析、管理以及分配資料的方式帶來嚴峻的挑戰（Eaton et al., 2012）。

1.2 政府運用巨量資料的趨勢

近年來，兼具Volume（數據資料的大量）、Velocity（資料分析的時效）、Variety（資料格式的多樣）、與Veracity（資料內容的真實）特質的巨量資料分析（或大數據，big data），受到世界各國政府及國際研究機構的極度重視，甚至逐漸形成了跨越統計、資訊、與特定業務領域的共同議題，最早使用巨量資料分析的是幾位Google工程師在科學期刊Natural中發表關於流感的研究，他們從Google將近30億筆搜尋關鍵字中，篩選出常用的五千萬筆搜尋關鍵字，再與美國疾病管理局（Centers for Disease Control, CDC）在2003到2008年的實際流感感染案例進行比對，發現經過數學演算法進行的相關性分析與美國疾病管理局官方資料相當吻合（林俊宏譯，2013），引起企業與政府開始注意巨量資料的應用價值。

現今Google、Amazon與Facebook等企業，均已利用巨量資料分析開發出新的服務模式和創新的經營型態，在行銷上也整合巨量資料分析產出高附加價值的經營模式。一般認為巨量資料分析對於企業的主要貢獻有增加決策透明（transparency creation）、績效改善（performance improvement）、市場區隔（population segmentation）、決策支援（decision-making support）、開發新的商業模式、產品與服務（innovative business models, products, and services）等優點（Manyika et al., 2011）。巨量資料分析能對傳統內部資料的整合方向朝外部多元異質資訊來源發展，對於非結構化資料能夠進行更有效的處理，舉例來說企業可分析顧客於社群網站上的評論（如文字、情緒等）與歷史消費紀錄，探索其在不同時間點的需求與偏好，進而以更即時的掌握並分析資訊，加強對營運問題的解析，協助管理者找到績效不佳的根本原因，並加以改善以尋求更佳的績效表現，協助決策者優化決策，例如：企業可透過社群網站與論壇之討論內容，即時掌握消費者偏好的轉變，提早佈局產品設計與開發（林蔚君、詹雅慧，2013）。

對於擁有長期累積大量資料的政府機構而言，如何定義資料價值，蒐集萃取可用資訊，善加運用巨量資料分析的結果，則是充滿考驗與挑戰的議題。現今，各國爭相投入巨量資料應用研究，例如2012年美國白宮發起「巨量資料研究與發展倡議（Big Data Research and Development Initiative）」計畫，其目的是提升巨量資料分析工具與技術以增進美國國防安全、教育、生物醫學等國家能力（王豐勝、黃彥文，2013）。美國衛生人力部（Department of Health and Human Services）利用巨量資料分析過去行政訴訟的資料，藉以改善其決策品質；美國國

家衛生研究院（National Institutes of Health）則是透過建立病患巨量資料系統，協助研究人員儲存與分析病患的健康數據；美國能源部（Department of Energy）建立巨量資料的平台，收集國際間相關的大氣數據，藉以提升對全球大氣過程與氣候模型的瞭解。英國Age UK慈善機構，運用巨量資料分析發掘郵寄資料和捐贈金額本益比最高的潛在捐贈者，除節省郵寄資料的費用開支外，並為其設計適當的宣傳活動，以提高募款成功機率。澳洲政府亦於2013年3月成立「資料分析卓越中心（Data Analytics Centre of Excellence）」，進行跨單位資訊、技能的共享，以發展具全局性的政府政策（劉龍龍、葉乃嘉、何志宏、余孝先，2013）。

政府在應用巨量資料的應用面向包括：（1）國土安全，應用生物特徵辨識於海關查驗，避免可疑份子入境；（2）提高社會資源配置效率，透過就醫紀錄與醫療資源使用狀況，預防醫療浪費與詐騙；（3）財稅分析，如逃漏稅勾稽；（4）預防犯罪，透過犯罪時間地點分析，以及提升通報後的反應時間、改善治安等（IBM, 2014）。政府在運用巨量資料的廣度與深度應更有發展性，本計畫原本三年計畫年重點在於，公務人員是否能體認新科技以及公民社會的發展，運用巨量資料方法？決策機制與成效是否因為政府內部資料與外部民意輿情蒐集方式引進巨量資料方法而有所改變。包括：(1)政策制定者（policy maker）行為分析－官僚體系中的公務人員的特質與態度如何影響其採行新科技（巨量資料）於其工作與政策制定過程；(2)決策資訊與機制分析－公務體系中，那些工作與決策適用巨量資料方法，以及那些決策平台因素影響其使用行為？(3)決策平台績效分析－分析決策過程中，組織機制與資料中心機制（data-centric mechanism）彼此間動態關係，以及決策者巨量資料使用行為及其對於決策平台的評價。

原計畫書提出可能合作單位為財政部或是政治大學，前者原規劃參與申請科技部「政府巨量資料應用先期計畫」；同時該中心103～105年「推動電子發票，創造智慧好生活」巨量資料分析功能服務計畫，本子計畫主持人為該計畫委員，就實務與學術面向可密切合作，優點是財政資訊中心為中央行政單位，公務同仁積極，搭配現行推動巨量資料計畫平台運作，研究結論可推廣到其他行政單位；缺點是中央行政單位對於資料使用限制多，除了需要在該機關場地使用外，相關研究設計以及使用紀錄分析可能彈性較低；後者是以政大個案與總體高等教育體制為範圍，設計實作雛型並評估（內外）巨量資料分析在管理決策輔助成本效益與配套條件，以及教育行政與政策決策者的認知行為研究與數位素養，優點是政大計算機中心主任為子計畫共同主持人，可兼顧行政與學術考量，讓研究進行更為順暢，缺點則是偏重大學教育行政面向，研究結論推廣適用性可能相較一般行政單位為侷限。

由於整合型計畫整體經費被刪除，同時計畫規模由三年改為兩年，更重要的是原本其中一個負責決策平台建置的子計畫未獲通過，以及財政部對於資料使用的諸多限制，是以本計畫因應經費與合作計畫的變動而加以修正以政治大學決策機制與校務巨量資料為研究方向，相關研究設計與內容說明如後。

2.文獻回顧（Literature Review）

2.1 巨量資料與公共政策制定

2.1.1 政府應用巨量資料的挑戰

Yiu(2012)認為巨量資料對於政府應用上有著分享（sharing）、學習（learning）、個人化（personalizing）、解決（solving）以及成長創新（innovating for growth）等五項特性，如能善加運用巨量資料分析的結果，將成為公部門組織提升績效、網羅民意、提升公共服務品質的利器。由於政府機關組織的數量與性質十分龐雜，各自所擁有的運作知識或資訊相當豐富。透過巨量資料的平台，可以有效地協助政府各機關分享彼此的資訊，提升其解決問題的能力並縮減反應民眾需求的時間，發掘單位在管理過程中未發現的可能問題或重要關鍵，進而針對可能的方向提出修正與調整，提出相對應的解決方案，並可協助政府對於未來的趨勢行預測，並研擬可能的因應對策，協助管理者改善服務流程，以提高服務效能和滿足服務對象的需要（Australian Government Information Office, 2013; Yiu, 2012）。

儘管企業對於以巨量資料分析開發新的服務模式或創新經營型態一面看好，政府單位在應用與導入巨量資料分析時，所需思考的層面與資料處理的類型則有所不同。Kim、Trimi & Chung(2014)對企業與政府資料集特性加以比較（請參見圖 1），提出政府應用巨量資料的挑戰可分為倉儲、安全、及多元三個層面：各政府機關或單位都會儲存機密、公共資訊，對於各部門的資料則不太願意分享，而且各系統的資料與其他系統分隔，導致資料不易整合；除了整合多方資料來源與相異資料格式與成本問題外，因政府面對來自多元管道（如社群網絡、網際網路、及群眾外包），和多個來源（如國家、機構、單位、部門），如何蒐集多元資料室另一大挑戰；再者，對於高度管制的產業（例如金融服務和健康照護），法規也成為取得資料來發展政府巨量資料計畫中的一大阻礙，政府運用資料時，尚須注意合法性、安全、及法規要求。如蒐集和使用巨量資料進行預測分析，與確保公民隱私權之間有其界限，且資料的價值與應用巨量資料分析的目的並非單純提供可行的解決辦法，而是以提升政府透明度、平衡社會各階層為主要目的，最終透過長期決策過程的改善促進公共利益。

Chen、Chiang & Storey(2012)認為政府資料一方面來源較分散、老舊，亟需資訊整合；另一方面，政府資料可能有豐富的文字內容以及非結構化的且非正式的公民對話的特性，如果能利用內容與文字分析，或者語意及影響分析，將有助政府轉型、並改善政府透明程度、促進參與及平等之目標。依照學者提出有關政府應用巨量資料分析的目的與可能問題，本計畫整理如

表 1。

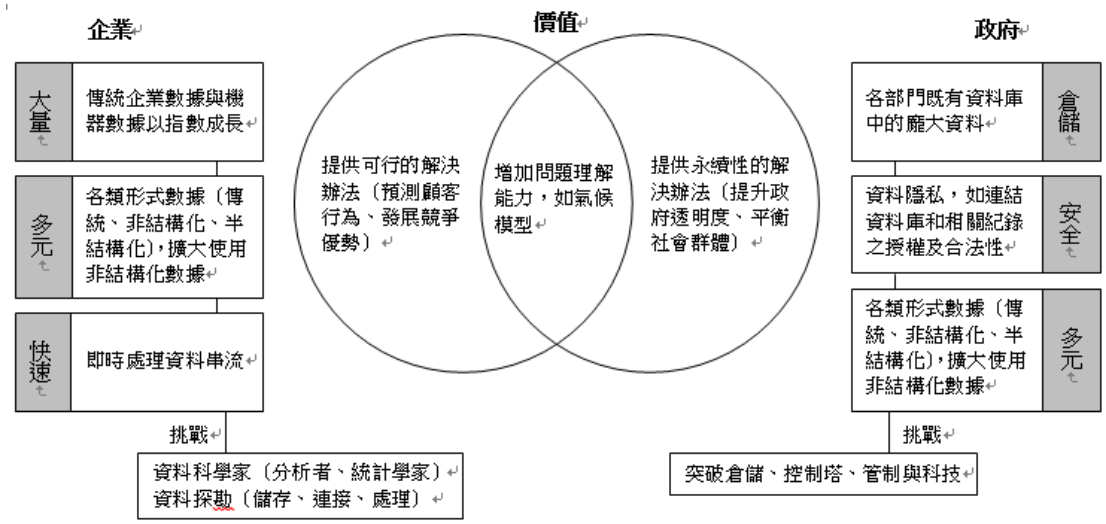

圖 1 企業與政府資料集特性比較

資料來源：“Big Data applications in the government sector,” by Kim, Trimi, & Chung, 2014, *Communications of the ACM,* 57(3), 78-815.

表 1 巨量資料分析應用範圍與影響

應用目的	應用範圍	資料特性	分析焦點	影響
內部和諧永續發展	▪無所不在的政府服務 ▪平等接觸與公共服務 ▪公民接觸與參與 ▪國土安全與治安	▪分散的資料來源以及老舊資訊系統 ▪豐富的文字內容 ▪非結構化的且非正式的公民對話	▪資訊整合 ▪內容與文字分析 ▪政府資訊語意服務與分析 ▪社群媒體監控與分析 ▪社群網絡分析 ▪語意及影響分析 ▪生物特徵辨識	▪轉型政府 ▪授權公民 ▪改善透明、參與及平等 ▪保障基本權利（平等、自由、公平） ▪增進公眾福祉、經濟成長

資料來源：本研究彙整。

聯合國全球脈動（UN Global Pulse）於2013年六月釋出的報告中指出：政府運用巨量資料分析時所遭遇到的挑戰，包括隱私（privacy）、數位落差（digital divide）、資料可得性（access）與資料分析（analytical challenges）三大部分：

1. 隱私相關爭議－隱私權的問題需要訂定適當的法律框架、道德準則和技術解決方案作為。例如：作為發展用途的數據資料不應包含個人身分及隱私的資訊，這需透過匿名及彙總的方式，以確保充分保護個人隱私。美國白宮提出的《Big Data: Seizing Opportunities Preserving Values》報告中，提出幾項政策建議來避免科技進步而失去了重要的價值觀，如推動消費者隱私法案、擴展隱私保護、確保蒐集來的數據只用於特定目的等（Podesta, Pritzker, Moniz, Holdren & Zients, 2014），都是不讓巨量資料分析使得人們失去原有的自由。

2. 加深數位落差－因為網路科技與儲存技術快速的發展，網際網路正在快速改變社會，也因為快速的變動導致數位落差的情形也快速的惡化。因為數位落差的情形，巨量資料可得的分析資料將大量集中在某個群體中，舉例來說，擁有智慧型手機的民眾可能集中於年齡較輕的民眾，且智慧型手機與連網設備對於社經地位較低的民眾而言是項奢侈品，因此不同的族群之間產生的資料量便有所不同，也因為這種數位落差的情形，在運用巨量資料時就必須注意區位謬論（ecological fallacy）的問題。
3. 資料可得與可運用性－雖已有許多公開的數據在網路上可自由取得並具有潛在的發展用途，但大部分具有價值的資料仍然掌握在組織手中。基於公司競爭力及維護客戶隱私的考量，企業可能不願意將資料分享。若要提高企業分享資訊及數據的意願，政府須訂定明確的法律規則來保護隱私權分析的範圍及確保企業的競爭優勢。商業行銷特別重視資料蒐集，傳統商業資料蒐集重視客觀性，只蒐集符合目標的資料，不會將所有資料合併與整合，但巨量資料分析需要整合資料得到較佳的洞察力（insights），根據 2012 年 BRYTE NYAMA Marketing Transition Study 的研究，有 39%的市場行銷人員無法得到整合的資料（Ramanathan & Sarulatha, 2013）。財團法人資訊工業策進會前瞻科技研究所與美國國際數據資訊公司（International Data Corporation）指出欠缺擁有巨量資料分析技能的員工、缺乏人才或技術為企業發展巨量資料前三大挑戰。

2.1.2 巨量資料與組織決策

巨量資料在不同的複雜程度的決策過程中，是否有不同運用方式，以及決策者與幕僚（資料分析師等）之間的互動關係，亦會影響巨量資料的採行程度與決策品質。Kowalczyk & Buxmann(2014)訪談12家不同類型個案，以非例行性（non-routine）與不確定性（uncertainty）兩種特性，將個案決策區分出四個象限：（1）象限一（Q1）：例行性低且不確定性高的決策，為一次性決策（one-time decision）；（2）象限二（Q2）：例行性低且不確定性低的決策；（3）象限三（Q3）：例行性高且不確定性高的決策；（4）象限四（Q4）：例行性高且不確定性低的決策。依照個案對巨量資料3V「多樣性（variety）、量（volume）、時效性（velocity）」的需求，發現Q1、Q2與Q3類決策，資訊需求的多樣性高於量及時效性，顯示這類決策過程透過整合不同觀點以解決模糊性問題，此發現與決策過程中如不降低模糊性會導致更多不明確性（Daft & Lengel 1986; Zack, 2007）的理論不謀而合；然而Q4這類高例行性與低不確定性，巨量資料3V需求都高，這與實務界發現巨量資料多運用在明確的決策情境中相符（BITKOM, 2012）。

Kowalczyk & Buxmann(2014)依據資訊處理理論（information processing theory），以：（1）資料為中心（data-centric mechanism）機制，包括描述性分析（descriptive analytics）、Ad-hoc、預測性分析（predictive analytics）、線上分析處理（online analytical processing）、儀表板（dashboards）、資料探勘（data mining）；（2）組織資訊處理機制（organizational mechanism），包括規劃、直接聯繫、整合與小組會議，分析決策者與幕僚（資料分析師）在決策過程中，

Q1～Q4類決策對應這兩類決策機制的關係，發現當決策情況還很模糊之時，組織會透過更結構性及預測性的方法，資料探勘通常會在例行性高與不確定性時採用；小組機制被廣泛地使用例行性低與不確定性高決策中（Q1），整合機制則廣泛運用在Q1～Q3中，規劃則常運用在例行性高與不確定性低決策中（Q4）（請參見圖 2）。進一步當決策愈發不明確且非例行性時（Q1），決策過程關注在降低資訊處理依賴模糊性上，組織機制增加，資料中心機制以及巨量資料使用相對減少；反之，當決策例行性高且不明確性低時，決策者側重資料為中心的機制。

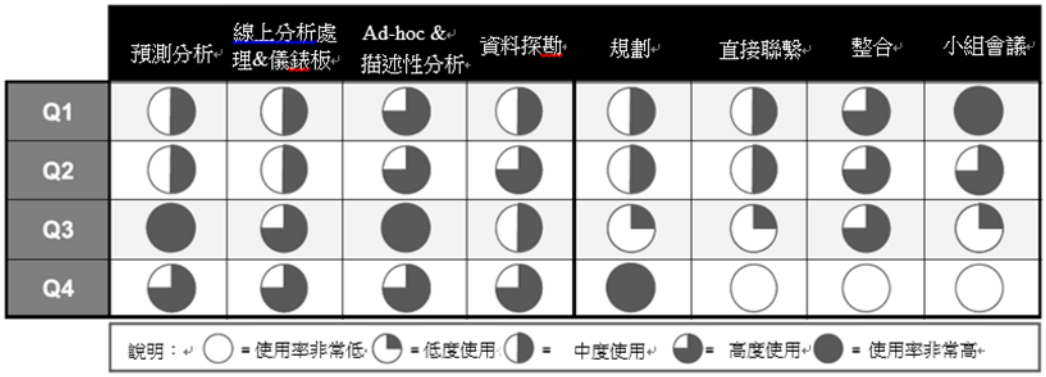

圖 2 決策類型中機制的使用

資料來源：“Big data and information processing in organizational decision processes,” by Kowalczyk & Buxmann, 2014, Business & Information Systems Engineering, 6(5), 274.

決策類型和資訊處理機制的概念提供有用的引導並表現在組織決策上。組織可利用巨量資料做為他們決策過程重要依據，必須要把焦點放在降低模糊性，而決策初始強調資料的多元性，但要結合組織機制，可以整合不同來源的意見。此外，需要組織決策過程中決策者與幕僚（分析師）之間的合作，才能避免認知上的差距。決策過程在決策者與幕僚（分析師）在創造資料中心機制的知識差距上，因此必須要結合兩種資訊處理機制的類型。忽略組織機制不僅會降低處理模糊性的能力，也會導致決策過程的模糊性增加，進而阻礙效能。

2.1.3 巨量資料與輿情

相關研究（Charalabidis & Loukis, 2012; Ferro et al., 2013; Kokkinakos et al., 2012; Wandhöfer, et al. 2012） 致力於應用新科技以進行新一代公共政策制定，具代表性跨國合作計畫為European Commission推動PADGETSs （Policy Gadgets Mashing Underlying Group Knowledge in Web 2.0 Media, www.padgets.eu），PADGETS評估在政策制定過程中，將社群媒體應用於集中式跨平台（centralized cross-platform）之可行性（Ferro et al., 2013）。如圖 3所示，決策者藉由數個選定的社群媒體（包括Facebook, Twitter and Youtube, Flickr, LinkedIn）進行諮議活動，藉此吸引不同的公民團體。通過社群媒體應用程式介面蒐集公民對「政策元件（policy padget）」的互動（例如瀏覽次數、按讚、給分、評論等），這些互動經由相關巨量資料分析「包括計算不同指標、文本探勘（text mining）、情緒分析等」，成為對政策制定者有益的決策資訊。該計畫同時分析PADGETS在以下三個面向的效益：

1. 技術面向（technological）：應用介面是否提供傳播政策訊息、蒐集民眾對其表達的意見（點閱、讚、文字評論）、支援平台的介面與治理要件是否滿足、技術整體可行性；
2. 政治面向（political）：節約成本、節省時間、接觸更多公民、辨別與特定政策相關問題與解決方案、辨別優勢（正面論述）與劣勢（負面論述）、就特定政策來自公民的高品質回饋與知識、促進政策利害關係人在政策議題上的意見整合、了解公民對政策的覺察、感興趣與接受程度；
3. 組織創新擴散面向（organizational innovation diffusion）：平台相較其他「實體」或「電子化」方式，更適用於公共政策的公民諮議（相對優勢）、符合政策形成過程（相容性）、決策者不難用於實務上（複雜性）、在擴大應用前可先進行小規模測試（可試驗性）、創新成果顯而易見，帶來正向的觀感與評價（可觀察性）。

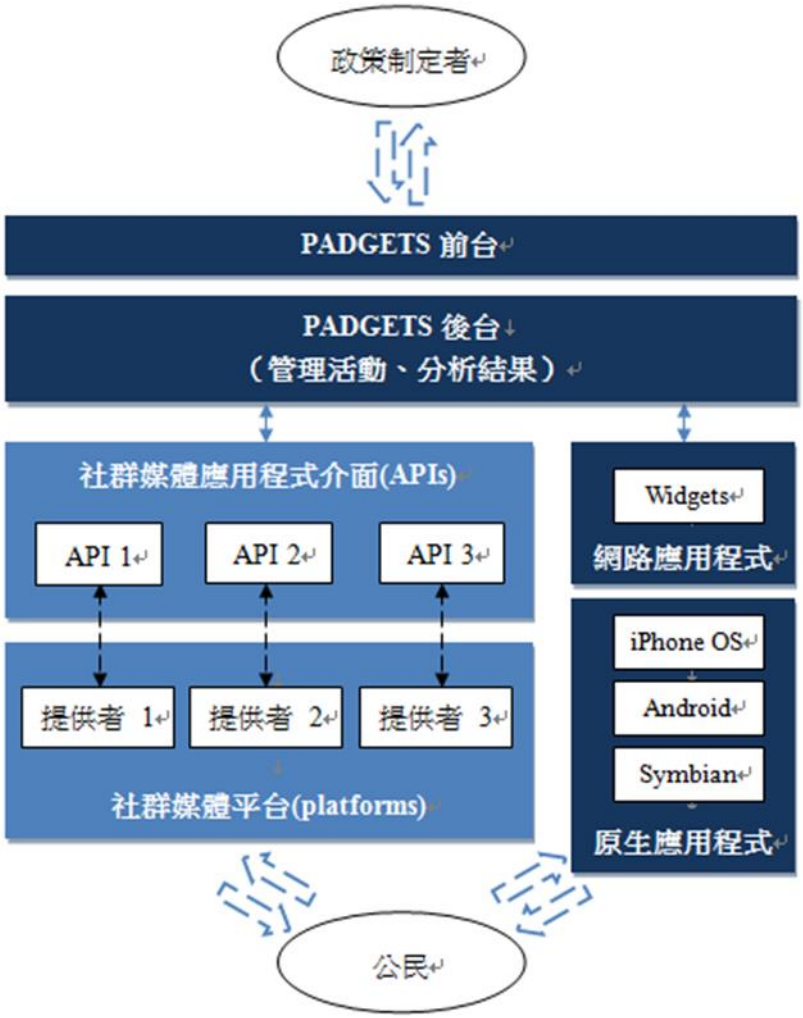

圖 3 將社群媒體納入集中式跨平台

資料來源：“Policy making 2.0: From theory to practice,” by Ferro, Loukis, Charalabidis, & Osella, 2013. *Government Information Quarterly*, 30, 361.

2.2 世界重要國家政府巨量資料政策趨勢與現況

2.2.1 美國

2012年，美國政府發布「巨量資料研究與發展倡議（Big Data Research and Development Initiative）」，共計六個聯邦機關單位將投入超過兩億美元經費，來改善運用巨量資料分析的工具和技術。此項倡議由白宮科技政策辦公室（White House Office of Science and Technology Policy, OSTP）為主要創始者，並聯合多個聯邦機關單位，倡議重點包括（OSTP, 2012）：

1. 提升巨量資料的先進核心技術，如蒐集、儲存、保存、管理、分析以及分享。
2. 掌握巨量技術，加速科學和工程發現進程、強化國家安全、及改變教學和學習方式。
3. 增加開發與利用巨量資料技術所需的人力。

首波參與倡議的機關單位與計畫內容包含：（1）國家科學基金會（National Science Foundation）及國家衛生研究院（National Institute of Health）—提升巨量資料科學和工程的核心方法與技術；（2）國防部（Department of Defense）—從資料到決策；（3）國防高等研究計畫局（Defense Advanced Research Project Agency）—XDATA專案；（4）國家衛生研究院—將千人基因體計畫資料放上雲端；（5）能源部（Department of Energy）—透過尖端電腦技術推動科學發現；（6）美國地質調查局（US Geological Survey）—地球系統科學的巨量資料分析（OSTP, 2012）。

因應巨量資料之發展，2014年1月，歐巴馬總統要求行政機關檢視巨量資料科技所帶來的影響，同年5月總統行政辦公室（Executive Office of the President, EOP）完成「巨量資料：把握先機、維護價值（Big Data: Seizing Opportunities, Preserving Values）」之分析報告，[1] 報告中說明當前巨量資料在公部門與私部門的實際應用、未來巨量資料政策發展方向、及具體政策建議等，政策發展方向包括（EOP, 2014）：

1. 維護隱私權價值（preserving privacy values），保障個人資訊在商業市場中的隱私。
2. 堅定且負責任地推展教育（educating robustly and responsibly），於學校教育運用巨量資料分析，提高學習機會與數位素養。
3. 巨量資料與歧視（big data and discrimination），避免巨量資料應用造成新型態的歧視。
4. 執法與安全（law enforcement and security），確保巨量資料在執法、公共安全、國家安全之合理利用。
5. 資料做為公共資源（data as public resource），透過資料來改善公共服務傳遞。

[1] 除分析報告外，亦蒐集民眾的意見，調查結果請見白宮網站：http://www.whitehouse.gov/issues/technology/big-data-review。

2.2.2 英國

英國政府在「開放資料策略2012-15（Open Data Strategy 2012-15）」提出巨量資料用於犯罪與司法部門中，以司法部門為例，蒐集大規模的統計資訊用於傳遞服務（包括刑事、民事、家庭法院等），並將開放的資料放置於網站（http://www.justice.gov.uk/statistics）。2014年出版的〈新興科技：巨量資料〉中，英國政府已經將巨量資料確立為8項新興技術之一，同時透過自動化演算法分析大量的資料幫助政府決策。如利用該演算法識別出未繳納所得稅或詐欺的行為（Out-Law.com, 2014）。

此外英國各個單位積極投資巨量資料技術的研究與發展，新的投資對象包括醫學研究理事會（The Medical Research Council）、藝術與人文研究理事會（The Arts and Humanities Research Council）、經濟與社會研究委員會（The Economic and Social Research Council）、自然環境研究委員會（The Natural Environment Research Council）。2014年3月英國財政部公布財政預算案，建立一個新的數據科學研究中心（Alan Turing Institute for Data Science），總部於倫敦的「知識園區（Knowledge Quarter）」，政府將提供4千2百萬英鎊，並將此機構視為國家研究巨量資料分析的全新單位（Cabinet Office, 2014）。

英國國家統計局（The Office for National Statistics, ONS）於2014年時，針對巨量資料的蒐集管道進行階段性的討論。此調查有別於傳統上官方的統計資料是基於調查、人口普查或行政上的資料蒐集，ONS巨量資料納入其他的資料來源，包括從私部門或是網路上的資料。此外英國政府科技辦公室（Government Office for Science, 2013）曾針對巨量資料技術的隱憂提出看法，因為資料的使用涉及到個人資料，而個人資料包括每個人在日常生活中的使用（包括玩遊戲、買賣東西、與人溝通、紀錄日常生活事物等），因此提出未來的科技發展上，應以三個概念為核心，包括科技（technology）、溝通（communication）與治理（governance），也就是讓科技發展研究能持續在議程中，同時要考慮到釋出資料的風險，以平衡使用與隱私性的問題，此外政府必須要制定出罰則以降低風險及破壞。

2.2.3 日本

2001年在電子化日本策略（e-Japan 戰略），目標設定在五年內成為世界最先進的IT國家。近期則在2012年及2013年6月日本政府分別發布「面向2020的ICT戰略」及「世界最先端IT國家創造宣言（Declaration to be the World's Most Advanced IT Nation）」，指出將以開放資料和巨量資料為日本新IT國家戰略，並將目標建立在成為世界最廣泛運用資訊產業技術的社會（日本內閣會議，2013）。除此之外，2013年的成長策略也提出應建立強大的基礎建設，以及利用巨量資料服務進軍市場，並成為IT世界領導者（Foreign & Commonwealth Office, 2013），同年，安倍政府提出即時經濟指標，針對決策與經濟分析應用的巨量資料。

巨量資料在日本發展的趨勢是朝向公私部門協力方式，創造新的服務。政府擁有互連使用的公共資料，如地理空間資訊、災防資訊、採購資訊、客戶資訊的統計資料等各種大量的數據存在於社會和市場內，日本政府開放資料讓私部門使用，並鼓勵使用個人資料（Strategic Headquarters for the Promotion of an Advanced Information and Telecommunications Network Society, 2014）。在醫療技術及災防上運用廣泛，以巨量資料分析技術控制醫療費，並分析運用將電子化醫療資訊的「巨量資料」，找出診療浪費、降低藥品公定價格，以削減醫療費支出（科技部，2014）。日本エスエス製薬公司建立以巨量資料為基礎的網站（http://kazemiru.jp/），透過Twitter找出可能感冒的人，結合氣溫和濕度的變化來預測將來感冒的流行情況，製作一個「易感冒日曆」（請參見圖 4）。

圖 4 日本醫藥品製造 SS 製藥公司—Twitter 數據預測流感

資料來源：http://kazemiru.jp/。

2014年日本政府提出政策綱要的修訂，個資的使用（Policy Outline of the Institutional Revision for Utilization of Personal Data）提及2003年制定的個人資料保護法（Act on the Protection of Personal Information）應加以修正（Strategic Headquarters for the Promotion of an Advanced Information and Telecommunications Network Society, 2014）。

2.2.4 歐洲聯盟

2014年7月，歐洲聯盟執行委員會（Europe Commission, EC）發布巨量資料策略，副標題為邁向資料經濟（towards a thriving data-driven economy），希望推動及加速歐洲資料經濟之轉型、刺激相關研究和創新、帶來更多商業機會和增加知識與資本的可近性。EC指出，透過公共諮議（public consultations），發現目前巨量資料的問題包含：缺乏跨境合作、基礎設施及籌資機會不足、資料專家和相關技術短缺以及零散且過度複雜的法規環境。為解決上述問題，EC提出改進規劃：（1）資料應用公私協力計畫（European public–private partnership on data）；（2）數位企業家精神與開放資料育成中心（digital entrepreneurship and open data incubator）；（3）發展技術人才之基地（developing a skills base）；（4）資料市場監控工具（data market monitoring tool）；（5）辨別各部門R＆I重點（identification of sectoral priorities for R＆I）（EC, 2014）。

2.2.5 新加坡

2012年11月，新加坡資訊通訊發展局（Infocomm Development Authority of Singapore, IDA）發表資訊通訊科技藍圖（Infocomm Technology Roadmap, ITR），針對九大重要科技主題說明，[2] 在巨量資料項目中，ITR指出新加坡政府透過知識網路（Internet of Knowledge, IOK）工作小組、生活數據研究中心（Living Analytics Research Centre, LARC）、data.gov.sg入口網來推動巨量資料發展。IOK之目標包括：（1）加強資料與數據分析能力，使新加坡成為國際性的資料和數據中心；（2）藉由創新資料與數據應用，提高經濟之競爭優勢；（3）發展資料與數據支持平台及推手。其次，由新加坡國立研究基金會（National Research Foundation）資助、新加坡管理大學及卡內基美隆大學合作設立LARC，結合資料探勘、機器學習等要素，提升新加坡的商業分析能力。在入口網方面，data.gov.sg除了提供50個政府機關之資料，也整理過去的政府資料應用列表，做為開發者的參考依據（IDA, 2012）。2014年12月，IDA展開了「發現資料挑戰（Data Discovery Challenge）」，[3] 要求參加者使用IDA指定資料集，並與公、私部門資料集加以整合，發展資料視覺化工作原型（working prototypes of data visualizations）、行動或網際網路應用。

2.2.6 澳洲

澳洲巨量資料的策略於「澳洲公共服務資訊通信技術策略2012-2015（Australian Public Service ICT Strategy 2012-2015, APS ICT Strategy 2012-2015）」中首次提到，強調增進跨機關資料分析能力，以改善政策與服務的提供（Australian Government Information Management Office, 2012）。2013年3月成立「資料分析卓越中心（Data Analytics Centre of Excellence）」，重在建立政府的分析能力，透過提供實作指引、共享技術知識與分析工具、及支援試行計畫的方式，促進政府機關發展巨量資料應用。橫向經濟報告（Lateral Economics report）指出巨量資料可幫助國家節省預算，並增加1千6百億的價值，亦可減少澳洲每年約15億的貪腐金額（Australian Policy Online , 2014）。

2014年澳洲資訊工業協會（Australian Information Industry Association, AIIA）[4] 發布「澳洲公共服務巨量資料策略（The Australian Public Service Big Data Strategy）」，提及六項行動策略：（1）在巨量資料上，發展更實務的指導方針；（2）確認及報告巨量資料分析的阻礙；（3）增進巨量分析的能力與經驗；（4）發展出一個資料分析指導原則；（5）制定資訊資產登記；

---

[2] 九大主題包括—巨量資料、雲端運算、網路安全、ICT 永續發展、物聯網、未來溝通模式、社群媒體、新數位經濟、使用者介面。請參見：http://www.ida.gov.sg/Infocomm-Landscape/Technology/Technology-Roadmap.aspx。

[3] 官方網站：http://www.datadiscovery.sg/。

[4] 澳洲資訊工業協會(AIIA)是澳洲資訊及通信(ICT)產業最高的國家機構。成立至今已 35 年，致力於促進國家的經濟活動，目標是「打造世界級的資訊通訊與科技工業傳遞效率、創新及具領導力的澳洲」。目前有 400 多個會員，包括 apple、google、IBM 等全球知名品牌公司。

（6）積極監視巨量資料分析技術的發展（Australian Government Information Management Office, 2013）。面對巨量資料帶來的隱憂，澳洲政府提出澳洲隱私保護原則（Australian Privacy Principles），包括APP1：個人資訊的公開和透明管理（Open and transparent management of personal information）；APP2： 匿名與假名（Anonymity and Pseudonymity）。

2.3 我國政府巨量資料發展現況

我國於2005年通過《政府資訊公開法》，目的在建立政府資訊公開制度，便利於人民共享及公平利用資訊，保障人民知的權利，增進人民對公共事務之瞭解、信賴及監督，並促進民主參與（中研院，2013）。2013年4月正式成立「政府公開性資料開放平台」（http://data.gov.tw/），讓民眾得更便利使用或再次使用政府資料，以達到民眾監督與公私資訊流通，並配合巨量資料概念和資料分析技術，更可以釋放政府資料潛在商業價值。2013年5月工業技術研究院成立「巨量資訊科技中心（Computational Intelligence Technology Center）」，為國內首要推動巨量資料技術與產業的科技研發中心，強調系統、軟體與服務研發，提升產業加值的競爭力。科技部為推動政府機關所持有巨量資料的應用研究，於2015年公布「政府巨量資料應用先期研究計畫」，以期待學研界針對災害防救、環境、防疫、醫療、氣候變遷等議題進行研究。

我國政府近幾年使用巨量資料分析於交通、災害防救、醫療等政策領域中。2014年4月國家災害防救科技中心等單位開發「災害示警公開資訊平台」[5]（https://alerts.ncdr.nat.gov.tw/），期待透過政府資料開放讓民間運用巨量資料，以加速防災訊息的發展與應用；交通部設計「創建國道巨量資料統計分析系統」，透過該系統可以快速掌握縣市車輛進出高速公路屢次、迅速了解假日、雨天等高速公路車流情形、依車種別流量進行多面向之分析、車流量採礦分析結果提供細緻化交通管理建議、提升數據支援決策應用價值等（崔培均，2014）；在醫療方面，有關健保巨量資料使用，科技部2015年起以科技預算支持中研院「健康照護的巨量分析計畫」，目的是確保患者記錄和健康資訊隱私，並針對研究機構研究成果若衍生商業價值，轉給業界衍生應用針對健保資料庫，針對個資防護措施的相關流程：（1）衛生福利部先行成立委員會，針對申請運用健保資料的巨量資料分析研究者要提出具體的計畫，委員會包括人權及法律專家；（2）健保巨量資料由衛生福利部統籌管理；（3）行政院研擬專法，針對個資保護、研究成果衍生加值應用與商機訂出回饋機制等（江睿智，2014）。現行各國巨量資料相關政策與現況（請見表 2）。

[5] 資料來源：http://www.cna.com.tw/news/asoc/201404290216-1.aspx (張善政：災害示警強化智慧運用)

表 2 各國巨量資料比較表

	負責單位	政府巨量資料有關規範	推廣方式	成果	挑戰
美國	白宮科技政策辦公室（White House Office of Science and Technology Policy）	巨量資料研究與發展倡議（Big Data Research and Development Initiative）	由聯邦機關單位提出計畫並投注資金，推動巨量資料的應用策略		▪隱私權 ▪歧視 ▪資料安全
英國	內閣辦公室（Cabinet Office）	開放資料策略 2012-15（Open data strategy 2012-15）	數據科學研究中心（Alan Turing Institute for Data Science）	data.gov.uk 網站	隱私權
澳洲	澳洲政府資訊管理辦公室（Australian Government Information Office, AGIMO）	▪澳洲公共服務資訊通信技術策略 2012-2015（Australian Public Service ICT Strategy 2012-2015, APS ICT Strategy 2012-2015） ▪澳洲公共服務巨量資料策略（The Australian Public Service Big Data Strategy） ▪保護安全政策框架與資訊安全手冊	▪2013 年 3 月成立「資料分析卓越中心」（Data Analytics Centre of Excellence） ▪邀請機構、研究人員、私部門針對使用巨量資料提出建議，並將採用的建議公布在部落格。	▪建立跨單位巨量資料分析中心改善政府服務與政策發展 ▪Mater 醫療資料品質改善[6]	▪隱私與安全性問題 ▪大量資料與複雜分析需要新興的技術與分析系統 ▪巨量資料分析人才仍存在大量缺口
歐盟	歐洲聯盟執行委員會（Europe Commission）	巨量資料策略	▪公私協力計畫 ▪開放資料育成中心		

[6] Mater 是澳洲一個醫療機構，擁有七家醫院，提供公共及私人的醫療服務，為了導入澳洲公共醫療服務定價請款模型計畫，該定價模型計畫是澳洲政府健康醫療部門針對公立醫院提供民眾不同醫療服務而補助支付不同的費用(阮正治、黃健雄，2014)。

	負責單位	政府巨量資料有關規範	推廣方式	成果	挑戰
日本	資訊科技策略總部（IT Strategic Headquarters）	▪2012 年政府資料公開策略（Open Government Data Strategy） ▪世界最先端 IT 國家創造宣言 ▪平成 26 年版情報通信白書[7]	鼓勵公私部門協力方式，讓巨量資料分析普遍用於日常生活。	▪企業可以掌握消費者的行為 ▪地震海嘯警報系統[8]	個人資料使用問題
新加坡	新加坡資訊通訊發展局（Infocomm Development Authority of Singapore）	資訊通訊科技發展地圖（Infocomm Technology Roadmap）[9]	▪知識網路 ▪生活數據研究中心 ▪data.gov.sg 入口網 ▪發現資料挑戰	data.gov.sg 網站	
臺灣	國家發展委員會	▪雲端服務產業及巨量資料應用推動計畫 ▪巨量資料推動規劃先導計畫 ▪政府 e 化與雲端服務	科技部 104 年度「政府巨量資料應用先期研究計畫」	▪災害示警公開資訊平台 ▪創建國道巨量資料統計分析系統 ▪經貿國是會議	隱私權

資料來源：本研究自行整理。

[7] http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h25/pdf/25point.pdf。

[8] 日本參考國際標準的細胞廣播技術（Cell Broadcast System，CBS），大幅修訂 CBS 傳送流程及參數等技術規格，制定日本特有的地震海嘯警報系統（Earthquake Tsunami Warning System，CBS(http://pansci.tw/archives/65861)

[9] 詳細內容請見網站：http://www.ida.gov.sg/Infocomm-Landscape/Technology/Technology-Roadmap.aspx。

2.4 影響個人運用巨量資料因素

表3列出七個個人使用資訊科技／方法相關理論與方法（引自朱斌妤、黃仟文、翁少白，2008），包括Fishbein & Ajzen(1975)的理性行動理論（Theory of Reasoned Action, TRA）、Bandura(1986)的社會認知理論（Cognitive Theory, SCT）、Davis(1989)的科技接受模式（Technology Acceptance Model, TAM）、Ajzen(1991)的計劃行為理論（Theory of Planned Behavior, TPB）、Venkatesh & Davis(2000)的TAM2、Rogers(1995)的創新擴散理論（Innovation Diffusion Theory）、Venkatesh, Morris, Davis & Davis.(2003)的整合性科技接受模式（Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT）。

TRA以態度（attitude, AT）、主觀規範（subjective norms, SN）與行為意願（behavioral intention, BI）解釋、預測人們在特定情境下的行為（behavior, B）；其中，AT指個人對目標行為的正面或負面感受、SN指個人感知參考團體（reference group）對他是否應採行此目標行為的社會壓力。Ajzen（1991）擴展TRA，將反映個人對自己所採行目標行為所需資源、機會或阻礙多寡的認知的行為控制知覺（perceived behavioral control, PBC）納入TPB中，指出若個人對該行為（例如採行巨量資料的行為）的態度愈正面、所感受到周遭的社會壓力愈大，以及對該行為認定的實際控制越多，則個人採行該行為的意向將愈強，此外，當預測的行為不完全在意志的控制之下時，PBC亦可能直接對行為產生影響，也就是考量前述認定的阻力與助力與認知行使行為確切。

Davis(1989)以TRA為基礎，發展出TAM除描繪外部變數對內部信念、態度及意願的影響，並提出認知有用性（perceived usefulness, PU）與認知易用性（perceived ease of use, PEOU）為科技使用重要因素的看法。其中，PU為個人相信使用特定科技能強化其工作績效的程度、PEOU為個人相信使用特定科技不需費力的程度。舉例來說，個人採行巨量資料的行為受使用意願的影響，且個人對巨量資料的態度與認知有用性影響其使用意願，而認知有用性與認知易用性又影響個人對巨量資料的使用態度。因此，要影響個人採用巨量資料的行為，可從個人對巨量資料的認知易用性與認知有用性著手；Venkatesh & Davis(2000)則進一步擴展TAM為TAM2時，除將SN的影響納入，同時考量形象（image）、工作關聯（job relevance）、輸出品質（output quality）、結果可見度（result demonstrability）等外部變數對PU、BI的影響。

Bandura(1986)提出SCT，社會認知理論，認為個人因素（personal factors）、行為（behavior）、環境（environment）三元素動態相交的互動將決定人類行為；Compeau & Higgins(1995)擴展SCT，以自我效能（self-efficacy）、愛好（affect）、焦慮（anxiety）、結果預期績效（outcome expectations-performance）、結果預期個人（outcome expectations-personal）構面探討科技使用的議題。Rogers(1995)的IDT認為個人面對創新決策的過程依序為認識（knowledge）、信念（persuasion）、決定（decision）、採用（implementation）、確認（confirmation），IDT的應用範圍從農業工具到組織創新（Tornatzky & Klein, 1982）；在資訊領域，Moore & Benbasat(1991)

提出相對利益（relative advantage）、易用性（ease of use）、形象（image）、能見度（visibility）、兼容性（compatibility）、結果可見度（results demonstrability）、主動性（voluntariness of use）構面，解釋個人如何接受科技。Venkatesh et al.(2003)的UTAUT，則統整上述相關理論提出整合性科技接受模式，提出影響行為意願的四大構面是績效預期（performance expectancy）、費力預期（effort expectancy）、社會影響（social influence）、輔助條件（facilitating conditions）。

Jeyaraj, Rottman & Lacity(2006)將這些理論及後續相關實證研究的構面，概分為個人、創新與組織三類特徵：個人特徵—包括性別（Venkatesh et al., 2003）、個人創新（Agarwal & Prasad, 1997）、經驗（Igbaria, 1993）、焦慮（Compeau & Higgins, 1995）、態度（Taylor & Todd, 1995）、年齡（Venkatesh et al., 2003）、教育（Igbaria, 1993）和動機（Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989）。創新特徵—隨理論而異，包括TAM的認知易用性、認知有用性（Davis, 1989），IDT的相對利益、兼容性等（Rogers, 1995）。組織特徵—包含主觀規範（Fishbein & Ajzen, 1975）、主動性（Agarwal & Prasad, 1997）、輔助條件（Thompson, Higgins & Howell, 1994）。Jeyaraj et al.(2006)發現對個人接受科技的重要預測指標包括認知有用性、行為意願、電腦經驗、管理高層的支持，而TAM即包括認知有用性、行為意願此兩個重要的構面。King & He(2006)以共超過12000受測者的88個研究進行統合分析（meta analysis），結論指出TAM 中認知有用性、認知易用性與行為意願三項衡量指標極為可靠，同時，Hu, Chau, Sheng & Tam(1999)等實證研究發現，TAM可以成功解釋約40%的系統使用行為，顯示可以TAM為解釋科技接受行為的基礎模型。

許多實證研究以TAM合併其他相關變數進行檢驗（Mathieson, 1991; Subramanian, 1994; Keil, Beranek & Konsynski, 1995; Chau, 1996; Szajna, 1996; Igbaria, Zinatelli, Cragg & Cavaye, 1997; Jackson, Chow & Leitch, 1997; Bajaj & Nidumolu, 1998; Gefen & Keil, 1998; Dishaw & Strong, 1999; Hu et al., 1999; Agarwal & Prasad, 1997, 1999; Karahanna, Straub & Chervany, 1999; Lucas & Spitler, 1999; Venkatesh & Davis, 1996, 2000; Venkatesh & Morris, 2000）。研究者對TAM各構面的觀點與外部變數的選擇，都可能影響研究結果（請參見表 3）。顯示TAM模型構面雖已具有一定解釋能力，但其構面間的關係並非總是能達到統計顯著性，也就是在不同科技系統、不同使用者類型的相關研究中，TAM模型預測力不同，若要解釋超過40%的系統使用行為，TAM應該納入其他構面做修正（Agarwal & Prasad, 1997; King & He, 2006）。

表 3 使用者接受資訊科技的各種理論、核心構面與假說

理論名稱	核心構面	假設
理性行動理論	態度（AT）、主觀規範（SN）	AT、SN影響使用意願（BI），BI 影響行為（B）
計劃行為理論	AT、SN、行為控制知覺（PBC）	AT、SN與PBC影響BI，BI影響B
科技接受模式	認知有用性（PU）、認知易用性（PEOU）	PEOU影響PU，PU、PEOU影響AT，PU、AT影響BI，BI影響B
科技接受模式2	PU、PEOU、SN	SN影響形象，SN、形象、工作關聯、輸出品質、結果可見度、PEOU影響PU，SN、PU、PEOU 影響BI，BI影響B
創新擴散理論	相對利益、EOU、形象、能見度、兼容性、結果可見度、主動性	相對利益、易用性、形象、能見度、兼容性、結果可見度、主動性影響B
社會認知理論	愛好、焦慮、自我效能、結果預期績效、結果預期個人	電腦效能影響結果預期，電腦效能、結果預期影響愛好，電腦效能影響焦慮，電腦效能、結果預期、愛好、焦慮影響B
整合性科技接受模式	績效預期、費力預期、社會影響、輔助條件	績效預期、費力預期、社會影響影響BI，BI、輔助條件影響B

資料來源：朱斌好、黃仟文、翁少白（2008），即時系統使用意願模型，電子商務學報，10 卷 1 期：173-200。

雖已有企業與政府積極採取巨量資料技術，因缺乏對巨量資料的了解與使用經驗，多數企業與政府僅在採用早期階段或更多尚未採用，巨量資料使用研究有限。Kwon, Lee & Shin(2014)從資料品質管理與內、外部資料使用經驗分析巨量資料分析的採用意向內。實證的結果顯示公司擁有好的內、外資料品質管理，會增加資料使用的效益。IT能力會反映在資料品質管理上，也間接影響到巨量資料的採用。來源的便利條件反映採用創新的公司積極主動的態度，甚至影響巨量資料分析採用意向。使用內部資源成功的參與者可能不太願意採用外部巨量資料分析，而那些曾經有好的經驗使用外部資料者，可能更願意去探索巨量資料分析技術。Kwon et al.(2014)指出在學術界中，有關巨量資料的學術研究仍集中在技術演算或系統開發上，但是巨量資料研究方向，應包括組織的內外部條件刺激巨量資料分析，以及相關的資料品質管理、使用利益和偏向IT創新文化的組織等。

2.5 校務研究

巨量資料的政策可以運用於諸多領域，例如：交通、災害防救、醫療、金融、教育等。當巨量資料結合教育領域，將使教育環境展開新的扉頁。其中，校務研究便是巨量資料與教育領域結合的體現。臺灣的高等教育近來面臨許多問題，舉凡：國際化、少子女化、教育機會普及化、新生錄取率高及公部門經費緊縮等，對國內各大學院校而言，可謂相當大的衝擊。再者，學生素質、休學、退學、就業率和就業滿意度的辦學績效，也亦是關注的焦點及校際

評比的項目。何希慧（2014）提出「學生入學管理」的理念，其結合校務研究的資訊和策略計劃，如同教育渠道（educational pipeline）的理念，系統化管理各式學生流向，包含：招生策略、入學安置與輔導、在學表現、畢業成效，以及就業追蹤與回饋等面向。

除了上述提及的問題之外，黃淑玲 和 Wolff（2013）認為高等教育近年來有待克服的挑戰尚有：財務管理、評鑑、畢業生就業力、大學畢業率、學生學習成效、政府財政緊縮而減損教育資源、個人教育投資報酬率等。在此些困境下，為維護校務的永續發展，需要運用相關的規劃和策略以因應之，校務研究應運而生。校務研究是以證據為基礎（evidence-based）的決策模式，運用數據資料分析所產生的資訊，具有實證的效果，而非過去依經驗做論斷或投票表決為基礎的決策。如此，教育體系在巨量資料的時代中，將產生重大的變革。

2.5.1 校務研究定義

校務研究又可稱為校院研究或機構研究，其源自於1940年代和1950年代的美國。由於當時設立許多的州立大學，進而衍伸出許多問題，包括：學生的學習效果、學校經營，以及教學績效受到質疑，期能透過科學化的數據研究，作為學校決策的依據（林靜慧、簡瑋成和許政行，2015；彭森明，2013）。常桐善（2015）認為校務研究過去的傳統決策模式，共有四種類型：官僚主義模式（the bureaucratic model）、學院型模式（the collegial model）、政治型模式（the political model）、有組織的無政府型模式（the organized anarchies model），此些模式的缺失為偏重理性理論的決策，且缺乏決策支持的根據。對於傳統決策模式而提出的改善方案為：循證決策模式（evidence-based decision making）、數據驅動決策模式（data driven decision making），改進後的模式是人們對於欲解決問題的事務進行觀察紀錄、理解並轉換相關的資料，他指出美國的校務研究與計算機技術、商業智能三者相輔相成，且以大學自我審查的目標研究，作為改變傳統理性決策模式的基礎。他提出一連串校務研究的決策支持程序：由確定目標與訊息需求、數據蒐集、資訊挖掘、訊息展示至決策，其中訊息技術結構和商業智能應用與數據蒐集、資訊挖掘和訊息展示三個項目相互影響（參見圖 5）。

Olsen(2000)認為在過去三十年中，校務研究在高等教育中的重要性日益提升，此源自高等教育改變的需求、進步的科技、統計技能的發展，以及政府對於學校的校務報告要求，再者。美國各大學欲運用校務研究所發揮的功效，得以在競爭的高等教育市場環境中生存。如今，資訊科技（Information Technology, IT）的進步能夠輔助大學院校在各項校務的推展更上層樓。校務研究包含了研究、學習結果評估、計畫、校務效率等項目，而且完成所有內部和外部的報告要求，校務研究對於資料的需求有賴於IT維持系統建設。此外，在一些大學院校中，校務研究者依賴IT創造出透明的層級結構的關係（Glover, 2009）。

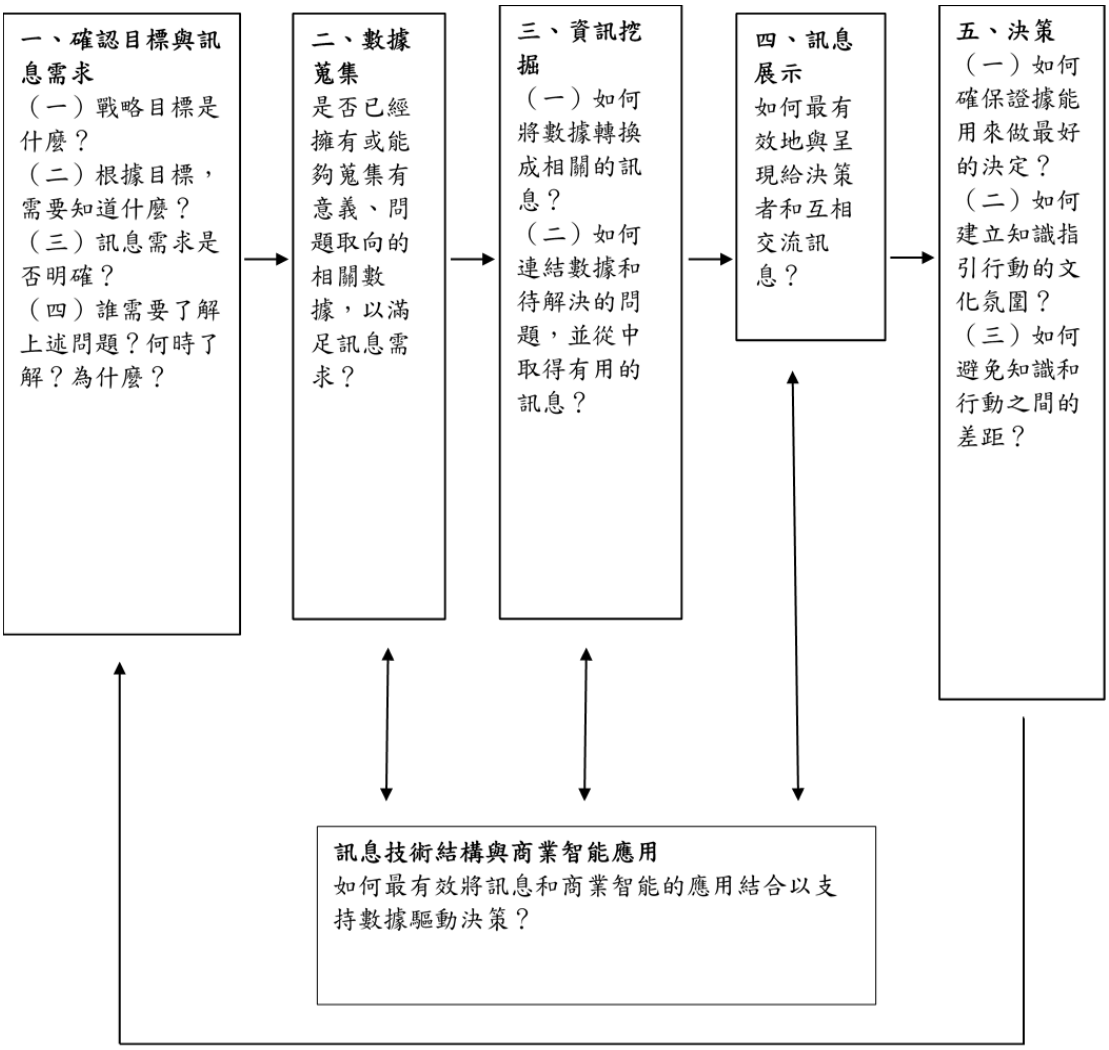

圖 5 校務研究的決策支持程序

資料來源：加州大學常桐善博士演講資料（2015）。

本研究綜合整理上述研究，定義校務研究為：以實證資訊為基礎，分析關於學校組織的資源與財務、教師、學生、行政人員等事物作為研究的變項，所產生的一連串資訊，目標為改善學校於學生學習與生活、教師教學與研究、學校財務與資源的治學績效。

Terenzini（2012）描述校務研究的本質是奠基於三種相互依賴的組織智慧（organizational intelligence），分別為：第一種，科技和分析的智慧（technical and analytical），包含：實質資訊（factual information）、分析和數理技巧（analytical and methodological skills），此類型具有兩種形式：技術知識（technical knowledge）、分析（analytical）。前者是建構校務主要資料系統的基礎，像是：進入許可入學許可（admissions）、註冊（registration）、人事（personnel）系統等；後者則是含括熟悉使用社會科學研究的工具技巧，舉凡：研究設計、樣本、測量、資料蒐集的變項、規模和指標的發展，以及量化和質化研究方法的兼容並蓄。

校務研究所奠基的第二種組織智慧是議題智慧（issues intelligence），涉及大量、程序和過程面向，包括：各類議題的知識，以及中、高階層的行政管理者所做的決策，像是：策略規

劃（strategic planning）、註冊人數設定（enrollment goal setting）、學雜費設定（tuition and fee-setting）、薪資判定和公平議題（salary determination and equity issues）、課程評估（course evaluations）、預算發展和執行（budget development and execution）、經費支持和校友關係（fund raising and alumni relations），以及教師、員工、財務和設施資源的分配（the allocation of faculty, staff, financial, and facilities resources）；第三種組織智慧，為環境智慧（contextual intelligence），此類型組織智慧處於金字塔頂端（三項組織智慧的最高階層），但其取決於另外兩個組織智慧層面的支持，且結合科技和分析的智慧、議題智慧，以及釐清內部和外部環境的變化，超越校園本身的界線、地方文化的理解、價值和特定組織的傳統，以讓組織永續發展，包含：理解組織的歷史演變過程、教師和組織文化，以及正式和非正式的校園政治結構和規範（campus political structures and codes）、治理（goverance）、決策過程（decision-making processes）和習俗（customs）（Terenzini, 2012）。

美國密西根大學教授（University of Michigan）將校務研究依照專業化和制度化兩個面向，再區分為三個階段：第一階段，1950年代至1960年代，為應對美國的高等教育普及化，大學生人數遽增的景象，並且有效管理學生事務，始進行校務研究以訂定相關的政策；第二階段，1960年代至1970年代中期，校務研究邁向專業化的層面；第三階段，1970年代中期至1980年代中期，關注的領域則是著重於學習成果評估（黃曉波，2014）。

2.5.2 校務研究任務

校務研究具備金色三角的功能（參見

圖 6），此金三角說明了促使組織增強聯繫的三項分析功能，分別為：其一，校務報告和行政政策分析（institutional reporting and administrative policy analysis）；其二，策略規劃、註冊和財務管理（strategic planning, enrollment and financial management）；其三，成果評估、計畫審核、課責、評鑑和組織效能（outcomes assessment, program review, accountability, accreditation, institutional effectiveness）。推行校務研究的首要任務即是成立校務研究辦公室（Institutional Research Office）及建置資料庫，而校務研究辦公室在執行校務研究時有其依循的任務（Volkwein, Liu, & Woodwll, 2012）。

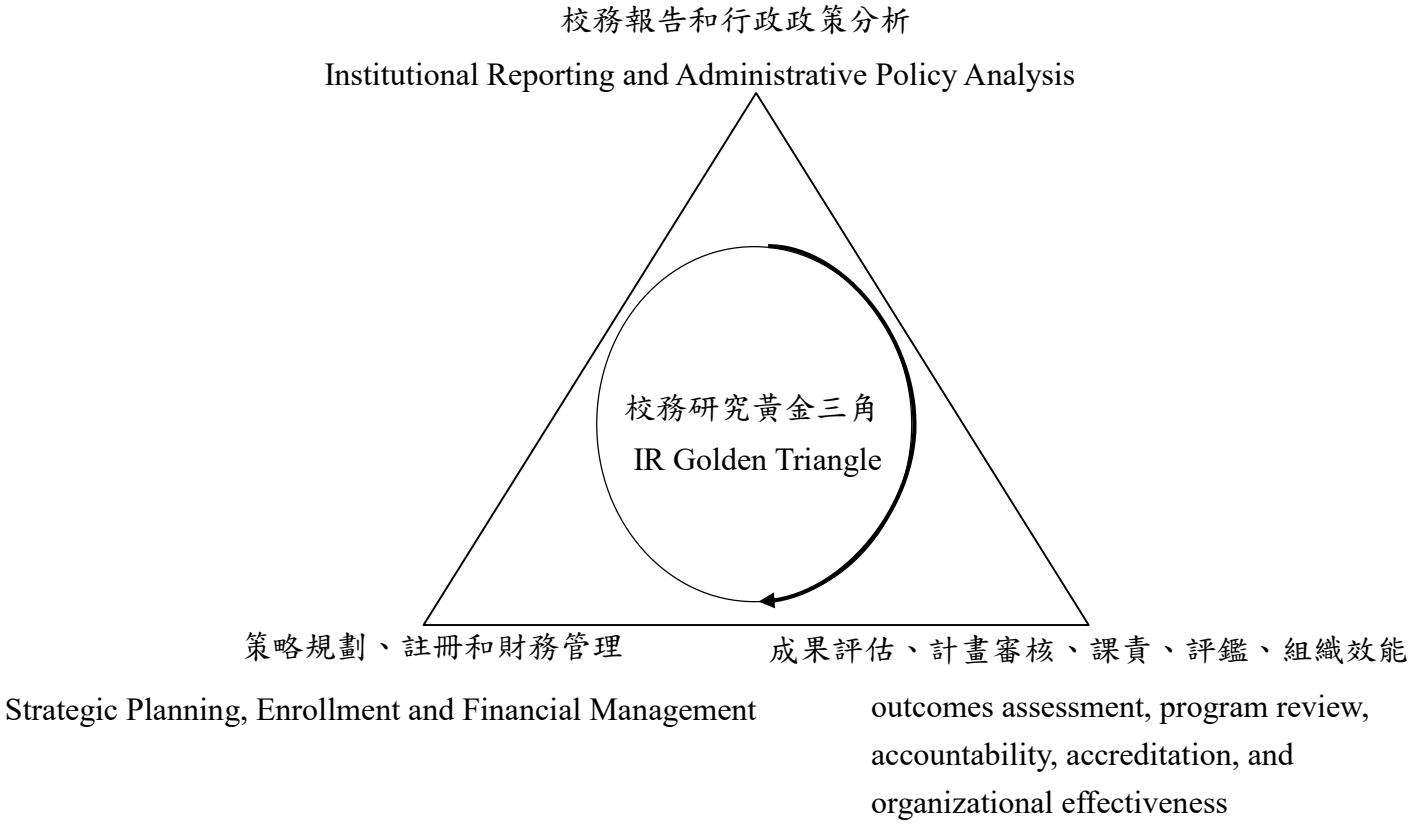

圖 6 校務研究黃金三角

資料來源：J. F., Volkwein, Y., Liu, and J., Woodwll. (2012). The structure and functions of institutional research offices. In R. D., Howard, G. W., McLaughlin, W. E. Knight, and associates (2012).*The handbook of institutional research* (pp. 24). San Francisco, Calif.: Jossey-Bass.

彭森明（2013）綜觀美國各大學的校務研究發展及目前國內校務發展的趨勢，將校務研究具有任務達成的功能劃分為五個面向，分別為：自身校院的變動，包含：學生事務、課程設計和開授情況、教職員工事務、進修部及其他教學服務機制、學校之學習機能與環境、行政管理結構與績效等範圍；國內及國外大學教育的發展趨勢，包含：蒐集和彙整相關文獻、參與國際會議、舉行專家專題演講、與同儕或標竿學校相互比較；分析學校的優勢和缺失，例如：透過SWOT分析與同儕或標竿學校比較，了解學校在教師教學、研究能量、設備資源、學生素質、周邊環境等的優勢和劣勢，進一步妥善規劃學校發展策略；依議題規劃並改進發展策略，例如：學生事務議題之研究、資源管理之研究、教學科技使用議題之研究、校園學習與生活環境議題之研究、加強校際和國際學校交流和合作等；彙整和傳遞學校資訊，包含：校務年度統計數據、評量與調查結果、資訊短文和簡報、專題研究報告、呈報評鑑機構和政府單位所需資料、建置與維護校務資訊網站。

由上述學者提出對於校務研究的目標、任務及功能的看法，本研究歸納校務研究的六個面向及其分別的項目內容，六個面向包含：財務控管、教師教學、教師研究、學生、行政和國際化。就財務控管面向具有的項目而言，為金錢、設備方面的支出和收入，以及學校的空間和教室的運用情況等；就教師教學面向而言，從課程前的課程設計、課程中的師生交流平台、以及課程後的教學成效、教學優良、教師授課堂數，以及教師參與教學研究的情況；就

教師研究面向而言，為學術研究補助、研究補助源自領域所佔的比例、教師在研究領域的負擔及表現、榮獲特殊表現的榮譽、合作型研究案的數量多寡；就學生面向而言，自學生尚未入學前的招生策略、入學時的註冊率、在校期間給予的獎（助）學金方案、學習成效評估、課外活動，以及完成學業後的畢業率、就業率、校友的職涯發展；就行政面向而言，包含：學校人事、系所認證評鑑、行政管理績效、學生滿意度、教師滿意度，以及學校各處室、院、系所自我評鑑機制；就國際化面向而言，包含：國際學生的人數及其背景資料、姊妹學校締結的數量、交換學生的數量、教師交流項目與人數（包含：本校至國外學校或國外學校至本校的交流）、與國際學校的合作研究領域與計畫數量。(參見表 4)。

表 4 校務研究分類表

面向	項目	
一、財務控管	（一）資源投入 （二）環境設施 （三）空間分配與使用狀況 （四）各學院用水與用電量	（五）學雜費調整 （六）行政與教學經費分配 （七）教室分配與運用 （八）校務基金
二、教師教學	（一）教學成效 （二）師生交流平臺 （三）教師授課堂數	（四）課程設計 （五）教師教學優良 （六）教學研習參與狀況
三、教師研究	（一）學術研究補助 （二）各領域獲得研究補助比例 （三）教師研究負擔與表現	（四）教師特殊表現與榮譽 （五）教師推動團隊合作之大型計畫件數
四、學生	（一）招生策略 （二）註冊率 （三）畢業率 （四）畢業就業率	（五）獎（助）學金方案 （六）學習成效評估 （七）課外活動 （八）校友生涯發展
五、行政	（一）學校人事 （二）系所認證評鑑 （三）行政管理績效	（四）學生滿意度 （五）教師滿意度 （六）學校各處室、院、系所自我評鑑機制
六、國際化	（一）國際學生人數、國籍、學院分布及修課情形 （二）姐妹學校數	（三）交換學生數量 （四）教師交流項目與人次 （五）合作研究領域與計畫

資料來源：本研究自行整理。

2.6 美國校務研究現況

政府在推行校務研究的相關政策時，除了政府部門的推動，非政府組織亦扮演著不可或缺的角色。彭森明（2013）認為在大學高等教育發展先進的國家中，學校組織的自主權、市場競爭越大，越需要進行校務研究。現今，在大學自治的情況下，各間大學具有其發展特色，期能增進行政效率、教師教學品質、學生學習成效，以及降低政府經費負擔等，校務行政目前為世界上先進發展國家的共同趨勢。

世界各國皆設有校務研究協會，舉凡：美國、加拿大、歐洲、澳洲、南非、東南亞等國家。林靜慧、簡瑋成和許政行（2015）指出美國的校務研究協會（Association for Institutional, AIR）最具有代表性，其組織規模大且歷史久遠。自從1940年代至1950年代起至今，美國推行校務研究已有70多年的歷程，彭森明（2015）提及美國聯邦教育部轄下的國家教育統計中心（National Center for Education Statistics, NCES）扮演了引領者的角色，並且與AIR、各州高等教育主管聯席會（State Higher Education Executive Offices）共同合作。

NCES的工作為：促進校務研究資料庫的建置、輔導各間學校使用全國的資料、提升校務研究人員專業技能等方面，其具有的功能類似各校的校務研究辦公室，而且設置非常多的資料庫，[10] 其中與高等教育校務研究相關的資料庫，包含：全國高等教育綜合的校務資料、學生、教師等相關抽樣資料，分別為：全國高教綜合校務資料系統（Integrated Postsecondary Education Data System, IPEDS）、全國中學生為基礎的抽樣追蹤調查資料系統、全國大學在校生為基礎的抽樣調查系統、全國大學教師抽樣調查（The National Study of Postsecondary Faculty, NSOPF）、大學生課業和表現資料（Undergraduate Postsecondary Education Transcript Collections, PETS）。NCES尚與AIR共同合作，由NCES贊助經費，而AIR推行校務研究的相關工作，促進美國各大學校務資料庫的設置與運行。

2.6.1 美國校務研究協會

自1960年代成立的AIR，是當前世界上最大的校務研究專業組織，提供美國超過4000名會員和160名國際會員，協會成立最主要的目的為：支援組織的成員在提升高等教育過程中的依據數據為基礎的決策品質，且AIR是校務研究教育和專業發展的主要資源。此外，其在校務研究和數據政策議題領域具有領導者的風範。AIR除了定期舉辦年度會議（Annual Conference）、全國高教綜合校務資料系統工作坊和個別指導（IPEDS Workshops and Tutorials）、資料和決策學術會議（Data & Decisions Academy）等動態以外，還有發行出版物AIR電子報（e AIR）、AIR

[10] 資料來源：https://nces.ed.gov/。

專業檔案和校務研究應用（AIR Professional File and IR Applications）、高等教育的研究（Research in Higher Education）。[11]

2.6.2 德州大學

德克薩斯大學系統（德州大學系統）[12] （The University of Texas System, UT System）由15所高等教育機構所構成，包含9所大學以及6所醫學中心。德州大學系統為公開資訊的網站，並致力於利害關係人對於校方資訊透明化的要求，包含：負擔能力、學生成就、畢業後收入、研究能力等，以及州政府的影響力等，在每個項目的連結可點選呈現視覺化的統計圖表資料。除了此靜態的網站，德州大學還有設立互動型式的網站，[13] 提供大學生和研究生的資料、資訊，且能點選欲分析的項目，進而得知相關學校本身或校際之間的訊息。

2.7 國內校務研究現況

臺灣大學院校的校務評鑑是依據大學法第5條中明文規定：大學定期對教學、研究、服務、輔導、行政及學生參與等事項，進行自我評鑑。蕭玉真（2016）認為繼評鑑發展而出的校務研究，是以實證的數據資料呈現客觀的事實，檢驗學校在各方面的執行績效。教育部於2015年補助20所大學院校試行辦理「提升校務專業管理能力計畫」，將原有的校務評鑑指標化為實證資訊，並且建立大學校院數據資料庫，管理學校內部的各類評鑑指標的相關資料，最後把校務研究報告交由評鑑委員檢閱評量，減少委員實地考察的次數，達到大學自治的目標。

目前已具有設置校務研究辦公室且架設網站實質運作的學校[14]：中山大學校務研究辦公室、高雄大學校務研究辦公室、屏東大學校務研究辦公室、逢甲大學校務研究辦公室、東吳大學校務資料分析中心、輔仁大學校務研究室、義守大學校務研究室、玄奘大學校務研究中心、亞洲大學校務研究發展中心、南華大學校務研究辦公室、臺灣科大校務研究與發展中心、臺北科大校務研究中心、醒吾科技大學校務研究中心、世新大學校務研究辦公室等。政大校務研究辦公室及其網站於2017年成立，目前尚為初步運作的階段。

臺灣校務研究專業協會（Taiwan Association for Institutional Research, TAIR）[15] 於2016年5月內政部核定立案。TAIR 所扮演的角色如同美國校務研究協會，促進與協助辦理各大學校務研究，增進各校在校務領域的專業發展，然而，而美國校務研究協會成立時間為1960年代，兩者成立的時間大約相距50多年。換言之，美國於校務研究領域的精進腳步更早於臺灣，美國於校務研究的領域成功經驗可供臺灣作為標竿的學習對象。

---

[11] 資料來源:http://www.airweb.org/AboutUs/Pages/AboutAIR.aspx。

[12] 資料來源：http://data.utsystem.edu/。

[13] 資料來源：http://utsystem.edu/seekut/Terms.htm。

[14] 資料來源:http://ir.web.shu.edu.tw/。

[15] 資料來源：http://www.tair.tw/zh-TW/about/mission。

黃曉波（2014）提出至今已有數間學校對於校務研究領域中的不同面向有所成果，例如：國立中山大學設置校務品質保證中心，[16] 網站中公布的研究報告說明「101~103年度國立中山大學及其區域學校基本資料調查」，包含：學生數、各級專任教師數、師生比、每位學生平均獲得教育資源、每位學生空間資源、每位專任教師平均產值、科技部計畫核定件數及通過率等項目，研究結果為：由入學管道分析得出各途徑入學的學生成績排名和學期成績表現，發現繁星入學的學生相較其他入學管道的學生表現較佳，因此，增加繁星入學的名額。再者，公開教務資訊、學術研究、產學合作、學務資訊、財務資訊和總務資訊。

2.8 校務研究平台的使用需求

校務研究資料的蒐集、彙整及分析，關乎校務研究平台使用者所需的資訊，是相當重要且循環的過程。Schultheis & Sumner(1995)提出一個資訊系統的模型，描述資料被轉換成資訊的過程，此過程建立要素為技術、組織和人員。其中，模型的核心為人（people），亦是校務研究的關鍵功能。因為，校務相關的資料和資訊，需要透過人力來決定資料的取捨，以及將資料轉換為資訊。

系統平台的建置過程中，應先進行使用者需求調查，吳仁和與林信惠（2010）認為使用者需求是指希望系統能解決的問題或能夠由系統獲得的資訊。在資訊系統開發的過程中，使用者需求是最重要且關鍵的環節，且此部分為系統建置成功與否的主要原因之一，而使用者需求可經由訪談和問卷得探詢使用者的需求。

系統開發的第一個階段為「需求分析」，此階段的工作有：得知現存問題、新系統的目標，以及使用者需求等項目。完善的需求分析可以定義系統目標和使用者的需求，亦能夠了解系統所具備的功能、績效、使用介面、系統品質、不足和限制等。常見的需求擷取管道為：查閱文件、觀察、訪談、問卷、開會討論和聯合開發。

進一步探究校務研究的沿革，伴隨著資訊通訊科技的進步，在高等教育中，資訊為決策制定和決策支援系統（Decision Support System, DSS）的核心。Hartley & Almuhaidib(2007)認為在資訊科技快速發展的過程中，決策制定需透過大量資訊處理和分析。DSS不僅能夠協助分析，還能夠使決策制定者模擬不同政策和選擇策略。該研究強調透過大量的教育資料庫發展出的實驗平台，進行行政決策的制定，利害關係人為行政人員進行了平台測試的實驗，以焦點座談的訪問方式，對於平台的介面、功能上提出改善建議。校務平台系統正是以DSS為概念而形成的校務平台系統，不同的使用者在運用此系統取得資料與資訊時，皆為自身扮演角色的決策者。

以組織管理的觀點而言，Zheng(2015)認為DSS是支援企業或組織決策制定的活動的電腦資訊系統。DSS提供資料、分析、報告、規劃能力，以促進運作和規劃。在高等教育的環境裡，

[16] 資料來源:http://cqa.nsysu.edu.tw/files/15-1345-127846,c14873-1.php?Lang=zh-tw。

以DSS的案例而言，可以運用在諸多領域， Bresfelean & Ghisoiu(2009)指出DSS應用於高等教育有三種模型，有：學生模型、教學模型和研究模型，此三個模型的子項目從註冊管理到教師評估，以及從員工管理到學術研究評估（參見表 5）。就教師教學面項的模型而言，共有13個項目，包含：教學大綱和教學素材、課程計畫、選擇選修課程、家教活動、教學活動、學生的實習工作、學位考試的準備、教師評估、考試計畫、期中和期末考、學生成績管理、評估結果的爭論、最終學位考試等項目。

表 5 DSS 模型於高等教育的應用

DSS 模型	學生模型	教學模型	研究模型
決策情況	• 學生註冊(students' enrollment) • 學習重分類(studies reclassification) • 學費(tuition) • 擇一專長(choosing a specialization) • 獎學金(scholarships) • 學生宿舍(student's dorms) • 發行證明書(issue certificates) • 網路資訊和聲明(web information and announcements) • 學生的轉學(students' transfer) • 開除學生 (expelling students) • 學習中斷(interruption of studies) • 學習延長(extension of studies) • 2 項或 2 項以上的專業(2nd or more specializations) • 於其他機關的學位考試(diploma exam in other institutions) • 生涯指引(career guidance)	• 教學大綱和教學素材(syllabi and teaching materials) • 課程計畫(course schedule) • 選擇選修課程(choosing optional courses) • 家教活動(tutoring activities) • 教學活動(teaching-learning activities) • 學生的實習工作(students' practical work) • 學位考試的準備(preparation for the bachelor exam) • 教師評估(evaluation of the teaching staff) • 考試計畫(exam schedule) • 期中和期末考(partial exams during the semesters and final exams) • 學生成績管理(students' grading management)	• 科學研究、評估(scientific research, evaluation) • 績效議題和標準(performance issues and standards) • 薪資變異性(salary coefficients) • 人力資源策略(human resources strategy) • 職缺和研究職缺的面試(job opening and interviewing for research positions) • 博士活動和評估(PhDs activity and evaluation) • 資助的持續性和管理(grants' continuation and management)

DSS 模型	學生模型	教學模型	研究模型
		• 評估結果的爭論(contestation of the evaluation results) • 最終學位考試(bachelor final exam)	

資料來源：”Higher education decision making and decision support systems,” by V. P. Bresfelean & N. Ghisoiu, 2009, *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, 7(2), 49.

DSS的應用範圍非常廣泛，在私人企業或是政府部門皆運用之。DSS模型於高等教育的應用是為DSS和IR的連結，其結合能夠創造出以數據做為基礎的決策模式，DSS的運作須以充足的資料轉換為資訊、功能，而IR順利運行的前提，亦是需要蒐集足夠的資料轉化為資訊和功能。因此，校務研究和DSS有緊密的關聯，Bresfelean & Ghisoiu(2009)認為校務研究在資訊系統和DSS的應用有緊密的關聯性。當輸入相關校務研究的資料時，系統可以辨認和分析問題，並且產生決策，校務研究能夠衡量由初始資料到最後決策的整個過程。

綜觀前述，本研究彙整校務平台及其使用需求的相關文獻[17]（參見表 6），由資訊平台的建立、平台使用者的調查、以DSS情境的平台使用意見、DSS於高等教育的應用，以及使用校務平台時，各利害關係人對於資訊和功能的研究。目前關於使用校務平台需求的相關文獻非常有限，故本研究欲探討當校務平台使用者為主任、所長和院長、副院長的資訊需求。

表 6 校務研究平台及其使用需求的相關文獻彙整表

文獻主題	主要探討重點摘錄	資料來源
資訊系統模型	資料被轉換成資訊的過程，源自於技術、組織和人員的因素，而人為此模型的核心，亦是校務研究的其中一項關鍵功能。	Schultheis & Sumner (1995)
使用者需求調查	在資訊系統開發的過程中，使用者需求是最重要且關鍵的環節，可經由訪談和問卷調查的方式探查之。	吳仁和與林信惠（2010）
使用者導向的技術支援教育相關決策的制定	以 DSS 情境下，對行政人員進行教育資料庫的平台測試實驗，再加上焦點座談的訪問形式，於平台介面、功能使用的發展上提出改善建議。	Hartley & Almuhaidib (2007)
DSS 於高等教育的應用領域	DSS 廣泛的被應用在高等教育的領域。DSS 於高等教育的應用模型，有：學生模型、教學模型和研究模型。	Bresfelean & Ghisoiu (2009)

資料來源：本研究自行整理。

[17] 本研究文獻由參與本研究案之研究助理蕭明倫協助彙整

3.研究設計（Research Design）

如前所述，因為經費與重要合作子計畫被刪除，原本三年計畫核定為兩年計畫，本研究分為兩年期程：第一年是關注於利害關係人的需求調查，對政治大學的院長、副院長、院秘書、系主任等進行焦點團體或個別訪談的方式，初步了解前述使用者對於校務發展相關的巨量資料需求面向，受訪者提出的意見經過彙整及重點歸納後，作為第二年問卷設計依據；本研究第二年針對政治大學電算中心規劃並發展校務巨量資料平台雛形，透過人員親自發送的方式，向各單位發送email邀請，發送實體紙本問卷給政治大學的院級主管、系級主管（政治大學9個學院的院長、副院長和34個系主任）填答，內容包含：財務、教師、學生、國際化和其他等五大層面，詳細分析影響前述使用者使用巨量資料與平台的相關因素。

3.1 第一年：巨量資料需求訪談調查

第一年是對於政治大學的院長、副院長、院秘書、系主任進行訪談（訪談大綱如附錄一），進一步了解前述使用者對於校務發展的巨量資料有何需求。本研究的訪談對象為：政治大學傳播學院、理學院、商學院、法學院、外語學院、文學院、社科院、法學院院長、副院長或院秘書（如表 7），訪談形式有焦點座談、個別訪談和電話訪談等方式。

表 7 受訪者名單

職稱	受訪者代碼	備註
院長、副院長、院秘書	A	第一場 焦點座談
	B	第一場 焦點座談
	C	第二場 焦點座談
	D	第一場 焦點座談
	E	e-mail 回覆
	F	電話訪談
	G	e-mail 回覆
	H	第二場 焦點座談
	I	電話訪談
	J	電話訪談
	K	個別訪談
	L	第一場 焦點座談
系主任	M	個別訪談
	N	個別訪談

資料來源：本研究自行整理。

依據上述訪談的結果可將其內容進一步歸納為六個類別，包含：財務控管、教師、學生、行政、國際化和綜合層面（如表 8），以下將分別陳述六項類別的內容、涵蓋的面向及訪談者的重點摘錄（如附錄二）。

一、財務控管

財務為推動校內各項計畫的先決條件，因此完善的財務管理有助於校內各項事務的順利運行，校內財務相關統計資料能夠策畫資源的利用、開源節流，減少非必要的支出。財務控管包含：資源投入、環境設施、空間分配與使用狀況、各學院用水與用電量、學雜費調整、行政與教學經費分配、教室分配與運用、校務基金等方面。

受訪者E：了解各單位年度經費支用情況。

受訪者I：頂大經費分配原則與使用要清楚。

二、教師

教師在校務研究所扮演的角色可分為兩個項目，分別是：教學和研究。在教學層面，像是：教學成效、師生交流平臺、教師授課堂數、課程設計、教師教學、教學研習參與狀況，課程相關的統計資料可以做為課程增加、減少或修正的決策基礎；在研究層面，例如：學術研究補助、各領域獲得研究補助比例、教師研究負擔與表現，經由此些資料進一步得知教師的研究表現、領域和研究工作的負荷量，亦能明白學校各學術單位在各研究領域的長處與不足，做為日後研究人力甄補的根據。

受訪者A：教師因為請假而缺課時可以透過系統，找到代理教師，互相支援。

受訪者F：個別教師社會參程度與社會影響力的多寡，及參與的教師的年齡的資料。

三、學生

學校的設置是為了學生，而學生為學校的主體。舉凡招生策略、註冊率、畢業率、畢業就業率、學生獎助學金方案、學習成效評估、課外活動、校友生涯發展等，此些統計資料與資訊用於招生、學生輔導、學習環境改善等功能。

受訪者H和受訪者K：分析學生的背景、家庭收入、父母教育程度，可做趨勢分析，學校應關注於那些學生，可作為招生策略。

受訪者A：缺乏校友職涯發展地圖，了解畢業生長期的職涯路徑，進一步檢視學校在教育資源的投入。

四、行政

行政為學校庶務運行之根本，分析學校人事、系所認證評鑑、行政管理績效、學生滿意度、教師滿意度，以及學校各處室、院、系所自我評鑑機制等資料，有助於提升學校行政管理的績效。

受訪者A：秘書室在網路蒐集政大學生得獎新聞，對於評鑑時是很重要的。

受訪者D：需要建立統計資料的表格，包含：90 年、100 年的資料，這些資料未來可再用到；資料取得的權限問題，因為資料存在的地方是在研發處或其他地方，而非系或院。

五、國際化

國際化發展是當前校務經營的趨勢與挑戰，經由了解姊妹學校數、交換學生數量、教師交流項目與人次、合作研究領域與計畫，以及國際學生人數、國籍、學院分布及修課情形等，得以作為改善或增進交流和合作的決策基礎。

受訪者E：至本校交換學生資料呈現：學校名稱、國別、人數、修課資料、成績；出國交換學生資料呈現：交換學校名稱、國別、修課資料、成績；訪問教師資料：來訪老師姓名、停留期間、來自那個學校、經費來源。

六、綜合

此類別結合前五個項目的部分內容，以學校整體發展而言的角度，意即是較為綜觀的概念，像是：藉由參照國際標竿學校在校務研究的策略，進而精進政大的校務發展。

受訪者H：參考國際標竿學校作法，修正政大個資相關規範，同時建立政大的資訊交流平台；建立世界其他法學院的相關資料，進行資料探勘的，且公布其他學校校務研究的做法。

受訪者C：校務研究所蒐集和呈現的資料應符合各學院的特色。

表 8 訪談內容結果分類表

類別	內容
一、財務控管	（1）各單位年度經費支用情況（受訪者 E） （2）頂大經費分配原則與使用要清楚（受訪者 I）
二、教師	（1）教師可藉由系統得知學校可提供老師使用資源有哪些，以及獲得這些資源的管道和程序（受訪者 A） （2）〔**教師工作量和工作績效**〕依照院系所、組織呈現每位教師的工作量及教師的績效，如：教多少門課、教學評量、指導學生、承接計畫（含科技部及非科技部）、兼職情況、出國開會次數（受訪者 E）、教師工作量和績效的資料取得分析，可跟系所溝通未來發展方向（受訪者 J） （3）〔**教師學歷資料**〕院教師人數及取得國外學歷人數、性別及國別（受訪者 G）、教師的學歷狀態，可看到教授學歷，資料詳盡，但不繁瑣（受訪者 J） （4）院申請科技部計畫人數及獲核人數（受訪者 G） （5）〔**頂級期刊**〕院教師發表論文在頂級期刊登刊被取得國外學歷人數情況（商學院/鄭院秘書）、教師頂級研究期刊(impact factor)的調查研究（受訪者 J） （6）教師因為請假而缺課時可以透過系統，找到代理教師，互相支援（受訪者 A） （7）教師可以透過系統，瞭解其他教師的研究領域、發表過的論文，以及開課資訊等（受訪者 B） （8）〔**研究團隊**〕教師可以透過系統得知其他教師的專長，集結研究團隊（受訪者 A）、共組團隊的可能性（受訪者 J）

類別	內容
	（9）個別教師社會參程度與社會影響力的多寡，及參與的教師的年齡的資料（受訪者 F） （10）教師給學生的分數和教師評鑑分數之間的關聯性（受訪者 K） （11）教師教學裡，需要一套教師、學生評比的基礎，透過計算了解尚未發揮的領域（受訪者 C） （12）開課學分和同學選課需求的資料和評估標準，有充分的資訊讓教師自己有選擇開課的權利，學生也可以有選擇修習課程的權利（受訪者 H）
三、學生	（1）〔**校友職涯發展**〕缺乏校友職涯發展地圖，了解畢業生長期的職涯路徑，進一步檢視學校在教育資源的投入（受訪者 A）、職涯追蹤（受訪者 I）、校友在各行各業及國際上的發展（受訪者 C） （2）〔**學生畢業後出路、表現和待遇**〕學生出路、表現及待遇（受訪者 G、受訪者 J）、畢業生流向、長時間的資料（受訪者 F）、國外校友網絡資料庫的建立，了解學生畢業後在國外的發展（受訪者 K） （3）希望職涯中心能給權限，看到校友的資訊（受訪者 F） （4）畢業學生歷年累積人數（受訪者 G） （5）〔**學生背景資料**〕分析學生的背景、家庭收入、父母教育程度，可做趨勢分析，學校應關注於那些學生，可作為招生策略（受訪者 B、受訪者 K）、了解入學學生的背景資料（受訪者 A） （6）〔**學生參與活動情形**〕就業輔導活動的參與者及參與情況（受訪者 F）、參與的活動，活動的界定和狀態要清楚（受訪者 J） （7）不同學校入學管道的學生學習表現是否有差異（受訪者 K） （8）藉由學生修課學分及修課類別的統計資料，得知是否調整課程的難易度（受訪者 K）
四、行政	（1）秘書室在網路蒐集政大學生得獎新聞，對於評鑑時是很重要的（受訪者 A） （2）需要建立統計資料的表格，包含：90 年、100 年的資料，這些資料未來可再用到（受訪者 D） （3）資料取得的權限問題，因為資料存在的地方是在研發處或其他地方，而非系或院（受訪者 D） （4）維修單的申請耗時長，請修系統需要建置追蹤和整合功能（受訪者 D）
五、國際化	（1）至本校交換學生資料呈現：學校名稱、國別、人數、修課資料、成績（受訪者 E） （2）〔學生出國交換資料〕出國交換學生資料呈現：交換學校名稱、國別、修課資料、成績（受訪者 E）、學生交換資料（受訪者 J） （3）訪問教師資料：來訪老師姓名、停留期間、來自那個學校、經費來源（受訪者 E）

類別	內容
六、綜合	（1）缺少資訊地圖的設置，無法得知可使用的資訊類別（受訪者 B） （2）metadata 的建立，希望能夠使用一些關鍵詞彙進行資料索引，像是教師的專長（受訪者 B） （3）校務研究所蒐集和呈現的資料應符合各學院的特色（受訪者 C） （4）〔法律倫理規範〕建全校內規範和倫理，建構樂意提供資料的氛圍（受訪者 H）、法律問題與倫理等機制要更健全（受訪者 J） （5）參考國際標竿學校作法，修正政大個資相關規範，同時建立政大的資訊交流平台（受訪者 H） （6）建立世界其他法學院的相關資料，進行資料探勘的，且公布其他學校校務研究的做法（受訪者 H） （7）法學院在課程精實上的評估，及課程精實背後資料的準確性（受訪者 H） （8）學校系統資料已經很多，問題在於利用那些資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策（受訪者 L） （9）需要詳細完整資料評估課程精實施行後的成效，並且和學生溝通（受訪者 C） （10）評鑑的資料尚未齊全，沒有現成的資料可立即得到，要再透過秘書一一詢問（受訪者 A） （11）學校能給研究能量、學術能量或生產能量的指標性資料，而非到評鑑實在請教師協助填寫表單（受訪者 B） （12）校長在做決策時，背後應有數據的支持（受訪者 K） （13）各處室之間的資料需要整合（受訪者 K） （14）推行校務研究學院和校際之間可以合作（受訪者 K） （15）因為計畫的題目非常的大，校務發展計畫的問題要聚焦（受訪者 L） （16）利用資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策（受訪者 L） （17）定義國際化，並透過指標的建立提升 QS 排名（受訪者 L） （18）理學院辦學好壞，需要有證據的支持（受訪者 C）

資料來源：本研究自行整理。

3.2 第二年：巨量資料/平台需求問卷調查

此研究問卷發放的調查對象為政治大學9個學院的院長、副院長和34個系主任（如**錯誤!書籤的自我參照不正確。**）；為了接觸研究對象，本研究設計紙本問卷（如附錄三、附錄四），並透過人員親自發送的方式，向各單位發送email邀請，以及發送實體的紙本問卷，讓受訪者填答。本研究一共發放65份問卷予以政大各學院、各系所的院級、系級主管，最後回收的問卷為38份，其中，17份問卷的填答者為院級主管，21份問卷的填答者為系級主管。

表 9 院級和系級教學單位主管人數

院級或系級教學單位別	主管別	人數
文學院	院長	1 人
中國文學系	系主任	1 人
歷史學系	系主任	1 人
哲學系	系主任	1 人
理學院	院長	1 人
	副院長	1 人
應用數學系	系主任	1 人
心理學系	系主任	1 人
資訊科學系	系主任	1 人
社會科學院	院長	1 人
	副院長	2 人
政治學系	系主任	1 人
社會學系	系主任	1 人
財政學系	系主任	1 人
經濟學系	系主任	1 人
民族學系	系主任	1 人
法學院	院長	1 人
	副院長	3 人
法律學系	系主任	1 人
商學院	院長	1 人
	副院長	4 人
金融學系	系主任	1 人
國際經營與貿易學系	系主任	1 人
會計學系	系主任	1 人
統計學系	系主任	1 人
企業管理學系	系主任	1 人
資訊管理學系	系主任	1 人
財務管理學系	系主任	1 人
風險管理與保險學系	系主任	1 人
外國語文學院	院長	1 人
	副院長	1 人
英國語文學系	系主任	1 人
阿拉伯語文學系	系主任	1 人
斯拉夫語文學系	系主任	1 人
日本語文學系	系主任	1 人
韓國語文學系	系主任	1 人

院級或系級教學單位別	主管別	人數
土耳其語文學系	系主任	1 人
歐洲語文學系	系主任	1 人
傳播學院	院長	1 人
	副院長	3 人
新聞學系	系主任	1 人
廣告學系	系主任	1 人
廣播電視學系	系主任	1 人
國際事務學院	院長	1 人
外交學系	系主任	1 人
教育學院	院長	1 人
教育學系	系主任	1 人
總計		57 人

資料來源：本研究自行整理。

4. 研究分析（Research Analysis）

4.1 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－財務面向

一、財務面向

在財務面向上，以院級主管而言，主要包含：各層級與其細項的收入與支出、各項經費使用之相關規定、各項經費即時資訊的更新、依經費變動趨勢以提供財務規劃試算之功能、學雜費之變動趨勢及其調整依據、學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢、系所的建築空間分配與使用狀況、用水與用電量、設備及其使用狀況等。其中，院級、系級的財務面向內容，相較於校級的財務面向，尚有各項收入來源的詳細說明；以系級主管而言，主要包含：系所的收入、支出、收入來源、收入來源之詳細說明、經費使用之相關規定、即時資訊更新、依經費變動趨勢以提供財務規劃試算之功能、學雜費之變動趨勢及其調整依據、學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢、系所的建築空間分配與使用狀況、用水與用電量、設備及其使用狀況等共12種功能，其問卷結果分別如表11-1、11-2、表11-3、表11-4所示。

表 11- 1 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－校級

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 各層級與其細項的收入多寡（N=17）	8	5	3	0	3.31	0.79
2. 各層級與其細項的支出多寡（N=17）	8	5	3	0	3.31	0.79
3. 每個項目中各細項的收入來源（N=17）	7	6	2	1	3.19	0.91
4. 各項經費使用的相關規定（N=17）	6	6	2	0	3.29	0.73
5. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新（N=17）	8	6	1	1	3.31	0.87
6. 依學校（含校、院、系所）經費變動趨勢，提供學校（含校、院、系所）未來財務規劃試算功能（N=17）	7	7	1	1	3.25	0.86
7. 歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據（N=17）	7	8	1	0	3.25	0.86
8. 學校校務基金財產統計	6	7	3	0	3.18	0.75

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
及歷年變動趨勢（N=17）						
9. 各學院及系所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教學、研究以及公共使用場地）（N=17）	10	4	2	0	3.50	0.73
10. 各學院及系所的用水與用電量（N=17）	7	6	2	1	3.19	0.91
11. 學校（含校、院、系所）設備及其使用狀況（N=17）	7	8	0	1	3.31	0.79
12. 建議可新增的項目或功能	各院空間老舊之比較分析以建物年份為指標					

資料來源：本研究自行整理。

表 11- 2 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－院級

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 各層級與其細項的收入多寡（N=16）	12	4	0	0	3.75	0.45
2. 各層級與其細項的支出多寡（N=16）	12	4	0	0	3.75	0.45
3. 每個項目中各細項的收入來源（N=16）	8	7	1	0	3.44	0.63
4. 各項收入來源（辦法）的詳細說明（N=16）	7	8	1	0	3.38	0.62
5. 各項經費使用的相關規定（N=15）	7	7	1	0	3.40	0.63
6. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新（N=16）	8	7	1	0	3.44	0.63
7. 依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能（N=16）	6	8	2	0	3.25	0.68
8. 歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據（N=16）	6	8	1	1	3.19	0.83
9. 學校校務基金財產統計	1	11	3	1	2.75	0.68

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
及歷年變動趨勢（N=16）						
10. 各系所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教學、研究以及公共使用場地）（N=16）	10	6	0	0	3.63	0.50
11. 各系所的用水與用電量（N=16）	7	6	3	0	3.25	0.77
12. 學校（含系所）設備及其使用狀況（N=16）	8	7	1	0	3.44	0.63

資料來源：本研究自行整理。

表 11- 3 院級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表－系級

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 各層級與其細項的收入多寡（N=15）	7	8	0	0	3.47	0.52
2. 各層級與其細項的支出多寡（N=15）	6	9	0	0	3.40	0.51
3. 每個項目中各細項的收入來源（N=15）	4	11	0	0	3.27	0.46
4. 各項收入來源（辦法）的詳細說明（N=15）	4	9	2	0	3.13	0.64
5. 各項經費使用的相關規定（N=14）	5	8	1	0	3.29	0.61
6. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新（N=15）	8	7	0	0	3.47	0.52
7. 依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能（N=15）	6	7	2	0	3.27	0.70
8. 歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據（N=15）	3	11	1	0	3.13	0.52
9. 學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢（N=15）	0	8	6	1	2.47	0.64
10. 各系所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教	6	8	1	0	3.33	0.62

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
學、研究以及公共使用場地）（N=15）						
11. 各系所的用水與用電量（N=15）	4	8	3	0	3.07	0.70
12. 學校（含系所）設備及其使用狀況（N=15）	7	6	2	0	3.33	0.72

資料來源：本研究自行整理。

表 11- 4 系級主管財務面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 各層級與其細項的收入多寡（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
2. 各層級與其細項的支出多寡（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
3. 每個項目中各細項的收入來源（N=21）	10	9	2	0	3.38	0.67
4. 各項收入來源（辦法）的詳細說明（N=21）	5	12	4	0	3.05	0.67
5. 各項經費使用的相關規定（N=21）	7	12	2	0	3.24	0.63
6. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新（N=21）	8	10	3	0	3.24	0.70
7. 依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能（N=21）	6	13	2	0	3.19	0.60
8. 歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據（N=21）	6	10	5	0	3.05	0.74
9. 學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢（N=21）	4	12	5	0	2.95	0.67
10. 各系所的建築空間分配與使用狀況(含行政、教學、研究以及公共使用場地）（N=21）	6	11	4	0	3.10	0.70
11. 各系所的用水與用電量（N=21）	3	5	12	1	2.48	0.81

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
12. 學校(含系所)設備及其使用狀況（N=21）	7	10	4	0	3.14	0.73

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「各層級與其細項的收入多寡」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成一（包含非常需要50%、需要31%）的院級主管表示有其需求，將近兩成的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.31。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有七成五的非常需要的程度，以及二成五的需要的程度，平均值為3.75。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成七的非常需要，以及五成三的需要，平均值為3.47；系級主管對此項資訊和功能的需要程度，有九成五（包含非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有其需求，不到一成的系級主管則表示無該資訊和功能的需求。平均值為3.48。

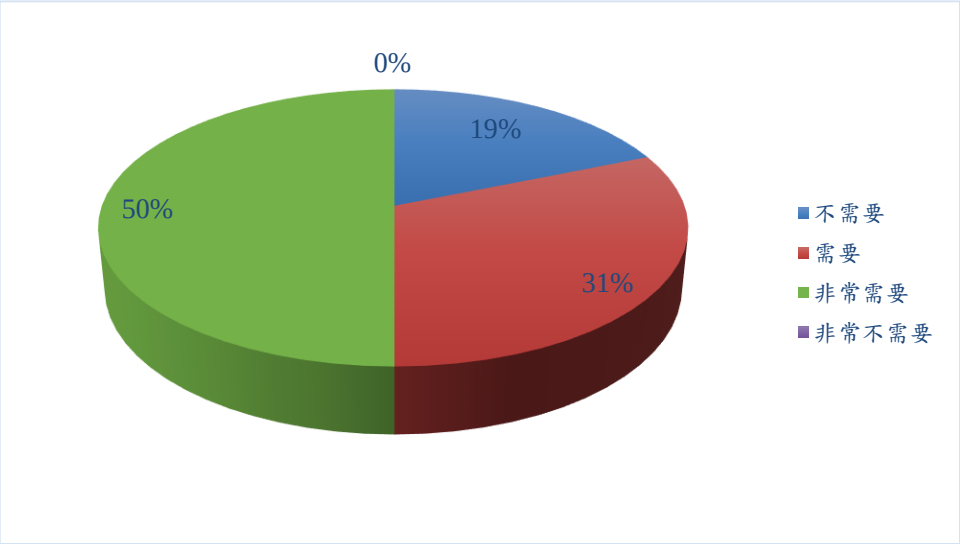

圖 7 院級主管對校級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配

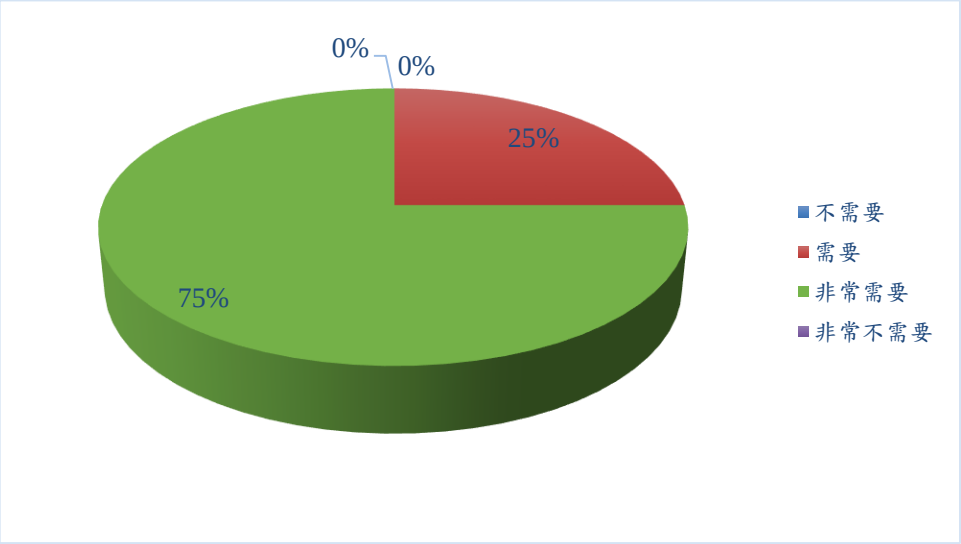

圖 8 院級主管對院級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配

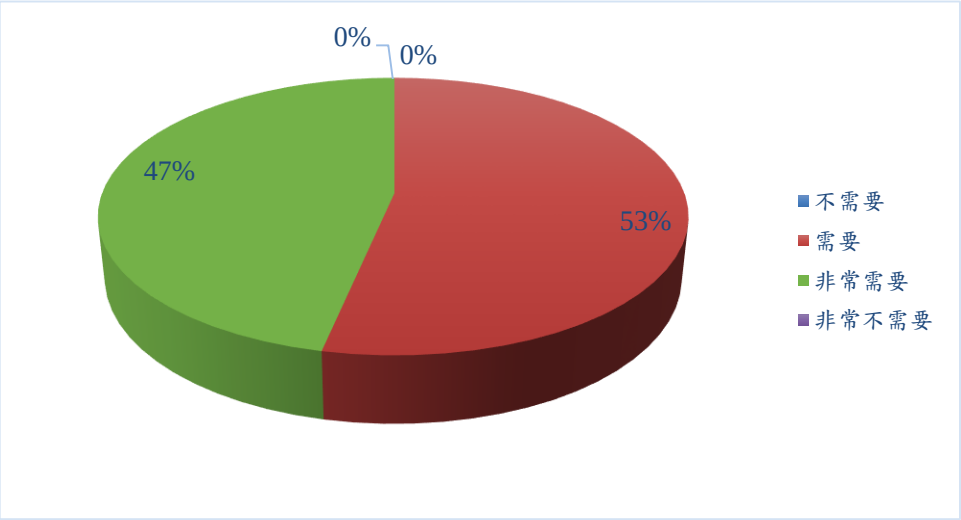

圖 9 院級主管對系級的「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配

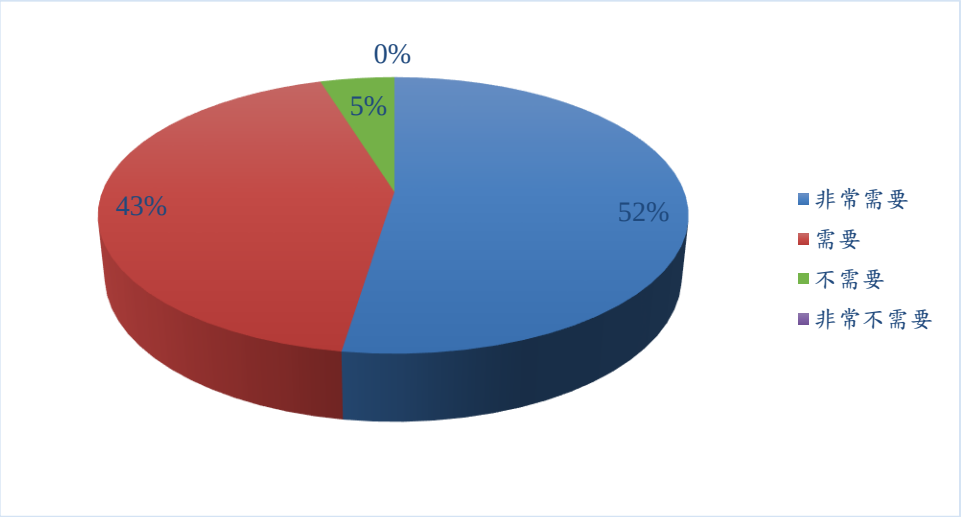

圖 10 系級主管對「各層級與其細項的收入多寡」功能之需求程度比例分配

其次，在「各層級與其細項的支出多寡」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成一（包含非常需要 50%、需要 31%）的院級主管表示有其需求，將近兩成的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為 3.31。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有七成五的非常需要的程度，以及二成五的需要的程度，平均值為 3.75。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成的非常需要，以及六成的需要，平均值為 3.4；系級主管對此項功能的需要程度，有九成五（包含非常需要 52%、需要 43%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為 3.48。

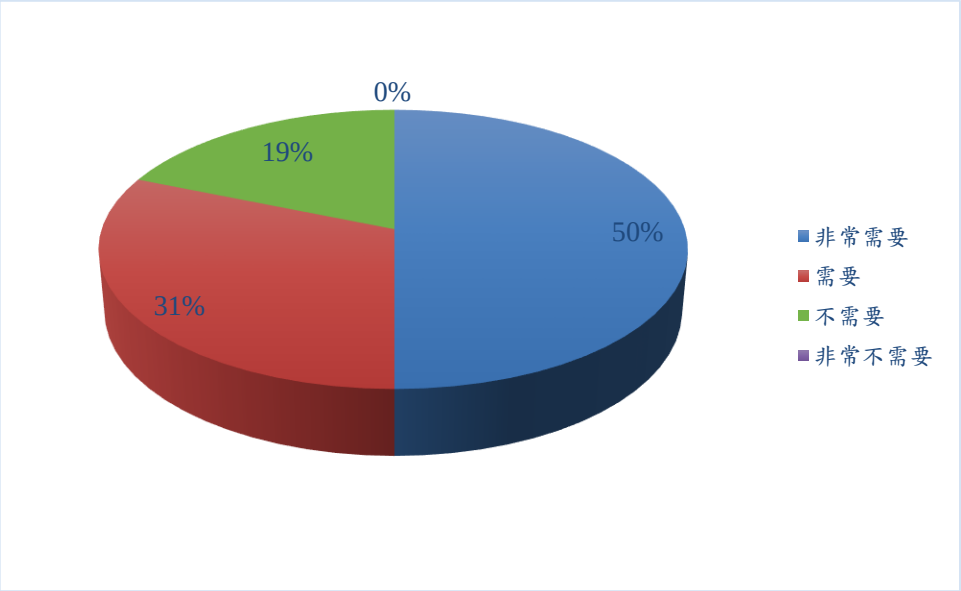

圖 11 院級主管對校級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配

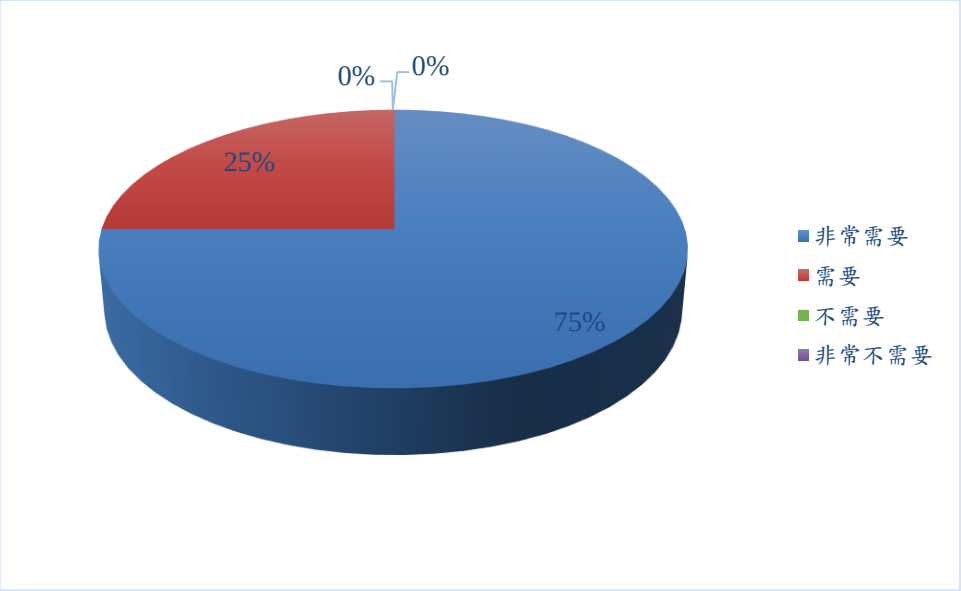

圖 12 院級主管對院級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配

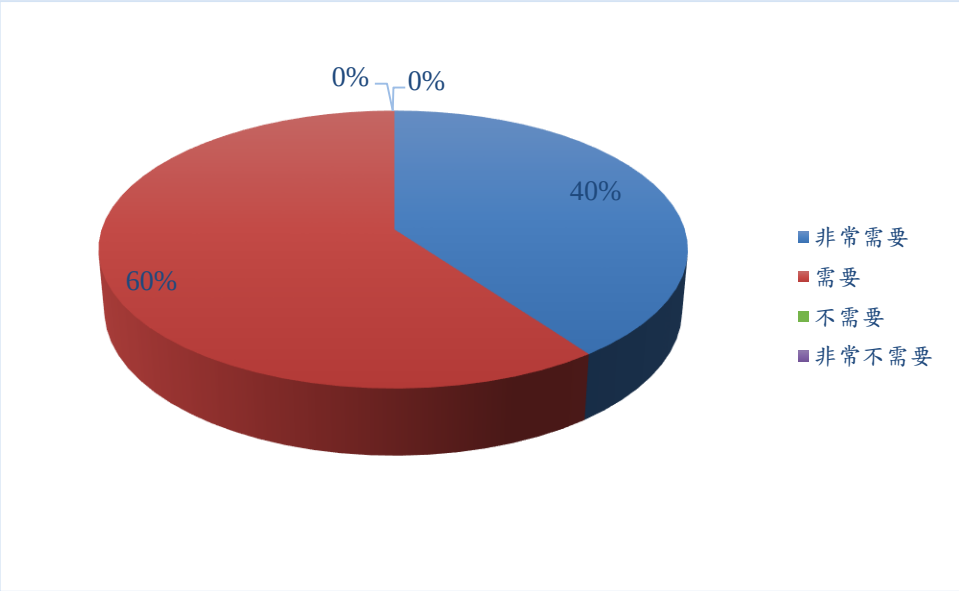

圖 13 院級主管對系級的「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配

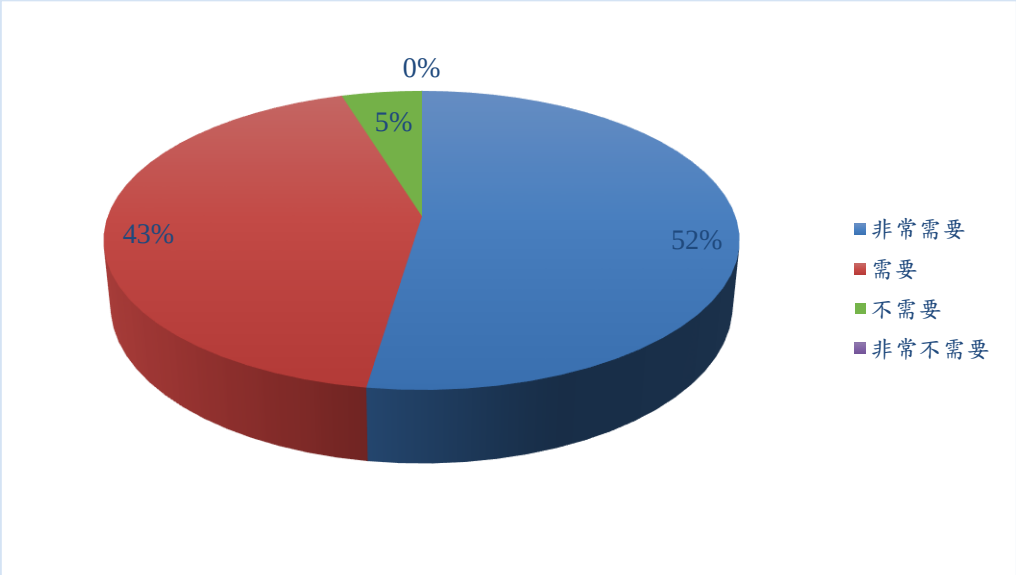

圖 14 系級主管對「各層級與其細項的支出多寡」功能之需求程度比例分配

第三，在「每個項目中各細項的收入來源」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成二（包含非常需要44%、需要38%）的院級主管表示有其需求，將近兩成的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.19。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有五成的非常需要的程度，以及四成四的需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.44。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有二成七的非常需要，以及七成三的需要，平均值為3.27；系級主管對此項功能的需要程度，有九成一（包含非常需要48%、需要43%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為3.38。

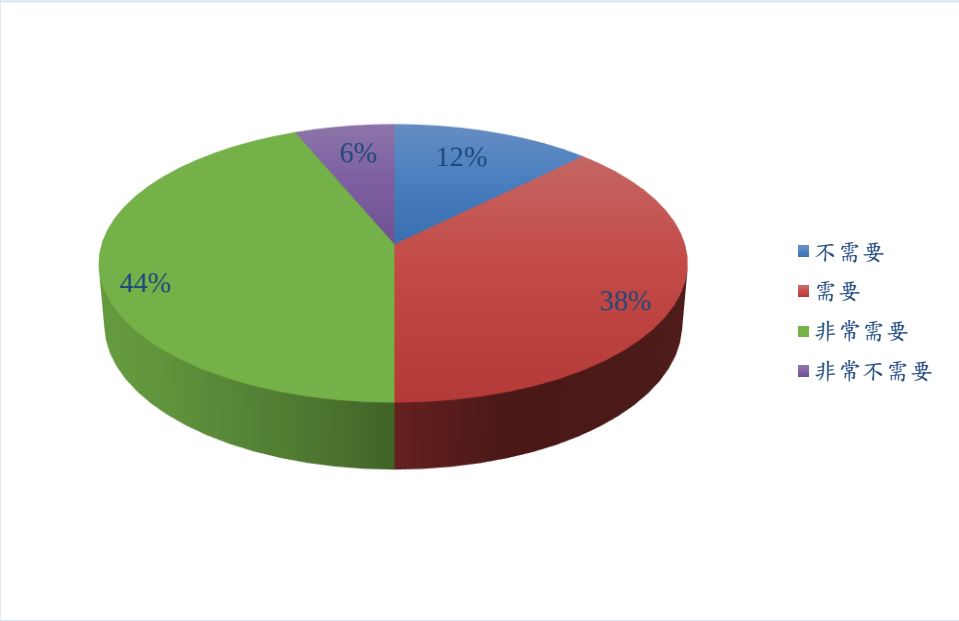

圖 15 院級主管對校級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配

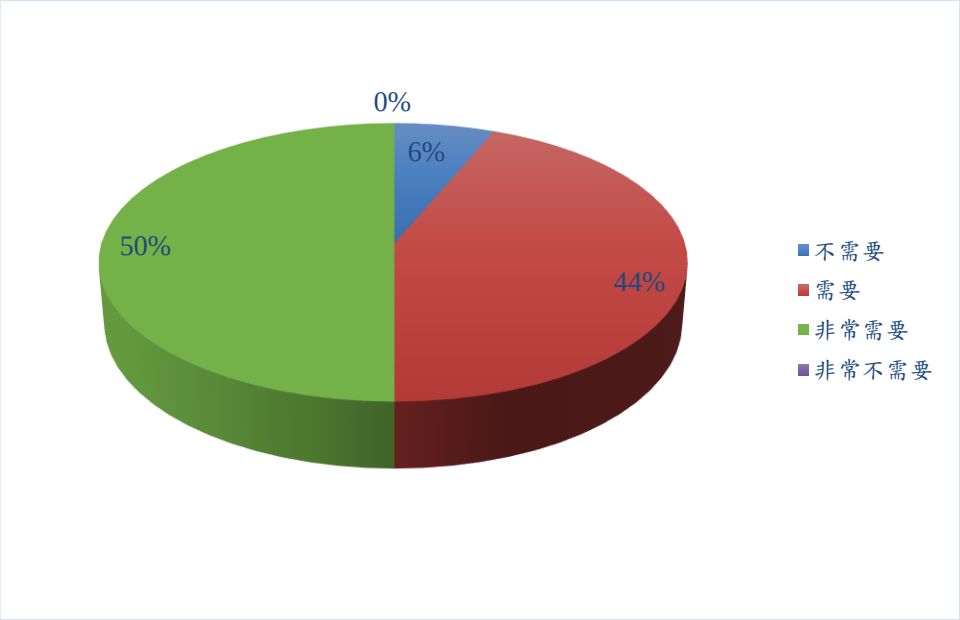

圖 16 院級主管對院級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配

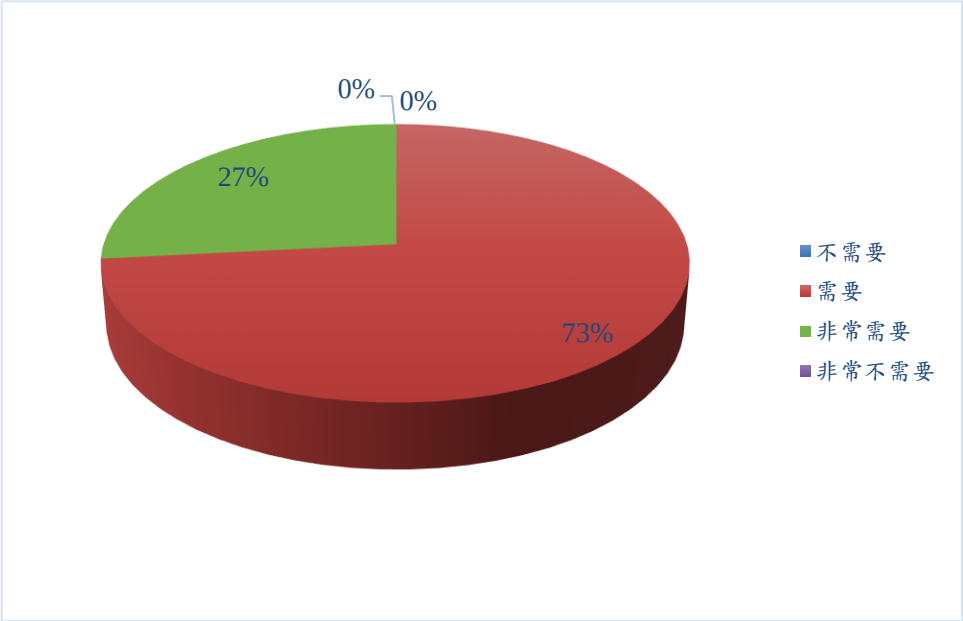

圖 17 院級主管對系級的「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配

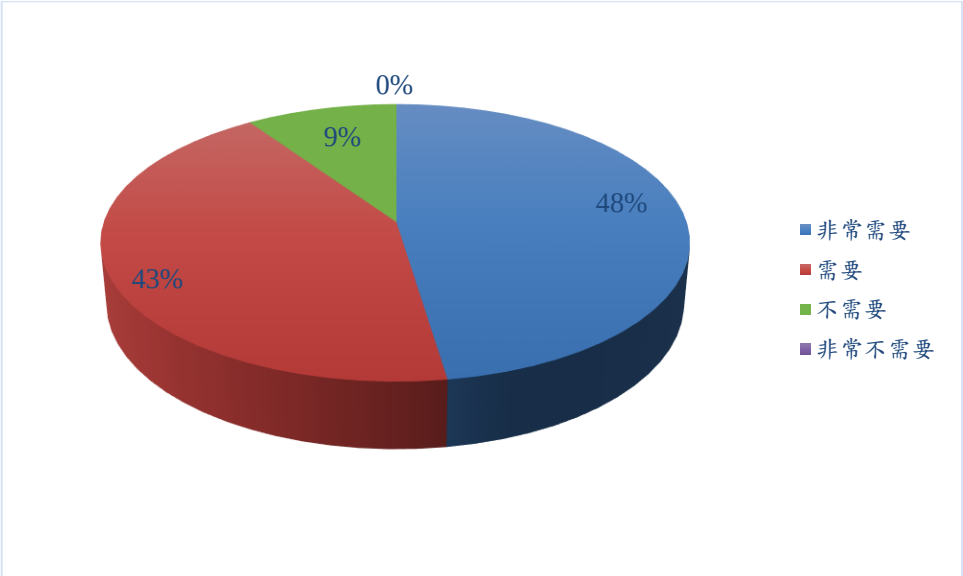

圖 18 系級主管對「每個項目中各細項的收入來源」功能之需求程度比例分配

第四，在「各項收入來源（辦法）的詳細說明」中，以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有四成四非常需要的程度，以及五成的需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.38。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成四的非常需要，以及五成的需要，平均值為3.13；系級主管對此項功能的需要程度，有八成一（包含非常需要24%、需要57%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為3.05。

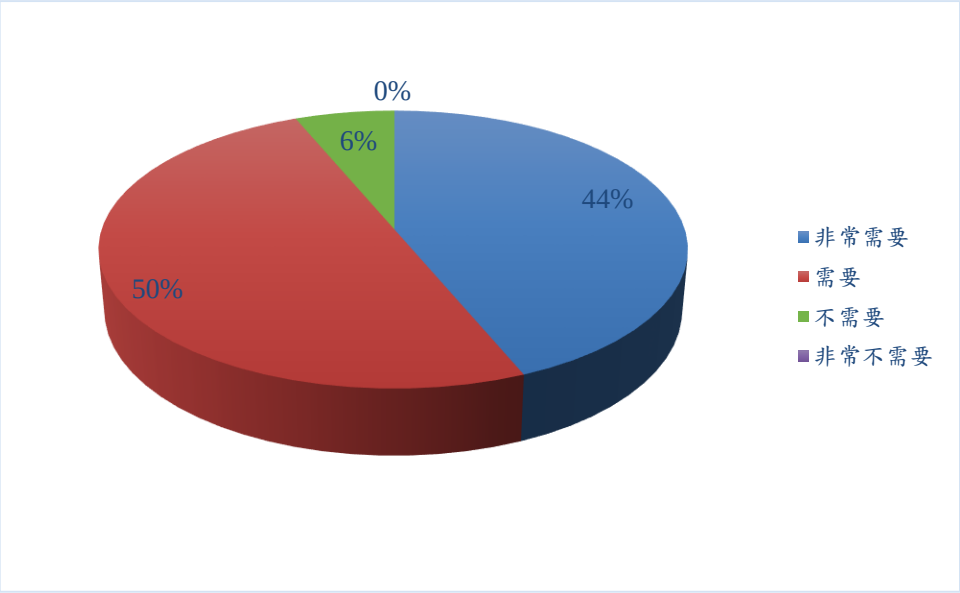

圖 19 院級主管對院級的「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配

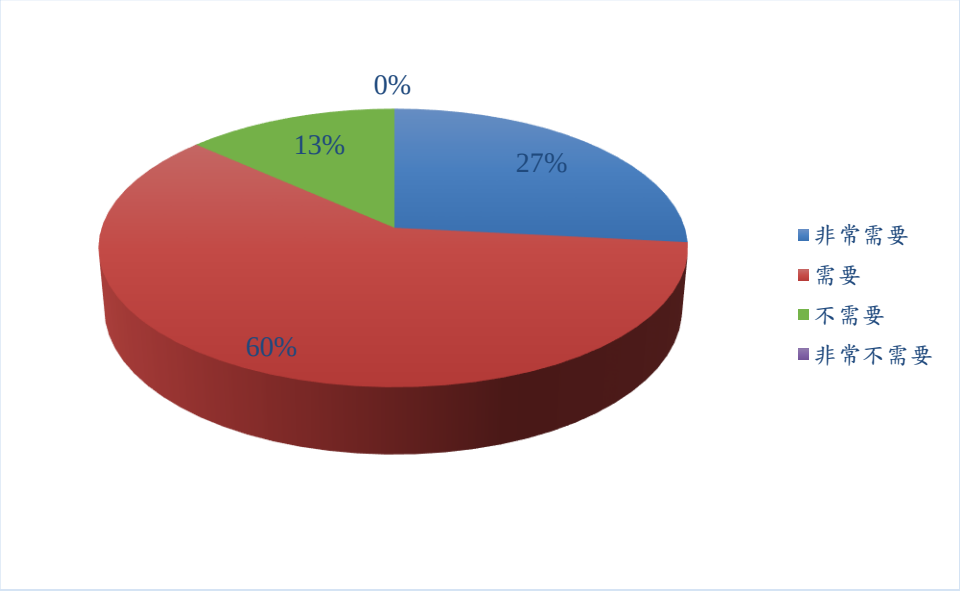

圖 20 院級主管對系級的「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配

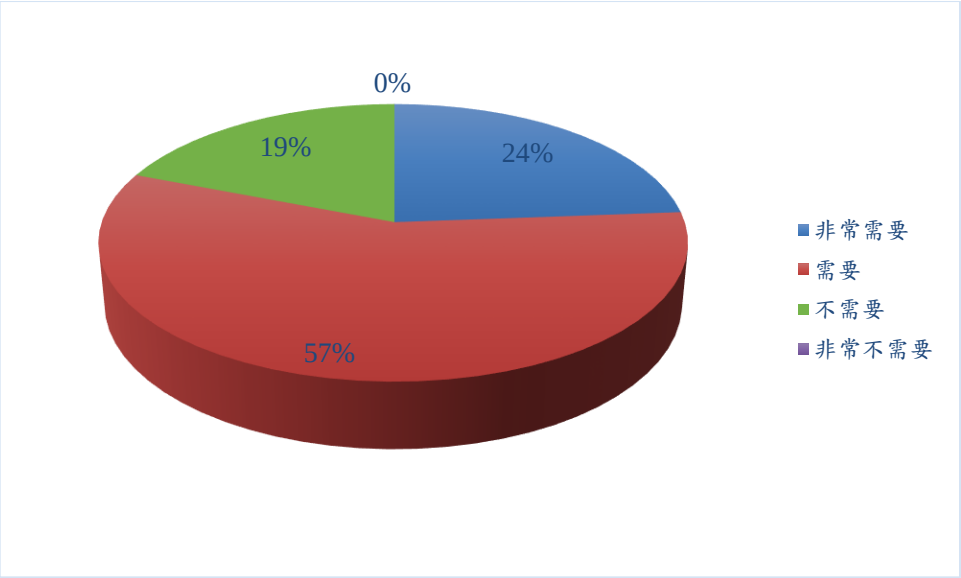

圖 21 系級主管對「各項收入來源（辦法）的詳細說明」功能之需求程度比例分配

第五，在「各項經費使用的相關規定」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成六（包含非常需要 43%、需要 43%）的院級主管表示有其需求，而一成四的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為 3.29。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有四成七的非常需要的程度，以及四成六的需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為 7%，平均值為 3.38。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有三成六的非常需要，以及五成七的需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為 7%，平均值為 3.13；系級主管對此項功能的需要程度，有九成（包含非常需要 33%、需要 57%）的系級主管表示有其需求；一成的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為 3.24。

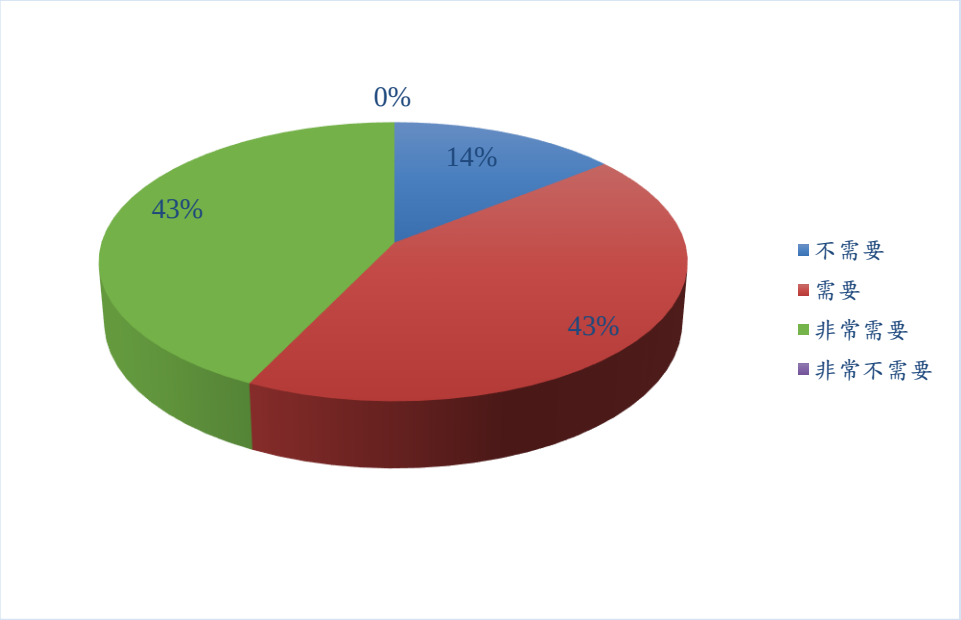

圖 22 院級主管對校級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配

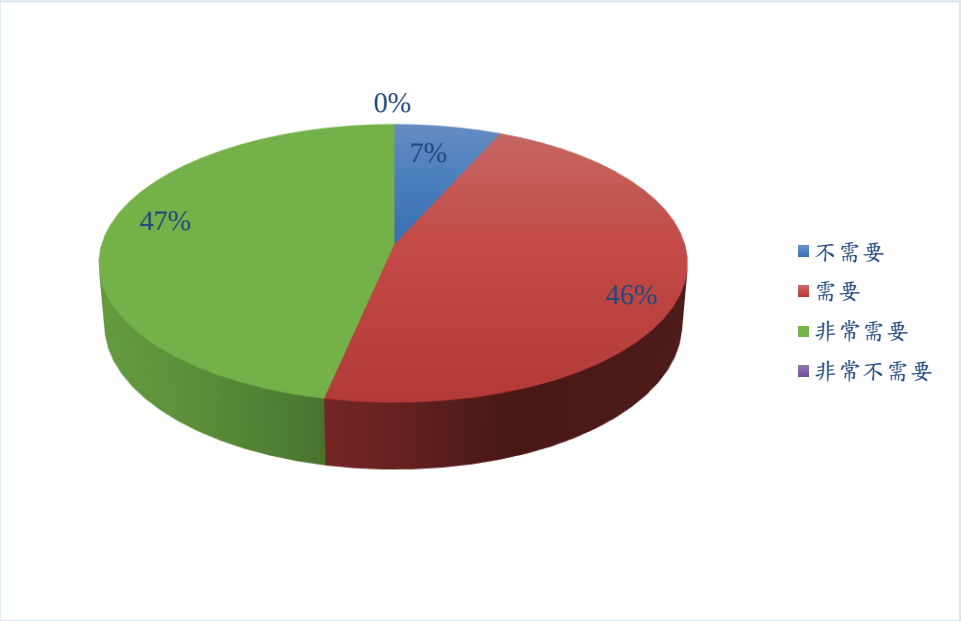

圖 23 院級主管對院級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配

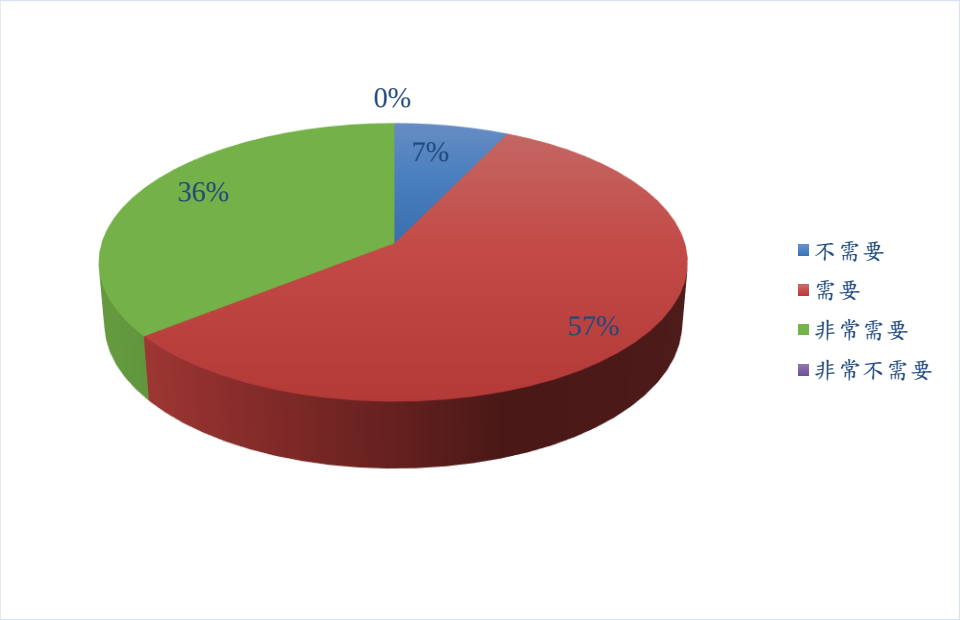

圖 24 院級主管對系級的「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配

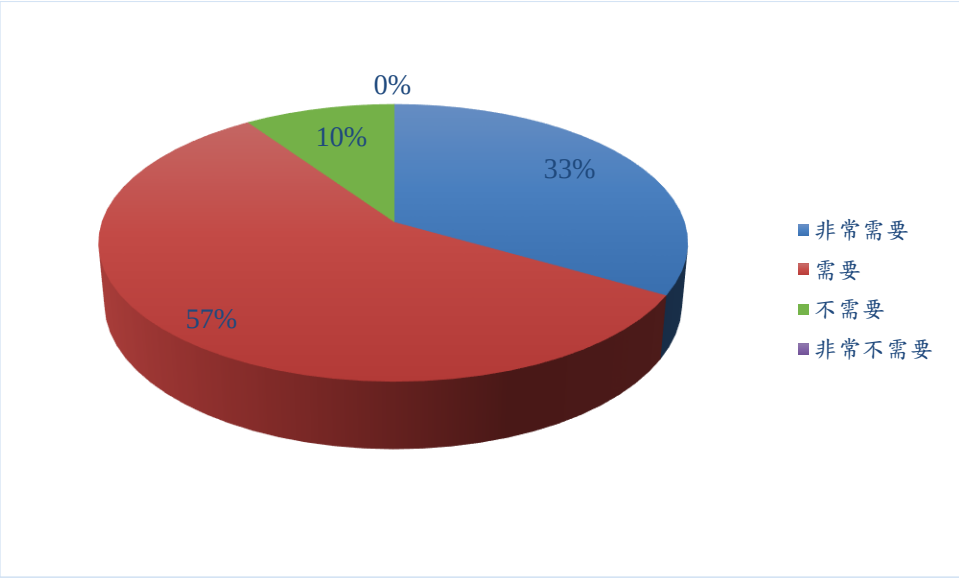

圖 25 系級主管對「各項經費使用的相關規定」功能之需求程度比例分配

第六，在「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成八（包含非常需要50%、需要38%）的院級主管表示有其需求，而一成二的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.31。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有五成的非常需要的程度，以及四成四的需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.44。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成七的非常需要，以及五成三的需要，平均值為3.47；系級主管對此項功能的需要程度，有八成六（包含非常需要38%、需要48%）的系級主管表示有其需求；一成四的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為3.24。

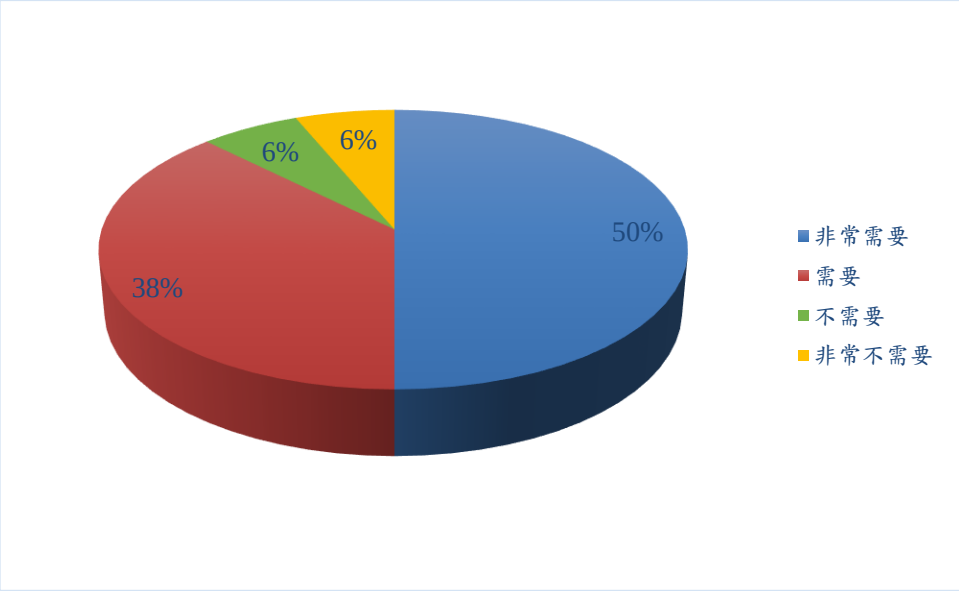

圖 26 院級主管對校級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」功能之需求程度比例分配

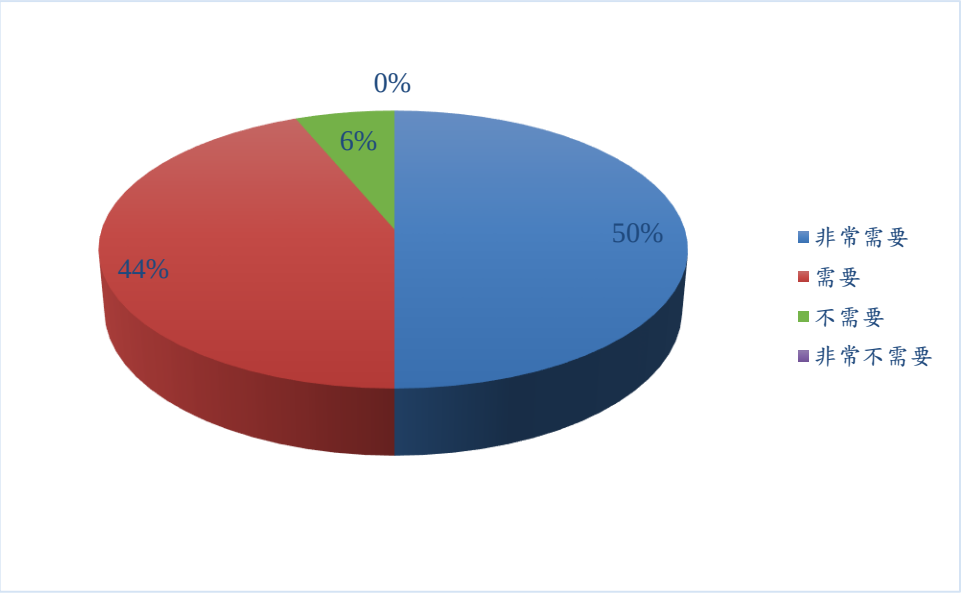

圖 27 院級主管對院級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」功能之需求程度比例分配

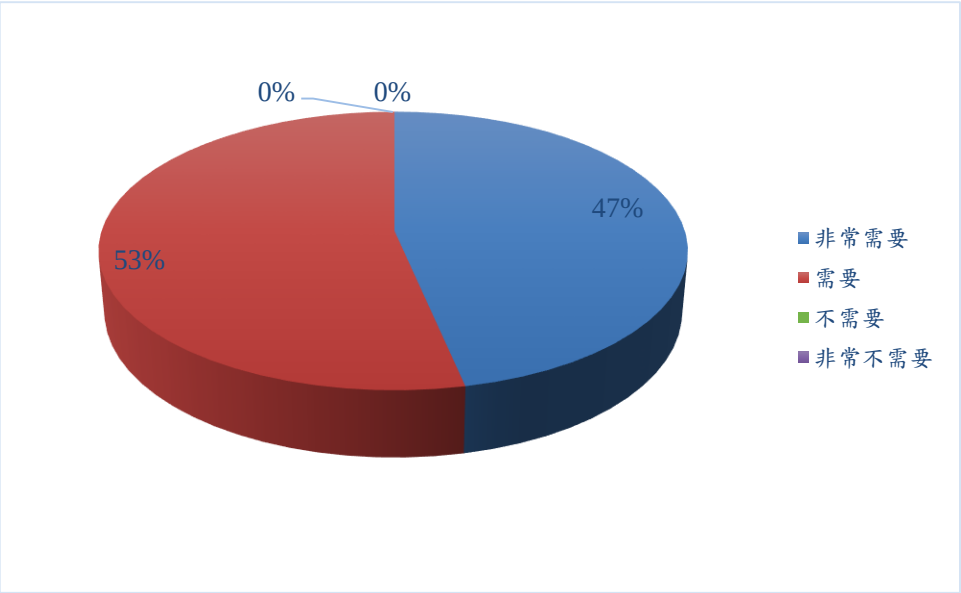

圖 28 院級主管對系級的「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」功能之需求程度比例分配

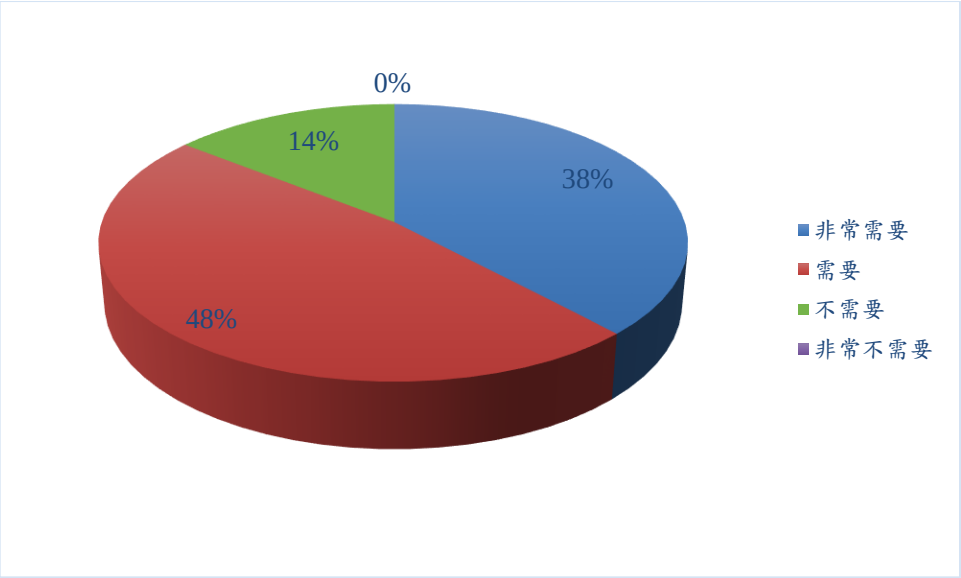

圖 29 系級主管對「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」功能之需求程度比例分配

第七，在「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成八（包含非常需要44%、需要44%）的院級主管表示有其需求，而一成二的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.25。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有三成七非常需要的程度，以及五成需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成三，平均值為3.25。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成非常需要，以及四成七需要，平均值為3.27；系級主管對此項功能的需要程度，有九成一（包含非常需要29%、需要62%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為3.19。

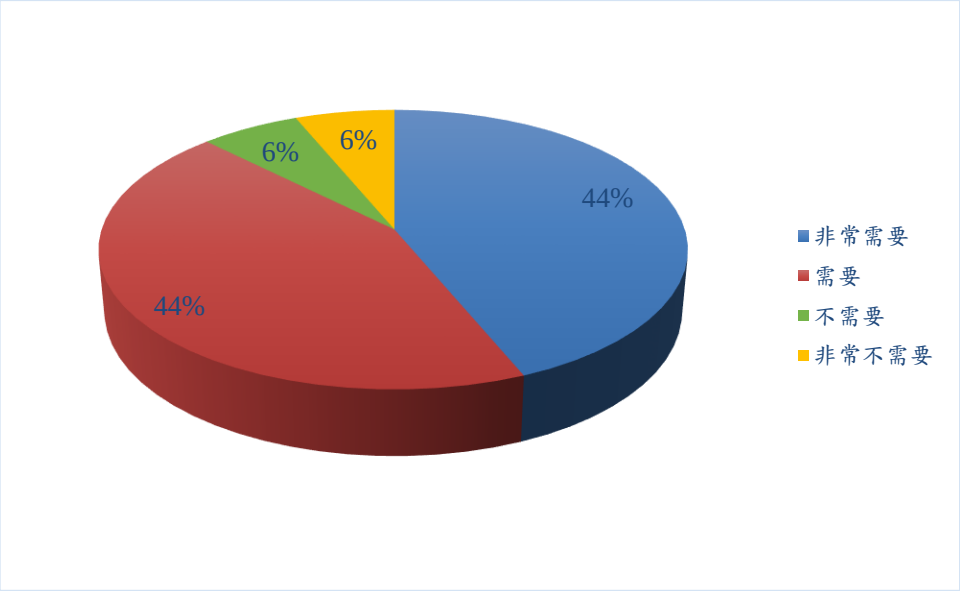

圖 30 院級主管對校級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配

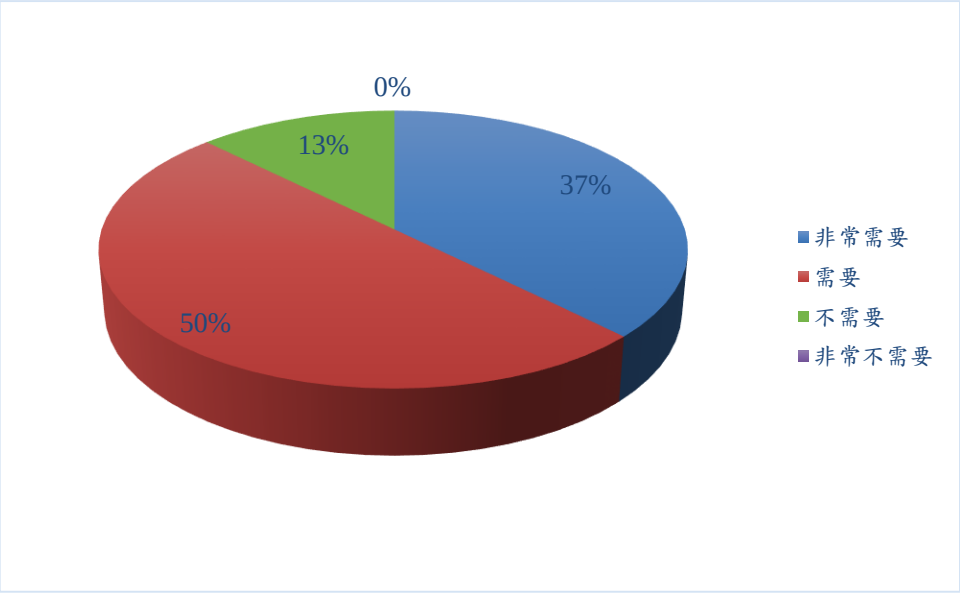

圖 31 院級主管對院級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配

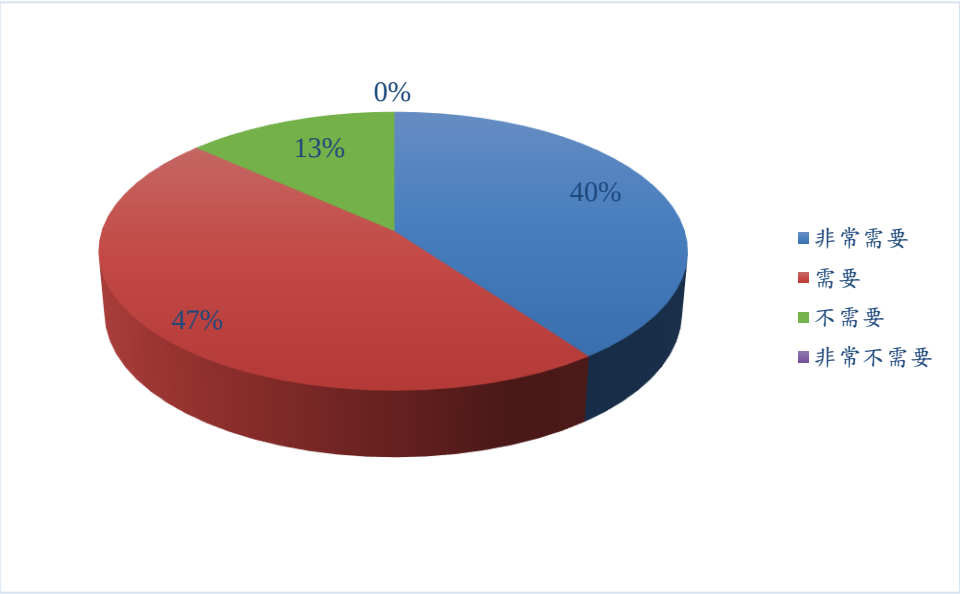

圖 32 院級主管對系級的「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配

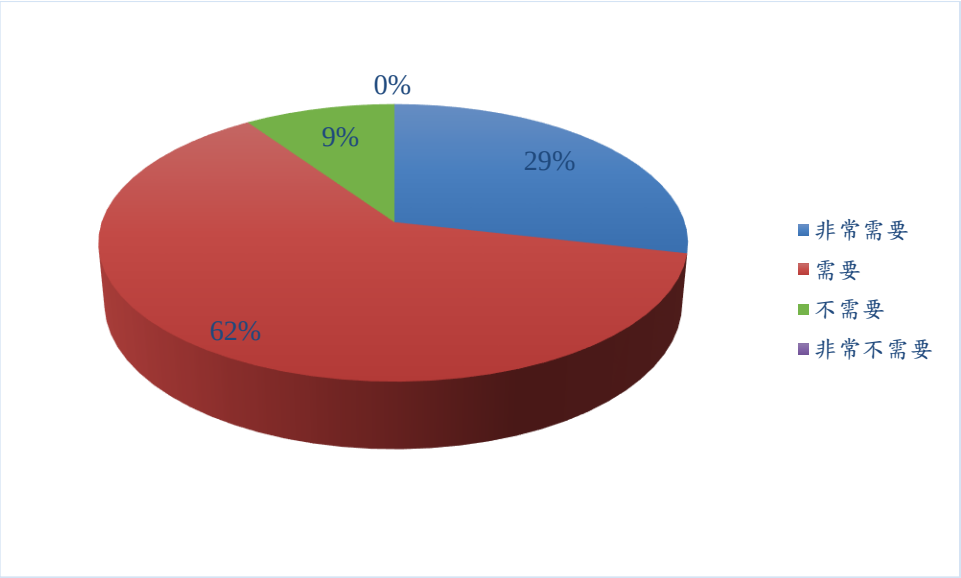

圖 33 系級主管對「依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能」之需求程度比例分配

第八，在「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有九成四（包含非常需要44%、需要50%）的院級主管表示有其需求，而6%的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.25。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有9%非常需要的程度，以及七成三需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成八，平均值為3.19。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有二成非常需要，以及七成三需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為7%，平均值為3.13；系級主管對此項功能的需要程度，有七成六（包含非常需要28%、需要48%）的系級主管表示有其需求；不過，有兩成四的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.05。

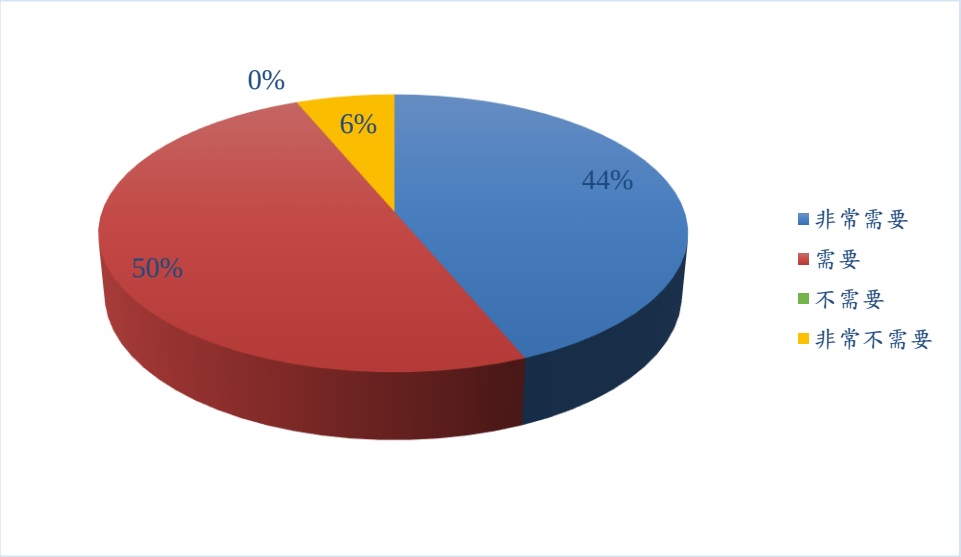

圖 34 院級主管對校級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」功能之需求程度比例分配

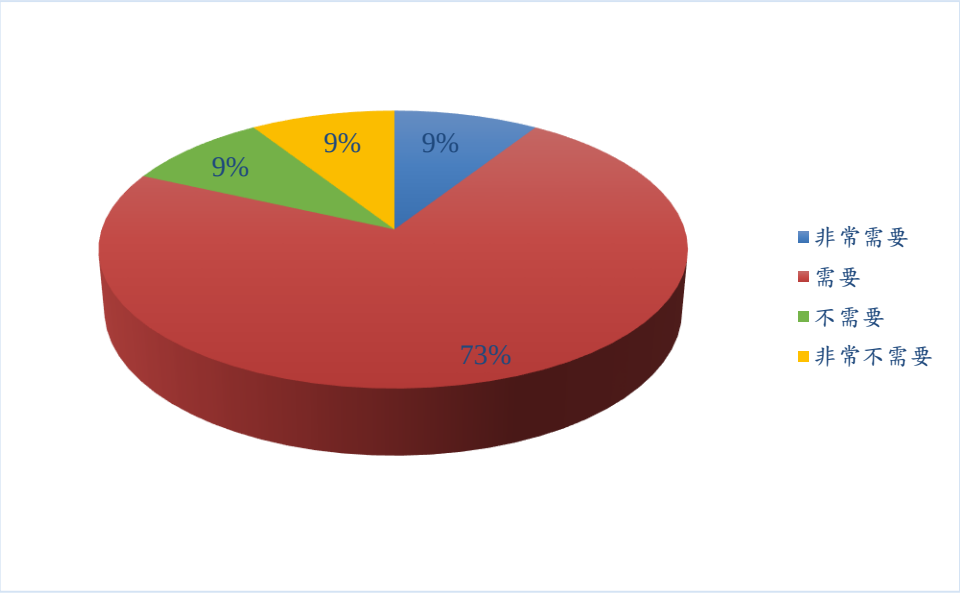

圖 35 院級主管對院級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」功能之需求程度比例分配

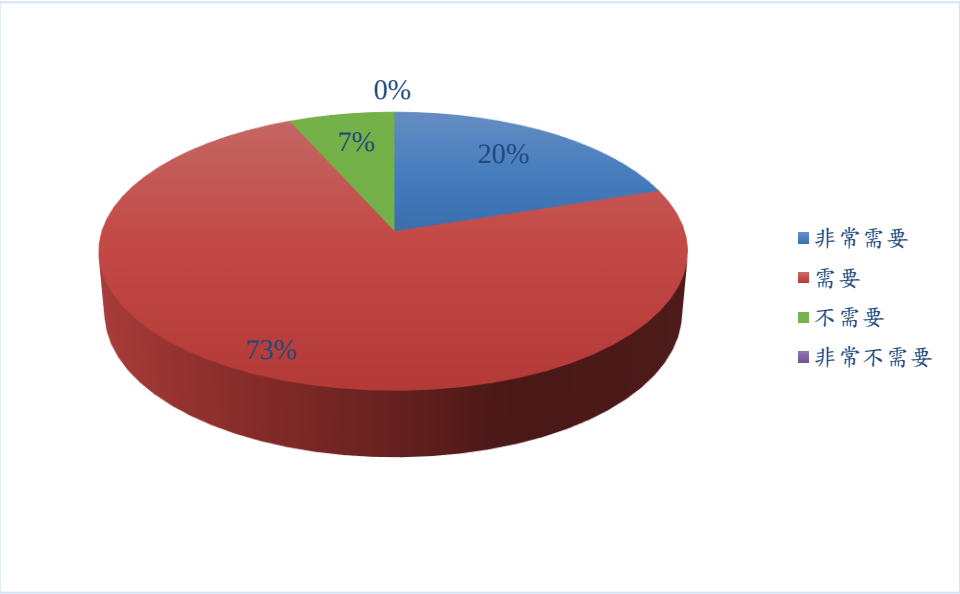

圖 36 院級主管對系級的「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」功能之需求程度比例分配

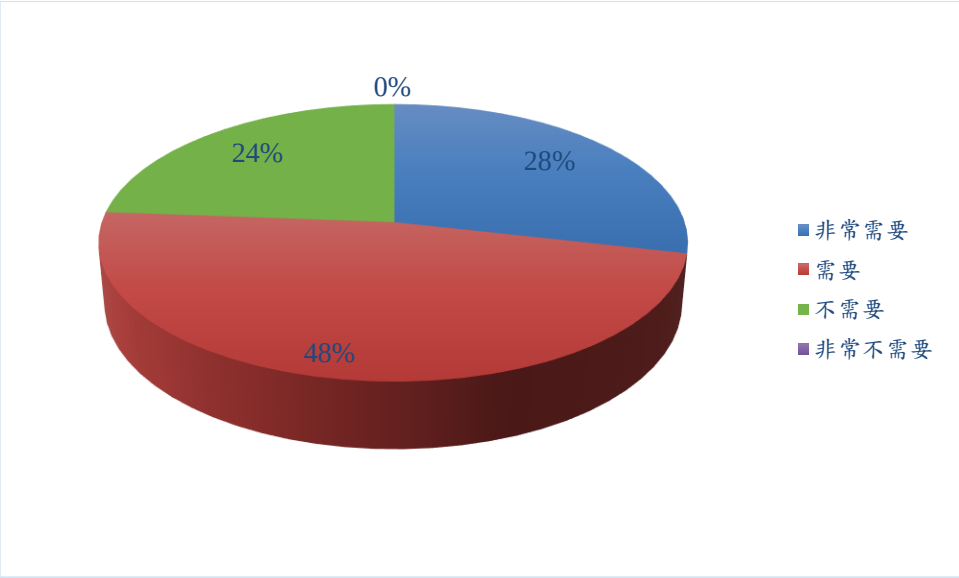

圖 37 系級主管對「歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據」功能之需求程度比例分配

第九，在「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有八成一（包含非常需要37%、需要44%）的院級主管表示有其需求，而一成九的院級主管認為無此資訊和功能的需求，平均值為3.18。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有6%非常需要的程度，以及六成九需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成二，平均值為2.75。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有五成三需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則有四成，非常不需要的為7%，平均值為2.47；系級主管對此項功能的需要程度，有七成六（包含非常需要19%、需要57%）的系級主管表示有其需求；不過，有兩成四的系級主管表示無該功能的需求。平均值為2.95，為在財務面向的各種功能中，倒數第二低之項目。

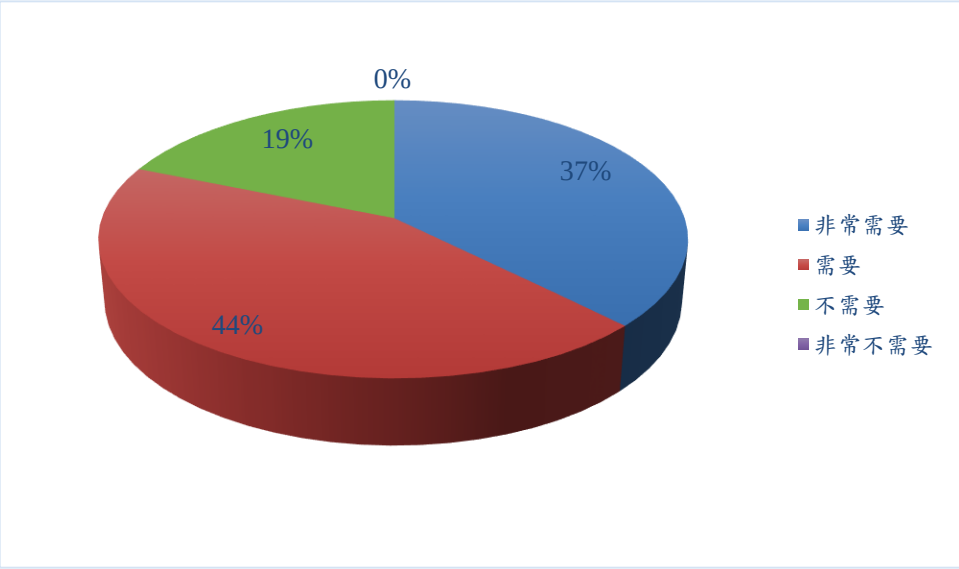

圖 38 院級主管對校級的「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配

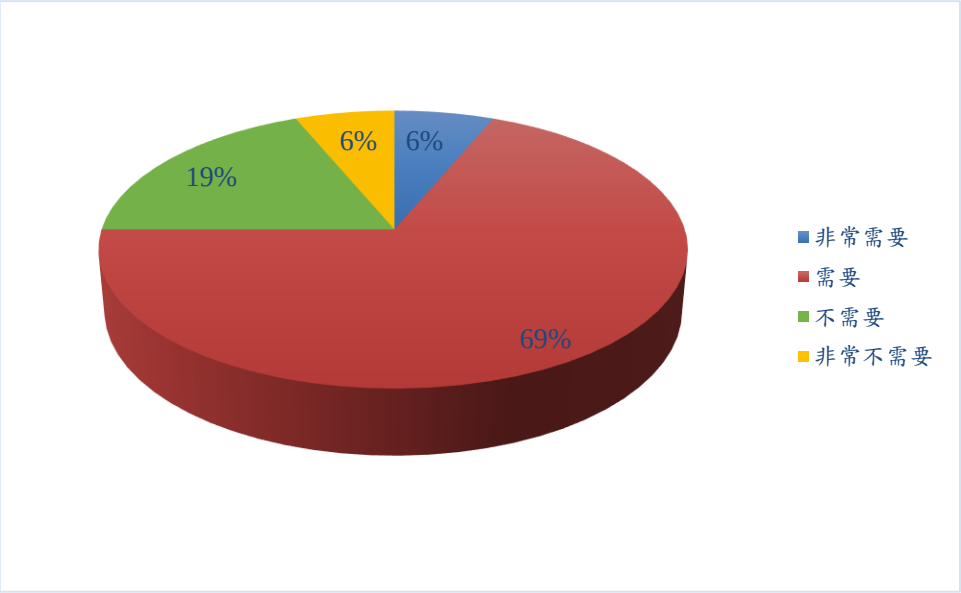

圖 39 院級主管對院級「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配

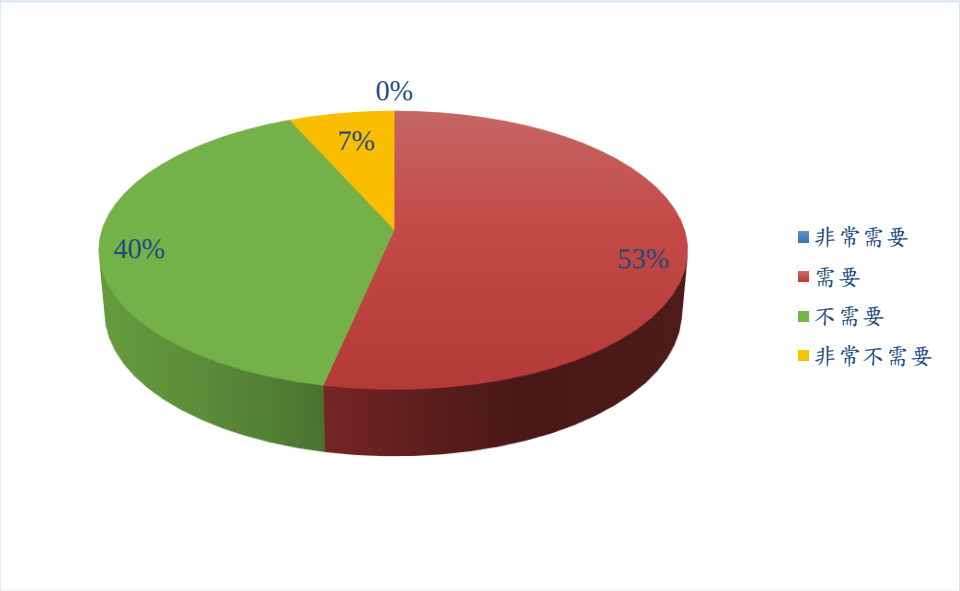

圖 40 院級主管對系級「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配

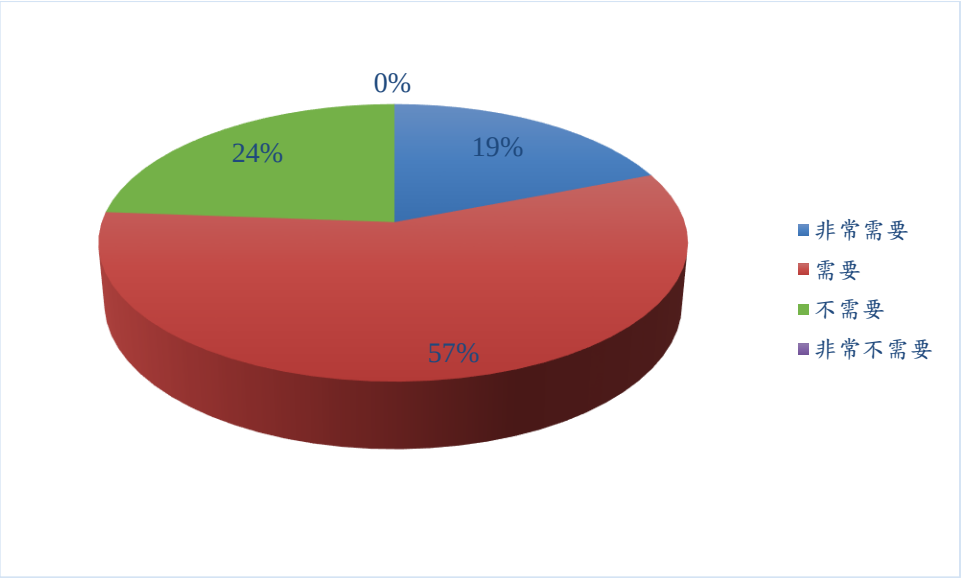

圖 41 系級主管對「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」功能之需求程度比例分配

第十，在「各系所的建築空間分配與使用狀況」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有六成二非常需要、三成八需要，平均值為3.5。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有五成九非常需要的程度，以及三成五需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.63。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成非常需要，以及五成三需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為7%，平均值為3.33；系級主管對此項功能的需要程度，有八成一（包含非常需要29%、需要52%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.10。

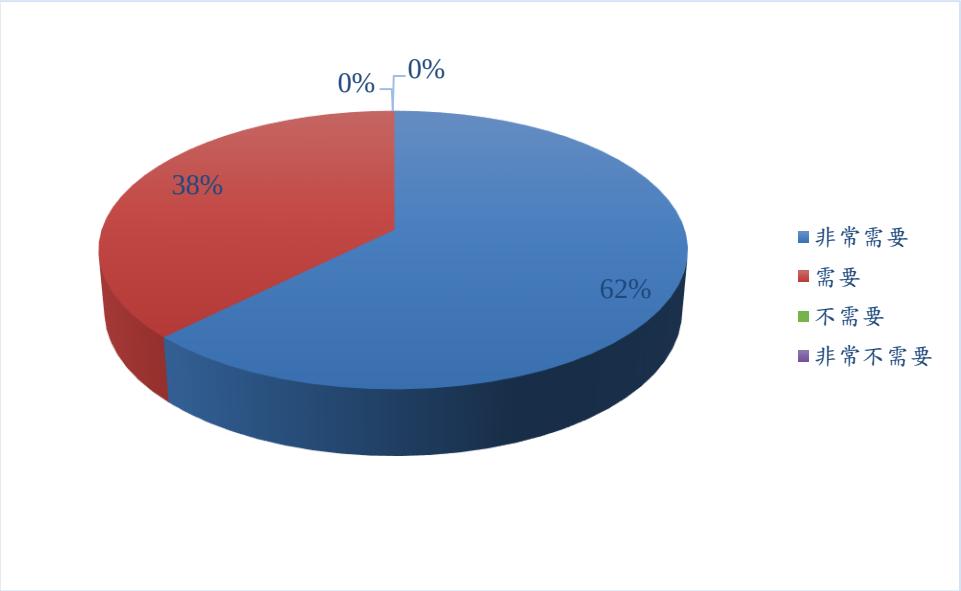

圖 42院級主管對校級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」功能之需求程度比例分配

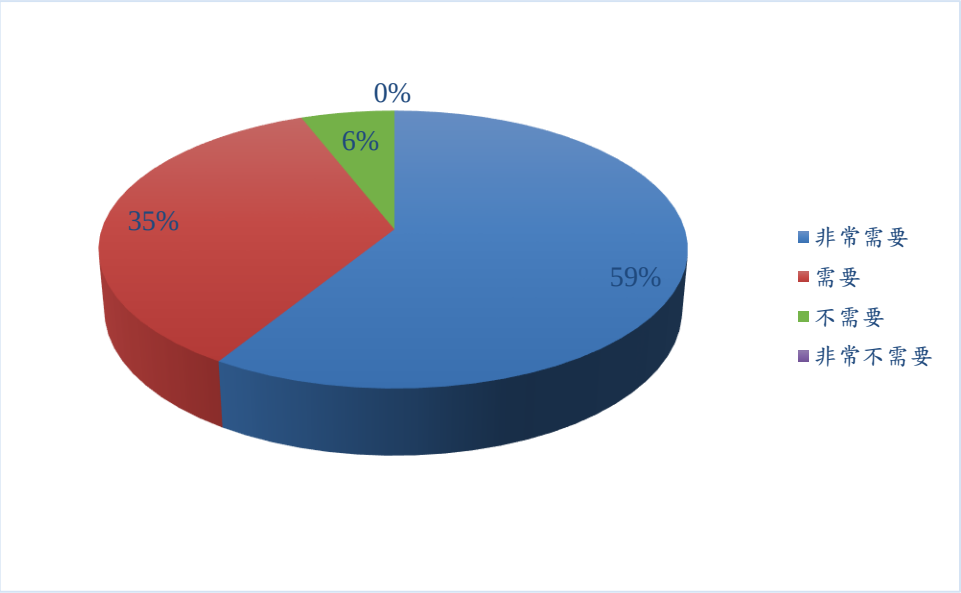

圖 43 院級主管對院級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」功能之需求程度比例分配

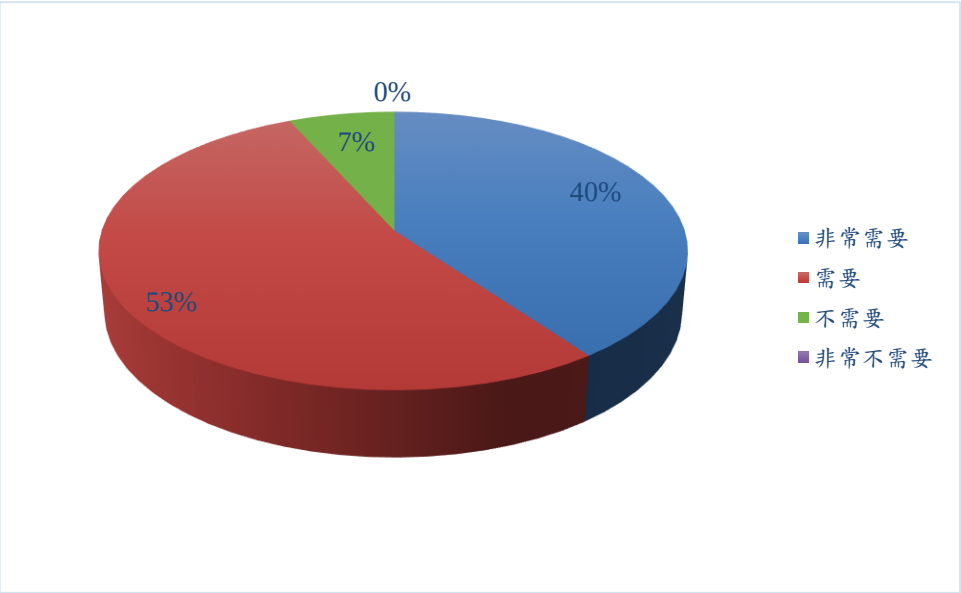

圖 44 院級主管對系級的「各系所的建築空間分配與使用狀況」功能之需求程度比例分配

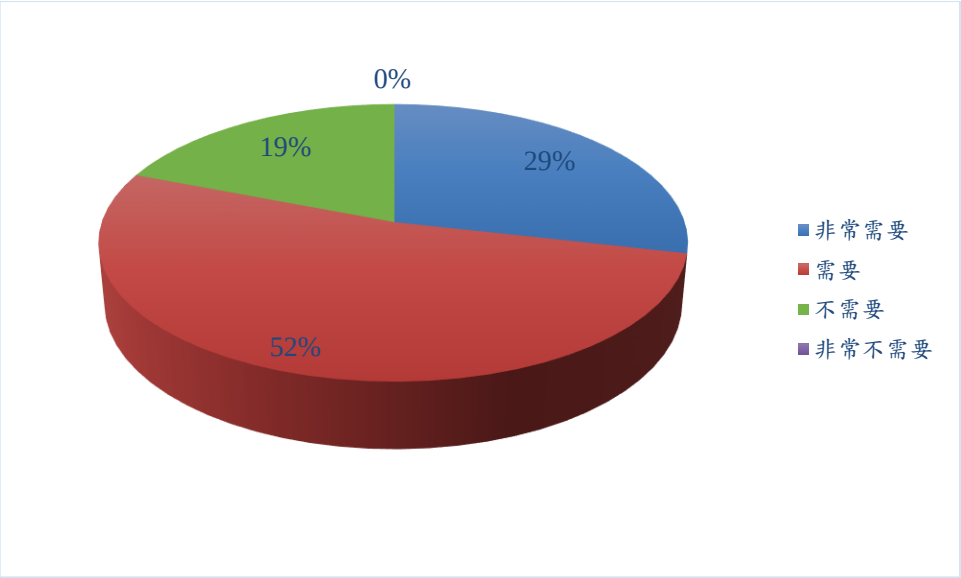

圖 45 系級主管對「各系所的建築空間分配與使用狀況」功能之需求程度比例分配

第十一，在「各系所的用水與用電量」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有四成四非常需要、三成七需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成三，6%為非常不需要，平均值為3.19。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有四成四非常需要的程度，以及三成七需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成九，平均值為3.25。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有二成七非常需要，以及五成三需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為二成，平均值為3.07；系級主管對此項功能的需要程度，有七成一（包含非常需要24%、需要57%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管表示無該功能的需求（包括非常不需要5%、不需要14%）。平均值為2.48，為財務面向的各種功能中，平均需求程度最低之項目。

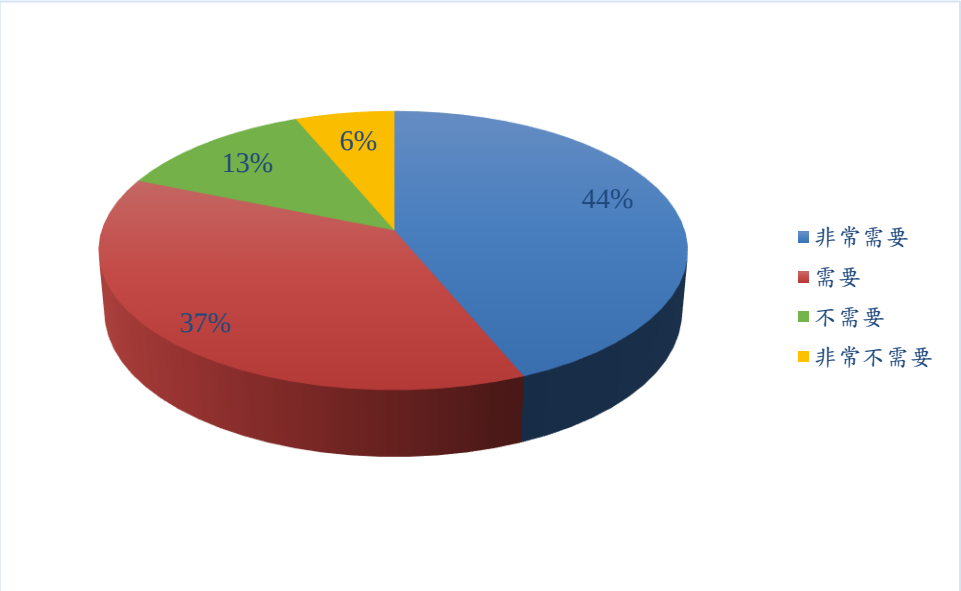

圖 46 院級主管對校級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配

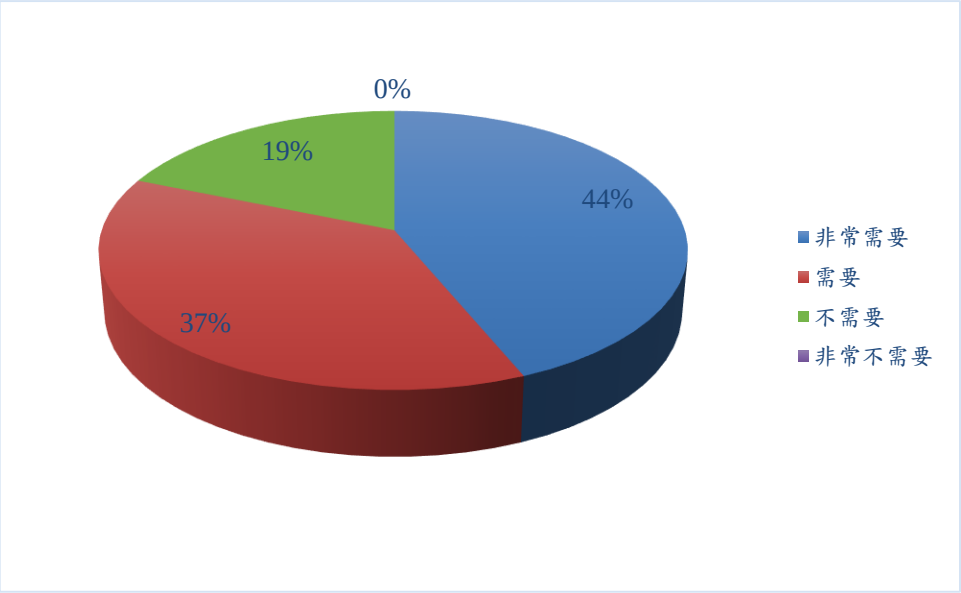

圖 47 院級主管對院級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配

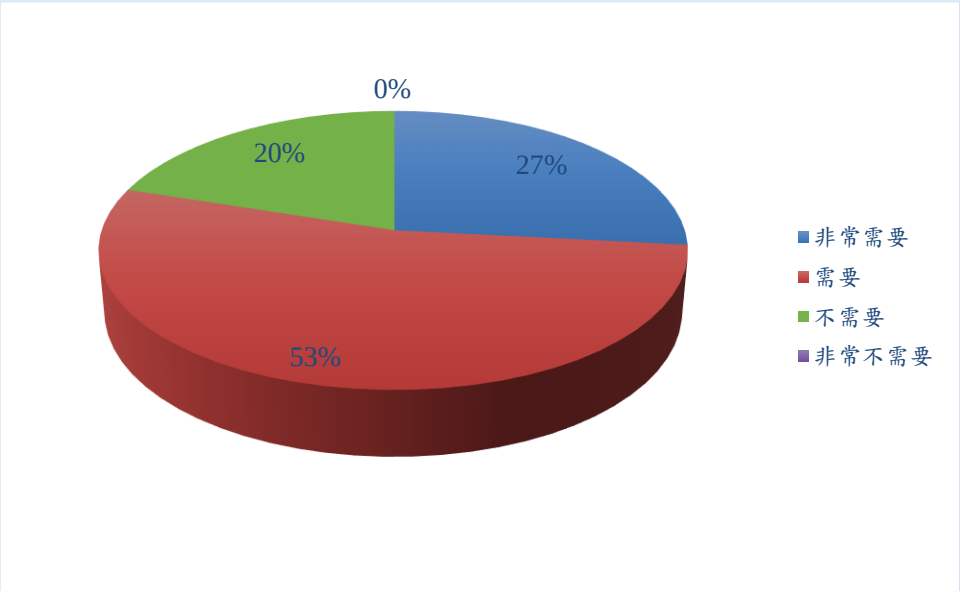

圖 48 院級主管對系級的「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配

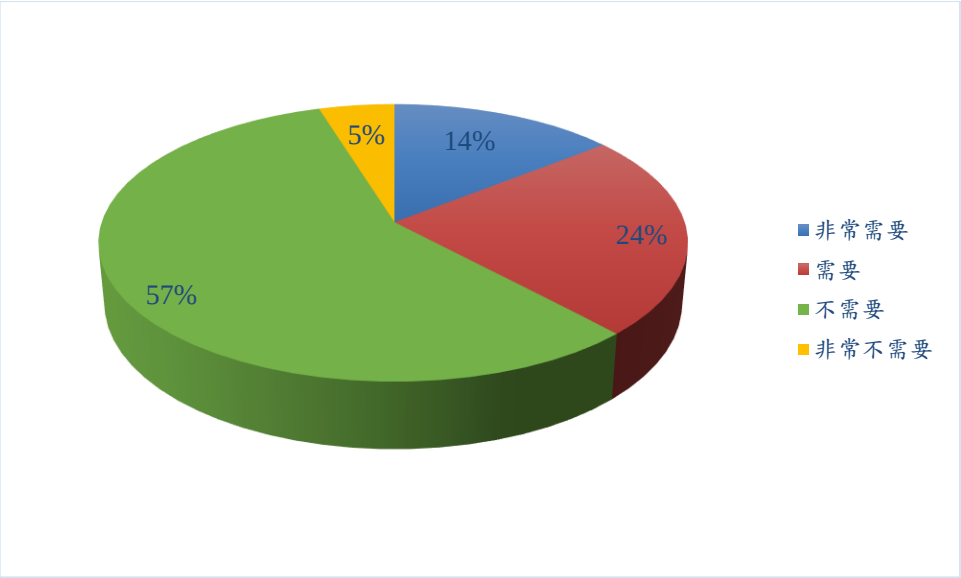

圖 49 系級主管對「各系所的用水與用電量」功能之需求程度比例分配

最後，在「學校（含系所）設備及其使用狀況」中，以此項資訊和功能的校級層面而言，院級主管的需要程度有四成四非常需要、五成需要，而非常不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.31。以此項資訊和功能的院級層面而言，院級主管有五成非常需要的程度，以及四成四需要的程度，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為6%，平均值為3.44。以此項資訊和功能的系級層面而言，院級主管的需要程度有四成七非常需要，以及四成需要，而不需要此項資訊和功能的院級主管則為一成三，平均值為3.33；系級主管對此項功能的需要程度，有八成一（包含非常需要33%、需要48%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.14。

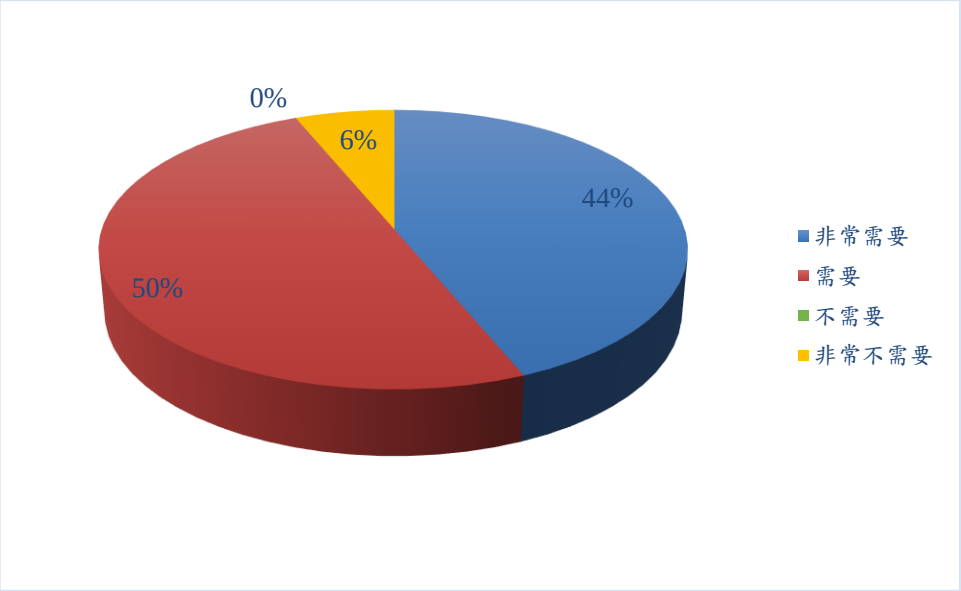

圖 50 院級主管對校級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配

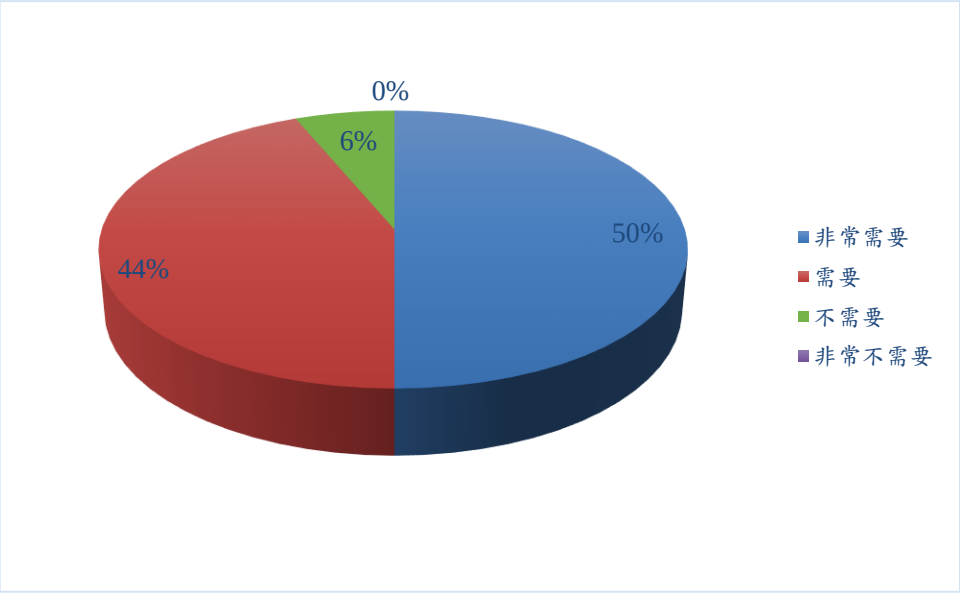

圖 51 院級主管對院級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配

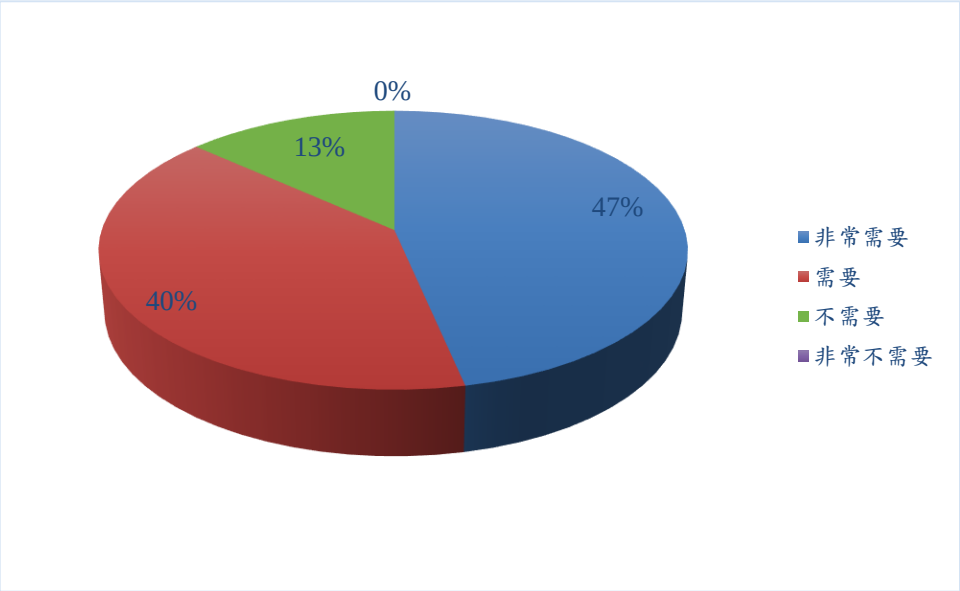

圖 52 院級主管對系級的「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配

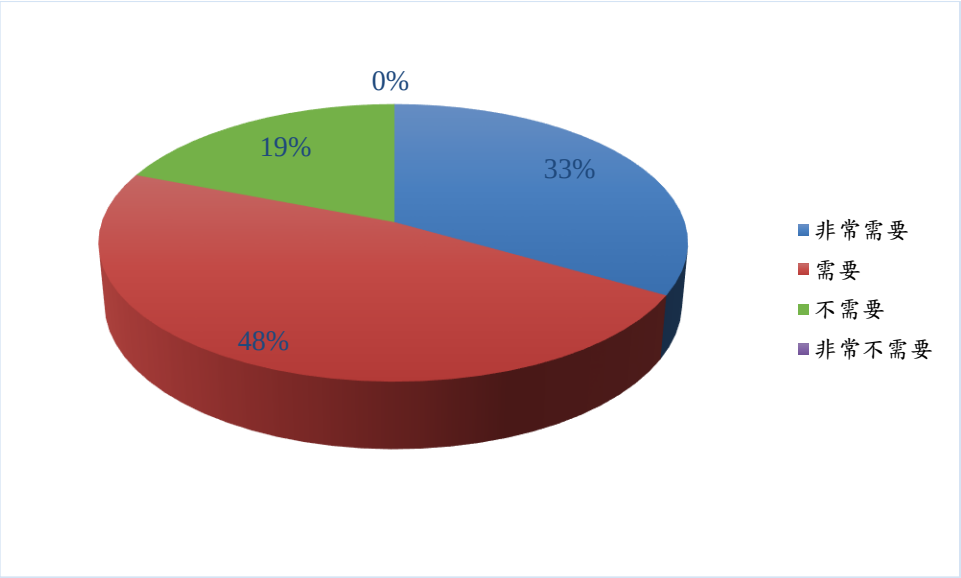

圖 53 系級主管對「學校（含系所）設備及其使用狀況」功能之需求程度比例分配

4.2 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－教師面向

在教師－背景面向上，關注教師的學經歷及獲獎項目，因此只有一題題目。其問卷結果如表 12-1所示。

一、教師背景面向

表 12- 1 院級主管對於教師的背景面向之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 教師的學經歷及獲獎項目（N=17）	10	7	0	0	3.59	0.51

資料來源：本研究自行整理。

表 12- 2 系級主管對於教師的背景面向之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 教師的學經歷及獲獎項目（N=21）	16	5	0	0	3.76	0.44

資料來源：本研究自行整理。

至於在背景面向的需求程度比例分配，則如圖 55所示。以院級主管而言，41%認為需要，59%表示非常需要；以系級主管而言，76%表示需要，24%則表示非常需要，因此可知院級、系級主管對此項功能皆表示需要。

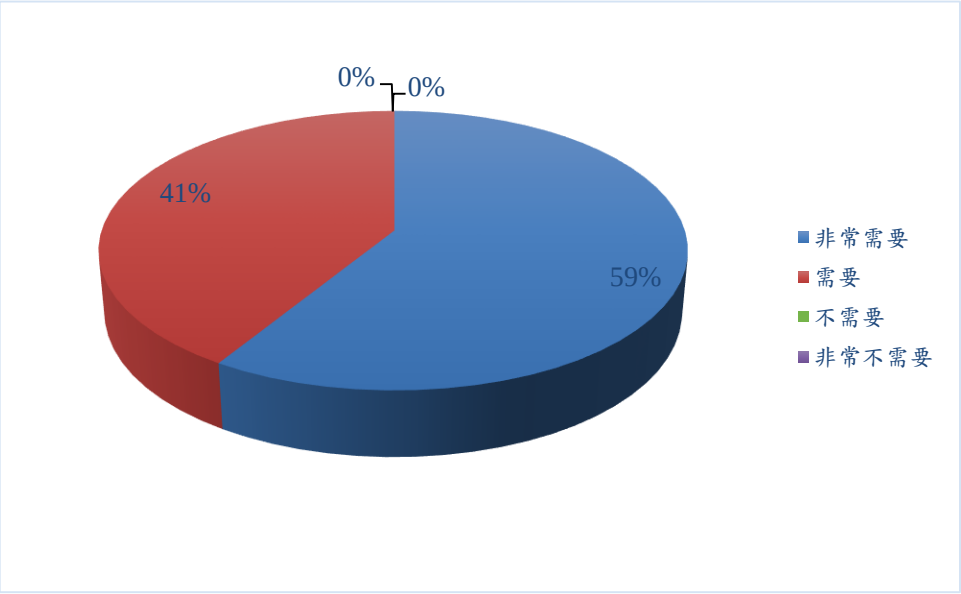

圖 54 院級主管對「教師的學經歷及獲獎項目」功能之需求程度比例分配

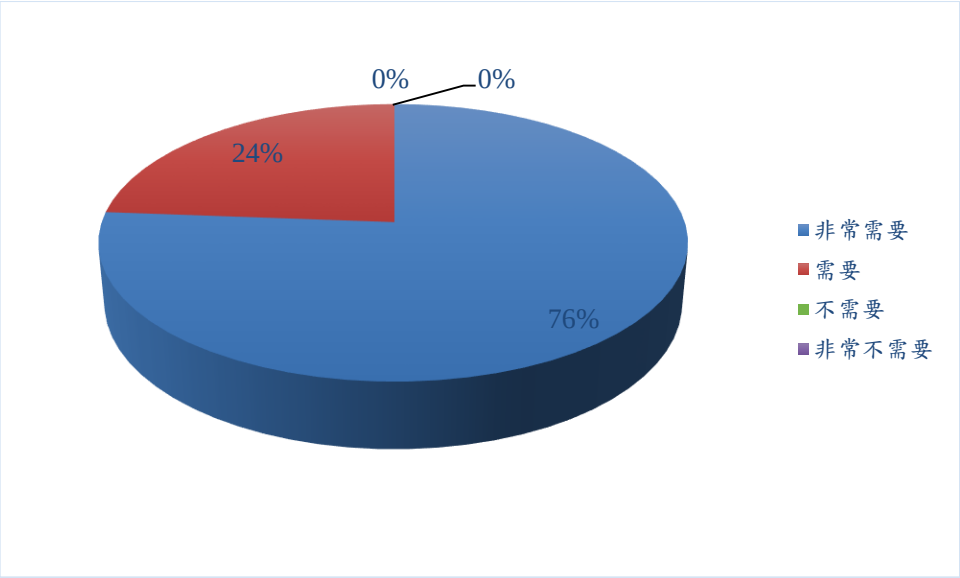

圖 55 系級主管對「教師的學經歷及獲獎項目」功能之需求程度比例分配

二、教師教學面向

在教師－教學此一面向上，主要包含課程的相關資訊、修課學生的相關資訊、教學意見評量的相關資訊、教師參與教學研習活動的相關資訊、獲選為教學特優及優良教師、授課學分數和課別、課綱調整、選課人數及其系所、學生成績、教學意見評量、數位學習平台等共十一種資訊和功能，其問卷結果分別如**錯誤! 找不到參照來源。** 13-1及13-2所示。

表 13- 1 院級主管對於教師的教學面向之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 課程的相關資訊（N=17）	8	8	1	0	3.41	0.62
2. 修課學生的相關資訊（N=17）	11	4	2	0	3.53	0.72
3. 教學意見評量的相關資訊（N=21）	6	10	1	0	3.29	0.59
4. 教師參與教學研習活動的相關資訊（N=17）	4	10	3	0	3.06	0.66
5. 獲選為教學特優、優良教師（N=17）	8	7	2	0	3.35	0.70
6. 授課學分數和課別：教師歷年來開課的學分數和課程類別的變動（N=17）	10	5	2	0	3.47	0.72
7. 課綱調整：個別教師歷年來對於同樣課程的課綱內容的調整（N=17）	4	8	5	0	2.94	0.75

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
8. 選課人數及其系所：歷年教師開的各堂課的修課人數及修課者的科系（N=17）	7	8	2	0	3.29	0.69
9. 學生成績：歷年課程學生成績表現、教師評分的差異（N=17）	7	8	2	0	3.39	0.69
10. 教學意見評量：學生對課程反應與評價（N=17）	6	9	0	1	3.25	0.77
11. 數位學習平台：教師使用 Moodle 或 WM5 的數據（N=17）	4	8	4	1	2.88	0.86
12. 建議可新增的項目或功能	各系教師開設課別的學生人數比例層級／研究表現之關聯					

資料來源：本研究自行整理。

表 13- 2 系級主管對於教師的教學面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 課程的相關資訊（N=21）	14	7	0	0	3.67	0.48
2. 修課學生的相關資訊（N=21）	10	11	0	0	3.48	0.51
3. 教學意見評量的相關資訊（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
4. 教師參與教學研習活動的相關資訊（N=21）	5	11	4	1	2.95	0.80
5. 獲選為教學特優、優良教師（N=21）	10	10	1	0	3.43	0.60
6. 授課學分數和課別：教師歷年來開課的學分數和課程類別的變動（N=21）	12	9	0	0	3.57	0.51
7. 課綱調整：個別教師歷年來對於同樣課程的課綱內容的調整（N=21）	8	7	6	0	3.10	0.83

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
8. 選課人數及其系所：歷年教師開的各堂課的修課人數及修課者的科系（N=21）	10	8	3	0	3.33	0.73
9. 學生成績：歷年課程學生成績表現、教師評分的差異（N=21）	9	10	2	0	3.33	0.66
10. 教學意見評量：學生對課程反應與評價（N=21）	12	8	1	0	3.52	0.60
11. 數位學習平台：教師使用 Moodle 或 WM5 的數據（N=21）	4	13	4	0	3.00	0.63

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「課程的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含47%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.41；以系級主管而言，對此項資訊和功能的需要程度，所有系級主管皆表示對此項功能有所需求，具體來說，高達三成的系級主管表示非常需要，而有67%的系級主管則表示需要。平均值為3.67，為此面向上平均數最高之項目，亦即系級主管之平均需求程度最高。

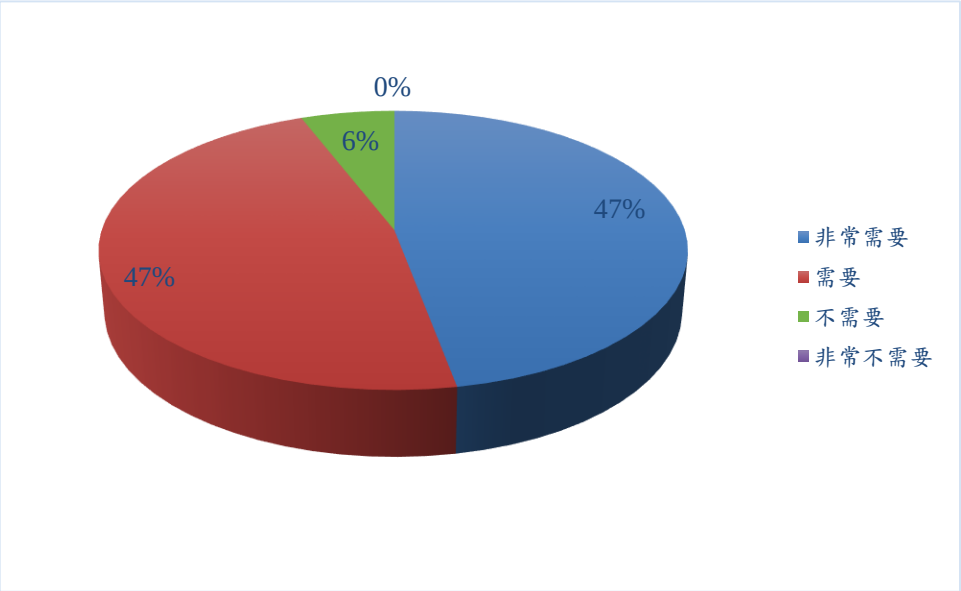

圖 56 院級主管對「課程的相關資訊」功能之需求程度比例分配

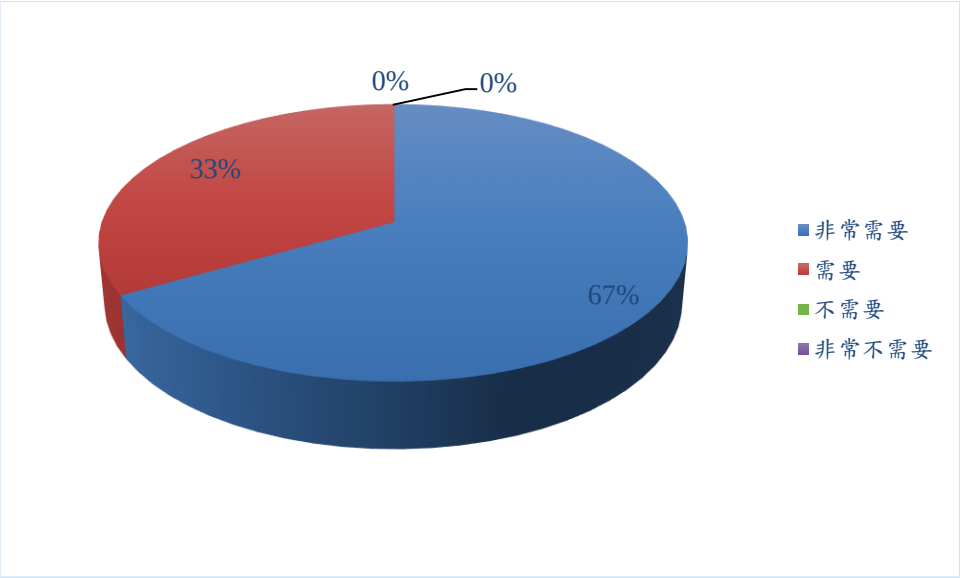

圖 57 系級主管對「課程的相關資訊」功能之需求程度比例分配

再者，在「修課學生的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成九（包含65%非常需要、24%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.53；以系級主管而言，對此項功能的需要程度上，所有系級主管皆表示對此項功能有所需求，具體來說，高達四成八的系級主管表示非常需要，而有52%的系級主管則表示需要。平均值為3.48。

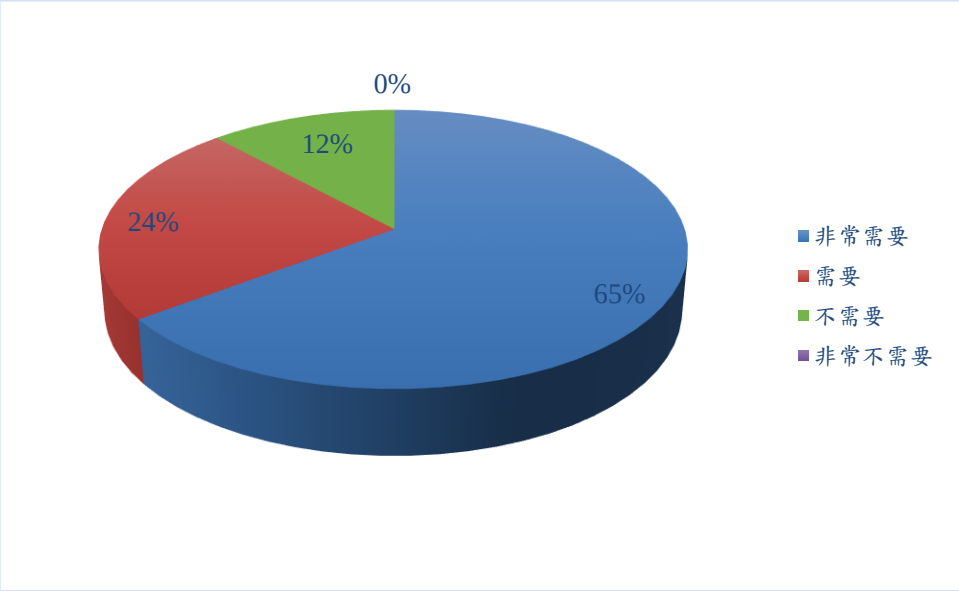

圖 58 院級主管對「修課學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

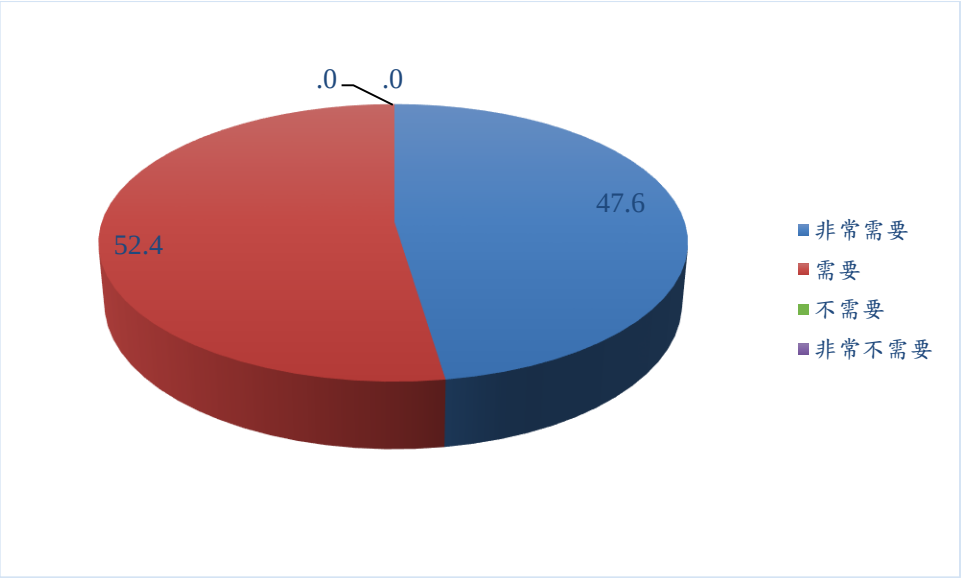

圖 59 系級主管對「修課學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第三，在「教學意見評量的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含35%非常需要、59%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.29；以系級主管而言，對此項功能的需要程度，高達九成五（包含非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.48。

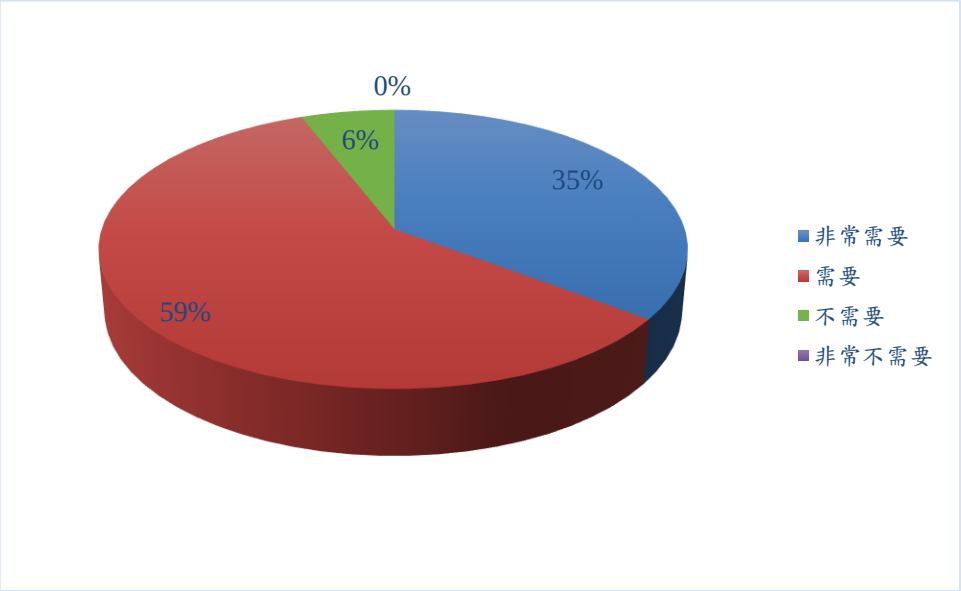

圖 60 院級主管對「教學意見評量的相關資訊」功能之需求程度比例分配

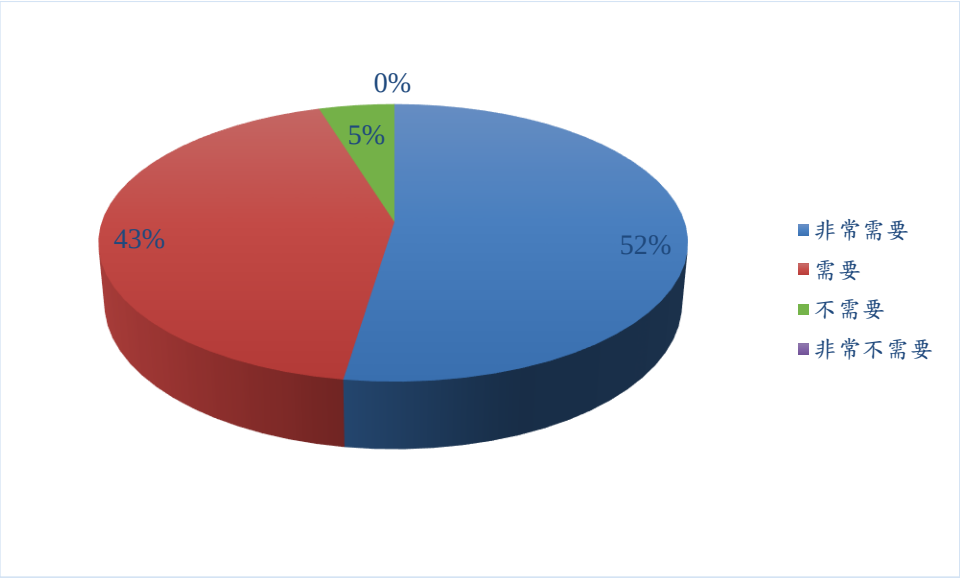

圖 61系級主管對「教學意見評量的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第四，在「教師參與教學研習活動的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成二（包含23%非常需要、59%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成八則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.06；以系級主管而言，有七成六（包含非常需要24%、需要52%）表示有其需求；兩成四（包含不需要19%、非常不需要5%）的系級主管表示無該功能的需求。平均值為2.95，為在此面向中，平均需求程度最低之功能。

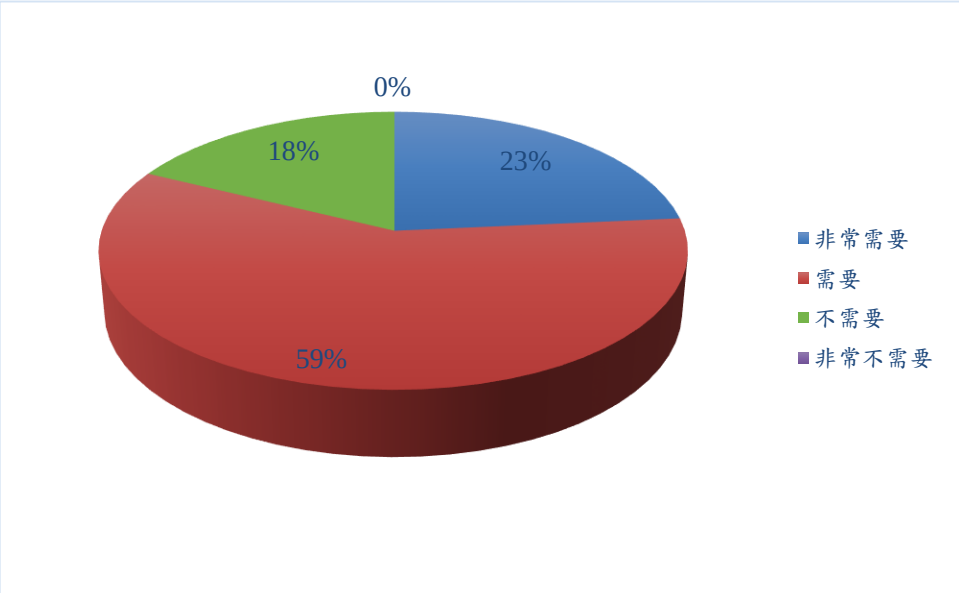

圖 62 院級主管對「教師參與教學研習活動的相關資訊」功能之需求程度比例分配

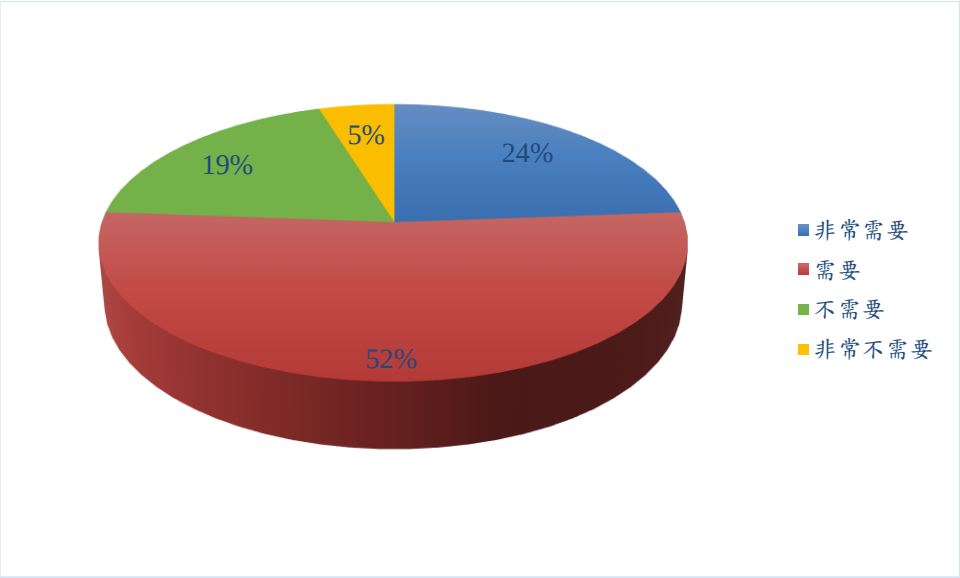

圖 63 系級主管對「教師參與教學研習活動的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第五，在「獲選為教學特優、優良教師」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含47%非常需要、41%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.35；以系級主管而言，有九成五（包含非常需要47%、需要48%）表示有其需求；僅不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.43。

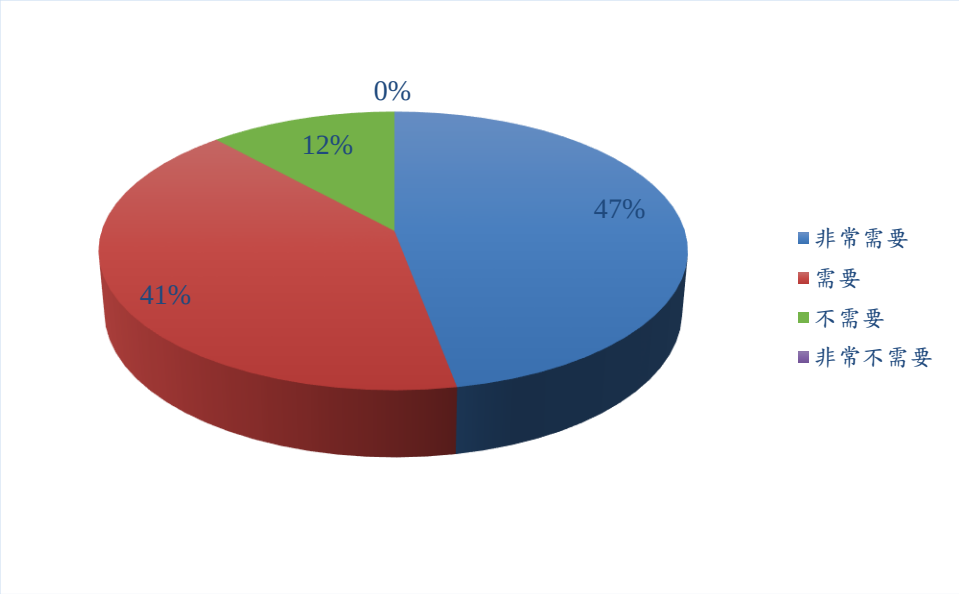

圖 64 院級主管對「獲選為教學特優、優良教師」功能之需求程度比例分配

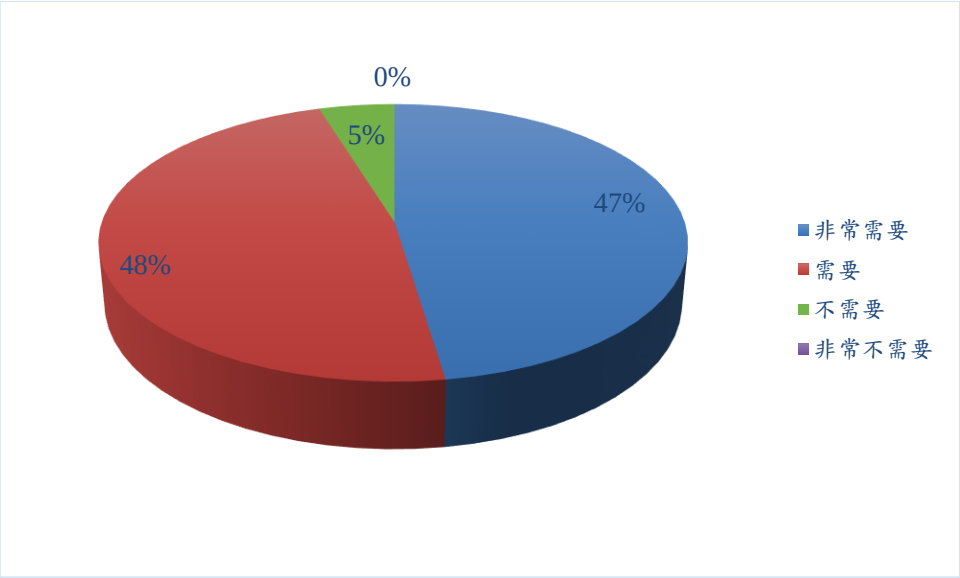

圖 65 系級主管對「獲選為教學特優、優良教師」功能之需求程度比例分配

第六，在「授課學分數和課別」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含59%非常需要、29%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.47；以系級主管而言，全部系級主管皆表示有該功能之需求，具體而言，表示非常需要之系級主管有57%；表示需要者則有43%。平均值為3.57。

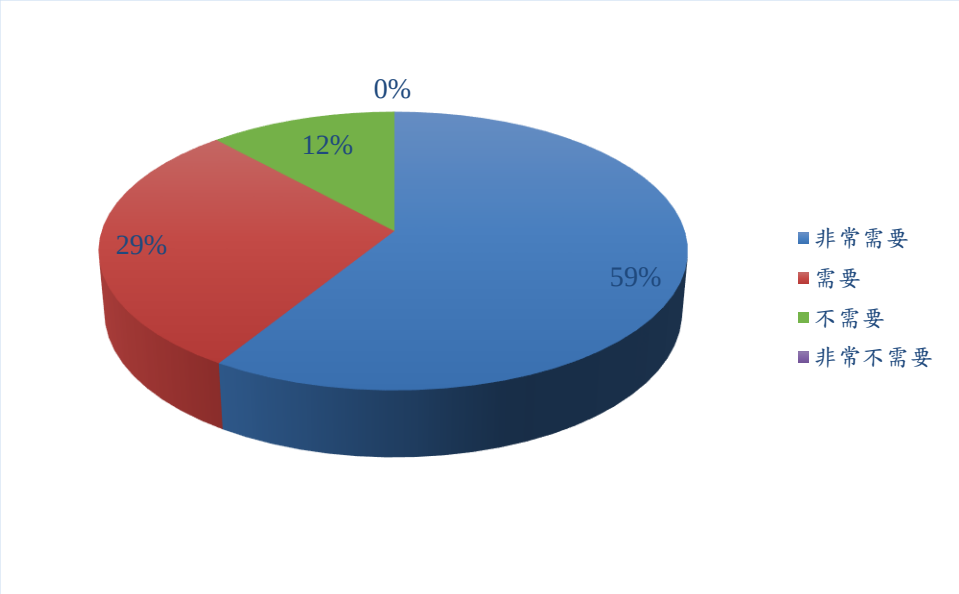

圖 66 院級主管對「授課學分數和課別」功能之需求程度比例分配

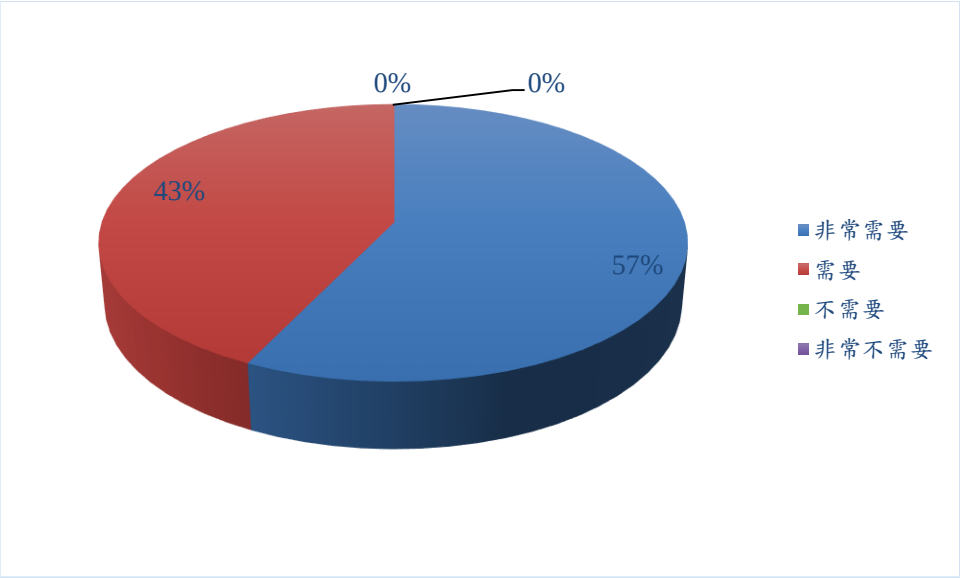

圖 67 系級主管對「授課學分數和課別」功能之需求程度比例分配

第七，在「課綱調整」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有六成三（包含21%非常需要、42%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有三成七則表示不需要此資訊和功能。平均值為2.94；以系級主管而言，有七成一（包含非常需要38%、需要33%）的系級主管表示有其需求；近三成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.10。

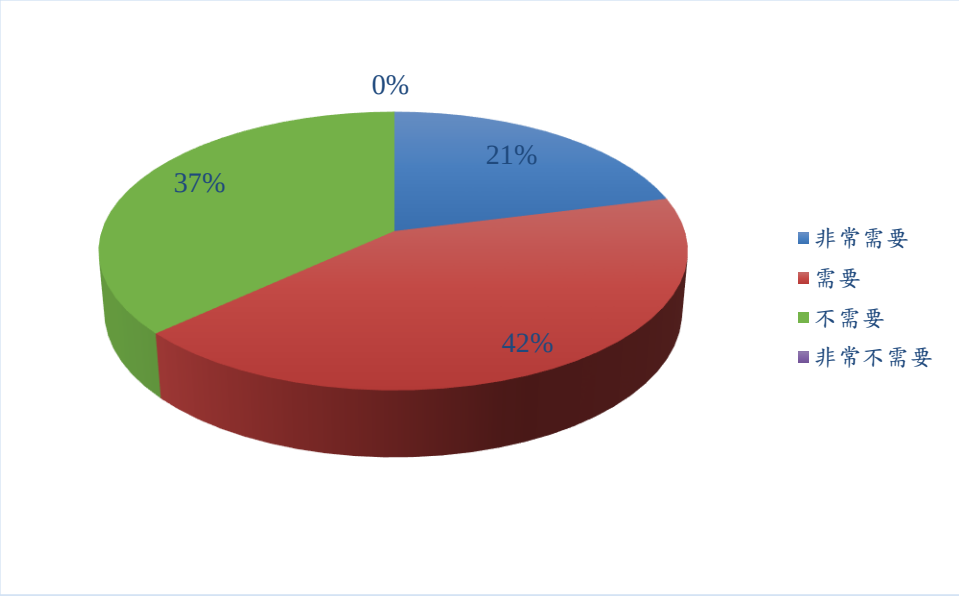

圖 68 院級主管對「課綱調整」功能之需求程度比例分配

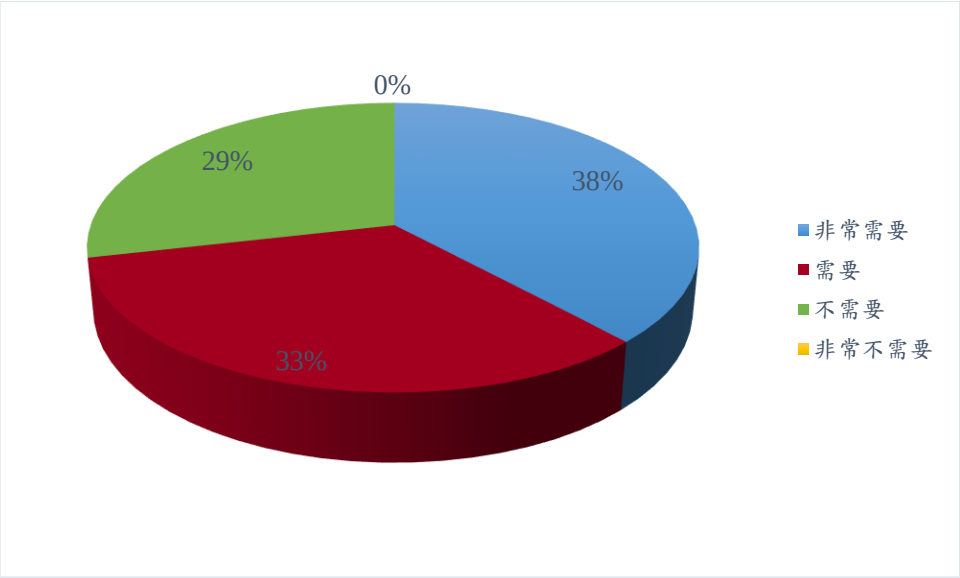

圖 69 系級主管對「課綱調整」功能之需求程度比例分配

第八，在「選課人數及其系所」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含41%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.29；以系級主管而言，有八成六（包含非常需要48%、需要38%）的系級主管表示有其需求；一成五的系級主管則表示無該功能的需求。平均值為3.33。

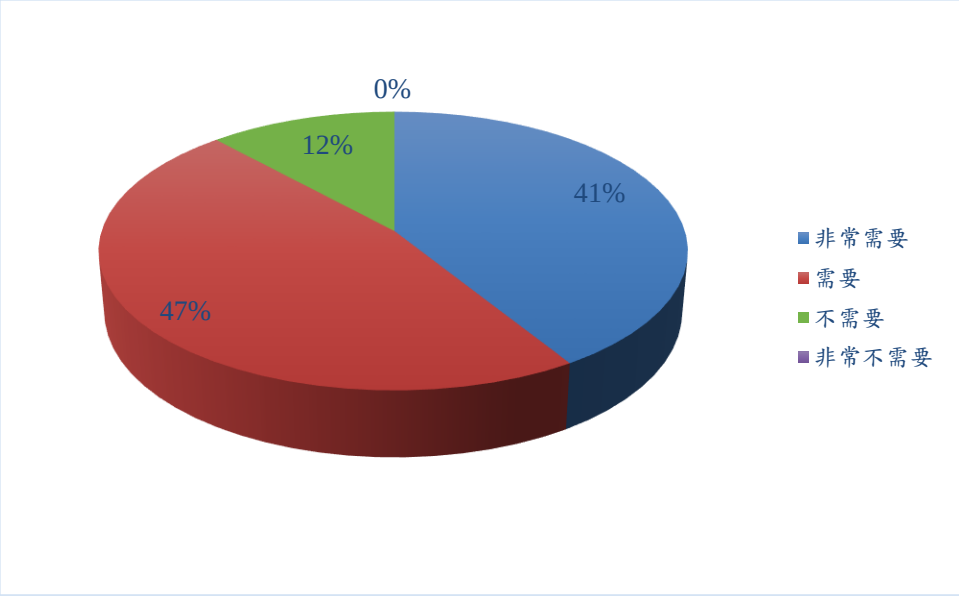

圖 70 院級主管對「選課人數及其系所」功能之需求程度比例分配

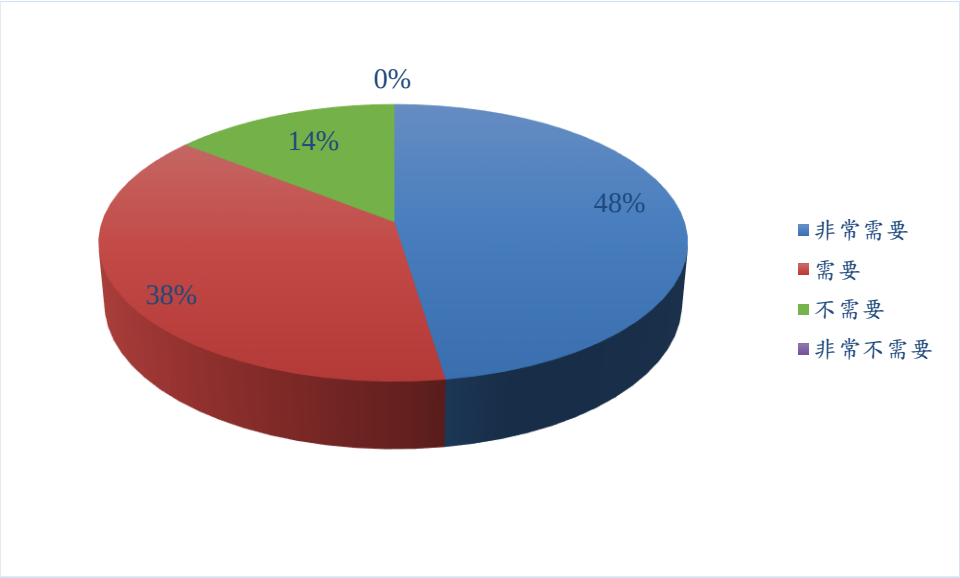

圖 71 系級主管對「選課人數及其系所」功能之需求程度比例分配

第九，在「學生成績」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含41%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.39；以系級主管而言，有九成一（包含非常需要43%、需要48%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.33。

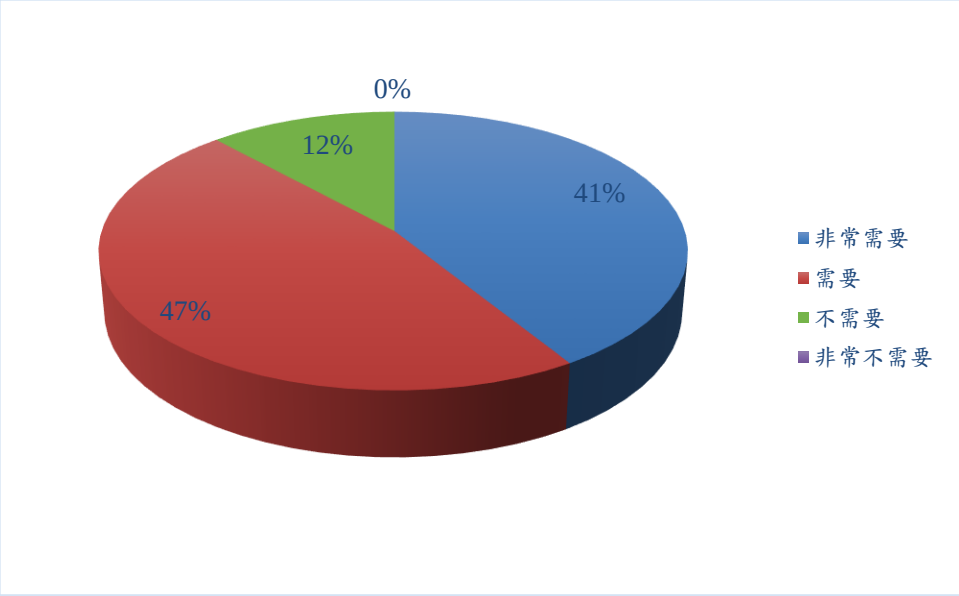

圖 72 院級主管對「學生成績」功能之需求程度比例分配

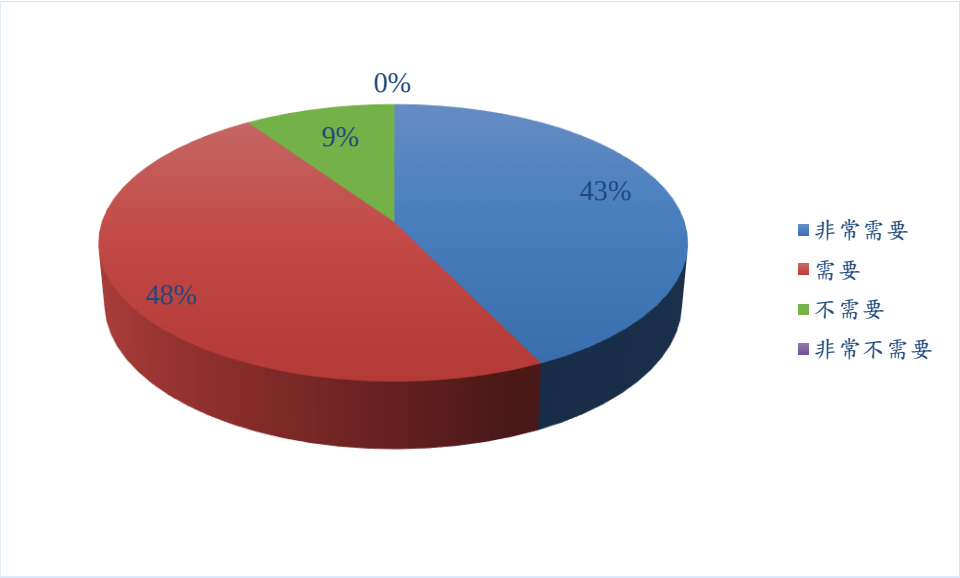

圖 73 系級主管對「學生成績」功能之需求程度比例分配

第十，在「教學意見評量」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含38%非常需要、56%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%則表示不需要此資訊和功能。平均值為3.25；以系級主管而言，有九成五（包含非常需要57%、需要38%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.52。

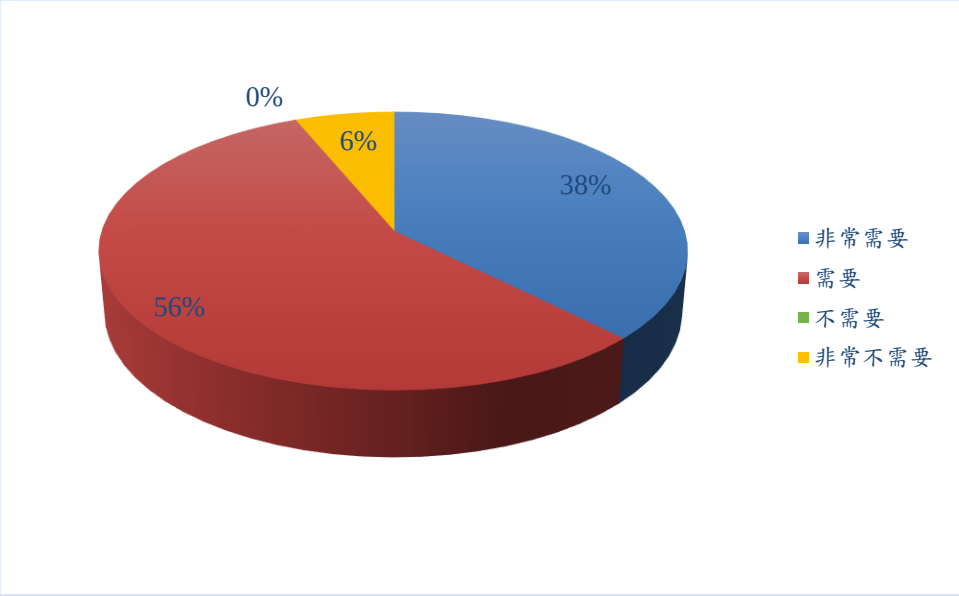

圖 74 院級主管對「教學意見評量」功能之需求程度比例分配

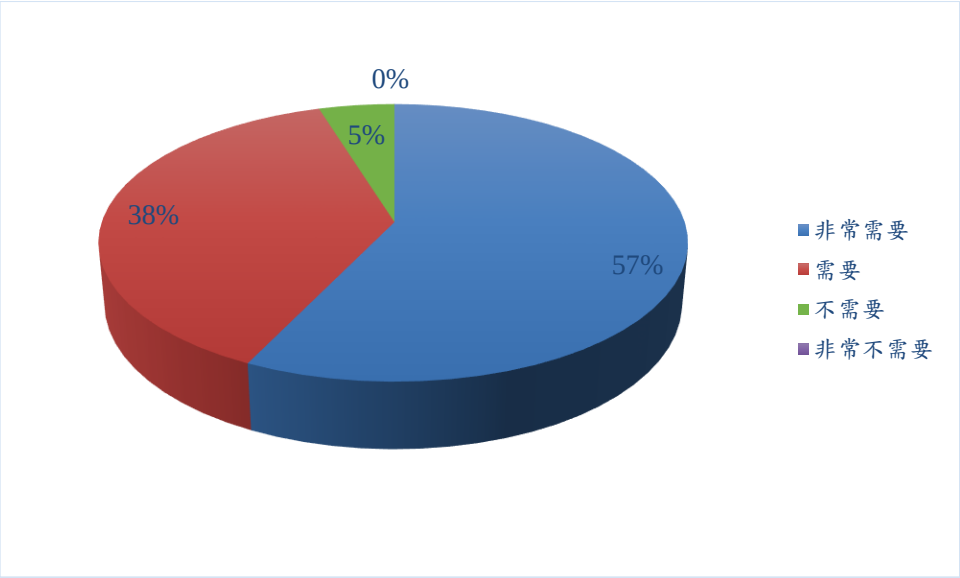

圖 75 系級主管對「教學意見評量」功能之需求程度比例分配

最後，在「數位學習平台」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成（包含23%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有則二成四表示不需要此資訊和功能，6%為非常不需要。平均值為2.88；以系級主管而言，有七成六（包含非常需要24%、需要52%）的系級主管表示有其需求；兩成四（包含不需要19%、非常不需要5%）的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.00。

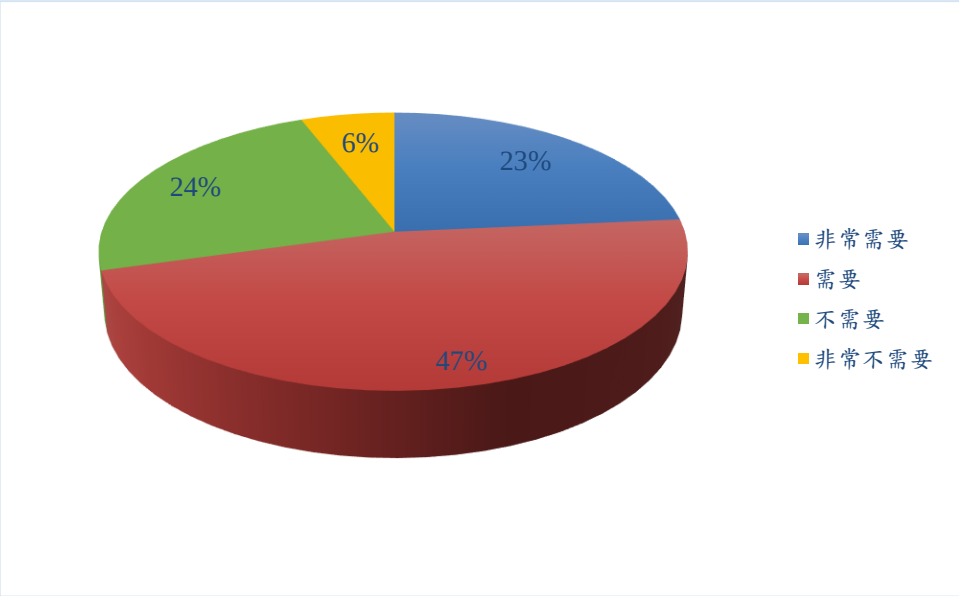

圖 76 院級主管對「數位學習平台」功能之需求程度比例分配

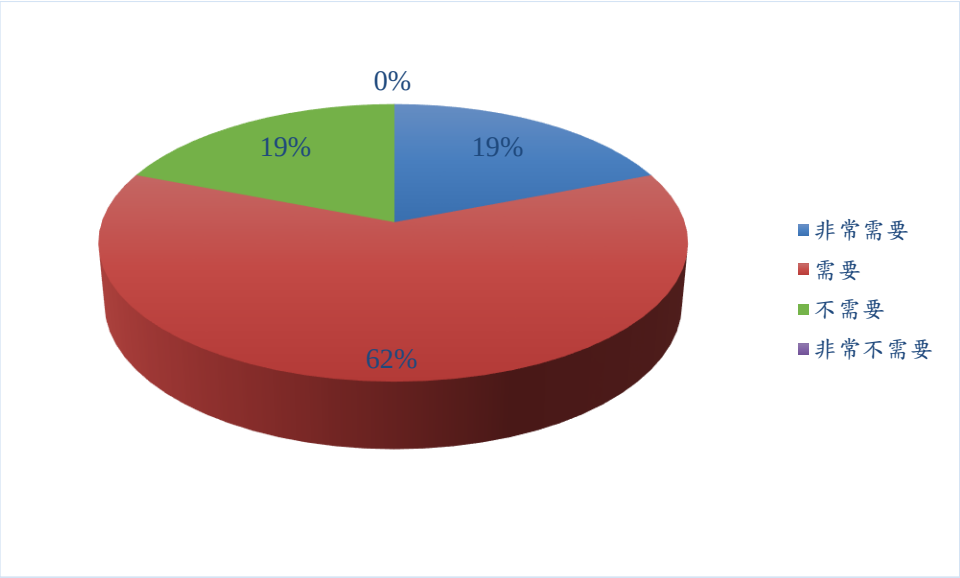

圖 77 系級主管對「數位學習平台」功能之需求程度比例分配

三、教師的研究面向

在教師－研究此一面向上，主要包含歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額；發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況；校內、校外研究團隊的組成等共三種功能，其問卷結果分別如表14-1及表14-2所示。

表 14- 1 院級主管對於教師的研究面向之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額（N=17）	9	8	0	0	3.47	0.51
2. 發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況（N=17）	9	8	0	0	3.53	0.51
3. 校內、校外研究團隊的組成訊（N=17）	9	7	1	0	3.47	0.62

資料來源：本研究自行整理。

表 14- 2 系級主管對於教師的研究面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額（N=21）	15	6	0	0	3.71	0.46

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
2. 發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況（N=21）	13	7	1	0	3.57	0.60
3. 校內、校外研究團隊的組成訊（N=21）	11	8	2	0	3.43	0.68

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有四成七的院級主管認為非常需要此資訊和功能，五成三表示需要此資訊和功能。平均值為3.47；以系級主管而言，全部系級主管皆表示有其需求，具體而言，有71%的系級主管表示非常需要；表示需要的則占了系級主管中的29%。平均值為3.71，為此面向中平均需求最高之功能。

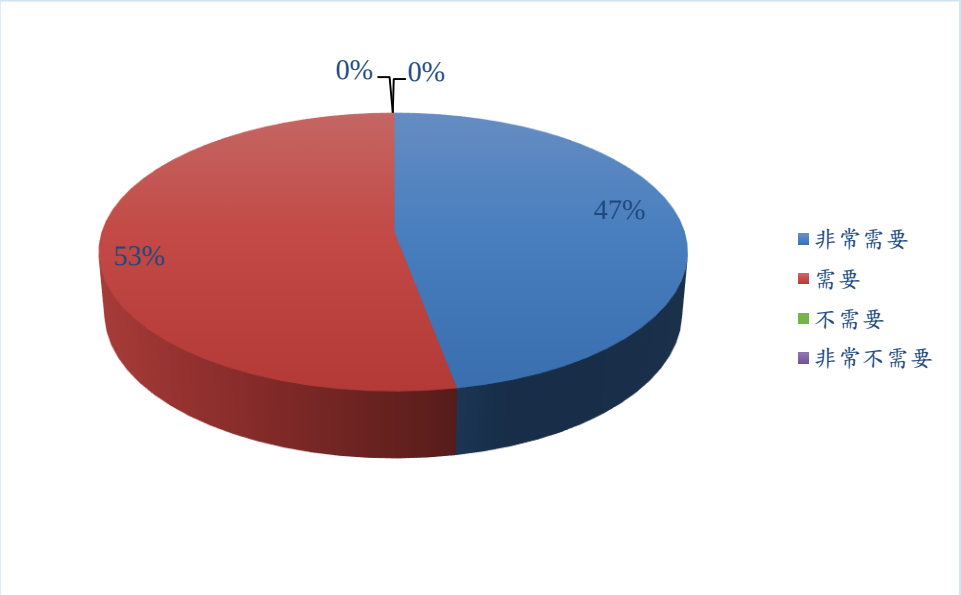

圖 78 院級主管對「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」功能之需求程度比例分配

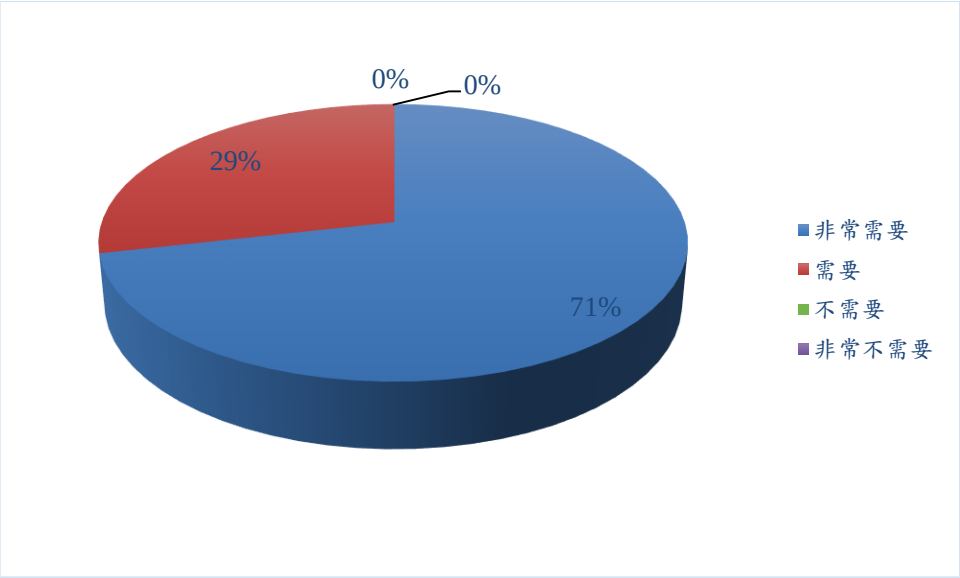

圖 79 系級主管對「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」功能之需求程度比例分配

其次，在「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三（包含53%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能。平均值為3.53；以系級主管而言，有九成五（包含非常需要62%、需要33%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.57。

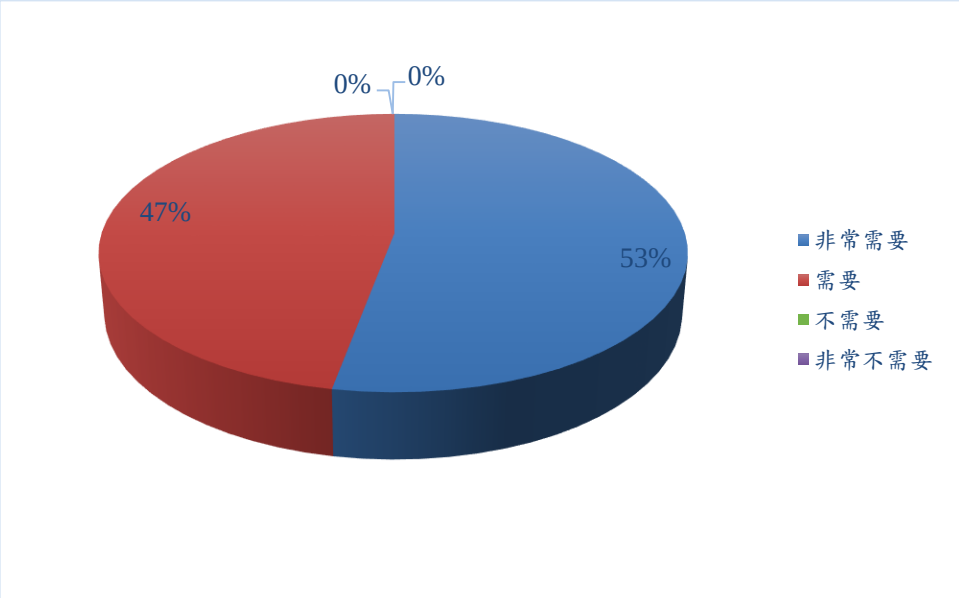

圖 80 院級主管對「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」功能之需求程度比例分配

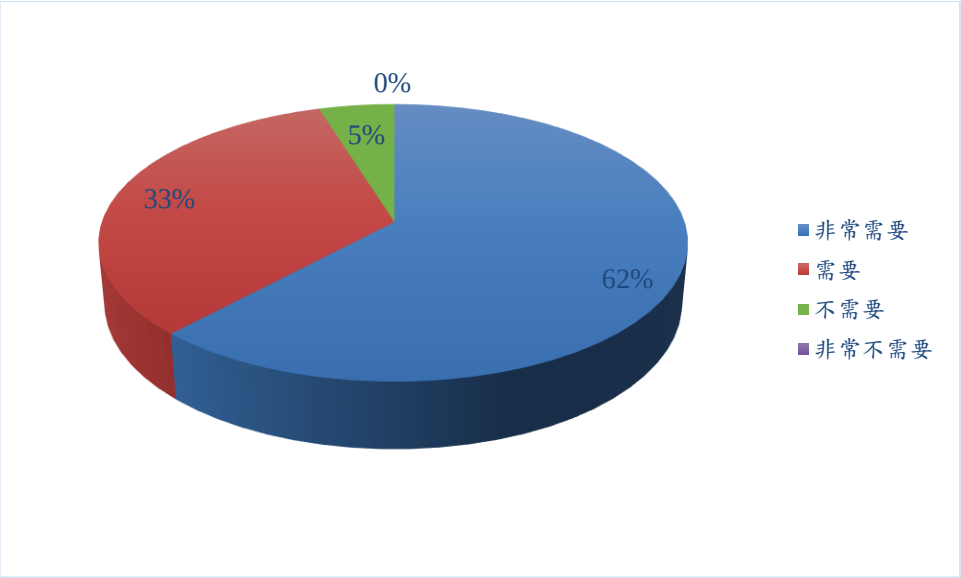

圖 81 系級主管對「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」功能之需求程度比例分配

最後，在「校內、校外研究團隊的組成」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含53%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.47；以系級主管而言，有九成（包含非常需要52%、需要38%）的系級主管表示有其需求；一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.43。

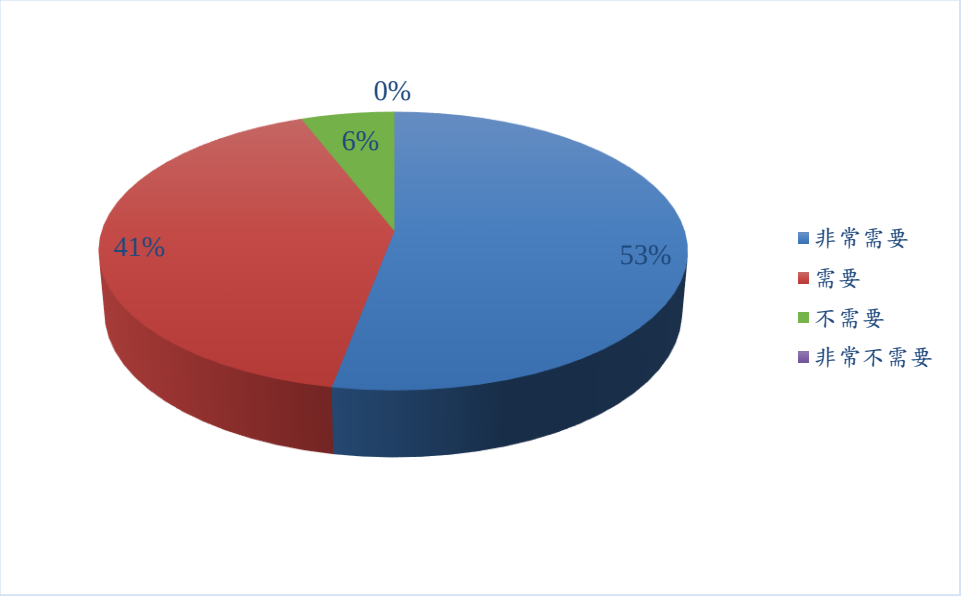

圖 82 院級主管對「校內、校外研究團隊的組成」功能之需求程度比例分配

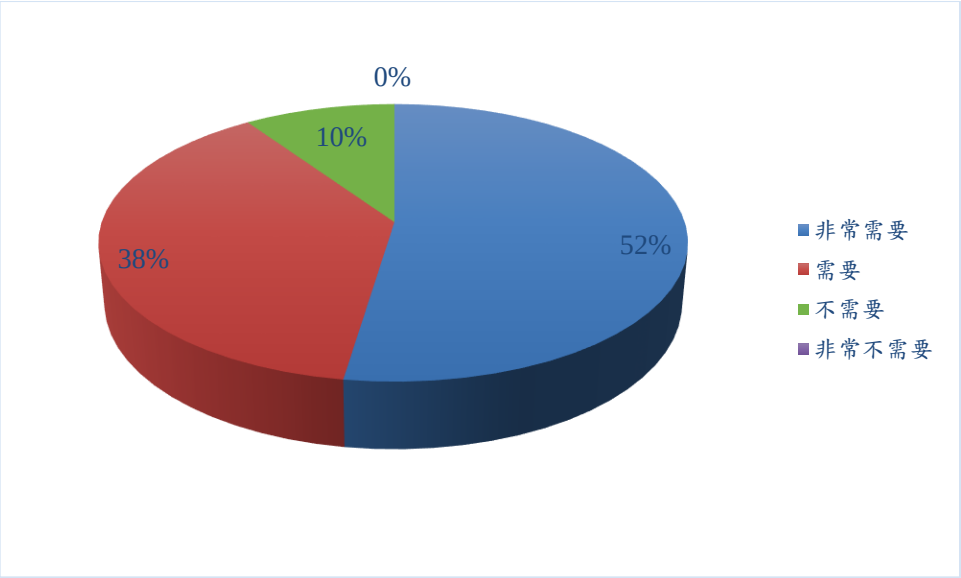

圖 83 系級主管對「校內、校外研究團隊的組成」功能之需求程度比例分配

四、教師的服務面向

在教師－服務此一面向上，主要包含獲選為優良導師；擔任校內各項職務或參與活動；擔任校外各項職務或參與活動等共三種功能，其問卷結果分別如表15-1及表15-2所示。

表 15- 1 院級主管對於教師的服務面向之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 獲選為優良導師（N=17）	9	7	1	0	3.47	0.62
2. 擔任校內各項職務或參與活動（N=17）	9	6	2	0	3.41	0.71
3. 擔任校外各項職務或參與活動（N=17）	8	8	1	0	3.35	0.79

資料來源：本研究自行整理。

表 15- 2 系級主管對於教師的服務面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 獲選為優良導師（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
2. 擔任校內各項職務或參與活動（N=21）	10	11	0	0	3.48	0.52
3. 擔任校外各項職務或參與活動（N=21）	10	10	1	0	3.43	0.60

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「獲選為優良導師」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含53%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.48；以系級主管而言，九成五（包含非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.48。

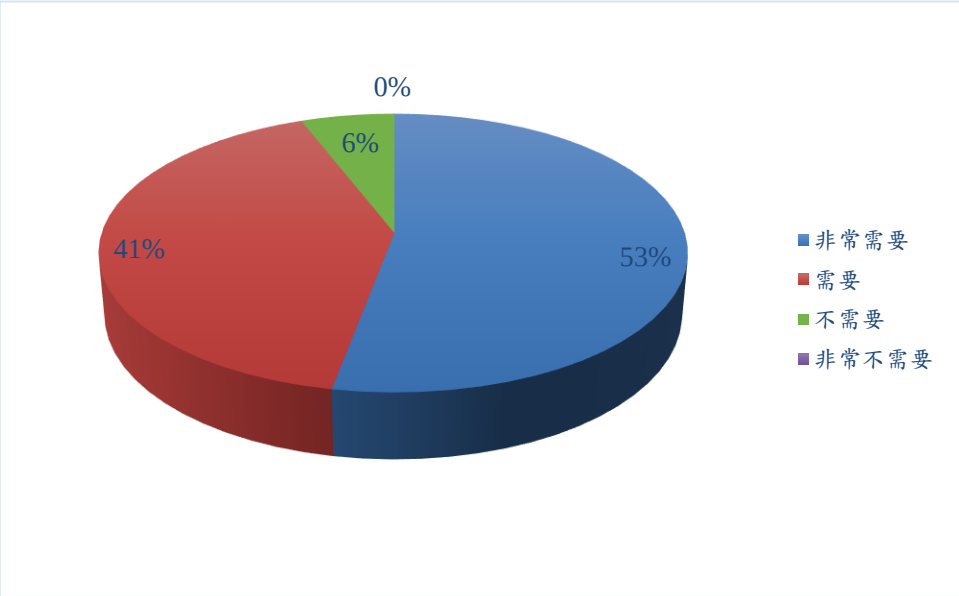

圖 84 院級主管對「獲選為優良導師」功能之需求程度比例分配

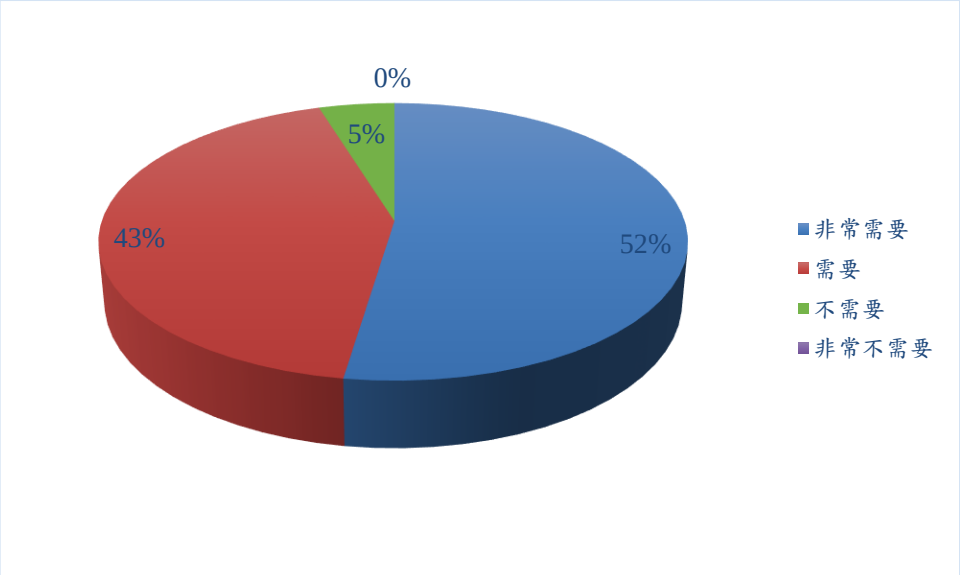

圖 85 系級主管對「獲選為優良導師」功能之需求程度比例分配

其次，在「擔任校內各項職務或參與活動」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含53%非常需要、35%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.48；以系級主管而言，所有系級主管皆表示有對該功能的需求，具體而言，48%的系級主管表示非常需要；52%的系級主管表示需要。平均值為3.48。

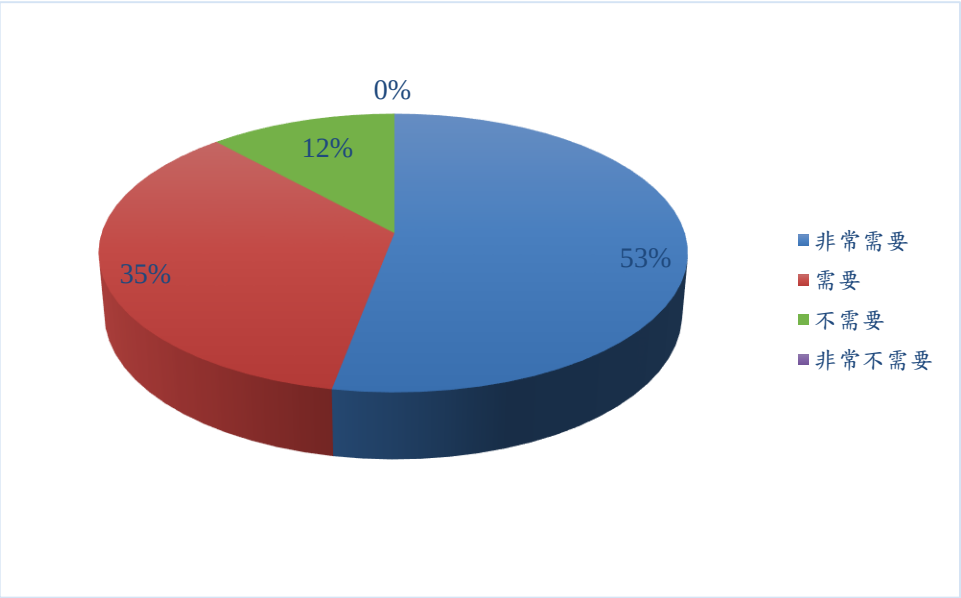

圖 86 院級主管對「擔任校內各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配

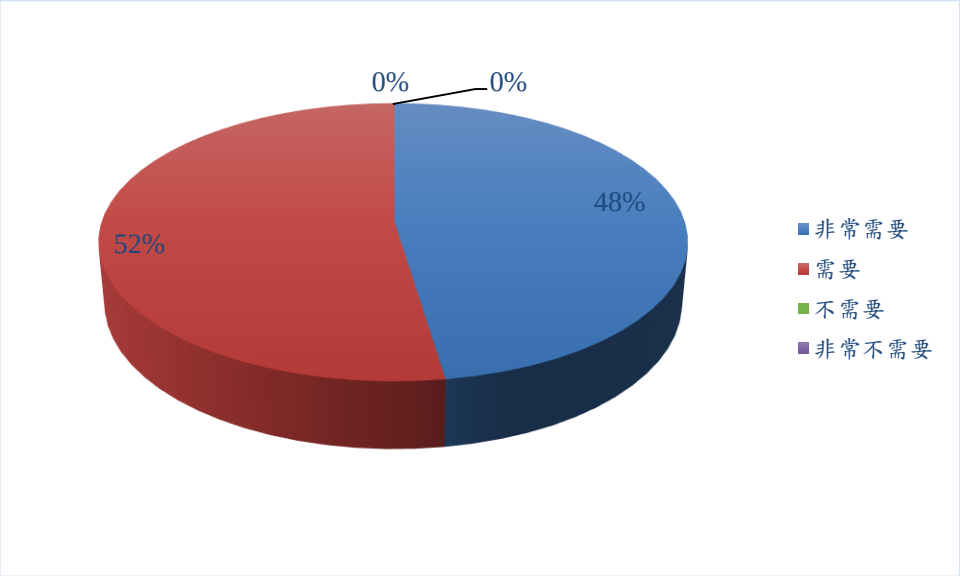

圖 87 系級主管對「擔任校內各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配

最後，在「擔任校外各項職務或參與活動」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有五成認為需要此項資訊和功能。平均值為3.43；以系級主管而言，有九成五（包含非常需要47%、需要48%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.43。

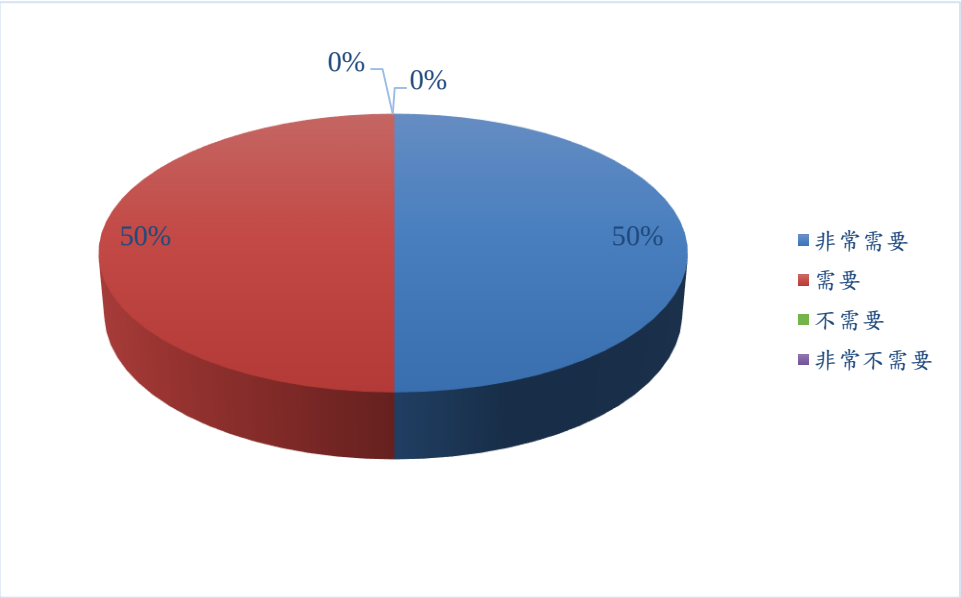

圖 88 院級主管對「擔任校外各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配

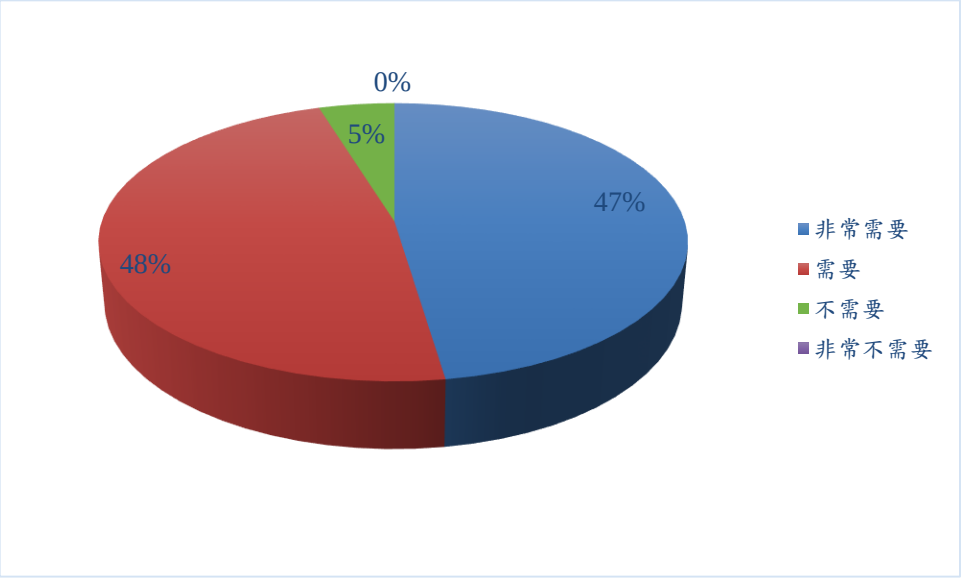

圖 89 系級主管對「擔任校外各項職務或參與活動」功能之需求程度比例分配

4.3 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－學生面向

一、學生的背景和在學相關資訊

在學生－學生背景和在學相關資訊此一面向上，主要包含學生基本背景統計資訊；學生校內、校外工讀的資訊；學生獲得校內、校外獎助學金的資訊；學生薪資統計等各項資訊；運用學生背景進行分析與策略制定；特殊學生的資源分配（又包括身心障礙學生的各種統計分析，以及經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析）等總共7種功能，其問卷結果分別如表16-1及表16-2所示。

表 16- 1 院級主管對於學生的背景和在學相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 學生基本背景統計資訊（N=17）	13	3	1	0	3.65	0.79
2. 學生校內、校外工讀的資訊（N=17）	7	9	1	0	3.35	0.61
3. 學生獲得校內、校外獎助學金的資訊（N=17）	9	8	0	0	3.53	0.51
4. 學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等（N=17）	6	9	1	1	3.18	0.81
5. 運用學生背景資訊做趨勢分析、招生策略或資源分配（N=17）	9	6	2	0	3.41	0.71
6.(1) 各類型身心障礙學生的工讀機會、行動和學習輔助的統計，資源需求分析（N=17）	7	8	2	0	3.29	0.69
6.(2) 經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析（N=17）	8	7	2	0	3.35	0.70
7. 建議科新增的項目或功能	不只需要有關特殊學生的統計與分析，更需要名單、工讀能力與工讀意願和資訊；學生入學成績/類型和成績之關聯性；學生背景資訊應包括：父母/家長之教育程度，以及職業、家庭收入等基本社經情況					

資料來源：本研究自行整理。

表 16- 2 系級主管對於學生背景和在學相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 學生基本背景統計資訊（N=21）	18	3	0	0	3.86	0.36
2. 學生校內、校外工讀的資訊（N=21）	7	12	2	0	3.23	0.62
3. 學生獲得校內、校外獎助學金的資訊（N=21）	10	9	2	0	3.38	0.70

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
4. 學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等（N=21）	5	10	5	1	2.90	0.83
5. 運用學生背景資訊做趨勢分析、招生策略或資源分配（N=21）	7	10	3	1	3.10	0.83
6. 各類型身心障礙學生的工讀機會、行動和學習輔助的統計，資源需求分析（N=21）	9	12	0	0	3.43	0.51
7. 經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析（N=20）	11	9	0	0	3.55	0.51

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「學生基本背景統計資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含76%非常需要、18%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.65；以系級主管而言，全部系級主管皆表示有其需求，具體而言，八成六的系級主管表示非常需要；一成四的系級主管則表示需要。平均值為3.86，為此面向中平均需求程度最高之功能。

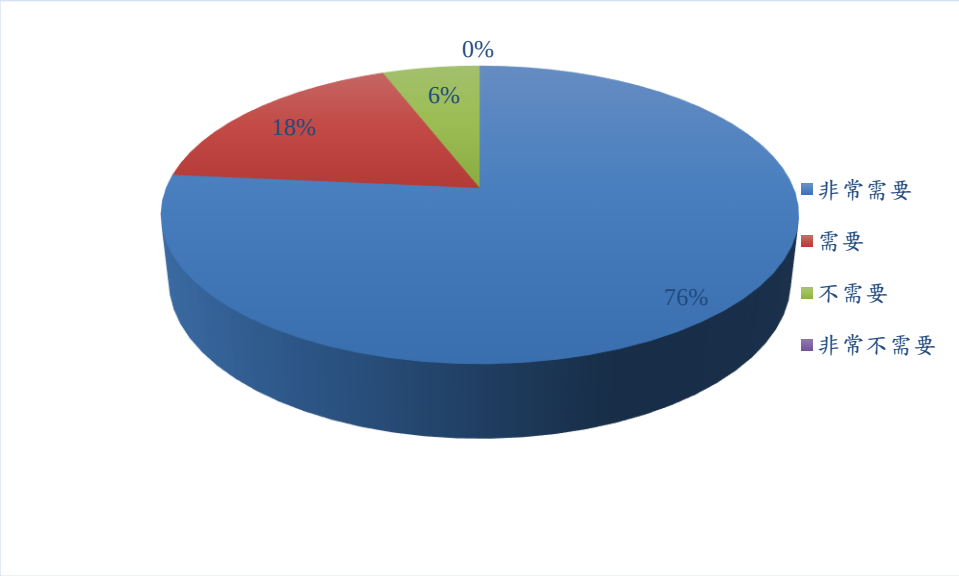

圖 90 院級主管對「學生基本背景統計資訊」功能之需求程度比例分配

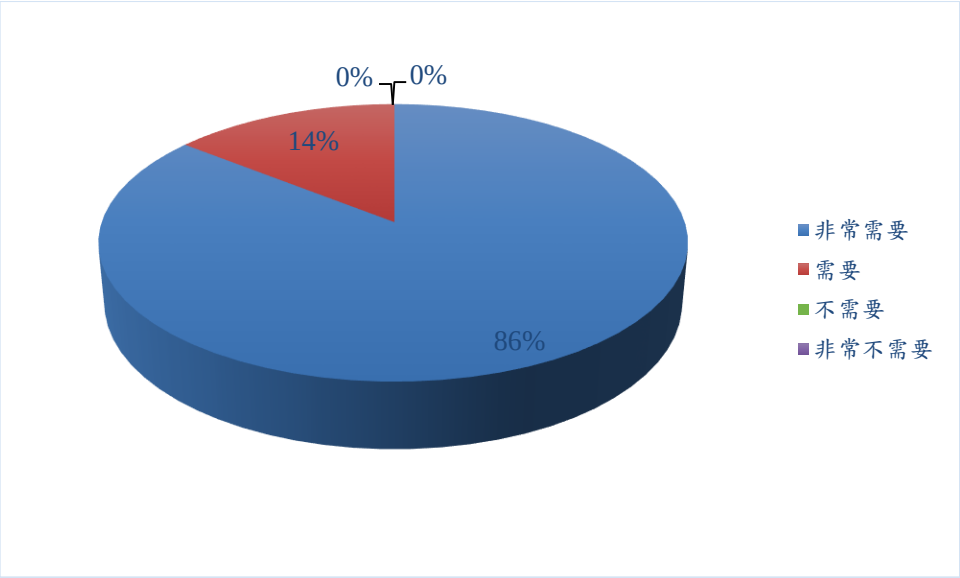

圖 91 系級主管對「學生基本背景統計資訊」功能之需求程度比例分配

其次，在「學生校內、校外工讀的資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含53%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.35；以系級主管而言，有九成（包含非常需要33%、需要57%）的系級主管表示有其需求；一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.23。

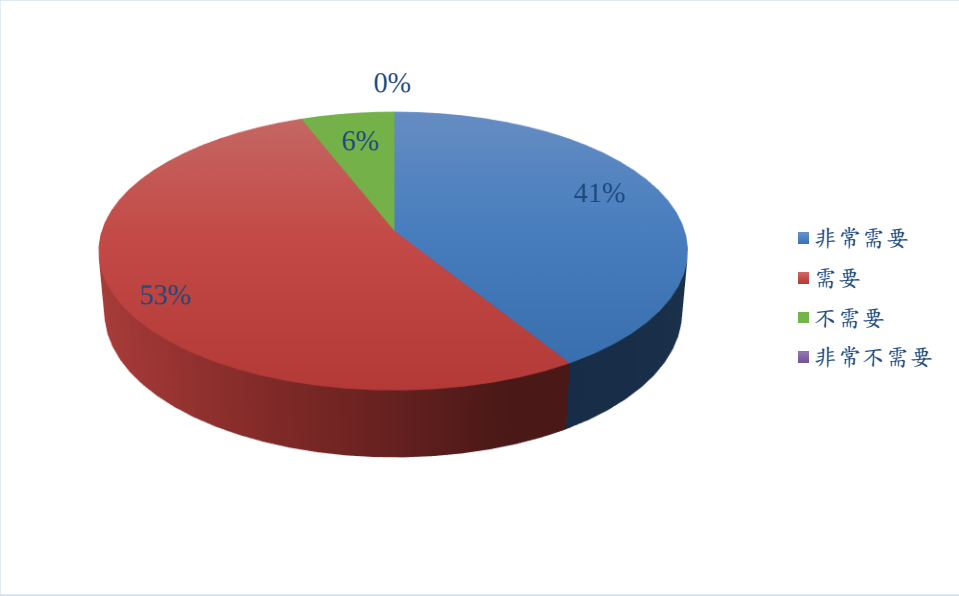

圖 92 院級主管對「學生校內、校外工讀的資訊」功能之需求程度比例分配

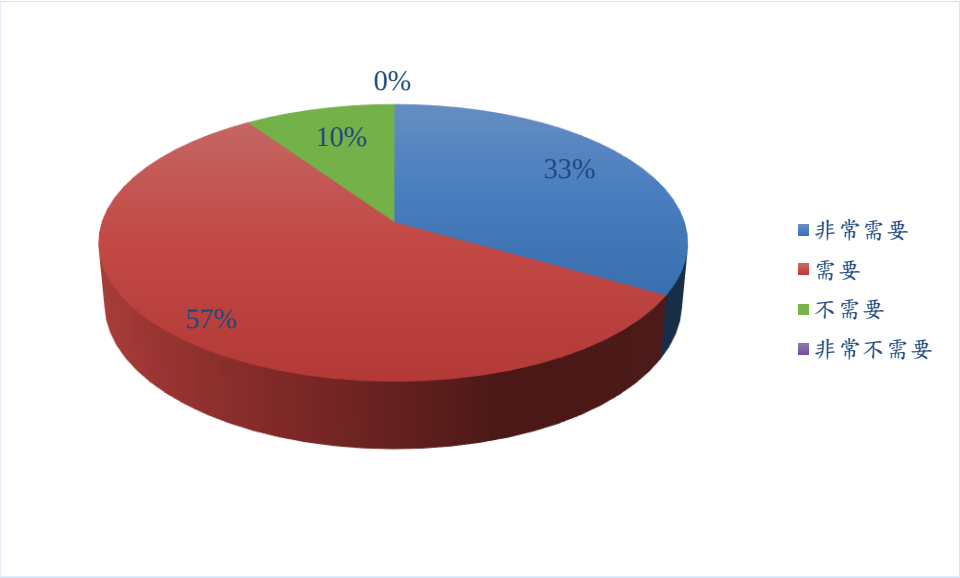

圖 93 系級主管對「學生校內、校外工讀的資訊」功能之需求程度比例分配

第三，在「學生獲得校內、校外獎助學金的資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七認為需要此項資訊和功能。平均值為3.53；以系級主管而言，有九成一（包含非常需要48%、需要43%）的系級主管表示有其需求；不到一成的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.38。

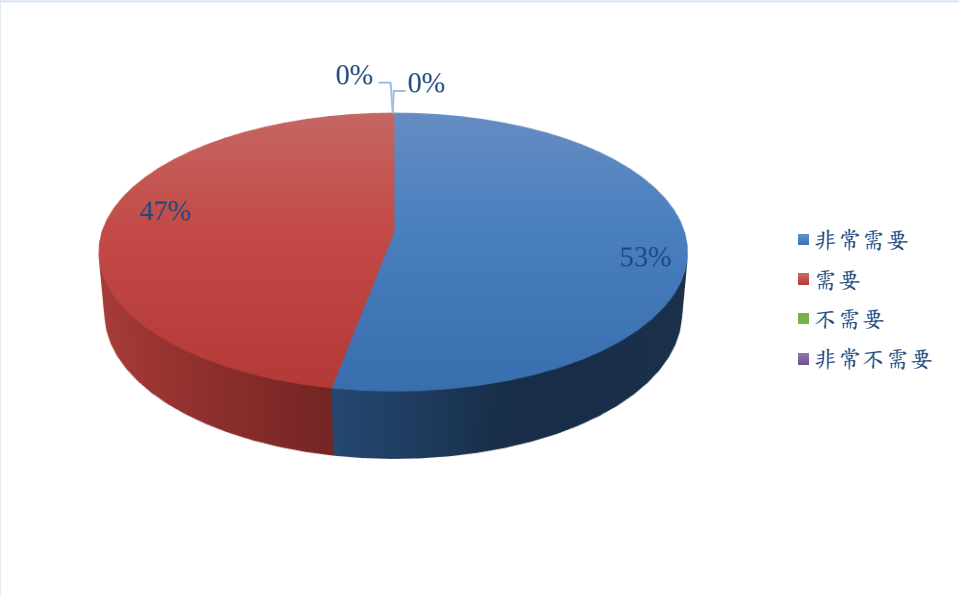

圖 94 院級主管對「學生獲得校內、校外獎助學金的資訊」功能之需求程度比例分配

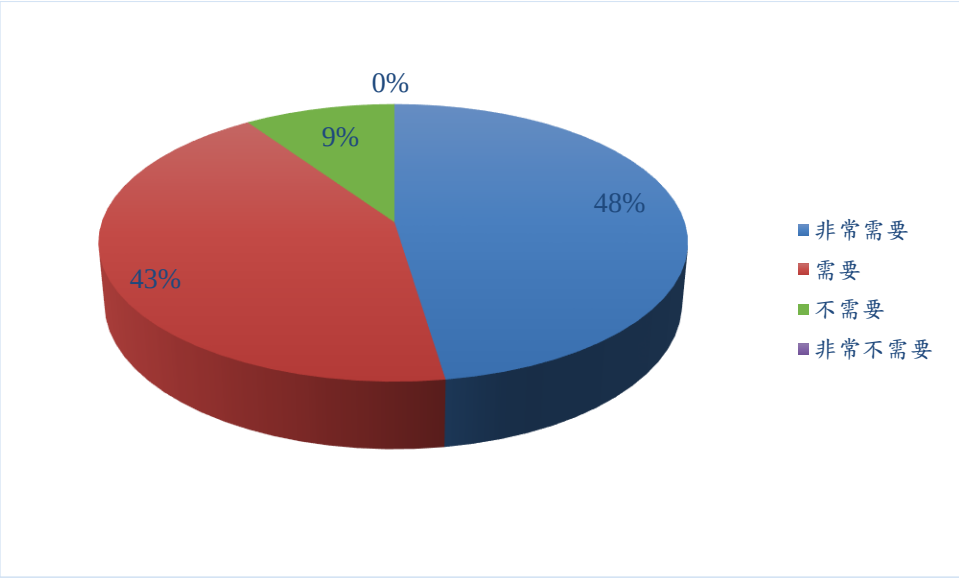

圖 95 系級主管對「學生獲得校內、校外獎助學金的資訊」功能之需求程度比例分配

第四，在「學生薪資統計等各項資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含35%非常需要、53%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能，6%表示非常不需要此項資訊和功能。平均值為3.18；以系級主管而言，有七成一（包含非常需要24%、需要47%）的系級主管表示有其需求；近三成（包括非常不需要24%；不需要5%）的系級主管表示無該功能的需求。平均值為2.90，為此一面向中平均需求程度最低之功能。

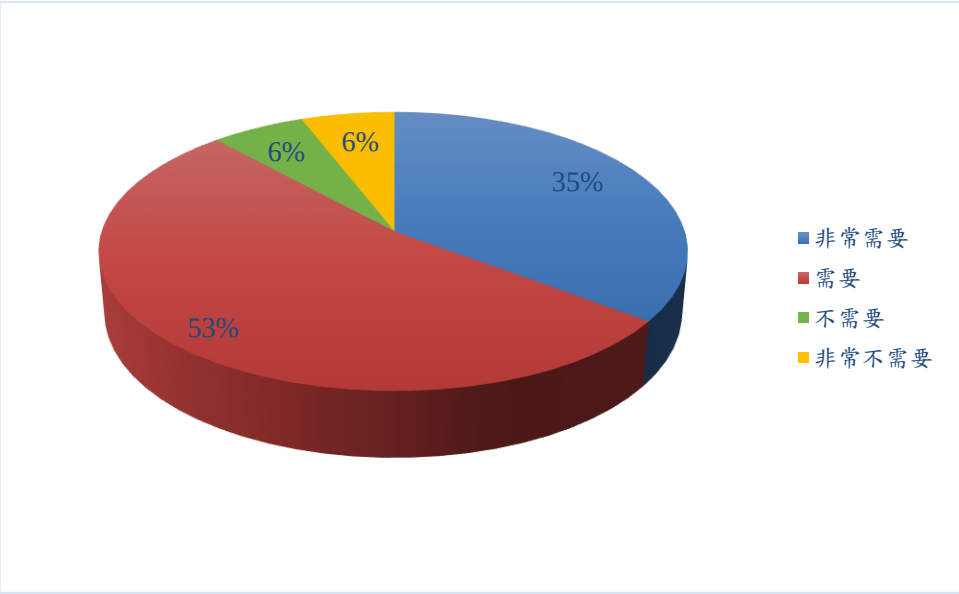

圖 96 院級主管對「學生薪資統計等各項資訊」功能之需求程度比例分配

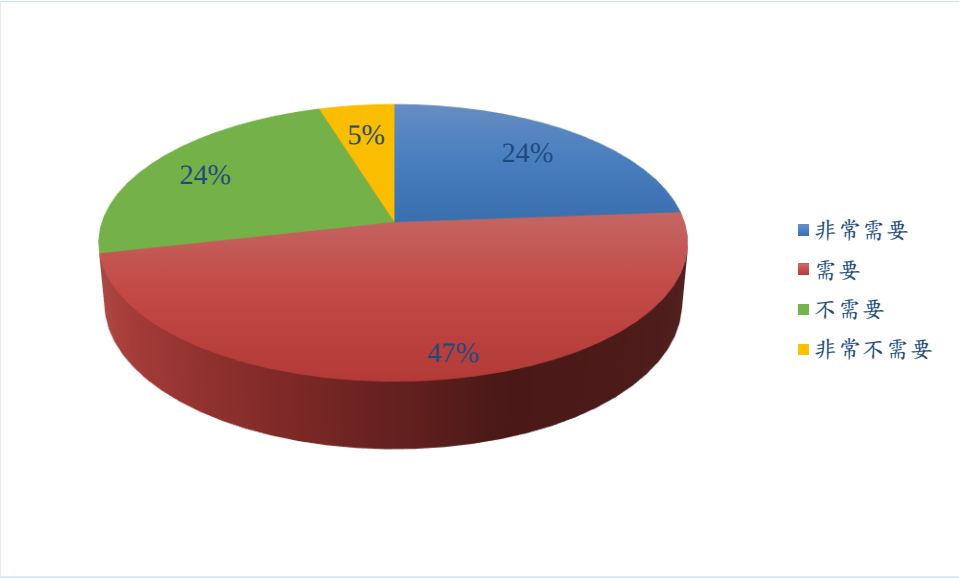

圖 97 系級主管對「學生薪資統計等各項資訊」功能之需求程度比例分配

第五，在「運用學生背景進行分析與策略制定」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含53%非常需要、35%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.41；以系級主管而言，有八成一（包含非常需要33%、需要48%）的系級主管表示有其需求；近二成（非常不需要5%；不需要14%）的系級主管表示無該功能的需求。平均值為3.10。

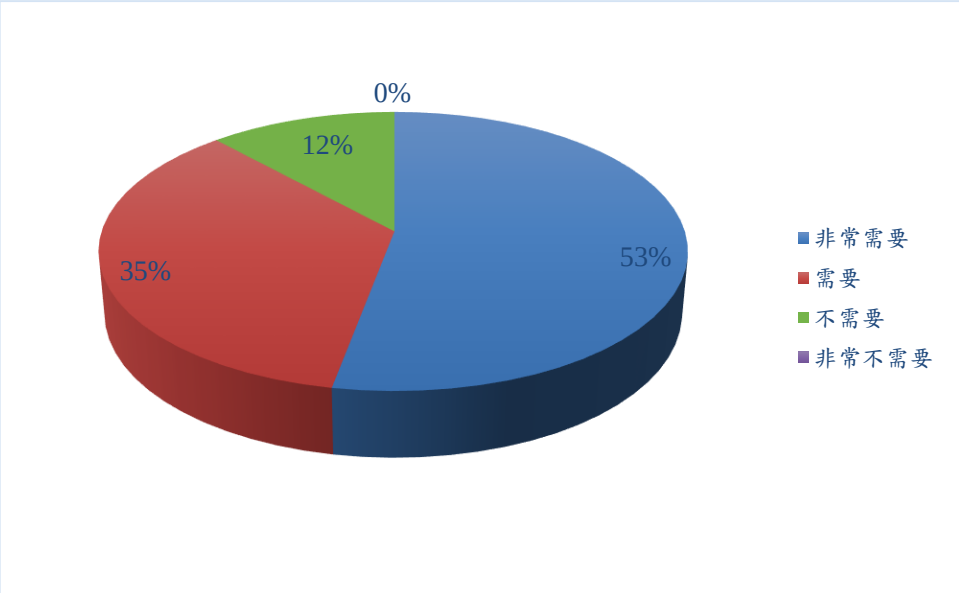

圖 98 院級主管對「運用學生背景進行分析與策略制定」功能之需求程度比例分配

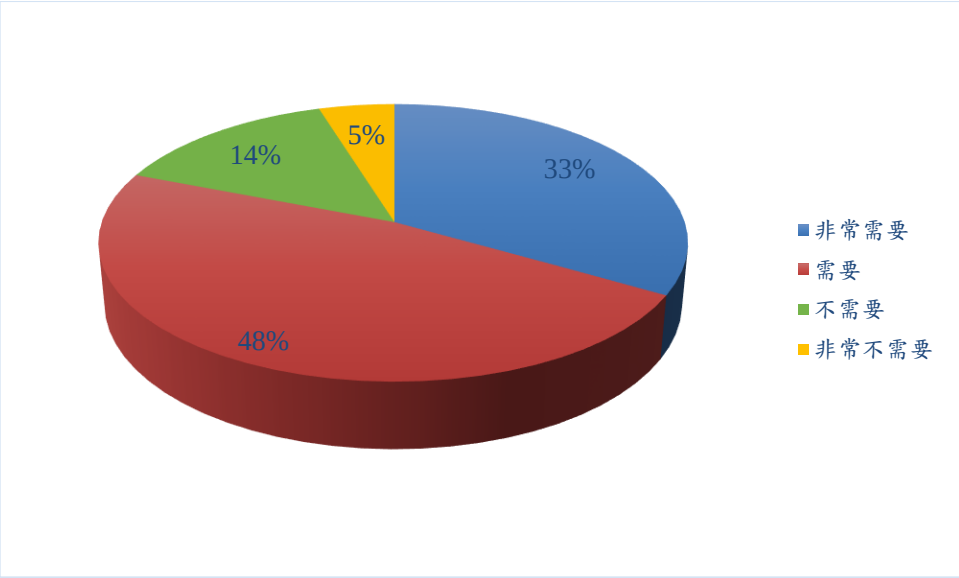

圖 99 系級主管對「運用學生背景進行分析與策略制定」功能之需求程度比例分配

第六，在「身心障礙學生的各種統計分析」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含41%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.29；以系級主管而言，全部系級主管皆表示對該功能有所需求，具體而言，非常需要的系級主管佔了全部的43%，需要的則有57%。平均值為3.43。

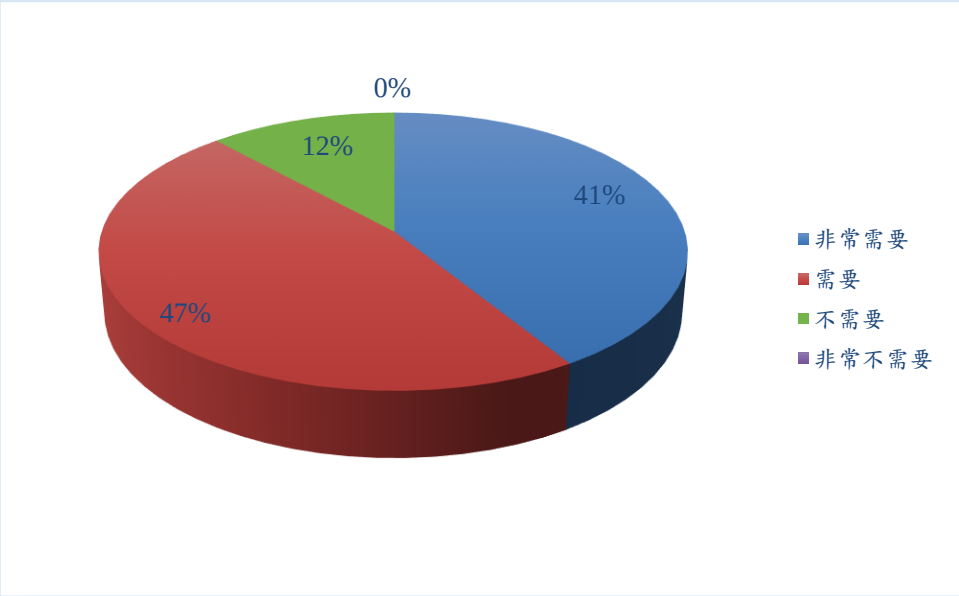

圖 100 院級主管對「身心障礙學生的各種統計分析」功能之需求程度比例分配

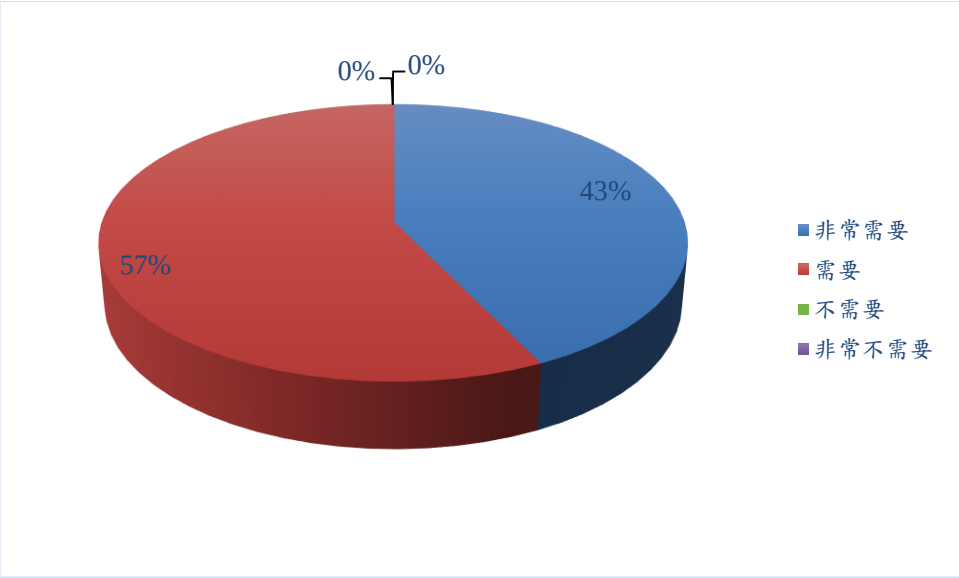

圖 101 系級主管對「身心障礙學生的各種統計分析」功能之需求程度比例分配

最後，在「經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有八成八（包含41%非常需要、47%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有一成二認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.35；以系級主管而言，全部系級主管皆表示對此功能有所需求，具體言之，有五成五的系級主管表示非常需要；需要的則有四成五。當中，有一位系級主管未填答此題。平均值為3.55。

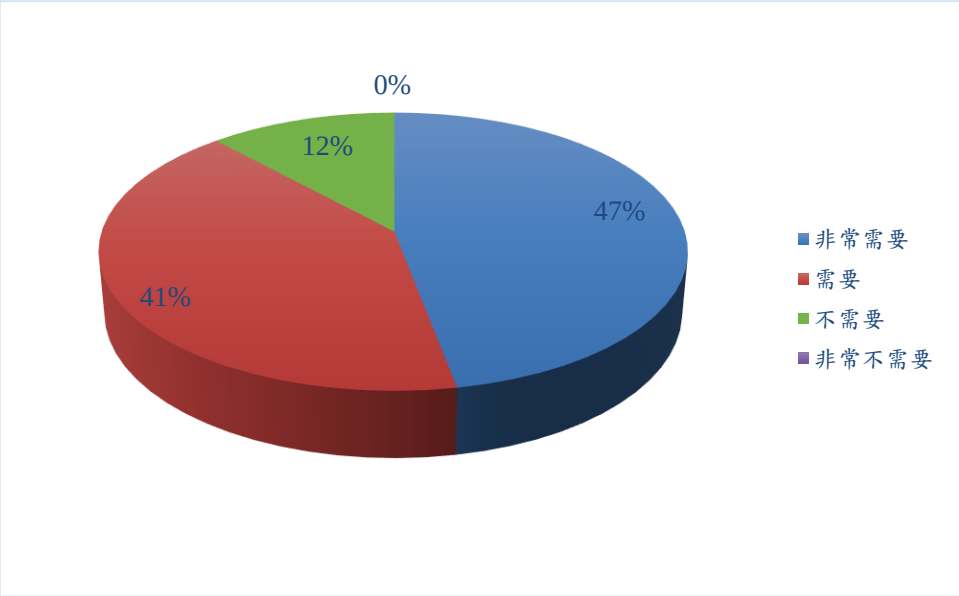

圖 102 院級主管對「經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析」功能之需求程度比例分配

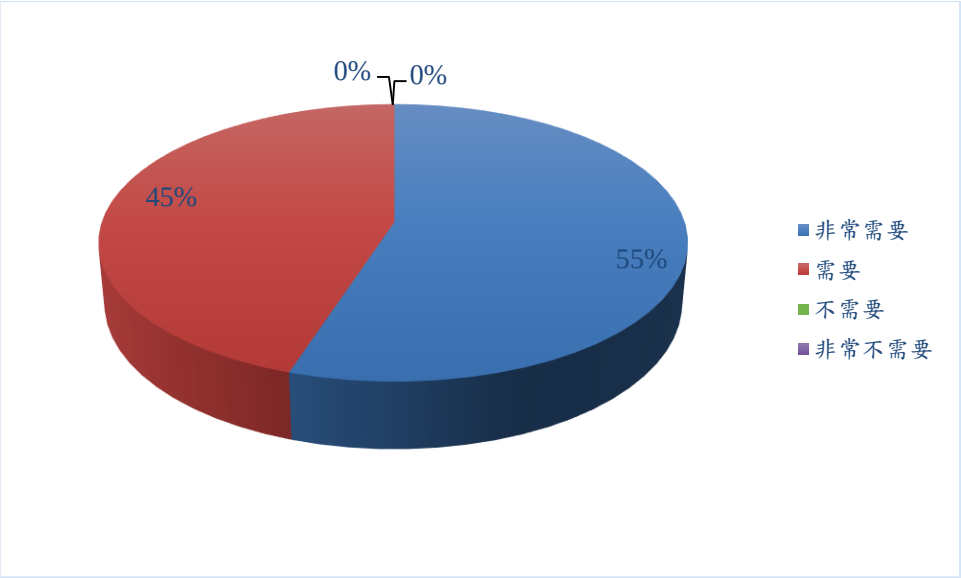

圖 103 系級主管對「經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析」功能之需求程度比例分配

二、學生的課業學習與參與校內活動相關資訊面向

在學生－課業學習與參與校內活動和成效面向上，主要包含參與活動的學生的背景相關資訊；不同基本背景資訊的學生；不同背景資訊的學生；就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況；各項活動參與者的滿意度結果；分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤；講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽等共七種功能，其問卷結果分別如所示**錯誤! 找不到參照來源。**17-1及表17-2。

表 17- 1 院級主管對於學生的課業學習與參與校內活動相關資訊面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 參與活動的學生的背景相關資訊（N=17）	10	6	1	0	3.53	0.62
2. 不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性（N=17）	11	5	1	0	3.59	0.62
3. 不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性（N=17）	11	5	1	0	3.59	0.62
4. 就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況（N=17）	9	8	0	0	3.53	0.51
5. 各項活動參與者的滿意度結果；若有每學期或每學年固	10	7	0	0	3.59	0.51

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
定辦理的活動，其歷年滿意度的趨勢變化（N=17）						
6. 分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤（N=17）	12	3	2	0	3.59	0.71
7. 講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽（N=16）	7	8	1	0	3.38	0.62
8. 建議可新增的項目或功能	背景資訊和成績之關聯分析；學生參與活動應包括社團、書院及學務處辦理之藝文活動等課程及活動					

資料來源：本研究自行整理。

表 17- 2 系級主管對於學生的課業學習與參與校內活動和成效面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 參與活動的學生的背景相關資訊（N=21）	10	7	4	0	3.29	0.78
2. 不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性（N=21）	7	10	4	0	3.14	0.73
3. 不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性（N=21）	6	11	4	0	3.10	0.70
4. 就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況（N=21）	7	11	3	0	3.19	0.68
5. 就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況（N=21）	7	11	3	0	3.19	0.68
6. 分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤（N=21）	5	12	4	0	3.05	0.68
7. 講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽（N=21）	8	10	3	0	3.24	0.70

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「參與活動的學生的背景相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含59%非常需要、35%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.53；以系級主管而言，八成一（非常需要48%、需要33%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管則表示無此需求。平均值為3.29。

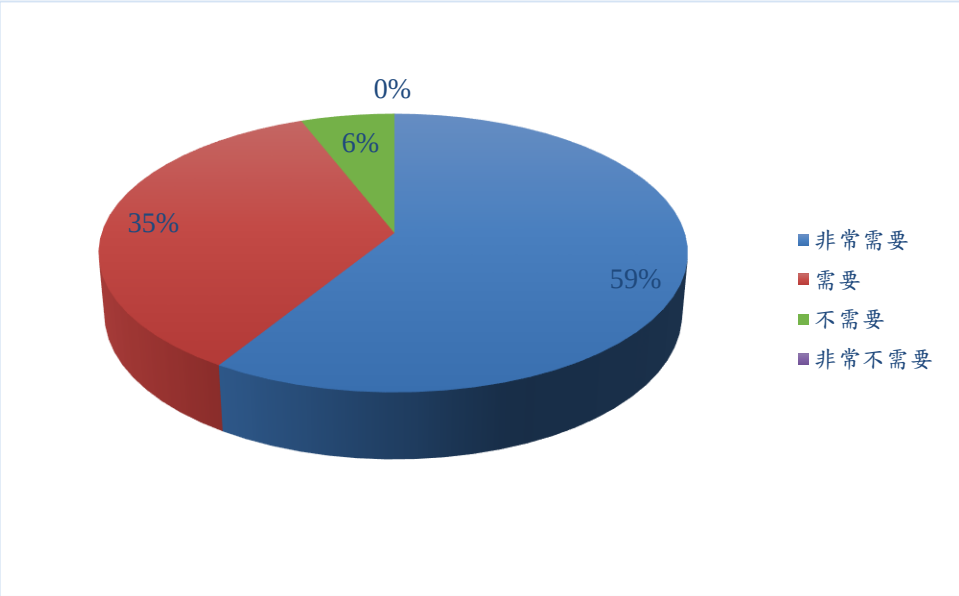

圖 104 院級主管對「參與活動的學生的背景相關資訊」功能之需求程度比例分配

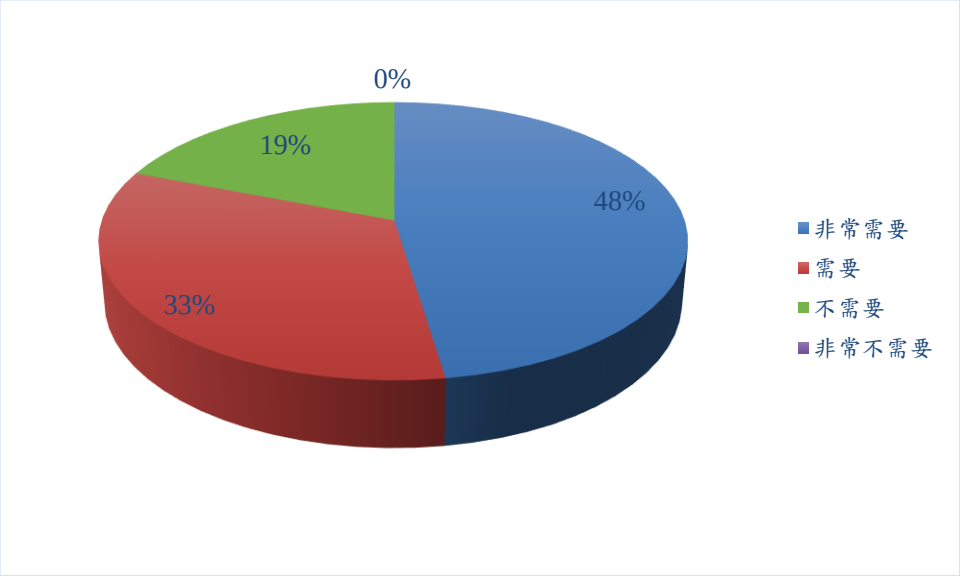

圖 105 系級主管對「參與活動的學生的背景相關資訊」功能之需求程度比例分配

其次，在「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含65%非常需要、29%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.59；以系級主管而言，有七成一（非常需要33%、需要48%）的系級主管表示非常需要；近二成的系級主管則表示不需要。平均值為3.14。

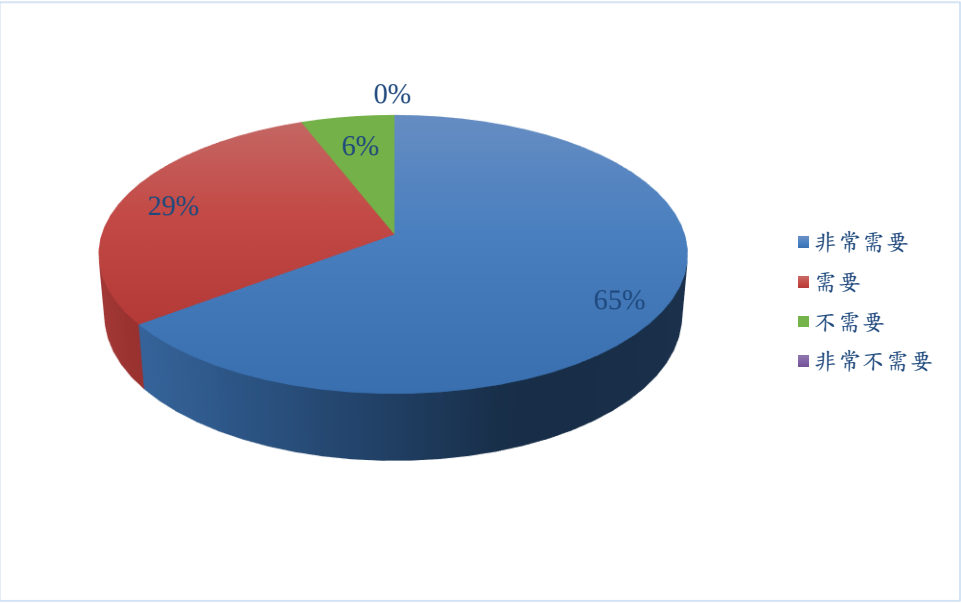

圖 106 院級主管對「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」功能之需求程度比例分配

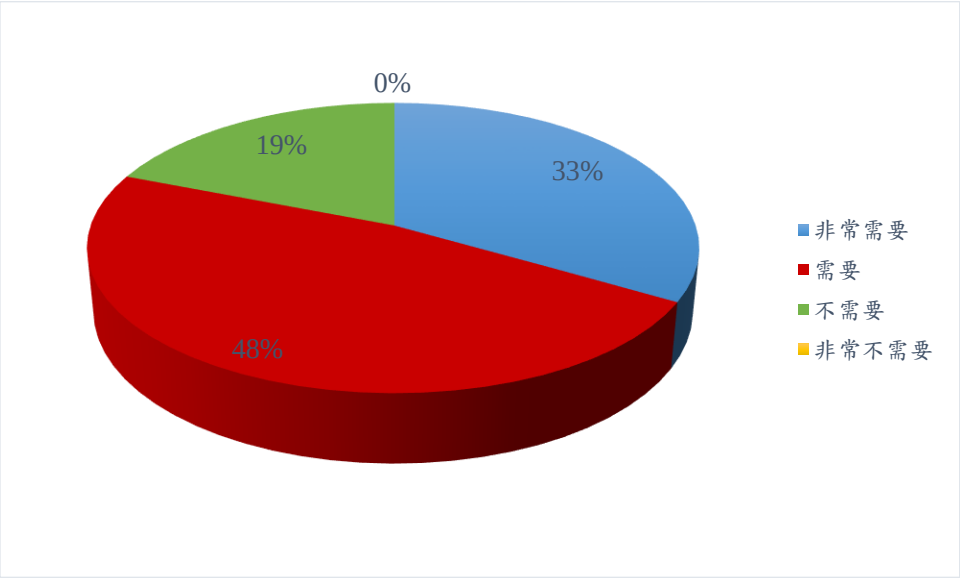

圖 107 系級主管對「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」功能之需求程度比例分配

第三，在「不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有九成四（包含65%非常需要、29%需要）的院級主管認為需要此資訊和功能，而有6%認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.59；以系級主管而言，有八成一（非常需要29%、需要52%）的系級主管表示對此功能有所需求；近二成的系級主管則表示無此需求。平均值為3.10。

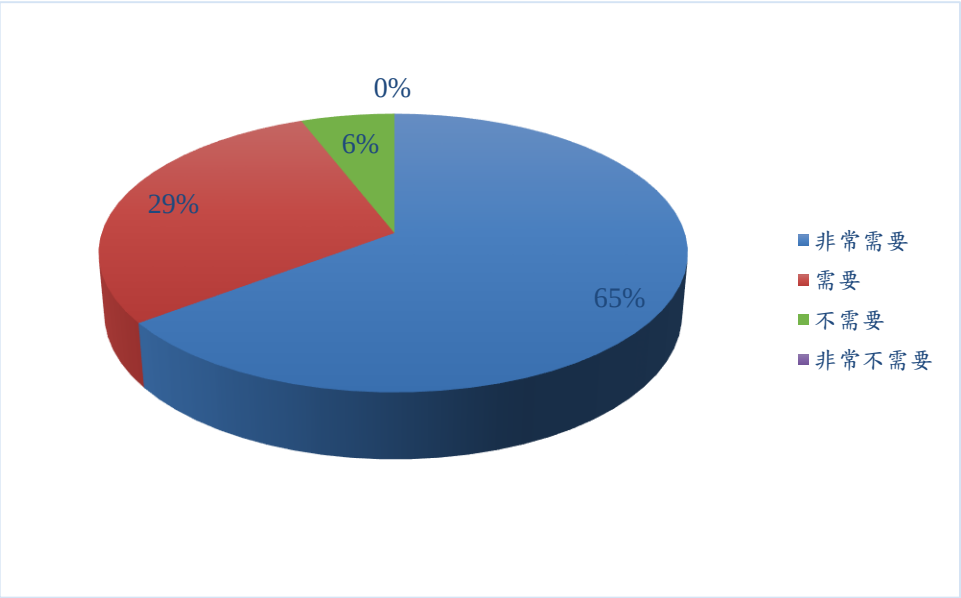

圖 108 院級主管對「不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」功能之需求程度比例分配

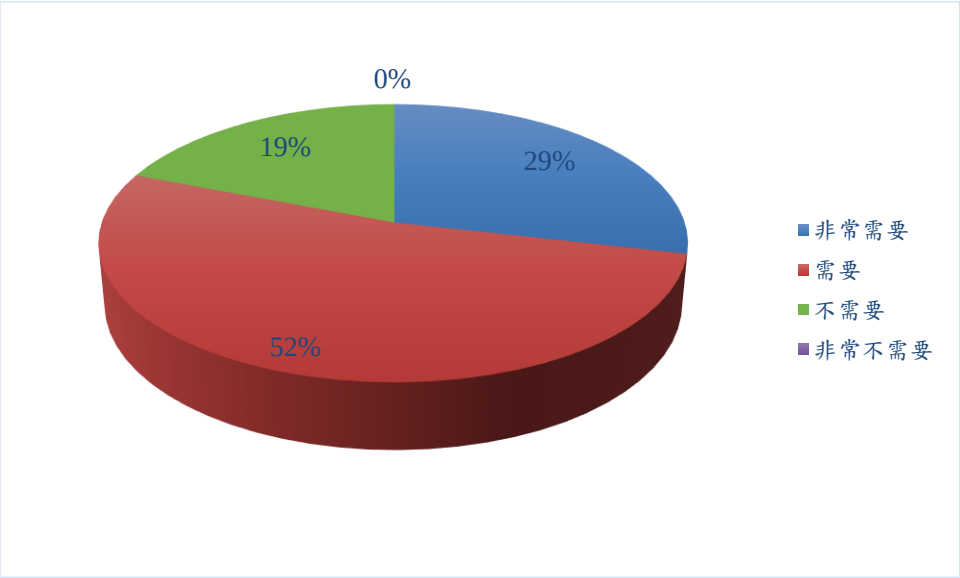

圖 109 系級主管對「不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」功能之需求程度比例分配

第四，在「就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七表示需要。平均值為3.53；以系級主管而言，有八成八（非常需要33%、需要53%）的系級主管表示對此功能有所需求；一成四的系級主管則表示不需要。平均值為3.19。

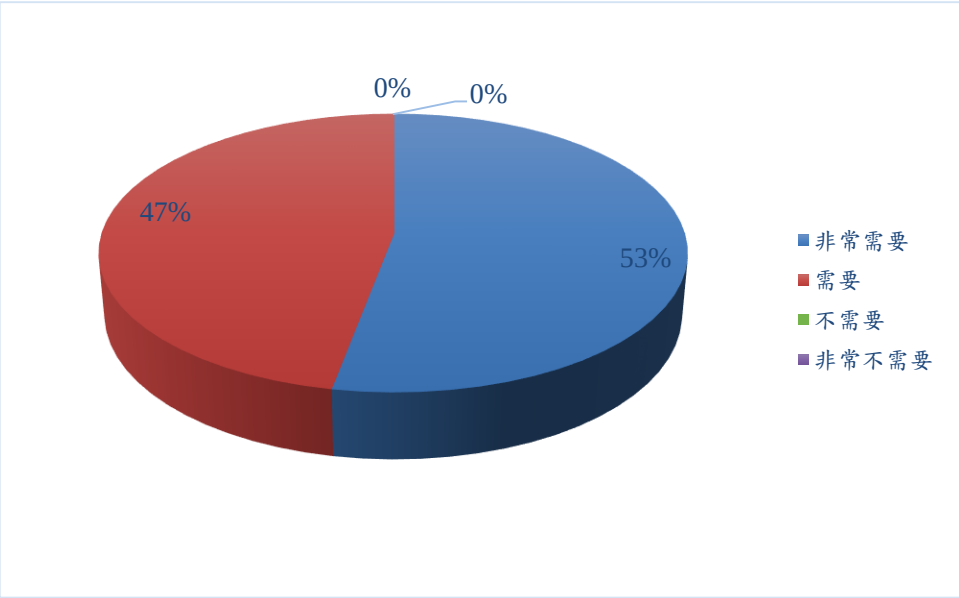

圖 110 院級主管對「就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況」功能之需求程度比例分配

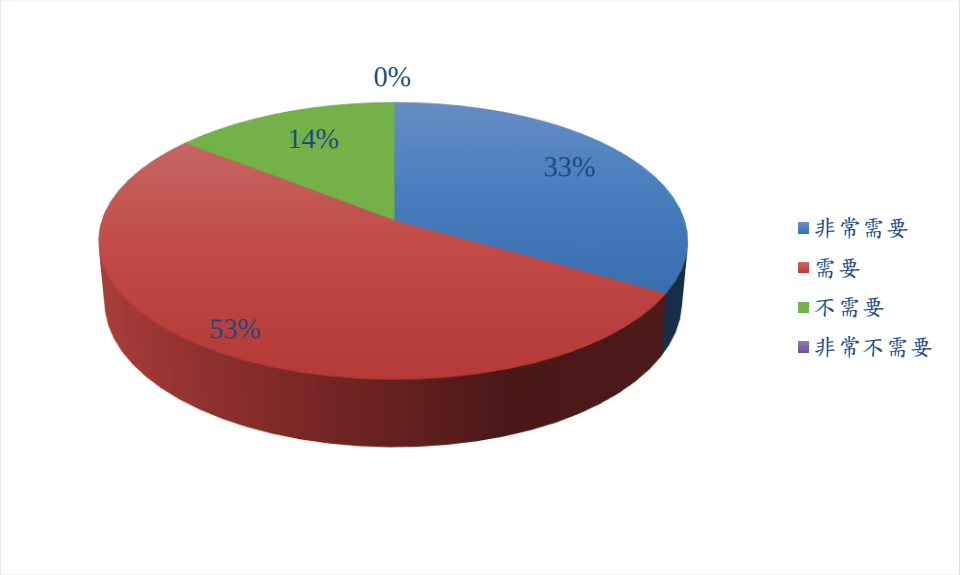

圖 111 系級主管對「就業輔導活動的參與者的背景資料和參加的情況」功能之需求程度比例分配

第五，在「各項活動參與者的滿意度結果」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成一表示需要。平均值為3.59；以系級主管而言，有八成八（非常需要33%、需要53%）的系級主管表示有其需要；一成四的系級主管則表示沒有需要。平均值為3.19。

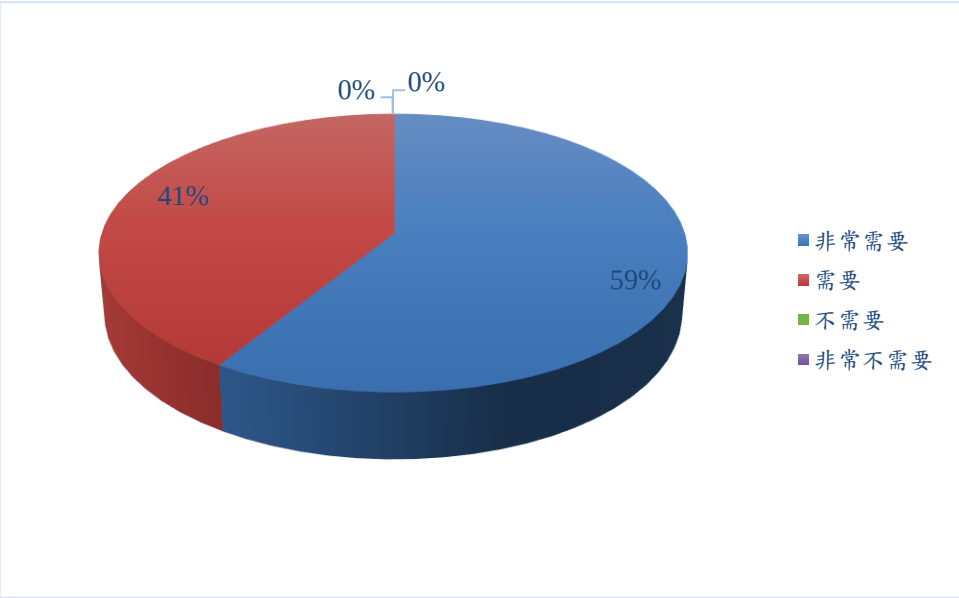

圖 112 院級主管對「各項活動參與者的滿意度結果」功能之需求程度比例分配

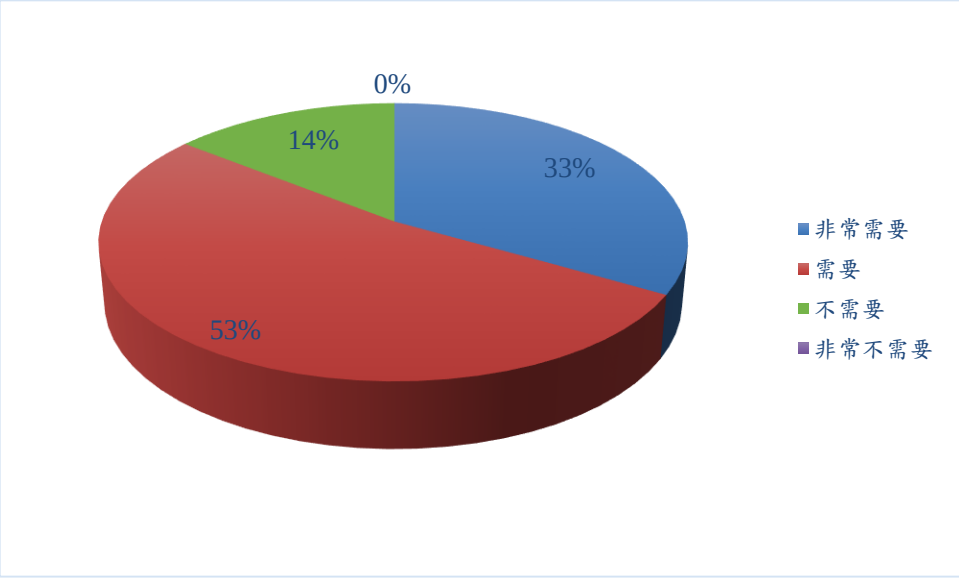

圖 113 系級主管對「各項活動參與者的滿意度結果」功能之需求程度比例分配

第六，在「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有一成八表示需要，而有一成二則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.59；以系級主管而言，有八成一（非常需要24%、需要57%）的系級主管表示有其需求；近二成的系級主管則表示不需要。平均值為3.05。

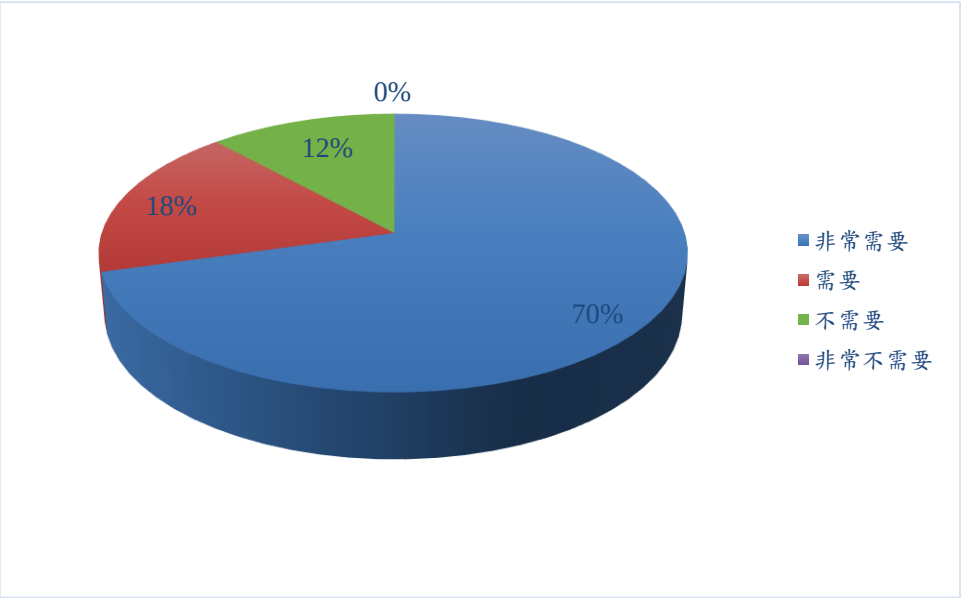

圖 114 院級主管對「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」功能之需求程度比例分配

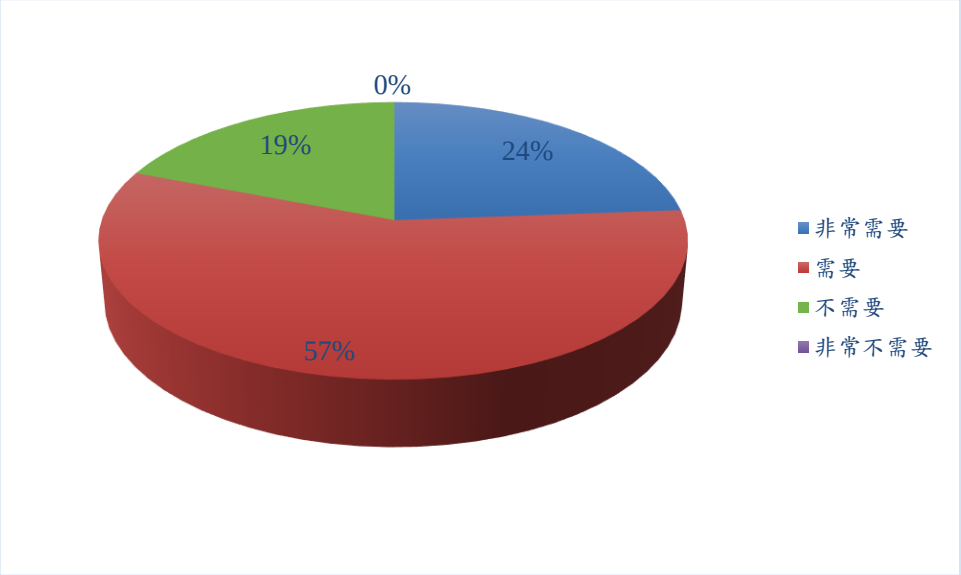

圖 115 系級主管對「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」功能之需求程度比例分配

最後，在「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有四成四的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有五成表示需要，而有6%則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.38；以系級主管而言，有八成六（非常需要38%、需要48%）的系級主管表示有所需要；一成四的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.24。

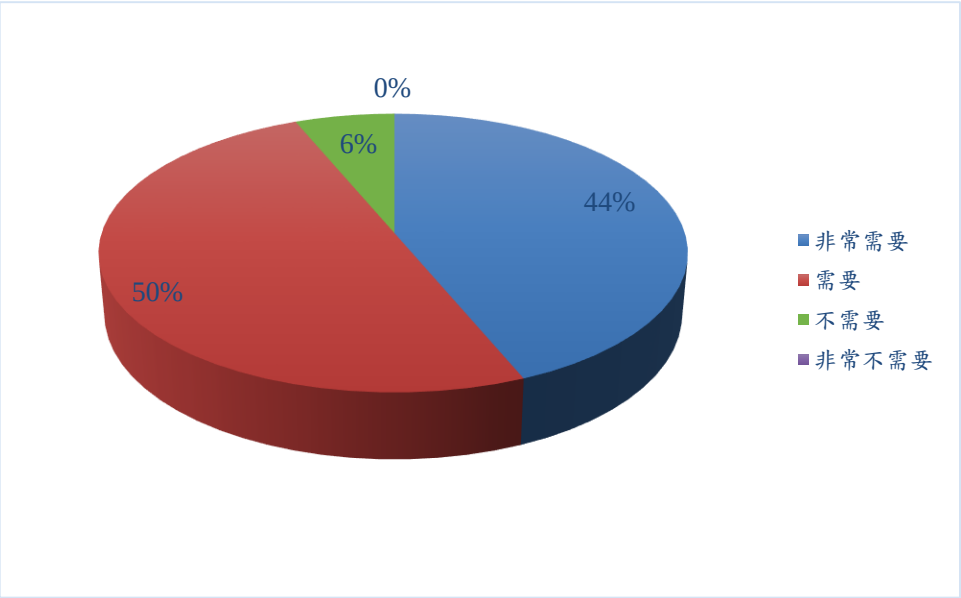

圖 116 院級主管對「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」功能之需求程度比例分配

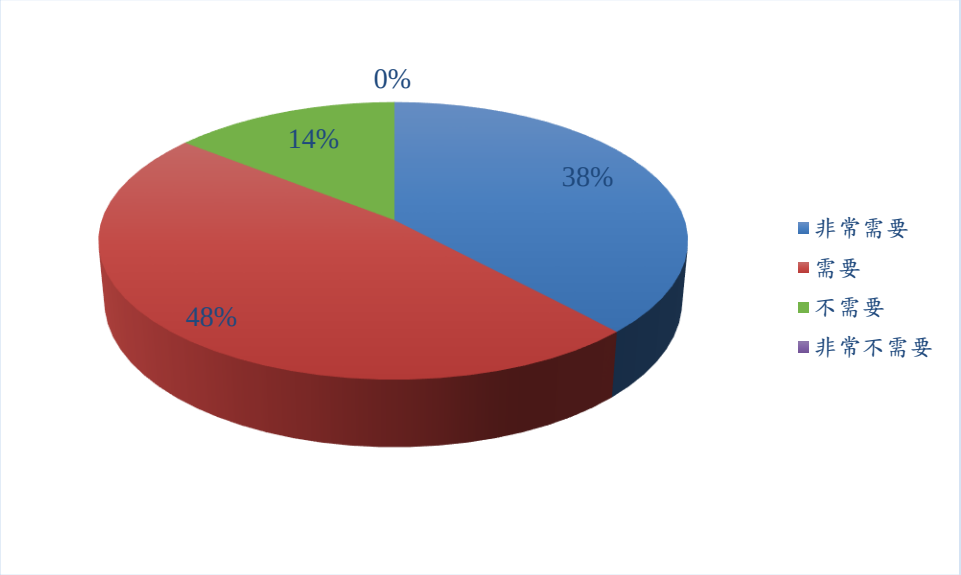

圖 117 系級主管對「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」功能之需求程度比例分配

三、學生的校友及就業資訊面向

在學生－校友及就業資訊面向上，主要包含校友的相關資訊；歷年校友畢業就讀領域之分析；校友的職業、領域和薪資（當中又包括就業領域；職位類別；薪資的趨勢、統計和比較）；校友職涯發展地圖等共六種功能，其問卷結果分別如**錯誤! 找不到參照來源。**18-1及表18-2所示。

表 18- 1 院級主管對於學生的校友及就業資訊面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 校友的相關資訊（N=17）	12	5	0	0	3.71	0.47
2. 歷年各系校友畢業後就讀領域的統計，並分析各系所畢業後就讀領域與原就讀領域的相關性（N=17）	12	5	0	0	3.71	0.47
3.(1) 各系校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異（N=17）	13	2	2	0	3.65	0.70
3.(2) 各系校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異（N=17）	12	3	2	0	3.59	0.71
3.(3) 各系校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較（N=17）	12	3	2	0	3.59	0.71
4. 校友職涯發展地圖（N=17）	13	4	0	0	3.76	0.44

資料來源：本研究自行整理。

表 18- 2 系級主管對於學生的校友及就業資訊面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 校友的相關資訊（N=21）	15	5	1	0	3.67	0.58
2. 歷年各系校友畢業後就讀領域的統計，並分析各系所畢業後就讀領域與原就讀領域的相關性（N=21）	12	7	2	0	3.48	0.68
3.(1) 系（所）上校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異（N=21）	13	7	1	0	3.57	0.60
3.(2) 系（所）上校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異（N=21）	12	8	1	0	3.52	0.60
3.(3) 系（所）上校友對照累積工作年資的每月薪資分布	12	8	1	0	3.52	0.60

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
趨勢，校友薪資的統計和比較（N=21）						
4. 校友職涯發展地圖（N=21）	14	6	1	0	3.62	0.59

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「校友的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有二成九表示需要。平均值為3.71；以系級主管而言，有九成五（非常需要71%、需要24%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.67，為此面向中平均需求程度最高之功能。

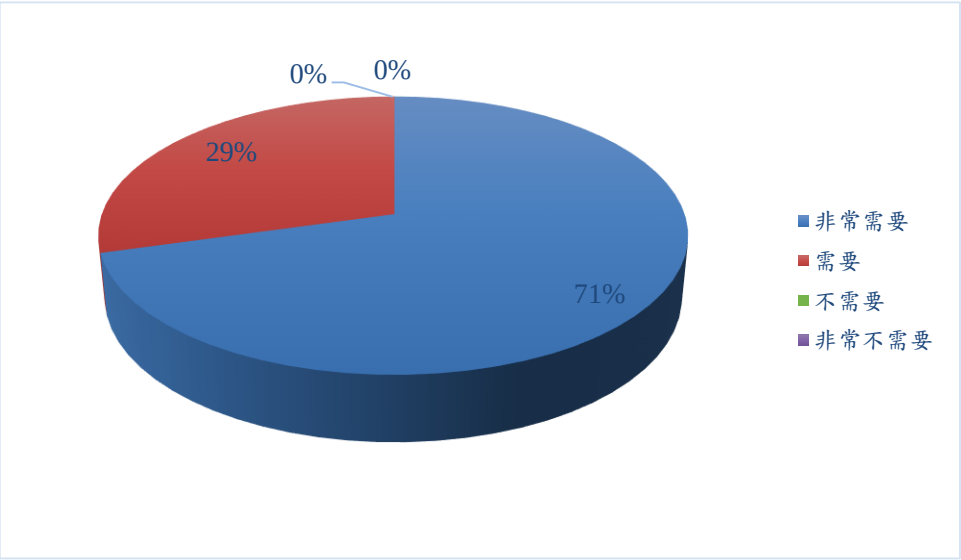

圖 118 院級主管對「校友的相關資訊」功能之需求程度比例分配

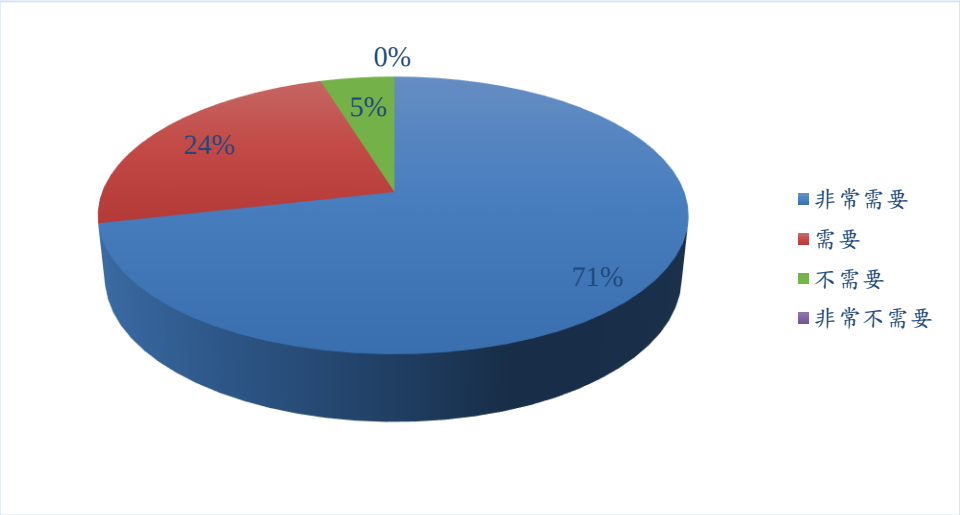

圖 119 系級主管對「校友的相關資訊」功能之需求程度比例分配

其次，在「歷年校友畢業就讀領域之分析」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有二成九表示需要。平均值為3.71；以系級主管而言，有九成（非常需要57%、需要33%）的系級主管表示有所需要；一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.48，為此面向中平均需求程度最低之面向。

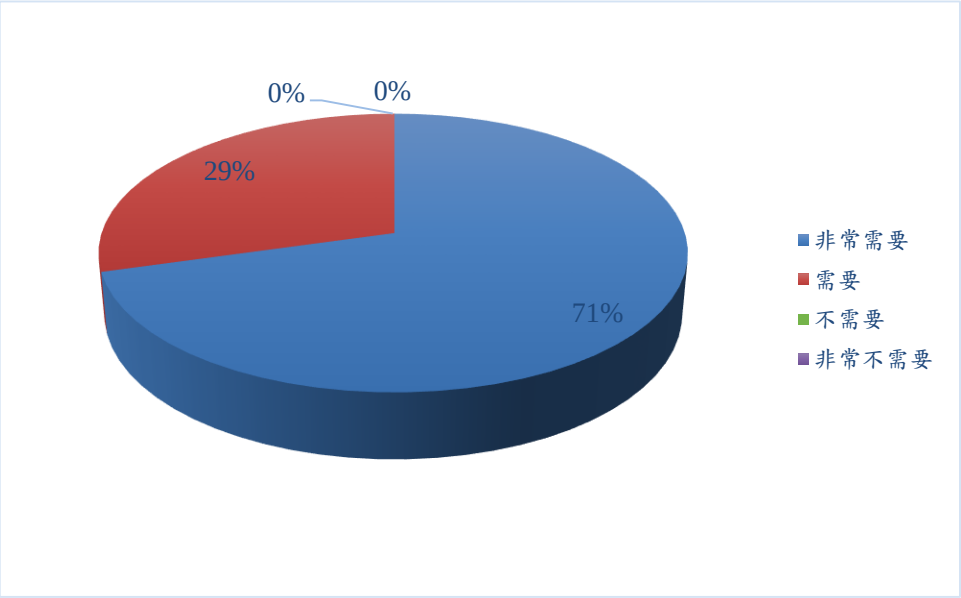

圖 120 院級主管對「歷年校友畢業就讀領域之分析」功能之需求程度比例分配

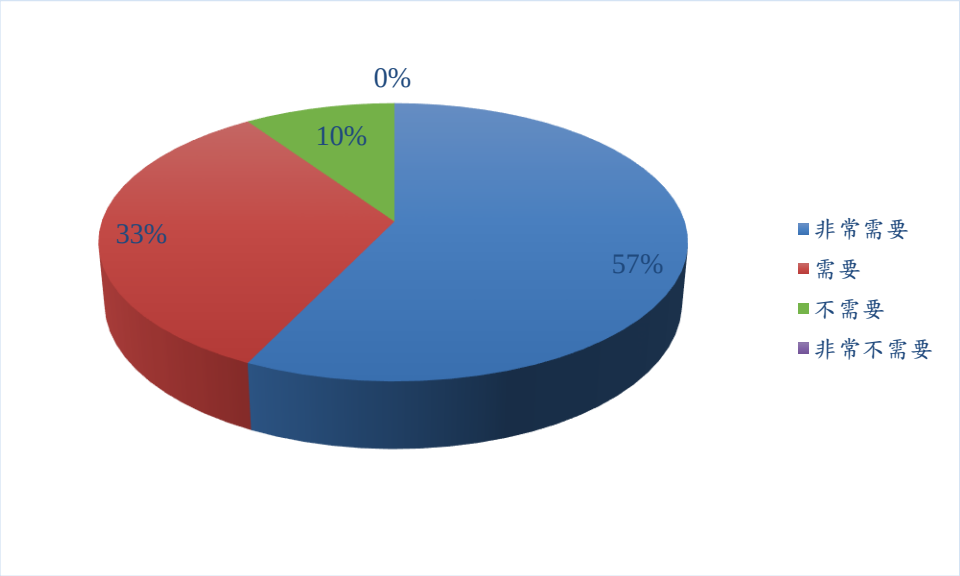

圖 121 系級主管對「歷年校友畢業就讀領域之分析」功能之需求程度比例分配

第三，在「系（所）上校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成六的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有一成二表示需要，而一成二則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.65；以系級主管而言，有九成五（非常需要62%、需要33%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.57。

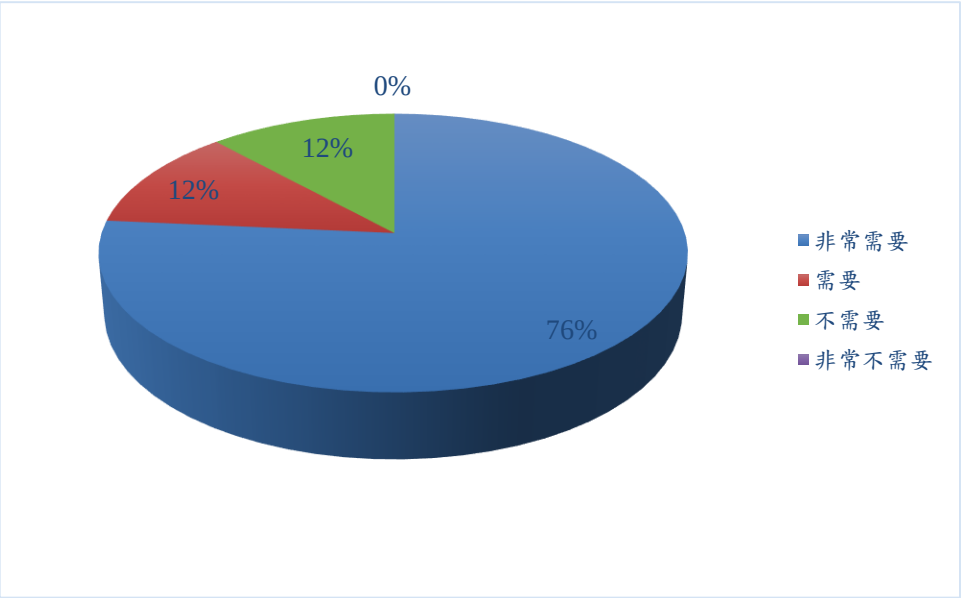

圖 122院級主管對「系（所）上校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異」功能之需求程度比例分配

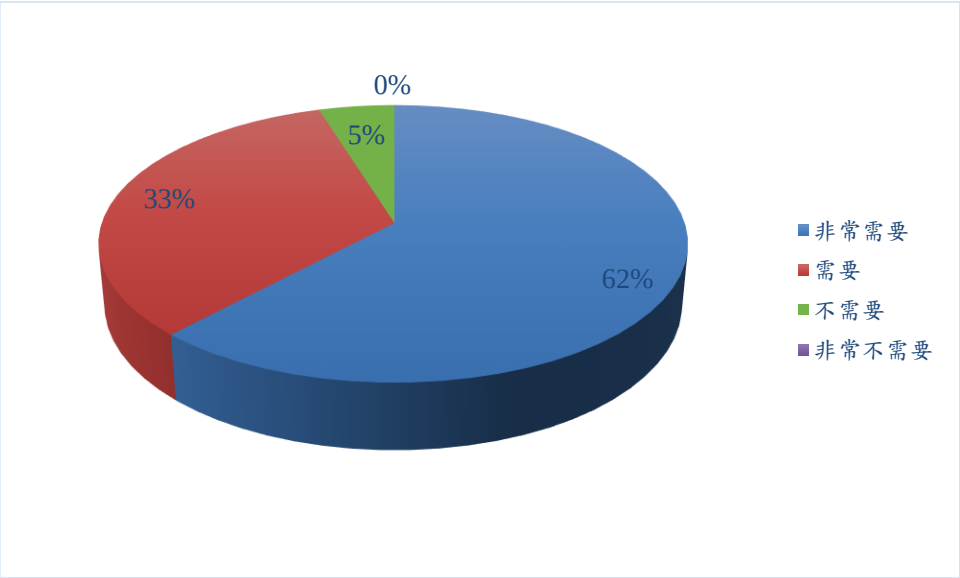

圖 123 系級主管對「系（所）上校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異」功能之需求程度比例分配

第四，在「系（所）上校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有一成八表示需要，而一成二則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.59；以系級主管而言，有九成五（非常需要57%、需要38%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.52。

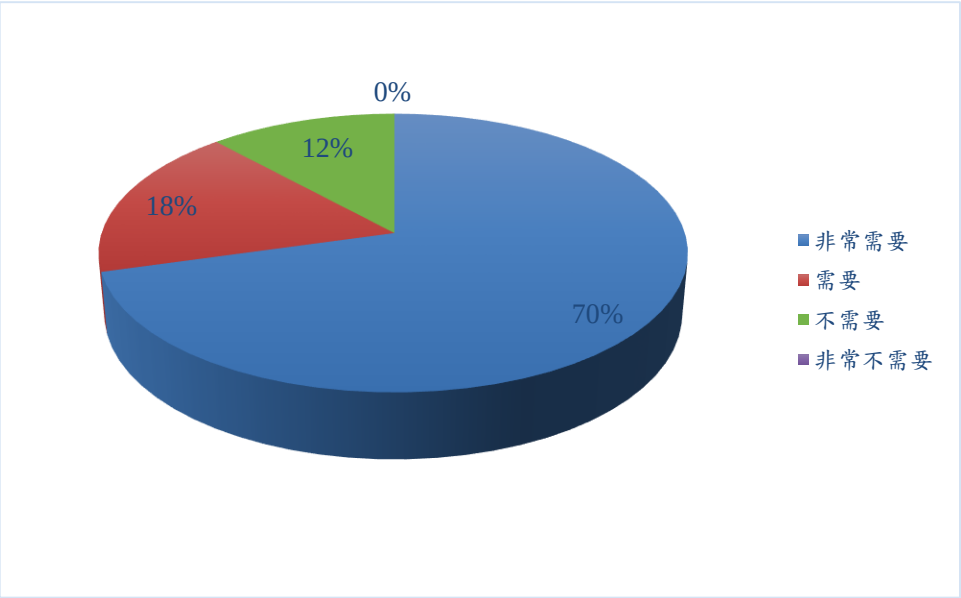

圖 124 院級主管對「系（所）上校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異」功能之需求程度比例分配

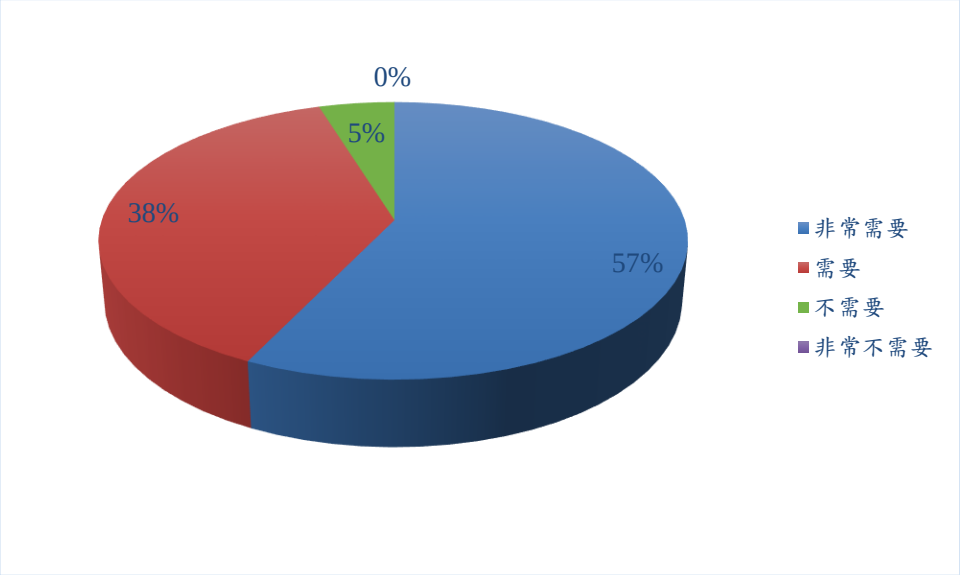

圖 125 系級主管對「系（所）上校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異」功能之需求程度比例分配

第五，在「系（所）上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有一成八表示需要，而一成二則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.59；以系級主管而言，有九成五（非常需要57%、需要38%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.52。

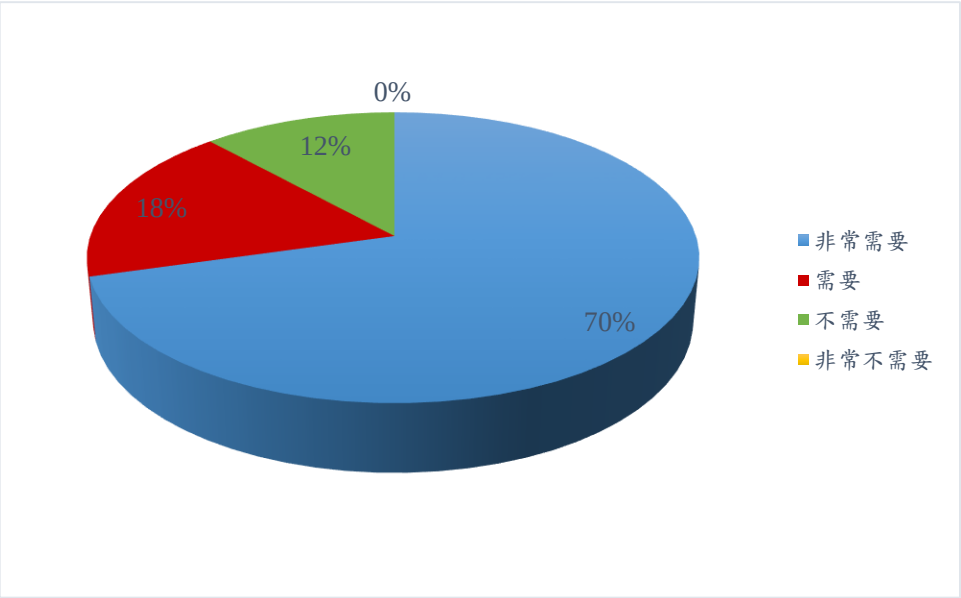

圖 126 院級主管對「系（所）上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較」功能之需求程度比例分配

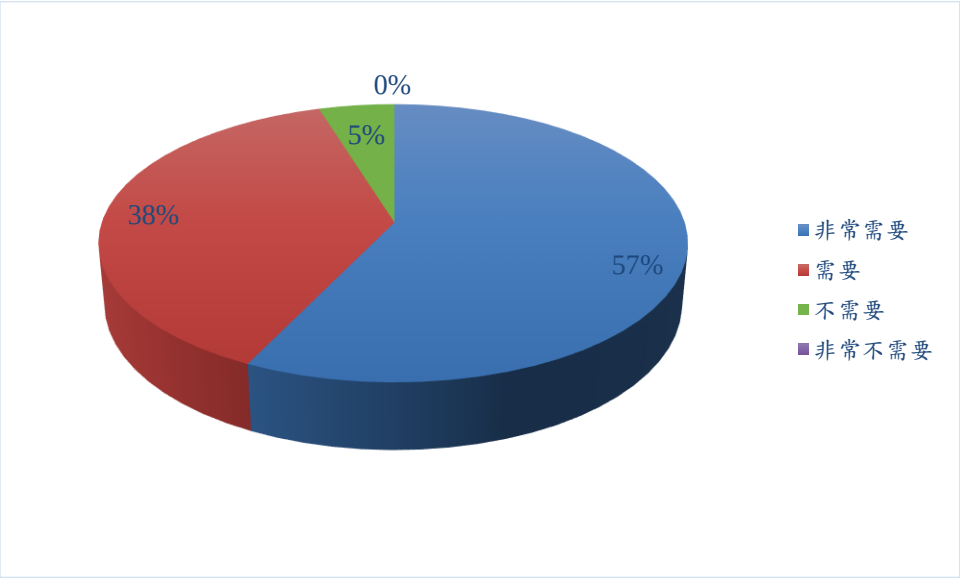

圖 127 系級主管對「系（所）上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較」功能之需求程度比例分配

最後，在「校友職涯發展地圖」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成六的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有二成四表示需要。平均值為3.76；以系級主管而言，有九成五（非常需要67%、需要28%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.62。

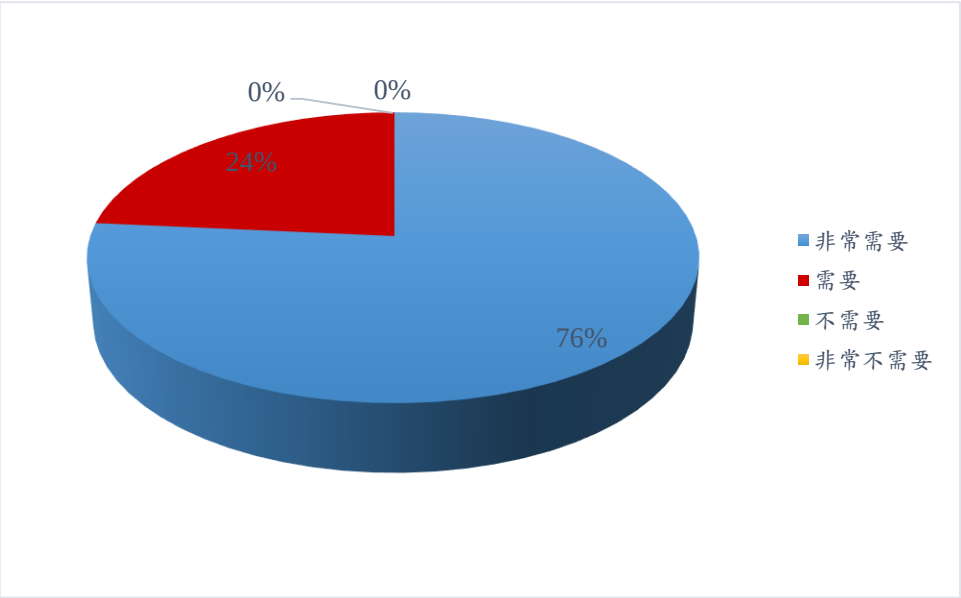

圖 128 院級主管對「校友職涯發展地圖」功能之需求程度比例分配

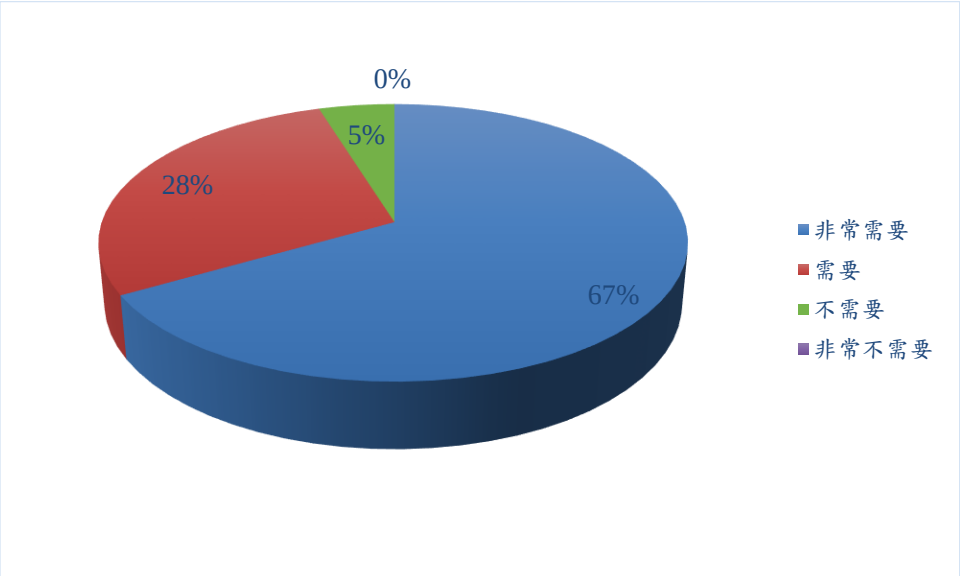

圖 129 系級主管對「校友職涯發展地圖」功能之需求程度比例分配

4.4 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－國際化面向

一、國際化的學生面向

在國際化－學生面向上，主要包含至本校交換的外籍學生的相關資訊；出國交換學生的相關資訊；陸生至本校交換的相關資訊；學生國籍別與修課類別和成績的差異性（當中又包括學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料；學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異）；締結姊妹校的情況等共六種功能，其問卷結果分別如表19-1及表19**錯誤！找不到參照來源。**-2所示。

表 19- 1 院級主管對於國際化的學生面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 至本校交換的外籍學生的相關資訊（N=17）	10	6	1	0	3.57	0.51
2. 出國交換學生的相關資訊（N=17）	11	5	1	0	3.71	0.46
3. 陸生至本校交換的相關資訊（N=17）	10	6	1	0	3.57	0.51
4.(1) 學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料（N=17）	6	9	1	1	3.29	0.64
4.(2) 學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異（N=17）	6	9	1	1	3.29	0.64
5. 締結姊妹校的情況(N=16)	9	7	0	0	3.52	0.51
6. 建議可新增的項目或功能	學生背景資訊和交換數量、地區的關聯分析					

資料來源：本研究自行整理。

表 19- 2 院級主管對於國際化的學生面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 至本校交換的外籍學生的相關資訊（N=21）	12	9	0	0	3.57	0.51
2. 出國交換學生的相關資訊（N=21）	15	6	0	0	3.71	0.46
3. 陸生至本校交換的相關資訊（N=21）	12	9	0	0	3.57	0.51
4.(1) 學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料（N=21）	8	11	2	0	3.29	0.64
4.(2) 學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異（N=21）	8	11	2	0	3.29	0.64
5. 締結姊妹校的情況（N=21）	11	10	0	0	3.52	0.51

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「至本校交換的外籍學生的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有三成五表示需要，而有6%則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.57；以系級主管而言，全部的系級主管皆表示有對其功能的需求，具體而言，57%的系級主管表示非常需要、43%的系級主管則表示需要。平均值為3.57。

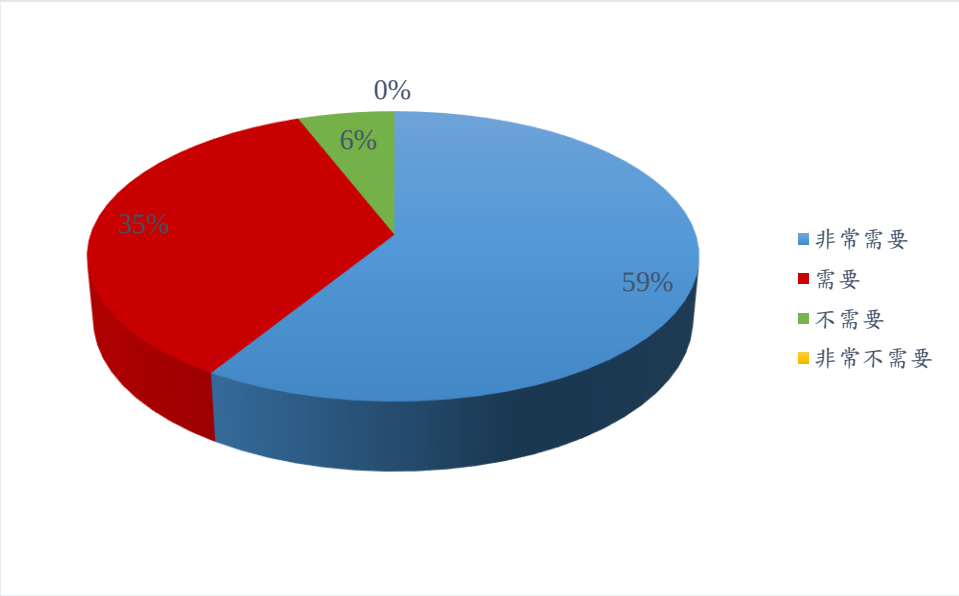

圖 130 院級主管對「至本校交換的外籍學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

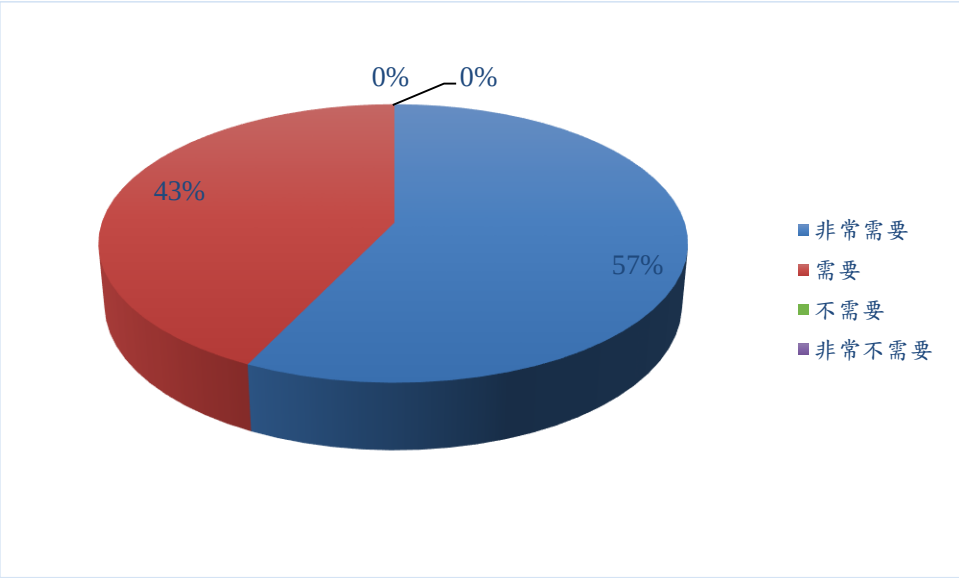

圖 131 系級主管對「至本校交換的外籍學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

其次，在「出國交換學生的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有六成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有三成一表示需要。平均值為3.71；以系級主管而言，全部系級主管皆表示對此功能有所需求，具體而言，有七成一的系級主管表示非常需要，需要的則有二成九。平均值為3.71。

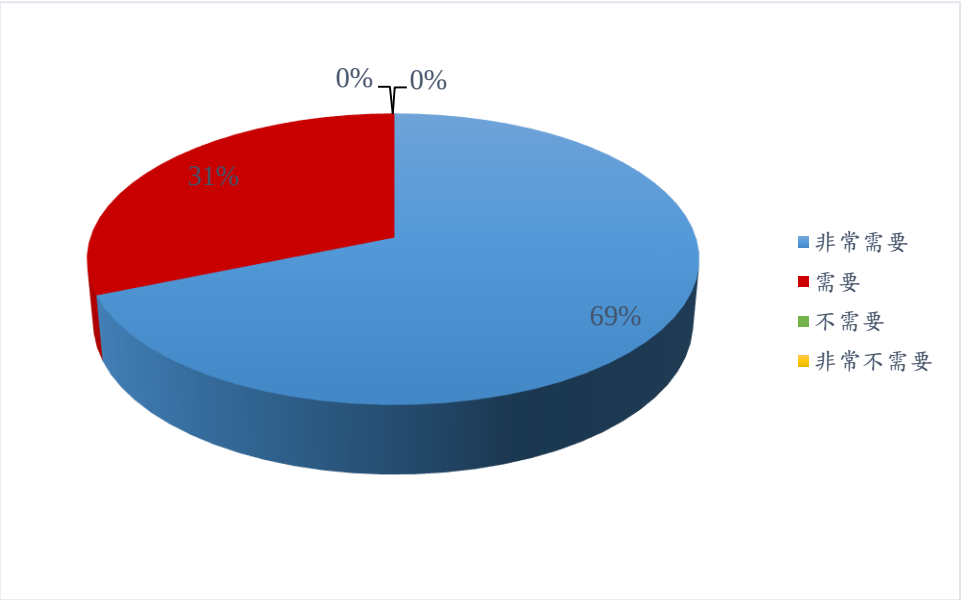

圖 132 院級主管對「出國交換學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

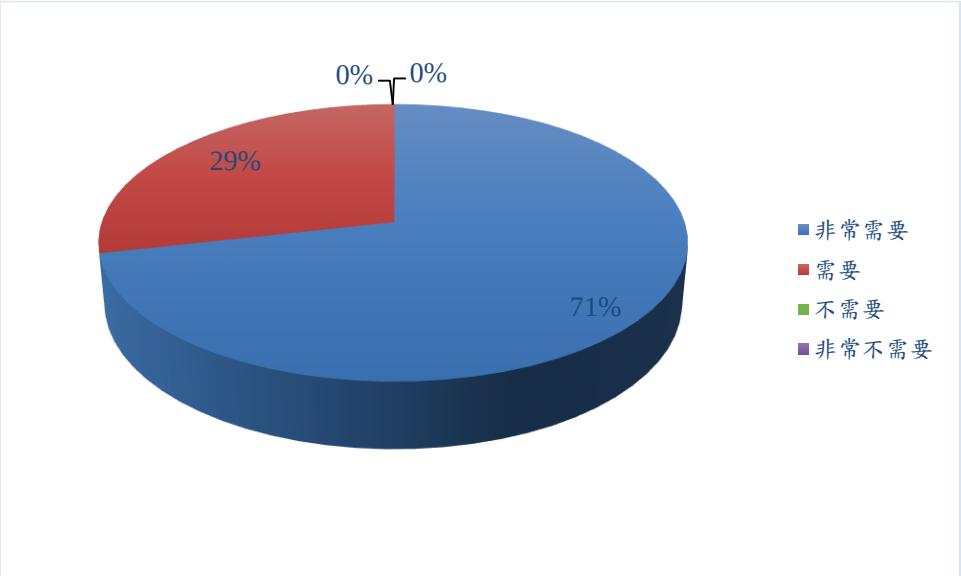

圖 133 系級主管對「出國交換學生的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第三，在「陸生至本校交換的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有三成五表示需要，而有6%則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.57；以系級主管而言，所有系級主管皆表示對此功能有所需求，具體而言，五成七的系級主管表示非常需要、需要的則有四成三。平均值為3.57。

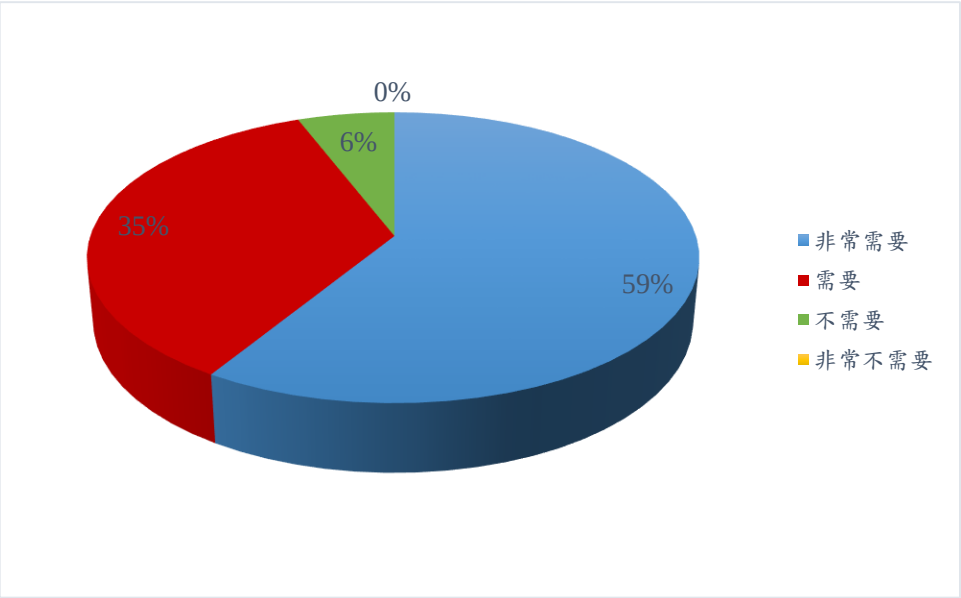

圖 134 院級主管對「陸生至本校交換的相關資訊」功能之需求程度比例分配

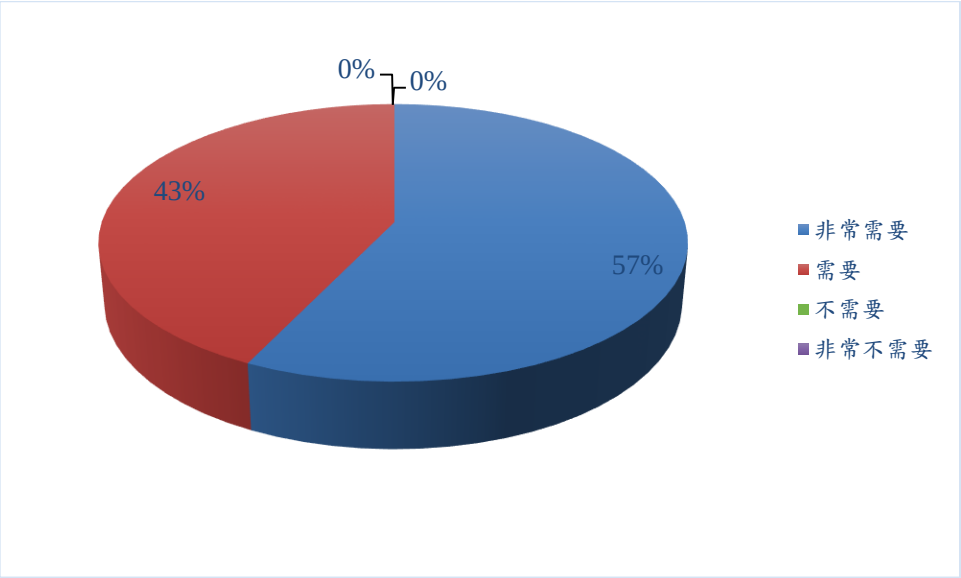

圖 135 系級主管對「陸生至本校交換的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第四，在「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有三成五的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有五成三表示需要，而有6%則認為不需要此項資訊和功能，有6%表示非常不需要。平均值為3.29；以系級主管而言，有九成（非常需要38%、需要52%）的系級主管表示有所需要；一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.29。

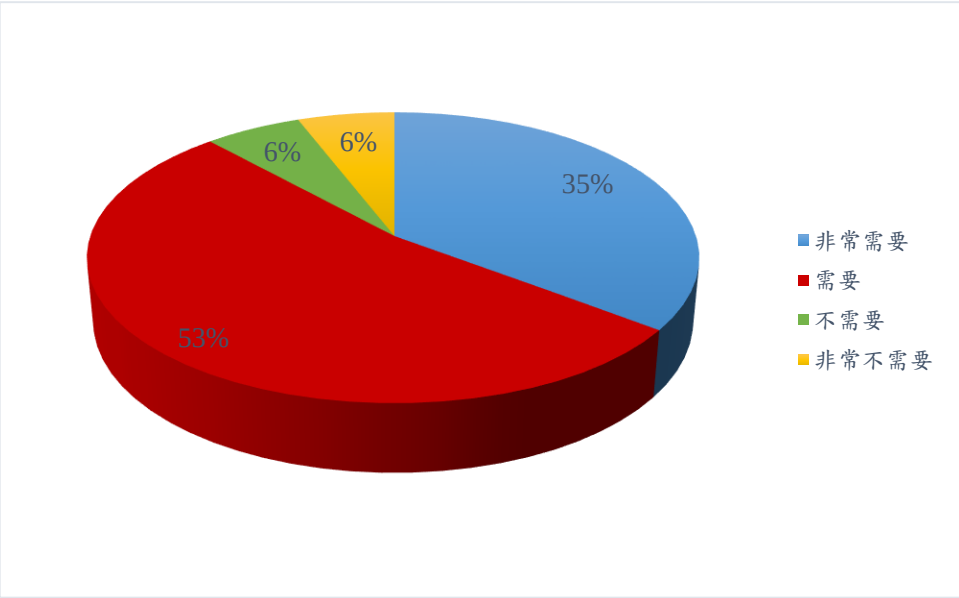

圖 136 院級主管對「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」之需求程度比例分配

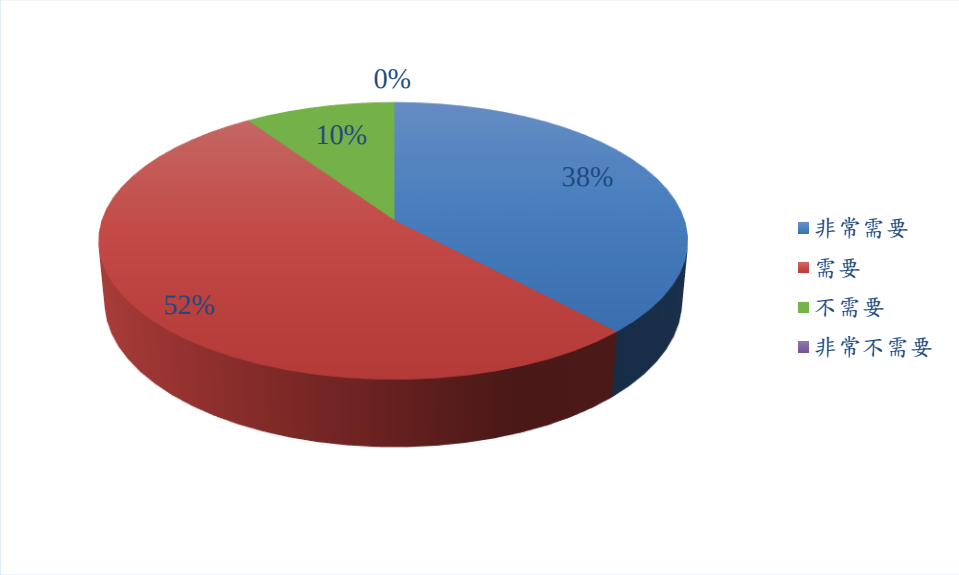

圖 137 系級主管對「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」之需求程度比例分配

第五，在「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有三成五的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有五成三表示需要，而有6%則認為不需要此項資訊和功能，有6%表示非常不需要。平均值為3.29；以系級主管而言，有九成（非常需要38%、需要52%）的系級主管表示有所需要；一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.29。

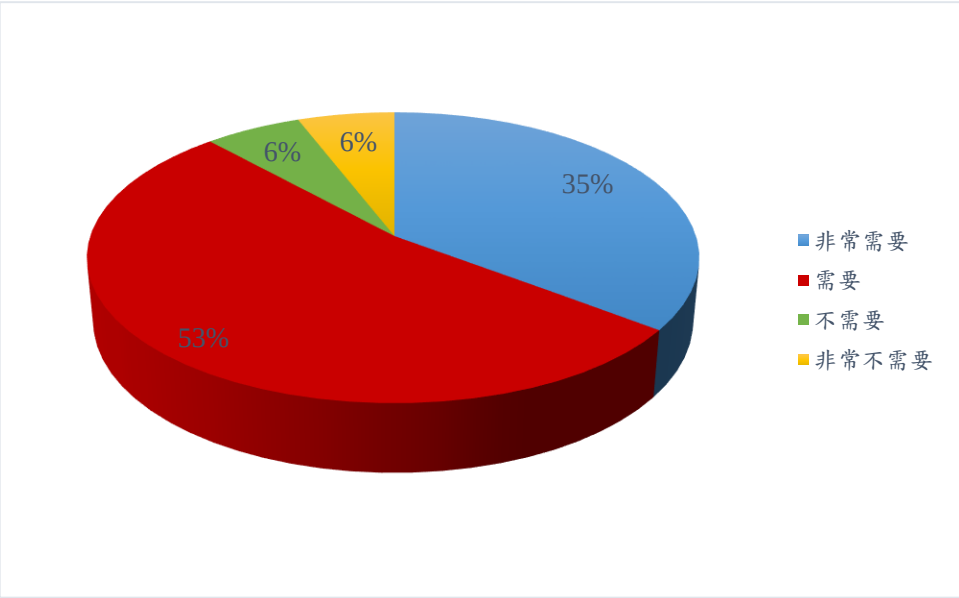

圖 138 院級主管對「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」功能之需求程度比例分配

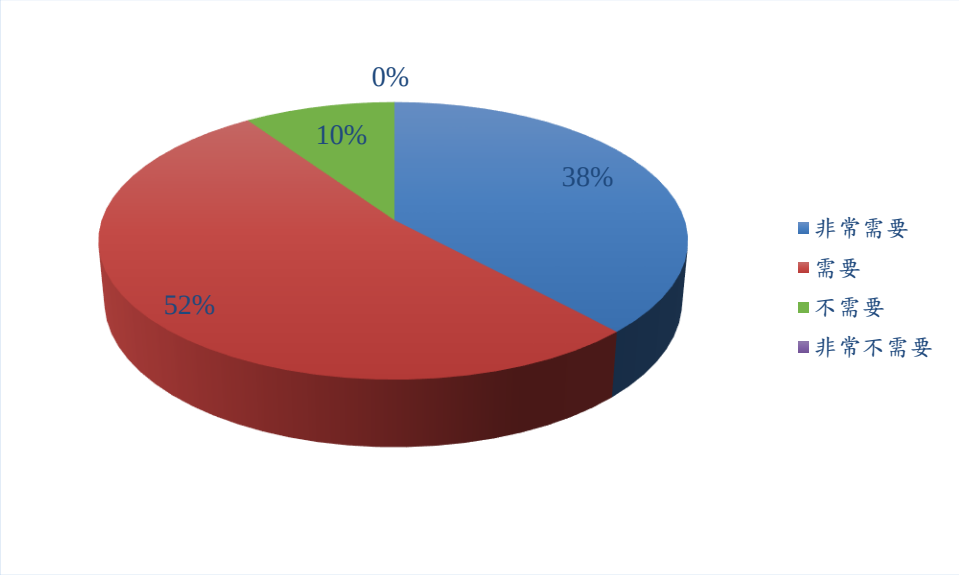

圖 139 系級主管對「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」功能之需求程度比例分配

最後，在「締結姊妹校的情況」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成六的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成四表示需要。平均值為3.52；以系級主管而言，全部系級主管皆表示對此功能有所需求，具體而言，有五成二的系級主管表示非常需要，四成八的系級主管則表示需要。平均值為3.52。

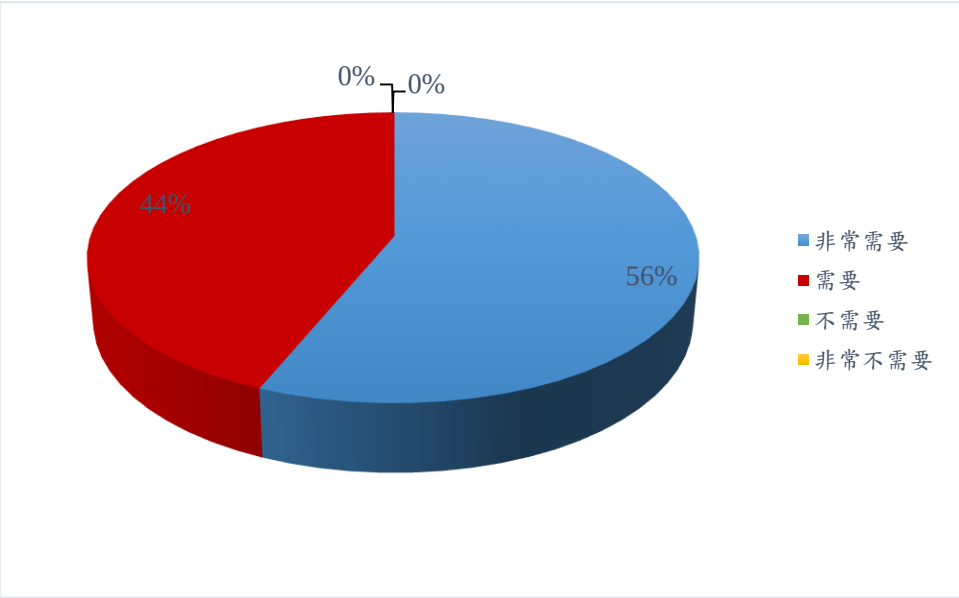

圖 140 院級主管對「締結姊妹校的情況」功能之需求程度比例分配

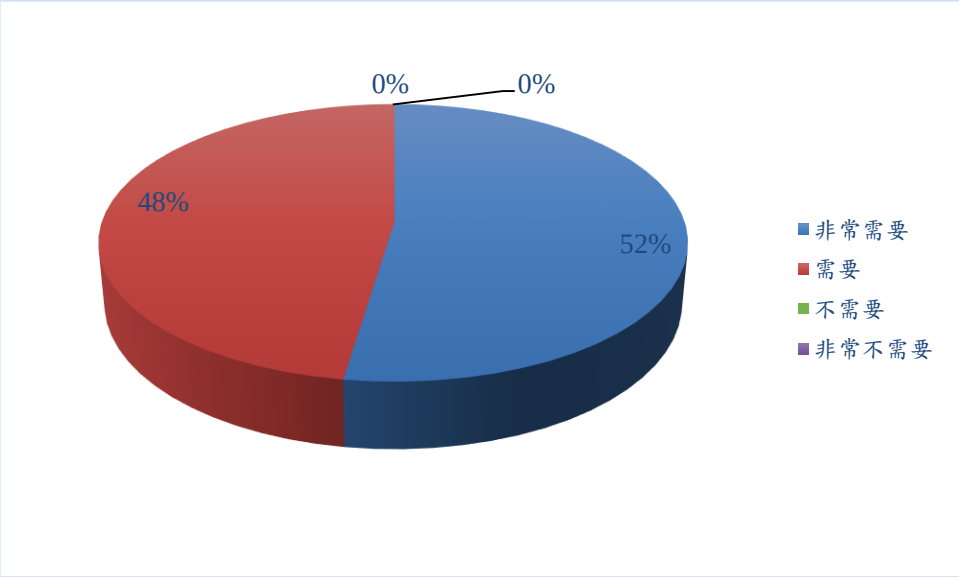

圖 141 系級主管對「締結姊妹校的情況」功能之需求程度比例分配

二、國際化的教師面向

在國際化－教師面向上，主要包含國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊；本校教師至國外學校訪問的相關資訊；歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動；歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果；國際學校間研究計畫合作情況；定義國際化且建立指標等共六種功能，其問卷結果分別如表20-1及表20-2資料來源：本研究自行整理。

表所示。

表 20-1 院級主管對於國際化的教師面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊（N=17）	10	5	2	0	3.47	0.72
2. 本校教師至國外學校訪問的相關資訊（N=17）	9	6	2	0	3.41	0.71
3. 歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動（N=17）	8	8	1	0	3.41	0.62
4. 歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果（N=21）	7	8	2	0	3.29	0.69
5. 國際學校間研究計畫合作情況（N=17）	9	8	0	0	3.47	0.51
6. 定義國際化且建立指標（N=17）	11	6	0	0	3.65	0.49

資料來源：本研究自行整理。

表 20-2 系級主管對於國際化的教師面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
2. 本校教師至國外學校訪問的相關資訊（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
3. 歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動（N=21）	9	10	2	0	3.33	0.66
4. 歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果（N=21）	8	9	4	0	3.19	0.75
5. 國際學校間研究計畫合作情況（N=21）	10	10	1	0	3.43	0.60
6. 定義國際化且建立指標（N=21）	11	7	2	1	3.33	0.86

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有二成九表示需要，而有一成二的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.47；以系級主管而言，有九成五（非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.48。

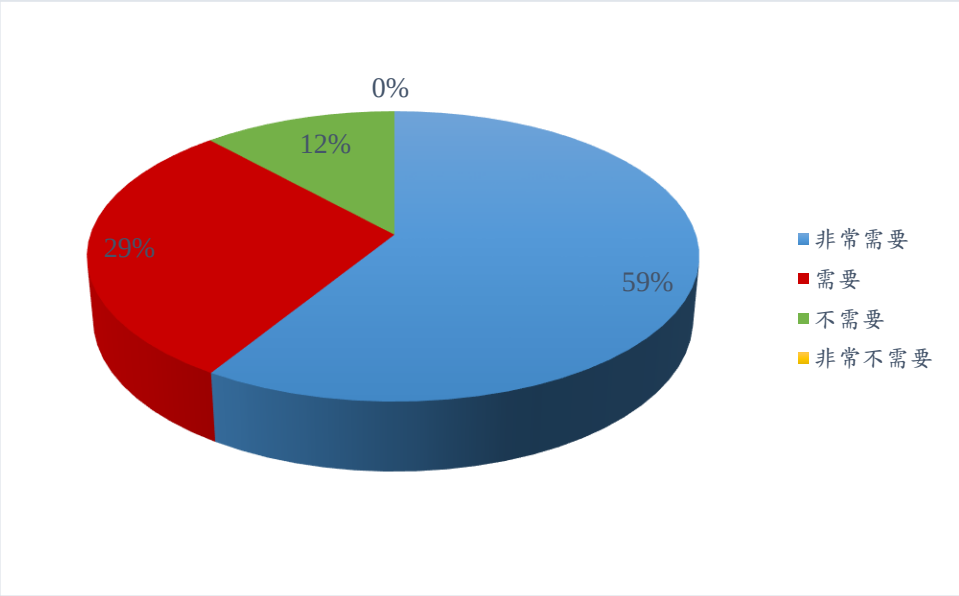

圖 142 院級主管對「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」功能之需求程度比例分配

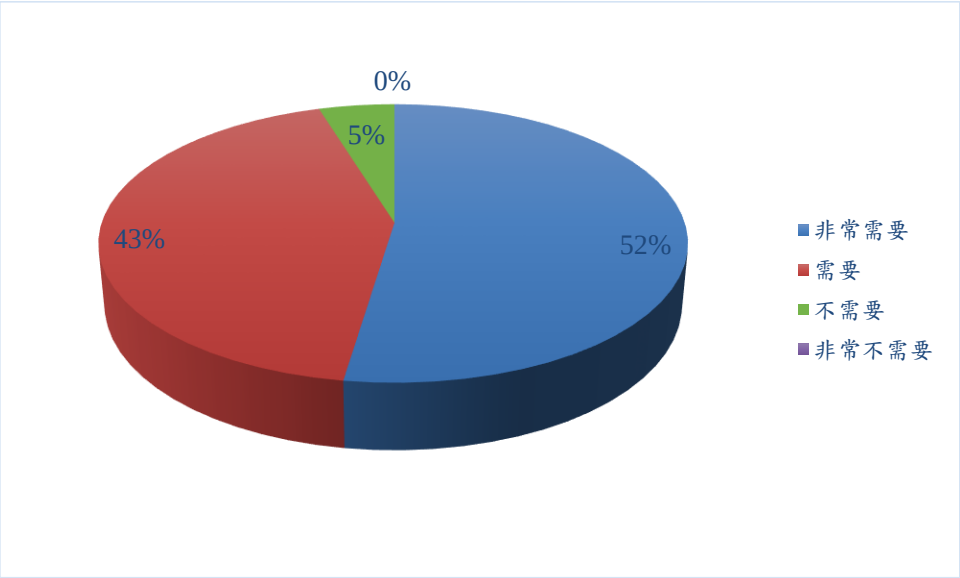

圖 143 系級主管對「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」功能之需求程度比例分配

其次，在「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有三成五表示需要，而有一成二的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.41；以系級主管而言，有九成

五（非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.48。

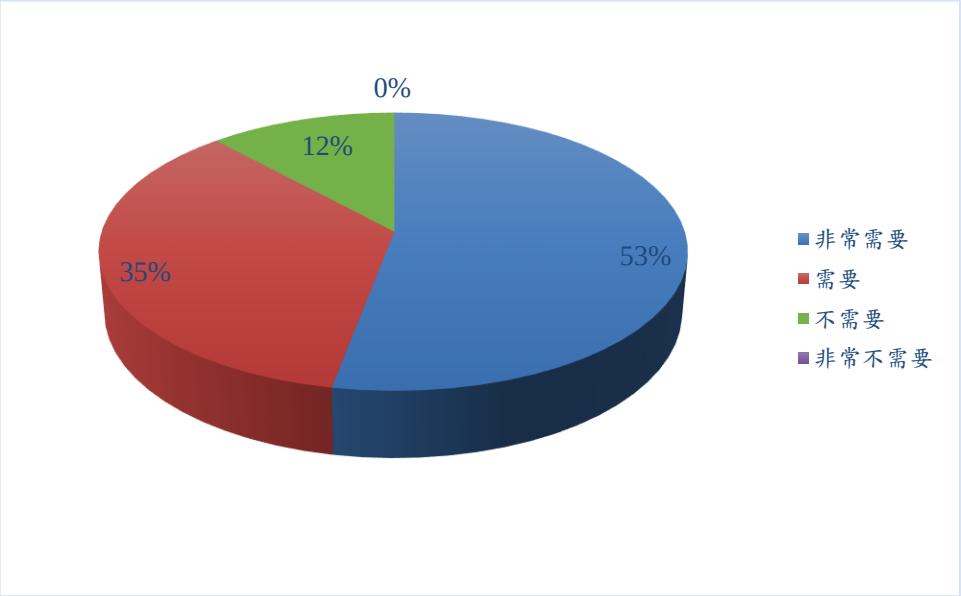

圖 144 院級主管對「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」功能之需求程度比例分配

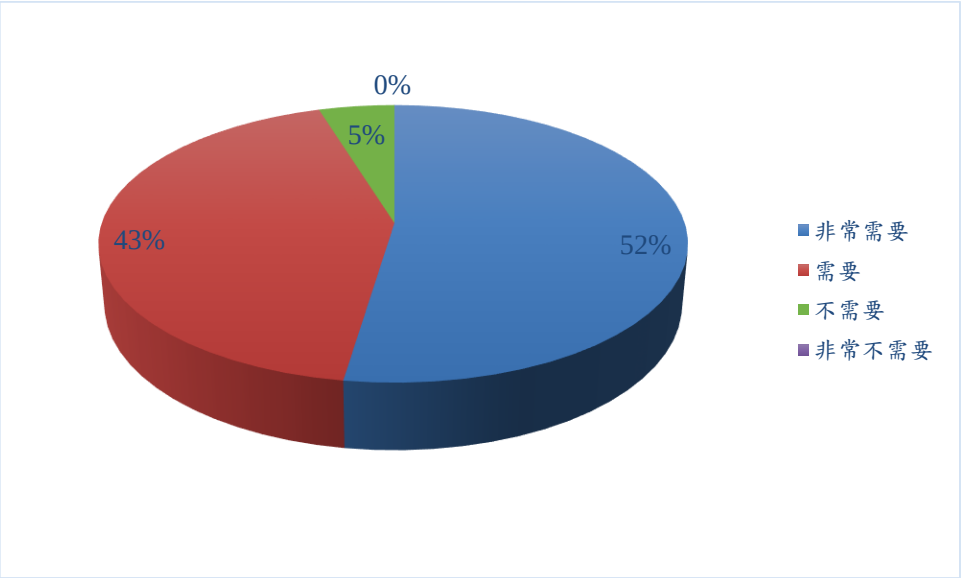

圖 145 系級主管對「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」功能之需求程度比例分配

第三，在「歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有四成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七表示需要，而有一成二的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.41；以系級主管而言，有九成一（非常需要43%、需要48%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.33。

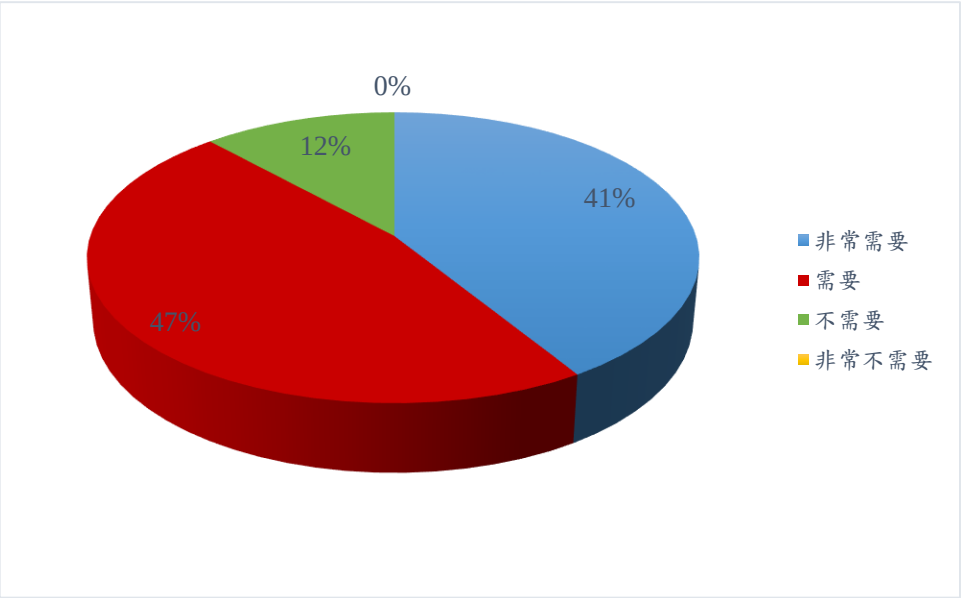

圖 146 院級主管對「歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動」功能之需求程度比例分配

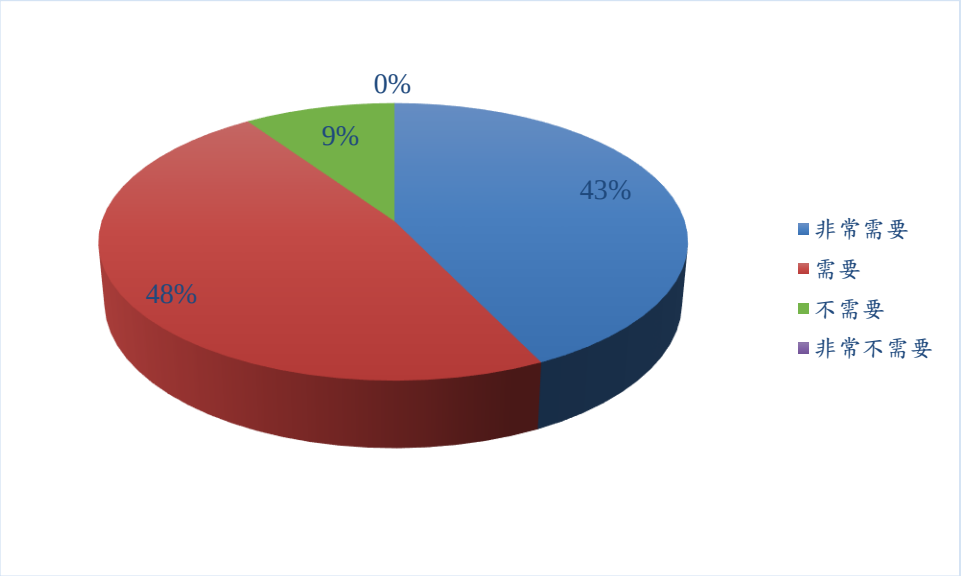

圖 147 系級主管對「歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動」功能之需求程度比例分配

第四，在「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有四成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七表示需要，而有一成二的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.29；以系級主管而言，有八成一（非常需要38%、需要43%）的系級主管表示有所需要；近二成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.19。

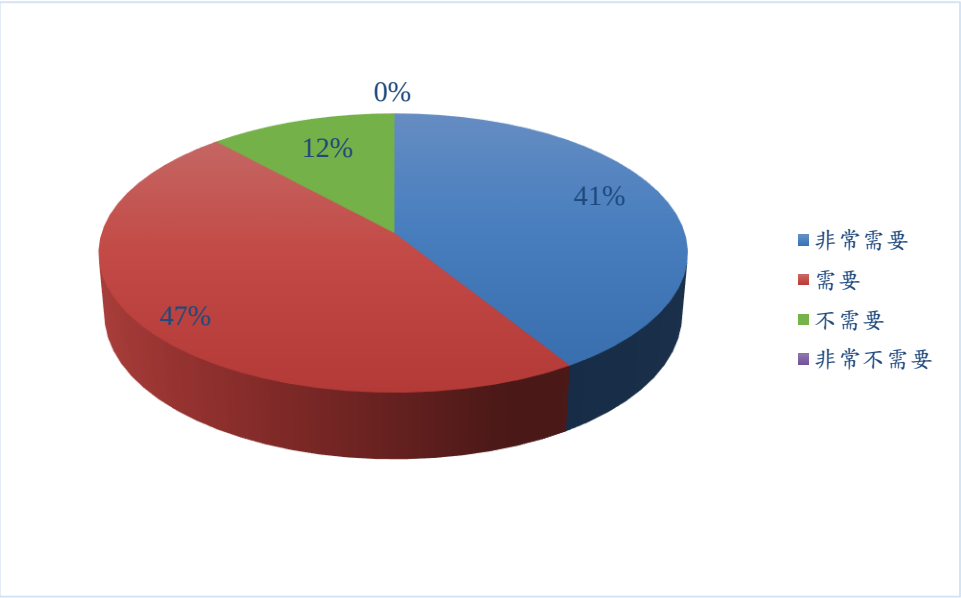

圖 148 院級主管對「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果」功能之需求程度比例分配

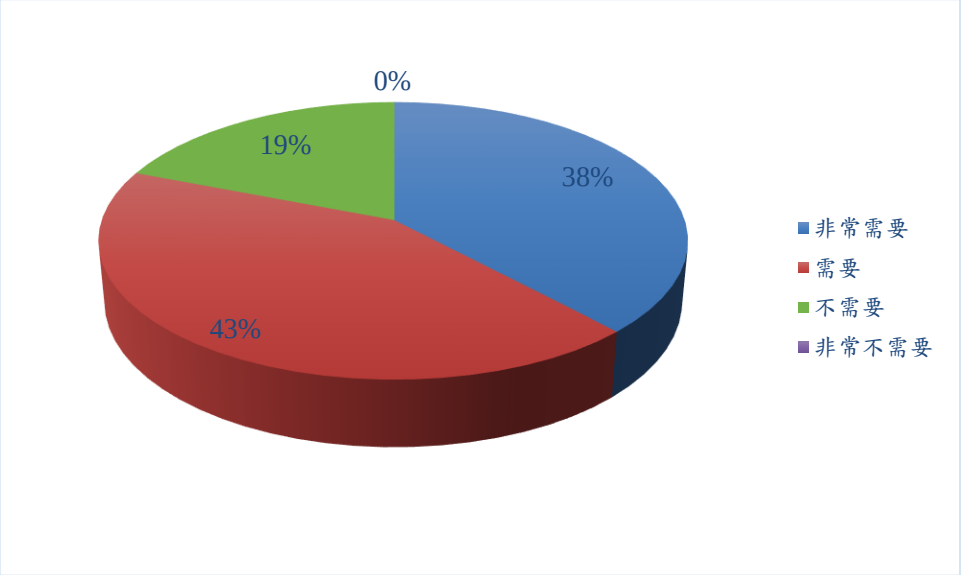

圖 149 系級主管對「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果」功能之需求程度比例分配

第五，在「國際學校間研究計畫合作情況」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七表示需要。平均值為3.47；以系級主管而言，有九成五（非常需要47%、需要48%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.43。

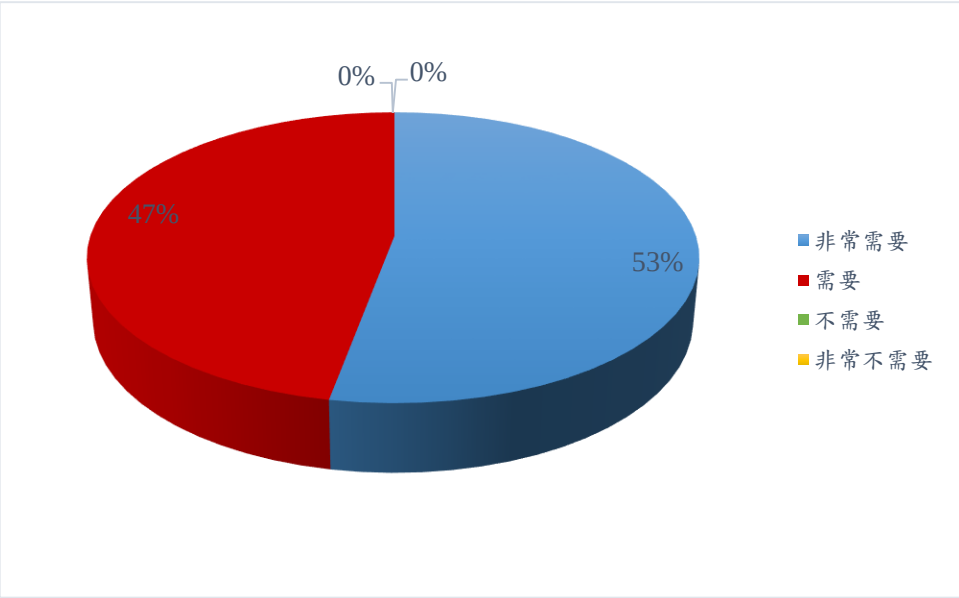

圖 150院級主管對「國際學校間研究計畫合作情況」功能之需求程度比例分配

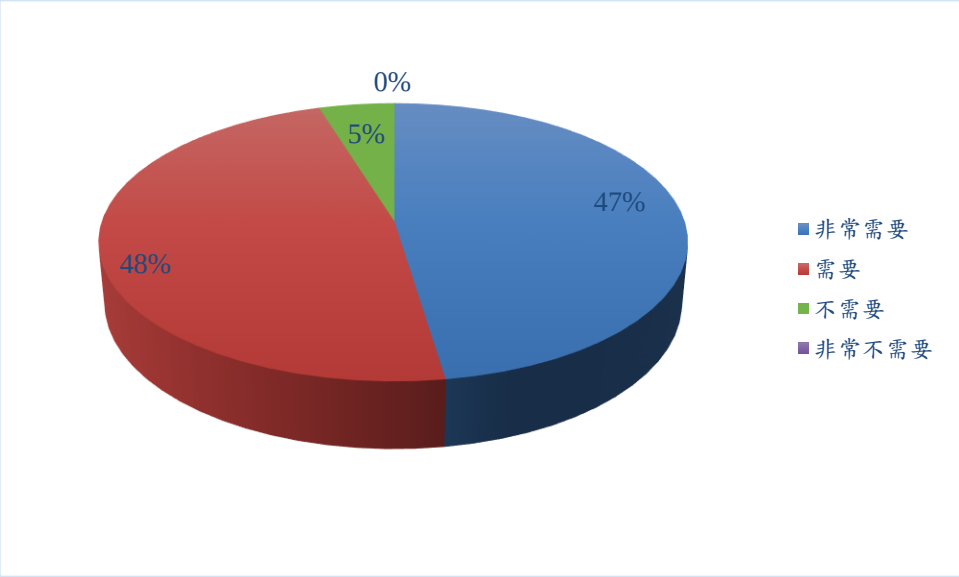

圖 151 系級主管對「國際學校間研究計畫合作情況」功能之需求程度比例分配

最後，在「定義國際化且建立指標」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有六成五的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有三成五表示需要。平均值為3.65；以系級主管而言，有八成五（非常需要52%、需要33%）的系級主管表示有所需要；一成五（不需要5%、非常不需要10%）的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.33。

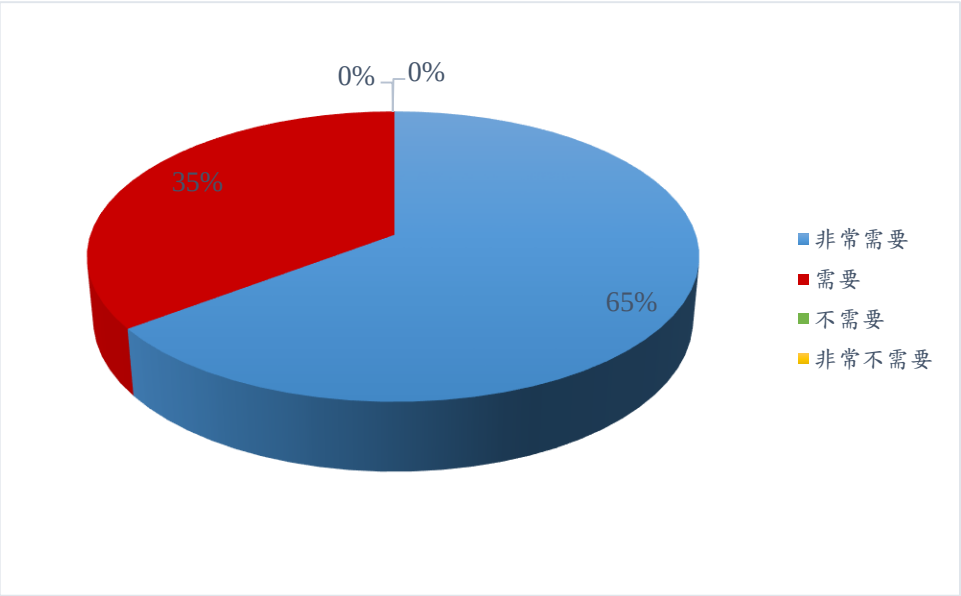

圖 152 院級主管對「定義國際化且建立指標」功能之需求程度比例分配

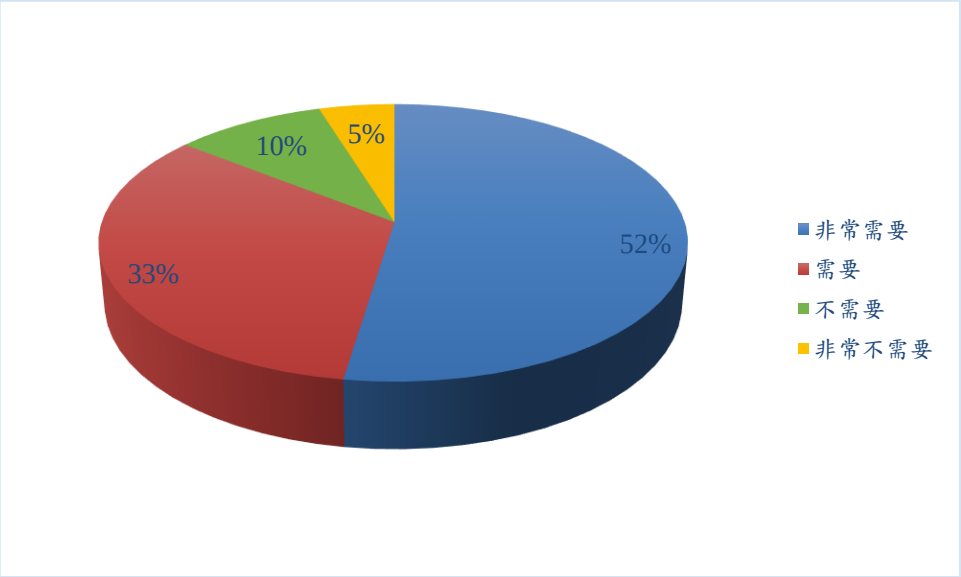

圖 153 系級主管對「定義國際化且建立指標」功能之需求程度比例分配

4.5 院級和系級主管使用校務平台之分析結果－其他面向

在其他面向上，主要包含資訊地圖；metadata的建立；法律倫理規範；國內和國際校務研究的標竿學校；各項校務決策應有數據依據等共五種功能，其問卷結果分別如表21-1及表21-2所示。

表 21-1 院級主管對於其他面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 資訊地圖（N=17）	12	5	0	0	3.71	0.47

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
2. metadata 的建立（N=17）	10	7	0	0	3.59	0.51
3. 法律倫理規範（N=17）	9	7	1	0	3.47	0.62
4. 國內和國際校務研究的標竿學校（N=17）	9	8	0	0	3.53	0.51
5. 各項校務決策應有數據依據（N=17）	12	4	1	0	3.65	0.61

資料來源：本研究自行整理。

表 21-2 系級主管對於其他面向各項功能之需要程度次數分配表

	非常需要	需要	不需要	非常不需要	平均值	標準差
1. 資訊地圖（N=21）	11	9	1	0	3.48	0.60
2. metadata 的建立（N=21）	9	10	1	1	3.29	0.78
3. 法律倫理規範（N=21）	6	14	1	0	3.19	0.68
4. 國內和國際校務研究的標竿學校（N=21）	9	10	2	0	3.33	0.66
5. 各項校務決策應有數據依據（N=21）	8	12	1	0	3.33	0.58

資料來源：本研究自行整理。

首先，在「資訊地圖」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，二成九表示需要。平均值為3.71；以系級主管而言，有九成五（非常需要52%、需要43%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.48。

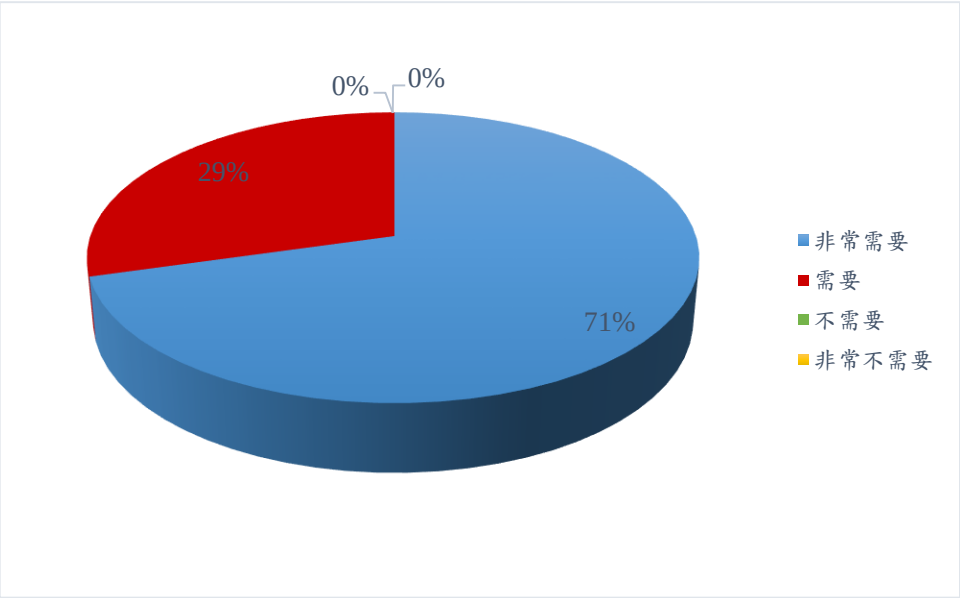

圖 154院級主管對「資訊地圖」功能之需求程度比例分配

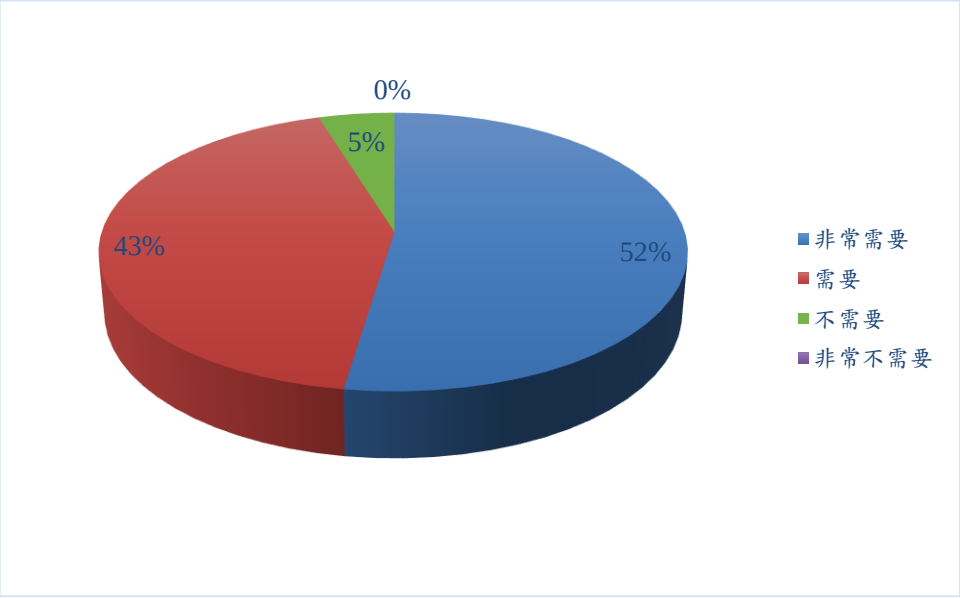

圖 155系級主管對「資訊地圖」功能之需求程度比例分配

其次，在「metadata的建立」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成九的院級主管認為非常需要此資訊和功能，四成一表示需要。平均值為3.59；以系級主管而言，有九成（非常需要47%、需要48%）的系級主管表示有所需要；一成（不需要5%；非常不需要5%）的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.29。

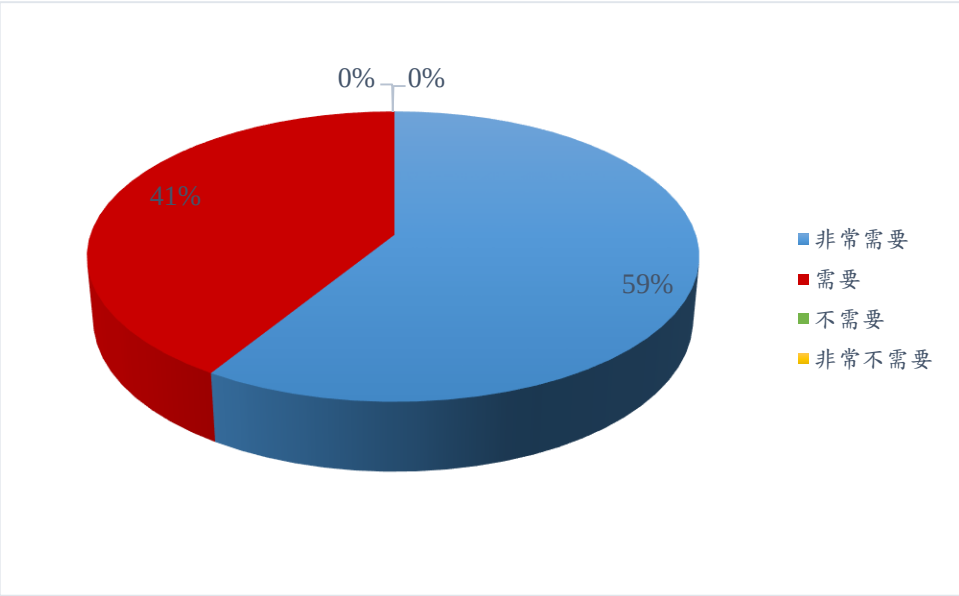

圖 156 院級主管對「metadata 的建立」功能之需求程度比例分配

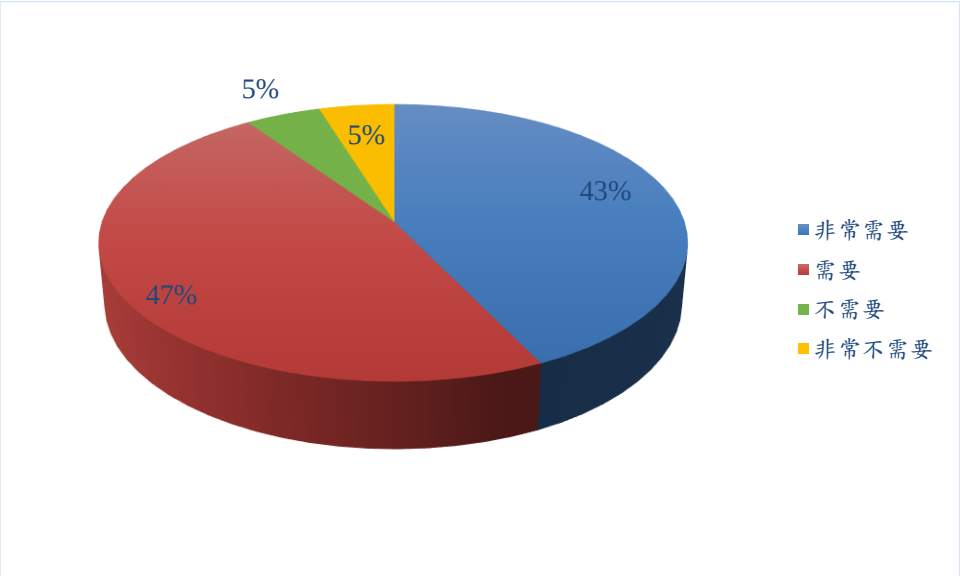

圖 157 系級主管對「metadata 的建立」功能之需求程度比例分配

第三，在「法律倫理規範」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成一表示需要，而有一成二的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為3.47；以系級主管而言，有九成五（非常需要28%、需要67%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示非常不需要。平均值為3.19。

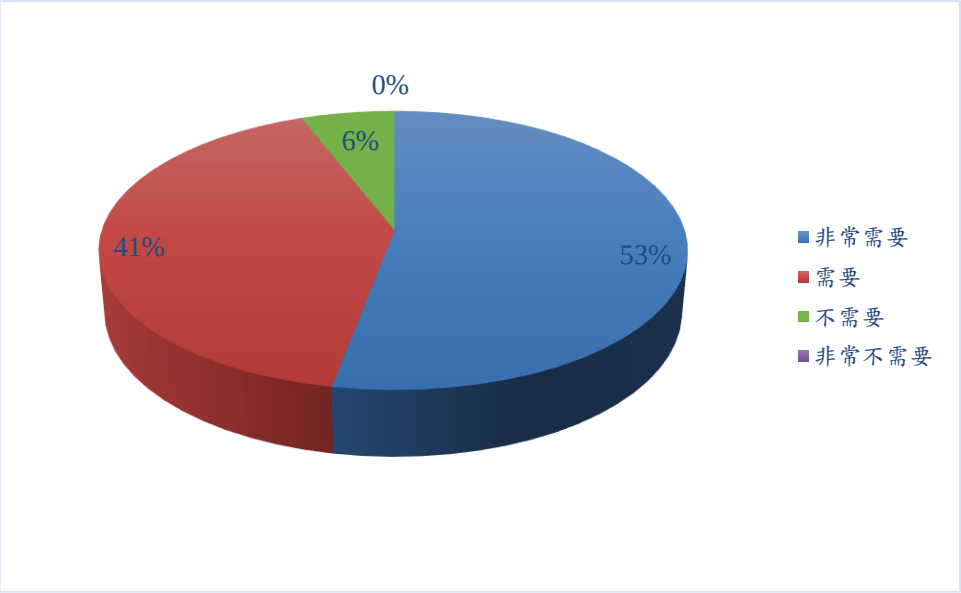

圖 158 院級主管對「法律倫理規範」功能之需求程度比例分配

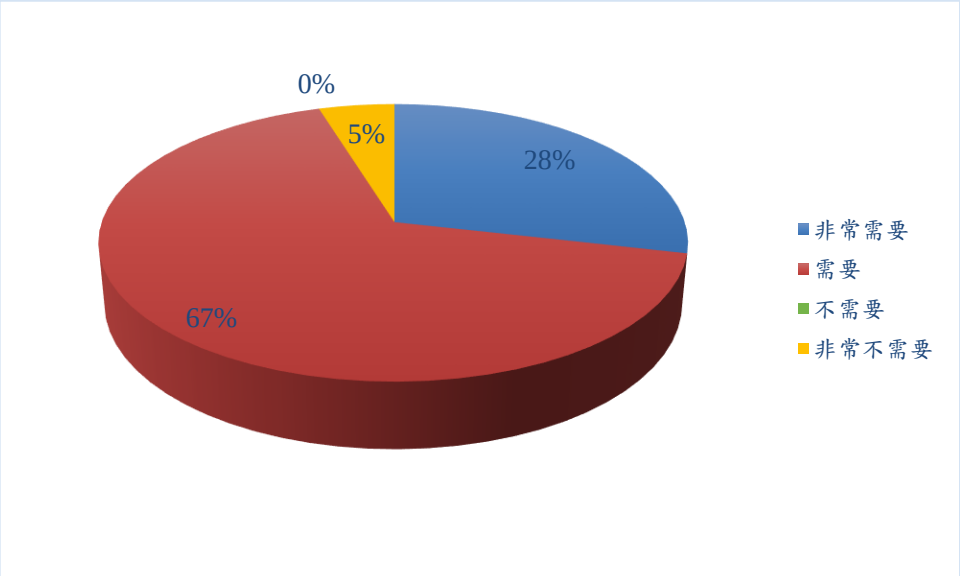

圖 159 系級主管對「法律倫理規範」功能之需求程度比例分配

第四，在「國內和國際校務研究的標竿學校」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有五成三的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有四成七表示需要。平均值為3.53；以系級主管而言，有九成一（非常需要43%、需要48%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為3.33。

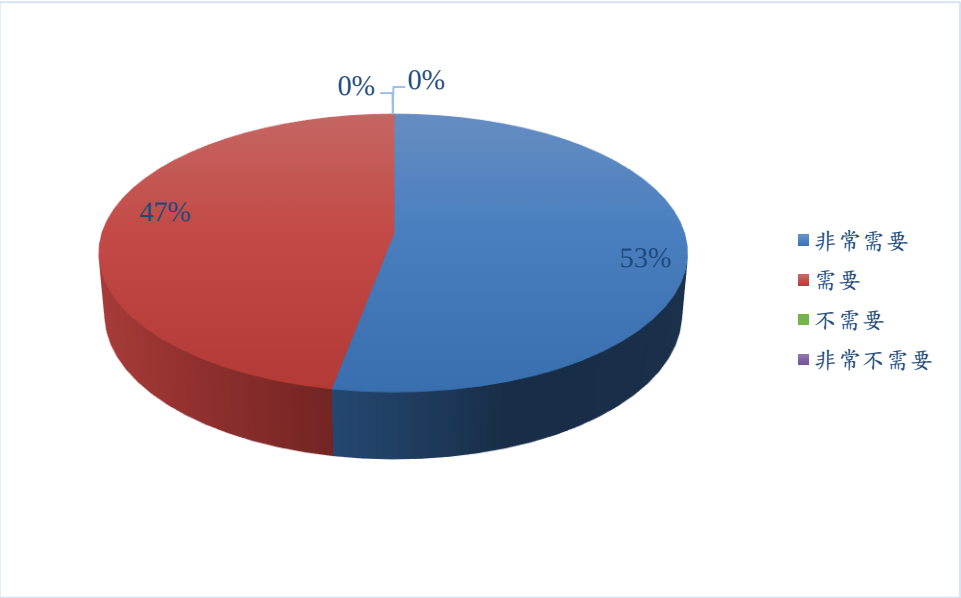

圖 160 院級主管對「國內和國際校務研究的標竿學校」功能之需求程度比例分配

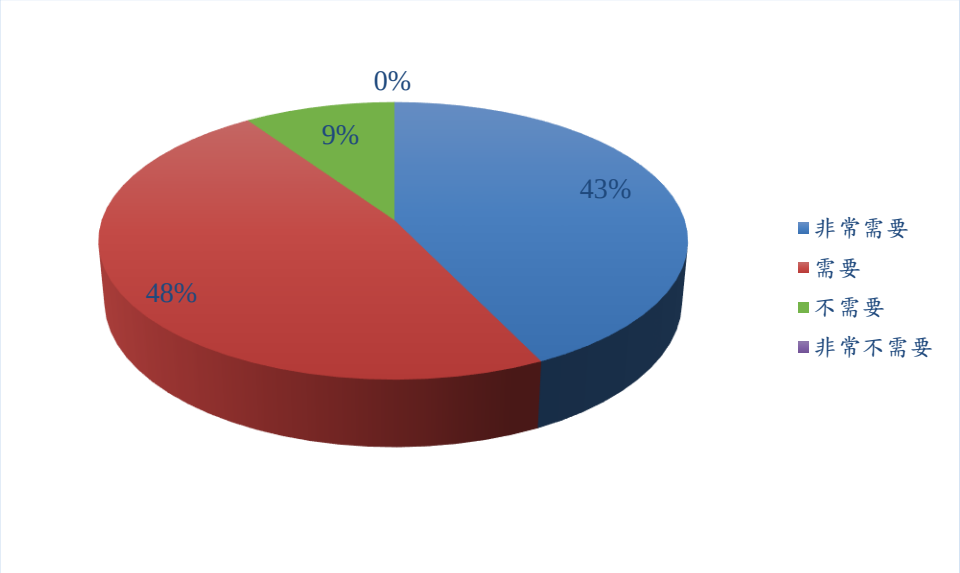

圖 161 系級主管對「國內和國際校務研究的標竿學校」功能之需求程度比例分配

最後，在「各項校務決策應有數據依據」中，以院級主管而言，對此資訊和功能的需求程度，有七成一的院級主管認為非常需要此資訊和功能，有二成三表示需要，而有 6%的院級主管則認為不需要此項資訊和功能。平均值為 3.65；以系級主管而言，有九成五（非常需要 38%、需要 57%）的系級主管表示有所需要；不到一成的系級主管則表示對此功能沒有需求。平均值為 3.33。

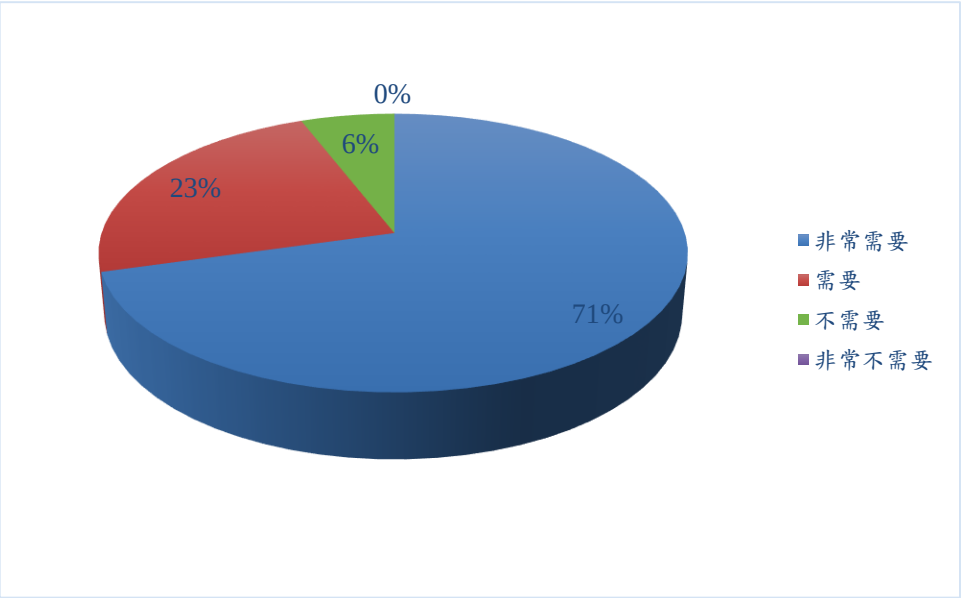

圖 162 院級主管對「各項校務決策應有數據依據」功能之需求程度比例分配

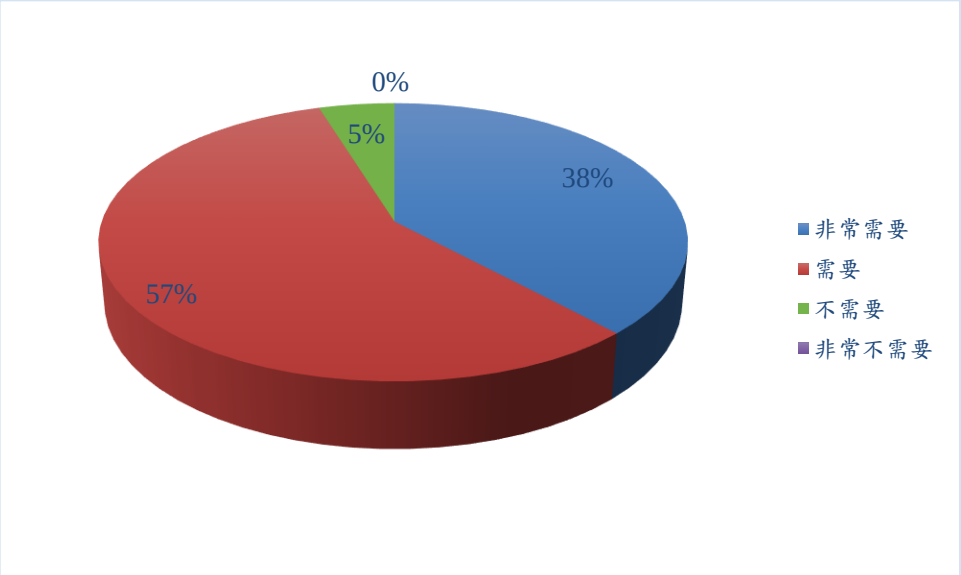

圖 163 系級主管對「各項校務決策應有數據依據」功能之需求程度比例分配

5. 結論（Conclusion）

本研究為探究校務資料系統的使用者為政治大學的院級主管和系級主管，於校務平台中，資訊和功能的需求，且了解目前平台中的不足或缺乏的資訊和功能，以作為未來平台設計的參照。本研究首先透過文獻回顧、國內與國外大學運行校務研究的成功案例，進一步舉行院長、副院長、系主任等平台使用者的2場焦點座談和3場個人訪談，並且分析焦點訪談、個人訪談結果，初步歸納出政大的主管在使用平台上，具有五大層面的需求，進而以此些層面設計成問卷的內容，得知政大主管於校務平台中各層面中各項資訊和功能的使用需求，除了就現行平台的設計做改善以外，亦能夠推論未來平台設計的方向。本章一共分為三節，第一節是研究結論，對於主管的焦點座談及個人訪談，以及問卷調查的分析結果；第二節是實務建議，根據研究結論，對於主管使用校務平台的需求提出實務建議；第三節是研究限制與後續建議，期能作為後續研究者的參考。

5.1 研究結論

隨著資訊通訊科技的進步，巨量資料應用於各個領域，當教育結合巨量資料的政策時，使教育環境有別於傳統的模式，而展現了不同的面貌，舉凡：學校使用空間的資源分配；配數位教學平台的使用者使用各項資訊和功能的數據分析；畢業校友的職場表現，對應其於學生時期的學校表現，兩者之間的差異性等諸多項目，此些內容為校務研究的體現。就臺灣當今面臨內部環境的少子化、招生不足、學費調漲，甚至是政府刪減學校的補助費用等，而外部則為全球化下國際學校招募學生的競爭趨勢，故設立一套完善的整合性的校務系統，可謂勢在必行。本研究藉由文獻回顧，理解各國將大數據的技術理念應用於諸多政策領域，以及大數據結合教育領域所產生的校務研究，是為當前世界先進國家的趨勢，而我國近年來對於校務研究的推動，亦是如火如荼的推展。然而，現行國內和國外的校務研究多聚焦於原本具有資料的分析及決策制定，並未重視校務平台使用者的需求調查。如此，對於校務平台使用的需求與供給之間，存在落差與否便無從得知，故本研究經由焦點團體座談、個人訪談，以及問卷調查的結果分析，探詢政大的院級主管、系級主管在使用校務資訊平台時，對於平台中資訊和功能的需求程度。綜上所述，本研究歸納出的研究發現如下所述：

一、政大的主管在校務系統中至少有五大層面的需求

（一）財務層面

財務資源是學校內部推動各項計畫的首要條件，完備的財務管理能促使校內事務的妥善運行，得以策畫資源的利用與開源節流。院級、系級主管為平台使用者的資訊和功能需求主要為：能夠由系統中知曉各單位年度經費支用狀況、項大經費分配原則與使用的情形。

（二）教師層面

教師在校務研究可區分為教學和研究兩個部分，以教學面向而言，包含：教學成效、師生交流平臺、教師授課堂數、課程設計、教師教學、教學研習參與狀況等項目；在研究面向而言，包含：學術研究補助、各領域獲得研究補助比例、教師研究負擔與表現。院級、系級主管為平台使用者的資訊和功能需求主要著重於：教師可由平台中取得的資料、依院、系所別教師的工作量和工作績效、教師學歷資料、申請及獲核科技部計畫的人數、教師發布學術文章於頂級期刊的情況、教師可於系統中查詢符合各項專長的教師，並且共組研究團隊、個別教師社會參與度及社會影響力的多寡、教師評量學生的分數與其教師評量分數之間的關聯性、系所開課的學分數和同學選課需求之間的評估資料和標準等。

（三）學生層面

學校設立的主體成員為學生，舉凡：學生的招生策略、註冊率、畢業就業率、學生獎助學金方案、學習成效評估、課外活動、校友生涯發展等。院級、系級主管為平台使用者的資訊和功能需求主要聚焦於：學生背景資料（包含：家庭收入、父母教育程度等）可以做趨勢分析和招生策略、校友的職涯發展、畢業後出路、表現和待遇、學校活動的參與者及參與的狀況和次數等。

（四）國際化層面

現行校務經營中，國際化部分是為趨勢與挑戰，透過理解姊妹學校數、交換學生數量、教師交流項目與人數、合作研究領域與計畫，以及國際學生人數、國籍、學院分布及修課情形等，能夠作為改善或增進交流和合作的決策基礎。院級、系級主管為平台使用者的資訊和功能需求主要重視的部分為：至本校交換學生的資料、出國交換學生的資料、訪問教師的資料。

（五）其他層面

此層面結合上述四個項目的部分內容，是以綜觀的角度視學校的整體發展。院級、系級主管為平台使用者的資訊和功能需求主要著重於：資訊地圖的設置、metadata的設立、符合各學院特色的校務研究資料的蒐集、取得資料的法律倫理規範、國際標竿學校成功案例的參照、評鑑資料於系統中的建立尚未齊全、利用資料設定參數做出適當的校務決策、課程精實實施相關資料的評估等。

二、五層面中各個層面的需求程度

（一）財務層面

在財務層面上，以院級主管而言，主要包含：各層級與其細項的收入與支出、各項經費使用之相關規定、各項經費即時資訊的更新、依經費變動趨勢以提供財務規劃試算之功能、學雜費之變動趨勢及其調整依據、學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢、系所的建築空間分配與使用狀況、用水與用電量、設備及其使用狀況等。其中，院級、系級的財務面向內容，相較於校級的財務面向，尚有各項收入來源的詳細說明；以系級主管而言，主要包含：系所的收入、支出、收入來源、收入來源之詳細說明、經費使用之相關規定、即時資訊更新、依經費變動趨勢以提供財務規劃試算之功能、學雜費之變動趨勢及其調整依據、學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢、系所的建築空間分配與使用狀況、用水與用電量、設備及其使用狀況等。

根據問卷統計的分析結果得知：在院級主管中，對於平台中校級的各項財務內容，「各學院及系所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教學、研究以及公共使用場地）」的需求程度最高，平均值為3.5，而「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」的需求程度最低，平均值為3.18。對於院級的財務資訊和功能部分，「各層級與其細項的收入多寡」、「各層級與其細項的支出多寡」的需求程度最高，平均值皆為3.75。另外，尚有院級主管提出平台中可再增加的資訊和功能為：「各院空間老舊之比較分析以建物年份為指標」。就院級主管對於系級財務資訊和功能的部分，對於「各層級與其細項的收入多寡」、「各項經費（包含其細項）即時資訊的更新」的需求程度最高，平均值為3.47，而「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」的需求程度最低，平均值為2.47。；在系級主管中，對於「各層級與其細項的收入多寡」、「各層級與其細項的支出多寡」的需求程度最高，平均值為3.48，而「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」的需求程度最低，平均值為2.95。由此可得知，院級、系級主管對於「學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢」的需求程度皆為最低。

（二）教師層面

就教師層面而言，主要分為：教師背景、教學、研究、服務等面向。以教師的背景面向而言，包含：教師的學經歷及獲獎項目；以教師的教學面向而言，包含：課程、修課學生、教學意見評量、教師參與教學研習活動的相關資訊、獲選為教學特優、優良教師、教師授課學分數和課別的變動、個別教師歷年來對於同樣課程的課綱內容的調整、歷年教師開的各堂課的修課人數及修課者的科系、歷年課程學生成績表現、教師評分的差異、學生對課程反應與評價、教師使用Moodle或WM5的數據；以教師的研究面向而言，包含：歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額、發表論文在頂

級期刊被登刊及引用情況、校內、校外研究團隊的組成；以教師的服務面向而言，包含：獲選為優良導師、擔任校內各項職務或參與活動、擔任校外各項職務或參與活動。

根據問卷統計的分析結果得知：在教師背景面向中，院級主管對於「教師的學經歷及獲獎項目」的需求程度的平均值為3.59，而系所主管對此資訊的需求程度的平均值為3.76；在教師教學面向中，院級主管對於「修課學生的相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.53，而「數位學習平台：教師使用Moodle或WM5的數據」的需求程度最低，平均值為2.88。另外，尚有院級主管提出可於平台中增加的資訊和功能項目為：「各系教師開設課別的學生人數比例層級和研究表現之關聯」。系所主管對於「課程的相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.67，而「教師參與教學研習活動的相關資訊」的需求程度最低，平均值為2.95；在教師的研究面向中，院級主管對於「發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況」的需求程度最高，平均值為3.53，而「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」、「校內、校外研究團隊的組成」的需求程度則最低，平均值皆為3.47。系所主管對於「歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額」的需求程度最高，平均值為3.71，而「校內、校外研究團隊的組成」的需求程度最低，平均值為3.43。在教師的服務面向中，院級主管對於「獲選為優良導師」的需求程度最高，平均值為3.47，而「擔任校外各項職務或參與活動」的需求程度則最低，平均值為3.35。系所主管對於「獲選為優良導師」、「擔任校內各項職務或參與活動」的需求程度最高，平均值為3.48，而「擔任校外各項職務或參與活動」的需求程度最低，平均值為3.43。

（三）學生層面

就學生層面而言，可以分成：學生的背景和在學相關資訊、課業學習與參與校內活動相關資訊、校友及就業資訊等面向。以學生背景和在學相關資訊而言，包含：學生基本背景統計資訊、學生校內、校外工讀的資訊、學生獲得校內、校外獎助學金的資訊、學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等、運用學生背景資訊做趨勢分析、招生策略或資源分配、各類型身心障礙學生的工讀機會、行動和學習輔助的統計，資源需求分析、經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析等。

根據問卷統計的分析結果得知：在學生的背景和在學相關資訊面向中，院級主管對於「學生的背景和在學相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.65，而「學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等」的需求程度最低，平均值為3.18。另外，尚有院級主管提出所需的資訊和功能為：「特殊學生的名單、工讀能力與工讀意願和資訊」、「學生入學成績、類型和成績之關聯性」、「父母或家長之教育程度，以及職業、家庭收入等基本社經情況的學生背景資訊」。

系所主管對於「學生的背景和在學相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.86，而「學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等」的需求程度最低，平均值為2.9；在學生的課業學習與參與校內活動相關資訊面向中，院級主管對於「不同基本背景資訊的學生在課業表現的差異性」、「不同背景資訊的學生不同背景資訊的學生在校內活動參與的差異性」、「各項活動參與者的滿意度結果；若有每學期或每學年固定辦理的活動，其歷年滿意度的趨勢變化」、「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」的需求程度最高，平均值為3.59，而「講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽」的需求程度最低，平均值為3.38。系所主管對於「參與活動的學生的背景相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.29，而「分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤」的需求程度最低，平均值為3.05；在學生的校友及就業資訊面向中，院級主管對於「校友職涯發展地圖」的需求程度最高，平均值為3.76，而「各系校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異」、「各系校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較」、的需求程度最低，平均值為3.59。系所主管對於「校友的相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.67，而「歷年各系校友畢業後就讀領域的統計，並分析各系所畢業後就讀領域與原就讀領域的相關性」的需求程度最低，平均值為3.48。

（四）國際化層面

就國際化層面而言，主要分成：國際化的學生面向、國際化的教師面向。就學生面向的部分，包含：至本校交換的外籍學生的相關資訊、出國交換學生的相關資訊、陸生至本校交換的相關資訊、學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料、學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異、締結姊妹校的情況；就教師面向的部分，包含：國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊、本校教師至國外學校訪問的相關資訊、歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動、歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果、國際學校間研究計畫合作情況、定義國際化且建立指標。

根據問卷統計的分析結果得知：在國際化的學生面向中，院級主管對於「出國交換學生的相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.71，而「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」、「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」的需求程度最低，平均值為3.29。系所主管對於「出國交換學生的相關資訊」的需求程度最高，平均值為3.71，而「學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料」、「學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異」的需求程度最低，平均值為3.29。在此面向中，院級、系級主管的資訊和功能的需求最高程度、最低程度的項目和平均值皆相同；在國際化的教師面向中，院級主管對於「定義國際化且建立指標」的需求

程度最高，平均值為3.65，而「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果」的需求程度最低，平均值為3.29。系所主管對於「國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊」、「本校教師至國外學校訪問的相關資訊」的需求程度最高，平均值皆為3.48，而「歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果」的需求程度最低，平均值為3.19。

（五）其他層面

就其他層面而言，包含：資訊地圖、metadata的建立、法律倫理的規範、國內和國際校務研究的標竿學校、各項校務決策應有數據依據。

根據問卷統計的分析結果得知：院級主管對於「資訊地圖」的需求程度最高，平均值為3.71，而資料和資訊取得的「法律倫理規範」的需求程度最低，平均值為3.47；系所主管對於「資訊地圖」的需求程度最高，平均值皆為3.48，而資料和資訊取得的「法律倫理規範」的需求程度最低，平均值為3.19。院級和系級主管對於此層面最高和最低需求的資訊和功能皆相同。

5.2 實務建議

綜合前述的研究結論，本研究一方面得知院級主管和系級主管於校務平台中，具體的資訊和功能需求，另一方面可以依照當前受訪者提初的需求，應用在未來平台的設計上。因此，本研究提出校務研究在實務上運作的政策建議，分為現階段與日後的政策建議，敘述如下：

一、校務平台各系統的資訊地圖的設置

目前校務平台中許多資料、資訊位於平台的各個子系統，院級、系級主管在使用平台時，不見得能夠於平台使用的初期，即能理解各項資料和資訊的所在系統，因此常會產生無法取得或未知平台中所具有的所有資料、資訊，以及諸多資料和資訊所產生的功能，故應於平台中設置各系統的資訊地圖。再者，建立完善的讓使用者對於平台中所有的資料、資訊和功能得以一目了然，亦能夠再資料、資訊的檢索上更具便利性和效率。

二、資料庫的內容應更齊全

由於校務研究為近年來興起的重要議題，而政大校務研究辦公室的網站甫於今年成立，平台中諸多資料尚未完備，或者是使用平台的各利害關係人無法取得所需資料的相關權限。例如：主管無法於平台中取得各單位年度經費的支出情況；主管無法從系統中，即可尋得具備各項專長的教師共組研究團隊。由此可知，當前校務平台的各項領域資料並未充足，亦無法做出資料、資訊彙整後所具備的延伸功能。

三、平台設計與使用者需求應符合

依據吳仁和與林信惠（2010）提出的看法：系統建置成功或失敗與否的主要原因之一，是源自於使用者需求；其次，由本研究第一階段的焦點團體訪談、個人訪談的分析結果，可以得知現行的校務平台的設計、內容並未完全符合政大院級主管、系級主管使用平台的需求，因此在使用校務平台的過程中，往往在資料、資訊的查詢和取得上，有所受限。故未來校務資料平台的設計，應可先探求平台使用者的資訊和功能需求，一方面促使平台使用的資訊、功能需求和供給之間相符，另一方面亦可以避免平台設計和修改的過多成本。

四、校際之間校務研究合作的加強

校務研究興起於美國，進一步帶動西方各先進國家研究此議題的趨勢，反觀臺灣的校務研究則是於近年來始如火如荼的展開，而政大校務研究辦公室的網站更是於2017年甫成立。本研究瀏覽國外、國內大學施行校務研究的成果，有許多成功的案例能夠作為日後政大校務資料平台設置的標竿學習對象。再者，校務研究含有龐大的資料，若能促進國際、國內大專院校於校務研究的校際合作，互相交流校務資料、資訊應用的方式、技術及案例，校務資料平台應能事半功倍的成功運作。

5.3 研究限制與後續建議

一、研究限制

（一）研究樣本數略為不足

本研究在時間限制下，於焦點團體訪談、個人訪談中，僅邀請院長、副院長、院祕書、系主任等14人，而問卷調查則發放65位院級主管、系級主管，回收後的問卷為38份，回收率約為58%。雖然研究者提供的意見非常廣泛及豐富，但就整體的訪談樣本數量上，若訪談、問卷發放的時程延長，樣本數應可再增加。

（二）研究方法的限制

政大目前共有9個學院，分別為：，分別是：文、理、社會科學、法、商、外國語文、傳播、國際事務及教育學院。本研究第一階段的質化研究，14位受訪者源自傳播學院、理學院、社會科學院、法學院、文學院等院長、副院長、院祕書，受訪者的背景分布略為不足。再者，焦點團體訪談、個人訪談能夠掌握研究問題的核心，然而資料的結果可能較無法完全客觀，故本研究於第二階段進行問卷調查，將研究對象的背景分布延伸至政大的各各學院和系所。

二、後續研究建議

（一）其他利害關係人對於校務平台使用需求的探詢

本研究僅對於政大的院級主管、系級主管進行平台使用的資訊和功能調查研究，依照依據Bresfelean & Ghisoiu (2009)提出DSS應用於高等教育的學生、教學和研究領域的三種模型，以及本研究歸納出的校務分類表，可見得不同利害關係人於校務研究所關注各項領域的議題不盡相同。換言之，不同的使用者在校務平台中，可能會有不同的資訊和功能需求，除了政大的院級、系級主管以外，政大校務平台的使用者仍有大學生、碩博士生、學生家長、教師、行政人員，以及身心障礙的學生等，故後續研究者可再對於使用平台的其他利害關係人進行校務平台的資訊和功能的需求調查。

（二）平台改善或完成後的使用滿意度調查

本研究透過焦點團體訪談、個人訪談，以及問卷調查的結果分析後，顯示目前平台中各系統所具備的資訊和功能，對於政大的院級、系級主管仍有不足或缺乏，因此，於校務資料平台建立完成或改善後，能夠發放平台使用的滿意度調查問卷，進一步檢視平台改善或建立之前和之後，平台於資訊和功能的供給和需求，是否仍存有落差，或者是尚存有待修正之處。

參考資料

中文部分

中央研究院（2013）。**藏智於民：開放政府資料的原則與現況**。臺北市：中央研究院。

王豐勝、黃彥文（2013）。Big Data 時代啟示錄─雲端巨量資料的國際潮流與產業需求。**經濟前瞻，146**，123-128。

朱斌妤、黃仟文、翁少白（2008）。即時系統使用意願模型，**電子商務學報，10**（1），173-200。

江睿智（2014）。健保巨量資料將開放研究。2015 年 1 月 24 日，取自：http://www.irpma.org.tw/zh_TW/education2_content/id/148

何希慧 （2014）。校務研究的新思維：大學校院建立學生入學管理模式。**評鑑雙月刊，52**，14-18。

吳仁和、林信惠（2010）。**系統分析與設計：理論與實務應用**（第五版）。臺北市：智勝文化。

吳定（2003）。**公共政策**（初版）。臺北縣：國立空中大學。

阮正治、黃建雄（2014）。2014 年資料品質亞太會議紀要。**金融聯合徵信，25**，47-57。

林俊宏（譯）（2013）。**大數據**（Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K.原著）。臺北：天下文化。

林蔚君、詹雅慧（2013）。巨量資料分析與 GIS 應用價值創造。**國土資訊系統通訊，88**，12-20。

林靜慧、簡瑋成和許政行 （2015）。美國印第安那大學校務研究辦公室運作案例分享。**評鑑雙月刊，58**，26-29。

科技部（2014）。日本運用巨量資料分析技術控制醫療費。取自 http://www.most.gov.tw/int/ct.asp?xItem=1030711033&ctNode=781&lang=C。

崔培均（2014）。創新與突破的交通統計。2015 年 2 月 5 日，取自：https://e-survey.dgbas.gov.tw/signup/stat_conf/103y/index.html。

常桐善（2015）。**校務研究與大學治理**，校務研究與大學治理研習。

陳向明（2009）。**社會科學質的研究**（初版）。臺北市：五南出版社。

陳敦源、黃東益、蕭乃沂、郭思禹（2006）。官僚回應性與內部顧客關係管理：臺北市政府市長信箱個案研究。**行政暨政策學報，42**，143-182。

彭森明（2013）。**高等教育校務研究的理念與應用**（初版）。台北市：高等教育出版：智勝文化總經銷。

彭森明（2015）。政府如何協助大專校院推展校務研究：美國經驗。**評鑑雙月刊，57**，16-22。

黃東益、蕭乃沂、陳敦源(2003)。網際網路時代公民直接參與的機會與挑戰：臺北市「市長電子信箱」的個案研究。**東吳政治學報，17**，121-151。

黃淑玲、Wolff, R. （2013）。關鍵時刻的校務研究與評鑑新貌。**評鑑雙月刊，45**， 39-43。

黃曉波（2014）。校務研究的起源與任務。**高教技職簡訊，95**，8-9。

廖洲棚、陳敦源、廖興中（2013）。**回應性政府的最後一哩路：政府公民關係管理資料加值應用之研究**。行政院研考會委託研究報告（編號：RDEC-RES-101002）。臺北市：行政院研究發展考核委員會。

廖洲棚、陳敦源、蕭乃沂、廖興中（2014）。**政府如何感知與回應民意？以中央政府新聞聯絡人的調查研究為例**。2014 臺灣公共行政與公共事務系所聯合會年會暨國際學術研討會：臺北。

劉龍龍、葉乃嘉、何志宏、余孝先（2013）。各國政府之雲端發展策略與推動現況。**公共治理季刊，1**（3），22-34。

蕭玉真（2016）。以校務研究改進大學校院評鑑指標與方式之探討。**臺灣教育評論月刊，5**（3），48-51。

英文部分

Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? *Decision Sciences*, *30(2)*, 361-391.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2)*, 179-211.Andersson, A., Grönlund, Å., & Åström, J. (2012). You can't make this a science!— Analyzing decision support systems in political contexts. *Government Information Quarterly*, *29*, 543-552.

Alford, H. & Aharonian, A. (2011). ***What is institutional research?*** Retrieved from http://www.rupp.edu.kh/news/kiyo/hash-2014-rupp_3_addition__ir_by_alford.pdf.

Australian Government Information Management Office (2012). Australian Public Service ICT Strategy 2012-2015. Retrieved January 23, 2015, from http://www.finance.gov.au/files/2013/01/APS_ICT_Strategy.pdf.

Australian Government Information Management Office (2013). Big Data Strategy- Issues Paper. Retrieved January 23, 2015, from http://www.finance.gov.au/files/2013/03/Big-Data-Strategy-Issues-Paper1.pdf.

Australian Policy Online (2014). Open for business: How open data can help achieve the G20 growth target. Retrieved January 23, 2015, from http://apo.org.au/research/open-business-how-open-data-can-help-achieve-g20-growth-target.

Bajaj, A., & Nidumolu, S. R. (1998). A feedback model to understand information system usage. *Information & Management, 33(4)*, 213-224.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. NJ: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

BITKOM (2012). Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte. Retrieved February 4, 2015, from http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_LF_big_data_2012_online%281%29.pdf.

Bresfelean, V. P. , & Ghisoiu, N. (2009). *Higher education decision making and decision support systems*. ***WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*** **, 7**(2) , 43-52.

Cabinet Office (2014). Emerging technologies: big data. Retrieved January 18, 2015, from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/389095/Horizon_Scanning_-_Emerging_Technologies_Big_Data_report_1.pdf.

Charalabidis, Y., & Loukis, E. (2012). Participative public policy making through multiple social media platforms utilization. *International Journal of Electronic Government Research*, *8*(3), 78-97.

Chau, P. Y. K. (1996). An empirical investigation on factors affecting the acceptance of CASE by systems developers. *Information & Management, 30(6)*, 269-280.

Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly, 36(4)*, 1-24.

Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly, 19(2)*, 189-211.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science, 32(5)*, 554-571.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technologies. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-339.

Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35(8)*, 982-1003.

Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management, 36(1)*, 9-21.

EC (2014). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Towards a thriving data-driven economy. Retrieved January 19, 2015, from http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/communication-data-driven-economy.

Elbeltagi, I., McBride, N., & Hardaker, G. (2005). Evaluating the factors affecting DSS usage by senior managers in local authorities in Egypt. *Journal of Global Information Management*, *13*(2), 42-65.

EOP (2014). Big data: Seizing opportunities, preserving values. Retrieved January 18, 2015, from http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_5.1.14_final_print.pdf.

European Communication Conference (2014). Mapping a National Twittersphere: A 'Big Data' Analysis of Australian Twitter User Networks. Portugal: Lisbon.

Ferro, E., Loukis, E. N., Charalabidis, Y., & Osella, M. (2013). Policy making 2.0: From theory to practice. *Government Information Quarterly*, *30*, 359-368.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Foreign & Commonwealth office (2013). Japan: Big data for a bigger economy. Retrieved January 17, 2015, from http://opentoexport.com/article/japan-big-data-for-a-bigger-economy/.

Gefen, D., & Keil, M. (1998). The impact of developer responsiveness on perceptions of usefulness and ease of use: An extension of the technology acceptance model. *ACM SIGMIS Database*, *29(2)*, 35-49.

Glover, R. (2009). Strengthening institutional research and information technology capacity through achieving the dream: Pinciples and practices of student success.Retrieved from http://www.achievingthedream.org/sites/default/files/resources/PrinciplesAndPracticesofStudentSuccess_StrengtheningInstitutionalResearchAndInformationTechnologyCapacityThroughATD.pdf.

Gönül, M. S., Önkal, D., & Lawrence, M. (2006). The effects of structural characteristics of explanations on use of a DSS. *Decision Support System*s, *42*, 1481-1493.

Government Office for Science (2013). Making sense of big data. Retrieved January 18, 2015, from http://www.slideshare.net/bis_foresight/making-sense-of-big-data-28887074.Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems, 16(2)*, 91-112.

Hartley, R. & Almuhaidib, Saud M. Y. (2007) User oriented techniques to support interaction and decision making with large educational databases. ***Computers & Education*, 48**(2), 268-284.

IBM (2014). Produce actionable information with big data analytics for government. Retrieved December 12, 2014, from http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/industry-government.html.

IDA (2012). Infocomm Technology Roadmap 2012. Retrieved January 25, 2015, from http://www.ida.gov.sg/~/media/Files/Infocomm%20Landscape/Technology/TechnologyRoadmap/BigData.pdf.

Igbaria, M. (1993). User acceptance and microcomputer technology: An empirical test. *OMEGA*, *21(1)*, 73-90.

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. *MIS Quarterly, 21(3)*, 279- 305.

Jackson, C. M., Chow, S., & Leitch, R. A. (1997). Toward an understanding of the behavioral intention to use an information system. *Decision Sciences, 28(2)*, 357-389.

Jeyaraj, A., Rottman, J., & Lacity, M. (2006). A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. *Journal of Information Technology, 21(1)*, 1-23.

Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS Quarterly*, *23(2)*, 183-213.

Keil, M., Beranek, P. M., & Konsynski, B. R. (1995). Usefulness and ease of use: Field study evidence regarding task considerations. *Decision Support Systems, 13(1)*, 75-91.

Kim G. H., Trimi, S., & Chung, J. H. (2014). Big Data applications in the government sector. *Communications of the ACM, 57*(3), 78-85.

King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management, 43(6)*, 740-755.

Kokkinakos, P., Koussouris, S., Panopoulos, D., Askounis, D., Ramfos, A., Georgousopoulos, C., & Wittern, E. (2012). Citizens collaboration and co-creation in public service delivery: The COCKPIT project. *International Journal of Electronic Government Research*, *8*(3), 44-62.

Kowalczyk, M., & Buxmann, P. (2014). Big data and information processing in organizational decision processes. *Business & Information Systems Engineering*, *6*(5), 267-278.

Kwon, O., Lee, N., & Shin, B. (2014). Data quality management, data usage experience and acquisitionintention of big data analytics. *International Journal of Information Management, 34*, 387-394.

Lucas, H. C., & Spitler, V. K. (1999). Technology use and performance: A field study of broker workstations. *Decisions Sciences, 30(2)*, 291-311.

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute.

Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior," Information Systems Research*, 2(3)*, 173-191.

Moore. G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research, 2(3)*, 192-222.

Olsen, D. (2000). Institutional Research. ***New Directions for Higher Education***, ***2000***(111), 103-111.

OSTP (2012). Obama administration unveils "Big data" initiative: Announces $200 Million in new R&D investments. Retrieved January 18, 2015, from http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/big_data_press_rel ease.pdf.

Out-Law.com (2014). Alan Turing Institute needs to be given freedom to innovate to help UK compete on big data, says expert. Retrieved January 18, 2015, from http://www.out-law.com/en/articles/2014/march/alan-turing-institute-needs-to-be-given-freedom-to-innovate-to-help-uk-compete-on-big-data-says-expert/.

Peters, B. G. (2001). *The future of governing* (2 ed.). Lawrence, Kan.: University Press of Kansas.

Podesta, J., Pritzker, P., Moniz, E., Holdren, J., & Zients, J. (2014). *Big data: Seizing opportunities, preserving values*. The White House.

Ramanathan, S., & Sarulatha, N. (2013). Big data: A marketers perspective of emerging marketing approach. *International Journal of Management Research and Review, 3(5)*, 2872-2880.Shibl, R., Lawley, M., & Debuse, J. (2013). Factors influencing decision support system acceptance. *Decision Support Science*, *54*, 953-961.

Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations*. NY: Free Press.

Schultheis, R. , & Summer, M. (1995). ***Management information systems:The Manager's View.*** Chicago : Irwin.

Starling, G. (1998). *Managing the public sector*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.

Strategic Headquarters for the Promotion of an Advanced Information and Telecommunications Network Society (2014). Policy outline of the institutional revision for utilization of personal data. Japan.

Strategic Headquarters for the Promotion of an Advanced Information and Telecommunications Network Society (2013). Directions on Institutional Revision for Protection and Utilization of Personal Data.

Subramanian, G. H. (1994). A replication of perceived usefulness and perceived ease of use measurement. Decision Sciences*, 25(5/6)*, 863-874.

Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science, 42(1)*, 85- 92.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, *19(4)*, 561-570.

Terenzini, P. T. (2012). "On the Nature of Institutional Research" Revisited: Plus ça Change… ? ***Research in Higher Education, 54***(2), 137-148.

Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1994). Influence of experience on personal computer utilization: Testing a conceptual model. *Journal of Management Information Systems*, *11(1)*, 167-187.

Tornatzky, L. G.., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on Engineering Management, 29(1)*, 28-45.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, *27(3)*, 451-481.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186-204.

Venkatesh, V., & Morris M. G. (2000). Why do not men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, *24(1)*, 115-139.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward an unified view. *MIS Quarterly*, *27(3)*, 425-478.

Volkwein, J. F., Liu, Y., and Woodwll, J. (2012). The structure and functions of institutional research offices. In R. D., Howard, G. W., McLaughlin, W. E. Knight, and associates (2012).***The Handbook of Institutional Research*** (pp. 22-39). San Francisco, Calif. : Jossey-Bass.

Wandhöfer, T., Taylor, S., Alani, H., Joshi, S., Sizov, S., Walland, P., Thamm, M., Bleier, A., & Mutschke, P. (2012). Engaging politicians with citizens on social networking sites: The WeGov toolbox. *International Journal of Electronic Government Research*, *8*(3), 22-43.

Yiu, C. (2012). *The big data opportunity: Making government faster, smarter and more personal*. London: Policy Exchange.

Zack, M. H. (2007) The role of decision support systems in an indeterminate world. *Decision Support Systems*, *43*(4), 1664-1674.

Zheng, H. Y. (2015) Business intelligence as a data-based decision support system and its roles in support of institutional research and planning. In A. J. Calderon & K. L. Webber (Ed.), ***Institutional Research and Planning in Higher Education: Global contexts and themes*** (pp. 159-173). New York: Routledge.Agarwal, R., & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, *28(3)*, 557-582.

附錄一、焦點團體訪談和個人訪談大綱

訪談問題（概念）／受訪者（題號）	院長	系主任和秘書
A1. 針對您在政大的職務，哪些資料與資訊符合工作所需且可以取得？哪些仍無法取得？這些對您的職務有用的資料與資訊中，有哪些您認為可以開放，讓您方便取得而不需規範權限的？	1	1
A2. 針對您在政大的課業或課外活動，哪些資料與資訊符合需要且可以取得？哪些仍無法取得？這些有用的資料與資訊中，有哪些您認為可以開放，讓您方便取得而不需規範權限的？		
A3.身為高中生老師或家長，政大應該提供您哪些資料與資訊？這些有用的資料與資訊中，哪些已經可以取得？哪些仍無法取得？		
B1. 上述對您有用的資料與資訊中，有哪些特別有助於瞭解您個人與所屬單位（系所院、行政處室）的現況或績效？哪些已經可以取得？哪些仍無法取得、或有待彙整計算後才能得知？	2	2
B2. 上述對您有用的資料與資訊中，有哪些特別有助於瞭解您個人的課業或課外的表現？哪些已經可以取得？哪些仍無法取得、或有待彙整計算後才能得知？		
B3. 上述對您有用的資料與資訊中，有哪些特別有助於瞭解政大的現況與發展？哪些已經可以取得？哪些仍無法取得、或有待彙整計算後才能得知？		
C1. 面臨全球與國內高等教育的挑戰與政大未來的長遠發展，有哪些資料與資訊是特別有用的？哪些已經可以取得？哪些仍無法取得、或有待彙整計算後才能得知？	3	3
C2. 面臨全球與國內高等教育的挑戰，並考量您個人畢業後的生涯發展，有哪些資料與資訊是特別有用的？哪些已經可以取得？哪些仍無法取得、或有待彙整計算後才能得知？		
D1. 對於上述對您有用的資料與資訊，政大如何提供對您來說最為方便？例如其呈現格式（即時查詢、下載列印）、媒介管道（書面、網站、行動應用 APP）等。	4	4
E1. 為了讓政大更能提供您所需的資料與資訊，您個人或所屬組織其實也有哪些資料與資訊可以回饋給政大？並兼顧個人隱私與資訊安全，經彙整計算後對您自己也有所幫助？	5	5

附錄二、訪談者重點摘錄

一、院長、副院長、院秘書

（一）受訪者 A

1. 缺乏校友職涯發展地圖，了解畢業生長期的職涯路徑，進一步檢視學校在教育資源的投入

需要畢業生 3 年的、5 年的、10 年的、15 年的、20 年左右的，甚至到 25 年的走向，他們在什麼行業，他們移動的路徑，以及橫向的流動，比如說他從事什麼行業，可以做即時的查詢。例如：新聞系的學生，最後沒在新聞行業了，若終究看出來他以後會轉到那個地方去，則課程裡要加很多他所需領域的相關知識。此些東西都會影響到上游的投資，把錢花在刀口上，並且及早知道應該經費用在哪。

2. 秘書室在網路蒐集政大學生得獎新聞，對於評鑑時是很重要的

評鑑時，除了教師的資料，學生的資料也是很重要的。例如：秘書處會蒐集傳院學生的得獎新聞。

3. 教師可藉由系統得知學校可提供老師使用資源有哪些，以及獲得這些資源的管道和程序

教師可以從系統裡，了解學校可以動用的資源，得知求教和求助的地方在哪，抓取它需要的東西，尤其是新進教師。

4. 教師可以透過系統得知其他教師的專長，集結研究團隊

能夠經由系統認識教師，特別是其他學院，在做研究時需要集結團隊時可以用到。

5. 教師因為請假而缺課時可以透過系統，找到代理教師，互相支援

教師因為請假而缺課時，有些跨領域的課程，可透過系統得知適合的代課教師。

6. 評鑑的資料尚未齊全，沒有現成的資料可立即得到，要再透過秘書一一詢問

例如：教師研究能量的問題，研究能量要化作具體的數字。國科會和科技部，就是跟研發處連結的那裏有一些東西，可是它並沒有現成資料你馬上要就可以要得到，得找祕書去，有時候甚至得一個一個講，因為好像沒有彙整一個院有多少的量，但是人工加總研究篇數容易有失誤。

7. 了解入學學生的背景資料

進入學院的學生的來源及背景。

（二）受訪者 B

1. 缺少資訊地圖的設置，無法得知可使用的資訊類別

例如：到圖書館要拿圖書館的證，在去辦這個證之前，我能夠知道一些相關的資訊。在進去之後圖書館有什麼資料庫我可以用到；例如：我要去體育室，或是要辦游泳證。整體而言，這些東西的資訊和認知地圖其實是缺少的。

2. metadata 的建立，希望能夠使用一些關鍵詞彙進行資料索引，像是教師的專長

metadata 的建立是蠻重要的，運用關鍵詞搜尋資料。例如：用電影教學，那電影在學校是那些教師的專長，那是不是就能夠形成某種組合。

3. 學校能給研究能量、學術能量或生產能量的指標性資料，而非到評鑑實在請教師協助填寫表單

研究能量、學術能量和生產能量等指標性資料，這些數據學校可以給學院，而不是到了評鑑時，每次去煩教師。

4. 希望得知學生的背景，可運用在招生策略

分析系、院或全校學生的背景，是來自於哪些地區、他們的家戶所得。當具備全校學生的這些資料時，可以得知政大應該關注在哪些學生，並且希望學校能夠定期把這樣的資料回饋給院。

5. 教師可以透過系統，瞭解其他教師的研究領域、發表過的論文，以及開課資訊等

因為現在跨領域很重要，每個人做的研究、或發表論文，或是國科會計畫，其實是可以公開的，公開大家就知道你的專長是這個，或最簡單的，他開什麼課，能夠用什麼樣的系統馬上找得到。例如：就校長的層級好了，他想要了解各院的新進教師，他的畢業的學校、他的國別，或甚至他的專長，那是不是能夠點幾個按鈕之後他就出現。

（五）受訪者 C

1. 校務研究所蒐集和呈現的資料應符合各學院的特色

校務決策的邏輯依據以及背後應提供的資料，若身為使用者，要取理學院相對於政大的排名，現在的狀態 ，譬如：投資在學生的比例是多少，要求做績效的時候值不值得，有沒有這樣的要求，那這樣的話理學院才能去規劃政大投資理學院一塊錢，理學院是不是要做到一塊錢的效果。

2. 教師教學裡，需要一套教師、學生評比的基礎，透過計算了解尚未發揮的領域

在教師教學裡，得到教師和學生的量，以及教師研究到外面爭取的量，需要一套評比的基礎瞭解應有什麼樣的結果，進一步瞭解哪些領域是尚未發揮的。

3. 校友在各行各業及國際上的發展

臺灣 10 年、國際這 15 年理學院的訓練的發展到底發展是什麼，最近過去的十年畢業生，這樣才能做比對，這比對再來檢討課程，每個單位的課程發展是不是跟這個訓練的落差到底在哪裡，那以及要投資多少才能做評比。

4. 理學院辦學好壞，需要有證據的支持

若認為理學院辦學不好，是在哪方面不好，需要有證據的支持。

5. 需要詳細完整資料評估課程精實施行後的成效，並且和學生溝通

像是在 105 學年度實施一學期後，要怎麼樣檢討，106 學年度要不要再這樣繼續做，至少還有半年，可是拿什麼資料來跟學生們做溝通，那急需這樣的資料。

（六）受訪者 D

1. 需要建立統計資料的表格，包含：90 年、100 年的資料，這些資料未來可再用到

學校最近頂大計劃要求提供之前沒有過提供過的資料，以分析有頂大計畫的經費差異，包含：90 年、100 年的資料，但是在網路上不好撈資料。若未來要再申請頂大計畫還是會用到。

2. 資料取得的權限問題，因為資料存在的地方是在研發處或其他地方，而非系或院

資料權限取得的問題，因為學校會跟院要，那院就會習慣性跟系所要。可是其實需要撈的東西都是在研發處， 或者是一些其他的單位，國科會等等。

3. 維修單的申請耗時長，請修系統需要建置追蹤和整合功能

因為沒有辦法知道維修人員什麼時候要來修，然後可能一隔他可以隔一個月，就是這種問題太多，然後變成沒有辦法追蹤，也不知道要找誰。

（八）受訪者 E

1. 依照院系所、組織呈現每位教師的工作量及教師的績效

如:教多少門課、教學評量、指導學生、承接計畫（含科技部及非科技部)、兼職情況、出國開會次數。

2. 各單位年度經費支用情況。
3. 至本校交換學生資料呈現：學校名稱、國別、人數、修課資料、成績。
4. 出國交換學生資料呈現：交換學校名稱、國別、修課資料、成績。
5. 訪問教師資料：來訪教師姓名、停留期間、來自那個學校、經費來源。

（九）受訪者 F

1. 希望職涯中心能給權限，看到校友的資訊

學校職涯中心有在做調查（3 年、5 年)，希望職涯中心給權限，看到校友聯絡資料。院本身希望能有聯絡資料，如：email、住址，若要辦活動時，院可以直接有這些資料，不用再透過系。

2. 畢業生流向、長時間的資料

目前 10 年內的資料有，但無 10 年前的資料，希望能有畢業生流向的資料，並且背後做一些加工統計的分析，得到時序的資料。

3. 就業輔導活動的參與者及參與情況

校、院、系辦的就業輔導活動的參與者，其活動的參加者有無重複的可能性。希望報名系統能給較精準的資料，包含：參與者的活動類型、背景資料和狀況（報名後有無參加、參加次數)。

4. 個別教師社會參程度與社會影響力的多寡，及參與的教師的年齡的資料

包括：企業董監事、寫專欄，了解老師不足的面向，希望可以有更詳細的資料，拿到教師在人脈、經驗和研究計畫等方面的資料，因為教師可以傳承經驗，且進一步計算教師的社會影響力，進一步提升中生代的社會影響力（有些教師只寫 paper，少寫專欄，其社會影響力較低)。

（十）受訪者 G

1. 本院教師人數及取得國外學歷人數、性別及國別。
2. 畢業學生歷年累積人數。
3. 學生出路、表現及待遇。
4. 本院申請科技部計畫人數及獲核人數。
5. 本院教師發表論文在頂極期刊登刊被引用情況。

（七）受訪者 H

1. 參考國際標竿學校作法，修正政大個資相關規範，同時建立政大的資訊交流平台

可以參考國際學校的策略性作法，或許能從幾個學校找到有競爭力的方向，經由長期的累積讓學校資訊系統在蒐集資料及分析上，逐漸提升，法學院看到好的做法可以分享到政大資訊交流平台，其他學院也可以參考。

2. 建全校內規範和倫理，建構樂意提供資料的氛圍

學校營建一個樂意提供資料的氛圍，大家很樂意把資料提供給別人，資料釋出的責任能夠事先釐清。

3. 建立世界其他法學院的相關資料，進行資料探勘的，且公布其他學校校務研究的做法

若很多學校也做 IR 且公布的話，是否也可以做一個資料探勘的動作，每個法學院都提供一些這種資料探勘的資料。資料探勘盡量的能夠讓法學院可以篩檢，因為抓資料的不見得知道資料的意義，但是這裡面就需要有一個互動，在篩檢之後發現這類資料是蠻好的，也許學院有這樣的回饋，學校在之後這方面其實他在資料蒐集方面就越來越精確。

4. 法學院在課程精實上的評估，及課程精實背後資料的準確性

了解修改學分後一年前和一年後有無不同，得知開課策略和背後的邏輯依據，但學校提供的有些資料是不紮實、不正確的，這樣的資料當作課程精實的基礎會是有問題的。課程精實後，教師的留任數目或許可以作為指標。

5. 開課學分和同學選課需求的資料和評估標準，有充分的資訊讓教師自己有選擇開課的權利，學生也可以有選擇修習課程的權利

有充分的資訊讓各個教師可以讓自己有選擇開課的權利，學生也可以有選擇修習課程的權利，想要多聽的話就多修一個學分，若不想考這些律師、司法官的話，可以到別的學校的學院多修一點，促進多元化的效果。

（十二）受訪者 I

1. 決策的邏輯依據及感受，決策者的裁量—其實是選擇重大政策方向的決定，應予以尊重。
2. 頂大經費分配原則與使用要清楚。
3. 外語趨勢。
4. 職涯追蹤。

（十一）受訪者 J

1. 教師：

(1)院系所組織：教師工作量和績效的資料取得分析，可跟系所溝通未來發展方向。

(2)教師的學歷狀態，可看到教授學歷，資料詳盡，但不繁瑣。

(3)教師頂級研究期刊(impact factor)的調查研究。

(4)共組團隊的可能性(同質、異質性)，有資料的，但實際效益比較保守估計，通常是人。

2. 學生：

(1)畢業學生就業表現－愈詳盡好，但需要更新，學校能做最好，但資料取得(個資法)可能要注意，使用要注意權限。

(2)參與活動，活動要界定更清楚，狀態要更清楚。

3. 國際化：

學生交換資料跟教師的專長、研究，如果國合處能提供按鍵，可以看到教師學生資料可以跟院和系教學研究做連結，同學的輔導和活動可以更主動。

4. 陳儒修院長建議的很好，整合很好，法律問題與倫理等機制要更健全。

（三）受訪者 K

1. 不同管道入學學生的學習表現是否有差異

不同入學管道的學生的學習差異，以及入學差異的公平性。以學習角度而言，哪幾種入學途徑的學生表現較佳，自己會主動去學習。

2. 教師給學生的分數和教師評鑑分數之間的關聯性

教師給學生高分後，課堂學生的人數是否會變多，評鑑是否會變好。

3. 學生背景資料調查

目前缺少學生的前端資料，學生在校內的資料比較多，但前端的資料缺乏，如：家庭背景、父母教育程度。

4. 國外校友網絡資料庫的建立，了解學生畢業後在國外的發展

學生畢業後往國外的發展，可透過校友網絡的建立了解，政大在這方面比起台大、清大和交大的差距較大。

5. 校長在做決策時，背後應有數據的支持

校長在做很多決策的時候，沒有精確的說明是怎麼計算得出的。

6. 各處室之間的資料需要整合

目前各處室之間的東西，所擁有的資料是沒有整合的。

7. 推行校務研究學院和校際之間可以合作

社科院的各系所和其他學院可以互相合作，以及透過校際之間的合作，蒐集全臺灣的資料，如此做出來的東西會更具有意義。

8. 藉由學生修課學分及修課類別的統計資料，得知是否調整課程的難易度

在學分降低後，學生不一定會去修困難的課、修輔系或培養其他的專長，要從資料對應出來，進一步衡量是否要把課程的難易度提升。

（四）受訪者 L

1. 因為計畫的題目非常的大，校務發展計畫的問題要聚焦

院秘書在處理這些資料的時候，是問題解決導向，就是要解決什麼問題，就去找什麼資料。

2. 利用資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策

學校系統資料已經很多，問題在於利用那些資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策。

3. 定義國際化，並透過指標的建立提升 QS 排名

目標就是要提升我們 QS 的排名，此牽涉到資料，例如：教務裡面，就跟我們的課程是否要開授一些英語授課的課程，那學務裡面比如說學生的交換，這些是不是一些指標，那研發的部分比如說教師的 publications，這些是不是也計算在內。那國合處部分，比如說教師之間的交流，那人事的部分比如說全球化跟全球招募人才，這些就是比如說甚麼叫做國際化我們定義的指標，那怎麼樣透過這些指標，我們怎麼樣提升，讓我們 QS 排名往前躍進，那這些是不是在學校的決策，因為這個資料非常的多，那怎麼樣去整合這些資料、用這些資料，然後做出這個決策。

附錄三、校務研究問卷－院級主管

尊敬的院長/副院長，您好：

本問卷源自科技部研究計畫「巨量資料對公共治理的影響－巨量決策機制與平台效益評估」，主要目的在了解學校主管使用校務系統時，對資訊內容（包含：財務、教師、學生、國際化及其他等面向）和功能上的需求。

本問卷依據本研究第一年針對校內院長與系所主管訪談結果與相關文獻整理而成，您的意見非常寶貴，請仔細閱讀各部分後作答，依照您對校務系統資訊或功能的需求程度逐題填寫。非常感謝您在百忙中撥冗協助，本問卷填答結果將整合分析，僅供研究參考，您提供的個別資料定會予以保密，請您放心填答。

煩請於 106 年 6 月 30 日前完成，以公文交換方式傳遞至公行系朱斌妤老師辦公室，衷心感謝您的協助。

國立政治大學公共行政學系教授 朱斌妤 敬上
電子信箱：vchu@nccu.edu.tw
電話：（02）29393091＃51141

為符合研究倫理要求，在填答前請先閱讀「第二年知情同意書」，並於了解後簽名。

近年來，我國高等教育受到少子化、國際化以及經費縮減的諸多壓力，可能的因應作為之一是對大學內部資源做更有效率的管理與運用，教育部後頂大計畫的門檻條件之一，即是要求學校進行「校務研究」(Institutional Research, IR)，意即以巨量資料分析的觀點，提升學校發展的績效，達到永續發展的目標。

學校的永續發展與管理，需要建構於完善的校務資訊系統，系統應提供充足的資訊與功能，以供主管做決策時有所依據。根據文獻，校務資訊系統至少包含**財務、教師、學生、國際化及綜合等**五個面向，其中教師部分可再分為教學、研究和服務，下表呈現這五個面向及其含括項目。

- 校務研究分類表

面向		項目		
一、財務		（一）資源投入 （二）學雜費調整 （三）行政與教學經費分配	（四）校務基金 （五）教室分配與運用 （六）環境設施	（七）空間分配與使用狀況 （八）各學院用水與用電量
二、教師	**（一）教學**	1. 教學成效 2. 師生交流平台	3. 教師授課堂數 4. 課程設計	5. 教師教學優良 6. 教學研習參與狀況
	（二）研究	1. 學術研究補助 2. 各領域獲得研究補助比例	3. 教師研究負擔與表現 4. 教師特殊表現與榮譽	5. 教師推動團隊合作之大型計畫件數
	（三）服務	1. 優良導師	2. 教師擔任校外或校內職務	3. 教師參與校外或校內活動
三、學生		（一）招生策略 （二）註冊率 （三）畢業率	（四）畢業就業率 （五）學生獎助學金方案 （六）學習成效評估	（七）課外活動 （八）校友生涯發展
四、國際化		（一）國際學生人數、國籍、學院分布及修課情形 （二）姐妹學校數	（三）交換學生數量 （四）教師交流項目與人次	（五）合作研究領域與計畫
五、其他		非屬於前述分類的項目，歸類於此其他面向		

資料來源：本研究自行整理。

一、財務—財務面向資訊包括校、院與系三個層級。校層級內容係參考自學校網站的「財務資訊分析」羅列；院層級部分，參考自相關院辦公室提供之資料；系層級部分，參考自相關系辦公室提供之資料。三個層級均分為收入與支出兩個面向。

（一）校層級

■收入：共有 13 項，包含：學雜費、建教合作、推廣教育、權利金、學校教學研究補助、其他補助、雜項業務、利息、投資剩餘、資產使用及權利金、受贈、賠（補）償、違規罰款。

■支出：共有 15 項，包含：人事費、服務費、材料及用品費、租金與利息、折舊、折耗及攤銷、稅捐與規費（強制費）、會費、捐助、補助、分攤、救助（濟）與交流活動費、短絀、賠償與保險給付、其他。

（二）院層級

■收入：共有 9 項，包含：業務費、基本設備費、一般設備費、電腦軟硬體經費、工讀金、研究生助學金統籌、研究中心行政管理費、建教合作計畫行政管理費及結餘款、校外捐贈款及補助款。

■支出：共有 9 項，包含：業務費核銷、基本設備費核銷、一般設備費核銷、電腦軟硬體經費核銷、工讀金預算核銷、研究生助學金核銷、研究中心行政管理費核銷、建教合作計畫行政管理費核銷、校外捐贈款及補助款核銷。

（三）系所層級

■收入：共有 10 項，包含：業務費、基本設備費、教職員個人電腦、電腦定額硬體設備費、研究生助學金、大學部助學金、研究生獎學金、計畫結餘款、行政管理費、系友捐款。

■支出：共有 9 項，包含：業務費核銷、基本設備費核銷、教職員個人電腦核銷、電腦定額硬體設備費核銷、研究生助學金核銷、大學部助學金核銷、研究生獎學金核銷、計畫結餘款核銷、行政管理費核銷。

請依據您對**財務面向**資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度											
	校				院				系（所）			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要	非常需要	需要	不需要	非常不需要	非常需要	需要	不需要	非常不需要
1. 各層級與其細項的收入多寡 〔例如：校層級的「學雜費」、院層級的「業務費」、系所層級的「基本設備費」〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. 各層級與其細項的支出多寡 〔例如：校層級分的「人事費」、院層級的「業務費核銷」、系所層級的「基本設備費核銷」〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. 每個項目中各細項的收入來源 〔例如：校層級的「教學研究補助」、院層級的「校外捐贈款及補助款」、系所層級的「系友捐款」包含細項與經費來源〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. 各項收入來源（辦法）的詳細說明 〔例如：院、系主管，如點選收入的「業務費」款項後，會顯示此經費是依據哪個會議、辦法而分配的〕	校：已有收入來源的說明				☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. 各項經費使用的相關規定 〔例如：校層級的「受贈費」，像是校友的捐款、院層級的「基本設備費」、系所層級的「系（所）友捐款」，在使用上有哪些限制〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

題目	資訊/功能的需求程度											
	校				院				系（所）			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要	非常需要	需要	不需要	非常不需要	非常需要	需要	不需要	非常不需要
7. 依學校（含校、院、系所）經費變動趨勢，提供學校（含校、院、系所）未來財務規劃試算功能	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. 歷年各系所所的學雜費的變動趨勢及其調整依據	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. 學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢 〔例如：土地、機械設備、有價證券等〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. 各學院及系所所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教學、研究以及公共使用場地）	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. 各學院及系所所的用水與用電量	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. 學校（含校、院、系所）設備及其使用狀況 〔例如： E 化教室總數及其設備使用良好與否的情況〕	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

13. 建議可新增的項目或功能：

二、**教師**－此部分包含教師背景、教學、研究，以及服務四個面向，請依照您在使用校務系統時，作答對以下題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	院內各系教師個別及整體的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）教師－背景				
1.教師的學經歷及獲獎項目 〔畢業學校和科系、學術發表、榮獲研究、教學、服務獎項、主持國家（際）重要計畫、科技部或非科技部研究計畫、曾經擔任校內和校外職務（包含：國內外期刊編輯、機關委員或企業顧問等）〕	☐	☐	☐	☐
2. 建議可新增的項目或功能：				
（二）教師－教學				
1. 課程的相關資訊 〔課程名稱、課程學分數、課程類別（包含：必、選修或通識、課程大綱內容、數位學習平台的使用與否（包含：Moodle、WM5）、提供磨課師（**Moocs**）課程與否〕	☐	☐	☐	☐
2. 修課學生的相關資訊 〔修個別課程的學生人數、學生所屬系所、學生是否為雙主修或輔系等身分別、學生各堂課成績及總成績〕	☐	☐	☐	☐
3. 教學意見評量的相關資訊 〔教師歷年來開授課程的分數和評語〕	☐	☐	☐	☐
4. 教師參與教學研習活動的相關資訊 〔歷年參與教學研習的教師名單及其參加的活動類型、次數〕	☐	☐	☐	☐
5. 獲選為教學特優、優良教師 〔歷年來院、系所教師曾經獲選為（包含：有辦理特優、優良教師獎項的院、系）教學特優、教學優	☐	☐	☐	☐

題目	院內各系教師個別及整體的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
良教師〕				
6. 授課學分數和課別：教師歷年來開課的學分數和課程類別的變動 〔教師歷年來的開課情形，各類別課程（包含：必修、選修、通識等的比例，各系個別教師和整體教師開課時數的變化、負擔量)〕	☐	☐	☐	☐
7. 課綱調整：個別教師歷年來對於同樣課程的課綱內容的調整 〔調整課綱中各項評分百分比、更新教材程度〕	☐	☐	☐	☐
8. 選課人數及其系所：歷年教師開的各堂課的修課人數及修課者的科系 〔以視覺化方式呈現教師各堂課歷年來修課人數、修課者就讀科系的變動、修習輔系或雙主修者在課堂上所佔的人數與比例－如：折線圖〕	☐	☐	☐	☐
9. 學生成績：歷年課程學生成績表現、教師評分的差異 〔以視覺化方式呈現歷年相同課程，學生成績表現的趨勢、同樣科目不同教師評分差異－如：柱狀圖〕	☐	☐	☐	☐
10. 教學意見評量：學生對課程反應與評價 〔以視覺化方式呈現學生對課程的量化分數和質化的文字評價、歷年來教學意見評量變化分析、類似課程教學評量比較分析－如：柱狀圖〕	☐	☐	☐	☐
11. 數位學習平台：教師使用 Moodle 或 WM5 的數據 〔以視覺化方式呈現教師數位學習網上的使用頻率、運用方式和成果（包含：上傳課程簡報、講義、課程討論區討論踴躍程度－如：圓餅圖)〕	☐	☐	☐	☐
12. 建議可新增的項目或功能：				

題目	院內各系教師個別及整體的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（三）教師－研究				
1. 歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額 〔院、系上教師在申請科技部、非科技部通過件數、獲得研究優良獎項的名單和人數及金額；以視覺化方式呈現各研究領域的計畫核准比例－如：圓餅圖〕	☐	☐	☐	☐
2. 發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況 〔以視覺化方式呈現院內各系教師在申請科技部、非科技部通過的件數，以及各領域所佔的比例；國內、外頂尖期刊、非頂尖期刊中發表文章，各系個別和整體教師發表的文章於各期刊的分布領域、多寡及比例－如：圓餅圖〕	☐	☐	☐	☐
3. 校內、校外研究團隊的組成 〔學校各研究領域的研究團隊成員、人數；跨校各研究領域研究團隊成員、人數〕	☐	☐	☐	☐
4. 建議可新增的項目或功能：				
（四）教師－服務				
1. 獲選為優良導師 〔歷年來院、系所教師曾經獲選為優良導師的名單、人數〕	☐	☐	☐	☐
2. 擔任校內各項職務或參與活動 〔擔任校內職務（包含行政職、會議代表、社團指導教師、活動講師等）與參與情形〕	☐	☐	☐	☐
3. 擔任校外各項職務或參與活動 〔社會參與度：教師在校外擔任政府機關委員、企業董事、顧問、非營利組織、各式刊物的專欄作家等職務的統計，以及整體教師（院、系）在不同領域、類型校外職務或活動參與的比較〕	☐	☐	☐	☐
4. 建議可新增的項目或功能：				

三、**學生**－此部分是關於學校的學生資訊，分為：**學生背景和在學相關資訊、參與校內活動和成效，以及校友及就業資訊三個面向**，請依照您在使用校務系統時，對於前述三個面向所需要的資訊和功能進行勾選和填答。請依據您對該題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）學生背景和在學相關資訊				
1. 學生基本背景統計資訊 〔院內各系整體學生的性別、來自縣市和地區、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道、轉學生、轉系、輔系或雙主修等資訊〕	☐	☐	☐	☐
2. 學生校內、校外工讀的資訊 〔院內各系學生於校內和校外工讀地點的分布、工讀類型〕	☐	☐	☐	☐
3. 學生獲得校內、校外獎助學金的資訊 〔院內各系學生於校內和校外獲得獎學金的名稱和金額〕	☐	☐	☐	☐
4. 學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等	☐	☐	☐	☐
5. 運用學生背景資訊做趨勢分析、招生策略或資源分配 〔例如：視大一新生男、女生入學人數得知宿舍男、女床位大一新生床位的分配是否足夠〕	☐	☐	☐	☐
6. 特殊學生的資源分配				
(1) 各類型身心障礙學生的工讀機會、行動和學習輔助的統計，資源需求分析	☐	☐	☐	☐
(2) 經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析	☐	☐	☐	☐
7. 建議可新增的項目或功能：				

（二） 課業學習與參與校內活動和成效				
1. 參與活動的學生的背景相關資訊 〔院內各系學生的課業表現、各項活動報名者的背景資料（包含：性別、就讀系所、初次報名與否、報名其他類似講座與否）〕	☐	☐	☐	☐
2. 不同基本背景資訊的學生（包含：學生性別、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道轉系、輔系或雙主修）在課業表現的差異性	☐	☐	☐	☐
3. 不同背景資訊的學生（包含：學生性別、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道轉系、輔系或雙主修）在校內活動參與的差異性	☐	☐	☐	☐
4. 就業輔導活動的參與者的背景資料（例如：就讀系所）和參加的情況（報名場次及後續實習或就業領域）的分析	☐	☐	☐	☐
5. 各項活動參與者的滿意度結果；若有每學期或每學年固定辦理的活動，其歷年滿意度的趨勢變化	☐	☐	☐	☐
6. 分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤	☐	☐	☐	☐
7. 講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽 〔於講座報名的平台中，設立放置講座資訊專區，提供檔案供閱覽或下載〕	☐	☐	☐	☐
8. 建議可新增的項目或功能：				
（三） 校友及就業資訊				
1. 校友的相關資訊 〔院（系）校友畢業後的升學率、就讀領域、職業別、薪資〕	☐	☐	☐	☐
2. 歷年各系校友畢業後就讀領域的統計，並分析各系所畢業後就讀領域與原就讀領域的相關性	☐	☐	☐	☐
3. 校友的職業、領域和薪資				
(1) 各系校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異	☐	☐	☐	☐
(2) 各系校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異	☐	☐	☐	☐

(3) 各系校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較	□	□	□	□
4. 校友職涯發展地圖 〔校友職涯發展的地圖（例如：一年、五年、十年以上就業的領域與職位），並作為系上開課；校級、院級、系級辦理講座的參考〕	□	□	□	□
5. 建議可新增的項目或功能：				

四、國際化－此部分是關於學校的國際化資訊，分為：學生和教師兩個面向，請依照您在使用校務系統時，對於前述兩個面向所需要的資訊和功能進行勾選和填答。請依據您對該題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）國際化－學生				
1. 至本校交換的外籍學生的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
2. 出國交換學生的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
3. 陸生至本校交換的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
4. 學生國籍別與修課類別和成績的差異性	☐	☐	☐	☐
(1) 學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料	☐	☐	☐	☐
(2) 學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異	☐	☐	☐	☐
5. 締結姊妹校的情況 〔姊妹校的國家和數量分布狀況、互訪人次和交流成果，歷年的交流情況和趨勢〕	☐	☐	☐	☐
6. 建議可新增的項目或功能：				
（二）國際化－教師				

1. 國外學者至本校訪問的相關資訊 〔來訪教師姓名、停留期間、國籍別、來自的學校、經費來源，以及與國際學校間合作的研究計畫件數〕	□	□	□	□
2. 本校教師至國外學校訪問的相關資訊 〔至他校訪問者、停留期間、國籍別、前往的學校、經費來源，以及與國際學校間合作的研究計畫件數〕	□	□	□	□
3. 歷年來至本校訪問教師的國籍分布、專長及參與課程和活動	□	□	□	□
4. 歷年來至他校訪問教師的國籍分布、專長及參與課程和活動的成果	□	□	□	□
5. 跨國研究計畫合作情況 〔與國際學校間合作的研究計畫件數、領域分布及成果檔案，分析歷年來研究計畫的合作學校、件數與領域的變動〕	□	□	□	□
6. 國際化參考指標 〔具體定義國際化的意涵，並建立國際化指標以檢視目前本校符合國際化的狀況，系統可提供未來可加強的指標項目的建議〕	□	□	□	□
7. 建議可新增的項目或功能：				

五、其他－此部分是關於學校的其他資訊，非屬於前述分類的項目，歸類於此面向。請依照您在使用校務系統時，對於下列題目的所述的資訊或功能進行勾選和填答。請勾選您對於該題目敘述的資訊或功能的需求程度，在勾選的各項資訊需求後，若欲增加資訊需求其他項目，可以再補充填寫，填寫的項目（不限一項，一項以上亦可）。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
1. 資訊地圖 〔得知在校務系統中可使用的資訊類別為何〕	☐	☐	☐	☐
2. metadata 的建立 〔metadata 意指資料的資訊，校務系統能夠什麼樣的關鍵詞彙能進行檢索，例如：使用「電影教學」此關鍵字，在學校是哪些教師的專長〕	☐	☐	☐	☐
3. 法律倫理規範 〔健全校務研究的法律問題與倫理等機制，且建構樂意提供資料的氛圍；建立完整的法規依據， 在蒐集和呈現資料、資訊時，除了增強安全性以外，亦能夠讓資料的提供者更加安心〕	☐	☐	☐	☐
4. 國內外標竿學校校務研究參考 〔建立政大的校務資訊交流平台，並說明國內外標竿學校作法，透過校際間的觀摩交流，共同推展校務研究，並且修正政大在取得各種資料的個資相關規範〕	☐	☐	☐	☐
5. 各項校務決策應有數據依據 〔利用資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策〕	☐	☐	☐	☐
6. 建議可新增的項目或功能：				

☺本問卷到此全部完成，非常感謝您的填答☺

附錄四、校務研究問卷－系級主管

尊敬的院長/副院長，您好：

本問卷源自科技部研究計畫「巨量資料對公共治理的影響－巨量決策機制與平台效益評估」，主要目的在了解學校主管使用校務系統時，對資訊內容（包含：財務、教師、學生、國際化及其他等面向）和功能上的需求。

本問卷依據本研究第一年針對校內院長與系所主管訪談結果與相關文獻整理而成，您的意見非常寶貴，請仔細閱讀各部分後作答，依照您對校務系統資訊或功能的需求程度逐題填寫。非常感謝您在百忙中撥冗協助，本問卷填答結果將整合分析，僅供研究參考，您提供的個別資料定會予以保密，請您放心填答。

煩請於 106 年 6 月 30 日前完成，以公文交換方式傳遞至公行系朱斌妤老師辦公室，衷心感謝您的協助。

國立政治大學公共行政學系教授 朱斌妤 敬上
電子信箱：vchu@nccu.edu.tw
電話：（02）29393091＃51141

為符合研究倫理要求，在填答前請先閱讀「第二年知情同意書」，並於了解後簽名。

近年來，我國高等教育受到少子化、國際化以及經費縮減的諸多壓力，可能的因應作為之一是對大學內部資源做更有效率的管理與運用，教育部後頂大計畫的門檻條件之一，即是要求學校進行「校務研究」(Institutional Research, IR)，意即以巨量資料分析的觀點，提升學校發展的績效，達到永續發展的目標。

學校的永續發展與管理，需要建構於完善的校務資訊系統，系統應提供充足的資訊與功能，以供主管做決策時有所依據。根據文獻，校務資訊系統至少包含**財務、教師、學生、國際化及綜合等**五個面向，其中教師部分可再分為教學、研究和服務，下表呈現這五個面向及其含括項目。

- 校務研究分類表

類別		項目		
一、財務		（一）資源投入 （二）學雜費調整 （三）行政與教學經費分配	（四）校務基金 （五）教室分配與運用 （六）環境設施	（七）空間分配與使用狀況 （八）各學院用水與用電量
二、教師	**（一）教學**	1. 教學成效 2. 師生交流平台	3. 教師授課堂數 4. 課程設計	5. 教師教學優良 6. 教學研習參與狀況
	（二）研究	1. 學術研究補助 2. 各領域獲得研究補助比例	3. 教師研究負擔與表現 4. 教師特殊表現與榮譽	5. 教師推動團隊合作之大型計畫件數
	（三）服務	1. 優良導師	2. 教師擔任校外或校內職務	3. 教師參與校外或校內活動
三、學生		（一）招生策略 （二）註冊率 （三）畢業率	（四）畢業就業率 （五）學生獎助學金方案 （六）學習成效評估	（七）課外活動 （八）校友生涯發展
四、國際化		（一）國際學生人數、國籍、學院分布及修課情形 （二）姐妹學校數	（三）交換學生數量 （四）教師交流項目與人次	（五）合作研究領域與計畫
五、其他		非屬於前述分類的項目，歸類於此其他面向		

資料來源：本研究自行整理。

二、財務－學校財務面向資訊包括校、院與系三個層級。系所層級部分，參考自相關系辦公室提供的資料，分為收入與支出兩個面向。

系所層級

■收入：共有 10 項，包含：業務費、基本設備費、教職員個人電腦、電腦定額硬體設備費、研究生助學金、大學部助學金、研究生獎學金、計畫結餘款、行政管理費、系（所）友捐款。

■支出：共有 9 項，包含：業務費核銷、基本設備費核銷、教職員個人電腦核銷、電腦定額硬體設備費核銷、研究生助學金核銷、大學部助學金核銷、研究生獎學金核銷、計畫結餘款核銷、行政管理費核銷。

請依據您對**財務面向**資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
1. 各層級與其細項的收入多寡 〔例如：系所收入部分的「基本設備費」的經費數目〕	☐	☐	☐	☐
2. 各層級與其細項的支出多寡 〔例如：系所支出部分的「基本設備費核銷」的經費數目〕	☐	☐	☐	☐
3. 每個項目中各細項的收入來源 〔例如：系所層級的「系友捐款」包含細項與經費來源〕	☐	☐	☐	☐
4. 各項收入來源（辦法）的詳細說明 〔例如：系所主管，如點選收入的「業務費」款項後，會顯示此經費是依據哪個會議、辦法而分配的〕	☐	☐	☐	☐
5. 各項經費使用的相關規定 〔例如：系所層級的「系友捐款」，在使用上有哪些限制〕	☐	☐	☐	☐
6. 各項經費（包含其細項）即時資訊的更新	☐	☐	☐	☐
7. 依系所經費變動趨勢，提供系所未來財務規劃試算功能	☐	☐	☐	☐
8. 歷年各系所的學雜費的變動趨勢及其調整依據	☐	☐	☐	☐
9. 學校校務基金財產統計及歷年變動趨勢 〔例如：土地、機械設備、有價證券等〕	☐	☐	☐	☐
10. 各系所的建築空間分配與使用狀況（含行政、教學、研究以及公共使用場地）	☐	☐	☐	☐
11. 各系所的用水與用電量	☐	☐	☐	☐

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
12. 學校（含系所）設備及其使用狀況 〔例如： E 化教室總數及其設備使用良好與否的情況〕	□	□	□	□

13. 建議可新增的項目或功能：

二、教師－此部分包含教師背景、教學、研究，以及服務四個面向，請依照您在使用校務系統時，作答對以下題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	系（所）教師個別的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）教師－背景				
1.教師的學經歷及獲獎項目 〔畢業學校和科系、學術發表、榮獲研究、教學、服務獎項、主持國家（際）重要計畫、科技部或非科技部研究計畫、曾經擔任校內和校外職務（包含：國內外期刊編輯、機關委員或企業顧問等）〕	☐	☐	☐	☐
2. 建議可新增的項目或功能：				
（二）教師－教學				
1. 課程的相關資訊 〔課程名稱、課程學分數、課程類別（包含：必、選修或通識、課程大綱內容、數位學習平台的使用與否（包含：Moodle、WM5）、提供磨課師（**Moocs**）課程與否〕	☐	☐	☐	☐
2. 修課學生的相關資訊 〔修個別課程的學生人數、學生所屬系所、學生是否為雙主修或輔系等身分別、學生各堂課成績及總成績〕	☐	☐	☐	☐
3. 教學意見評量的相關資訊 〔教師歷年來開授課程的分數和評語〕	☐	☐	☐	☐
4. 教師參與教學研習活動的相關資訊 〔歷年參與教學研習的教師名單及其參加的活動類型、次數〕	☐	☐	☐	☐

題目	系（所）教師個別的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
5. 獲選為教學特優、優良教師 〔歷年來系（所）教師曾經獲選為（包含：有辦理特優、優良教師獎項的院、系）教學特優、教學優良教師〕	☐	☐	☐	☐
6. 授課學分數和課別：教師歷年來開課的學分數和課程類別的變動 〔教師歷年來的開課情形，各類別課程（包含：必修、選修、通識等的比例，各系個別教師和整體教師開課時數的變化、負擔量)〕	☐	☐	☐	☐
7. 課綱調整：個別教師歷年來對於同樣課程的課綱內容的調整 〔調整課綱中各項評分百分比、更新教材程度〕	☐	☐	☐	☐
8. 選課人數及其系所：歷年教師開的各堂課的修課人數及修課者的科系 〔以視覺化方式呈現教師各堂課歷年來修課人數、修課者就讀科系的變動、修習輔系或雙主修者在課堂上所佔的人數與比例－如：折線圖〕	☐	☐	☐	☐
9. 學生成績：歷年課程學生成績表現、教師評分的差異 〔以視覺化方式呈現歷年相同課程，學生成績表現的趨勢、同樣科目不同教師評分差異－如：柱狀圖〕	☐	☐	☐	☐
10. 教學意見評量：學生對課程反應與評價 〔以視覺化方式呈現學生對課程的量化分數和質化的文字評價、歷年來教學意見評量變化分析、類似課程教學評量比較分析－如：柱狀圖〕	☐	☐	☐	☐
11. 數位學習平台：教師使用 Moodle 或 WM5 的數據 〔以視覺化方式呈現教師數位學習網上的使用頻率、運用方式和成果（包含：上傳課程簡報、講義、課程討論區討論踴躍程度－如：圓餅圖)〕	☐	☐	☐	☐

題目	系（所）教師個別的統計分析			
	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
12. 建議可新增的項目或功能：				
（三）教師－研究				
1. 歷年來申請科技部、非科技部計畫獲核與否的名單、人數及金額 〔系（所）上教師在申請科技部、非科技部通過件數、獲得研究優良獎項的名單和人數及金額；以視覺化方式呈現各研究領域的計畫核准比例－如：圓餅圖〕	☐	☐	☐	☐
2. 發表論文在頂級期刊被登刊及引用情況 〔以視覺化方式呈現系（所）上教師在申請科技部、非科技部通過的件數，以及各領域所佔的比例；國內、外頂尖期刊、非頂尖期刊中發表文章，各系個別和整體教師發表的文章於各期刊的分布領域、多寡及比例－如：圓餅圖〕	☐	☐	☐	☐
3. 校內、校外研究團隊的組成 〔學校各研究領域的研究團隊成員、人數；跨校各研究領域研究團隊成員、人數〕	☐	☐	☐	☐
4. 建議可新增的項目或功能：				
（四）教師－服務				
1. 獲選為優良導師 〔歷年來系（所）上教師曾經獲選為優良導師的名單、人數〕	☐	☐	☐	☐
2. 擔任校內各項職務或參與活動 〔擔任校內職務（包含行政職、會議代表、社團指導教師、活動講師等）與參與情形〕	☐	☐	☐	☐

3. 擔任校外各項職務或參與活動 〔社會參與度：教師在校外擔任政府機關委員、企業董事、顧問、非營利組織、各式刊物的專欄作家等職務的統計，以及整體教師（系、所）在不同領域、類型校外職務或活動參與的比較〕	□	□	□	□
4. 建議可新增的項目或功能：				

三、**學生**－此部分是關於學校的學生資訊，分為：**學生背景和在學相關資訊、參與校內活動和成效，以及校友及就業資訊三個面向**，請依照您在使用校務系統時，對於前述三個面向所需要的資訊和功能進行勾選和填答。請依據您對該題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求（數目不限），請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）學生背景和在學相關資訊				
1. 學生基本背景統計資訊 〔系（所）上整體學生的性別、來自縣市和地區、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道、轉學生、轉系、輔系或雙主修等資訊〕	□	□	□	□
2. 學生校內、校外工讀的資訊 〔系（所）上學生於校內和校外工讀地點的分布、工讀類型〕	□	□	□	□
3. 學生獲得校內、校外獎助學金的資訊 〔系（所）上學生於校內和校外獲得獎學金的名稱和金額〕	□	□	□	□
4. 學生的工讀薪資統計資訊、薪資高低差異性的比較，以及薪資高低和學生辦理就學貸款與否的關聯性分析等	□	□	□	□
5. 運用學生背景資訊做趨勢分析、招生策略或資源分配 〔例如：視大一新生男、女生入學人數得知宿舍男、女床位大一新生床位的分配是否足夠〕	□	□	□	□
6. 特殊學生的資源分配				
(1) 各類型身心障礙學生的工讀機會、行動和學習輔助的統計，資源需求分析	□	□	□	□

(2) 經濟弱勢學生可獲得補助經費管道與需求落差統計分析	☐	☐	☐	☐
7. 建議可新增的項目或功能：				
（二） 課業學習與參與校內活動和成效				
1. 參與活動的學生的背景相關資訊 〔系（所）上學生的課業表現、各項活動報名者的背景資料（包含：性別、就讀系所、初次報名與否、報名其他類似講座與否）〕	☐	☐	☐	☐
2. 不同基本背景資訊的學生（包含：學生性別、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道轉系、輔系或雙主修）在課業表現的差異性	☐	☐	☐	☐
3. 不同背景資訊的學生（包含：學生性別、身心障礙學生、弱勢學生、畢業學校、就業貸款、入學管道轉系、輔系或雙主修）在校內活動參與的差異性	☐	☐	☐	☐
4. 就業輔導活動的參與者的背景資料（例如：就讀系所）和參加的情況（報名場次及後續實習或就業領域）的分析	☐	☐	☐	☐
5. 各項活動參與者的滿意度結果；若有每學期或每學年固定辦理的活動，其歷年滿意度的趨勢變化	☐	☐	☐	☐
6. 分析身心健康中心輔導人數和學生輔導成效追蹤	☐	☐	☐	☐
7. 講座資料可放於政大講座資訊的網站上公開閱覽 〔於講座報名的平台中，設立放置講座資訊專區，提供檔案供閱覽或下載〕	☐	☐	☐	☐
8. 建議可新增的項目或功能：				

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（三） 校友及就業資訊				
1. 校友的相關資訊 〔系（所）校友畢業後的升學率、就讀領域、職業別、薪資〕	☐	☐	☐	☐
2. 歷年各系校友畢業後就讀領域的統計，並分析各系所畢業後就讀領域與原就讀領域的相關性	☐	☐	☐	☐
3. 校友的職業、領域和薪資				
(1) 系（所）上校友的就業領域，校友的就業領域分布情形和差異	☐	☐	☐	☐
(2) 系（所）上校友的職位類別，校友就業的職業類別的分布情形和差異	☐	☐	☐	☐
(3) 系（所）上校友對照累積工作年資的每月薪資分布趨勢，校友薪資的統計和比較	☐	☐	☐	☐
4. 校友職涯發展地圖 〔校友職涯發展的地圖（例如：一年、五年、十年以上就業的領域與職位），並作為系（所）上開課，以及系級辦理講座的參考〕	☐	☐	☐	☐
5. 建議可新增的項目或功能：				

四、**國際化**－此部分是關於學校的國際化資訊，分為：學生和教師兩個面向，請依照您在使用校務系統時，對於前述兩個面向所需要的資訊和功能進行勾選和填答。請依據您對該題目所敘述的資訊或功能需求的程度高低勾選。若欲增加其他資訊需求(數目不限)，請在空白處填寫。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
（一）國際化－學生				
1. 至本校交換的外籍學生的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
2. 出國交換學生的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
3. 陸生至本校交換的相關資訊 〔學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料〕	☐	☐	☐	☐
4. 學生國籍別與修課類別和成績的差異性	☐	☐	☐	☐
(1) 學校名稱、國別、人數、修課資料、成績等基本資料	☐	☐	☐	☐
(2) 學生在本校就讀系所與前往國外學校就讀國籍和科系的差異	☐	☐	☐	☐
5. 締結姊妹校的情況 〔姊妹校的國家和數量分布狀況、互訪人次和交流成果，歷年的交流情況和趨勢〕	☐	☐	☐	☐

6. 建議可新增的項目或功能：				
（二）國際化－教師				
1. 國外學校教師至本校訪問教師的相關資訊 〔來訪教師姓名、停留期間、國籍別、來自的學校、經費來源，以及與國際學校間合作的研究計畫件數〕	□	□	□	□
2. 本校教師至國外學校訪問的相關資訊 〔至他校訪問者、停留期間、國籍別、前往的學校、經費來源，以及與國際學校間合作的研究計畫件數〕	□	□	□	□
3. 歷年來至本校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動	□	□	□	□
4. 歷年來至他校訪問教師國籍分布的趨勢、專長及參與課程和活動的成果	□	□	□	□
5. 國際學校間研究計畫合作情況 〔與國際學校間合作的研究計畫件數、領域分布及成果檔案，分析歷年來研究計畫的合作學校、件數與領域的變動〕	□	□	□	□
6. 定義國際化且建立指標 〔具體定義國際化的意涵，並建立國際化指標以檢視目前本校符合國際化的狀況，系統可提供未來可加強的指標項目的建議〕	□	□	□	□
7. 建議可新增的項目或功能：				

五、其他－此部分是關於學校的其他資訊，非屬於前述分類的項目，歸類於此面向。請依照您在使用校務系統時，對於下列題目的所述的資訊或功能進行勾選和填答。請勾選您對於該題目敘述的資訊或功能的需求程度，在勾選的各項資訊需求後，若欲增加資訊需求其他項目，可以再補充填寫，填寫的項目（不限一項，一項以上亦可）。

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
1. 資訊地圖 〔得知在校務系統中可使用的資訊類別為何〕	☐	☐	☐	☐
2. metadata 的建立 〔metadata 意指資料的資訊，校務系統能夠什麼樣的關鍵詞彙能進行檢索，例如：使用「電影教學」此關鍵字，在學校是哪些教師的專長〕	☐	☐	☐	☐
3. 法律倫理規範 〔健全校務研究的法律問題與倫理等機制，且建構樂意提供資料的氛圍；建立完整的法規依據， 在蒐集和呈現資料、資訊時，除了增強安全性以外，亦能夠讓資料的提供者更加安心〕	☐	☐	☐	☐
4. 國內和國際校務研究的標竿學校 〔建立政大的校務資訊交流平台，並說明國內、國際標竿學校作法，透過校際間的觀摩交流，共同推展校務研究，並且修正政大在取得各種資料的個資相關規範〕	☐	☐	☐	☐
5. 各項校務決策應有數據依據 〔利用資料設定參數作大數據分析，導引出適當校務決策〕	☐	☐	☐	☐

題目	資訊/功能的需求程度			
	非常需要	需要	不需要	非常不需要
6. 建議可新增的項目或功能：				

☺本問卷到此全部完成，非常感謝您的填答☺

104年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：朱斌妤					計畫編號：104-2420-H-004-040-MY2		
計畫名稱：巨量決策機制與平台效益評估							
成果項目					量化	單位	質化（說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等）
國內	學術性論文	期刊論文			0	篇	
		研討會論文			0		
		專書			0	本	
		專書論文			0	章	
		技術報告			0	篇	
		其他			1	篇	指導碩士學生論文。
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權			0		
		營業秘密			0		
		積體電路電路布局權			0		
		著作權			0		
		品種權			0		
		其他			0		
	技術移轉	件數			0	件	
		收入			0	千元	
國外	學術性論文	期刊論文			0	篇	
		研討會論文			0		
		專書			0	本	
		專書論文			0	章	
		技術報告			0	篇	
		其他			0	篇	
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權			0		
		營業秘密			0		
		積體電路電路布局權			0		
		著作權			0		
		品種權			0		
		其他			0		

	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次	
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
其他成果 （無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。）					

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估
   ■達成目標
   □未達成目標（請說明，以100字為限）
      □實驗失敗
      □因故實驗中斷
      □其他原因
   說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）
   論文：□已發表　□未發表之文稿　■撰寫中　□無
   專利：□已獲得　□申請中　■無
   技轉：□已技轉　□洽談中　■無
   其他：（以200字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）
   本研究因為整合型計畫四個計劃中，有一個主要計畫(決策平台)被刪除，加上原本最期望的公部門合作單位沒有如預期的有彈性，退而求其次，以政大為研究對象，仍針對校園內主要決策者，包括各院院長，副院長，以及各系系主任進行焦點座談會，以及問卷調查，
   為巨量資料擘劃一個詳細的需求以及規劃圖像。

4. 主要發現
   本研究具有政策應用參考價值：□否　■是，建議提供機關教育部,
   （勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關）
   本研究具影響公共利益之重大發現：■否　□是
   說明：（以150字為限）
   攸關大學需求，巨量資料在機構研究上，規劃以及推動方向，可供參考。