

2019
大專校院
資訊單位組織及經費合理性
調查研究報告

黃明達 榮譽理事長 陳恆生 理事長

中華民國大專校院資訊服務協會(ISAC)

參考資料

ISAC
2012~2017

- <http://www.isac.org.tw>

EDUCAUSE
2018

- <https://www.educause.edu/>

Campus Computing Project (CCP)
2018

- <https://www.campuscomputing.net/>

The Leadership Board for CIOs (LBCIO)
2018

- https://lbcio.org/?page_id=226

CIO IT 經理人
2018-19

- <http://survey.cio.com.tw/>

教育部統計處
2016

- <https://depart.moe.edu.tw/ED4500/Default.aspx>

簡報大綱

- 一、研究簡介
- 二、IT 治理
- 三、IT 基礎建設與服務
- 四、資訊安全與認證
- 五、教育科技應用
- 六、資訊議題

一、研究簡介

- 研究目的
- 研究流程
- 問卷回收概況

研究目的

瞭解2018年臺灣大專校院資訊部門最高主管的特徵和IT資源使用之概況

瞭解2018年臺灣大專校院資訊部門最高主管對資訊議題的整體看法

掌握近七年(2012-2018)臺灣大專校院資訊化環境與資訊議題發展，及國內外之差異

比較近七年(2012-2018)臺灣高等教育與其他產業在資訊化發展趨勢

研究流程

準備工作

蒐集題目 → 確立題目 → 蒐集專家名單 → 邀請專家

專家討論

專家討論第一次 → 依專家建議修改題目 → 產出普查問卷

正式普查

問卷系統建置與測試 → 蒐集受訪者名單 → 邀請受訪者 → 發出問卷 → 回收問卷

產出結果

研究報告初版 → 專家討論 → 研究報告終版

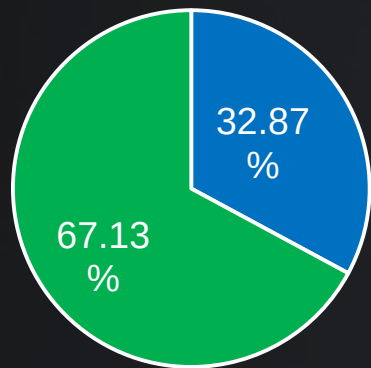
問卷回收概況

所有學校169

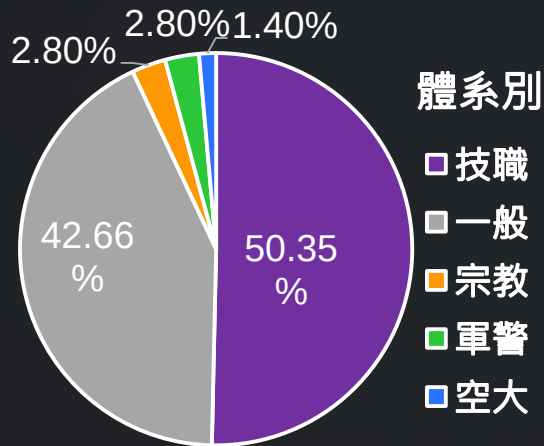
有效樣本143

有效樣本%
84.6%

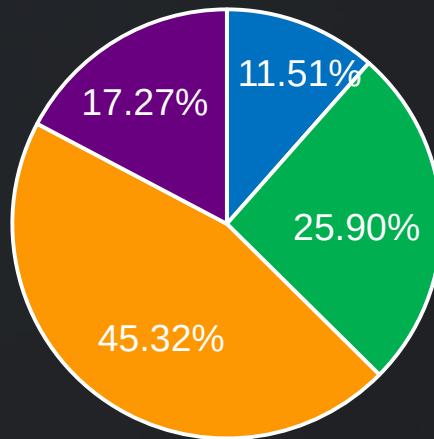
依據教育部統計處
教育統計簡訊
第55號之規模分類



設立別
□ 公立
□ 私立

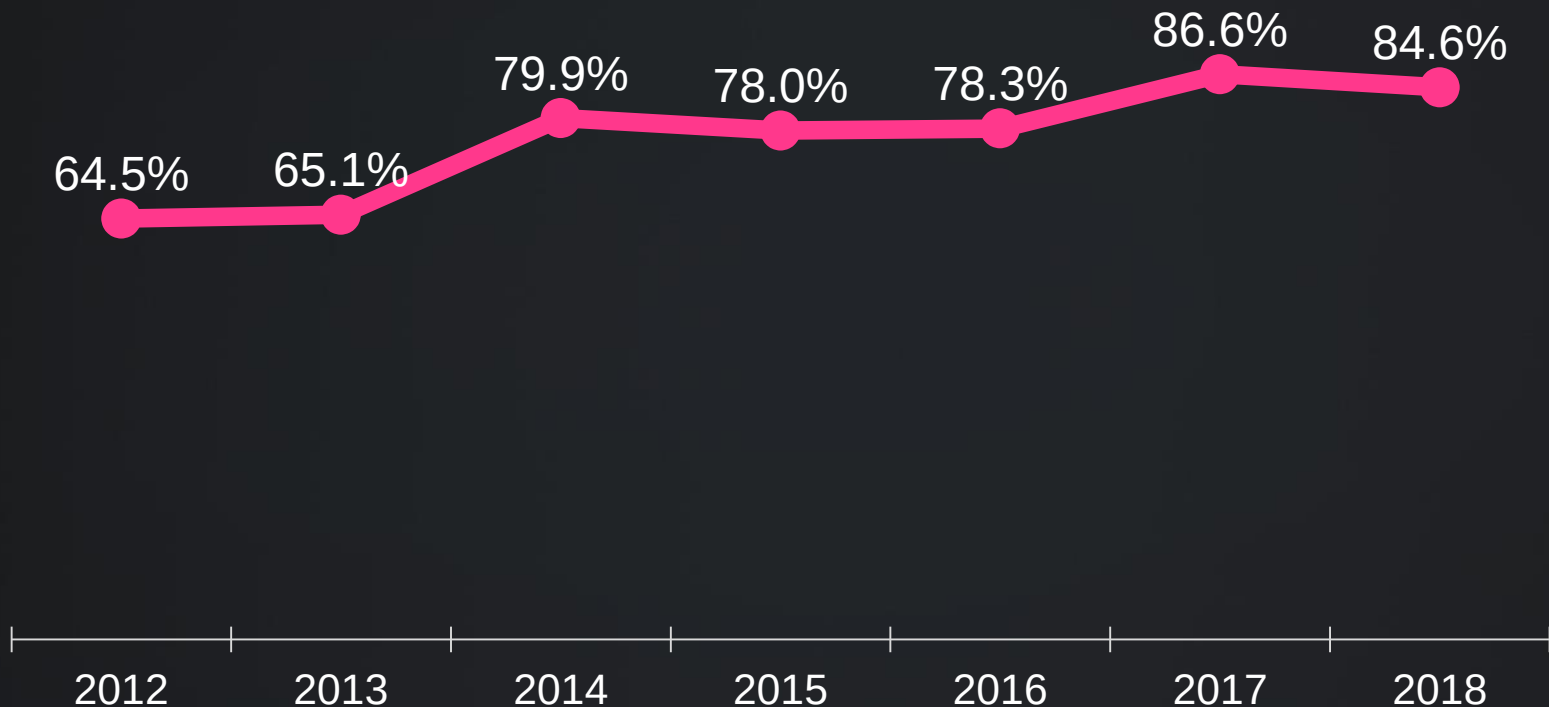


體系別
□ 技職
□ 一般
□ 宗教
□ 軍警
□ 空大



規模別
□ A 學生人數 >=15000
□ B 學生人數 9000~14999
□ C 學生人數 3000~8999
□ D 學生人數 <3000

歷年有效樣本

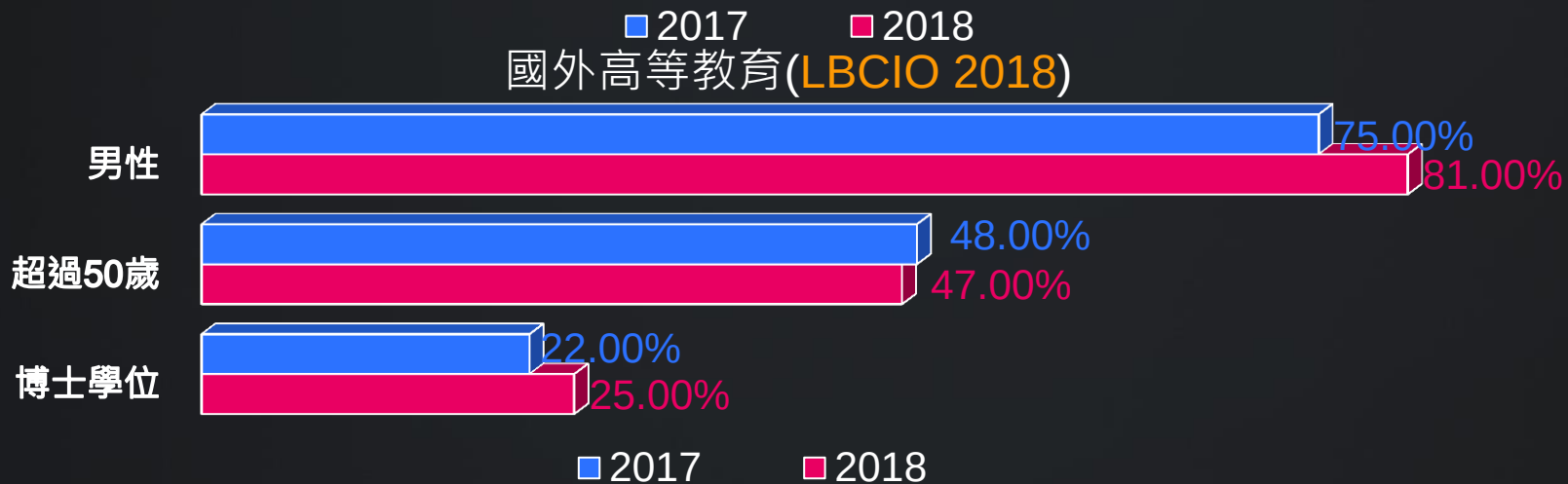
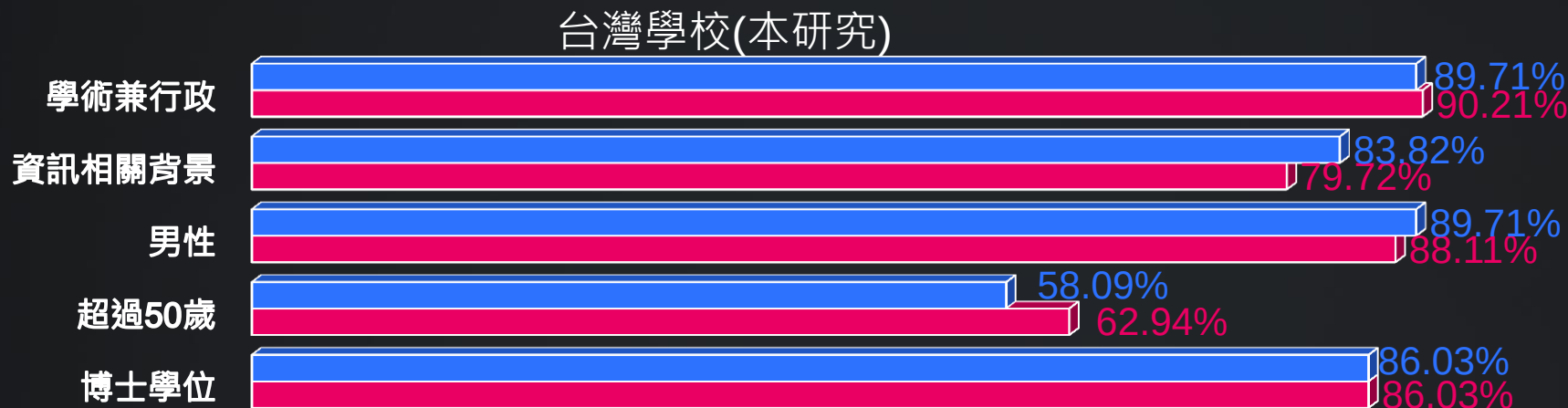


二、IT 治理

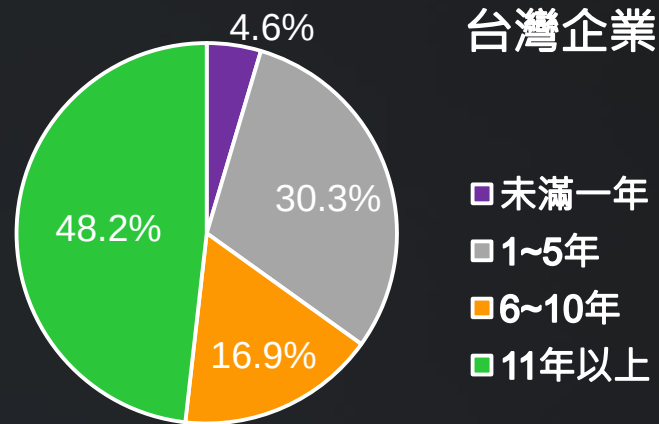
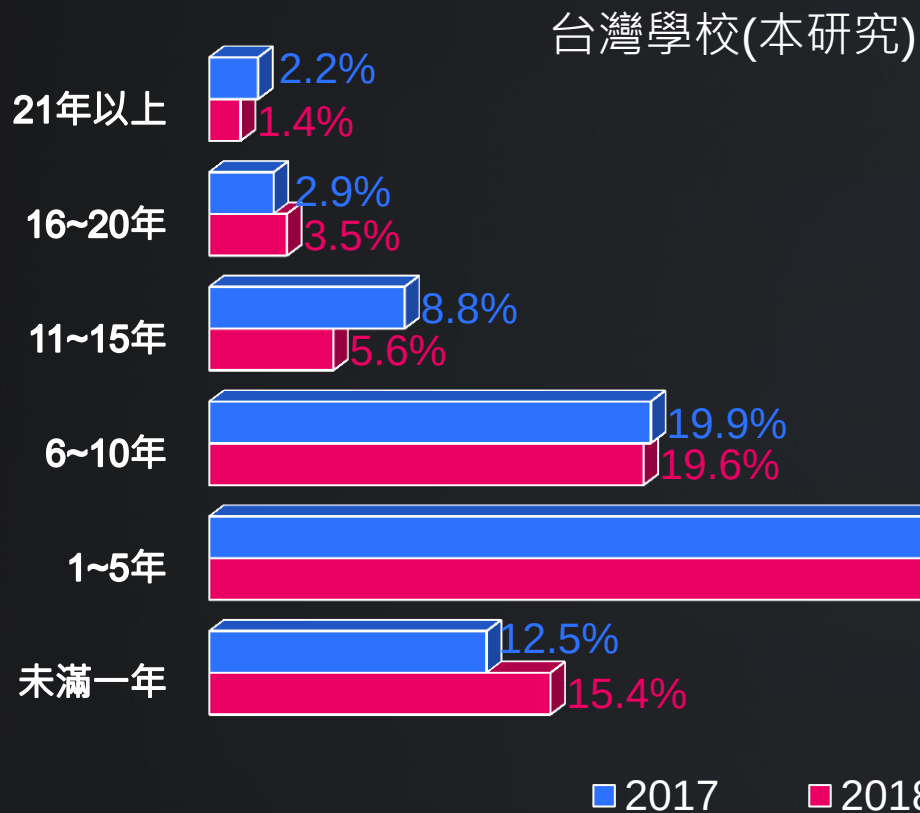
- CIO 特徵
- 資訊部門
- IT 經費運用

CIO 特徴

CIO特徵



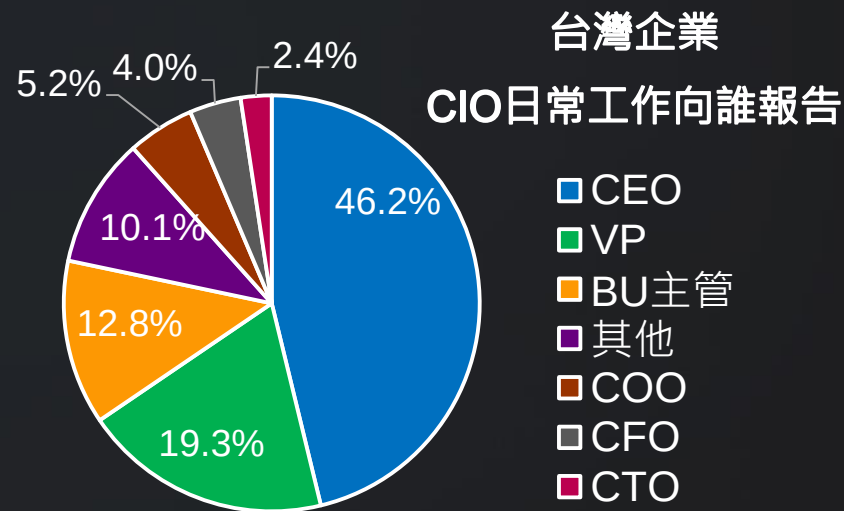
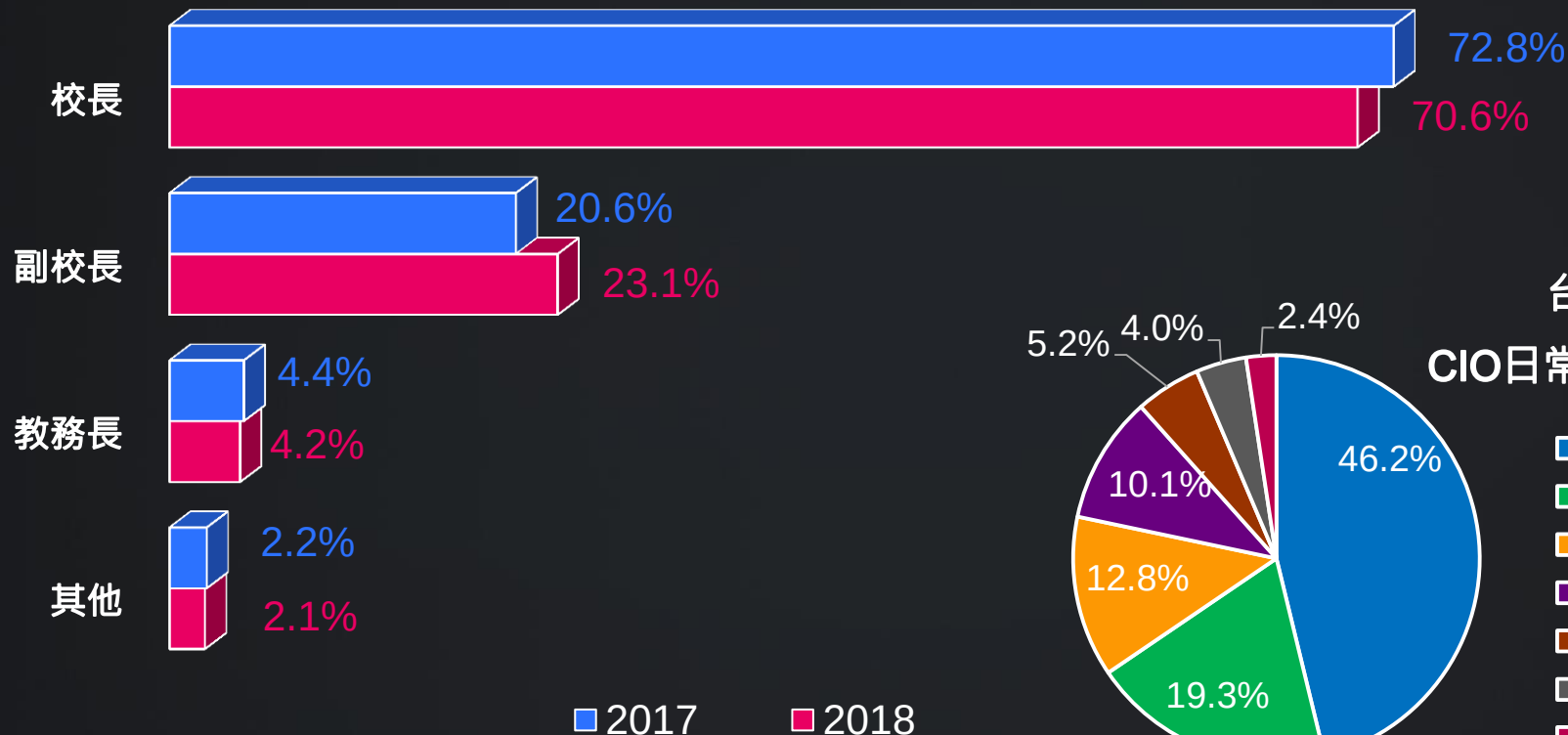
CIO 現職年資



CIO IT 經理人 2018-19

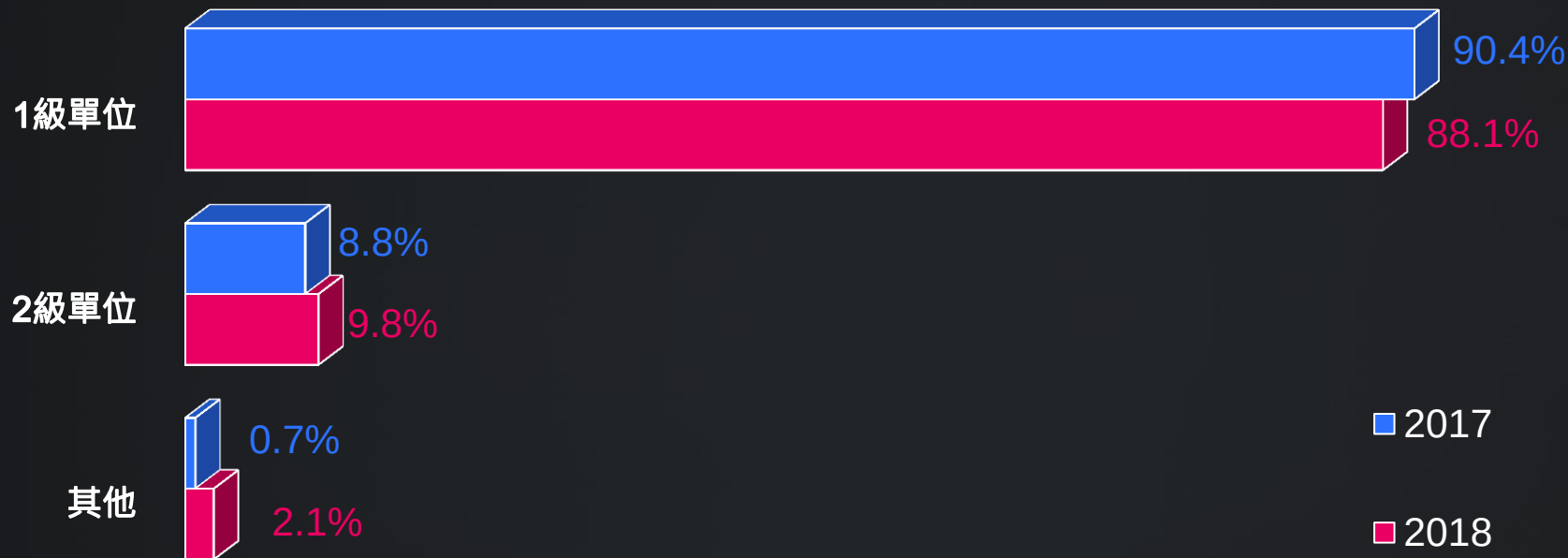
CIO主管的業務直屬主管

台灣學校(本研究)



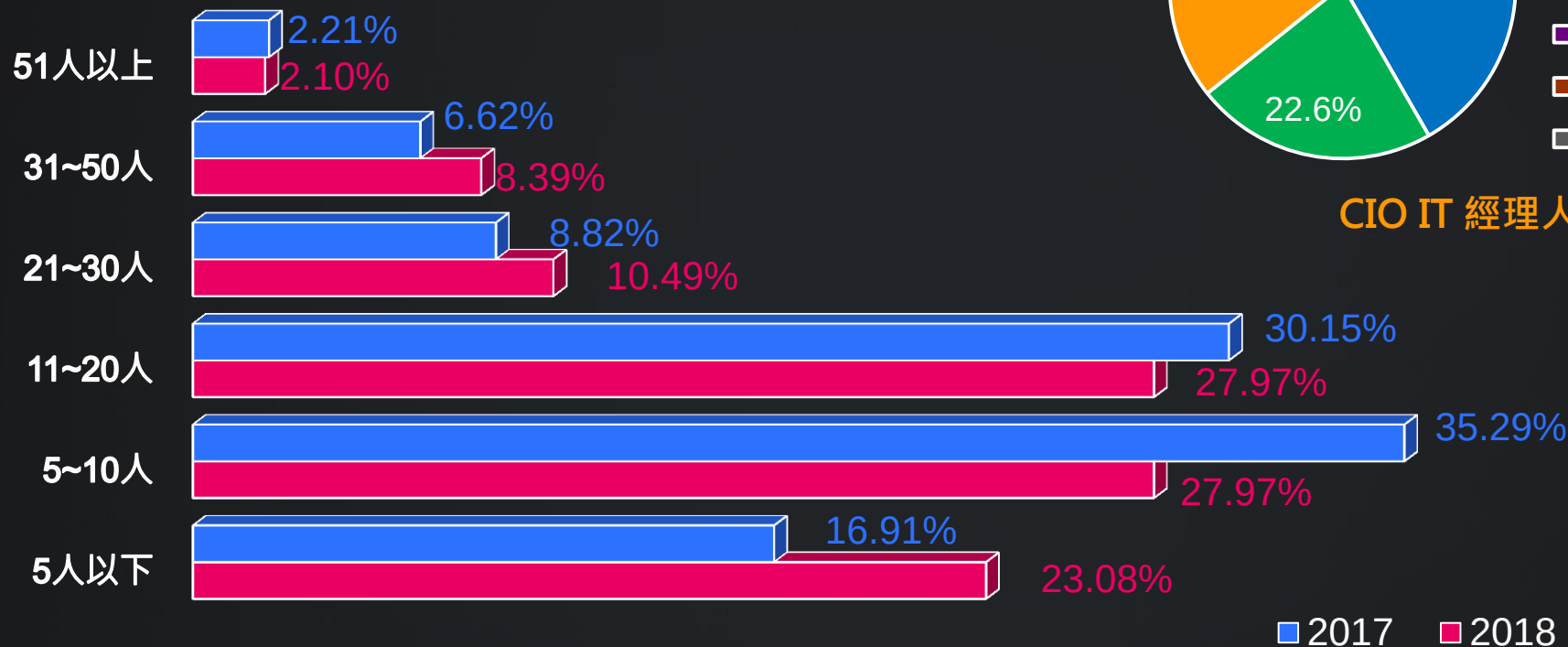
資訊部門

資訊部門 行政層級

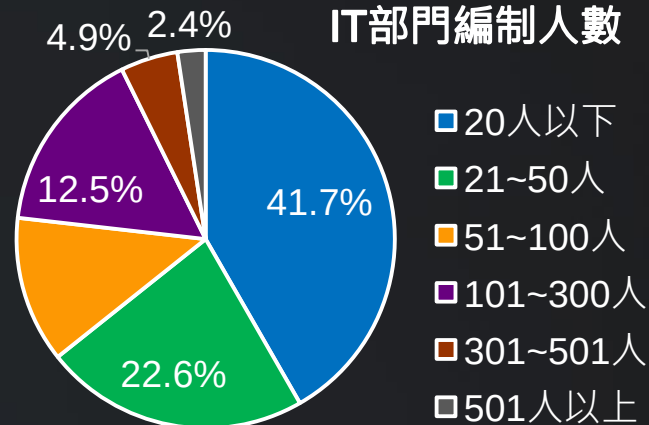


資訊部門 人員數量

台灣學校 資訊部門專任人員(不含一年以下短期計畫)人數



台灣企業
IT部門編制人數

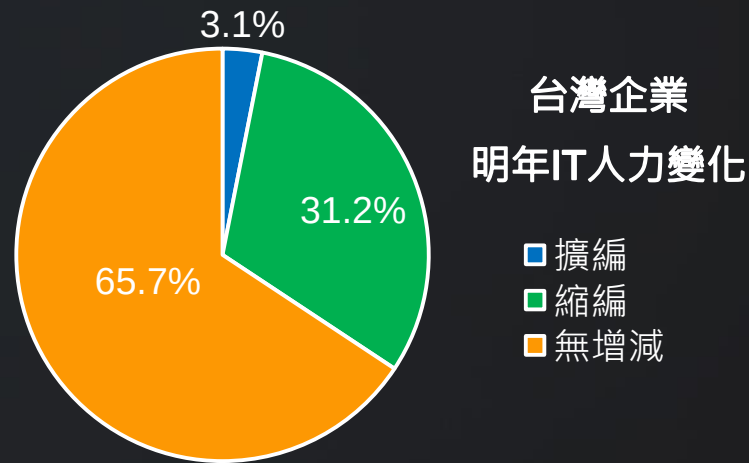
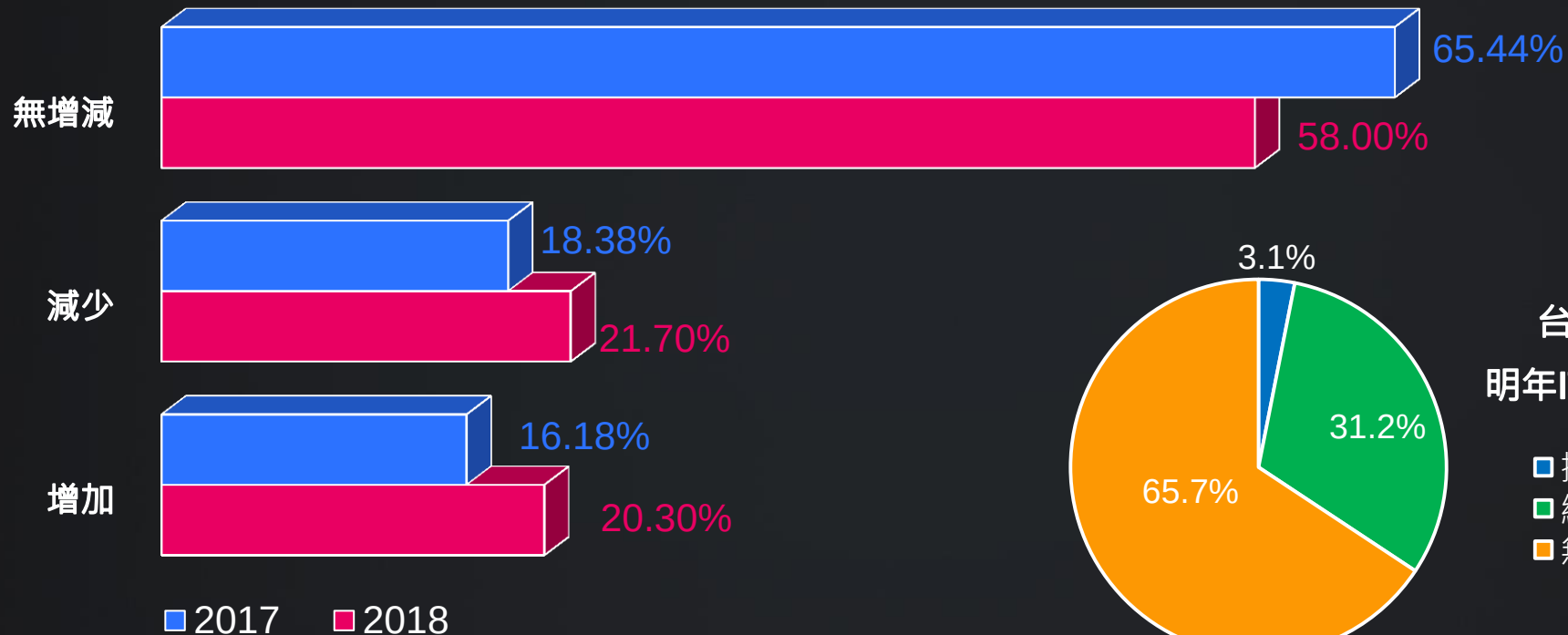


CIO IT 經理人 2018-19

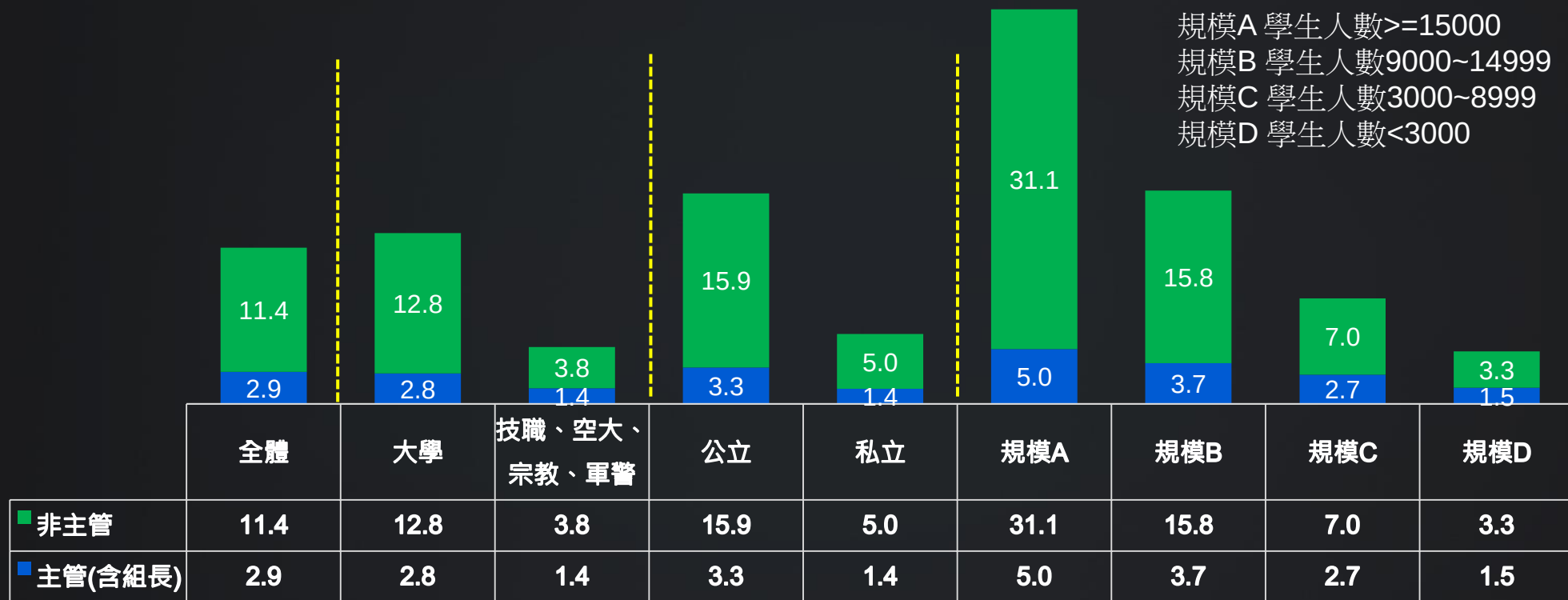
2017 2018

資訊部門 人員變化

台灣學校 相較於去年(106學年度)人員增減情形



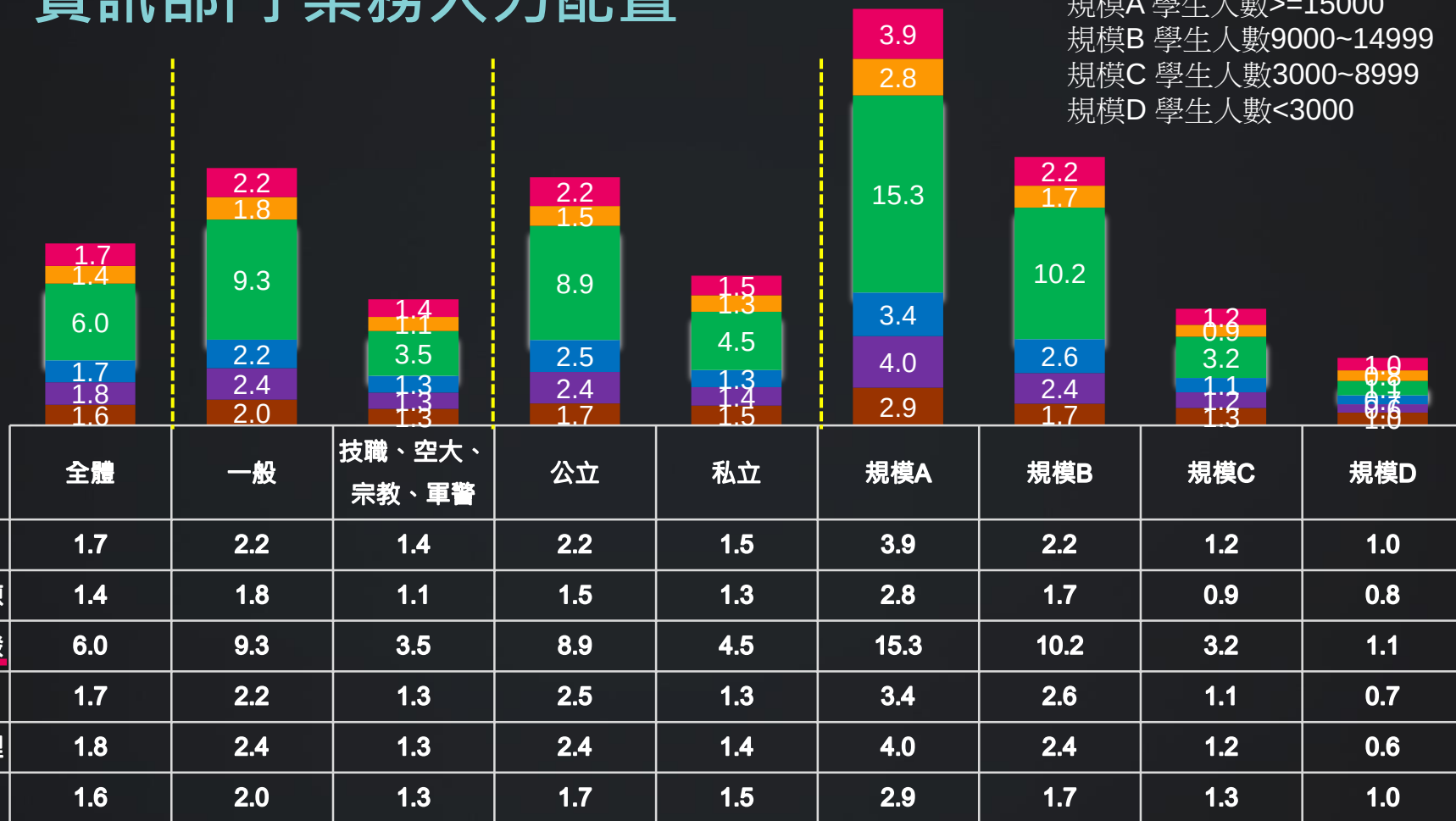
資訊部門 人力分配



2018新

資訊部門 業務人力配置

規模A 學生人數 ≥ 15000
 規模B 學生人數9000~14999
 規模C 學生人數3000~8999
 規模D 學生人數 < 3000



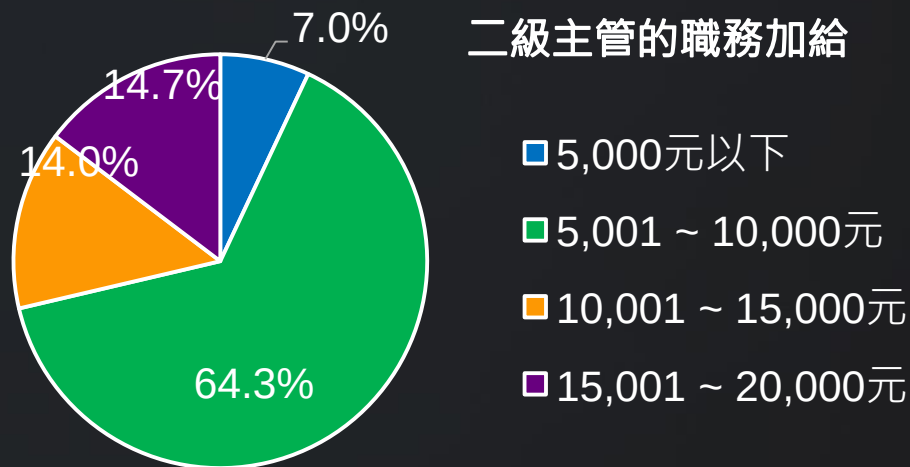
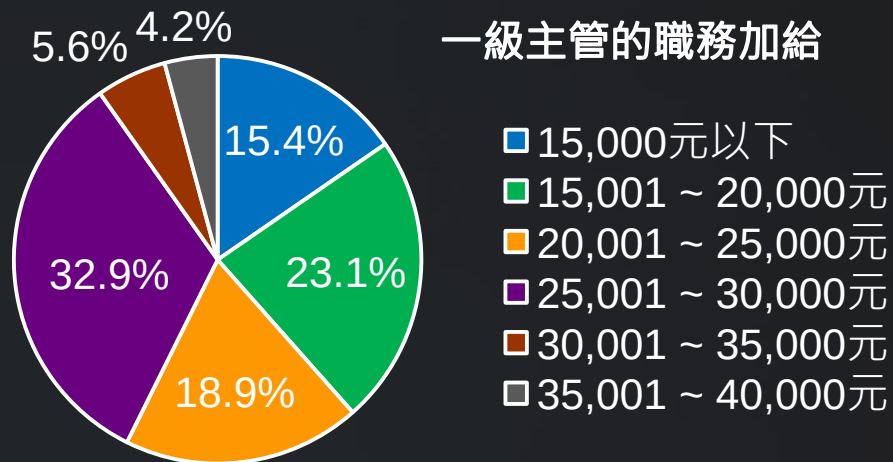
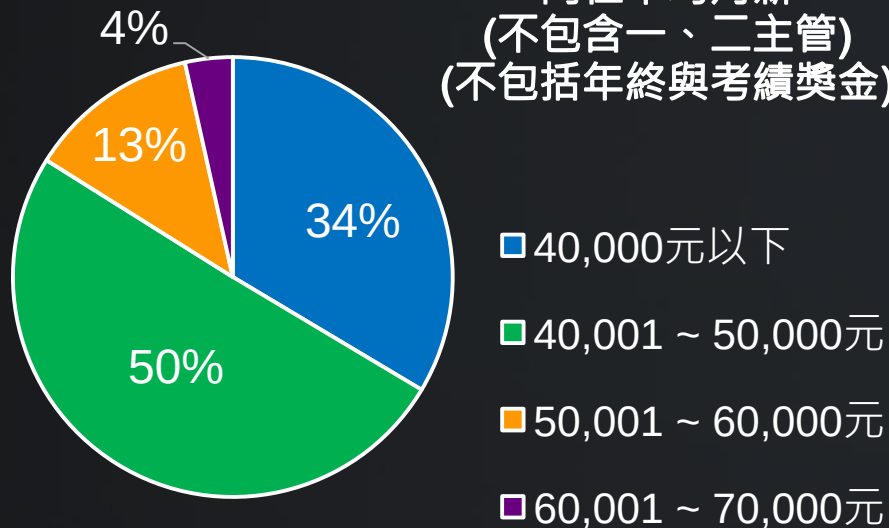
資訊部門 業務人力配置 其他業務

其他業務

- 媒體拍攝業務
- 個資與資訊安全業務
- 數位學伴
- 電話業務

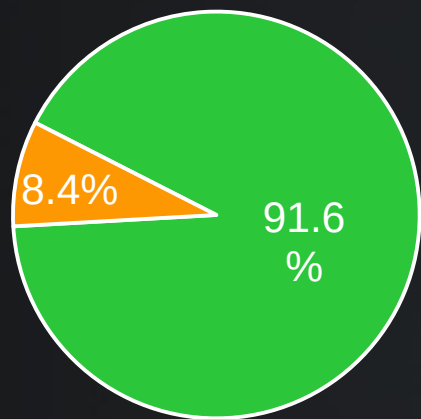
2018 資訊部門 薪資

同仁平均月薪
(不包含一、二主管)
(不包括年終與考績獎金)

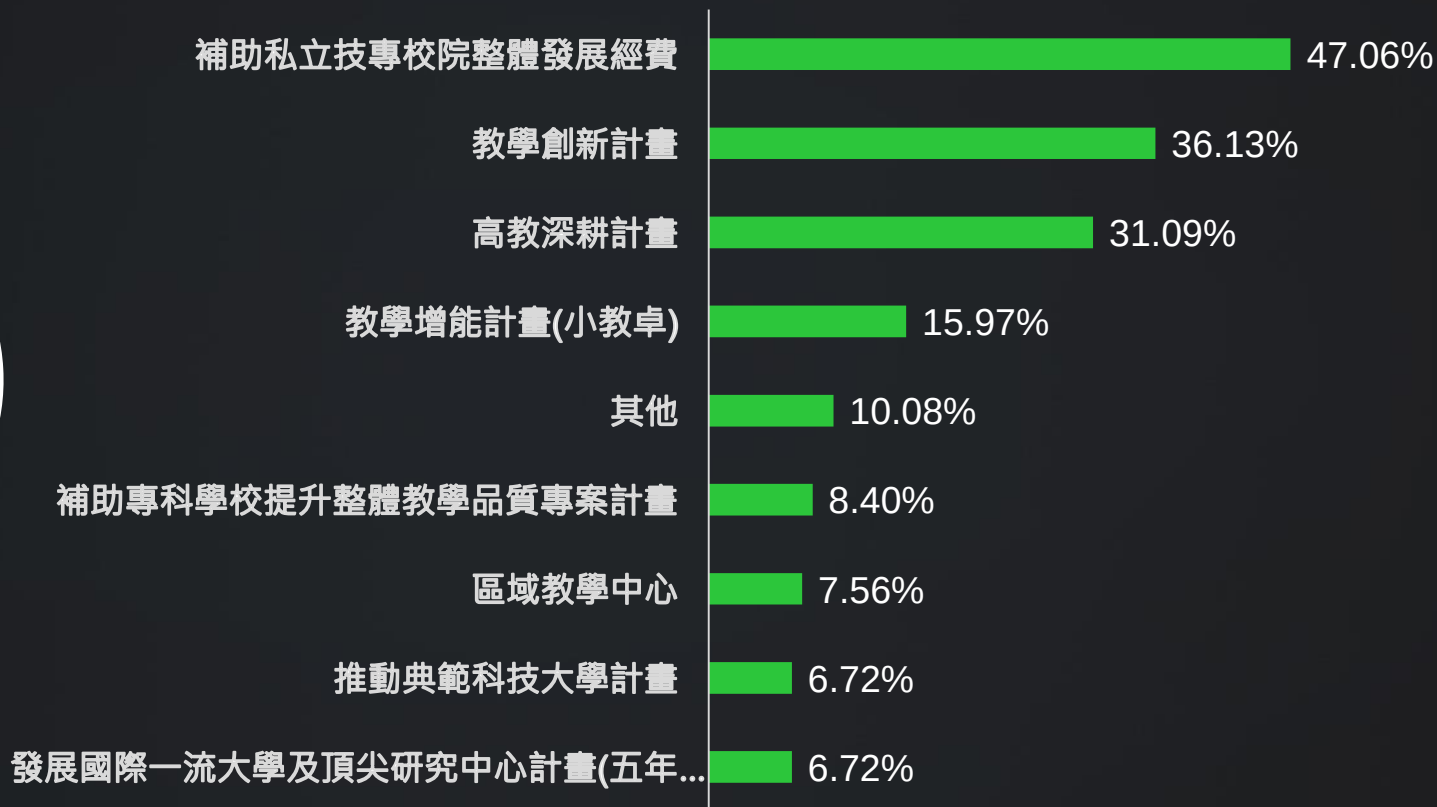


IT經費運用

學校今年(107學年度)獲得的教育部補助計畫



有 無

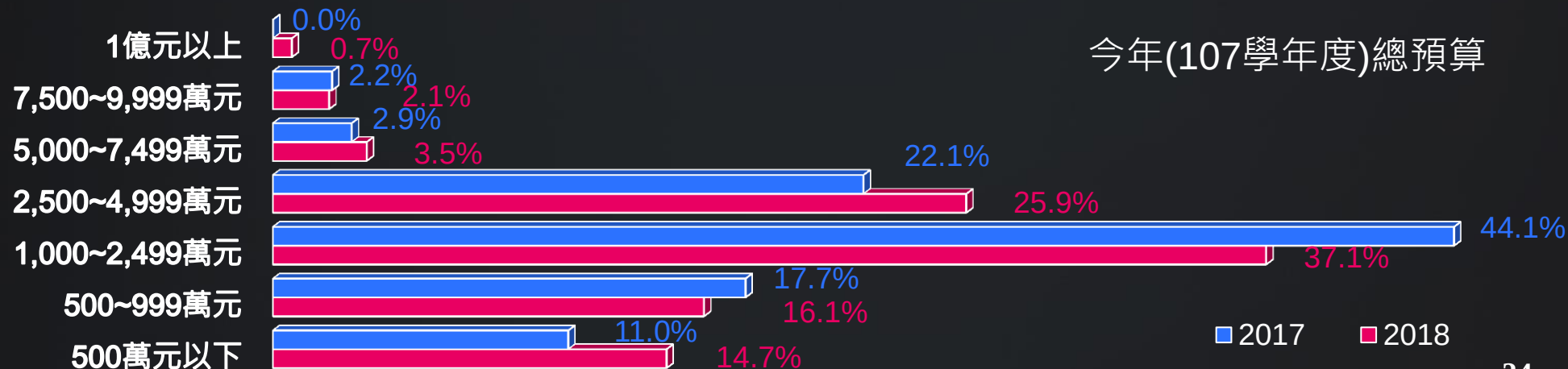
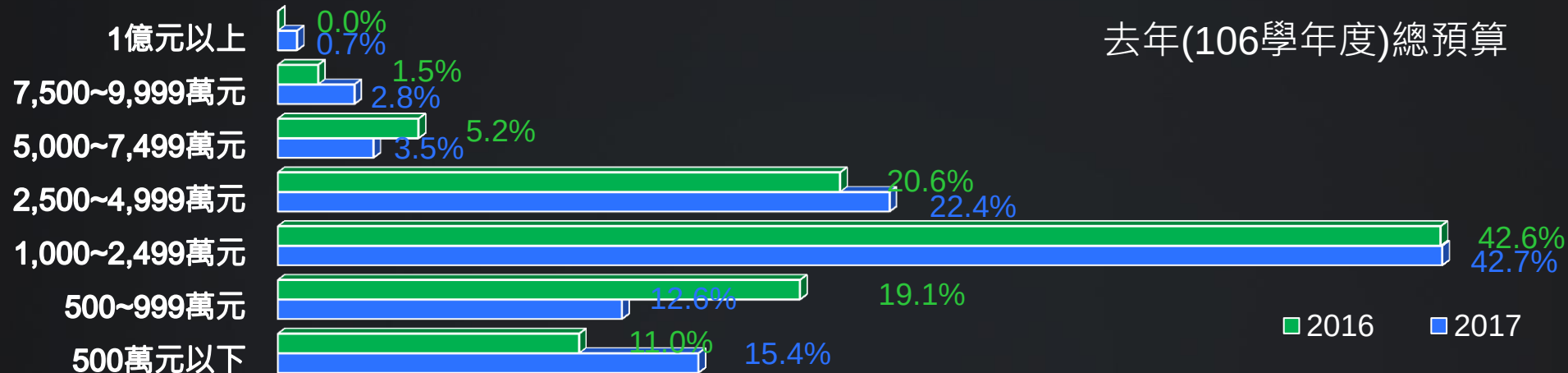


學校今年(107學年度)獲得的教育部補助計畫

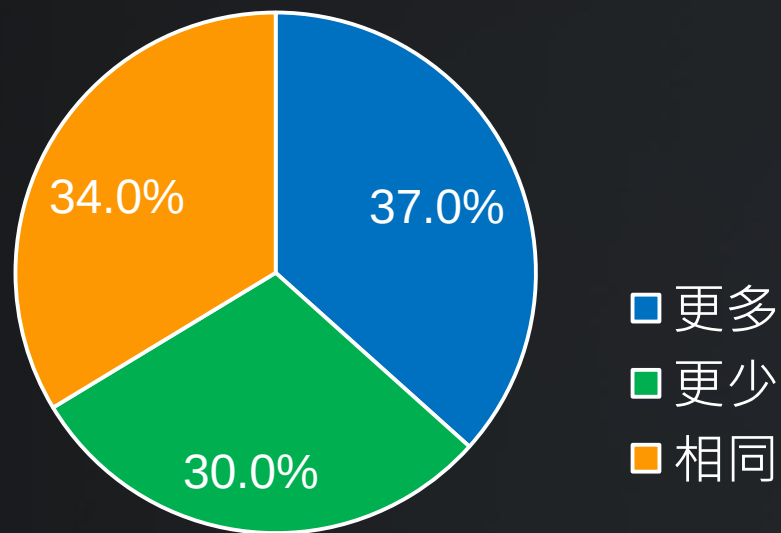
其他計畫

- 優化技職校院實作環境計畫
- 教育部獎勵私立大學校院校務發展計畫
- 區網計畫
- 購置教學研究相關圖書儀器及設備改善計畫
- 磨課師課程推動計畫
- 特色耀升計畫

學校去/今年總預算比較

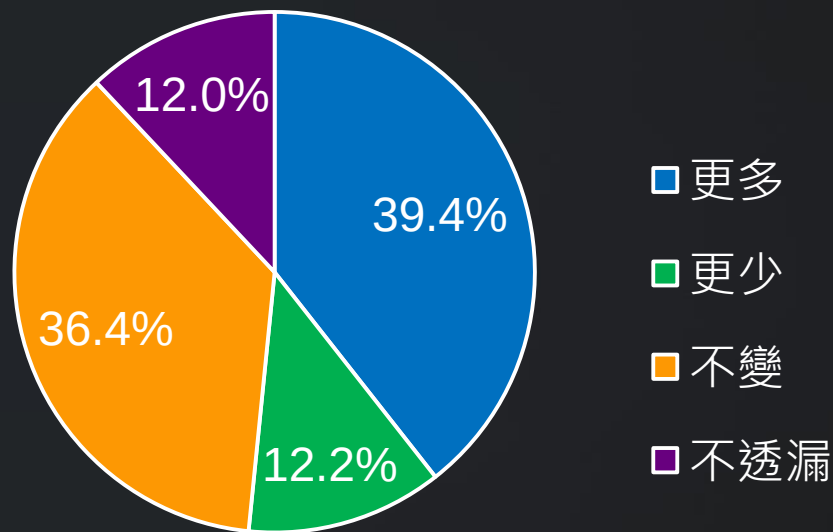


國外高等教育 去/今年總預算



LBCIO 2018

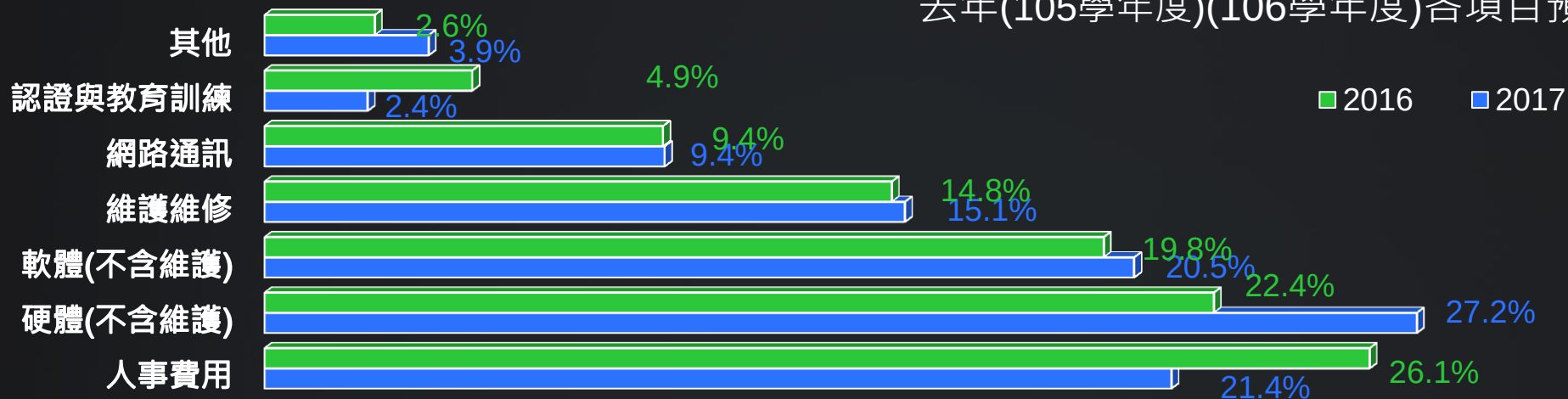
台灣企業 去/今年總預算



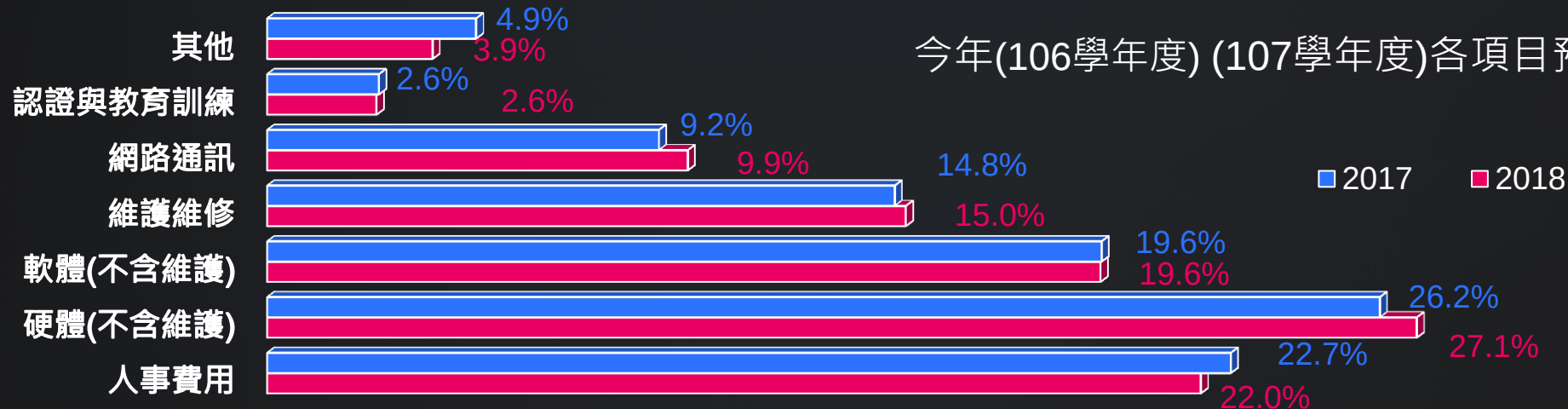
CIO IT 經理人 2018-19

學校去/今年各項目預算比較

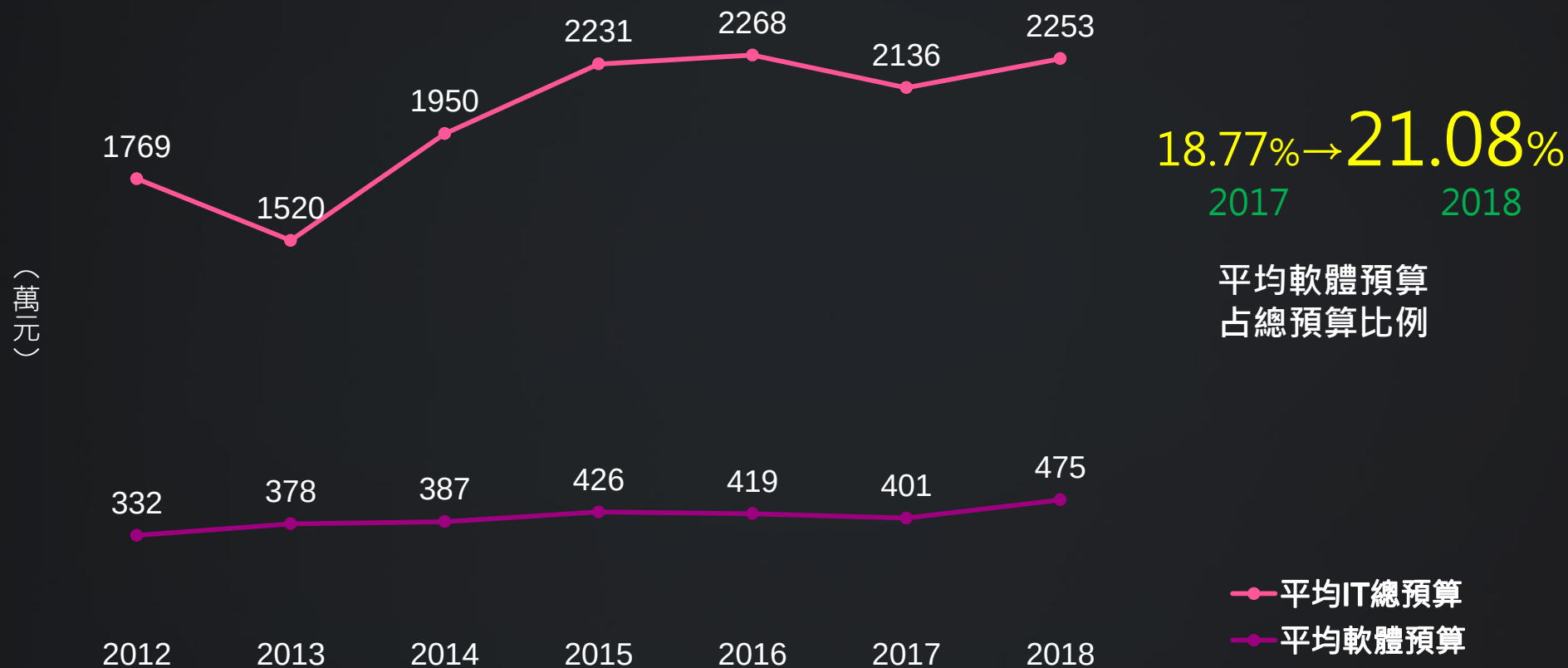
去年(105學年度)(106學年度)各項目預算



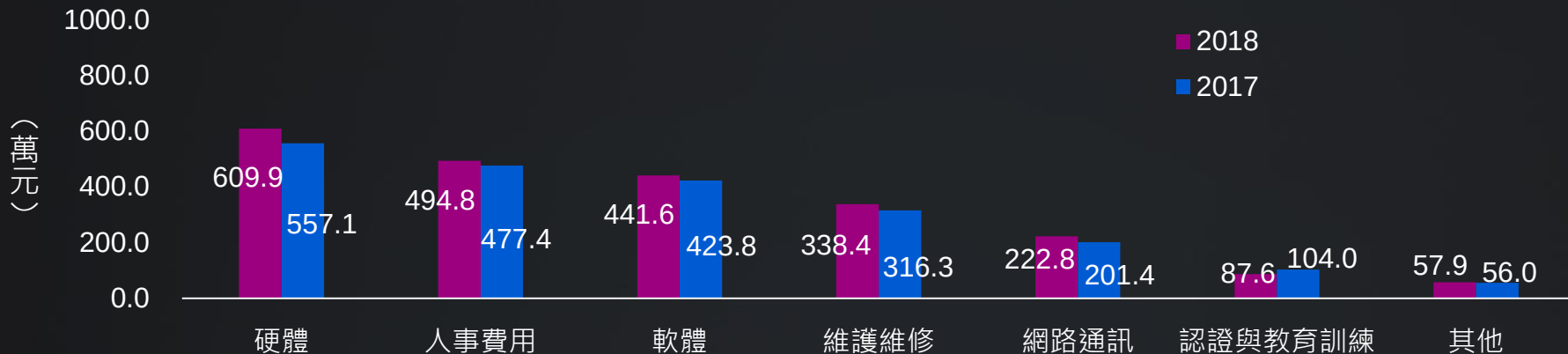
今年(106學年度) (107學年度)各項目預算



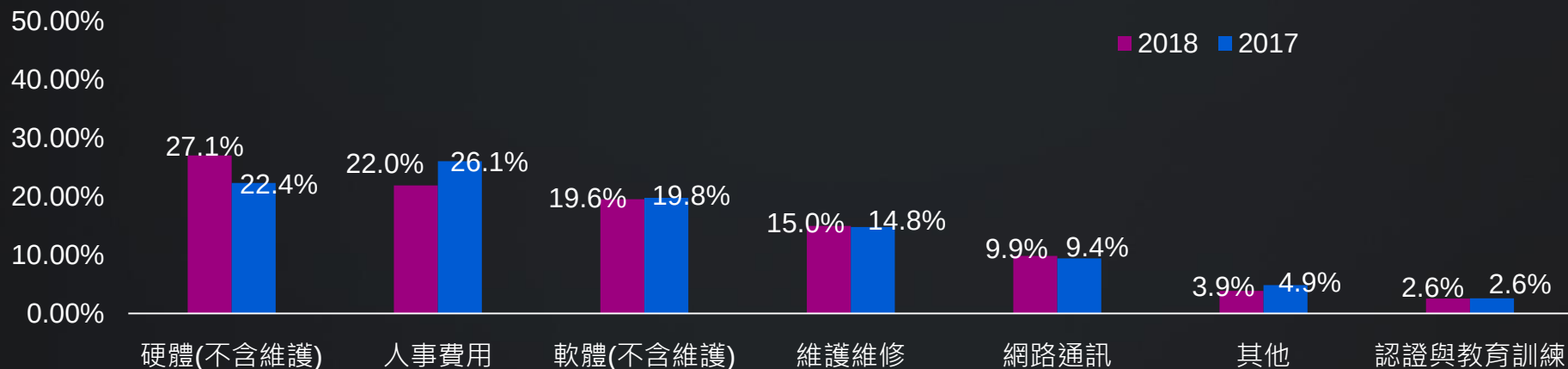
學校歷年平均總預算與軟體預算



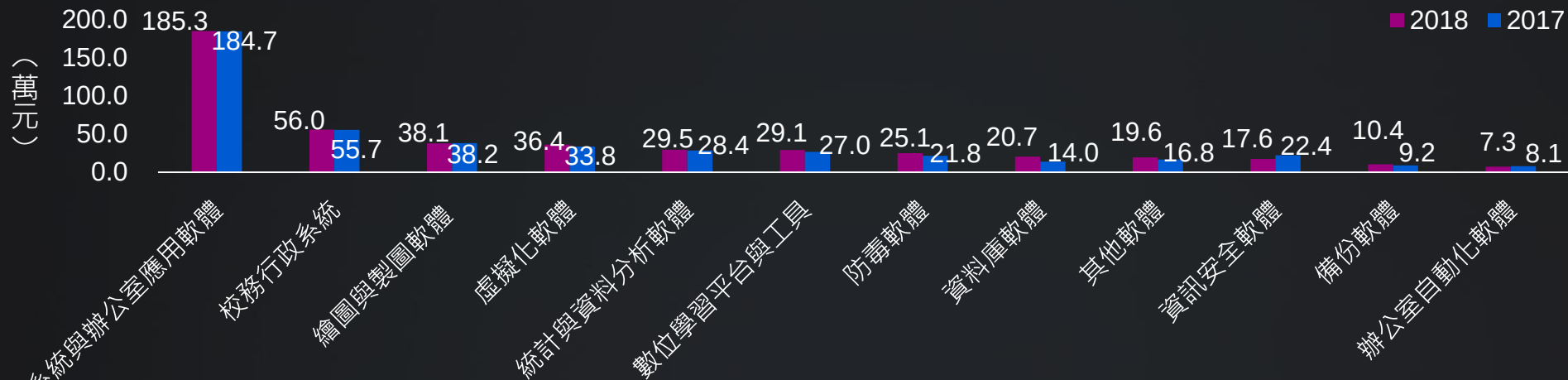
2017~2018 學校106~107學年度總預算運用平均金額



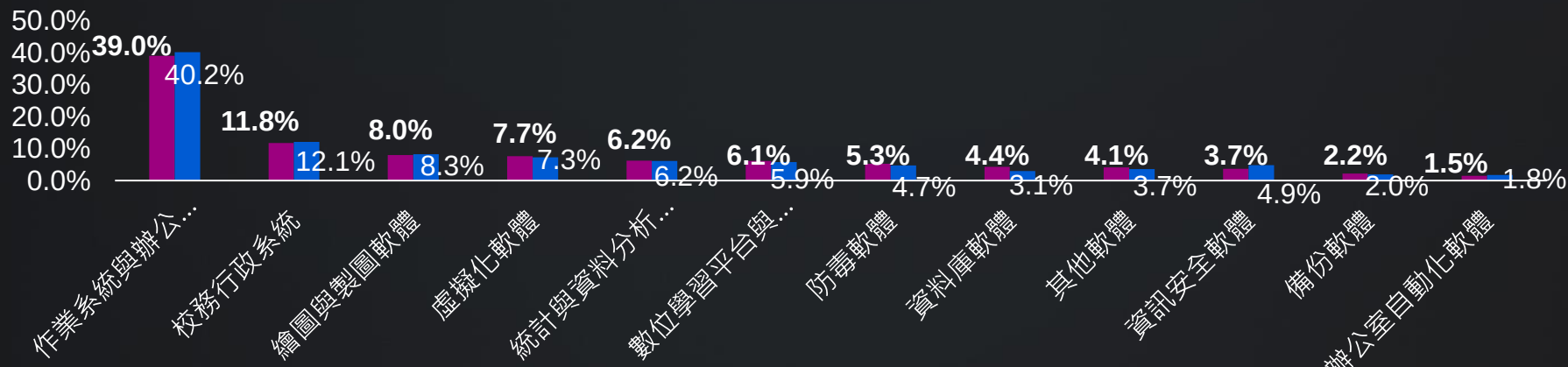
2017~2018 學校106~107學年度總預算運用平均占比



2017~2018 學校106 ~107學年度軟體預算運用平均金額

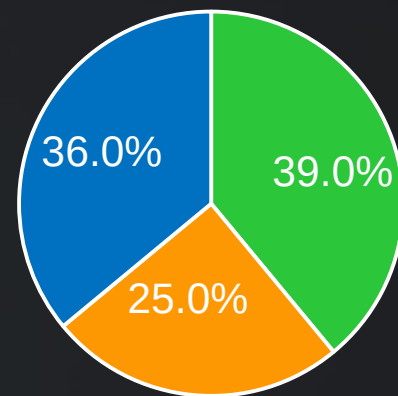
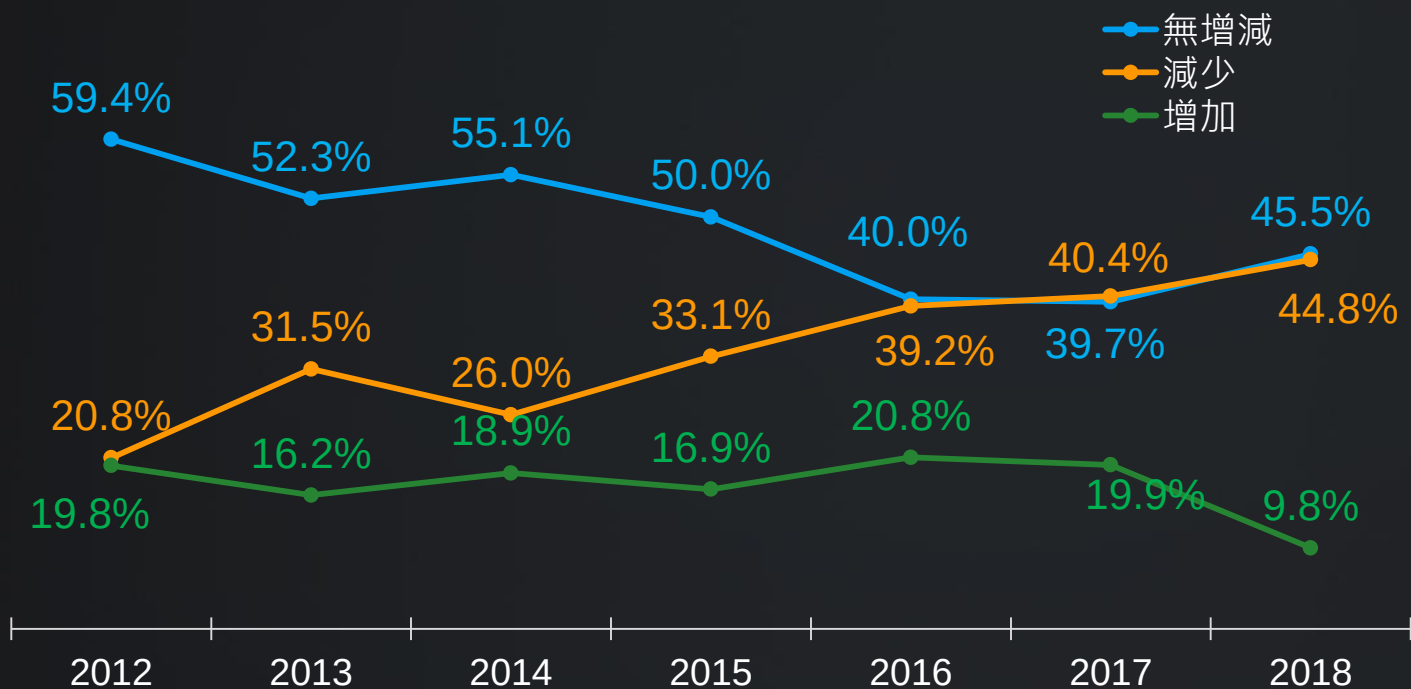


2017~2018 學校106~107學年度軟體預算運用平均占比



學校預期明年(108學年度)預算變化之歷年趨勢

■ 增加 ■ 減少 ■ 無增減



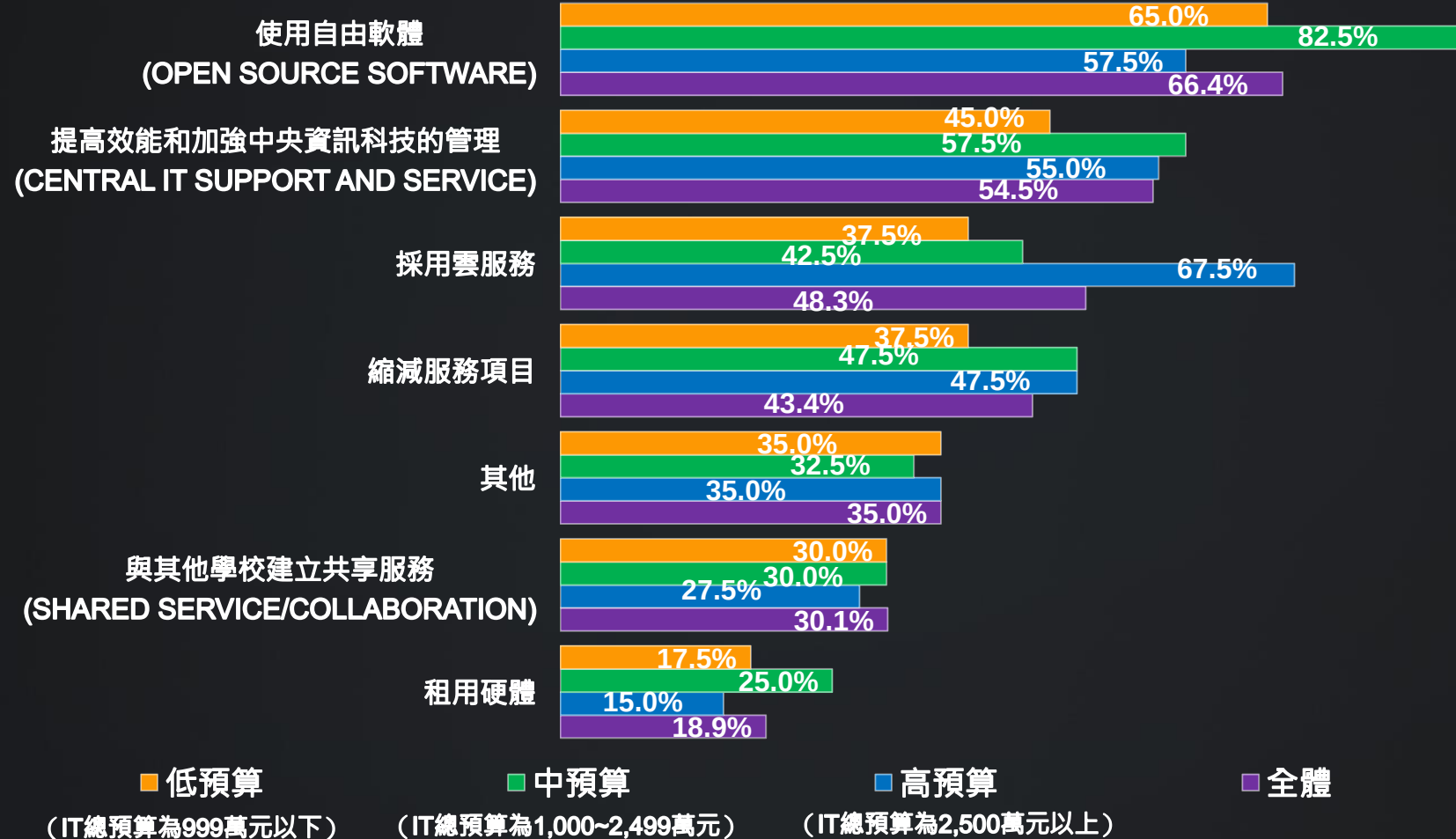
國外高等教育
預期下一會計年度預算
LBCIO 2018

學校預期明年預算變化國內與國外比較



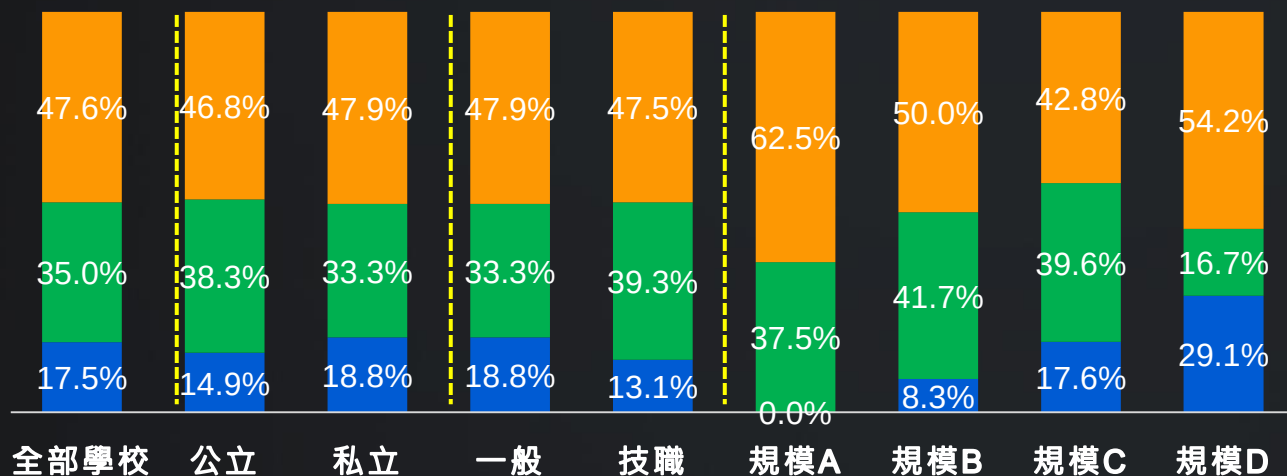
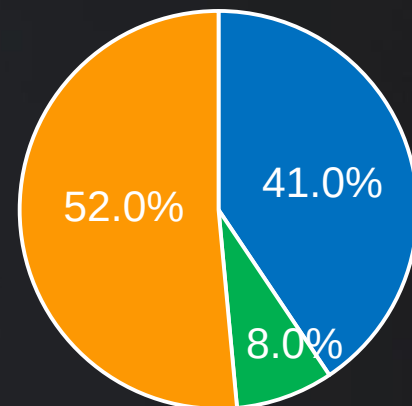
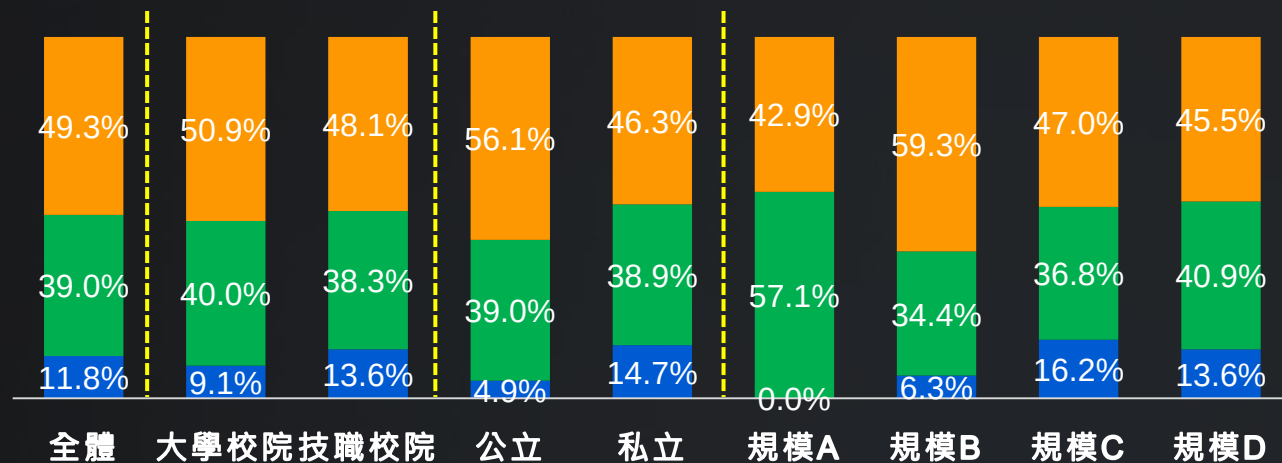
國外高等教育
預期下一會計年度預算
LBCIO 2018

學校面臨預算減少或不足時考慮的解決方式



學校向學生收取電腦與網路通訊使用費

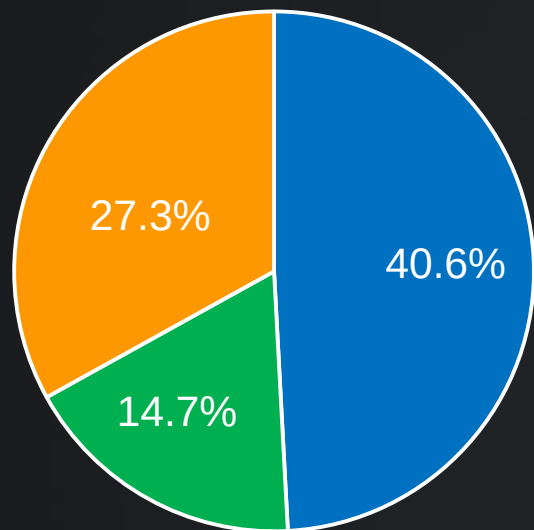
國外學校
LBCIO 2018



規模A 學生人數 ≥ 15000
 規模B 學生人數9000~14999
 規模C 學生人數3000~8999
 規模D 學生人數 < 3000

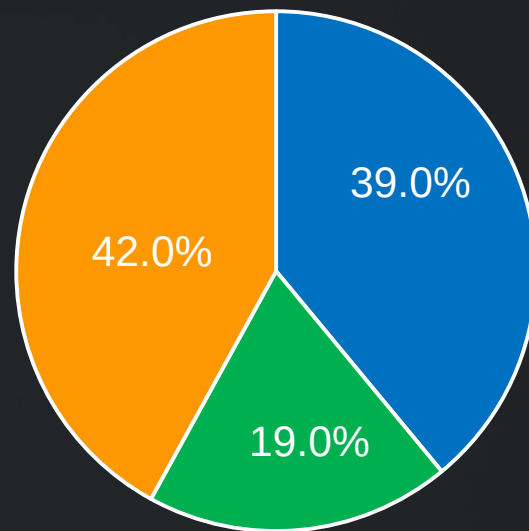
- 全部學生統一標準
- 按年級、住宿或其他不同條件組合，制訂不同的收費標準
- 不收費

學校向學生收取電腦與網路通訊使用費 是否編列於IT經費



台灣學校

- 編列於IT經費
- 部分編列於IT經費中，部分編列於其他經費
- 編列於全校總經費

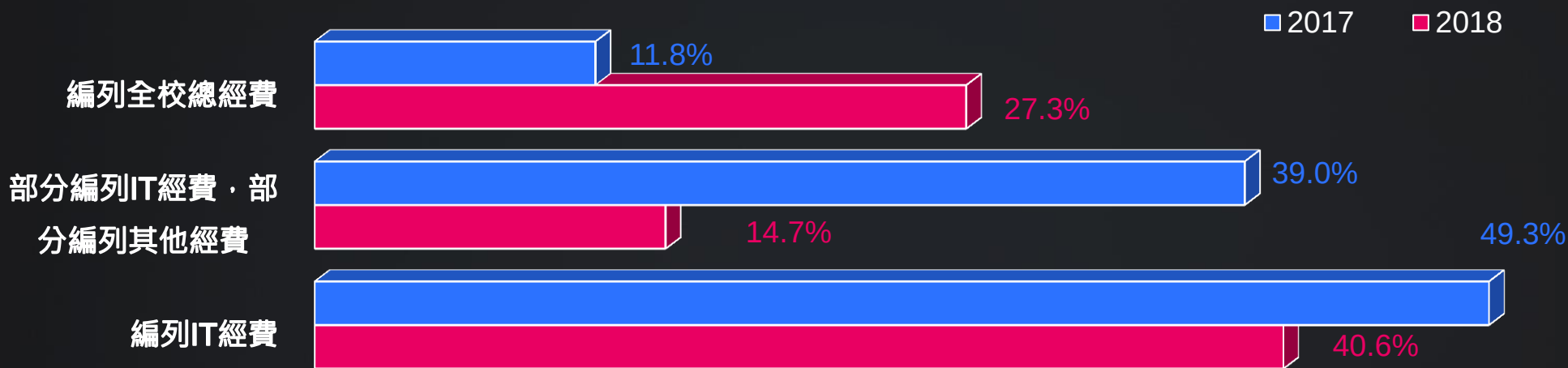


國外學校

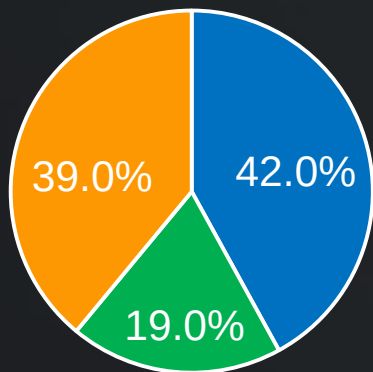
- 編列於IT經費
- 部分編列於IT經費中，部分編列於全校總經費
- 編列於全校總經費

LBCIO 2018

學校向學生收取電腦與網路通訊使用費 是否編列於IT經費

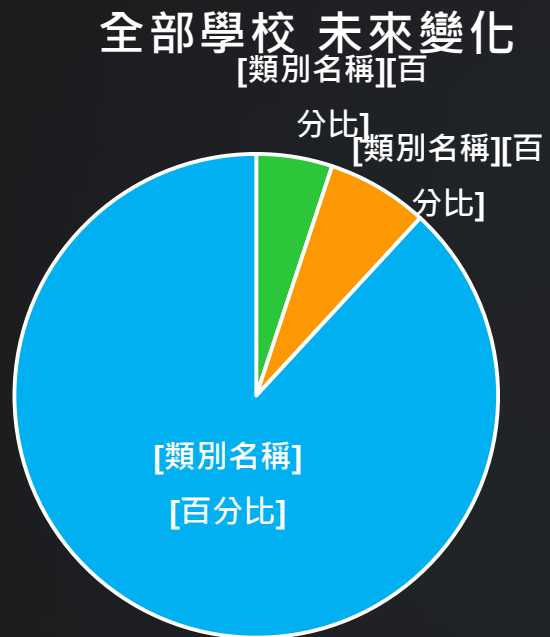


國外學校
LBCIO 2018

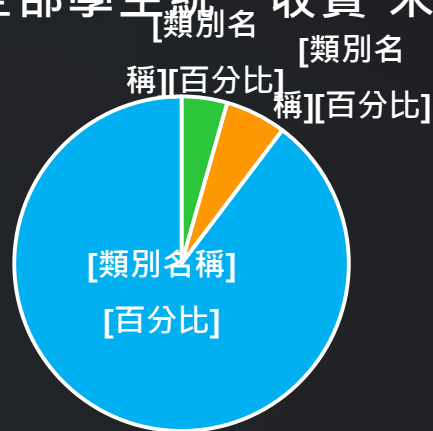


- 編列全校總經費
- 部分編列IT經費，部分編列全校總經費
- 編列IT經費

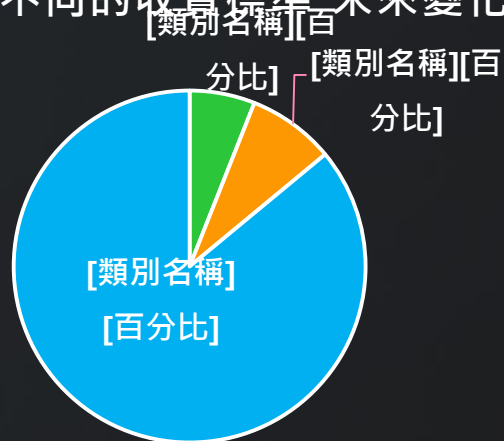
未來收取電腦與網路通訊使用費



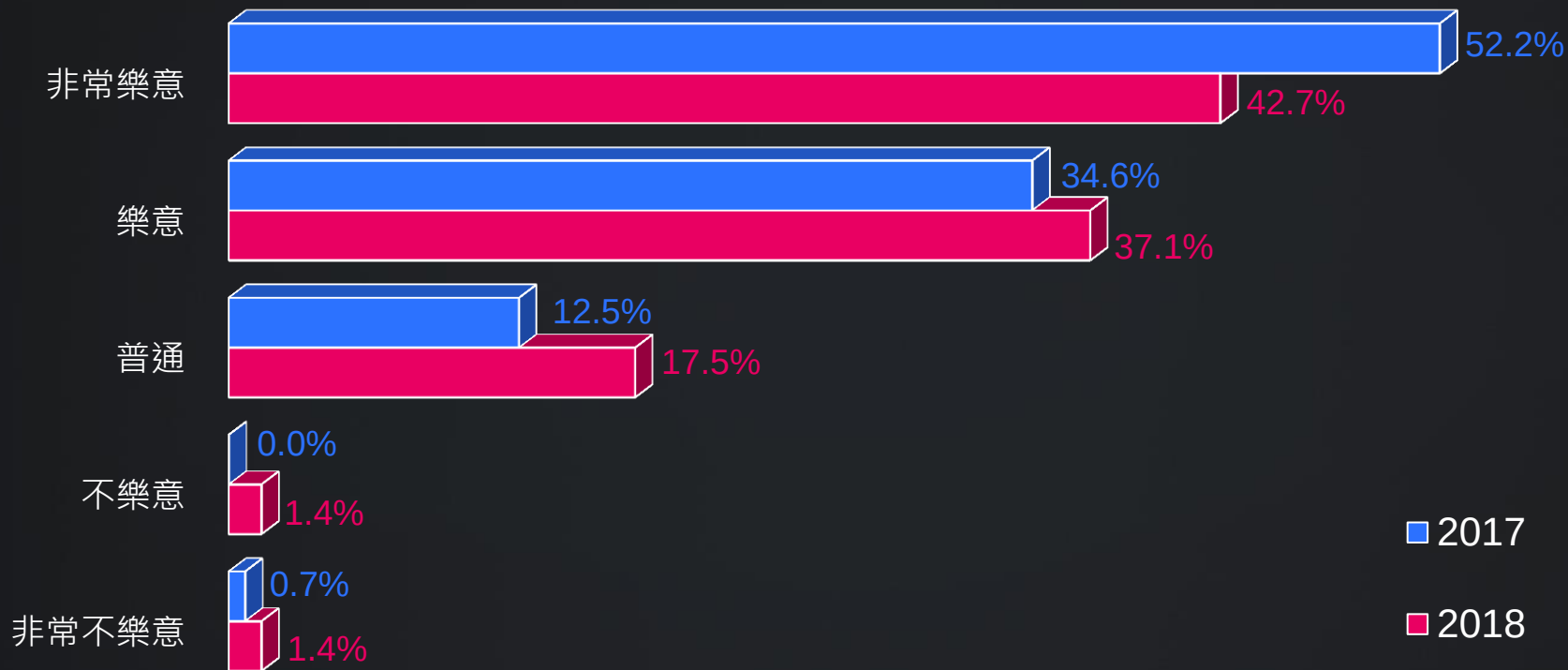
目前全部學生統一收費 未來變化



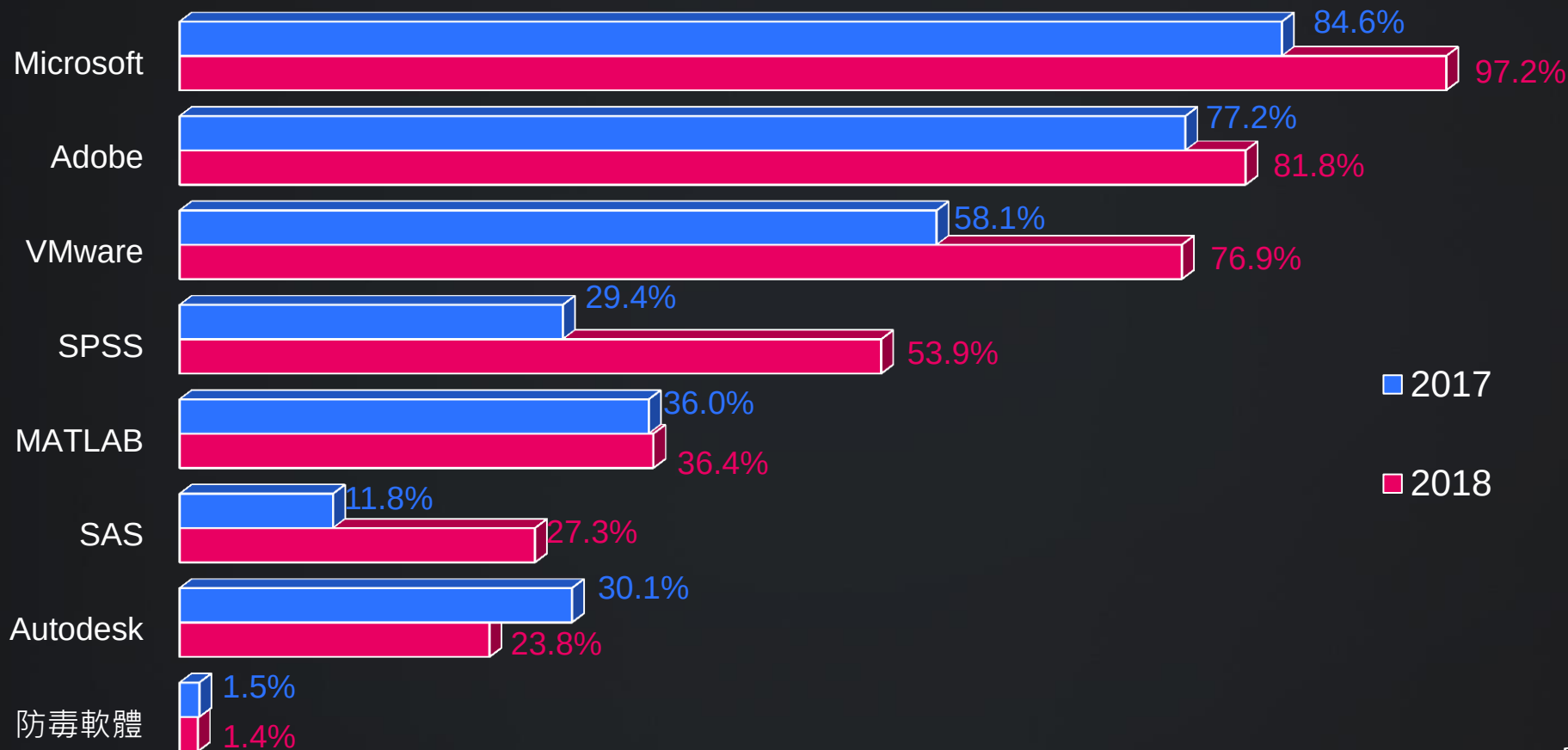
目前按年級、住宿或其他不同條件組合， 制訂不同的收費標準 未來變化



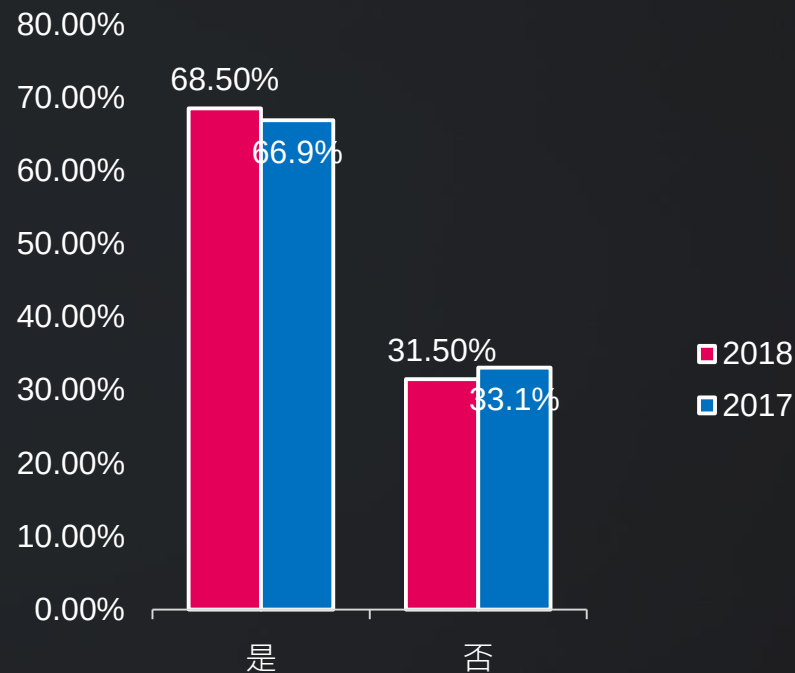
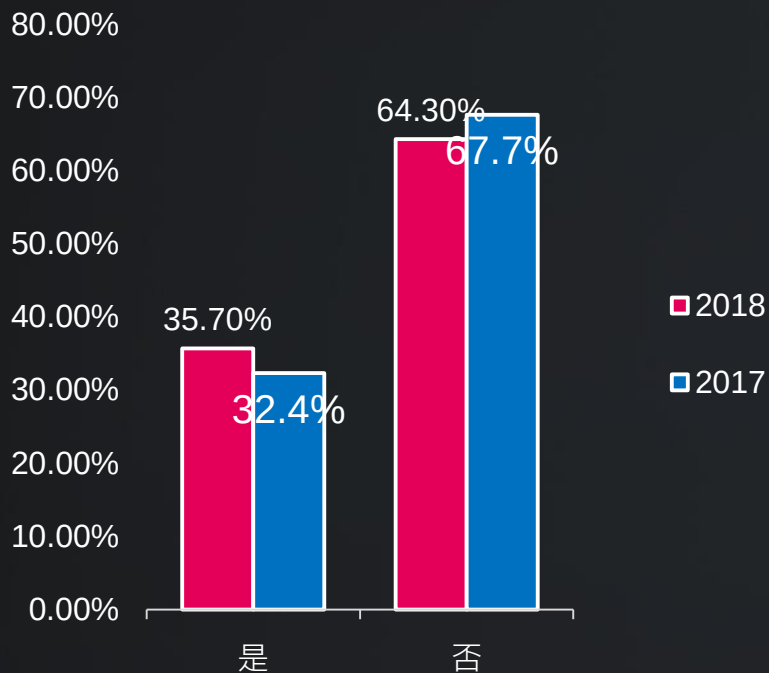
透過協會(如ISAC)進行自由軟體的使用及導入說明之意願



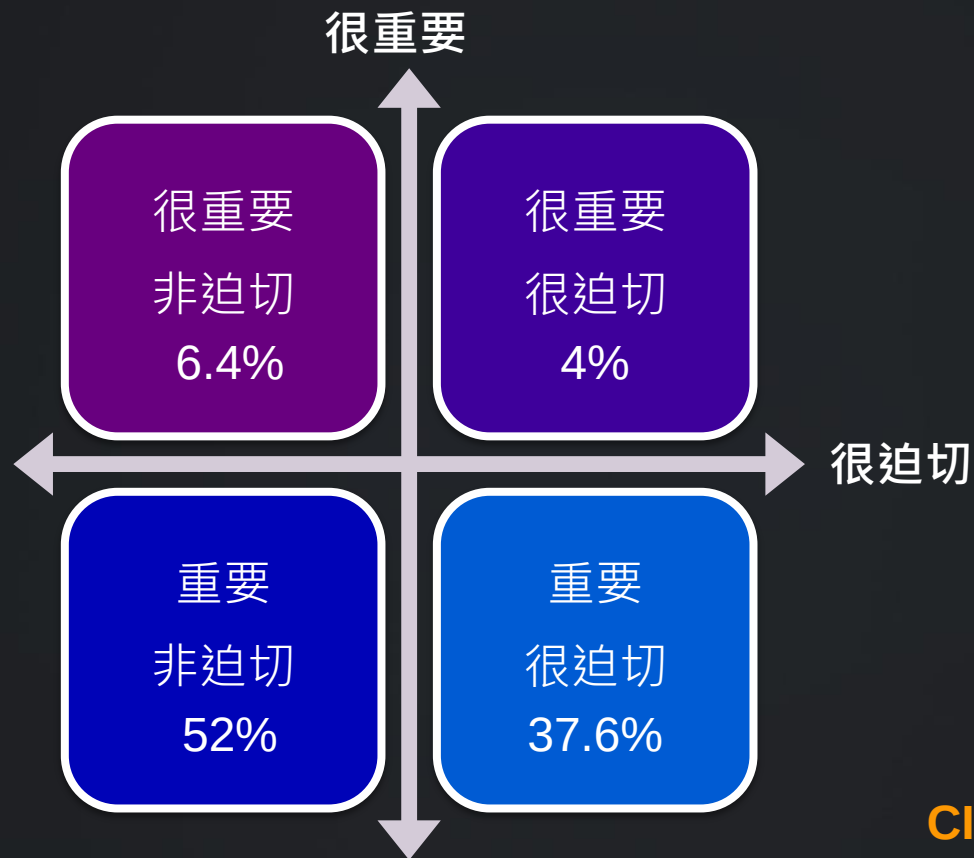
學校希望透過協會(如ISAC)協助議價的軟體



需要幫各系所規劃與購買軟體？ 有購買學生校園軟體授權？



台灣企業 尋找Office軟體替代方案的程度



CIO IT 經理 2018-19

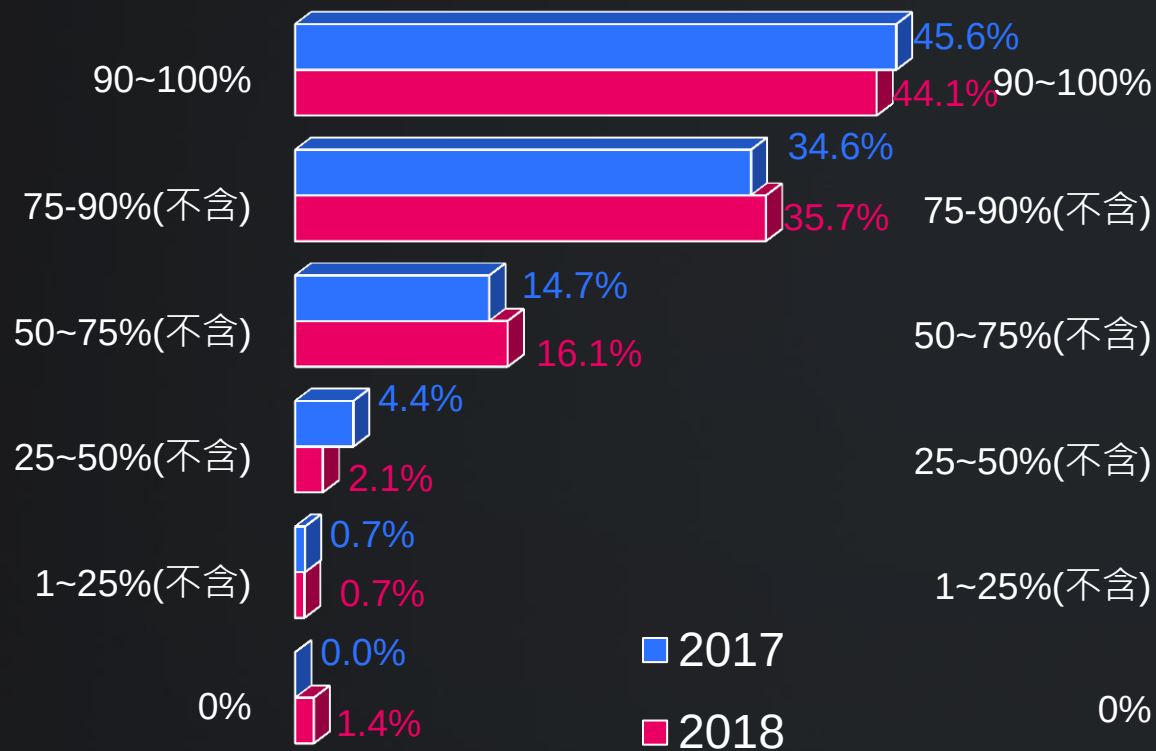
三、IT基礎建設與服務

- IT基礎建設
- 資訊教育服務

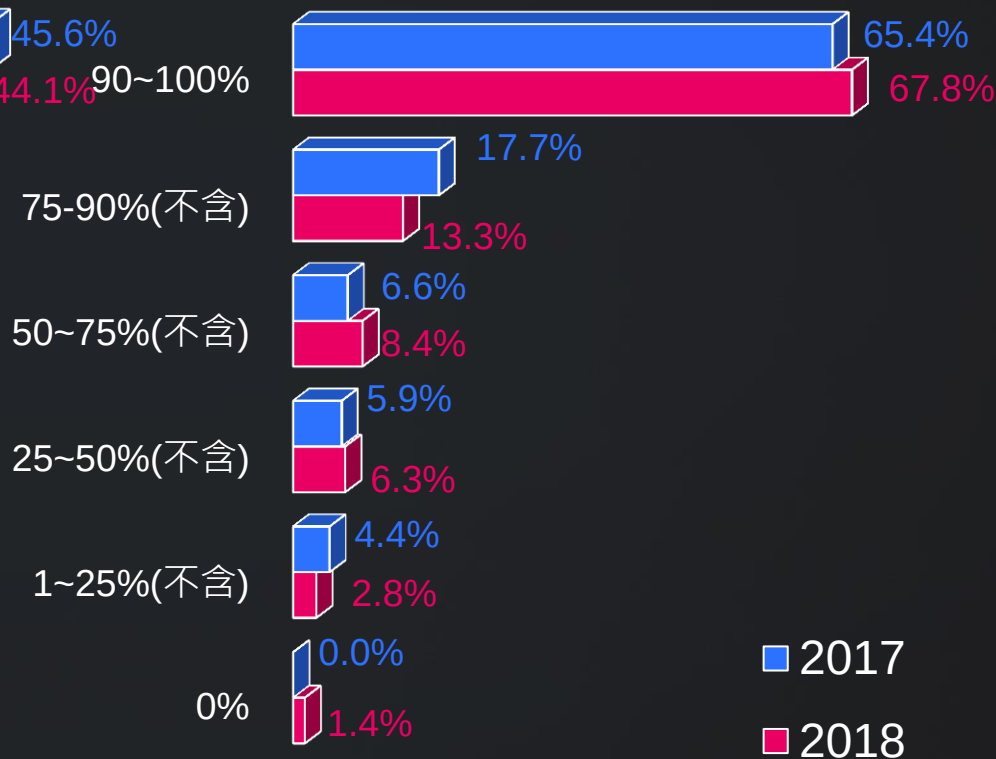
IT基礎建設

無線網路

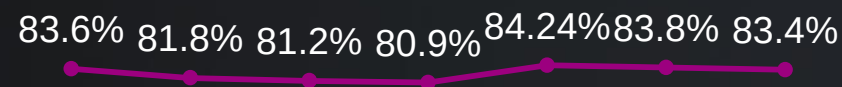
覆蓋率



教室

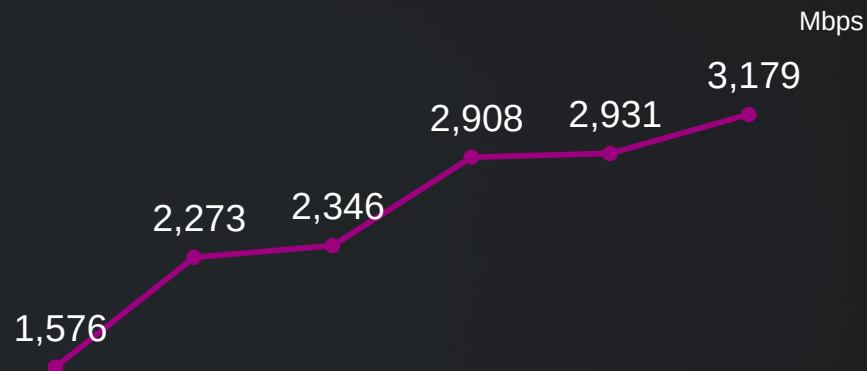


83.37%
有提供無線網路的教室占比



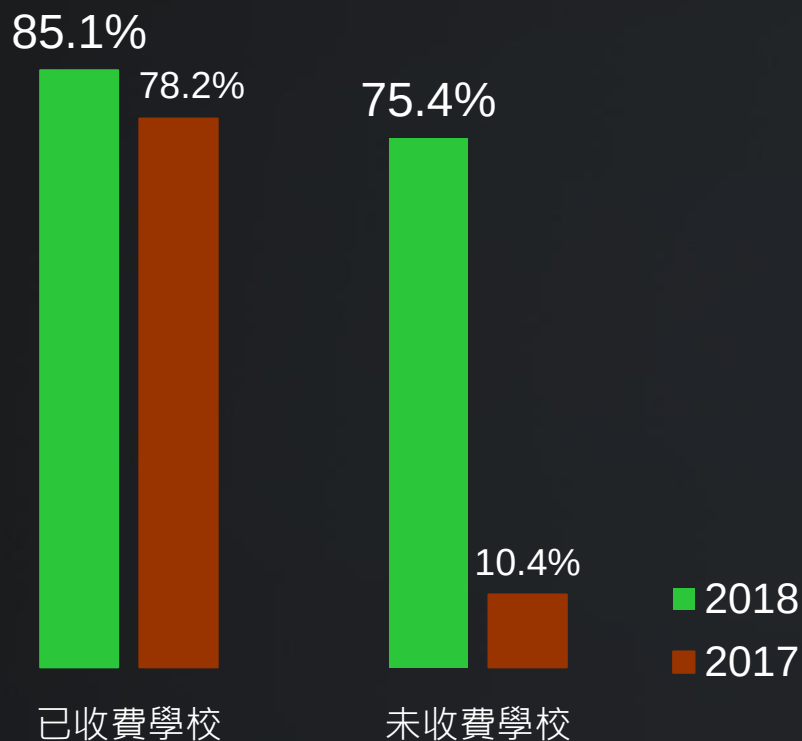
2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

3,179Mbps
學校對外網路頻寬

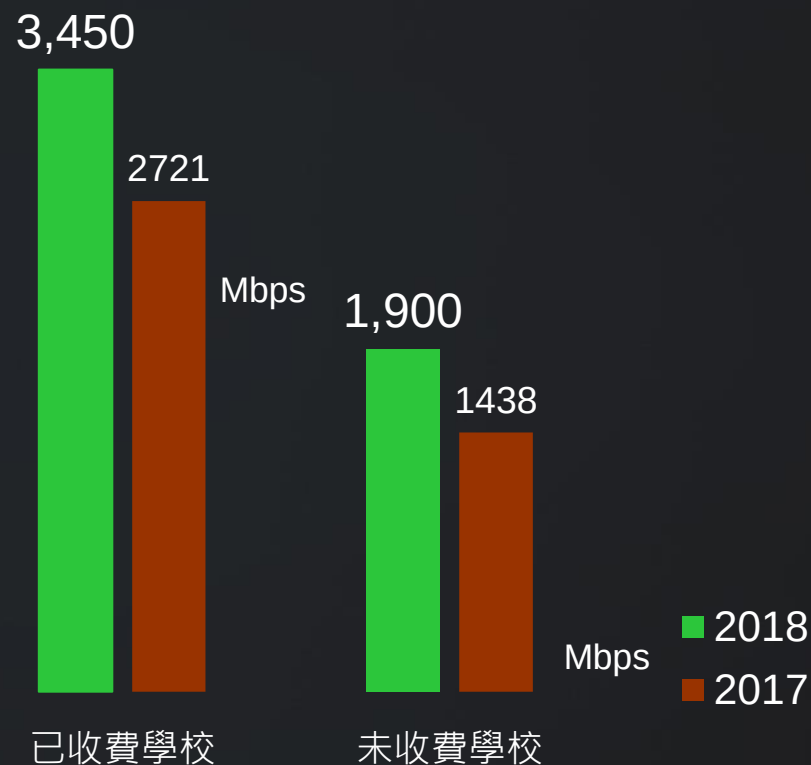


2013 2014 2015 2016 2017 2018

教室提供無線網路的比例



對外網路頻寬

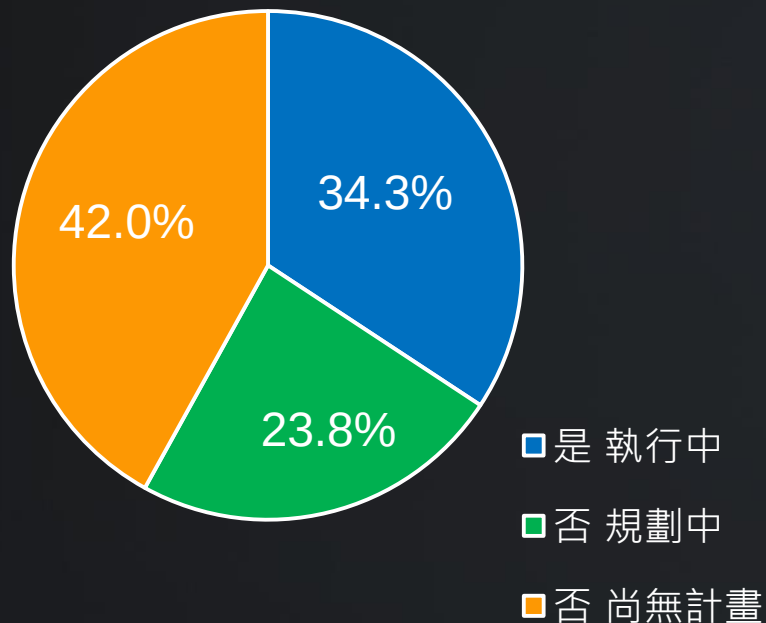


註：收費是指向學生收取電腦與網路使用費

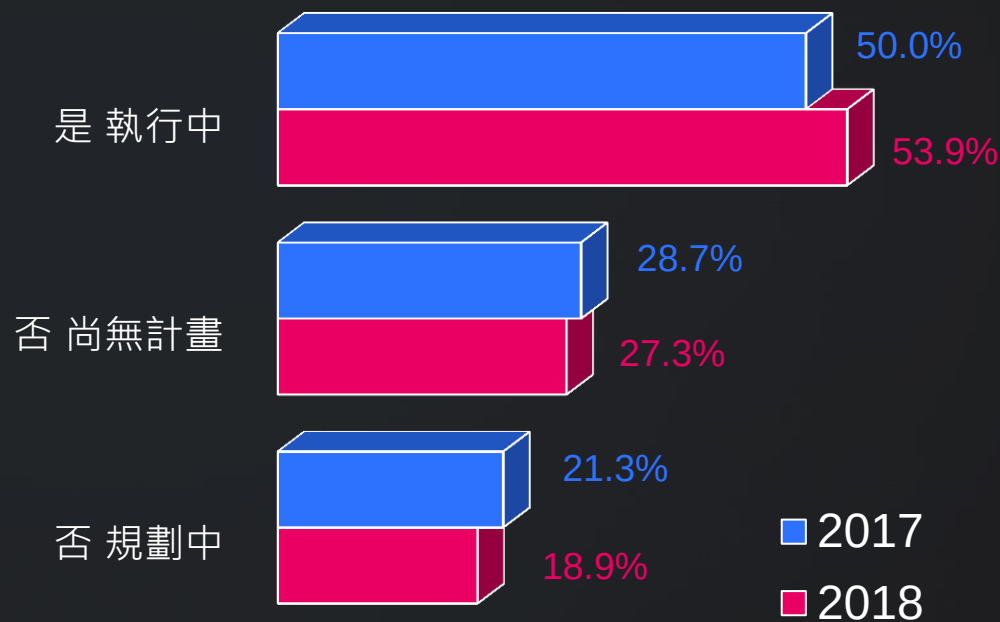
本學年度(107學年度)是否計劃更換或升級

2018新

骨幹網路設備

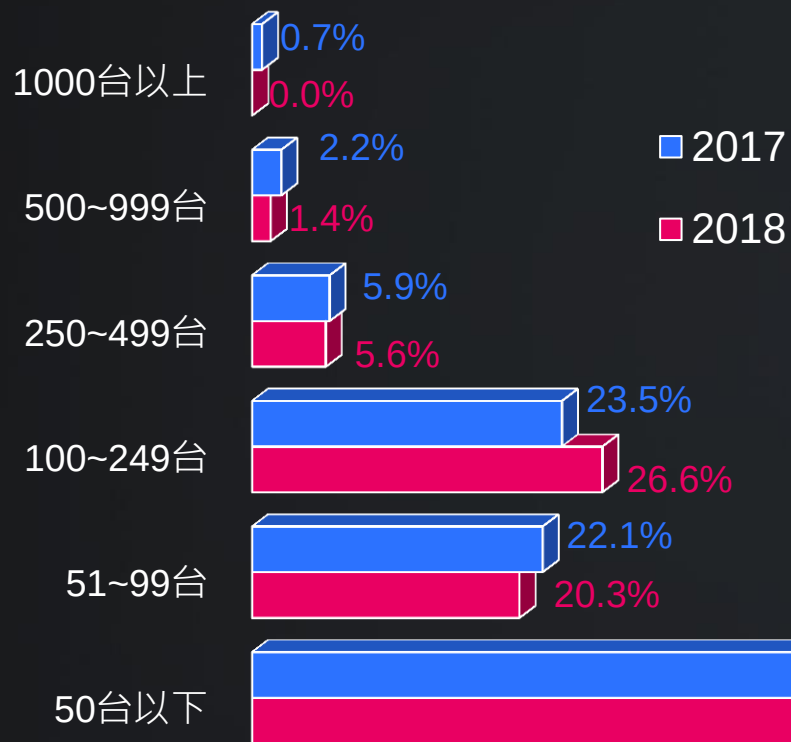


無線網路設備

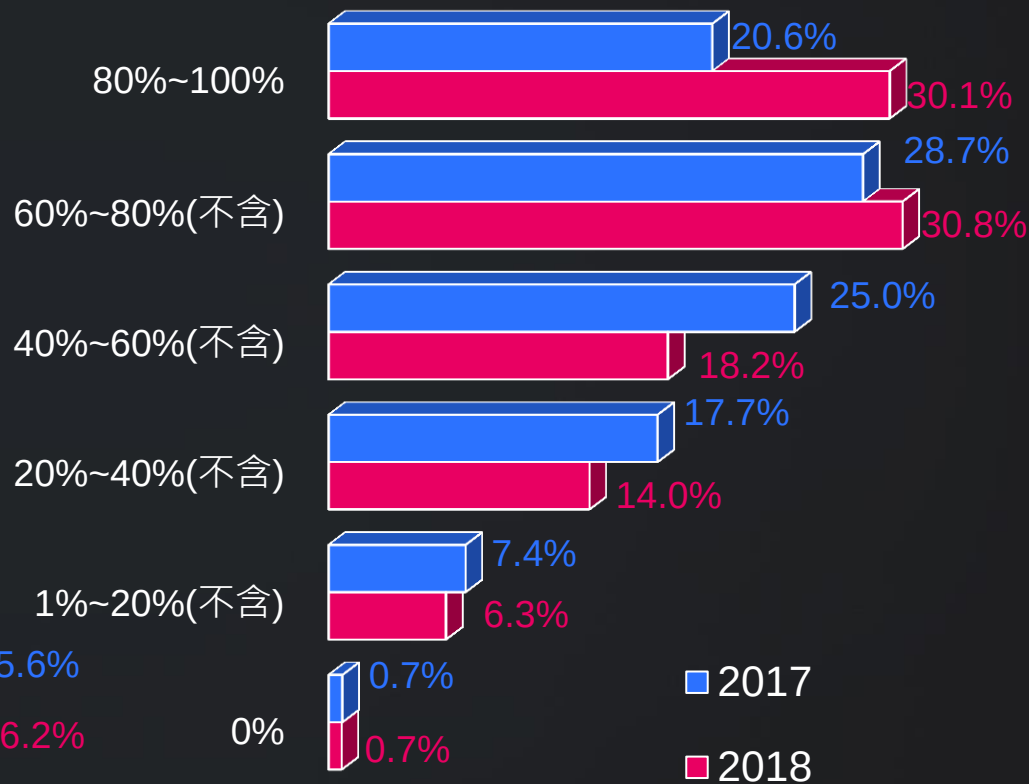


伺服器

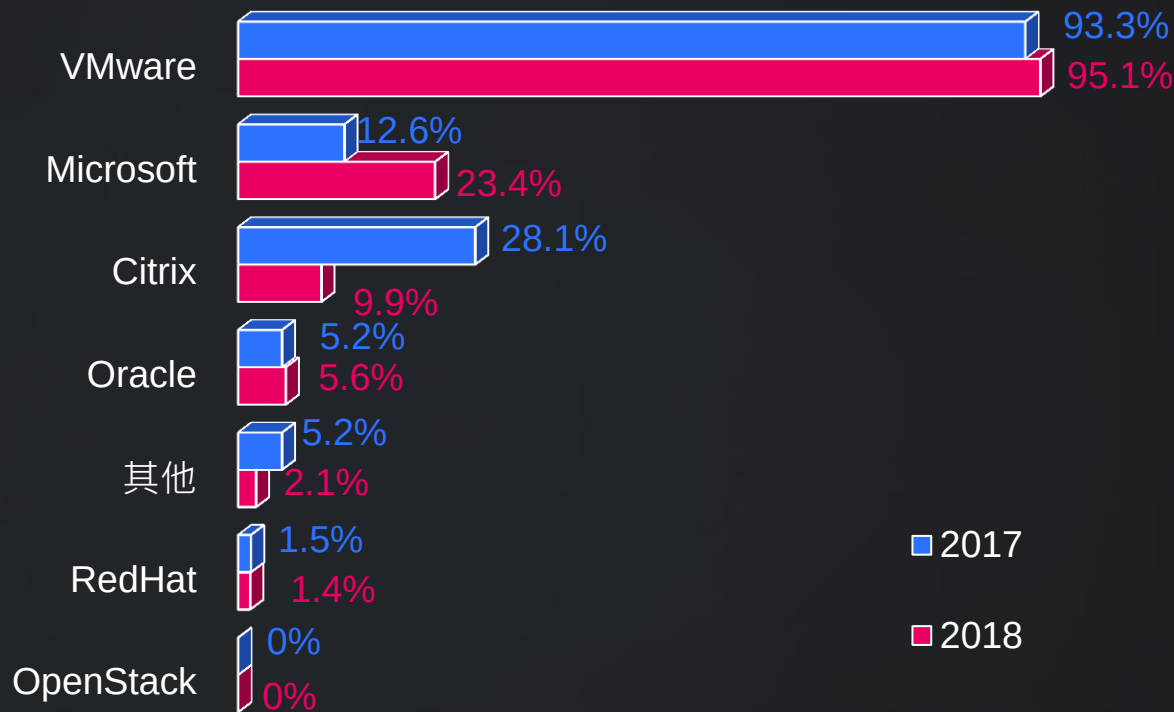
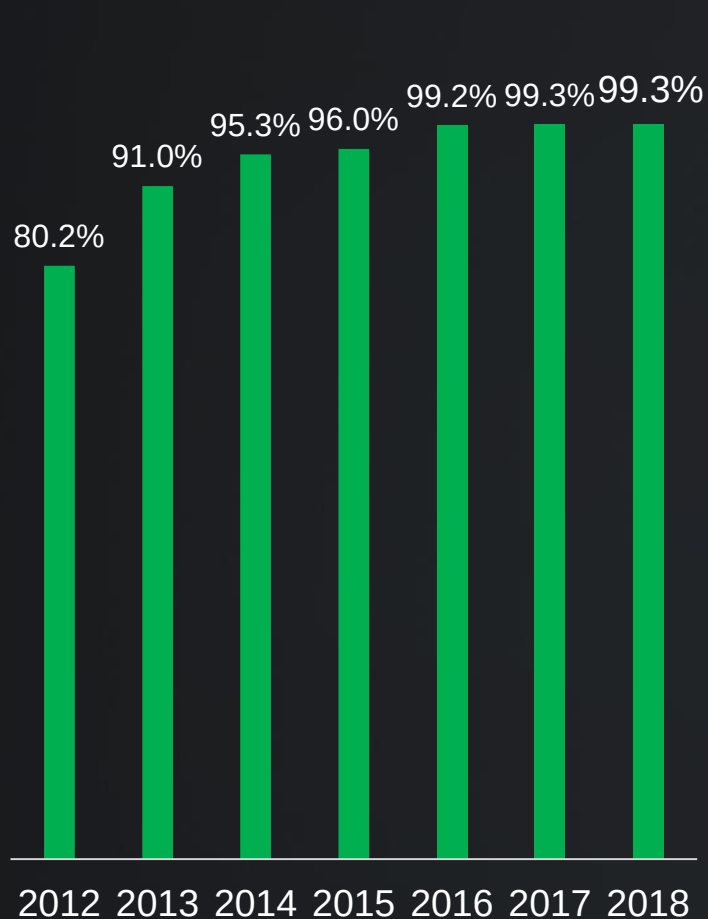
數量



虛擬化



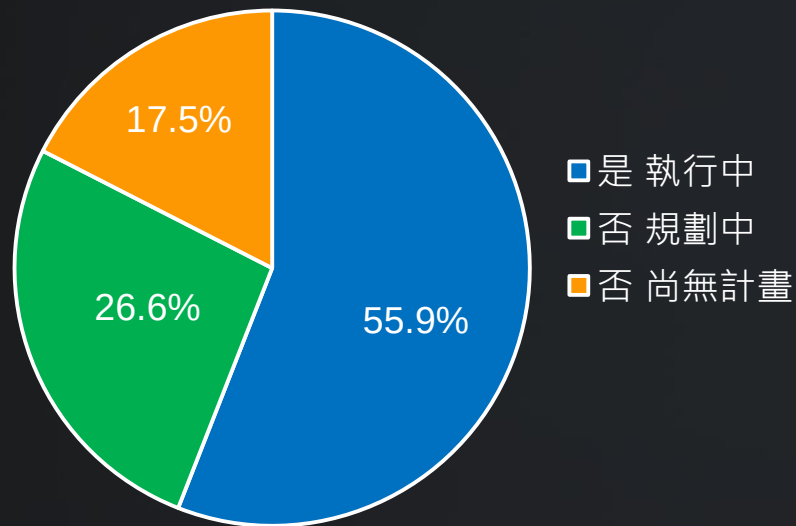
學校實體伺服器虛擬化



本學年度(107學年度)是否計劃更換或升級

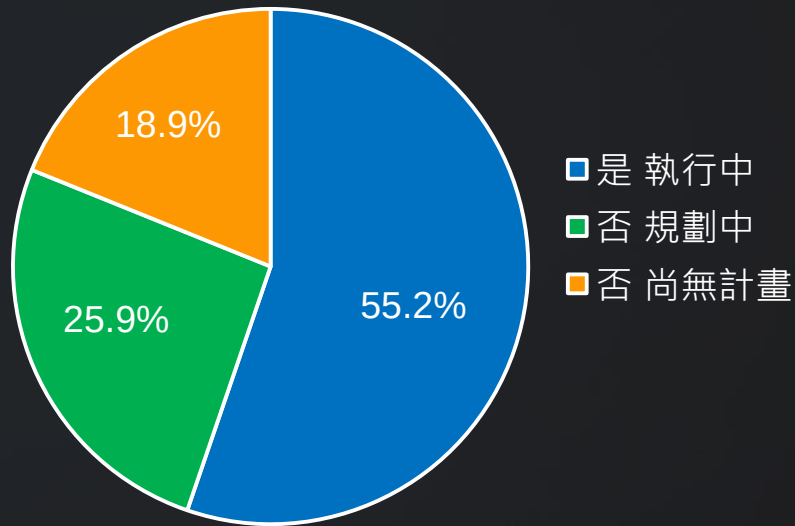
伺服器設備

2018新

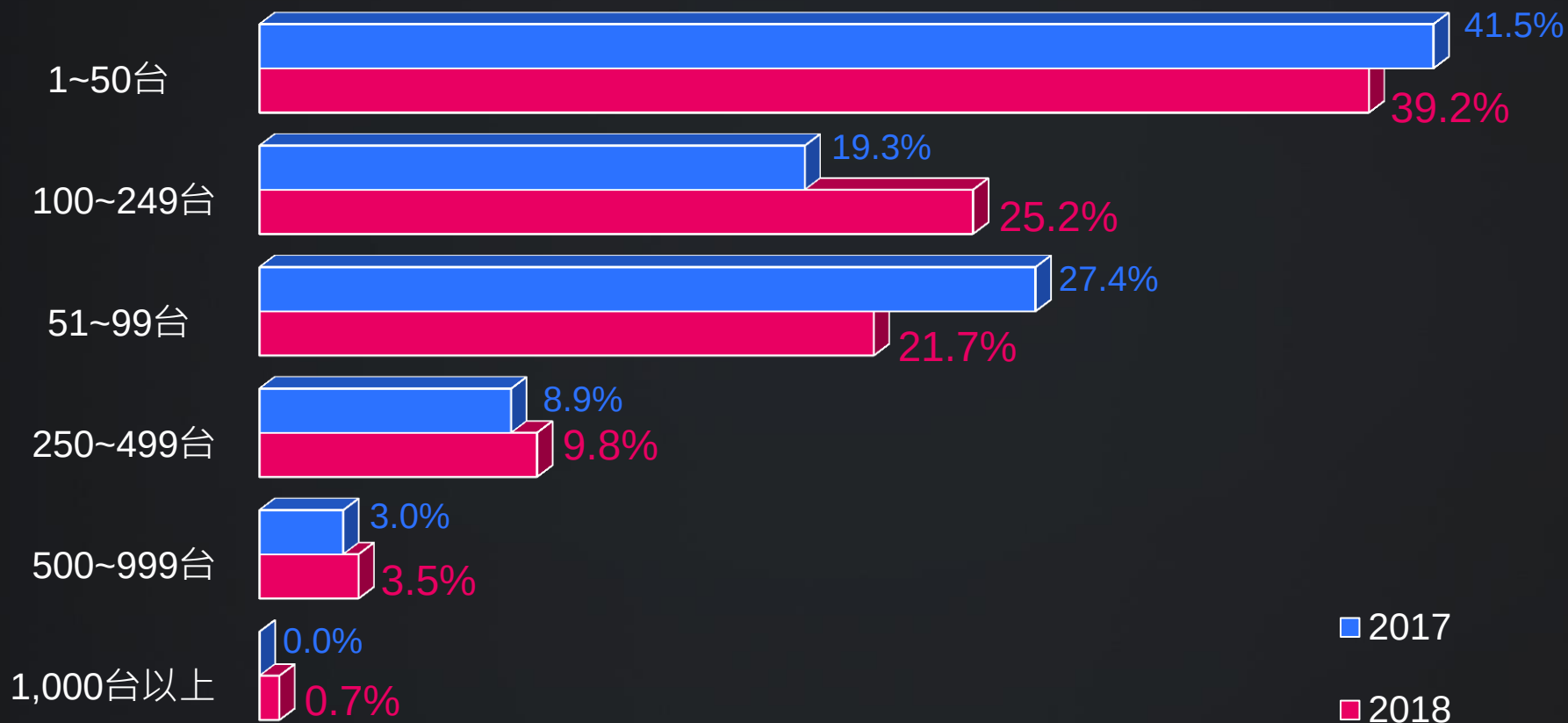


儲存設備

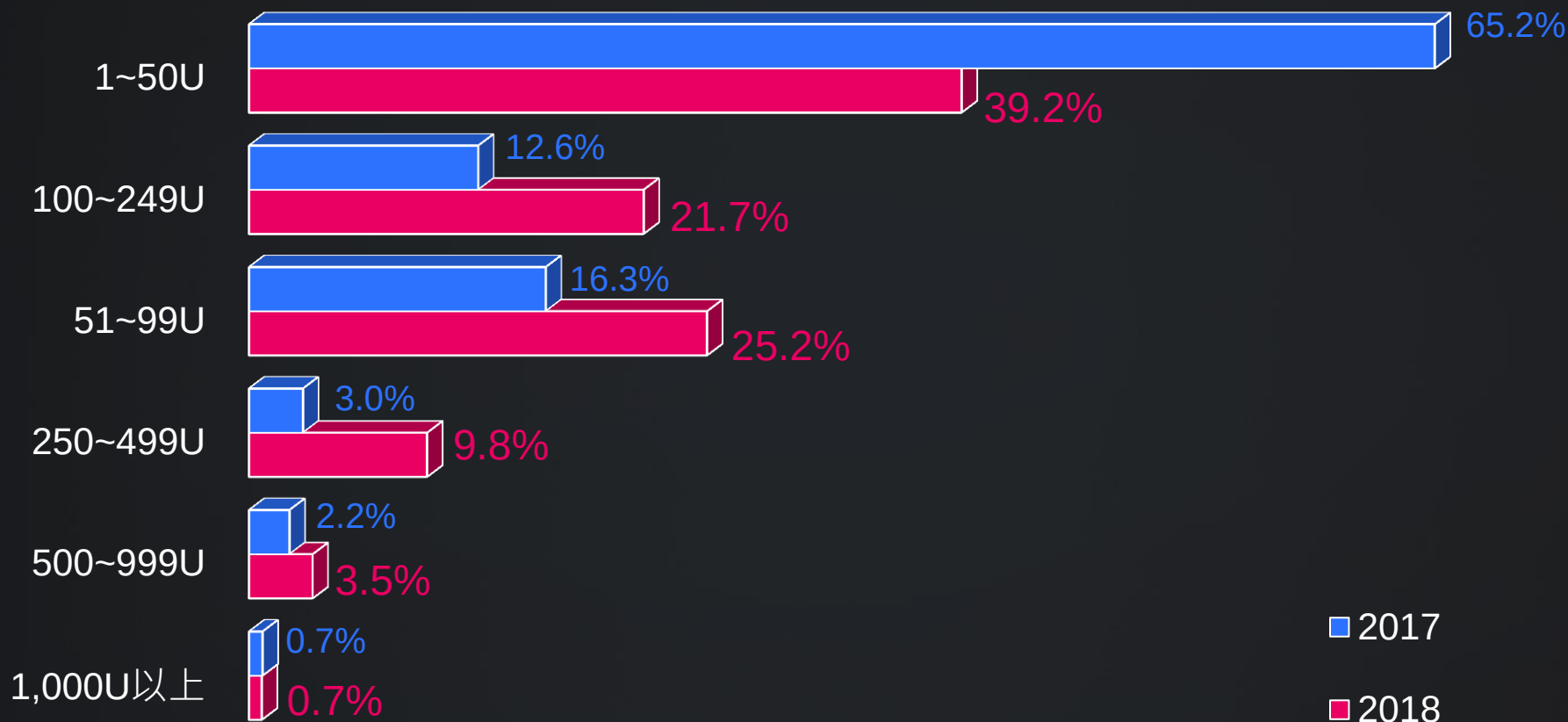
2018新



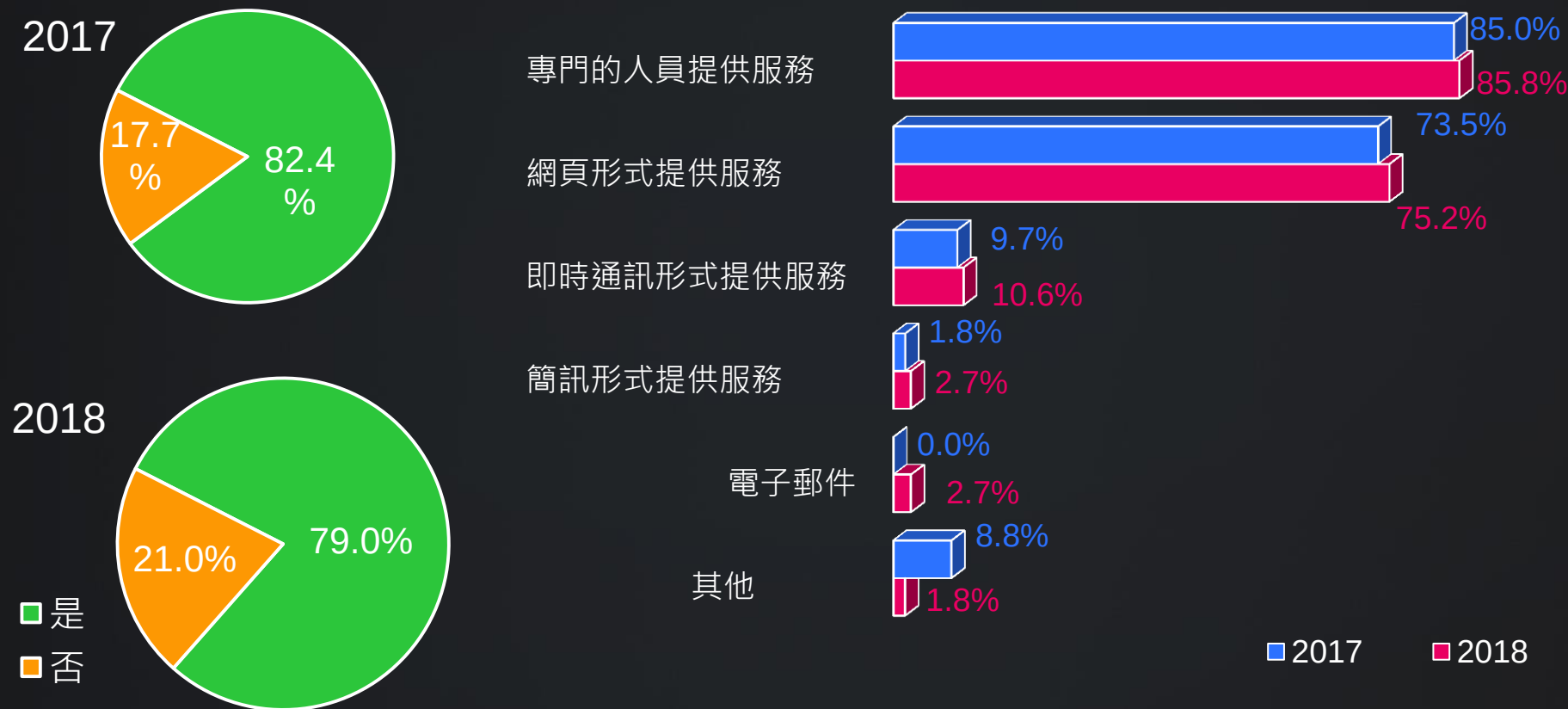
伺服器的虛擬主機



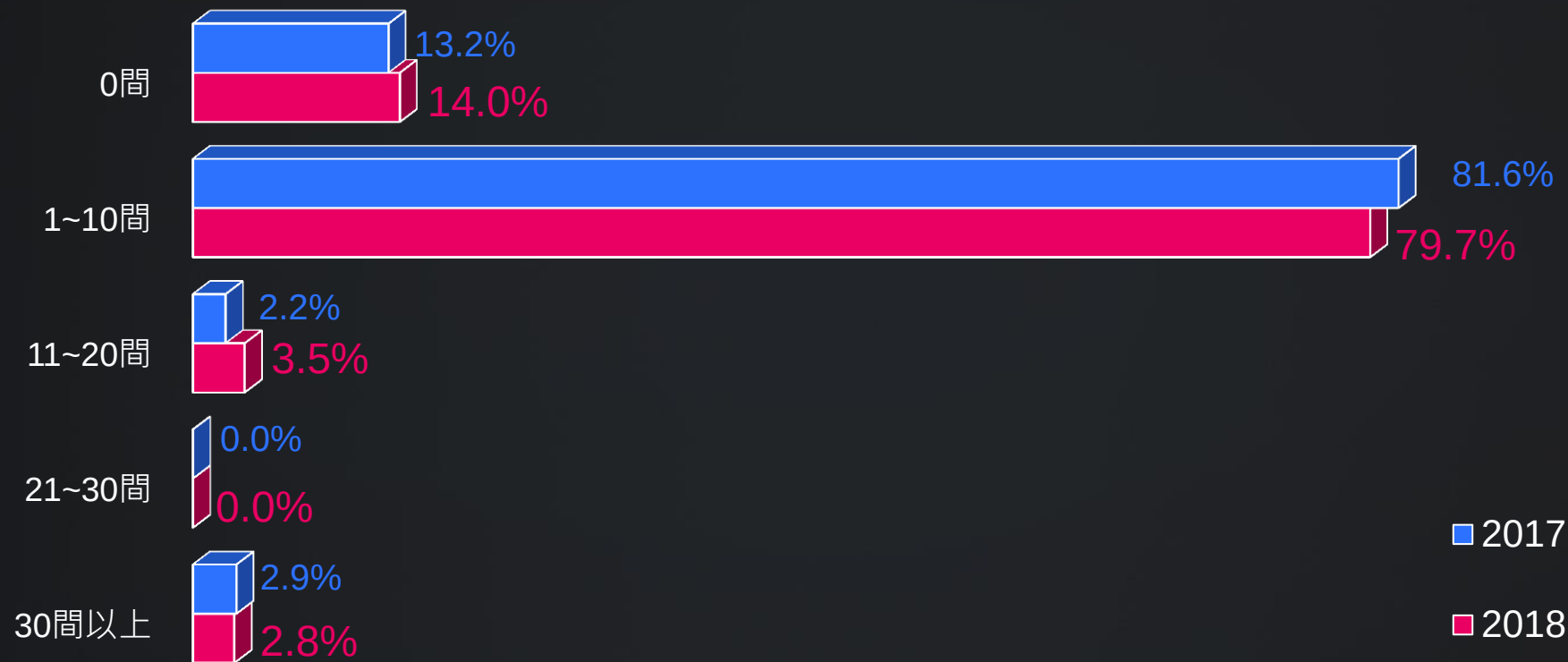
虛擬桌面(virtual desktop, VDI)的虛擬主機



學校是否提供學習過程中所需的軟硬體與諮詢服務

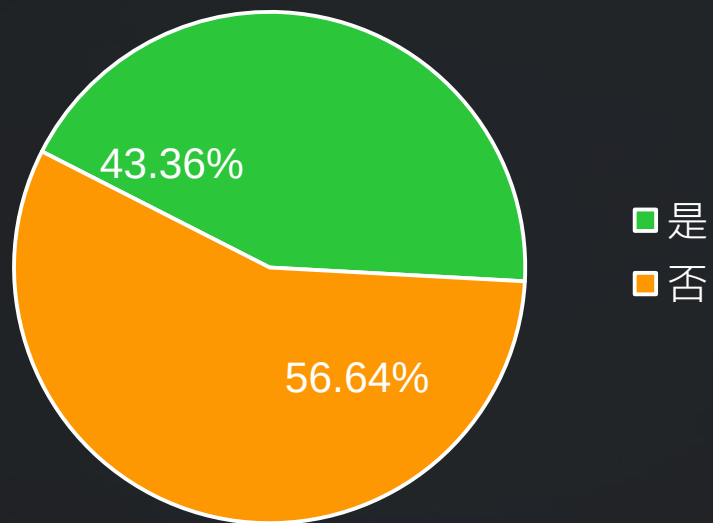


課程錄製教室(Lecture Capture)



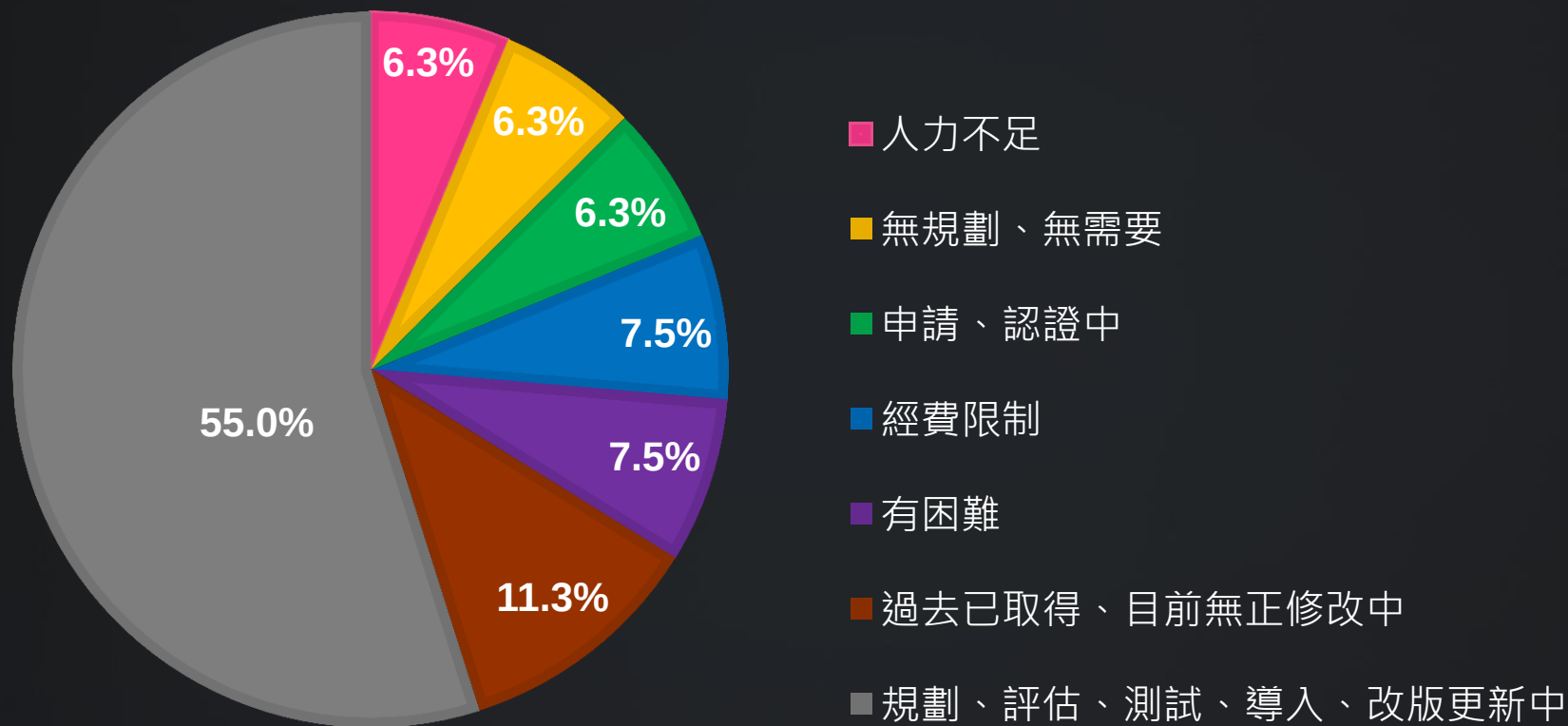
學校網頁是否已取得「無障礙標章」認證

2018新



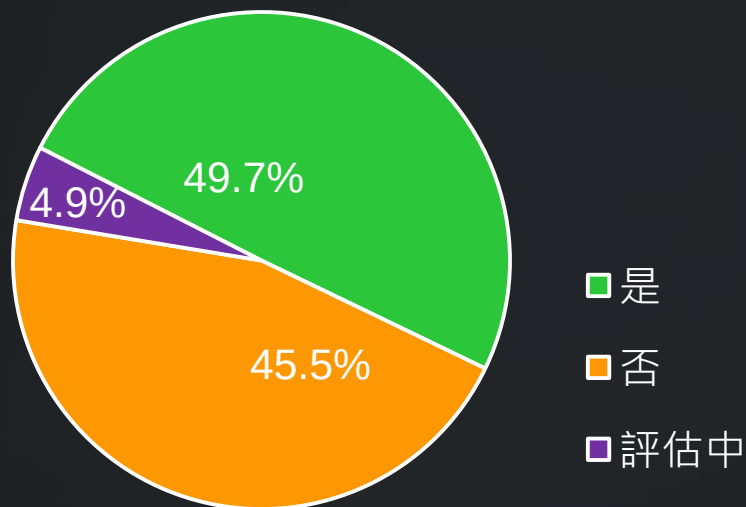
學校網頁是否已取得「無障礙標章」認證

否



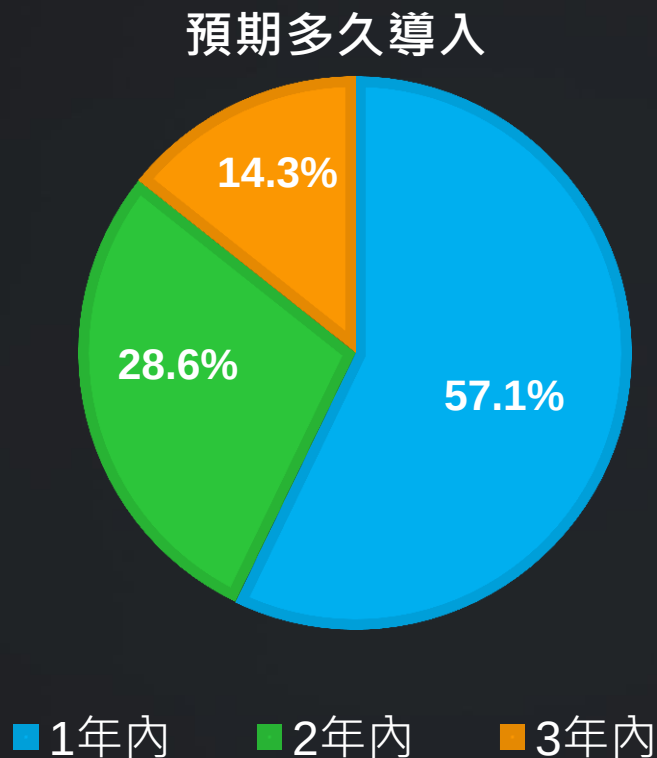
學校校園無線網路是否已採用「Eduroam國際漫遊」認證

2018新



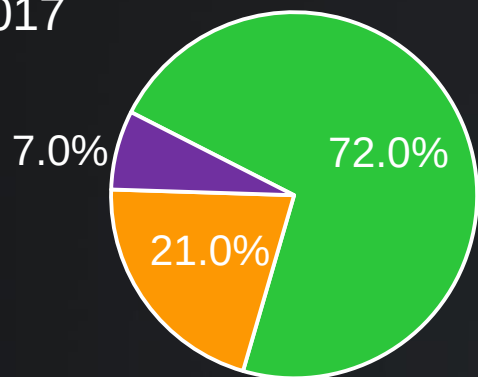
學校校園無線網路是否已採用「Eduroam國際漫遊」認證

評估中

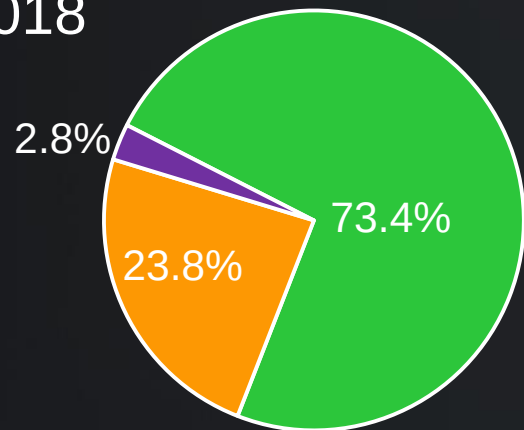


學校校園網路是否具有「IPv6服務能力」

2017



2018



■ 是 ■ 否 ■ 評估導入中

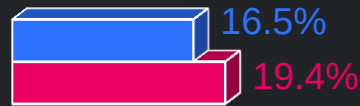
校園網路基礎服務(包括EMail)



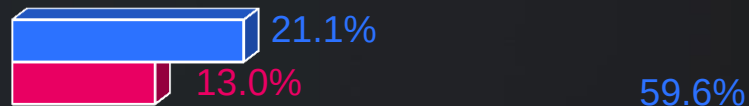
學校官方網站



校務資訊系統



其他



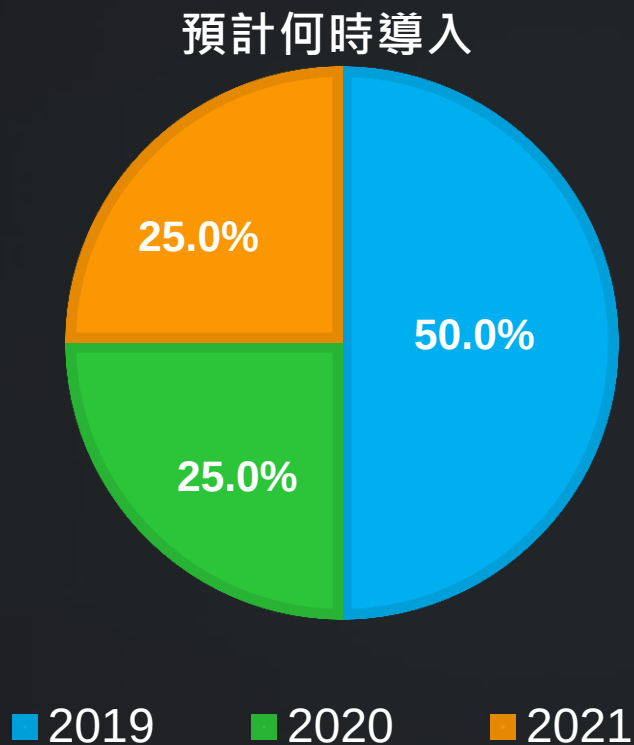
校園無線網路



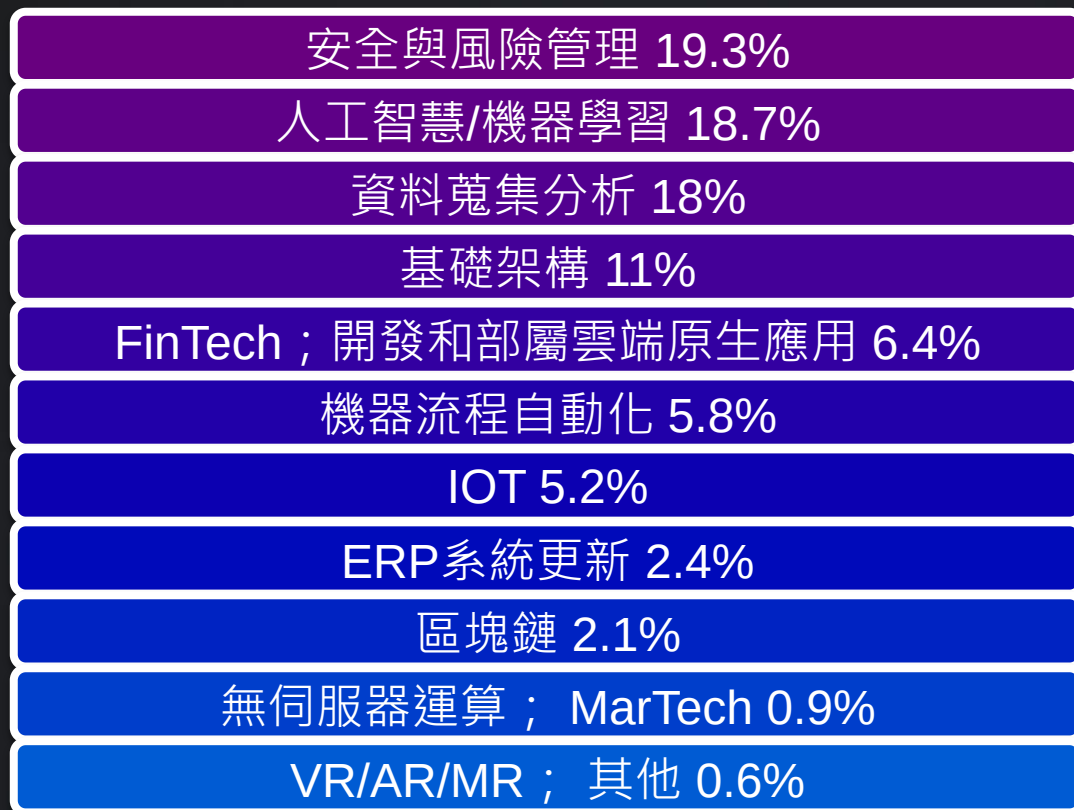
■ 2017
■ 2018

評估導入「IPv6服務能力」預計時間

評估導入中



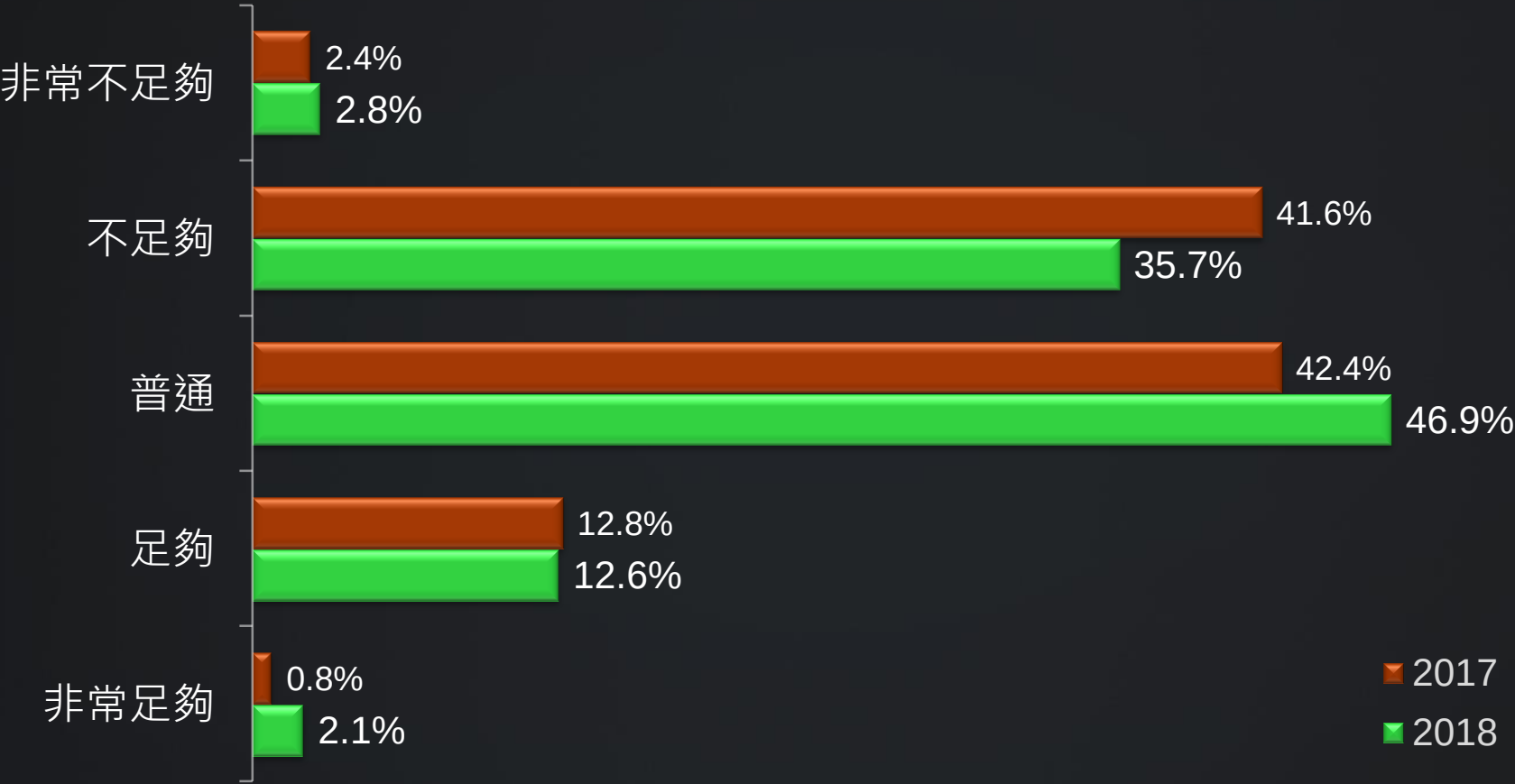
台灣企業 目前亟須完成的IT應用專案



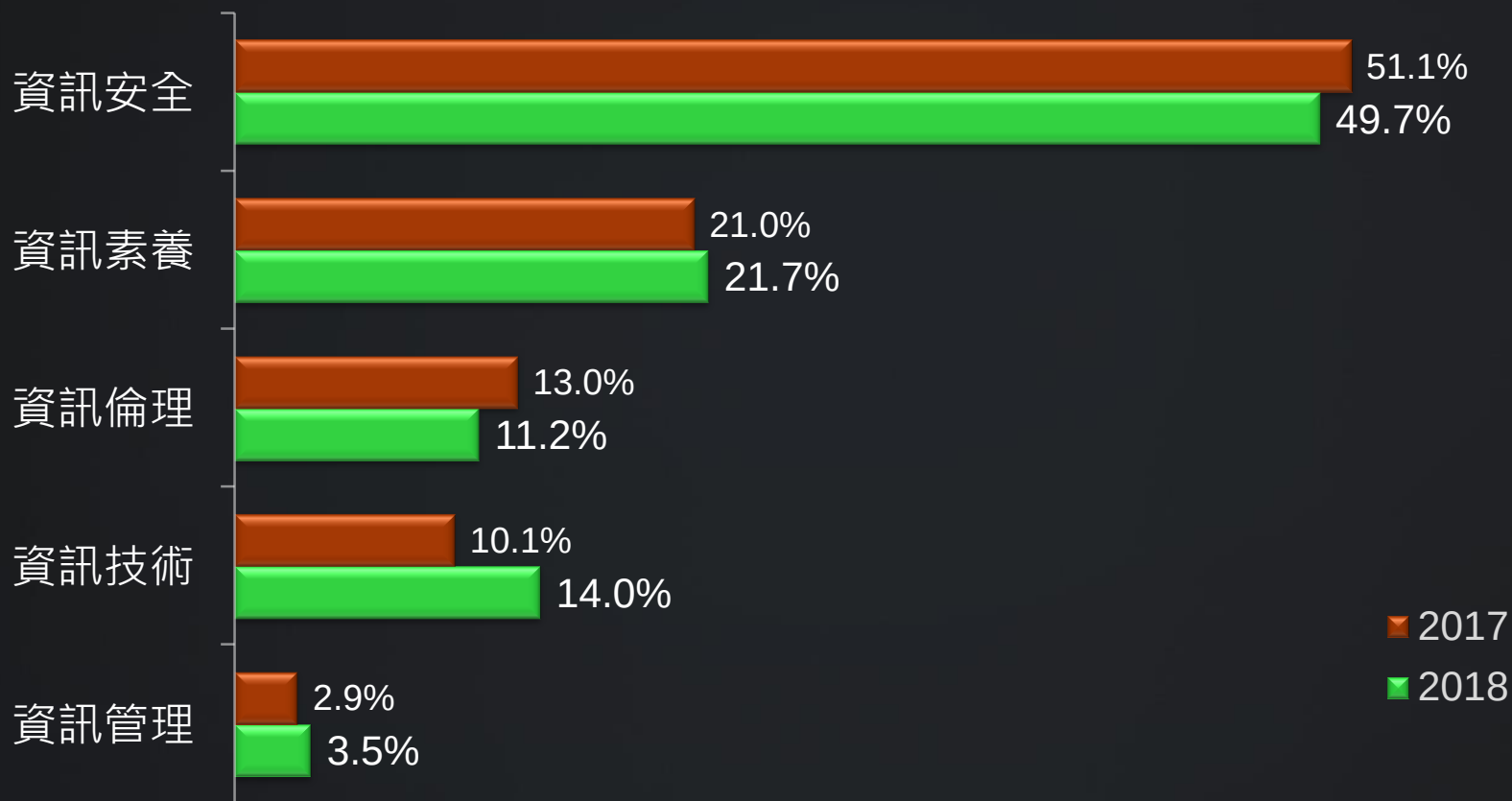
CIO IT 經理人
2018-19

資訊教育服務

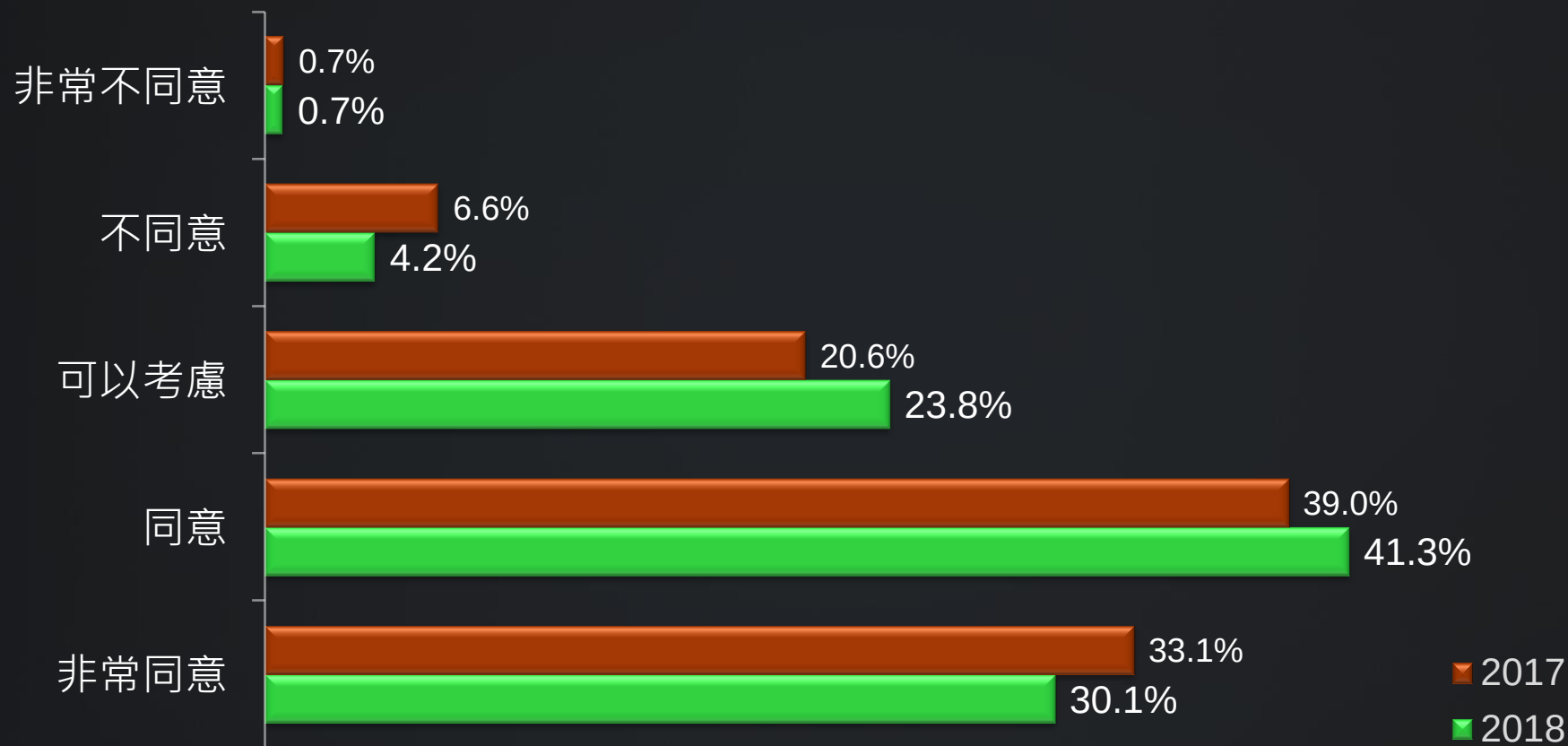
學校師生資訊教育



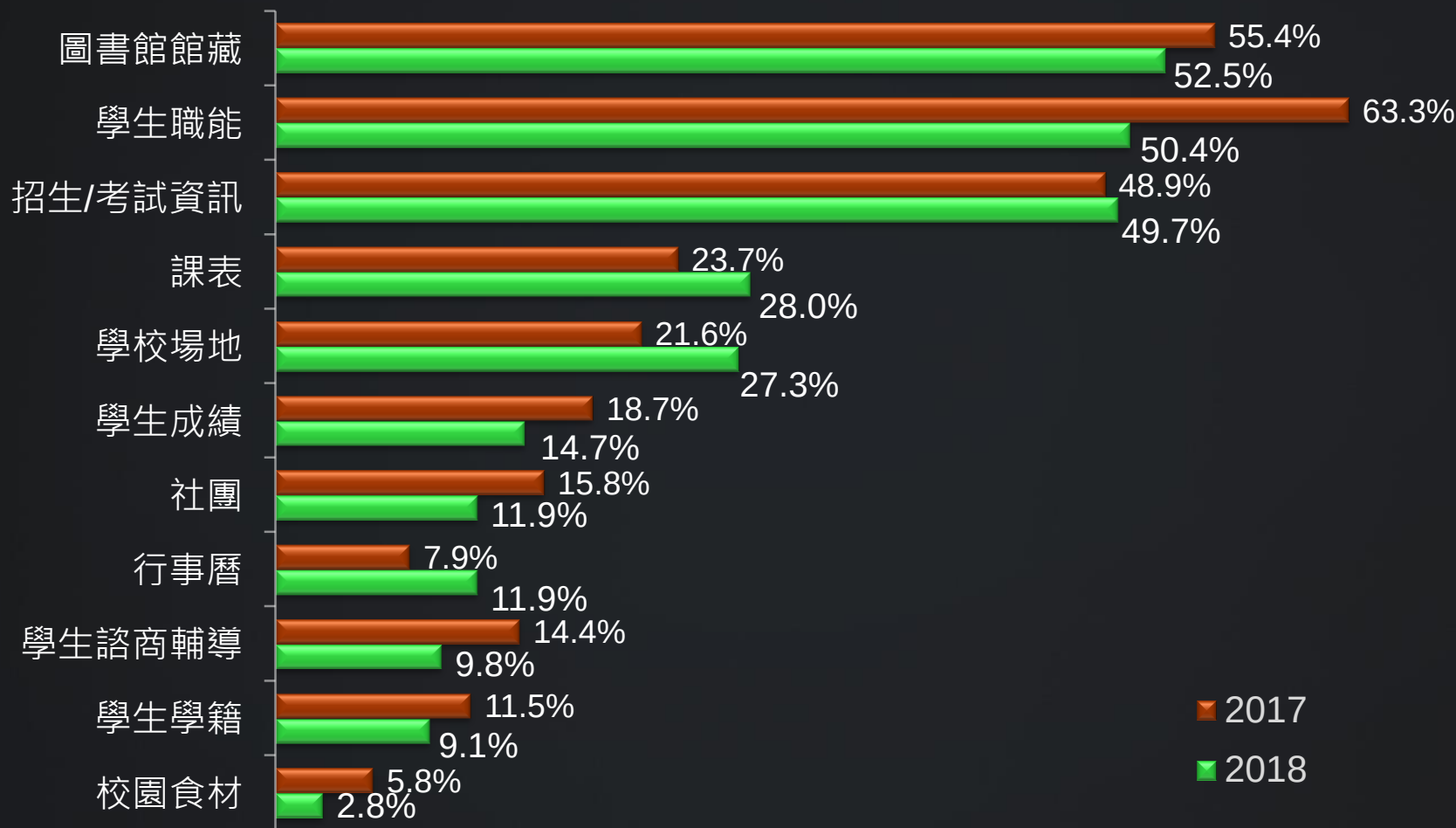
學校師生資訊教育 哪個領域較缺乏



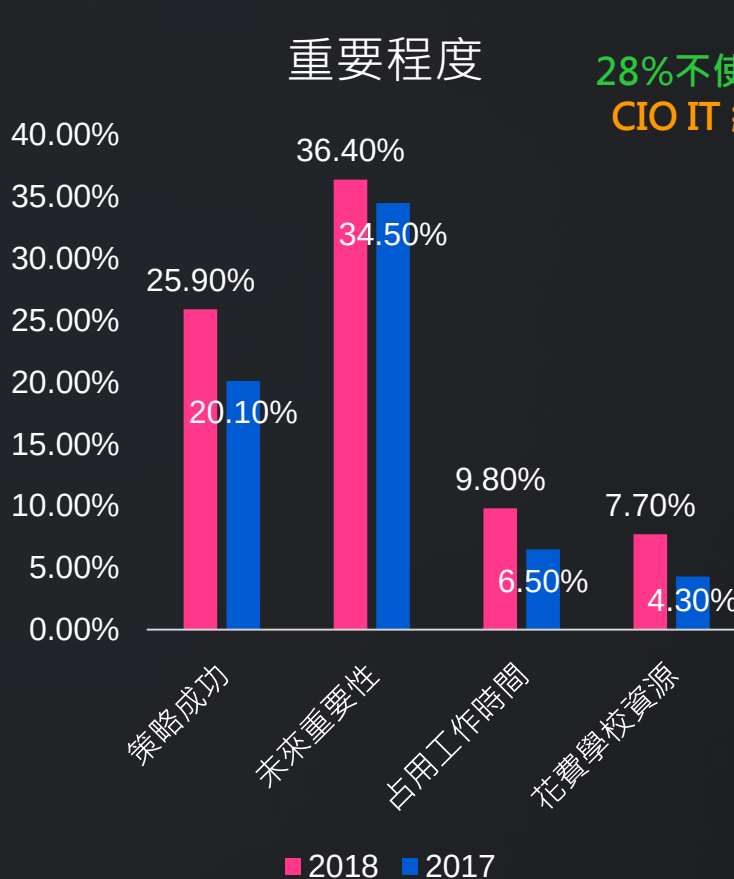
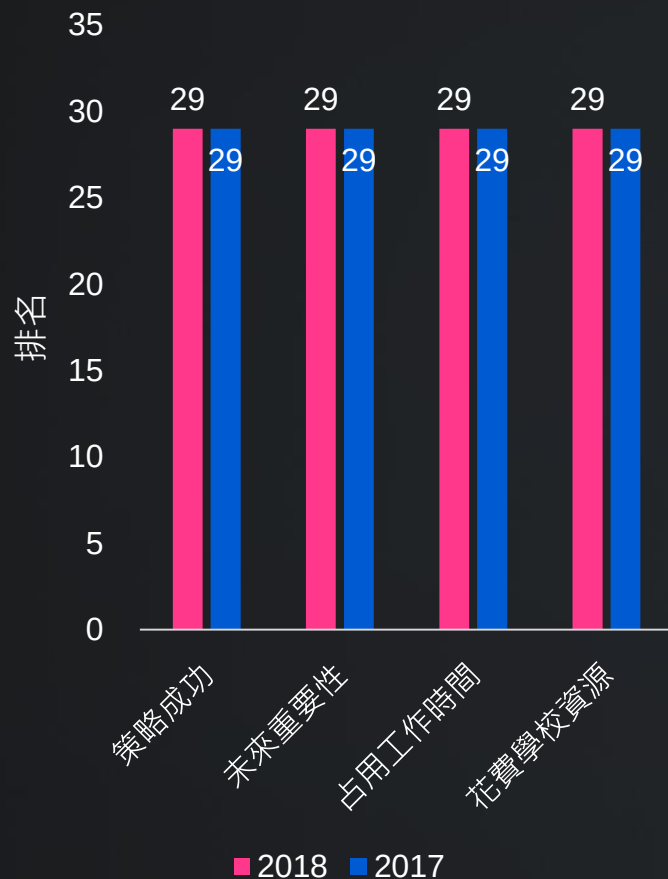
認為學生至少修習 哪種電腦程式設計語言



校園去識別化之Open Data 開放 對企業或社會最有幫助的項目



「Open Source 軟體對師生的推廣與應用」 於2018年資訊議題之排名皆為最後(共29個資訊議題)



台灣企業
28%不使用Open Source
CIO IT 經理人 2018-19

四、資訊安全與認證

- 資訊安全
- 資訊認證

台灣企業的資訊安全

CIO IT 經理人 2018-19

IT面臨的挑戰

- 第一名：提升安全性

正使用或最需要的數位技術

- 第一名：資安

匹須完成IT應用專案

- 第一名：安全與風險管理

擴編IT職務專長

- 第三名：資安

2019年匹需採購IT產品類別

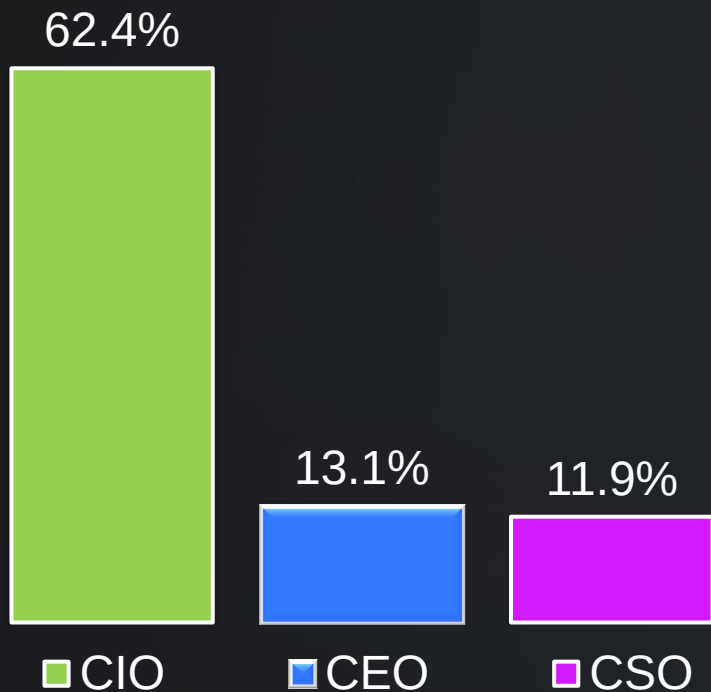
- 第三名：資安

2019年匹需採購項目

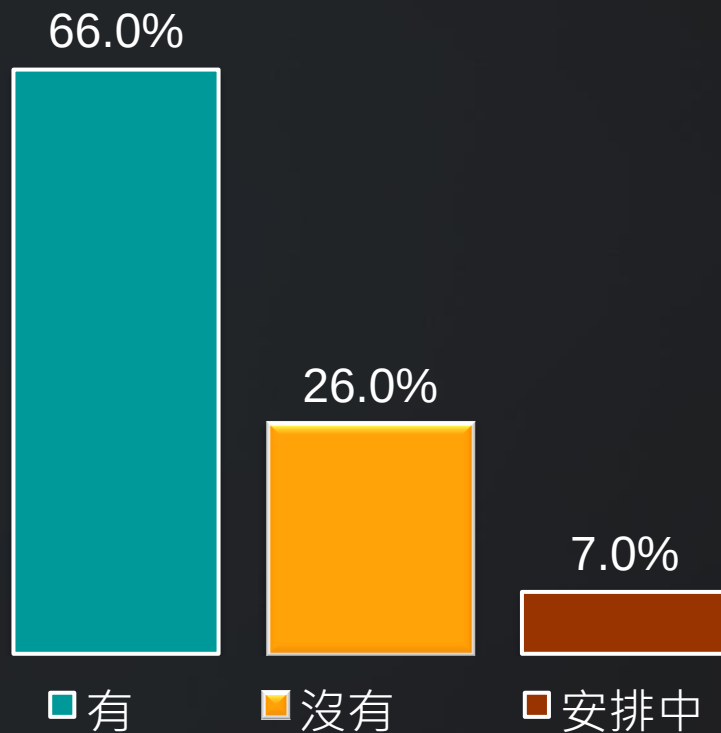
- 第三名：資安-機房安全
(傳統資訊安全設備)
- 第九名：資安-訓練與認證
- 第十名：資安-雲端安全

資訊安全最高主管 (CSO)

台灣企業 負責資安最高主管
CIO IT 經理人 2018-19

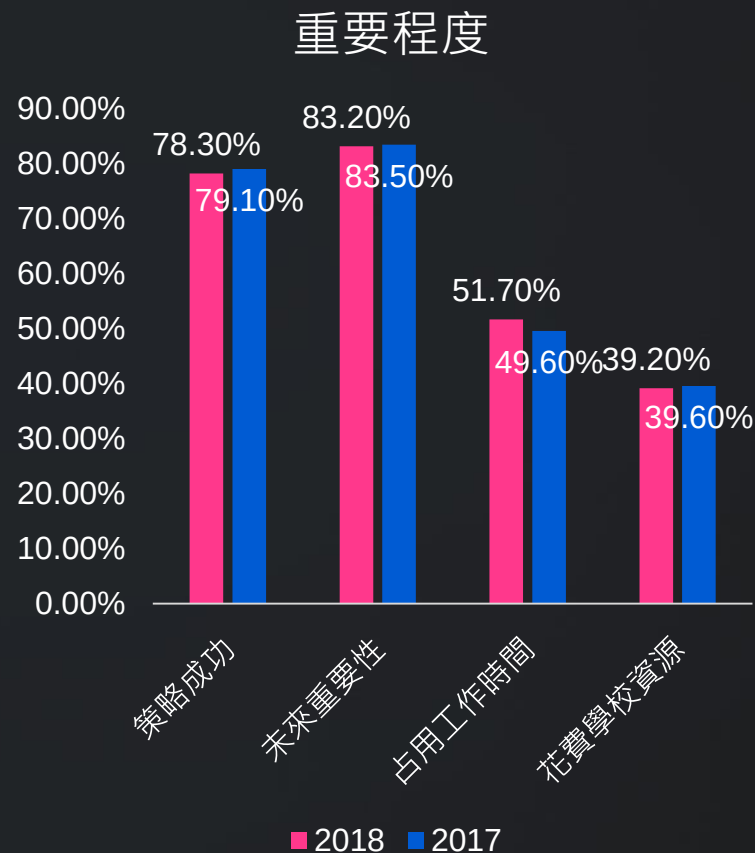
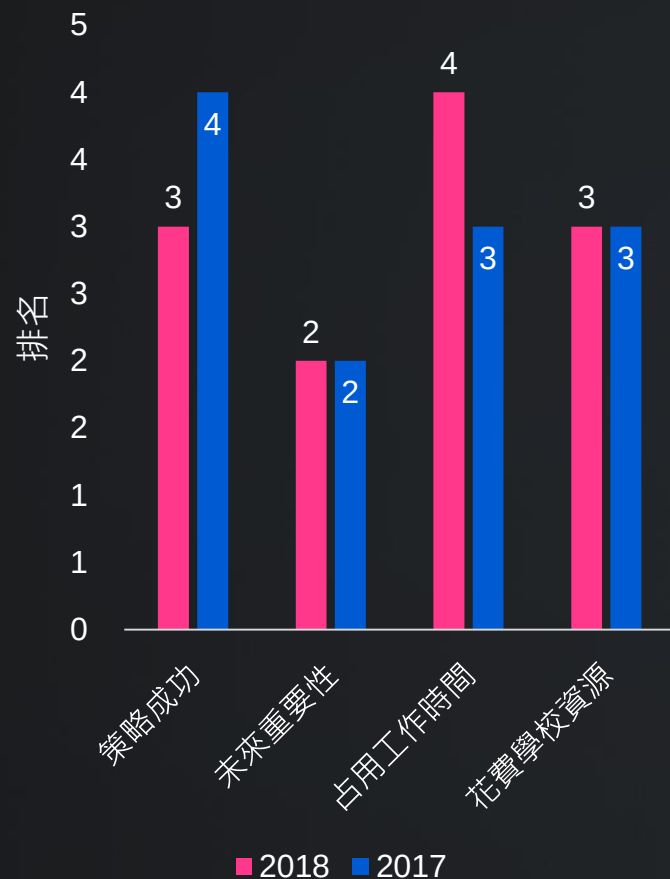


國外高等教育 是否有CSO
LBCIO 2018



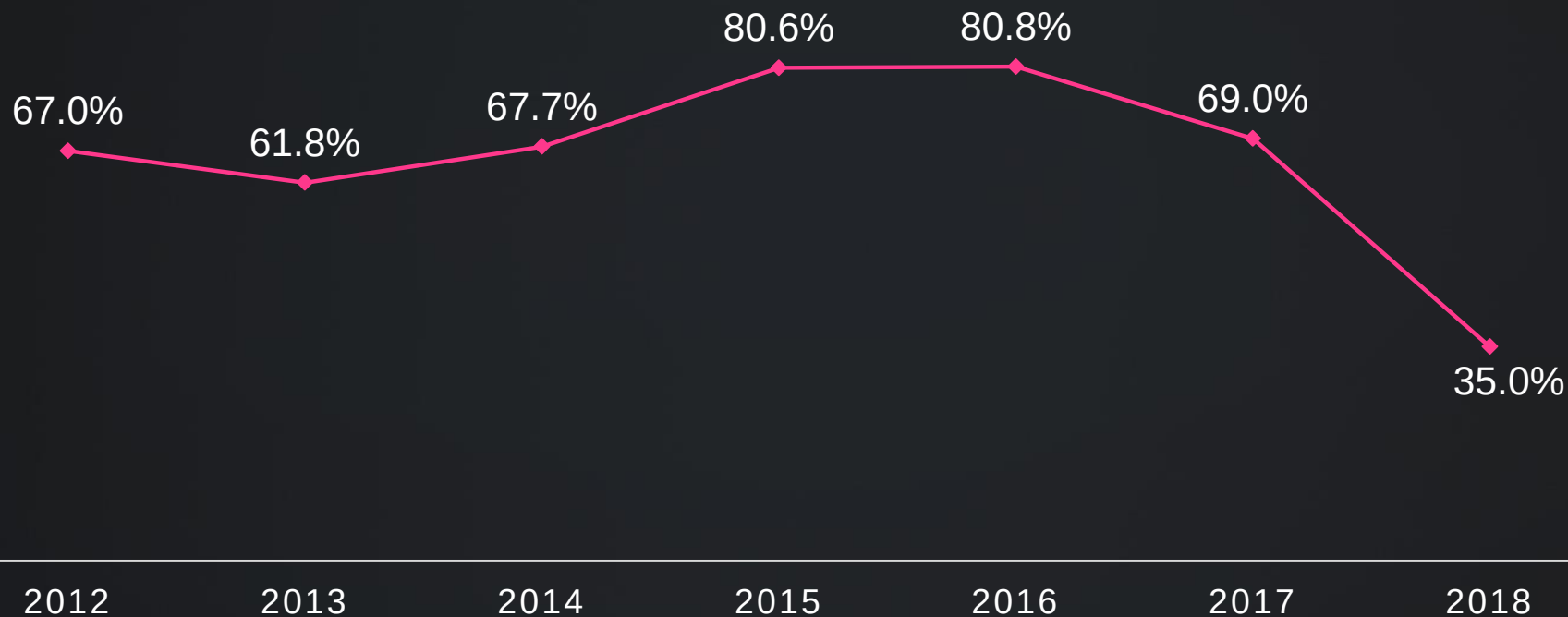
「網路與資訊安全」

於2018年資訊議題之排名均排名前4名(共29個資訊議題)



資安危害與個資保護事件

過去一年曾遭遇資安危害與個資保護事件



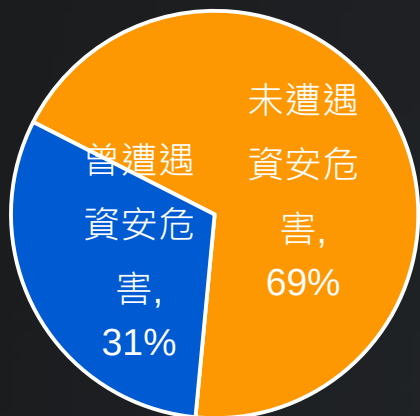
資安危害與個資保護事件

台灣企業 最擔心的資安威脅

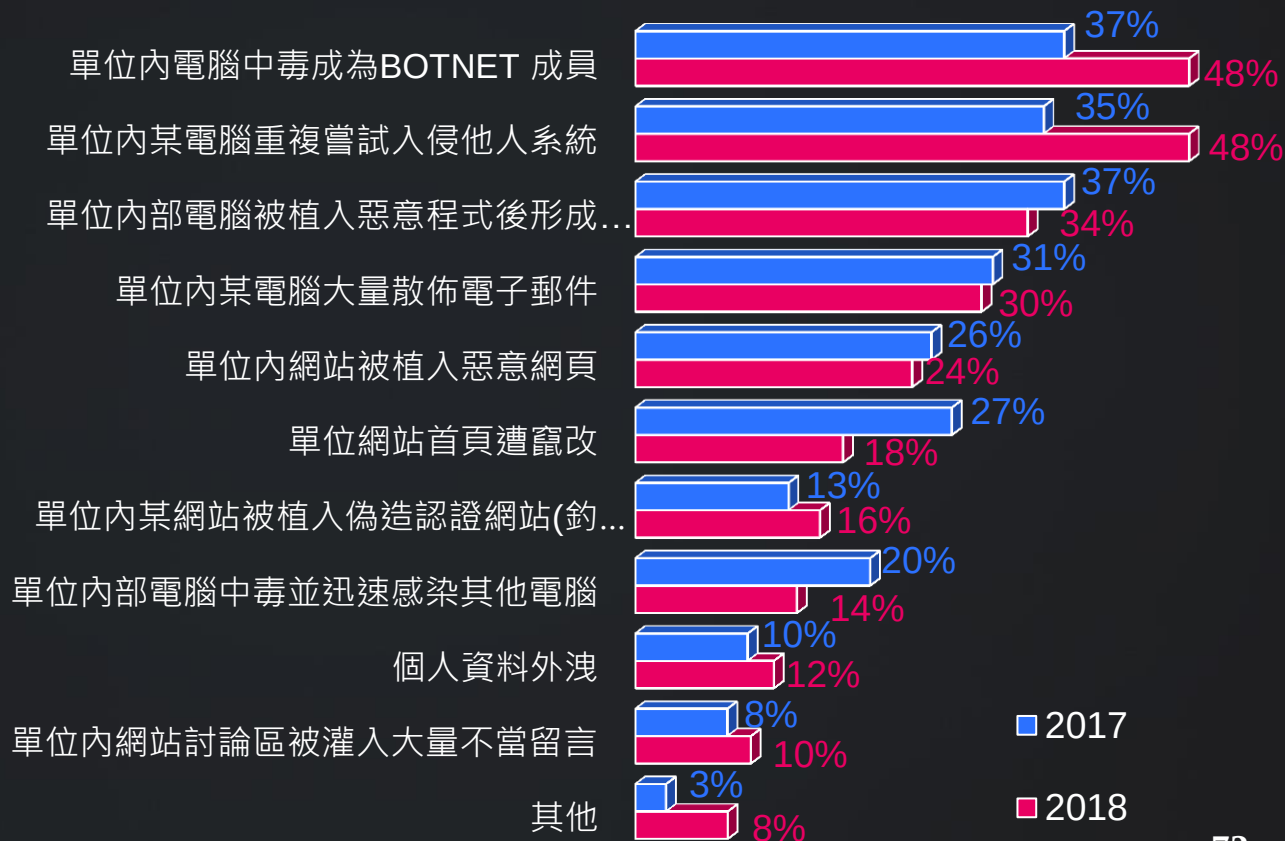
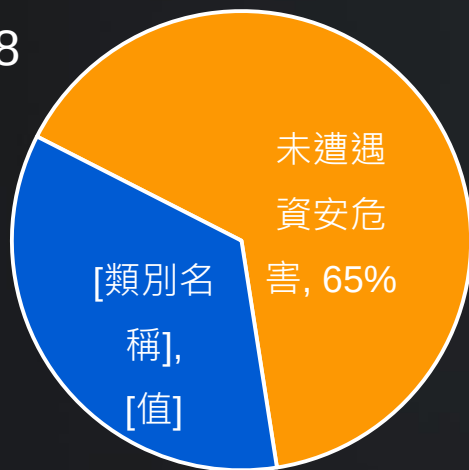
勒索軟體、隱私權或個資服務、防止資料外洩(DLP)、DDoS攻擊

CIO IT 經理人 2017-18

2017

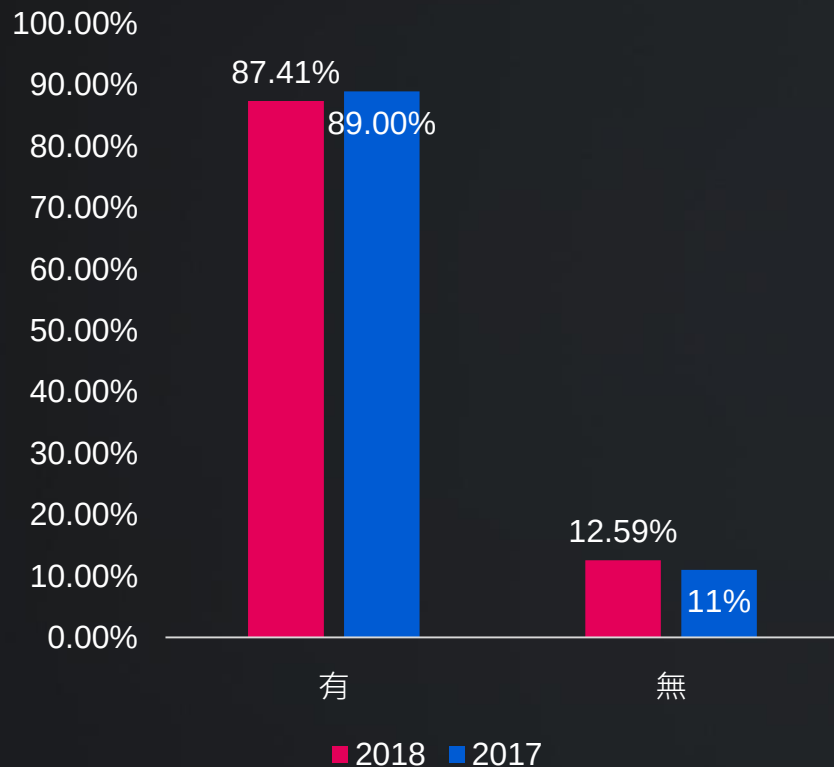


2018

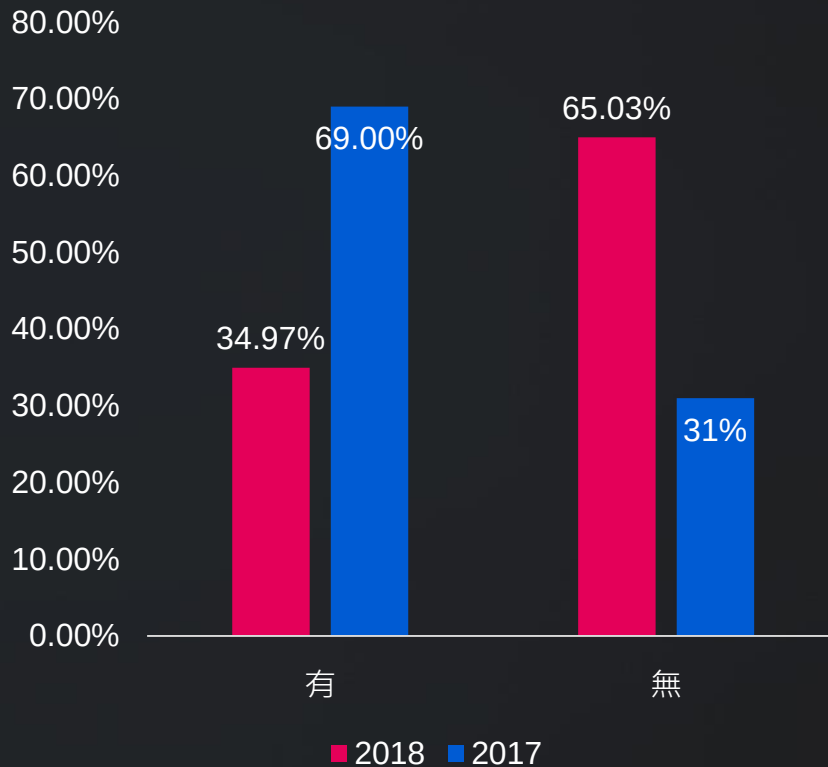


資安認證與資安危害

有無導入資安認證



一年內有無遭受資安危害



資訊相關認證

資安管理

- ISO 27000系列
- CNS 27000系列
- 教育體系資通安全暨個人資料管理規範認證-資通安全管理規範

個資保護

- BS 10012個資管理認證
- ISO 29100個資安全認證
- 教育體系資通安全暨個人資料管理規範認證-個人資料管理規範

品質標準

- ISO 9000系列

資訊服務

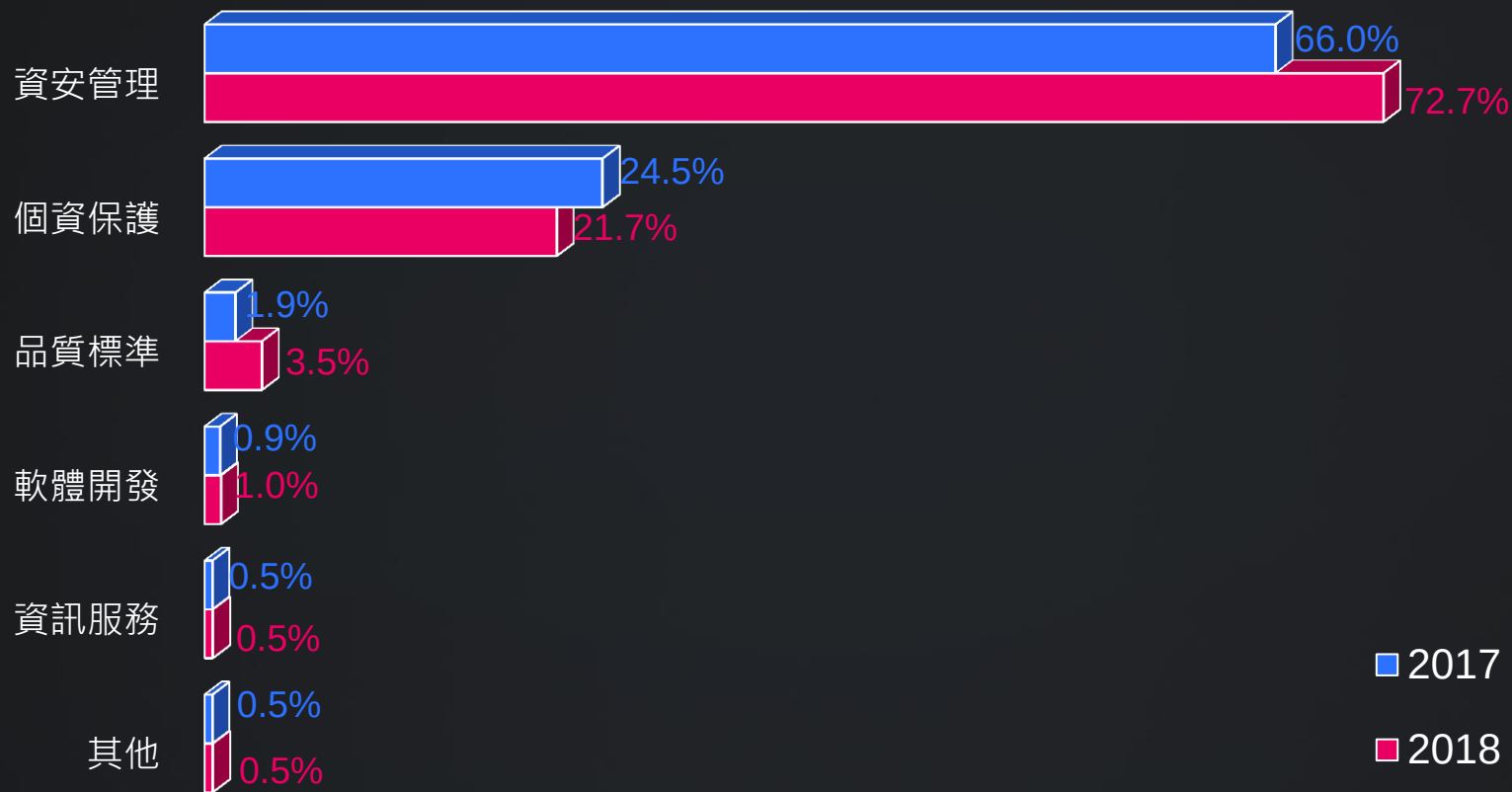
- ISO 20000系列

軟體開發

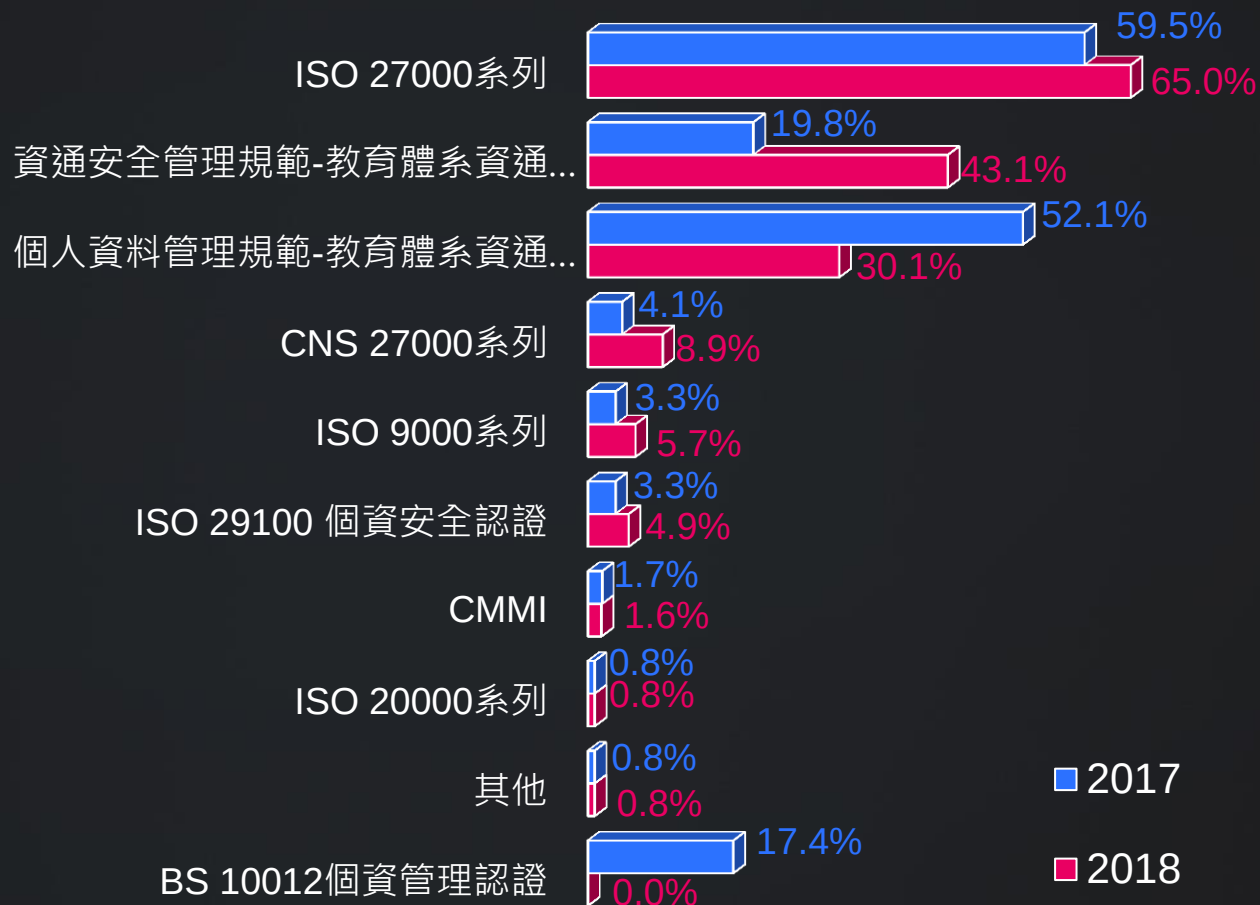
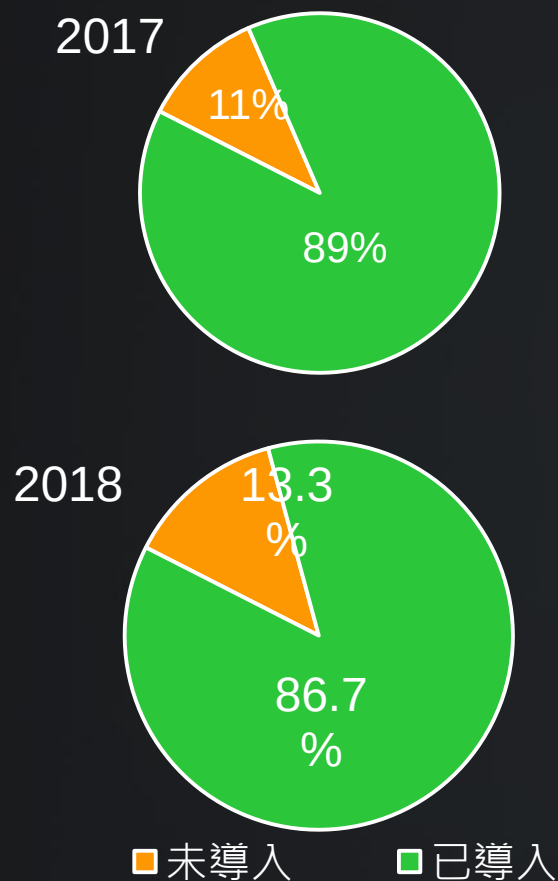
- CMMI

其他

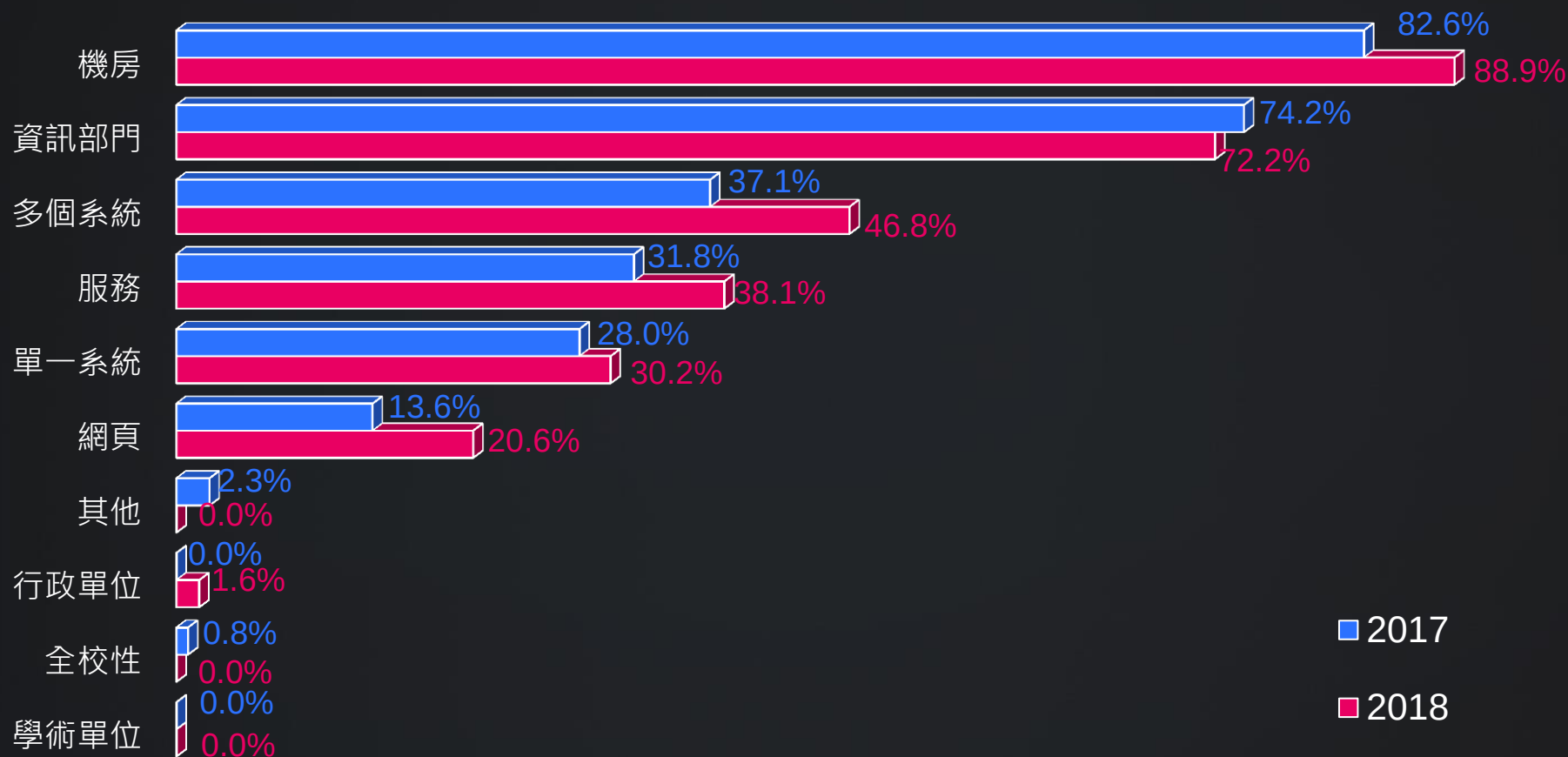
學校資訊部門已導入「各認證類型」



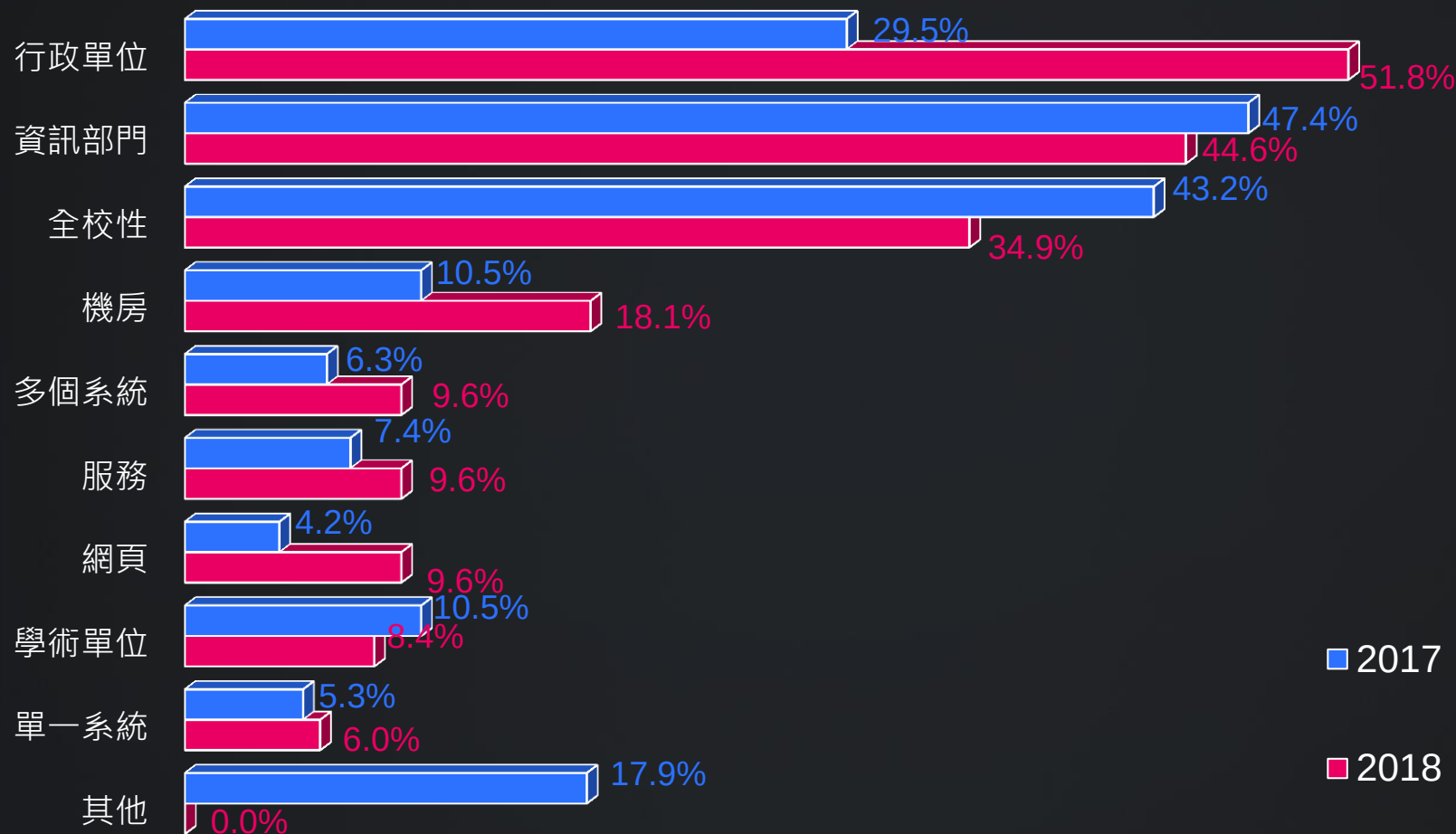
學校資訊部門已導入「各認證類型之項目」



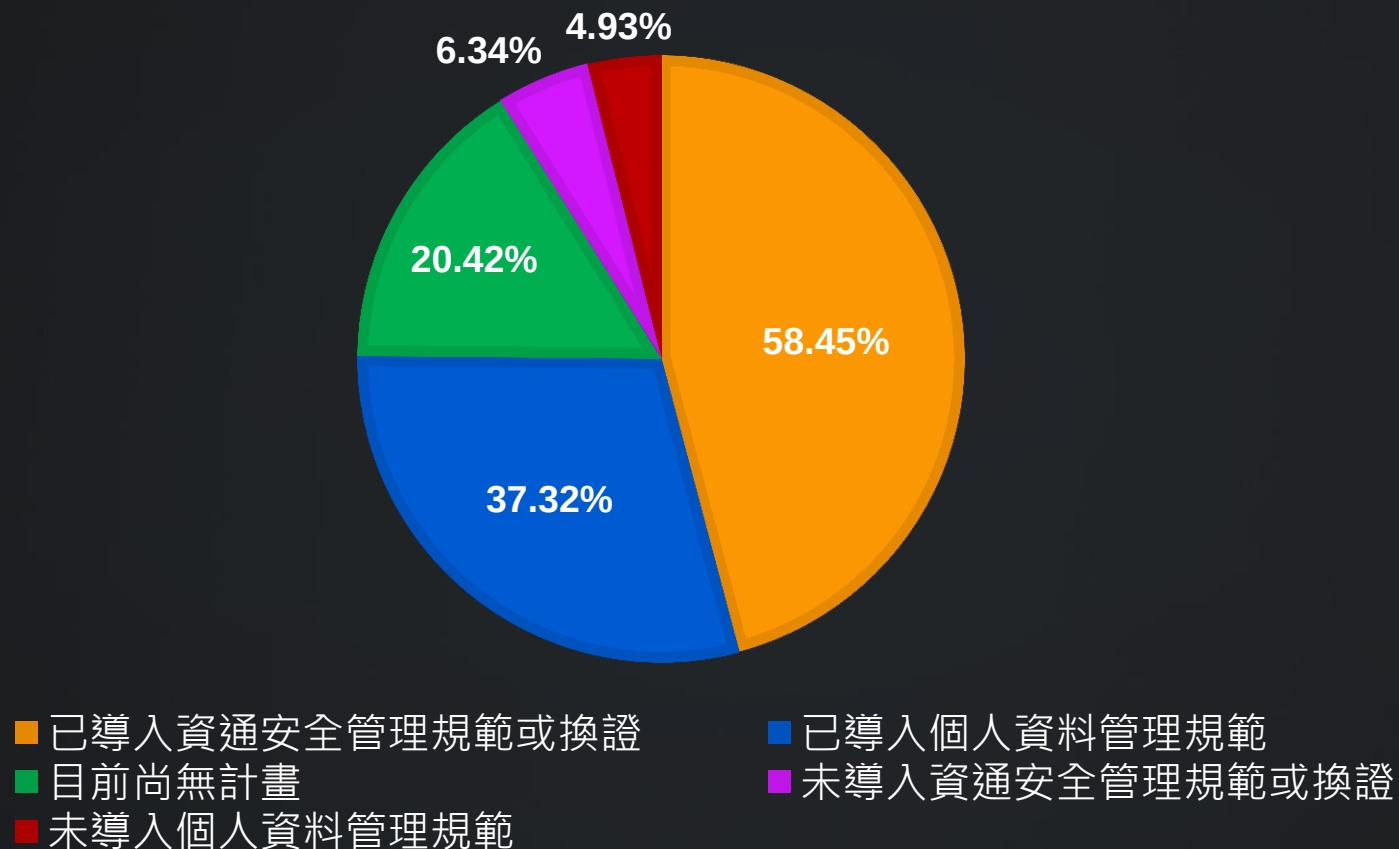
學校導入ISMS(資訊安全管理制)之範圍



學校導入PIMS(個人資料管理制度)之範圍

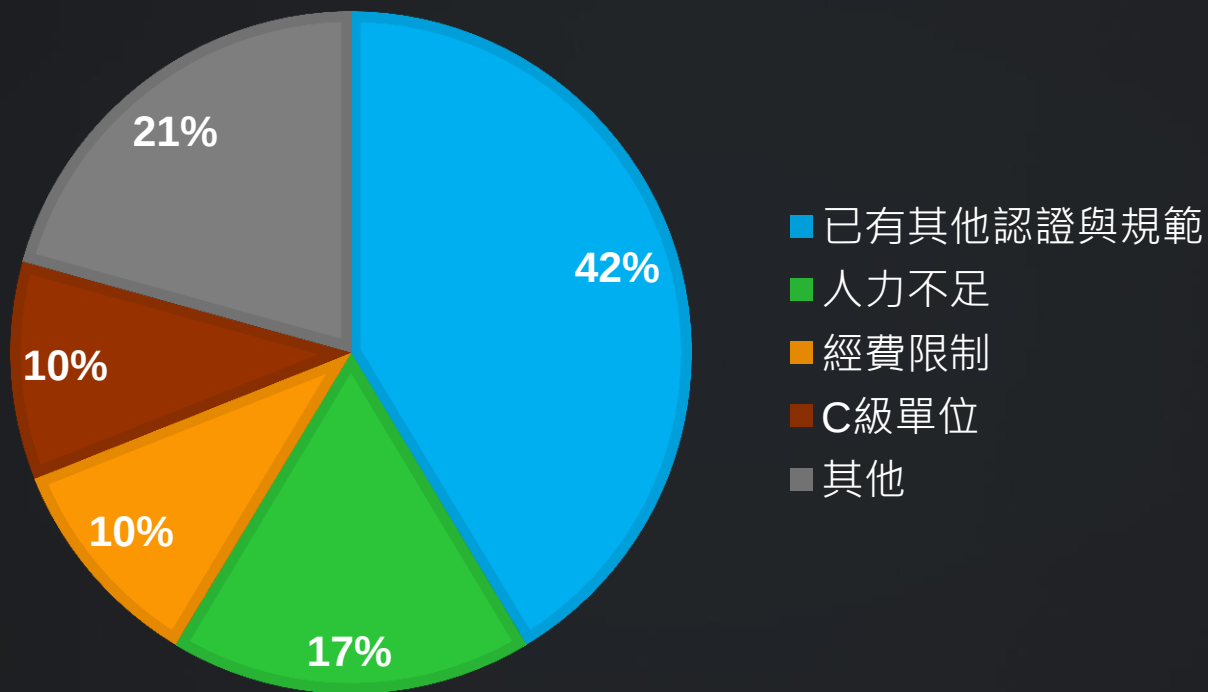


學校導入「教育體系資通安全暨個人資料管理規範」認證



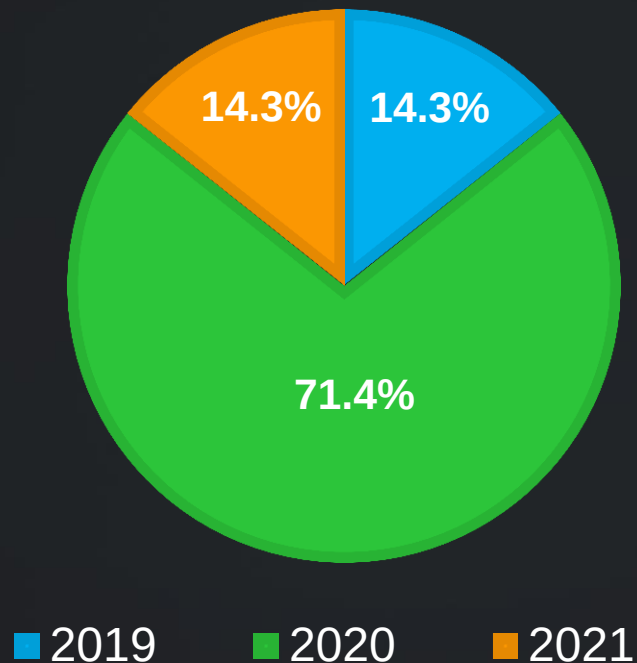
學校導入「教育體系資通安全暨個人資料管理規範」認證

目前尚無計畫



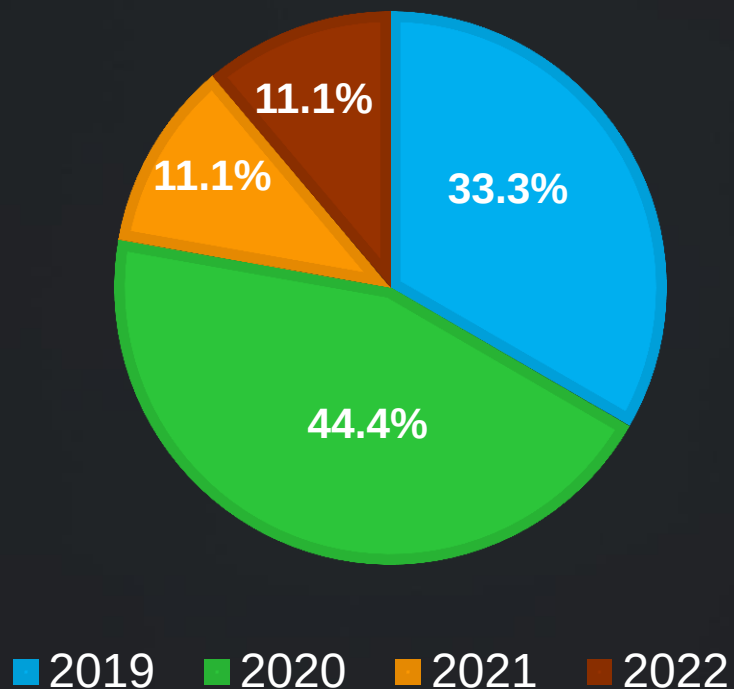
學校導入「教育體系資通安全暨個人資料管理規範」認證

未導入個人資料
管理規範



學校導入「教育體系資通安全暨個人資料管理規範」認證

未導入資通安全
管理規範或換證

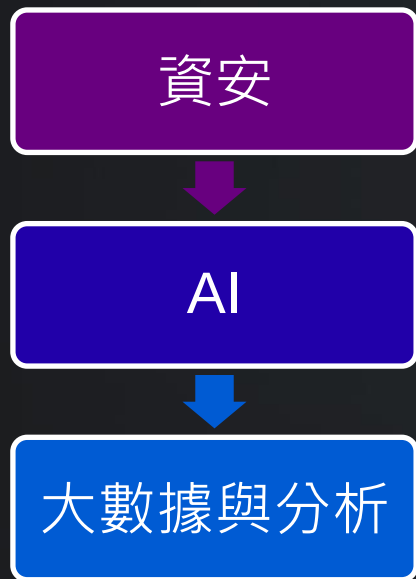


五、教育科技應用

- 數位學習
- 雲端應用
- 行動應用
- 社群媒體
- 大數據
- 物聯網
- 人工智慧
- 區塊鏈
- 開放文檔格式

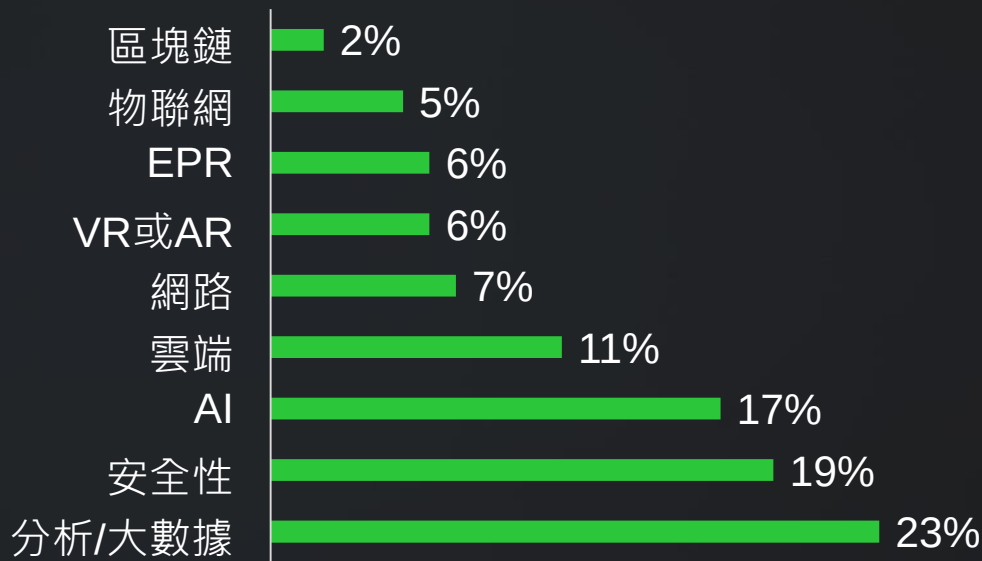
相關科技應用的現況

台灣企業最急著完成的專案類型
(以實踐數位轉型)



CIO IT 經理人 2018-19

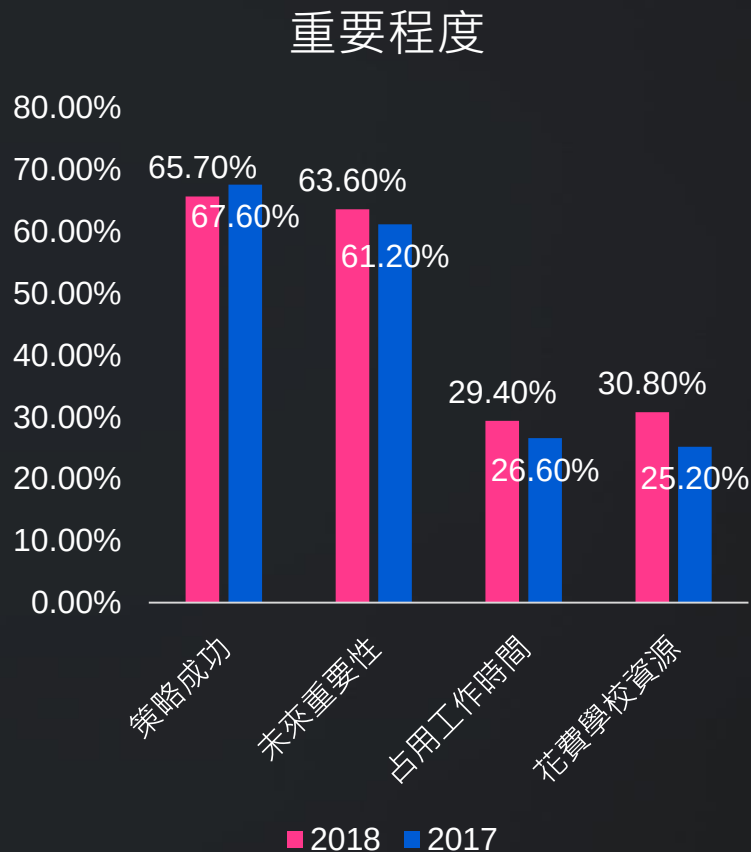
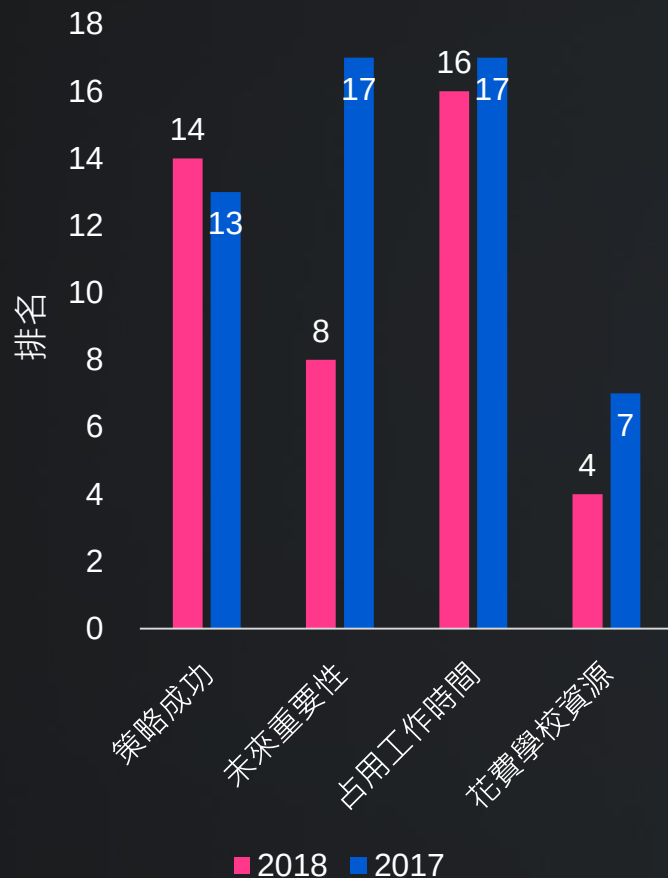
國外高等教育 CIO未來會投資



LBCIO 2018

數位學習

「支援數位學習的永續發展」 於2018年資訊議題之排名 (共29個資訊議題)



學校目前使用LMS與平台

2017

未使用
LMS
4%



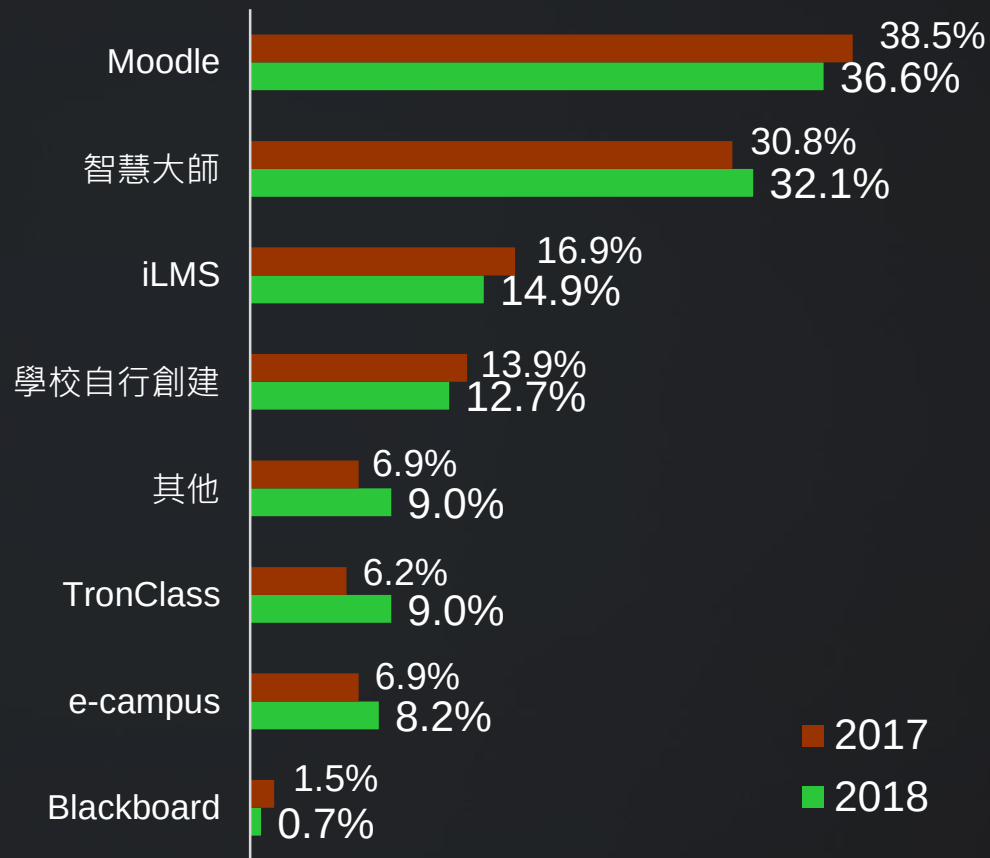
已[類別
名稱]
[百分比]

2018

未使用
LMS
6.30%

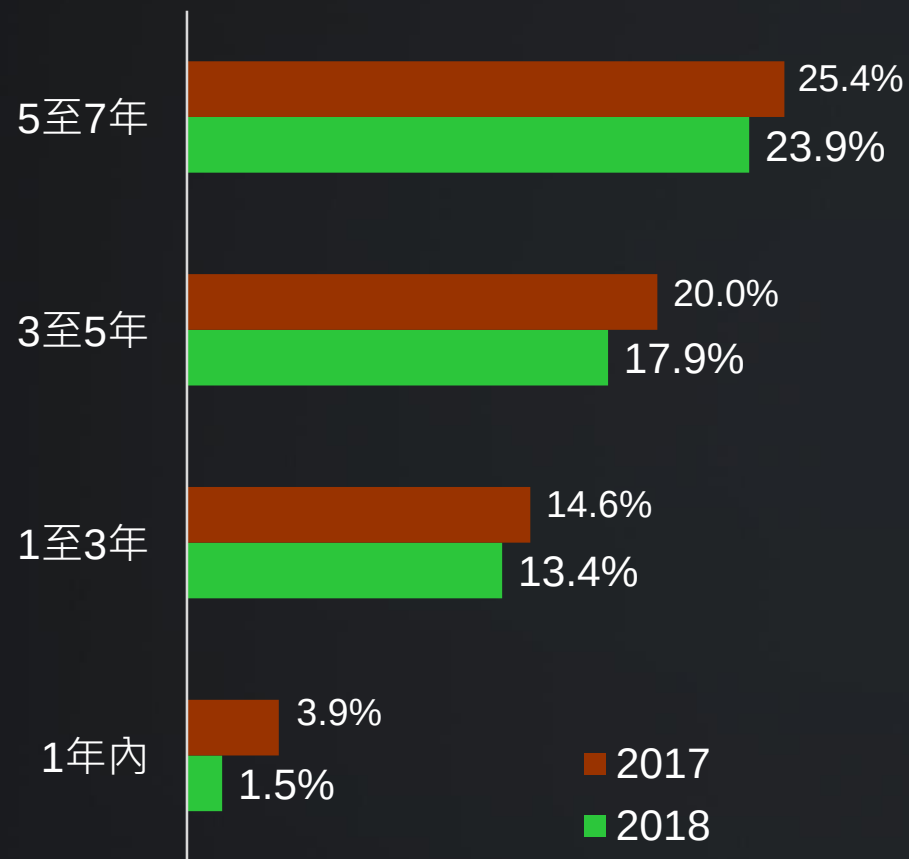


已[類別
名稱]
[百分比]

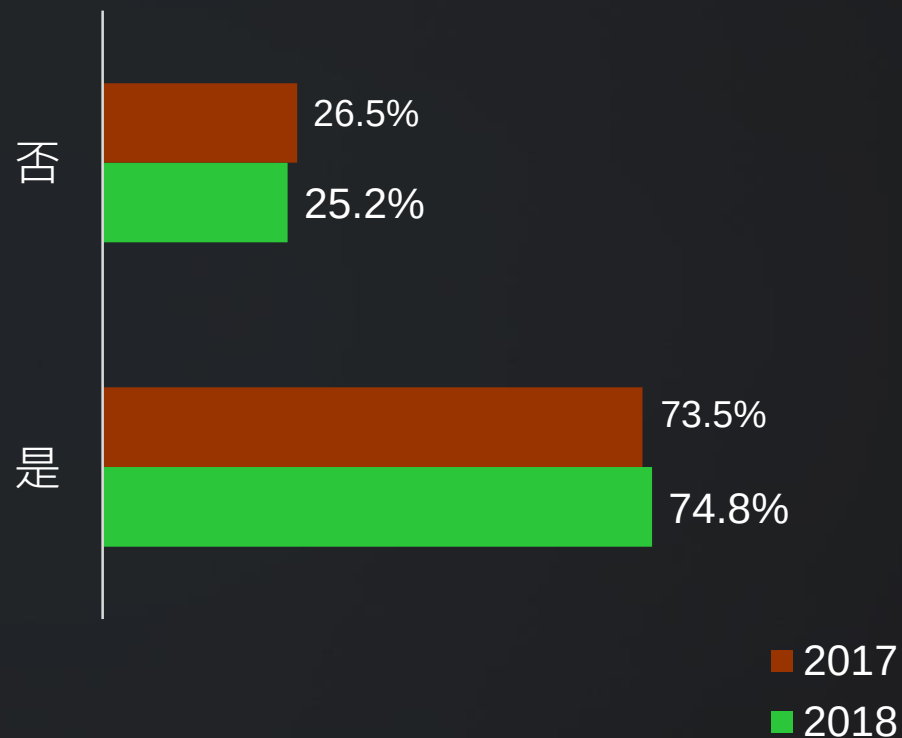


■ 2017
■ 2018

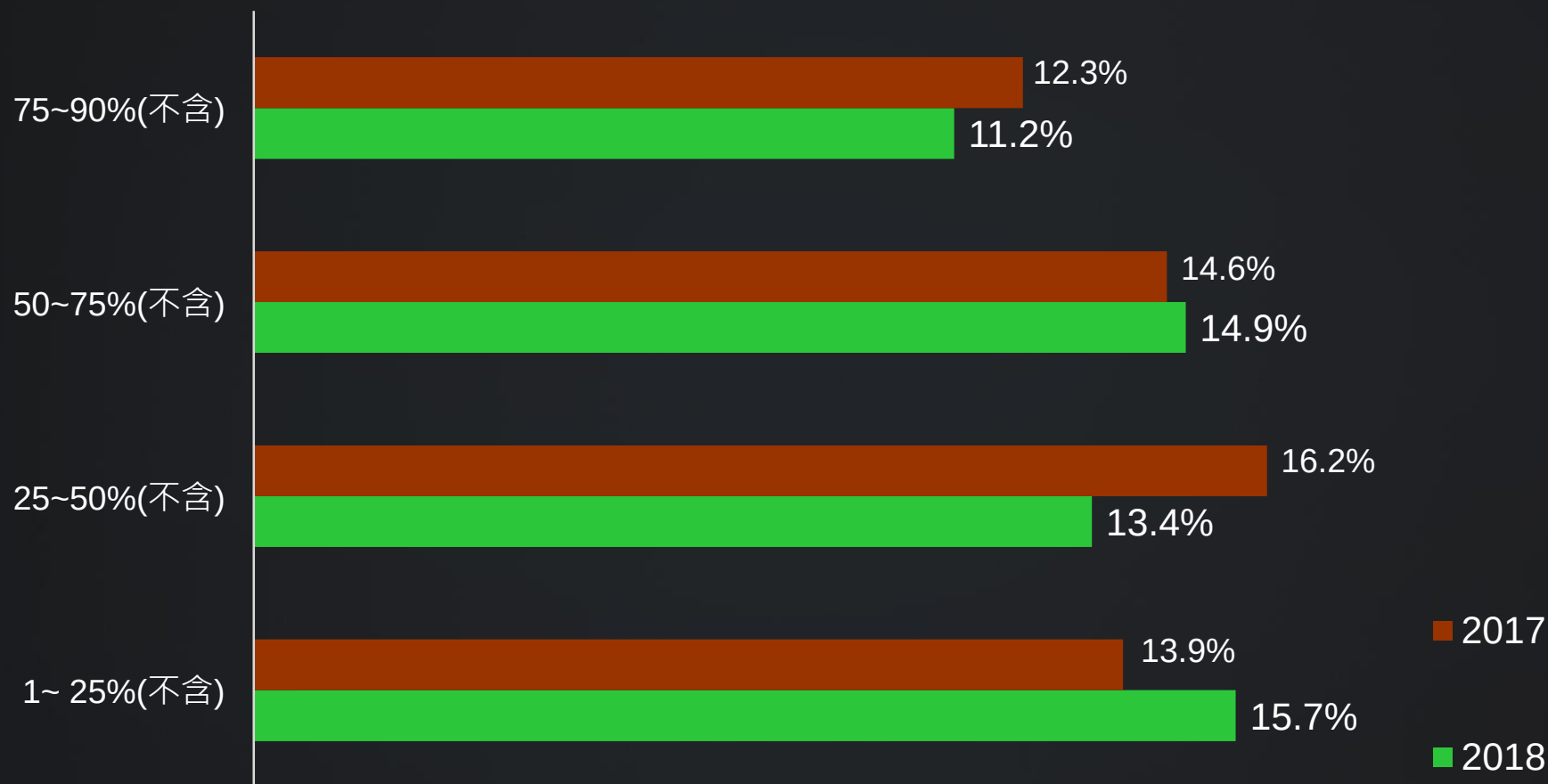
學校目前LMS使用多久



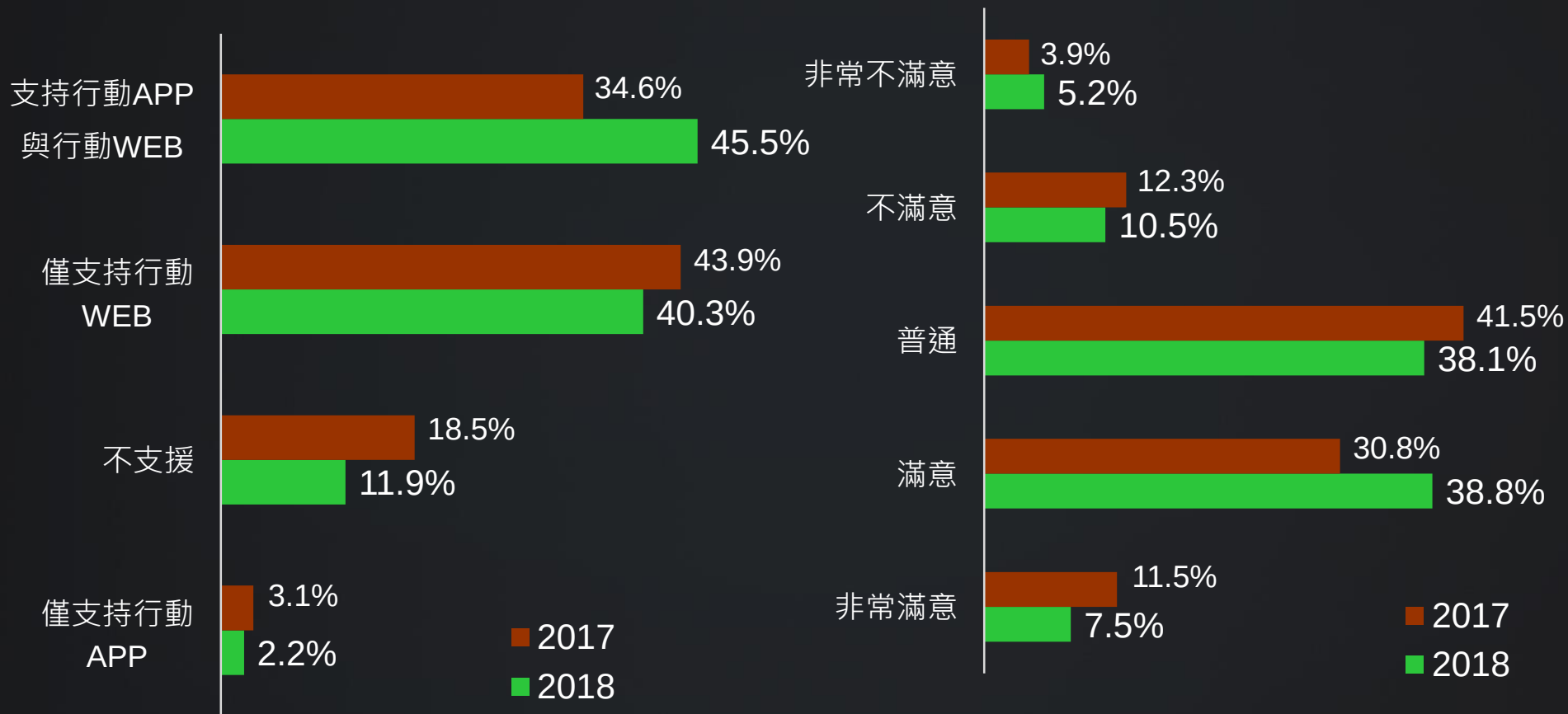
未來三年是否計畫更新



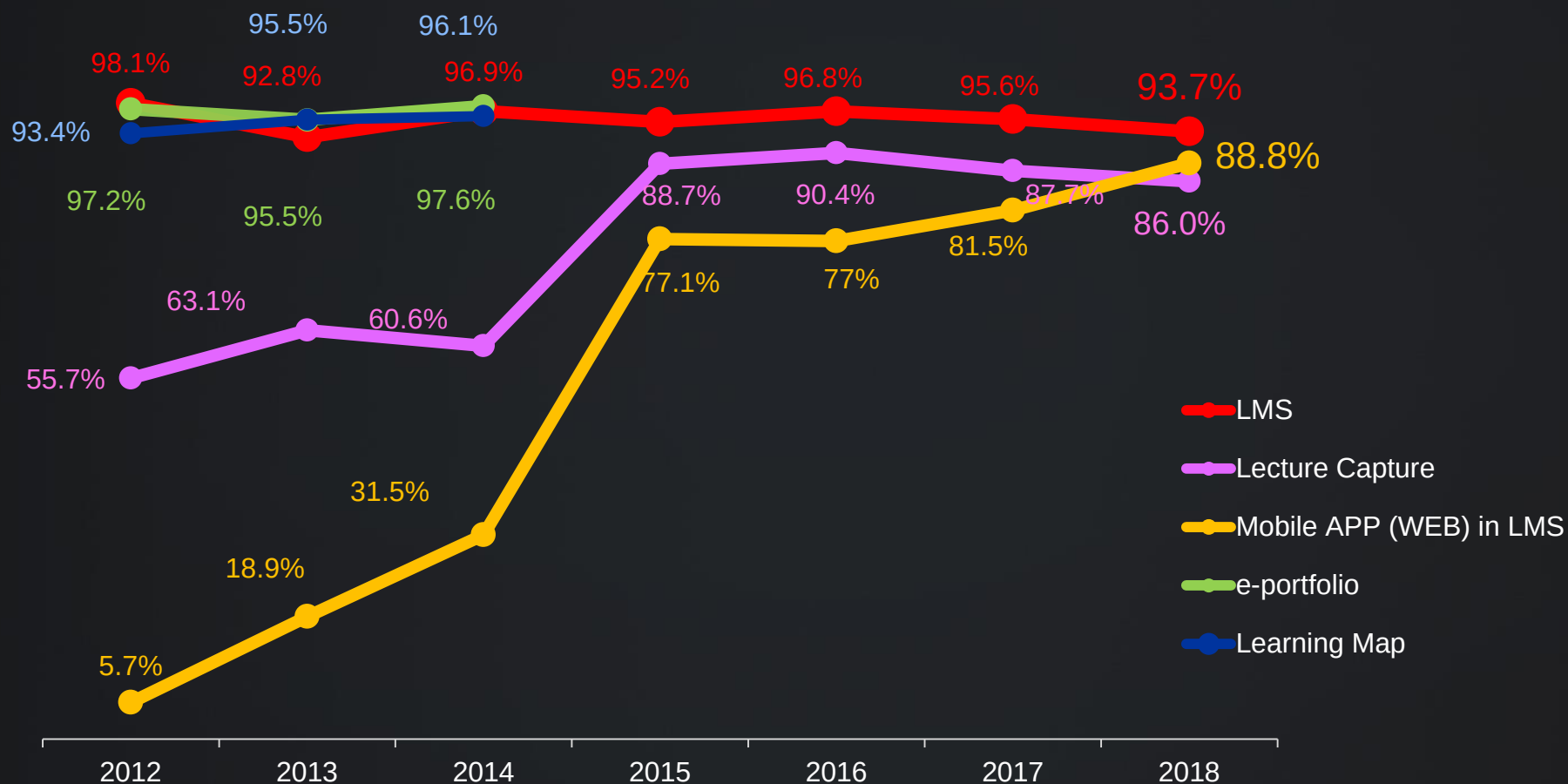
學校課程有多少比例使用LMS



學校LMS是否支援行動應用、滿意程度

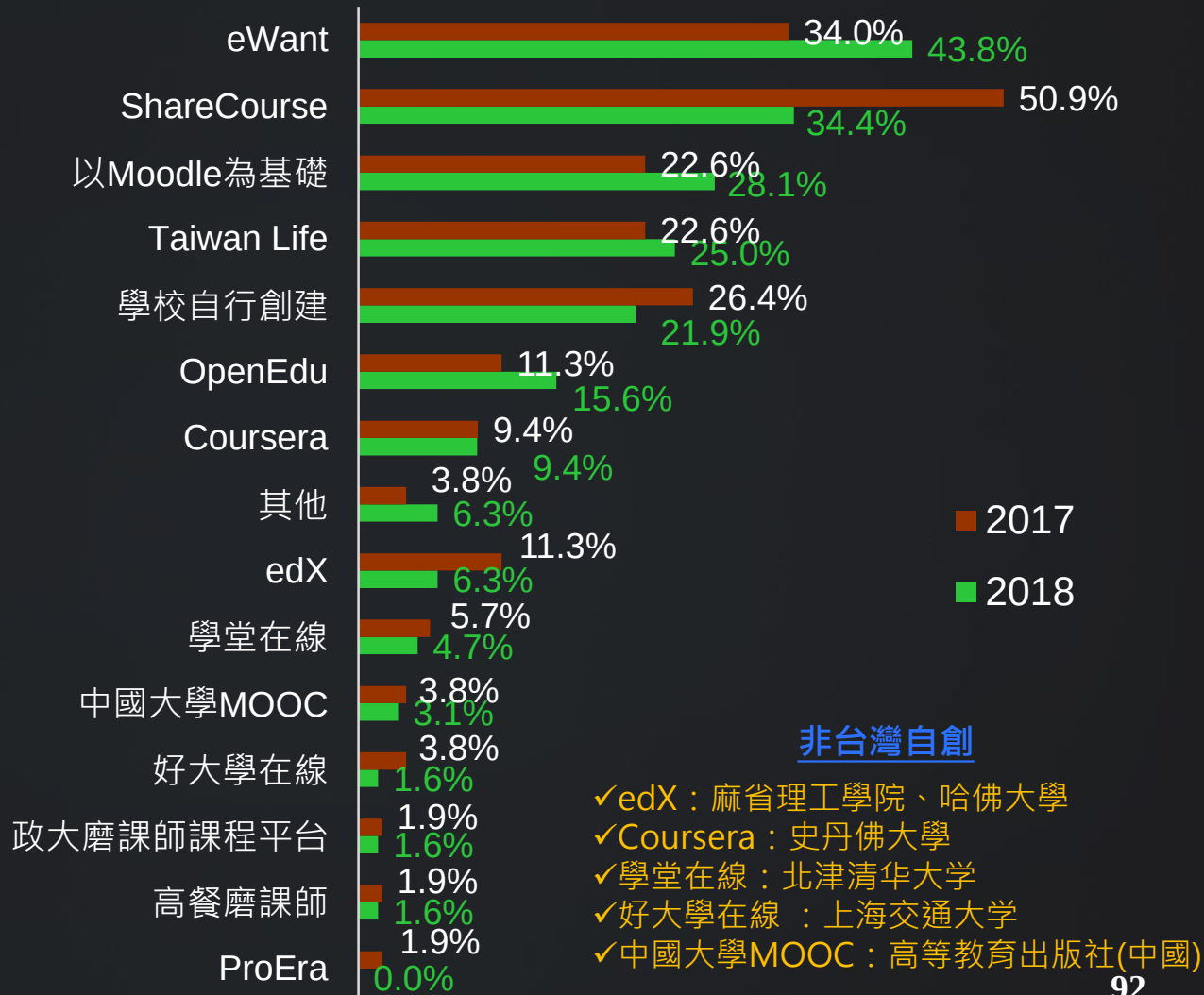
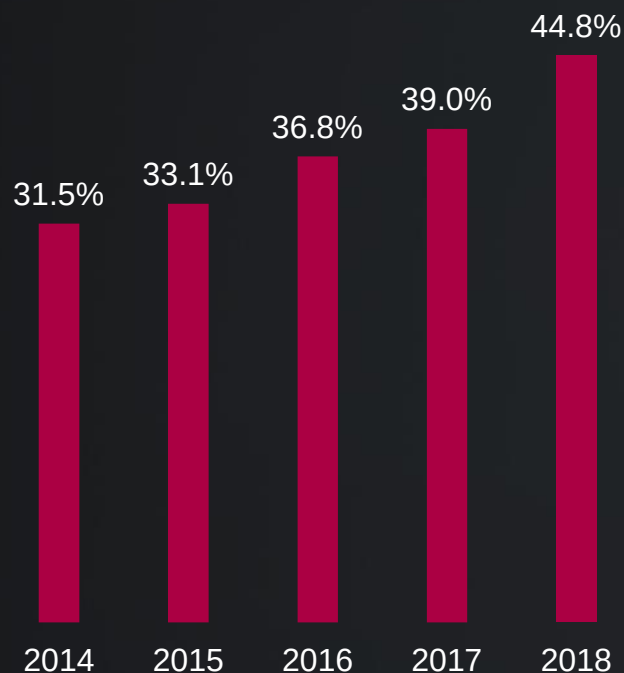


各類數位學習 歷年比較



學校提供MOOCs

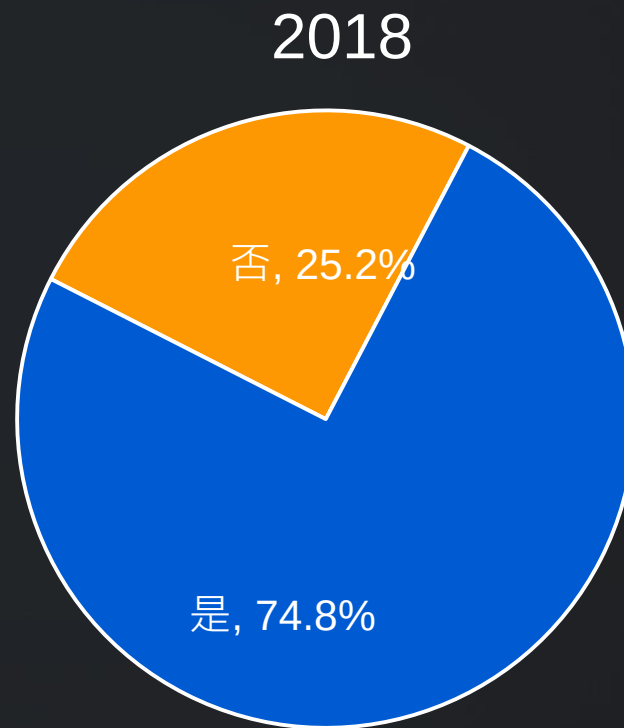
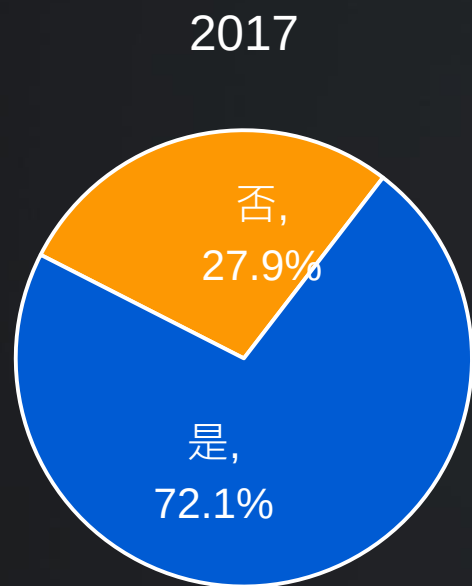
是否提供自製MOOCs



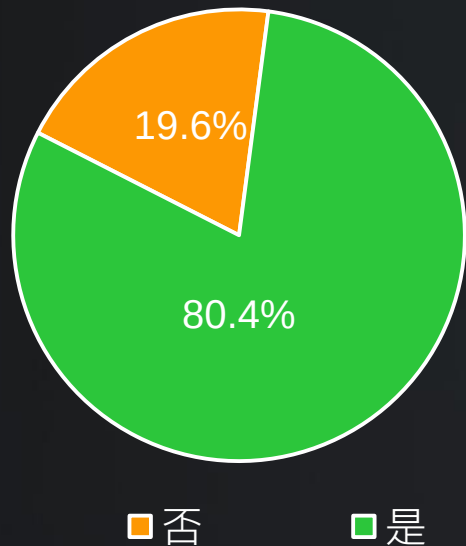
其他MOOCs平台

- Delta MOOCs
- 網易雲
- Future learn
- 台灣數位學習

是否看好MOOCs作為進行網路教學的有效工具



是否認為MOOCs能帶來正面效益



降低學校或個人的成本，如教室資源、通勤時間

消弭城鄉教育資源分配不均的情況

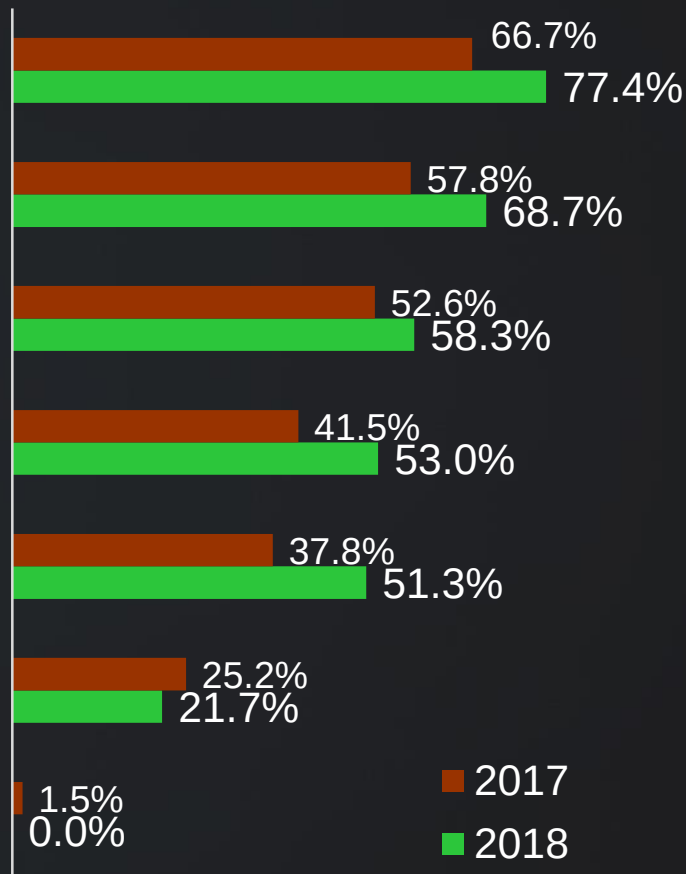
提升學校或授課者的名聲

提升學生與國際交流的機會

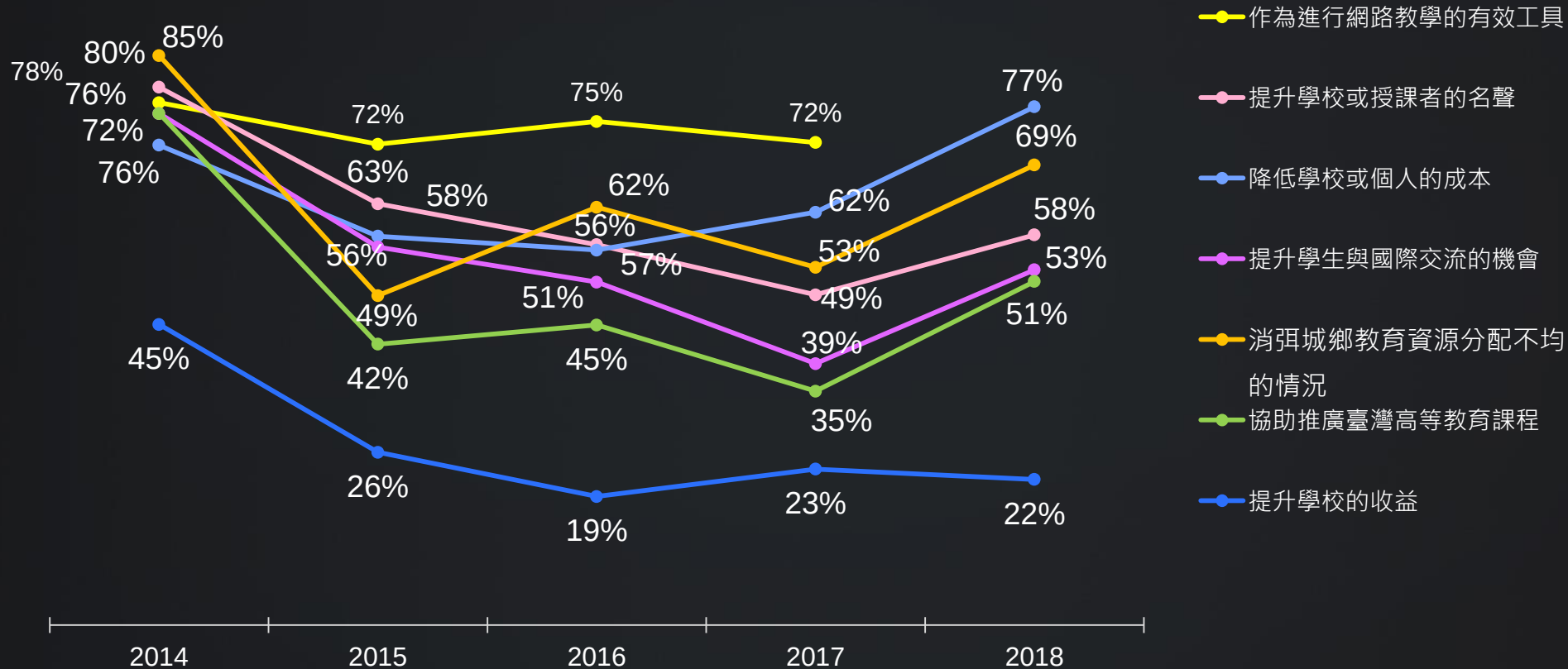
協助推廣臺灣高等教育課程

提升學校的收益

其他



認為MOOCs能帶來正面效益 歷年比較

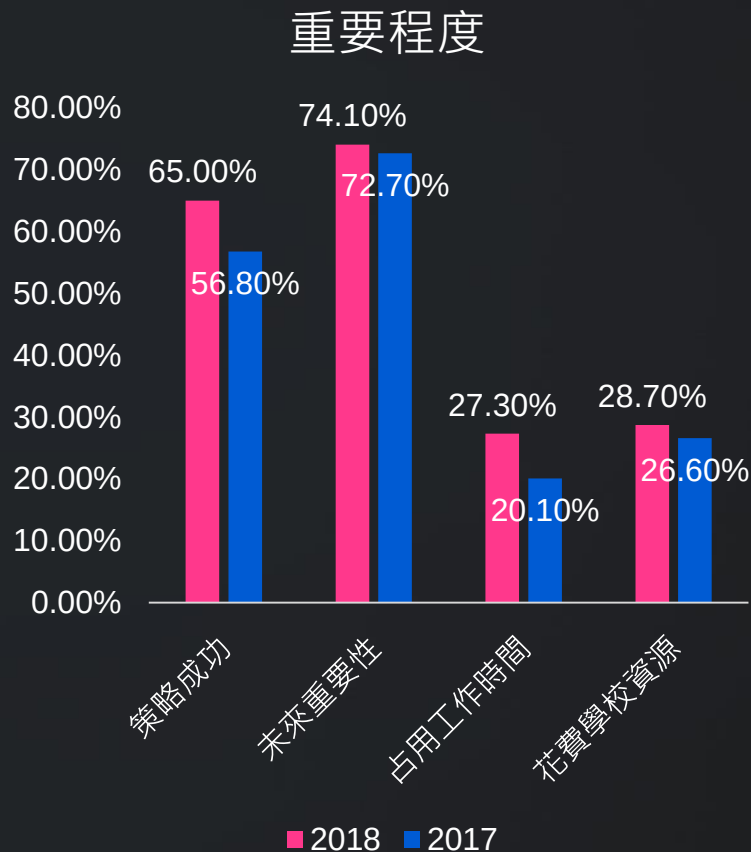
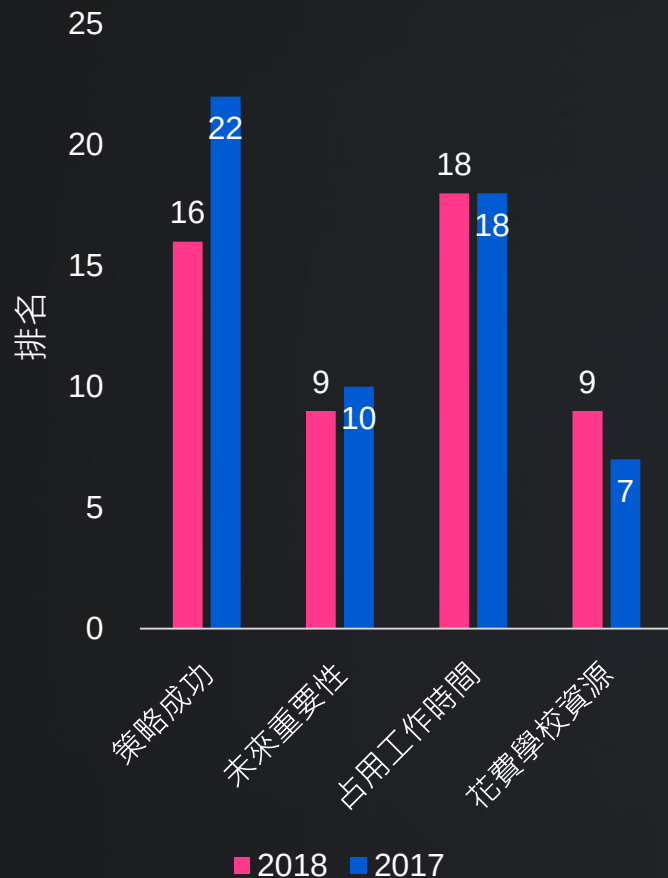


有無提供MOOCs的學校 認為其能帶來正面效益 之差異



雲端應用

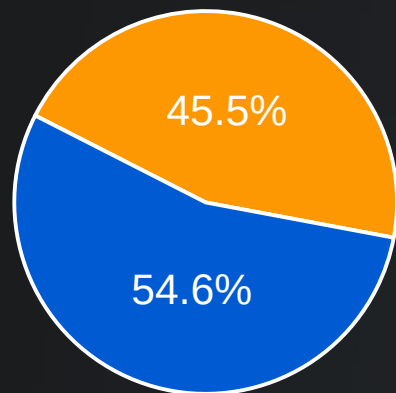
「雲端服務與應用策略」 於2018年資訊議題之排名 (共29個資訊議題)



租用/導入「公有雲服務」

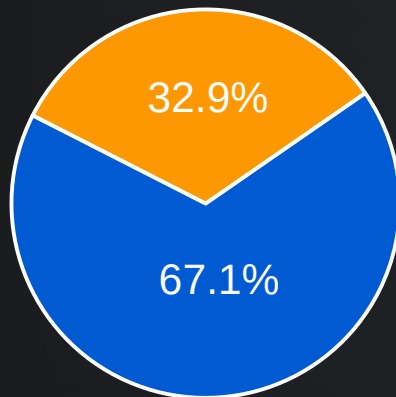
台灣企業

台灣學校



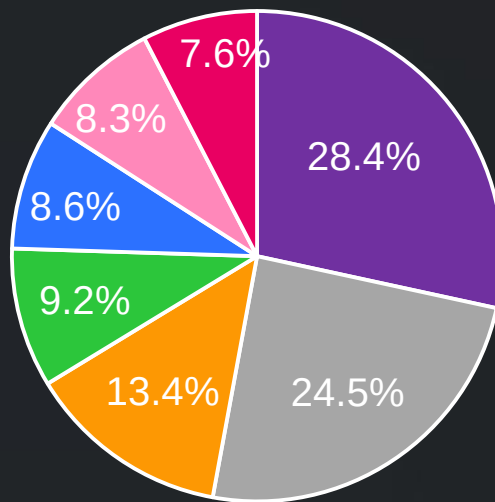
已開始

否
是



未來有意願

否
是



採用雲端服務主因

- 提升靈活度
- 彈性擴充
- 其他
- 降低成本
- 營業費用與資本支出的考量
- 雲端是未來
- 快速部署

台灣企業 運用公有雲服務
62.7% 仍然積極運用公有雲服務
72.8% 不會將關鍵服務放在公有雲
53% 混合雲 > 49% 私有雲 > 17% 公有雲
CIO IT 經理人 2018-19

公有雲服務

學生服務

- 電子信箱
- 辦公室應用軟體
- 入口網站
- 社群網路
- 圖書館應用
- 數位學習平臺 (LMS)
- 學生申請 (註冊、報名)

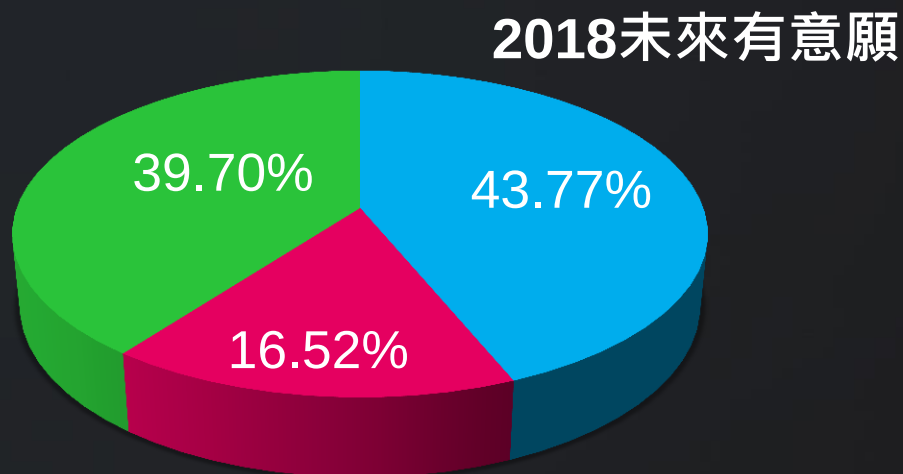
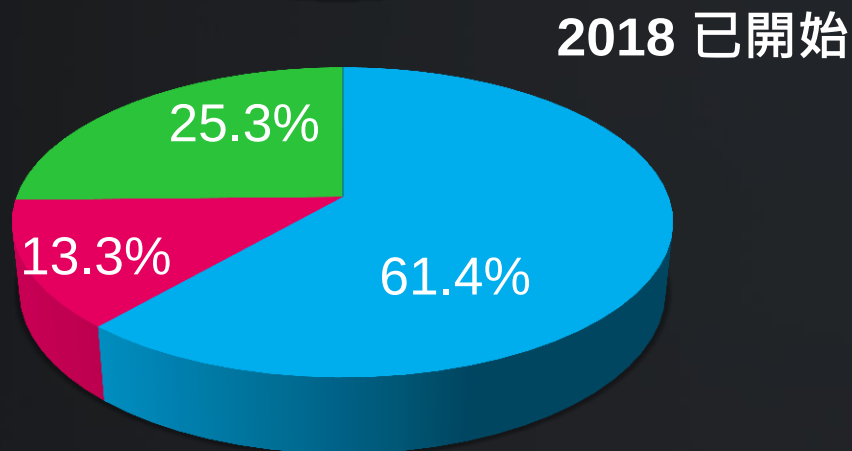
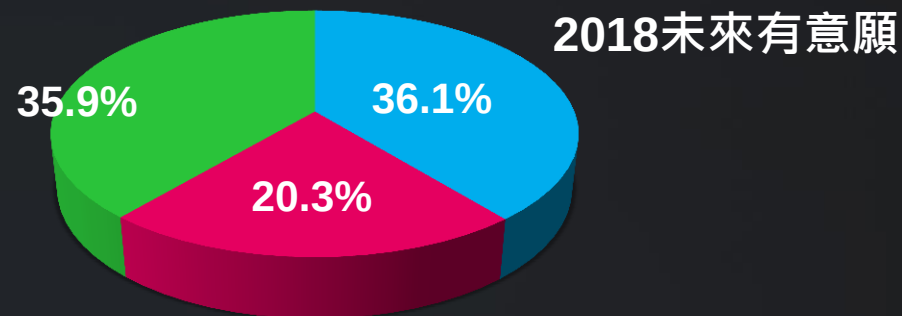
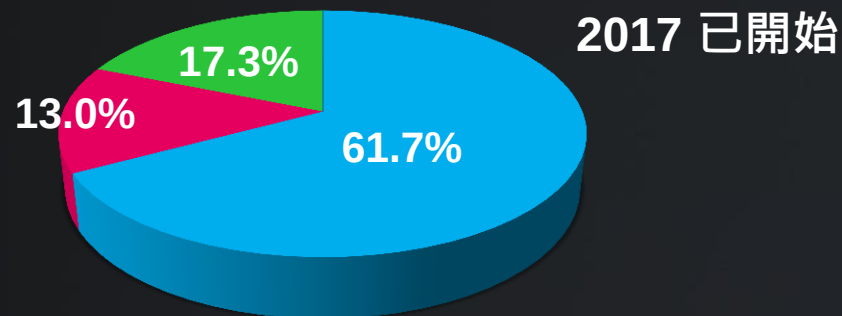
校務營運

- 視訊會議
- 校務行政系統
- 畢業生調查系統
- 顧客關係管理
- 財務管理

基礎資訊服務

- 資訊安全
- 營運持續/災難復原
- 網路硬碟/數據儲存
- 數據中心/主機空間 (含 HPC)

租用/導入公有雲服務



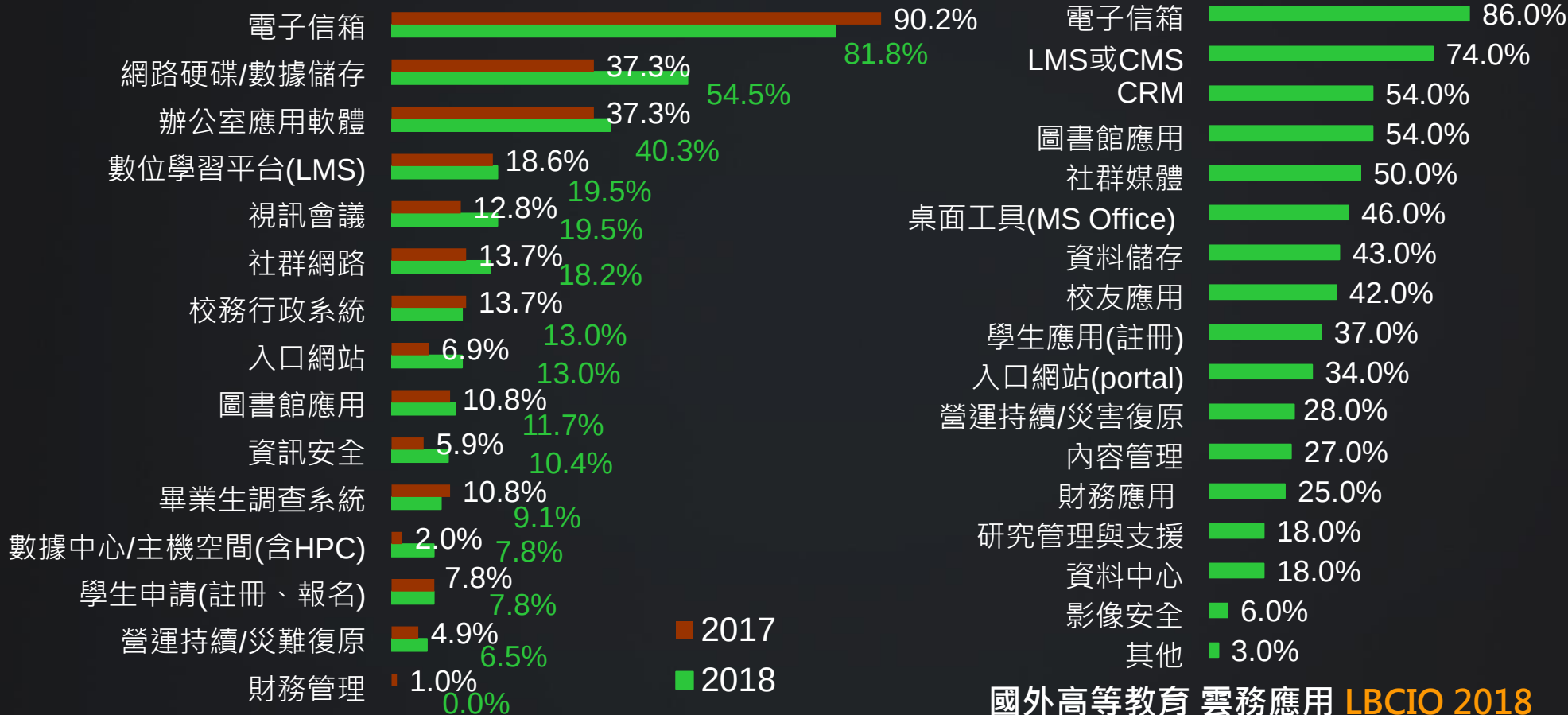
■ 學生服務 ■ 校務營運 ■ 基礎資訊服務

■ 學生服務 ■ 校務營運 ■ 基礎資訊服務

已開始 租用/導入公有雲服務

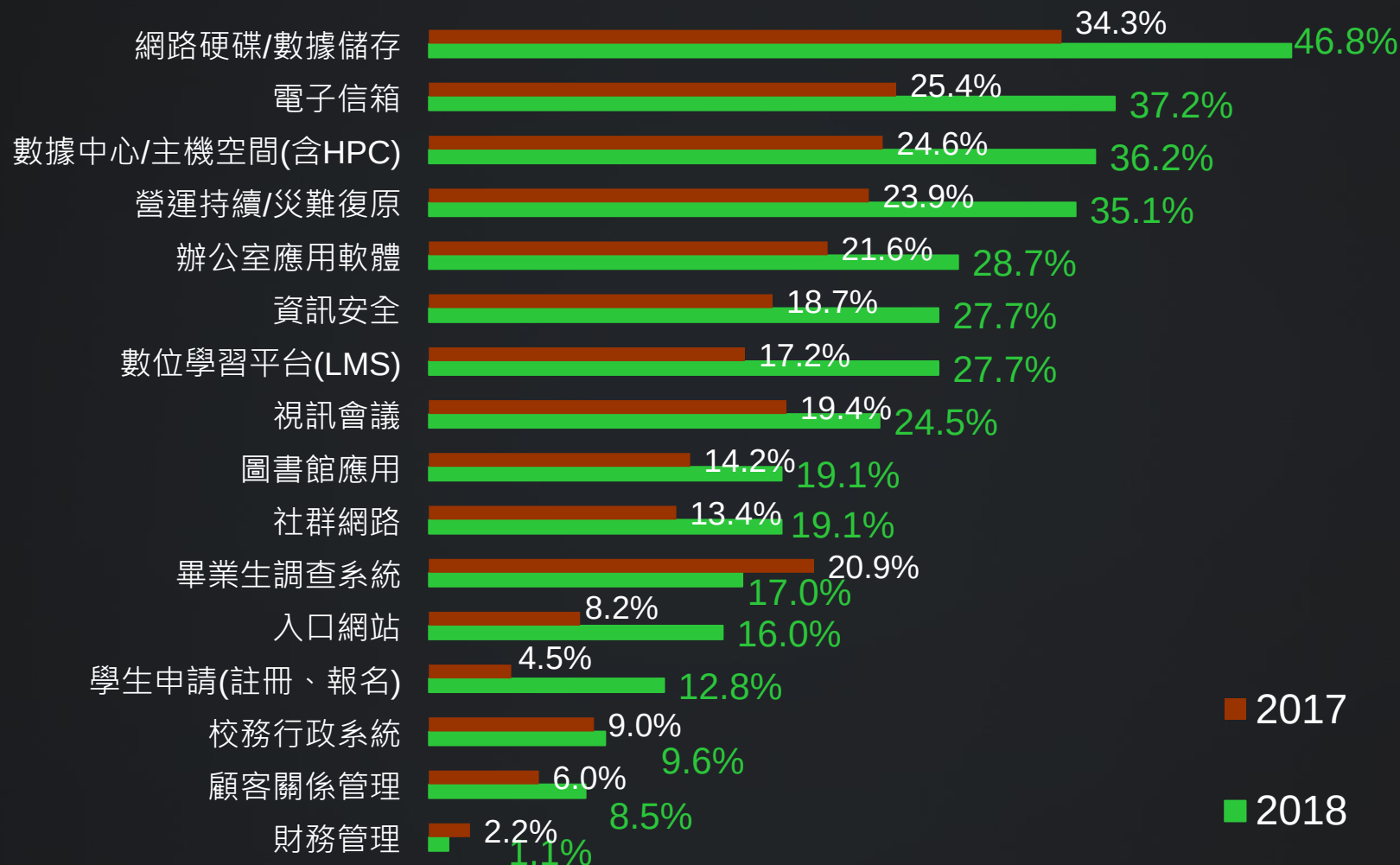
國外學校

台灣學校

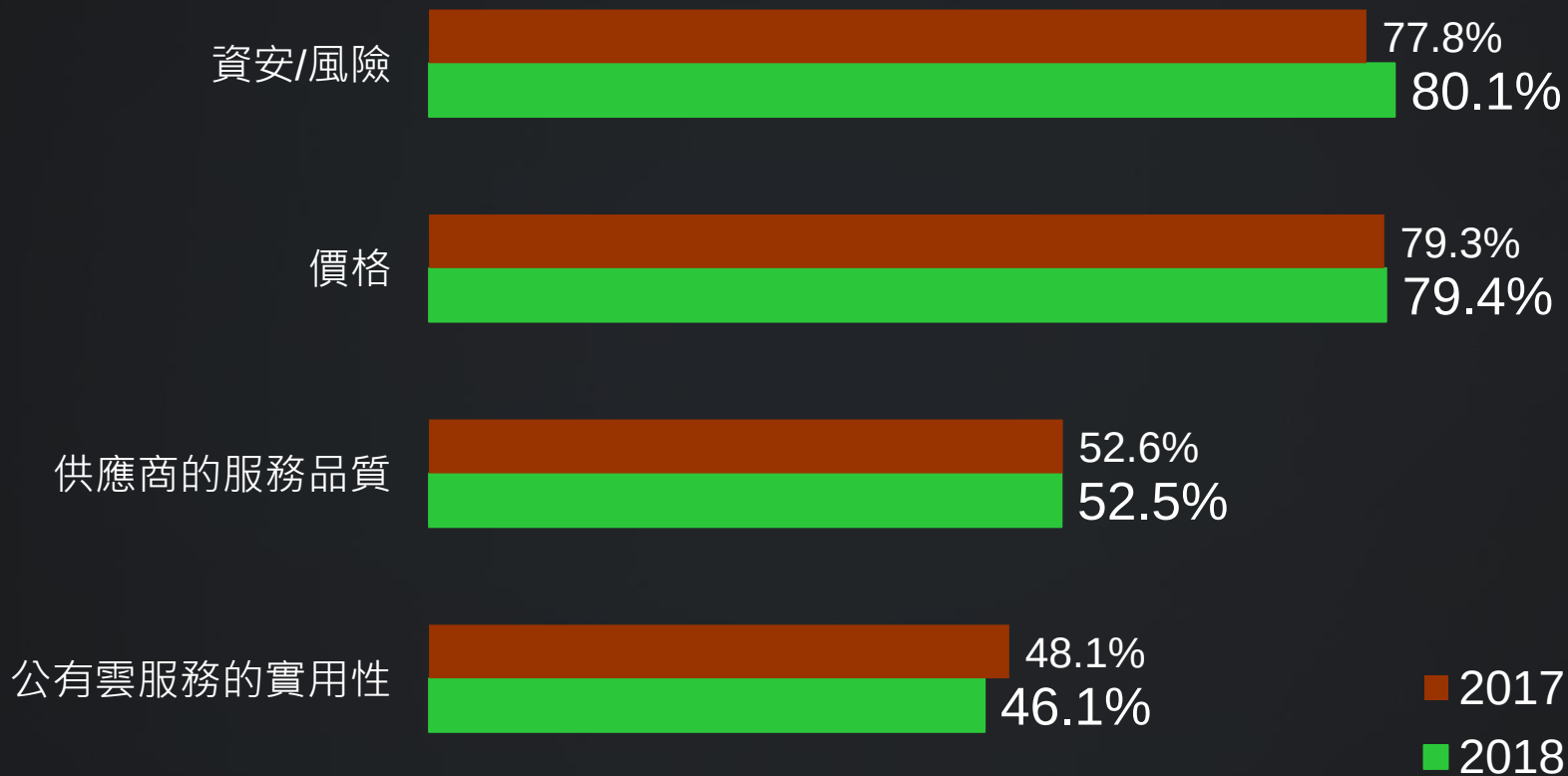


國外高等教育 雲務應用 LBCIO 2018

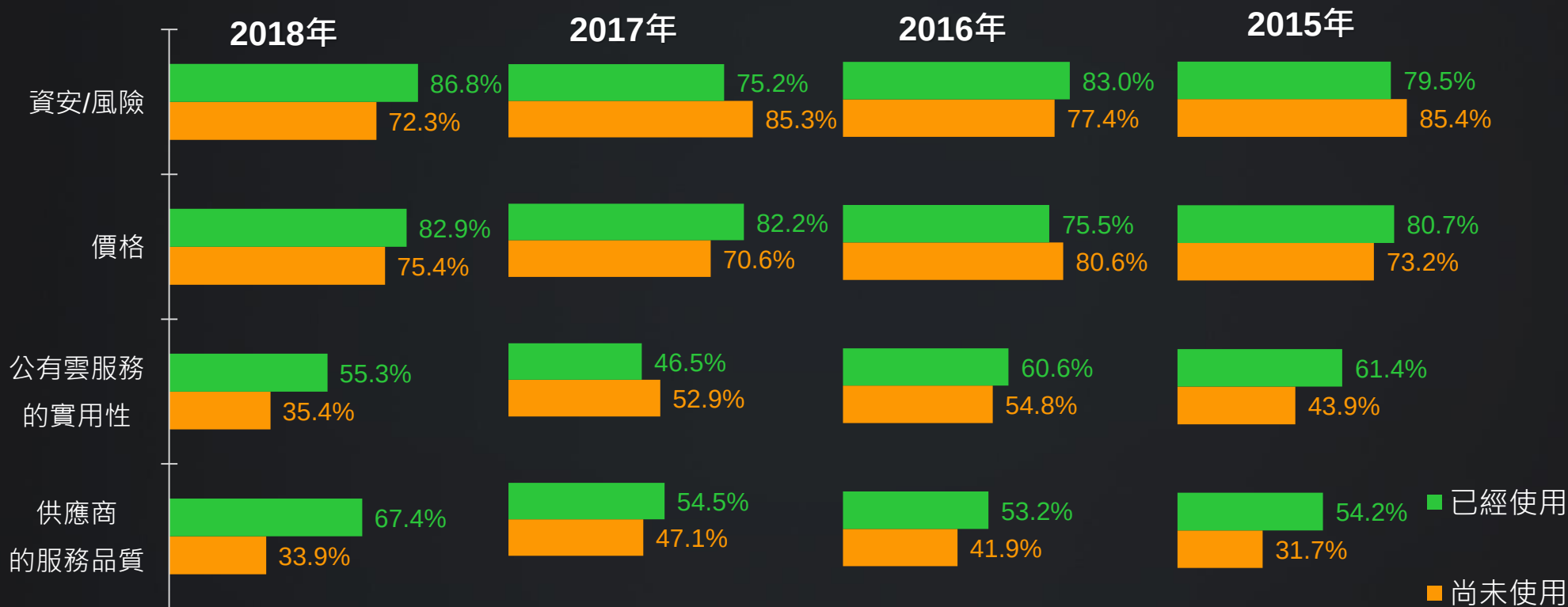
未來有意願 租用/導入公有雲服務



評估租用/導入公有雲服務

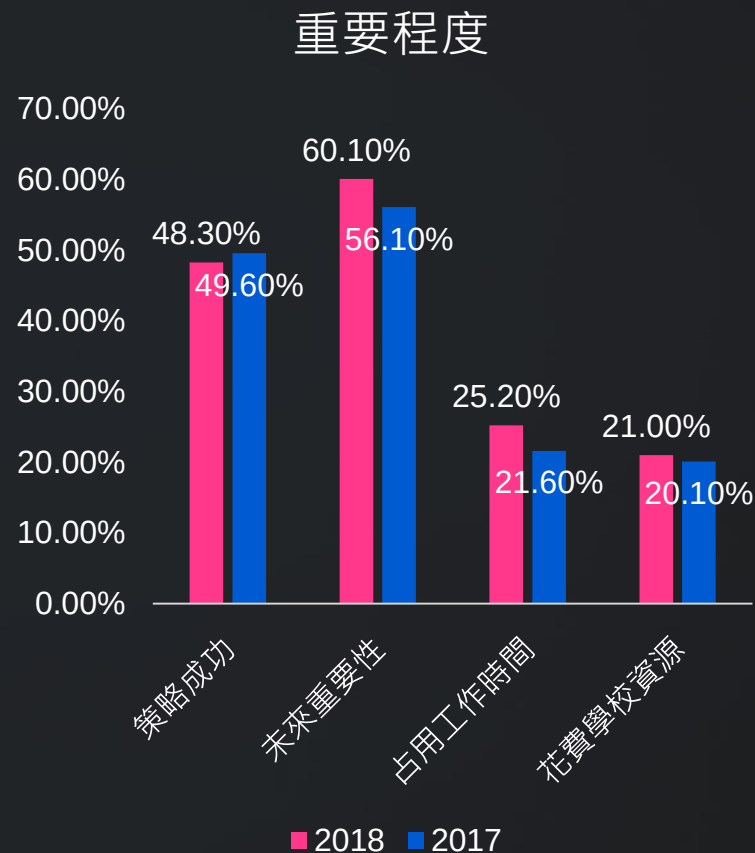
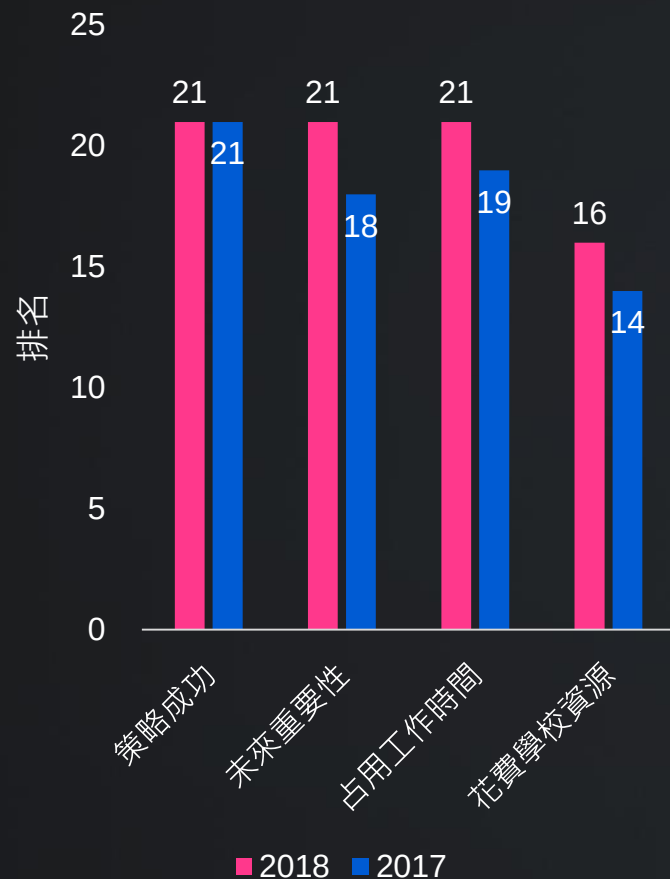


有無使用公有雲的學校評估租用/導入公有雲服務之差異

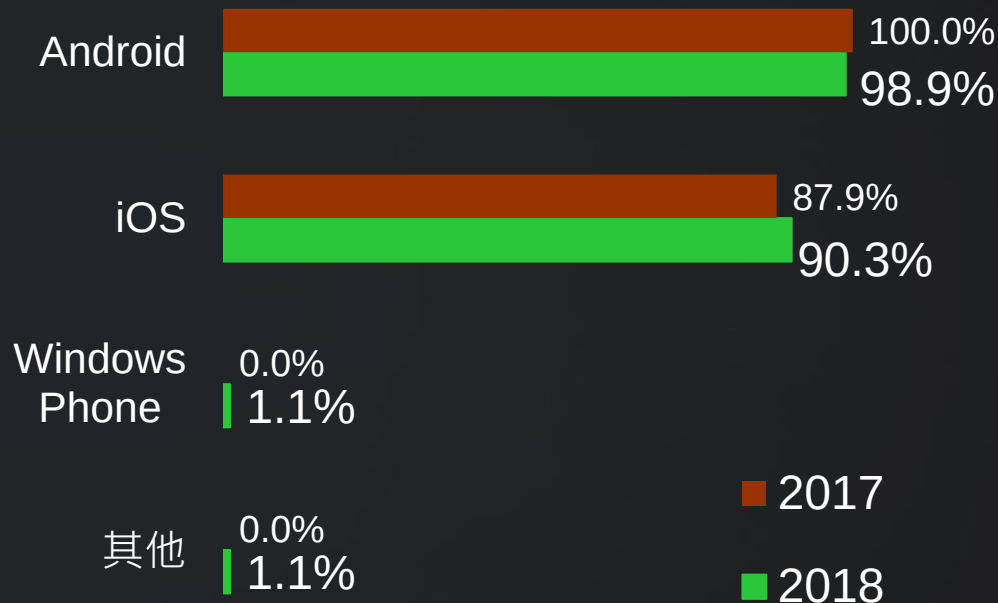
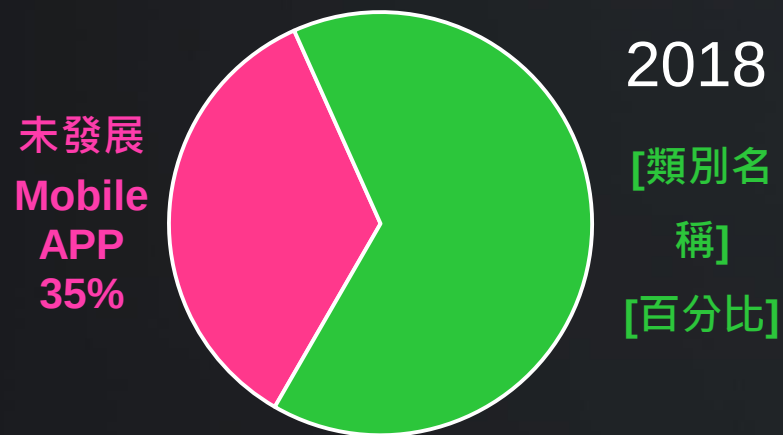
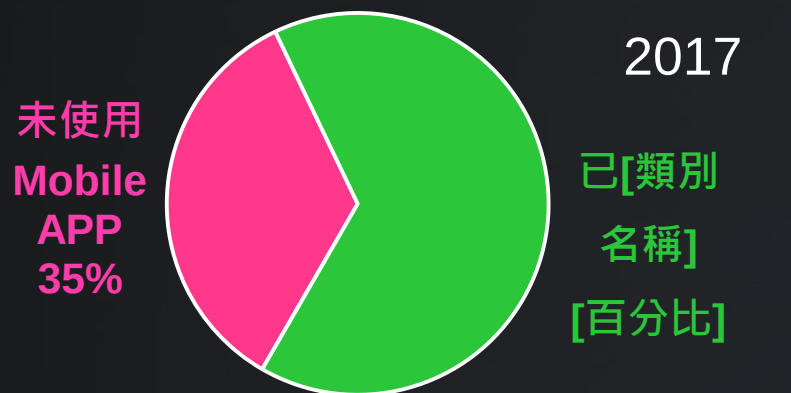


行動應用

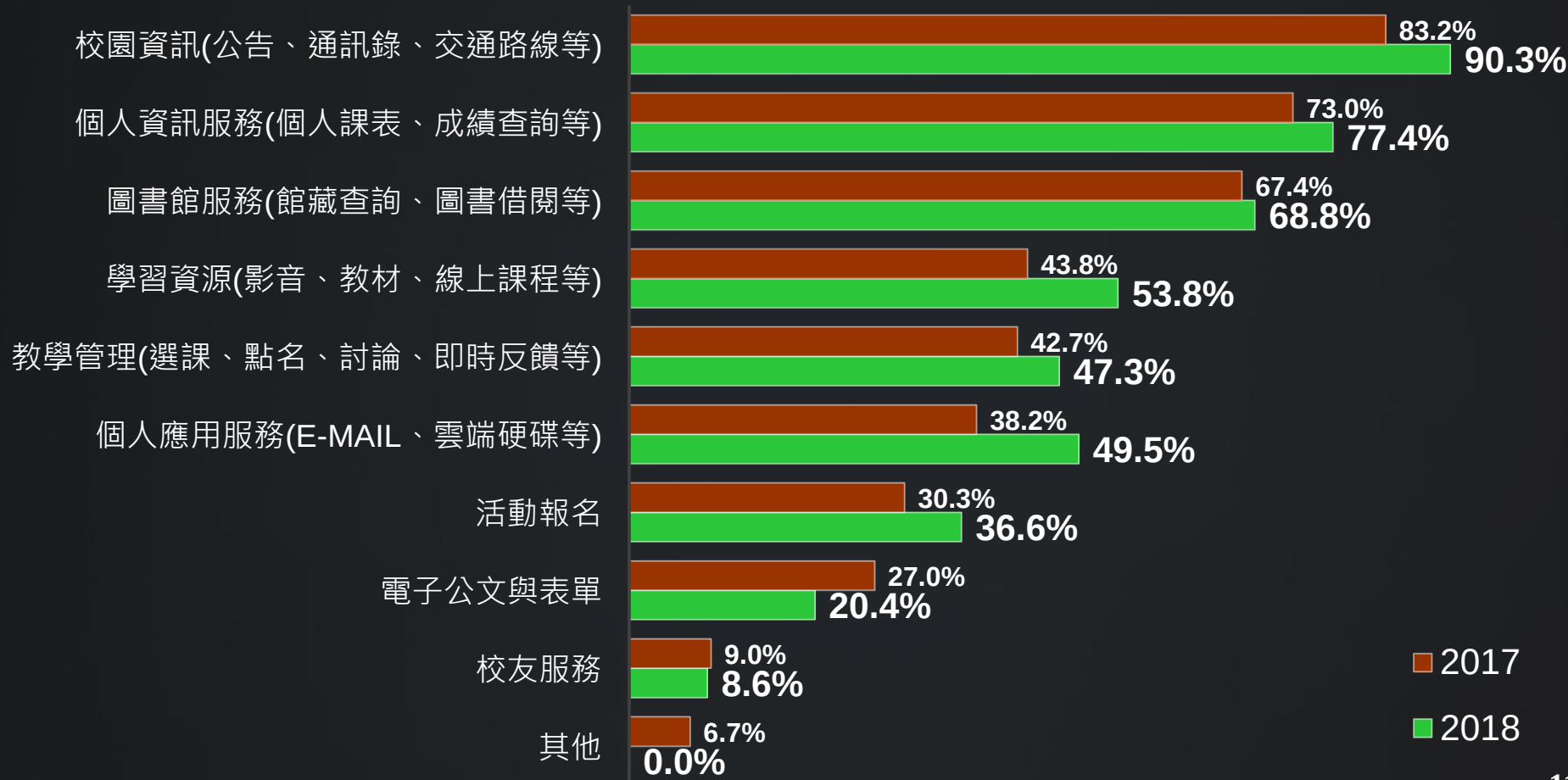
「行動應用開發與導入」 於2018年資訊議題之排名 (共29個資訊議題)



是否已發展Mobile APP與使用平台

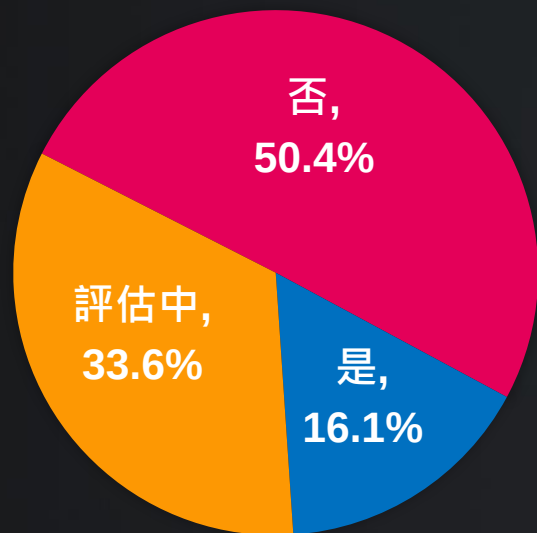


已使用Moblie APP功能

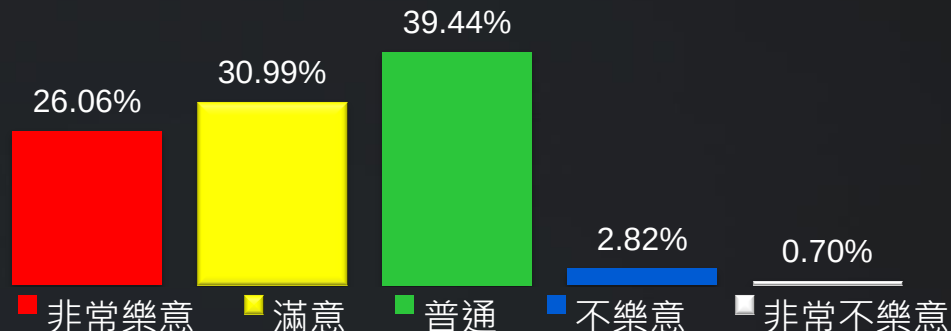


行動支付應用

使用校園行動支付



有意願透過協會(如ISAC)協助進行校園行動支付？



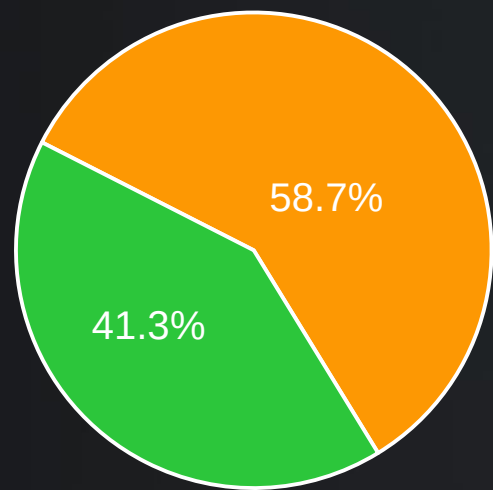
已使用於何處



社群媒體 (Social Media)

2018新

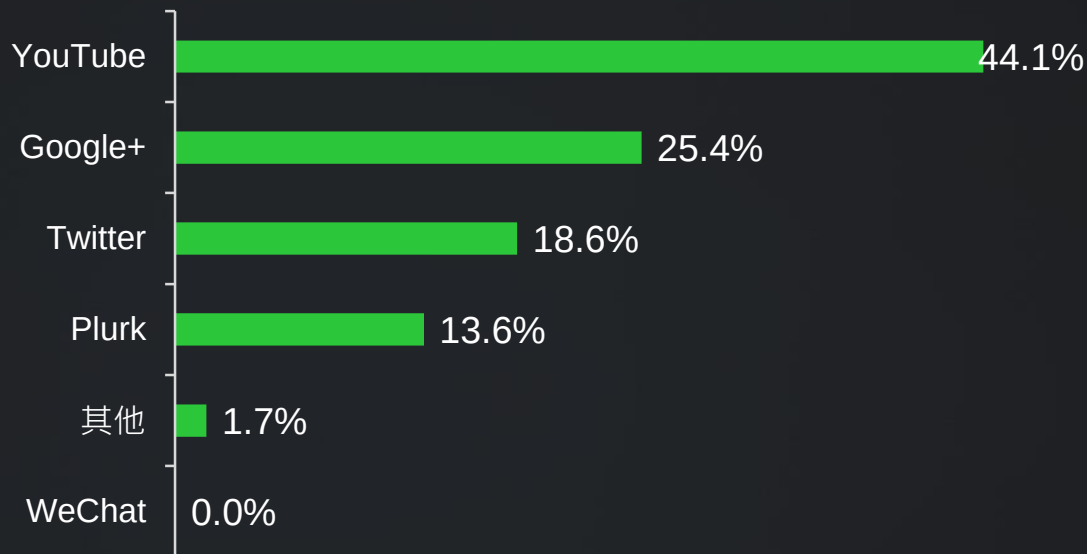
社群媒體應用



否

是

學校網頁服務已整合的社群媒體



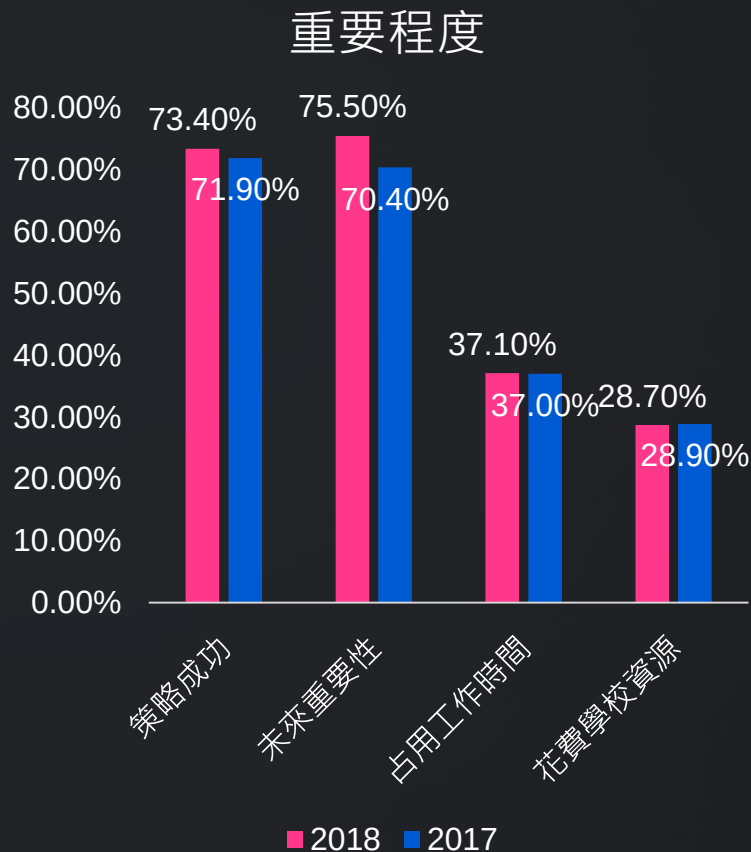
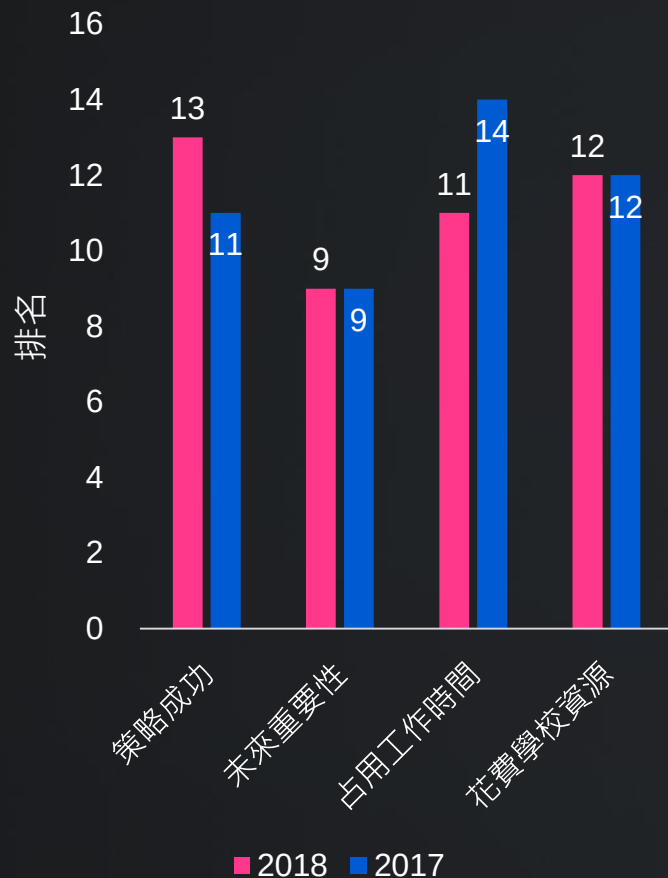
台灣企業 社群工具運用

34.9%完全不運用

CIO IT 經理人 2018-19

大數據 (Big Data)

「利用資料科技進行校務研究與決策」 於2018年資訊議題之排名 (共29個資訊議題)



大數據

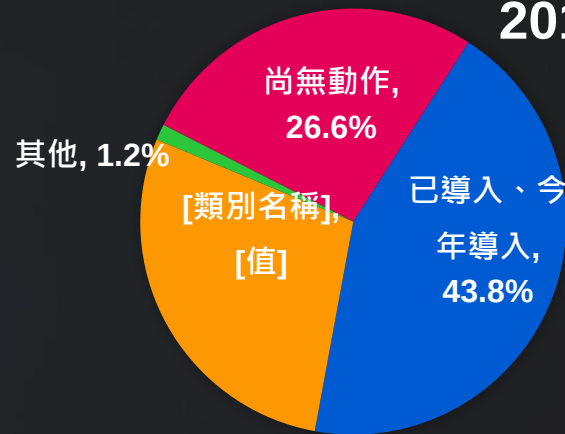
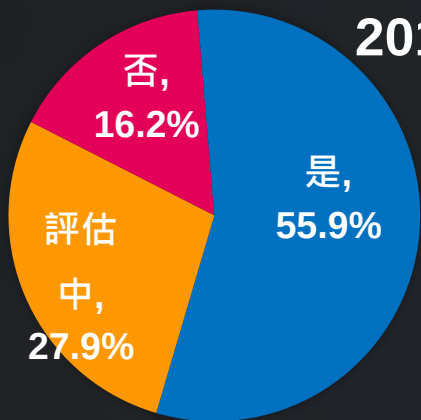
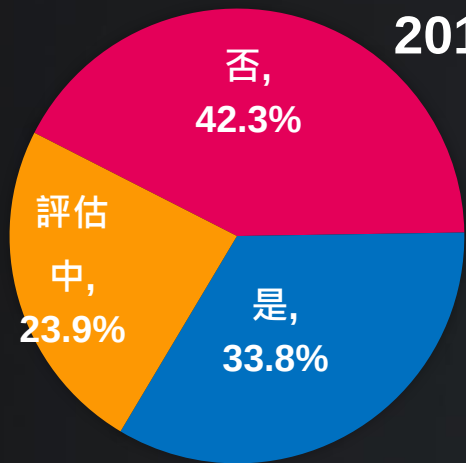
台灣學校

台灣企業

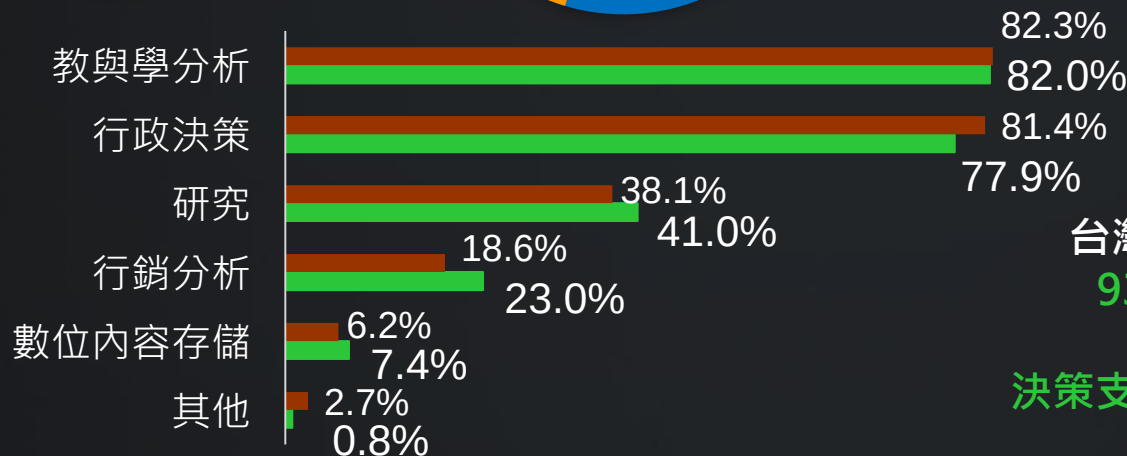
2018

2017

2018



已使用於



台灣企業 導入大數據或資料分析技術

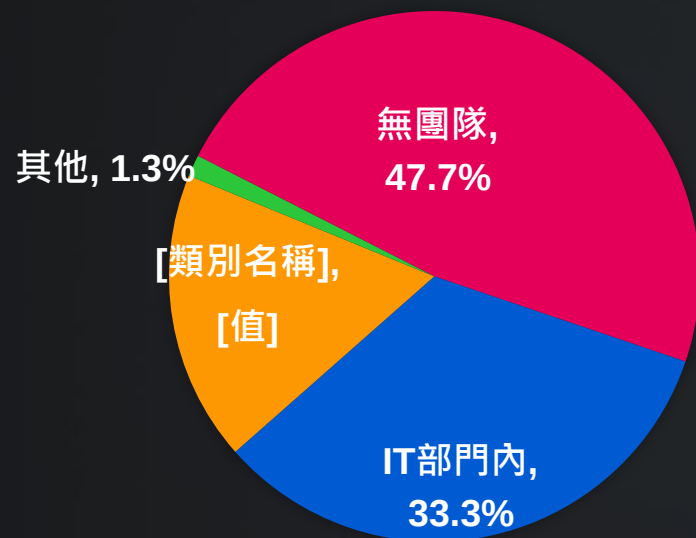
93.9%認為能為企業帶來競爭優勢

應用於(依序)

決策支援、市場行銷、業務開發、生產製造

CIO IT 經理人 2018-19

如何部屬大數據團隊



CIO IT 經理人 2018-19

台灣企業 應用大數據的最大挑戰(依序)

缺少人才、資料蒐集、ROI不明確

資料分析軟體/服務之花費

76.1%低於總預算10%

儲存空間需求年成長比例

57.8%低於10%

CIO IT 經理人 2018-19

物聯網

(Internet of things, IoT)

IoT應用

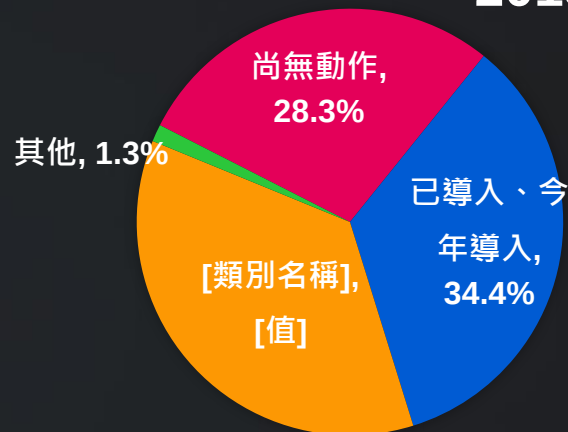
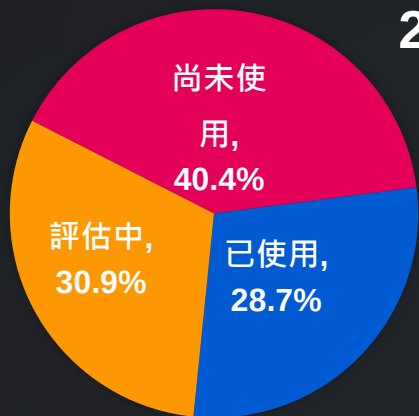
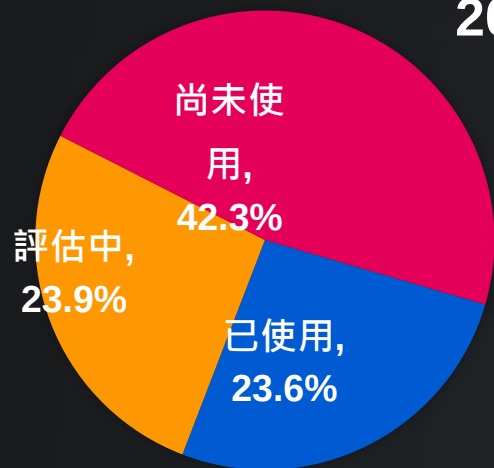
台灣學校

台灣企業

2018

2017

2018



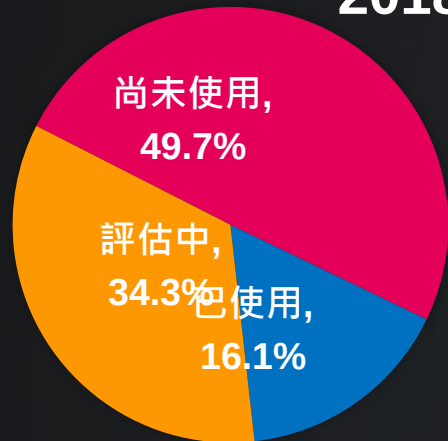
台灣學校 已使用於



人工智慧 (Artificial intelligence, AI)

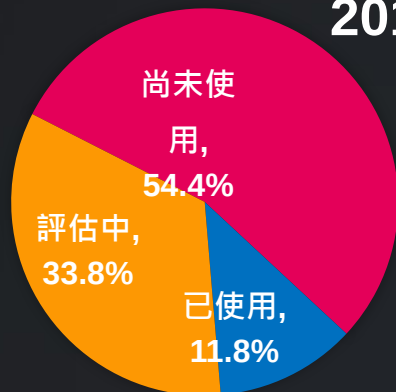
AI應用

2018



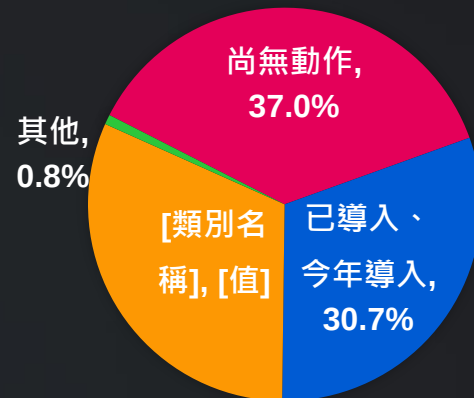
台灣學校

2017



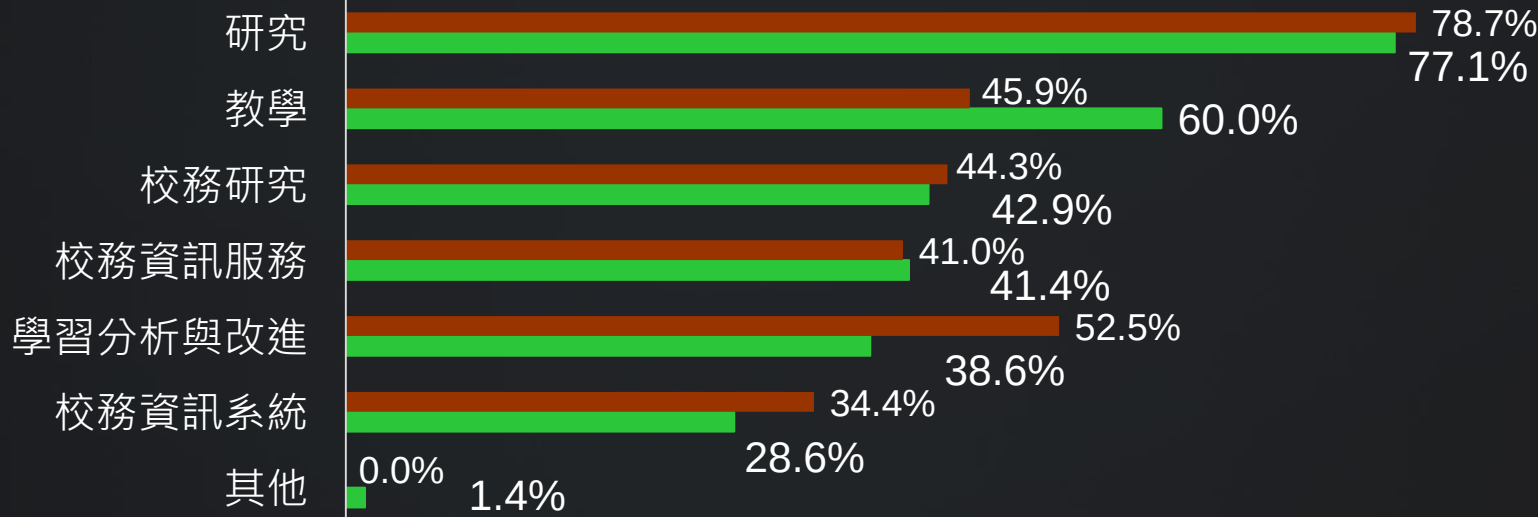
台灣企業

2018



台灣學校

已使用於



2017

2018

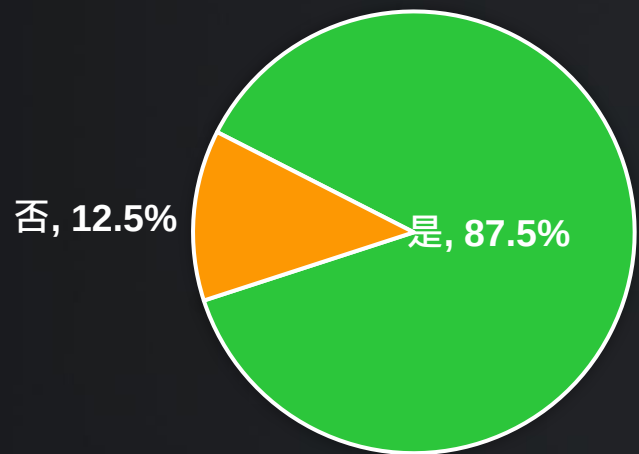
台灣企業 將AI運用於(依序)

流程最佳化、決策支援、業務開發、生產製造、客服、網路安全防護、市場行銷

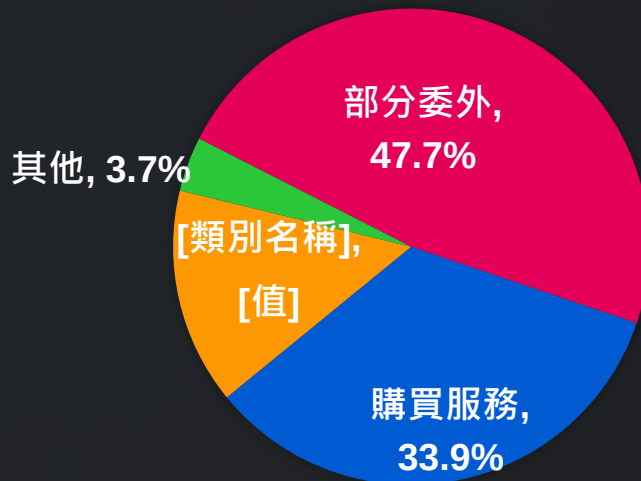
台灣企業 運用或導入AI最大挑戰(依序)

缺少人才、ROI不明確、成本高、技術門檻過高

導入AI能為企業帶來競爭優勢



以何種方式取得AI技術

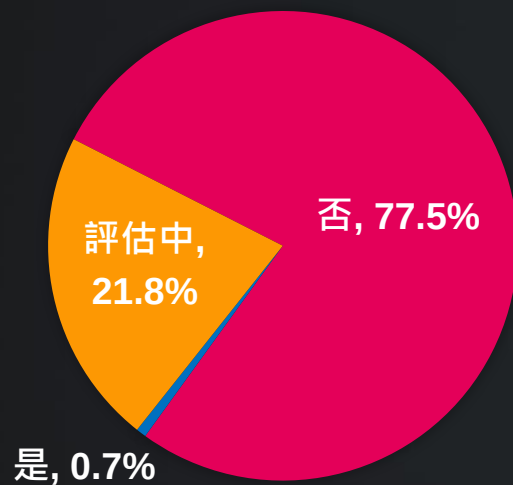


區塊鏈 (Block Chain)

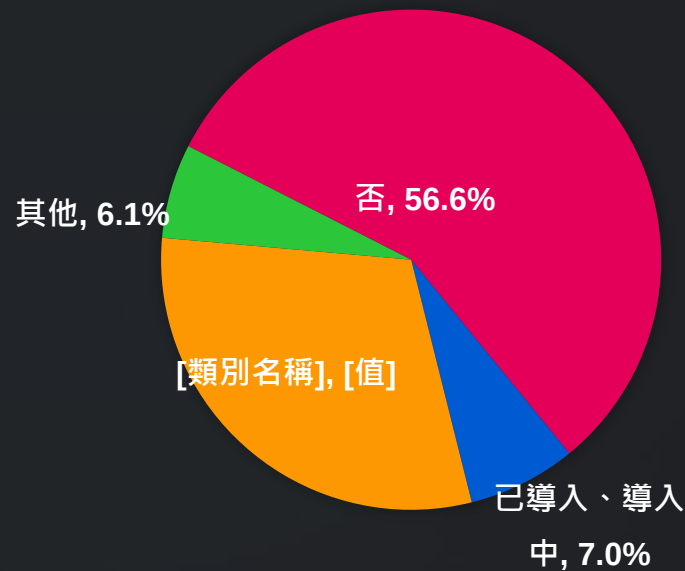
2018新

區塊鏈應用

台灣學校



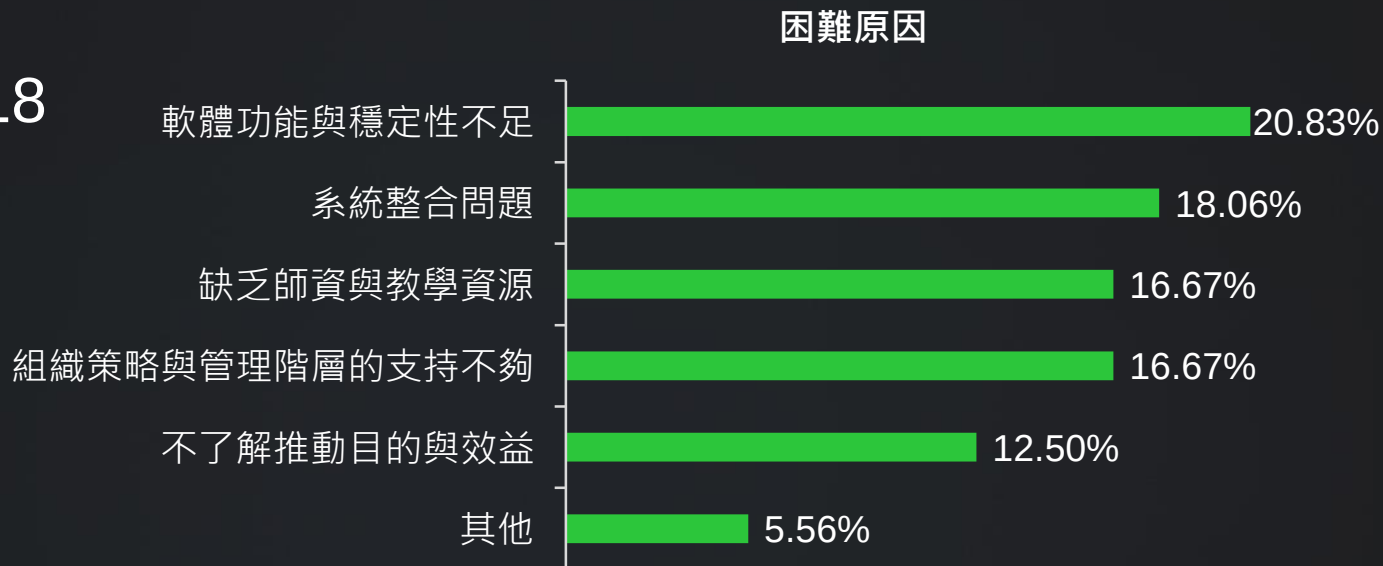
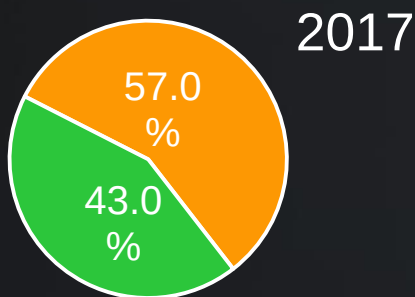
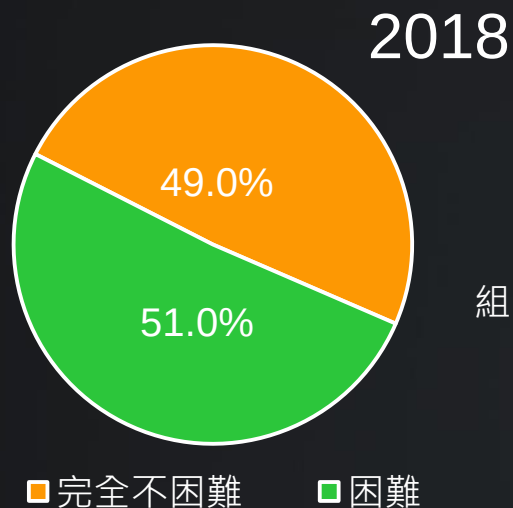
台灣企業



台灣企業 區塊鏈模式
40%企業鏈/私鏈、38%混合鏈、26%公鏈
CIO IT 經理人 2018-19

開放文檔格式 (Open Document Format, ODF)

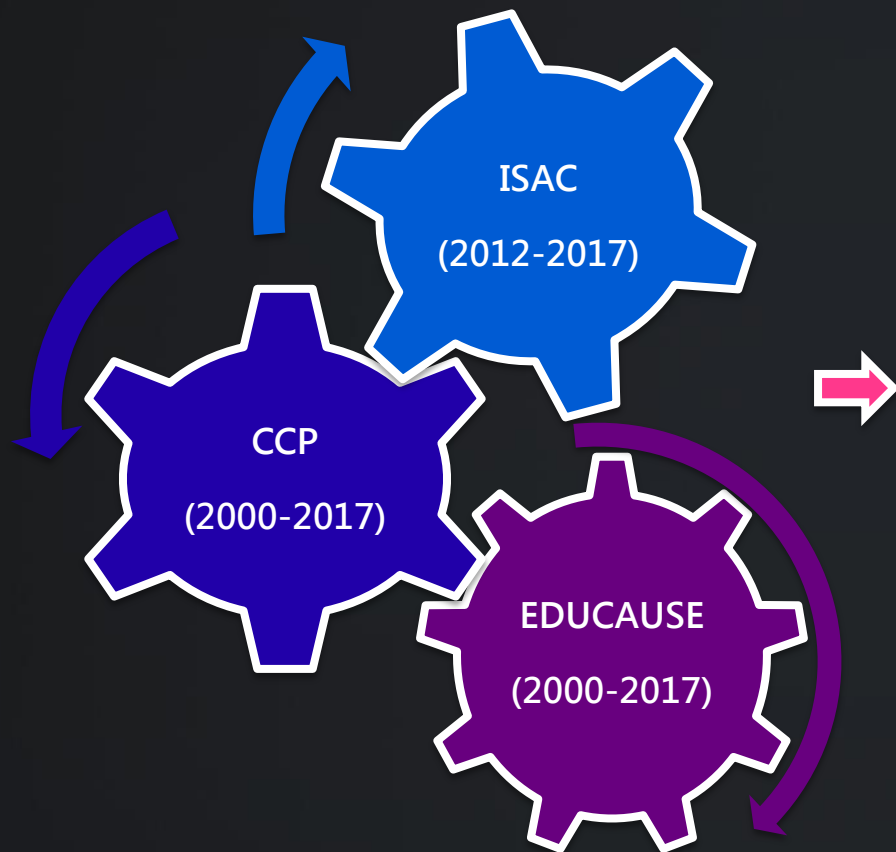
推動ODF進行資料交換



六、資訊議題

- 前十名之議題
 - ✓ 策略成功(與EDUCAUSE、CCP比較)
 - ✓ 未來重要性
 - ✓ 佔用工作時間
 - ✓ 花費學校資源
- 於四大主題
 - ✓ 皆為前10名之議題
 - ✓ 皆不為前10名之議題

確立資訊議題



29項資訊議題
(6個構面)

構面一：基礎建設與採購策略

- 資訊基礎與網路建設
- 雲端服務與應用策略
- IT採購與服務之策略
- 身分認證與支援校際漫遊
- Open Source 軟體對師生的推廣與應用

構面二：安全與風險管理

- 網路與資訊安全
- 內外法規遵循
- 持續營運與災害復原

構面三：IT治理

- 支持校務營運以展示IT價值
- 溝通與協調
- 打造高效能的IT團隊
- IT經費的籌措與運用策略
- 發展校園IT架構
- 有效運用IT帶動學校變革管理

構面四：教學成效之提升

- 有效管理學習歷程以改善學習成效
- 協助培養教師資訊科技應用能力
- 協助學生應用資訊科技改善學習
- 支援教學環境設計與應用
- 支援數位學習的永續發展

構面五：新興科技應用

- 行動應用開發與導入
- 社群媒體整合應用
- 利用資料科技進行校務研究與決策
- 物聯網在校園的應用推動
- 人工智慧在校園的應用

構面六：校園資訊服務

- 校園IT諮詢與服務
- 與時俱進的校務行政系統
- 支援機構典藏與運用
- 運用IT支援學術研究
- 校園生活之資訊與服務

資訊議題之排名-策略成功

策略成功 (前10名)	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
資訊基礎與網路建設	1	1	1	1	1	1	6
與時俱進的校務行政系統	2	2	4	2	4	3	7
網路與資訊安全	3	4	2	3	3	2	2
溝通與協調	4	5	9	4	18	24	23
打造高效能的IT團隊	5	3	5	4	2	4	-
支持校務營運以展示IT價值	5	8	3	6	-	-	-
持續營運與災害復原	7	7	7	7	6	5	9
IT經費的籌措與運用策略	8	6	6	10	5	-	3
發展校園IT架構	9	9	8	9	-	-	-
有效運用IT帶動學校變革管理	10	10	10	8	7	7	1

2018 資訊議題：EDUCAUSE vs. 本研究

EDUCAUSE 前10名議題		本研究(策略成功) 前10名議題	
資訊安全 Information security	1	網路與資訊安全	3
學生成功 Student success	2	-	-
機構廣泛的IT策略 Institution-wide IT Strategy	3	IT採購與服務之策略	19
數據化的機構文化 Data-enabled Institutional Culture	4	-	-
以學生為中心的機構 Student-centered Institution	5	-	-
高等教育的可負擔性 Higher education affordability	6	-	-
IT人員配置和組織模型 IT Staffing and Organizational Models	7	打造高效能的IT團隊	5
資料管理與治理 Data management and governance	8	利用資料科技進行校務研究與決策	13
數位整合 Digital Integrations	9	-	-
改變型領導 Change Leadership	10	有效運用IT帶動學校變革管理	10

資訊議題之排名- 未來重要性

國外高等教育
68% CIO認為「IT基礎建設」
對達成策略目標極端(crucially)重要
LBCIO 2018

未來重要 (前10名)	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
資訊基礎與網路建設	1	1	1	2	3	2	8
網路與資訊安全	2	2	2	1	4	1	1
溝通與協調	3	5	5	10	19	38	29
與時俱進的校務行政系統	4	3	3	3	5	8	5
持續營運與災害復原	5	4	4	6	7	4	3
打造高效能的IT團隊	6	6	5	5	1	11	-
IT經費的籌措與運用策略	7	7	7	9	2	-	4
支持校務營運以展示IT價值	8	8	7	4	-	-	-
利用資料科技進行校務研究與決策	9	9	12	13	12	-	-
雲端服務與應用策略	9	10	9	11	9	15	14

資訊議題之排名-佔用工作時間

台灣企業 花費較長工作時間(依序)
制定策略與系統決策、與高層互動溝通/開會、
解決迫切性的IT問題管理突發危機、建立新的系統與架構

CIO IT 經理人 2018-19

佔用工作時間 (前10名)	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
溝通與協調	1	1	1	1	10	5	7
與時俱進的校務行政系統	2	2	2	2	1	1	2
打造高效能的IT團隊	3	4	3	4	2	8	-
網路與資訊安全	4	3	4	3	3	3	5
IT經費的籌措與運用策略	5	5	5	7	7	-	9
發展校園IT架構	6	7	8	6	-	-	-
有效運用IT帶動學校變革管理	7	6	7	8	5	4	1
支持校務營運以展示IT價值	8	9	6	5	-	-	-
資訊基礎與網路建設	9	8	9	9	4	2	-
內外法規遵循	10	10	12	11	9	內14 外28	外35

資訊議題之排名-花費學校資源

花費學校資源 (前10名)	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
資訊基礎與網路建設	1	1	1	1	1	1	1
與時俱進的校務行政系統	2	2	3	2	3	5	2
網路與資訊安全	3	3	2	3	2	2	5
支援數位學習的永續發展	4	7	6	6	-	-	-
發展校園IT架構	5	5	5	7	-	-	-
支援教學環境設計與應用	6	6	7	10	9	6	8
IT採購與服務之策略	7	4	12	13	-	-	-
打造高效能的IT團隊	8	11	16	7	7	-	-
雲端服務與應用策略	9	7	15	18	10	11	13
持續營運與災害復原	9	10	11	17	4	13	9

於四大主題皆為前10名之議題(依序如下)

策略成功、未來重要性、佔用工作時間、花費學校資源

國外高等教育 CIO耗費最多心力
資訊安全、人員配置、
留用與招募專業技能的人員
LBCIO 2018

排名	2018	2017	2016	2015
1	與時俱進的校務行政系統	與時俱進的校務行政系統	網路與資訊安全	與時俱進的校務行政系統
2	資訊基礎與網路建設	資訊基礎與網路建設	資訊基礎與網路建設	網路與資訊安全
3	網路與資訊安全	網路與資訊安全	與時俱進的校務行政系統	資訊基礎與網路建設
4	打造高效能的IT團隊		支持校務營運以展示IT價值	支持校務營運以展示IT價值
5			溝通與協調	溝通與協調
6			發展校園IT架構	打造高效能的IT團隊
7				發展校園IT架構

於四大主題皆不為前10名之議題(依序如下)

策略成功、未來重要性、佔用工作時間、花費學校資源

排名	2018	2017	2016	2015
1	Open Source 軟體對師生的推廣與應用	Open Source 軟體對師生的推廣與應用	Open Source 軟體對師生的推廣與應用	物聯網在校園的應用
2	物聯網(IOT)在校園的應用	推動人工智慧(AI)在校園的應用	物聯網在校園的應用	支援機構典藏與運用
3	身分認證與支援校際漫遊	物聯網(IOT)在校園的應用	身分認證與支援校際漫遊	身分認證與支援校際漫遊
4	推動人工智慧(AI)在校園的應用	支援機構典藏與運用	支援機構典藏與運用	社群媒體整合應用
5	支援機構典藏與運用	社群媒體整合應用	社群媒體整合應用	運用IT支援學術研究
6	社群媒體整合應用	身分認證與支援校際漫遊	運用IT支援學術研究	利用巨量資料進行機構(校務)研究與決策
7	運用IT支援學術研究	運用IT支援學術研究	協助培養教師資訊科技應用能力	行動應用開發與導入
8	校園IT諮詢與服務	協助培養教師資訊科技應用能力	校園IT諮詢與服務	支援教師將IT融入教學活動
9	行動應用開發與導入	校園IT諮詢與服務	行動應用開發與導入	雲端服務與應用策略
10	協助培養教師資訊科技應用能力	有效管理學習歷程以改善學習成效	協助學生應用資訊科技改善學習	IT採購與服務之策略
11	有效管理學習歷程以改善學習成效	協助學生應用資訊科技改善學習	雲端服務與應用策略	有效管理學習歷程以改善學習成效
12	協助學生應用資訊科技改善學習	行動應用開發與導入	IT採購與服務之策略	內外法規遵循
13	校園生活之資訊與服務		內外法規遵循	校園生活之資訊與服務
14			利用巨量資料進行機構(校務)研究與決策	

THANK YOU