



# 雲端時代大學圖書館服務平台之 願景與實踐

黃明居

國立交通大學教授 兼圖書館副館長

10/07/2016

# 內容

2

- 圖書館服務平台（Library Services Platform, LSP）
  - ▣ 再思考一些問題...Why? 為何要改變？
- 夢想中的未來的圖書館（Bookless Libraries?）
  - ▣ 圖書館服務如何執行？館員角色為何？
- 以讀者為中心的圖書館服務
- 大學圖書館自動化系統現況與問題
- 大學圖書館服務平台的需求與願景
- 結論

# 圖書館服務平台 (Library Services Platform)

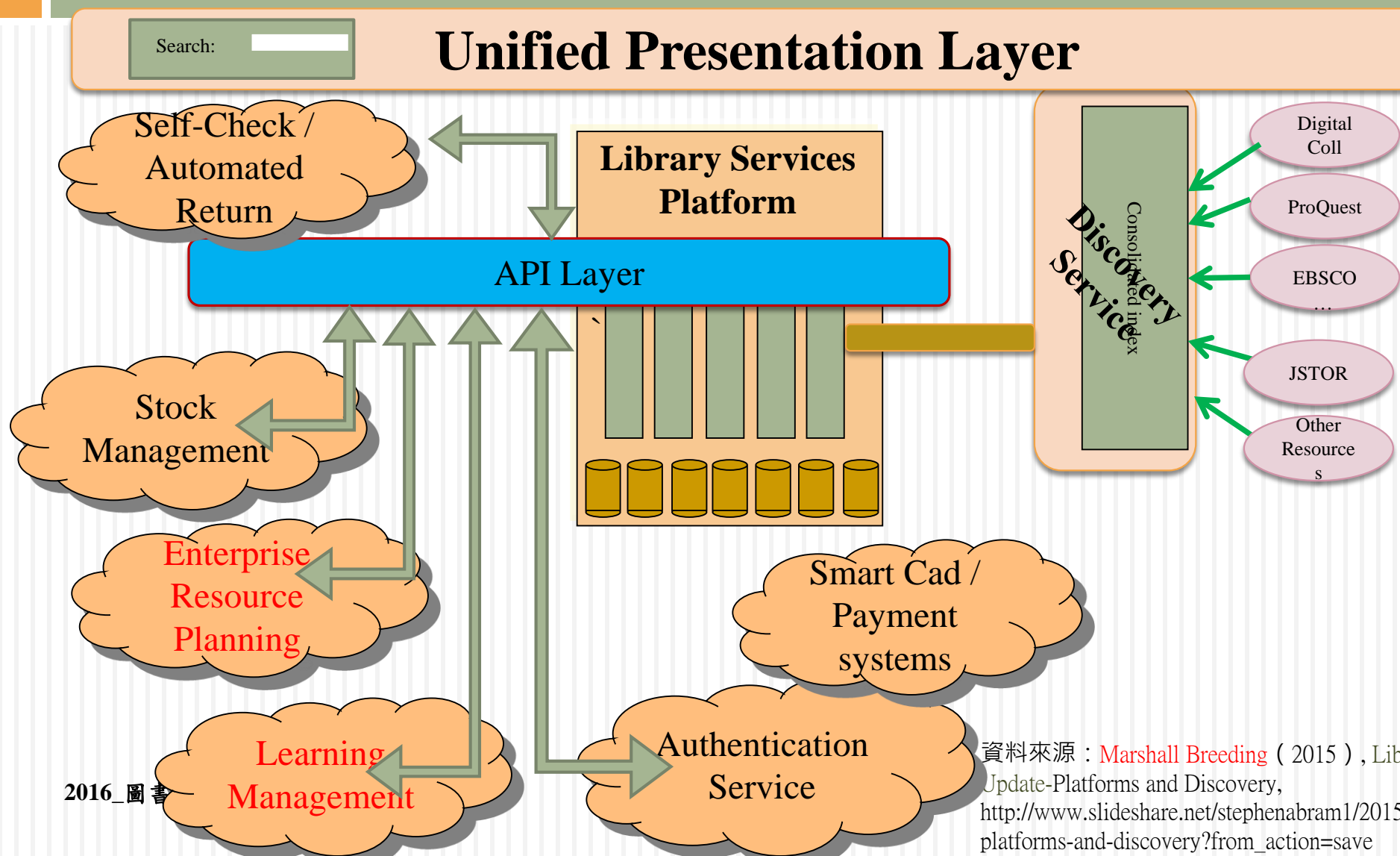
- **Library**-specific software. Technical **infrastructure** to help libraries automate their internal operations, manage collections, fulfillment requests, and deliver services
- **Services**
  - ▣ **Services-oriented architecture**
  - ▣ Exposes Web services and other API's
  - ▣ Facilitates the services libraries offer to their users
- **Platform**
  - ▣ General infrastructure for library automation
  - ▣ Consistent with the concept of **Platform as a Service**
  - ▣ Library programmers **address the APIs of the platform to extend functionality, create connections with other systems, dynamically interact with data**

# Library Services Platforms – **Functional**

- **Manages** electronic and print formats of materials
- Replaces multiple incumbent products
- **Extensive** Metadata Management(支援BIBFRAME)
- Multiple procurement workflows
- **Knowledgebases**
- Built-in collection analytics
- **Decision support** for collection development

資料來源：Marshall Breeding ( 2015 ) , Library Tech Update-Platforms and Discovery,  
[http://www.slideshare.net/stephenabram1/2015-02-19-platforms-and-discovery?from\\_action=save](http://www.slideshare.net/stephenabram1/2015-02-19-platforms-and-discovery?from_action=save)

# New Library Management Model



資料來源：Marshall Breeding ( 2015 ) , Library Tech Update-Platforms and Discovery,  
[http://www.slideshare.net/stephenabram1/2015-02-19-platforms-and-discovery?from\\_action=save](http://www.slideshare.net/stephenabram1/2015-02-19-platforms-and-discovery?from_action=save)

# 再思考一些問題...

6

- 為何要改變？（人要改變最難！）
  - ▣ 目前的系統運作無法滿足館員作業需求？
    - 目前自動化系統主要處理紙本館藏為主
      - 現在的運作方式為何？問題何在？無法運作嗎？
      - 電子書，資料庫，電子期刊等資源的管理方式
      - 讀者贈送電子書的處理方式
    - LSP功能1-同時管理紙本與電子格式的各項資料
  - ▣ 無法滿足讀者的需求？
    - 為何讀者很少使用圖書館資源？
      - 館外資料更吸引讀者閱讀？圖書館資源不是他們要的？...
- 換了LSP就能夠改善嗎？（目前不是還在運作？）

# 再思考一些問題... (續)

7

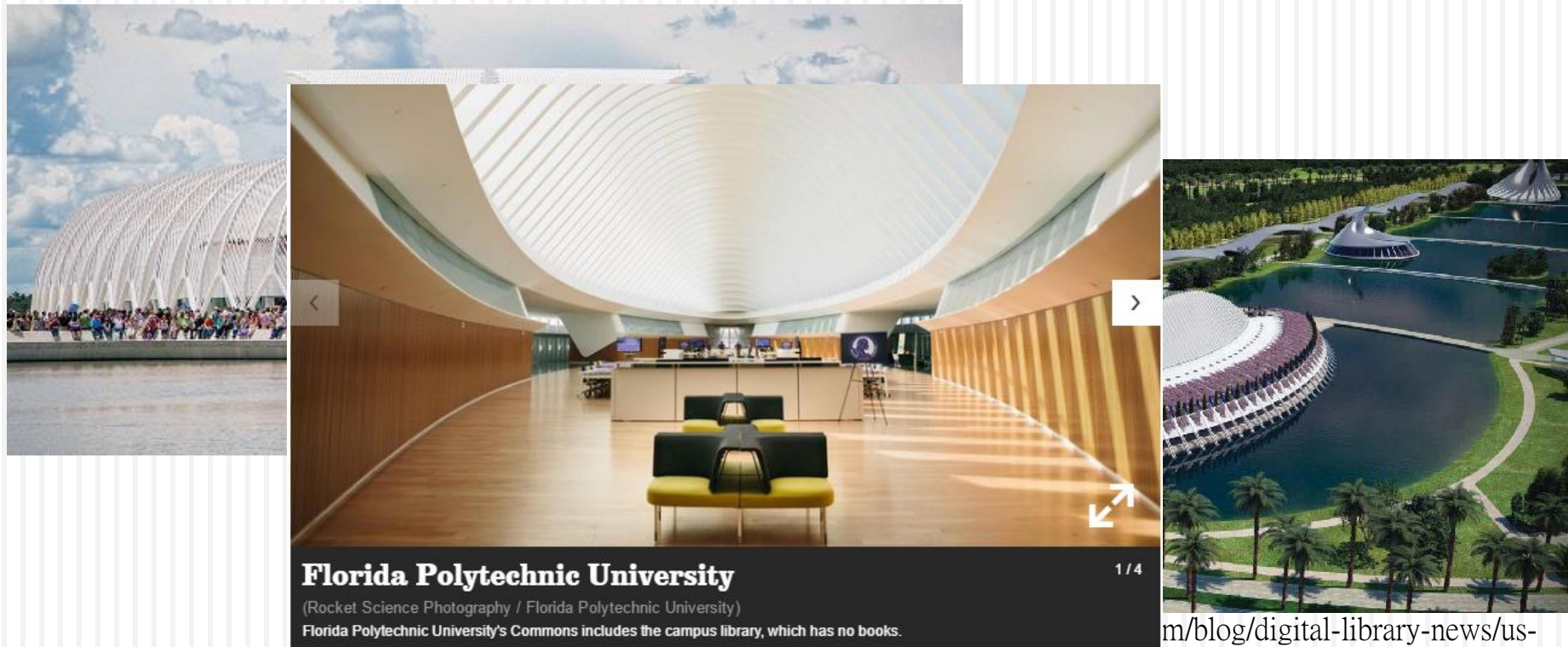
- LSP真能提昇圖書館服務的效益嗎？
  - ▣ 是否給讀者「耳目一新」？有感？
    - LSP有何特色？吸引讀者使用？（與Google Scholar比較）
  - ▣ 是否增加讀者的「黏稠度」與「互動性」？
    - 接收與尋找資料，都想到圖書館（資料的push與pull）
    - 具有智慧地抓住讀者的心（屬性，資訊需求）
- 我們（台灣）圖書館需要怎樣的雲端服務平台？視野是否夠廣？
  - ▣ 在地化需求為何？雲端化的效益為何？
  - ▣ 願景為何？是否以更寬廣的角度看LSP的建置？



# 未來圖書館-Bookless Libraries?

8

- New Florida University Unveils Bookless Library(August 18, 2014, Library Journal)



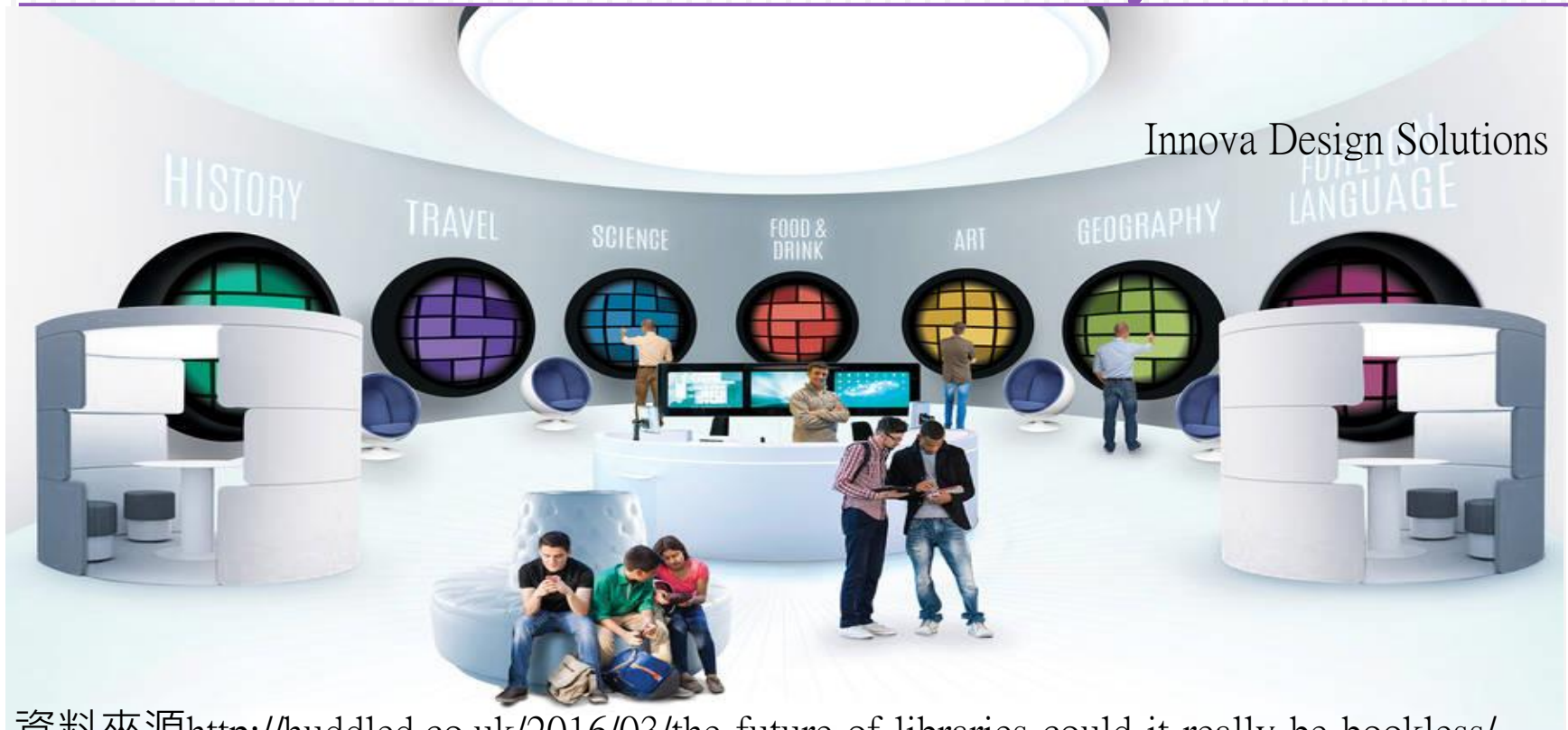


# Bookless Libraries (續1)

- 館員的工作為何？
- 如何提供服務？

9

## □ The future of libraries—could it really be bookless?



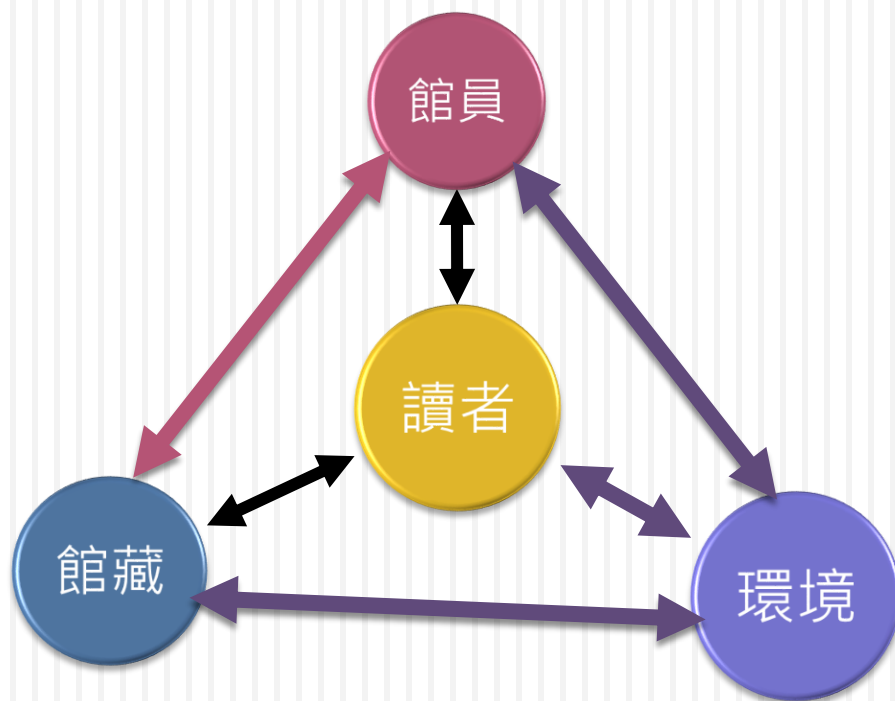
資料來源<http://huddled.co.uk/2016/03/the-future-of-libraries-could-it-really-be-bookless/>

# Bookless Libraries (續2)

10

- 如何提供服務？館員的角色為何？
  - ▣ the library will be embedded in the curriculum and a librarian will be part of an ethics class, presenting on plagiarism and how to properly research and use gathered materials. (資料來源：<http://lj.libraryjournal.com/2014/08/academic-libraries/new-florida-polytechnic-unveils-bookless-library/>)
- LSP能應付未來這種環境的圖書館服務嗎？
  - ▣ 所有資源使用都透過LSP這平台？
  - ▣ 整合管理館內空間與設備的能力
    - 讀者使用的分析
- 再靜下來思考一下...
  - ▣ 以目前購買電子資源的方式，全部館藏都在「館外」
  - ▣ LSP的角色？中介者嗎？

# 以讀者為中心的圖書館服務



以讀者為中心的經營理念

# 大學圖書館服務的梦想（讀者）

12

- 讀者與圖書館服務黏稠度99.9%（滿足讀者資訊需求）
  - ▣ 找尋各式資料如Google...(網站，圖片，影片隨手可得)
  - ▣ 社群平台如FB或Line...(即時討論，解決問題)
  - ▣ K書，與同學面對面討論...圖書館Learning Commons...
- 完全個人化服務的環境(個人的數位圖書館)
  - ▣ 學生線上學習的入口平台
    - 主動提供學生上課所需資料，撰寫作業參考資料，上台報告製作資料...研究論文，進修與考試所需解答資料....
  - ▣ 研究與學習互動討論的平台
  - ▣ 資訊組織與知識保存的平台

# 大學圖書館服務的梦想（續）

13

- ▣ 老師教學與研究資訊服務平台
  - 主動提供老師教學與研究所需資訊（SDI服務）
  - 主動串接線上學習平台（包括錄製教學影音資料）
  - 研究成果投稿撰寫服務（協助尋找OA期刊，Mendeley平台）
  - 保存working paper，實驗過程，影音等資料
  - 個人CV（如ORCID，Knowledge Hub）
- ▣ 老師與學生討論資訊匯集中心
- ▣ 機構所有產出資訊匯集與保存中心
  - ▣ 機構典藏
  - ▣ OCW影音保存
  - ▣ 各學院出版與創作作品...

# 夢想情境

14

## □ 圖書館SDI服務(Push資訊)

- 手機提醒：「請點選妳所訂閱英文雜誌（研究期刊）最新一期內容（顯示最新目次）」
- 點選→閱讀與聆聽全文→喜歡文章內容→儲存在圖書館所提供的雲端硬碟空間
- 自動辨識文章內容，自動歸類分析顯示過去類似的文章  
(...揪感心=很貼心 ^..^)

## □ 讀者找尋資料(Pull資訊)

- 輸入「關鍵字」後，顯示過去檢索類似詞彙的紀錄，顯示已經下載的資料
  - 如google顯示哪些網站過去已經閱讀過
  - 顯示與下載過文章（已經放在圖書館雲端硬碟）的關聯度，顯示不同顏色



# 讀者服務現況與問題

15

- 讀者面對許多檢索界面
  - ▣ 資源探索整合檢索（Primo discovery service）
  - ▣ WebPAC 館藏檢索
  - ▣ 各資料庫檢索
  - ▣ 自建資料庫檢索，如碩博士論文系統檢索，機構典藏...
- 重複或不一樣的檢索結果
- 電子書與電子雜誌的檢索問題
  - ▣ 整合檢索無法檢索到內文（無法全文檢索）
- 電子書瀏覽與閱讀的問題
  - ▣ 許多中文電子書或雜誌需要特殊的瀏覽器
  - ▣ 許多電子書平台管理機制不同，讀者容易混淆

# 讀者服務現況與問題（續）

16

- 資源檢索查詢外，其餘讀者服務的功能，都是各自獨立的應用（網站）服務

## 電子資源

- 電子資源查詢(IEEE、SCI等)
- 電子期刊
- English Learning @NCTU Library
- 校外連線設定
- 無線上網

## 協助研究

- 我要問問題
- 聯絡學科館員
- 第一次寫報告就上手(Mooc課程)
- 圖書館利用課程
- 圖書館陪你做研究
- 認識大學排名系列報導

## 目錄

- 交大機構典藏
- ORCID@NCTU New
- 資源探索 New
- 技術報告維護系統New
- 館藏查詢
- 新書通報
- 博碩士論文
- 研究所考古題
- 交大愛盲有聲書網
- 科技部人文社會專題書目

## 關於圖書館

- 本館簡介
- 活動紀事
- 視聽資料區
- 交大發展館
- 各校區圖書室
- 業務統計
- 捐款 捐書 企業會員
- 圖書館室內空氣品質檢測

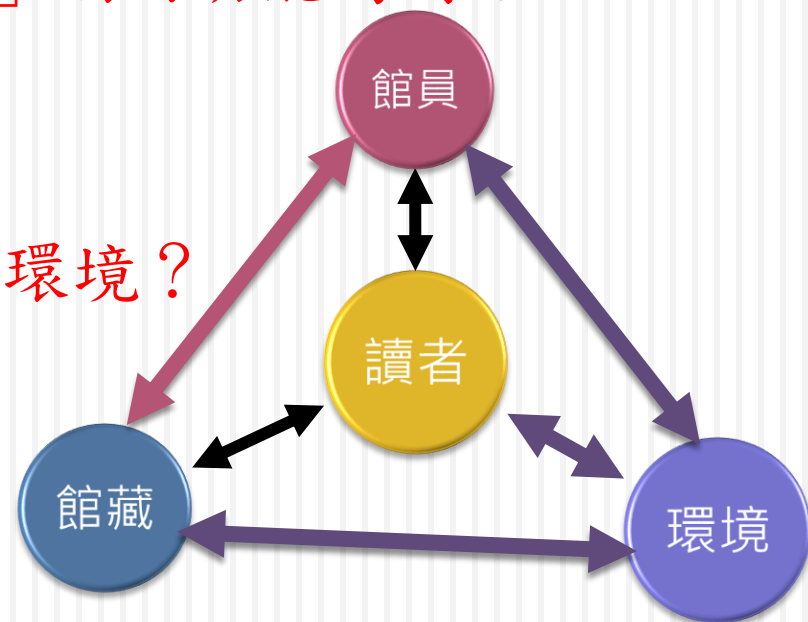
## 服務

- 開放時間
- 規則/各類申請
- 研究所新生臨時條碼
- 場地借用
- 啟用借閱權限
- 借閱權限
- 服務電話
- 影印 列印 掃描
- 協尋未在架上書籍
- 我要推薦
- 跨校區借書/代印(光復校區↔各校區)
- 台聯大圖書代借代還
- 館際合作
- 指定參考書
- 行動版網頁
- 展覽・講座・活動
- 電子報
- 3D列印服務 New
- 學習指導教授服務 New

# 為何一直強調「讀者」的服務？

17

- 讀者服務是圖書館服務**最核心的業務**
  - ▣ 再多的館藏資源，沒人使用等同...
- 請大家留意LSP的介紹
  - ▣ 目前各廠商的LSP，對於「**讀者**」端的功能為何？
    - 功能不夠完善
- 再思考...
  - ▣ **我們要給讀者怎樣的資訊平台與環境？**



以**讀者**為中心的經營理念

# 自動化系統現況與問題

18

- 自動化系統以處理紙本與實體館藏為主
  - ▣ 買斷的**電子書**整批匯入連結
    - 可能發生連結失效（時間過久，或是過去自行建置的系統）
  - ▣ 電子書**資料庫**（租）整批匯入連結
    - 透過SFX直接串接
  - ▣ 電子**期刊**整批匯入連結
    - 透過SFX直接串接
  - ▣ 視聽**影音**數位資料（如MOD），整批匯入連結
- 僅處理目錄資料，若有**實體電子資源**（如贈送的電子書），不易管理

# 自動化系統現況與問題（續）

19

## □ 電子資源管理的問題

■ 購買了電子資源（電子書與電子期刊），實體的數位資料還是在館外，自動化系統僅以**連結的方式串連**

■ **非常容易造成連結失效**

■ 館員很難確認資料的正確與否？（20年前購買的電子書清單還在嗎？還可以使用嗎？）

■ **最新的期刊資料**是否可以使用？館員不容易察覺

## ■ **讀者的使用分析**

■ 自動化系統僅是「串接」「過客」的角色，**不容易深入分析**讀者的使用行為

■ 僅能依賴廠商的提供（格式不一？正確與否？廠商無法提供）

# 自動化系統與館員作業方式

20

- 系統模組化
  - ▣ 採購與編目模組；典藏與閱覽模組；期刊模組...
  - ▣ 圖書館組織架構
- 採購（聯盟採購）
  - ▣ 圖書，期刊，電子資源，資料庫（租）採購
    - 館藏發展與選購（目前圖書勾選方式，人工方式）
    - 資源重複購買（電子期刊與資料庫重複）
    - 經費分配問題
  - ▣ 出版商與代理商問題
    - 與系統串接度不足（需要在地化），書單與明細都使用email



# 自動化系統與館員作業方式（續）

21

## □ 編目（抄編與共編）

- CMARC21, RDA...依循國際標準，較無問題

- 正確性與編目效率問題

  - 共編，抄編或由出版商直接提供

## □ 讀者檔問題

- 目前許多圖書館系統，使用權的判斷，都以讀者檔資料為主要依據

  - 如門禁，校外透過ezproxy使用電子資源等

- 正確性（學期中異動）與使用權限的管理非常重要

- 聯盟資料的互換問題

# 自動化系統與其他服務系統串接問題

22

- 圖書館建置許多服務平台與資料庫
  - ▣ 機構典藏，碩博士論文，數位典藏系統...
  - ▣ 免費電子書，古籍資料庫，考古題資料庫...
- 大學機構內許多服務平台串接
  - ▣ 行政系統：如學籍資料庫，離校系統，選課系統...
  - ▣ 學習系統：如線上學習平台，OCW，MOOC平台
  - ▣ 評鑑系統：教師KPI系統...
- 扭轉圖書館的角色
  - ▣ 必須提供更具智慧型的資訊服務
  - 串接更多校內的資訊服務系統

# 新一代的LSP可以解決嗎？

23

- 若僅以服務流程的方式（SOA）改變原有模組方式，是否解決問題？
  - ▣ 工作流程是否更加複雜？
- 雲端架構
  - ▣ 在聯盟方式，資料的互換與資源共享能夠更有效率
  - ▣ 缺點為何？
    - 網路穩定問題？資安，個資問題？
    - 沒有安全感？如目前的電子資源現象
- 平台必須具備高度彈性的擴充與串接能力
  - ▣ SOA架構可以解決

# 跳脫原來的服務與作業框架？

24

- 共享，共編的LSP平台
  - ▣ 延續圖書館的傳統優勢，雲端化後更具效率
    - 如臺灣聯大ALL4UST
  - ▣ 讓讀者進來一起共享與共編
    - 網路的免費學習資源（如免費電子書），網站資源（如Delicious平台），由讀者推薦協助編目進入館藏
- Smart LSP
  - ▣ 讓此平台更具智慧，使用大量的Data Mining技術
  - ▣ 分析讀者需求，主動推播讀者所需資訊
  - ▣ 讀者找不到資料，系統會主動幫忙找...
- Green & Smart Library

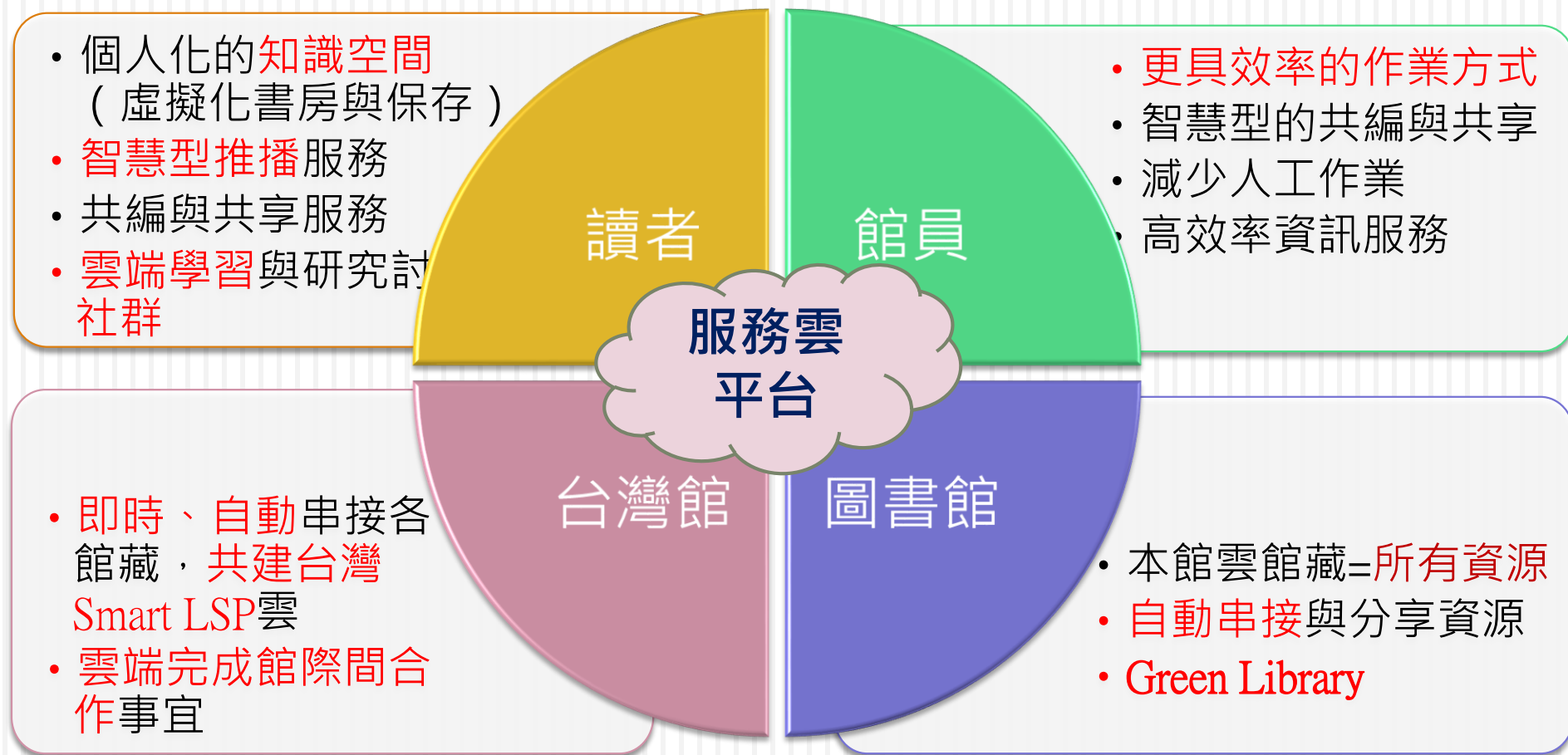
# 平台（Platform）的影響力

25

- iTunes平台，改變了整個音樂的產業
- YouTube平台，改變了影音的世界
- FaceBook平台，改變了人與人的溝通方式
- ...
- 圖書館服務平台(LSP)，是否也可以有類似的夢想？
  - 是否可以改變人類閱讀與學習的方式與動機？
  - 書與資料更開放，更具影響力？
  - 館員利用此平台，有效率地解決讀者的問題？
  - ...

# 雲端時代圖書館服務平台

26





# 結論

27

- LSP僅以目前框架所建置的平台是不夠的
- LSP較少討論以讀者需求為核心的功能
- 建置以台灣（各大學）為核心的雲端LSP
  - ▣ 以讀者為中心的服務平台（滿足讀者資訊需求）
  - ▣ 符合台灣圖書館界的作業方式（在地化LSP）
  - ▣ 一條龍，無縫串接資訊供應鍊的每個環節，尤其串接資料產生的源頭（出版社，出版商）
  - ▣ 聯盟合作方式建置雲端LSP平台服務全國
- 使平台的影響力發揮到最大
  - ▣ 採用更開放的架構
- Smart & Green LSP



# 敬請指教