

# 新世代 自動化圖書管理 與 增值服務研討會

2018年11月16日(週五) 8:40-17:00  
國立臺灣大學圖書館B1國際會議廳





# 新世代自動化圖書管理 與 增值服務研討會

2018年11月16日(週五) 8:40-17:00  
國立臺灣大學圖書館B1國際會議廳



時 間	議程與講題
08:40-09:20	<b>報到</b>
09:20-09:40	<b>開幕式與貴賓致詞</b>
09:40-10:20	<b>臺大圖書館 ALMA 自動化系統導入經驗</b> 臺大圖書館系統資訊組
10:20-10:40	茶敘
10:40-11:20	<b>雲端崛起—新世代圖書館服務平臺</b> Alma — a true next-generation library solution 陳雯婷 Ex Libris 臺灣業務經理
11:20-12:00	<b>社會網絡分析在領域分析的應用</b> 臺大圖書館研究支援組
12:00-13:30	午餐 臺大圖書館自動化書庫暨服務中心導覽 (梯次 1-6)
13:30-14:10	<b>臺大圖書館 ASRS 建置經驗</b> 臺大圖書館典藏服務組
14:10-15:10	<b>Auto Library 的發展及現況</b> Nippon Filing / 廣運機械
15:10-15:30	茶敘
15:30-16:00	Q & A
16:00-17:00	臺大圖書館自動化書庫暨服務中心導覽 (梯次 7-11) 賦歸

# 新世代自動化圖書管理 與 增值服務研討會

2018年11月16日(週五) 8:40-17:00  
國立臺灣大學圖書館B1國際會議廳

## 臺大圖書館自動化書庫暨服務中心導覽

梯次	國際會議廳外集合時間	自動化書庫導覽結束時間
1	12:10	12:25
2	12:20	12:35
3	12:30	12:45
4	12:40	12:55
5	12:50	13:05
6	13:00	13:15
7	16:20	16:35
8	16:30	16:45
9	16:40	16:55
10	16:50	17:05
11	17:00	17:15

# 臺大圖書館 ALMA 自動化系統的建置

陳慧華  
臺大圖書館系統資訊組  
Information Technology & Services Division  
National Taiwan University Library



## 大綱

- 01 背景
- 02 源起
- 03 評估
- 04 系統轉換
- 05 ASRS (Automated Storage and Retrieval System) 介接
- 06 各外掛系統、程式或功能的改寫及設定
- 07 挑戰與建議
- 08 持續目標

## 01

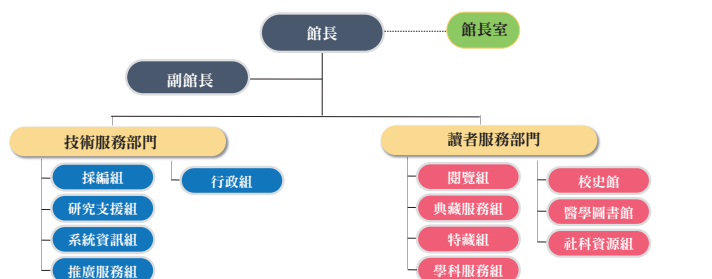
### 台大圖書館背景



## 背景 1



## 組織的改變 (2018年2月)



## 02

### 源起





## 源起：圖書館自動化系統使用經驗 – Sierra

- 1993年啟用III的INNOPAC系統
- 2005年左右使用III的Millennium系統
- 2013年12月系統更新至III的Sierra系統。Millennium Release 2011 1.4版升級為Sierra 1.1.3版
- 2013年建置整合查詢系統，2014年底上線。評選後採購Ex Libris的Primo系統
- 使用III圖書館自動化系統迄今約25年，模組與操作流程相對習慣與熟練



7

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 源起：舊有系統上的困境

- I Index 錯置
- II 預約架檔案流失，無法順利清除
- III 逾期預約架
- IV 期刊點收箱順序錯置
- V 轉換至Sierra後帳號與系統環境設定的問題

8

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

# 03

## 評估



9

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 評估

### 01 開放性不足

舊有封閉性系統，限制了不同的需求和擴充的可能

### 02 更新的進度緩慢

數位科技與應用服務發展迅速，既有的圖書館自動化系統在與新服務科技接上無法給予快速的回饋，相關的API發展不如預期，許多服務可以雖可採購原廠提供的模組功能，但價格不菲

### 04 各系統結構凌亂不易使用

本館自行撰寫程式或資料庫以滿足服務需求並在館藏目錄上增加功能選單。自製系統的好處是可以依自身需求客製化，但畢竟無法完全與自動化系統整合，例如讀者無法在自動化系統的個人帳戶中檢視客製系統的申請清單

### 03 相關產品的了解

相關不同系統的評估

### 05 評估時的考量

- 可支援既有圖書館服務
- 與其他系統（學籍資料庫、人事資料、SSO等）介接的整合性
- 減輕圖書館在系統運作維護的成本
- 支援圖書館聯盟（consortium）運作
- 自動化系統客服支援程度與能力
- 日後面對不同需求的彈性與相容程度

10

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

# 04

## 系統轉換



11

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 系統轉換：前期準備工作 (2017/09-2017/12)

1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 確定系統上線時間，以回推確認每一工作時程的時間點</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立自動化工作小組：由各單位指派種子館員代表</li> <li>• 確定自動化工作小組的 Team Leader 為唯一聯繫窗口</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 決議建立回報系統：蒐集整理本館在使用Alma系統時遇到的問題，追蹤問題的解決方案，與原廠討論的會議紀錄也上載至回報系統，供所有種子館員查閱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立 <a href="#">Alma Proje by NTU Library</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Step by Step Guide to the Alma &amp; Primo Trial 手冊閱讀，並於Alma/Primo Trial說明會進行前完成閱讀</li> </ul>

12

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 系統轉換：工具

### 與原廠的互動

- Basecamp / Sales force
- Weekly Meeting (skype)
- Functional Work shop (face to face)

- Exlibris 公司確定本館專案負責人
- 每週skype meeting：針對操作功能或是工作流程提問，原廠PM可提供相關建議。
- Basecamp：與PM溝通討論的平台，Alma/Primo問題討論、系統建置的相關文件與紀錄典藏在Basecamp上，需要原廠檢修的系統錯誤問題則會提報至 Salesforce。

### 本館自動化小組的互動

- 回報系統
- 自動化小組會議

## 回報系統

### ALMA問題回報

內容摘要	問題類型	處理狀態	處理單位	日期	處理日期	狀態	上傳者
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 18:18		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 18:18		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 17:08		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 15:35		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 14:53		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 14:01		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 14:08		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 09:38		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 09:18		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/25 - 13:57		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/24 - 13:53		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/23 - 17:51		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/23 - 17:41		處理	
Primo V1, 無法顯示查詢結果 (show error)	系統	處理中	資訊服務組	2018/05/23 - 16:51		處理	

## 系統轉換：Sandbox 階段 (2018/02-2018/04)- 1



## 系統轉換：Sandbox 階段 (2018/02-2018/04)- 2



## 系統轉換：Production 階段(04/19-6/30)- 3



## 系統轉換：Production 階段(工程師進場)





### 系統轉換：Production 階段(工程師進場)

Area/Functional Area	Alpha Component	Integration Name	Document	Priority	Testing result 2018/6/6	2018/6/7	620
External System Integration Profile	Counter Data	Sushi Vendor Account	QC/C	6	Wiley 已测试 OK	Wiley, Chicago, Springer confirmed	
	External System Integration Profile	Importing National Issues (DCCL, Commerce Issues)	QC/C	7	last OK	NTU reported that the import is OK	
	NTU	ISS Publishing	QC/C	11	create a OK	OK	
		Label Printing	Alpha Demos	6	已external 沟通	NTU's external vendor is current	
		Bibliographic records and holdings	Alpha Demos	8	可以先行 API 可用	NTU is using SFX instead of API to activate the SFX software for End, tests	
External System Integration Profile	Requests to Restore Storage	QC/C	2	已需求多沟通了 6 月底验收	1. 需求明确 2. 测试完成		
	NTU	Self-Check Machines	Alpha Demos	9	1. 流通可用 2. 可以安装	After firing the Circulation Desk (replacement), NTU was able to use Self-Check Machines. Suitable as a record was successful. Still being Under testing	
		Chimes	Alpha Demos	13	1. 测试完成 2. 可以安装	1. 测试完成 2. 可以安装	
		External System Integration Profile	NTU, Request Authentication	QC/C	4	已API profile 测试完成	NTU was able to test patron's Additional configuration is OK
	User Management	External System Integration Profile	SAM, Request Authentication	QC/C	3	alpha OK	NTU was able to log in to the app
Alpha Mobile app		Social Media	Alpha Demos	12	1. 已API 测试完成	NTU tested successfully with NTU was able to log in to the app	
		Web Handing	QC/C	10	1. 已API 测试完成	OK	
		Webinars	Alpha Demos	17	1. 已API 测试完成	Not needed at the moment	
		SMS Service	Alpha Demos	16	已API 测试完成	NTU has tested it successfully	
General	Analytics	Alpha Demos	15	URL OK	Save a report in Shared Folder		

系統轉換：Production 階段(工程師進場)

[illegible]

# 05 & 06

### ASRS (Automated Storage and Retrieval System)

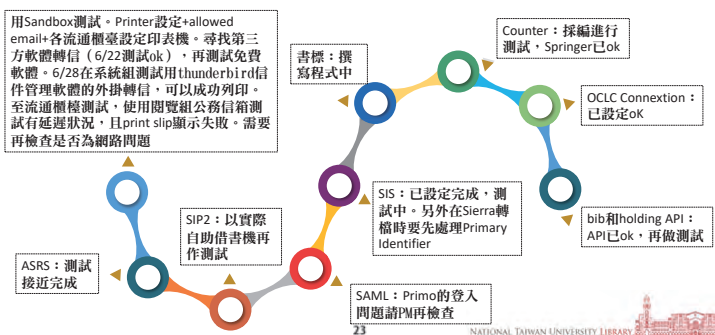


### 各外掛系統、程式或功能的改寫及設定

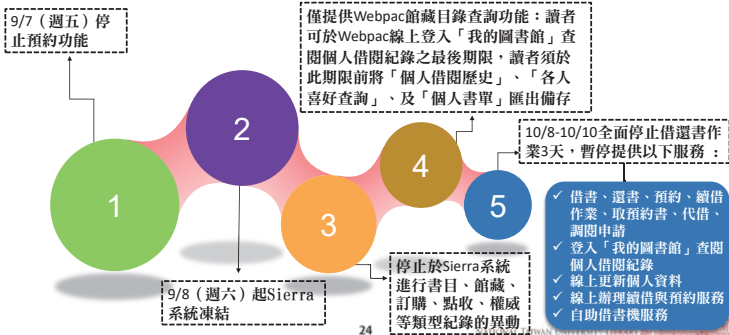
## ASRS 自動化書庫介接

- 1 本館為臺灣第一個引進ASRS ( Automated Storage and Retrieval System ) 自動化書庫設備的圖書館
- 2 2018年2月前與Sierra系統的介接
- 3 2018年4月開始進行與ALMA系統的介接的評估
- 4 普傑、廣運、ALMA及本館四個單位工程師的溝通
- 5 Library Technology Services , Macquarie University ( Sydney, Australia ) 的協助IT Manager : Mr. Andrew Aupek
- 6 Noga Erez from Exlibris 的協助
- 7 2018/04-2018/07 完成介接以及書目轉檔程式, 若干bug 檢測

## 07/27/2018 第二次工程師會議及進度檢視



### 確認各項服務的停止時程



# 08/28/2018 第三次工程師會議及進度檢視

日期	時間	內容	主講人
9月17日 (週一)	09:30 - 10:30	採訪功能	採訪編目組同仁
	10:30 - 12:00	期刊功能	採訪編目組同仁
	13:30 - 16:00	編目功能	採訪編目組同仁
	16:00 - 17:00	Primo VE 介紹	系統資訊組同仁
9月19日 (週三)	09:30 - 12:00	流通功能：基本操作	飛資得系統科技 滕天祥先生
	13:30 - 17:00	流通功能：進階功能操作	飛資得系統科技 滕天祥先生
9月20日 (週四)	09:30 - 12:00	流通功能：基本操作	飛資得系統科技 滕天祥先生

# 館員教育訓練的排定

日期	時間	內容	主講人
9月17日 (週一)	09:30 - 10:30	採訪功能	採訪編目組同仁
	10:30 - 12:00	期刊功能	採訪編目組同仁
	13:30 - 16:00	編目功能	採訪編目組同仁
	16:00 - 17:00	Primo VE 介紹	系統資訊組同仁
9月19日 (週三)	09:30 - 12:00	流通功能：基本操作	飛資得系統科技 滕天祥先生
	13:30 - 17:00	流通功能：進階功能操作	飛資得系統科技 滕天祥先生
9月20日 (週四)	09:30 - 12:00	流通功能：基本操作	飛資得系統科技 滕天祥先生

# 第一線工作人員教育訓練的排定

日期	時間	內容 (對象)	主講人
9月30日 (週日)	10:00-11:30 12:30-14:00	針對工讀班同學	閱覽組同仁
10月1日 (週一)	9:00 - 12:00	讀者檔轉檔/建立 借還書功能介紹 預約及預約書撤架 館藏檔轉檔	閱覽組同仁
10月1日 (週一)	10:00-11:30 18:00-19:30	針對工讀班同學	閱覽組同仁
10月2日 (週二)	9:00 - 12:00	讀者檔轉檔/建立 借還書功能介紹 預約及預約書撤架 館藏檔轉檔	閱覽組同仁
10月4日 (週四)	10:00 - 11:00	Primo VE	學科服務組同仁

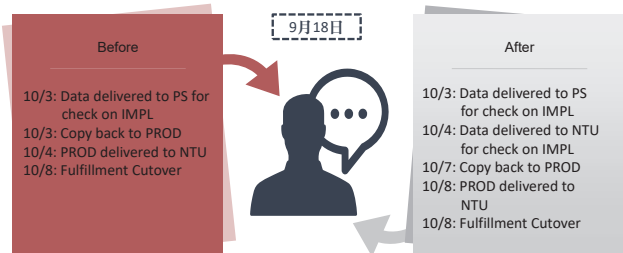
# NTU Alma implementation Timeline

Alma Trial guide	Sandbox period	Production period	Programmer & Testing	CutOver Plan
09/2017-02/2018 • 09/12 提報自動化小組名單 • 10/17 參訪JULAC • 10/19 說明會 • 11/09 Alma Project 網頁與回報系統平台資訊 • 01/09/2018 PM Timothée • 更換成員名單	02/2018-04/2018 • 確認工作小組成員 • 02/09 成立 basecamp專案管理平台 • 02/14 sandbox 啟用 • 3月 Migration documents 討論並回覆 • 繳交Migration Form, Field Mapping • 提供測試檔 • 開始了解ASRS 作業 • 測試SSO_SAML	04/2018-08/2018 • 測試Autolib接收與傳送訊息問題 • 04/23 Alma Production 上線 • 5月底開始進行與 Alma相關的檢視 • Primo VE Production 上線 • SSO 及Integration payment API 討論 • 讀者檔討論	06/2018-09/2018 • 測試SIS integration • 工程師進行各業務系統交接和修改方式 • 測試Printer設定 • 確認各類型紀錄轉出條件與範圍 • Mapping Table及 Migration Form之調整 • 教育訓練計畫規劃與工作手冊撰寫	09/2018-10/2018 • 09/07 Sierra停止預約功能 • 09/08系統凍結 • 10/07 讀者個人紀錄匯出備份最後期限 • 10/8 起全面停止借還書作業3天 • 遠端連線確認 Go live • Alma及Primo上線啟用服務

# ALMA 系統轉換公告宣傳時程

時間	宣傳/活動/事項	備註
6月22日	臺大圖書館自動化系統轉換暫停相關讀者服務時程會議	
7月10日	第481次圖書館工作會報報告案確認	臺大圖書館自動化系統轉換暫停相關讀者服務時程
7月12日	圖書館電子新聞與首頁	【重要公告】圖書館自動化系統轉換，相關服務調整說明
7月20日	圖書館參考服務部落格	匯出書單越easy！如何從館藏目錄及整合查詢系統匯出「借閱歷史」及「個人書單」 (註1)
7月24日	全校校內訊息	「校內訊息」【重要公告】圖書館自動化系統轉換，相關服務調整說明 (註2)
7月27日	臺大學生會福利部FB宣傳	
8月15日	圖書館館訊	圖書館自動化系統轉換，相關服務調整說明
9月7日	圖書館電子新聞與首頁	【公告】2018/09/07(五)起配合圖書館自動化系統轉換，暫停預約及新書發送等相關服務
10月3日	臺大學生會Line	
10月4日	圖書館電子新聞與首頁 圖書館Line	【重要公告】2018/10/8(一)~10/10(三)配合圖書館自動化系統轉換，暫停借還書、滯還金繳納及讀者檔異動等相關服務

# Cutover plan 改變





## 09/28/2018 第四次工程師會議及進度檢視

1. 系統建置	系統建置	系統建置
2. 系統測試	系統測試	系統測試
3. 系統部署	系統部署	系統部署
4. 系統維護	系統維護	系統維護
5. 系統升級	系統升級	系統升級
6. 系統安全	系統安全	系統安全
7. 系統性能	系統性能	系統性能
8. 系統兼容性	系統兼容性	系統兼容性
9. 系統易用性	系統易用性	系統易用性
10. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
11. 系統可靠性	系統可靠性	系統可靠性
12. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
13. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
14. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
15. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
16. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
17. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
18. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
19. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
20. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
21. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
22. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
23. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
24. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
25. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
26. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
27. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
28. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
29. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
30. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
31. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
32. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
33. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
34. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
35. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
36. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
37. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
38. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
39. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
40. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
41. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
42. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
43. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
44. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
45. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
46. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
47. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
48. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
49. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
50. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
51. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
52. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
53. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
54. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
55. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
56. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
57. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
58. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
59. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
60. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
61. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
62. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
63. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
64. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
65. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
66. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
67. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
68. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
69. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
70. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
71. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
72. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
73. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
74. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
75. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
76. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
77. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
78. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
79. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
80. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
81. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
82. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
83. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
84. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
85. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
86. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
87. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
88. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
89. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
90. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
91. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
92. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
93. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
94. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性
95. 系統可擴展性	系統可擴展性	系統可擴展性
96. 系統可維護性	系統可維護性	系統可維護性
97. 系統可移植性	系統可移植性	系統可移植性
98. 系統可集成性	系統可集成性	系統可集成性
99. 系統可互操作性	系統可互操作性	系統可互操作性
100. 系統可兼容性	系統可兼容性	系統可兼容性

31

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## Cutover plan delay



32

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 07

### 挑戰與建議



33

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 克服：讀者介面

1. OPAC VS. Primo VE  
OPAC：圖書館目錄  
Primo (Local)：整合查詢系統  
Primo VE：圖書館目錄+整合查詢
2. 使用習慣
3. 檢索速度
4. 介面中文化與客製化

34

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 克服：ASRS 與ALMA的介接

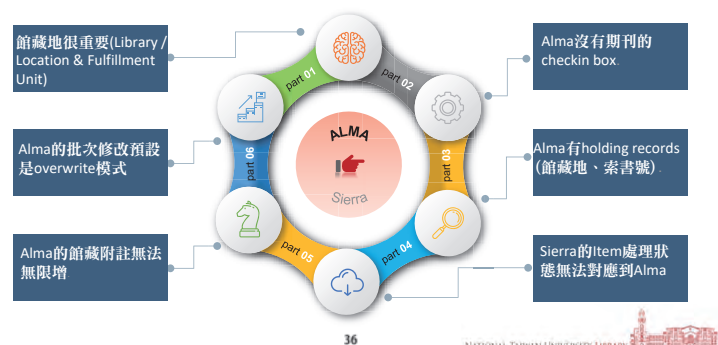
1. ASRS (Automated Storage and Retrieval System) 自動化書庫 Stunnel 安裝與設定
2. 2018.04 在 Production 環境正式測試介接程式
3. 原廠工程師與其他圖書館的協助
4. 情境測試與程式修改  
閉館時間的預約件取消  
大批入庫時程訊息的傳送與接收



35

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

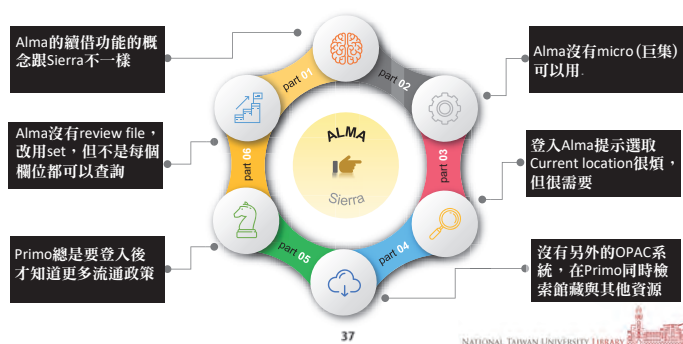
## 不太一樣的Alma ..... (1)



36

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

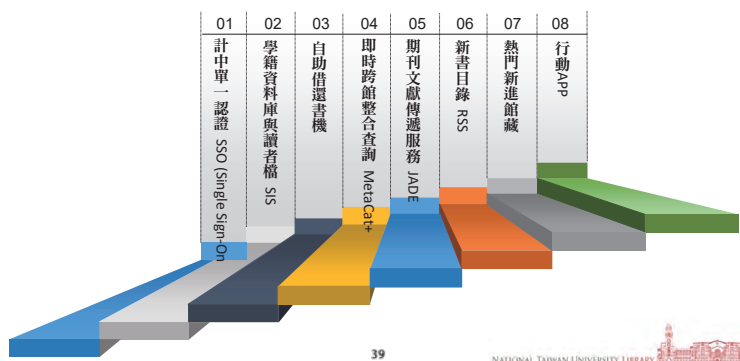
## 不太一樣的Alma ..... (2)



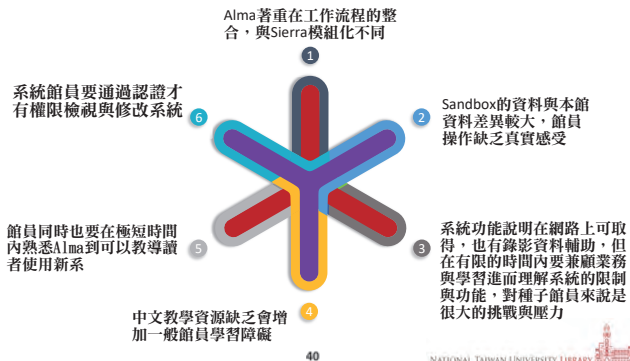
## Alma 是 .....



## 挑戰：其他系統介接



## 挑戰：館員對新系統的陌生與學習困難



## Go Live 之後



## 持續目標

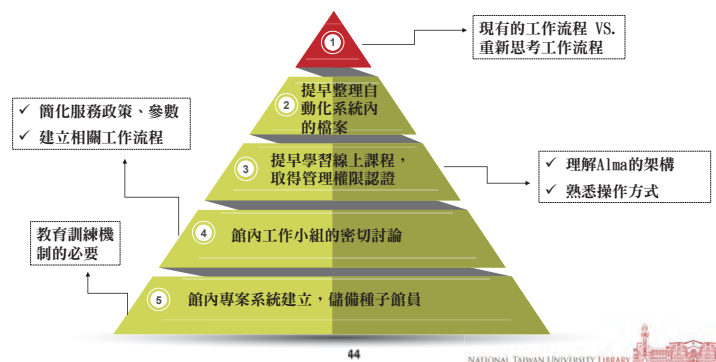




## 悠遊卡與ALMA的介接

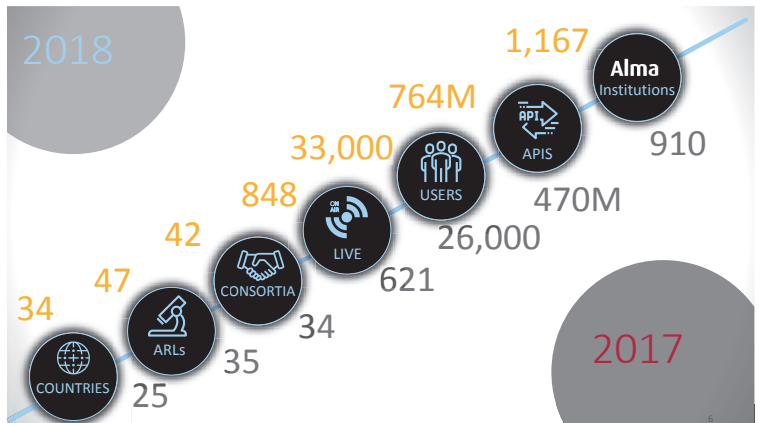
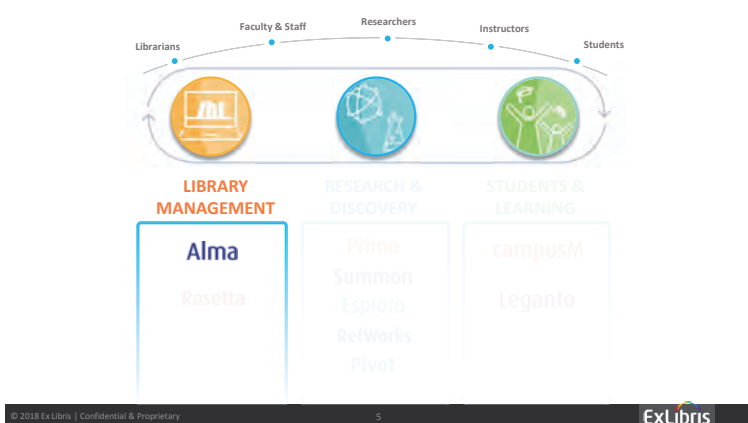
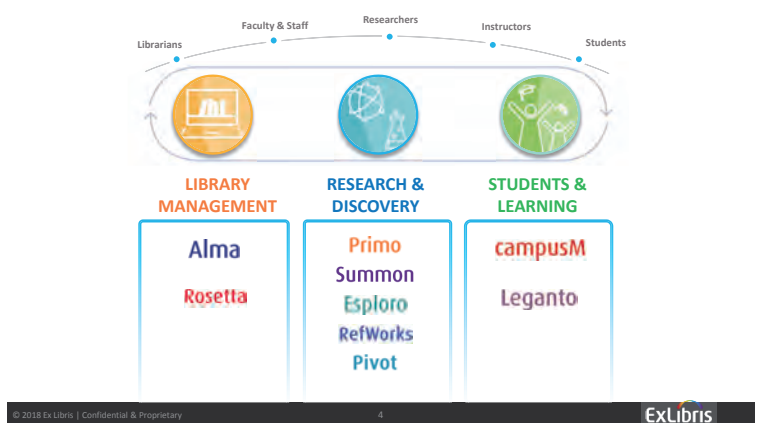
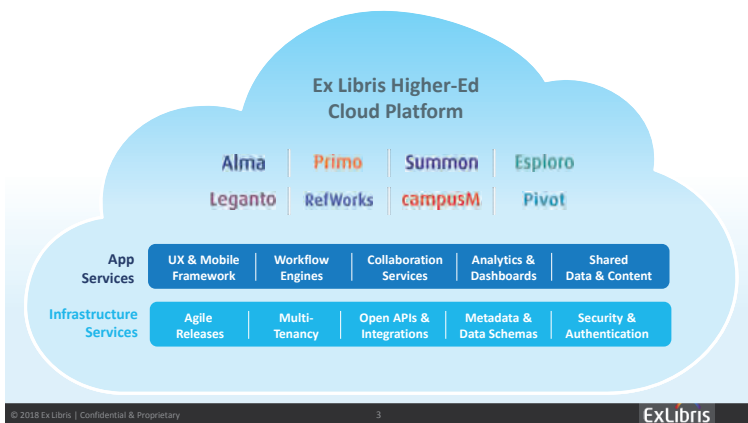


## 建議



## 謝謝聆聽







**Alma**  
ctionable insights

**LET ALMA WORK FOR YOU**

SMART ANALYSIS → INTELLIGENT RECOMMENDATIONS → WISE COLLABORATIVE ACTIONS

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 7

## Adaptive Recommendations

**CONFIGURATION RECOMMENDATIONS**

"I recommend that you create a SUSHI account based on recent link resolving services to an existing SUSHI supported platform"

**RESOURCE MANAGEMENT RECOMMENDATIONS**

"I recommend that you move these items from remote storage to the open stacks"

**FULFILLMENT RECOMMENDATIONS**

"We see that a faculty member has requested a book. She can get it faster via resource sharing. Would you like to go ahead...?"

**ACQUISITION RECOMMENDATIONS**

"Would you like to form a buying club with others members of the Alma community?"

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 8

Ex Libris Alma

Welcome, Implementor, Ex Libris Wednesday, August 2, 2017

**AI Recommendations**

- Your resource sharing rota needs load balancing. Configure now?
- High patron demand for 8 titles. Review & purchase?
- Based on usage patterns, you should move 46 titles from closed stacks to open shelves. Review?

See all recommendations >

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 9

## Use case – Acquisition Recommendation

- User A: considers buying a collection
- User B: searchers for the same collection
- Alma AI Analysis:
  - ✓ The institution doesn't already have this collection
  - ✓ A relevant buying club already exists

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 10

## Benchmark Analytics

Benchmark analytics of library-specific KPIs identify which of your workflows are most efficient and which need to be streamlined.

Ex Libris Analytics

KPI Watchlist

My Trends | Inventory Total | Inventory By Month | Loans

% of late returns: 10-13, 13-15, 15-18, 17.3, 13.8, 15.3, 16.8

% of on time returns: 67-80, 80-90, 79, 80

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 11

Librarians Faculty & Staff Researchers Instructors Students

LIBRARY MANAGEMENT: Alma

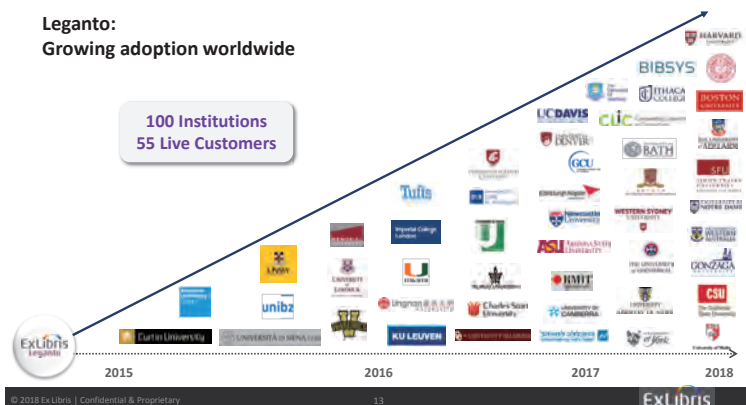
RESEARCH & DISCOVERY: Primo Summon

STUDENTS & LEARNING: campusM, Leganto

© 2018 Ex Libris | Confidential & Proprietary 12

## Leganto: Growing adoption worldwide

100 Institutions  
55 Live Customers



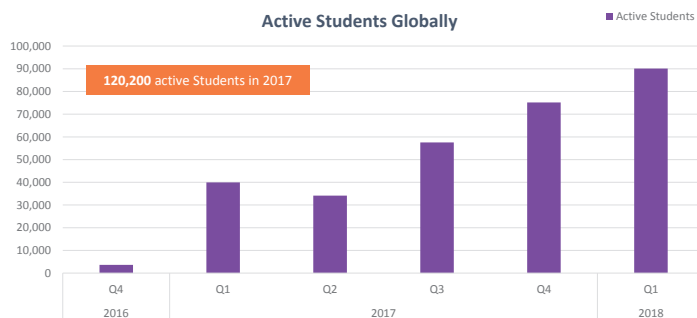
## Growing Number of Active Courses

Active Courses Globally



## Growing Number of Students Engage with Leganto

Active Students Globally



## Leganto Customers are Talking

"Leganto is embedded in our online learning environment... to give students easier, more flexible access to their learning"

*Cath Ellis, Associate Dean of Education, University of New South Wales*



"Having Leganto is bringing the focus back to what the library really is, which is delivering resources and providing service."

*Jean McGuinness, Abertay University*

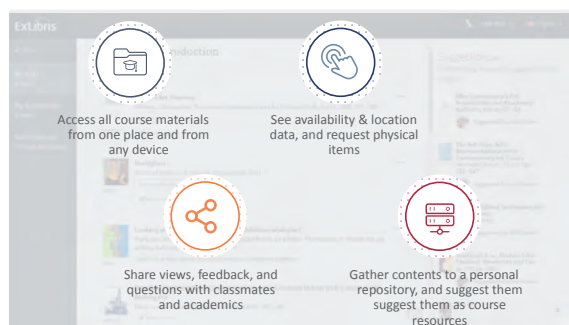


"We have a vision for how the library can help the university, and Leganto has facilitated our ability to provide that help."

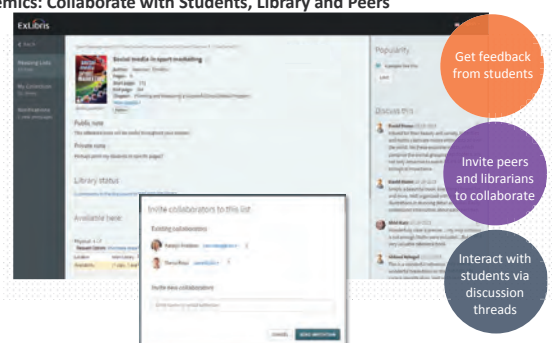
*Greg Argo, University of St. Thomas, Associate Director for Access & Digital Services*



## Enhance Students Engagement and Success



## Academics: Collaborate with Students, Library and Peers



## My Collection: Harvest Materials from Scholarly Websites

Add items from commonly used scholarly sites (e.g. Amazon, Web of Science, ProQuest Central, EBSCOHost)

Automatically identify resources that the library is already subscribed to

## Gain Insight into Student Engagement

For each item, see the number of:  
Views  
Comments  
Likes

Add Citations from your RefWorks account



Paving the way to greater impact of academic research by maximizing visibility, efficiency, and compliance of research activities, leveraging library expertise and technology

## Building a New Research Services Platform

Development partnership with five leading universities:



### Five Partners Join Ex Libris in Developing New Research Services Platform

Leading universities in the United States and the United Kingdom collaborate with Ex Libris to maximize visibility, efficiency, and compliance of research activities

**Jerusalem, Israel—February 06, 2018:** Ex Libris®, a ProQuest company, is pleased to announce the establishment of a development partnership with Lancaster University, the University of Iowa, the University of Miami, the University of Oklahoma, and the University of Sheffield. The partners will collaborate on the development of a new end-to-end research services platform, Ex Libris Esplo. This development program will give the partners a significant



The diagram illustrates the Research Assets Management ecosystem, showing the flow of information and assets through various layers:

- Research Assets** (Bottom Layer): The foundation of the ecosystem, categorized into:
  - Direct Deposit
  - Mediated Deposit
  - Automatic Capture
- Metadata curation and enrichment** (Second Layer): A layer for managing and enhancing the metadata of research assets.
- Research Assets Management** (Third Layer): The core management layer, encompassing:
  - Publications
  - Creative Works
  - Research Data
  - Activities
- Researcher Profiles** and **Analytics & Reports** (Fourth Layer): Two parallel components that provide insights and profiles related to the research assets.
- Information Exposure** (Top Layer): The final stage where research assets are made accessible to:
  - Researcher
  - Librarian/Admin
  - Discovery

Arrows indicate the flow of information and assets between these layers, showing a multi-directional ecosystem.

3rd-party academic systems via open APIs (e.g. IR, CRIS, specialized repositories, HR systems)

ProQuest Dissertation & Theses  
Funding Opportunities  
Reading Lists Management  
Reference Management  
Digital Preservation  
Discovery & Indexes  
Library Services

The Ex Libris Higher-Ed Cloud Platform

The screenshot displays the Alma Research Commons interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for 'Recent Pages', 'Researcher Deposits', 'DMP Management', 'Automatic Captures', 'Storage Management', and 'APC Requests'. Below this, a welcome message for 'Emily Jones' is shown for 'Tuesday, 15 May, 2018'. The main dashboard area contains four widgets: 'Public Views of Researchers Outputs' (a line chart showing views from 2014 to 2018), 'Tools' (a list of tools like Research Commons, DMP Commons, etc.), 'Impact: Output Spent by Family' (a bar chart showing impact by family), and 'Research Collaborations' (a network diagram showing connections between researchers).

**ExLibris**  
a FirstPoint Corporation



## Research support group at NTU Library: customized domain analysis using citation databases

National Taiwan University Library  
Research support group

Professor  
Associate University Librarian  
Muh-Chyun Tang ([mctang@ntu.edu.tw](mailto:mctang@ntu.edu.tw))

10/25/2018



## NTU library organization chart

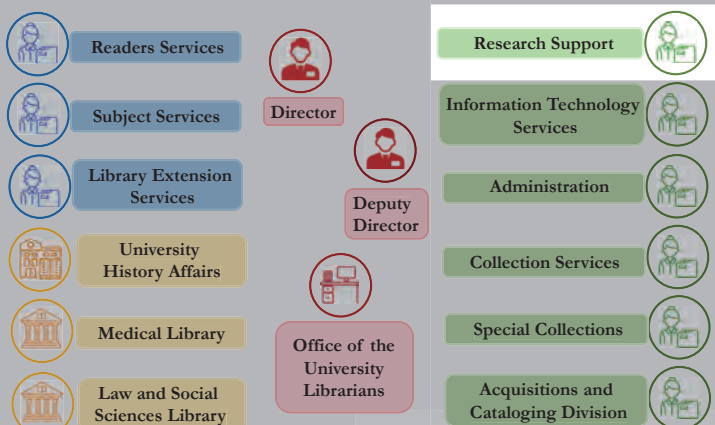


10/25/2018

2

NATIcon made by [FlatIcon](http://www.flaticon.com) from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

## NTU library organization chart



10/25/2018

3

NATIcon made by [FlatIcon](http://www.flaticon.com) from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

## Intrapreneurship?

Intra + entrepreneurship

"A person within a large corporation who takes direct responsibility for turning an idea into a profitable finished product through assertive risk-taking and innovation"

The American Heritage Dictionary

Digital scholarship  
Digital humanities  
Research domain analysis



## Cases analyzed so far

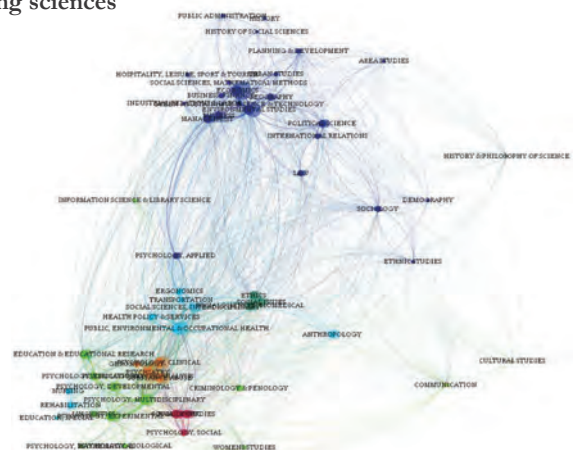
2018	Spring	Fall
Personnel		
Institute Analysis	College of public health	Institute of Epidemiology and Preventive Medicine
Domain Analysis	CRISPR	Non-coding RNA Non-profits and public administration AI & Crowd-sourcing

10/25/2018

5



## Mapping sciences



10/25/2018

6



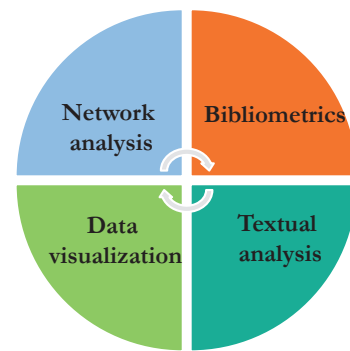


10/25/2018

7



## New skill set

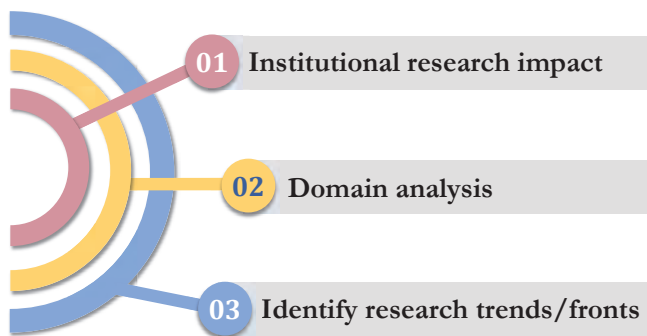


10/25/2018

8



## Innovative services



10/25/2018

9



## Research procedures

- 1 Interview and query construction
- 2 Search citation database
- 3 Authority Control
- 4 Visualization with VOSviewer or Gephi
- 5 Interpretation by domain expert

10/25/2018

10



## Outline

- Output and Impact analysis
- Domain analysis
- Institutional and international collaboration
- Knowledge sources analysis

## Institutional Influence

NTUPH academic publications analysis as example

10/25/2018 8

11



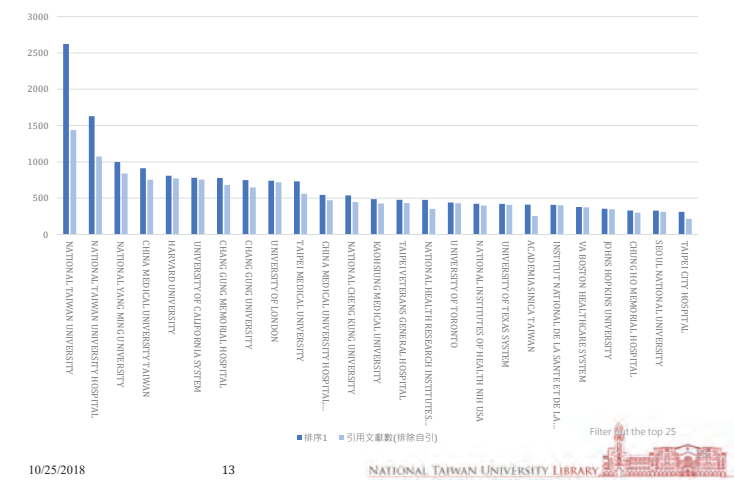
10/25/2018

12

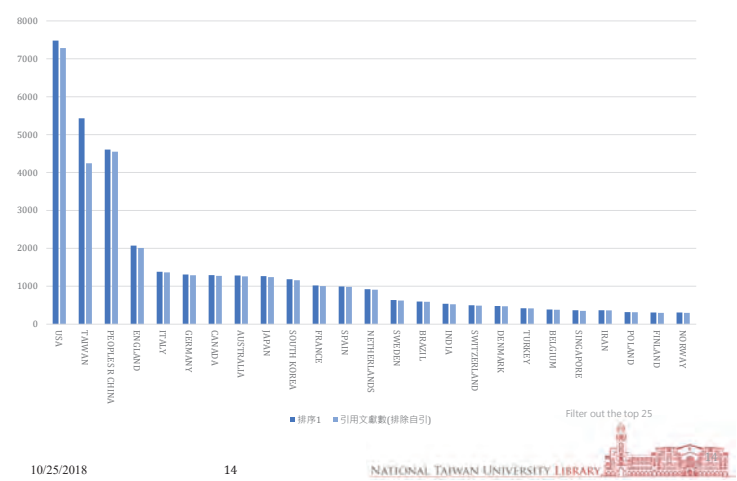




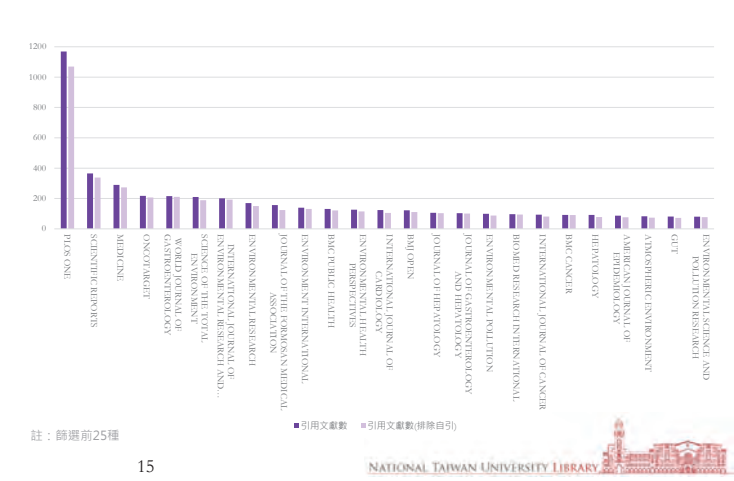
Institutes that cited articles authored by NTUPH scholars(2008-2017)



Countries that cited articles authored by NTUPH scholars(2008-2017)

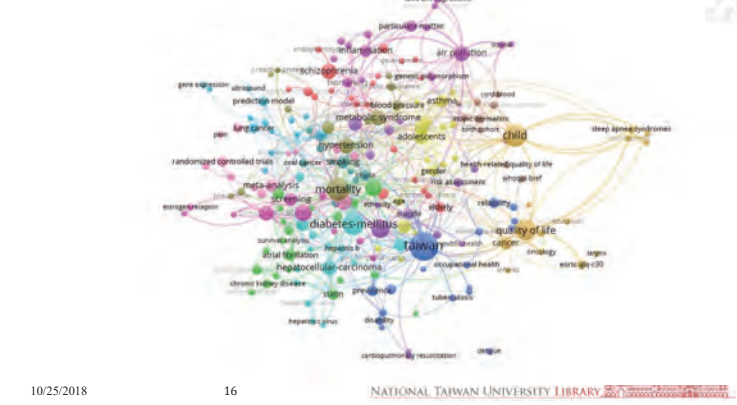


Journals that cited articles authored by NTUPH scholars(2008-2017)



Co-words: Author Keywords (2008-2017)

From 4,721 author keywords, count that 204 of them had at least co-occurred 5 times. The maximized co-occurrence situation is formed by 203 co-occurred keywords. (divided into 15 groups)

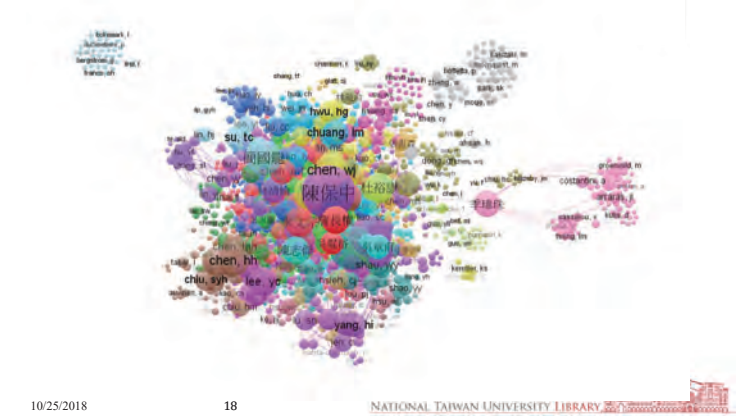


Relatively significant author keywords of 2 periods

	Former period (1972-2007)	Latter period (2008-2017)
1	gastric-cancer	cohort study
2	prevalence	child
3	risk factors	depression
4	case-control study	cancer
5	smoking	cardiovascular disease
6	arsenic	inflammation
7	hepatocellular-carcinoma	meta-analysis
8	diet	atrial fibrillation
9	heritability	statin
10	sister chromatid exchange	diabetes-mellitus
11	age-period-cohort analysis	gender
12	continuous performance test	randomized controlled trials
13	health insurance	biomarkers
14	occupational exposure	blood pressure
15	p53	comorbidity
16	standardized mortality ratio	end-stage renal disease
17	helicobacter pylori	reliability
18	activities of daily living	suicide
19	alcohol drinking	dementia
20	blackfoot-disease	haplotype

Co-authorship network

1,559 among 5,337 authors had published over 3 articles and had co-authorship with other authors (divided into 24 groups)



2,830 articles in total published in this period, from 1,632 institutes (divided into 66 groups)



2,830 articles in total published in this period, from 91 countries (divided into 5 groups)



# Research Domain analysis I

## CRISPR

- **Topics**  
CRISPR (genome editing technique)

**TOPIC:**

Q:

Q:

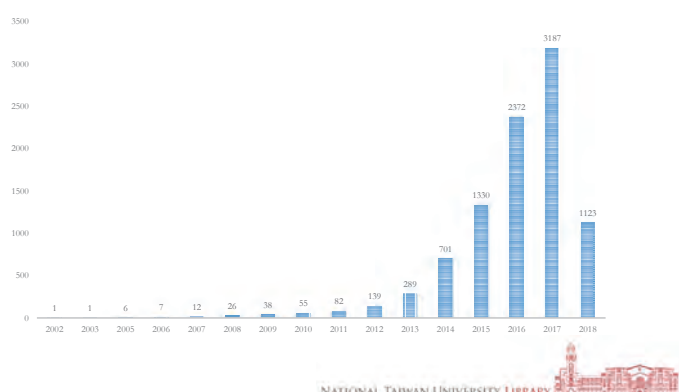
CRISPR

CRISPR

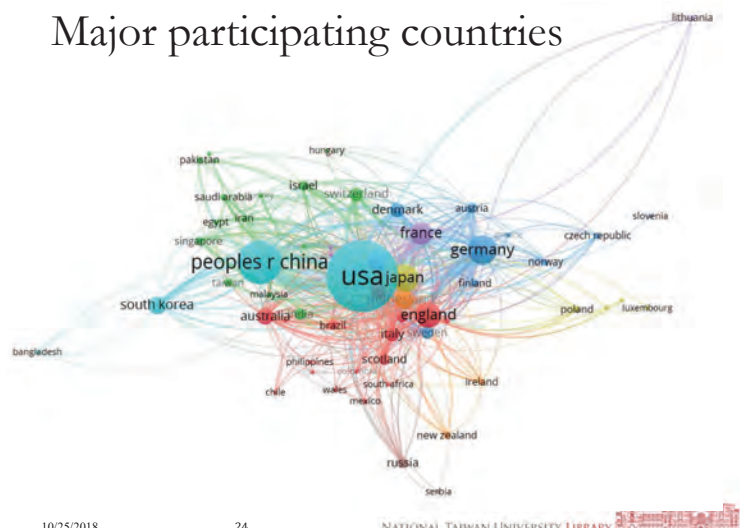
9,369 articles in WOS databases, and about 71% among all were published with 2016 to 2018



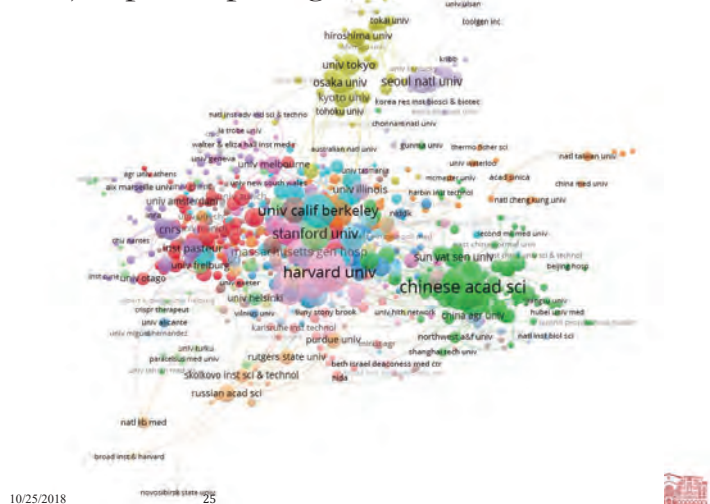
## Research output in CRISPR



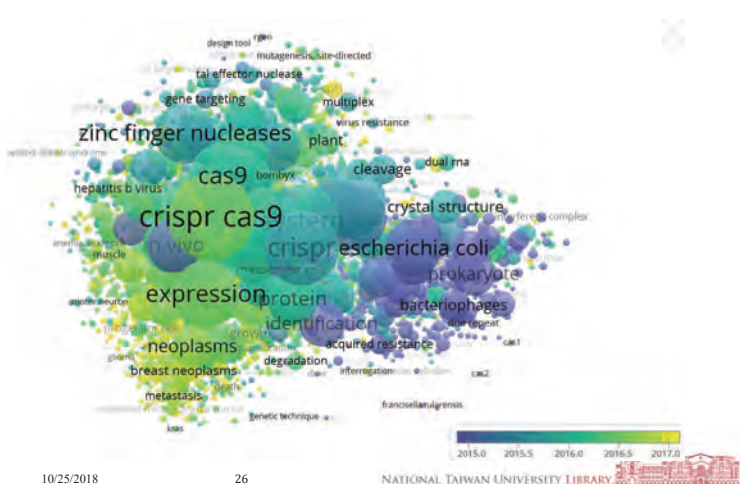
## Major participating countries



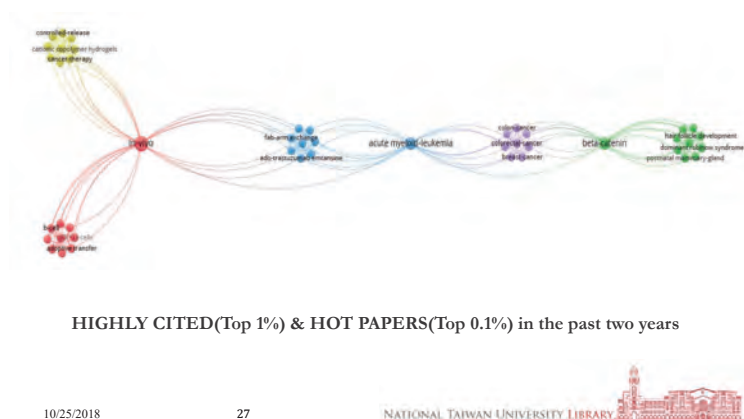
## Major participating institutions



## Research trends in CRISPR



## Research fronts in CRISPR cont.



## Research fronts in CRISPR cont.



## Domain analysis case 2

- **Topics**  
Non-coding RNA (ncRNA)
- **Institute of Molecular and Cellular Biology**  
Hsueh-Ping Chu, Assistant Professor
- **Query**  
TOPIC:

(Non-coding RNA) or (Noncoding RNA) or (untranslated RNA)

- **Result**  
47,916 articles in WOS databases, and 33,711 were published within 2009 to 2018 (about 70%)

## Research Domain analysis II

### Non-coding RNA





## Goals & expected benefits

### Support academic policy making

- Research impacts
- Feedback for resources allocation

### Support innovative research

- Domain analysis
- Identify promising research fronts
- Knowledge discovery

### Raise the visibility/relevance of the library

## Lessons learned

--Promotion by exemplars

--Social network and word of mouth

--Scale up



## 臺大圖書館 自動化書庫建置經驗

劉應琳  
臺大圖書館典藏服務組  
2018.11.16



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 建置背景

### ◆ 1998-新館落成啟用

圖書館新館自1998年11月啟用。  
總樓地板面積約3萬5千平方米。

### ◆ 2006-人社圖書計畫經費挹注

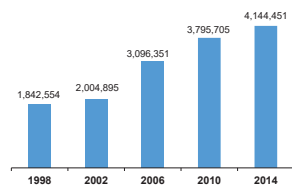
為蒐集並豐富國內人文社會科學研究資源。  
2006年起國科會(今科技部)補助購置圖書。



### ◆ 實體圖書館藏量大幅增長

1998年 1,842,554冊  
2014年 4,144,451冊

1998-2014年成長125%



圖書部實體圖書冊數，不含非書資料、電子資源等  
統計資料：臺灣大學 2014 統計年報 <<http://acct2014.cc.ntu.edu.tw/>>



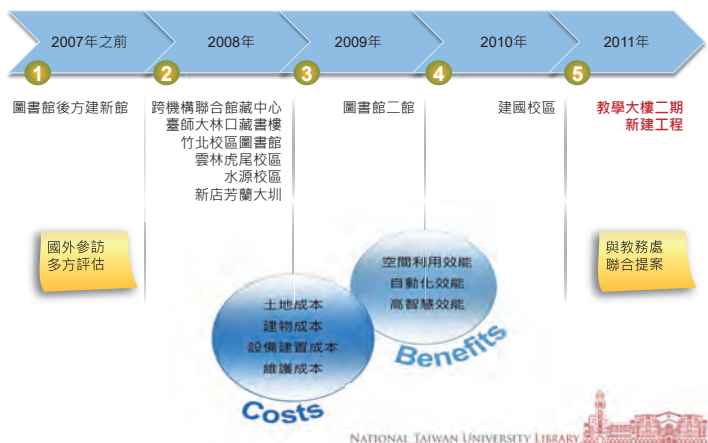
## 期間因應方式

- 極盡可能利用轉置空間暫存罕用書，改以調閱方式提供服務。
- 將已有電子版的紙本期刊移置閉架書庫，改以調閱方式提供服務。
- 調整閱覽區配置方式，增設書架。
- 調整書架層數，或增設密集式/積層式書架。



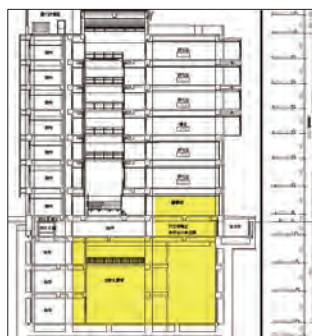
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 評估歷程



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 空間規劃



### 基地

自動化書庫位於教學大樓二期新建工程。  
(綜合教學館)

### 鄰近總圖書館

距離總圖書館約200公尺，步行距離約2分鐘，  
便於互相支援。

### B2F-B4F書庫區

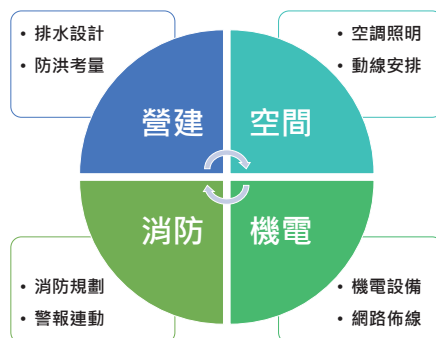
樓地板面積約810平方公尺(245坪)。

### B1F-1F作業/服務區

樓地板面積合計約265平方公尺(80坪)，  
分別作為「入庫作業區」及「讀者服務區」。

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 提報建物需求



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 開列設備需求

### ★ 基本規範

內部淨尺寸  
樓地板載重限制  
總耗電限制

### 設備功能

儲存架  
儲存盒  
運送裝置  
書庫管理系統  
流通工作站  
安全裝置

### 架設工程

### 維修與其他



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 主要建置期程



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

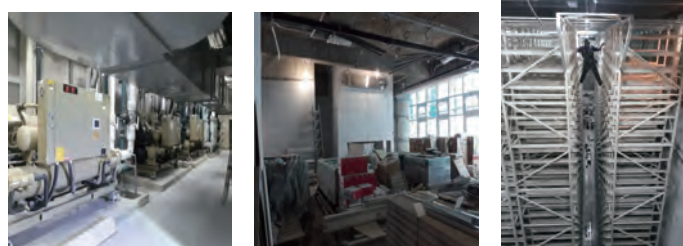
## 界面整合



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 界面整合

- 設備：館方。
- 建物：校方。
- 設備與建物界面整合事項：
  - 樑下高度、設備電源、吊裝井、消防、空調、網路、插座、照明等。
  - 2014年館方委託專業技術服務勞務採購。



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

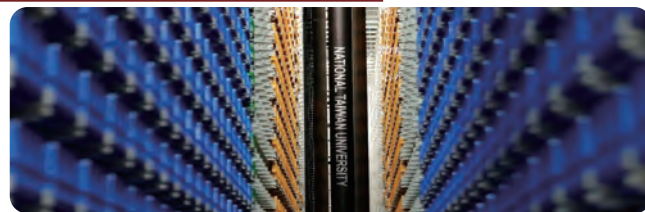
## 臺大自動化書庫 (1)

### ASRS



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 臺大自動化書庫 (2)



### 設備架構

儲存容量：以每冊厚度3公分計，典藏量至少120萬冊。

儲存設備：儲存架 - 高約10.3米；4座\*4列\*69連。  
儲存盒 - 四款(B5、A5、A4、自由型) · 共32,016個。

主要運送裝置：軌道堆疊機、水平輸送車、垂直升降機、旋轉台等。

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY



## 入庫館藏規劃

## 入庫館藏規劃-書箱與比例

- 圖書館需求：1冊厚度以3公分估算，至少容納120萬冊館藏資料。
- 廠商服務建議：提供二種方案
  - 單一尺寸儲存盒，120萬冊。
  - 多種尺寸儲存盒，145萬冊。
- 館方決定採用多種尺寸儲存盒方案。



## 哪些館藏移入自動化書庫？



## 入庫館藏規劃-他山之石

日本國際基督教大學圖書館	日本青山學院大學相模原校區圖書館	日本東京大學柏校區圖書館
舊書、罕用圖書	可流通的罕用書、不可流通的罕用參考書、視聽資料、10年以上的期刊合訂本	自其他校區移置的理工期刊合訂本
沒有特別包裝處理	針對書況不佳的館藏，入庫前先修復，不以裝袋方式處理	針對書況不佳的館藏，採用無毒、無酸之聚乙烯透明書套或紙袋先行包裝處理



## 哪些館藏適合放入自動化書庫？

- 1 設備面
- 2 讀者面
- 3 館員面



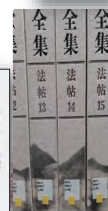
## 入庫館藏規劃-理想 (1)

### 設備面：書況符合條件

- 沒有破裂破損或灰塵蟲蛀發霉
- 避免反光或揚起可能（輕薄、夾條）

### 讀者面：瀏覽需求不高

- 讀者使用需求明確
- 書目資訊足夠判斷



## 入庫館藏規劃-理想 (2)

### 館員面：能夠輕易確認

- 看得到書背（不宜太薄或特殊裝訂）
- 書背語文有能力辨讀



建國主編版巴利文系字三號  
(巴利文)

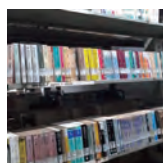
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 入庫館藏規劃-因館制宜



## 本館入庫館藏規劃

- 前提：有條碼者（不增加入庫成本）
- 空間規劃/人力配置：
  - 專室博碩士論文
  - 閉架書庫館藏
- 讀者瀏覽需求不高者：
  - 複本圖書
  - 已有電子版圖書
- 相較之下，可自總館架位退出者：
  - 復刻版線裝書
  - 尺寸較小之文庫本
  - 某些語系圖書
  - 部分學科領域圖書



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 本館入庫館藏前置作業



## 本館入庫館藏前置作業

### 規範入庫前置作業注意事項

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 確認書目資料：套書整套入庫、判斷回溯編目</li> <li>• 盤點館藏紀錄：確認館藏與館藏目錄紀錄一致</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 確認條碼狀態：一個物件一筆條碼、可正常讀取</li> <li>• 要求館藏狀態：蟲蛀破損碎裂需經薰蒸修補</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 入庫前置作業：匯入書目資料、不同館藏類型分開搬運入庫</li> </ul> |
|--|--|--|

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 館藏入庫作業

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 書箱先入庫

- 書箱入庫需要時間  
確保書箱條碼不會脫落



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 館藏入庫作業遭遇狀況

- 每日入庫量受限
- 待入庫圖書需要轉置空間與安全環境



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 館藏入庫作業遭遇狀況

- 過小尺寸 v.s. 自由型書箱配置



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 營運規劃

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 營運規劃 (1)

- 設備試運轉階段：
  - 先入庫五萬冊圖書以做為設備運轉測試。
  - 試運轉階段以調閱方式提供讀者服務。
- 正式啟用營運：
  - 設立自動化書庫服務中心



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

## 營運規劃 (2)

### 讀者請求

讀者在館藏目錄查到圖書資料：  
1. 自行線上預約  
2. 臨櫃申請



### 圖書出庫

圖書館系統自動發信通知預約讀者。



### 讀者取用

讀者借出或限館內閱覽。保留兩天。



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY







# AUTO LIBRARY的發展及現況

DEVELOPMENT & CURRENT STATUS OF AUTO LIBRARY

1

# 團隊及本案規模介紹

2

## 團隊及本案規模介紹

公司於1924年成立(94年歷史)

以「提供更良好的藏書管理系統」為宗旨

從棚架到包含藏書管理系統  
提供整體方案的建構



3

NIPPON FILING

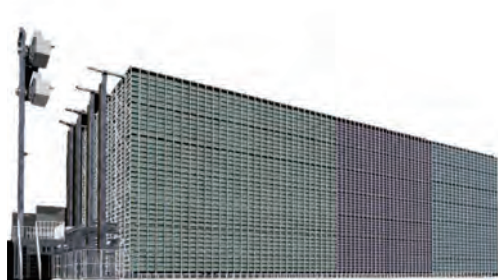
## 團隊及本案規模介紹



4

NIPPON FILING

## 國立臺灣大學自動書庫設計3D圖

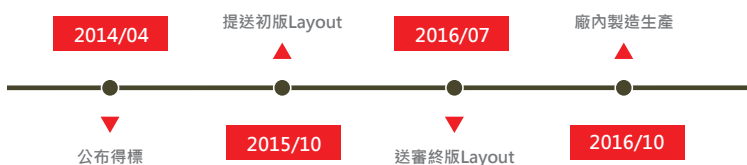


5

NIPPON FILING

收納數量 (尺寸個別保管)  
128萬冊(30mm/冊)  
軌道堆疊機 4台  
水平輸送台車 2台  
垂直搬送機 2台  
流通工作站 2台 等

## 國立臺灣大學自動書庫重大期程



6

NIPPON FILING

## 國立臺灣大學自動書庫重大期程



## 國立臺灣大學自動書庫重大期程



## 目錄 CONTENTS

- PART 1 自動書庫發展與現況
- PART 2 自動書庫的優點
- PART 3 自動書庫的組成
- PART 4 永續發展的保證

## 01 自動書庫發展與現況

9

10

### 1.1 發展沿革



### 1.2 市佔介紹

截至2018年10月現在

西元2000年起安裝第一台設備以來歷經18年, 在日本全國的大學圖書館20所、公共圖書館31所均採用我們的系統



### 1.3 發展現況



#### 日本國內的業績:業界成績No.1 (市占率70%)

資料累計至2018年10月現在:

- ✓ 大學圖書館\*20所
- ✓ 公共圖書館\*31所 (其他1所)
- ✓ 保管累計冊數2,500萬冊以上



#### 2018年10月:國立台灣大學的自動化書庫開幕

規模:128萬冊

13

NIPPON FILING

### 1.3 案例介紹-國際基督教大學

營運:2000年9月,營運第18年

#### NIPPON FILING的第一台導入設備



< 圖書館員的感言 >

使用藏書盤點支援系統後,系統的優勢彌補了人為疏失,在操作上簡單方便也更有效率。

14

NIPPON FILING

### 1.3 案例介紹-埼玉市立中央圖書館

營運:2007年11月,營運第11年

在車站前的商業與公共複合大樓內的**八樓**導入自動化書庫  
對於樓下的電影院完全**沒有聲音及震動**的問題



內部也設置了日本國內首台自動還書分類機

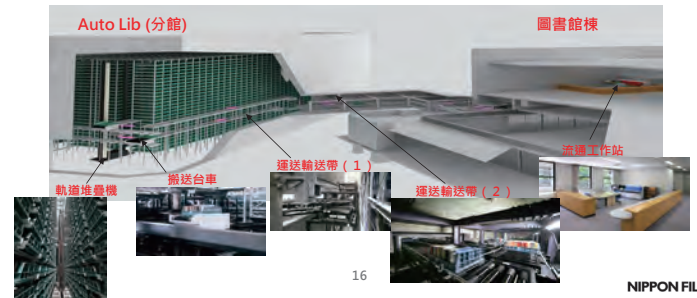
15

NIPPON FILING

### 1.3 案例介紹-龍谷大學 瀨田圖書館

營運:2008年4月,營運第10年

獨自研發的搬運技術將Auto Lib (分館) 與圖書館做連結  
運送距離**50m**



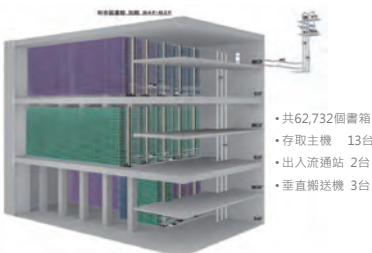
16

NIPPON FILING

### 1.3 案例介紹-東京大學附屬圖書館

營運:2018年5月,營運第1年

導入可存放**300萬冊**的自動化書庫  
自動化書庫最佳的書庫設計



- 共62,732個書箱
- 存取主機 13台
- 出入流通站 2台
- 垂直搬送機 3台

17

NIPPON FILING



## 02 自動書庫的優點

18

## 2.1 營運成本低-人員

1. 流通工作站作業與櫃檯業務可由一位館員兼任(人員節省)



19

NIPPON FILING

## 2.1 營運成本低-人員/流程/電費

2. 不需要書籍重新上架作業(人員節省/流程效率高)



3. 電費的考量  
✓系統耗電量與傳統書庫的照明費用相當

20

NIPPON FILING

## 2.2 服務品質(週轉率提高,24Hr快速服務)

1. 縮短取書的等待時間  
以往一本書取出時間約5至10分鐘



第一本書取出時間約2~3分鐘,  
之後的連續作業時間每冊間隔30~40秒  
就會被送達到流通工作站。

21

NIPPON FILING



## 2.2 服務品質(週轉率提高,24Hr快速服務)

2. 提高書籍的利用率  
書籍歸還速度：30分鐘內可歸還250冊



系統可以隨時維持在待命狀態  
讓書籍在最短的時間內借出

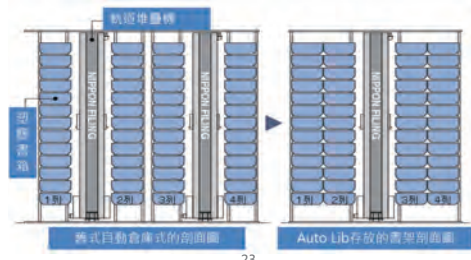
22

NIPPON FILING



## 2.3 存放坪效提高(高密度/高度→土地 / 建築成本低)

1. 採用雙排書箱方式  
一部軌道堆疊機的服務範圍，可由書架兩側的兩列增加到四列

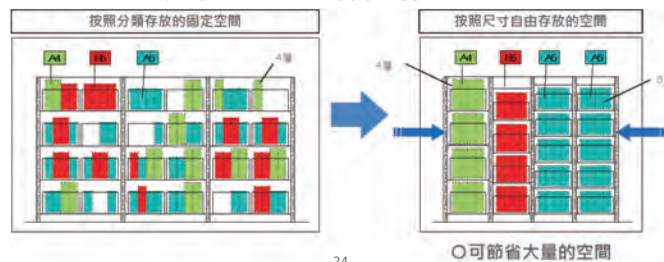


23

NIPPON FILING

## 2.3 存放坪效提高(高密度/高度→土地 / 建築成本低)

2. 採用按照書籍尺寸的自由存放方式  
一部軌道堆疊機的服務範圍，可由書架兩側的兩列增加到四列



24

NIPPON FILING

○可節省大量的空間



## 2.4 書籍保存環境提升(無損文化財)

可建置良好的書籍儲存環境/可建置防震的安全保存場所

可維持良好的書籍保存環境

溫度控制 22°C  
濕度控制 55%



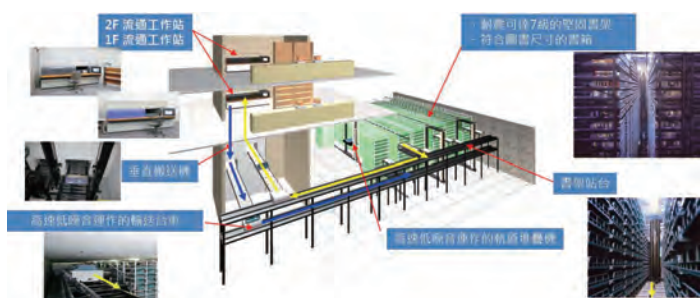
25

NIPPON FILING

# 03 自動書庫的組成

26

## 3.1 自動化書庫設備架構



27

NIPPON FILING

## 3.2 載具(A5/B5/A4/自由書箱)

依據圖書尺寸而設計的四種書箱

A5 書箱尺寸 W400×D660×H230

B5 書箱尺寸 W470×D660×H280

A4 書箱尺寸 W525×D660×H320

自由型 書箱尺寸 W525×D660×H250

- ✓ 不因長期使用而變形
- ✓ 底部強化設計以防止書箱扭曲變形

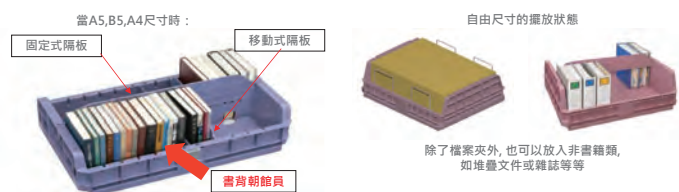
書箱材質：聚丙烯(PP)

28

NIPPON FILING

## 3.2 載具擺放說明

書箱內的各種書籍擺放狀態如下圖

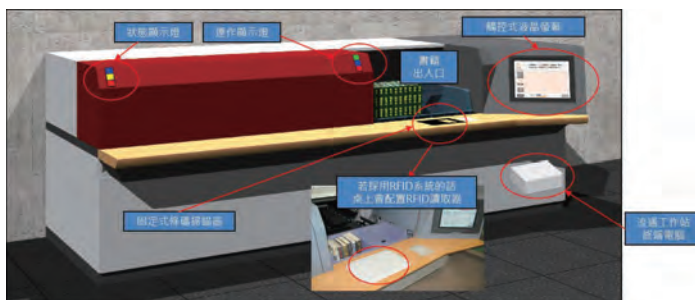


- ✓ 放置時書背一律朝外, 書籍可以擺放在書箱的兩邊做收納
- ✓ 書箱抵達流通工作站時, 所指定圖書的書背會自動朝向館員

29

NIPPON FILING

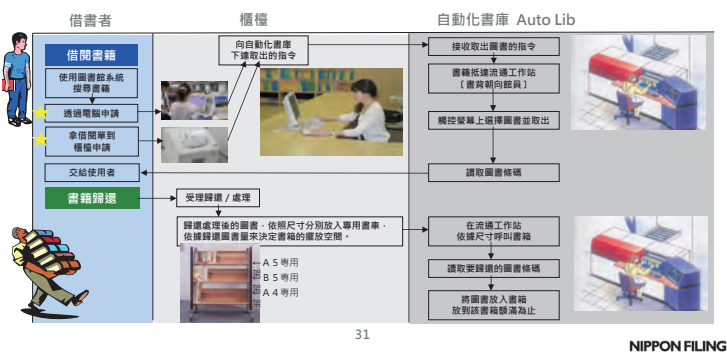
## 3.3 操作介面-流通工作站



30

NIPPON FILING

### 3.3 借還書流程介紹



### 3.3 借/還書籍作業介紹

- ### 1. 取出書籍
- ✓ 指定的書籍抵達流通工作站時，會自動將書背朝向館員



- ## 2. 歸還書籍
- ✓ 書籍的剩餘空間狀態可以即時線上掌控; 當指定要歸還書籍的總厚度時可以匹配的空書箱就會抵達流通工作站
  - ✓ 當一個書箱不夠擺放的狀況下, 系統會自動選擇多個書箱, 然後依序送達流通工作站

### 3.3 操作介面-防止歸還錯誤(尺寸)

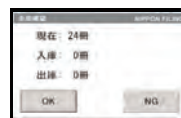
流通工作站的出入口處搭載感應器做監控

- ✓ 因操作錯誤導致不該入書箱時,系統會發出警訊提示
- ✓ 因操作錯誤導致與上次歸還的書箱尺寸不同時,螢幕會顯示警告



### 3.3 操作介面-防止操作錯誤(冊數)

流通工作站的**操作螢幕**會針對書箱內的**冊數**做**監控**



■ 如果取出的書籍數量  
是兩本的話

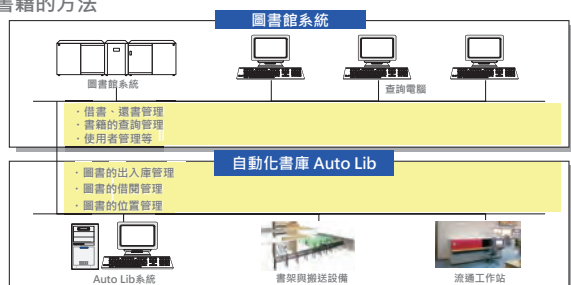
OK 按確認鍵

螢幕所顯示的冊數與實際書箱內冊數如果不按確認鍵的話,此作業將無法完成

可以有效的防止出入庫疏失

### 3.4 系統管理-管理系統的工作分配

## 管控書籍的方法



### 3.4 系統管理-書籍資料的處理流程



圖書館系統與自動化書庫的整合, 書籍登錄號碼是關鍵項目

### 3.4 系統管理-書庫資料可視化,環境監控自動化



#### 書庫內資料可視化

自動化書庫內所裝配的相機可拍攝書箱內的書籍資料,並進行圖檔保存。透過確認圖檔就可以簡單執行初步的查證與判斷。

書庫內裝配有溫濕度感應器,可隨時監控書庫內的溫濕度。



37

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能(藏書盤點)

藏書盤點系統,有下面兩個功能

- ① 入庫書籍確認功能
- ② 入庫冊數計算比對功能

這兩個功能,實現數據「可視化」,防止無意的錯誤並且實現了藏書可隨時檢閱。



螢幕上顯示書箱內的書籍與書名一覽表

38

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能-畫面上複核入庫書籍

畫面上進行入庫書籍的確認



螢幕上可確認每次最後一筆入庫的書籍資料隨時查證書籍的影像,並可有效的解除不安



螢幕上顯示書箱內的書籍與書名一覽表

39

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能-平時抽盤

不需將書籍出庫,就可將書箱內的書籍與資料庫內的數據進行比對,以確認是否有不小心多放入、或者是忘記入庫的書籍存在

(左圖放大後的畫面)



· 畫面上可顯示整體書籍以方便確認書籍及書名



· 放大左側或右側,對於較薄的書籍也可看的更清楚

40

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能-藏書盤點作業



41

NIPPON FILING

- 啟動AL伺服器的藏書盤點作業系統
- 如左圖的畫面所示,可指定書箱進行查詢作業
- 指定作業內容可更精準查到書籍資料縮短盤點書籍的時間

### 3.5 其他實用功能-藏書盤點作業(遠端盤點)



· 螢幕上可顯示所有書箱內的書籍及書名,方便確認。

42

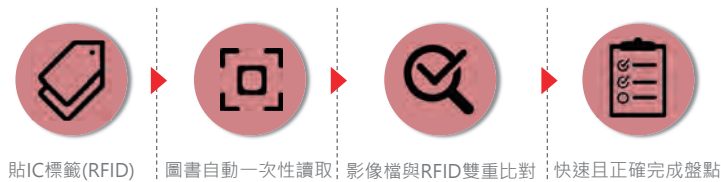
NIPPON FILING

不需將書籍出庫,將書箱內的書籍與資料庫做比對後,可以準確的查證遺漏或是遺忘的書籍。

- 可將書籍的左側或是右側放大;對於較薄的書籍時,更能清楚的方便辨識。

### 3.5 其他實用功能-RFID

IC標籤(RFID)



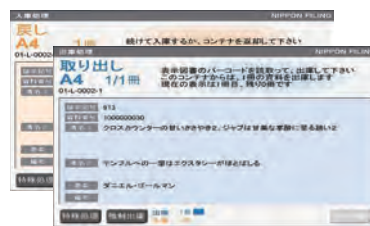
43

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能-利用數據進行書籍管理

資料庫中紀錄書籍的儲存狀態

1. 指定的書籍是放在哪個書箱中
2. 出庫與入庫的時間管理



44

NIPPON FILING

### 3.5 其他實用功能-預先出庫



▲運用累積的數據資料  
可預測操作所需的數值變化

▼從資料庫中選列出所要求的書籍明細,系統可以快速性的執行出庫作業(預先出庫)



45

NIPPON FILING

### 3.5 延伸-館間調撥

投入口: 8 排出口: 137 產能: Max 10000本/小時

- 用途: 1) 出版社~書店: 出書及退書處理。  
2) 圖書館: 以下各區公立圖書館之通借通還處理。基隆區、新北區、桃園區、新竹區、台中區、及國圖資源中心。



46

NIPPON FILING

### 4.1 保養/維修計畫

故障排除流程



窗口單一  
快速對應



48

## 04 永續發展的保證

47



## 4.1 保養/維修計畫

成功保證



49

# THANK YOU!



普傑實業股份有限公司  
PROTEK TAIWAN LIMITED



emerald  
PUBLISHING



World Scientific  
www.worldscientific.com



**SPRINGER NATURE**



尚儀數位學習有限公司  
SunnyStudy Digital Learning Co., Ltd.



FlySheet  
Technologies



瑋泰金屬工業股份有限公司  
Willington Fabrications Co., Ltd.



ExLibris  
a ProQuest Company



廣運機械工程股份有限公司  
KENMEC MECHANICAL ENGINEERING CO., LTD.

よりよい保管システムを提供する



日本ファイリング



臺大九十  
創新世紀  
NTU 90 :  
Towards  
a Century  
of Excellence



since 1928  
NTU Library  
臺大圖書館  
遷館20週年