

# 學術圖書館的專業與創新

陳 光華

臺灣大學圖書館

臺灣大學圖書資訊學系

2024-05-09



SINCE 1928



# 中國大陸大學圖書館的案例

- 清華大學圖書館
  - 推出「智慧圖書館服務平臺」，利用大數據、人工智慧等技術，為讀者提供智慧檢索、個人化推薦等服務。
  - 開展虛擬實境、增強現實等新技術在圖書館中的應用研究。
- 北京大學圖書館
  - 建立“數字圖書館一站式服務平臺”，實現了各類資源的統一檢索、統一認證和一站式服務。
  - 開設“圖書館大數據分析與應用”課程，培養學生的數據分析能力。

# 中國大陸大學圖書館的案例

- 浙江大學圖書館

- 設立“學科服務與學科館員制度”，提供個人化、專業化的資訊服務。
- 開展「智慧圖書館空間」建設，打造集學習、交流、創新於一體的多功能空間。

- 復旦大學圖書館

- 開展“書香校園”系列活動，包括讀書講座、閱讀馬拉松等
- 與校內外單位合作，推出“復旦文庫”特色資料庫，保護和傳承學校歷史文化。

- 南京大學圖書館

- 與國外知名高校圖書館建立合作關係，引進優質資源和服務。
- 開展“圖書館+”行動計劃，將圖書館與教學、科研、文化傳承等領域相結合，拓展圖書館的功能與價值。

# 澳門科技大學WeMust系統

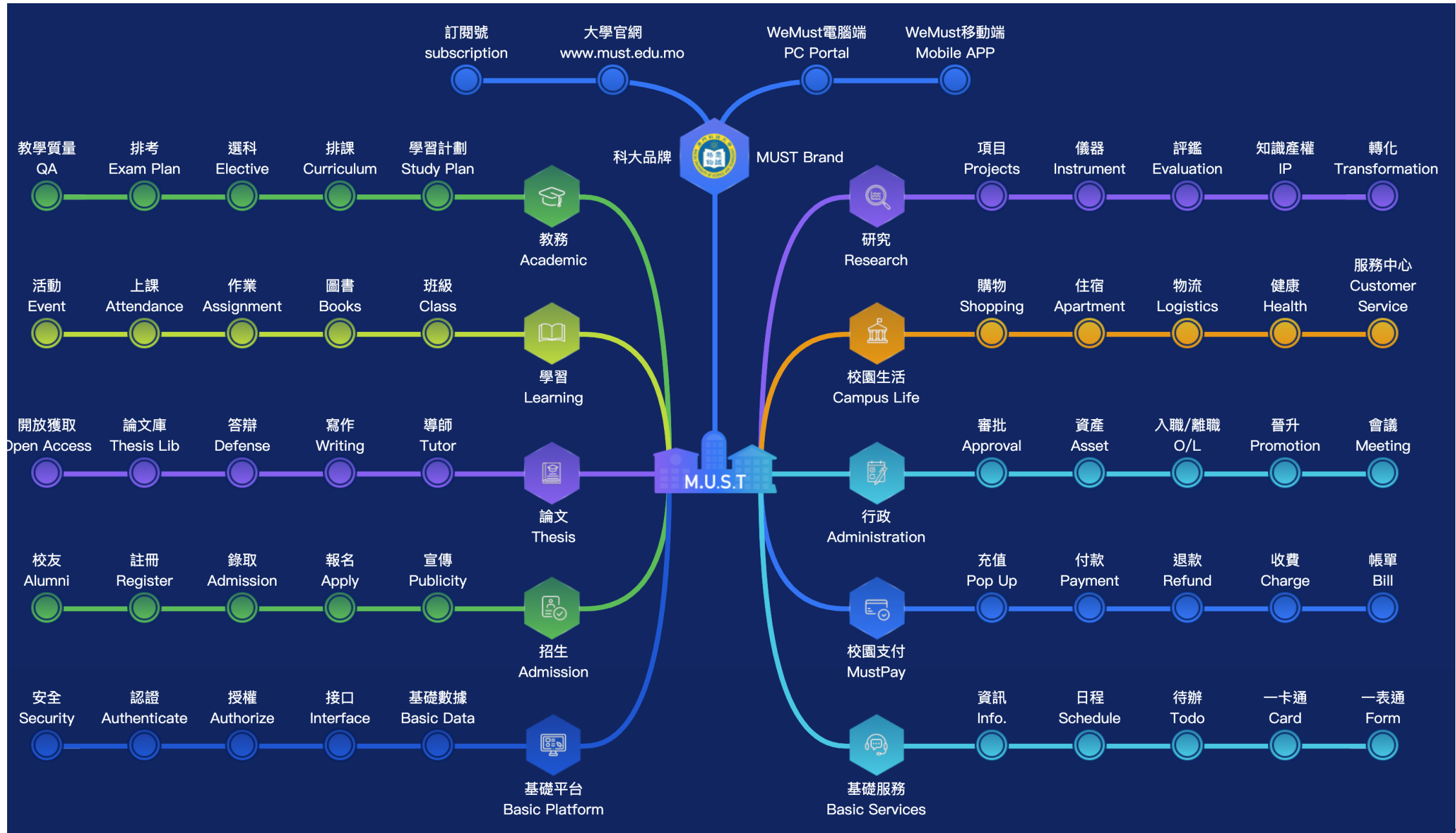
- 澳門科技大學 ( Macao University of Science and Technology ) 成立於2000年。
- WeMust系統 ( Web-based Education and Management System ) 包括教學資源、課程管理、學生評價、圖書館管理等功能，旨在提高教學效率和管理水準。
- WeMust系統
  - 課程管理
  - 成績管理
  - 教學評估
  - 線上支付
  - 資源分享
  - 移動應用



# WeMust的圖書館相關功能

- 圖書館資源管理
- 線上檢索與預約
- 電子資源訪問
- 圖書館服務宣傳
- 用戶回饋與互動
- 學位論文提交

<https://www.youtube.com/watch?v=wJv7A8Mza2w>



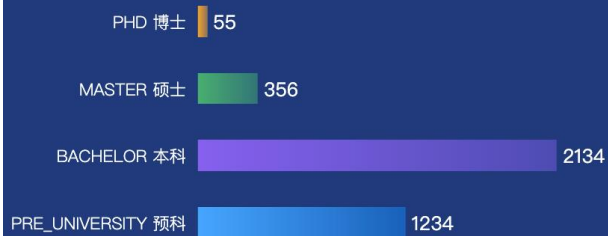
今日課堂情況  
Classes Today



現時上課學院比例  
Faculties and Schools Teaching Now



現時上課學生數據  
Students Attending Now



校園實時數據分析 Campus Real Time Data Analysis

校園實時上課人數熱力圖  
Real Time Student Attending Map



各時段上課人數  
Hourly Students Attending

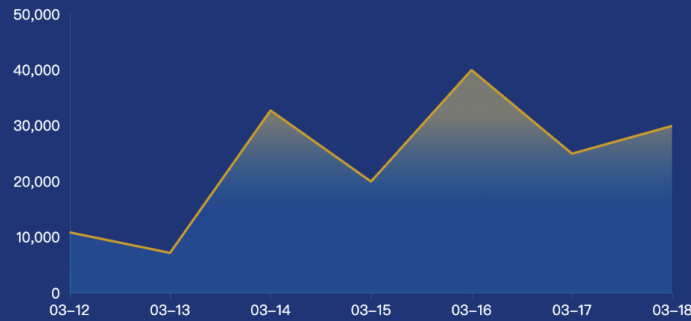


現時課室使用情況  
Classroom Utilization Now

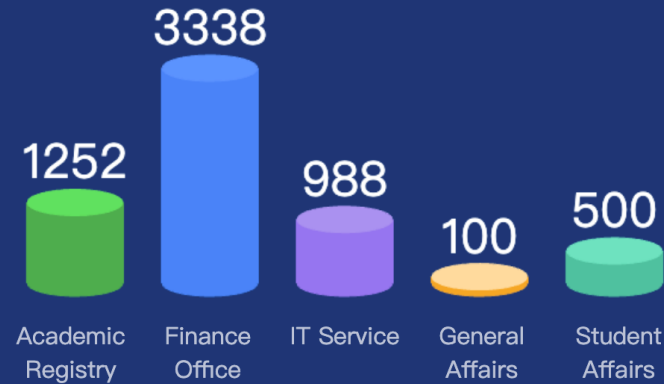


# 校園過去七天實時統計 Campus Statistics Last 7 Days

WeMust平台使用人數  
WeMust Platform Usage Count



最近7天學生綜合服務中心服務人數  
Student Service Center - Served Last 7 Days



最近7天最受歡迎餐廳  
Last 7 Days Most Popular Restaurant

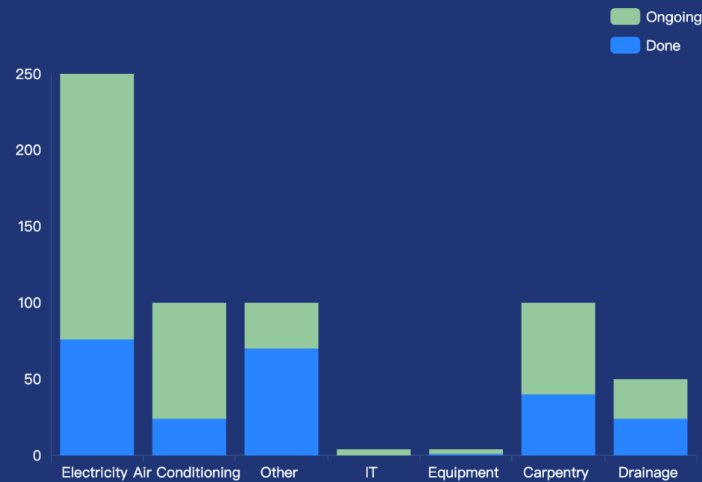


現時就餐人數  
People Dining Now **44353**

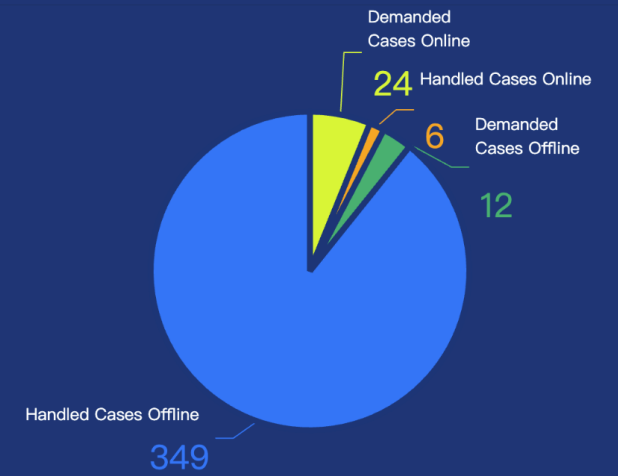
現時校園可使用儲物櫃數據  
Available Lockers on Campus Now



最近7天報修服務  
Repair Service Last 7 Days



最近7天線上&線下客服  
Online & Offline Customer Services Last 7 Days



# Agenda

- Technology and Applications
- Approaches
- Research Services
  - Discipline Services
  - Data Analysis
  - NTU Scholars
  - RDMLA
- Data Analysis Services
- Linked Data
- Conclusions

# Technology Impacts

- Digital technologies present new ways of preserving, representing, and analyzing various and diversified materials.
- Using novel computer-enabled methods, library services have captured the imagination of academics and the general public.

# Applications of Smart Technology

- Emerging Technology
- Mature Technology
  
- Practical considerations
  - Costs
  - Budgets
  - Human resources
  - Reliability
  - Privacy
  - Collaborativeness



# Initiation of Research Services

## ■ Purposes

- Promote open research/science
- Support academic policy making
- Assist researches of faculty members
- Raise the visibility of the library

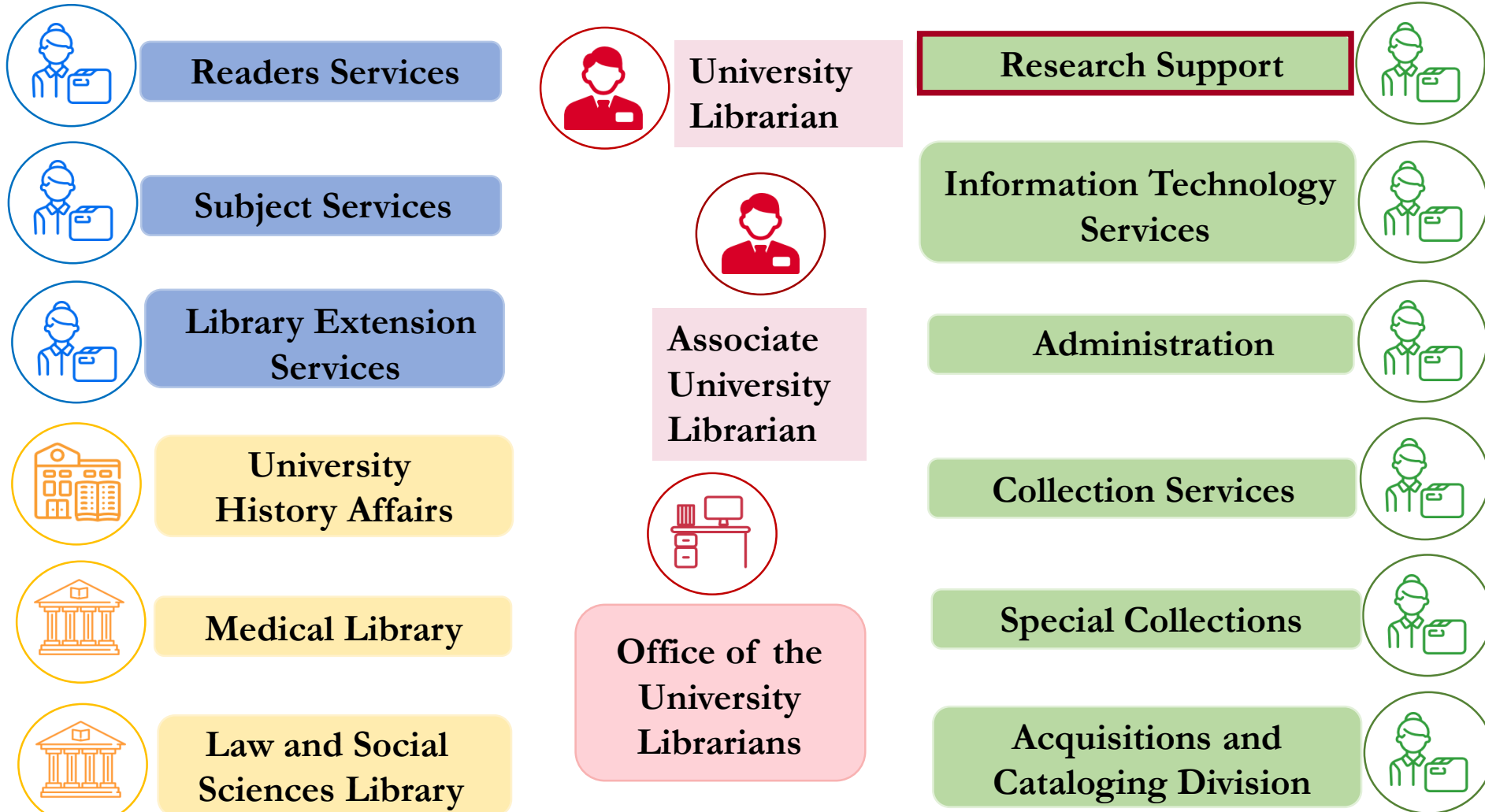
## ■ Tasks

- Construct research support infrastructure
- Initiate research service framework
- Implement service platform
- Develop best practices





# NTU Library Organization Chart



Icon made by [Freepik](https://www.freepik.com) from [www.flaticon.com](https://www.flaticon.com)



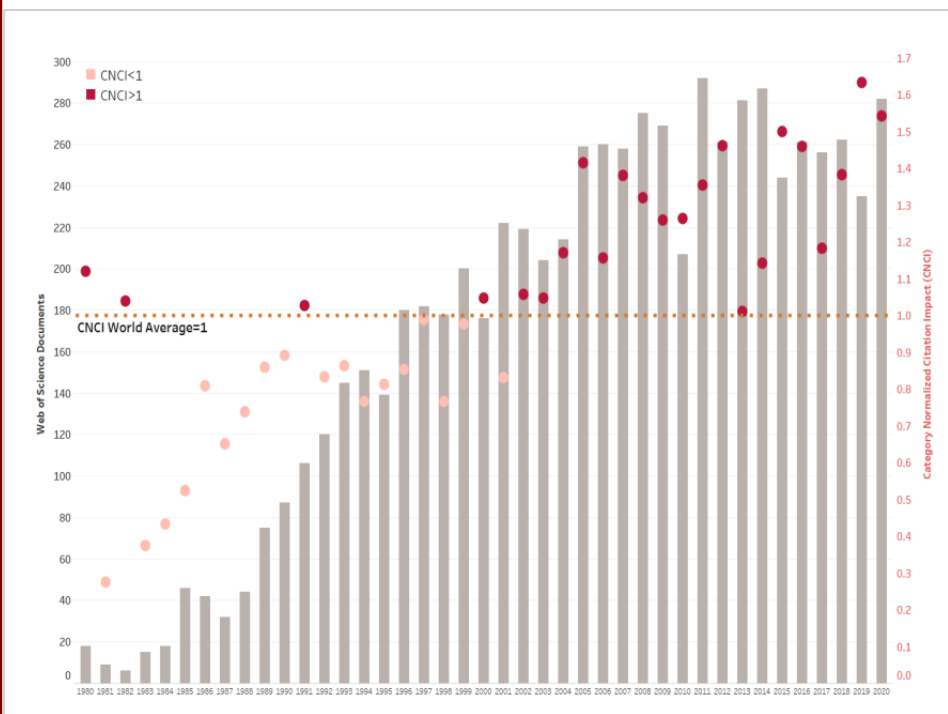
# Main Approach I – Activities & Collaborations

- Identify conceptual guidance
- Hold promotion activities via multiple channel
- Collect research outputs
- Develop training courses
- Cooperate with national/international organizations

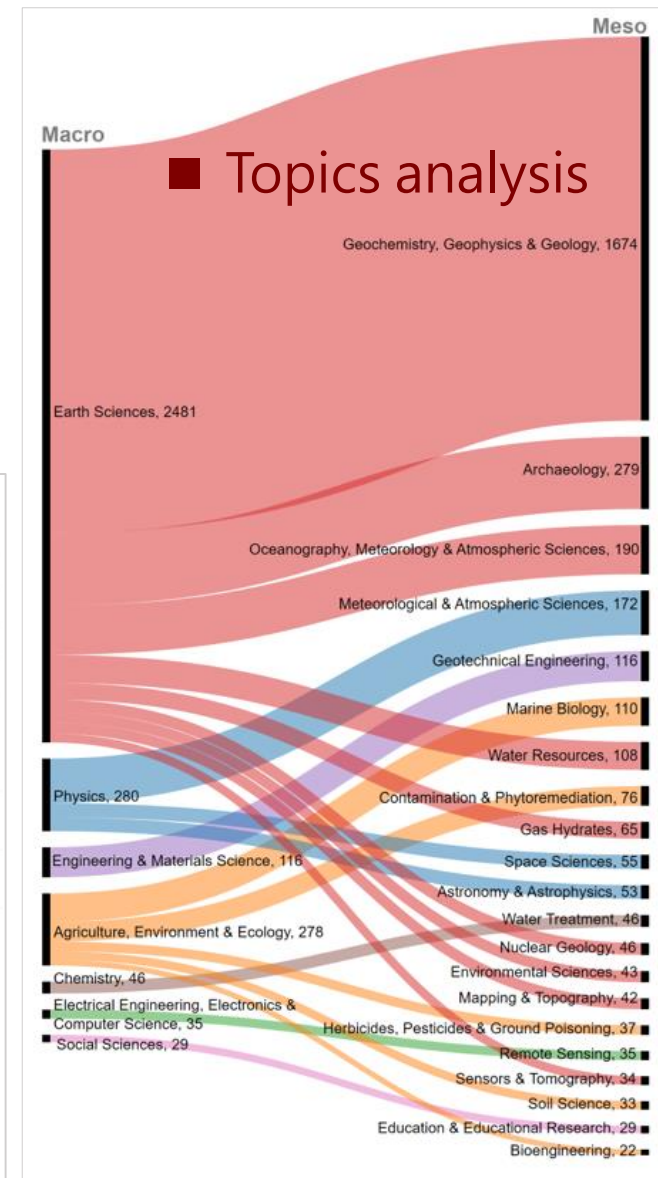
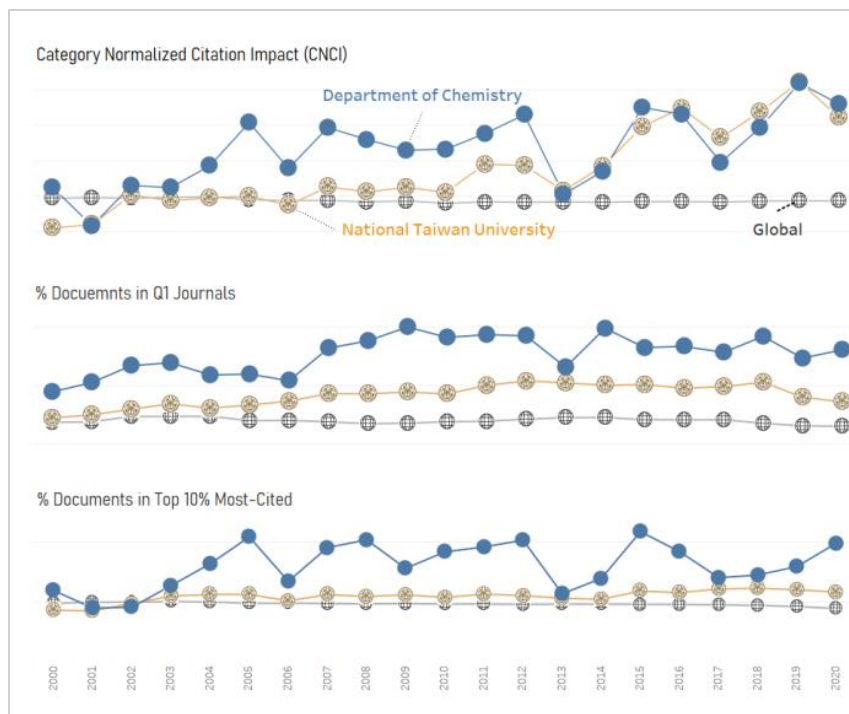


# Main Approach II - Bibliometrics

## Statistics for the bibliometric indicators



## Benchmarking targets

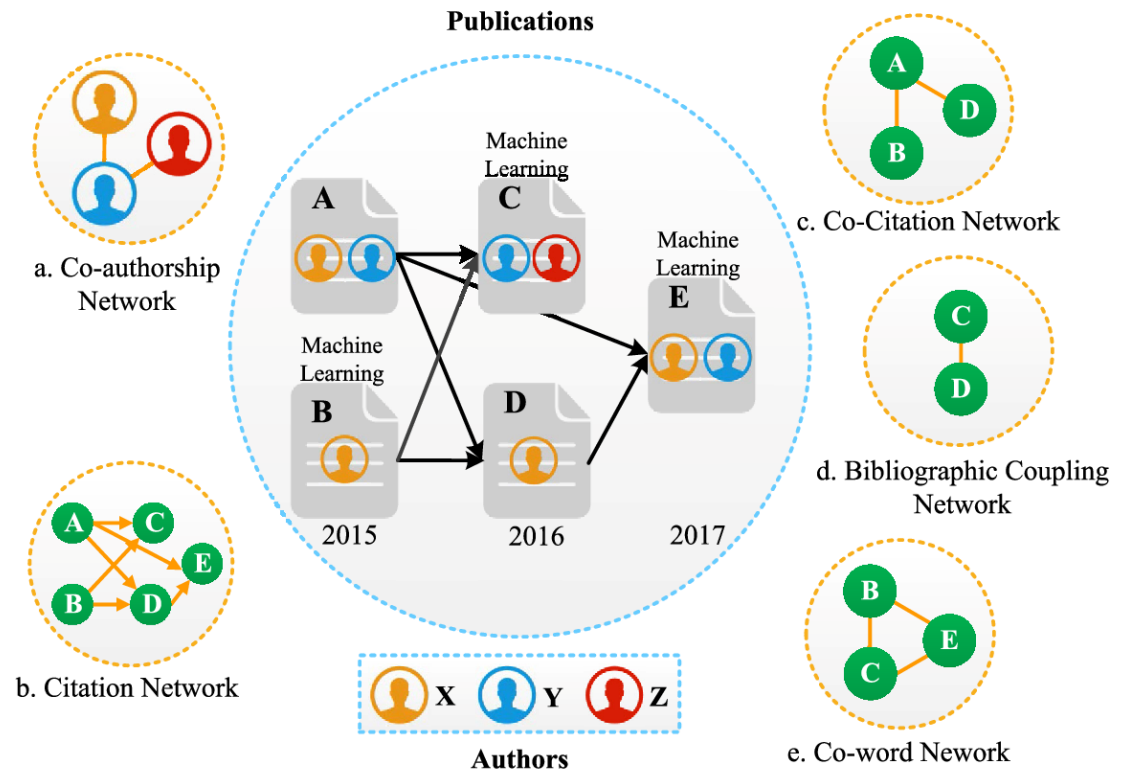


# Main Approach III - Social Network Analysis

- Social network analysis (SNA) is a process of investigating social structures through the use of networks and graph theory.
- It characterizes networked structures in terms of *nodes* (individual actors, people, or things within the network) and the *ties, edges, or links* (relationships or interactions) that connect them.

[Social network analysis - Wikipedia](#)

## ■ Example for SNA of bibliographies



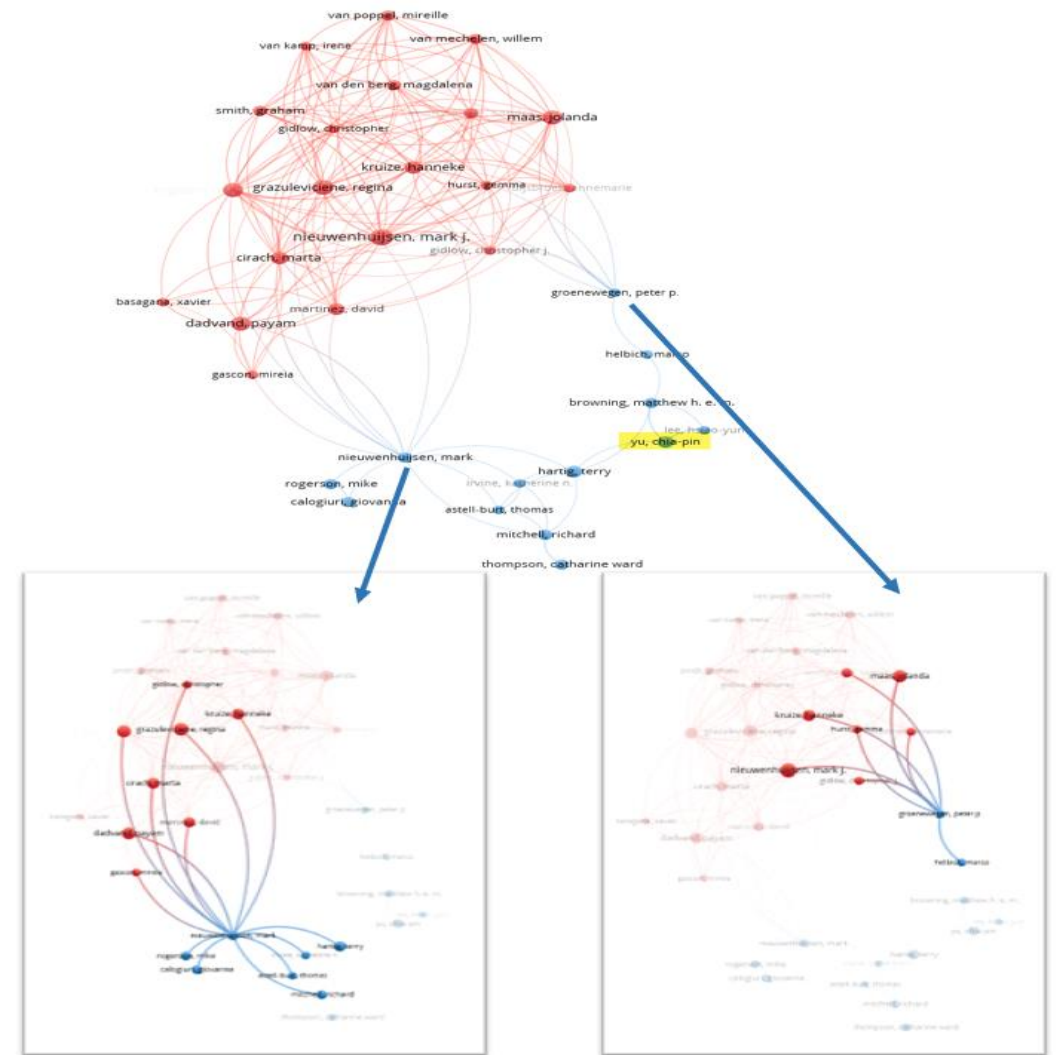
Kong, X., Shi, Y., Yu, S., Liu, J., & Xia, F. (2019). Academic social networks: Modeling, analysis, mining and applications. *J. Netw. Comput. Appl.*, 132, 86-103. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2019.01.029>



# Main Approach III - Social Network Analysis

- Co-word network
  - Keywords occurrence
- Bibliographic coupling network
  - Shared earlier references
- Co-citation network
  - Co-cited by later publications
- Co-authorship network
  - Authors
  - Institutions
  - Countries

- Example for co-authorship of authors



# Main Approach IV – Service Platforms

- Regulate the standard coding framework
- Use publicly available tools or services
- Code functional modules to smooth different services
- Develop seamless procedure to pipeline various tools
- Construct friendly information platforms





# Framework for Research Services

## EDUCATION

Raise awareness of RDM's importance, encourage RDM skill-building, and disclose RDM tools and resources

## EXPERTISE

Decision support for, and customized solutions to, specific research data management problems



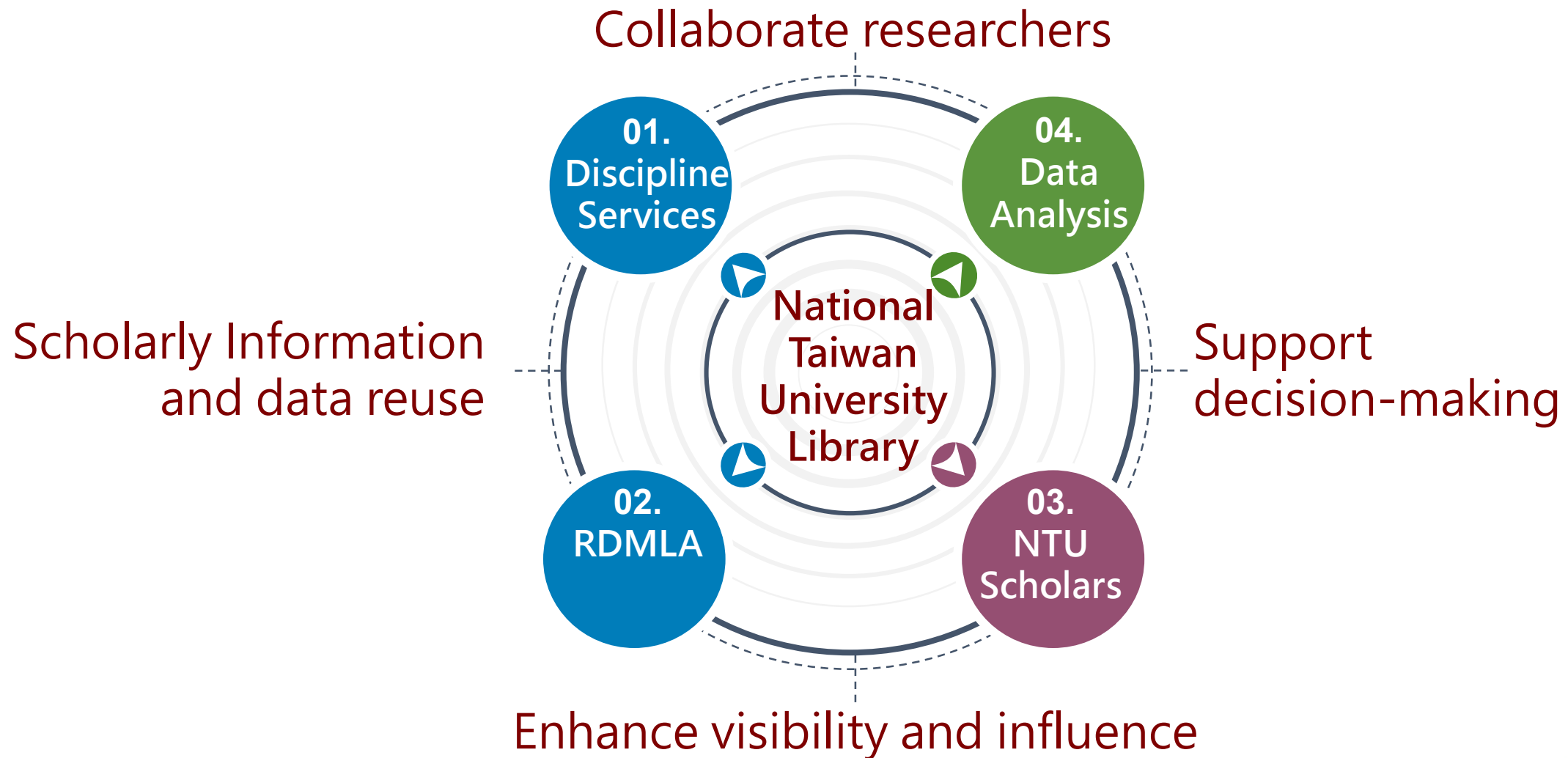
## CURATION

Technical infrastructure and related services that support data management throughout the research cycle

Bryant, R., Lavoie, B. and Malpas, C. (2017), " A Tour of the Research Data Management (RDM) Service Space" , *The Realities of Research Data Management, Part 1*. Dublin, OH: OCLC Research. <https://doi.org/10.25333/C3PG8J>.



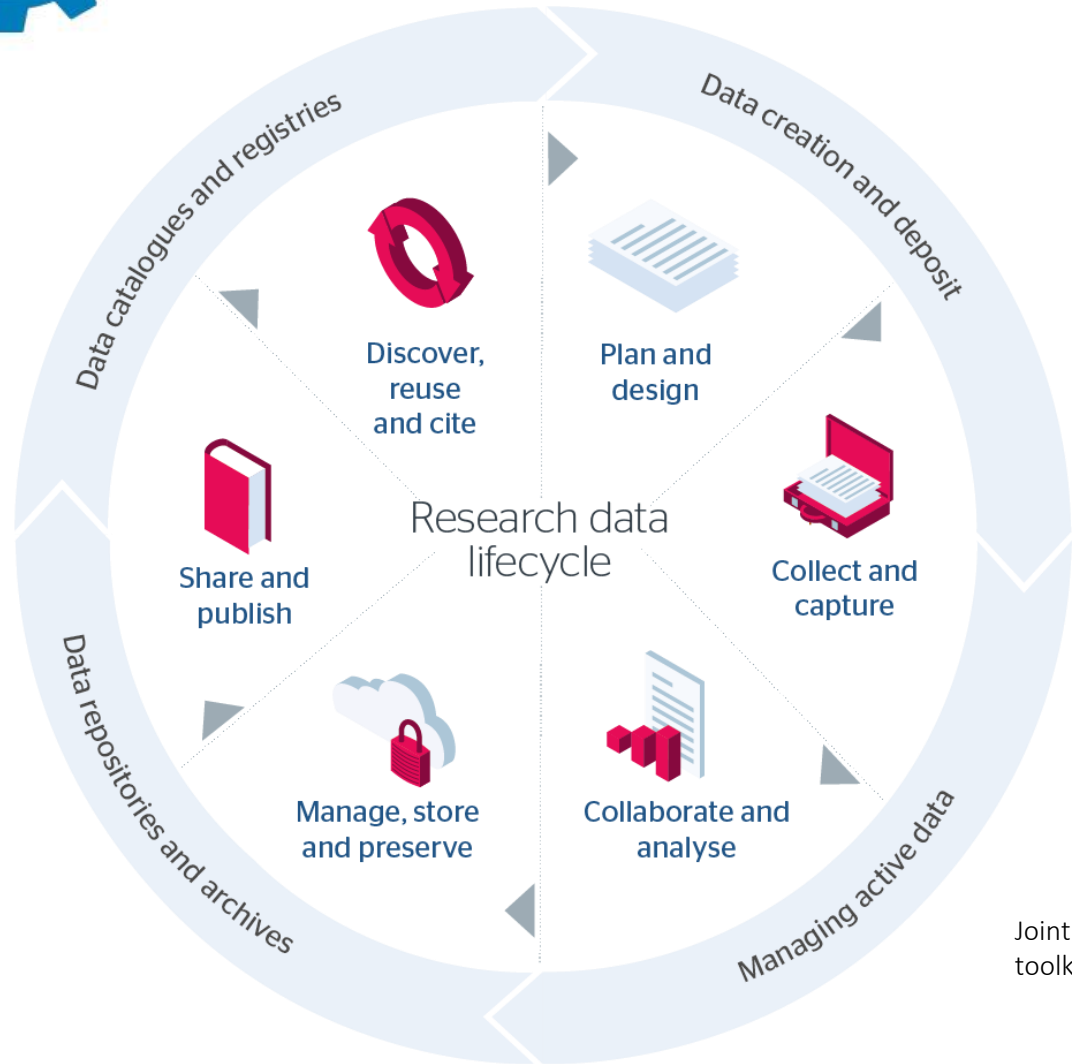
# Multiple Research Services







# Discipline Services



- Advocate and promote various topics in the research data life cycle
- Use multiple channels to deepen subject services

Joint Information Systems Committee, JISC (2021), "Research data management toolkit". <https://www.jisc.ac.uk/f>





# Discipline Services

## Reference Services

國立臺灣大學圖書館  
參考服務部落格  
NTU Library Reference Service Blog

著作權轉讓的"OPEN"- OA裡的作者權利  
Posted on 2021年3月10日 by NTU Library

YouTube

如何判斷OA的品質?  
How to judge the quality of OA

#OpenAccess #ODL #AcademicQuality  
OA系列Ep.3-如何判斷OA的品質?(How to judge the quality of OA?) [臺大圖書館一分鐘充电站20210218]

## Users Services

Master 講堂  
Accept!  
學術投稿  
這樣投!

11/13 時間: 14:00~15:50 (含QA時間)  
地點: 總圖B1國際會議廳  
撰寫期刊論文的dos and don'ts / 城鄉所 畢恆達老師

11/22 時間: 14:20~15:50 (含QA時間)  
地點: 總圖418大團體室  
期刊與它們的產地: 找對投稿方向很簡單 / Clarivate Analytics 官欣瑩講師

11/29 時間: 14:00~16:50 (含QA時間)  
地點: 總圖418大團體室  
期刊投稿縱橫談 / 中文所 梅家玲老師  
學術期刊投稿基本原則與技巧 / 圖資所 蔡天怡老師

12/06 時間: 10:20~11:20 (含QA時間)  
地點: 總圖418大團體室  
如何利用Scopus等工具掌握研究脈動, 邁向投稿國際期刊之路 / Elsevier 李麗娟講師

12/12 時間: 14:00~16:50 (含QA時間)  
地點: 總圖B1國際會議廳  
學術投稿經驗分享 / 資工所 莊永裕老師  
寫一篇研究論文: 你準備當一個說書人了嗎? / 生科所 蔡政修老師

## Institutes Services

圖書館可以幫助老師的4件事

慎防學術詐騙  
「掠奪型期刊」層出不窮, 睜大雙眼仔細辨別!

教學好幫手  
至課堂協助授課, 提供檢索策略、學術引用、EndNote 軟體等資訊素養課程。

永久典藏學術成果  
使用 NTU Scholars 臺大學術典藏系統, 打造個人學術品牌!

研究 DNA 服務  
協助您掌握研究方向, 聚焦領域熱點, 發掘潛在合作對象。

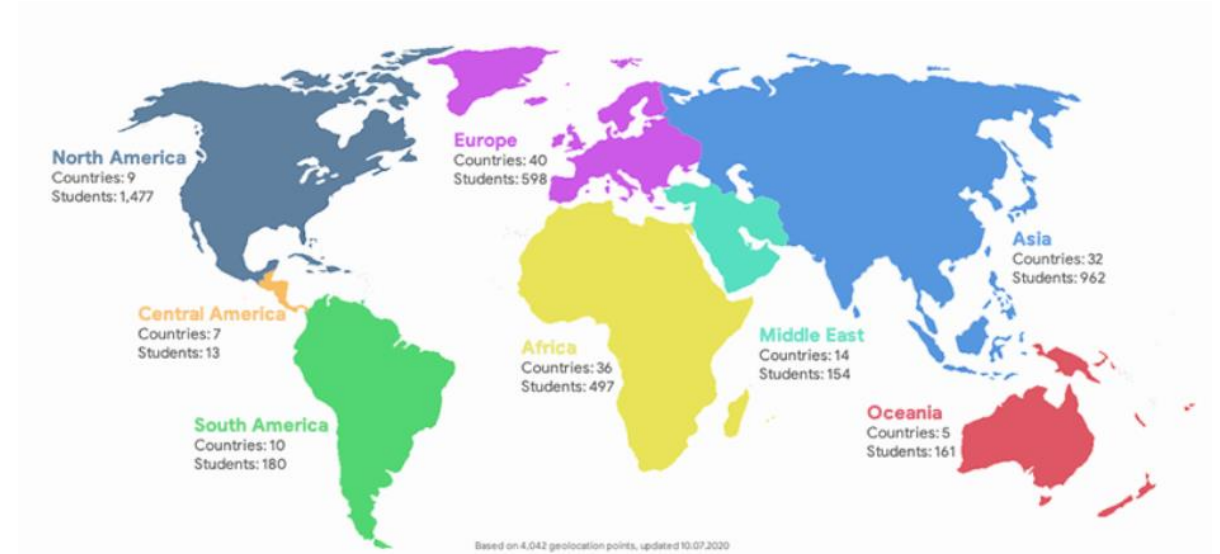




# RDMLA



■ Research Data Management Librarian Academy (RDMLA) is an online course initiated by Harvard Medical School, Harvard Library, Simmons University for research data training and education.



Registered Students: 4,271 | Successful CE: 25 (updated: 10.22.2020)

■ Partner organizations include Harvard Medical School, Harvard Library, Simmons University, Boston University, Brown University, MCPHS, Northeastern University, Tufts University, DataONE, National Taiwan University Library, National Institutes of Health, and Indiana University-Purdue University Indianapolis.

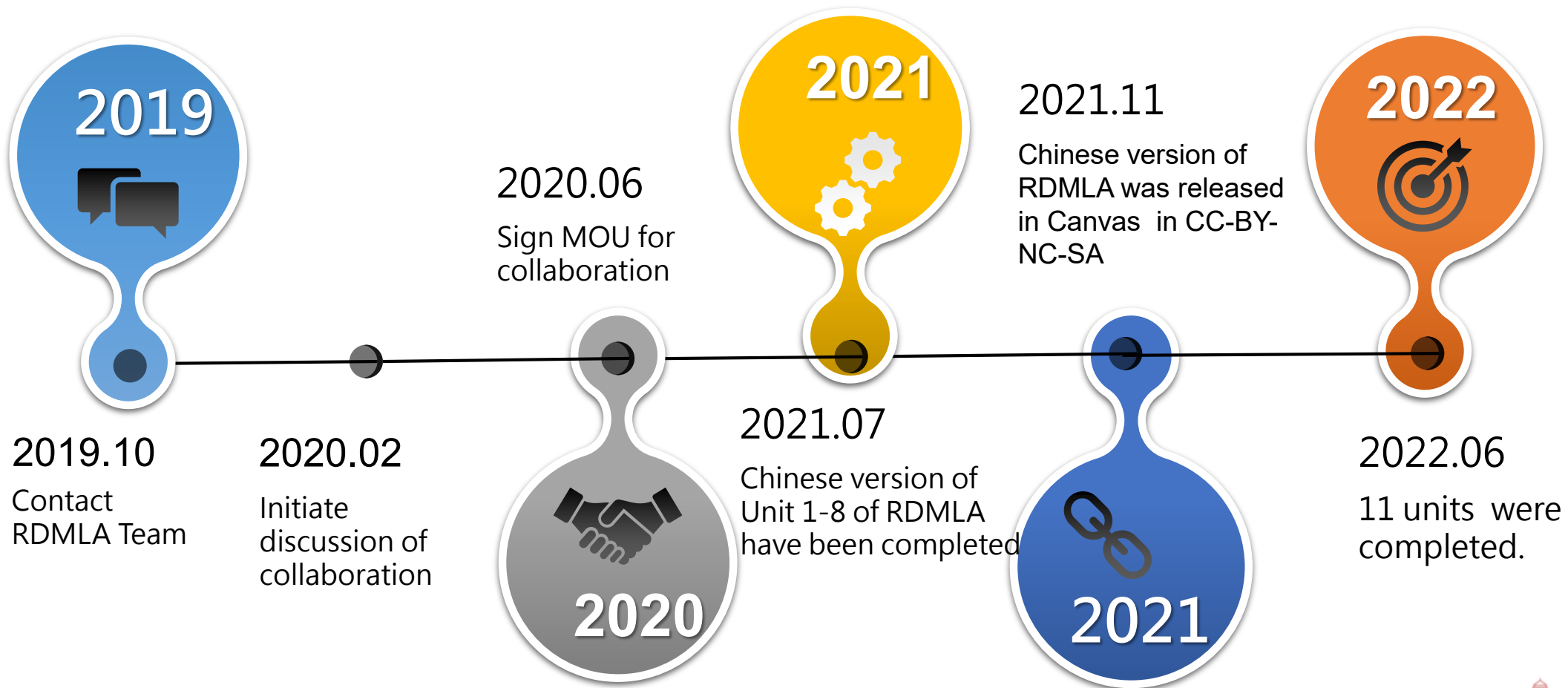






# RDMLA Project

## - an International Collaboration





# RDMLA Project - an International Collaboration

- 11 course units are released in Canvas via CC-BY-NC-SA
- Chinese version <https://t.ly/1wNx>



課程網址 : <https://t.ly/1wNx>

## 研究資料管理圖書館員課程 〔RDMLA中文版〕





# RDMLA Project - an International Collaboration

- Not only consider users understanding traditional Chinese but also those who understand simplified Chinese
  - Proper nouns are presented in both Chinese and English.
  - Juxtapose simplified and traditional Chinese terminology for reference.
  - Take literal translation as the principle
  - Use short Chinese words when possible
  - Add supplementary explanation when possible

English	繁體中文	简体中文
R package	R 套件	R 语言包/R 包
subsetting	子集選取	子集构建
slice the data	分割資料	数据切片
R session	R 工作階段	R 会话
highlight chart	醒目提示表	突出显示表

Putting the Pieces Together - Case Introduction	化零為整 - 個案介紹
Putting the Pieces Together - Case Narrative	化零為整 - 案例敘述





# RDMLA Project

## - an International Collaboration



### Teachers A+B+C

- course materials
- Extended designated reference materials

# A



第一單元  
研究資料管理(RDM)的基礎概念



第二單元  
研究文化導航



第三單元  
在圖書館提倡RDM



第四單元  
推行資料服務



### Librarians A+B+C

- Independent Learning Resources
- RDM Service Planning
- Digital learning/utilization guidance courses, resource guidance materials

# B



第五單元  
專案管理與評估



第六單元  
資料分析與視覺化工具



第七單元  
編碼工具



第八單元  
平台工具

# C



### Researchers A+B+C

- Independent Learning Resources
- Training materials for Lab team





# RDMLA — Value-added Resources

- Construct "Research Data Management Learning Guide" to increase the value of RDMLA.
- Integrate other learning platforms, important collections, related tool and resources, etc.
- Provide other academic libraries with educational and training courses, and resources for librarians for quick guidance





# Symposium in Open Science and Data Curation

## 開放科學研討會

**2024/5/28** ㊦

臺大圖書館 B1 國際會議廳

線上報名



開放科學趨勢下，政府和學術界重視研究成果的開放，包括開放取用期刊和研究資料公開。然而，學界在實踐 FAIR 原則（資料可發現、可近用、可互操作、可再利用）往往面臨挑戰，學術圖書館則可在資料管理及開放領域扮演關鍵角色。本次研討會邀請到 Harvard University 醫學院 Countway 圖書館館長 Elaine Martin 和 Simmons University 的唐蓉博士，他們是 Research Data Management Librarian Academy (RDMLA) 計畫的核心成員，將與國內學者和圖書館員分享研究資料管理服務的實務經驗。此外還有臺大圖書館研究支援組黃淨如組長、國內推動開放科學研究的先驅莊庭瑞研究員，以及臺大圖資系鄭瑋老師與會，希望藉此增進相關人士對研究資料管理和開放科學議題的認識。





# NTU Scholars



Author's perspective

臺大學術庫  
Academic Hub



Publication's perspective

臺大機構典藏  
NTU Repository





# NTU Scholars

## Search articles by SDG

NTU Scholars 國立臺灣大學學術典藏 NTU SCHOLARS

Home Organizations Researchers Research Outputs Academic & Publications

Featured Scholar: 葉國俊 KUO-CHUN YEH, National Development Professor

Thiamine (vitamin B1) as an insect repellent: a scoping review  
Matan Shelomi  
Bulletin of Entomological Research, 24 February 2022  
https://doi.org/10.1017/S0007485321001176

SDG Grid (1-17):

- 1. No Poverty
- 2. Zero Hunger
- 3. Good Health and Well-being
- 4. Quality Education
- 5. Gender Equality
- 6. Clean Water and Sanitation
- 7. Affordable and Clean Energy
- 8. Decent Work and Economic Growth
- 9. Industry, Innovation and Infrastructure
- 10. Reduced Inequalities
- 11. Sustainable Cities and Communities
- 12. Responsible Consumption and Production
- 13. Climate Action
- 14. Life Below Water
- 15. Life on Land
- 16. Peace, Justice and Strong Institutions

Recent Submissions, Most Viewed, Most Downloaded

## Browse author pages

NTU Scholars 國立臺灣大學學術典藏 NTU SCHOLARS

Chii-Wann Lin  
National Taiwan University / Institute of Electronic and Information Science / Institute of Biomedical and Information Science

Statistics: Researchers 3166, Publications 409597, Projects 76942, Available Full-Text / Total 67017 / 411602

Research Results: 303, Plans: 49

Basic Information:

- English Name/英文名: CHII-WANN LIN
- 全名: 林啟萬
- Tel: +886-2-27320054
- Email: cwlinx@ntu.edu.tw
- 個人網頁: Personal Website
- ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8721-3441
- 所屬單位: 醫學工程學系, 電機工程學系, 生醫電子與資訊學研究所, 應用力學研究所
- 職稱: 教授, 合聘教授, 合聘教授, 合聘教授

## Statistics

- 👤 Researchers 3167
- 📄 Publications 409642
- 📁 Projects 76946
- 📄 Available Full-Text / Total 67017 / 411647

## Examine article pages

NTU Scholars 國立臺灣大學學術典藏 NTU SCHOLARS

Low-Fouling Characteristics of Ultrathin Zwitterionic Cysteine SAMs

Authors: Lin P., Chuang T.-L., Chen P.Z., Lin C.-W., Gu F.X.

Publication Date: 2019

Publisher: American Chemical Society

Volume: 35, Issue: 5

URI: https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060527487&doi=10.1021%2facss.langmuir.8b01525&partnerID=40&md5=c5728fc429c13172390d2f1989103ad

ISSN: 7437463

DOI: 10.1021/acs.langmuir.8b01525

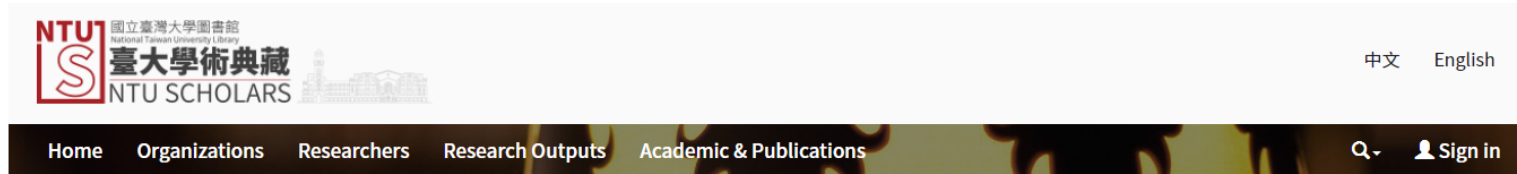
Citation Statistics:

- SCOPUS™ Citations: 10 (checked on 2022/2/19)
- WEB OF SCIENCE™ Citations: 13 (checked on 2022/4/17)
- Page view(s): 26 (checked on 2022/4/17)
- Google Scholar™: 檢查
- Altmetric: 14





# NTU Scholars




handle

Please use this identifier to cite or link to this item: <https://scholars.lib.ntu.edu.tw/handle/123456789/597875>

Title:	Taxonomic revision of <i>Chinemys pani</i> (Testudines: Geoemydidae) from the Pleistocene of Taiwan and its implications of conservation paleobiology
Authors:	Liaw, Y-L; Tsai, C-H
Issue Date:	2022
URI:	<a href="https://scholars.lib.ntu.edu.tw/handle/123456789/597875">https://scholars.lib.ntu.edu.tw/handle/123456789/597875</a>
Appears in Collections:	生命科學系

Page view(s)  
**15**  
checked on Apr 10, 2022

Download(s)  
**3**  
checked on Apr 10, 2022

 Google Scholar™  
Check

- Deposit diversified data format, e.g., PDF, Excel, audio, video, etc.
- Examine 3D dynamic file

Files in This Item:				
CJSHS-911001 turtle Mauremys .stl	3D file	81.89 MB	Unknown	<a href="#">View/Open</a>





# Taiwan Academic Institutional Repository

TAIR 臺灣學術機構典藏  
Taiwan Academic Institutional Repository

English | 正體中文 | 簡體中文 | 總筆數 : 2371907  
造訪人次 : 21143912 線上人數 : 78  
教育部委託研究計畫 計畫執行: 國立臺灣大學圖書館

搜尋範圍 全部  搜尋 進階搜尋

登入 管理

## 關於TAIR

計畫說明

## 瀏覽

典藏機構

作者

題名

日期

統計圖表

機構即時統計

學術趨勢

## 消息

2019臺灣學術機構典藏

研討會

機構典藏系統RC7版本已

發佈

## 著作權

出版社及期刊政策查詢

TAIR著作權會議記錄

## 相關連結

機構典藏計畫網站

ROAR

OpenDOAR

SHERPA

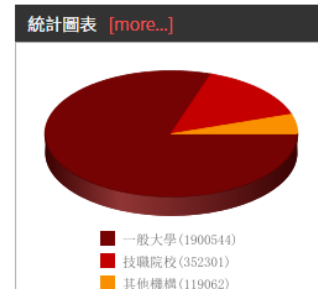
臺灣機構典藏 TAIR > 主頁

參與學術機構 : 140所 檢視地理分佈 總筆數 : 2371907

一般大學 [58] 技職院校 [69] 其他機構 [13] 北區 [54] 中區 [33] 南區 [46] 東區 [5] 外離島 [2]

- 大葉大學
- 中原大學
- 中國醫藥大學
- 中華大學
- 佛光大學
- 亞洲大學
- 明道大學
- 南華大學
- 馬偕醫學院
- 逢甲大學
- 國立中正大學
- 國立中興大學
- 國立成功大學
- 國立東華大學
- 國立屏東大學
- 國立高雄大學
- 國立清華大學
- 國立新竹教育大學
- 國立臺中教育大學
- 國立臺北藝術大學

- 中山醫學大學
- 中國文化大學
- 元智大學
- 玄奘大學
- 東吳大學
- 東海大學
- 長榮大學
- 真理大學
- 高雄醫學大學
- 國立中山大學
- 國立中央大學
- 國立台東大學
- 國立交通大學
- 國立宜蘭大學
- 國立政治大學
- 國立高雄師範大學
- 國立陽明大學
- 國立彰化師範大學
- 國立臺北教育大學
- 國立臺南大學





# Usage Statistics of TAIR

TAIR 臺灣學術機構典藏  
Taiwan Academic Institutional Repository

English | 正體中文 | 簡體中文 | 總筆數: 2371907  
造訪人次: 21143922 線上人數: 76  
教育部委託研究計畫 計畫執行: 國立臺灣大學圖書館

搜尋範圍 全部

搜尋 進階搜尋

登入 管理

## 關於TAIR

### 計畫說明

### 瀏覽

### 典藏機構

### 作者

### 題名

### 日期

### 統計圖表

### 機構即時統計

### 學術趨勢

## 消息

2019臺灣學術機構典藏

研討會

機構典藏系統RC7版本已

發佈

## 著作權

出版社及期刊政策查詢

TAIR著作權會議記錄

## 相關連結

機構典藏計畫網站

以機構類型分群 | 以版本分群 | 以地區分群 | 取消分群 隱藏無資料機構

機構名稱	全文筆數	總筆數	造訪數	線上使用者	取樣時間
☐ 不分類: (140 所)					
國立成功大學	107,770	145,122	16,672,541	84	2022-05-12 15:05
國立政治大學	99,817	130,584	36,942,487	299	2022-05-12 15:05
亞洲大學	90,453	105,671	15,949,416	141	2022-05-12 15:05
國立臺灣大學	85,128	222,855	24,193,782	1,100	2022-05-12 15:05
國立交通大學	76,363	152,054	4,495,603	12	2022-04-20 15:06
國立中央大學	73,032	73,032	23,071,258	403	2022-05-12 15:05
國立臺灣科技大學	72,541	76,855	17,148,068	26	2022-05-12 15:05
國立臺灣體育運動大學	63,946	63,948	535,063	6	2022-05-12 15:05
淡江大學	60,634	93,559	1,034,019	29	2022-05-12 15:05
國立清華大學	54,367	62,174	15,231,883	59	2020-10-27 15:05
中國文化大學	43,423	47,007	8,768,555	26	2022-05-12 15:05
國立中興大學	43,312	67,235	1,649,746	9	2016-01-12 09:03
臺北醫學大學	41,320	54,356	740,167	23	2022-05-12 15:05
國立中山大學	28,672	53,177	1,717,305	20	2021-12-23 09:06
國立臺灣海洋大學	28,611	40,653	1,052,539	135	2022-05-12 15:05
中國醫藥大學	28,484	54,155	973,553	98	2022-05-12 15:05
崑山科技大學	27,276	27,872	18,474,212	348	2021-11-16 21:06
中央研究院	26,812	65,625	2,828,873	10	2021-01-27 15:05
國立陽明大學	25,869	27,162	5,010,006	9	2017-03-22 15:03
朝陽科技大學	23,889	24,129	4,525,829	15	2022-05-12 15:05
義守大學	22,009	22,219	583,638	16	2022-05-12 15:05
東海大學	21,915	27,940	3,870,951	26	2022-05-12 15:05
元智大學	21,416	51,001	1,920,151	10	2022-05-12 15:05
中復大學	20,146	38,114	1,341,307	19	2019-08-19 09:05
					5,214
		1,566,323	2,371,907	422,047,402	5,214





# NTU Scholars connecting to TAIR

NTU Scholars / 醫學院 / 免疫學研究所

請用此 Handle URI 來引用此文件：<https://scholars.lib.ntu.edu.tw/handle/123456789/505143>

標題:	The Ecology and Evolution of Cancer: The Ultra-Microevolutionary Process
作者:	Wu C.-I. HURNG-YI WANG Ling S. Lu X.
關鍵字:	Cancer evolution; Cell population genetics; Convergent evolution; Intratumor heterogeneity; Natural selection
公開日期:	2016
出版社:	Annual Reviews Inc.
卷:	50
起(迄)頁:	347-369
來源出版物:	Annual Review of Genetics
摘要:	Although tumorigenesis has been accepted as an evolutionary process (20, 102), many forces may operate differently in cancers than in organisms, as they evolve at vastly different time scales. Among such forces, natural selection, here defined as differential cellular proliferation among distinct somatic cell genotypes, is particularly interesting because its action might be thwarted in multicellu... ▼
URI:	<a href="https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85000842884&amp;doi=10.1146%2Fannurev-genet-">https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85000842884&amp;doi=10.1146%2Fannurev-genet-</a>

中文 English

112414-054842&partnerID=40&md5=fdb4f3e96a811234acce3e514843e579  
<https://scholars.lib.ntu.edu.tw/handle/123456789/505143>

學術出版

Q- 登入

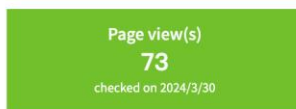
ISSN: 0066-4197

DOI: 10.1146/annurev-genet-112414-054842

SDG/關鍵字: adaptation; cancer recurrence; carcinogenesis; cell population; convergent evolution; ecology; exome; genetic analysis; genetic variability; genotype; human; malignant neoplasm; molecular evolution; natural population; natural selection; neutral evolution; nonhuman; null hypothesis; phenotype; priority journal; Review; tumor growth; tumor xenograft; animal; ecology; evolution; genetic selection; genetic variation; genetics; human genome; Neoplasms; population genetics; population growth; Animals; Biological Evolution; Ecology; Genetic Variation; Genetics, Population; Genome, Human; Genotype; Humans; Neoplasms; Phenotype; Population Growth; Selection, Genetic

顯示於: 免疫學研究所

顯示文件完整紀錄



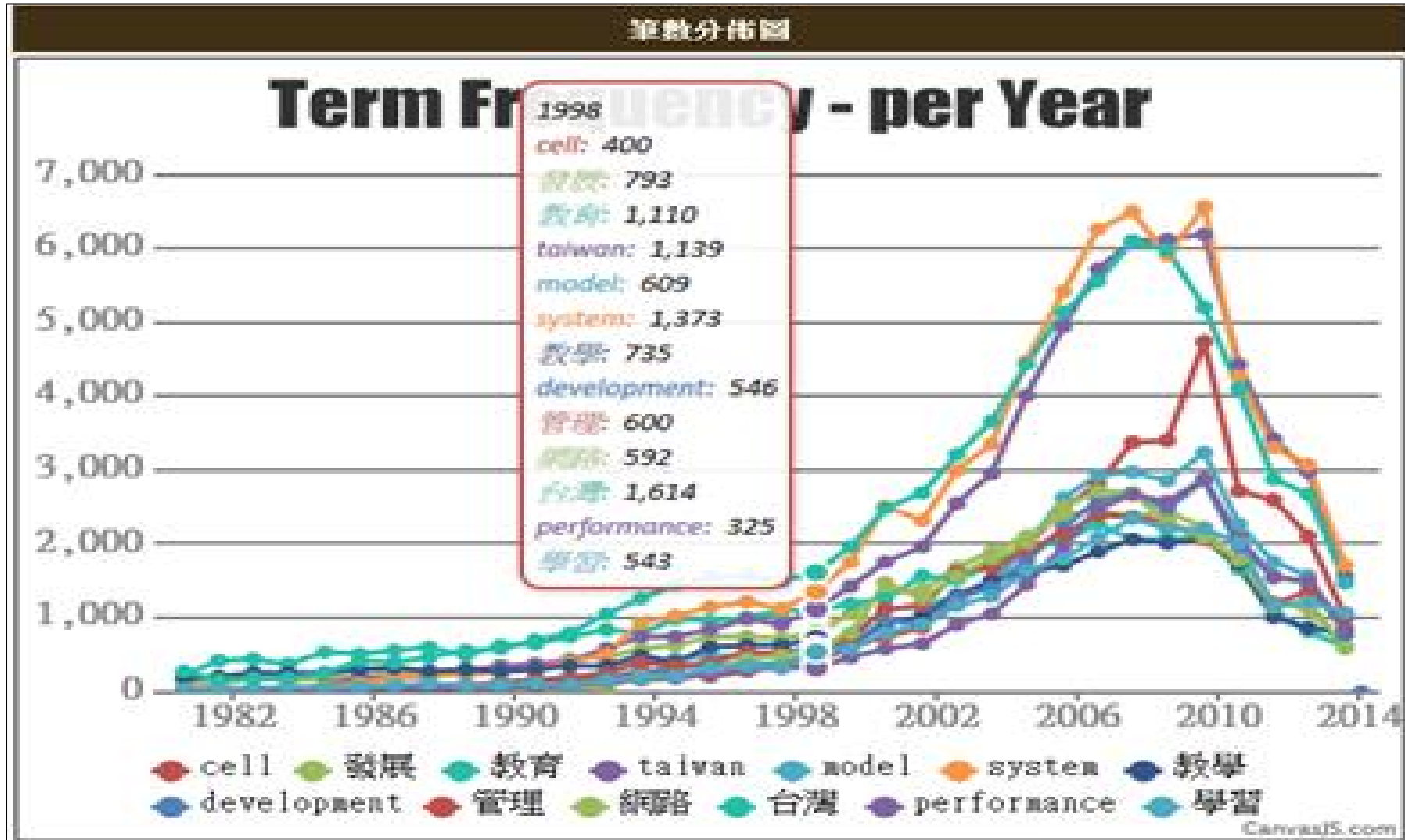
TAIR相關文章
The Ecology and Evolution of Cancer: The Ultra-Microevolutionary Process 國立臺灣大學 Wu, Chung-I; Wang, Hurng-Yi; Ling, Shaoping; Lu, Xuemei; 王弘毅
Miscanthus plants used as an alternative biofuel material: The basic studies on ecology and molecular evolution. 中國醫藥大學 周昌弘(Chang-Hung Chou)
The Ecology of Discourse and the Trajectory of Literary Studies 國立政治大學 何艾克
The evolution of the diagnosis and understanding of lung cancer pathology: living through an epoch. 國立臺灣大學 Chang YL; Lee YC
Ecology, Evolution, Distribution and Population of Hexagonaria in Western Europe 國立臺灣大學 錢憲和; T sien, Hsien-Ho

在 IR 系統中的文件，除了特別指名其著作權條款之外，均受到著作權保護，並且保留所有的權利。





# Research Applications based on TAIR



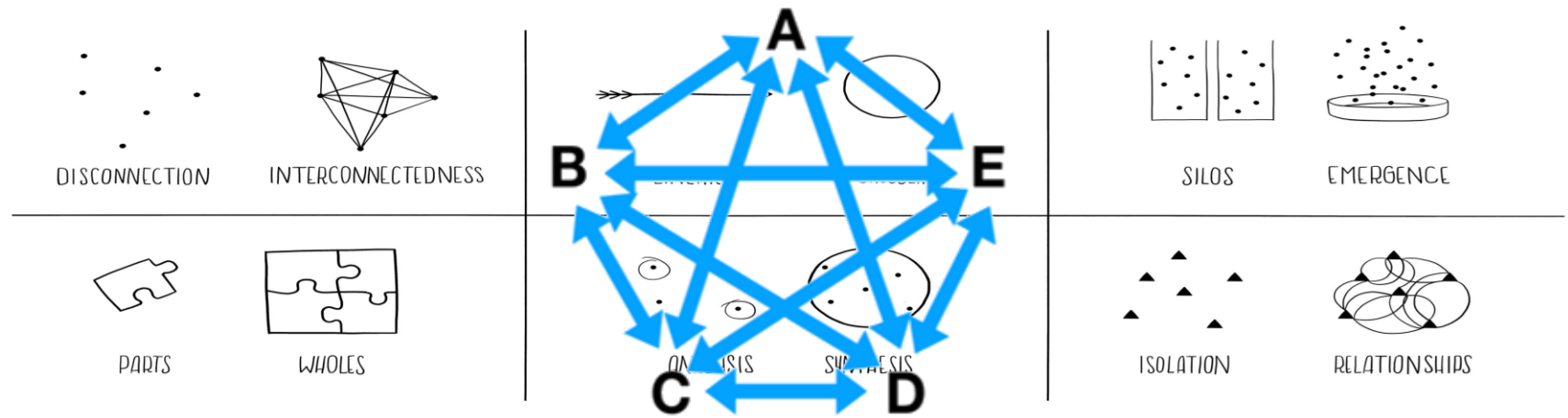




# Data Analysis Services

The services assist teachers to quickly explore the overall picture of the research topics and the overview of multiple aspects

**BROAD  
OVERVIEW  
DISCOVERY**





# Data Analysis Services

## 1. Explore Research Development

- Collect core literature
- Investigate overview of research area
- Explore future research trend
- Find potential collaborators
- Provide supporting material for funding application

## 2. Deepen Library Services

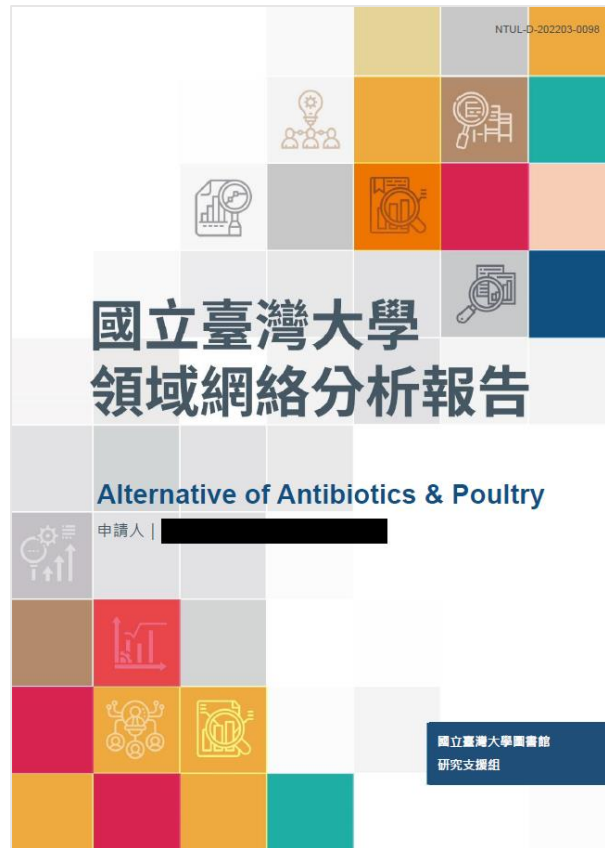
- Demonstrate research outputs
- Help enhance academic performance
- Participate in research activities





# Data Analysis Services - Types

## ■ Domain Analysis - for researchers



## ■ Competitiveness Analysis - for Institutes



## ■ Research Analysis - for Disciplines





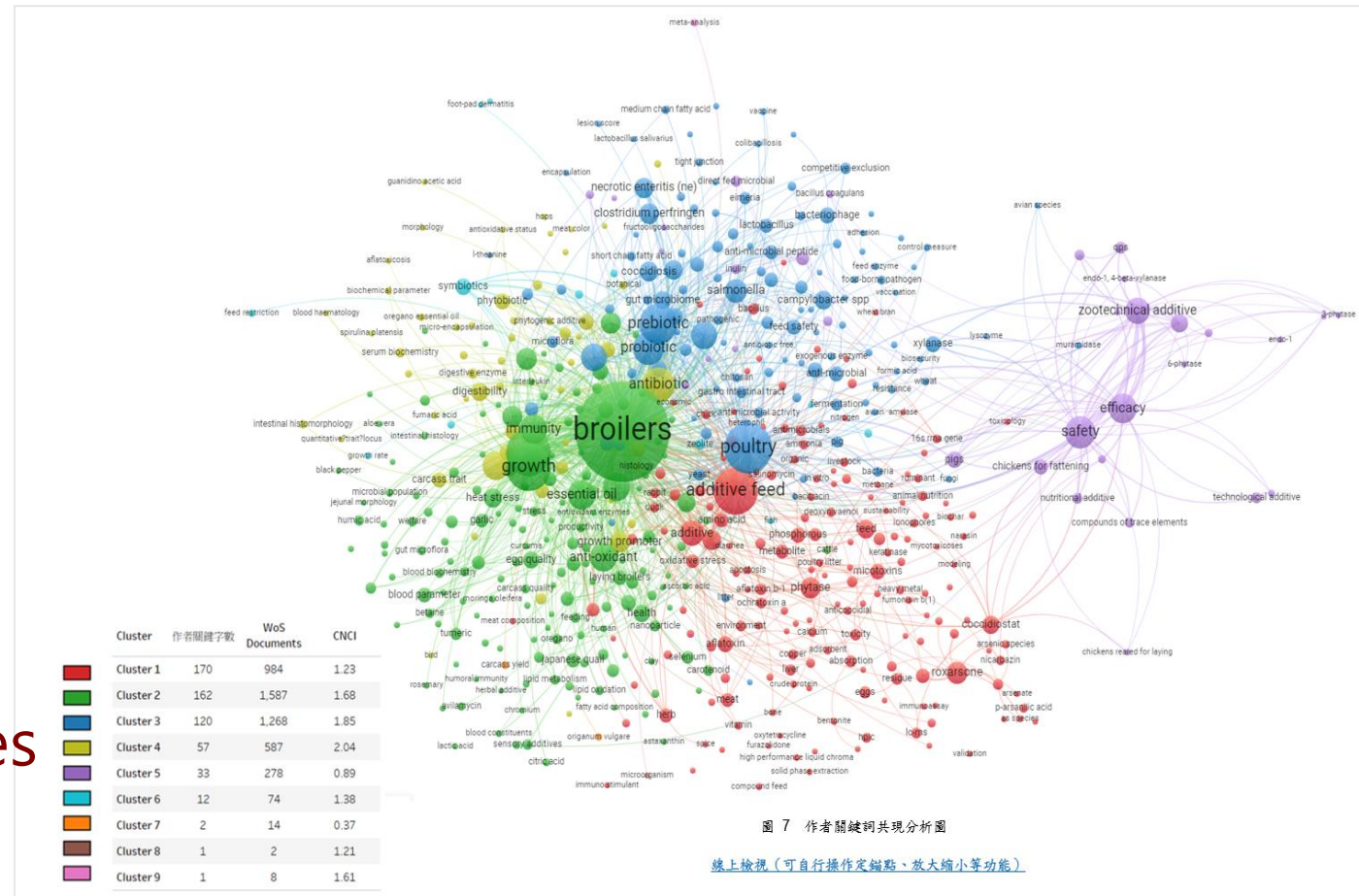
# Data Analysis Services

## – Domain Analysis for researchers

■ Carry out domain analysis from multiple perspectives

- co-occurrence of keywords
- co-authorship
- bibliographic coupling
- knowledge source
- citation path analysis, etc.

■ The analysis will be supplemented by various sources of academic index, e.g., WoS, Scopus

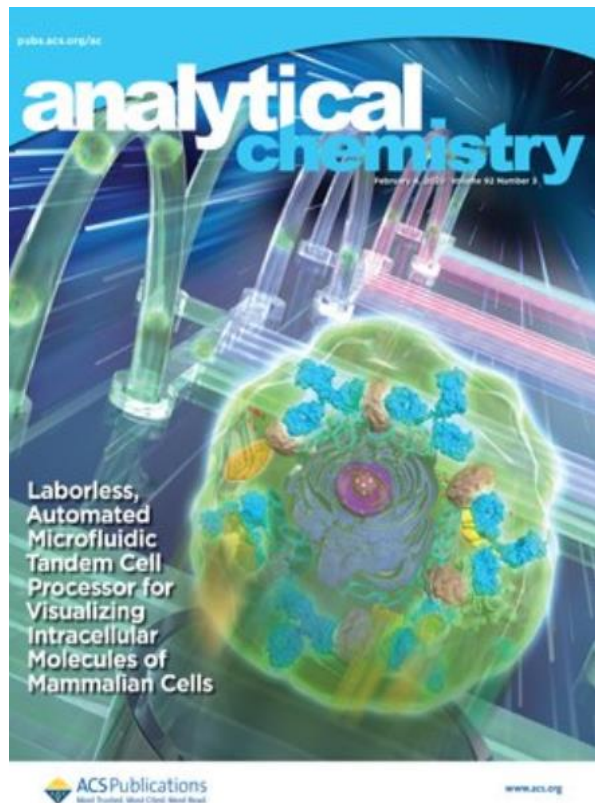






# Data Analysis Services

## – Examples



**analytical chemistry**

pubs.acs.org/ax

**Ambient Ionization Mass Spectrometry Today and Tomorrow: Embracing Challenges and Opportunities**

Ting-Hao Kuo,<sup>1</sup> Ewelina P. Dutkiewicz,<sup>2</sup> Jiying Pei,<sup>3</sup> and Cheng-Chih Hsu<sup>4</sup>

Cite This: *Anal. Chem.* 2020, 92, 2353–2363

ACCESS | Metrics & More | Article Recommendations

**ABSTRACT:** Ambient ionization mass spectrometry (AIMS) has grown into a group of emerging analytical techniques that allow rapid, real-time, high-throughput, in situ, and in vivo analysis in many scientific fields including biomedicine, pharmaceuticals, and forensic sciences. While dozens of AIMS techniques have been introduced over the past two decades, their broad commercial and industrial use is still restricted by multiple challenges. In this Perspective, we discuss the most relevant technical challenges facing AIMS, i.e., reproducibility, quantitative ability, molecular coverage, sensitivity, and data complexity, and scientists' recent attempts to overcome these hurdles. Furthermore, we present future directions of AIMS from our perspective, including the necessity that efforts should be made to unravel blind biomolecules in routine analysis, the construction of a data repository for AIMS users, the full automation of pipelines for prospect integration in a robotic laboratory, the movement toward on-site tests, and the expansion of outreach to motivate government officials in policymaking. We anticipate that, with progress in these critical but immature areas, AIMS technology will keep evolving to become a more robust and user-friendly set of technologies and, consequently, be translated into everyday life practice.

**Keywords:** Ambient ionization mass spectrometry (AIMS), reproducibility, quantitative ability, molecular coverage, on-site tests, real-time analysis, data complexity, robotic laboratory, outreach, government officials, policymaking.

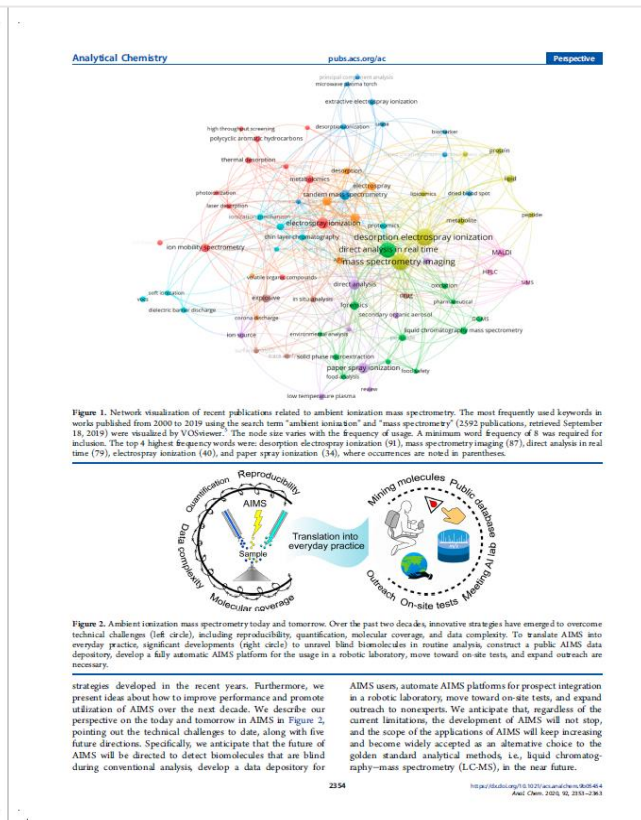
**Introduction:** Ambient ionization mass spectrometry (AIMS) is a relatively new analytical approach that involves direct sampling and ionization of analytes from their native environment.<sup>1</sup> AIMS allows rapid, real-time, high-throughput, in situ, and in some cases in vivo analysis of liquids, solids, and gases with no need of sample preparation. This emerging technology originated with the introduction of desorption electrospray ionization (DESI)<sup>2</sup> and direct analysis in real time (DART).<sup>3</sup> Over the last two decades, multiple AIMS techniques working under atmospheric conditions have been developed, and many of them have been widely used around the world.<sup>4</sup> Recent publications related to AIMS, as displayed by network visualization in Figure 1, indicate that most of the published research work is related to DESI, DART, paper spray ionization (PSI), and AIMS-based mass spectrometry imaging. The range of applications of AIMS is exceedingly wide and covers many scientific fields including biomedicine, pharmaceuticals and forensic analysis, plant science, microbiology, neuroscience, and cancer pathology, as recently reviewed in *Analytical Chemistry*.<sup>5</sup> However, a few exceptional AIMS platforms have been developed for in vivo and real-time analysis, including the iKnife,<sup>6</sup> SpiderMax,<sup>7</sup> and MasSpec Pen.<sup>8</sup> These platforms have a great potential for intraspective cancerous tissue diagnosis during a surgery,<sup>9–11</sup> as well as pharmacokinetic analysis of human skin<sup>12</sup> or detection of food fraud.<sup>13</sup> The operation principles of the techniques mentioned above are different, but the major idea behind the evolving

development is the same: to expand the scope of AIMS and bring it outside research laboratories to introduce it into everyday practice. Due to its simplicity and capability to obtain almost immediate analytical results, AIMS technology has great potential for on-site clinical analysis<sup>14</sup> (including surgery assistance and the point-of-care testing, POCT) or in-field environmental analysis.<sup>15,16</sup>

Despite its diverse potential applications, AIMS techniques are mostly used in certain specialized laboratories, and translation of AIMS into everyday life practice has so far not been realized. Multiple challenges have slowed down the broader use of AIMS. The lack of translation of AIMS techniques into applications is a critical issue that has caught the attention of researchers and industrial users and was discussed during the 67th American Society for Mass Spectrometry (ASMS) annual conference in June 2019. In this Perspective, we systematically review the most relevant technical challenges associated with AIMS (including reproducibility, quantitative ability, molecular coverage and sensitivity, and data complexity) and scientists' recent attempts to overcome these hurdles. We especially focus on the innovative

Received: December 2, 2019  
Accepted: December 11, 2019  
Published: December 11, 2019

ACS Publications | 2353



Kuo, T.-H., Dutkiewicz, E. P., Pei, J., & Hsu, C.-C. (2020). Ambient Ionization Mass Spectrometry Today and Tomorrow: Embracing Challenges and Opportunities. *Analytical Chemistry*, 92(3), 2353–2363. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b05454>



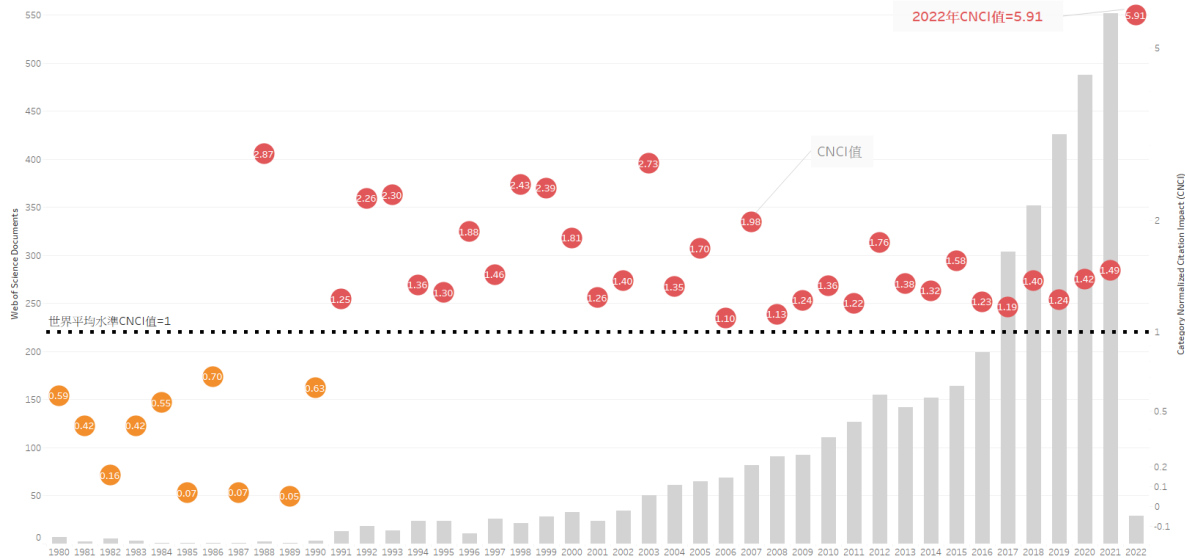




# Data Analysis Services

## – Competitiveness Analysis for Institutes

- Multiple indicators and value-added information
- Information visualization



### (三) 收錄期刊

研究主題文獻共發表在 718 種期刊，限縮 2017-2021 年近 5 年完整資料年度所發表的 444 種期刊統計分析。收錄此研究主題論文超過 20 篇以上者共計有 17 種，提供期刊收錄研究主題論文數量、Journal Impact Factor 及其 JIF Quartile、出版頻率等資訊如圖 4。

- Journal Impact Factor 及文章的引文影響力數值並不一定成正比，可對比參照 WoS Categories 資訊進行擇選。
- 除提供論文數量總數外，期刊逐年收錄論文數趨勢情形亦可列入決策參考。
- Journal Impact Factor 係以 JCR 2020 Data 為依據來源。其中「Veterinary World」為 WoS 核心合輯之 Emerging Sources Citation Index (ESCI)所收錄，因此無 Journal Impact Factor、JIF Quartile 等資訊。
- 由於出版情形變化快速，請特別注意每年 6 月 JCR 所發布的 [Suppression Lists](#)，對於期刊自我引用或期刊間互引出現異常而提出的預警性期刊清單，避免該期刊經調查後未來被 JCR 除名所帶來的學術風險。

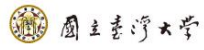
Name	JIF Quartile	Journal Impact Factor	publication frequency	WoS Categories	JIF	Documents	Line Chart
POULTRY SCIENCE	Q1	3.35	12 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	2.96	192	19, 31, 48, 47, 47
ANIMALS	Q1	2.75	4 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE, VETERINARY SCIENCES	1.92	177	6, 26, 55, 90
EFGA JOURNAL	Q2	3.34	12 issues/year	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	0.10	168	25, 27, 50, 40, 26
JOURNAL OF APPLIED POULTRY RESEARCH	Q3	1.18	4 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE, VETERINARY SCIENCES	1.71	43	6, 11, 14, 9
WORLDS POULTRY SCIENCE JOURNAL	Q1	2.92	4 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	1.10	35	4, 13, 10, 8
JOURNAL OF ANIMAL PHYSIOLOGY AND ANIMAL NUTRITION	Q2	2.13	6 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE, VETERINARY SCIENCES	1.82	40	10, 7, 3, 6, 9
BRAZILIAN JOURNAL OF POULTRY SCIENCE	Q4	0.83	4 issues/year	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	0.71	31	1, 5, 4, 7, 18





# Data Analysis Services

## - Competitiveness Analysis for Institutes



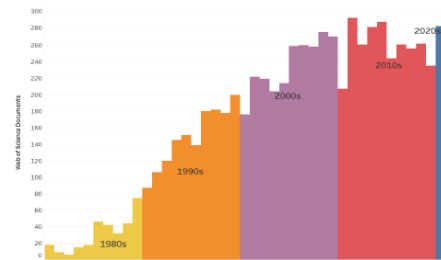
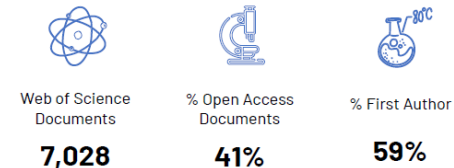
學術成果概覽—  
國立臺灣大學化學系

At a Glance – Academic Metrics Profile of  
Department of Chemistry, National Taiwan University

臺大圖書館研究支援組  
☎ 02-3366-2336  
✉ ntlbcn@ntu.edu.tw

NTUL-E-202201-0003

### Web of Science Documents



#### DATASET

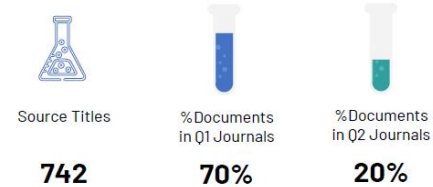
Source Web of Science Core Collection  
InCites Benchmarking and Analytics

Publication Year 1980-2020 Retrieved Date 2022.01.26

Search Strategy AD\*=(Natl Taiwan Univ SAME (Chem NOT Chem Engn NOT Agr Chem))

\* Advanced search field tag AD=Address, searches for institution and/or place names in the Address field within a record.

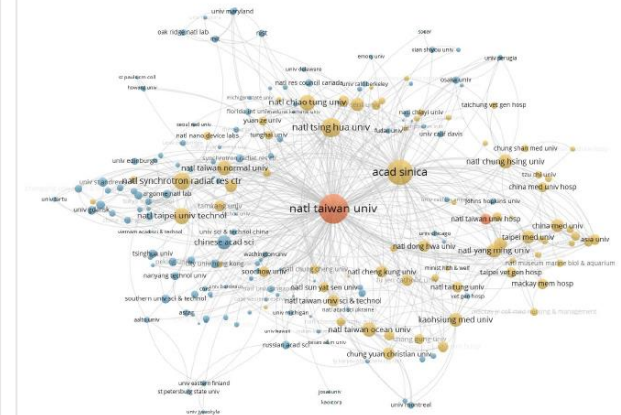
### Publication Sources



Top 12 Journals of Web of Science Documents in 1980-2020

## 03

### Collaborations



1. Co-authorship analysis of organizations for Web of Science documents in 1980-2020 by VOSviewer.
2. The VOSviewer recorded 1,188 organizations, and the minimum documents of co-authorship was set to 5. Scale by the weights of links.
3. 208 organizations met the threshold.





# Data Analysis Services

## – Benchmarking Institutes

### ■ Benchmarking with QSWUR by Subject World top 10 & Asia top 10 universities

#### ● 世界頂尖大學群\*

1		Massachusetts Institute of Technology
2		Stanford University
3		National University of Singapore
4		University of California, Berkeley
5		University of Cambridge
6		ETH Zurich-Swiss Federal Institute of Technology
7		Nanyang Technological University
8		University of Oxford
9		California Institute of Technology
10		Imperial College London

#### ● 亞洲精選大學群\*

13		Tsinghua University
26		Peking University
40		Hong Kong University of Science and Technology
54		University of Hong Kong
15		University of Tokyo
32		Kyoto University
3		National University of Singapore
7		Nanyang Technological University
22		Seoul National University
23		Korea Advanced Institute of Science & Technology

\* 學校名稱前方數字為 QS World University Rankings by Subject 2022 — Chemical Engineering 排名序位。

### ■ Comparing the differences of topics development

Topic ID	Topic 1st-3rd Relevance Keyphrases	論文數佔比 World Top 10 Universities	論文數佔比 Asia Selected 10 Universities	論文數佔比 National Taiwan University
T.3479	Carbon Dioxide; Electrocatalysts; Chemical Reduction	2.05%	1.37%	1.46%
T.4025	Oxygen Production; Electrocatalysts; Catalyst	1.78%	1.94%	2.12%
T.5315	Organic Polymers; Triazines; Porous	1.35%	1.17%	0.66%
T.350	Zinc Air Batteries; Electrocatalysts; Catalyst	1.09%	1.57%	1.20%
T.5899	Catalyst; Cobalt Phosphide; Water Splitting	0.87%	1.19%	1.33%
T.2252	Cyanogen; Graphitic Carbon Nitride; Photocatalysts	0.83%	1.41%	1.06%
T.153	Thin Film Composite Membranes; Gas Transport; Gas	0.77%	0.44%	0.53%
T.1412	Bismuth Vanadium Tetraoxide; Photoelectrochemical Cell; Cathodes	0.75%	0.68%	0.27%
T.7236	Osmosis; Thin Film Composite Membranes; Membrane	0.72%	0.47%	0.66%
T.1584	Droplets; Microfluidics; Lab-on-a-chip Devices	0.72%	0.69%	0.40%
T.2556	Micoreactor; Continuous Flow; Batch Process	0.68%	0.63%	0.00%
T.6	Electrode; Cobaltous Sulfide; Electrode Materials	0.67%	0.65%	0.40%
T.51	Lithium-ion Batteries; Electrode; Electrochemical Properties	0.64%	0.51%	0.00%
T.9673	Alkene; Cross-coupling Reactions; Photocatalysis	0.60%	0.87%	0.27%
T.8060	Bioprinting; Three-Dimensional Printing; Tissue Engineering	0.59%	0.49%	0.53%



# Data Analysis Services

## – Research analysis for disciplines

- Use the latest published highly cited documents, cited documents, and patent cited documents to explore the research fronts.
- Apply social network analysis and strategy coordinate map to investigate the development centrality and maturity among the research subjects.
- Explore the development trends or the research topics

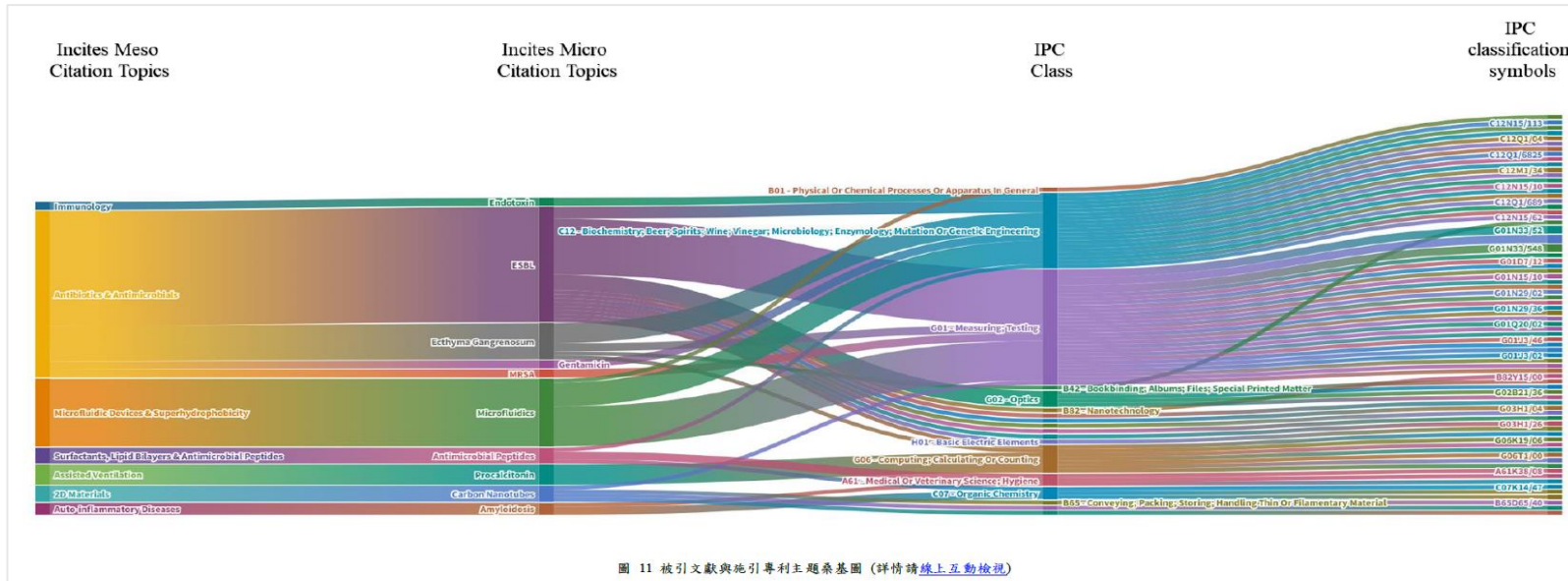


圖 11 被引文獻與地引專利主題桑基圖 (詳情請線上互動檢視)





# Data Analysis Services

## – Research analysis for disciplines

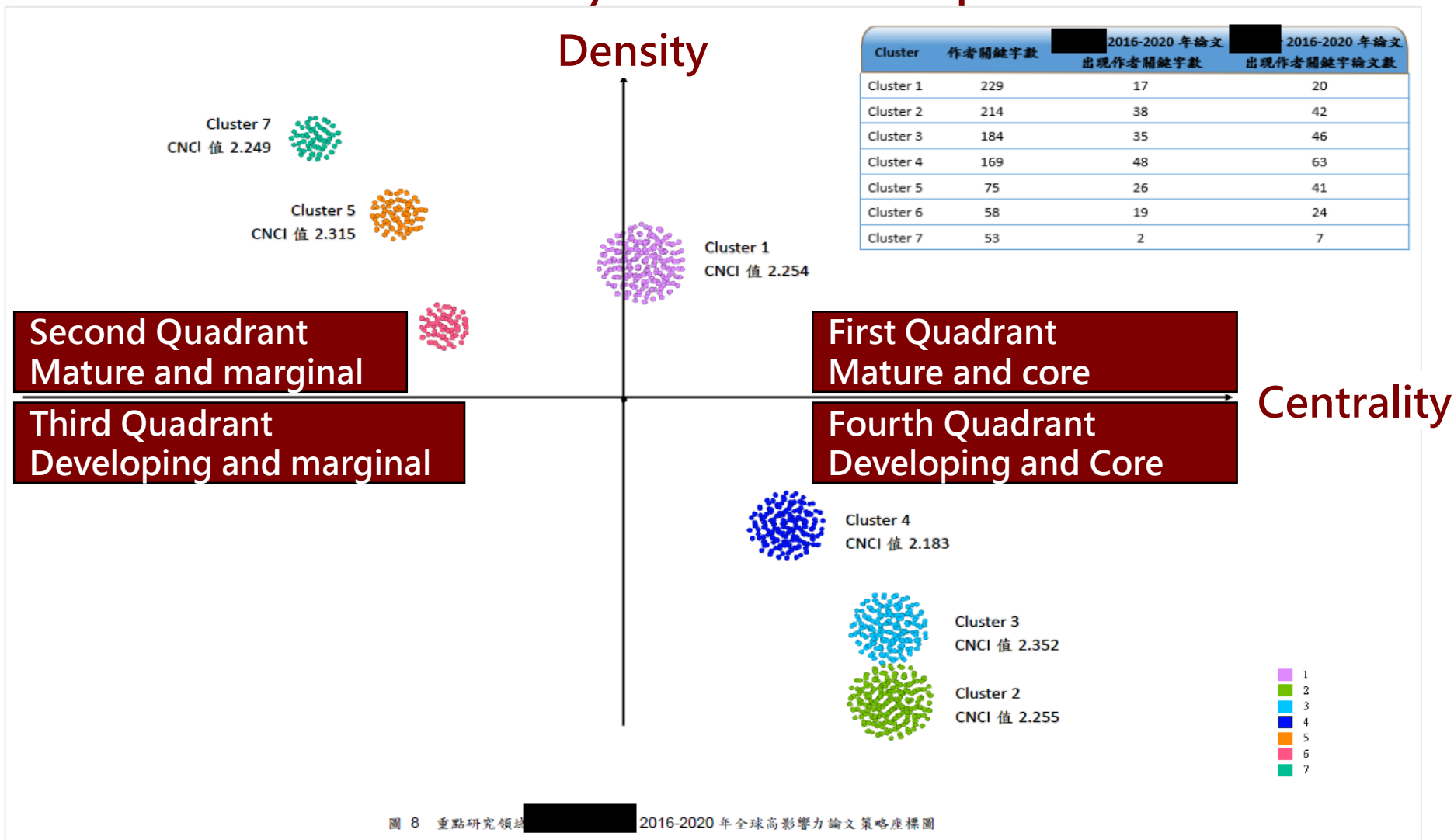


圖 8 重點研究領域 2016-2020 年全球高影響力論文策略座標圖







# Data Analysis Services - Library Business

- Problems solving
- Decision making
- Service planning
- Usage analyzing

NTUL-L-202001-0001

## 臺灣大學 2015-2019 年 期刊使用分析報告

報告單位：國立臺灣大學圖書館研究支援組

報告人：林秋熒

報告日期：109 年 7 月 28 日

ColiSP 2021

### 國立臺灣大學圖書館研究資料管理服務發展暨服務需求分析

賴瑋毅<sup>1</sup>、黃文琪<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>國立臺灣大學圖書館 研究支援組

#### 摘要

本文回顧研究資料管理服務之目的、政策發展與實務議題，以及國立臺灣大學圖書館在研究資料管理服務「應用」、「專業」與「教育」面向的發展，並介紹其於 2020 年期始與 Research Data Management Librarian Academy 合作的研究資料管理中文版課程。

此外，為瞭解國立臺灣大學教師對研究資料管理服務的需求，本文以內容分析法，分析 2011 至 2020 年，刊登臺大教師投稿論文之期刊出版社對於研究資料管理政策之要求。

**關鍵詞：**研究資料管理、研究資料管理課程(RDMLA Course)、資料聲明(Data Statement)

#### 壹、前言

研究資料，係指用於科學研究、驗證研究發現所需的事實紀錄，例如數據、文字紀錄、圖像或聲音 (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2007)。研究資料管理 (Research Data Management，以下簡稱 RDM) 則為近年來在學術界與圖書館界相當重要的實務議題，影響研究者是否可以順利申請研究經費及投稿論文；對於圖書館員而言，則是與學術社群建立連結，形塑有別於傳統圖書館僅是典藏功能角色的機會。

Online Computer Library Center (OCLC) 於 2017 年提出了 RDM 服務架構，將 RDM 服務分為「專業」、「應用」與「教育」三大面向。

近二十年來，國立臺灣大學圖書館 (以下簡稱本館) 以「應用」為主要發展方向，自 2005 年起開始推動全國機構典藏，並於 2018 年推出 NTU Scholars，提供國立臺灣大學 (以下簡稱本校) 教師上傳論文電子檔與資料集 (datasets) 之典藏庫，並同步開始擴展 RDM 服務的「專業」及「教育」面向，成立研究支援組提供資料分析與視覺化服務，並與 Research Data Management Librarian Academy 合作 RDMLA 中文版課程。本館在 RDM 服務雖有所進展，但仍有可以進一步深化服務的機遇。在推行完整的 RDM 服務之前，必須先掌握服務對象的需求，瞭解有多少研究者迫切需要 RDM 服務。

具體而言，本文以本校教師所投稿的期刊作為分析標的，初步瞭解本校教師在投稿時，有多少比例的教師需要面對研究資料分享與管理議題？其中又以哪幾個學院的教師比例最高？有多少比例的期刊會提供研究資料分享的相關指引，使學者得以自行上傳資料？本文將探討上述三個問題，並希望研究結果可提供本校及未來學術圖書館在推行 RDM

相關教育培訓時優先推動的規劃參考。

#### 貳、文獻回顧

##### 一、RDM 目的

RDM 是指管理研究專案中使用或產出的資料，希望透過完善的資料管理，使資料符合 FAIR 原則，即透過維持資料的可尋性 (findable)、可取用性 (accessible)、可互操作性 (interoperable)、可再用性 (reusable)，來促進大眾對於資料的分享與再利用 (Wilkinson et al., 2016)。

Konradi (2013) 與 Kvalheim 等人 (2014) 認為，透過資料的分享與再利用，可以避免使研究主題相近的學者蒐集到性質接近的資料，以節省研究資源。此外，當資料公開於大眾使用時，其他學者便有機會仔細檢視資料的分析與詮釋是否有誤，藉以確保研究的真實性與正確性 (Fienberg et al., 1985)；或是基於該資料，發想新的研究主題，使資料的價值最大化 (Butler, 2006)。除了學術場域，研究資料的分享與再利用，亦可應用至公共政策層面，例如教師可利用已分享的資料進行教學，或是政府將資料作為施政參考 (Whitlock, 2011)。

##### 二、RDM 政策發展

RDM 與資料分享 (data sharing) 運動密不可分。資料分享不僅是學術界之間的口號呼籲，實際上，美國 National Institute of Health (NIH) 於 2003 年即規定，超過 50 萬美元的研究計畫，必須於申請時提出資料管理計畫 (NIH, 2003)。2011 年，美國 National Science Foundation (NSF) 亦規定，資料管理計畫將列為研究計畫審查標準之一 (NSF, 2011a, 2011b)。除了美國之外，澳洲、英國，乃至於整個歐盟，均有開放科學與資料分享的相關規範 (Broehm, & Burns, 2019; Clarke, et al., 2009; ESRC, 2015; European Commission, 2012)。

除了政府機構外，科學期刊 (Nature)-(Science) 也在出版政策內規定，需公開分享發表於該期刊上之論文所使用的相關資料、編碼及素材 (Nature, n.d.; Science, n.d.)。

在學術機構方面，Lin、Zetoo 與 Su (2020) 以內容分析法，分析於 US News and World Reports 網站上排名前 100 名的美國、英國、澳洲大學的 RDM 政策。其研究指出，這些大學所要求學者撰寫的資料管理計畫，內容包含資料取用、維護、分享、保存、所有權宣告等面向。時至今日，RDM 已是令研究者必須面對的議題。

在我們的政策發展方面，「科技部補助專題研究計畫作業要點」第 26 條第 11 點 (2021) 說明：「中

262





# NTU TOPICS



Finding Authors



Finding Topics



Finding Institutes

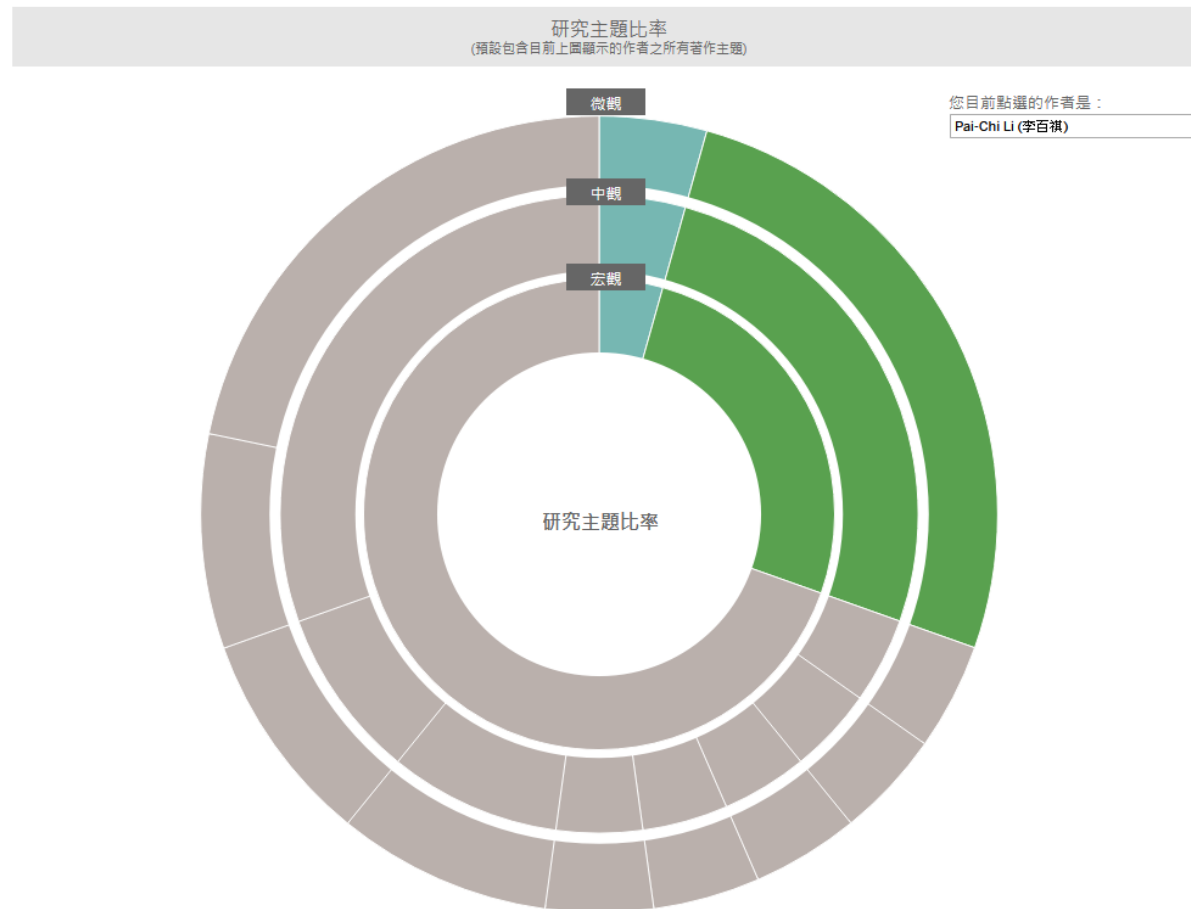
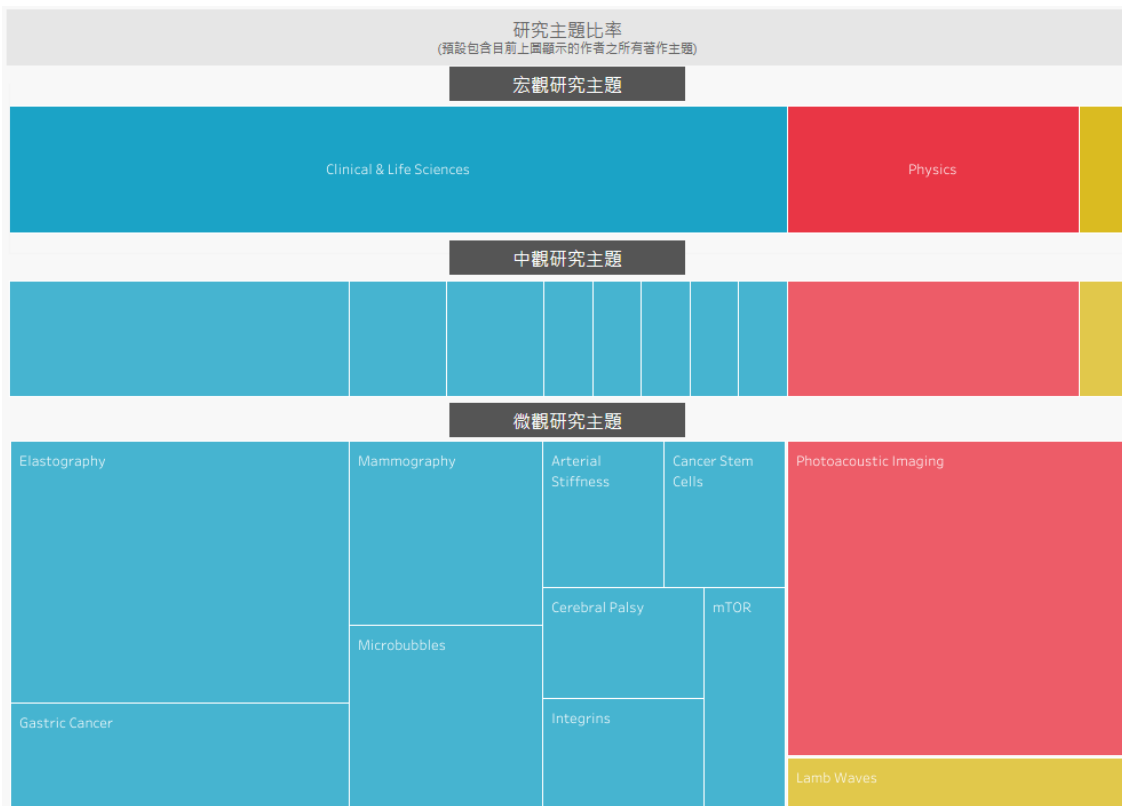
- A topic-based service platform focuses on helping users to find potential collaborators via authors, topics, and Institutes.



# NTU TOPICS - Researchers

查看個人  
主題比率

李百祺



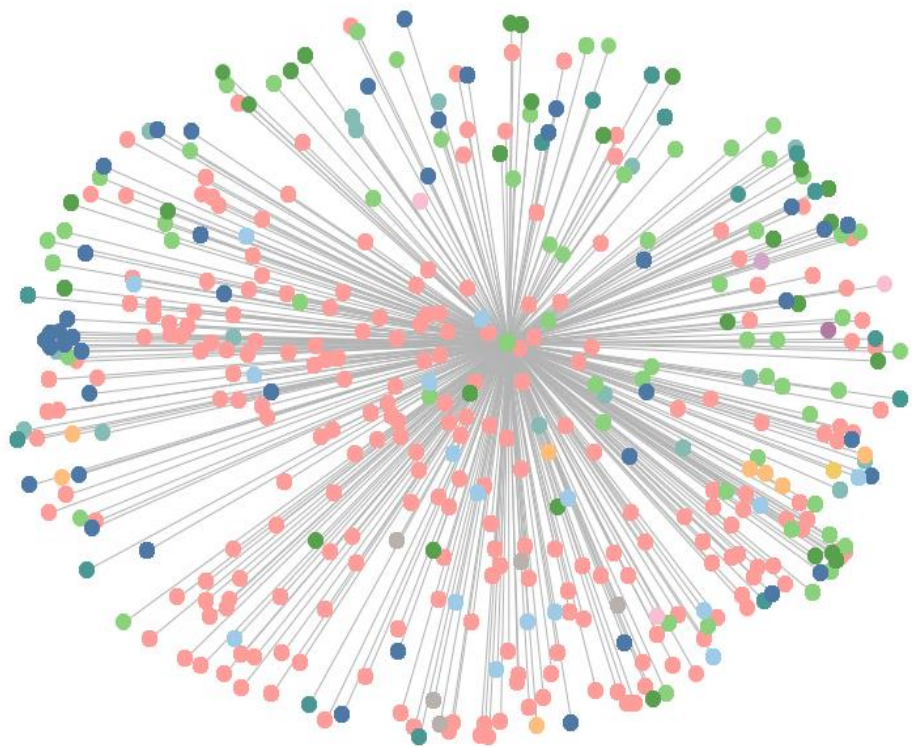


# NTU TOPICS - Personal Network

查看潛在合作對象

自您所輸入的作者圓點敲出連線，連結潛在合作對象，線長越短主題越相似

查看個人主題比率



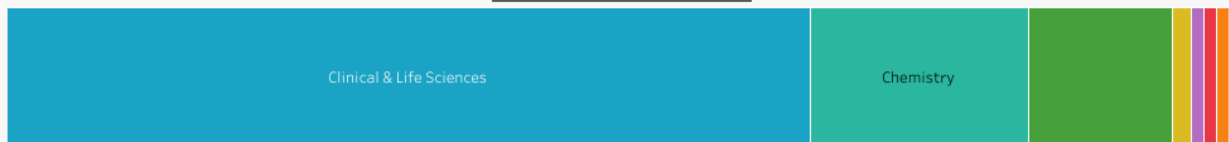
所屬一級單位

- 公共衛生學院
- 共同教育中心
- 國際學院
- 工學院
- 校級研究中心
- 法律學院
- 牙醫專業學院
- 理學院
- 生命科學院
- 生物資源暨農學院
- 藥學專業學院
- 醫學院
- 電機資訊學院

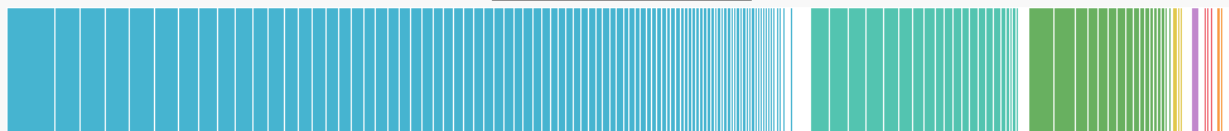
研究主題比率

(預設包含目前上圖顯示的作者之所有著作主題)

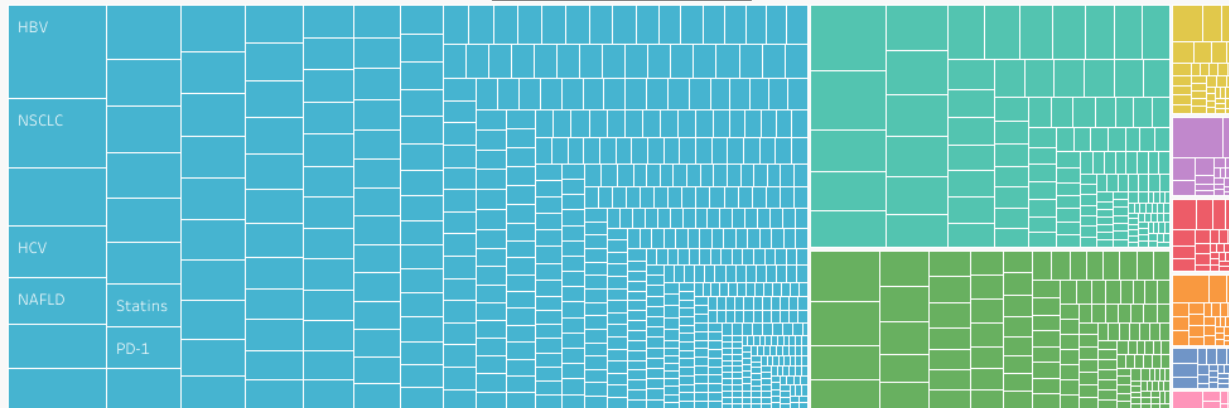
宏觀研究主題



中觀研究主題



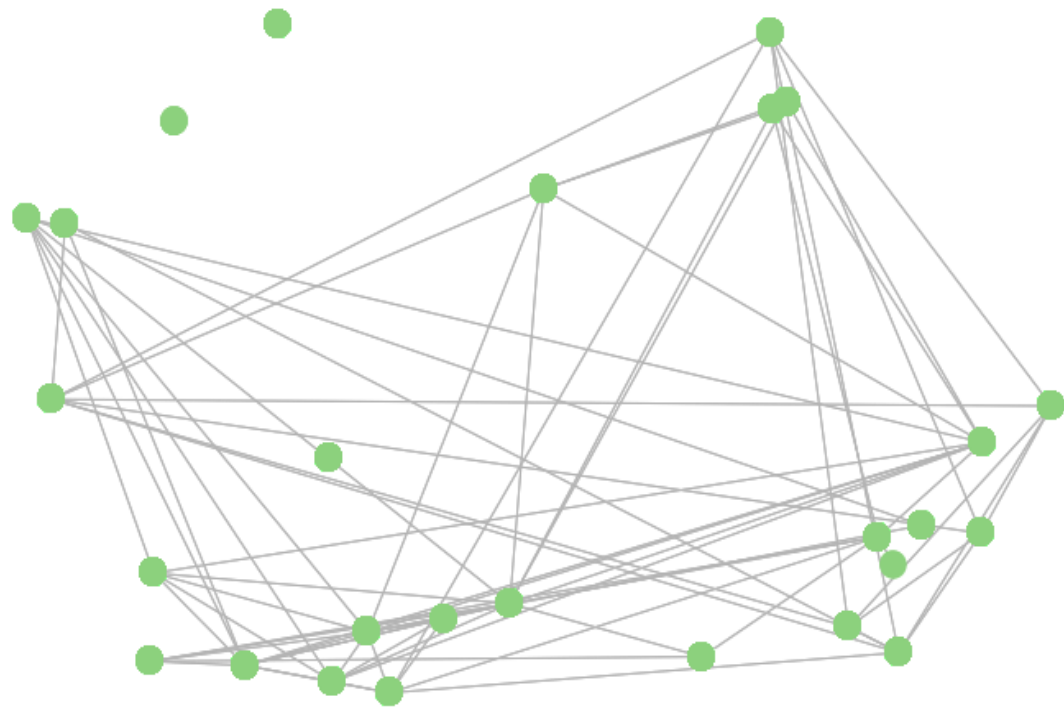
微觀研究主題





# NTU TOPICS - Institutes

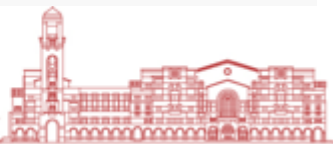
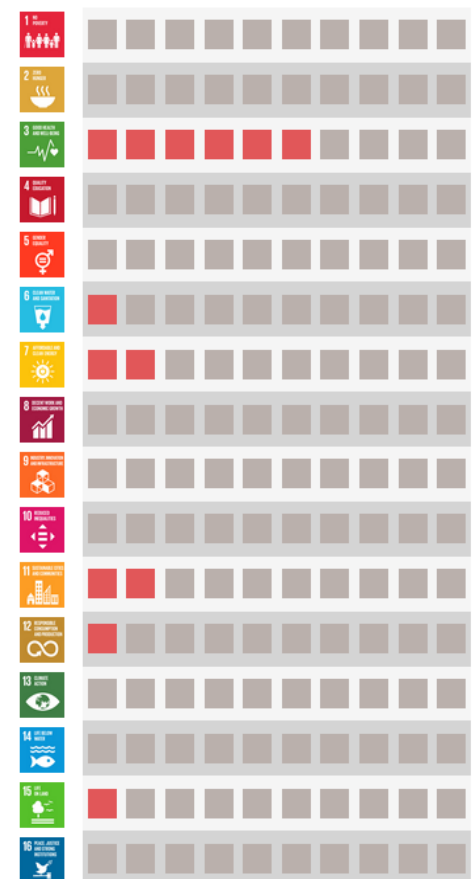
AGd 生物機電工程學系



宏觀及中觀研究主題



SDGs主題







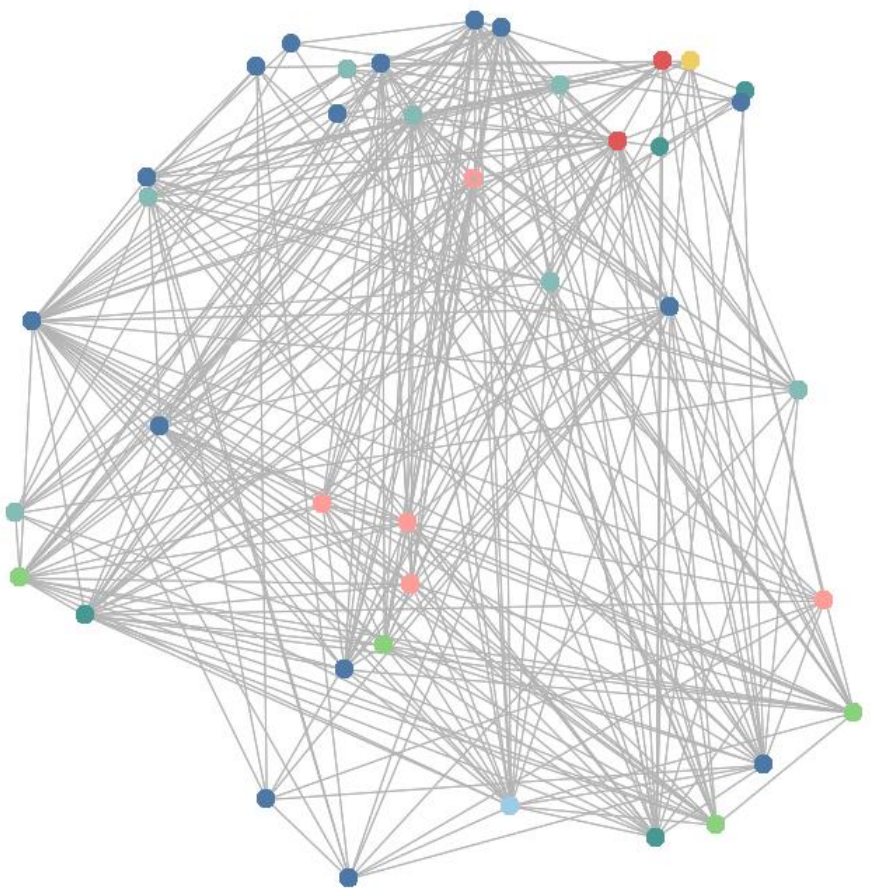
# NTU TOPICS – Institute Network

Engineering, Electronics & Computer Science >> Tr...

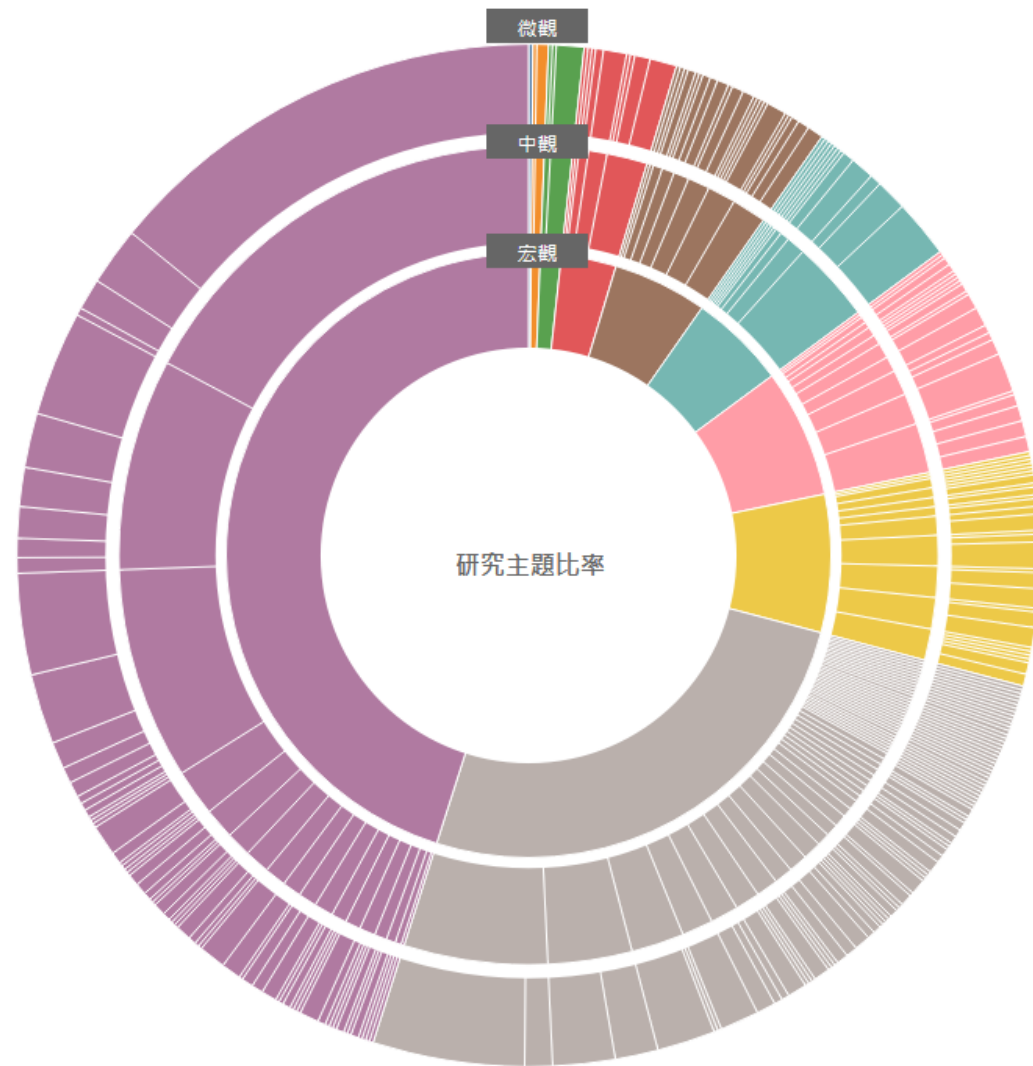
微觀研究主題

(All)

1/10 微觀 >> 中觀



- 所屬一級單位
- 公共衛生學院
  - 工學院
  - 校級研究中心
  - 理學院
  - 生物資源暨農學院
  - 管理學院
  - 醫學院
  - 電機資訊學院



# Linked Data in Libraries

# 編目工具的演變

- 編目格式

- ✓ 中編：卡片目錄 → 中國機讀編目格式(CMARC) → MARC 21(2012.05-)

- ✓ 西編：卡片目錄 → US MARC → MARC 21

- 編目規則

- ✓ 中編：中國編目規則(CCR) → RDA (2018.04-)

- ✓ 西編：AACR2 → RDA (2013.03)

# 鏈結資源與編目

- LDT@Library 臺灣鏈結資源系統
  - 由臺大與國圖於2020年10月完成MOU簽署、2022淡江大學圖書館加入，共同合作建置華人人名、主題、分類法等權威紀錄，做為發展鏈結資源的基礎，LDT@L系統於2022.03正式上線啟用。
- 目前收錄
  - 330,598 筆個人名稱權威
  - 20,876 筆團體權威
  - 17,889 筆主題權威
  - 28,352 筆分類法權威

# 鏈結資源化之程序：資料端



01

## 名稱權威： MARC檔整理

- 去重
- 清除雜訊
- 調整標目格式以符合著錄規範

02

## 中文主題詞表

- 整理Excel表單
- 確立對應欄位內容
- 利用MarcEdit轉換為機讀檔案
- 人工檢視及修整

03

## 中文圖書分類法

- 整理Excel表單
- 確立內容所對應的機讀格式欄位（部分依國圖建議）
- 利用MarcEdit轉換為機讀檔案
- 人工檢視

04

## 匯入Master Server ( LDTC )

- 清除雜訊
- 調整標目格式以符合著錄規範

05

## 紀錄內容優化

- 之前未檢出的錯誤
- 可增補之資訊（如生卒年、重要經歷、人名修飾語調整 / 著錄...等）
- 格式上可調整之處





# 鏈結資源化之程序：系統端

05

## 系統維護

- API程式撰寫
- 測試、除錯、優化

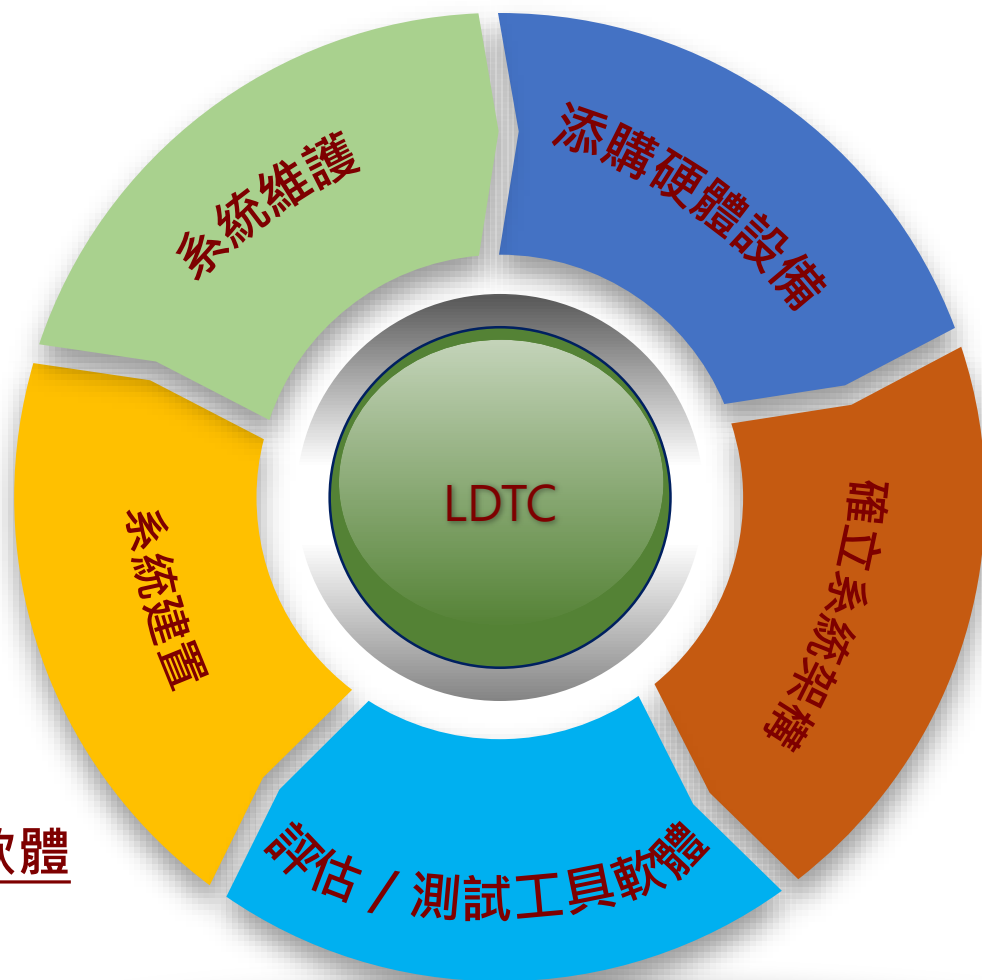
04

## 系統建置

- Master Server ( LDTC )
- Linked Data Service

03

## 評估 / 測試工具軟體



01

## 添購硬體設備

- 著重運算速度及儲存空間
- SSL憑證

02

## 確立系統架構

- Master Server ( 元資料儲存 )
- Triplestore ( RDF資料儲存 )

# LDT@Library 臺灣書目與權威資源鏈結系統

- 臺灣書目與權威資源服務系統
- 臺灣書目與權威資源鏈結系統：Linkded Data Taiwan @Library
- 中文名稱權威代碼的需求
  - ✓ 中文主題詞表：lcstt
  - ✓ 中文圖書分類法2007年版：ncsclt
  - ✓ 中文名稱權威：twnaf (Taiwan Name Authority File)



# 臺灣書目與權威資源服務系統



書目清單 虛擬書架

語言 以您的帳號登入 搜尋記錄 清除

搜尋

所有欄位

搜尋

[進階搜尋](#) | [權威搜尋](#) | [標籤雲](#) | [圖書館](#)

首頁



LDT@LIBRARY  
臺灣書目與  
權威資源服務系統

國家圖書館與臺灣大學圖書館合作，建置全國性之圖書館權威紀錄查詢系統；本系統收錄國內編目實務使用工具「中文主題詞表」、「中文圖書分類法 2007年版」之機讀格式紀錄以及中文名稱權威紀錄，意在提供一公開、即時的查詢平台予圖書館同道使用，也可讓一般使用者一窺圖書館標準之樣貌。同時，本系統收錄之全數內容亦已發佈為鏈結數據 (LDT@Library)，期能支援國內圖書館編目之權威控制作業以及未來的鏈結數據應用。

以您的帳號登入：

登入：

密碼：

登入

語言: [中文](#) [English](#)



# 臺灣書目與權威資源鏈結系統

中文 | English

臺大圖書館 國家圖書館

LDT@LIBRARY  
Linked Open Data Taiwan @ Library

鏈結資源服務 下載 登入

## LDT @ Library 緣起

在2018年起國內部分圖書館陸續導入了支援Linked Data的自動化系統，部分圖書館開始將編目規則轉換為RDA規範之際，在此趨勢之下使鏈結資源的具像化得以有實現的可能。有鑑於此，國家圖書館與國立臺灣大學圖書館積極合作執行本計畫，旨在承繼先前的成果，整理國內聯合權威資料庫，結合題名、主題資料，製作符合標準之鏈結數據並開發相應的「臺灣鏈結資源系統」平台，以期提供使用者更多元、詳盡的相關資訊。

本計畫旨在建置一個整合的臺灣資料鏈結資源系統，而透過這個臺灣圖書館界可共用共享的系統，使臺灣各領域的學研數據可透過網際網路和國際間各大型語意數據集成脈絡的串連，呈現使用者更豐富的臺灣資料及更完整的華文研究資源。

資料庫總計：  
139787 命名圖  
8762435 三元組  
17206 主題權威, 23369 分類法權威, 99212 個人名稱權威

所有(不分類型) 🔍

國立臺灣大學圖書館  
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY LIBRARY

聯絡資訊

10617臺北市大安區羅斯福路四段1號  
No.1 Sec.4, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.  
106  
Tel: (02)33662353  
Email: libsys@ntu.edu.tw  
意見箱

國家圖書館  
NATIONAL CENTRAL LIBRARY

<https://ld.ncl.edu.tw/>



# 編目角色的改變

- 學無止境：不斷學習新知，MARC21、RDA、Bibframe等新規範的了解與熟悉，並適時跟進調整，期能跟上國際腳步。
- 合作編目：持續參與國內外合作編目組織，NBINet、OCLC、SVDE等，除了是抄錄需求者，也是資源提供者。
- 資料串連：發展鏈結資源，書目紀錄中建立各種不同標準URI。
- 資源查證：不再只是建立書目紀錄，更需要進行資源的查證，以確保鏈結串連的正確性。



# AI-enable Services

- Answering rather than searching
- FAQ via LLM
- Cataloguing
- Visualizing
- Information literacy



# AI for Cataloguing

書名：《星際穿越》  
出版商：湖南科學技術出版社  
ISBN：978-7-5357-8822-5

作者：克里斯托弗·諾蘭  
出版日期：2015年8月

## 360智腦

```
@prefix dbo: <http://dbpedia.org/ontology/> .  
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .  
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .  
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .  
<http://example.org/books/star-trek> a dbo:Book ;  
  dbo:author <http://dbpedia.org/resource/Christopher_Nolan> ;  
  dbo:publisher <http://dbpedia.org/resource/Hunan_Science_  
and_Technology_Press> ;  
  dbo:publicationDate "2015-08"^^xsd:date ;  
  dbo:isbn "978-7-5357-8822-5" .
```

## ChatGPT

```
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .  
@prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/> .  
@prefix schema: <http://schema.org/> .  
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .  
<http://example.org/book/978-7-5357-8822-5> a schema:Book ;  
  dc:title "星際穿越" ;  
  schema:author "克里斯托弗·諾蘭" ;  
  schema:publisher "湖南科學技術出版社" ;  
  dcterms:date "2015-08"^^xsd:date ;  
  schema:isbn "978-7-5357-8822-5" .
```





AI生成



# Conclusions

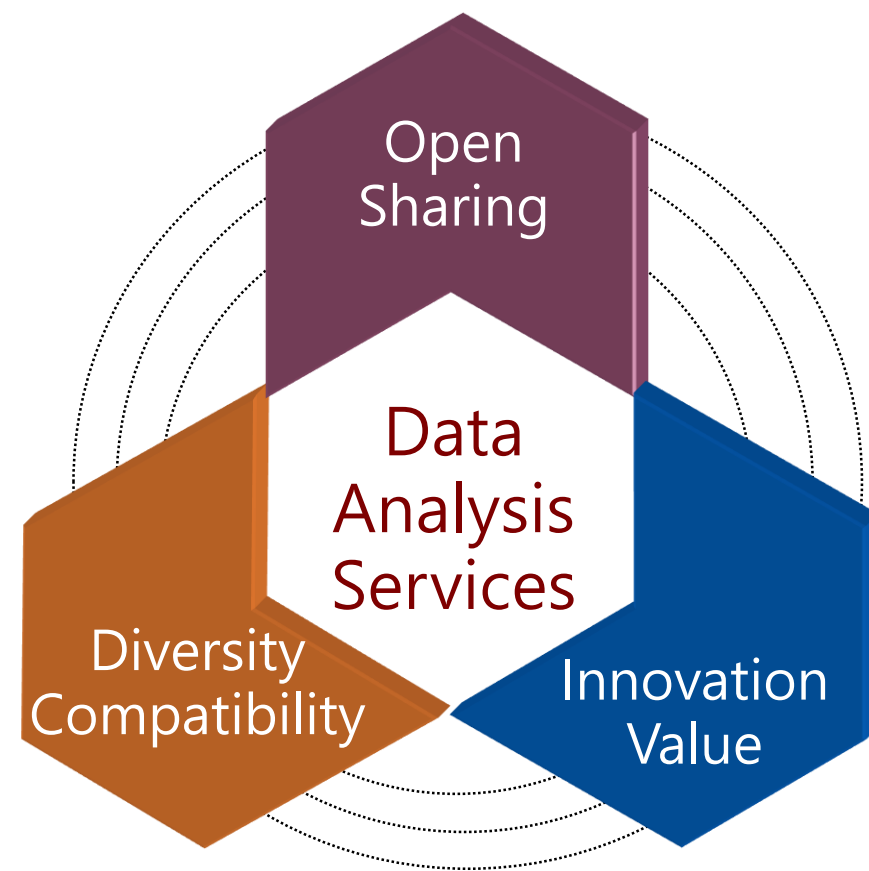
## ■ Open & Sharing

### ■ Knowledge Sharing

- Disseminate academic research output @NTU Scholars
- Deepen library profession @ Reference Services Blog

### ■ Resource Sharing

- Provide MASTER/HELP online resources
- Develop RDMLA Chinese Online Course
- Maintain Taiwan Academic Institution Collection, TAIR



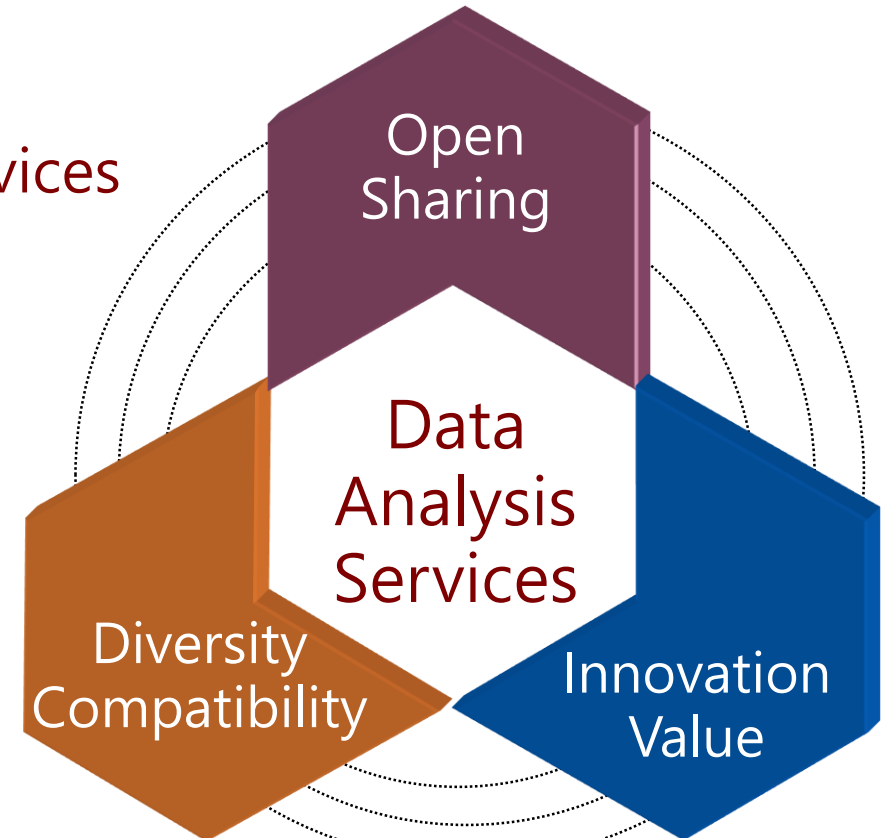
# Conclusions

## ■ Innovation & Value

- Empower innovative library professional services
- Initiate Data-driven decision making
- Enhance library influence and visibility

## ■ Diversity & Compatibility

- Promote open science
- Deposit data in diversified formats
- Analyze data of various sources
- Utilize multiple tools
  - HistCite, OpenRefine, Tableau Public, Flourish Public, Python





# Conclusions – data analysis services

## ■ Not only provide metrics

- In addition to evaluate or present academic achievements, also help us explore and discovery new topics or research development.
- Social Network Analysis can break the boundary between languages and limitation of lack of indicators in Chinese journals for bibliometric services

## ■ No template, all customized

- Customized service for each applicant.
- Find out academic highlights for each applicant.

# Conclusions — data analysis

## ■ Good use of visualization tools

- Mainly use VOSViewer for social network analysis.
- Use different visualization tools, for example: Excel, Tableau Public, Flourish, etc. as well.
- Easy to use and free

## ■ Multiple application examples

- Attract faculties with different viewpoints in university community.
- Very helpful for strategy promotion.

# Thanks



SINCE 1928



 國立臺灣大學圖書館