

大學圖書館發展趨勢與服務創新論壇

西安交通大學圖書館

新趨勢 新變革 新發展

——從澳門大學圖書館說開去

澳門大學圖書館館長

潘華棟博士

二〇一六年四月一日

1

The Age of Change 變遷的時代

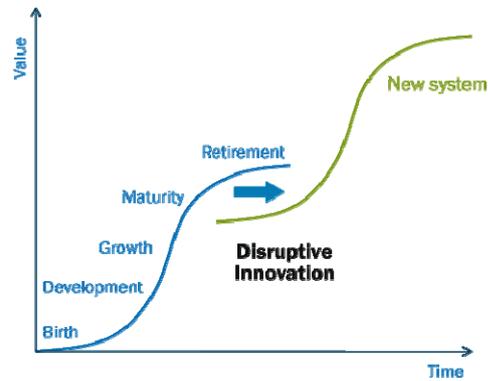


2

顛覆性創新 Disruptive Innovation

“A disruptive innovation is an innovation that creates a new market and value network and eventually disrupts an existing market and value network, displacing established market leaders and alliances.”

-- Clayton M. Christensen
哈佛大學商學院教授

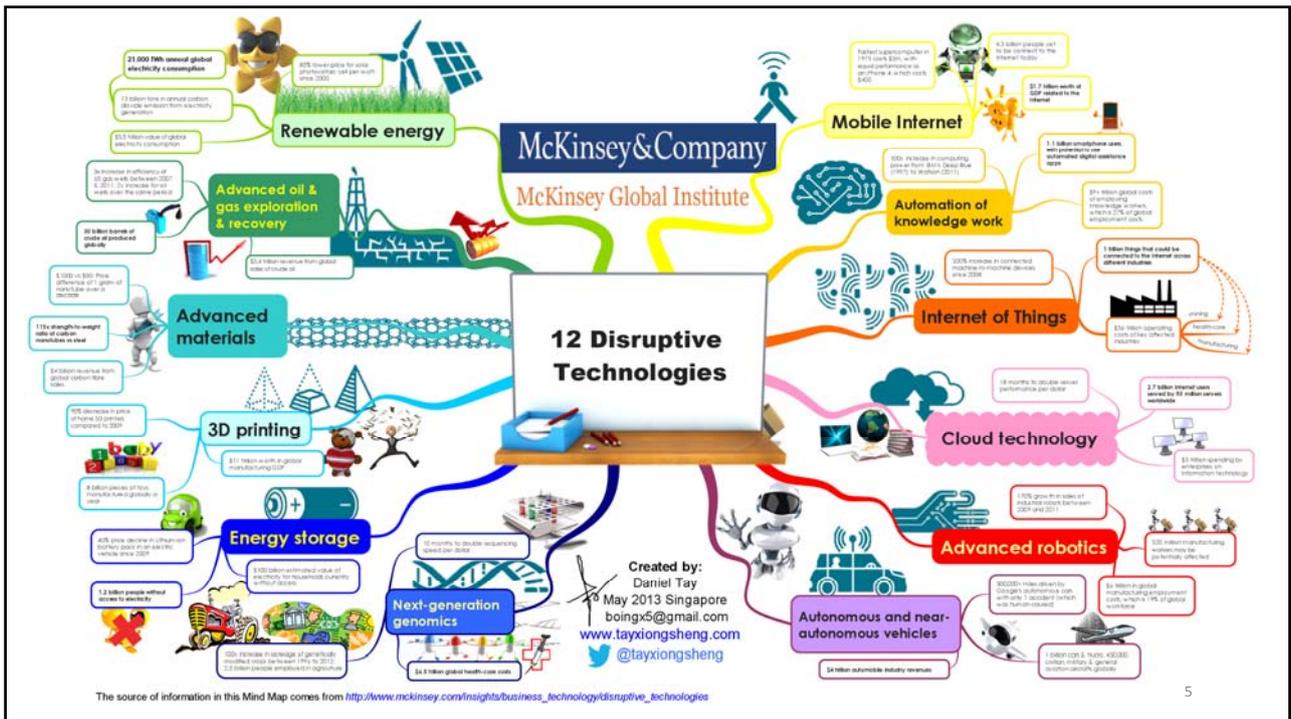


3

顛覆性創新的特點

- 創造新市場
- 打破現有市場和價值網絡
- 取代原有落後技術
- 不能被預知
- 在新興市場為不同的消費者設計不同的產品或體驗
- 比現有市場的價格更低

4





VS.





VS.





VS.



卡片編目



OPAC查詢



移動圖書館



7

澳門



融合古今、薈萃中西

8



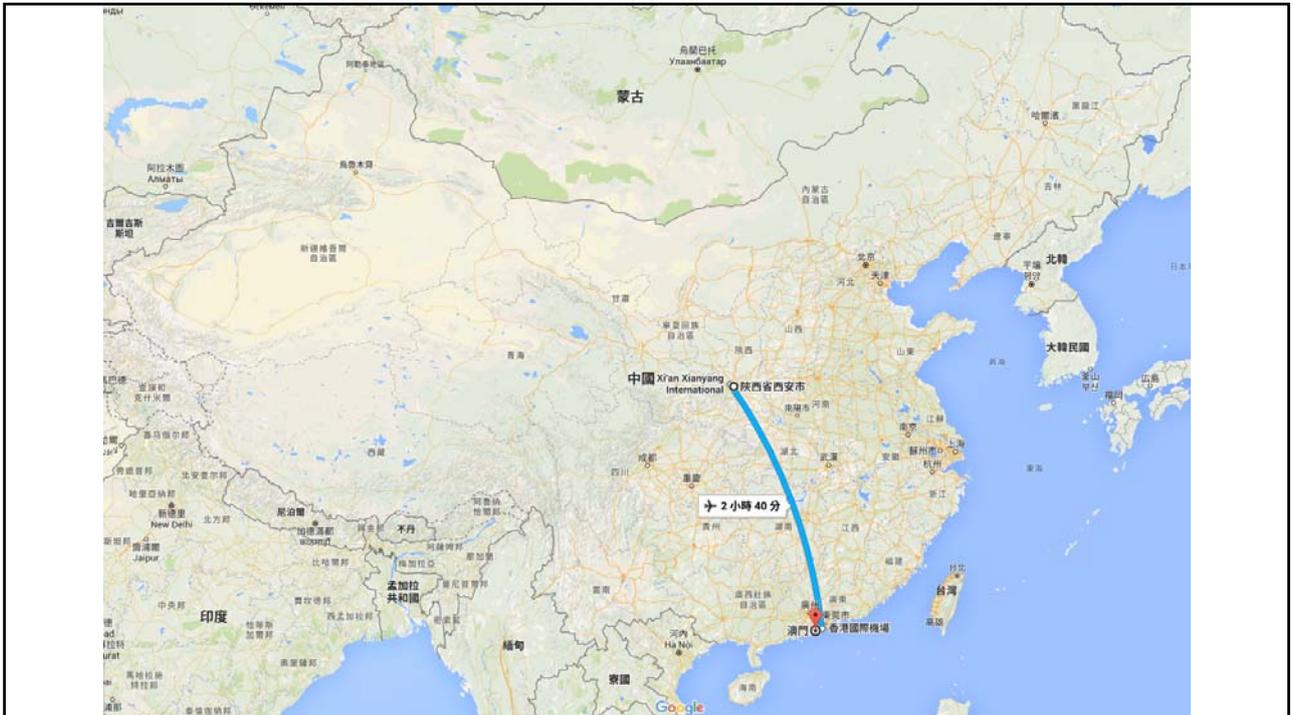
9



10



1+1=3



- 澳門特別行政區的總面積有 30.4 平方公里
- 總人口大約 646,800 人
- 與香港距離: 約 65 公里；乘坐水翼噴射船大約需一小時

13



14

- **最长：**港珠澳大桥全长5664米的海底隧道，由33节钢筋混凝土结构的沉管对接而成，是世界上最长的海底沉管隧道。
- **最大：**沉管隧道浮在水中的时候，每一节的排水量约75000吨，多过辽宁号航母满载时的排水量。
- **最重：**沉管预制由工厂化标准生产，使用钢筋量相当于埃菲尔铁塔。
- **最精心：**海上的气候条件，很大程度上决定了沉管浮运和对接的成败。工程方一年多前就与国家海洋局海洋环境预报中心合作，做精细化、小区域的海洋环境预报，每天坚持监测预报。
- **最精细：**在沉管隧道安装之前，还要在挖好的基槽中做碎石基床基础，即要在40米深的海底，铺设一条42米宽、30厘米厚平坦的“石褥子”，而这条“石褥子”的平整度误差要控制在4厘米以内。
- **最精准：**春节过后，一旦找到合适的时间，堪称世界最大难度的“深海之吻”就将开始，沉管在海平面以下13米至44米不等的水深处无人对接。对接在环境复杂的海底进行，受多种环境介质影响，共需对接33次，耗时3年。沉管连接处橡胶止水带要可用120年，对接误差控制在2厘米以内。

15



澳門大學
UNIVERSIDADE DE MACAU
UNIVERSITY OF MACAU

16





澳門
氹仔



University of Macau

276-300

World University Rankings ▼

2015 ▼

Asia University Rankings 2015

POWERED BY
THOMSON REUTERS

2015 ▼

University of Macau

40

Asia University Rankings ▼

2015 ▼

21



The world's most international universities 2016

University of Macau

6

Most International University Ranking ▼

2016 ▼

22

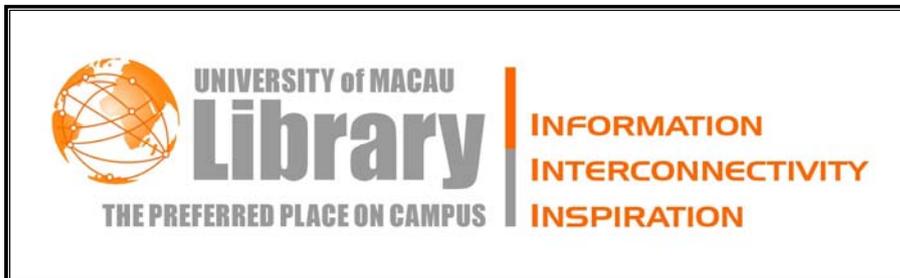
UM Wu Yee Sun Library



23

澳大圖書館建設理念

24



資訊之窗
溝通之橋
靈感之源

25

1. 富有彈性、多用途、有發展性及容易配合新改變的圖書館；
2. 以學習和讀者為中心，而非以館藏為中心；
3. 混合圖書館: 紙本及電子版；
4. 「圖書館++++」
 - 學習空間；
 - 聚習及提升人際關係的地方；
 - 提供合作及互動的地點；
 - 文化中心；
 - 大學的“歇腳點”；

26

圖書館的規劃與設置總覽

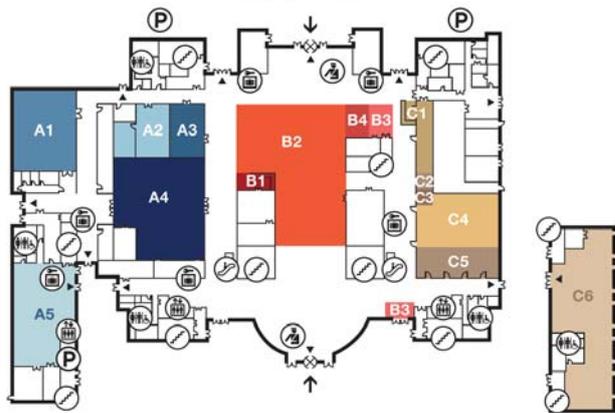
27

- 一座樓高七層、旁附兩翼的大型建築物
- 新圖書館面積約30,000平方米
- 預計可收藏一百萬冊書籍及期刊
- 提供3,000多個座位

28



地下 G/F



A區 ZONE A

- A1** 演講廳 Auditorium / Auditório G012
- A2** 貴賓接待室 VIP Guest Room / Sala de Recepção VIP G018
- A3** 書目指導室 Bibliographic Instruction Room / Salapara a Instrução Bibliográfica G019
- A4** 1號展覽廳 Exhibition Hall 1 / Sala de Exposições 1
- A5** 24小時自修室 24-hour Study Room / Sala de Leitura 24 horas G005

B區 ZONE B

- B1** 資訊服務台 I.T. Service Counter / Balcão de Atendimento - Informática
- B2** 資訊共享空間 Information Commons / Espaço Comum de Informações
- B3** 閱卷有益圖書 Reading Activity Book / Livros para Atividades de Leitura

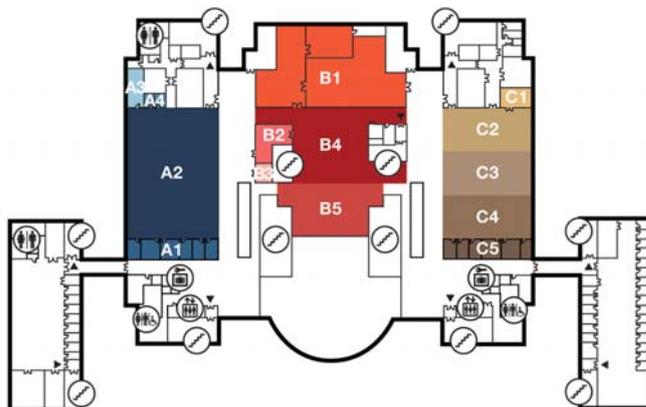
B4 新書區 New Arrivals / Novidades

C區 ZONE C

- C1** 出納台 Circulation Counter / Balcão de Circulação G026
- C2** 參考諮詢台 Reference Desk / Balcão de Referência
- C3** 報刊閱覽服務台 Newspaper and Periodical Reading Area Service Counter / Balcão de Atendimento para a Área de Leitura de Jornais e Revistas
- C4** 報刊閱覽區 Newspaper and Periodical Reading Area / Área de Leitura de Jornais e Revistas G028
- C5** 學生教科書 Student Textbooks / Manuais para Estudantes
- C6** 圖書館咖啡廊 Library Café / Café da Biblioteca G036

31

一樓 1/F



A區 ZONE A

- A1** 特藏閱覽室 Special Collection Room / Sala de Coleções Especiais 1008-1013
- A2** 參考書 Reference Collection / Livros de Referência
- A3** 會議室 Meeting Room / Sala de Reuniões 1014
- A4** 自修室 Private Study Room / Sala de Estudo Individual 1015-1016

B區 ZONE B

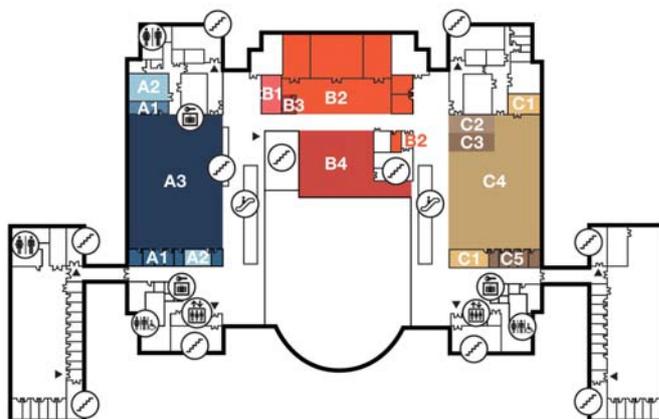
- B1** 古籍館 Rare Book Collection Room / Sala de Livros Raros 1024
- B2** 縮影資料室 Microform Room / Sala de Microformas 1023
- B3** 參考諮詢室 Reference Consultation Room / Sala para Consulta sobre Materiais de Referência 1022
- B4** 澳門坊 Macau Corner / Cantinho de Macau
- B5** 閱覽區 Reading Area / Área de Leitura

C區 ZONE C

- C1** 澳大專家文庫 UM Faculty Collection Room / Sala de Coleções do Pessoal Docente da Universidade de Macau 1030
- C2** 學位論文 Theses & Dissertations / Teses e Dissertações
- C3** 總類及圖書館學書籍 General & Library and Information Science / Geral & Biblioteca e Ciência da Informação
- C4** 叢書區 Book Series / Séries de Livros
- C5** 特藏閱覽室 Special Collection Room / Sala de Coleções Especiais 1031-1036

32

二樓 2/F



A區 ZONE A

- A1** 自修室 Private Study Room / Sala de Estudo Individual 2008, 2010-2017
- A2** 小組討論室 Group Discussion Room / Sala de Trabalho de Grupo 2009, 2018
- A3** 教育及藝術類書籍 Education & Arts / Educação e Artes

B區 ZONE B

- B1** 小組討論室 Group Discussion Room / Sala de Trabalho de Grupo 2023-2024
- B2** 多媒體區 Multimedia Area / Área Multimédia
- B3** 多媒體服務台 Multimedia Service Counter / Balcão de Atendimento - Multimédia
- B4** 空中花園 Sky Garden / Jardim Suspenso

C區 ZONE C

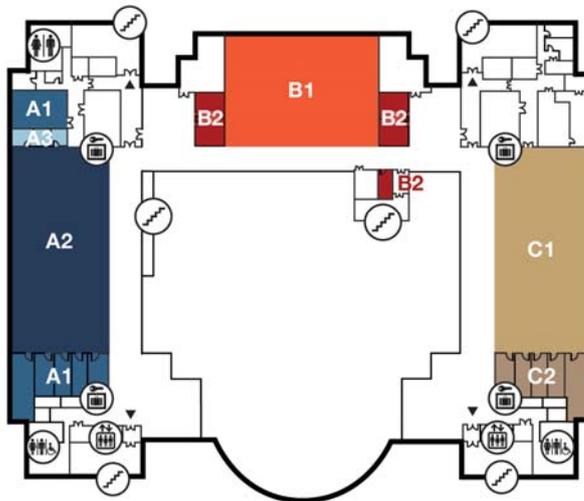
- C1** 小組討論室 Group Discussion Room / Sala de Trabalho de Grupo 2035, 2041
- C2** 英語小說 English Fiction / Ficção Inglesa
- C3** 英語閱讀計劃 English Reading Program / Programa de Leitura de Inglês
- C4** 語言文學類書籍 Language & Literature / Língua e Literatura
- C5** 自修室 Private Study Room / Sala de Estudo Individual 2036-2040

33

- 特藏區域位於一樓，是為了方便參觀者使用。
- 一般館藏置放於二樓，是因為可乘扶手電梯直接由地面層到二樓。

34

三樓 3/F



A區 ZONE A

- A1** 小組討論室 Group Discussion Room /
Sala de Trabalho de Grupo 3006-3010, 3014
- A2** 科學及醫學類書籍 Science & Medicine /
Ciência e Medicina
- A3** 自修室 Private Study Room /
Sala de Estudo Individual 3011-3013

B區 ZONE B

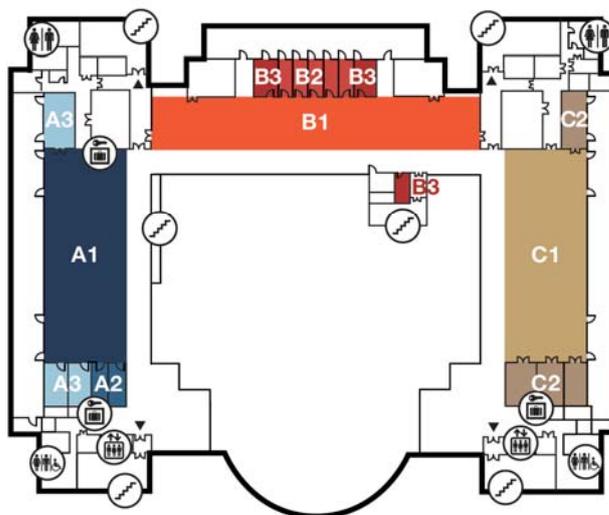
- B1** 寧靜閱讀區 Quiet Reading Area /
Sala de Leitura Tranquila
- B2** 小組討論室 Group Discussion Room /
Sala de Trabalho de Grupo 3019-3023

C區 ZONE C

- C1** 史地類書籍 History & Geography /
História e Geografia
- C2** 小組討論室 Group Discussion Room /
Sala de Trabalho de Grupo 3028-3032

35

四樓 4/F



A區 ZONE A

- A1** 工商管理類書籍 Business Administration /
Gestão de Empresas
- A2** 自修室 Private Study Room /
Sala de Estudo Individual 4006, 4007
- A3** 小組討論室 Group Discussion Room /
Sala de Trabalho de Grupo 4008, 4009, 4011

B區 ZONE B

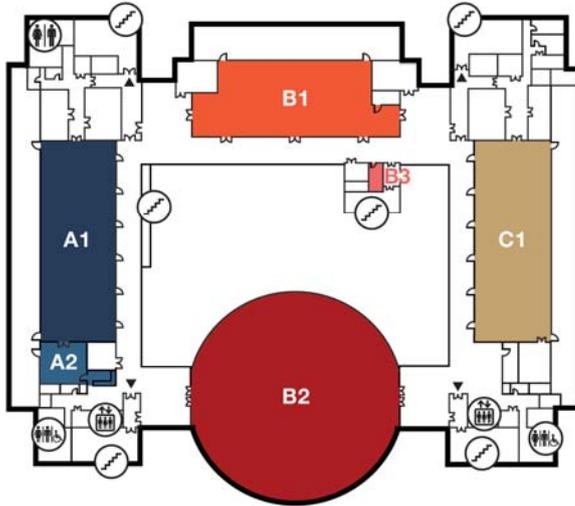
- B1** 學習共享空間 Learning Commons /
Espaço Comum de Aprendizagem
- B2** 自修室 Private Study Room
Sala de Estudo Individual 4017-4021
- B3** 小組討論室 Group Discussion Room /
Sala de Trabalho de Grupo 4016, 4022

C區 ZONE C

- C1** 法律及公共行政類書籍 Law & Public
Administration / Direito e Administração Pública
- C2** 小組討論室 Group Discussion Room
Sala de Trabalho de Grupo 4028, 4030-4032

36

五樓 5/F



A 區 ZONE A

- A1** 新聞資料研究中心 Press and Media Research Centre / Centro de Investigação em Imprensa e Media 5007
- A2** 新聞資料服務台 Press and Media Research Service Counter / Balcão de Atendimento - Imprensa e Media

B 區 ZONE B

- B1** 過期刊區 Back Issues / Edições Anteriores 5013
- B2** 2號展覽廳 Exhibition Hall 2 / Salão de Exposições 2 5026
- B3** 小組討論室 Group Discussion Room / Sala de Trabalho de Grupo 5014

C 區 ZONE C

- C1** 早期出版品 Early Publications / Publicações Antigas 5019

37

思考與變革

38

為什麼我們還需要實體圖書館？

39

- 設計恰當的學習空間有助激發學習情緒，從而營造良好的學習氣氛



40

- 促進交流合作及學生之間的互動



41

- 作為大學的文化中心



42

我們需要怎樣的實體圖書館？

43

創意空間： Creative Zone

44

第四次產業革命中所需的10大技能

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

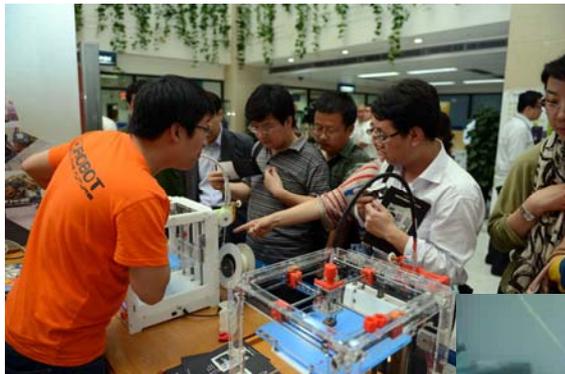
in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

45



上海圖書館



香港理工大學圖書館



北京大學

46

好的創意空間應該是“點子孵化器”

Creative Zone as a “Idea incubator”

47

- 3D打印機
- 3D掃描儀（支持自由掃描模式）
- VR 輸入與輸出設備
- 無人機（UAV）
- 智能白板



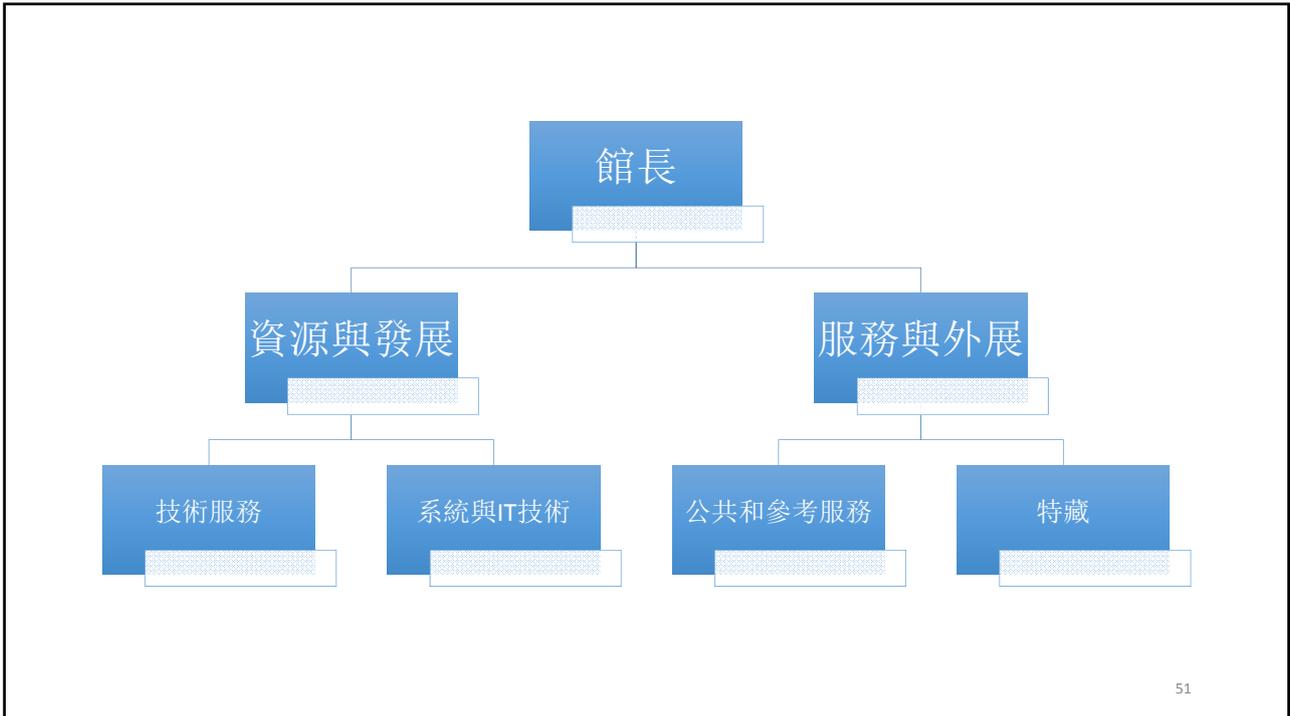
48

Technology Quotient (TQ, 技商)

49

特藏建設

50



51

現有特藏

- 古籍特藏（古籍室）
- 澳門資料
- 微縮資料
- 文獻中心
- 美國坊



52

醞釀中的特藏計劃

- 名家手稿
- 名人主題庫
- 西文古籍在線庫
-

53

對圖書館空間的再考慮

創建協作學習環境

54

藏書安排

- 書籍的排架不會再僅僅以分類法來排列，而是將同科目的書籍聚集一區
- 這樣的排架法可讓讀者更容易尋找相關的書籍，並有效促進館藏的使用
- 密集式排書 → 減少存書空間，增加閱讀空間

55

閱覽空間安排

- 安靜區：為認真及學術性高的自習區
- 半安靜區：以可接受程度的音量, 學生可在此區與同學討論，而其他讀者亦必須接受此程度的音量
- 討論區：學生可以在此區自由地討論、談話，而不用擔心會影響其他人的學習

各種區域的數量將按照實際需要而定 –
“靈活性”是建築設計的重要考慮元素!

56

不同種類的圖書館用戶

全局型的學習者 (Global Learners)



→ 善於群體工作及與喜歡他人互動

↓
半安靜區 或 討論區

57

不同種類的圖書館用戶



分析型的學習者 (Analytic Learners)

↓
擅長獨立分析學習，不太喜歡與人互動

↓
安靜區

58

小組討論室



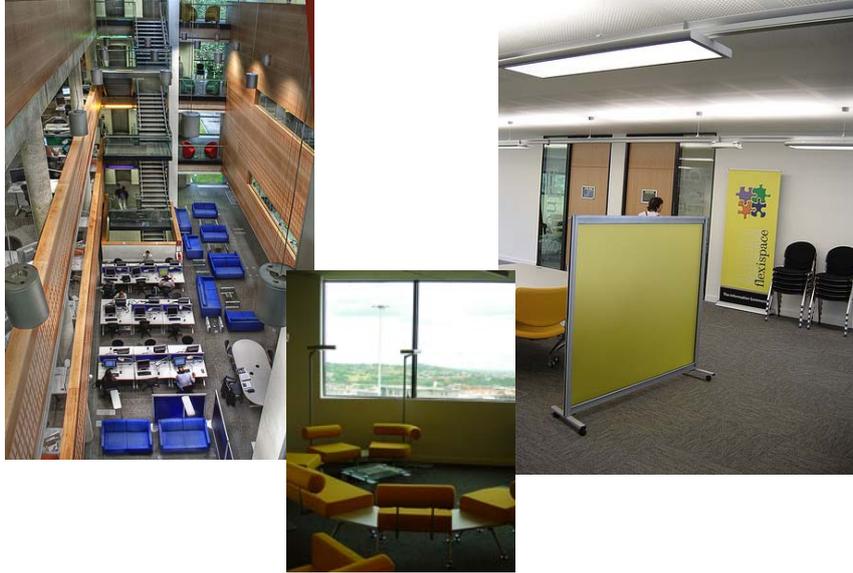
59

小組討論室

- 不同主題的房間
- 設隔音功能
- 研習室管理系統
- 網上預約
- 小組討論室內的設備有：
 - 落地玻璃書寫板
 - 投影設備
 - LCD電視及藍光碟播放機
 - 電腦

60

多用途閱覽區



61

咖啡廳



24小時閱覽室



62

圖書館的Google — 發現系統

63

IT在人類歷史上的變化

writing



4,300 年

手抄本



1,500 年

活字印刷



524 年

Internet



26 年

搜索引擎



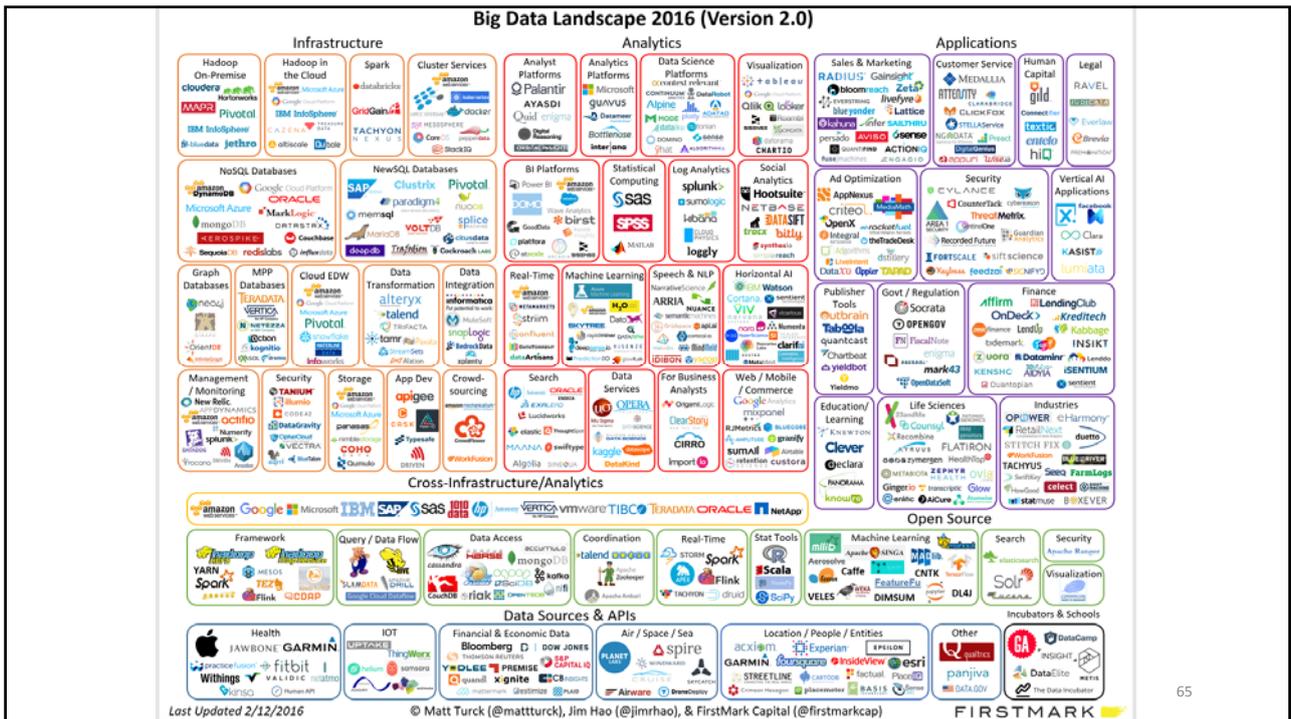
16 年

“Who knows what is just around the corner or coming out the pipeline?” – Robert Darnton, former Harvard University Librarian



Google的相關度排序算法

64



65

大數據應該是一種新型的基礎設施



66

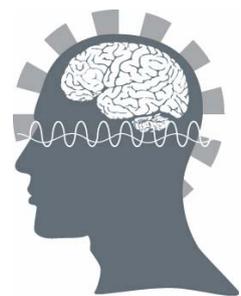
“大數據是改變我們生活、工作和思想的一場革命”

“Big Data is a Revolution that Will Transform How We Live, Work, and Think.”

67

如何在大數據時代勝出

- 獲取盡可能多的數據
- 以創新性的思維去考慮這些數據的價值
- 懂得如何從數據中抽取知識
- 擁有計算這些數據的知識和資源



68

AI 的發展與大數據運算

IBM Deep Blue Chess 1996



Google AlphaGo 對戰 李世石



69

馬雲：機器不比人類明智

- 圍棋人機大戰中，人工智能 AlphaGo 戰勝李世石，有很多人對機器打敗人類表示擔憂。
- 馬雲認為不必擔心機器戰勝人類，技術是用來解決問題的，「機器會比人類更強大，但不會比人類更明智」。
- 「接下來三四十年，我覺得技術在人體科學方面會有更大突破。在過去300年里，人們對太空了解越來越多，但對自身知之甚少，接下來三四十年，人類會更好地了解自己。」馬雲說。



70

- 發現系統已成為現在圖書館的標配
- 澳大圖書館從2012年起訂購Ebsco Discovery Solution
- 目前像絕大多數的學術圖書館一樣，採用“Discovery+ILS”的服務和管理模式
- 對於圖書館服務平台（LSP）的發展一直在不斷關注中

71

我們心目中理想的LSP

- 同時管理紙和電
- “兩多”
 - 取代多個現有系統
 - 多個採購工作流程
- 結合大數據服務的
 - 發現系統
 - Knowledge base（知識庫）

72

歡迎到澳門大學圖書館參觀指導！

謝謝聆聽！