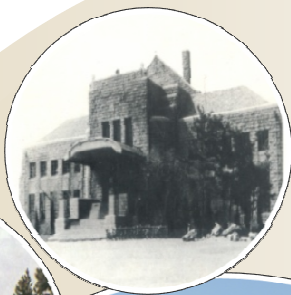


学术交流新生态 与图书馆进化

——考察美国图书馆的所见所闻所感



刘万国
2016年7月

提 纲

- 一、学术交流新生态环境的形成
- 二、图书馆的“进化”
- 三、第三代图书馆的曙光

一、学术交流新生态的形成

Report

McKinsey Global Institute

May 2013

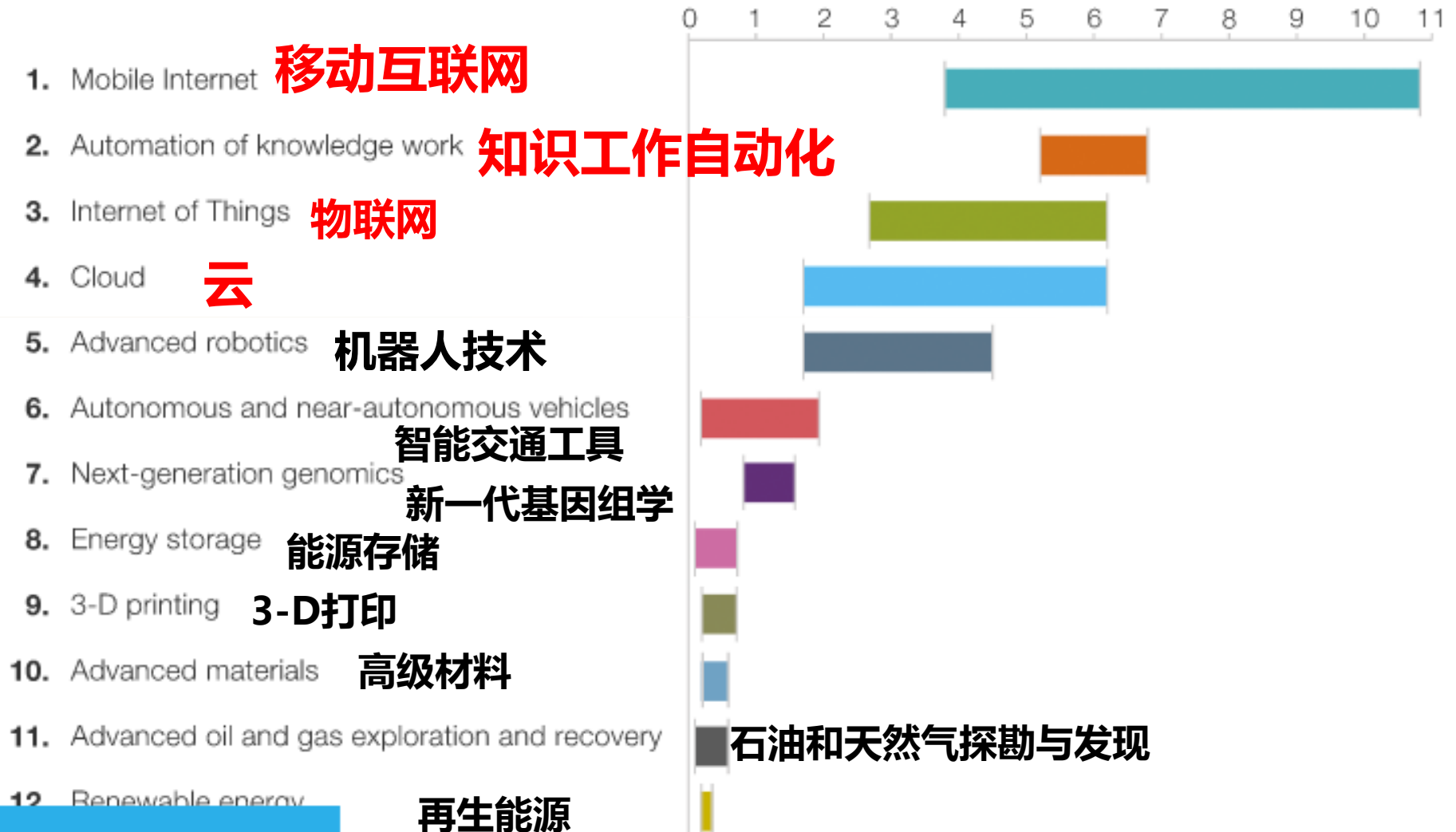
Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy

❖ By James Manyika, Michael Chui, Jacques Bughin, Richard Dobbs, Peter Bisson, and Alex Marrs

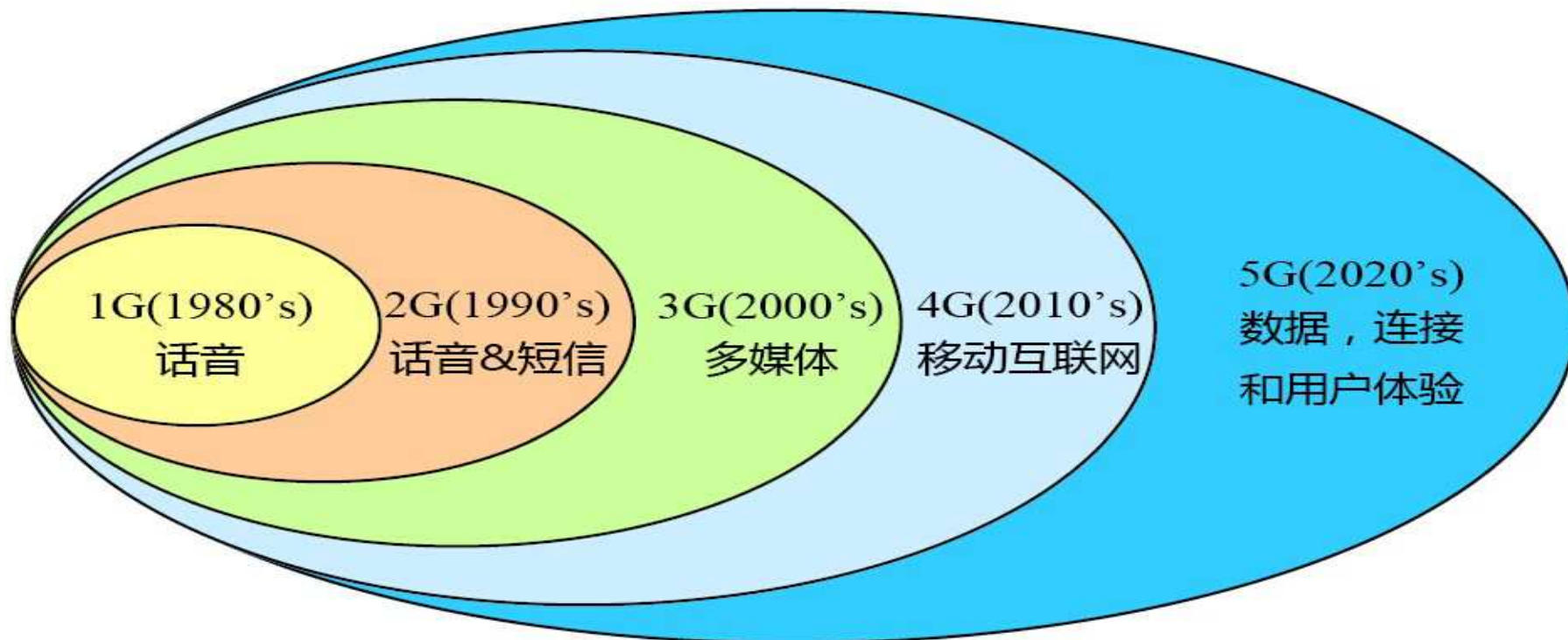
❖ **12 项改变生活、商业与全球经济的颠覆性科技**

一、学术交流新生态的形成

Estimated potential economic impact of technologies across sized applications in 2025, \$ trillion, annual



1、互联网的发展为新生态奠定了基础



代数	网络制式	理论下行速率
1G	模拟移动通信	仅能语音通讯
2G	GSM/CDMA	语音通讯+短信
2.5G	GPRS	56/114(kbps)
3G	TD-CDMA/WCDMA/CDMA2000	2.8/14.4/3.1(Mbps)
4G	TD-LTE/LTE-FDD	100(Mbps)
5G	未知	10(Gbps)

1、互联网的发展为新生态奠定了基础

- ❖ Google 的免费Wifi 行动，“一网独大”，“一网打尽”，单挑世界。
- ❖ 2016年3月27日4时30分 Google 发射6颗通讯卫星，测试效果良好。
- ❖ 预计今年将发射26颗卫星，覆盖地球，向地球人提供“免费午餐”，将地球人连在了一起。
- ❖ 可视、可听、可交流，交流无时不在、无处不在，不同种族、不同语言间通过智能语音识别系统进行交流。

2、云计算催生了新生态

云计算发展历程

萌芽阶段

- 19世纪60年代，人工智能之父**约翰·麦卡锡**，提出计算力和通过公用事业销售计算机应用的思想——**思想基石**
- 1983年，太阳电脑提出“网络是电脑”

提出阶段

- 2006年8月9日，Google首席执行官**埃里克·施密特**在搜索引擎大会上**首次提出云计算**的概念
- Google“云端计算”源于其工程师**克里斯托弗·比希利亚**所做的“Google 101”项目

推广阶段

- 2006年，Amazon云计算平台推出现在存储服务**和弹性计算云等云服务——里程碑**
- 2007年，Google与IBM在美国大学校园推广云计算计划
- 2007年，Dell成立数据中心解决方案部门，为云计算平台云基础架构

3、云计算

美国国家标准技术研究院2011年9月对云计算的定义：

Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction. This cloud model is composed of **five essential characteristics, three service models, and four deployment models.**

2、云计算催生了新生态

亚马逊全球CTO” 沃纳·威格尔(Werner Vogels) :
未来云计算发展八大趋势

<http://www.kejixun.com/article/201503/97252.html>

- ❖ **第一，云分析将无处不在。**
- ❖ **第二，云将实现自助分析。**
- ❖ **第三，云让一切变得智能化。**
- ❖ **第四，云分析将改善城市生活。**
- ❖ **第五，云将实现工业物联网。**
- ❖ **第六，云将实现视频分析。**
- ❖ **第七，云将实现安全的分析。**
- ❖ **第八，云将改变医疗分析。**

2.1 出版模式发生深刻变革

Elsevier副总裁、技术服务研究与发展实验室负责人**Allen**博士将学术出版的发展划分为三个阶段：

- ❖ **(1) 纸印本阶段 (1600s-1980)**
- ❖ **(2) 数字图书馆阶段 (1980-2010s) :**
- ❖ **(3) 服务平台阶段 (2010s-) : 学术成果基于程序和应用程序接口发布、数字化形式传播、通过社交网络发现和获取。学术交流模式发生质的飞跃。**
- ❖ **描述世界不在是单纯的文字，记录信息的不再是纸张，而是多媒体、富媒体。**
- ❖ **开方获取和自媒体将成为学术交流的主流。**

2.1 出版模式发生深刻变革

- 2001 : Budapest Open Access Initiative (BOAI)
- 2011 : Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open , 明确提出10年后在世界上的任何国家或地区任何学科领域的同行评议学术论文均实现开放存储与开放获取
- 施普林格自然集团近日宣布 , 作者和部分主流媒体将可以向各大平台自由分享旗下超过2700种杂志和每年30万篇新文章。
- 金色OA : 开放出版
- 绿色OA : 开放仓储

3、知识工作自动化丰富了新生态



Jeroen Bosman



Bianca Kramer

Utrecht University Library

101 INNOVATIONS IN SCHOLARLY COMMUNICATION

innoscholcomm.silk.co



Jeroen Bosman [@jeroenbosman](https://twitter.com/jeroenbosman)
Utrecht University Library

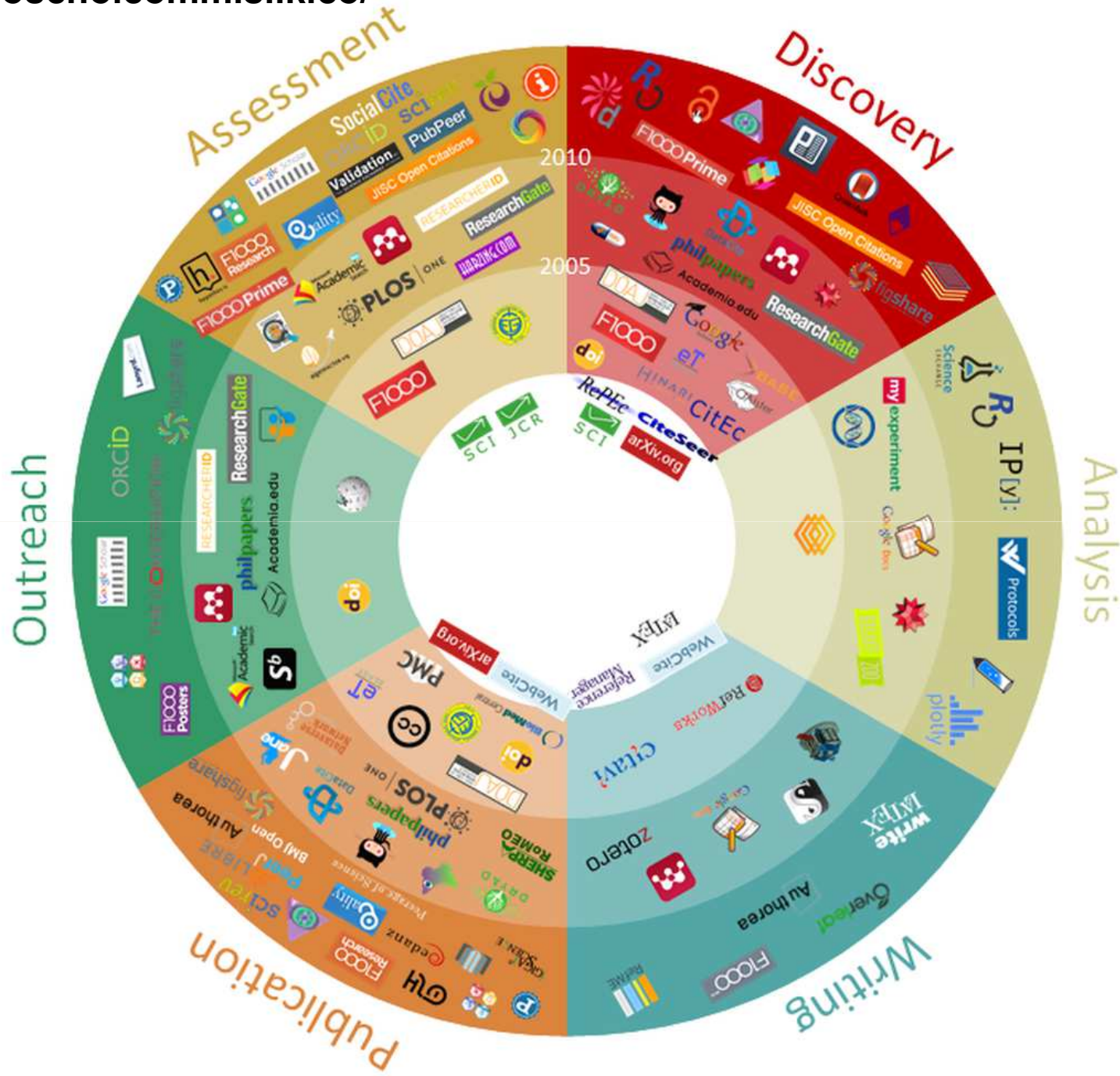
THE CHANGING RESEARCH WORKFLOW



Bianca Kramer [@MsPhelps](https://twitter.com/MsPhelps)
Utrecht University Library

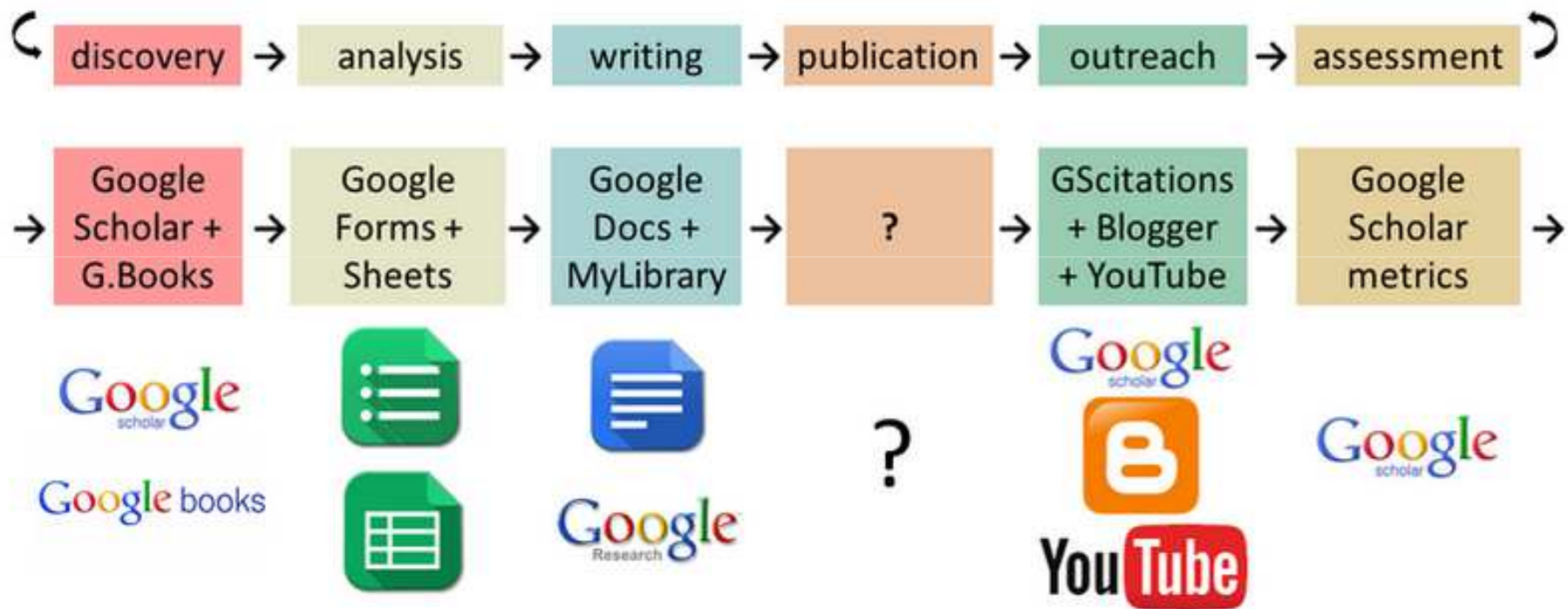
Most important developments in 6 research workflow phases

	Discovery	Analysis	Writing	Publication	Outreach	Assessment
Trends	social discovery tools	datadriven & crowdsourced science	collaborative online writing	Open Access & data publication	scholarly social media	article level (alt)metrics
Expectations	growing importance of data discovery	more online analysis tools	more integration with publication & assessment tools	more use of "publish first, judge later"	use of altmetrics for monitoring outreach	more open and post-publication peer review
Uncertainties	support for full-text search and text mining	willingness to share in analysis phase	acceptance of collaborative online writing	effect of journal/publisher status	requirements of funders & institutions	who pays for costly qualitative assessment?
Opportunities	discovery based on aggregated OA full text	open labnotes	semantic tagging while writing/citing	reader-side paper formatting	using repositories for institutional visibility	using author-, publication- and affiliation-IDs
Challenges	real semantic search (concepts & relations)	reproducibility	safety/privacy of online writing	globalization of publishing/access standards	making outreach a two-way discussion	quality of measuring tools
Most important long-term development	multidisciplinary + citation-enhanced databases	collaboration + data-driven	online writing platforms	Open Access	more & better connected researcher profiles	importance of societal relevance + non-publication contributions
Potentially most disruptive development	semantic/concept search + contextual/social recommendations	open science	collaborative writing + integration with publishing	circumventing traditional publishers	public access to research findings, also for agenda setting	moving away from simple quantitative indicators



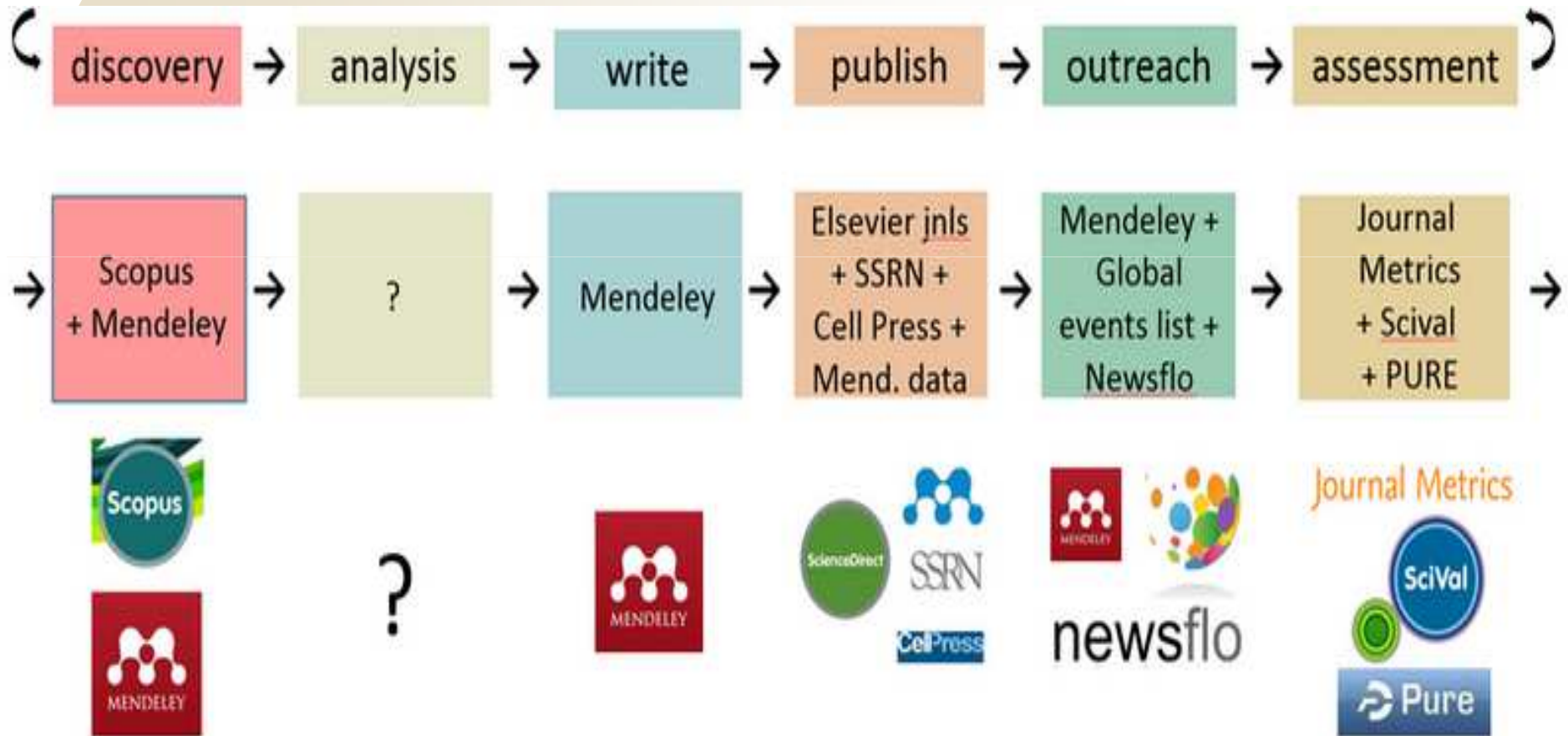
12 个大公司在为研究流程提供服务

Google



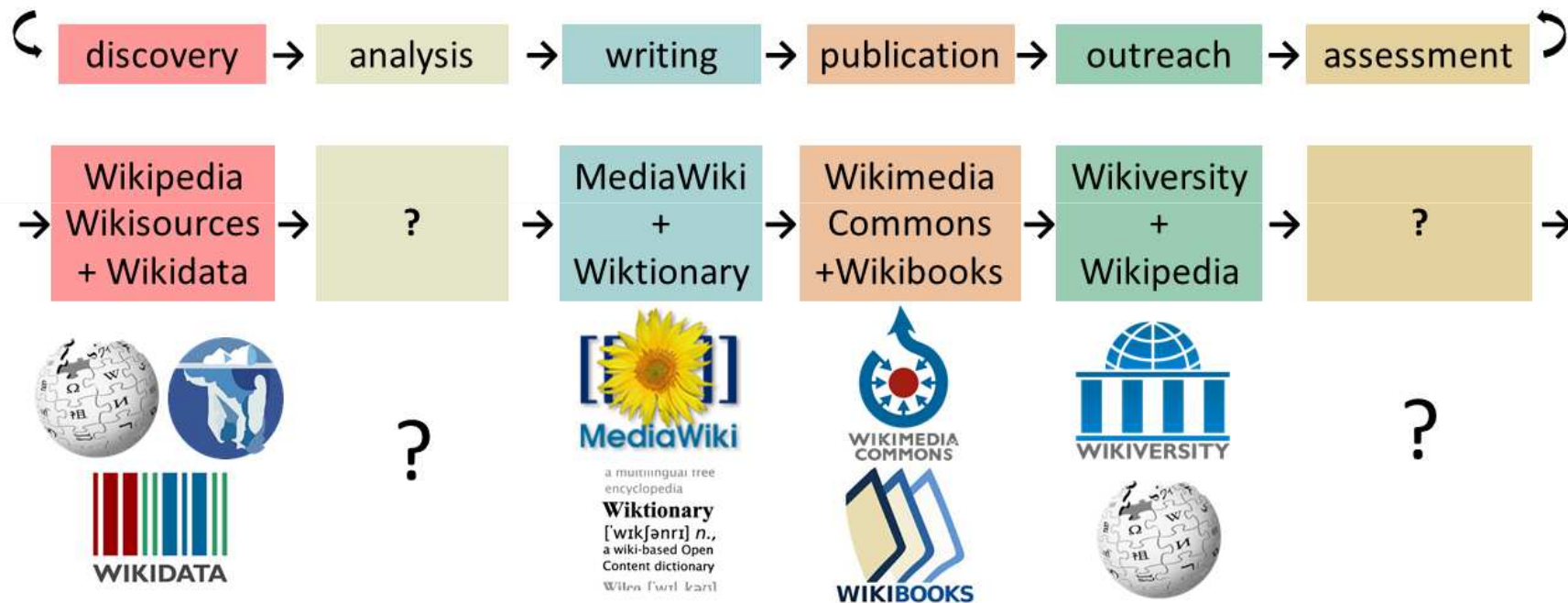
12 个大公司在为研究流程提供服务

Elsevier



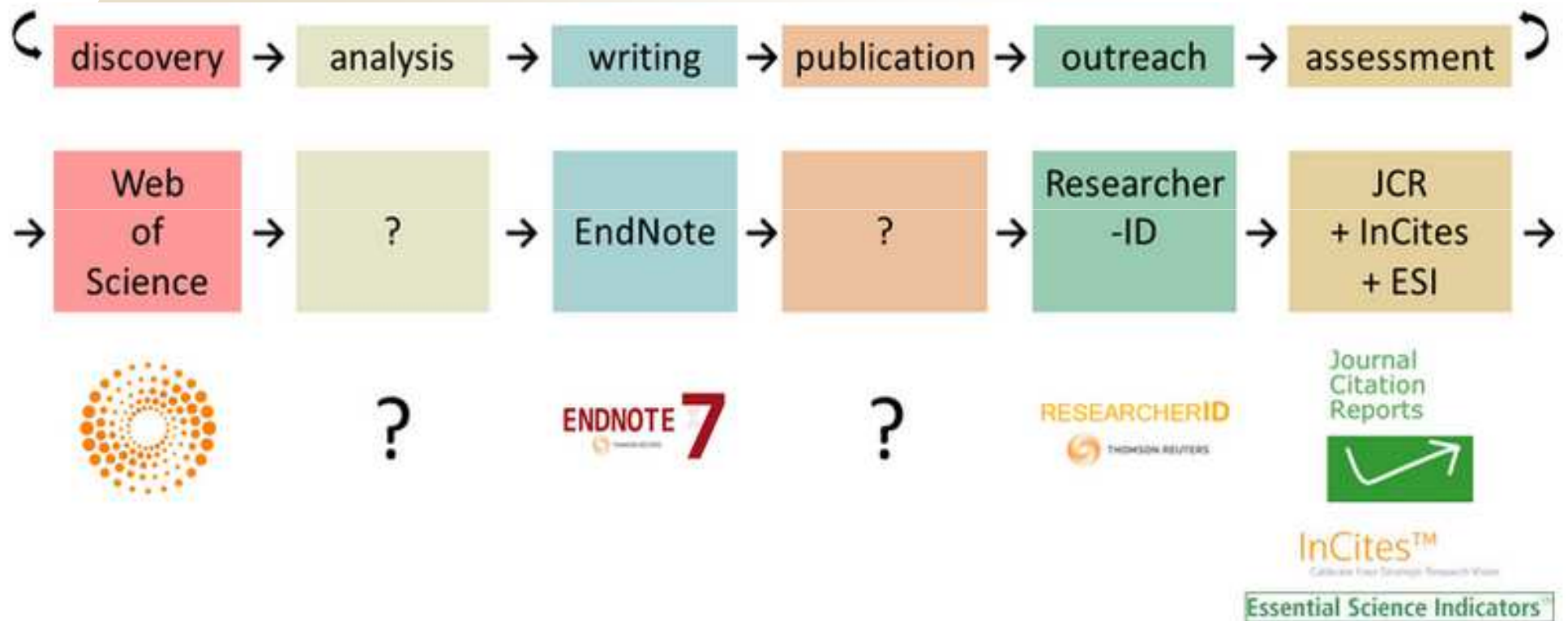
12 个大公司在为研究流程提供服务

Wikimedia

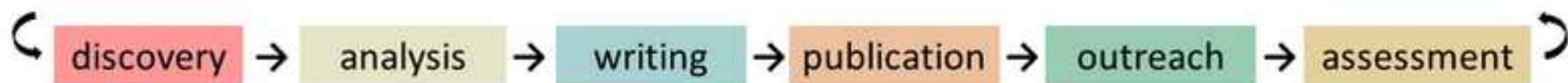


12 个大公司在为研究流程提供服务

Thomson Reuters



百度Baidu



百度学术

提供海量中英文文献检索!

?



百度DOC

?

?

?



百度阅读

电子书世界，阅读更方便



百度脑图工具

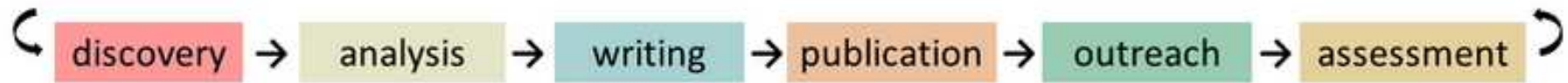
在线脑图编辑工具



涂书笔记

把纸面文字马上电子化

CNKI

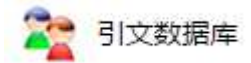


?



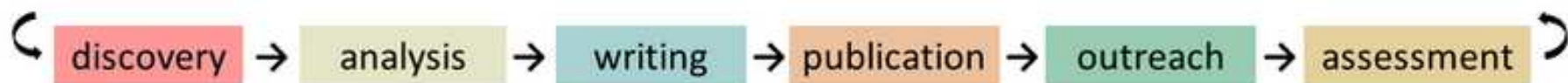
?

?



复合影响因子
综合影响因子

超 星



 超星发现

?

?

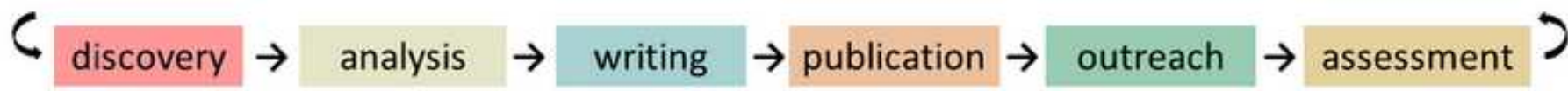
?

 云舟

?

 超星公开课
OpenStarlecting.com

中国 Tool



discovery

- 中文社会科学引文索引 (Chinese Social Sciences Citation Index)
- 中国科学引文数据库 (CSCD)
- Onki 中国知网 (cnki.net)
- 万方数据 (WANFANG DATA)
- 超星
- VIP 维普资讯

analysis

- CiteSpace
- 书目共现分析系统
- 魔镜
- DATA+

writing

- NoteExpress (北京爱琴海乐之技术有限公司)
- NoteFirst (知识管理)

publication

- 中国科技论文在线 (Sciencepaper Online)
- 科学网 (ScienceNet.cn)
- 知乎
- 为知笔记
- NoteExpress (北京爱琴海乐之技术有限公司)
- 云舟

assessment

- 中国科学文献计量指标 (CSCD-ESI)

Top 100 Tools for Learning 2015

Jane Hart compiled the Top 100 Tools for Learning 2015 from the votes of over 2,000 learning professionals (from education and enterprises) worldwide. The list was published on 21 September 2015.

Jane Hart



<http://c4lpt.co.uk/top100tools/voting/>

2015 Top Tools

<http://c4lpt.co.uk/top100tools/guidebook/>

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1 – Twitter | 21 – WhatsApp |
| 2 – YouTube | 22 – Google Chrome & Apps |
| 3 – Google Search | 23 – Google Hangouts |
| 4 – Google Docs/Drive | 24 – Snagit |
| 5 – PowerPoint | 25 – Audacity |
| 6 – Dropbox | 26 – Articulate Storyline |
| 7 – Facebook | 27 – Screencast-O-matic – BACK |
| 8 – WordPress | 28 – Yammer |
| 9 – Skype | 29 – Padlet |
| 10 – Evernote | 30 – Word |
| 11 – Prezi | 31 – Camtasia |
| 12 – Wikipedia | 32 – Socrative |
| 13 – Pinterest | 33 – Khan Academy |
| 14 – LinkedIn | 34 – Adobe Connect |
| 15 – Moodle | 35 – TED Talks/Ed |
| 16 – iPad and Apps | 36 – Feedly |
| 17 – Kahoot | 37 – Canvas |
| 18 – Blogger | 38 – Adobe Captivate |
| 19 – PowToon | 39 – Edmodo |
| 20 – Slideshare | 40 – Google + |

社交协作

演示

社会学习

笔记

.....

2015 Top Tools

<http://c4lpt.co.uk/top100tools/guidebook/>

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 41 – iSpring Suite | 61 – Schoology | 81 – Canva – NEW |
| 42 – Diigo | 62 – Outlook | 82 – Trello – BACK |
| 43 – Google Scholar | 63 – GoAnimate – NEW | 83 – Slack – NEW |
| 44 – Coursera | 64 – SurveyMonkey | 84 – IFTTT |
| 45 – SharePoint | 65 – Kindle & App | 85 – EDpuzzle |
| 46 – OneNote | 66 – Google Maps | 86 – Flipboard |
| 47 – Explain Everything | 67 – Notability | 87 – Udemy – NEW |
| 48 – Videoscribe – NEW | 68 – Google Sites | 88 – Todays Meet |
| 49 – Pocket | 69 – Quizlet | 89 – ThingLink – NEW |
| 50 – Nearpod | 70 – Sway – NEW | 90 – Easygenerator |
| 51 – Office Mix – NEW | 71 – Vimeo | 91 – Lectora Inspire |
| 52 – Gmail | 72 – WebEx | 92 – Haiku Deck |
| 53 – Uduu | 73 – Instagram | 93 – Piktochart – NEW |
| 54 – Google Translate | 74 – Firefox & Add-ons | 94 – Adobe Acrobat DC – BACK |
| 55 – Keynote | 75 – iTunes and iTunesU | 95 – Blackboard Learn |
| 56 – Excel | 76 – iMovie – BACK | 96 – Wordle |
| 57 – Jing | 77 – Blackboard Collaborate | 97 – Mentimeter – NEW |
| 58 – Adobe Photoshop | 78 – Movie Maker – BACK | 98 – SoftChalk |
| 59 – Google Apps | 79 – Poll Everywhere | 99 – edX – NEW |
| 60 – Scoopit | 80 – Tweetdeck | 100 – Delicious |

小 结

- ❖ **互联网、云计算、知识工作自动化三项颠覆性技术引领下，培育和形成了学术交流新生态和学习新生态。**
- ❖ **新的生态环境无疑助推了学术交流、研究和学习，替代了图书馆的传统功能。**

小结

图书馆的传统模式被打破

传统模式

- ◆ 大量有备无患的综合全面的馆藏
- ◆ 吸引读者的馆藏与服务
- ◆ 学科馆员专注于图书的选择，参考咨询馆员指导用户使用馆藏资源
- ◆ 按不同部门划分组成分散式图书馆结构
- ◆ 基于图书馆的规模、综合性和馆藏使用情况进行价值评价

模式被打破的原因

- ◆ 出版的改变，开放获取改变了出版模式
- ◆ 用户的行为和喜好发生了改变
- ◆ 一些替代图书馆功能的产品出现，谷歌、维基百科等
- ◆ 馆藏资源的使用率与服务的依赖性降低

二、图书馆的进化

- ❖ 环境的倒逼，回到原点思考问题
- ❖ 高校图书馆要围绕学术交流的“主体”、学习的“主体”，满足用户的需求方向进化。
- ❖ 人既有精神需求，又有物质需求，
- ❖ 学习、研究即需要方便、快捷的云服务，也需要良好的实体交流环境。
- ❖ 新生态环境的最大弱项是虚拟的，为实体图书馆的进化留有了空间。

二、图书馆的进化

1、图书馆的使命不变

- ◆ 为教学和科研服务
- ◆ 支持学生成才
- ◆

2、图书馆的经费与高教互动

- ◆ 服务好——经费多

二、图书馆的进化

3、图书馆的评价体系发生变化

传统的评价体系
投入和数量

经费投入量

馆藏量

借阅量

进馆量

服务量



发展的评价体系
价 值

对招生的影响

毕业率的影响

对学生学习的影响

对教师研究生产力的贡献

对教师申请基金和资助的影响

对教师教学的支持

二、图书馆的进化

4、改变机构文化

高校图书馆传统的服务模式已经被打破，如果图书馆想与时俱进，改变是必然的。

- ◆ 改变机构文化是一个实现变革的过程。

- ◆ 改变机构文化意味着创建一个新型的图书馆

未来是不可知的，改变组织文化是困难的，但这么做本质上是为了保持与时俱进并使它有价值。保持与时俱进，要求学习、适应性、创造力和权衡，灵活的组织并不是被控制的而是被培育的，灵活的组织分散和分配权利。

二、图书馆的进化

5、进化过程中开展的新服务

- ◆ **技术服务**：通过手机、邮件、在线和走入图书馆为所有大学学生、教职工和员工提供计算机支持；
- ◆ **可视化与统计中心**：提供在线信息可视化和统计分析方面的专家咨询服务，提供涵盖完整数据和研究生生命周期的服务；
- ◆ **图书馆研究中心**：首问负责制，周日、周一、周二咨询人员工作到午夜，一对一研究咨询可随时来访，可以预约；

二、图书馆的进化

5、进化过程中开展的新服务

- ◆ **演讲室**：提供设备和软件用来捕捉想获取的视频、音频、计算机屏幕或是三者的结合；
- ◆ **集思广益室**：允许学生合作和创造内容，可以使用4个小时，有大屏幕，需要自带电脑；
- ◆ **编辑室**：容许学生编辑连续视频镜头；
- ◆ **知识导航中心**：在中心可以学习在作业、教学和研究过程中如何使用技术；
- ◆ **研究数据服务**：数据可视化
- ◆

二、图书馆的进化

e-Scholarship

e-Science

e-Communication

e-Learning

e-Research



美国图书馆“所见”

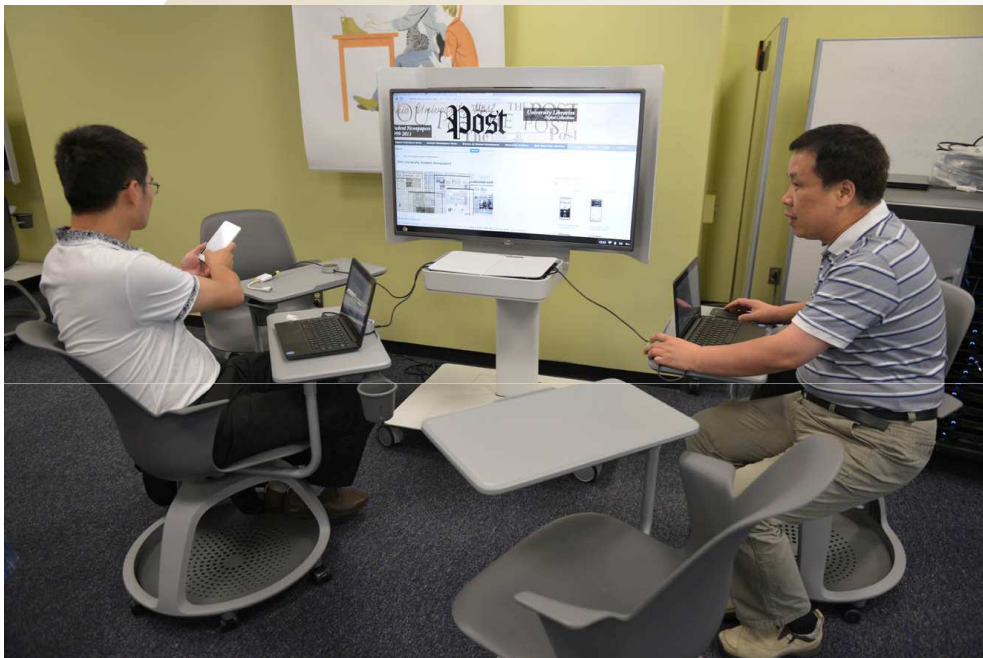
1、密集书库





美国图书馆“所见”

2、空间改造——小组学习



俄亥俄大学图书馆



美国图书馆“所见”

2、空间改造——翻转课堂

辛辛那提大学图书馆



美国图书馆“所见”

2、空间改造——技术支持空间

辛辛那提大学图书馆 视频制作中心



美国图书馆“所见”

2、空间改造——技术支持空间

乔治城大学图书馆新媒体中心



美国图书馆“所见”

2、空间改造——技术支持空间

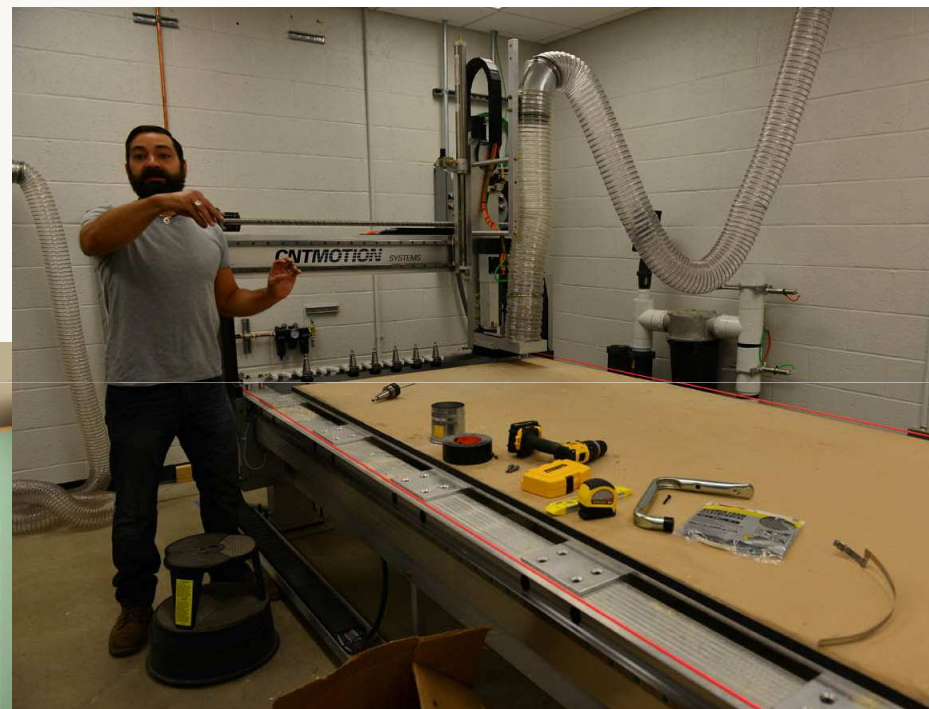
卡内基梅隆大学图书
激光切割&3D
打印机



美国图书馆“所见”

2、空间改造——为课业提供支持的空间

卡内基梅隆大学图书馆 工程实验室



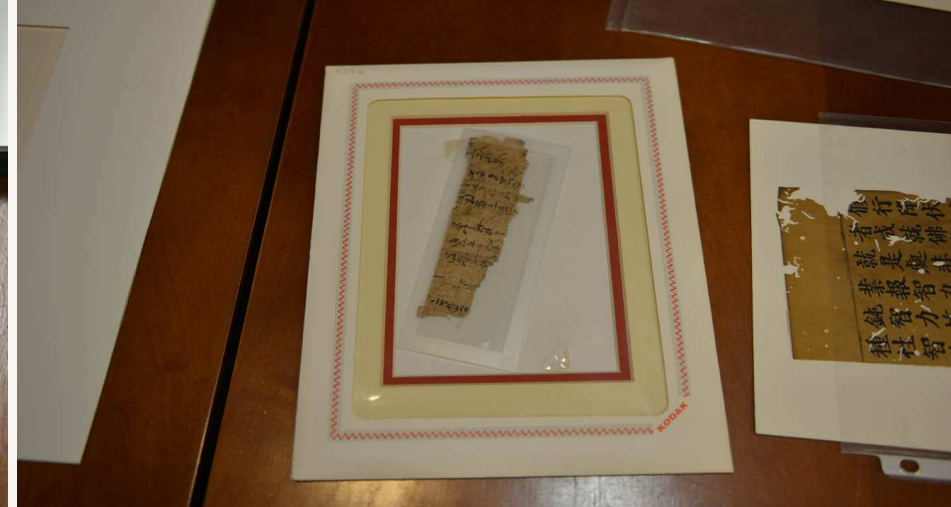


卡内基梅隆大学图书馆

计算机实验室，可用于上课



3、特藏建设----不可替代







基于特藏所做的两个专题展览



美国图书馆“所见”

3、特藏建设——俄亥俄州立大学卡通图书馆博物馆

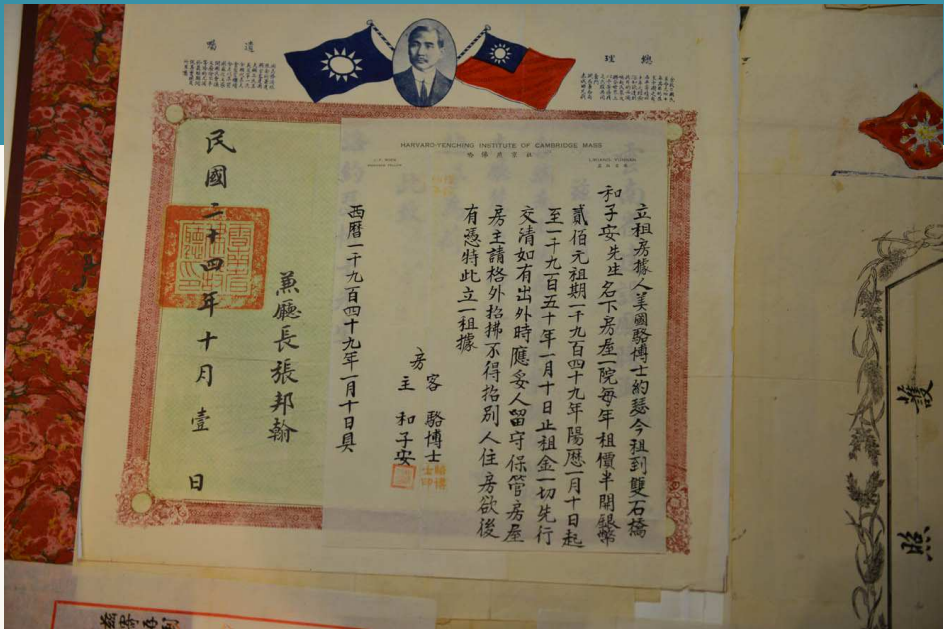




美国图书馆“所见”

3、特藏建设——亨特植物研究所档案馆



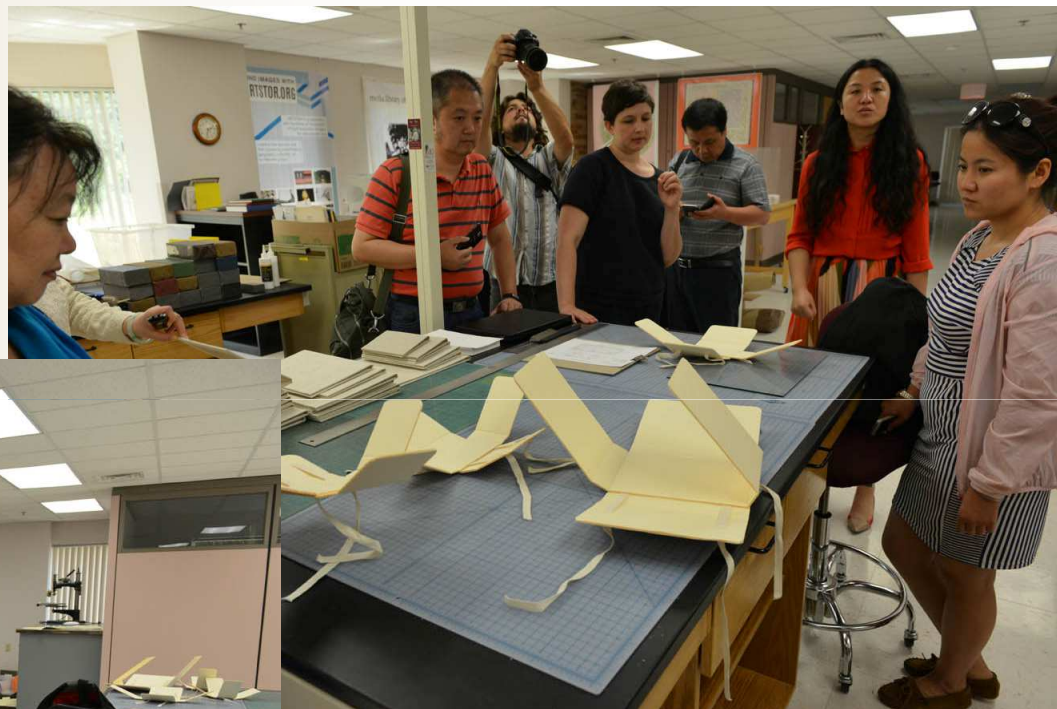


3、特藏建设——辛辛那提大学图书馆



美国图书馆“所见”

4、特藏修复——俄亥俄大学



美国图书馆“所见”

4、特藏修复——辛辛那提大学



美国图书馆“所见”

5、数字化——国会图书馆



美国图书馆“所见”

5、数字化——乔治华盛顿大学图书馆



小 结

图书馆经历了颠覆科技的“洗劫”，
消亡论的“折磨”，
在图书馆人不懈努力和抗争下，
图书馆不但没有消失，而且，新的图书馆不
断在世界涌现，
见到了新的曙光！

三、第三代图书馆的曙光

走向第三代图书馆

吴建中

徐州 2016年5月30日

第一代图书馆

藏书空间+阅览空间

第二代图书馆（开放）

开架空间+活动空间

三、第三代图书馆的曙光

第三代图书馆

- 1 注重人的需求
- 2 注重可接近性
- 3 注重开放性
- 4 注重生态环境
- 5 注重资源融合

三、第三代图书馆的曙光

● ➤ 第三代图书馆将体现如下功能

1 ➤ 促进知识流通

2 ➤ 创新交流环境

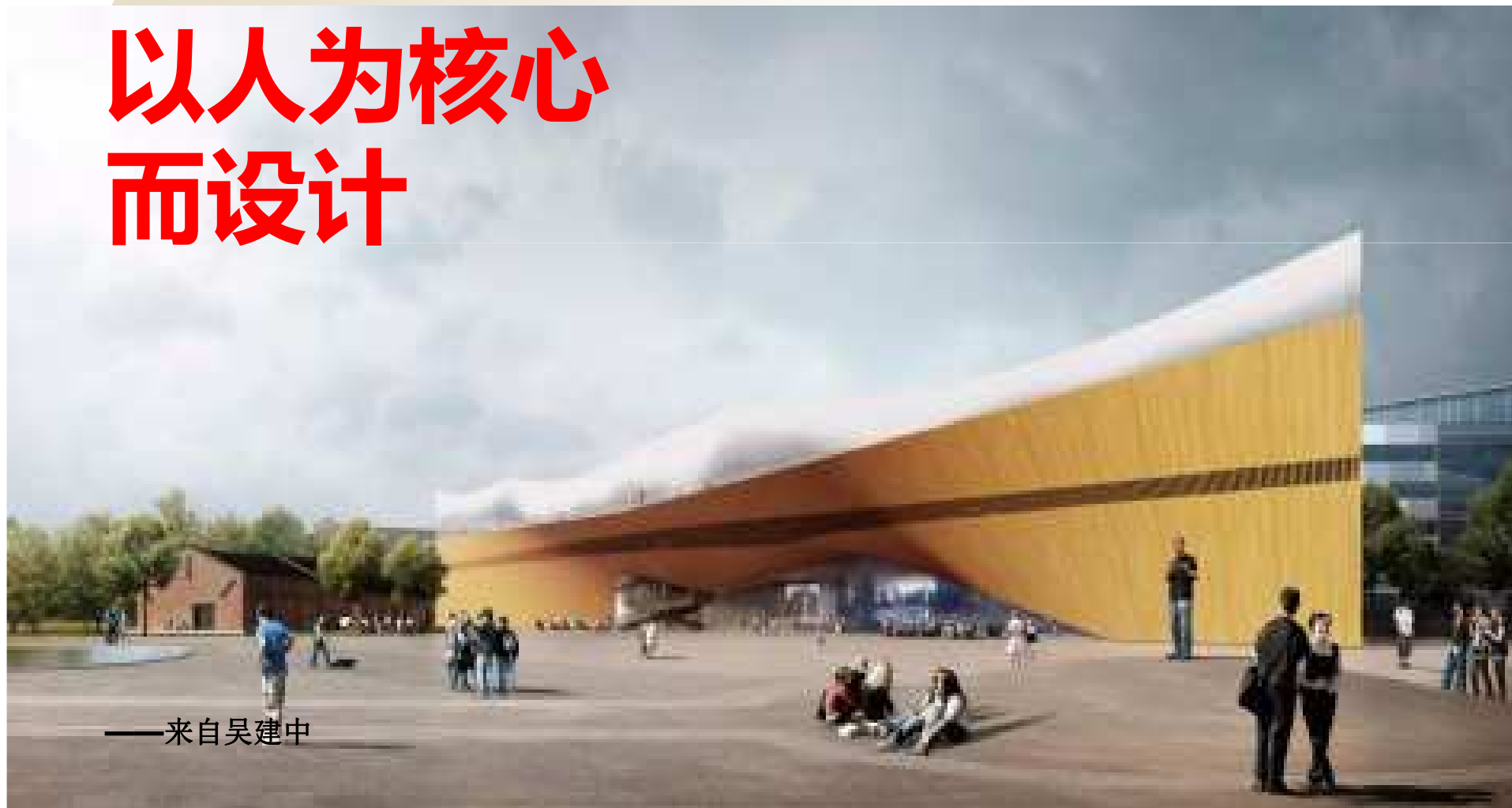
3 ➤ 注重多元素养

4 ➤ 激发社群活力

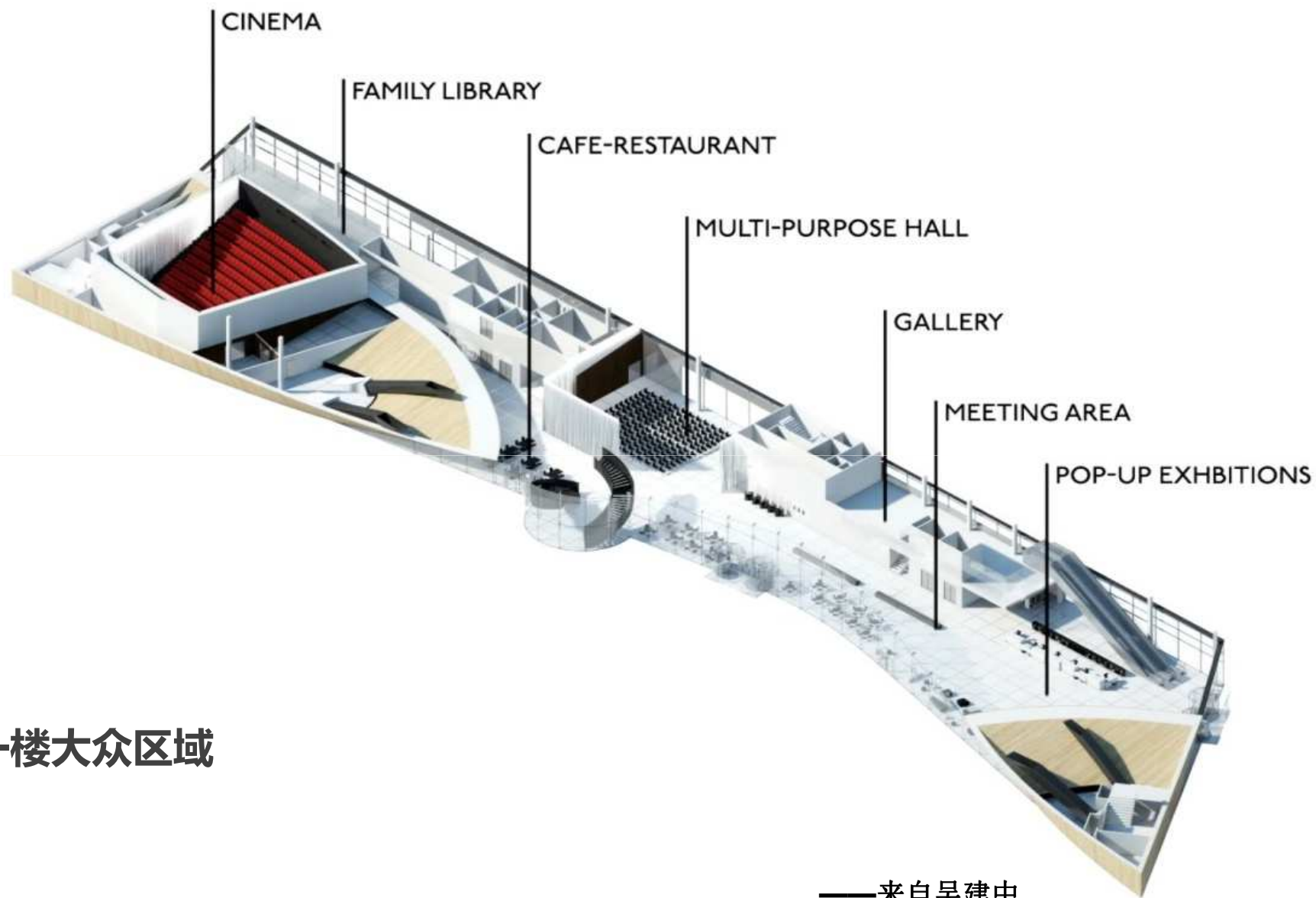
三、第三代图书馆的曙光

赫尔辛基市图书馆新馆：

以人为核心
而设计



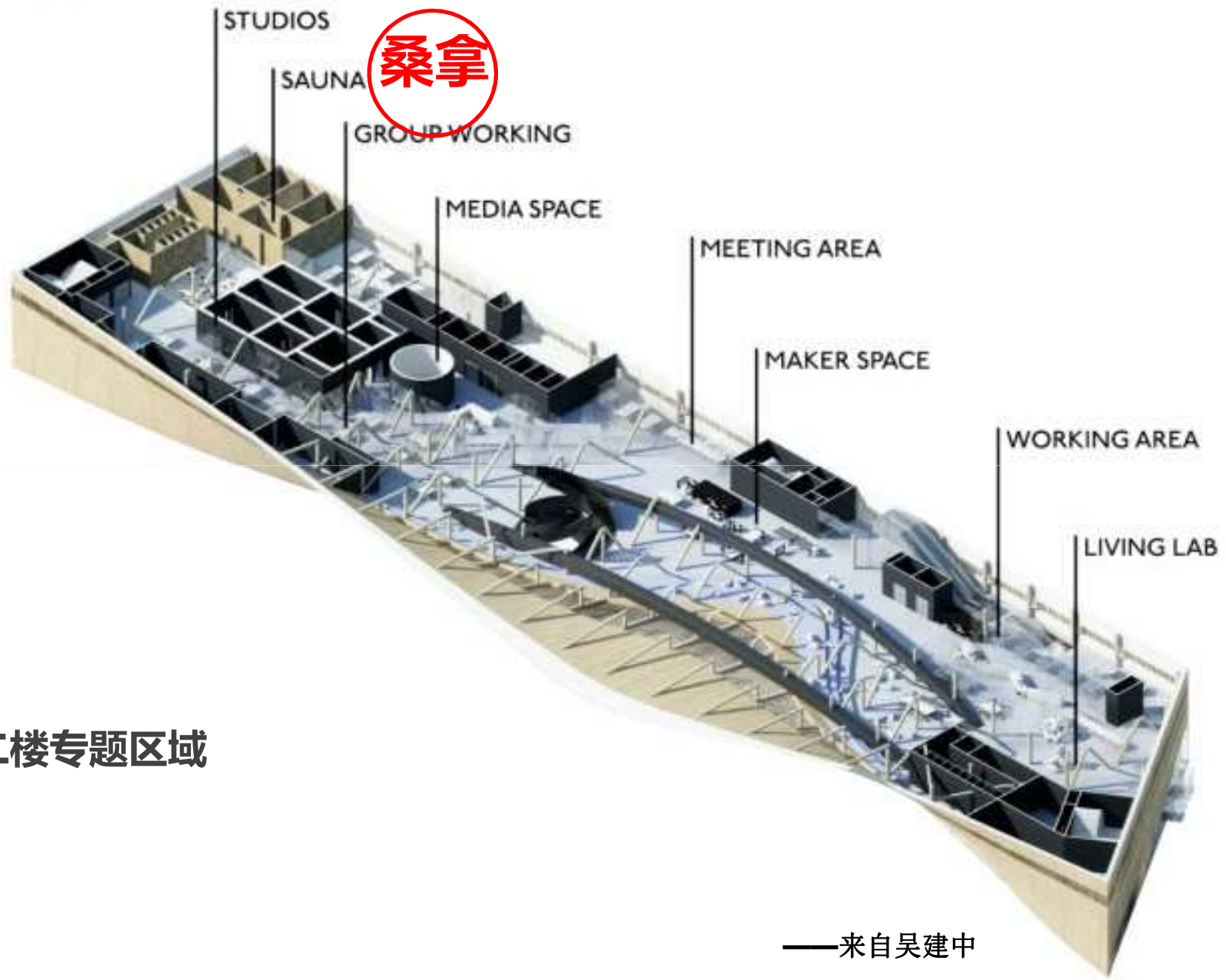
——来自吴建中



一楼大众区域

——来自吴建中

<http://aasarchitecture.com/2013/06/alavieska-helsinki-central-library-competition.html>



二楼专题区域

——来自吴建中



三楼儿童和成人阅读区域

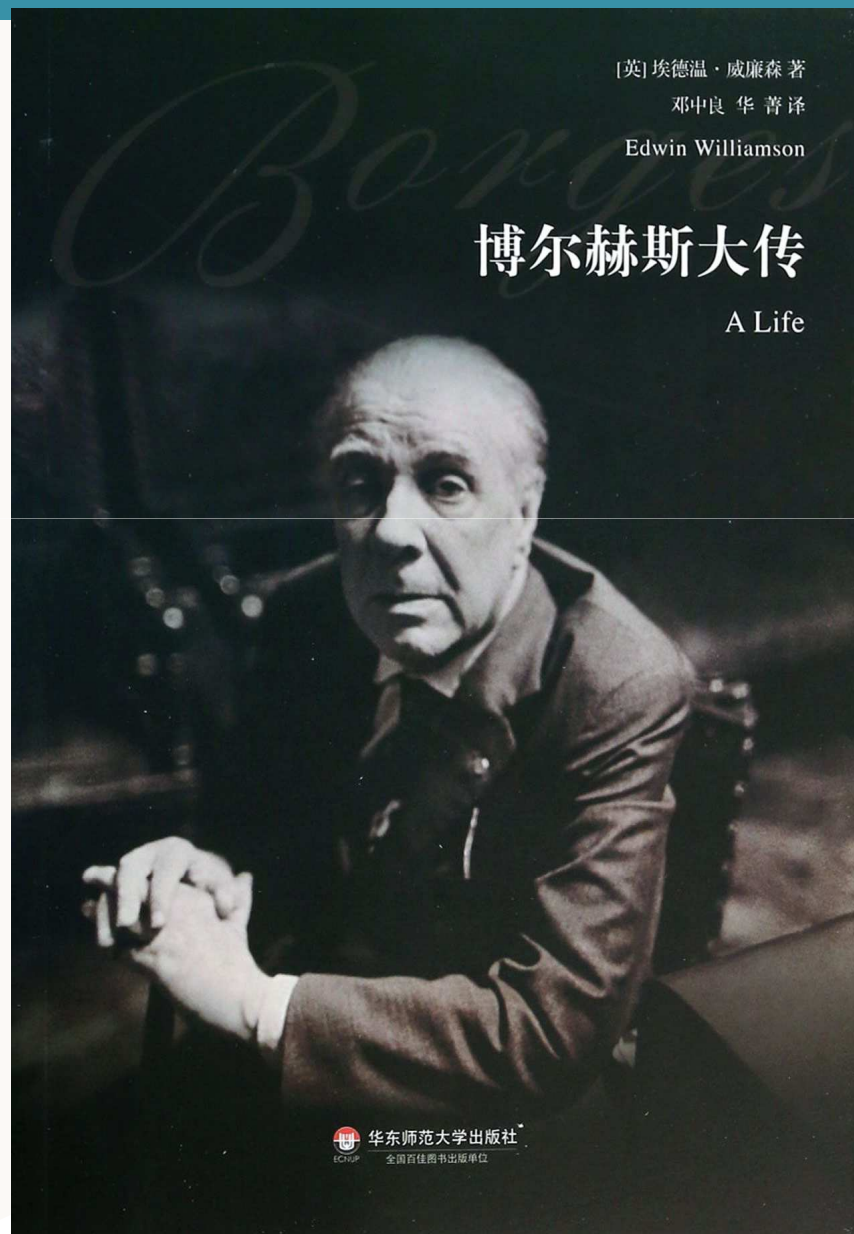
——来自吴建中

三、第三代图书馆的曙光

第三代图书馆
是以人为本的
图书馆。

应该是人间的
天堂

应以“博尔赫斯”
命名



Thank You !

