

# 美国高校图书馆近来的 发展趋势与反思

周欣平

美国加州大学伯克利分校

2019年8月呼和浩特

# 议题

1. 学术交流与公开获取
2. 数字人文的发展
3. 基于评估的图书馆馆藏建设
4. 图书馆机构重组与合并

# 一 学术交流与公开获取

- ▶ 无条件的公开获取
- ▶ OA2020 与学术期刊的获取和使用
- ▶ Pros and Cons

# ○A2020 意向书

## 关于大规模实现学术期刊开放获取的意向书

在《关于科学和人文科学知识开放获取的柏林宣言》和迄今取得的进展的基础上, 我们正致力于大规模实现学术研究文章的免费在线获取以及较少受限地被使用和重用。我们意识到并认可实现开放获取的多种方式, 包括开发新的开放出版平台、知识库和存储库。在学术期刊出版中, 开放获取出版已经占据显著的和不断增长的份额。但是, 大多数期刊仍然基于订阅商业模式, 并带来其在论文获取、成本效率、透明度和使用限制上的固有缺陷。

为了充分发挥开放获取的全部优势, 实现平稳、快速、服务于学术界的转型, 现有的学术期刊应从订阅为主转为开放出版为主。最近的发展和研究表明, 这一过渡进程可以在现有经济资源的框架内实现。通过这一声明, 我们表示愿意为学术期刊向开放出版的转变而建立一个国际性计划。我们同意以下关键方面:

--我们将根据学术群体特定的出版物偏好, 将当今大多数学术期刊从订阅形态转变到开放出版形态。与此同时, 我们继续支持新的和改进的开放出版形式。

--我们致力于将当前用于期刊订阅的经费转换为支持可持续开放出版的资金来实现这一转变过程。为此, 我们打算重组用于订购和出版的基础现金流, 在成本和潜在节余方面建立透明度, 并采取合适机制避免不适当的出版障碍。

--我们邀请学术出版的所有参与者, 特别是大学、研究机构、资助者、图书馆和出版商, 为学术界和社会的利益合作努力, 迅速和有效地实现这个过渡。

在这个转换进程的具体步骤和里程碑将在一个路线图中加以概述, 并将进一步发展。我们认为, 这一计划将是学术出版制度更深刻发展中的一个因素, 将导致学术交流和研究评价的重大改进。

# ○A2020简略

- ▶ PROs: 基于“柏林公开获取宣言”，将科学期刊的出版订阅模式改成免费获取模式，即由机构出资支持学者出版并支付出版社出版的费用，而使得科学期刊出版向学界和大众免费开发
- ▶ CONs: 商业模式的不确定性、欧中模式与美国模式的差异、“谁买单，谁受益”的关系难以理清、图书馆的功能转变和由其带来的不确定性

# ○A2020 表达意愿参与馆 约138个图书馆

- ▶ 欧洲 79
- ▶ 中国 17
- ▶ 美国 15
- ▶ 日本 2
- ▶ 南韩 2
- ▶ 澳大利亚 2
- ▶ 印度 1
- ▶ 巴西 1
- ▶ 非洲 和其它地区 19

# 美国方面的参加馆

- ▶ University of California (Berkeley, Davis, Merced, San Francisco, Irvine, Santa Barbara, San Diego, Santa Cruz, Riverside, Los Angeles)
- ▶ Cal State University, North Ridge
- ▶ University of Texas Southwestern Medical Center
- ▶ Wayne State University
- ▶ Iowa State University
- ▶ University of North Texas

Total libraries 15



# 问题：

- ▶ 为什么大量一流的美国大学图书馆缺席？
- ▶ 如何延续？
- ▶ 对大学图书馆未来的影响？
  - ▶ 运行（谁付费，怎样付费）
  - ▶ 怎样形成合理的商业模式 (business model)
  - ▶ 对不同学科图书馆的巨大影响：
    - 基于学术期刊研究的学科（基础科学、医学、农学、商学、法学、工学）
    - 基于书本研究的学科（人文、社会科学、国际研究）

# 加州大学十个校区与Elsevier的对峙



## Online repositories

There are a number of repositories into which authors have deposited (self-archived) copies of their articles. Most repositories are well-indexed, so merely searching for the article should surface an open access copy if one exists.

- Google Scholar
- PubMed Central
- UC's eScholarship
- OSF Preprints (searches multiple preprint services)
- arXiv
- bioRxiv
- RePEc
- SSRN

# 公开获取的出版资源 (OA Resources)

- ▶ PROs: OA使信息资源的最大优化和聚集、使用成本的降低低、一站式获取、数字学术的集成、巨大的社会效应
- ▶ CONS: 资金来源不确定和延续性问题、不稳定性、商业模式不固定、部分学术资源的质量和权威性得到挑战、严格Peer-review的缺失、信息来源确认的困难、成本的增加 (e.g. SPARC-(the Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition))

## 二 数字人文的发展

- ▶ 什么是数字人文
- ▶ 数字人文与数字学术
- ▶ 数字人文的局限性

# 定义-数字人文

- ▶ 数字档案、定量分析和工具制作等项目一度曾是数字人文领域的主要标杆和特色，而今天的DH则包含了大量的方法和实践，如大型图像集成和可视化，历史文物的3D建模，“原始数字文献”类的博士论文，“#”标引类的社交网络运动和分析、虚拟现实电子游戏、移动端的商业空间等等。在这样一个巨大无边的“大帐篷”式的数字人文定义中，有时候很难确定数字人文工作到底是什么。

Wikipedia “Digital Humanities”

# 数字人文所涵盖的内容和发展趋势

- ▶ 巨型文本及图像的汇集
- ▶ 从海量数据中探索文化和文明的发展趋势和规律
- ▶ 将数据和信息图像化 data visualization
- ▶ 重塑数据,包括数据采掘 data and text mining
- ▶ 工具和平台的开发,如 实景 virtual reality | 3D | 动态发布和标引平台 IIF | Omeka等
- ▶ 关联数据,揭示数据之间的关系
- ▶ 探索发现 Discovery
- ▶ 网上出版

# 历史与起源

- ▶ 1946年第一台电子计算机问世
- ▶ 1952年美国麻省理工学院召开第一次机器翻译大会，开始尝试用计算机对自然语言进行处理和分析
- ▶ 1954年IBM-701电子计算机进行了世界上第一次机器翻译试验
- ▶ 1966年美国科学院公布了题为《语言和机器》的报告 - ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee)，全面否定机器翻译工作，导致美国政府全面减少对此类研究的经费

# 历史与起源（续）

## ▶ 词对词翻译的局限性

“Out of sight, out of mind” (眼不见，心不烦)



一个瞎了眼的白痴

结论：计算机无法对人类大脑的深层思维作出正确分析



# 历史与起源（续）

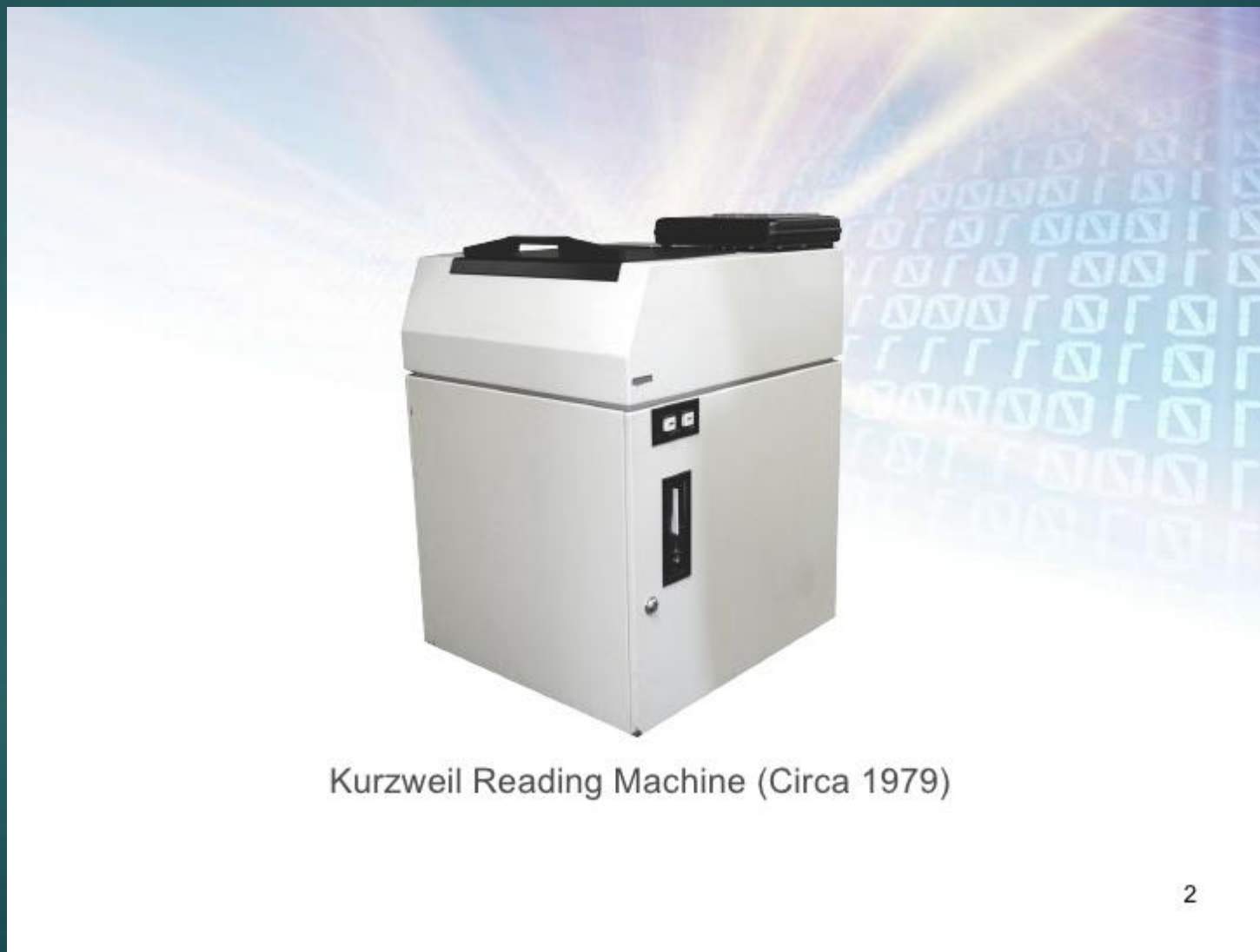
- ▶ 今天计算科学进入了全面飞跃的时代，随着网络和大数据的诞生，人们发现人类的思维可以通过对海量数据的积累、分析和记忆及瞬时改进而得以由机器来实现，从而达到机器学习的境地。
- ▶ 这一革命性的发展，由量变成为质变，把机器学习变成海量数据库检索，归纳、存储和使用这样一个学习过程。

Out of sight, out of mind

... 一个瞎了眼的白痴 X

... 眼不见，心不烦 ✓

# 第一部阅读机器 First Reading Machine



Kurzweil Reading Machine (Circa 1979)

# 人工智能和高清仿真图像技术的兴起

- ▶ AI是多种技术的结合，包括机器学习和自然语言处理，使机器获得领悟，理解，处理和学习的的能力
- ▶ 范例：IBM's Deep Blue 及Google AlphaGo和棋手之间的人机对弈
  - ▶ 储存象棋游戏棋谱并将其运用到比赛之中的计算机变得不断强大，最终将使最好的人类棋手也败下阵来。
  - ▶ 机器的力量在于它们不知疲劳，通过存储和搜索海量数据，从所有的棋法中找出最好的步骤和决定。
  - ▶ 人类的大脑没有办法接近这个水平。比如，Deep Blue 可以在一秒钟内过滤、分析并处理两亿个特定情况下最佳棋法的下法和位置，而最好的棋手则只能在一秒钟内最多对五个棋法和位置方案作出分析。但人脑所能达到的是以5对2亿，证明人脑还是有它的独特性。

# 人工智能和高清仿真图像技术的兴起 (续)

## ▶ 大数据环境下的“剪枝法”

- ▶ 淘劣取佳，穷尽分析，以达到最优，通过“存储-检索-淘汰-求得”的方式，将复杂的人类大脑思维方式得以仿真并极大的简化，最大程度发挥机器的优势，通过缩小搜索而求得最佳方案的途径，把一颗参天大树，通过剪枝，找到它的主干和分支，然后，把最好的主干展现出来。

这个过程，就是我们图书馆员们天天做的工作，即“知识整理”、“知识分类”、“知识检索”，找到答案。这个过程就是今天学术图书馆的“知识服务”。

# 人工智能和高清仿真图像技术的兴起 (续)

- ▶ 高清图像 ( high-fidelity imaging)
- ▶ 3D成像 (3D imaging)
- ▶ 激光扫描定位 ( laser survey)
- ▶ 虚拟现实 (virtual reality)
- ▶ 图像重用 (image data use and re-use)

# 高清图像



薩寶月菩薩月光菩薩滿月菩薩大力菩薩  
無量力菩薩越三界菩薩毘陀婆羅菩薩亦  
勒菩薩寶積菩薩導師菩薩如是等菩薩摩  
訶薩八千人俱今特釋提桓因與其眷屬二  
万天子俱復有名月天子普杏天子寶光天  
子四大天王與其眷屬万天子俱自在天子  
大自在天子與其眷屬三万天子俱安樂世  
界主梵天王尸棄大梵光明大梵等與其眷  
屬万二千天子俱有八龍王難陀龍王跋難  
陀龍王波伽羅龍王和從吉龍王德叉迦龍  
王阿那婆達多龍王摩那斯龍王優鉢羅龍  
王等各與若干百千眷屬俱有四緊那羅王  
法緊那羅王妙法緊那羅王大法緊那羅王  
持法緊那羅王各與若干百千眷屬俱有四  
乾闥婆王樂乾闥婆王樂音乾闥婆王美乾  
闥婆王美音乾闥婆王各與若干百千眷屬  
俱有四阿彌羅王婆羅阿彌羅王佉羅密吠  
阿彌羅王毗摩質多羅阿彌羅王羅睺阿彌  
羅王各與若干百千眷屬俱有四迦樓羅王

# 3D成像



# 激光扫描定位





# 虚拟现实



# 图像重用

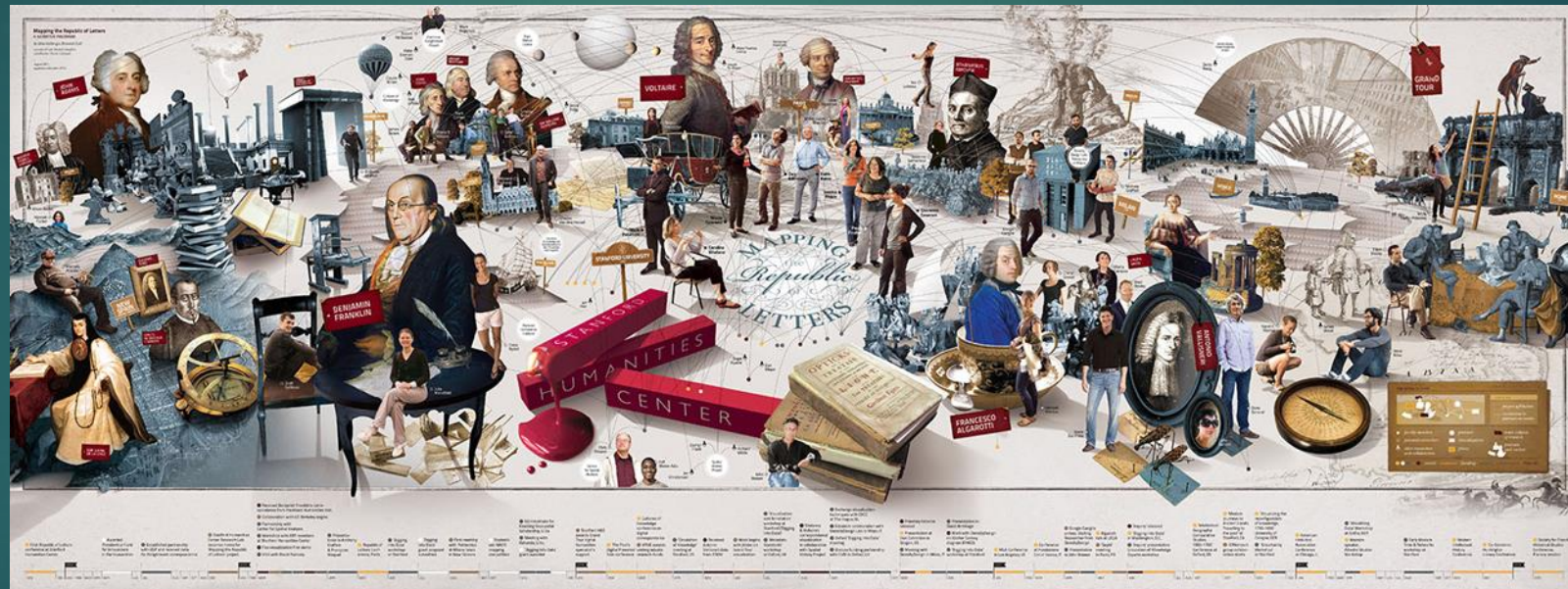


# 数字人文的批判

- ▶ “DH泡沫”：缺乏划时代的发现
- ▶ DH无法在结论和方法上超越传统研究
- ▶ DH误区:数字化=数字人文
- ▶ DH肤浅说:表现丰富，分析不够，结论平淡
- ▶ DH无权威性:目前还不能作为大学教授tenure出版资历
- ▶ DH缺少人文情怀和学术研究的深刻和历史观
- ▶ DH无法替代传统文本研究，只是延伸和点缀
- ▶ DH缺少一套客观评估标准
- ▶ 数字人文不等于数字学术

# 例一：超越了传统文本研究吗？

Mapping the Republic of Letters –source: Stanford University Humanities Center



# 例二：有新的发现或结论吗？



ECAI Maritime Buddhism Pi x

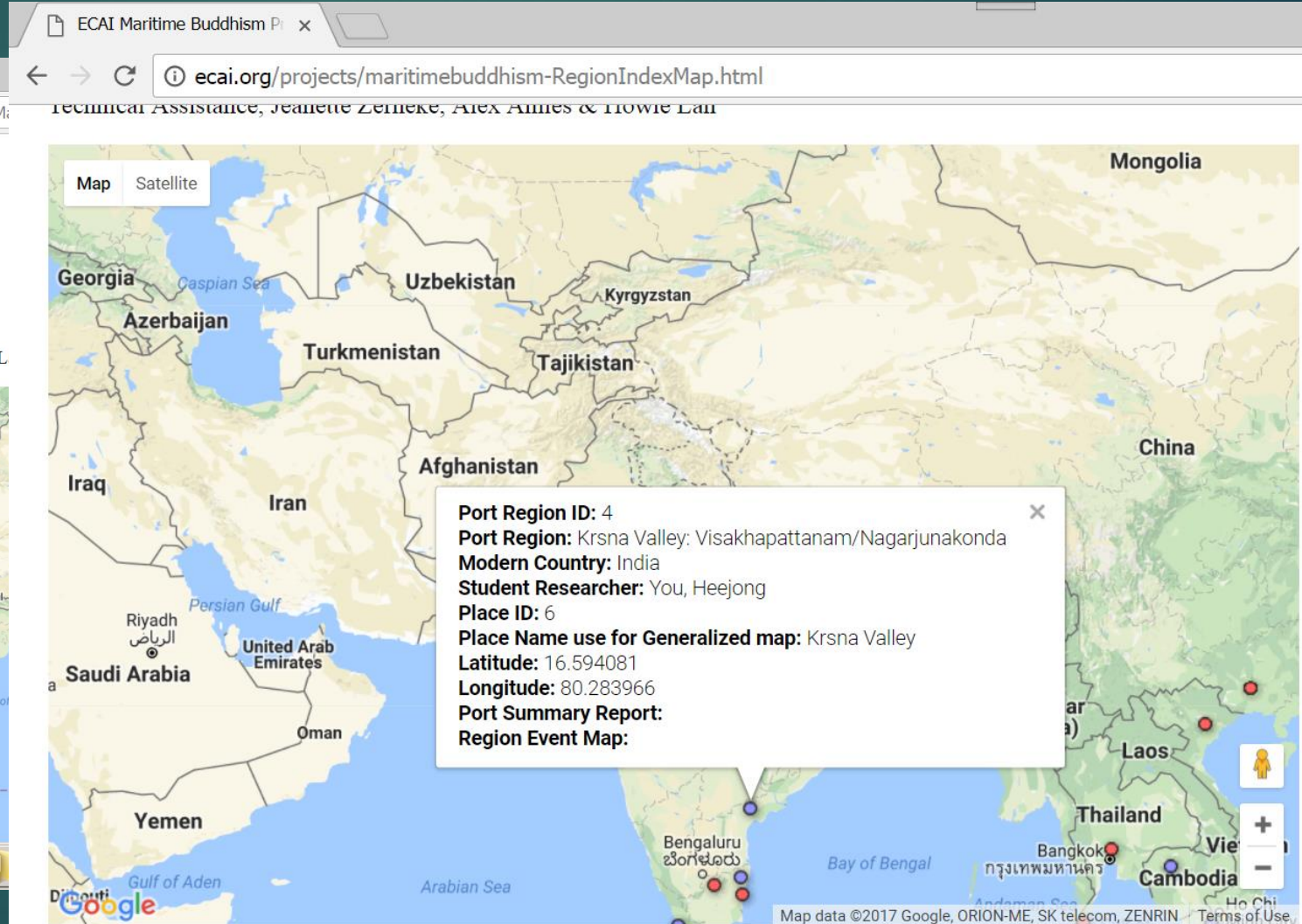
← → ↻ ecai.org/projects/maritimebuddhism-RegionIndexM

 Atlas of Maritime Buddhism

**Content Collection Team Fall 2014**  
University of the West, Research Seminar  
Teaching Assistant: De Hong  
Professor Lewis Lancaster  
Technical Assistance, Jeanette Zerneke, Alex Amies & Howie L

Map Satellite

Start | e | Chrome | Inbox (22,6... | ECAI Mari... | Powerpoint



ECAI Maritime Buddhism Pi x

← → ↻ ecai.org/projects/maritimebuddhism-RegionIndexMap.html

Technical Assistance, Jeanette Zerneke, Alex Amies & Howie Lan

Map Satellite

Port Region ID: 4  
Port Region: Krsna Valley: Visakhapattanam/Nagarjunakonda  
Modern Country: India  
Student Researcher: You, Heejong  
Place ID: 6  
Place Name use for Generalized map: Krsna Valley  
Latitude: 16.594081  
Longitude: 80.283966  
Port Summary Report:  
Region Event Map:

Map data ©2017 Google, ORION-ME, SK telecom, ZENRIN Terms of Use

Content Collection Team Participants:

# 三 基于评估的图书馆馆藏建设

- ▶ 什么是基于评估的图书馆馆藏建设？
- ▶ 如何评估？
- ▶ 评估与不评估？
- ▶ Pros and Cons

# 迷思：基于评估的图书馆馆藏建

- ▶ PROs: 投资的合理化使用、馆藏建设与使用匹配、根据读者需要而调整投资策略、区域联盟和资源共享
- ▶ CONs: 高校图书馆的馆藏是为了什么的？“Just in time”和“just in place”的迷思、没有得到使用的馆藏是不是就是失败？在数字化时代如何评估馆藏的优劣？如何进行科学性的馆藏评估？评估的标准如何确定？

# 四 图书馆机构重组与合并

- ▶ 按功能重组
- ▶ 按专业和领域重组
- ▶ 去分馆
- ▶ 去特藏
- ▶ Pros and Cons



# 重组的动力和原因

- ▶ 高校图书馆正在进行一系列激烈变革：从印刷馆藏到电子馆藏，从一馆专有到合作共享，从使用许可到公开获取，从一般馆藏到独特资源，从注重收藏到注重参与，从选择者到合作者。
- ▶ Research libraries are undertaking a number of radical transformations: from print towards electronic, from local towards shared, from licensed towards open, from general towards distinctive, from collections towards engagement, from selector towards partner.
  - ▶ Source: “Organizing the Work of the Research Library” by Roger C. Schonfeld, Ithaka S+R, 2016

# 海市蜃楼？



# 迷思：重组与合并

- ▶ PROs: 重叠机构的合并、有益于交流和一条龙服务效应、减少重叠的职务而达到节省经费
- ▶ CONS: 不合理且走于形式的合并真的省了钱并提高了效率吗？分散的学科建设是一流大学的特征、合理分散的图书馆建制会更有效和具有针对性的为科学研究提供服务、“一刀切”的做法行不通

# 国际研究/东亚馆藏的未来和决定因素

- ▶ 二十一世纪东亚的崛起和东亚研究的重要性
- ▶ 东亚馆藏的特藏地位
- ▶ 东亚出版市场和信息发布与西方的迥异
- ▶ OA 在东亚国家里的局限性
- ▶ 东西方文化的差异

# 结论

