



中国科学技术大学

University of Science and Technology of China

MOOC盛行的时代逻辑及实践探索

罗昭锋

lzf@ustc.edu.cn

杭州 2014-5-17



- 一、在线教育发展现状
- 二、在线教育爆发的根源
- 三、MOOC盛行的原因
- 四、实践与反思



一、在线教育发展现状



1. 2012年，MOOC元年
 - Coursera、Edx，Udacity成立
2. 2013年，中国MOOC元年
3. 2014年，BAT、网易有道、YY & 100教育、新东方、沪江网、中国大学MOOC.....
4. 关注的领域、产品形式各不相同

- 2013年，2.6家/天；1.96亿美元
- 2015年，中国在线教育市场规模1200亿元；
 - http://news.ccidnet.com/art/11097/20140513/5460593_2.html
- 中国已有89个在线教育项目获得投资，涉及投资总额逾5.6亿美元
 - http://edu.163.com/14/0516/11/9SC6448I00294M02_2.html



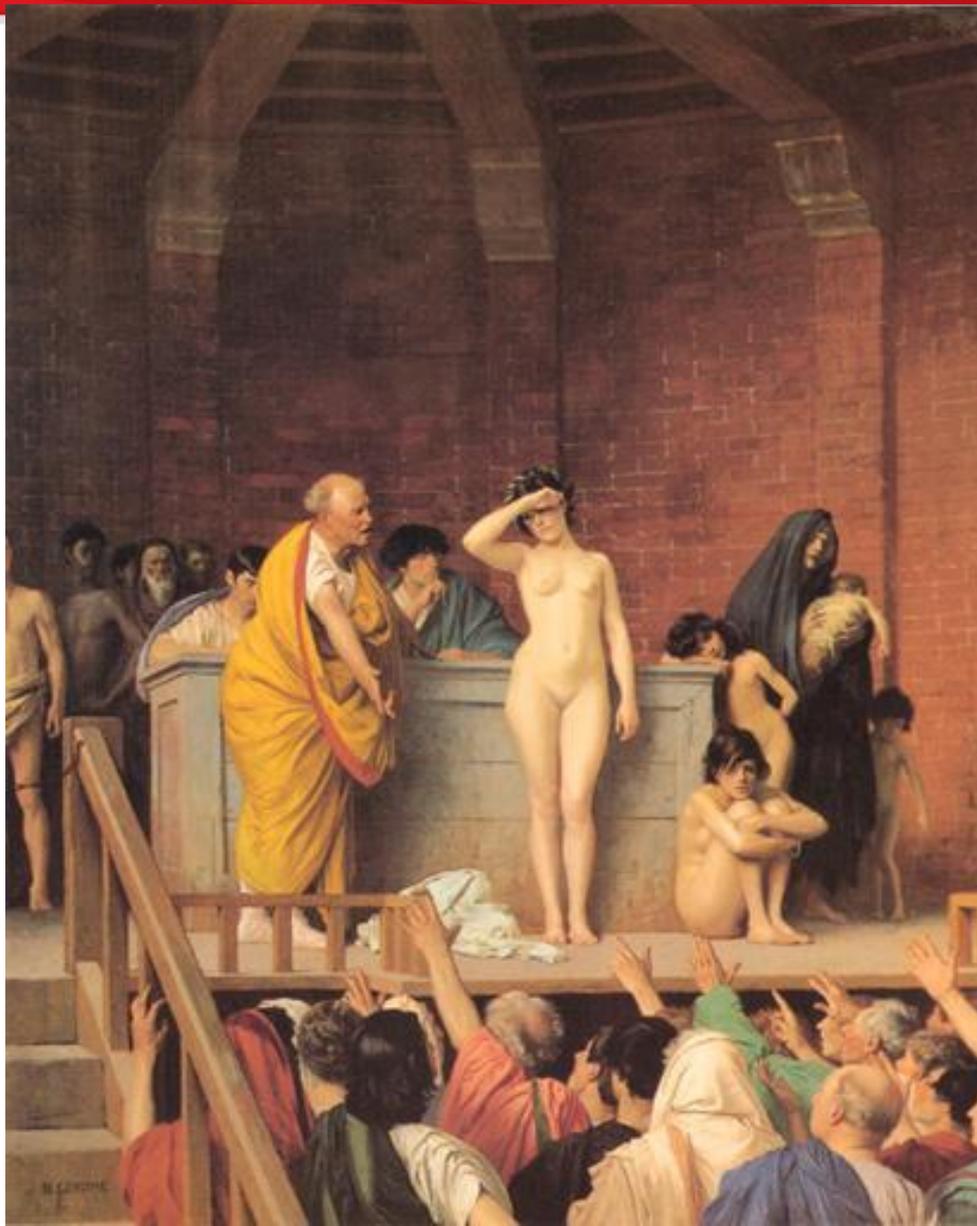
昵图网 nipic.com/





二、在线教育爆发根源









推动社会变迁的动力是什么？

A：工具

B：知识、经验

知识是怎样传播的？



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

- 文字的出现
 - 口头传播到文字传播
- 文字载体的发展

文字记录载体的变迁



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



社会的进步是一部信息储存和传播方式变革的历史



- 信息传播对交通工具的依赖
 - 随身携带、马匹、蒸汽机的发明、汽车、飞机
- 网络颠覆了传统的信息传播模式
 - 零时差
 - “零”成本

快速变化的社会



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



快速变化的社会



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



Kodak

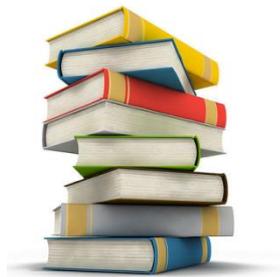
知识的传播途径



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



© 2008-2010 Tsinghua University



© 2008-2010 Tsinghua University





新闻 NEWS

科学网首页>新闻中心>正文

生命科学 医学科学 化学科学 工程材

来源: 中国新闻网 发布时间: 2011-2-12 16:05:25

选择字号: **小** **中** **大**

美研究称人类信息储存量创纪录 每18个月就提高一倍

据联合新闻网报道,美国的一项最新研究指出,到2007年,人类已储存295EB(Exabyte)的信息。1EB相当于10的18次方byte,也就是10亿GB(千兆)。如果所有数据都储存在CD光盘上,堆起来的高度可直抵月球。

美国南加州大学的希伯特和洛佩斯估计,全球计算机储存容量每18个月就提高一倍。这项针对1986至2007年的信息储存量增长的研究发表在本周的《科学》期刊上。

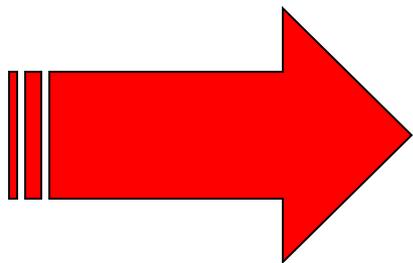
据悉,2007年,有1.9ZB(zettabyte)的数据透过电视和全球定位系统(GPS)传送。1ZB等于1000EB。

网络带来的变革



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

- 纸媒时代
 - 知识发布-传播3-创造6-发布-传播3
- 信息社会
 - 知识发布-创造6-发布



- 知识迅速更新
- 知识量大幅增加
- 知识半衰期缩短
- 面临海量信息的挑战



- 生活节奏加快，竞争加剧，自我提升的意愿增强
- 快速学习，高效学习，实用性学习
 - 现实需求必将推动教育的创新
- Coursera用户年龄中值35（吴恩达）



- 课程质量高，这是高效学习的根本
 - 与君一席话，胜读十年书
 - 推荐王强北大演讲-《读书改变了我》
 - 高质量的信息输入，才会有高质量的信息输出
- 高质量的课程是稀缺资源（共享的价值）
 - 专业知识的积累，授课经验的积累和持续改进

如何学习更多？



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

- 此生有涯，学海无涯
- 学习时间的延长是有限的（本科-博士）
- 提高学习的效率
 - 教育的最大投入其实不是钱，而是学习者投入的时间和精力



- 移动终端的普及为碎片化学习提供了便利
- 移动设备已经成为人体器官的一部分
 - 能看，听，说，记；还能辨别方向
 - 长时间在线
- 移动设备上网，已经超过PC



- 社会发展的必然
- 网络、计算机技术的发展
- 智能终端的普及
- 用户的实际需求
- 用户习惯的培养



三、MOOC盛行的原因



- MOOC是在线教育的一种形式
- 在线教育的本质是教育，服务于教育的目的
- 教育的本质是什么？
 - 传授知识
 - 启迪智慧
 - 让整个社会可以在前人知识和经验积累的基础上，
继续前进和创新



- 能否高效地传递知识，提高学习效率
- 帮助人们在短时间内学习大量的知识和技能
- 在线教育，不管是视频，课件，网页，我认为都是一个教育产品



- 产品先进
 - 优质内容
 - 新颖，更新快
- 用户体验好
 - 轻松学习，愉快学习
 - 高效掌握知识
- 好的课程产品，需要对用户需求的精准理解



- 短视频满足碎片化学习
- 优势内容，符合高效学习的原则
- 网络，特别是移动网络的普及
- 智能终端的普及
- MOOC盛行是在正确的时间做了正确的事情



- 在线教育爆发的时代背景
 - 终生学习需求
 - 名师名课优质资源
 - 随时学习
- 什么样的教育产品是好的产品
 - 帮助用户高效学习，快乐学习



四、实践与反思

——网络公开课《文献管理与信息分析》实践

2004年第一次EN培训



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



2006年

Endnote X 中文用户手册 (试用版)

罗昭锋

smilesun@ustc.edu

中国科学技术大大学

二零零六年十月八日

2007年

《文献管理与文献信息分析》

——Endnote、RefViz、Quosa 入门指南

罗昭锋 韩敏义

- 如果你愿意花一分钟浏览本书，请翻到《概览》
- 如果你愿意花五分钟浏览本书，请阅读《导读》
- 如果你愿意详细学习本书提供的方法，请按《导读》推荐的顺序学习

针对科技工作者的文献管理与文献信息分析的实用解决方案



中国科学技术大学生命科学实验中心



提升效率 助力科研 推动创新

9

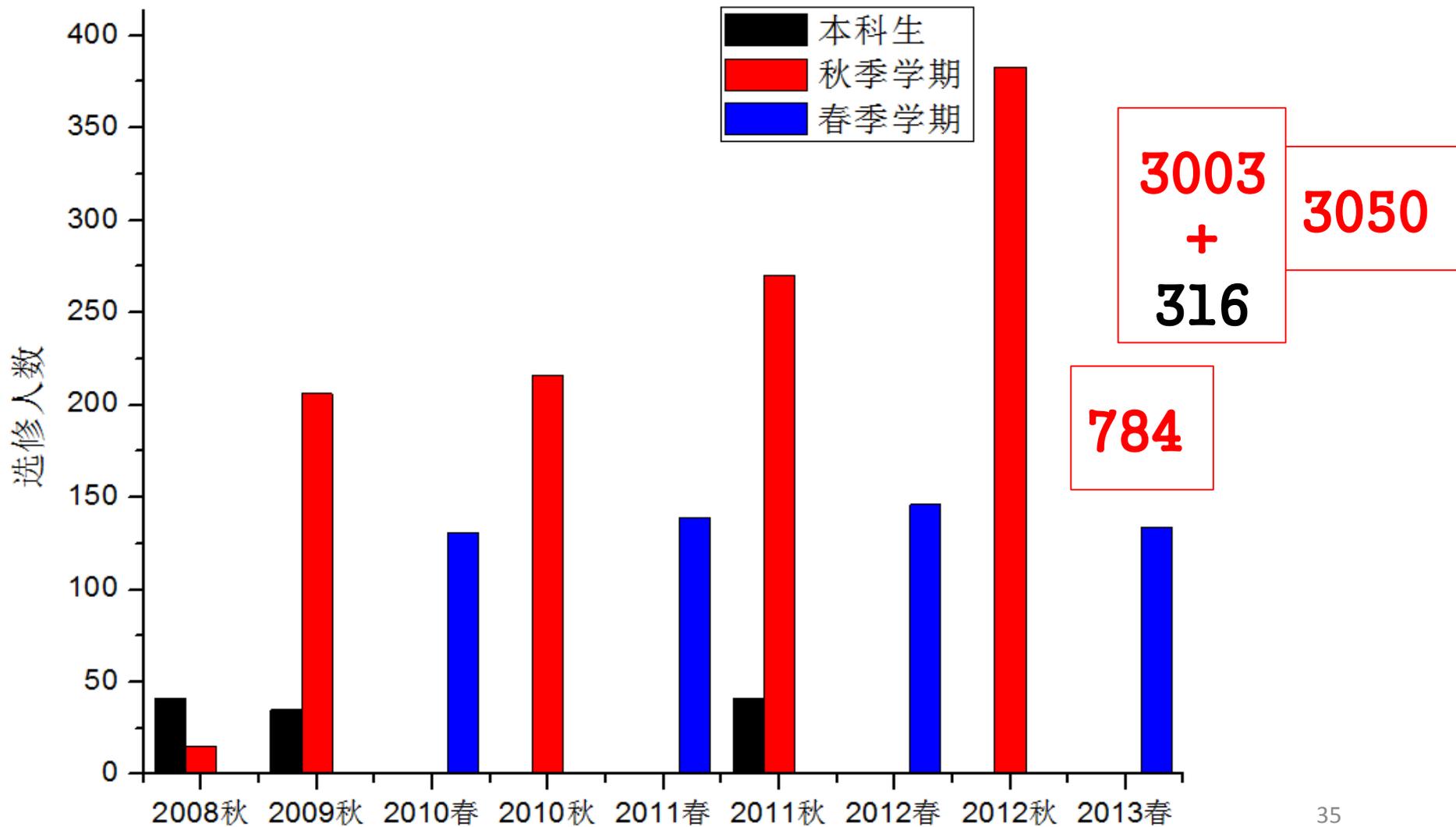
9年/9学期
/1722人

2004 ~ 2013

2008年秋正式开课



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



2013年春网络公开课

- 共11次课程
- 利用webex平台直播（纯网络课）
- 利用论坛提交作业
- 报名784人，结业183人（23%）

春季学期介绍



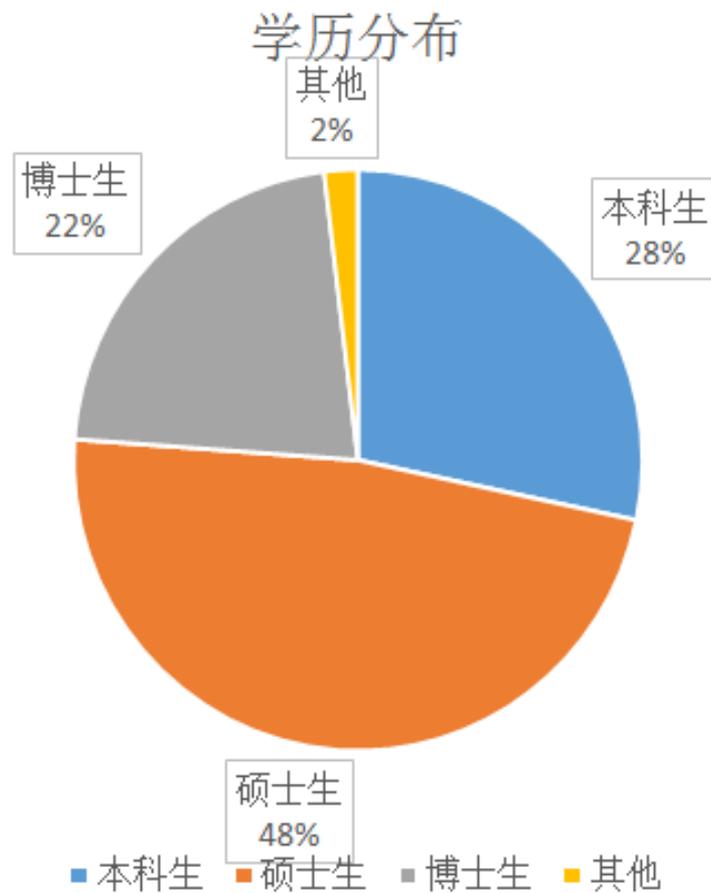
中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



来自中国的学员分布图（图中数字表示报名人数）

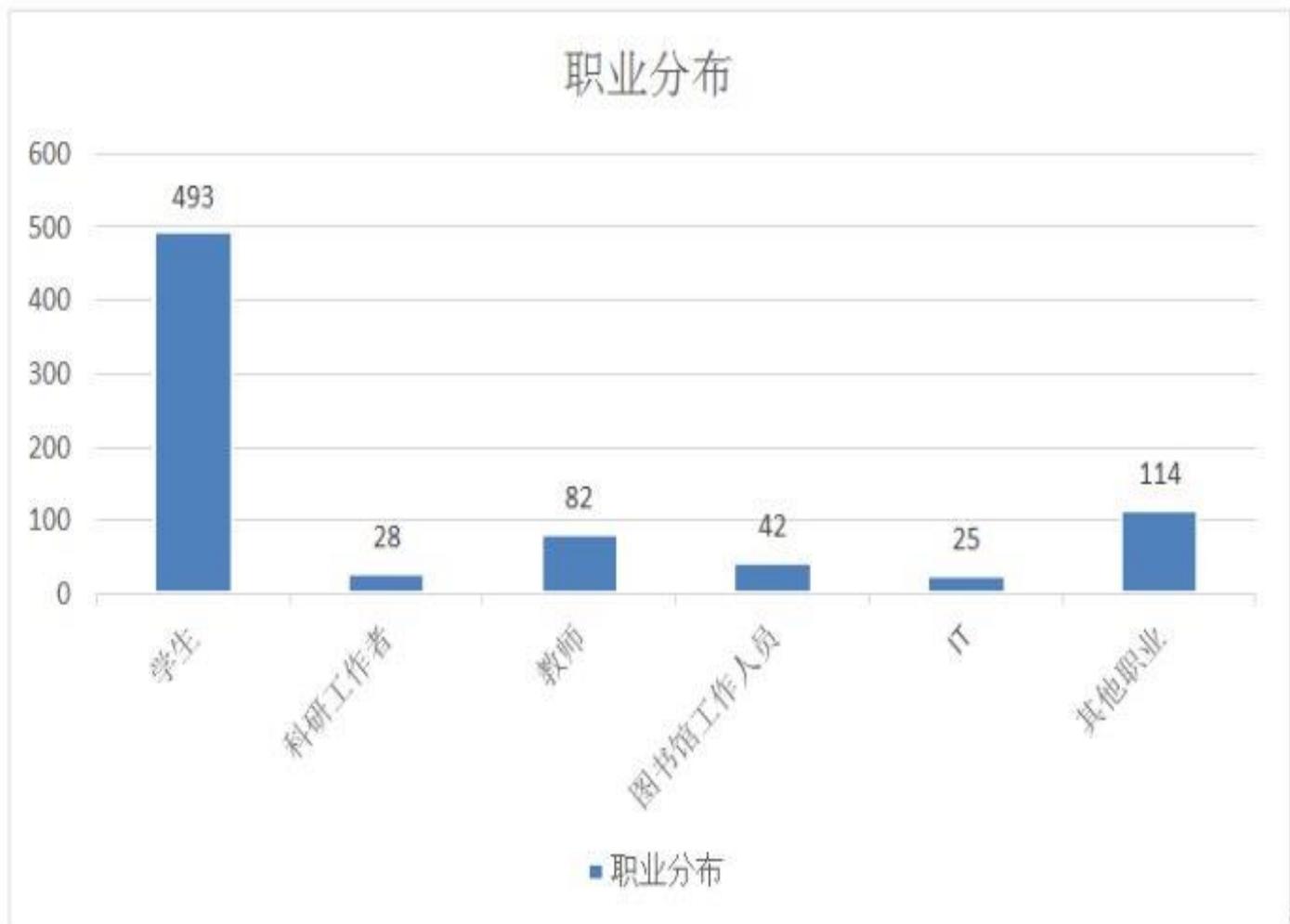
报名人数最多的六个省市为北京131、安徽82、广东72、江苏61、吉林50、上海47；

学员学历分布



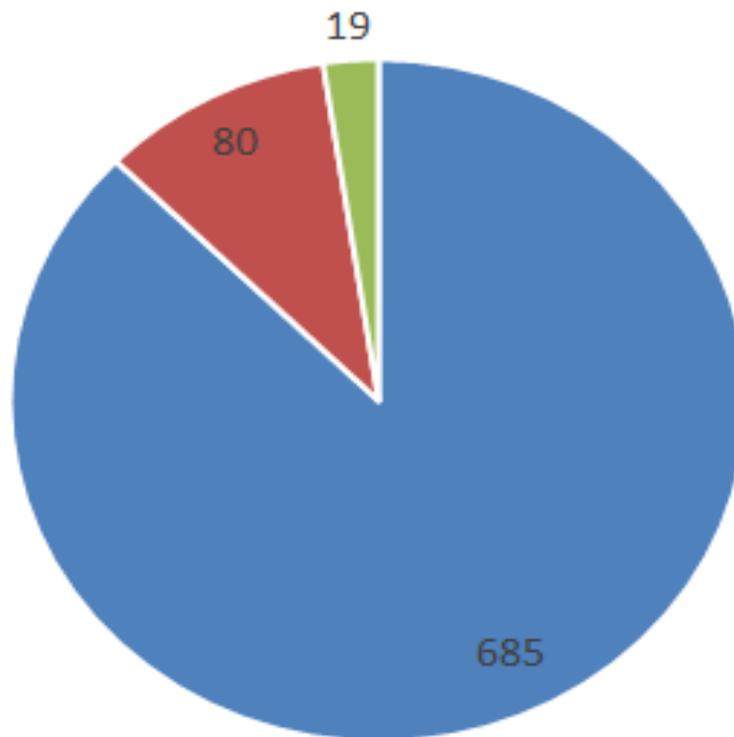
本次公开课学员中共有222名本科生、375名研究生和172名博士生，研究生的比例**为70%**。

学员职业分布



学员绝大部分来自高校的学生、科研工作者或是图书馆的老师等，
高校以外的学员为17.7%

年龄分布



■ 小于30岁 (包括30) ■ 31~40岁 ■ 40岁以上

所有学员中，小于30岁的学员占87%，30-40岁占11%，40岁以上的只占2% 40

结业学员位置分布



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



结业学员的分布基本与报名学员保持类似，在报名人数最多的6个省市中，上海学员的结业率最高。另有一名海外学员获得结业证书。⁴¹



- 结业率高于一般MOOC课程，源自更多的努力和投入
- 全方位互动
 - 课后答疑（20-60min）
 - 课前邮件通知，短信通知
 - QQ班级群交流
 - 论坛交流、分享

课程总结-不足之处



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

- 缺乏现场感
- 授课形式单调



- 采取现场直播的形式
 - 一边给现场班同学上课，一边直播到网上
 - 不推荐
 - 需要考虑更多受众
 - 同时要顾及现场和网上
- 视频制作改进
 - 现场录像+屏幕录像穿插编辑，并剪接成短视频
- 搭建专门的课程网站 mooc.ustc.edu.cn

秋季学期学员分布



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

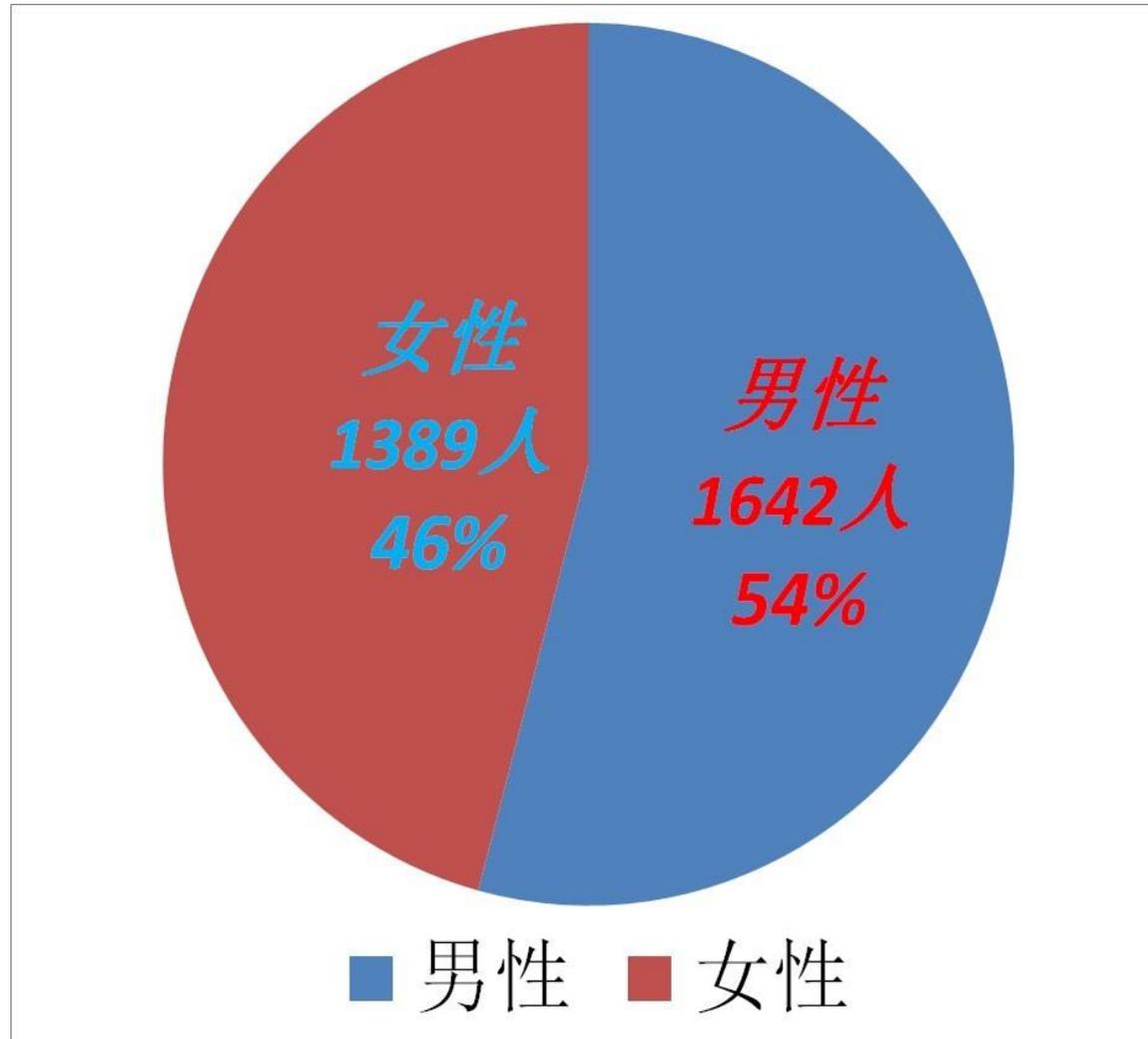
报名学员分布图

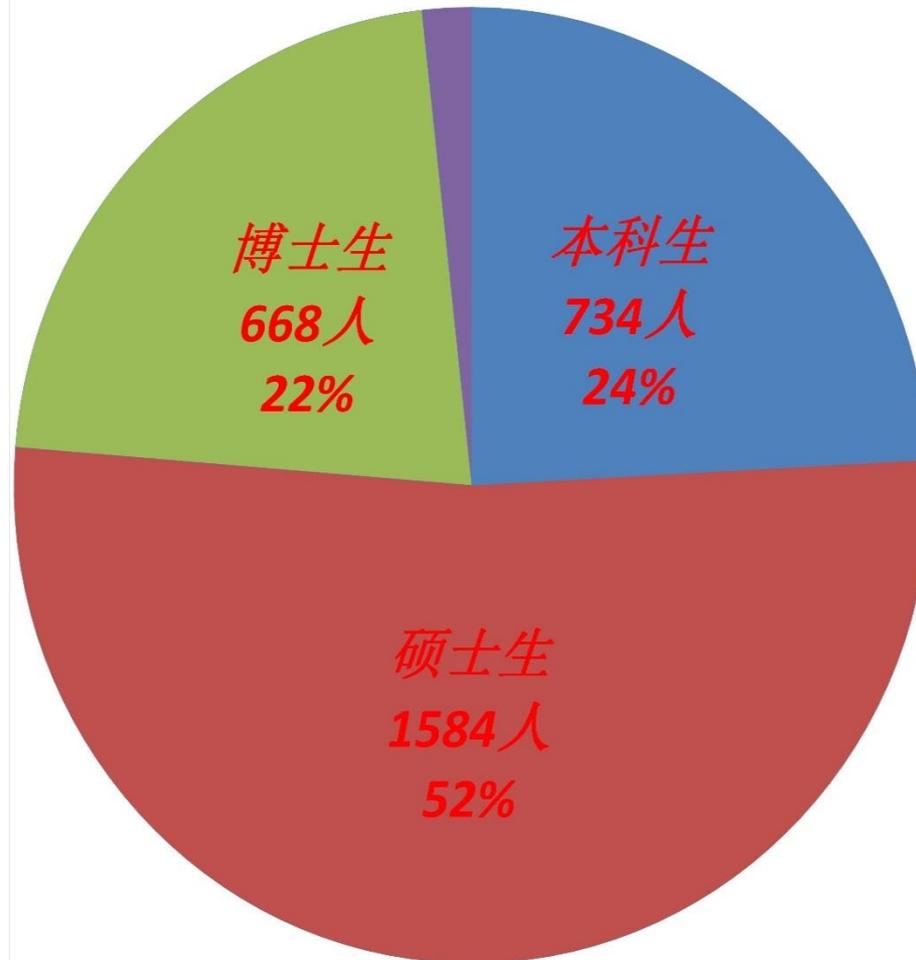


3003

报名人数最多的六个省市为北京468、安徽451、广东280、江苏192、上海182、浙江178以及来自海外的14名学员

海外 8

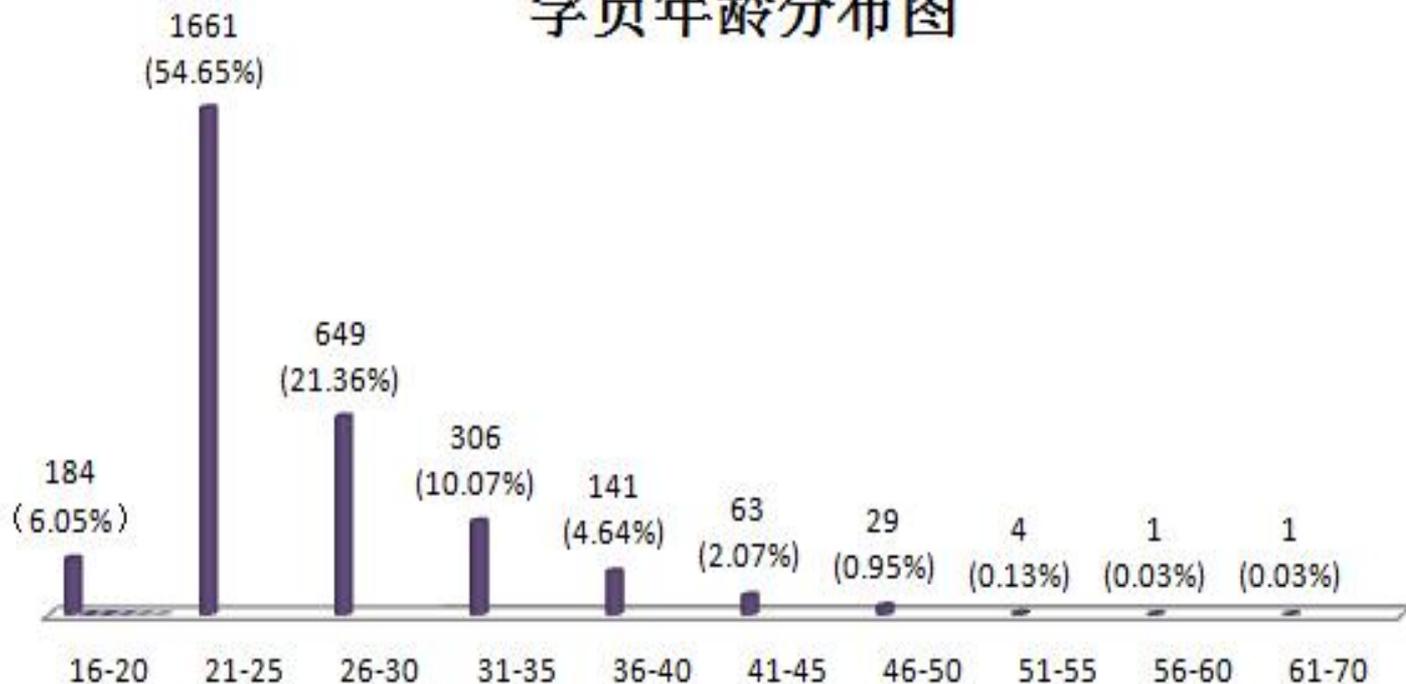




■ 本科生 ■ 硕士生 ■ 博士生 ■ 其他

本次公开课学员中共有734名本科生、1584名研究生和668名博士生，**研究生以上学历的比例高达74%**

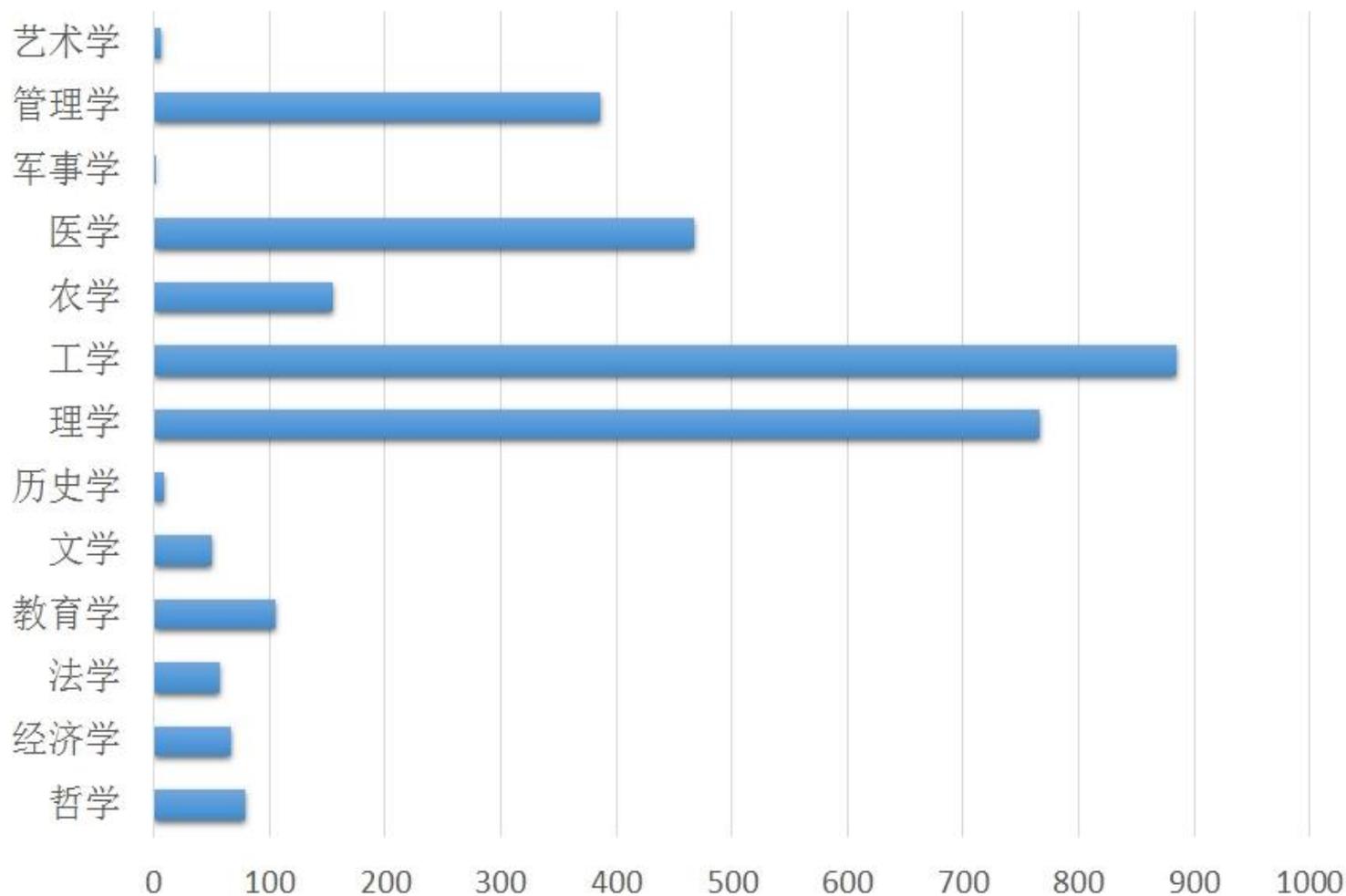
学员年龄分布图



■ 总人数：3039人
■ 最小年龄：17岁
■ 高于平均年龄人数：974人

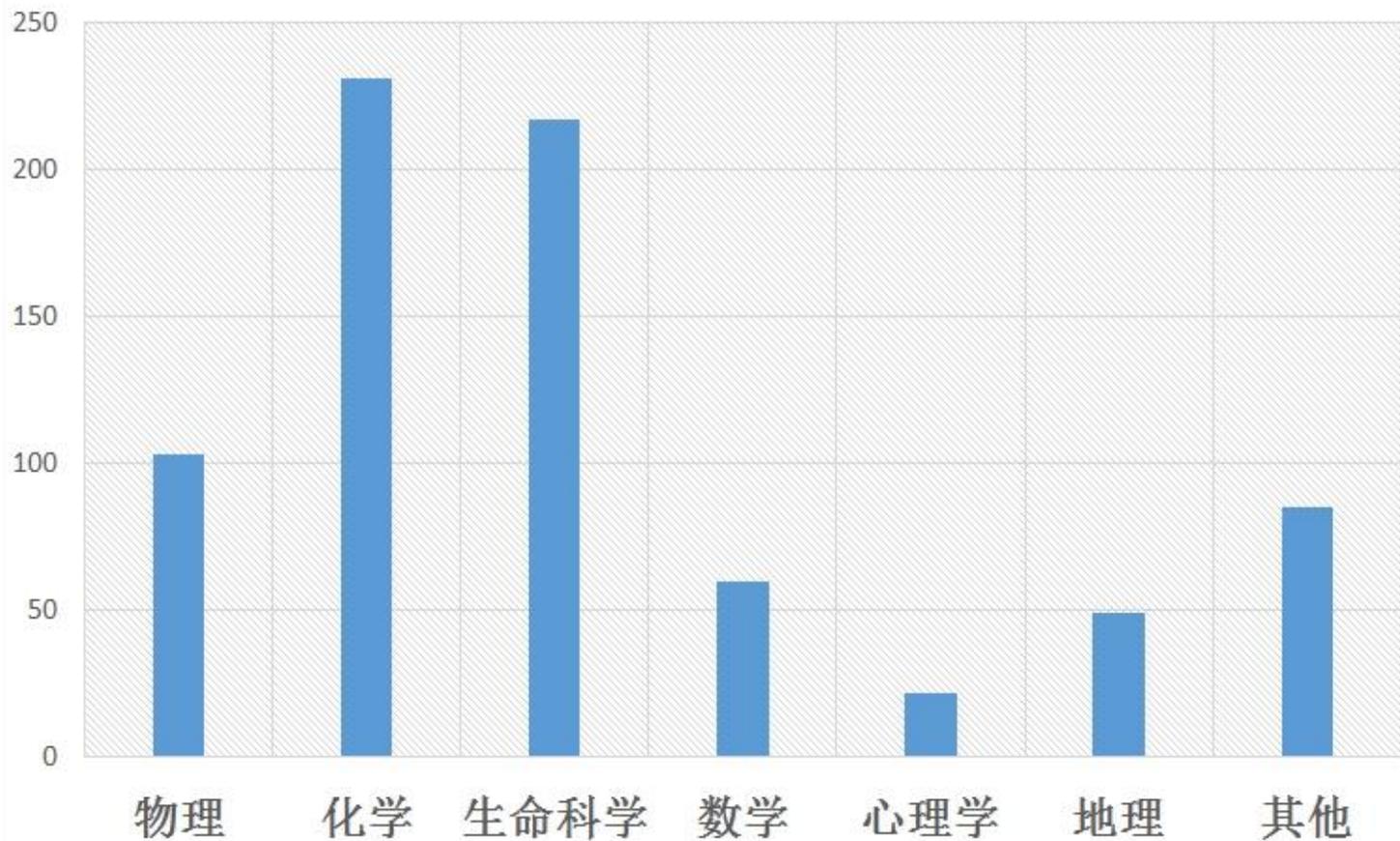
■ 最大年龄：68岁
■ 平均年龄：26.35岁
■ 低于平均年龄人数：2065人

学员学科分布

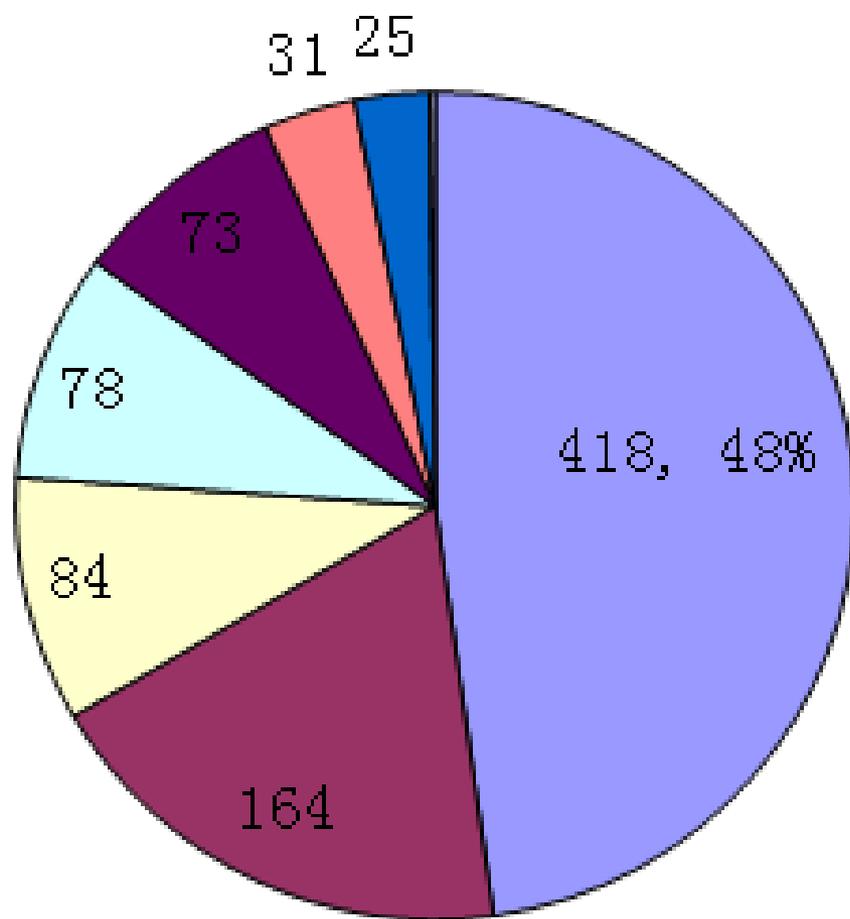




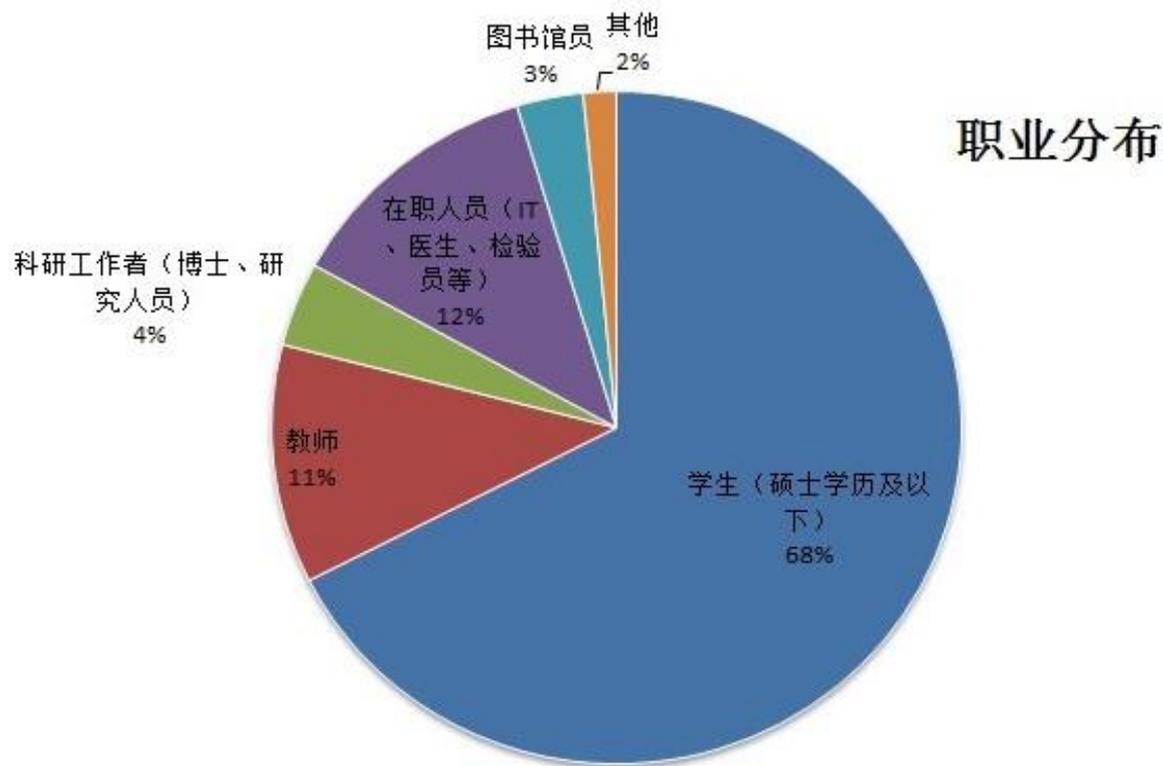
理学专业分布



单位分布表



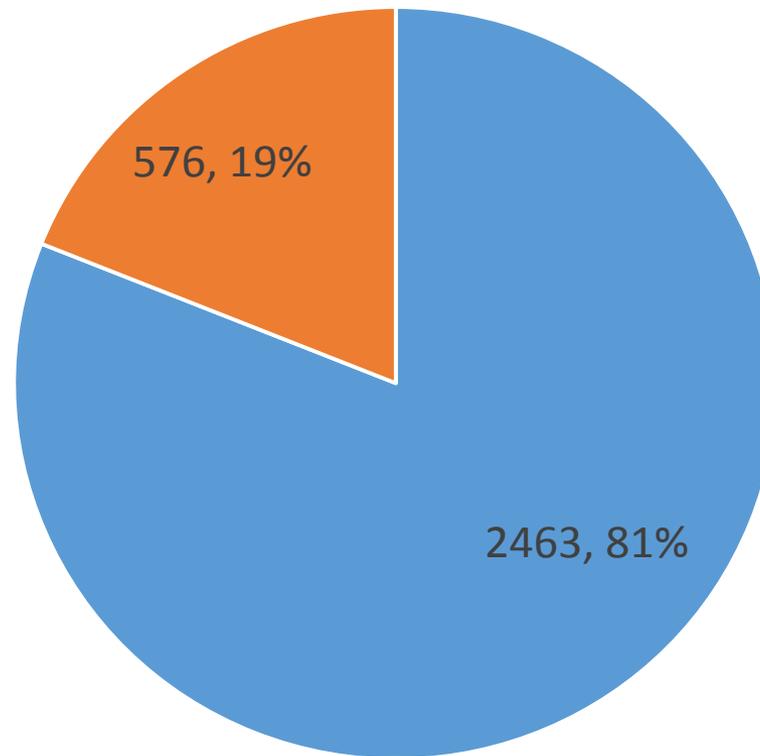
- 学校
- 企业
- 医院
- 研究所
- 中科院
- 事业单位
- 政府机关
- 其他



学员绝大部分来自高校的学生、科研工作者或是图书馆的老师等，**占比为86%**



C9高校学员占比

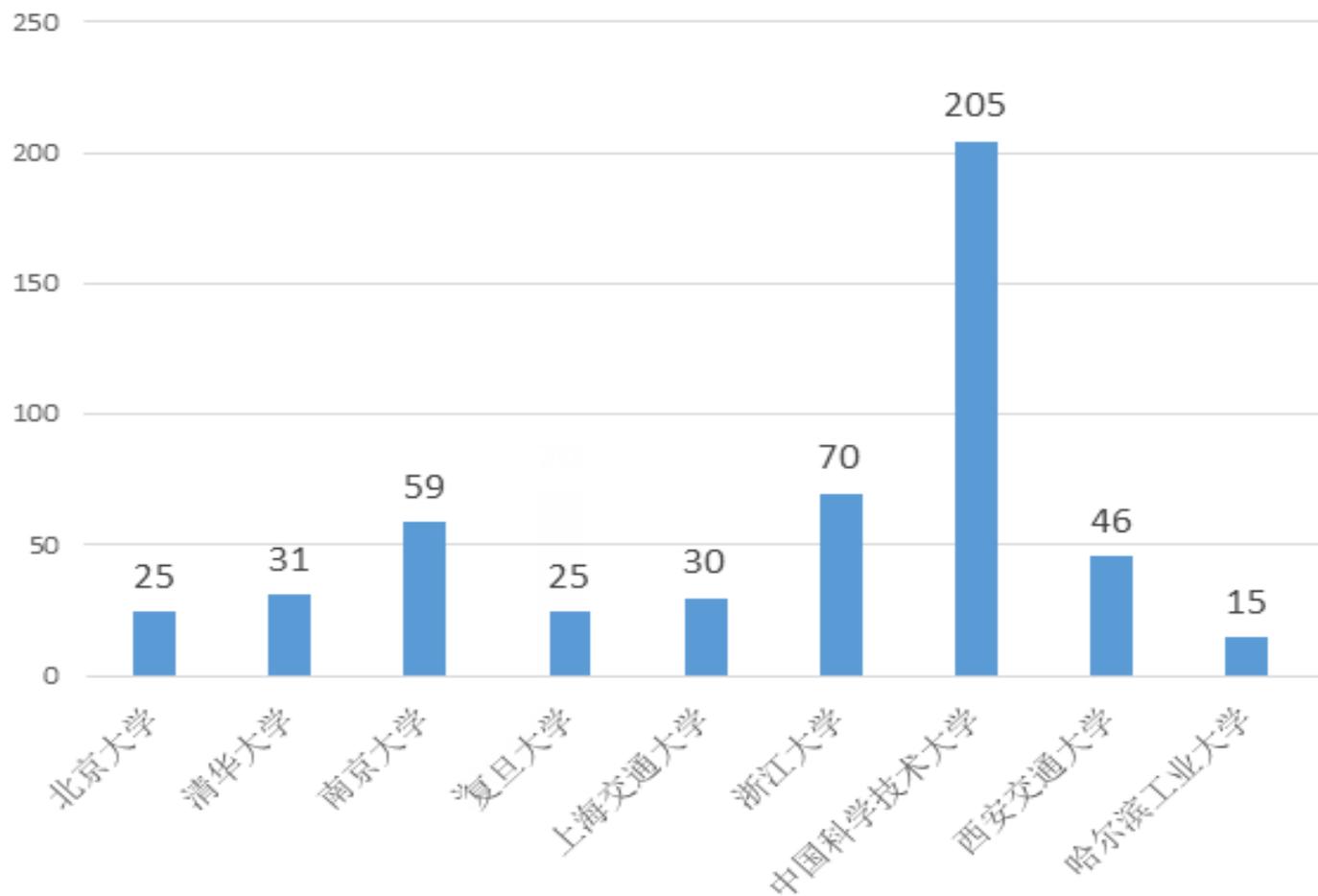


■ 其他 ■ C9高校

C9高校学员数

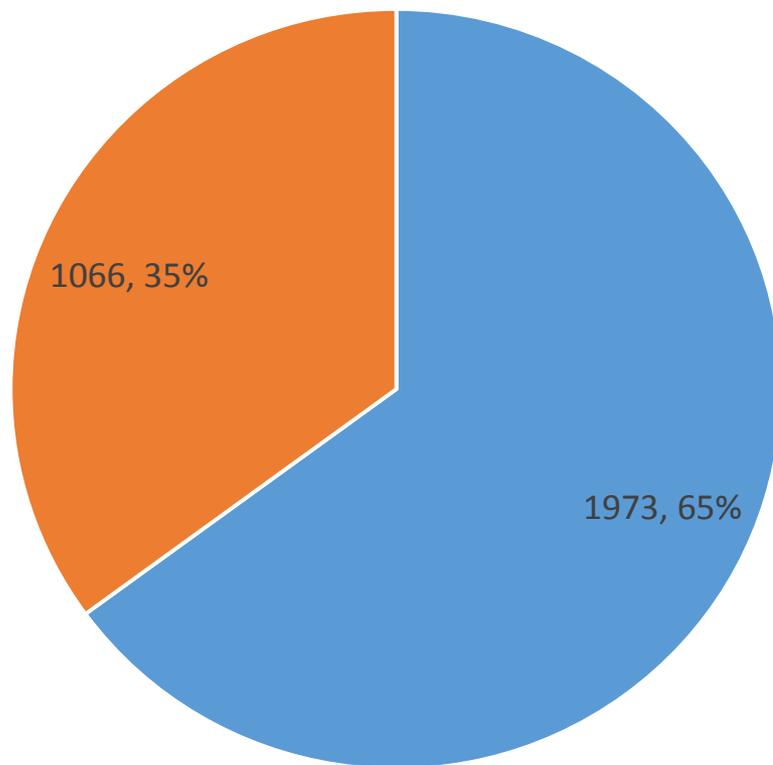


中国科学技术大学
University of Science and Technology of China





985高校学员占比

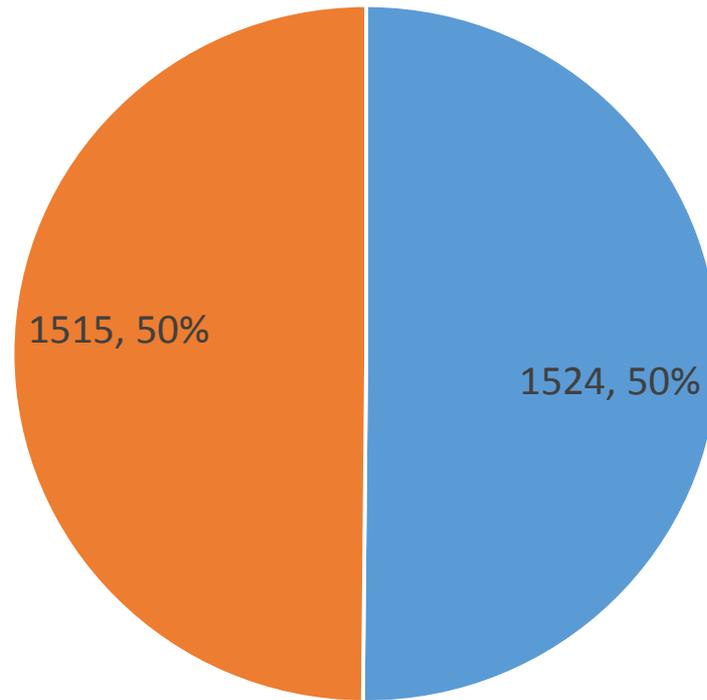


■ 其他 ■ 985高校

211高校学员比例



211高校学员占比



■ 其他 ■ 211高校



海外及港澳台高校	人数
京都大学（日本）	1
香港中文大学	2
ETCAEH（法国）	1
Iowa State University（USA）	1
Stony Brook University（USA）	1
Texas A&M University（USA）	2
University of Macau（澳门大学）	1
德国Fraunhofer Institute	1
密西根大学安娜堡分校	1
南阳理工大学（新加坡）	1
香港城市大学	1
香港大学李嘉诚医学院	1

网易云课堂-本学期课程

中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

首页 实用技能 高等教育 ^{NEW} 题库 我的云课堂

搜索课程、计划或用户

大学课程

价格: 全部



文献管理与信息分析 (中科大20...
爱科技

7773 ★★★★★

在学



文献管理与信息分析 (中科大20...
爱科技

6438 ★★★★★

免费



20世纪西方音乐
PKUMOOC

5049 ★★★★★

免费

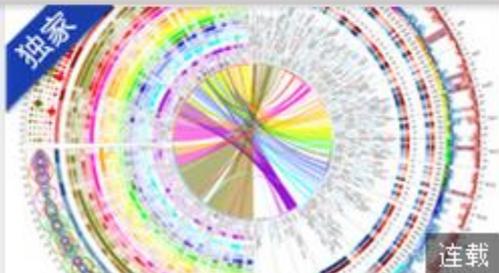


民俗学
PKUMOOC

4796 ★★★★★



计算广告学
师徒网



2013年浙江大学暑期数据可视...
zjuvaq



网络、群体与市场
网易云课堂



离子镀膜技术
王福贞



提升科研工作者的效率，助力科研、
推动创新，实现科技强国之梦。

评价

课程安排：

- 第一讲 科研工作者的信息修炼 罗昭锋 20130913
- 第二讲 搜索引擎与网络学习 罗昭锋 20130922
- 第三讲 数据库资源的发展趋势和利用（英文数据库部分）罗昭锋 20130927
- 第四讲 中文数据库及中文信息资源 罗昭锋 20131011
- 第五讲 RSS—同步追踪世界最新资讯 罗昭锋 20131018
- 第六讲 个人知识管理 罗昭锋 20131025
- 第七讲 手把手教你用Endnote X7 罗昭锋 20131101
- 第八讲 文件管理新境界—TC简介 张玉新 20131108
- 第九讲 HistCite—快速定位核心文献 罗昭锋 20131115
- 第十讲 思维导图及其在科研中的应用 罗昭锋 20131122
- 第十一讲 专利法与纷争：专利文件的解读与制作 白志平 20131129
- 第十二讲 专利分类号与检索分析：一切为了竞争创新 白志平 20131206
- 第十三讲 科技论文写作 徐铜文 20131213
- 第十四讲 科研经验分享与交流 拟邀青年千人、杰出青年 20131220
- 第十五讲 学员分享 学员团队 20131227
- 第十六讲 综合应用示范及结课 罗昭锋 20140103

目录

章节1: 课程介绍

- 课时1 本节课内容简介
- 课时2 信息社会的发展
- 课时3 本课程如何助力科研



smallfish201 5月14日



课程内容实用，教师也有较高的教学技巧！



爱学习的小金鱼 5月13日



如果刚读研究生的时候学过这门课可以少走很多弯路。



怦怦淡淡 5月7日



m18319537743 5月5日



banxian1994 5月3日



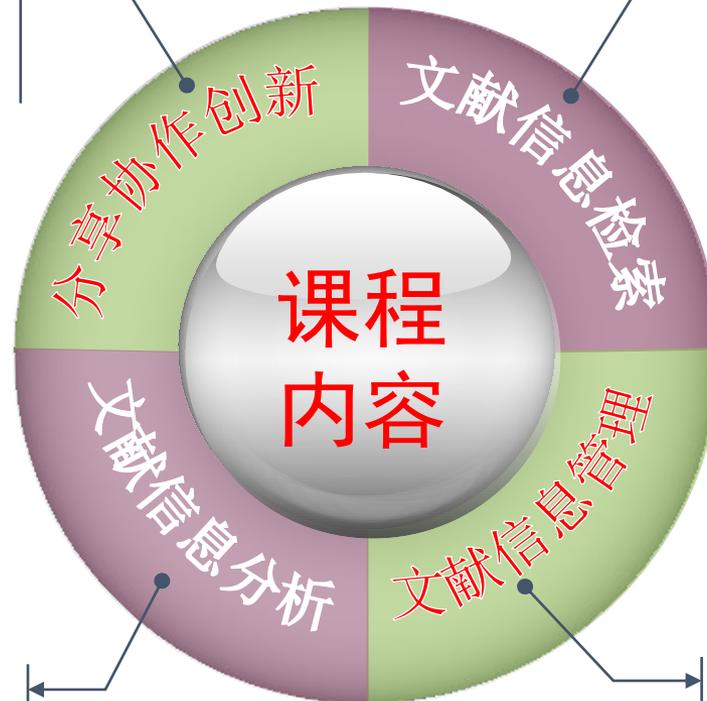
15:00

20:55

[查看更多](#)

思维导图

网络存储
论文写作



信息源

搜索引擎

常用数据库
RSS订阅

HistCite
数据库分析
专利分析

WIZ (为知笔记)

Endnote X7

Totalcommander

2014年春TopU



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

TOPU.com



老师名或课程关键字



首页

课程

听课

讲课



罗昭锋

编辑课程描述

编辑班次信息



中国科学技术大学

Reference Management & Reference Analysis

文献管理与信息分析

文献管理与信息分析2014版



罗昭锋

3050 人报名 10万+ 次播放

免费

班次

2014-03-06(15周)

进入学习中心

课程背景

在这个信息社会，如果有效获取信息、管理信息和高效利用信息逐渐成为人们生存的必备技能。中国科学技术大学开设的《文献管理与信息分析》课程着眼于现代人的信息需求，特别是大学生和科研工作者的信息需求。围绕信息获取、信息管理、信息分析以及信息利用四个主题，展示如何高效利用信息，如何借助工具提升工作效率，以及在这个内容背后传递的思想、方法和理念。

课程简介



Reference Management
&
Reference Analysis

文献管理与信息分析

文献管理与信息分析2014版-001



主讲 罗昭锋

共包含 174节

报名 3048人

播放 10万+

费用 免费

<ul style="list-style-type: none"> 学习中心 课程讨论 课程提问 课后作业 资料下载 课程笔记 报名学生 成绩证书 	<p>讲课进度</p> <p>● 已讲174节 ● 共174节</p> <p>课程列表 (174)</p> <p>显示方式 </p> <p>第一讲 科研工作者的信息修炼</p>	<p>公告</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第十一周课程上线通知 5-15 ● 第十周课程已经上线! 5-08 ● 给《文献管理与信息分析》在线课程学员的第... 4-30 ● 第九周课程已经上线! 4-30 ● 关于本门课程的主观作业 4-29 ● 给《文献管理与信息分析》在线课程学员的第... 4-25 ● 第八周课程内容已经发布! 4-24 																
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td> 热</td> <td> 热</td> <td> 热</td> </tr> <tr> <td>● 本节内容简介</td> <td>● 信息社会的发展</td> <td>● 本课程如何助力科研</td> <td>● 课程基本内容：四项信</td> </tr> <tr> <td>🔊 3404 ⏱ 4分钟</td> <td>🔊 5025 ⏱ 15分钟</td> <td>🔊 4411 ⏱ 25分钟</td> <td>🔊 3770 ⏱ 20分钟</td> </tr> </table>	1	2	3	4		热	热	热	● 本节内容简介	● 信息社会的发展	● 本课程如何助力科研	● 课程基本内容：四项信	🔊 3404 ⏱ 4分钟	🔊 5025 ⏱ 15分钟	🔊 4411 ⏱ 25分钟	🔊 3770 ⏱ 20分钟	<p>动态</p> <p>罗昭锋 老师添加了一节新课《管理文献之我想—搜索与分类》，直播时间为未定，敬请期待！ 昨天 13:49</p> <p>罗昭锋 老师添加了一节新课《用好你的耳朵，资讯听起来 Pocket》，直播时间为未定，敬请期待！ 昨天 13:49</p> <p>罗昭锋 老师添加了一节新课《网盘应用 Dropbox》，直</p>
	1	2	3	4														
		热	热	热														
	● 本节内容简介	● 信息社会的发展	● 本课程如何助力科研	● 课程基本内容：四项信														
	🔊 3404 ⏱ 4分钟	🔊 5025 ⏱ 15分钟	🔊 4411 ⏱ 25分钟	🔊 3770 ⏱ 20分钟														
	5	6	7	8														



Reference Management
&
Reference Analysis

文献管理与信息分析

文献管理与信息分析2014版-001



主讲 罗昭锋

共包含 174节

报名 3050人

播放 10万+

费用 免费



学习中心



课程讨论



课程提问



课后作业



资料下载



课程笔记



报名学生



成绩证书

课程笔记

共32646条

全部课程

大家的笔记

我的收藏

最新 | 最热

Total Comande



liusuantong0

2014-05-17 01:28

TO的安装包大概3.5M

601

收藏



引言 (为什么需要RSS)



itengfeiv

2014-05-17 01:23

对于大脑, 高质量的输入, 才能有高质量的输出! 好的成就: 好的远见+努力工作 高质量的阅读,

601

收藏



本节课内容介绍



itengfeiv

2014-05-17 01:16

1.RSS基本知识 (什么是RSS? 订阅和RSS阅读器) 2.RSS订阅 (重点介绍如何利用RSS订阅学术

601

收藏



WEB OF SCIENC



itengfeiv

2014-05-17 01:13

1. wos变化 1. wok变为wos 2. wos变为wos核心合集 3. 新增sciELO Citation Index 4. 新增OA

601

收藏



作业



itengfeiv

2014-05-17 01:09

不同中文数据库间的搜索对比



itengfeiv

2014-05-17 01:05

原理解释: 四个参数 (GCS



孔洁倩

2014-05-17 01:02

HistCite的使用步骤



孔洁倩

2014-05-17 00:59



-  课程提问
-  课后作业
-  资料下载
-  课程笔记
-  报名学生
-  成绩证书
-  课程测试
-  在线答疑
-  课程介绍

学生人数：3050 平均分：84.4 最高分：981 最低分：0

得分王： 中国科大 笔记王： 中国科大 帖子王：

学生得分排名

排名区间 -

排名	姓名	签到	笔记	帖子	其他	课程得分	社区得分
1	 周笛 中国科大	53	670	258	0	60	981
2	 潘美燕 广东海洋	29	456	101	0	60	586
3	 何思源 广东海洋	32	396	76	0	60	504
3	 13363577	3	496	5	0	60	504
5	 陈思思 广东海洋	24	312	100	0	60	436
6	 李巧儿 广东海洋	15	304	75	0	60	394



51岁女学员的来信

😊 孩子那年考大学时，我就私下对自己的先生说，假如孩子能在中国科技大学读书，我一定会成为一位优雅的蹭课家长。因为我太想感受那里的文化气息了……

可惜，孩子去了武汉。之后空闲的我，尽管时常去科大听听讲座，看看文化交流节目，始终没有勇气走进课堂（怕打扰了正规的学校教学）。

所以，您太伟大了，是您的网络公开课程～让我一边享受着科大文化气息，一边增补着职场专业知识，一边琢磨志愿服务更宽广的主题……感觉自己的生活美极了。 😊

无法抗拒！无法停歇！

RMRA1302??

作为一个从211高校王牌专业毕业却被迫转战二线城市专科学校任教的生物学博士，这三年来我感慨颇多。从刚踏上社会的踌躇满志到接受专科学校层次现状的痛苦懊恼，我成长了许多。原本满怀希望打算革新本校的科技理念以及技术手段，无奈遇到了巨大的阻力这其中包括大量超负荷的非本质工作以及极度匮乏的试验平台资源，连外文数据库都没有。曾几何时，我也一度灰心过，认为这辈子就这样了，梦想和现实的巨大差距往往使我透不过气。2011年下半年在企业锻炼的时间内我有幸接触到了罗老师的RSS教学视频，从那时开始，我觉得在前景极端恶劣的科研道路上看到了一缕阳光。其实我从06年读博开始就开始跟踪罗老师的教学视屏，可以说罗老师就是我的导师（很不幸本人硕博挂名5个老板，读了两个方向都不干事），没有他的无私奉献，我可能无法完成学业。师傅领进门，修行在个人。RSS现在可能是我钻研最深的一门利器，现已完全把门户网站、论坛、微博全面监控，找到了国外的science2.0，学会了罗老师偶尔提到的teamviewer利用手机远程操控电脑，这期间我也在不断探索，针对学院缺乏数据库的最大困境和挑战，我通过师兄弟购买校IP帐号、淘宝购买代理、一直到VPN,总算获取了web of Science 和scopus稳定高权版，总算现在可以奋起直追，去弥补逝去的3年时光。罗老师传授的Histcite更是使我如虎添翼，整个药代动力学在web of science 里的文献数量高达6万两千多篇，皓首穷经一辈子完成都够呛，采用先进的技术我先选取了高频引用的3000篇文章再用软件分析，成功理清了科研发展脉络，定位了200篇核心文献。

针对学院科研经费少，教学管理任务中无法参加学术交流的严重闭塞环境，我也找到了新思路。用百度...监控网络会议和研讨会。有了机会如何利用又是问题。开会时间往往与学院工作相

存在的主要问题



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

- 互动不足，MOOC的优势没有充分发挥出来
- 教师个人的时间问题，与团队建设



- 传统课堂

- 一过性，希望当堂理解消化；需要铺垫重复和强调
- 所有听众，等同对待

- MOOC课堂

- 可以根据需求重复播放视频
- 知识点明确（学习意愿明确）
- 信息密度大，学习效率高
- 学员可以自我安排学习



- 多途径与学员保持联络
 - 课前邮件及短信通知
 - 课中助教与学员互动，课后老师与学员互动
 - 课后QQ或论坛交流
 - 学员分享报告
 - 布置作业，通过作业交流与分享
 - 颁发证书

- 社会发展越来越快，终生学习的需求，是在线教育盛行的内在动力
- 网络 and 智能终端的普及，为在线教育的爆发提供了客观物质条件
- MOOC满足高效学习、碎片化学习和终生学习的客观需求
- MOOC只是一种新的教育形式，会与传统教育长期共存



谢谢，欢迎交流！