

在线开放课程的建设与应用

全国高等学校教学研究中心

“爱课程”中心

2018.9

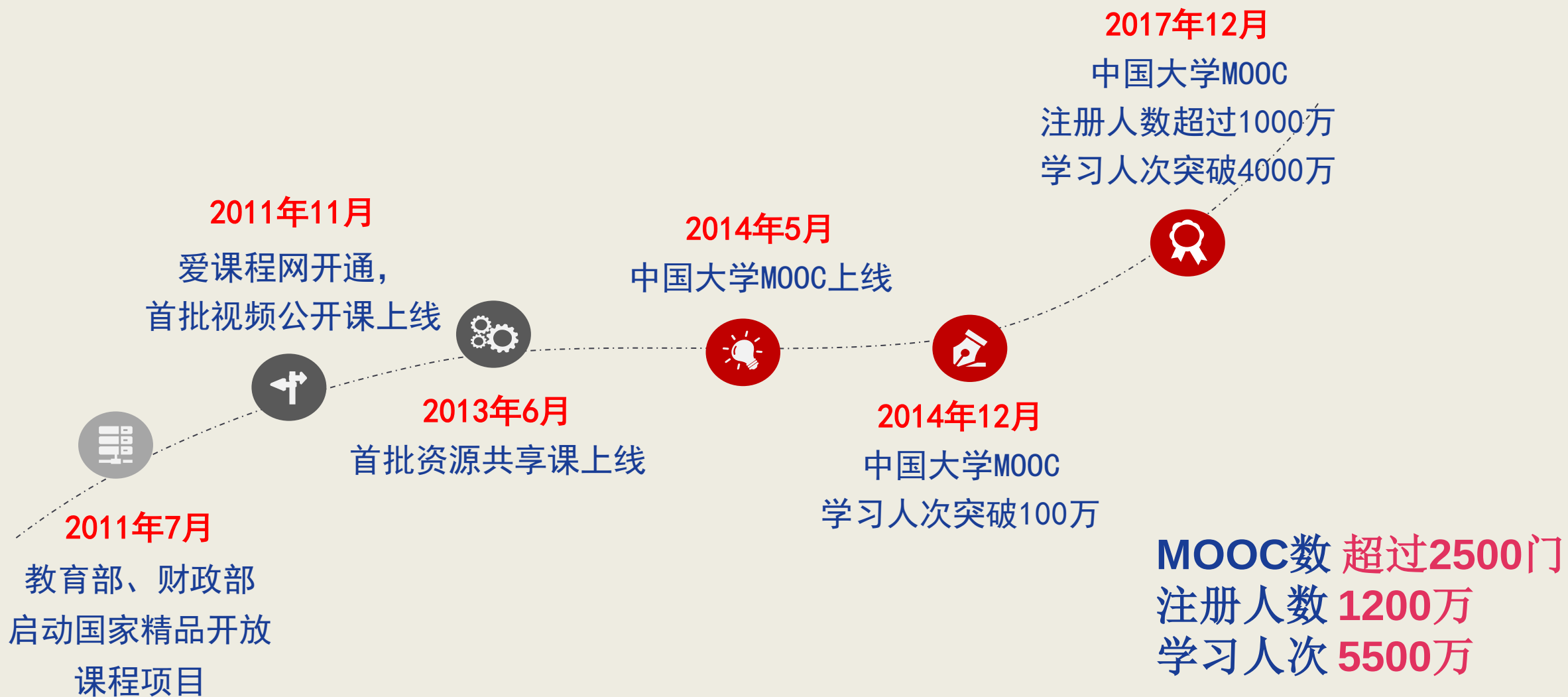
一、爱课程网“中国大学MOOC”发展现状

二、在线开放课程的建设与应用

三、在线课程云平台功能与服务

四、服务与保障

爱课程发展轨迹



国家精品视频公开课



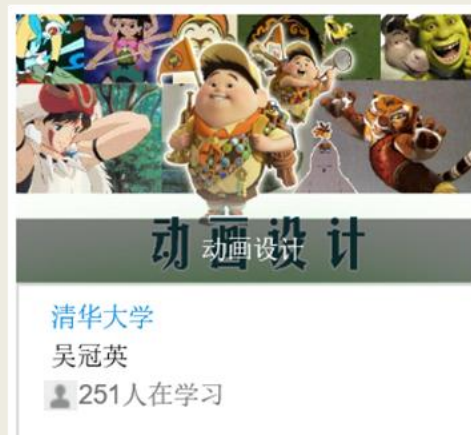
992门国家精品视频公开课



国家精品资源共享课



2886门国家精品资源共享课

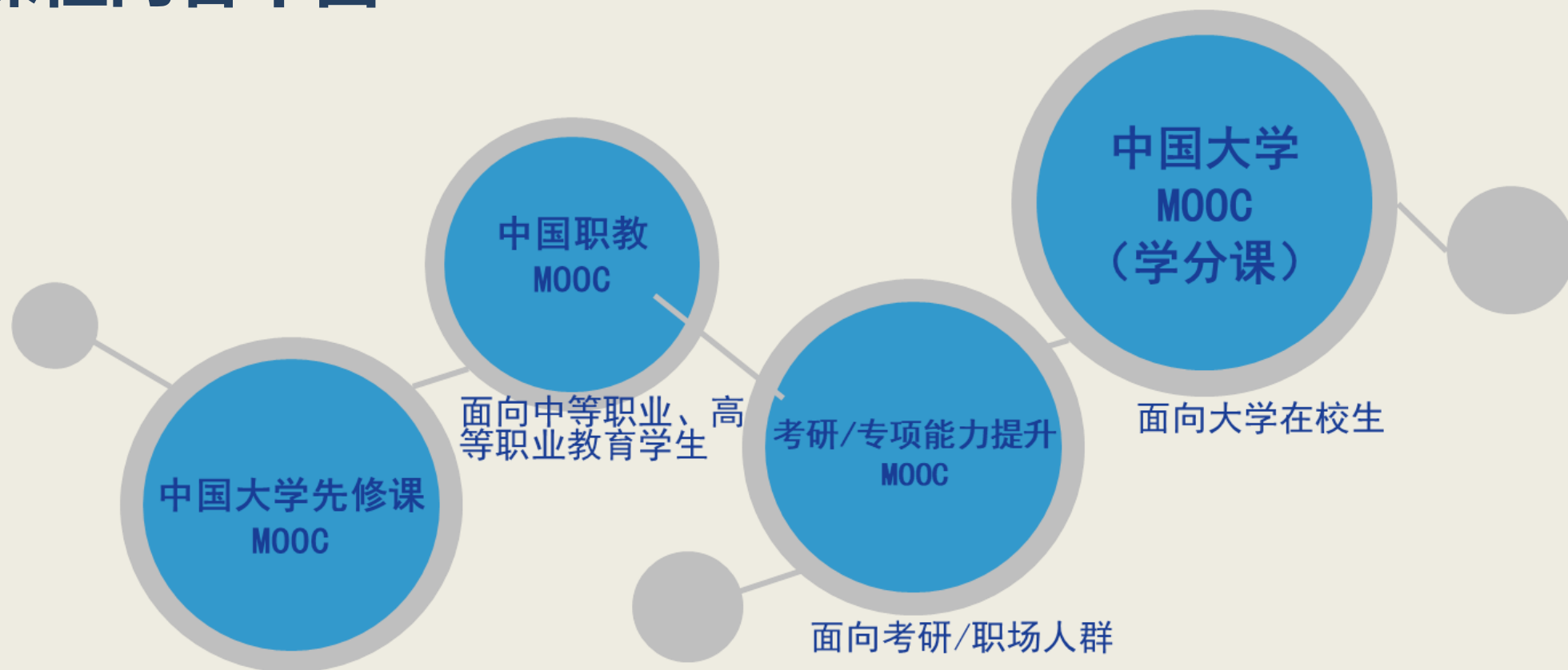


中国大学MOOC



2522门MOOC课程，累计5136学期

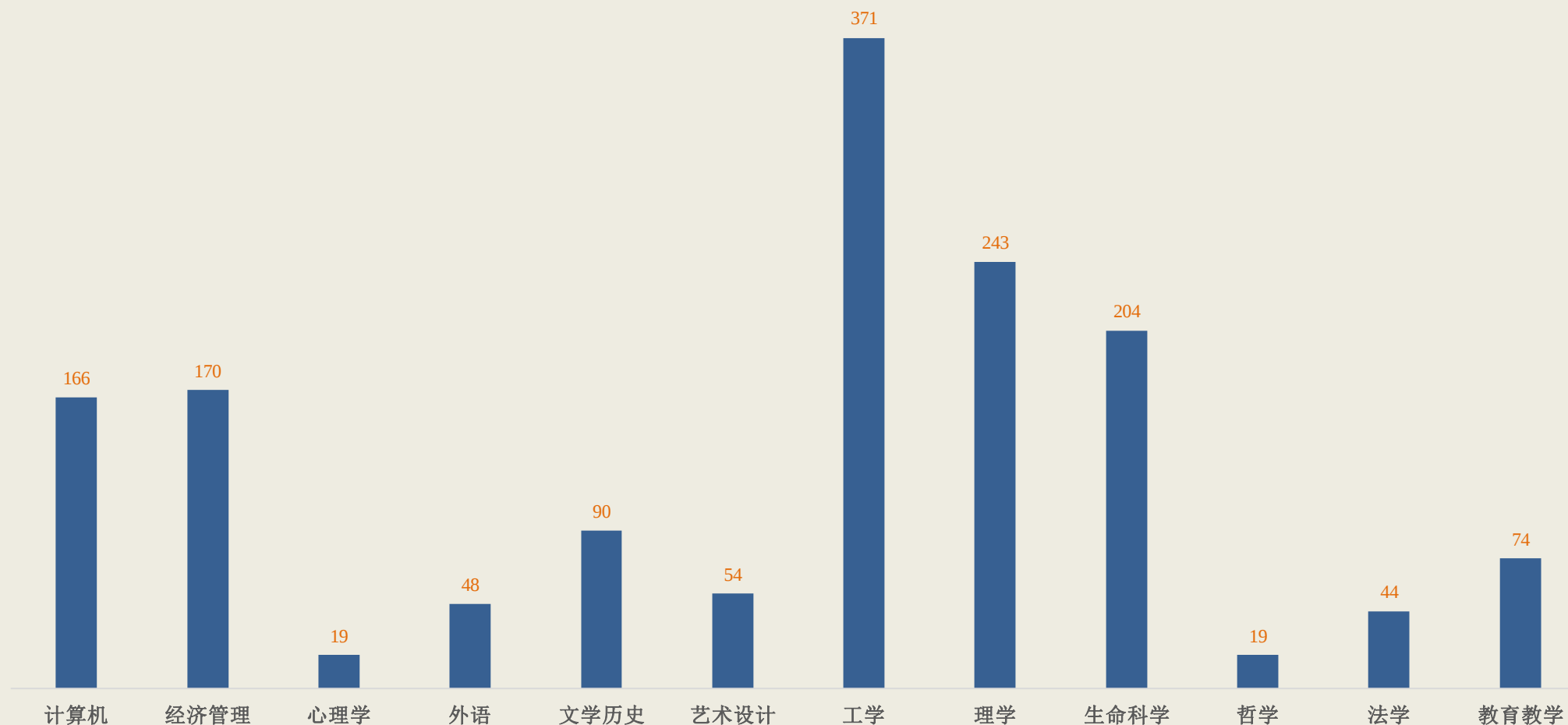
课程内容丰富



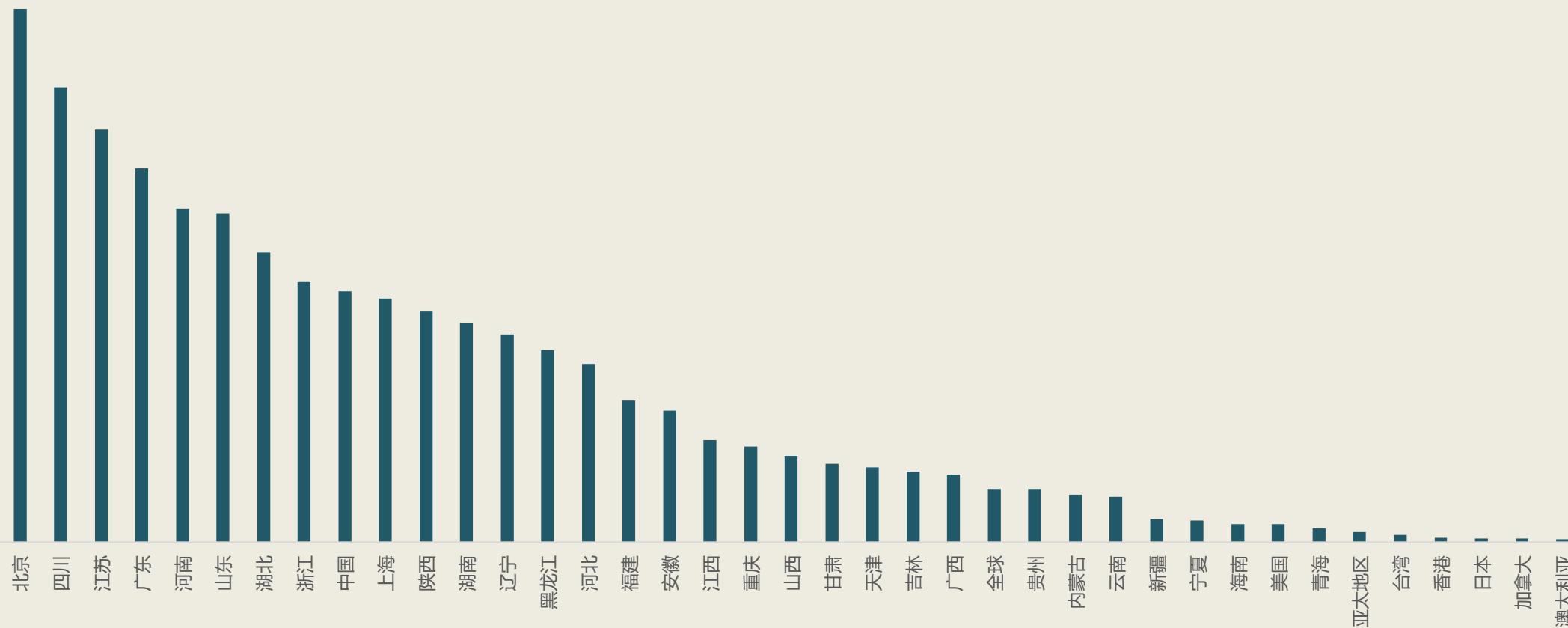
课程内容覆盖全学科，辐射K12、职业教育、高等教育、考研、社会学习者、教师等不同学历层次人群，构建终身学习教育体系

理工科类目课程数量遥遥领先

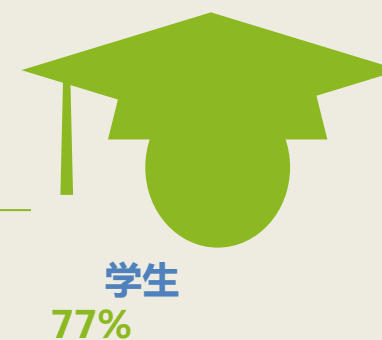
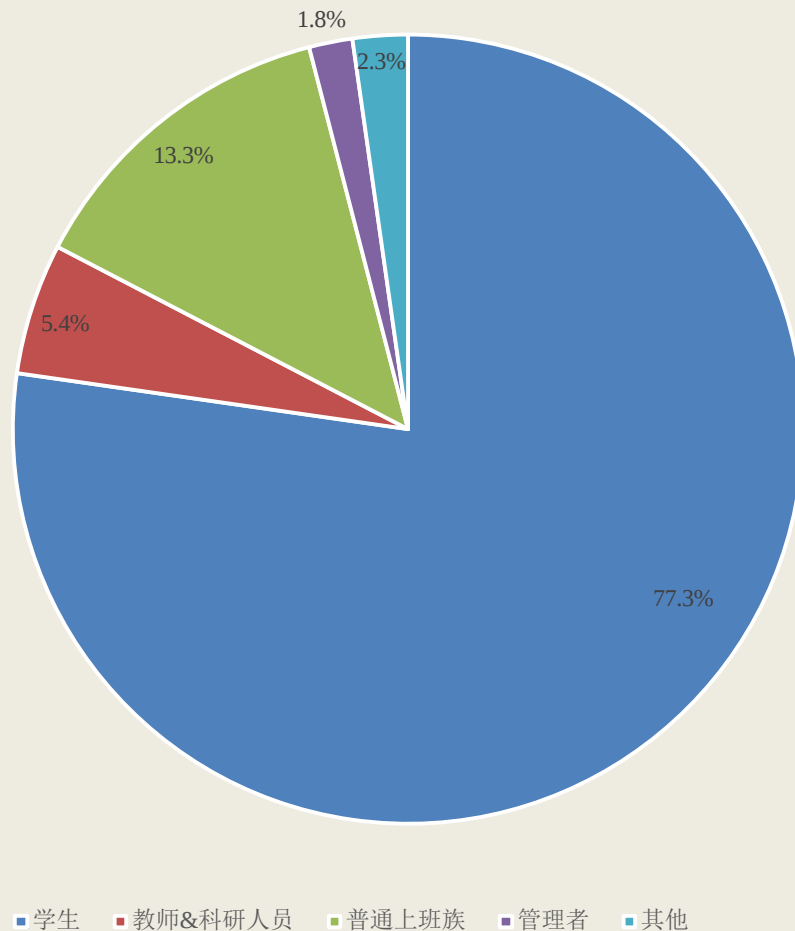
工学类目课程数量居首，其次是理学和生命科学类课程。



慕课学习用户主要分布在经济较发达省份



学生是慕课学习的主力军



一、爱课程网“中国大学MOOC”发展现状

二、在线课程开放课程的建设与应用

三、在线课程云平台功能与服务

四、服务与保障

在线课程的发展历程

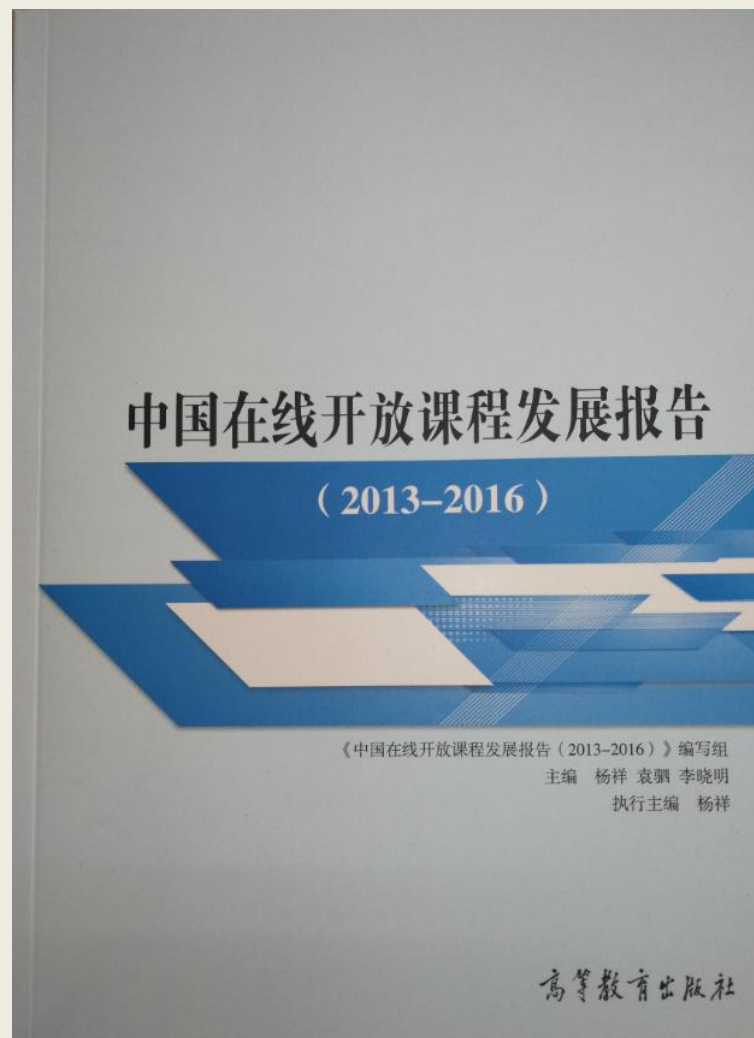


表 1-1 传统课、精品课、精品开放课程和在线开放课程建设的对比

项目	传统课	精品课	精品开放课程	在线开放课程
教学形式	面授	录像	全程录像+资源	短视频+教学活动+平台功能
教学团队	单兵作战	教学团队	教师+技术骨干	教学团队
服务对象	本校学生	教师	师生、社会学习者	大规模学习者
	以用为主,本	建设示范课、	共建、共享优质课	以用为主,本人用、本
资源独享→资源共享→教学共享				
主要用途	本校用	教学示范、本校和他校使用	服务学习者自学、教学辅助	本校用、学习者用、其他教师观摩
开放程度	封闭	半封闭	充分共享	完全开放
建设途径	静态、更新	静态	视频公开课多为一次性建成。资源共享课每年更新 10%	按周发布、动态生成
认定方式	评奖式	评审即认定	入选后授予称号	先上线后认定
建设效果	反馈少	单方付出	少量反馈	互教互学,教学相长

正确认识在线开放课程

- 共享课程资源：视频录像、教案课件、习题试卷等课程内容资源共享。
- 分享优质教学：在共享资源的前提下，分享教学过程，完成教学任务，形成教学评价。

正确认识在线开放课程

- 由主讲教师负责的，通过互联网开放的、支持**广泛人群参与**的，以授课短视频、作业练习、答疑讨论、论坛互动、测验考试、学习评价等教学元素交织，有一定时长的**教学过程**。
- 有学期制度、有教学周期，教学内容和教学服务**按时间发布**，主讲教师 and 教学团队**全程参与**，但不是随时参与。

在线开放课程的建设

- 明确 课程定位 与 教学目标

- 课程类型：通识课（文化素质课）、公共课、专业核心课、专业技能课、.....
- 学习对象：指定对象 ++ 社会学习者，
专业背景（先修知识、预备知识）
- 教学目标：了解、掌握、应用、完成、达到、.....
- 学时学分：课程持续周数，每周学习时长，本校学分课

在线开放课程的建设

- 课程的教学元素组成
 - 教学资源类（相对静态的资源，与学习评价没有直接关系）
 - 授课大纲
 - 视频、课间提问、字幕
 - 文档（PDF）、富文本、随堂测验

在线开放课程的建设

- 课程的教学元素组成
 - 教学活动/教学任务类（要求学生完成，与学习评价直接相关）
 - 课堂讨论
 - 单元测验、单元作业
 - 答疑、交流（论坛）
 - 考试/考查

• 教学设计的基本原则

必须回答的问题：

本校学生如何应用？

——课堂教学与在线课

程的整体设计

短视频

、有机 的建 完成学习路径

(目) 组织课程结构，不建议采用教材的章节

碎片化，有利于学习者的接受

- 练习部分，相对 的习题数量，尽量覆盖知识体系的各个方面
- 交流部分，营造学习者在线交流、讨论的氛围，淡化自学的感觉
- **教学设计一定要围绕课程定位和学校人才培养目标展开**

- 教学设计 之 视频

- 一个教学单元可以由多个视频组成，每个视频时长建议5~20分钟，
推荐10~15分钟
- **声音清新，画面能够引导学生把握教学重点**
- 视频的效果
 - 人物和板书（资料）的切换，不建议全程板书（PPT）配音
- 视频拍摄的投入和教学效果不一定成正比

• 教学设计 之 视频

• 视频基本拍摄要求

- 视频分辨率不低于720p (1280×720 , 16 : 9)
- 视频文件编码格式 : mp4 (H.264)
- 画面以中景和近景为主,尽量不要出现学生的画面
- 清晰的音频 (注意噪声控制)
- 拍摄形式 : 实景、虚拟、混合式

- 教学设计 之 视频

- 字幕文件

- 支持中英文双字幕
 - 字幕文件单独制作，不要与视频文件合成
 - srt格式，UTF-8编码格式

- 片头和片尾

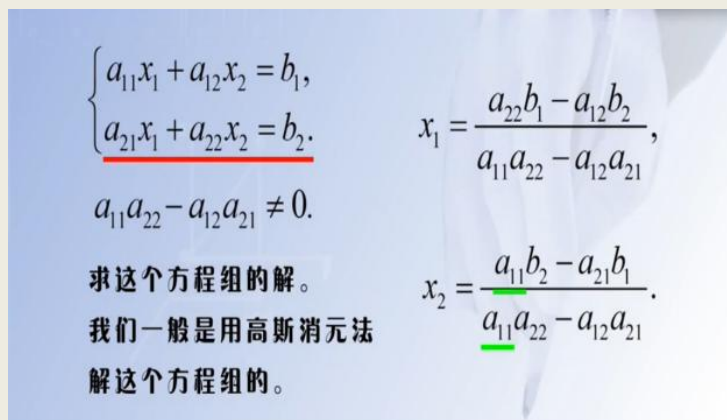
- 没有明确要求
 - 如制作，需控制在10秒以内



我将跟大家一起学习高等数学这门课程



你有可能已经患上了手机依赖症







- 教学设计之练习（测验、作业）
 - 有强度的练习是教学评价的关键
 - 受技术限制 客观题 的即时评判是MOOC最常用的练习手段
 - 主观题的客观化是教学设计的一个价值点
 - 受制于教师的工作量，主观题采用 同伴互评，教学效果良好
 - 正确认识 作业/考试 的真实性

• 开课前的工作——课程建设

(不考虑视频拍摄的工作量，与学校开课的节奏相当)

- 排课表：编制课程教学计划，组织课程教学团队
- 排教室：选择课程的发布（公共）平台
- 教务选课：在平台上发布课程介绍、教学要求，供学生选课
- 编写教案：课程设计、资源制作、视频拍摄、.....

• 开课后的工作——教学服务

(与学校上课的节奏 基本相当)

- 发内容：按周发布教学内容和教学活动
- 发公告：有新的教学内容发布和教学活动发布时，及时告知学生
- 答疑讨论：主讲教师和团队成员要有值班制度，在论坛中为学生答疑
- 作业批改：大部分工作由平台自动完成，但有一些临时性工作需要教师处置
- 成绩确认：期末的结课工作
- 发放证书

- 重复开课的工作

(开设新学期)

- 开课前：复制新学期，安排教学计划，根据上学期教学效果，优化部分资源
- 课后：每学期基本相同
- 教学服务是持续性的工作，也是开好MOOC课程的关键。

一、爱课程网“中国大学MOOC”发展现状

二、在线开放课程的建设与应用

三、在线课程云平台功能与服务

四、服务与保障

在线开放课程：建设与应用并重

“鼓励高校结合本校人才培养目标 and 需求，通过在线学习、在线学习与课堂教学相结合等多种方式**应用在线开放课程**，不断**创新校内、校际课程共享与应用模式**。……”

——《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》教高[2015]3号

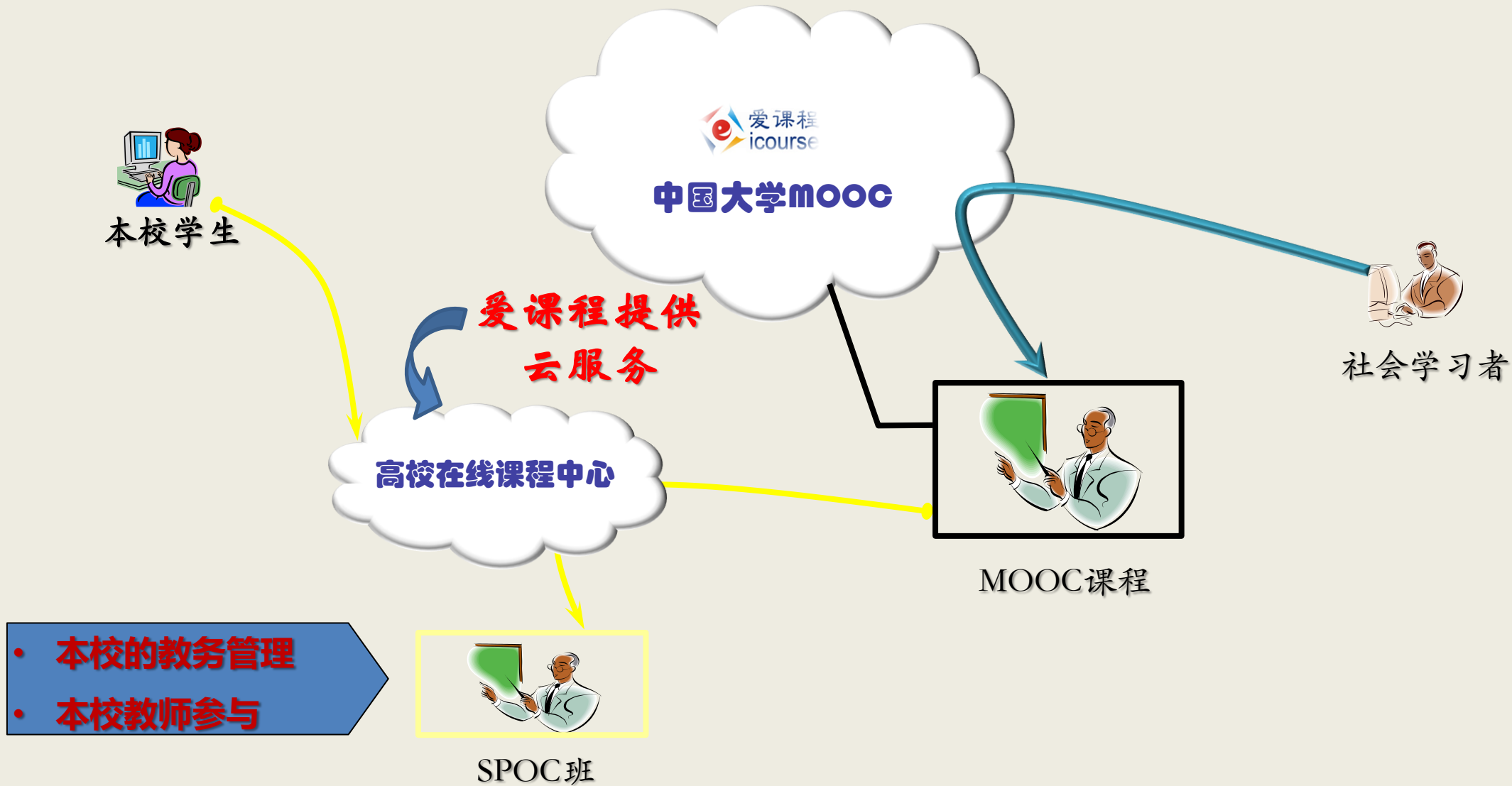
在线开放课程与课堂教学的融合

- 混合式教学 —— 课堂 与 线上 学时的互补
- 翻转课堂教学 —— 课堂与线上 内容的互补
- 选修课（考查课） —— 在某种程度上可以替代课堂教学
- 在本校完成课程认定的条件下，跨校选课具有可操作性

在线开放课程建设与应用支持

2015年推出在线课程中心云平台，为全国高等学校提供在线课程建设、应用与共享的平台。

- MOOC课程建设与开放式教学
- SPOC课程建设与小班教学
- 校际与校内课程分享与协同教学



学校：专属云空间



集中展示高校在线课程建设成果

在线课程中心

国防科学技术大学

国防科学技术大学 (National University of Defense Technology) 简称国防科技大, 坐落于湖南长沙。始建于黑龙江省哈尔滨市的军事工程学院, 简称“哈军工”, 1978年改名为长沙工学院, 1978年改建为国防科学技术大学。是国防部和教育部双重领导下的国家重点综合大学, 是“985工程”和“211工程”的...

进入本校专属(SPOC)课程

MOOC课程

大学物理-电磁学

梁林梅

5930人在学习

4/11

大学英语写作(二)

李慧辉

15897人在学习

在线课程中心

武汉大学

武汉大学是国家教育部直属重点综合性大学, 是国家“985工程”和“211工程”重点建设高校。武汉大学溯源于1893年清末湖广总督张之洞奏请清政府创办的自强学堂, 历经传承演变, 1928年定名为武汉大学, 1946年, 学校已形成文、理、工、农、医、法、经、管、教、艺十大学科门类, 办学格局。2000年, 武汉大学...

进入本校专属(SPOC)课程

MOOC课程

物理化学(下)

汪存信

1656人在学习

1/9

在线课程中心

同济大学

同济大学是国家“985工程”和“211工程”重点建设的教育部直属高校, 在百余年办学历程中, 始终注重人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新四大功能均衡发展, 综合实力位居国内高校前列。同济大学的前身是1907年德国医生埃里希·宝隆在上海创办的德文医学堂, 1927年成为国立同济大学, 是中国最早的七所国立大学之一。“同心同德同舟楫, 济人济事济天下”。今天的同济大学正满怀...

进入本校专属(SPOC)课程

MOOC课程

大学物理4: 光学、近代物理

倪忠强

2659人在学习

8/11

城市总体规划

彭震伟

7188人在学习

10/10

大学物理1: 力学、相对论

武荷岚

4864人在学习

12/15

外科手术技能教学

房林

5135人在学习

12/16

学校主页及学生管理

[学校信息](#)[学期管理](#)[老师管理](#)[学校云-主页管理](#)[学校云-学生管理](#)[费用管理](#)

学生管理

[导入学生名单](#)[新增学生](#)

学号 ▼

搜索以输入内容开头的学号集合

[导出数据](#)[编辑名单](#)

账号来源 ◆	学号 ◆	姓名	身份证后6位	认证状态 ◆	操作
软件测试学生名单....	151250180	杨璐	123456	已认证	编辑 删除
软件测试学生名单....	151250181	杨诗宇	123456	已认证	编辑 删除
软件测试学生名单....	151250182	杨思佳	123456	未认证	编辑 删除
软件测试学生名单....	151250183	杨文韬	123456	未认证	编辑 删除
软件测试学生名单....	151250184	杨子航	123456	未认证	编辑 删除
软件测试学生名单....	151250185	叶枫	123456	未认证	编辑 删除

在线课程建设与应用管理

学校信息

学期管理

老师管理

学校云-主页管理

学校云-学生管理

费用管理

课程的创建与编辑

* 课程类型

- ☒ 正式课程 (发布后学生即可参加学习)
- ☐ 测试课程 (课程为隐藏状态, 发布后学生也无法看到)

* 课程名称

不超过25个汉字

* 课程编号

请输入15位以内的字母或数字。如在学校中也开设了相同的课程, 可在此填写该课程的课程编号

* 课程分类

请选择一级分类 ▼ 请选择二级分类 ▼

保存

取消

学期编辑

* 学期负责人

请输入负责人名字

☒ 本校老师

保存后, 课程负责人将不可再修改。如果查找不到, 请电话联系 010-58581252 或发邮件至 service@icourses.cn 进行申请。

* 制定学期开课时间和结束时间

☒ 设定具体时间

开课时间:

日期

时刻

结束时间:

日期

时刻

☐ 待定

保存

取消

支持多种SPOC课程形式

课程的创建与编辑

* 课程类型

- ☒ 正式课程 (发布后学生即可参加学习)
- ☐ 测试课程 (课程为隐藏状态, 发布后学生也无法看到)

* 课程名称

2018秋大学语文

不超过25个汉字

* 课程编号

20180912

请输入15位以内的字母或数字。如在学校中也开设了相同的课程, 可在此填写该课程的课程编号

* 课程类型

- ☐ 同步SPOC 跟随一门正在开课的源课程学期
- ☐ 异步SPOC 拷贝一门已经结课的源课程学期内容
- ☒ 独立SPOC 单独创建一门SPOC课程, 与源课程无关

同步SPOC: 与正在开课的MOOC课程保持大致同步, 跟随MOOC教学安排, 在此基础上开展校内教学;

异步SPOC: 教师引用开课已结束MOOC的教学资源, 根据本校的实际情况灵活安排, 独立组织校内教学;

独立SPOC: 教师自主进行课程设计, 完全采用自己建设的教学资源独立组织校内教学。

教师：课程及教学管理



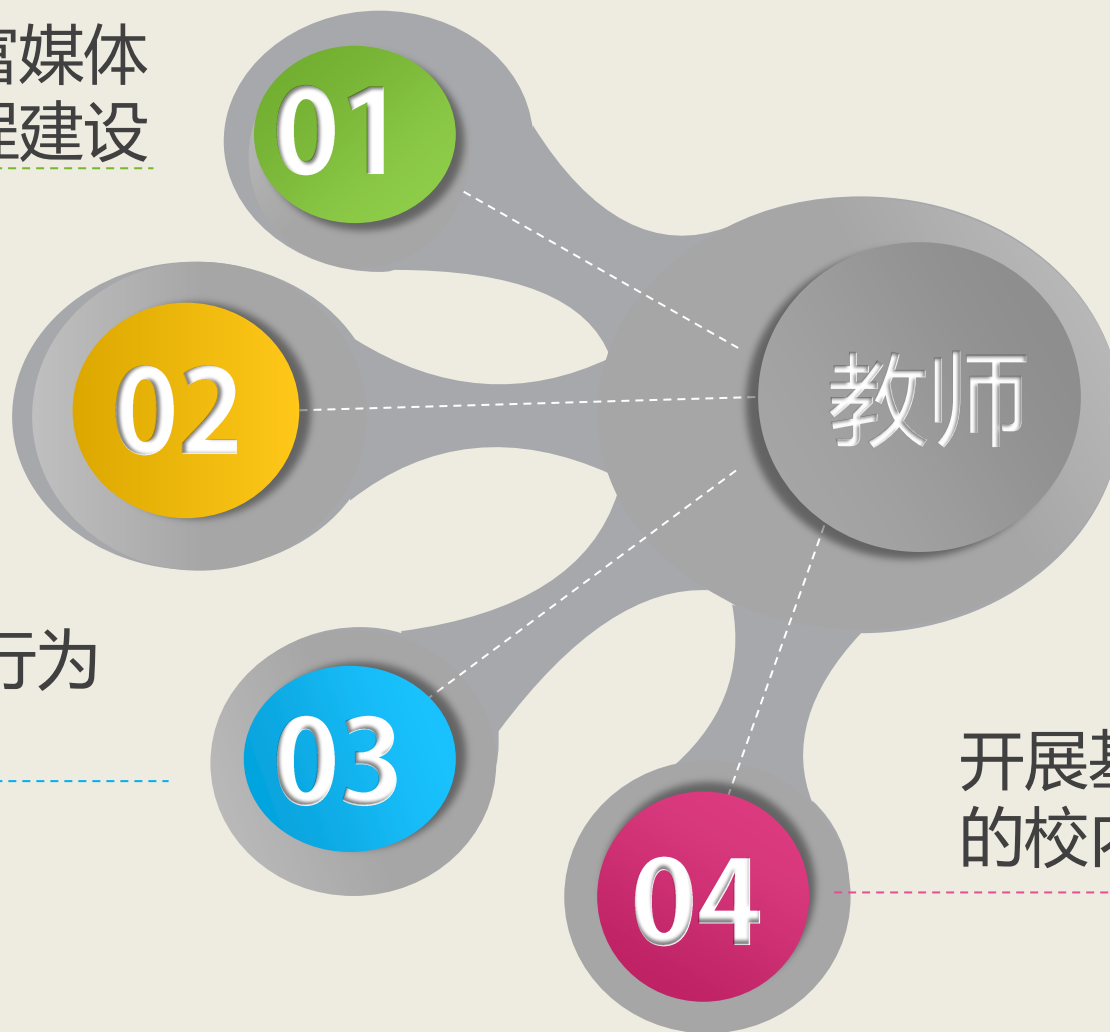
知识单元结构化、富媒体
资源集成化支撑课程建设



教学周期不断迭代完善，
锤炼优质慕课



随时掌握学生学习行为
与结果的数据



开展基于慕课理念的
校内小规模教学



知识单元结构化、教学资源集成化支撑课程建设



公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

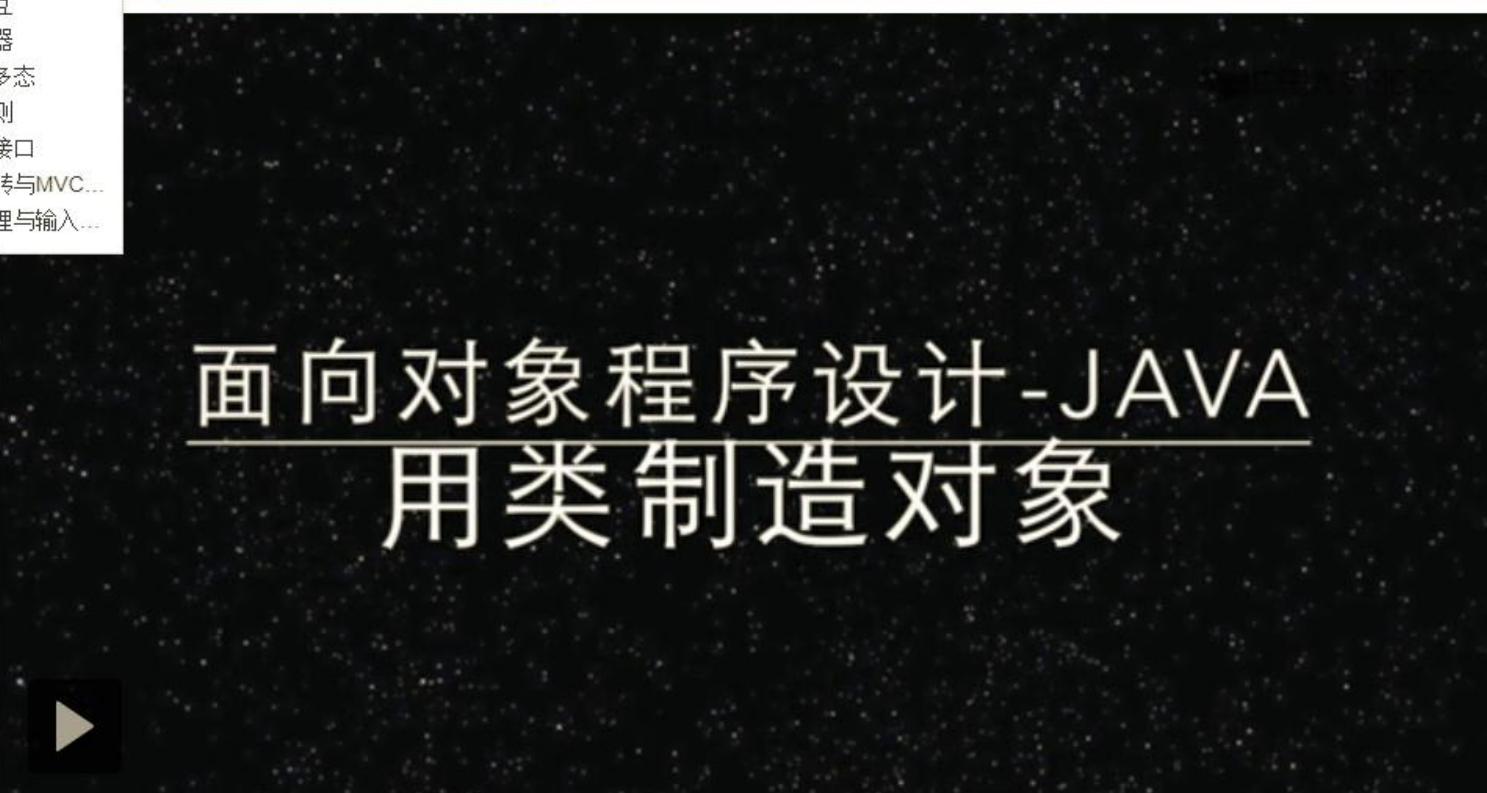
课程分享   

 微信提醒课程进度

 扫码下载APP

- 课件 > 第1周 类与对象 > 1.1 用类制造对象
- 第1周 类与对象
 - 第2周 对象交互
 - 第3周 对象容器
 - 第4周 继承与多态
 - 第5周 设计原则
 - 第6周 抽象与接口
 - 第7周 控制反转与MVC...
 - 第8周 异常处理与输入...

1.1 用类制造对象



00:02 / 10:00

☒ 自动播放下一视频 当前播放器为html5，如播放不畅可切换到flash播放器 报告故障>

随时掌握学生学习行为数据：学生维度的统计

学生个人得分

学生名称: bstjhzf_黄志峰

单元测验

单元作业

课程考试

6 多选题 (0.5分) 美国林地中学的亚伦老师谈到实施翻转课堂后，他的人才培养观发生了变化：

得分/总分

[返回](#)

- ☒ A. 教会学生获取信息、加工处理信息的能力最重要 ✓0.17/0.50
- ☒ B. 通过学科教学，培养学生的元认知 ✓0.17/0.50
- ☒ C. 最重要的是培养学生思考的方法和思考工具 ✓0.17/0.50
- ☐ D. 知识真的很重要，一定要想方设法让学生熟练掌握。

正确答案：A、B、C 你选对了

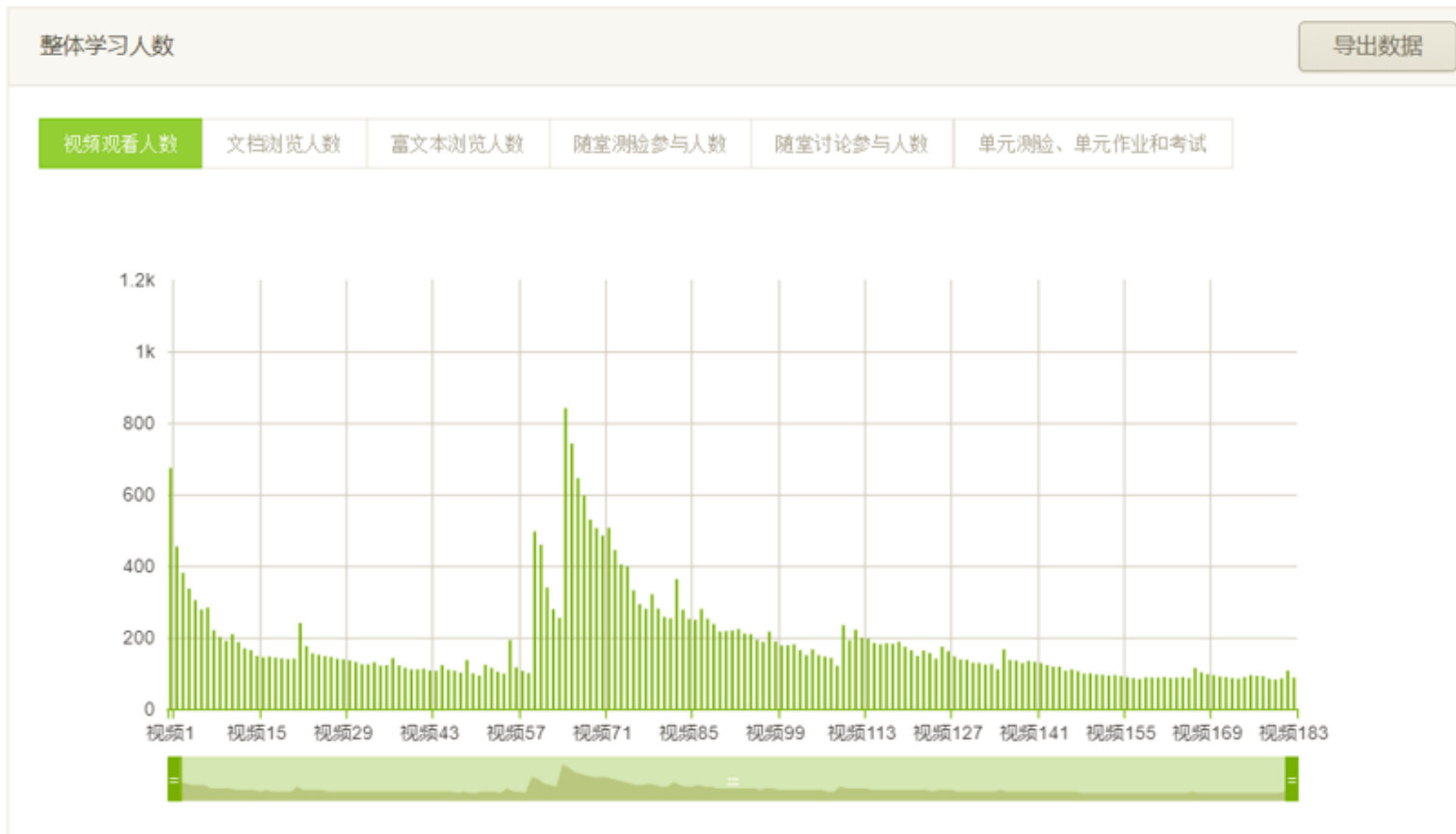
7 多选题 (0.5分) Salman Khan（可汗）为什么认为将科技应用于教育提高了教育的人性化？下面哪些观点他没有提到。

得分/总分

- ☒ A. 计算机系统可以自动判题，允许多次尝试，不怕犯错，只要最后掌握了即可 ✓该题无法得分/0.50
- ☐ B. 教育科技可以推动教育公平。
- ☐ C. 老师可以不再将时间用于判作业而是解决学生问题，师生在一起的时间更多
- ☒ D. 教育科技可以让全球的人互相帮助。 ✗该题无法得分/0.50

正确答案：A、C 你错选为A、D

随时掌握学生学习行为的数据：教学活动维度的统计



资源浏览情况视图

学 生



选课、学习、互动、作业、考试
全程服务，体验流畅在线学习

M00C/SP0C一站式选修，校内修学
分、慕课拿证书一举两得



移动端APP全面支持学习各环节，
实现随时随地自主学习

移动端APP全面支持学习各环节



一、爱课程网与“中国大学MOOC”发展现状

二、在线开放课程的建设与应用

三、在线课程云平台功能与服务

四、服务与保障

为全国高等学校的在线课程建设与应用提供全方位、高质量的在线服务

- 针对MOOC课程，建立完善的课程/学科编辑责任制
- 线上、线下相结合的课程建设（师资/教育技术）培训服务
- 基于互联网即时通讯的在线交流和答疑群组
- 以学习行为记录为主体的数据统计、数据分析服务
- 发挥优质资源聚合的特长，有计划的开展教学内容服务
- 建立完备的知识产权保障体系

Thank you!

