



中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

抓好新基建 迈向高质量 ——大力推动慕课与在线教学创新发展

教育部高等教育司 吴岩

2021.11 北京



年会主题：新时代在线开放课程高质量发展

- **总结：**我国慕课与在线教学的经验、成果
- **探讨：**信息技术与教育教学深度融合的途径、举措
- **推动：**中国慕课与在线教学进入质量与公平协调发展新阶段



高校在线开放课程联盟联席会



2019年4月，在中国慕课大会上正式成立

- **成员队伍不断壮大**

- 共有26个跨地区、跨学校、跨学科联盟成员，6个工作组

- **服务范围不断拓展**

- 覆盖12个学科大类、14个区域、近1000所高校

- **引领作用不断增强**

- 慕课建设、合作交流、立标立规、培训推广

凝聚联盟成员力量，发挥示范引领作用，推动在线教学发展



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

大学方略



中国慕课与在线教学全面推进

- **实施慕课行动：**掀起新理念、新形态的学习革命
- **探索发展路径：**形成建、用、学、管的中国方案
- **取得显著成效：**构建时时、处处、人人皆可学的教育生态

从无到有，从少到多，从弱到强，从跟跑到领跑



1. 实施慕课行动



2013年

- 中国慕课元年
- 国内首个慕课平台上线

2015年

加强在线开放课程建设
应用与管理的意见

2018年

在线开放课程建设与
应用推进会

2020年

- 大规模在线教学实践
- 高校在线教学国际平台
- 世界慕课大会



2014年

成立教育部在线教育
研究中心

2017年

推出国家精品在线开放课程

2019年

- 中国慕课大会
- 一流课程双万计划

2021年

- 推进慕课西部行
- 第二批一流课程

建设最大规模慕课体系，实施史无前例教学实践，形成中国特色发展方案



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

大学方略

建设世界最大规模慕课体系



2013-2021年慕课开课数量



2013-2021年慕课注册用户和选课人次 (亿)



➤ 截至2021年10月底:

- 我国上线慕课数量超过 **4.75** 万门!
- 注册用户 **3.64** 亿, 选课人次达 **7.55** 亿, 在校生获得慕课学分人数 **2.91** 亿人次!
- 中国慕课数量和慕课学习人数均居世界**第一**, 并保持快速增长趋势!



实施史无前例在线教学实践



➤ 疫情期间：停课不停教，停课不停学

全区域

参加高校：所有本科高校

➤ 全国高校课程开出率**91%**

全覆盖

授课教师：108万人

➤ 教师在线教学认可度**80%**

全方位

在线学习：35亿人次

➤ 学生在线教学满意率**85%**

在线课程：1719万门次

—— **“三稳”**：稳住了武汉高校、稳住了湖北高校、稳住了全国高校

—— **“四变”**：改变了教师**教**、改变了学生**学**、改变了学校**管**、改变了教育**形态**



形成中国特色在线教学发展方案



中国慕课大会

发布：《中国慕课行动宣言》

成立：高校在线开放课程联盟联席会



世界慕课大会

发布：《慕课发展北京宣言》

成立：世界慕课联盟

凝聚发展共识，传播中国主张



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

大学方略

2. 探索发展路径



质量为王

最好的大学、最好的团队、最好的教师

学生中心

激发兴趣潜能、注重学生获得感和满意度

开放共享

面向高校、社会开放共享，推动国际交流



公平为要

实现有质量的公平、有公平的质量

教师主体

提高教师信息素养，创新团队合作模式

合作共赢

建立高校主体、社会参与、政府支持机制

为世界慕课发展贡献中国经验、中国标准、中国方案



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

大学方略

3. 取得显著成效



广大教育工作者奋战在抗击疫情和“**停课不停学、不停教**”两条战线上，守护亿万学生身心健康，支撑起世界上**最大规模**的在线教育，为抗击疫情、全面有序复学复课作出了重要贡献。

——3月6日，习近平总书记在全国政协医药卫生界、教育界联组会上的讲话





中国高等教育进入世界高等教育第一方阵！

中国慕课与在线教学已处于世界领跑地位！



教育信息化支撑教育现代化

➤ 做强基础设施

- 教育信息化1.0 “三通两平台”
- 教育信息化2.0 “三全两高一大”

➤ 提高教育效率

- 互联网、虚拟现实等技术降低成本、改变方式
- 提高学习效率、服务效率、沟通效率

信息化
+
智能化

➤ 实现技术应用

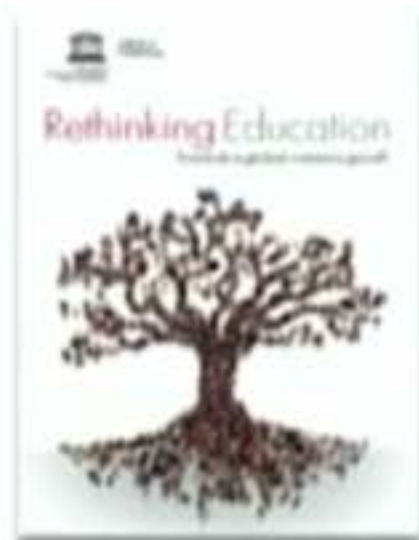
- 构建“互联网+教育”生态环境
- 锦上添花 → 雪中送炭 → 持续推进

➤ 优化教育治理

- 大数据、人工智能等技术挖掘数据资源
- 实现定性与定量分析决策

“变轨超车”：以新一代信息技术推动教育质量提升





➤ 2015年，联合国教科文报告《反思教育》：

- 世界正在变化，教育也必须改变。
- *The world is changing – deep transformation, new forms of education, competencies, today and tomorrow.*



➤ 2021年，联合国教科文报告《共同重新构想我们的未来》：

- 我们应该连接起自然、学校和虚拟的各个场所，并精心发掘各个场所的最佳潜能。
- *We should connect natural, built, and virtual sites of learning, carefully leveraging the best potentials of each.*





美国

美国国家教育技术计划（高等教育版）（NETP2017）

- 重塑技术在高等教育中的角色

欧盟

数字教育行动计划（2021-2027）

- 发展高性能数字教育生态系统，提高数字技术教学质量和数量

俄罗斯

教育现代化目标（2018-2024）

- 发展数字教育环境：增加高校在线课程，进行数字化教育管理



要想成为世界重要**科学中心**和**创新高地**：

- 首先必须成为世界高等教育强国和创新人才培养高地！
- 未来30年中国最大的**发展红利**和**战略牵引力**是高等教育！

- “十四五”高等教育发展主要任务：**实现高质量发展**
- 2035年高等教育发展的主要目标：**建成高等教育强国**



中国高等教育在**四个方面**实现领跑：

四个重要发力点

以推动学科专业改革为代表的**新教改**

以发展在线教育教学为代表的**新形态**

以培养创新创业能力为代表的**新质量**

以建立质量国际互认体系为代表的**新保障**





一

谋大局

二

识变局

三

开新局



当前高校在线教学的“四个变化”



1 **更重要：**在线教学地位不断提高

2 **更智慧：**在线教学技术迭代升级

3 **更广泛：**在线教学资源加速共享

4 **更规范：**在线教学管理日益完善



(一) 更重要：在线教学地位不断提高



体系健全

学科类全覆盖
专业类全覆盖
学习层次全覆盖

.....

类型多样

教学类型
课程类型
评价类型

.....

比重提高

学校建设更多
教师使用更多
学生参与更多

.....



从锦上添花的创新探索 **转变为** 不可缺少的重要组成部分！



体系健全



全国慕课学科门类分布图（本科）

学科门类	课程数	比例	学科门类	课程数	比例
哲学	452	1%	理学	7342	18%
经济学	2703	7%	工学	11709	29%
法学	1666	4%	农学	701	2%
教育学	2277	5%	医学	3550	9%
文学	4324	10%	管理学	3234	8%
历史学	550	1%	艺术学	2443	6%

全国慕课学科门类、课程数及所占比例表（本科）



类型多样



线上课程

线上线下混合式课程

虚拟仿真实验教学课程

跨校同步课程

.....

➤ 教学类型:

— 线上课、混合课、虚拟仿真实验课、...

➤ 课程类型:

— 通识课、公共基础课、专业基础课、专业课

➤ 评价类型:

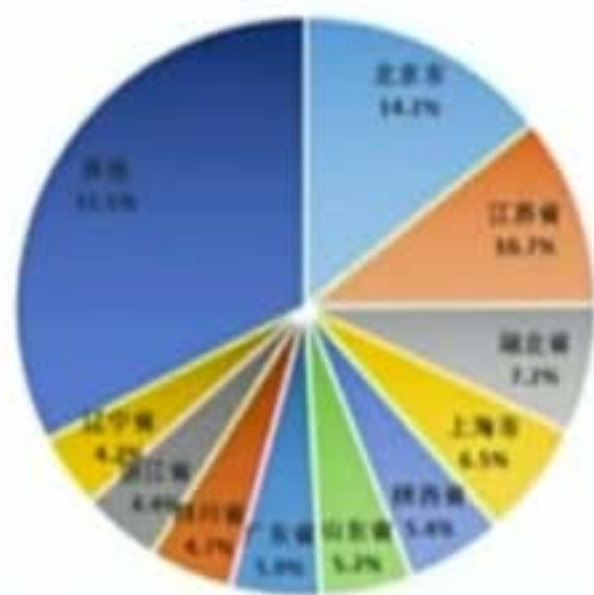
— 校内学分认定、校际学分互认、证书定制项目

创新是慕课和在线教学发展的生命力!



➤ 一流课程引领示范，改革观念深入人心：

- 首批国家一流课程：**1875**门线上课、**728**门虚仿实验教学课、**868**门混合式课
- 第二批国家一流课程课程申报：**1029**所本科高校、**6300**门线上、虚仿、混合课



首批国家级一流课程数量省份分布情况图



首批国家级一流课程数量高校分布情况图



(二) 更智慧：在线教学技术迭代升级



高校

全景式数据分析
可视化结果呈现
有效提升管理水平

教师

便捷制作编辑视频
精准研判学习过程
技术辅助教学评价

学生

随时获取学习资源
自主安排学习进度
实现个性化学习



从简单初级的辅助工具 **转变为** 高效便捷的智慧教与学！



典型案例



- **清华大学**：“雨课堂”+融合式课堂+“克隆班”
- **北京大学**：“全媒体教学资源中台”
- **华中师范大学**：数字化卓越教师培养体系
- **西安电子科技大学**：智课平台+eMOOC联盟
- **浙江大学**：“学在浙大”+“智云课堂”+知识图谱
- **西安交通大学**：“云课堂”+智慧校园系统
- **电子科技大学**：数字教学平台+数字课程中心+“成电学堂”



(三) 更广泛：在线教学资源加速共享



服务社会

免费学习+证书定制、为学习强国等平台提供资源

面向西部

实施“慕课西部行”计划

走向国际

多语种国际化课程、跨国跨校融合式课程、……



从自发性、小范围行为 **转变为** 有组织、大规模合作！



1. 服务社会



➤ 开放服务：

— 学习型社会、学习型政党、学习型国家

➤ 疫情期间：

— 组织**37**家国内在线课程和技术平台

— 免费开放**3万**余门慕课

— 免费开放**1500**多门虚拟仿真实验教学课程



2. 面向西部



➤ 创新内容形式

- 形式：同步课堂、混合式课程、克隆班
- 内涵：严格教学体系和课程体系；
建立稳定培养方案；
有目标、保质量

➤ 探索校际合作

- 北京大学、西南交大与西藏大学跨校区**异地同步教学**
- 清华大学与新疆大学开设**“克隆班”**
- 华东理工大学与喀什大学、石河子大学开设**同步课堂**
- 华南理工大学与喀什大学开设**混合式课程**



三年多来，取得显著成效



➤ 截至目前：

- 培训西部地区高校**1.89万**校次，培训西部高校教师达**140万**人次
- 为西部高校提供**13.88万**门慕课及SPOC服务，帮助开展混合式教学**201.52万**门次

将东部高校的名师名课输送至新疆、西藏、青海、宁夏、贵州等**西部地区**。

扩大优质资源覆盖面

帮助西部高校教师打造出与本校课堂教学相融合的**混合式“金课”**。

提高课程建设质量

帮助西部高校教师建设一大批有**地域特色**的优质课程。

提升教师能力素养



3. 走向国际



(四) 更规范：在线教学管理日益完善



- **完善制度：**《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）
- **健全标准：**《高等学校慕课建设与应用指南（试行版）》
《虚拟仿真实验教学课程建设与共享应用规范（2020）》等



从大干快上的高速增长 **转变为** 规范有序的高质量发展！





一

谋大局

二

识变局

三

开新局



➤ 慕课与在线教学：

- 是未来世界高等教育发展的重要方向！
- 是今后中国高等教育实现变轨超车的新教学形态！

➤ 建好、用好、学好、管好：

- 让慕课与在线教学助力中国高等教育在新时代实现高质量发展！
- 让以“五大金课”为代表的一流课程成为提高人才培养质量、落实立德树人根本任务的标杆！

质量优起来

课堂活起来

共享实起来

技术用起来

管理严起来





1. 质量优起来



➤ 高阶性:

— 知识能力素质有机融合，培养解决复杂问题的综合能力和高级思维！

➤ 创新性:

— 课程内容反映前沿性和时代性！

— 教学形式体现先进性和互动性！

— 学习结果具有探究性和个性化！

➤ 挑战度:

— 需要跳一跳才能够得着，对老师备课和学生课下有高要求！

完善一流课程体系：与一流专业遥相呼应、互相契合



1. 质量优起来



往深里走，往实里走！

育人

挖掘育人元素：

— 围绕立德树人，立信仰、树情怀、陶冶真善美

方法

传授方法钥匙：

— 教给学生学习方法、思维方法、解决问题方法

前沿

立足时代前沿：

— 对当下的理解、对未来的思考

契合

契合课程特点：

— 因地制宜、因课制宜，不能为了技术而技术





2. 课堂活起来

中国金课行动

➤ 培育师资：

- 支撑高校教师教学能力提升建设
- 引导培育一批立志于教书育人的大先生

➤ 宣传经验：

- 发动各专业教指委总结推广一流课程建设经验、典型案例
- 组织一流课程名师团队，广泛开展线上线下巡讲

➤ 共享资源：

- 建设“一流课程网”
- 提供优质课程资源和教学实例





3. 共享实起来



“要深入推进 **‘慕课西部行计划’**，支持各高校建设优质课程资源，推进在线优质教育教学资源共享。”

——《关于新时代振兴中西部高等教育的意见》

(中办发〔2021〕52号)



成立“慕课西部行”指导委员会



高校在线开放课程联盟联席会

关于组建“西部行计划”工作组的函

各成员单位：

为贯彻落实教育部关于推进慕课深入发展的工作部署，高校在线开放课程联盟联席会（以下简称“联盟会”）计划组建“西部行计划”工作组，作为联盟会第六个工作组，专门推进慕课资源与教学实践在西部高校的创新发展与应用实践。请各成员单位高度重视，积极配合。





4. 技术用起来

需求牵引

- **关注学校：**解决数字鸿沟、实现优质均衡、促进终身学习
- **关注教师：**改变教学方式、提高教学能力
- **关注学生：**激发学习兴趣、提升思维方式

应用为王

- **智慧化应用：**智慧教学平台、智慧教学工具
- **智慧化环境：**智慧教学示范校 → 智慧教室、智慧实验室、智慧图书馆
- **智慧化场景：**虚拟教研室、未来学习中心、虚拟仿真实验教学2.0



平台+内容+技术：提升教学质量

智慧教学平台：

- 慕课平台
- 跨校SPOC平台
- 实验教学平台
- 数字教材平台



智慧教学工具：

- 全场景覆盖
- 全方位互动
- 全资源共享
- 全数据分析



软件+硬件+数据：支持教学改革



写作智慧教室



全球语言文化VR实验室





虚拟教研室

➤ 面向教师

- 协作共享：跨专业、跨校、跨地域交流
- 分类探索：多层级、多学科、多类型体系
- 创新形式：在线会议、研讨、点评、反思

提升教师的**教学力、科研力与创新力**！

未来学习中心

➤ 面向学生

- 汇集慕课、新形态教材、数据平台等资源
- 探索跨学科、创新型学习组织及形式
- 搭建智慧学习场景，服务学生自主学习

提升学生的**参与感、获得感与成就感**！



四年来：

- 全国高校、企业合作建设了**数千个**虚拟仿真实验教学课程
- 拓展了实验教学的内涵和边界，实现了信息技术与实验教学的融合

传统实验

在线实验

在线做真实验



中国慕课大会：大飞机装配实验



世界慕课大会：空间细菌检测实验



使用设备现场操作



使用设备异地协同



下一步:

- **构建体系**: 构建**重点专业、核心课程**的虚拟仿真实验教学体系
- **搭建平台**: 面向**世界科技前沿、经济主战场、国家重大需求、人民生命健康**,
探索建立**虚拟仿真实验实训平台**, 打造沉浸式体验场景



5. 管理严起来



五个责任主体

- 高校
- 平台
- 教师
- 学生
- 教育管理部门



五路管理大军

- 教育部门：指导监督学校落实管理责任
- 网信部门：网站监管，保证平台安全
- 工信部门：协同开展APP治理
- 公安部门：打击违法犯罪活动
- 市场监管部门：打击网络黑灰产、违法广告

网络安全

数据安全

运行服务安全



严厉打击“刷课”行为



- 提高课程互动性以及吸引力，提升学生主动性，让学生 **“不想刷”**
- 强化诚信教育和纪律意识，加大惩戒宣传力度，让学生 **“不敢刷”**
- 全程指导监督，优化考核形式，完善技术标准，让学生 **“不能刷”**
- 建立课程监管平台，建立黑白名单及通报制度，让刷课 **“无处藏身”**





一、在共建共享方面

➤ 建好课程、用好资源：

- 帮助更多高校教师主动参与慕课与在线教学的改革实践
- 打造**各种课程类型、各个专业领域**的优秀课程资源
- 让先进的教学理念和优质的教育资源在全国范围内迅速推广





二、在立规立标方面

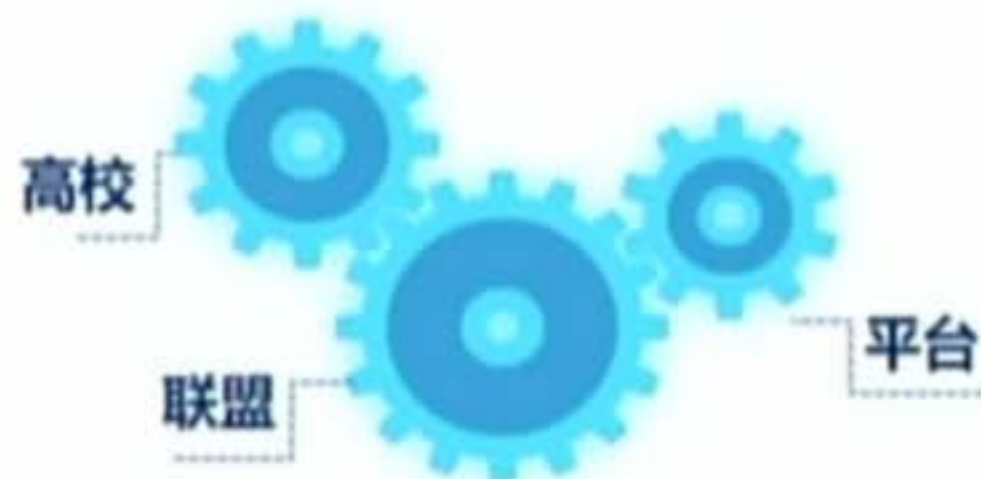
- 做好研究、立好规范：
 - 帮助高校、课程平台等制定在线课程**建设标准规范**
 - 引导各联盟成员探索完善在线课程跨校**引进与应用机制**
 - 推进适应新阶段、新要求的慕课与在线教学**管理制度改革**





三、在推广应用方面

- 深入推进“慕课西部行”计划：
 - 调集联盟、高校、平台各方力量
 - 推动**千门**优秀课程的推广应用
 - 培训**万名**西部师资的教学水平和信息化素养





未来已来 唯变不变

慕课与在线教育是中国高等教育应对国际竞争的“**关键一招**”！

我们已经**领跑**，还必须**加速跑**！

