



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

# 疫情背景下医学优质在线课程 建设与实践

西安交通大学  
张明

[zmmri@163.com](mailto:zmmri@163.com)

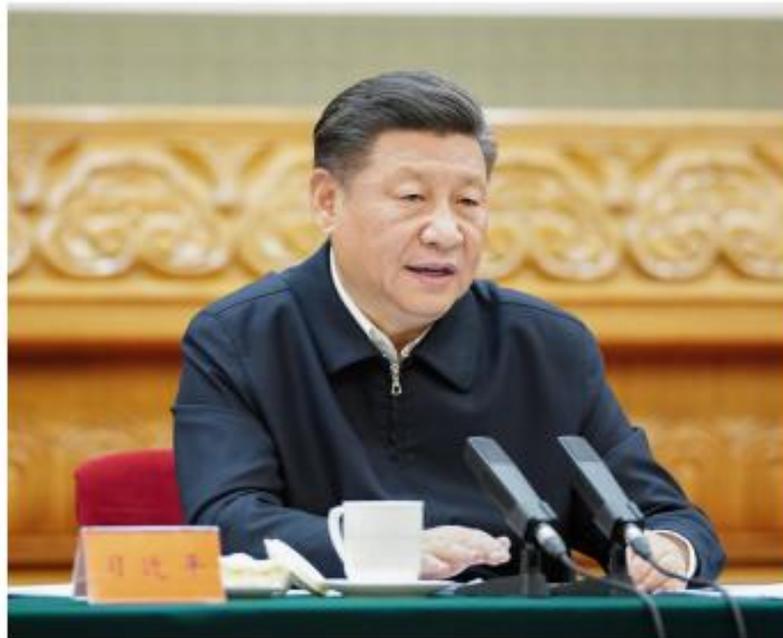


# 医学优质在线课程建设与实践

- 一、 应对危机： 在线教育首当其冲**
- 二、 化危为机： 交大医学在线课程**
- 三、 主动求变： 联盟共享在线资源**



# 形势异常严峻



这次新冠肺炎疫情，是新中国成立以来在我国发生的**传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大**的一次重大突发公共卫生事件。对我们来说，这是一次**危机**，也是一次**大考**。

——2月23日，习近平总书记在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上的讲话



## 任务异常艰巨

防止疫情向学校扩散、守护师生安康、维护校园稳定，是教育系统的一项**重大政治任务**，是当前最重要的工作。要以高度的责任心和强烈的使命感，守住校园这片净土，确保师生生命安全。

**停课不停教不停学**。要做好疫情防控期间高校**在线教学**组织与管理。

——2月7日，陈宝生部长在全国教育系统应对新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作视频会议上的讲话

# 几年来的战略布局和精心建设在危机时刻派上用场

- 组织**37**家基础好、实力强的在线课程平台和技术平台
- 带动**110**余家社会和高校平台积极主动参与
- 面向全国高校免费开放**4.1万**门慕课和虚拟仿真实验等在线课程



敢于提出“停课不停教，停课不停学”，敢于要求所有高校实行线上教学，不是一时脑子发热，是心里有底气的。实践证明这个决策是正确和明智的。

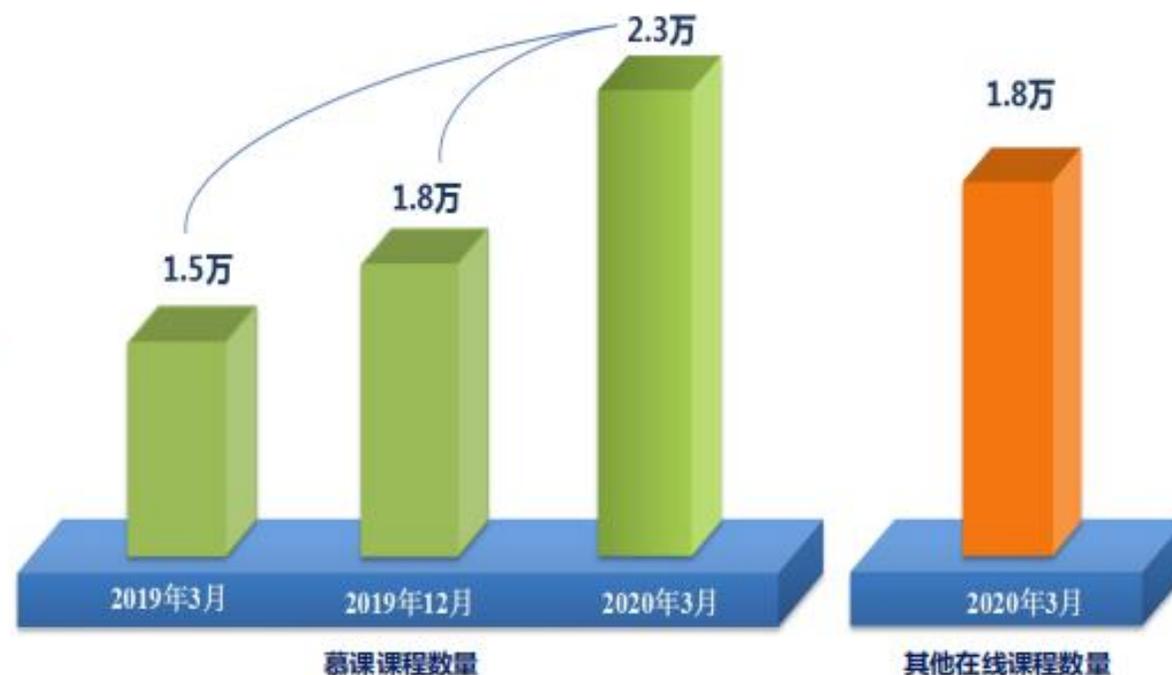


# 各类在线资源有力支撑了高校教学



疫情期间

- 上线慕课新增**5000**门
- 平台培训师资人次新增**394**万
- 其他在线课程共**1.84**万门



# 将“战时措施”转换为“平时机制”

## 成立三个平行课题研究组

### 承担单位:

教育部高等学校教学指导委员会

全国高等学校教学研究中心 (高教社)

教育部在线教育研究中心 (清华大学)

### 研究任务:

及时总结经验成果

直接转化、融合转化、改革创新



# 将“临时教改”转换为“质量行动”

- 将在线教学的一些生动实践作为高等教育教学改革的重要抓手
- 深入推进一流课程“双万计划”
- 持续打造具有**高阶性、创新性、挑战度**的五大“金课”

质量实质等效





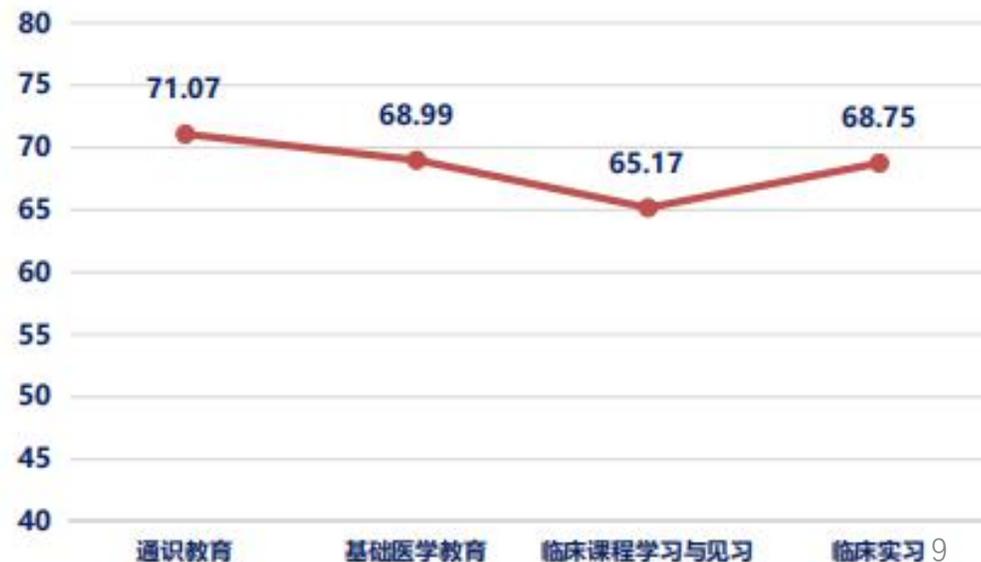
# 医科

- **同“屏”共振**，以“学生为中心”的在线课程设计有效提升教学满意度
- **因势而新**，疫情期间在线教学实践掀起的“学习革命”已深入人心

医学类学生对在线教学各项指标评价 (%)



不同阶段医学生对在线教学推动学习革命的认同 (%)





# 医学优质在线课程建设与实践

- 一、 应对危机： 在线教育首当其冲
- 二、 化危为机： 交大医学在线课程
- 三、 主动求变： 联盟共享在线资源

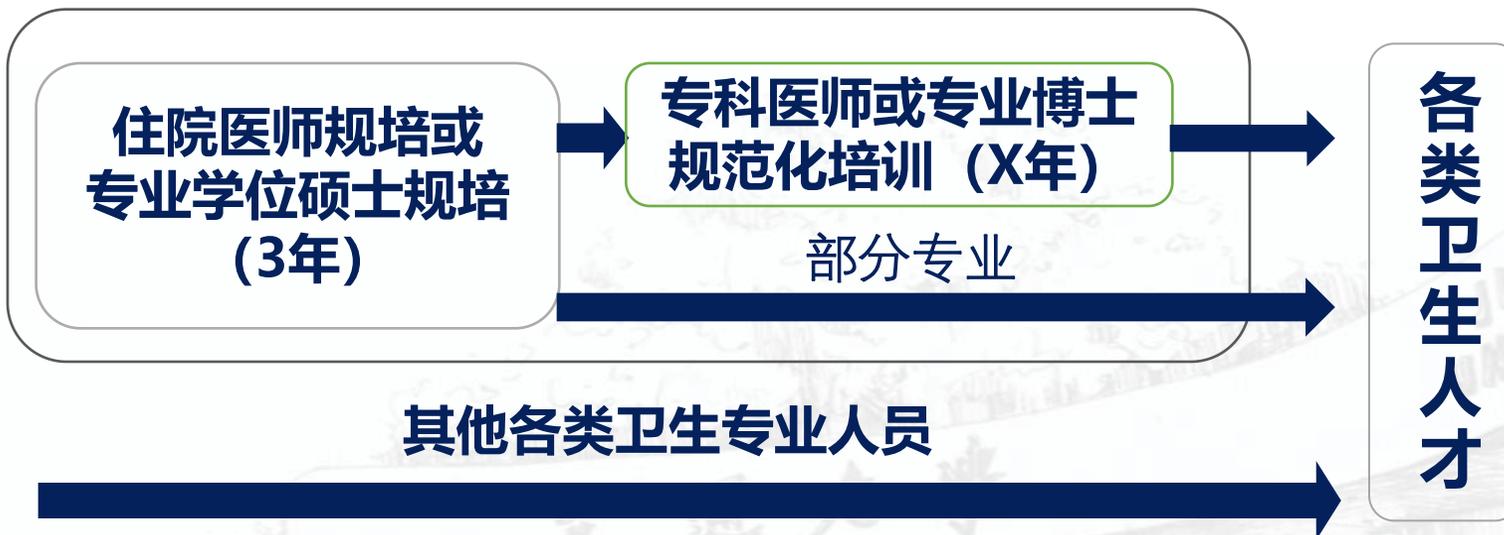
## 院校医学教育 (5年制为主体)

## 毕业后医学教育 (3+X年为主)

## 继续医学教育 (终身教育)

医学及相关  
专业学生

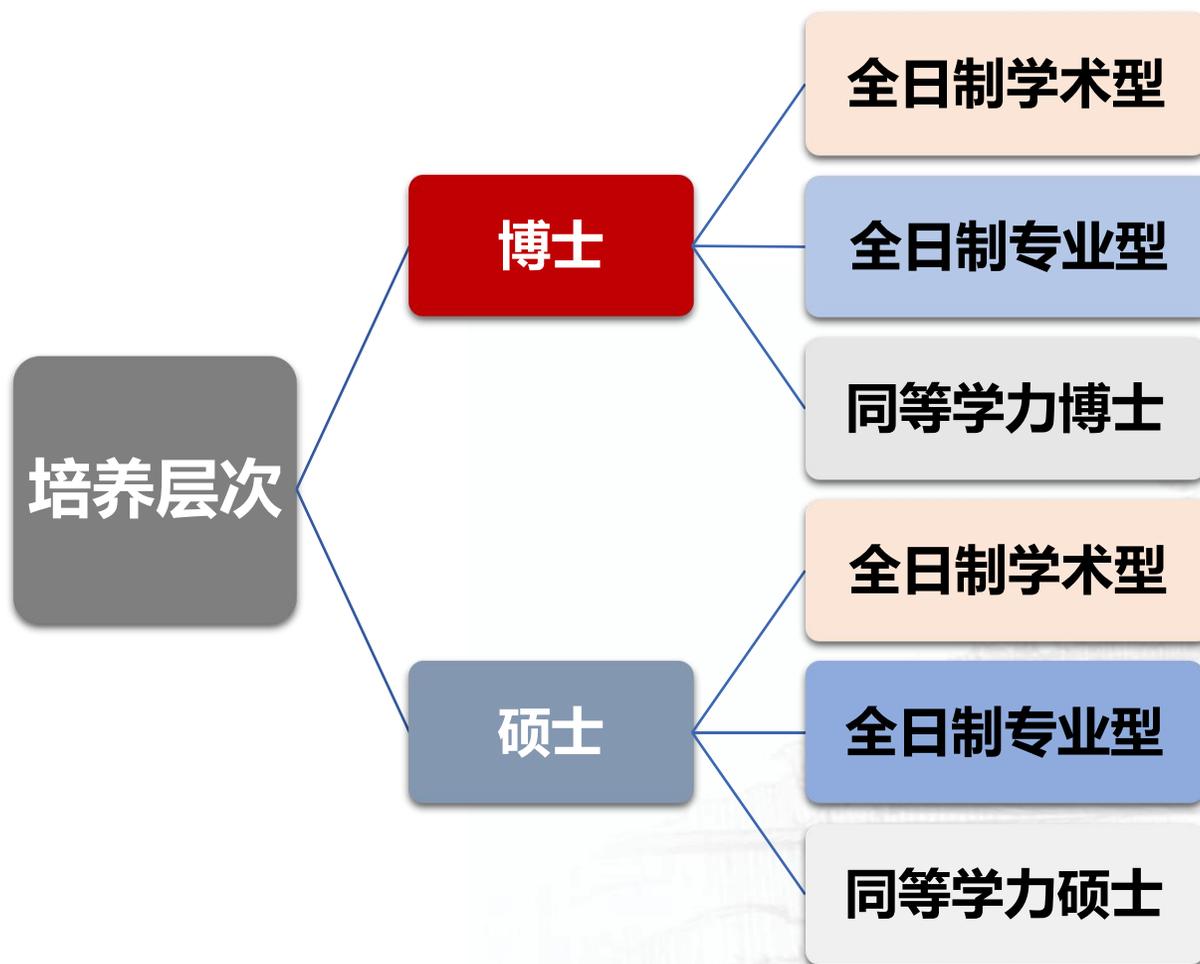
临床医学类专业  
其他医学专业



教育管理

行业组织管理





# 培养目标



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



- ◆ 学术型博士：以培养**创新能力**为目标
- ◆ 专业型博士：以培养**一流医师**为目标
- ◆ 学术型硕士：以提高**研究能力**为核心
- ◆ 专业型硕士：以提高**实践能力**为核心



## 如何打造“金课”？

- 紧扣国家战略
- 布局顶层设计
- 组建优秀团队
- 选择优质平台
- 做好课程维护



- 2017年9月，教育部党组书记、部长陈宝生在《人民日报》撰文，吹响了“课堂革命”的号角



坚持内涵发展，加快教育由量的增长向质的提升转变。把质量作为教育的生命线，坚持回归常识、回归本分、回归初心、回归梦想。深化基础教育人才培养模式改革，掀起“**课堂革命**”，努力培养学生的创新精神和实践能力。

——陈宝生

**课堂是教育的主战场，课堂教学改革是教育改革的核心！**

# “金课”第一次写入教育部文件



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



教高函〔2018〕8号

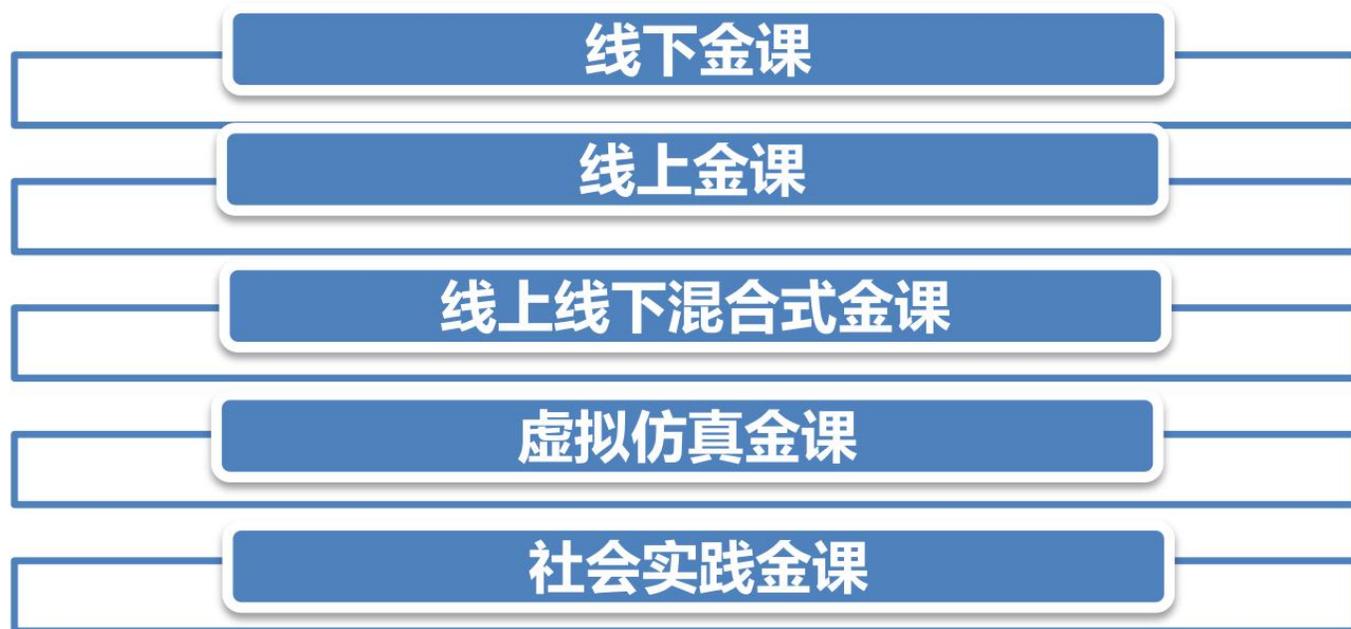
各高校要全面梳理各门课程的教学内容，**淘汰“水课”、打造“金课”**，合理提升学业挑战度、**增加课程难度、拓展课程深度**，切实提高课程教学质量。

。 。 。

要切实**加强学习过程考核**，加大**过程考核成绩在课程总成绩中的比重**，严格考试纪律、严把毕业出口关，**坚决取消“清考”制度**。

## 总体目标

- 遴选10000门国家级一流课程，其中3000门线上金课、7000门线上线下混合式金课与线下金课
- 建设1000项虚拟仿真“金课”、1000门社会实践“金课”



# 一流本科课程建设规划



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

金课类型		国家级金课	2017、 2018年	2019年	2020、 2021年
五大 金课	线上金课	约4000门	1291	800	1909
	线下金课	约4000门	0	4000	
	线上线下混合 式金课	约6000门	0	6000	
	虚拟仿真金课	约1500门	400	300	800
	社会实践金课	约1000门	0	1000	



- ◆ **“高阶性”** 知识能力素质有机融合，培养学生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”** 课程有一定难度，需要跳一跳才能够得着，老师备课和学生课下有较高要求

## 教学方法改革

## 教学团队建设

## 思源学堂应用



## 教学教材建设



## 教学内容更新

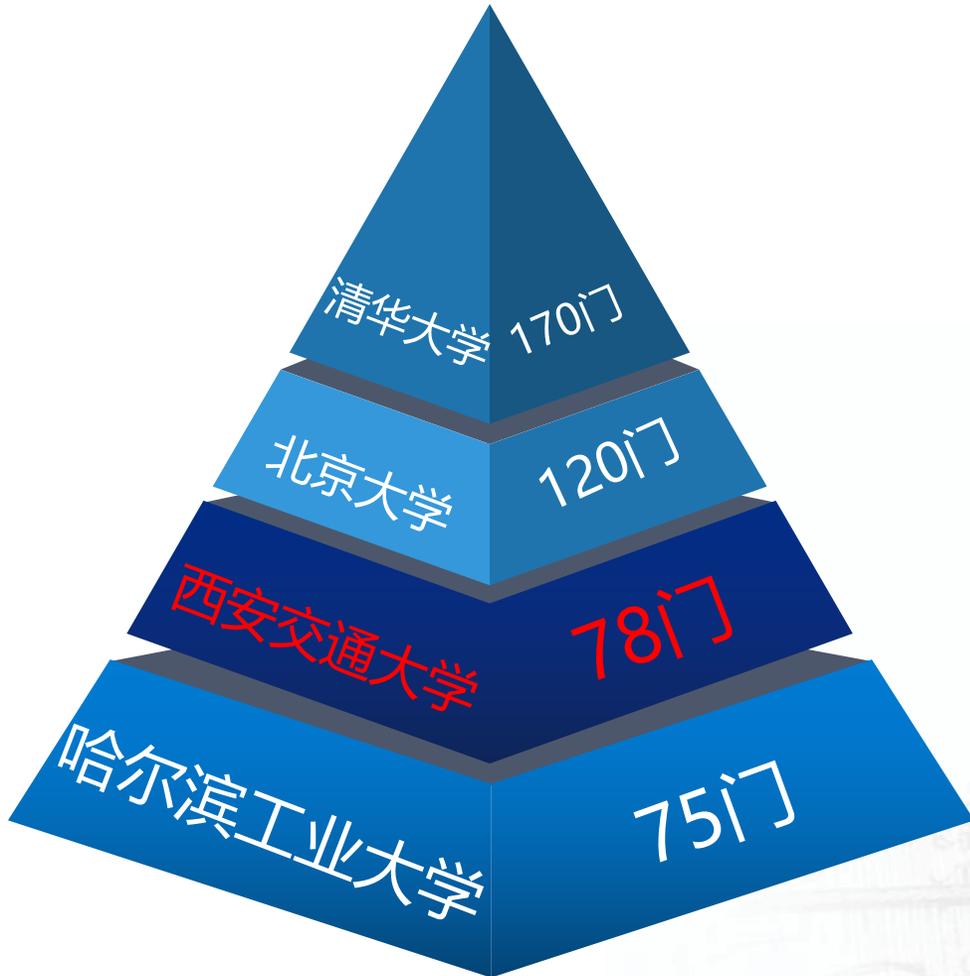
## 课程资源建设

# 国家级一流本科课程全国第三



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



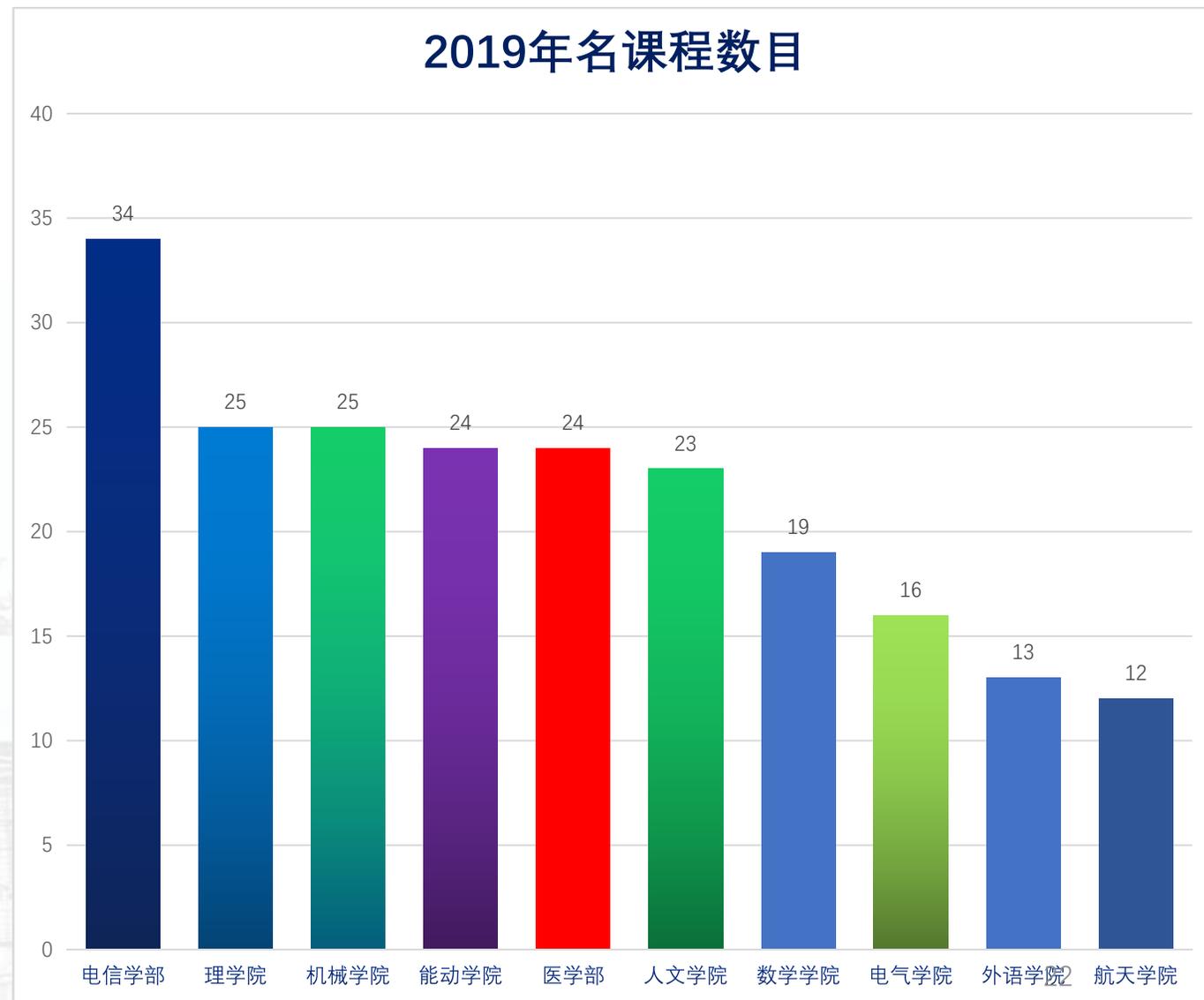
## 首批国家级一流本科课程名单

序号	单位	总计	线上	线下	线上线下混合式	虚拟仿真实验教学	社会实践
1	清华大学	170	143	20	4	3	
2	北京大学	120	72	20	4	5	1
3	西安交通大学	78	50	9	7	10	2
4	哈尔滨工业大学	75	48	17	2	8	
4	武汉大学	75	43	18	5	9	
6	山东大学	70	32	12	12	11	3
7	四川大学	64	29	25	3	6	1
8	浙江大学	60	21	23	6	10	
9	上海交通大学	55	27	16	4	6	2
9	华中科技大学	55	26	17	7	5	

# 申报课程314项 (前十)



学院	课程数目
电信学部	34
理学院	25
机械学院	25
能动学院	24
医学部	24
人文学院	23
数学学院	19
电气学院	16
外语学院	13
航天学院	12





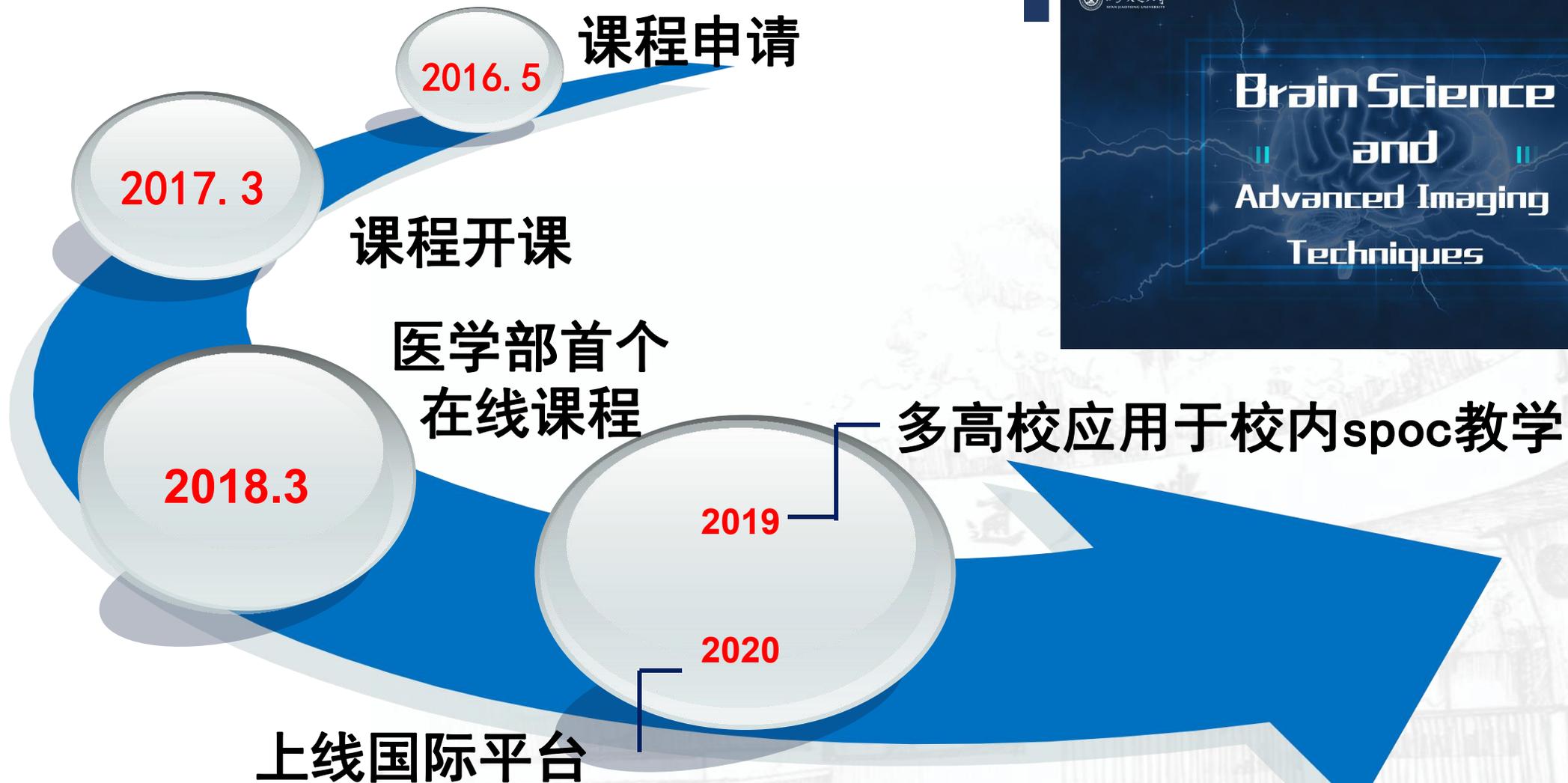
## 课程总策划

由教育部医学技术类教学指导委员会副主任委员，中国教育学会医学教育分会副秘书长，西安交通大学张明教授担任学术总策划。

## 教学团队

由临床医生、影像科医生、医学科研工作者、理工科教师等**17**人共同组成。





1. ESRD患者脑  
损伤研究

3. TBI患者脑结  
构和功能研究

5. 基于fMRI脑  
肿瘤研究

7. 金晨望课题组

2. 痛经的MRI  
多模态研究

4. ALS患者脑结  
构及功能研究

6. 三叉神经痛、  
面肌痉挛及颈  
椎病

西安电子科技大学  
生命科学技术学院

合作单位

西安交通大学  
生命科学与技术学院



## 人民卫生出版社有限公司

## 在线课程—医工结合，协同发展，解决临床需求

国家新闻出版广电总局新闻出版改革发展项目库入库项目  
财政部 2014 年度文化产业发展专项资金支持项目  
中国医学教育慕课联盟 2016 年优秀在线课程推荐

### 以临床问题为导向

### 多学科交叉慕课

工科知识



临床问题

影像技术



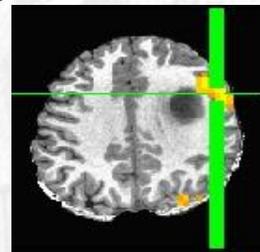
培养创新意识

解决临床问题

贵校申报的《脑科学与影像新技术》课程被遴选为扶持建设慕课(其中一类课程  门,二类课程  门,三类课程  门);  
 课程被遴选为平台合作课程。(入选课程清单见附件 1)。

请贵校按照国家级在线课程建设、国家级数字化教材编写管理办法对上述课程建设进行管理,望院校和课程团队高度重视以上课程建设工作,做好课程的完善、维护与更新工作,确保课程建设质量、共享应用和持续建设。

2019年选课: 37所高校, 1302人  
校级“金课”, 国家“金课”申报





## 课程背景

- 1、脑科学研究是全球关注的热点问题，影像学技术为脑科学的研究提供了工具，帮助临床医生从新的视角理解疾病。
- 2、影像学应用于脑科学，需要从医工结合的角度去思考临床问题，将临床问题转化为可研究的科学问题。
- 3、脑科学与影像新技术作为新兴课程，可以拓展研究生的科研思维，为影像科医生对新技术的理解与应用提供帮助。

## 课程设计

- 1、使学生学习了解影像学新技术在脑科学方面的临床应用及最新科研动态；
- 2、培养学生采用医工结合的方法思考并解决临床问题；
- 3、培养学生多学科融合发散思维及科研创新思维。

## 新视角探究脑科学

## 医工结合思考临床问题

## 影像新技术引导临床实践

### 课程亮点

- ◆ 课程章节内容设计合理，分为影像学新技术、功能磁共振数据处理、影像学新技术临床科研应用三部分，由浅入深引导学生深入思考医学与工科的融合。课程设计整体突出一个新字，**新**视角，**新**理念，**新**方法
- ◆ 内容丰富，讲解细致，图片案例丰富。尤其在新技术临床科研应用部分采用了一问一答的座谈模式，深受学生的欢迎



拍摄花絮



- 2020年，基于多模态神经影像联合肌电信号的尿毒症瘙痒早期预测研究
- 2018年，原发性痛经患者疼痛发展个体差异影像学研究
- 2016年，原发性痛经患者中枢结构功能、内分泌及子宫形态学交互模型研究
- 2013年，基于多模态磁共振成像的功能性腹痛综合症脑网络机制研究
- 2011年，基于新型靶向性多模态探针对显示脑胶质瘤细胞凋亡的研究
- 2008年，痛觉调控中脑内5-HT系统神经元fMRI研究
- 2014年，中枢神经系统疾病磁共振波谱的诊断（国家出版基金）



- 王卓楠，2020年，脑血管损伤与胼胝体微结构协同作用的轻度脑外伤执行功能损伤研究，24万。
- 白丽君，2020年，“微血管损伤”驱动的轻度脑外伤诱发AD关联病变新机制及风险预测，54万。
- 敦旺欢博士，2019年，基于fMRI技术评价TMS干预原发性痛经的镇痛疗效及影像学预测研究
- 徐秀芳博士，2019年，基于高分辨脑纤维特征提取的局部病灶识别方法研究
- 穆俊雅博士后，2019年，长期激素联合免疫抑制剂治疗的激素耐药型肾病综合征儿童认知功能下降的影像学预测研究
- 王微微博士，2018年，2型糖尿病合并抑郁LCSPT环路改变的MRI结构及功能成像序贯研究
- 毛翠平博士，2015年，基于多模态MRI对慢性背痛dACC-PFC连接网络的研究
- 白丽君，2015年，结合脑连接与生物标记物分析的轻度脑外伤损伤机制及针刺干预验证
- 王渊博士，2013年，基于多模态磁共振、伤害感受评定及神经肽的三叉神经痛纵向研究
- 金晨望博士，2012年，基于纵向数据的青少年网络成瘾并发抑郁的神经影像研究
- 魏龙晓博士，2011年， $^{99m}\text{Tc}$ -VEGF示踪诊断早期肺纤维化的SPECT/CT影像技术研究



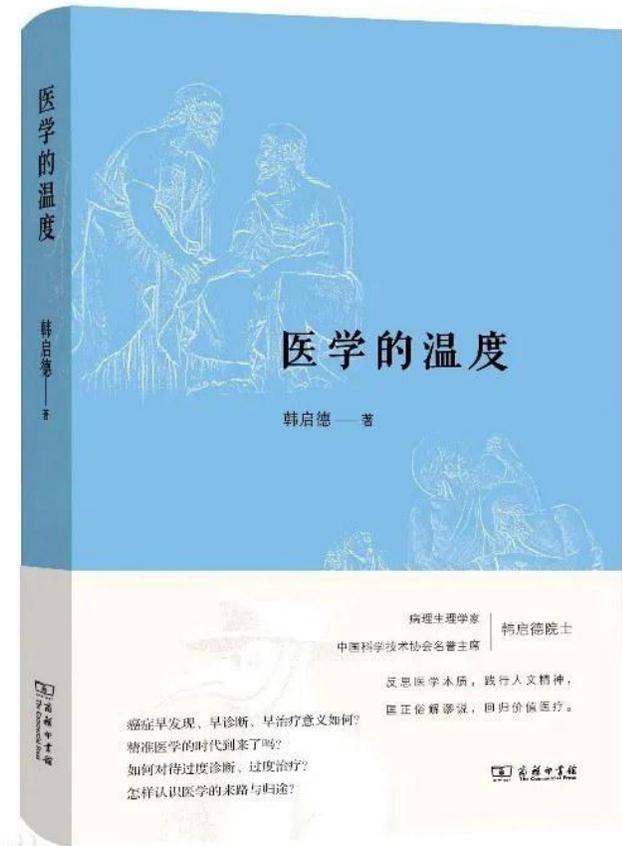
# 近五年教学获奖



- 2020陕西省教学名师与宝钢优秀教师奖
- 2019年陕西省高等教育教学成果特等奖，“数字化背景下医学影像学教学综合改革与实践”（第1）
- 《脑科学与影像新技术》课程，获批2019年国家精品在线开放课程(第1)
- 2019年西交大第十六届教学成果特等奖，“数字化背景下医学影像学教学综合改革与实践”（第1）
- 2019年陕西省教学一等奖“面向健康中国，聚焦核心能力，构建临床医学领军潜质人才的育人体系与实践”（8）
- 2019年西交第十六届教学成果特等奖，“面向西部需求的临床医学专业研究生培养探索与实践”（4）
- 2019年西安交通大学医学部教学名医、名师
- 2018年国家教学成果奖二等奖，“创建五阶段递进式教师教学培养体系 打造一流师资队伍 引领西部教师发展”（10）
- 2018年陕西省教学奖特等奖，“基于OBE理念，以岗位胜任能力为目标的临床医学人才培养模式创新和实践”（7）
- 2018年教育部在线研究中心，“2018智慧教学之星”
- 2017年西交第十五届教学成果奖特等奖，“基于成果导向理念，以岗位胜任能力为导向的医学人才培养模式创新和实践”（7）
- 2015年西交第十四届教学成果一等奖，“以目标效果为导向整合贯穿式医学人文教育模式的构建与实践”<sup>31</sup>（3）

- 2020 年全国医药学**研究生**在线课程建设与教学研究课题重点项目：基于 MOOC+PBL 教学模式对医学研究生教学效果评价的探索性研究 A-YXC20200202-09
- 《脑科学与影像新技术》《结核病》等十四五西安交通大学研究生规划教材立项
- 西安交通大学第一附属医院2020重大教改项目：新医科背景下研究生课程思政建设探索与实践
- 西安交通大学2020年国际在线开放课程教学改革研究专项《脑科学与影像新技术国际化建设》
- 《脑科学与影像新技术》课程，获批2019年国家精品在线开放课程(1)
- 西安交通大学2019年研究生教学改革项目（课程类—B“名课程”培育项目），《脑科学与影像新技术》
- 2017年人民卫生出版社MOOC二类课程项目，《脑科学与影像新技术》，2018年2月课程上线。
- 获得中国高等教育学会医学教育专业委员会医学教育研究课题，2018年12月31日至2020年12月31日，《医学在线课程生态环境建设与考核评估体系研究》。
- 获得陕西省教改项目，2017-2019年，陕西高校教学改革研究项目《医学教师教学培养精准督导的研究与实践》。
- 获得西安交通大学本科教学改革重点研究项目，2016年，《临床医学专业留学生课程整合与教材体系建设探索与实践》。

韩启德：医生面对的不仅仅是疾病，  
更是有思想、有情感的人，医学是  
人类情感和人性的表达，目的在于  
维系人类自身的价值和保护自身的  
生产力，任何时候、任何情况下，  
我们都不能忘记医学的初心。



1

职业精神与道德

2

核心执业本领

3

系统性本领

4

未来的职向/适应能力

5

领导力

明天的卫生保健专业人士  
**PHT**, The Professional for  
Tomorrow 's Health

$$PHT = E(K1 + K2 + F + L)$$

1

2

3

4

5

$E^*$  = 精神\* (职业规划 + 人文素养 + 人文能力)

职业规划

01

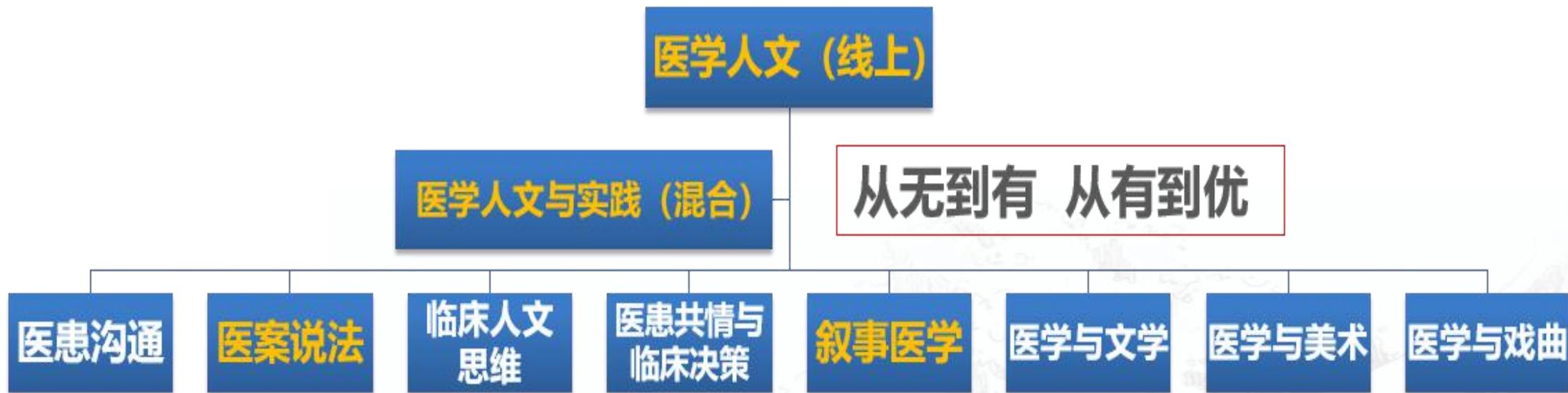
精神

03

02

人文素养

人文能力



“临床岗位人文胜任力”是临床医师岗位胜任力的重要组成部分。针对医学生临床人文胜任力教育不足的现状，以临床名师学者为教学主体团队，以医学生人文态度、人文思维、人文知识、人文技能提升为目标，构建具有完整教学体系的《医学人文》课程群。

# 《医学人文》课程发展历程



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

## 课程开端

开设医学人文系列讲座，获得各年级层次医学生及教职工一致好评

2016年

2017年

## 组建团队

组建医学人文课程团队，重组医学人文课程体系

## 成立中心

打造医学人文特色品牌，正式成立“陕西省医学人文教育研究中心”

2018年

2019年

## 课程建设

先后开设《医学人文》线上课程，《医学人文与实践》混合课程，《医案说法》

## 国际平台

《医学人文》线上课程上线国际平台

2020年



# 《医学人文》课程团队



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



西安交通大学第一附属医院  
THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL OF XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



《医学人文与实践》课程团队

## 2019年，《医学人文》线上课程获首批国家级线上一流本科课程。

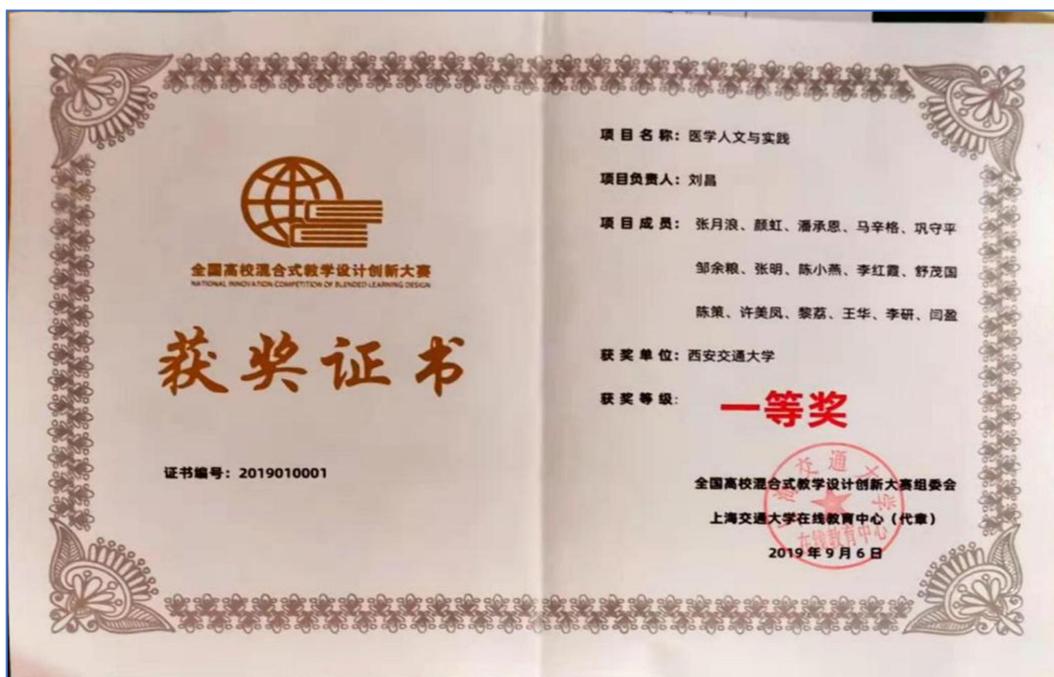
附件

### 首批国家级一流本科课程公示名单

#### 一、线上一流课程（717门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位	主要开课平台
653	医学人文	刘昌	张月浪、张明、巩守平、潘承恩	西安交通大学	学堂在线
654	药理学	曹永孝	陈莉娜、史小莲	西安交通大学	爱课程(中国大学MOOC)
655	脑科学与影像新技术	张明	麻少辉、牛晨、王渊、高蕊	西安交通大学	智慧树网
656	系统工程	吴锋	汪应洛、刘树林、李刚	西安交通大学	爱课程(中国大学MOOC)
657	音乐鉴赏	方小笛	曹耿献、文茹、马西平、李娟	西安交通大学	智慧树网
658	交际英语	赵雪爱	周爽、王倩、高洁、王晓丹	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
659	数学建模	肖华勇	周丙常、周敏、周果清	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
660	材料力学	王安强	赵彬、苟文选、陈瑞卿、王峰会	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
661	机械制图	叶军	刘援越、佟瑞庭、赵杰	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
662	材料力学性能	张程煜	杨夏玮、钟宏	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
663	迷人的材料世界	卢艳丽	王永欣、张静	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
664	电磁场与电磁波	丁君	郭陈江、李建周、李洁、郑奎松	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)
665	信号与系统	李辉	段哲民、周巍、尹熙鹏、严家明	西北工业大学	爱课程(中国大学MOOC)

## 《2019年，《医学人文与实践》课程获全国高校混合式教学设计创新大赛一等奖，在全国250多所高校、663门参赛课程中排名第一。



“全国高校混合式教学设计创新大赛”决赛获奖名单公示

学校	项目名称	姓名	成员	奖项
西安交通大学	医学人文与实践	刘昌	张月浪、颜虹、潘承恩、马辛格、巩守平、邹余粮、张明、陈小燕、李红霞、舒茂国、陈策、许美凤、黎磊、王华、李研、闫盈	一等奖
上海交通大学	西方风景园林艺术史	于冰沁		一等奖
华东师范大学	水生生物学	姜晓东		一等奖
长安大学	大学计算机	卢江		一等奖
上海交通大学	微生物学实验	张霞	张雁、夏娟	一等奖
西安电子科技大学	信息论与编码理论	刘刚		二等奖
西安交通大学	燃烧学	周屈兰	李娜	二等奖
华中农业大学	有机化学	曹敏惠	徐胜臻、石炜、马济美、江洪	二等奖
华东师范大学	城市建设与工程地质	柳林	周立昱、王东启	二等奖
信息工程大学	雷达原理与系统	张红敏	赵拥军、党同心、王建涛、张雅歌	二等奖
石河子大学	药物分析	李乐	唐辉、韩博、刘政江、赵娜、田亮、罗兰	二等奖
山东科技大学	中国建筑史	周同	孙照栋	二等奖
武汉大学	古代汉语	王统尚		二等奖
南方科技大学	体育舞蹈	赖莎		二等奖
烟台大学	趣聊音乐	张景晖		二等奖
华南理工大学	数字化学学习	陆芳	刘广、詹宏基、麻晓林	三等奖
海军航空大学	计算机程序设计	王凤芹	李瑛、周立军、刘瑜、张杰、邢翠芳	三等奖
齐齐哈尔医学院	超声在线视频课	刘慧临 白连杰	张英慧、李醒、王影	三等奖
华南师范大学	知识建构与协同创新	柴少明	朱高伏、丁美荣、穆肃	三等奖

2019年, 《医学人文与实践》混合课程, 获陕西省线上线下混合式一流本科课程。

2019年陕西省线上线下混合式一流本科课程名单

序号	申报高校	课程名称	课程负责人	团队成员
1	西安交通大学	理论力学	谭宁	伍晓红、张新华、徐志敏
2	西安交通大学	医学人文与实践	刘昌	马辛格、李红霞、舒茂国、陈策
3	西安交通大学	声乐鉴赏	方小笛	曹耿猷、李娟、文如、梁睿
4	西安交通大学	儿科学	周骖平	肖延凤、杨琳、李静、徐尔迪
5	西安交通大学	微生物感染与健康	杨娥	徐纪茹、陈艳炯、党双锁、周晓勃
6	西北工业大学	飞行器控制系统原理	刘莹莹	周军、黄河、白博、刘睿
7	西北工业大学	导引系统原理	卢晓东	赵斌、刘光辉、程承
8	西北工业大学	机械制造基础	齐乐华	周计明、罗俊、付佳伟、赵志龙
9	西北工业大学	计算机通信与网络	卢选民	张会生、赵宏伟、闫中江
10	西北工业大学	C程序设计	姜学锋	刘君瑞、张秀伟、魏英、周果清
11	西北工业大学	生物医学工程学概论	卢婷利	杨鹏飞、叶雅静、张妍妮
12	西北农林科技大学	农业昆虫学	李怡萍	仵均祥、许向礼、成卫宁、李娟丽

2019年，在“构建医患命运共同体,共享美好医患关系”作品征集评选活动中荣获一等奖，“医学人文与实践”课程团队荣获“创新团队奖”。





# 《结核病MOOC课程》中、英双语课程建设





## 课程相关教改项目

- 麻少辉 主持2020 年全国医药学**研究生**在线课程建设与教学研究课题重点项目：基于 MOOC+PBL 教学模式对医学研究生教学效果评价的探索性研究 A-YXC20200202-09
- 麻少辉 主持 2020西安交通大学MOOC课程立项
- 麻少辉 主持 2020.07西安交通大学“十四五”规划教材建设实践
- 麻少辉 主持 2020.07西安交通大学“十四五”规划英文教材规划
- 麻少辉 主持 2020.09西安交通大学国际在线开发课程教学

- **研究生本学期创新港课程和雁塔校区共开设54门课程，名课程首当其冲**
- **本科生开课理论课279门次，平均每周主讲教师103位，辅导教师36位，覆盖2144位本科生。毕业设计指导教师利用网络指导，监督学生进度；临床实习根据实习轮转计划进行适合网上进行的教学内容，如病例讨论、小讲课等**



## 医学人文

2020春

开课时间: 2020-02-

17655人已报名

## 医学伦理学

体验课

开课时间: 2019-08-01

11352人已报名

## 神经病学

2020春

开课时间: 2020-02-19

20397人已报名

## 内科学-心血管疾病

2020春

开课时间: 2020-

10872人已报名

## 药理学

2020秋

开课时间: 2020-

7791人已报名

## 感染病学

2020秋

开课时间: 2020-08-20 至2021-01-17

14812人已报名

## 课程介绍

《医学人文》课程主要名优秀的医学生、医生技术与诺贝尔奖、医学与学人文精神并体现在工

## 课程介绍

医学伦理学, 是医学与化动, 它帮助我们, 理解医

## 课程介绍

本课程就一些常见神经病

## 课程介绍

心血管系统是内科主要针对医学本科高学习

## 课程介绍

药理学课程结合神经系统药物药理和化疗药物

## 课程介绍

传染性疾病仍然是威胁人类健康的公共卫生问题, 该课程主要围绕临床常见传染病, 流行特点、发病机制、临床特点、诊断依据、治疗原则等, 适用于临床医学本科生、住院医师

牙周病学、呼吸系统疾病学、脑科学与影像新技术等等...

加入学习

# 上线学堂在线百余门课程 医学课程14门

# 医学选课人数累计近70000人





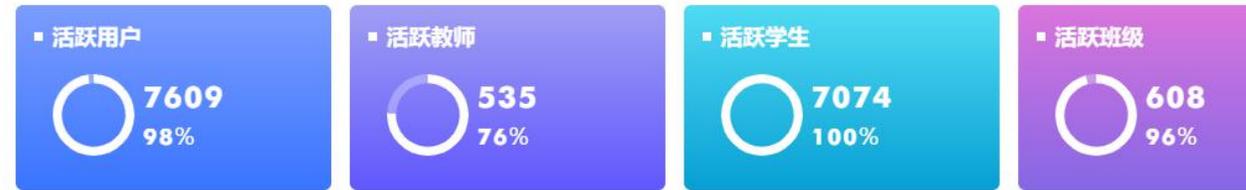
## 用户概况 (完成身份绑定的师生)



## 教学活动 (本学期发送的教学活动数量)



## 活跃用户 (本学期参与过教学活动的用户)



## 活跃用户趋势

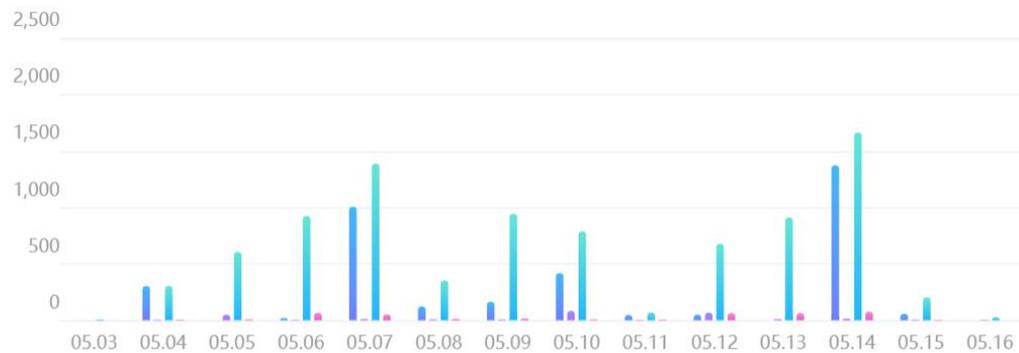
人



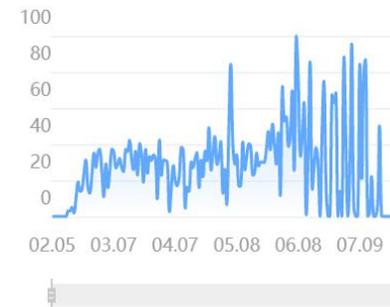
## 课堂互动 (本学期产生的课堂互动数量)



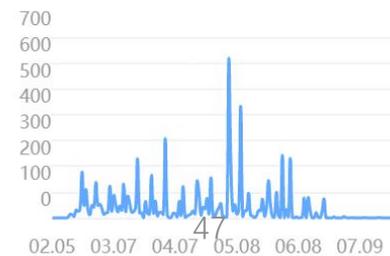
课堂互动数 (人次)



## 平均课堂PPT页数

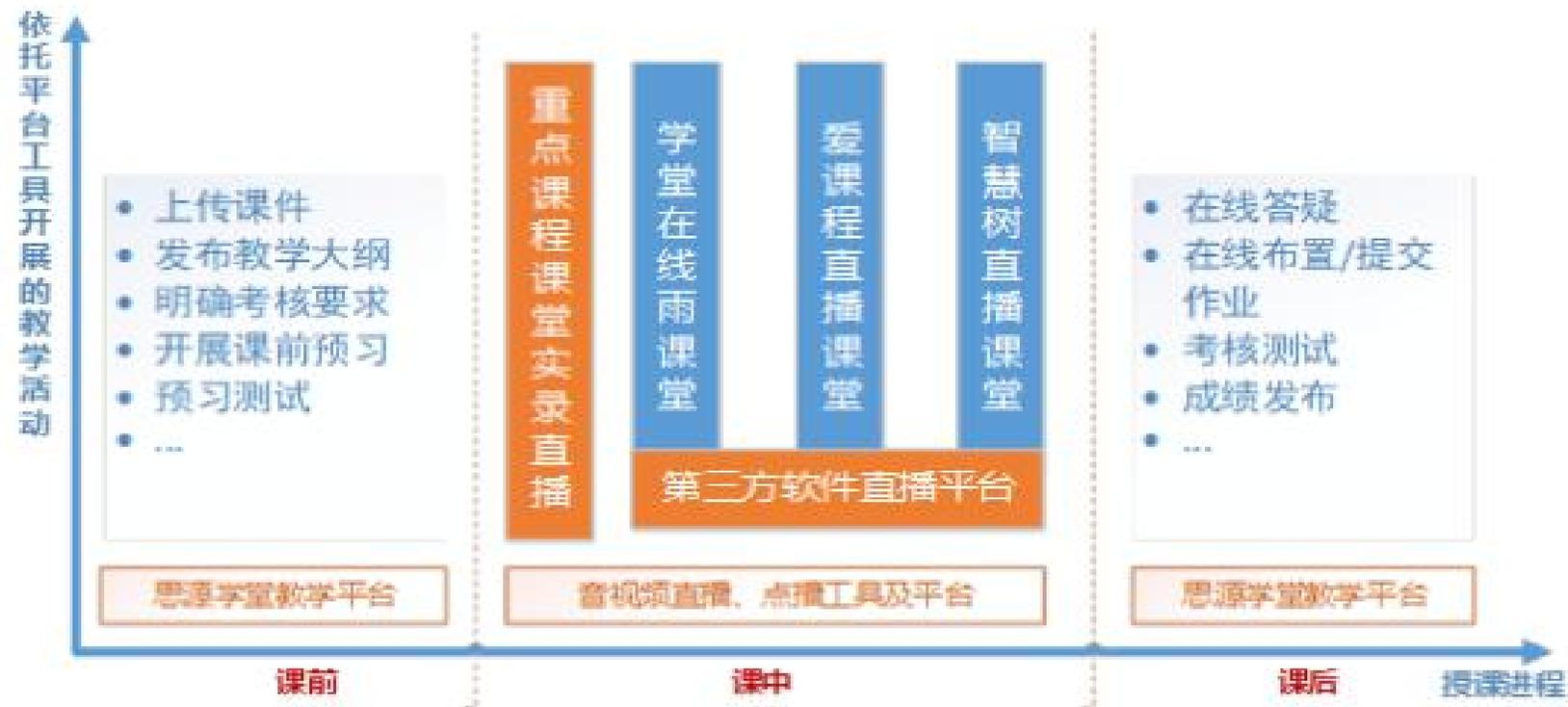


## 平均课堂互动数



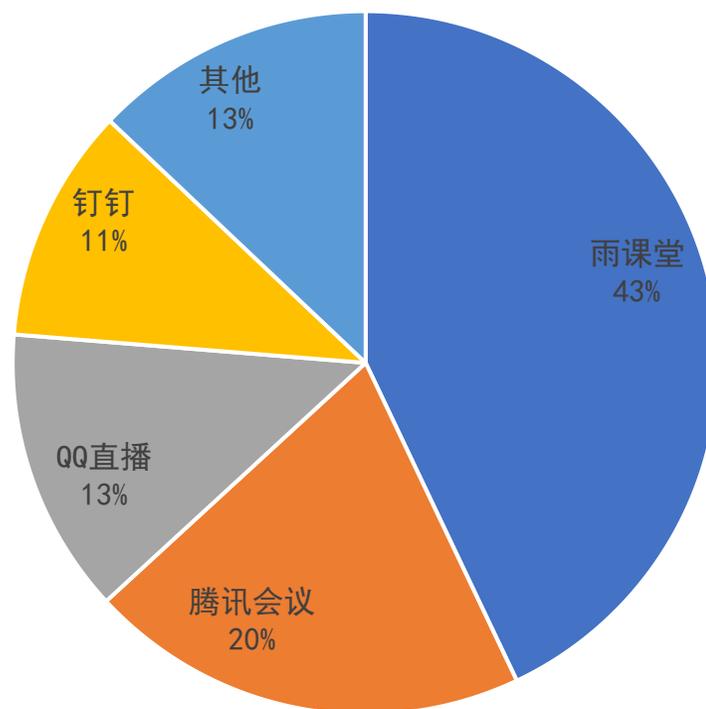
- 课堂
- 课件
- 试卷
- 公告

# “1+1” 在线教学模式示意图





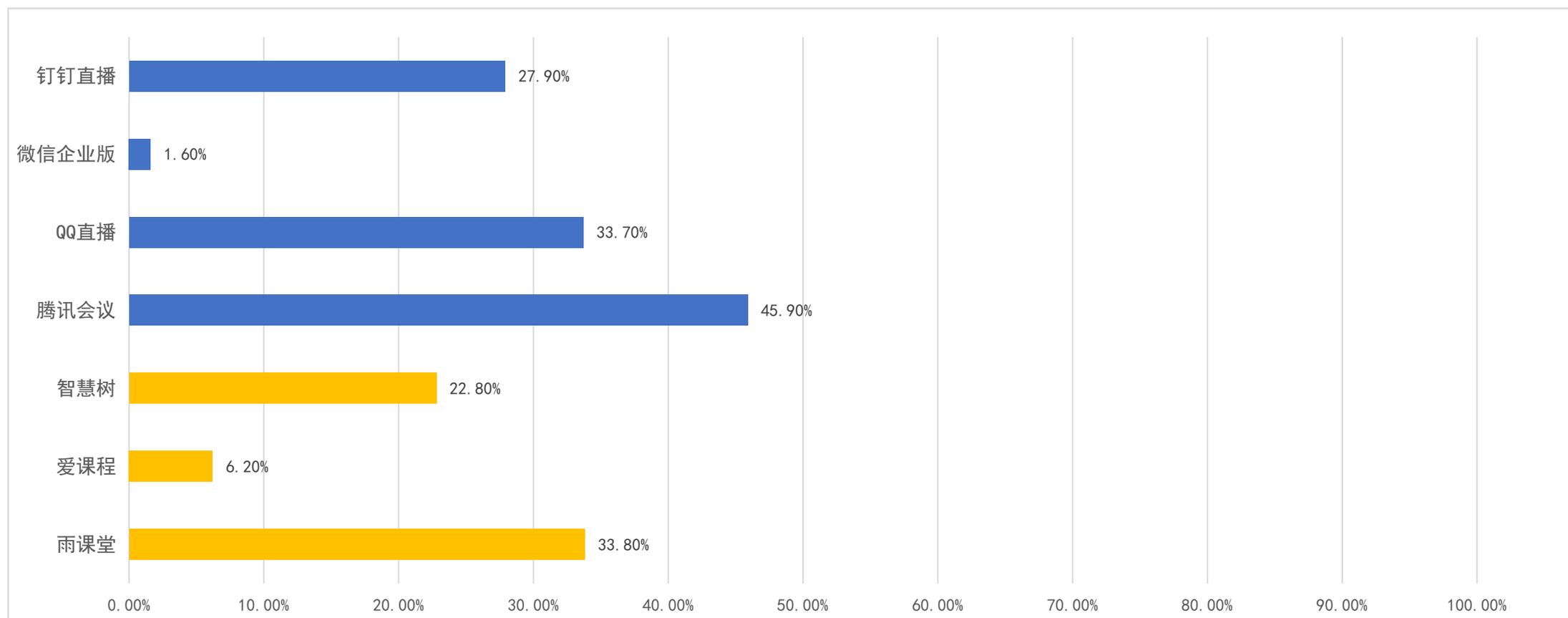
# 直播工具分布



- 雨课堂
- 腾讯会议
- QQ直播
- 钉钉
- 其他

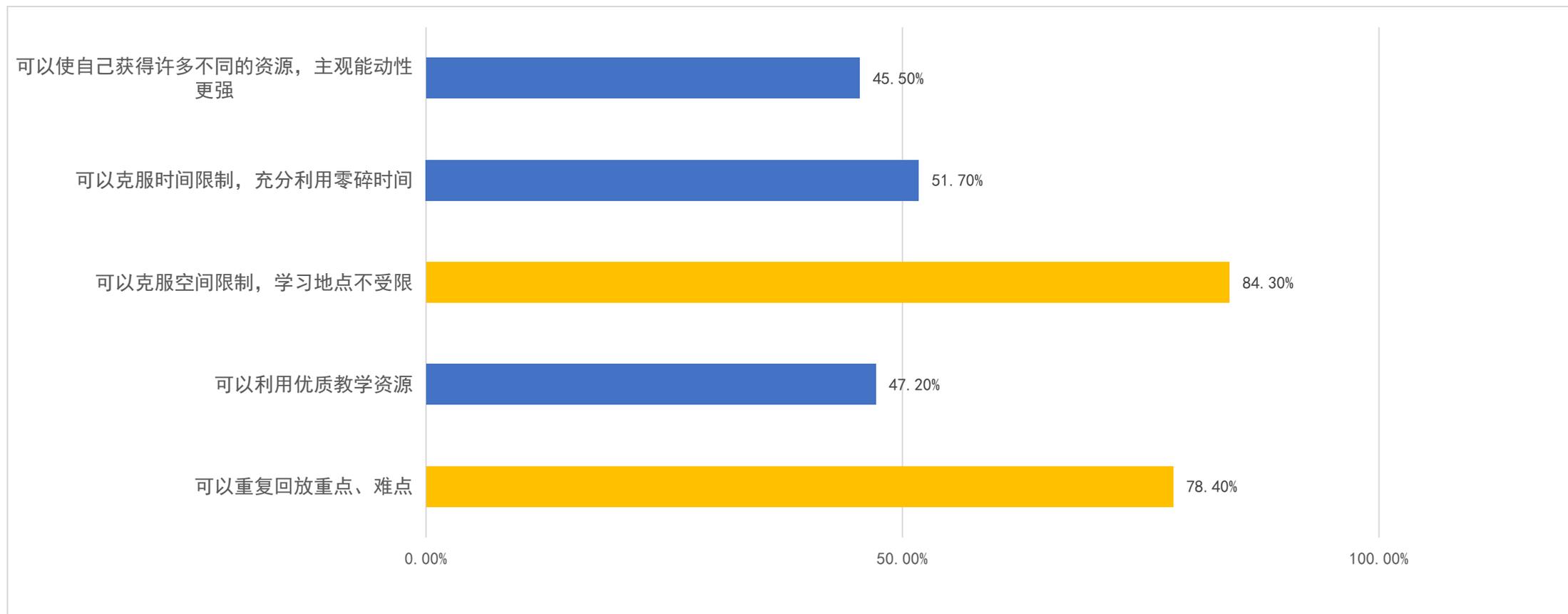


# 学生对直播平台评价结果





# 在线学习模式优点调查结果





## 在线教学6大指标有亮点

海量的各专业、各地区、各高校在线教学质量监测分析报告：

- |         |         |
|---------|---------|
| 1.教师开课率 | 4.教学满意度 |
| 2.学生到课率 | 5.学习满意度 |
| 3.师生互动率 | 6.管理有效度 |

**结论：**在线教学与课堂教学质量实质等效不仅可以做到，而且一些关键重要指标上还可以做得更好更有效！

# 掀起一场高等教育领域里的“学习革命”

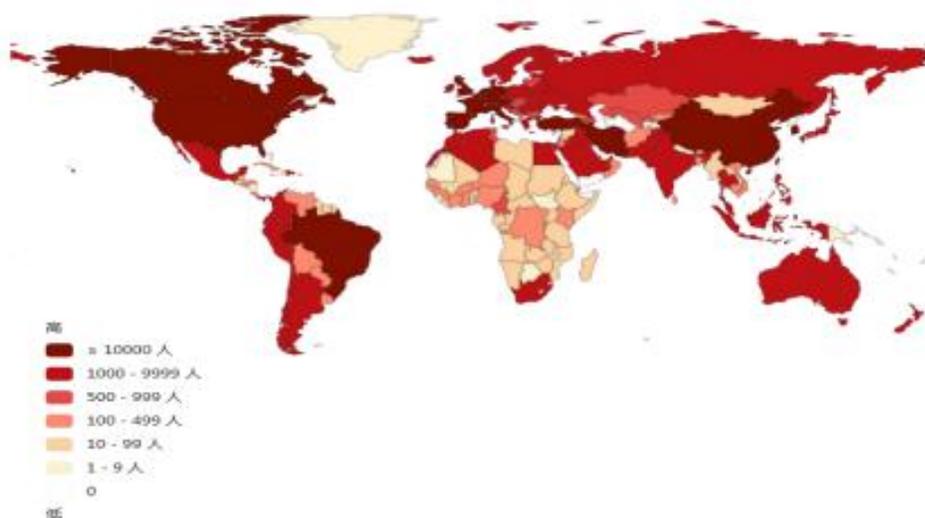


总结疫情防控期间在线教学工作，形成包括**思想、理念、内容、方法、技术、标准、评价、范式**等在内的一整套改革方案。

下好学习革命的“先手棋”，实现中国高等教育的“变轨超车”



# 全球大学正经受着前所未有的艰难时刻



地图来源：网易新闻

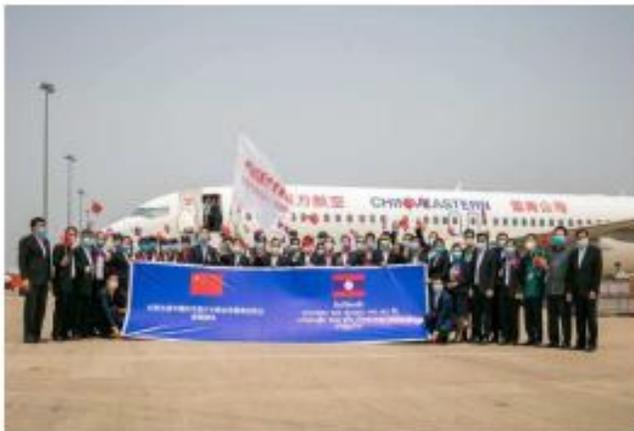
目前全球教育中断的规模和速度是空前的，如果持续下去，将会损及受教育权。

——联合国教科文组织总干事阿祖莱

让世界高等教育分享中国经验、中国成果

# 秉持人类命运共同体理念 推出高校在线教学国际服务

中国作为负责任的大国，在疫情期间，向各国援助了口罩、试剂盒等抗疫物资。中国高等教育也应该在危机时刻支持世界高等教育共渡难关，用中国**优质课程资源**服务全球学习者。





# 首批教育部在线教学国际平台上线发布课程清单

序号	课程名称	英文名称	负责人
1	医学人文	Medical Humanities	刘昌
2	简明电路	Concise Circuits	邹建龙
3	土力学	Soil Mechanics	廖红建
4	新型冠状病毒肺炎防控知识	Lecture Series for Preventing and Controlling COVID-19	吕毅
5	脑科学与影像新技术	Brain science and advanced imaging techniques	张明
6	中国传统文化	Chinese Traditional Culture	李娟
7	同声传译基础	Simultaneous Interpreting	常虹
8	英语思辨与交流	English Critical Thinking and Communication Skills	刘睿
9	英语演讲艺术	The Art of Public Speaking	常虹
10	英语辩论	Debate in English	陈向京 刘睿
11	交响音乐赏析	Appreciation of symphonic music	曹耿献
12	分子生物学——原理与技术	Molecular Biology	卢晓云



# 最好的大学 最好的老师 最好的课程

2017年以来教育部连续推出国家级精品慕课、国家级虚拟仿真实验项目。此次要推出的高校在线教学国际平台就是在通盘考虑以往建设的基础上，推出能代表中国水平、中国质量的英文版国际平台和课程资源。





# 医学优质在线课程建设与实践

- 一、应对危机：在线教育首当其冲
- 二、化危为机：交大医学在线课程
- 三、主动求变：联盟共享在线资源



# 医学优质在线课程建设与实践

全国医学“双一流”建设联盟

中国学位与研究生教育学会医药科工作委员会

中国器官系统整合联盟



西北医学教育联盟

陕西省教育学会  
医学分会

陕西省医学类教  
学指导委员会



## 9月22日，习近平：在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话

要总结应对新冠肺炎疫情以来大规模在线教育的经验，利用信息技术更新教育理念、变革教育模式。要扩大教育对外开放，优化教育开放全球布局，加强国际科技交流合作，提升层次和水平。





# 9月23日, 《关于加快医学教育创新发展的指导意见》 出台



## 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见

国办发〔2020〕34号

各省、自治区、直辖市人民政府, 国务院各部委、各直属机构:

医学教育是卫生健康事业发展的重要基石。党的十八大以来, 我国医学教育蓬勃发展, 为卫生健康事业输送了大批高素质医学人才。在新冠肺炎疫情防控中, 我国医学教育培养的医务工作者发挥了重要作用。但同时, 面对疫情提出的新挑战、实施健康中国战略的新任务、世界医学发展的新要求, 我国医学教育还存在人才培养结构亟需优化、培养质量亟待提高、医药创新能力有待提升等问题。为加快医学教育创新发展, 经国务院同意, 现提出以下意见。

### 一、总体要求

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神, 按照党中央、国务院决策部署, 落实立德树人根本任务, 把医学教育摆在关系教育和卫生健康事业优先发展的重要地位, 立足基本国情, 以服务需求为导向, 以新医科建设为抓手, 着力创新体制机制, 分类培养研究型、复合型和应用型人才, 全面提高人才培养质量, 为推进健康中国建设、保障人民健康提供强有力的人才保障。

01

医学教育是卫生健康事业发展的**重要基石**

02

医学教育为卫生健康输送大批**高素质医学人才**

03

医学教育人才培养结构和培养质量亟需**优化和提高**

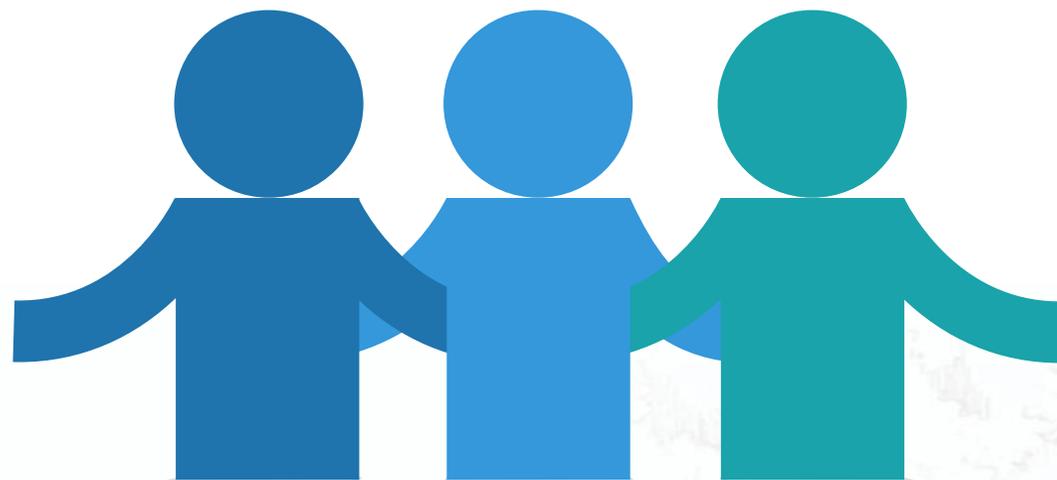
04

加快医学教育的**创新发展**

# 总结过去 做好当下 开辟未来



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



## 中国慕课大会

超前识变  
积极应变  
主动求变

## 共度艰难时刻

提供中国经验  
推出中国方案  
作出中国贡献

## 世界慕课大会

发布行动宣言  
成立世界联盟  
推动学习革命



西安交通大学  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

THANKS FOR YOUR ATTENTION!



不忘初心 砥砺前行

## 张明 教授/主任医师 博士生导师



- 西安交通大学教学名师、名医，人才培养处处长
- 教育部医学技术类教学指导委员会副主任委员
- 陕西省医学类教学指导委员会副主任委员
- 中国教育学会医学教育分会副秘书长，中国器官系统整合教材联盟秘书长，西北医学教育联盟秘书长，全国高等医学教育学会临床医学教育研究会常务理事，中华医学会医学教育分会医学教育管理与评价学组委员
- 中华放射学会质量控制及对比剂副主委，中华放射学会组织与会员工作委员会委员副主委，中华放射学会磁共振委员会委员
- 中国医师协会放射学医师分会神经影像专业委员会委员
- 陕西省及西安市放射学会副主任委员
- 主持国家自然科学基金6项，省部级科研项目10余项，国家出版基金和博士后基金各1项，指导博士56位，硕士80余位，发表论文200余篇，其中SCI收录发表85篇，主编、副主编、参编学术专著及教材10部，获得省级教学成果特等奖，曾参与获得国家教学成果二等奖，省级科技进步一等奖等