

## 项目名称:生物医学拔尖创新人才培养体系的构建与实践



### 项目负责人:

欧阳宏伟,浙江大学求是特聘教授、博士生导师,国家杰出青年科学基金获得者、国家“千人计划”入选者。现任浙江大学爱丁堡大学联合学院院长、医学院副院长、基础医学系主任。兼任中国生物医学工程学会组织工程和再生医学分会候任主任委员、人卫版《系统解剖学》副主编、Biomaterials 编委。在国内率先开展组织工程技术临床转化,获教育部科技进步一等奖、教育部自然科学二等奖。

### 项目简介:

该项目针对生物医学领域日益增长的人才需求及目前高校基础医学专业吸引生源不佳的局面,以国家试点学院综合改革项目建设为契机,2012年在国内首设生物医学本科专业(纳入竺可桢学院求是科学班)。通过优化和创新人才培养的各个环节,包括优化专业设置、改革人才选拔方式、创新教育教学方式、建设高质量核

心课程、建立新颖导师制,创新生物医学人才选拔、教学和人文培养模式。通过整合国内外优质教育资源,以探究式、小班化、个性化教学,显著提升了学生创新思维和自主学习能力。通过与英国爱丁堡大学实行“3+1”(3年在浙江大学,1年在爱丁堡大学,获得浙大本科和爱大硕士学位)本硕一体化联合培养,以及欧美亚全球视野浸染的培养方式(欧美名校训练和港大联合夏令营),提升学生的国际视野,培养“知识、能力、视野、人文”四层次兼备并具有国际竞争力的生物医学复合型人才。

该项目是应对新形势下基础医学教育的机遇和挑战,开展的医学拔尖创新人才培养模式的全新探索。该项目的实施,促成了基础医学生源质量的飞跃,显著提升了人才培养的质量,第一届毕业生被哈佛大学、麻省理工等顶尖高校的 PhD 项目录取,国际一流名校博士录取率达 60%。创新型人才培养模式受到教育部的表彰,并为高校医学院及其他专业学院的建设提供了借鉴经验。

## 项目名称:创建世界一流大学医学中心背景下以胜任力为导向的外科学教学及人才培养体系



### 项目负责人:

郑树森,中国工程院院士、教授、主任医师、博士生导师。曾任教育部高等学校临床医学教学指导委员会主任委员、浙江大学医学院副院长、浙江大学医学院附属第一医院院长,现任浙江大学医学院附属第一医院学术委员会主任、卫生部多器官联合移植重点实验室主任。兼任国务院学位委员会学科评议组(临床医学 II 组)召集人、中国医师协会副会长等职务。获国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项,省部级科技进步一等奖 5 项。郑树森院士领衔的外科学团队获国家级教学团队、国家级精品课程、国家级精品资源共享课等荣誉,主讲国家级视频公开课,主编国家级规划教材《外科学》(五年制、八年制)、《外科学进展》以及《外科学》电子书包。

### 项目简介:

郑树森院士团队经过近 25 年的努力,结合外科学教学实践,以人才培养为中

心,以临床实践为基础,以问题教学为抓手,强化临床带教,逐步创建了能适应世界一流大学医学中心建设的以胜任力为导向的外科学教学及人才培养体系。

该项目通过顶层设计,集成创新,探索出一种集教学、临床、科研和学科建设深度融合和协同发展的外科学教育创新模式;创新性地归纳出胜任力培养的 9 种核心能力,采用多途径、全过程及国际化培养等多种手段,以器官移植及外科学学科建设为依托,培养了一支具有卓越临床教学胜任力的教师团队。注重以国际标准为参照进行外科学学科建设及培训基地建设;围绕临床胜任力,在外科学临床教学模式方面进行创新,师生互动,通过“转化式学习-临床胜任力提高-转化式学习-临床胜任力提高”这一螺旋式上升的正反馈而熟练掌握这一新模式。项目组在 2008 年获得国家级外科学教学团队的基础上,2015 年获国家科技进步奖创新团队奖。该项目部分理论研究成果写入人民卫生出版社即将出版的《全国住院医师规范化培训通识教材》,供国内其他院校参考和借鉴。

## 项目名称:协同创新机制下的感染病学研究生培养模式的改革与实践



### 项目负责人:

李兰娟,中国工程院院士、教授、主任医师、博士生导师,传染病诊治国家重点实验室主任、感染性疾病诊治协同创新中心主任。兼任教育部生物与医学学部主任,中华医学会副会长,中华预防医学会副会长、微生物学分会主任委员,中国医师协会感染科医师分会主任委员,国际人类微生物组联盟主席。创建了独特有效的人工肝支持系统,治疗重型肝炎获重大突破;首次提出感染微生态学理论,为感染防治提供了崭新的思路。获国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项,省部级科技进步一等奖 6 项。获授权发明专利 23 项,在 Nature、The Lancet、The New England Journal of Medicine 等期刊发表论文 200 余篇。负责的传染病学课程入选国家级精品课程、国家级精品资源共享课,主编国家级规划教材《传染病学》(五年制、八年制、研究生)及我国首部《感染病学》电子书包。

### 项目简介:

成功组建我国首家感染性疾病诊治协同创新中心,打造跨学科师资队伍,实施双导师制,定期选拔优秀研究生到香港大学、清华大学、中国疾病预防控制中心或国外一流单位进行交叉学习;充分融合“三校一中心”的研究生课程,连续主编并创新研究生规划教材《感染病学》,开辟在线课堂,开展互联网教学;出台强有力的研究生激励政策。成果创新点:(1)创建独特有效的研究生联合培养机制,实现了研究生的跨学科培养及国际培养;(2)创新了研究生的课程体系及学习方法;(3)形成了青年拔尖人才持续产出的长效机制。

该项目开展以来,组成了紧密稳定的多学科导师团队,形成了研究生教学紧密合作常态化机制。研究生培养数量呈几何式增长,拔尖创新型研究生脱颖而出。该项目为培养我国感染性疾病诊治交叉型人才和复合创新型人才作出了重大贡献。

## 浙江省教学成果二等奖

## 项目名称:以需求为导向、以学生为中心的《妇产科学》立体化教材建设(教材)

### 项目负责人:

谢幸,浙江大学求是特聘教授、主任医师、博士生导师,曾任浙江大学医学院附属妇产科医院院长、党委书记。现为中华医学会妇科肿瘤学分会候任主任委员,中华医学会妇产科学分会副主任委员,国家精品课程、国家精品资源共享课程《妇产科学》负责人,国家级规划教材《妇产科学》第 8 版和数字教材主编。获国家科技进步奖二等奖 2 项,省部级奖励 5 项。

### 项目简介:

该项目以需求为导向,以学生为中心,以立体化教材建设为抓手,医教协同,推动《妇产科学》课程和教学方法改革,除规划教材、数字教材、配套教材外,提供《妇产科学》国家精品课程和国家精品共享资源课程等数字化、富媒体的网络在线服务。开展了信息技术支持下同时异地协作式教学和线上线下混合式学习的教学新模式,实现“课堂讲授与网上自学相结合,理论分析与案例讨论相结合,及时消化与

随堂考试相匹配”,为我国千百万医学生的妇产科学学习、培养和成才提供了专业的教材基础和立体化教学的成功样例。项目创新点体现在:(1)教材编写以需求为导向,以学生为中心,是全国高等医学院校《妇产科学》本科教学首选教材,发行量达 77 万册;(2)首次主编了国家级“十二五”《妇产科学》“干细胞”数字教材;(3)首次实现了主编《妇产科学》本科国家级规划教材和主持《妇产科学》国家精品资源共享课程数字化资源的整合建设和交叉共享;(4)有效提高国家执业医师资格考试《妇产科学》学科成绩(4.87%-14.41%),被誉为“临床实践的权威指南、司法的有效依据”。

代表性成果《妇产科学》第 8 版自 2013 年 3 月出版发行以来,在历届《妇产科学》教材和“十二五”普通高等教育医学本科国家级系列规划教材(第八轮共 53 种)中发行量均位居第一,是国家执业医师资格考试的首选参考教材,2014 年全国妇幼健康技能竞赛和 2014-2016 年连续三届全国大学生临床技能竞赛的指定教材。



## 项目名称:国际本土深度融合,能力为导向的临床医学人才培养的改革实践



### 项目负责人:

王建安,教授、主任医师、博士生导师,浙江大学医学院附属第二医院院长、心脏中心主任。全国“白求恩”奖章、吴阶平医药创新奖、浙江省科学技术重大贡献奖获得者,国家重大科学研究计划项目(973)首席科学家,卫生部有突出贡献中青年专家,浙江省特级专家。任中华医学会心血管病学分会副主任委员、浙江省医学会心血管病学分会主任委员、《中华心血管病杂志》副总编辑、美国加州大学洛杉矶分校(UCLA)里根医学中心客座教授。获国家科技进步二等奖 1 项、省科学技术奖 3 项、国家发明专利 9 项。主编国家级规划教材《内科学》(长学制)、《心血管系统疾病》,全国高等教育医学数字化规划教材《临床技能学》。

### 项目简介:

该项目通过建立国际联合教学基地,实行“以系统为中心、以疾病为导向”的临床人才培养模式,实施基于医学生临床能力的监管机制,探索医学人文渗透式教学进行教学改革的创新,以达到培养集“专业、能力、视野和人文”于一体的现代医学人才的目的。项目创新性体现在:(1)深度融合国际经验与本土实际,以临床教学团队

建设为主体,联合国际医学教学机构,引进国际名师,共建联合教学基地,成为国内唯一获美国 ACGME 认可的国际化医师临床培训基地,推动临床医学人才培养的创新实践;(2)突破传统对医学生临床能力的概念性描述,对医学生的临床能力要求及监管内涵进行明确定义;(3)多种模式齐下,实现四个结合(基础知识与临床知识、医学知识与人文精神、临床服务与学术研究、临床监管与临床能力),破解临床医学人才培养难题。

通过该项目的建设,师生获益面广,能力提升显著。参与教改的本科生人数累计达 2304 人,临床出国交流教师达 2183 人次,引进外籍教师 98 人,住院医师年度考核合格率逐年提升,远高于全国平均水平。教学成果全面开花,受到多方认可,包括孕育一批教学名师、教学技能竞赛获奖、多位教师被境外教学机构聘为兼职教授、主编或参编全国规划教材 90 余部等。教学模式全国推广应用,社会综合效益突出。每年接收近 200 家海内外医院来访参观,通过远程平台,将《华盛顿医学诊疗手册》培训课程、晨间学术大查房(Grand Round)、手术转播等内容辐射至省内外 198 家协作医院,教学模式以及成果向 9 家合作分院复制、推广,惠及全国多省。