

## “新医科”背景下大学生创新创业培养模式的探索与实践

王英\*, 刘晨煜, 刘圳, 张佳明, 韩东辰, 关鑫

郑州工业应用技术学院医学院 河南郑州

**【摘要】**随着“健康中国”战略推进与“新医科”建设深化，我国高等医学教育需向“大健康”理念转型，培养兼具跨学科能力与创新素养的医学人才，而当前医学院校创新创业教育存在意识薄弱、模式单一等问题，亟需系统性改革。本文采用文献分析与多案例研究法，系统梳理我国大学生创新创业教育的主流模式及医学院校的独特困境，结合“新医科”“理念新、背景新、专业新”的核心内涵，提出“建立创新创业意识—优化培养模式—拓宽培养渠道—健全评价体系”的四维一体培养模式构建路径，并通过多所院校的实践案例验证：该路径可有效提升医学生创新创业能力。为高等医学院校创新创业教育改革提供实践参考，助力“新医科”背景下高质量医学创新人才培养。

**【关键词】**“新医科”；创新创业人才；医学教育模式改革

**【基金项目】**郑州工业应用技术学院校级课题（项目编号:郑工政[2023]264号）：“临床疾病概要（神经病学）课程思政教学团队”；教育部产学研育人项目（项目编号：231107271083604）：“虚实结合的神经康复学实践教学模式构建”

**【收稿日期】**2025年11月13日

**【出刊日期】**2025年12月1日

**【DOI】**10.12208/j.ieehei.20250008

### Exploration and practice of college students' innovation and entrepreneurship training mode under the background of "new medical"

Ying Wang\*, Chenyu Liu, Zhen Liu, Jiaming Zhang, Dongchen Han, Xin Guan

Zhengzhou University of Industry Technology, School of Medical Sciences, Zhengzhou, Henan

**【Abstract】**With the advancement of the "Healthy China" strategy and the deepening of "New Medicine" construction, China's higher medical education needs to transform towards the "grand health" concept, cultivating medical talents with both interdisciplinary capabilities and innovative literacy. However, the current innovation and entrepreneurship education in medical colleges faces problems such as weak awareness and single-mode, which urgently require systematic reform. This paper adopts literature analysis and multi-case study methods to systematically sort out the mainstream models of innovation and entrepreneurship education for college students in China and the unique dilemmas of medical colleges. Combined with the core connotation of "New Medicine" (new concept, new background, new majors), it proposes a four-dimensional integrated training model construction path of "establishing innovation and entrepreneurship awareness—optimizing training models—broadening training channels—improving evaluation systems". Practice cases from multiple institutions can effectively enhance medical students' innovation and entrepreneurship capabilities. The research conclusions can provide practical references for the reform of innovation and entrepreneurship education in higher medical colleges, and help cultivate high-quality medical innovative talents under the background of "New Medicine".

**【Keywords】**"New Medical"; Innovative and entrepreneurial talents; Reform of medical education model

\*通讯作者：王英，研究生（硕士），郑州工业应用技术学院医学院教师，讲师、主治医师，研究方向：创新创业教育、脑血管疾病、康复治疗学、中药研发，专业方向：高等医学教育、创新创业教育。

大学生创新创业能力培养是我国高等教育的重要任务,关乎高素质创新型人才的培养,特别是“新医科”理念提出后,对大学生创新创业能力培养提出了更高的要求。笔者长期从事这方面的教学,发现目前我国医学院校大学生创新创业能力培养中存在一定的问题,例如创新创业概念意识薄弱、创新创业培养教育模式不健全、创新创业实践平台建设滞后以及师资力量不足等。为了更好地发展大学生创新创业能力,国家教育部先后启动了“六卓越一拔尖”计划以及“卓越医生教育培训计划2.0”等,指出“新医科”建设要围绕“健康中国”战略实施,其中“健康中国”战略的提出,对高等医学院校医学学生创新创业能力、人文实践能力以及综合素质的培养等医学教育提出了新的指导方向。教育部高教司司长吴岩在发布《关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见》中同时强调,“新医科”的“新”在于理念新、背景新和专业新,其中理念新指的是医学教育由重治疗向预防和康养延展,突出生命全周期、健康全过程的大健康理念;背景新指的是以人工智能、大数据为代表的新一轮科技革命

和产业变革扑面而来;专业新指的是医工理文融通,对原有医学专业提出新要求,发展精准医学、转化医学、智能医学等医学新专业“新医科”是新时代党和国家对医学教育发展的最新要求。

## 1 大学生创新创业能力培养模式

### 1.1 大学生创新创业能力常见培养模式

大学生创新创业能力是目前高等院校重视培养的能力之一,例如清华大学开办了“清华学堂人才培养计划”,并设置了“钱学森力学班”,筹建了“零一”实验室,以促进创新型人才的规模化培养<sup>[4,5]</sup>。除清华大学外,我国高校开展创新创业教育还包含湖北师范大学、华南理工大学等高校开展的“卓越工程师培养教育计划”以培养学生创新实践能力<sup>[6,7]</sup>,南京大学、南京工业大学等高校也在积极开展大学生创新创业实践教育中心建设,并注重通识培养与专业培养的有机融合<sup>[8]</sup>,都取得了一定的成绩。目前国内创新创业教育模式以第一课堂和第二课堂结合、创业实战以及综合式为主,代表大学及相关培养路径如下表1。

表1 当前我国大学生创新创业能力培养模式<sup>[9]</sup>

模式类型	代表大学	培养目标	培养路径
第一课堂和第二课堂结合	中国人民大学	培养创新创业意识、增加创新创业知识	专题讲座、创业计划大赛、创业项目、社会组织教育实践活动
创业实战	北京航空航天大学、浙江大学	提高创业知识和创业技能、培养创新创业素质	设置专门机构、建立大学生创业园
综合式	上海交通大学、清华大学	培养创新精神、提高创业能力	创业教育课程、实战平台、硬件支持

### 1.2 医学院学生创新创业培养模式

我国医学院校数量较多,但创新创业能力培养模式单一,受限于学科专业性以及医学类人才培养周期较长等因素,目前的创新创业人才培养模式仍以课堂授课以及医院规范培养为主。

## 2 当前我国医学院校大学生创新创业能力培养存在的问题

### 2.1 创新创业概念意识薄弱

目前我国医学院校普遍存在对大学生创新创业能力培养问题的认知和重视程度不足,美国国家科学委员会发布的《2018 科学与工程指标》显示,2016 年全球科学与工程类出版物总量为 230 万篇,其中中国和美国分别占 18.6% 和 17.8%,但美国有 47.2%

的出版物集中在生物科学和医学科学这两个领域,中国在这两个领域的占比为 27.3%<sup>[10]</sup>;又例如国际公认的诺贝尔科学奖获奖者中,我国获奖人数屈指可数<sup>[10,11]</sup>。均反映了我国在人才培养中创新创业能力的不足。过往的观念中,创新创业能力通常与理工科院校学生或综合类高校学生联系起来,或将创新创业能力简单地同创业能力等同,或将创新创业能力与竞赛成绩挂钩,忽视了创新创业能力作为人才培养综合素质核心的重要性。大部分高等院校学生在按部就班的学习任务完成后,本科毕业后选择按部就班的考研或医院实践而不具备创新创业意识,另一方面高等医学院校学生课程任务繁重,创新创业能力培养的时间和精力也相对不足,加上我

国创新创业大环境的不成熟以及创业所需大量资金的问题,创新创业并非大多数学生毕业后的首选选项,存在较大的竞争压力,因此成为了我国医学院校大学生创新创业概念意识薄弱的体现<sup>[12-13]</sup>。

## 2.2 创新创业培养教育模式不健全

高等医学院校不同于普通综合类院校,专业性较强的同时具有明显的行业背景,课程的设置和课堂教学内容的传授均与医学类的专业知识为主。相较于创新创业能力更强调理论基础知识的系统性、规范性教学。日常课堂教学中较少传达创新创业概念,而繁重的理论知识学习任务又导致了学生课外时间的不充足,较少钻研创新创业相关的技能和心得,理论知识储备较为单一,无法培养主动思考的能力和独立动手能力。有学者在一项对某大学本科生及研究生创新创业教育的调查研究<sup>[14]</sup>结果显示,大学生对创业教育必要性认识不足,78.5%的学生没有学习过创业教育类课程,52.7%的学生没有听过职业生涯规划的课程,37.4%的学生学习和参加过3-5次学校开设的创业课程和培训。另一方面,目前医学类高校的期末学科成绩考核中学科成绩占主要考核标准,奖学金、助学金方面的评定也相对较多考虑学科成绩的因素,都忽视了社会实践、科研创新等方面的学生个人创新能力。在这样的考核评价体系中极易养成学生的固化思维,即以学科考试成绩优先的学习心理,而忽视了创新创业能力的培养。但目前已有部分医学院校以选修课的形式开展创新创业课程,相较于理论知识的必修课,选修课课时少、学分低,对于创新创业能力的重视程度的促进提高作用相对不够显著。

## 2.3 创新创业实践平台建设滞后

从2015年开始教育部联合共青团中央、人力资源社会保障部等多个部门协作推动建设“高校实践育人共同体”,根据《关于进一步加强高校实践育人的若干意见》的要求推动培育建设高校实践育人创新创业基地;2022年教育部印发《教育部办公厅关于公布国家级创新创业学院、国家级创新创业教育实践基地建设名单的通知》,首批了197所高校作为国家级创新创业教育实践基地建设单位。尽管在教育部门的推动下创新创业基地的建设投入稳步推进中,但由于医学院校的专业性、学术性和特殊性,需要学校根据自身教育的特点完善创新创业

基地的实践平台建设和运营,一方面要考虑教育主体的不同需求定位合适的创新创业层次,制定相应的创新创业目标,选择合适的创新创业内容;另一方面,院校所处的地理位置以及社会环境的差异造成了高校创新创业教育资源的差异,地域文化、地方政策也对高校开展创新创业教育的模式存在影响。目前一切处于起步阶段,扶持医学生创新创业的体系并未健全,也暂无完整的渠道平台形成,难以满足目前创新创业教育平台构建的需求。

## 2.4 创新创业培养教育师资力量薄弱

医学类高校教育的特殊性要求了师资队伍医学方面的专业性,在校从事教学的人员也多为医学专业人才,从师资力量上即开始缺乏个人创新创业的实践经验。陈昊(2014)<sup>[15]</sup>对全国6所高校(含3所医学院校)共1000名本科生的调查显示,大学生对创新创业教育师资队伍组成的要求中,校内专职师资队伍、校内兼职教师、校外专家学者、企业家、创业者的需求百分比分别为74.71%、6.5%、64.04%、76.1%、82.37%,由此可见,在创新创业教育实践方面,学生对具有一定创新创业经历和经验的教师需求更多,以增强对创新创业的理解。同时高校内授课教学也以理论专业知识为主,形式相对单一,课堂内容枯燥,教育模式缺乏创新型,学生实践操作减少,难以满足创新创业教育模式的需求,也制约了创新创业人才的发展。

## 3 “新医科”背景下大学生创新创业培养模式的构造

### 3.1 建立大学生创新创业意识

“新医科”的本质在于医学学科和其他学科之间关系的重新组建,注重教育理念的创新。当前我国医学类高校的教育现状仍不能满足人口老龄化、文化多元化势潮下的医疗需求,主要原因在于医学人才培养时不够注重学科的交叉融合,因此基于“新医科”的学科理念,大学生教育的目标应淡化学科和专业的概念,在学科交叉融合的基础上培养学生的创新创业能力和跨界整合能力。思想决定了如何支配人的行动,因此实现对医学院校大学生创新创业能力的培养首先要帮助建立创新创业的意识,从思想层面上完成后续创新创业能力培养的前提。例如高校开办一系列宣讲会,以创新创业成功人士自身的经历为启发,引发学生对创新创业新的思考,重视创新创业能力的培

养, 在日常生活中养成独立思考的习惯, 增加实践动手能力的经验, 在学习生活中逐渐提高对创新创业能力的重视。另一方面由高校为学生提供实践操作的平台, 在假期或周末时间里鼓励学生参与社会实践, 例如医药企业的参观学习、医院科室的轮转学习以及线下诊所的近距离实践等, 鼓励学生在实践过程中开阔视野, 将理论知识与实际临床操作经验相结合, 促进自身专业发展水平提高, 对自身专业的前景和发展方向有更深刻的认知才有助于学生达到对本专业创新创业思考的新的高度。由此可见, 医学院校首先应当帮助大学生建立创新创业意识, 引导学生对创新创业的自主思考, 认识到创新创业的重要性, 主动寻求课外的创新创业实践活动, 在学校构建的平台帮助下获得创新创业的初步体验, 为毕业后的创新创业能力打下坚实的基础。

### 3.2 优化大学生创新创业培养模式

“新医科”理念注重结合计算机技术、医疗大数据、移动通信技术等多学科的优势, 基于创新、交

叉融合的培养理念, 大学生创新创业能力的培养在高校课程设置中应当增加医学、信息技术、大数据、人文社科等课程比重, 聘请相关领域的专家进行授课, 同时细分日常课程, 例如将医学专业课细分为医学基础课和工程基础课, 鼓励学生交叉选课, 多学习跨学科的课程内容, 目的在于打破学科之间的壁垒, 促进医科、工科、文科、理科等学科之间的交叉渗透, 提高学生的综合素质。除此之外, 高校的日常课程教学中可采取更加灵活多变的方法, 例如增加课堂讨论、头脑风暴的课时比例, 采取以学生为主导的授课模式等, 构建一个结合医学和人工智能大数据的新医学教育模式, 培养学生的独立思考能力和锻炼学生解决临床问题的能力。同时鼓励医学院校学生学习其他专业领域的课程, 学校可设置医学与其他学科交叉的学科学位, 拓展学生的视野, 丰富新医科的学科内涵, 从而促进学生创新创业能力的全面发展。国内多所医学院校已通过模式创新取得显著成效, 具体实践如下表 2 所示。

表 2 国内医学院校创新创业培养模式优化实践案例<sup>[16-19]</sup>

院校名称	模式创新点	核心成效
右江民族医学院	构建校企合作就业创业基地, 以竞赛为导向(如“挑战杯”“贝腾杯”)	获校级以上创新训练类奖励 251 项、创业训练类 57 项, “挑战杯”奖励 73 项
江汉大学附属黄陂区人民医院	“三阶段训练营”(激发兴趣→培养思维→提升能力)	新技术立项 30 项(其中国家级 6 项), 获专利 11 项, 发表论文 18 篇
浙江中医药大学	以学科竞赛为载体, 开设 5 个交叉专业(如医学信息工程), 实施“千百十”计划	197 名学生获省级竞赛奖, 41 名获国家级竞赛奖
南京医科大学	打造“医工复合”师资/课程/实践/转化四大平台, 构建三维模块化体系	60%学生参与课外实践, 获省级以上竞赛奖 27 项, 专利 13 项, 软件著作权 5 项

### 3.3 拓宽创新创业人才培养渠道

近年来随着国家政策的推动以及高校国际化水平的提高, 学术交流、导师指导等培养模式越来越普遍。以北京协和医学院为例, 在鼓励学生积极参与国内多项学术交流的基础上, 通过《北京协和医学院研究生参加国际学术会议资助条例》帮助医学生以走出去与请进来的方式参与国内外的学术交流活动, 同时也注重导师指导制度的建设, 包含导师组制度是双导师制度。此外, 为拓宽创新创业大学生发展渠道, 各大医学院高校可与投资参股的医学成果转化相关社会企业合作, 不仅可促进医学科研教育成果走向应用, 还可为创新创业人才的培养提供一个广阔的平台, 从生活费和科研经费上对一部

分在科研创造方面有望取得进展的医学人才提供有效的帮助, 并积极鼓励他们在高水平刊物上发表论文、申请专利及参加科研成果鉴定和成果报奖。比如各地设立创业扶持资金, 湖北省武汉市从 2010 年起, 每年安排 2000 万元创业扶持资金, 引导、支持高校毕业生创业; 甘肃省也从 2016 年开始每年设立 5000 万元“甘肃省高校毕业生就业创业专项资金”, 以帮助大学生创业。又以浙江大学医学院为例, 通过与多所海外知名医学院校签订合作交流议, 例如与加州大学洛杉矶分校签约成立了“联合医学科研教学中心”等, 从而为医学生提供更多的海外交流机会和途径, 进而推进创新创业人才培养、师资建设和成果转化。

### 3.4 健全大学生创新创业教育评价体系

受大环境影响,当前国内高等院校较关注各类院校、专业排行榜,重视学科科研产出情况,对高等医学教育人才的评价标准以项目参与和论文水平等可量化的信息为主,这种倾向在医学类院校中较为显著,近年来“双一流”高校评价体系中医学学科的大力发展中也证实了这一现象。因此在该可量化的评价体系中,医学拔尖复合型人才和具有创新价值的科研成果的出现较为困难,重塑医学类院校大学生评价标准对于“新医科”建设至关重要。2018年中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》,要求分类健全人才评价标准,实现分类评价、突出品德评价并科学设置评价标准,克服唯学历、唯资历、唯论文等倾向,注重考察各类人才的专业性、创新性和履责绩效、创新成果、实际贡献,创新多元评价方式,科学设置人才评价周期,畅通人才评价渠道,促进人才评价和项目评审、机构评估有机衔接。落实在实际情况中,应当对不同专业的医药学学生,例如临床医学、药理学、药物制剂学等,采用不同的评价标准,增加创新能力的评价比重,避免过度重视结果而应形成动态的评价体系,注重科研过程、能力和实际贡献,正确看待医学研究中可能出现的失败,鼓励大学生在创新创业过程中的试错,为未来的创新创业经历提供宝贵的经验。

## 4 结语

在“新医科”的背景和“健康中国”战略实施下,创新型的医学人才应当具备多学科的知识储备和实践创造能力,同时人才的培养质量评价体系应当注重过程,从而鼓励学生避免创新创业过程中“唯结果论”的误区,增加对科研实践过程的思考,通过多元化的评价体系鼓励创新创业人才的培养。“建立创新创业意识、优化培养模式、拓宽培养渠道、健全评价体系”四大路径,已在国内多所医学院校的实践中验证了有效性,不仅提升了医学生的跨学科能力与创新成果产出(如竞赛获奖、专利申请),还推动了医学教育与“大健康”理念、科技革命的深度融合。未来,高等医学院校需进一步以“新医科”内涵为核心,结合人工智能、医疗大数据等技术深化跨学科课程建设,联合企业、医院构建“产学研用”一体化实践平台,并完善动态化、多元化的评价机

制,形成“意识-模式-渠道-评价”的闭环培养体系。唯有如此,才能持续为我国医学事业输送高质量的创新创业人才,助力“健康中国”战略的全面落地。

## 参考文献

- [1] 沈瑞林,王运来.“新医科”建设逻辑、问题与行动路径研究[J].医学与哲学,2020,41(12):69-73.
- [2] 丁丹,王晓娜.“新医科”建设视域下数学建模“2+5”培养模式构建研究[J].教育观察,2022,11(28):74-76.
- [3] 蔡志奇,黄晓珩.会聚观视阈下新医科人才培养的主要路径[J].中国卫生事业管理,2021,38(03):216-219.
- [4] 李曼丽,王金羽,郑泉水,等.新时期本科教育拔尖创新人才培养模式探索——一项关于清华“钱班”12年试点的质性研究[J].华东师范大学学报(教育科学版),2022,40(8):31-43.
- [5] 董元方.专业教育视域下的高校创新创业教育改革研究——以清华大学创新创业教育改革为例[J].长春理工大学学报(社会科学版),2017,30(4):147-151.
- [6] 王楷,熊巧,马啸,等.“卓越计划”背景下环境工程专业的人才培养模式改革——以湖北师范大学为例[J].湖北理工学院学报,2022,38(6):58-62.
- [7] 向灿.基于PDCA循环理论的高校工程卓越班人才培养质量提升研究——以H大学为例[D].广东:华南理工大学,2021.
- [8] 董婷,王唯.基于研究型大学视角的创新创业教育人才培养体系的构建与实践——以南京大学“三三制”本科人才培养为例[J].创新与创业教育,2016,7(1):41-43.
- [9] 宋之帅.工科高校创新创业教育模式研究[D].合肥工业大学,2014.
- [10] Science & Engineering Indicators 2018[ER/OL].
- [11] IMD World Talent Ranking 2017 [ER/OL].
- [12] 王曜晖,周万津,葛正龙,杨等.医学高校大学生创新创业一体化人才培养模式的实践与探索[J].现代医药卫生,2018,34(17):2745-2746.
- [13] 倪娜,曾旸,范冠华,杨等.融医学人文教育于大学生创新创业项目的探索——以汕头大学医学院为例[J].中国医学伦理学,2020,33(08):1018-1021+1030.

- [14] 李丽鹏,尉德芳. 工科高校大学生自主创业及创业教育现状的调查研究[J]. 中国电力教育,2012(26):124-126.
- [15] 陈昊. 在线教育背景下大学生创新创业教育有效性研究[D]. 重庆交通大学, 2014.
- [16] 唐奕,黄霞,兰彩迷,等. 基于众创空间的医学院校创新创业教育探索——以右江民族医学院为例[J]. 西部素质教育, 2021,7(19):64-66.
- [17] 李红军,万玲,熊建恒,等.附属医院医学本科生"创新创业"实践教育探析[J]中国高等医学教育,2022(7):23-24.
- [18] 杨一令,赵洁,李志敏,等. 以学科竞赛为载体的高等医学
- [19] 向文涛,朱松盛,刘宾,等. 新工科背景下医科院校"临床导向型"生物医学工程创新创业人才培养研究[J]. 创新创业理论研究与实践,2021,4(24):140-142.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS