

# 健康中国2030视域下预防医学专业建设与人才培养改革研究

周立红\*, 张 彤, 李忠友\*

广西中医药大学公共卫生与管理学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年5月7日; 录用日期: 2025年6月20日; 发布日期: 2025年6月30日

## 摘 要

“健康中国2030”战略的推进对预防医学专业建设和人才培养提出了更高要求。本研究围绕该战略目标, 系统分析了当前预防医学教育面临的挑战与改革路径。健康中国2030强调从“以治病为中心”向“以健康为中心”转变, 要求预防医学人才具备全周期健康管理、跨学科协同创新、大数据与人工智能应用、全球卫生治理四大核心能力。然而, 当前专业建设仍存在课程体系与实践需求脱节、师资队伍结构性矛盾、学科交叉融合不足、国际合作层次较低等问题。传统培养方案过度依赖流行病学和卫生统计学等课程, 新兴领域如营养指导、健康管理、公共卫生应急管理课程占比不足, 实践教学薄弱且与基层需求脱节, 师资队伍中兼具科研与实践经验的“双师型”人才短缺, 制约了复合型人才的培养。针对上述问题, 本研究提出以下改革策略: 一是重构课程体系, 构建“核心课程 + 方向模块 + 跨学科选修”的模块化课程, 增设健康促进、大数据分析等前沿课程, 强化实践教学, 建立“早期接触 - 全程实践 - 综合实训”体系; 二是深化医教协同, 通过“政校行企”四方联动优化人才培养方案, 加强实践基地建设, 推进“医防协同”与基层能力培养; 三是推动跨学科融合, 整合医学、环境科学、信息科学等资源, 开发交叉课程与联合科研项目; 四是强化国际合作, 拓展联合培养、国际实践项目, 提升全球卫生治理能力。同时, 需完善政策保障, 推进专业认证与质量监控, 优化师资结构, 引入动态评价机制, 确保人才培养与健康中国战略需求同频共振。本研究强调, 通过系统性改革, 预防医学教育将培养出适应新时代需求的高素质人才, 为疾病防控、健康促进及公共卫生应急管理提供坚实支撑, 助力实现全民健康覆盖目标。未来需持续关注人工智能、精准医学等新兴领域, 深化国际合作, 推动预防医学教育高质量发展, 为健康中国2030战略的全面落实注入持续动力。

## 关键词

健康中国2030, 预防医学, 专业建设, 人才培养, 以健康为中心

## Research on the Construction of Preventive Medicine Major and Talent Cultivation Reform from the Perspective of Healthy China 2030

\*通讯作者。

文章引用: 周立红, 张彤, 李忠友. 健康中国 2030 视域下预防医学专业建设与人才培养改革研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(6): 613-623. DOI: 10.12677/ces.2025.136483

---

Lihong Zhou\*, Tong Zhang, Zhongyou Li\*

School of Public Health and Management, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: May 7<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jun. 20<sup>th</sup>, 2025; published: Jun. 30<sup>th</sup>, 2025

---

## Abstract

The promotion of the “Healthy China 2030” strategy has put forward higher requirements for the construction of preventive medicine majors and talent cultivation. This study systematically analyzes the challenges and reform paths faced by current preventive medicine education around the strategic goal. Healthy China 2030 emphasizes the shift from a “disease-centered” approach to a “health-centered” approach, requiring preventive medicine professionals to possess four core competencies: full-cycle health management, interdisciplinary collaborative innovation, big data and artificial intelligence applications, and global health governance. However, there are still problems in the current professional construction, such as the disconnect between the curriculum system and practical needs, structural contradictions in the teaching staff, insufficient interdisciplinary integration, and low levels of international cooperation. Traditional training programs overly rely on courses such as epidemiology and health statistics, while emerging fields such as nutrition guidance, health management, and public health emergency management have insufficient proportion of courses. Practical teaching is weak and disconnected from grassroots needs, and there is a shortage of “dual teacher” talents with both scientific research and practical experience in the teaching staff, which restricts the cultivation of compound talents. In response to the above issues, this study proposes the following reform strategies: The first is to restructure the curriculum system, construct modular courses of “core courses + directional modules + interdisciplinary electives”, add cutting-edge courses such as health promotion and big data analysis, strengthen practical teaching, and establish a “early exposure-full process practice-comprehensive training” system; The second is to deepen the collaboration between medical education, optimize talent training programs through the four party linkage of “government, school, industry, and enterprise”, strengthen the construction of practical bases, and promote the “collaboration between medical prevention” and grassroots capacity development; The third is to promote interdisciplinary integration, integrate resources such as medicine, environmental science, and information science, and develop cross disciplinary courses and joint research projects; The fourth is to strengthen international cooperation, expand joint training and international practice projects, and enhance global health governance capabilities. At the same time, it is necessary to improve policy guarantees, promote professional certification and quality monitoring, optimize the structure of teaching staff, introduce dynamic evaluation mechanisms, and ensure that talent cultivation resonates with the strategic needs of a healthy China. This study emphasizes that through systematic reform, preventive medicine education will cultivate high-quality talents that meet the needs of the new era, providing solid support for disease prevention and control, health promotion, and public health emergency management, and helping to achieve the goal of universal health coverage. In the future, we need to continue to pay attention to emerging fields such as artificial intelligence and precision medicine, deepen international cooperation, promote high-quality development of preventive medicine education, and inject sustained momentum into the comprehensive implementation of the Healthy China 2030 strategy.

## Keywords

Healthy China 2030, Preventive Medicine, Professional Development, Talent Cultivation, Health-Centered

---

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

健康中国 2030 规划纲要的提出,为我国卫生健康事业发展指明了方向,也为预防医学专业建设带来了新的机遇与挑战。预防医学作为保障公众健康、预防疾病的关键学科,在维护全民健康、提升健康素养以及应对公共卫生突发事件等方面发挥着不可替代的作用[1]。随着人们对健康需求的日益增长和疾病谱的不断变化,传统的预防医学专业建设和人才培养模式已难以满足现代社会对预防医学人才的要求[2]。因此,深入研究预防医学专业建设与人才培养方案改革与健康中国 2030 的关系,对于推动预防医学教育发展、培养高素质的预防医学人才具有极为重要的现实意义。健康中国 2030 战略的核心是将健康融入所有政策,实现从疾病治疗向健康促进的全面转型。预防医学作为公共卫生体系的核心学科,其专业建设和人才培养必须紧密围绕这一战略需求展开。当前,我国预防医学教育面临着课程体系滞后、实践教学薄弱、跨学科融合不足等问题,难以满足健康中国建设对复合型公共卫生人才的需求[3]。本研究通过系统分析健康中国 2030 对预防医学人才的能力要求,结合国内外高校改革实践,提出专业建设与人才培养的创新路径,为推动预防医学教育高质量发展提供理论支撑。

《“健康中国 2030”规划纲要》强调从“以治病为中心”向“以健康为中心”转变,要求完善疾病预防控制体系,提升基层公共卫生服务能力[4]。预防医学作为实现这一目标的核心学科,需承担起慢性病防控、健康教育与健康促进、突发公共卫生事件应对等职责。王陇德院士提出的“广度、高度、精度”三维度,揭示了预防医学需覆盖全民健康需求(广度)、对接国家战略(高度)、依托技术创新(精度)的多层次使命[5]。例如,慢性病防控需融合流行病学与大数据分析,基层公共卫生服务需强化健康管理与社区干预能力[6]。

## 2. 健康中国 2030 战略对预防医学人才的能力要求

### 2.1. 全周期健康管理能力

健康中国 2030 强调覆盖全生命周期的健康服务,要求预防医学人才具备从胎儿到老年的健康风险评估、干预和管理能力[7]。例如,在儿童肥胖防控中,需掌握营养评估、运动干预和心理行为指导等综合技能;在老龄化社会背景下,需熟悉慢性病管理、失能预防和临终关怀等知识体系。苏州大学通过开设《生命周期健康管理》课程,整合儿少卫生学、老年医学和康复医学内容,强化学生的全周期健康管理能力[8]。

### 2.2. 跨学科协同创新能力

健康问题的复杂性要求预防医学人才具备跨学科思维和协同创新能力[9]。例如,在环境污染与健康研究中,需融合环境科学、毒理学和流行病学方法;在健康政策制定中,需运用卫生经济学、法学和公共管理学理论[10]。浙江大学预防医学专业构建了“医学 + 环境 + 管理”的跨学科课程模块,学生通过参与“大气污染与呼吸系统疾病”等科研项目,培养多学科交叉研究能力。

### 2.3. 大数据与人工智能应用能力

健康中国 2030 强调科技赋能公共卫生,要求预防医学人才掌握大数据分析、人工智能和云计算等技术。利用机器学习预测传染病传播趋势,通过区块链技术实现健康数据安全共享[11]。山东大学公共卫生学院开设《公共卫生大数据分析》课程,引入 Python、R 语言和 Tableau 等工具,学生通过分析真实疾病

监测数据，提升数据驱动决策能力。

## 2.4. 全球卫生治理能力

健康中国 2030 要求积极参与全球卫生治理[12]，预防医学人才需具备国际视野和跨文化沟通能力[13]。例如，在应对新冠疫情时，需熟悉国际卫生条例、参与跨国联合研究。重庆医科大学与英国莱斯特大学合作办学预防医学课程，使学生更好应对日益严峻和复杂的全球公共卫生问题，提升全球卫生问题解决能力[14]。

上述能力要求与当前教育供给间的差距，亟需通过系统性改革弥合。

## 3. 健康中国 2030 对预防医学教育的需求与挑战

### 3.1. 疾病预防与控制方面的需求

在健康中国 2030 的目标下，需加强对慢性非传染性疾病如心脑血管疾病、癌症、糖尿病等的预防和控制，以及传染病的监测与防控[15]。预防医学人才应具备精准的疾病监测、流行病学调查分析和风险评估能力，能够制定科学有效的预防策略和干预措施，以降低疾病的发生率和死亡率，实现全民健康覆盖。

### 3.2. 健康促进与教育方面的需求

提高全民健康素养是健康中国 2030 的重要任务之一。预防医学专业人才需要具备良好的健康教育和健康促进能力，能够根据不同人群的特点和需求，设计并实施个性化的健康教育项目，通过多种途径传播健康知识和健康生活方式，引导公众树立正确的健康观念，主动参与健康管理，从而促进全社会健康水平的提升[16]。

### 3.3. 公共卫生应急管理方面的需求

近年来，公共卫生突发事件频发，如新冠疫情等，对公共卫生应急管理体系和应急处置能力提出了严峻挑战。健康中国 2030 要求建立完善高效的公共卫生应急响应机制[17]，这就要求预防医学人才熟练掌握公共卫生应急管理的理论与实践技能，包括应急监测预警、应急指挥决策、应急资源调配、现场处置以及后期恢复评估等各个环节，能够在突发公共卫生事件发生时迅速响应、科学决策、有效处置，最大程度减少事件对公众健康和社会稳定的影响。

## 4. 预防医学专业建设现状及问题

### 4.1. 课程体系与实践需求脱节

#### 4.1.1. 课程体系未能反映健康中国 2030 对预防医学人才知识结构的要求

目前预防医学专业的课程设置存在一定的局限性，部分课程内容陈旧，与实际公共卫生问题联系不够紧密，未能充分反映健康中国 2030 对预防医学人才知识结构的要求。例如，一些传统课程占用了较多的学时，而新兴的、与健康促进、全球健康、公共卫生应急管理等相关的课程开设不足，导致学生知识结构失衡，难以适应复杂多变的公共卫生实践需求。传统预防医学课程以“老三基”（流行病学、卫生统计学、环境卫生学）为主，缺乏对健康管理、大数据分析等新兴领域的覆盖[18]。例如，某高校预防医学专业课程中，健康管理学分仅占 2 学分，且以理论讲授为主，学生难以掌握健康风险评估和干预技术。此外，实践教学环节薄弱，多数高校实习周期不足 12 周，学生缺乏现场流行病学调查和公共卫生应急处置经验，课程体系滞后于实践需求。

#### 4.1.2. 实践教学存在短板

填鸭式教学占比高，案例教学、跨学科项目设计不足，导致学生解决复杂卫生问题的能力欠缺[19]。



实践教学环节在预防医学专业人才培养中具有重要地位,但目前实践教学基地建设存在数量不足、质量参差不齐的问题。部分实践基地与学校合作不够紧密,无法为学生提供足够的实践机会和优质的实践指导。同时,实践教学模式相对单一,仍以传统的实习为主,缺乏综合性、创新性实践项目的开展,学生在实践中解决实际问题的能力和团队协作能力培养不足。另外,实践教学与医防融合不足。临床与预防医学割裂,学生缺乏“医防协同”实战经验[20]。基层实践基地不足,部分院校依赖虚拟仿真,难以培养现场流行病学调查能力[21]。

## 4.2. 师资队伍结构性矛盾突出

预防医学师资普遍存在“重科研轻教学”现象,部分教师缺乏公共卫生实践经验[22]。例如,某高校公共卫生学院教师中,具有疾控机构工作经历的不足 30%,导致教学内容与实际工作脱节。此外,跨学科师资短缺,大数据、人工智能等领域的专业教师严重不足,制约了新兴课程的开设。预防医学专业师资队伍存在数量短缺和结构不合理的问题。一方面,随着招生规模的扩大,师资力量相对薄弱,师生比例失衡;另一方面,部分教师缺乏公共卫生现场实践经验,主要以理论教学为主,实践教学能力和科研水平有待提高[23]。此外,具有跨学科背景和国际视野的师资相对匮乏,不利于培养具有复合型知识结构和国际竞争力的预防医学人才。师资与评价机制有待优化,教师队伍中兼具科研与基层实践经验的“双师型”人才短缺[18],考核偏重理论分数,忽视创新能力与职业素养评价[19]。

## 4.3. 专业认证与质量保障体系不完善

我国预防医学专业认证起步较晚,尚未形成统一的认证标准和退出机制。农工党中央提案指出,当前预防医学专业办学条件良莠不齐,部分高校实验室设备陈旧、实习基地不足,人才培养质量难以保障。此外,教育质量监测与反馈机制不健全,学生培养效果缺乏科学评估[24]。

## 4.4. 学科交叉融合不够深入

预防医学与临床医学、基础医学以及其他相关学科如社会学、心理学、环境科学等的交叉融合不够深入。学生在学习过程中,缺乏跨学科的思维和知识体系构建,难以从多学科角度综合分析和解决公共卫生问题[9]。例如,在应对一些复杂的公共卫生事件时,需要整合临床医学的诊疗技术、社会学的群体行为研究以及环境科学的环境因素监测等多方面的知识和资源,但由于学科壁垒的存在,学生的综合运用能力受到限制。

## 4.5. 国际合作与交流深度不足

虽然部分高校开展了国际合作项目,但合作层次较低,主要停留在学生交换和短期访学层面。例如,某高校与哈佛大学合作开设“全球卫生”课程,但缺乏联合科研和学位互认机制,学生难以深入参与国际卫生项目。

# 5. 预防医学专业建设与人才培养方案的改革策略与实施路径

## 5.1. 重构课程体系,强化核心能力培养

### 5.1.1. 优化课程体系

根据健康中国 2030 对预防医学人才的需求,对课程体系进行全面梳理和优化。增加与健康促进、疾病预防控制新技术、公共卫生应急管理等相关的课程比重,如开设“健康教育与健康促进策略”、“全球健康概论”、“公共卫生大数据分析与应用”等课程。同时,加强课程整合,打破学科界限,构建以问题为导向的模块化课程体系,将基础医学、临床医学与预防医学课程有机融合,使学生在学习过程中能够形成系统的知识体系和综合思维能力。例如,设置“疾病预防与控制”模块,将流行病学、卫生统计学、

营养与食品卫生学、环境卫生学、职业卫生与职业医学等课程内容进行整合,围绕具体的疾病预防控制案例,引导学生运用多学科知识进行分析和解决[25]。

### 5.1.2. 模块化课程设计

构建“核心课程+方向模块+跨学科选修”的课程体系。核心课程包括流行病学、卫生统计学、环境卫生学等基础学科;方向模块设置健康管理、全球卫生、大数据分析等方向;跨学科选修课程涵盖环境科学、人工智能、卫生经济学等领域[26];交叉模块开设“临床预防整合课程”,如内科学与慢性病防控、儿科学与免疫规划联动教学[20][21];人文模块融入健康教育、卫生政策与伦理,强化学生沟通与政策倡导能力。例如,浙江大学预防医学专业开设“健康大数据与人工智能”方向模块,学生需完成《机器学习在公共卫生中的应用》《健康信息学》等课程。加强教学方法创新也很重要,可采用“345教学模式”(三步骤探究、四内容融合、五目标达成),通过案例研讨、模拟决策等提升学生批判性思维[19],推广SPSS、R语言等工具在卫生统计教学中的应用,增强数据分析实战能力[27]。

### 5.1.3. 实践教学创新

建立“早期接触-全程实践-综合实训”的实践教学体系。早期接触通过社区健康调查、疾控机构见习等活动,培养职业认知;全程实践将实践教学贯穿本科四年,如大二开展营养调查、大三参与现场流行病学调查;综合实训依托公共卫生应急演练中心,模拟传染病暴发、食品安全事件等场景,提升学生应急处置能力。厦门医学院利用公卫检测车开设《公共卫生应急处置》实践课程,学生通过模拟演练掌握现场采样、风险评估和应急响应流程。加大对实践教学基地的建设投入,与更多的疾病预防控制中心、医院、社区卫生服务中心、卫生监督所等公共卫生机构建立长期稳定的合作关系,确保实践教学基地的数量和质量。强化“医防协同”与基层能力,加强实践基地网络化建设,与疾控中心、社区卫生服务中心共建“教学-科研-服务”一体化基地,实现疾病监测、健康干预等全流程实训[20]。重视基层服务能力培养,实施“农村订单定向计划”,学生参与乡村健康档案管理、慢性病筛查等实践,强化基层适应力[21]。推进“公共卫生硕士与医疗机构联合培养”,学生在医院感染科、疾控应急部门轮岗实习。同时,改革实践教学模式,开展多样化的实践教学活动。除了常规的实习外,增加综合性实践项目、科研训练、社会实践等环节。例如,组织学生参与社区健康调查项目,从项目设计、调查实施、数据分析到结果报告撰写,全程参与,培养学生的实践能力和科研能力;开展公共卫生应急演练活动,模拟真实的公共卫生突发事件场景,设计新冠疫情、食物中毒等情景模拟项目,要求学生完成从风险评估到防控方案制定的全链条任务,让学生在实践中提高应急处置能力和团队协作精神[28]。

### 5.1.4. 课程思政融入

课程思政是落实立德树人根本任务的关键环节[29],《营养与食品卫生学》作为预防医学的核心课程,肩负着传授营养健康知识与培育公共卫生价值观的双重使命。通过深度挖掘课程中的思政元素[30],将专业教育与理想信念、社会责任、法治意识、文化自信有机结合,可有效培养学生“以人民健康为中心”的职业素养[31]。在《职业卫生与职业医学》《社会医学》等课程中融入“大卫生、大健康”理念,通过案例教学引导学生树立公共卫生伦理意识。例如,在“职业病防治”教学中,结合《职业病防治法》和企业责任案例,培养学生的社会责任和法治观念。

## 5.2. 深化医教协同,构建产教融合育人模式

### 5.2.1. 政校行企协同育人

“四方协同”育人模式,由政府、高校、疾控机构和企业组成的专业建设指导委员会,共同制定人才培养方案[32]。例如,厦门医学院与福建省疾控中心、漳州市第二医院等单位合作,建立“四方协同”

育人机制,企业参与课程设计、师资培训和实习指导。

### 5.2.2. 构建多元化师资队伍

一方面,通过引进具有公共卫生现场实践经验、跨学科背景和国际教育背景的专业人才,充实师资队伍;另一方面,鼓励教师到国内外知名公共卫生机构进修、培训和实践锻炼,提升教师的实践教学能力和科研水平。此外,建立兼职教师制度,聘请公共卫生机构的专家、学者担任兼职教师,参与课堂教学、实践指导和论文指导等工作,将实际工作中的经验和案例带入课堂,拓宽学生的视野,增强教学的实用性和针对性。

### 5.2.3. 双师型教师队伍建设

鼓励教师到疾控机构、医院挂职锻炼,同时聘请行业专家担任兼职教师。例如,湖南师范大学医学院预防医学系聘请湖南省疾控中心专家担任《现场流行病学》课程教师,将实际案例融入教学。重视师资建设与质量保障,打造“双师型”队伍与动态评价机制,开拓师资能力提升路径,鼓励教师参与疾控项目或医院公共卫生科挂职,积累实战经验[33]。建立“高校-疾控-医院”人才流动机制,聘请行业专家担任兼职教授[34]。构建多维评价体系,强调过程评价,增加课堂参与、实践报告、团队项目等权重;推行能力认证(“公共卫生执业能力证书”),考核流行病学调查、健康干预设计等核心技能[33]。采用动态化质量监控,定期开展毕业生就业质量追踪,反馈至课程调整;引入第三方评估机构,对标国际公共卫生教育标准(如 CEPH 认证)[35]。

### 5.2.4. 实践基地建设

建立覆盖疾控机构、医院、社区卫生服务中心和企业的实践教学基地网络。早在上海复旦大学公共卫生学院和闵行区疾病预防控制中心建立教学基地,学生可参与真实疾病监测、突发事件处置、流行病学调查报告撰写和环境采样送样等项目[36]。

## 5.3. 推动跨学科融合,培养复合型人才

### 5.3.1. 学科交叉平台建设

整合医学、环境科学、信息科学等学科资源,建立跨学科研究中心。例如,南京医科大学与哈佛大学合作建立“环境与人类健康国际联合研究中心”,开展环境污染物健康效应研究,学生可参与多学科联合科研项目[37]。

### 5.3.2. 推进学科交叉融合

加强预防医学与其他学科的交叉融合,建立跨学科教学团队和科研平台。与临床医学专业联合开展临床-预防医学整合课程教学,共同开展科研项目研究[38];与社会学、心理学等学科合作,开设跨学科选修课程,如“社会行为与健康”、“心理应激与健康”等,培养学生从多学科角度分析和解决公共卫生问题的能力。同时,鼓励学生跨学科选修课程,参与跨学科科研项目,拓宽学生的知识面和思维视野,为培养复合型预防医学人才奠定基础。

### 5.3.3. 跨学科课程开发

开设《健康大数据分析》《公共卫生人工智能》《烹饪医学》[39]等课程,引入跨学科师资。华中科技大学同济医学院附属同济医院通过 OBE-CDIO 理念构建了医学信息管理人才的实践教学体系,强调从实践教学目标出发,优化教学环节,提升学生的岗位胜任力[40]。

### 5.3.4. 跨学科竞赛与项目

组织学生参与“全国大学生公共卫生综合技能大赛”、“预防医学创新实验设计大赛”等活动,提升



跨学科问题解决能力。学科竞赛不仅是检验学生能力的平台，也是推动教学改革的重要手段。“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的理念已被广泛应用于公共卫生教育中[41]。

## 5.4. 强化国际合作，提升全球卫生治理能力

### 5.4.1. 开展国际合作交流

与国外高校开展“3+1”、“2+2”等联合培养项目，学生可赴海外学习全球卫生课程、参与国际卫生项目，积极开展国际合作与交流，与国外知名公共卫生学院建立合作关系，开展学生交换、教师互访、联合培养等项目。引进国外先进的教育教学理念、课程体系和教材资源，更新教育教学内容和方法。同时，选派优秀学生到国外学习交流，拓宽学生的国际视野，了解国际公共卫生领域的前沿动态和发展趋势，培养具有国际竞争力的预防医学人才。举办国际学术会议、邀请海外专家讲学，拓宽学生国际视野。例如，中华预防医学会伤害预防与控制分会举办国际学术会议，邀请 WHO 专家分享全球伤害防控经验[42]。

### 5.4.2. 全球卫生实践

组织学生参与“一带一路”卫生合作项目、国际志愿服务等活动。“一带一路”倡议作为促进地区增长和繁荣的新兴合作平台，在促进全球卫生发展方面具有巨大潜力[43]。例如，中南大学湘雅公共卫生学院学生赴非洲开展疟疾防控调研，提升跨文化沟通和全球卫生实践能力。

### 5.4.3. 构建本土化人才培养理论框架

健康中国 2030 战略强调从“以治病为中心”向“以健康为中心”转型，要求预防医学人才具备全方位、多层次的能力体系。基于国际通行的“4C 能力模型”(Critical Thinking, Collaboration, Communication, Cultural Competence) [44] [45]，结合中国公共卫生实际需求，构建本土化人才培养理论框架(图 1)。该框架以“健康中国 2030 目标”为核心导向，通过四大能力模块与具体实践场景的深度融合，实现能力培养与战略需求的无缝衔接。该框架需进一步通过试点验证与迭代优化，如在“双一流”高校与地方院校分别开展对照实验，评估不同资源条件下的适用性。未来可关注人工智能、元宇宙等新技术对 4C 能力培养的影响，探索“虚拟现实 + 公共卫生教育”新模式。通过持续的理论完善与实践探索，该框架有望成为全球公共卫生教育的“中国方案”。

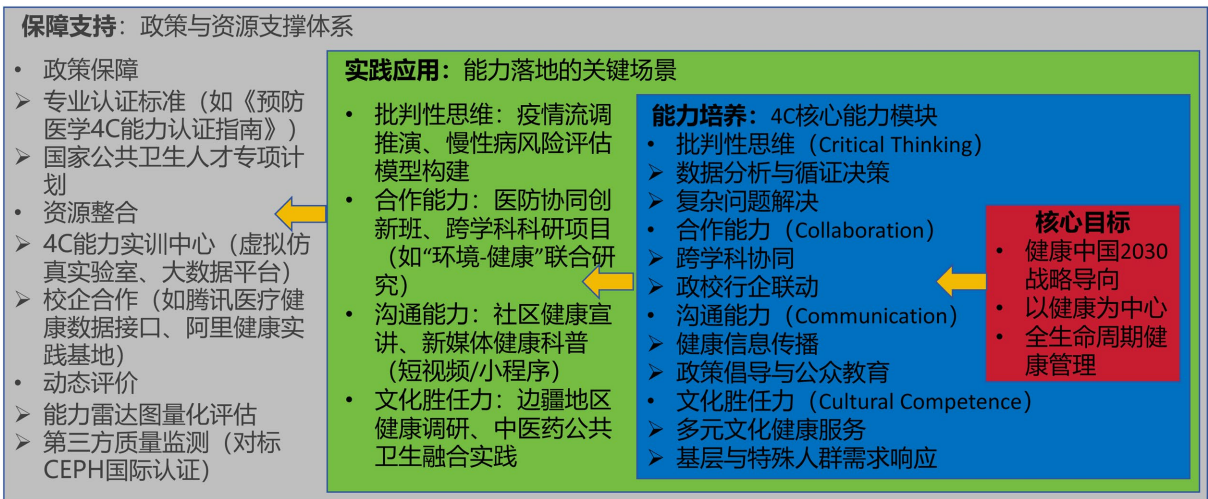


Figure 1. 4C competency model for preventive medicine talents guided by Healthy China 2030  
图 1. 健康中国 2030 导向的预防医学人才 4C 能力模型



## 6. 健康中国 2030 导向的预防医学人才培养保障机制

### 6.1. 政策与制度保障

首先,推进专业认证。借鉴临床医学专业认证经验,尽快出台《预防医学专业认证标准》,建立“准入-评估-退出”机制。农工党中央建议成立预防医学专业认证工作委员会,开展试点认证工作,提升教育质量。其次,加强教育政策支持。将预防医学专业纳入“国家关键领域战略人才储备计划”,加大财政投入和招生倾斜。国务院办公厅《关于推动疾病预防控制事业高质量发展的指导意见》提出,加强公共卫生人才培养,完善医教协同机制。落实《关于加快医学教育创新发展的实施方案》,加大公共卫生专业经费投入,优化人才引进政策[26]。

### 6.2. 师资与资源保障

重视师资培养与引进,实施“公共卫生师资能力提升计划”,支持教师赴海外深造、参与行业实践。例如,南京医科大学选派青年教师赴哈佛大学攻读学位,培养国际化师资。同时,强化教学资源建设。建设虚拟仿真实验教学中心、公共卫生大数据平台等资源。例如,杭州医学院开发基于 VR 技术的病原生物学虚拟仿真实验室,提升实验教学效果。搭建卫生健康部门、高校、疾控中心数据共享平台等跨部门协作平台,推动医防数据融合(如济南市疾控与儿童医院合作模式)[46]。引入社会资源,与企业合作开发健康管理软件、智能监测设备,助力学生掌握智慧医疗技术[19]。

### 6.3. 质量监测与评价保障

重视全过程质量监控是关键。建立“招生-培养-就业”全过程质量监控体系,通过学生评教、同行评议、用人单位反馈等机制持续改进教学。例如,山东大学公共卫生学院开展学位授权点合格评估,邀请行业专家对培养质量进行评价。采用能力导向评价是重点[47]。改善评价方式,通过信息化手段推动考核工作效率,减轻教师工作负担[48][49]。改革考核方式,采用案例分析、项目报告、实践操作等多元化评价方式,强化学生核心能力考核[50]。例如,厦门医学院在《公共卫生应急处置》课程中,通过模拟演练和现场答辩评估学生应急能力。

## 7. 结论与展望

经过一系列的改革举措,预防医学专业建设与人才培养取得了显著成效。学生的专业知识水平、实践能力、创新意识和综合素质明显提高,在各类公共卫生实践活动中表现出色,受到用人单位的广泛好评。同时,预防医学专业在学科建设、科研水平、社会服务等方面也取得了长足的进步,为健康中国 2030 的建设输送了大量高素质的预防医学人才。

健康中国 2030 战略为预防医学教育改革提供了新的历史机遇。通过重构课程体系、深化医教协同、推动跨学科融合和强化国际合作,预防医学专业将培养出具备全周期健康管理、跨学科协同创新、大数据应用和全球卫生治理能力的复合型人才[7][9][11][13]。未来,需进一步完善政策支持、加强师资建设、推进专业认证,为健康中国建设提供坚实的人才保障。同时,应关注人工智能、精准医学等新兴领域对预防医学教育的影响,持续优化培养模式,确保教育改革与健康中国战略同频共振。然而,预防医学专业建设与人才培养改革是一个持续的过程,随着健康中国 2030 战略的深入推进,公共卫生领域将面临更多新的挑战 and 机遇。未来,预防医学教育需要进一步关注全球健康问题、健康大数据应用、精准预防医学等前沿领域的发展,不断优化专业建设与人才培养方案,加强与国际国内同行的交流与合作,培养出更多具有国际视野、创新精神和实践能力的预防医学专业人才,为实现健康中国 2030 的宏伟目标提供坚实的人才保障。

综上所述,预防医学专业建设与人才培养方案改革是实现健康中国 2030 战略目标的重要支撑。通过深入分析需求、梳理现状问题并实施针对性的改革措施,预防医学专业将在培养适应新时代需求的高素质专业人才方面发挥关键作用,为我国公共卫生事业的发展和全民健康水平的提升作出更大的贡献。

## 基金项目

2023 年广西中医药大学教育教学改革与研究重点项目(2023B033); 2023 年广西中医药大学教育教学改革与研究重点项目(2023B054)。

## 参考文献

- [1] 高忠明. 公共卫生与预防医学在健康中国建设中的引领作用[J]. 公共卫生与预防医学, 2019, 30(5): 5-10.
- [2] Su, B., Guo, S. and Zheng, X. (2023) Transitions in Chronic Disease Mortality in China: Evidence and Implications. *China CDC Weekly*, 5, 1131-1134. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2023.211>
- [3] 李欣, 李健爽, 崔蓉, 等. “健康中国”视域下“预防医学”教学改革探索[J]. 医学教育研究与实践, 2025, 33(2): 254-258.
- [4] 中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2016(32): 5-20.
- [5] 耿黎明. 提升全民健康素养助力健康中国行动——专访健康中国行动推进委员会专家咨询委员会主任委员、原卫生部副部长、中华预防医学会名誉会长王陇德院士[J]. 健康中国观察, 2020(8): 11-14.
- [6] Liu, H., Yin, P., Qi, J. and Zhou, M. (2024) Burden of Non-Communicable Diseases in China and Its Provinces, 1990-2021: Results from the Global Burden of Disease Study 2021. *Chinese Medical Journal*, 137, 2325-2333. <https://doi.org/10.1097/cm9.0000000000003270>
- [7] 朱丽萍. 全生命周期健康管理的上海模式——以妇幼健康管理实践为例[J]. 健康教育与健康促进, 2023, 18(4): 331-333.
- [8] 丁慧, 傅卓凡, 王亚玲, 等. 全生命周期视角下健康管理课程设计与实践研究[J]. 健康教育与健康促进, 2022, 17(3): 322-324+327.
- [9] 权晓杰, 李静. 学科交叉融合背景下公共卫生与预防医学研究生培养模式探索[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(15): 11-14.
- [10] Kivits, J., Ricci, L. and Minary, L. (2019) Interdisciplinary Research in Public Health: The “Why” and the “How”. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 73, 1061-1062. <https://doi.org/10.1136/jech-2019-212511>
- [11] 相静, 王玖, 胡西厚. 健康医疗大数据驱动下的疾病风险评估与预测方法探析[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2018, 15(3): 329-333.
- [12] 许心怡, 李宁宇, 曹娜. “健康中国 2030”与联合国“2030 年议程”衔接机制探析[J]. 西部学刊, 2022(23): 34-37.
- [13] Ning, F., Xin, L., Quan, W., Xiaohui, L. and Xiaoping, D. (2023) A Preliminary Research on Transcultural Capacity in Global Public Health: From the View of Public Health Professionals. *BMC Public Health*, 23, Article No. 465. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15312-8>
- [14] 卢朝霞, 夏茵茵, 程淑群, 等. 中外合作办学临床医学专业预防医学特色课程改革探索——以重庆医科大学为例[J]. 医学教育管理, 2024, 10(3): 308-314.
- [15] 张梅, 王丽敏. 我国慢性非传染性疾病流行状况及防控策略[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2016, 8(12): 1-5.
- [16] 仲启丰. “健康中国 2030”国民健康素养促进的举措和目标解读[J]. 体育研究与教育, 2018, 33(1): 23-28.
- [17] 徐静. 健康中国背景下健全公共卫生应急体系的路径探讨[J]. 中国公共安全, 2023(5): 97-99.
- [18] 李菲菲, 杨家钰, 王忠海, 等. 我国高校本科公共卫生教学改革综述[J]. 医学与社会, 2016, 29(8): 107-110.
- [19] 路彬, 康姮, 练成, 等. 基于“生命、生存、生活”递进式的“345”教学改革与实践——以“预防医学”课程改革为例[J]. 大学, 2025(5): 110-113.
- [20] 彭树涛. “新医科”的理念与行动[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2020, 28(5): 145-152.
- [21] 罗茜. 乡村振兴战略背景下县域医共体发展的优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 中南财经政法大学, 2022.
- [22] 袁佳玉, 潘秋予. 健康文化视角下预防医学专业人才培养探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(5): 513-517.
- [23] Ren, T., Lyu, J., Yu, C.Q., et al. (2020) Rethinking Public Health Education and Public Health Workforce Development

- in China. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, **54**, 457-464.
- [24] 徐璇, 顾娟, 贾朦朦. 基于学生视角的高职预防医学专业教学质量现状研究——以江苏医药职业学院为例[J]. 科技资讯, 2021, 19(31): 149-152.
- [25] 葛雨秋, 陈丽梅, 俞苗, 等. 突发公共卫生事件在预防医学类课程教学中的思考[J]. 教育教学论坛, 2020(32): 338-340.
- [26] 张玥, 喻荣彬, 王建明, 等. 新医科背景下公共卫生与预防医学创新人才培育现实问题与路径突破[J]. 中国公共卫生, 2025, 41(1): 118-123.
- [27] 丁蕾, 汪楠楠, 袁慧. 以公共卫生技能为导向的预防医学实践教学改革——依托雨课堂平台的线上线下混合式实践教学[J]. 教育教学论坛, 2023(43): 81-84.
- [28] 吴思英, 陈洁, 郭振坤, 等. 强化综合实践能力与素质培养的《公共卫生现场综合实践》课程开发与实施[J]. 医学教育研究与实践, 2019, 27(6): 1025-1027.
- [29] 周立红, 陈毅平. 以学生为中心的药物化学实验课程思政理念挖掘与实践[J]. 化工管理, 2023(33): 17-20.
- [30] 周立红, 陈毅平. 药物化学实验教学中课程思政实施效果的调查研究[J]. 教育进展, 2024, 14(8): 995-1001.
- [31] 董称仙, 李志威, 杨海清, 等. 课程思政融入营养与食品卫生学的探索[J]. 农垦医学, 2021, 43(1): 75-78.
- [32] 刘华强, 王宇东, 陈晓静, 王成安. 基于职教生态理论的“四方协同”育人模式[J]. 浙江工贸职业技术学院学报, 2019, 19(2): 1-5.
- [33] 任彩霞, 胡志坚, 何斐. 新医科背景下的高等学校预防医学专业教学改革探讨——以福建医科大学为例[J]. 现代预防医学, 2021, 48(6): 1149-1152.
- [34] 吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省卫生健康“十四五”规划的通知[J]. 吉林省人民政府公报, 2023(2): 13-33.
- [35] 查龙应, 张波, 万成松. 公共卫生教育国际化的研究与实践[J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(5): 659-663.
- [36] 田秀红, 杜艳. 预防医学专业实践教学基地带教回顾与创新思考[J]. 健康教育与健康促进, 2021, 16(1): 107-110.
- [37] 黄金连, 周立红. 环境营养学研究进展[J]. 食品与营养科学, 2025, 14(1): 101-109.
- [38] 王铁英, 叶洋, 李君荣, 等. 综合性大学临床医学专业预防医学课程教学模式探索[J]. 上海预防医学, 2018, 30(10): 815-819.
- [39] 周立红. 烹饪医学学科发展历程与思路研究[J]. 食品与营养科学, 2024, 13(1): 133-142.
- [40] 沈丽宁, 符凌嘉, 张新颖, 等. 基于 OBE-CDIO 理念的医学信息管理人才实践教学体系研究[J]. 医学与社会, 2024, 37(5): 131-136+144.
- [41] 张志华, 黄芬, 操基玉, 等. 以全国大学生公共卫生技能竞赛为契机, 促进预防医学专业学生实践技能培养的探索与思考[J]. 右江民族医学院学报, 2022, 44(5): 762-765.
- [42] 徐善东, 张拓红, 赵鸿雯. 公共卫生人才全球化视野的内涵与培养[J]. 中国卫生政策研究, 2013, 6(4): 51-55.
- [43] Wu, Y., Ning, P., Rao, Z., Li, L., Schwebel, D.C., Cheng, P., *et al.* (2025) Burden of Disease in the Belt and Road Countries from 1990 to 2021: Analysis of Estimates from the Global Burden of Disease 2021. *Global Health Research and Policy*, **10**, Article No. 20. <https://doi.org/10.1186/s41256-025-00403-3>
- [44] Li, S., Miles, K., George, R.E., Ertubey, C., Pype, P. and Liu, J. (2023) A Critical Review of Cultural Competence Frameworks and Models in Medical and Health Professional Education: A Meta-Ethnographic Synthesis: BEME Guide No. 79. *Medical Teacher*, **45**, 1085-1107. <https://doi.org/10.1080/0142159x.2023.2174419>
- [45] Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., *et al.* (2023) Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *Journal of Intelligence*, **11**, Article No. 54. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054>
- [46] 邹云锋, 农清清, 梁桂强. 预防医学专业人才公共卫生技能培养应用“一核三翼”模式的思考[J]. 高教论坛, 2021(12): 70-72.
- [47] 张彤, 周立红, 叶亦心, 等. 高频小测验对预防医学专业《营养与食品卫生学》课程成绩的影响[J]. 职业教育发展, 2025, 14(5): 303-309.
- [48] 周立红. 手机在线考试在临床营养学理论考核中的应用[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2023(14): 31-33.
- [49] 周立红. 关于常见在线考试平台功能对比研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)教育, 2023(5): 146-150.
- [50] 孟维媛. 医学类专业生物化学课程考核改革与实践[J]. 科教导刊, 2024(17): 150-152.