

新医科引领，“口腔医学+”卓越人才培养模式的创新与实践

教学成果总结报告

一、成果简介

全民健康关乎中华民族伟大复兴，实现健康中国，关键在人才，基础在教育。新一轮科技和产业革命浪潮席卷下的世界医学发展新要求、实施健康中国战略新任务以及社会问题日趋复杂的新形势渴求能够担当时代使命的卓越口腔医学人才。围绕健康中国战略，以信息技术、大数据、人工智能等与医学教育深度融合为手段，推进以德智体美劳全面发展为导向的教育教学改革，是实现卓越口腔医学人才培养的主要路径。

华西口腔作为中国现代口腔医学的发源地和摇篮，长期以来一直引领我国口腔医学教育的发展。面对口腔医学人才培养新需求，华西口腔准确识变、主动求变，前瞻性应答“教育强国”和“健康中国”战略，以新医科统领口腔医学发展，突破人才培养瓶颈，构建了面向未来的“口腔医学+”卓越人才培养模式。

本成果依托华西口腔“A+”学科平台的强力支撑，以德智体美劳全面发展为着力点，搭建“良医”、“科学家”和“创业者”发展路径多元化的全素质平台，深度挖掘口腔医学未来领跑者的能力内涵和外延，致力培养“硬技能”和“软实力”兼备的卓越口腔医学人才。以跨学科多维融合，院际、校际、校企和国际多元合作，支撑新时代人才培养；以社会主义核心价值观为引领，五育并举提升“软实力”，促进学生全面发展；以信息技术与口腔医学教育深度融合为手段，重构教学生态，推动教学质量持续提升。

经过多年实践，逐步实现了教学体系由单一学科向“口腔医学+”转变，教学理念由技能专精向“德能协同”转变，教学手段由被动式教学向“师生共同体”转变，教学生态由单一维度向“跨尺度”转变，全面推进了口腔医学生大健康观念、终身学习能力、创新创业能力、智能素养等时代需求新能力的塑造，提升人才培养质量，领跑未来口腔医学发展。

成果推广应用以来，受到国内外高校及医学教育界高度肯定，多次被人民网、新华网、光明日报等国内权威媒体报道。2018年，本成果作为新时代全国高等学校本科教育工作会议重要日程接待教育部、各省教育行政主管部门领导和全国400余所高校校长一行，通过现场参观和实地体验，受到了与会专家和领导的高度赞赏；同年，成果第一完成人受邀在欧洲牙科教育协会年会上发出中国强音，向世界展示卓越口腔医学人才培养新模式，引起国内外口腔医学领域广泛关注。2019年，团队牵头举办“国际口腔医学虚拟仿真实验金课建设”研讨会，将成果进一步辐射推广，受到同行一致认可。

成果主要解决的教学问题：

1、**跨学科多维融合不足**：传统培养模式下口腔医学生的知识结构和应用能力与大健康信息化时代口腔医学发展需求不协调。

2、**德能协同培养不足**：强调“硬技能”，学生人文素养、创新创业能力、智能素养等“软实力”培养存在短板。

3、**教与学双主体提升不足**：以教师为中心，以教室为核心的传统教学模式无法承载学生全面发展需求，难以促进教与学双主体共同提升。

二、成果主要内容

1、重交叉，广融合，支撑“口腔医学+”人才培养模式变革。

跨学科多维融合，拓宽人才培养口径。全国首创“口腔数字化技术双学士学位”专业，从师资建设、培养计划、课程体系、教学资源等方面实现学生培养全程的“医工融合”落地；跨学院建设“口腔+材料”、“口腔+信息”、“口腔+电子”、“口腔+化学”微课程群，促进交叉协作；创新性开设《口腔与全身健康》等跨学科课程，拓展专业弹性；与来自不同专业的学生以项目研究形式学习，实现知识技能的横向拓宽与纵深发展。

宽领域多元合作，打造人才培养新格局。校企共建智慧口腔医学实验室、数字化实践基地，以国家级人才领衔交叉学科专家智库，依托学术性社团等多元化途径指导本科生的科创活动；与大阪齿科大学、

英国玛丽女王大学、哈佛大学、日本东北大学等以双学士学位，硕/博联合培养突围专业发展国际化融合不足瓶颈；以“华西-卡瓦未来领袖创新营”等校企联合教学项目为抓手，推动口腔医疗服务需求侧和教育供给侧深度融合。

2、厚人文，强能力，专注“口腔医学+”人才培养全面发展。

厚植医学情怀和使命担当。聚焦立德树人，构建口腔医学“大思政”格局。深挖百年红色基因，依托中国口腔医学博物馆、口腔健康教育博物馆以“识院史院风”开启新生入学教育，名师领衔《口腔医学导论》等，开展有深度、有温度的思政教育；专业课课程思政贯穿人才成长全周期，培养学生“敬佑生命、严谨求实、甘于奉献”的医者精神。

五育并举促“软实力”提升。依托综合性大学优势，将人文艺术、社会科学、生命教育、工程技术、全球视野五大通科素养有机内化到专业教育中；拓展第二课堂，开展“宝贝联盟儿童口腔公益行动”，举办模拟口腔诊所、树叶画大赛，打造特色劳动实践活动等，构建以学科为依托的全面育人模式，将社会实践与社会观察、志愿服务、专业学习、创新创业有机结合，引导学生在实践中受教育、长才干、作贡献。

3、夯基建，严过程，技术变现催生智慧教育新生态。

需求牵引，释放师生双主体内在动能。建立跨院校主题教学工作坊创新以学为中心的教学模式。以“教师教学学术能力分类提升计划”为抓手，组建“新教师入门有指导、骨干教师提升有方法、资深教授教学经验有传承”的梯队合理的高水平教师团队。**发挥教师教的主体性**，以“思维教学”为主线实施启发式讲授、互动式交流和探究式讨论，以品格塑造和学业引领为手段，持续提升学生学习动能；**发挥学生学的主体性**，以学生“需学”为落脚点，师生共同参与教学设计，通过课堂数据拼接学生画像，提供个性化学习体验。

数字驱动，开拓虚实结合的无边界学习场域。通过教育教学与信息技术深度融合，搭建线上课程及虚拟仿真实验教学平台；大力推动慕课、虚拟仿真实验教学项目等数字化资源建设，引入依托力反馈技

术的牙科虚拟训练机和3D打印教学模型，构建了以能力形成为目标的混合式口腔医学教学资源群。依托5G技术建设远程课堂、人机协同课堂等，拓展学习环境的功能，无延迟提供常态化录播、远程授课和自主学习。

科学部署，完善智能化教学质量保障体系。做实以教学团队负责人、学科带头人、教学骨干和教学管理人员组成的教学保障专家库，做细“研讨-实践-批判-反思-再实践-再改进”的研究型工作模式。鼓励交叉听课评课，以信息化平台为依托将评估实时反馈，确保整改措施有效跟进。依托大数据、人工智能、云计算等现代信息技术创建教学质量实时监测大数据平台，精准采集课堂全过程状态数据，通过对学生课堂表现、过程化考核、中期考核数据与学习目标达成度的关联分析，倒推教与学中出现的问题，为进一步提升教学质量提供数据支撑。

三、成果创新点

1、培养理念创新：以新医科为引领前瞻性提出了面向未来的“口腔医学+”卓越人才培养新理念。立足口腔医学教育发展新要求，前瞻性探索适应未来发展的口腔医学人才要求，以德智体美劳全面发展为出发点，以大健康观念、终身学习能力、创新创业能力、智能素养等大健康信息时代口腔医学生新能力的塑造为落脚点，以交叉融合、学科引领、术德并举为手段，以院际、校际、校企和国际合作为补充，形成跨学科专业、跨培养阶段的卓越“口腔医学+”人才培养新格局，依托全素质培养平台开拓了口腔医学生“良医”、“科学家”和“创业者”的多元化发展路径。

2、课程体系创新：以多元课程体系促进全面发展，树立了五育并举的“口腔医学+”人才培养新范式。围绕卓越口腔医学人才能力培养需求改革课程体系，以激发学生学习内驱力与持续学习动能为核心，依托学科交叉、国际合作、产学研融、校企联合等途径，建设宽视野、强交叉、重德育、厚能力的华西特色口腔医学课程群；以“硬技能”与“软实力”培养并重为目标，打造各类特色主题实践活动，

拓展课堂教学边界，丰富专业教育内涵与外延，以课程体系变革引领人才培养质量螺旋上升。

3、教学生态创新：以数字化技术创新教学资源，打造了以无边界学习场域为支撑的智慧教学新生态。依托新技术革命变革课堂与实践教学实现方式，发挥师生双主体效能，创新教学教研方法，通过开发慕课、SPOC 课程、虚拟仿真实验教学项目群、虚拟现实牙科手术模拟训练和依托 3D 打印技术的教学模型模拟训练项目群，建设依托互联网、物联网、数字化技术为一体的智慧实验室，形成线上线下结合、虚实一体的数字化教育资源供给端和以学生为中心、突破时空限制的智能化泛在型学习环境。并以信息化技术和“研讨-实践-批判-反思-再实践-再改进”的教学质量保障模式为支撑，精准把控教与学，实现教学质量持续提升。

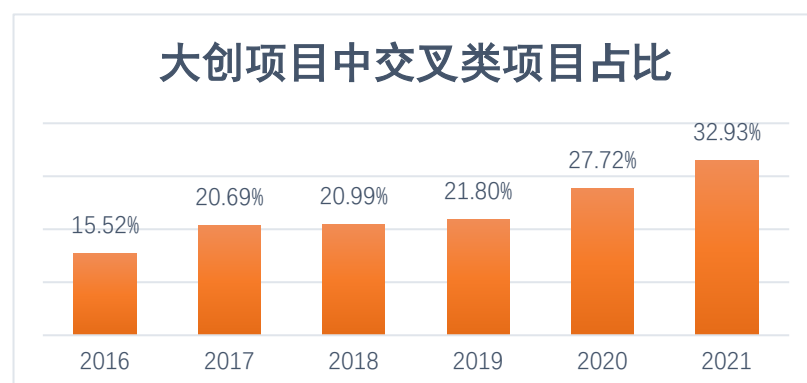
四、成果的推广应用效果

1、专业建设

新模式应用以来，2018 年全国首次口腔医学专业学位水平评估荣列 A+；圆满完成首轮双一流建设目标，2022 年再次入选第二轮“双一流”建设学科；连续五年获得软科中国最好学科排名全国第一，软科世界一流学科排名稳居中国内地第一，并逐年攀升至世界第 12 名，逐步迈向世界一流，持续领跑中国口腔医学学科发展。

2、学生培养

学生科研活动全覆盖，学科交叉类项目逐年递增；近五年依托大创项目，本科生以第一作者身份发表 SCI 在内的论文 161 篇，学科竞赛获奖 426 项（国家级 324 项，省级 102 项）。



学生思政教育成果荣获中宣部全国学雷锋志愿服务“四个100”先进典型、2021年度高校思想政治工作精品项目、中国青年志愿服务项目金奖等国家级奖励。我院实践教育活动及育人成效受到人民网、新华网、光明日报、中国青年报等国内权威媒体报道；实践教育基地获中国教育电视台《博物馆之夜》专题播出：口腔医学的摇篮——中国口腔医学博物馆。《光明日报》专题报道：“为祖国贡献更多医者力量”——四川大学华西口腔医学院将思政工作融入育人全过程，报道了我院始终坚持将思政工作贯穿教书育人全过程，坚持将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，培养出一大批为国家发展和人民幸福做出巨大贡献的领军人才。

目前我院已与美、英、日等33个国家和地区的国际知名大学搭建合作平台。2016年以来，共有392位毕业生签约北京大学、英国牛津大学、荷兰阿姆斯特丹牙科学术中心等国内外一流高等教育单位。目前有15人受聘于密歇根大学、宾夕法尼亚大学等国际一流牙学院。

经新模式培养，我院优秀毕业生曾入选“全国向上向善好青年”、福布斯亚洲青年领袖，“影响中国”2019年度人物，并获教育部第二届“创新创业英才奖”，科技部“科技创新创业人才”等荣誉。

3、教师教学

近五年教师获批各级各类教改项目115项，发表SCI在内的教改论文74篇；编著各类出版教材、参考书共计66本，担任本科规划教材主编、副主编17本。教师获得校级及以上教学奖励291项（国家级16项、省级12项）；《口腔正畸学》等2门课程获批国家级线上一流本科课程，《儿童口腔医学》获批国家级线下一流本科课程，《口腔医学导论》荣获教育部课程思政示范课程及课程思政教学团队，《数字化口腔修复方案设计与制作》获批高等学校省级创新创业示范课程，《口腔医学临床前技能训练》、《牙根管治疗虚拟仿真实验》等14门课程获批省级一流课程；教师团队获2021年“四川省最美教师团队”；学院教师多次获得全国口腔医学院校青年教师授课技能大赛一等奖，获2022年四川省高校青年教师教学竞赛医科组第一名。

4、示范辐射

帮扶西部：认真贯彻落实国家重大战略部署，通过联合培养本科生、远程师资培训及线上授课、现场审查指导等长期系统的帮扶工作，将成果辐射到西藏大学、宁夏医科大学等西部少数民族地区口腔院校，推动其教学质量提升。



辐射全国：成果完成人受邀在“口腔医学教育高峰论坛”、第一届上海口腔虚拟仿真模拟教学论坛及中国医科大学等做专题汇报，展示了卓越口腔医学人才培养的探索与成效，报告受到与会专家与同仁的热烈反响与高度赞誉。此外，成果第一完成人作为组长牵头国内 47 家联盟成员成立了虚拟仿真实验教学创新联盟医学领域口腔医学组，助力推动国家虚拟仿真实验教学项目及一流课程建设。



新模式建设与实施以来，共计接待教学参观 1000 余人次。2018 年 6 月 21 日，本成果作为新时代全国高等学校本科教育工作会议重要日程接待教育部、各省教育行政主管部门领导和全国 400 余所高校校长一行，通过现场参观和实地体验，受到了与会专家和领导的高度赞赏。



走向世界：2018 年，成果第一完成人受邀在**欧洲牙科教育协会**年会上发出中国强音，向世界展示卓越口腔医学人才培养新模式；2019 年，团队牵头举办“**国际口腔医学虚拟仿真实验金课建设**”研讨会，来自国内外 55 所高校近 170 名专家代表参加会议，为国内外教育者搭建互相学习、借鉴、互通互融的桥梁，并将成果进一步推广，受到国内外同行一致认可。

