

数学教育对于科技创新的重要推动力研究

◎ 李莉 曾舒婷

科技迅猛发展是当前时代的主流特征，越来越多的新技术和新科学如雨后春笋般涌现，在教育、生产、服务等领域发挥着关键作用。在此背景下，科技创新成为引领现代化建设的重要动力。数学作为最基础的科学之一，影响着科技发展方向和效率，对于科技创新具有重要推动作用，是实现科技进步的必要环节。

数学能力——科学家的必备素养

培根曾说过，数学是打开科学大门的钥匙。纵观科学发展史，优秀的科学家基本都接受过系统的数学教育，具有出色的数学能力，对数学颇有研究并在数学领域取得重大成就。分析这一现象的产生原因，主要是由于数学教育在综合素养和能力培养方面具有独特优势。数学是一门逻辑性、抽象性和客观性极强的学科，其中包含的数学知识和数学理论都是经过严密分析和推理得出的成果，虽具有一定的学习难度，但却具有显著的学习价值。在进行数学学习时，学习者能够在数学解题和理论推理过程中锻炼自己的大脑，提高数字计算能力和独立思考能力，并在数学文化的熏陶和感染下逐渐养成富有逻辑的思辨方式和客观看待事物的理性态度。科学是基于可检验的解释和对客观事物的形式、组织等进行预测的有序知识系统，科学家要对科学进行深入研究需要具有较强的逻辑思维和理性精神，而这恰恰是数学教育所能够培育的。

红色文化融入高校精神文明建设的策略探究

◎ 韩利

作为社会主义文化的重要组成部分，红色文化经历了一个形成、沉淀、创新发展的渐进过程。自1921年中国共产党成立以来，红色文化的内涵与形式不断延拓。从精神层面看，红色文化包括“红船精神”“西柏坡精神”等；从意义维度出发，红色文化蕴含着深刻的精神内涵与较高的时代价值。立足于红色文化与社会主义精神文明建设二者的内在逻辑，发现二者在基本目标、核心价值导向上具有高度一致性。高校作为培养大学生成长成才的主要阵地，理应积极运用红色文化助推精神文明建设，培养学生的爱国情怀、敬业精神与创新思维，打造红色文化氛围浓厚的校园环境。

红色文化对高校精神文明建设具有不可估量的现实价值。具体而言，高校在精神文明建设中融入红色文化有以下三点积极意义。一是有利于弘扬与传承红色文化。革命年代，党高举红色革命伟大旗帜，团结带领不同阶层的民众英勇奋斗，取得了革命胜利；新时代，高校强化红色文化融入精神文明建设，有利于通过红色文化教育指引人才培养工作，帮助学生扣好人生的“第一粒扣子”，贯彻落实立德树人根本任务，培养学生的社会责任感与文化自信心。二是有利于重构精神家园。新时代，社会节奏加快、学业压力过大等问题的存在使学生间的疏离感进一步加剧，高校在精神文明建设中发挥红色文化凝聚民族精神等作用，可以提升学生群体的凝聚力与归属感，构筑共同的精神

桂北民族地区乡村振兴中非物质文化遗产的保护传承

◎ 莫天荣 唐克军

近日，习近平总书记对宣传思想工作作出重要指示强调，着力赓续中华文脉、推动中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展。做好非物质文化遗产的保护传承，能够更好地满足人民日益增长的精神文化需求，推进文化自信自强。桂北民族地区拥有悠久的历史和独特的民族文化，其非物质文化遗产是这片土地上珍贵的精神财富。同时，这些非物质文化遗产也具有潜在的经济价值，可以为社会创造经济增长和可持续发展的机会。

一、桂北民族地区非物质文化遗产的价值

桂北民族地区作为中国的少数民族聚集地之一，拥有丰富多样的非物质文化遗产，其中包括传统节日、民俗习俗、手工艺制作、音乐舞蹈等。这些非物质文化遗产既是民族的历史记忆，传统智慧的结晶，承载着丰富的文化内涵和精神财富。同时，这些非物质文化遗产也具有潜在的经济价值，可以为社会创造经济增长和可持续发展的机会。

首先，非物质文化遗产具有重要的文化认同价值。这些遗产通过代代相传的方式，将民族的历史和优秀传统文化传承下来。这些独特的文化符号和传统实践，使人们能够感受到自己的民族身份，增强对家乡和文化传统的认同感。它们是桂北民族地区的独特文化标志，代表着民族的身份认同和文化传承。非物质文化遗产的保护传承，有助于激发民族文化的自豪

数学理论——科技革命的重要开端

对历史上发生的科技革命进行研究，理论先行是其基本特点，而数学理论是其中理论的重要组成部分。在第一次科技革命中，蒸汽机的出现彻底改变了当时的生产格局，机器生产的优势被充分挖掘，逐渐替代部分人工生产，并有效提高了生产效率。蒸汽机的设计和制造离不开数学计算，微积分的出现解决了蒸汽机设计中存在的不规则图形体积的计算问题和运动情况分析问题，使蒸汽机生产制造难度大大降低。在第二次科技革命中，发电机和电动机作为这次革命的主要产物，相对蒸汽机来说生产效率更高、生产方式更为环保，不仅象征着蒸汽时代到电气时代的伟大跨越，而且推动着科技朝着便捷化和绿色化方向发展。发电机和电动机的发明依靠电磁理论，而电磁理论的研究离不开数学分析和应用，泊松、安培等物理学家用微积分奠定了电磁学的数学基础，詹姆斯·麦克斯韦在参考数学家提出的位能理论的基础上，应用偏微分方程这一数学工具预测了电磁波的存在，有力推动了发电机和电动机的制造。在第三次科技革命中，电子计算机作为科技史上的伟大创新，将人类带入信息时代，而其的发明和制造同样依赖数学理论的支撑。例如，“计算机”这一概念最早由数学家巴贝奇提出，数学家冯·诺依曼的存储程序和设计思想为计算机的发展指明

了方向。

数学模型——科技应用的有力工具

数学模型是运用数理逻辑方法和数学语言建构的科学或工程模型，原本是用来解决数学难题、证明数学理论的，但由于其本身所具有的应用性广泛、科学性显著等优势，被逐渐应用于科学研究，现已成为科技应用的有力工具。例如，对于一些无法直接从实验获得数据或者难以进行实验的科学研究，可以利用数学模型来收集数据和情况分析，如此既能有效减少实验成本，又不会降低实验的科学性。在当前航空航天技术的创新发展中，数学模型起到举足轻重的作用，通过数学模型的虚拟仿真验证和回归分析来进行发射轨道的设计、多级火箭的构建和火箭燃料的成本配比往往能起到事半功倍的效果。此外，通过数学模型将定量的信息数字化，再加以严谨的数字运算，科学家能够有效预测未来科技的发展趋势，为科技发展指引明确的方向，有效规避科技术应用面临的未知风险和挑战。

数学教育——科技创新的推动力量

结合上述内容可知，数学和科技有着丰富的内在联系，数学是科技的坚实基础，科技是数学的实际应用，数学的发展在一定程度上带动和引领着科技的进步。要想使得科技创新始终保持充足的发展活力，必须重视和推动数学的发展。而数学教育是培养高素质数学人才的重要渠道，在

数学人才的引领下，更多先进的数学理论和数学思想将会被证明和发现，将有力推动数学的高效化发展，实现数学和科技的深度融合、协同发展，并为科技创新拓宽新的渠道、提供源源不断的动力。人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手，哪个国家的科技创新能力强，就能率先占据科技革命的高地，获得丰富的发展机遇及广阔的发展空间。由此，中国既要重视科技创新，又要重视数学教育，将数学教育作为科技创新的关键推动力量，正视当前所面临的数学教育不够深入、数学人才较为匮乏及数学实力相对不足等问题，加大数学教育资金和资源投入，完善数学教育体制机制，锻造一批又一批专业化数学教育师资队伍，应用符合教育规律的数学教育方法，通过数学教育来培养出具备优秀数学能力的科学家以壮大科技人才队伍、创新数学理论以引领科技革命、改进数学工具以强化科技应用，由此实现从数学大国到数学强国的有效转变，在此基础上达成抢占科技创新先机、提高国家科技核心竞争力的最终目标。

【作者李莉系惠州学院讲师；作者曾舒婷系惠州学院本科生；本文系广东省社科规划2022年度常规项目（GD22CJY08）；广东省2023年度教育科学规划课题(高等教育专项)（2023GXJK505）；惠州学院教研发改项目（X-JYJG2021046）；惠州学院一流本科课程建设项目（X-YLKC2021009）阶段性研究成果】

融媒体时代 高职学生思政教育 信息化建设途径

◎ 申娟娟

信息技术的蓬勃发展带动了一批社交平台的建立，这类平台凭借互联网在资源共享、信息传播方面的优势迅速崛起。融媒体时代，信息传播速度和规模提升，高职学生作为“数字原住民”中的一部分，每天都会接收数量繁多、品质参差不齐的信息，其中危害学生身心健康内容的网络信息会对学生的理想信念和信仰追求产生冲击，不利于其成长成才。基于此，思政教育作为助力学生健康成长的重要教育模式，应顺应时代潮流实现信息化发展，以帮助学生筑牢思想防线，抵御网络不良信息的侵袭。

筑基——完善学校信息化环境

良好的信息化环境是实现思政教育信息化发展的必要条件，高职院校应立足于信息化建设目标，投入大量的人力、物力、财力，优化和完善学校信息化环境。首先，高职院校应优化拨信息化基础设施建设资金，通过与政府、企业等开展多方合作为项目筹集足够的资金，以保证基础设施满足信息技术发展的需要，为思政教育信息化建设提供必要的硬件保障。其次，高职院校应以丰厚的福利待遇聘请大量专业信息化人才，组建信息化团队，主要负责信息设施维护、信息项目落实、信息问题解决、信息风险防控等工作，助力学校信息化环境建设。最后，高职院校应构建一体化网络平台，设置通知公告、管理服务、评奖评优、选课查课、思政教育等模块，并将思政教育阵地拓宽至网络空间，有效增强思政教育的实效性、覆盖性和延伸性。

应用——锻造信息化教师队伍

思政教师是思政教育的主导者，其信息技术应用能力直接影响思政教育信息化建设效果，因此，高职院校应将思政教师队伍建设作为一项重点工作，致力于打造一支专业素养好、思想观念新、学习能力强、信息化思政教师队伍。其一，高职院校应定期组织思政教师开展信息技术培训，由学校内部信息部门人员或者外部信息领域学者担任培训主讲人，向思政教师分享先进的教学平台、传授科学的信息化教学方法、解答信息化教学中的常见疑问等，始终立足于思政教育信息化建设的需要，切实提高教师的信息化教学水平。其二，高职院校应大力整合和推广优秀的信息化精品思政课程，鼓励教师从中汲取优秀创作经验并树立精品意识和创新意识，在此基础上充分发挥主观能动性，结合学校的思政教育目标和学生的思政学习情况，打造具有学校特色的优秀信息化思政课程，有效增强教师的信息技术应用能力和思政教学能力。其三，高职院校应健全考核机制，将思政教师信息技术应用能力提升情况、信息化教学取得的重大成果等相关信息作为考核的重要依据，通过系统性考核得出科学的考核结果，敦促教师早日掌握基础的信息化教学能力，为思政教育信息化建设提供有力保障。

创新——改进思想政治教育模式

思政教育信息化建设从本质上看是将信息技术和思政教育深度融合的过程，而创新是融合的主旋律，改进思想政治教育模式是这一过程的重要环节。具体来看，改进思想政治教育模式应遵循适度原则、适用原则和适变原则，做到因谋而谋、应需而动、顺势而为，即根据课程内容、难易程度、学生掌握程度等因素有选择性地应用信息技术，充分发挥信息技术的资源优势 and 传播优势，助力思政教育信息化建设。基于此，思政教师应尽量选取学生熟悉的信息化资源和教学共享平台，并结合课程内容应用信息技术，避免教学过程中出现课程意外中断、知识点分散等问题，保证信息化教学的连贯性和一致性。此外，思政教师应正视信息技术的功能，将其作为优化思政教育的有力工具，既不能一味否认信息技术的作用，拘泥于传统的思政教育模式，也不能过度 and 盲目应用信息技术，使“机灌”占据大部分师生互动交流与教师讲解时间。

联动——利用社交平台辅助思政教育

为了实思政教育信息化建设的进一步推进及思政教育对高职学生学习生活的全覆盖，高职院校应充分利用社交平台的优势，使社交平台与思政教育有效联动。一方面，高职院校应利用QQ、微信等平台加强与学生的交流沟通，密切关注学生的网络动态，及时了解学生的思想变化情况，引导学生科学上网和文明上网；充分应用社交平台中的群聊组建和政策共享功能，分享与思政教育相关的优秀书籍、政策文件和精品视频，帮助学生重温思政知识和拓宽思政视野；采取针对性措施打击社交平台上流传的谣言和不良信息，为学生营造积极向上、清朗文明的新媒体环境。另一方面，高职院校应在学生常使用的社交平台开通官方账号，定期发布内容丰富多彩、思政气息浓厚、学生喜闻乐见的视频和推文，以此实现思政文化在社交平台的广泛延伸，让学生在使用和浏览社交平台的过程中受到熏陶和浸润。

融媒体时代，信息化建设是高职院校思政教育发展的主要途径。高职院校应充分抓住信息技术发展带来的机遇，从学校环境、教师队伍、教育模式、媒体联动四个方面入手，实现信息技术和思政教育的同向同行和同频共振，开拓全面、协调、可持续发展的思政教育发展新局面。（作者系北京工业职业技术学院讲师）

同时，深化学生对思政知识的认知，补足“精神之钙”。由于思政课堂具有得天独厚的价值引领功能，专业教师将红色文化融入课堂教学的难度系数较小；而对于音乐、会计等专业，教师要借助课堂教学增进学生对红色文化的认同感，必须深入挖掘专业教材中隐藏的红色文化元素，在传承红色文化上下苦功夫、细功夫。例如，在音乐鉴赏课上，教师可以通过开展情境性和体验性教学活动，鼓励学生选取红色歌曲作为鉴赏案例与同学分享，让学生耳濡目染地接受红色文化的熏陶与滋养，发挥红色文化沁润人心的效果。

但不可否认的是，现阶段高校将红色文化融入精神文明建设依然存在诸多问题。例如，部分高校只注重挖掘各专业学科中蕴含的红色文化资源，不够重视理想信念建设等。上述现象出现的深层原因在于，这类高校在将红色文化融入精神文明建设中没有充分认识到两个基本事实，一是理想信念是学生在追求真理与光明道路上的精神支柱，二是红色文化实际上蕴含着中国共产党人坚定的信仰与崇高的理想，从而难以实现以文化人、以育人的理想效果。为使高校精神文明建设成效显著，需要从创新课堂教学、丰富活动载体与完善工作机制等层面协同发力，推动精神文明建设工作提档升级。

同时，深化学生对思政知识的认知，补足“精神之钙”。由于思政课堂具有得天独厚的价值引领功能，专业教师将红色文化融入课堂教学的难度系数较小；而对于音乐、会计等专业，教师要借助课堂学增进学生对红色文化的认同感，必须深入挖掘专业教材中隐藏的红色文化元素，在传承红色文化上下苦功夫、细功夫。例如，在音乐鉴赏课上，教师可以通过开展情境性和体验性教学活动，鼓励学生选取红色歌曲作为鉴赏案例与同学分享，让学生耳濡目染地接受红色文化的熏陶与滋养，发挥红色文化沁润人心的效果。

同时，深化学生对思政知识的认知，补足“精神之钙”。由于思政课堂具有得天独厚的价值引领功能，专业教师将红色文化融入课堂教学的难度系数较小；而对于音乐、会计等专业，教师要借助课堂教学增进学生对红色文化的认同感，必须深入挖掘专业教材中隐藏的红色文化元素，在传承红色文化上下苦功夫、细功夫。例如，在音乐鉴赏课上，教师可以通过开展情境性和体验性教学活动，鼓励学生选取红色歌曲作为鉴赏案例与同学分享，让学生耳濡目染地接受红色文化的熏陶与滋养，发挥红色文化沁润人心的效果。

构建多元活动载体，激发师生主体作用

高校精神文明建设是全体师生共同的事业，师生参与程度直接影响高校精神文明建设成效。这要求高校在精神文明建设工程中积极探索多元活动载体，调动师生积极性，吸引其广泛参与。所谓载体，具体指高校精神文明建设活动的具体形式，其能够将精神文明建设落到实处。在实际工作中，举办与精神文明建设相关的红色歌舞比赛、红色知识竞赛、红色文化黑板报评选活动，参观革命纪念馆、党史陈列馆等是较为常见的载体，能够在校园内广泛传播红色文化知识，使高校真正发挥增长才干、陶冶情操、厚植师生家国情怀的教育作用；

构建多元活动载体，激发师生主体作用

同时，深化学生对思政知识的认知，补足“精神之钙”。由于思政课堂具有得天独厚的价值引领功能，专业教师将红色文化融入课堂教学的难度系数较小；而对于音乐、会计等专业，教师要借助课堂学增进学生对红色文化的认同感，必须深入挖掘专业教材中隐藏的红色文化元素，在传承红色文化上下苦功夫、细功夫。例如，在音乐鉴赏课上，教师可以通过开展情境性和体验性教学活动，鼓励学生选取红色歌曲作为鉴赏案例与同学分享，让学生耳濡目染地接受红色文化的熏陶与滋养，发挥红色文化沁润人心的效果。

同时，深化学生对思政知识的认知，补足“精神之钙”。由于思政课堂具有得天独厚的价值引领功能，专业教师将红色文化融入课堂教学的难度系数较小；而对于音乐、会计等专业，教师要借助课堂学增进学生对红色文化的认同感，必须深入挖掘专业教材中隐藏的红色文化元素，在传承红色文化上下苦功夫、细功夫。例如，在音乐鉴赏课上，教师可以通过开展情境性和体验性教学活动，鼓励学生选取红色歌曲作为鉴赏案例与同学分享，让学生耳濡目染地接受红色文化的熏陶与滋养，发挥红色文化沁润人心的效果。

三、桂北民族地区乡村振兴中非物质文化遗产保护传承的路径探索

在促进桂北民族地区乡村振兴中非物质文化遗产保护传承的可持续发展一系列的路径探索中，加强政策保障、社区参与和教育培训被认为是关键因素。

首先，加强政策保障是保护传承非物质文化遗产的基础。桂北民族地区乡村振兴需要制