

# 新技术革命背景下中国高等教育变革路径探寻

王树国

## 一、新技术革命浪潮下的教育变革与发展

### (一) 拥抱变革的挑战与机遇

当今世界正经历百年未有之大变局,第四次工业革命正在悄然发生。回溯世界历史演化进程,人类文明的发展与工业革命密不可分,每一次工业革命都深刻改变了世界发展面貌和基本格局,带来了经济的飞跃发展及国际格局和全球秩序的重塑。而第四次工业革命绝非第三次工业革命的延续,它的发展速度之快、范围之广、影响之深,都告诉我们,人类将经历一场与过去截然不同的变革。

首先,第四次工业革命发展速度和传播速度之快前所未有,它呈现指数级而非线性的发展。其次,其涉及范围之广前所未有,囊括所有学科、所有领域、所有行业的全方位“爆发”,乃至推动人类社会建立新的发展形态。最后,其影

响程度之深前所未有,科技、教育、产业、金融的深度融合、加速融合成为新趋势。

第四次工业革命带来的巨大冲击使全球面临新一轮大发展、大调整,全世界的教育事业都将面临巨大变革。一是随着新产业形态、新经济模式、新学科组织方式的出现,知识的垄断不复存在。二是社会发展开始倒逼知识进步,大学的知识供给难以满足社会需求。高等教育模式与社会发展不适应的矛盾成为了大学面临的严峻考验。

在愈发激烈的国际竞争中,各国都在加快布局新领域、新赛道,我国高等教育必须深刻认识在世界百年未有之大变局和第四次工业革命浪潮下所肩负的历史使命。只有牢牢把握时代发展的正确方向,全面提高人才自主培养质量,服务人类进步与发展,才能彰显一流大学的责任与担当。

## (二)面向未来的思考和目标

党的二十大报告强调，“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”。我国大学应朝着什么方向进行探索和实践，才能贯彻落实好党的二十大精神，在历史性交汇期率先开辟高等教育领域的新赛道，笔者有以下几方面思考：一是新技术革命和世界高等教育变革背景下大学新形态的探索与实践。面对新技术革命对学科组织方式的重构，我国大学应加速布局，构建引领世界高等教育的中国方案。二是知识生产逆向流动背景下的探索与实践。知识生产流动模式由大学某单一学科向社会输送转变为逆向流动，我国大学应进行学科交叉融合、与社会深度对话的探索。三是新技术革命背景下知识体系重构、学科交叉融合及若干重点领域重构的探索与实践。我国大学应开辟发展新领域新赛道，凝练新知识体系。四是产教融合、科教融汇背景下个性化人才培养模式的探索与实践。社会飞速发展对复合型、多学科型人才的需求凸显，我国大学应因材施教培养符合社会发展需求的创新人才。五是数字科技与信息物理融合背景下大学发展变革的探索与实践。面对大学不再是唯一的知识供给源的挑战，高等教育应着重培养学生的创新创造能力。六是学科交叉背景下基础研究新范式和若干前沿领域重点问题突破的探索与实践。我国大学应加强有组织科研，立足世界科技前沿，实现科技引领。七是地缘政治背景下高等教育国际合作与话语权问题的探索与实践。我国大学应力争成为共建人类命运共同体的践行者和宣传

者，广泛开展国际友好合作。八是涉及未来发展的若干必争领域（能源、粮食、金融、意识形态、国防安全等）人才培养和科学的研究的探索与实践。我国大学应聚焦人类可持续发展问题，加强原创性技术的研究。九是学科交叉背景下生命健康领域人才培养和科学的研究的探索与实践。我国大学应积极促进理工学科与生命科学领域交叉融合，为人民生命健康作出贡献。十是中国式现代化的理论探索与实践。我国人文社科领域应从实践探索中研究科学规律，客观真实向世界诠释中国式现代化的深刻内涵。

## (三)高等教育变革的必由之路

在第四次工业革命背景下，大学不再是从外部撬动社会的支点，社会与大学的反向交流推动高等教育寻求变革之路：大学必须要从以单一学科为支点的传统、封闭的小圈子中跳脱出来，直接与社会对话、与世界对话。习近平总书记在党的二十大报告中提到“产教融合、科教融汇”，笔者认为这是探索 21 世纪大学新形态的破题路径，也是高等教育变革的必由之路。

我国高等教育的变革之路是中华民族伟大复兴的历史伟业中不可或缺的一环，因此在第四次工业革命的浪潮中，我国大学须清醒认识、深刻领会国家发展面临的新形势、新任务，立足“两个大局”，聚焦 2035 年建成教育强国、科技强国、人才强国的战略目标，在教研一体、学科交叉、产教融合、科教融汇中不断丰富高等教育新内涵。

党的二十大报告强调：“开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。”新领域新赛道、新动能新优势，

关键在一个“新”字。“新”意味着要下好先手棋、掌握主动权，主动作为、敢于作为、善于作为。作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点，我国大学要抢抓在新领域新赛道弯道超车的战略机遇，勇担新时代使命，主动融入社会，把握时代脉搏，运用好系统思维、系统方法，全方位培养、引进、用好人才，为建强科技硬实力、支撑国家战略需求作出贡献，走出一条中国特色世界一流大学的创新发展道路。

为迎接第四次工业革命挑战、改革高等教育模式、建设中国特色世界一流大学，西安交通大学积极面向国家重大需求和重大发展战略，已有作为、正在作为：探索 21 世纪教育新形态，建设中国西部科技创新港，打造一所没有围墙的大学，推动创新链到产业链的一体化布局，加快推进西咸一体化，打造国家重要的科研和文教中心。

## 二、构建 21 世纪大学新形态的破题路径

习近平总书记指出：“我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切，对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈。”高等教育使命在肩，应积极回应时代关切，主动融入国家发展，准确识变、科学应变、主动求变，在探索 21 世纪大学新形态的新征程上牢牢把握“融合”这个关键要素。

### （一）学科交叉融合已成为大势所趋

随着第四次工业革命不断向纵深发展，物理世界、数字世界和生物世界间的界限日益消除，科学研究、人才培养也随之发生革命性变化。作为规范人

才培养标准和科学研究方向的重要手段，学科建设应顺应时代发展浪潮、准确把握社会脉搏、加强前瞻布局，以优化学科布局、强化交叉融合为抓手解决学科发展痛点。

布局学科建设要顺应时代发展潮流。在世界百年未有之大变局的关键期，新技术、新领域层出不穷，运用系统性思维、整合多学科力量变得无比重要。在这一背景下，大学传统静态、封闭、离散的学科设置已然不能满足时代发展需求，打破学科壁垒，积极推进学科交叉融合和创新发展成为大学义不容辞的责任。基础学科在多层次的分科知识演变中探索共性原理方面发挥着基础性、关键性作用，高校特别是高水平研究型大学拥有深厚的基础研究优势。因此，大学要抢抓时代机遇、紧跟时代发展，服务国家需求、瞄准产业变革，加强顶层设计，布局和建设新兴学科方向，释放学科迭代发展的内生动力。

学科内涵式发展离不开深度交叉融合。如何让离散、陈旧的学科体系真正适应第四次工业革命的需要？学科间的深度交叉融合或许成为破题关键。要打破学科壁垒，勇于创新、敢于突破，健全体制机制，重新配置资源，以交叉融合推动学科建设内涵式高质量发展。要充分激发跨学科科学研究的活力，针对性优化人才聘用制度、成果认定机制，拓展资源渠道，优化资源配置，组建大团队承接国家重大任务。要完善跨学科人才培养计划，以实践项目为依托，充分鼓励学生跨学科学习知识、研究问题，实现理论学习与实践培养的双提升。要理顺学科交叉融合的管理架构，

以干部任职务互兼为抓手构建协同机制，强化职能部门的协同联动、统筹规划，为学科交叉快速发展提供坚强有力的组织保障。

## (二) 推进科技创新与经济社会发展深度融合

市场对新技术的高度敏感性促使科学研究范式发生深刻变革，大学科学研究与社会发展脱节成为中国高等教育面临的巨大考验。我们能深刻感受到，大学不再是独善其身的象牙塔，其对知识的垄断已不复存在。能否深入发掘、回应、满足社会的巨大需求，引领社会发展，成为判断一所大学是否为一流大学的关键标准，也成为衡量高等教育与社会融合程度的重要指标。只有从国家急迫需要和长远需求出发，主动融入社会发展，深入了解社会需求，推动科学技术和经济社会发展加速融合，才能担负起时代赋予高等教育的使命。

以有组织科研助力经济社会高质量发展。与高校相比，企业科研组织形式更为灵活，人才储备更为充实，适应产业发展的技术创新路径更为成熟。因此，大学要想引领社会发展，必须改变过去封闭与松散的“个体户”式、“单兵作战”式的科研模式，聚焦国家经济社会发展对科研的需求，聚集创新队伍与创新资源，加强有组织科研。要坚持“四个面向”，坚持目标导向和自由探索并举，前瞻部署战略性、储备性技术研发项目，同时强化应用牵引，加强政产学研协同创新，助力企业解决关键“卡脖子”技术难题，主动融入地方经济社会发展，推动区域经济社会高质量发展。

构建“双链”深度融合的开放创新

生态。科技创新是一个复杂的系统工程，涉及基础研究、应用研究、中试、商品化、产业化等多个领域，打通创新链、产业链尤为重要。高等教育要想与经济社会深度融合，需要以更加开放的胸怀和前瞻的视野，打破“围墙”、敞开怀抱，围绕产业链部署创新链，围绕关键核心技术开展科学的研究。要进一步发挥企业作为出题人、答题人和阅卷人的作用，形成基础研究、技术开发、成果转化全流程的创新产业链条，构建高效强大的共性技术供给体系，推进重点项目协同和研发活动一体化，加快推动科技成果转移转化。要建立健全制度保障，优化完善资源投入、考核评价和动态建设机制，充分发挥校企联合资源互补与协同创新优势，构建开放创新生态，助力科技自立自强。

## (三) 产教融合构建人才培养新模式

国以才立，政以才治，业以才兴。我国要实现高水平科技自立自强，归根结底要靠高水平创新型人才。党的二十大报告首次将教育、科技、人才三大战略一体规划，提出要加快建设国家战略人才力量。在这一背景下，“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”显得尤为重要。新时代新征程，高等教育要扛起历史责任、彰显时代担当，更好发挥基础研究人才培养主力军作用，以产教深度融合充分激发和释放优秀人才的积极性创造性，走好高层次创新人才自主培养之路。

高校人才培养要深度融入社会发展。随着时代发展与社会进步，我国高等教育原有的慢节奏、长周期的人才培

养模式已经适应不了社会发展的需求，人才培养供给侧和产业高质量发展需求侧存在不同程度的“两张皮”现象。大学必须主动作为，深度融入社会与科技发展前沿，了解企业对人才的现实需求，打造培养复合型创新型人才新高地。一方面，大学要主动将新技术、新工艺、新规范等产业行业最新成果及时纳入教学内容，引入社会的智力资源、实践资源等作为教育教学的重要支撑，形成育人“洼地效应”，切实提高人才培养质量；另一方面，要打通育人和用人的“最后一公里”，让学生在“充满枪炮声”的地方锻炼“实战”能力，引导学生从被动接受知识转变为主动探索知识，培养学生的科学素养、创新能力、系统思维与国际视野，使之成为社会需要的高水平复合型创新人才。

以深化产教融合推进协同育人。高等教育改革的最终落脚点在人才培养，应当以企业需求为导向，通过专业共建、平台共建、资源共享等方式，在校企合作实践中不断探索创新新时代人才培养的新范式，实现人才培养的产业需求侧与教育供给侧要素的全方位融合。在课程设置方面，要构建前沿性、前瞻性的项目体系与课程体系，实施自主式、研讨式、探究式教学模式与弹性学制，并革新评价体系，充分激发学生的主动性和能动性。在师资队伍建设方面，要以产学研紧密结合为依托，推动企业工程技术人员与高校教师间的双向流动，以校企“双导师制”构筑高校与企业协同育人的人才培养新模式，共同谱写拔尖创新人才自主培养新篇章。

#### (四) 以高水平教育对外开放推动

#### 国际交流融合

当前，中国正走向世界舞台的中心。面对新时代发展与国家建设的需要，加快和扩大新时代教育对外开放变得更为迫切。习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时强调，要完善教育对外开放战略策略，统筹做好“引进来”和“走出去”两篇大文章，有效利用世界一流教育资源和创新要素，使我国成为具有强大影响力的世界重要教育中心。这为我国加快建设教育强国，提升中国教育的国际影响力，为全球教育治理贡献中国方案、中国智慧指明了方向，具有重大的战略意义。

在以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局和共建“一带一路”持续推进下，高等教育对外开放成为服务新时代教育高质量对外开放大局和实现建设现代化教育强国战略目标的核心因素。新时代催生了高等教育国际交流合作的新范式，高校必须承担起自身使命与职责，将国际合作交流的落脚点放在服务高水平科技自立自强和培养具备全球思维、国际视野的创新型拔尖人才上，同时在国际交流合作中坚持“以我为主，为我所用”的原则，妥善处理好理念差异、文化差异、价值冲突等问题，实现从“量的积累”向“质的跃升”转变。

统筹做好“引进来”和“走出去”两篇大文章。面对第四次工业革命的全新浪潮，我国高等教育“引进来”道路首先需要解放思想，从办学理念、专业设置、管理实践等方面博采众长，汲取世界各国的先进经验，打造教育对外开放的新样态，形成中国高等教育服务国家发展

的生动实践。其次,要加强与世界一流大学和学术机构的融合发展,充分利用好外部支持,在世界范围内寻求合作,在相互融合中力争实现优势互补、合作共赢。此外,我国高等教育要积极“走出去”,始终坚持中国特色社会主义教育发展道路,努力将中国特色、中国风格、中国气派的学科体系、学术体系、话语体系推向世界。当然,中国特色世界一流大学还肩负着为推动构建人类命运共同体培养国际一流人才的使命和责任,因此要积极发挥全球教育治理职能,牵头组织、参与国际和区域性重大科学计划和科学工程,为推动第四次工业革命下的世界科学技术进步贡献中国方案。

加速开放融合,开拓合作共赢新局面。在复杂多变的国际形势下,我国深度参与全球教育治理,深化国际学术交流合作,教育对外开放方位更全、领域更宽、层次更多,国际影响力不断提升。在新征程上,应以更加开放、自信、主动的姿态走向世界,努力为共同应对全球性挑战、增进人类共同福祉、构建人类命运共同体作出新贡献。一是要完善布局,搭建更加开放的中外教育友好交往合作的载体和平台,将国际交流合作转化为高等教育高质量发展的“资源池”“扩音筒”。二是要加强高层次高水平交流,构建深度互动的国际合作网络,进一步丰富交流活动的形式和内涵,推进开放合作向纵深发展。三是要创新人才培养模式,建设全方位国际化人才培养体系,丰富学生海外学习经历,营造国际化学术交流氛围。四是要积极搭建国际学术交流平台,以建立“一带一路”双

边和多边高校创新合作机制为重点,充分发挥高校在共建“一带一路”中的先行者作用,共建一批国际科技合作创新平台,形成一批重大科技合作项目,转化应用一批先进技术成果,提升高校国际交流合作和服务国家重大需求能力,在教育对外开放新征程上行稳致远。

### 三、新征程上我国大学的创新探索

#### (一) 打破“围墙”,融入社会的创新引擎

大学如何更好地服务国家、服务社会?如何使科学的研究和人才培养更适应社会发展需要?如何在人类文明变革之际探寻自主创新之路?面对这一时代之间,“破题”关键在于:回应世界关切,迎接新的技术革命,推进教育高水平开放;回应国家关切,坚持“四个面向”,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,走出中国特色自主创新道路;回应社会关切,深化产教融合、科教融汇,实现高校与社会深度融合;回应人民关切,持续创新人才培养模式。

突破大学“围墙”,主动融入社会。近年来,西安交通大学积极承担新技术革命赋予高校的新使命和新任务,传承弘扬西迁精神,胸怀“国之大者”,坚持教育、科技、人才“三位一体”统筹推进,以“四个面向”为指引,打破“围墙”,面向国家需求,将自身发展融入到社会进步和国家发展中,建设中国西部科技创新港,打造服务新时代西部大开发、形成新格局的创新引擎。

探索大学新形态,以创新融合迎接挑战。中国西部科技创新港积极探索21世纪中国特色世界一流大学新形态

和新路径，通过瞄准未来产业方向、打破学科界限、创新人才培养模式、产学研深度融合、建立校企联合创新体、全面开展科技协同创新合作，打造全国重要的科研和文教中心、国家重要战略性平台，实现教育体系与科技体系、产业体系、社会体系的有机衔接，推动教育链、人才链与产业链、创新链融合发展，培养一流人才、服务国家战略需求、争创世界一流，为现代大学与经济社会统筹融合提供新模式，为中国高等教育高质量发展探索新路径。

## （二）贯彻“四个融合”，引领创新发展之路

中国西部科技创新港贯彻“四个融合”创新发展理念，即通过学科交叉融合、大学与社会融合、大学与行业融合、国际交流融合这一创新融合之路迎接第四次工业革命的挑战，发挥高等教育对国家战略发展的重要引领和支撑作用。

打破学科壁垒，在交叉融合中开辟新赛道。中国西部科技创新港面向未来全面深化新工科、新医科、新文科建设，改造优化传统学科，布局培育新兴学科，在交叉学科中开辟新赛道，涵养一流学科成长发展的良好生态。目前，创新港已建成理、工、医、文四大板块，组建了30个研究院，8个大型仪器设备共享平台和400多个科研基地、高端智库，打破物理空间界限，推动自然科学与人文社会科学的融合，进一步推动学科交叉融合，赋能科技创新。

以社会发展需要为牵引，服务高水平科技自立自强。西安交通大学坚持高校作为基础研究的主力军、重大科技突

破的生力军和原始创新策源地，以经济社会发展需要和国家重大需求为牵引，以大科学装置、国家医学中心等国家级大科研平台为支撑，布局一批“从0到1”的基础研究项目，组建大团队承接国家重大任务，产出原创性、颠覆性技术成果，服务高水平科技自立自强。聚焦人工智能、新能源、新材料、装备制造、空间技术、生物医药、大数据等领域，攻关突破关键核心技术；创办世界首个储能专业，建立能源科学研究院，解决人类未来发展清洁能源的供给问题；牵头建设运行世界规模最大、技术指标最先进、我国首个且是唯一能够从事钠冷快堆蒸汽发生器综合试验的重大创新平台，服务解决国家快堆建设的重大核心需求。

“牵手”企业，在产学研融合中攻关“卡脖子”难题。西安交通大学面向经济社会主战场，主动打开“校门”，对接企业需求，推动市场导向的应用性基础研究。依托创新港汇聚创新资源、聚焦国家战略、对接产业需求，引入金融资本、培育创新生态、培养卓越人才，建立“一中心、一孵化、两围绕、一共享”产学研深度融合新模式，吸引领军企业与学校联合开展行业共性技术和关键底层技术基础研究，构建“基础前沿—共性技术—应用示范全链条”创新体系。

加强国际合作，促进国际交流融合。西安交通大学积极落实共建“一带一路”倡议及构建人类命运共同体理念。一方面，2015年首倡发起成立“丝绸之路大学联盟”，致力于推动高等教育开放合作、倡导多元文化交流互鉴、助力共建“一带一路”，目前有38个国

家和地区的 170 所大学加盟，已成为“一带一路”高等教育国际合作的典范，在全球教育治理和促进民心相通方面发挥着越来越重要的作用。另一方面，推动“一带一路”研究中心、“一带一路”自由贸易试验区研究院等智库建设，为共建国家和地区的政策制定、争端解决等提供智力支持。在此框架下，西安交通大学和意大利米兰理工大学联合共建联合设计学院，融合更多工程、设计领域的相关学科，推动中外合作人才培养，助力国家和地区的教育合作。

### (三)坚持“三位一体”，促进产教融合、科教融汇

西安交通大学对标 2035 年建成教育强国、科技强国、人才强国的战略目标，坚持教育、科技、人才“三位一体”统筹部署，以产教融合、科教融汇为方向，引领教育变革，实施创新驱动发展战略，促进产业体系与人才培养体系深度融合，探索应对第四次工业革命挑战的教育新形态。

在产教融合、科教融汇中构建学科交叉新格局。西安交通大学充分发挥学科交叉融合“催化剂”作用，引导基础学科研究人员跨学科跨学院开展联合研究，以项目为牵引，组建学科交叉大团队，创新科研组织模式，推进基础研究与实际应用深度融合，为破除体制机制藩篱、承接国家重大任务、攻克“卡脖子”难题、产出重大科技成果充分激发创新创造活力。西安交通大学叶凯教授带领的信息与生物医学交叉团队，取得了其交叉领域研究中的多项“首次”突破，培养了一批高水平基础研究科研骨干人才。鼓励学生学习跨学科知识，了

解跨学科领域，研究跨学科问题，通过学科交叉融合提升自主创新能力和服务质量，为培养社会需要的复合型创新人才开辟新路径。

在产教融合、科教融汇中打造“四链”融合新模式。西安交通大学强化链式思维，持续优化产学研深度融合模式，以企业需求为导向，高效集聚配置各类创新要素，引灌覆盖企业全生命周期的金融“活水”，充分释放人才创新活力，推进创新链、产业链、资金链、人才链深度融合。围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，积极融入陕西秦创原创新驱动平台建设，与 50 余家行业龙头企业组建校企联合创新联盟，打通科技成果转移转化“最后一公里”，加强以企业为主体的产学研深度融合，探索前沿性、革命性、颠覆性新技术，打造服务经济社会高质量发展的创新引擎。以建设创新联合体为契机，深入推进人才培养模式改革，在科技创新实践中培养创新人才。以国家级大科研平台为支撑，加强有组织科研，完善科技创新体系，布局一批基础研究项目，产出原创性、颠覆性技术成果，服务高水平科技自立自强。

### (四)走好创新型人才自主培养之路

作为科技创新的策源地和创新人才的“供给库”，西安交通大学创新人才培养模式，强化“高精尖缺”创新人才培养，主动服务国家发展。

强化拔尖创新人才培养，更好发挥基础研究人才培养主力军作用。西安交通大学深化“强基计划”“基础学科拔尖学生培养计划 2.0”建设，培育既能够解

决“卡脖子”关键技术难题,又能够着眼新兴学科、前沿领域探索的高水平复合型人才。面向国家创新驱动发展战略与《新一代人工智能发展规划》的重大需求,2017年,西安交通大学创办了“人工智能拔尖人才培养试验班”,2018年,发布《人工智能本科专业知识体系与课程设置》。面对世界各国在能源领域的激烈竞争和我国对于储能产业发展的重大需要,2020年,西安交通大学率先在国内获批创办首个储能科学与工程专业,并入选建设全国首批国家储能技术产教融合创新平台,培养具有前瞻交叉思维和科学家素养的创新领军人才,服务国家高水平科技自立自强。

强化产教融合协同育人,加快推进新时代卓越工程人才培养。2021年4月,西安交通大学启动“产教融合、协同育人”创新工程,建设现代产业学院、未来技术学院,通过参与构建“龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同”的创新联合体,组建“科学家+工程师”团队,探索实现教研一体、学科交叉、产教融合、协同育人、联合攻关。目前,未来技术学院已设置人工智能、储能科学与工程、智能制造工程、医工学四大方向,与大院大所、龙头企业共建多学科交叉创新联合体,以项目驱动创

新人才培养模式。2022年初,西安交通大学发布《“百千万卓越工程人才培养”计划》,旨在联合百家行业龙头企业和科研院所,聘用千名工程科技专家担任导师,组建校企合作“双师型”师资队伍,强化人才培养的创新创业能力,打通育人和用人的“最后一公里”,培养万名卓越工程领军人才。

面对世界百年未有之大变局和第四次工业革命浪潮,高校作为科教前沿、引领社会发展的引擎,必须要把握大势、勇立潮头,主动融入社会变化的浪潮和国家发展大局,准确识变、科学应变、主动求变。西安交通大学将把握时代机遇、肩负新的历史使命,胸怀“国之大者”,坚持“四个面向”,坚持“三位一体”统筹部署,不断探索新时代高等教育变革的新范式,在科技创新实践中培养“高精尖缺”人才,协同创新攻关“卡脖子”难题,打造国家未来战略科技力量,为服务国家富强、民族复兴、人民幸福贡献力量。

(原文刊载于2023年9月下《学术前沿》杂志)

## 作者

王树国 西安交通大学党委副书记、校长,教授

