

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

应用基础研究： 实现科技全球领跑的关键

□吴贤军



今年全国两会期间，习近平总书记在参加政协会议的民革科技界环境资源界委员联组会时，指出：“科技界委员和广大科技工作者要进一步增强科教兴国的抱负，担当起科技创新的重任，加强基础研究和应用基础研究。”“应用基础研究”近年来已成为夯实科技强国建设基础的一大热词，与“基础研究”常常并列出现在媒体报道中。只有深刻理解“应用基础研究”这一概念，才能认清其对于高水平科技自立自强、共建国际科技共同体

的重要作用。解释应用基础研究是以问题为导向跳出“三分法”的概念把握。传统“三分法”研究是国际经合组织(OECD)提出的，即把科研活动分为基础研究、应用研究和实验发展。然而，这种“非此即彼”的划分，导致的后果是处于创新链上游的科研机构很难具备准确的需求知识，而下游企业则很少进入上游研究环节，从而导致科技体系与产业体系之间的隔阂。针对这一情况，近年来科技体制改革和创新系统建设开始跳出传统思维方式，越来越强调“整合”的可能，通过找准关键性的问题内容，以特定环节来撬动创新。应用基础研究正是在此背景下引起关注。

现代社会的基础研究已经不同于历史上科学家对自然规律认识的

动力，更多受到经济社会发展和国力竞争的动力驱动。为此，21世纪初开始，不少国家政府主动引导学术研究与产业需求相接轨，在国家创新体系框架下将基础研究与产业发展密切结合起来，提升产学研链条整体效率，使得基础研究的内涵不断丰富。近年来，应用基础研究被定义为“有用的科学”的代名词，不仅与传统纯科学的基础研究日渐区别，越来越以成果应用、转化为己任，充当从基础研究到应用开发研究的桥梁。另一方面，又从应用开发研究中引入新的共性问题，把生产实践中存在的共性问题上升为理论，对新理论新问题开展高于应用认知的必要探索。

推进应用基础研究是解决“卡脖子”问题、赢得竞争优势的具体举措。科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合，以基础创新攻克应用难题，才能真正实现价值、完成发展驱动。全球科技革命发展的主要特征是“从‘科学’到‘技术’转化，基本要求是重大基础研究成果产业化，这并不意味着过分强调基础研究的领先做强。当前，我国还有一些“卡脖子”技术问题和抢占科技制高点的竞争，根子就在于缺少配套的基础理论研究，源头和底层的问题没有搞清楚。为此，必须实现前沿引领和关键共性技术的突破。而应用基础研究强调与相关领域的深度融合，及极为依赖大型实验设备和工程团队。发扬社会主义制度优越性，以高水平研发条件为其持续支撑，科技基础上的重大突破是完全可能实现的。

审视应用基础研究，应立足形成发展新质生产力的动力源角度。新质生产力是党中央立足于世界科技发展的前沿，着眼于全面建成社会主义现代化强国这一目标任务提出的最新概念。习近平总书记深刻指出：“新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高

科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。”要形成新质生产力需要经济社会系统运作，特别是需要基于技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级这些发展动力加以催生。

应用基础研究的特点正是问题意识较强，往往瞄准的是世界最流行、最引人注目的科技趋势，同时在具体学科中也能前瞻性地开展效果研究，符合新质生产力的动能要求。此外，生产力的本质是对物质产品、技术产品的产出能力，需要经常评估研发投入的投入和产出比，避免资源投入的低效浪费。然而，并不是所有的基础研究都能有效、直接地转化为生产力。事实上，平衡基础研究和应用研究投入的关系，一直是国家研发投入必须处理好问题。凸显应用基础研究的重要性，不仅有助于创新人才和创新团队的培育，也能够提高研发投入的科学性和准确性，实现高质量的产出效能，发挥新型生产方式对新质生产力发展的带动作用。

拓展应用基础研究应提升全球视野，广泛开展国际科技合作，构建国际科技共同体。习近平总书记在2018年“两院”院士大会上指出，“科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须是具有全球视野。自主创新是开放环境下的创新，绝不能关起门来搞，而是要聚四海之气、借八方之力”。应用基础研究同样与国际科技合作有着相当紧密的联系。

首先，国际科技合作有助于实现应用基础研究层面的创新共赢。当前，应该正确把握好独立自主与对外开放的关系，以更加开放的态度充分利用全球创新资源。在载人航天工程研究上，中国已经与多个航天机构和组织签署合作协议，实施了形式多样的合作项目，并且愿意将中国空间站向联合国所有成员开放。

其次，国际科技合作有必要以项目

和目标为导向，占据应用研究的底层源头。科技合作主导权是各国竞争的核心所在，未来中国的科技创新体系要想占据价值链上游，一方面必须积极牵头主导国际大科学计划和工程，聚焦重大问题加强国际联合研发；另一方面则要以航天、大型物理实验、高铁、深海探测、半导体等科技工程的应用价值为指向，把资金和资源引到生命周期更长且具有较大不确定性的产业上游高端。只有这样，才能凭借科研合作的平台效应，彰显我国科学家在全球舞台上的地位，构建新的科技发展的伦理准则与治理体系。

最后，国际科技合作有利于高端人才的回归乃至聚集。人是科技创新的关键因素，我国要实现科技创新领跑全球，离不开更加积极、更加有效的人才引进政策。近年来，国内不少顶尖高校和科研机构都瞄准世界一流人才，但要想真正将人才“引得来、留得住”，还是为国内外同行提供更多场合和项目，实现广泛的交流合作。一旦应用基础研究的活动频繁活跃，再兼具求贤若渴的社会环境和公正透明的制度环境，新时期的中国必将成为创新人才高度集聚的全球人才高地。

总之，在科研深度全球化和科技创新进入“深水区”的今天，应用基础研究必须在科技战略和政策体系中享有更大的话语权。需要注意的是，不可将科学研究“功利色彩”和“需求导向”混为一谈。功利色彩受到的是科技评价机制的作用，但应用基础研究的需求导向主要根源于科研方向选择机制，同时也部分受到个人旨趣的影响。应用基础研究本质上还是基础研究，不能急功近利、本质而就。只有赋予科学团队充分自主性，支持其投身应用基础研究，才能为建成世界科技强国、助推中国式现代化添砖加瓦。

(作者为福建理工大学马克思主义学院副教授)

学习手记

坚定文化自信

让青年在担当新的文化使命中绽放青春风采

□谭敏

习近平总书记指出：“文化自信，是更基础、更广泛、更深厚的自信，是更基本、更深沉、更持久的力量。”青年兴则国家兴。青年是国家的未来和希望，也是推动文化自信最积极、最有生气的力量。坚定文化自信、引领时代青年，是事关国家兴衰、事关文化安全、事关民族精神独立的重大问题。新时代新征程，广大青年必须坚定文化自信，自觉担负起新的文化使命，在铸就中华文化新辉煌中谱写人生新华章。

◆中华文明历史长河中的青春华彩

在五千年文明发展史中，青年始终在中华文脉传承与发展中担当独特的文化使命。坚定文化自信、担当文化使命，是一代代青年珍视和发展中华文明的必然选择。江山代有才人出，各领风骚数百年。青年既是中华文化的见证者、继承者，也是中华文化的创造者、推动者。回顾中国历史，每个时代都涌现出一大批怀揣理想和追求真理的文化青年，他们通过文学、艺术、历史、哲学等的创作与阐释刷新着中华文明的底色，将中华文明精髓融入时代之中。

在先秦百花齐放的思想盛宴上，各个学派的年轻弟子们积极探索真知，承继儒家墨法等学说主张，深刻影响中华文脉。在秦汉奔涌勃发的史学盛景中，20岁的司马迁展开万里游历，23岁的班固继承家学开编《汉书》，共同铸就文史高峰。在唐宋文化交融的青春盛世中，王勃、李白、杜甫、李清照、苏轼等少年成名、英姿勃发，留下千古名作。在明清文风鼎盛的创作浪潮中，解缙、王阳明、曹雪芹等少年立志，在文化省思中回应历史呼唤，为编撰《永乐大典》《传习录》《红楼梦》等巨著奠定牢固基石。在清末民初思想激荡的岁月里，梁启超、陈天华、邹容等热血青年胸怀天下，在挥毫奋笔中勇往直前，《少年中国说》《猛回头》《革命军》等名篇熠熠生辉。

中华民族漫长而辉煌的历史见证了代代文化青年的不懈探索。中华文明的青春华彩正是在代代青年的文化担当中绽放。青年们不断用锐意进取的精神为中华文明注入新的力量，是中华文化繁荣当代之无惧的活力之源。他们的文化自信、文化自觉和文化创造深刻影响着中华文明的方向与深度。他们的文艺创作、学术探索、文化实践，赋予中华文明以持久生命力，让中华文化基因得以代代相传、生生不息。

◆近代以来党领导下的青年文化担当

近代以来，中国共产党始终为青年指引着文化前进方向。1919年，五四运动爆发，马克思主义观率先在青年群体中广泛传播。马克思主义认为，青年应将“人类的幸福和我们自身的完美”相结合，站稳人民文化立场，为全人类的解放、为共产主义理想的实现而不懈奋斗。马克思主义的青年文化观是实践的、批判的、发展的，既区别于以往一切旧的文化观，又与中国传统文化的人伦性、内聚性和包容性高度契合。青年文化运动先驱者天然的正义感、使命感，对文化批判和思想解放的渴望在马克思主义中找到了强烈共鸣。一大批中国先进青年用马克思主义武装头脑，迅速实现了由朴素爱国主义者、民主主义者向马克思主义者的革命性转变。由此，中国共产党这个以马克思主义为指导的无产阶级政党，始终与青年文化发展紧密联系在一起，始终指引着广大进步青年探索中华民族现代文明的发展道路。

新民主主义革命时期，中国共产党将吸引和凝聚全国进步青年作为重要工作。李大钊、陈独秀等党的主要创始人曾以启迪中国青年觉醒为己任，通过文化运动和思想批判启发、造就新青年，鼓励他们“进前而勿顾后，背黑暗而向光明，为世界进文明，为人类造幸福”。随着新思想、新文化、新知识在青年群体中广泛传播，新民主主义文化逐渐确立起来。新民主主义的文化就是无产阶级领导的、人民大众的、反帝反封建的文化，就是民族的、科学的、大众的文化。这不仅明确了党的文化工作方向、原则和任务，也为青年承担文化使

命提供了基本遵循。社会主义革命和建设时期，中国共产党将青年培养目标确立为“培养又红又专的社会主义接班人”“争做社会主义建设积极分子”。在文化领域，“百花齐放百家争鸣”成为指导中国社会主义文化建设的方针，并为青年们开展传统文化挖掘、社会主义文化创作和哲学社会科学争鸣打开了新视野。各行各业的青年在党的号召下不畏艰苦，奉献青春，争做身体好、学习好、工作好的“三好青年”，成为推动中国社会主义新文化建设的强大动力。

改革开放和社会主义现代化建设时期，党对青年文化发展的认识不断深化。邓小平同志提出“四有新人”培养目标，并将其作为党的文化建设的重要组成部分。党立足社会主义精神文明与物质文明建设同等重要的战略定位，提出将青年一代塑造为有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人。广大青年继承和发扬优秀传统文化和民族精神，树立尊重科学、艰苦奋斗、为国分忧等时代精神，在全社会带头践行社会主义荣辱观，充分展现当代青年的良好精神风貌。广大青年积极投身社会主义精神文明建设，为建设中国特色社会主义文化事业贡献青春力量。

◆新时代青年坚定文化自信的思想指引与行动指南

进入新时代，习近平总书记就文化建设方面提出了一系列新思想新观点新论断，形成了习近平文化思想，标志着我们党的文化自信、文化自信达到了新高度。引领青年价值归依、坚定青年文化自信，成为新时期党的青年工作的重大任务。习近平文化思想体现了对马克思主义文化理论的丰富发展，内蕴着对社会文化立场的笃定坚守，对社会主义核心价值观的引领塑造、对社会主义文化建设规律的深刻揭示等，为坚定青年文化自信，引导青年一代树立正确的历史观、民族观、文化观提供了根本遵循和行动指南。

要坚持党管青年，发挥党对青年文化工作的引领作用。习近平总书记指出：“中国青年的奋斗目标目标和前行方向归结到一点，就是坚定不移跟党走，跟党走，努力成长为堪当民族复兴重任的时代新人。”党管青年，是建党百年来青年工作的基本经验，也是做好新时代青年文化工作必须坚持的重要原则。发挥党对青年文化工作的引领作用，就是要引导青年思想上认同党、政治上依靠党、工作上服从党、感情上信赖党，沿着习近平文化思想指引的方向走对路、走好路，谱写中华民族现代文明新篇章。

要坚持守正创新，在延续中华文脉血脉中开拓前进。习近平总书记指出：“要着力赓续中华文脉，推动中华优秀传统文化创造性转化和创新性发展。”“要讲好党的故事、革命的故事、英雄的故事，把红色基因传承下去，确保红色江山后继有人、代代相传。”青年是中华文化未来发展的主力军。要引导青年坚定文化自信，坚持守正创新，从中华优秀传统文化中了解民族历史、学习民族文化、汲取民族精神，从近现代青年群体文化实践中汲取智慧力量，从中国共产党革命史、奋斗史和英雄史中传承红色基因、凝聚奋进力量，在延续中华文脉血脉中开拓前进，推动建设中华民族现代文明。

要坚定正确的理想信念，争做马克思主义中国化时代化的践行者。习近平总书记指出：“我们决不能抛弃马克思主义这个魂脉，决不能抛弃中华优秀传统文化这个根脉。”习近平文化思想是马克思主义文化理论同新时代中国特色社会主义文化实践相结合的产物。当代青年要坚定信仰追求，坚守马克思主义魂脉，争做马克思主义同中国具体实际、同中华优秀传统文化相结合的有力促进者。要怀抱强烈的历史主动精神，充分发挥青春能动性，当好当代马克思主义的信仰者、传播者和实践者，积极投身社会主义文化强国建设，让青春在担当新的文化使命中绽放出更加绚丽的之花。

(作者为福建社会科学院社会学研究所副所长、副研究员)

学习手记

发挥福建农业文化遗产的美育功能

□尤达

在以农立国、农为邦本的悠久中华文明赓续传承中，农耕文化始终如甘泉般浸润滋养了一代代中华儿女，形成了品类丰富、多姿多彩的农业文化遗产。这些遗产不仅蕴含着中华民族独特的精神内涵、农耕智慧，更承载着丰富的审美价值。习近平总书记指出，保护农业文化遗产是人类共同的责任。近年来，福建始终坚持在发掘中保护、在利用中传承，不断推进农业文化遗产的发掘、保护、传承以及利用等工作。深入挖掘福建农业文化遗产宝库，不仅有助于我们更好地理解和传承中华优秀传统文化，更能发挥其美育功能，对构筑当代人的精神家园、增强文化自信具有重要意义。

福建农业文化遗产蕴含着深邃的美育宝藏。

福建“八山一水一分田”，素有“山海画廊、人间福地”美誉，因其独特地质地貌，孕育出丰富而独特的农业文化遗产。从2012年开始，我省已组织开展7批次福建农业文化遗产申报中国重要农业文化遗产，目前已获认定中国重要农业文化遗产7个，其中福州茉莉花茶制茶系统、尤溪联合梯田、安溪铁观音茶制茶系统分别被联合国粮农组织正式认定为“全球重要农业文化遗产”。这些农业文化遗产凝结着历代福建劳动人民的智慧与心血，蕴含



着丰富的历史之美、人文之美和艺术之美，成为提升公众美育意识和美育素养，塑造人格魅力，涵养美育情怀的重要源泉。

源远流长、传承有序的历史之美。福建农业文化遗产作为福建历史演进的珍贵见证，深刻反映了八闽大地从原始社会到现代农业转型的历史轨迹。历经漫长岁月的生产与生活实践积淀，福建先民创造了丰富的农业文化遗产，留下了以农业遗址、农业工程、农业景观等一批最为典型的农业文化遗产，如诞生于旧石器时代的三明万寿岩遗址、始建于隋皇泰元年的宁德黄鞠灌溉工程等等。这些农业文化遗产超越了单纯的物质遗产范畴，成为我们窥探历史、鉴古知今的窗口。

天人合一、海纳百川的人文之美。福建农业文化遗产既具有中华农耕文明中与自然和谐共生的普遍性，又有着闽人海纳百川的人文特性。如泉州杨阿苗民居、霞浦崇儒畲族乡上水村等建筑和聚落，不仅美在风景，更在它背后所蕴含的丰富地域文化传承与地域特色。这些地域文化之美彰显了福建农业文化遗产的多样性，使得八闽大地各个地区都有独特的文化魅力。

大巧若拙、道法自然的艺术之美。福建农业文化遗产遵循着中国传统诗意图景和哲理，不拘一格，师法天地，将文明与自然、人文景观相结合。如福州脱胎漆器髹饰技艺、漳州水仙花雕刻技艺、南安蔡氏古民居等。同时，福建农业文化遗产也丰富了闽派艺术家艺术创作的题材和形式，如范迪安的油画作品《闽西早春》、蔡国强的烟火艺术《九级浪》等，这些作品均表达了对自然的思考以及对原风景与心灵故乡的追索，成为福建农业文化遗产艺术性的强烈折射。

农业文化遗产承载中华优秀传统文化的精髓，既传承着历史又关乎着未来，润心育人、固本培元，早已熔铸

在我们的历史与实践中。在新的历史征程上，充分发挥福建农业文化遗产的美育功能，是我们切实担负起新时代文化使命，实现福建文化高质量发展的重要途径。

注重与数字技术相融合，营造意境深远的审美意蕴。数字技术的介入，不仅革新了福建农业文化遗产的保护与展示手段，更为其审美意蕴的现代化和重塑提供了更多可能。一方面，以数字技术为引擎，推动农业文化遗产美育资源开发共享，丰富农业文化遗产美育教育内容。通过数字技术的运用，将福建丰富的农业文化遗产美育资源进行有效整合，打破地域限制，构建学校、家庭、社区和社会美育资源整合与联动共享的福建农业文化遗产数字资源库。同时，紧密结合农业文化遗产的特点，打造系列在线课程。课程以福建农业文明历史、农业景观、民俗文化等农业文化遗产中所蕴含美学元素为核心内容，以“历史+农业+艺术+文化”为特征的多元化研学为导向，注重跨学科、跨领域融合与创新，充分调动优势资源，帮助受众全面深入了解福建农业文化遗产的丰富内涵与美学价值。另一方面，以数字化展示传播手段，再现农业文化遗产之美，营造具有中华气韵的审美意境。通过运用虚拟现实、增强现实、元宇宙等前沿技术，精心构筑福建农业文化遗产“云上展馆”，使广大民众如临其境地感受福建农业文化之美。此外，还可以通过数字光影技术的巧妙运用，生动展现福建农业文化变迁过程。

注重与社会实践相结合，构建多维沉浸的审美体验。福建农业文化遗产作为一种独特且生动的社会实践载体，其丰富的历史底蕴和文化内涵，为多维沉浸的审美体验提供了坚实的物质基础和精神滋养。一方面，以农业文化遗产为根基，融入美育实践项目，提升学生审美素养和认知能力。学校可围绕福建农业文化遗产的

文化内涵、审美价值等方面，结合学生年龄特点和认知发展规律，精心打造一批既凸显地方特色，又符合学生成长成才规律的美育实践项目。通过组织学生走进农业文化遗产这一生动的“大课堂”，开展形式多样的实践，引导学生在体验实践中提升审美素养、温润心灵。另一方面，以研学旅游线路为纽带，串联农业文化遗产和社会实践，丰富立体感知的审美浸润。各地政府应着力打造一批具有示范性的农业文化遗产美育基地，并推出独具特色的主题研学旅游线路，吸引游客在游览秀丽山水之际，体验农事活动，深入感受乡村民俗文化等特色本土美育活动。

注重与多元媒体相结合，引领积极向上审美追求。福建农业文化遗产作为历史与现代的交汇点，承载着深厚的农耕文明和丰富的审美资源。必须将其与多元媒体深度融合，通过创造性的呈现与传播策略，使福建农业文化遗产在新的时代背景下引导公众形成健康向上的审美追求。一方面，以多元媒体为平台，创意呈现农业文化遗产魅力，激发公众对农业文化的热爱与传承。将传统农耕仪式、民间故事等元素巧妙融入动画、影视、游戏等媒体中。另一方面，以IP打造为抓手，推动农业文化遗产与现代文化融合，弘扬优秀传统文化并引领时代风尚。通过深入挖掘福建农业文化遗产的特色元素，诸如农业物种、农业技艺、农业特产和农业民俗等，将这些宝贵的资源整合与提炼，塑造出具有鲜明特色和文化内涵的IP形象。围绕这些IP形象，进一步设计和开发一系列具有审美价值的创意衍生品。同时，积极运用社交媒体平台，开展丰富多样的网络活动。如在抖音平台推出“福建农业文化遗产挑战赛”等，扩大福建农业文化遗产IP传播范围，提升知名度和美誉度。

(作者单位:福建农林大学)

