

柯俊院士是国际著名的金属物理学家、科学技术史学家和高等工程教育家。抗日战争时期，他是穿梭于越南、缅甸、印度密林群山之间的物资运输队长。留英期间，他在钢中首次发现贝茵体切变机制，是贝茵体相变转变理论的创始人。新中国成立后，他创办第一个金属物理专业和冶金物理化学专业，是中国金属物理学科的奠基人。20世纪90年代初，他积极推动了国家高等工程教育改革，是工程教育改革的先行者和领航员。柯俊心里始终装着国家和人民，他是著名科学家，更是一位爱国者。

（一）

柯俊祖籍浙江黄岩，1917年6月23日出生于吉林长春。1931年，年仅14岁的他正满怀憧憬地享受高中新生活时，“九一八”事变爆发，日军占领东北，学校被迫停课。1938年，从武汉大学毕业后，柯俊来到国民经济部工矿调整处工作，他的主要工作任务是把长江中下游城市的重型机械、化学工业和纺织工程等设备迁到川陕滇贵等地，以免落入日本侵略者之手。

亲身经历了抗日战争，残酷的现实使柯俊深深地体会到“落后就要挨打”的道理，并暗自下定决心：掌握先进的科学技术，发挥自己的专长，用科技来改变国家的命运。1944年12月，柯俊获英国帝国化学工业公司学术奖金，争取到机会赴英国伯明翰大学理论金属学系学习，师从当时著名的金属学家迪·汉森教授。

在英国，柯俊选择铜再结晶作为研究项目进行科研能力的训练，随后接受了金属学系工业实践性的课题，研究低碳钢在焊接时的变化。柯俊还接受了英国钢铁协会下达给迪·汉森的科研课题，阐明钢中过热和过烧机制。据此发表的论文《钢在过热过烧后的晶粒间界现象》解决了长期困扰冶金界的一大难题，在业界引起较大反响。1951年，柯俊取得伯明翰大学的终身教职。

（二）

在海外求学的日子，柯俊没有忘记自己多灾多难的祖国。繁重的课业之余，柯俊积极参加了留英中国学生

柯俊：提出中国“十大发明”的钢铁大师

□ 吕科伟



柯俊（1917.6.23—2017.8.8）是中国共产党优秀党员，我国著名科学家、教育家，中国科学院院士，我国金属物理、冶金史学科奠基人。柯俊祖籍浙江黄岩，1917年6月23日出生于吉林长春。1938年毕业于武汉大学化学系；1948年毕业于英国伯明翰大学并获博士学位，后担任英国伯明翰大学高级讲师。1953年回国，先后任北京钢铁学院教授、物理化学系主任和副院长、北京科技大学校长顾问等职。1980年当选中国科学院技术科学部学部委员，并担任学部常委。1989年获中国科学院荣誉奖章，1990年被国家教委、国家科委授予全国高等学校先进科技工作者荣誉称号，1997年获何梁何利基金科学与技术进步奖。

同学会组织的各种活动。与当时大多数中国留学生一样，柯俊时刻以民族复兴为己任，鞭策自己不断进取，期待着回国报效的那一天。

作为国民经济的重要基础产业，钢铁是支撑国家发展和经济建设的工业脊梁，也是反映一个国家综合实力的重要标志。1949年，新中国钢产量仅有不到16万吨。缺钢少钢在相当长的一段时间内是共和国面临的一个难题。恢复、发展、提高产量，这是新中国成立之后钢铁工业发展的重中之重。钢铁技术是当时的“关键核心技术”和“卡脖子技术”，钢铁业发展亟需科技人才。

1950年末，刘宁一、周培源、涂长望等到英国访问，希望柯俊回国参加祖国建设，筹建中国科学院金属研究所。在此期间，由于柯俊的研究成果举世瞩目，美国芝加哥大学金属研究所、德国马普钢铁研究所和印度国家冶金研究所等先后向他发出邀请，

都被他谢绝。恩师姚南枝，时任台湾碱业公司总经理，也力邀柯俊去台湾，面对恩师，柯俊只能用“容图报于来世”婉言谢绝。各种优厚的生活待遇和优越的工作条件，都没有让柯俊有任何动摇，他心里始终想着祖国和人民。正如他对美国芝加哥大学金属研究所史密斯教授说的：我来自东方，那里有成千上万的人民在饥饿线上挣扎，一吨钢在那里的作用，远远超过一吨钢在英美的作用。尽管生活条件远远比不上英国和美国，但是物质生活并不是唯一的，更不是最重要的。

临近回国之际，柯俊订购了很多书籍和杂志，定期寄回国内。这些书籍和杂志记录了当时最先进的材料和论文，为我国金属科研和金属事业的发展提供了巨大的借鉴和帮助。

（三）

1953年8月，柯俊携妻儿离开英

国，踏上归国之路。之后，柯俊进入北京钢铁工业学院任教，开启了科技报国的新篇章。“祖国需要我们到哪里，我们就去哪里，不能挑三拣四，到哪个工作岗位都要好好干。行行出状元。”柯俊说。他先后担任过北京钢铁工业学院教授、物理化学系主任和副院长、北京科技大学校长顾问等职。他是中国冶金与材料教育界、科技界的一代宗师，钢铁科学技术的集大成者，为新中国冶金工业的建立、发展和壮大，呕心沥血，功勋卓著。

柯俊拥有战略眼光，他创新性地提出了工科大学要走理工结合的发展道路，在学校创立了物理化学系，开创了新中国第一个金属物理专业和冶金物理化学专业，培养了大批理工结合的优秀科技人才。他长期从事金属中相变理论的研究，提出了贝茵体切变理论，发展了马氏体相变动力学，为国家基础科学研究和国民经济发展作出了重要贡献。《钢铁金相学》以他

的姓氏将无碳贝茵体命名为“柯氏贝茵体”，而柯俊本人则被国外同行称为贝茵体先生。

柯俊以对科学事业的忘我追求，立足国情，瞄准国家战略需求，开展了耐热合金、永磁合金、半导体材料、超低碳贝茵体微钢等一系列战略材料的研究，解决了工业生产、国防工业中的诸多实际问题。1983年在中国共产党成立62周年之际，柯俊光荣地加入中国共产党。他深情地说：作为中国共产党培养的知识分子，应该把加入共产党作为自己的归宿。有了政治归宿，他深感欣慰，更加积极努力地科技兴国尽职尽责。

（四）

中国的冶金技术有着辉煌而悠久的历史，但在冶金技术发展的长河中却没有留下太多有价值的文字记载和史料资料。在20世纪70年代，柯俊怀

（上接1版）

中国共产党推进马克思主义中国化的基本遵循

中国共产党在将马克思主义与中国具体实际相结合的过程中，形成了正确的思想路线、工作路线、政治路线和组织路线，这些路线构成了马克思主义与中国具体实际相结合的必要前提和根本保障，是中国共产党推进马克思主义中国化的基本遵循。

坚持党的思想路线。马克思主义中国化首先要求以马克思主义为指导，将马克思主义基本原理应用于解决中国现实问题，并在这一运用中创新和发展马克思主义。中国共产党人在马克思主义中国化的百年探索历程中，深刻总结经验教训，注重解放思想、打破教条主义与经验主义，逐渐形成了实事求是的思想路线：一切从实际出发，理论联系实际，实事求是，在实践中检验真理和发展真理。思想路线是中国共产党人认识世界、改造世界的根本要求，是中国共产党人制定和执行正确的工作路线、政治路线和组织路线的思想基础，是马克思主义认识论在马克思主义中国化实践过程中的运用、丰富和发展，是中国共产党推进马克思主义中国化的首要遵循。当前我国已进入中华民族伟大复兴的关键时期，要牢牢坚持、更好贯彻实事求是的思想路线，以我国改革开放和现代化建设的实际问题、以我们正在做的事情为中心，着眼于马克思主义理论的运用，着眼于对实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的发展，把马克思主义中国化的伟大实践进一步推向前进。

坚持党的群众路线。在马克思主义中国化过程中，中国共产党人将马克思主义的群众史观应用于中国具体国情，经过艰辛探索与理论总结，最终形成了一切为了群众，一切依靠群众，从群众中来，到群众中去，把党的正确主张变为群众的自觉行动的群众路线，并将这一路线上升到党的生命线和根本工作路线的高度。群众路线作为中国共产党人依据马克思主义基本原理的伟大创造蕴含着中国共产党作为马克思主义政党的宗旨和要求，是中国共产党推进马克思主义中国化的必然要求和根本保障。新时代，我们党要续写马克思主义中国化

的光辉篇章，有效应对各种重大风险挑战，仍然必须牢牢坚持群众路线，一方面传承好的经验做法，一方面根据形势发展与时代需要不断探索和创新其实现形式。

坚持党的政治路线。形成并坚持正确的政治路线，关系到党的事业的兴衰成败，是马克思主义成功中国化的重要实践遵循。在马克思主义中国化的百年历程中，中国共产党之所以能够带领全国人民成功进行革命、建设和改革，不断开辟中国化马克思主义的新境界，根本原因之一就在于在不同历史阶段形成了正确的政治路线并根据形势的发展与任务的变化推进政治路线的与时俱进。新时代，我们要坚持党的政治路线，领导和团结全国各族人民，以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，自力更生，艰苦创业，为把我国建设成为富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国而奋斗。

中国共产党推进马克思主义中国化的历史进程

习近平总书记指出：“历史和人民选择马克思主义是完全正确的，中国共产党把马克思主义写在自己的旗帜上是完全正确的，坚持马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、不断推进马克思主义中国化时代化是完全正确的。”

实现了马克思主义中国化的历史性飞跃。回首中国共产党的百年发展历程可以看出，中国共产党领导中国人民在中国革命、建设和改革的发展过程中所取得的伟大成果，是与马克思主义中国化相辅相成、相互成就的。

马克思主义中国化的第一次历史性飞跃以毛泽东思想的产生为标志。在新民主主义革命时期，产生了马克思主义中国化的第一个理论成果，即毛泽东思想。在毛泽东思想的指导下，中国共产党领导中国人民取得了新民主主义革命和社会主义革命的胜利，确立了社会主义基本制度，完成了中华民族有史以来最广泛最深刻的社会变革，并初步建立起了完整的、独立的、具有中国特色的工业体系和国民经济体系，为后期中国改革开放的进一步发展奠定了根本政治前提和制度基础。

马克思主义中国化的第二次历史

性飞跃以邓小平理论的形成标志。邓小平理论以及在此基础上提出的“三个代表”重要思想和科学发展观，系统科学地回答了“什么是社会主义、怎样建设社会主义”“建设什么样的党、怎样建设党”“实现什么样的发展、怎样发展”等一系列重大问题，为中国的改革开放和社会主义现代化事业的向前推进奠定了理论基础，明确了目标框架。

习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化的又一次历史性飞跃。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央科学地回答了“新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义”这一重大问题，创立了习近平新时代中国特色社会主义思想，开辟了21世纪马克思主义中国化的新境界，形成了马克思主义中国化的最新理论成果。习近平新时代中国特色社会主义思想符合马克思主义中国化的历史逻辑和现实逻辑，是在新的历史方位下指导党和国家事业发展的科学纲领。

迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃。坚持以马克思主义为指导思想，制定正确的路线方针政策，是中国共产党百年历史进程中的突出特点和优良传统。中国共产党始终坚持马克思主义这一科学原则，带领全国各族人民进行波澜壮阔的实践创新，谱写出了中华民族“三个伟大飞跃”的宏伟篇章。

马克思主义理论犹如壮丽的日出，照亮了中国人民寻求自身解放的道路。20世纪初期的中国，各种腐朽陈旧思想甚嚣尘上、不绝于耳，中国先进知识分子正苦于缺乏科学的理论指导，而无法找到国家民族的未来发展方向。十月革命的成功，使中国先进知识分子深受鼓舞，逐步认识到马克思主义的重要性，并开始在全国范围内学习传播马克思主义。马克思主义的广泛传播，为中国革命实践提供了全新的道路选择，为在黑暗中苦苦探寻救亡图存出路的中国人民指明了方向。正是由于马克思主义在中国的广泛传播，中国人民的思想意识才有了转变，中国人民才在精神上由被动转向主动；正是由于马克思主义的科学指导，中国革命才发生了翻天覆地的崭新变化，中国革命面貌才焕然一新；正是由于中国共产党人把马克思主义基本原理同中国的具体实际相结

合，制定出正确的纲领和路线，才使得中国革命取得了伟大胜利，实现了中华民族由东亚病夫到站起来的伟大飞跃。

马克思主义是行动的指南，必须随着实践的发展而发展。1978年党的十一届三中全会的召开，为马克思主义中国化翻开了全新的篇章。以邓小平同志为主要代表的中国共产党人，坚持解放思想，实事求是，作出把党和国家的工作重心转移到经济建设上来，实行改革开放的伟大决策。党在这一时期的科学决策，成功破解了当时党内思想混乱的难题，开创了中国特色社会主义事业发展的新格局，有力证明了中国特色社会主义制度的优越性。正是在马克思主义的指导下，中国改革开放伟大变革才有了取之不尽的力量源泉，才有了中华民族由站起来到富起来的伟大飞跃。

马克思主义不仅深刻改变了世界，也深刻改变了中国。进入新时代以来，以习近平同志为核心的党中央坚持马克思主义的指导地位，坚持稳中求进工作总基调，迎难而上，开拓进取，制定了一系列重大方针政策，作出了一系列重大科学部署，推进了一系列重大战略举措，解决了许多长期想解决而没有解决的难题，办成了许多过去想办而没有办成的大事，推动党和国家事业发生了历史性变革，使中国人民空前之近地迎来了实现中华民族由富起来到强起来的伟大飞跃。中国共产党百年的历史进程一再证明，马克思主义是指导中国革命的科学纲领，马克思主义所坚持走的社会主义道路是实现中华民族从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃的不二法宝。今天，进入新时代的中国共产党人以百年来的卓越功勋告慰马克思，“马克思主义指引中国成功走上了全面建设社会主义现代化强国的康庄大道，中国共产党人作为马克思主义的忠诚信奉者、坚定实践者，正在为坚持和发展马克思主义而执着努力”。

中国共产党推进马克思主义中国化的伟大意义

中国共产党在推进马克思主义中国化的伟大历史进程中，不仅在理论上实现了马克思主义在当代中国、在21世纪的新发展，而且在实践上推动了现代化新道路的探索、社会主义新

形态的建构以及人类新文明的发展，彰显了马克思主义中国化创新发展的伟大意义与世界影响。

伟大历史进程推动了现代化新道路的探索。在中国共产党的正确领导下，尤其是在推进马克思主义中国化过程中，成功引领了新型现代化道路的新探索，展现了中国模式的发展奇迹。首先，马克思主义中国化的发展，开辟了具有中国特色的现代化道路。中国特色的现代化道路，既坚持了马克思主义理论中的人民立场，始终以人民为中心推动现代化，又在推动马克思主义中国化过程中不断探索摆脱贫困的重要理论，创造性地构建了关于走共同富裕之路的理论，实现了理论与历史、实践的具体结合与发展。其次，马克思主义中国化的发展，是对西方现代性的批判以及对现代化的“去魅”。由于西方社会较早地完成了资本的原始积累，推动了新技术引领下的工业革命，实现了现代化的变革与道路构建，从而创造了所谓现代化的西方模式，而这种模式与资本逻辑、代议制民主、普世价值等密切联系在一起。通过将现代化成果与西方模式的深度绑定，西方社会成功塑造了关于西方现代化模式的“神话”。中国现代化模式的积极实践打破了这一神话，通过马克思主义中国化的一系列重要理论成果揭示了西方现代性的弊端，从实践和理论上深度揭露了西方现代化的底牌。最后，马克思主义中国化的发展，为发展中国家走向现代化提供了扎实的理论支撑。中国现代化道路的探索“拓展了发展中国家走向现代化的途径，给世界上那些既希望加快发展又希望保持自身独立性的国家和民族提供了全新选择”。在这个过程中，中国共产党推进马克思主义中国化所取得的重要成果不仅引领了现代化道路的探索，更是对现代化道路的途径、方式以及特点等的深刻总结，这为世界上探索现代化发展的国家提供了丰富的理论支撑。

伟大历史进程引领了社会主义新形态的建构。中国共产党始终坚持走独立自主的社会主义建设和发展道路，在坚持马克思主义基本原理、立场和方法的基础上，实现了当代科学社会主义理论形态的构建，推动了科学社会主义理论的创新与发展，通过社会主义初级阶段理论、社会主义本质理论、社会主义市场经济理论等丰富

着对中华民族文化的热爱，毅然开始冶金史的系统研究。他重视实证，应用金相显微镜和电子显微镜等实验手段系统研究古代钢铁制品，用铁一般的事实阐明中国古代钢铁技术的发展及对人类文明的贡献。这些研究，对于我国增强文化自信，促进科技自立自强，开展国际交流都有重要意义。由于他对冶金史的卓越贡献，转炉发源地美国爱德维城授予他“钢铁大师”的荣誉称号。

柯俊通过研究，阐明了我国古代冶金技术特别是钢铁技术产生和发展的过程及其对中华文明、经济、历史发展的重大影响和关键作用，成为近年来中国科技史研究中最显著的成就之一，在国际学术界为中国冶金史研究赢得了荣誉。柯俊及其团队利用现代设备，开展我国金属文物和冶金遗物的系统研究，发展了定量考古冶金学，并取得了重大突破，使我国古代冶金史在国际上的地位大为提高。通过对中国古代科技史的研究，他提出：中国古代并非只有四大发明，而应该是十大发明。与传统四大发明相比，水稻、丝绸、中医中药、瓷器、生铁及生铁炼钢、马术马镫这六项发明对人类生活与文明发展具有更直接、更重要的影响和作用。柯俊两次获国家自然科学基金三等奖、国家级教学成果奖一等奖、全国新产品工艺奖、国家教委科技进步奖二等奖和何梁何利基金科学与技术进步奖、冶金科技终身成就奖等奖励。

在日常交流中，柯俊常常教导学生要珍视祖国给予的一切。他计算培养一个研究生国家的投入给学生看，教导他们要养成勤俭节约的好习惯，并苛刻地要求做电镜前要在金相显微镜下观察仔细，这样可以节省在当时还颇为可观的电子显微镜等大型设备上机费用。他常感叹：“为什么你们的学位论文致谢没有一个人感谢咱们祖国的？如果没有国家安定团结的局面，如果没有国家提供经费给你们，你们如何能够做出这样的成果？”

2017年8月8日，这位钢铁大师走完了他的百岁人生，根据柯俊生前遗愿，他的遗体捐献给了母校武汉大学，进行科学研究和医学教学。在生命之旅的最后，他仍选择为深爱的党和人民、深爱的科学事业尽最后一份力。柯俊先生是一位坚定的爱国者，是一位具有战略思想的科学家、教育家。

的理论准备，最终引领了社会主义新形态的建构。马克思主义中国化的最新成果与科学社会主义理论的最新发展成果交相辉映，二者共同构成了社会主义道路、制度和文化的理论准备，从而为社会主义新形态的建构注入了充沛的智力支持。不仅如此，中国共产党推动马克思主义中国化的伟大进程深刻推动了世界社会主义运动的历史进程，在世界范围内彰显了科学社会主义的重大意义，照亮乃至引领了世界社会主义运动的前进方向，而这一切都离不开马克思主义中国化的一次次伟大理论飞跃。根本而言，社会主义新形态的建构，中国特色社会主义道路、理论、制度和文化的创造的一系列奇迹，是中国共产党推动马克思主义中国化的伟大胜利。

伟大历史进程促进了人类新文明的发展。中国共产党领导和推动的马克思主义中国化进程已经深刻影响了中华文明新形态的建构，促进了人类新文明的发展。马克思主义中国化的历史进程，同时也是中国现代化道路的探索过程。基于中国化与现代化的深刻互动，中华民族“迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，迎来了实现中华民族伟大复兴的光明前景”。这一历史进程，不仅实现了对现代文明成果的充分占有，还推动了中华文明传统的重建，更是实现了对资本主义现代文明的扬弃，从而开辟了人类文明发展的新路径。中华文明的新形态不仅是中国的，也是世界文明的重要组成部分；不仅是民族的，还体现着人类共同的价值追求。作为人类新文明的发展结果，中华文明始终坚持马克思主义文明观，始终坚信人类文明各有千秋，没有高低、优劣之分。同时，中华文明与世界各类型文明的和而不同，彰显了人类文明发展的多样性，深刻展示了文明发展应有的包容性，而世界文明正是由于这种差异性才能在交融中共同进步。不仅如此，马克思主义中国化与中华文明的发展消解了世人对于“文明冲突论”的顾虑。中国共产党在实践马克思主义关于未来社会的理想中，积极构建人类命运共同体，促进了世界文明的和平发展和充分融合，并且始终坚信，中华文明是在交融互鉴中滋养而成，将与世界文明共同发展，携手共创人类文明丰富多彩的新篇章。（执笔：牛先锋 李海青 王虎学 毕照卿）