

# 绿色发展理念引领生态文明建设深刻变革

高世楦

《习近平生态文明文选》第一卷系统反映了习近平生态文明思想的丰富内涵、科学体系和原创性贡献，全方位展现了习近平总书记谋划生态文明建设的天下情怀、全球视野、文明担当，为我们深入学习贯彻习近平生态文明思想，从历史和现实相贯通、国际和国内相关联、理论和实际相结合上深刻理解和贯彻习近平生态文明思想的理论价值、战略作用、重大意义提供了权威教材。

在《以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化》中，习近平总书记指出：“加快形成绿色生产方式和生活方式，厚植高质量发展的绿色底色。”党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出“绿色发展是中国式现代化的鲜明底色”，对“加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国”作出战略部署。我们要深入学习贯彻《习近平生态文明文选》第一卷，深刻认识绿色发展理念的真理力量、实践伟力和世界贡献，更加自觉地坚持以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的二十届四中全会精神和中央经济工作会议精神，以绿色发展促进人与自然和谐共生，为基本实现社会主义现代化注入强劲绿色动力。

## 带来发展观的深刻革命

《习近平生态文明文选》第一卷全面生动地呈现了党的十八大以来习近平生态文明思想形成和发展过程，凝聚着习近平总书记对生态文明建设的深刻洞察和深邃思考，是新时代指导生态文明建设的纲领性文献。绿色发展理念是习近平生态文明思想的重要内容，《习近平生态文明文选》第一卷收录的多篇重要著作从不同角度对绿色发展理念作出深刻阐释，比如《依靠科技创新破解绿色发展难题》《以绿色发展引领乡村振兴》《系统开展生态环境保护修复，建设绿色发展示范带》。这些重要著作坚持运用马克思主义的世界观和方法论，立足党领导人民推进中国式现代化的伟大实践，深入分析、研究、解决关于绿色发展的一系列理论和实践问题，在基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期，在全球生态文明建设依然面临诸多挑战、不确定不稳定因素明显增多的关键阶段，为中国走好绿色发展之路，推动共建清洁、美丽、可持续的世界指明了前进方向、提供了根本遵循。

绿色发展理念生动彰显了习近平总书记谋划解决中国式现代化进程中重大问题的前瞻思考和战略远见，具有很强的理论感召力和现实针对性，对于指引我国生态文明建设发生历史性、转折性、全局性变化，取得举世瞩目的巨大成就具有重要意义。我国是有着14亿多人口的世界最大的发展中国家，尽管我国经济实力、科技实力、综合国力持续增强，人民生活水平稳步提高，但发展不平衡不充分的问题仍然突出，全面建设社会主义现代化国家的任务仍然艰巨繁重。特别是实现高质量发展，我国还面临着人均资源少、生态环境约束加大等多方面的严峻挑战。让14亿多人口整体迈入现代化，这是彻底改写现代化世界版图的伟大事业，艰巨性和复杂性前所未有，必须在发展观念上实现深刻变革，才能引领我们突破前进道路上的瓶颈制约。

习近平总书记《在实现建设发展必须抓好生态文明建设》中指出：“我们建设现代化国家，走美欧老路是走不通的，再有几个地球也不够中国人消耗。”不解决“美欧老路”存在的“先污染、后治理”，以牺牲环境、透支未来的方式追求经济增长等发展观念上的种种问题，我们就不能在人口规模巨大的条件下实现永续发展。习近平总

书记在《推动形成绿色发展方式和生活方式是发展观的一场深刻革命》中指出：“人与自然是一种共生关系，对自然的伤害最终会伤及人类自身”“坚决摒弃以牺牲生态环境换取一时一地经济增长的做法，让良好生态环境成为人民生活的增长点、成为经济社会持续健康发展的支撑点、成为展现我国良好形象的发力点”。习近平总书记的重要论述深刻表明，人与自然和谐共生是中国式现代化的必然要求。习近平生态文明思想鲜明提出绿色发展理念，超越了那种认为经济社会发展与生态环境保护互相矛盾、不可兼得的传统观念，要求把绿色发展理念贯穿于经济社会发展全过程各方面，推动形成绿色发展方式和生活方式，带来了发展观的一场深刻革命。

绿色发展是对生产方式、生活方式、思维方式和价值观念的全方位、革命性变革。实现绿色发展，就是要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，尊重自然、顺应自然、保护自然，把经济活动、人的行为限制在自然资源和环境能够承受的限度内，“取之有度，用之有节”，改变以往那种“大量生产、大量消耗、大量排放”的生产模式和消费模式，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，更好把绿水青山变成金山银山，把生态优势转化为发展优势，实现经济社会发展和生态环境保护相互促进、相得益彰、有机统一。绿色发展突破了旧有发展思维、发展理念和发展模式，是对自然规律和经济社会可持续发展规律的深刻把握。绿色发展是新发展理念的重要组成部分，不仅能够指引我们有效解决生态环境问题，满足人民日益增长的优美生态环境需要，而且是发展新质生产力、更好实现高质量发展的内在要求。

## 指引创造绿色发展奇迹

党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在习近平生态文明思想指引下，以绿色发展理念为引领，我们创造了举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹。《习近平生态文明文选》第一卷收录的《新时代生态文明建设取得举世瞩目的巨大成就》一文，系统总结了我們牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路所取得的历史性成就。在这一重要著作中，习近平总书记精辟

概括了新时代生态文明建设的“四个重大转变”，即实现由重点整治到系统治理的重大转变，实现由被动应对到主动作为的重大转变，实现由全球环境治理参与者到引领者的重大转变，实现由实践探索到科学理论指导的重大转变，指出：“新时代生态文明建设的成就举世瞩目，人民群众感受最直接最真切，国际社会也普遍认可，成为新时代党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革的显著标志。”深刻揭示了绿色发展理念的深远影响。

绿色发展方式加快形成。我们将绿色发展理念融入工业、农业、服务业全链条各环节，不仅使得生产体系更加清洁、低碳、可持续，推动生态环境质量明显改善，更催生了新技术、新业态、新模式，加速了产业升级和绿色转型，不但让传统产业焕发“绿色生机”，新兴产业更是获得巨大发展，绿色产业逐渐成为高质量发展的新动能。比如，在绿色低碳产业领域，我国创造了惊艳世界的发展成就。我国建成世界上最大的清洁电力供应体系，2024年可再生能源装机规模达到全国发电总装机的56%，2024年可再生能源发电量达3.46万亿千瓦时，约为“十三五”末的1.6倍，新增可再生能源发电量占全球总增量约六成，可再生能源已“补充资源”转为“主力能源”。习近平总书记指出：“发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路”。如今，从上游的矿产资源开发，到中游的电池、电机等核心零部件制造，再到下游的整车生产及服务体系，我国已建立起完整的新能源汽车全产业链，2025年新能源汽车产量和销量均超过1600万辆，正引领汽车产业电动化、智能化、低碳化，改变全球汽车产业版图。与此同时，中华大地实现天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。从2015年到2024年，全国地级及以上城市PM2.5平均浓度下降超过1/3，2024年全国森林覆盖率已经超过25%，地表水优良水质断面比例首次超过90%。“既要金山银山，又要绿水青山”的绿色梦想不断成为现实。

绿色生活方式深入人心。习近平总书记在《科学有序推进实现碳达峰碳中和目标》中指出：“绿色低碳发展还需要推动生活方式的革命性变化。要倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式”。绿色发展方式是绿色生活方式的重要

基础和条件，绿色生活方式是绿色发展方式的重要支撑和保障。绿色生活方式的内涵非常丰富，包括自觉践行绿色生活理念，使用和推广绿色产品、绿色出行、绿色居住等。党的十八大以来，以绿色发展理念为引领，我们持续推进广泛、深入的生态文明宣传教育，倡导推动全社会牢固树立勤俭节约的消费理念和生活习惯。比如，把绿色发展有关内容纳入国民教育体系，开展全国节能宣传周、中国水周、全国低碳日、全民植树节、世界地球日等主题宣传活动，推进绿色生活理念进家庭、进社区、进工厂、进农村。广泛开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色建筑等绿色生活创建行动，推动公共机构终端用电电气化，优先采购绿色节能产品。如今，全民节约意识、环保意识、生态意识持续提升，绿色消费群体持续扩大，绿色生活方式蔚然成风，越来越多的人自觉做绿色发展的践行者、推动者，全社会共同推进绿色发展的良好氛围更加浓厚。生态文明理念成为社会主流文化，绿色生活方式更加深入人心，绿色发展的社会基础日益巩固。

## 为全球生态文明建设作出中国贡献

习近平总书记在《共谋全球生态文明建设之路，努力建设清洁美丽的世界》中指出：“国际社会应该携手同行，共谋全球生态文明建设之路，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的意识，坚持走绿色、低碳、循环、可持续发展之路。在这方面，中国责无旁贷，将继续作出自己的贡献。”绿色发展理念指引我国绿色发展取得历史性成就，不断以生产生活的“含绿量”提高发展的“含金量”，展现出强大的真理力量和实践伟力，在国际社会得到越来越多的认可和赞同，对共建清洁、美丽、可持续的世界产生了实实在在的推动作用，为全球生态文明建设作出中国贡献。

发展理念为世界所借鉴。中国始终是世界绿色发展的坚定行动派、重要贡献者。新时代以来，中国的生态奇迹和绿色发展奇迹充分证明了绿色发展理念的科学性和真理性，也彰显了中国生态环境治理的有效性。国际社会高度关注中国发展的“绿色密码”。绿色发展理念从人与自然生命共同体的高度出发，聚焦促进人与自然和谐共生、实现永续发展，推动生产方式和生

# 加快完善人工智能标准化体系建设

王黎莹 万劲波

标准是重要基础性制度，对构建现代化产业体系、建设全国统一大市场等具有重要作用。习近平总书记指出，“标准助推创新发展，标准引领时代进步”。近年来，我国人工智能在技术创新、产品创造、场景创新和行业应用等方面发展迅速，处在全球第一方阵，人工智能标准化体系发挥了重要引领保障作用。2024年，工业和信息化部等部门联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024版）》，明确了标准化体系建设的重点方向。党的二十届四中全会提出，“全面实施‘人工智能+’行动”，“加强网络、数据、人工智能、生物、生态、核、太空、深海、极地、低空等新兴领域国家安全能力建设”，“加强人工智能治理，完善相关法律法规、政策制度、应用规范、伦理准则”。推进人工智能高质量发展、高水平安全、高效能治理，应加快完善人工智能标准化体系建设，更好发挥标准的引领保障作用。

## 人工智能标准化体系建设面临的挑战

“十五五”期间，基于我国产业体系完备、市场规模巨大、数据资源海量、应用场景丰富等优势，我们要聚焦人工智能发展需求，统筹推进人工智能标准的研究、制定、实施和国际化的，加强跨行业、跨领域人工智能标准协调，持续健全人工智能领域标准体系，提升标准供给质量和效率。

技术创新与产品创造快速迭代。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事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题，必须在基础理论、工具、方法等方面取得突破。需要以标准升级引领技术、产品和场景创新，以实际应用加速新技术、新产品迭代创新，形成“以创新带应用、以应用促创新”的良性循环。在算力平台方面，推动深度学习编译器、高质量数据集、计算调度与协同等标准研制，优化人工智能数据开发与与服务，推动人工智能计算资源的高效利用与整合，助力培育人工智能产业生态。在大模型方面，加快推动制定机器视觉大模型、多模态融合大模型等通用大模型标准，以及推理引擎、检索增强等大模型应用和优化技术标准研制，助力产业研发、选型和应用大模型。在智能体和具身智能方面，加快部署智能语音交互、计算机视觉、知识图谱等标准，研制智能移动终端、智能办公软件等标准，助力无人驾驶、自主飞行无人机、人形机器人、智能穿戴设备等相关产品和服务升级。

场景创新和行业应用更广泛。人工智能

引领科研范式变革，算力、算法、数据等高效供给，生成式人工智能产品数量迅猛增长，需要将支撑场景创新同产业发展、文化建设、民生保障、社会治理深度融合，推动数字中国建设从数字化阶段向数智化阶段迈进。全面实施“人工智能+”行动，需要加快人工智能跨模态技术标准的主导设计，推动高质量科学数据集开放标准建设，探索人工智能驱动的开源创新标准体系，强化数智产业化和产业数智化融通发展的标准化行动，推动人工智能驱动的技术开发、工程实现、产品落地一体化协同发展，促进人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合。在“人工智能+”场景创新和行业应用方面，围绕医疗、家居等数字化生活场景，以及交通、教育等重点行业需求开展应用标准研制，促进人工智能与各行业深度融合。推动工业大模型等标准研制，服务智能制造发展和传统制造业智能化数字化转型。

安全风险与治理更复杂。随着集成电路、基础软件、人工智能等重点领域核心技术持续突破，量子科技、生物制造、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等未来产业加快发展，抢占人工智能产业应用制高点的同时，要确保人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展。在安全治理方面，围绕生成式人工智能数据标注和优化训练等环节，开展数据安全标准研制，保障生成式人工智能全流程数据安全。加强人工智能应用安全全分类分级、能力成熟度评估、伦理治理等标准研制，保障人工智能技术使用的安全性和可靠性。在激烈的国际竞争中，谁在人工智能技术产品化、产业化、标准化上先行一步，谁就能在市场开拓上占有先机。需要统筹推进网络、数据、人工智

能等领域国家安全标准体系建设，有序建设国际标准、国家标准、行业标准、团体标准等安全标准及合规体系，通过体系化的制度激励、规范与动态监管，确保人工智能技术向善发展。

在人工智能这一基础性、战略性、先导性、引领性技术快速发展的时代背景下，推进人工智能规模化商业化应用是一项长期复杂的系统工程，需要通过全面实施“人工智能+”行动广泛凝聚各方力量。聚焦高质量发展、高水平安全、高效能治理需求，加快完善人工智能标准化体系建设，既要覆盖研发、生产、应用的全链条，也要兼顾国际规则协调与话语权提升，共建人工智能全球标准治理体系，加快推进人工智能发展、安全与治理评级，风险监控与评估机制，伦理准则与合规指南等标准化行动，为企业AI治理、行业自律发展、政府监管决策提供科学规范、系统完备、切实可行的标准支撑，不断提升中国在全球人工智能发展、安全与治理中的影响力。

## 多措并举，为发展新质生产力提供有力支撑

面对技术迭代加快、产业生态多元、应用场景广泛等现实趋势，完善人工智能标准化体系建设，要坚持顶层设计与引领与基层探索结合，协同推进理念引领、标准化体系、激励机制与保障机制建设，形成全周期的标准化闭环，创新监管方式，发展创业投资，加快建立未来产业投入增长和风险分担机制，为引领发展新质生产力提供坚实制度支撑和有效治理工具。

树立“有益、安全、公平”标准原则。在数据采集、算法设计、算力供给、场景创新与应用等环节嵌入“有益、安全、公平”价值导向，引导



资料图片

人工智能技术开发者、服务提供者 and 第三方评估机构建立人工智能安全等级测试评估体系，为人工智能发展提供更为明确的技术规范与发展边界，使人工智能朝着增进民生福祉、促进安全与公平发展的方向健康发展。加强人工智能基础理论研究，支持多路径技术探索和基础架构创新，攻克关键核心技术，推进开源生态培育，构建自主可控、安全高效、协同运行的人工智能基础软硬件系统。进一步强化人工智能技术开发的的应用导向，积极培育人工智能创新产品和服务，大力推进人工智能规模化商业化应用。

统筹推进“发展、安全、治理”。推动人工智能驱动的科研范式变革，推动“人工智能+”在经济社会发展各领域普及融合，促进人工智能同三次产业深度融合，有序推进人工智能在社会治理和安全治理中的应用，构建创新活跃的智能经济和更有温度的智能社会。将人工智能技术性能标准、安全防护标准、治理规则标准有机融合，形成贯穿“科学—技术—应用”、协同“中央—区域—地方”的标准化体系，深化与国际组织、专业机构等交流合作，加强治理规则、技术标准等对接协调，探索形成各国广泛参与的国际标准化框架，确保人工智能更好服务经济社会发展和人民生活改善。

方式绿色低碳转型，有利于从源头解决生态环境问题。当今世界，还有许多国家特别是广大发展中国家面临着发展经济与保护环境的双重任务，在追求现代化的进程中可能陷入这样或那样的发展陷阱。绿色发展理念指导下的中国绿色发展实践，为不少发展中国家提供了可资借鉴的经验与启示，促进这些国家独立自主探索符合自身实际和发展要求的可持续发展路径。比如，巴西众议院前议长阿尔多·雷贝洛表示，中国的绿色转型为全球能源变革提供了现实样本，为广大发展中国家探索出一条兼顾环境保护与经济可行的可行道路。联合国前副秘书长埃里克·索尔海姆认为，中国在绿色发展与绿色环保上的实践创新与全球示范效应，为世界绿色转型提供关键动能。绿色发展理念引领发展模式变革，为全球绿色发展贡献了中国智慧和方案。

发展成果为人类所共享。中国推动绿色发展，使14亿多中国人在生活水平不断提高的同时拥有持续改善的生态环境，人民美好生活需要不断得到满足，获得感、幸福感、安全感不断提升，这本身就是对全球生态文明建设作出的重大贡献。此外，中国的绿色发展成果也造福世界各国人民，为人类同走绿色发展之路作出重要贡献。比如，在推动绿色发展的过程中，依托产业体系完整、内部市场广阔、政策支持有力、战略规划科学等优势，中国的风电、光伏等新能源产业快速发展，创新层出不穷、质量日益提升，为全世界能源低碳转型提供了价廉物美的产品，提高了全球发展的可持续性。目前，中国已与100多个国家和地区开展绿色能源项目建设合作。中企承建的阿尔舒巴赫光伏电站，将清洁电能送往沙特的千家万户；拉美多国街头奔驰的中国“100%电动”公交，引领全球清洁出行变革；中国生产的太阳能电池板，点亮津巴布韦的农村，让非洲人民也能用上绿电。中国的绿色发展成果推广到许多资金短缺、技术和能力建设滞后的发展中国家。使用中国技术生产的清洁能源有望推动当地降低化石能源依赖，实现能源结构转型，并改善数十亿发展中国家民众的生活。共享绿色发展成果，中国帮助发展中国家提升发展能力和发展水平，有效增强全球绿色发展的普惠性和包容性。

（原载于1月30日《人民日报》）

（原载于2月2日《光明日报》）