

以强化“三个协同”深入打好蓝天碧水净土保卫战

【深度聚焦】

■ 李旭阁

党的二十届四中全会提出：“持续推进污染防治攻坚和生态系统优化。坚持环保为民，全面落实精准科学依法治污，更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。”党的十八大以来，我国全方位、全地域、全过程加强生态环境保护，美丽中国建设迈出重大步伐。在“十四五”时期，我国持续推动污染防治提档升级，以最严格制度、最严密法治保护生态环境，经过不懈努力，交出了一份人民满意、世界瞩目的“绿色答卷”。发展不停，保护不停，在接下来的“十五五”时期，生态环境保护依然是全党工作的重点。要把美丽中国建设摆在强国建设、民族复兴的突出位置，保持加强生态文明建设的战略定力，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同，建设天蓝、地绿、水清的美好家园。

强化减污降碳协同。持续打好蓝天、碧水、净土保卫战，是全面推进美丽中国建设的重要战役。我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期。一要统筹能源、工业等多领域协同工作。重点聚焦推进跨省跨区

能源、工业基础设施互联互通，根据地理位置、能源类别、产业状况，对区域能源进行集中利用、工业发展统一布局。尤其是国家在能源、工业领域发展投入的重点任务、重大项目，要进行整体谋划，实现产业集聚、分工协作、功能互补。二要加快推进产业全面绿色转型。在高质量发展过程中实现高水平保护，是推动减污降碳的重要手段。要坚持做好碳达峰碳中和工作，在企业生产的初期和源头强化减污降碳、扩绿防护，以高水平保护为基础，带动高质量发展，持续培育绿色发展新动能。三要系统实施国土绿化与生态修复。生态环境治理重在减污降碳协同增效，既可以提升森林覆盖率，增加绿色空间，扩大生态容量；还可以通过优化林分结构，利用科学种植调整树种比例，确保生态系统结构更加稳定。同时，要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，修复受损生态系统，使生态功能向好发展。推进城乡绿化，建设绿色城市和绿色乡村，拓展城市空间，优化乡村环境，从而实现减污降碳协同增效。

强化多污染物控制协同。多污染物协同治理是满足污染治理需求、实现绿色可持续发展的重要路径。一要以发展新质生产力推动生产全过程绿色化。新质生产力是以新技术深化应用为驱动，以新产业、新业态和新模式快速涌现为重要特征的生产力。若要实现对多污染物的有效控制，就要改变之前高耗能、

高污染、高排放的粗放型生产方式。大力发展战略性新兴产业，抢占科技发展的制高点，把多污染物协同减排、气候变化应对、生物多样性保护、新污染物治理等作为国家基础研究和科技创新的重点领域，加强关键核心技术攻关。二要强化数字技术对多污染物的观测与防控。近几年，我国数字技术发展突飞猛进，以数字技术赋能生态环境治理，已是大势所趋。在实践中，通过数据整合、算法优化与数字平台协同，显著提升了涵盖废气、废水、废渣等多污染源的联合治理水平，并实现精准定位、各个击破。下一步，要在全国范围内积极推广数字技术，深化人工智能等数字技术应用，将其广泛运用于生态环境保护与治理之中，构建美丽中国数字化治理体系，建设绿色智慧的数字生态文明。三要加强综合治理与监管服务。一方面，突出综合治理，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，明确“落实以排污许可制为核心的固定污染源管理制度”的改革目标任务。积极开展固体废物综合治理行动、空气质量提升专项行动、污水零排放及废水清理行动。另一方面，突出问题导向，推动监管服务协同增效。创新疏堵结合治理模式，强化监管执法，深化跨部门协同监管，建立执法联动机制。同时，积极引导行业企业规范发展，指导企业落实环境保护、安全生产等要求。

强化区域治理协同。强化区域

协同治理是顺应新发展阶段生态环境治理的关键一环。一要发挥区域治理优势。中国地大物博，做好生态修复、自然保护，环境改善等工作绝非易事。中国东西部、南北部跨度较大，自然地理环境存在差异，区域治理各具特色。因此，各地区在进行生态环境治理时，除发挥自身优势外，还要具备高站位、广视野、大格局，积极寻求与其他地区的合作。以共同的治理目标为合作契机，以共同的环境利益为合作底线，推动共建共治共享，实现基础设施连通、公共服务互通、环保工作同步，治理思路同频。二要划分城市功能结构进行对标治理。在强化区域治理协同的过程中，需充分了解城市的外部环境以及内部的功能结构，因“城”施教，对“城”下药，充分发挥城市功能，实现生态环境治理效果的最大化，让人民群众更满意。三要构建城乡生态整体保护体系。城镇和乡村，是打好蓝天、碧水、净土保卫战最重要的两大“战场”。要聚焦城乡生态环境保护重点领域和突出问题，探索城市、整县推进美丽中国建设实践的新机制、新模式，引导全社会积极行动；分类施策推进美丽城市建设，实施美丽乡村示范县建设行动，持续推广美丽河湖、美丽海湾优秀案例，加快构建城乡生态环境治理新格局。

（作者单位：重庆大学马克思主义学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）

推动成渝地区科技创新协同发展

■ 何光明 李林齐

党的二十届四中全会提出，加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力。市委六届八次全会明确了提升成渝地区双城经济圈发展能级、聚力打造具有全国影响力的科技创新中心的重大任务。央地共建成渝地区区域科技创新中心工作推进会在重庆召开，赋予成渝地区双城经济圈建设更大空间和机遇。推动成渝地区科技创新协同发展，亟需打通创新资源分布、创新策源载体、创新链接衔接、创新机制运转等路径，强化要素多方联动，提升区域整体创新效能，为成渝地区双城经济圈和现代化新重庆建设提供关键支撑。

优化创新资源分布，推动资源高效共用。创新资源是科技活动的“弹药”，其配置效率直接决定创新体系活力，必须推动人才、资金、数据等关键要素在区域内自由、有序、高效流动。一是聚焦“人”的流动，共建人才特区。成渝两地联合制定覆盖“引、育、用、留”全链条区域人才协同政策，推行“成渝科技创新人才绿卡”，实现高层次人才资质互认、服务共享。鼓励两地高校、科研机构互设“人才驿站”，支持科研人员“双聘”、学生互换、学分互认。二是畅通“钱”

的渠道，融聚资本活水。探索设立成渝协同创新投资基金，聚焦共性前沿技术和“卡脖子”难题进行联合研发攻坚。推动两地科技金融产品互认互通，支持异地投贷、异地孵化。三是挖掘“数”的潜力，共联数据神经。共同建设“成渝科技创新大脑”或大数据中心，有序开放共享科技文献、科学数据、专利信息、仪器设备等资源。推动重大科研基础设施和大型科研仪器面向区域内创新主体开放预约、协同使用、互利共赢。

激发创新策源活力，推动平台高端共享。创新平台是集聚资源、组织攻关、产出成果的“枢纽”和“母机”。推动平台高端共享，是提升区域创新能级的关键。一是共建高水平实验室。瞄准先进线控底盘碳基新材料、新型功率半导体等国家急需、未来导向的关键领域，由成渝两地共同出资、共建共管、成果共享，逐步形成覆盖西部、链接全国的高水平实验室网络。二是引育产业技术创新平台。面向智能网联新能源汽车、新一代电子信息、先进能源与材料等重点产业，构建覆盖研发、中试、量产全环节的技术平台矩阵，增强体系化攻关能力。三是联动科技成果转化载体。打通两地高校、科研院所与企业创新成果转化通道，

联合建设孵化器、加速器等平台，打造区域一体化成果转化生态，充分释放科技创新动能。

深化创新链改革，推动产业高度共融。科技创新价值最终要通过产业升级来体现，必须把创新链精准嵌入产业链，推动科技创新和产业创新深度融合。一是协同产业布局。立足成渝两地产业基础与资源禀赋，推动重点产业错位分工、优势互补，聚焦智能网联新能源汽车、新一代电子信息、先进材料等核心产业领域，打造两地互为配套、互为市场、协同发展阶的产业发展格局。二是协同企业聚力。实施“成渝创新型企业联合培育计划”，支持两地龙头企业牵头组建创新联合体，联合上下游企业和高校院所，攻克产业链共性技术难题。鼓励成立跨区域产业技术联盟、行业协会，定期举办产业链对接活动，让市场力量自发地牵引创新资源跨域配置，形成以企业为主体的“需求牵引研发、研发带动产业”良性循环。三是协同人工智能赋能。在智能网联汽车、智能制造、智慧能源等重点领域率先打造一批具有示范性、标志性的人工智能应用场景，推动人工智能技术深度嵌入生产、管理、服务全链条，在产业链各环节培育形成智能化新形态、新模式。携手建设跨

区域人工智能计算中心，推动算力资源、算法模型、数据平台互联互通与共用共享。

强化创新机制引领，推动保障高速共转。破除阻碍协同的“壁垒”，营造稳定、公平、透明、可预期的创新环境。一是创新协同治理机制。成渝两地要完善区域创新体系，围绕政策协同、标准统一、人才流动、金融支持等领域，构建趋同一致的制度环境，破除创新要素跨区域流动体制机障碍，有效降低要素流动的摩擦成本。二是健全法治保障体系。联合制定《成渝地区科技创新协同发展条例》等，明确协同发展目标、原则、各方权责和争端解决机制。加强知识产权司法保护协作，建立跨区域知识产权快速维权通道和行政执法联动机制。三是营造开放合作氛围。共同打造“成渝科技创新”区域品牌，联合举办具有国际影响力的科技展会、论坛。携手引入国际顶尖研发、科技服务机构，支持本土创新主体“走出去”参与全球创新网络。弘扬科学家精神和企业家精神，营造良好创新氛围。

（作者单位分别为重庆建筑科技职业学院、重庆市教育委员会，本文为重庆市教委人文社科研究项目：25SKCS成果）

数字赋能新型文化综合体建设

■ 梁媛 魏文静

文化是民族的血脉和灵魂，是国家发展、民族振兴的重要支撑。市委六届八次全会提出，要“丰富数字虚拟演艺、电影、大空间体验等产品应用和新型文化综合体”，为重庆文化产业高质量发展提供了数字化、沉浸化、融合化的实践指向。牢牢把握数字化发展趋势，以数字技术全面赋能文化空间重塑、内容生产创新与服务模式升级，加快建设线上线下融合、功能复合多元的新型文化综合体，把公共文化服务、文明实践与群众参与融入可感知的文化空间与日常生活，推动城乡精神文明建设在数字赋能中实现提质增效。

聚焦核心供给，以数字场景牵引沉浸体验。新型文化综合体建设，关键在于立足现有文化场馆、演艺空间、公共文化阵地与线上服务平台，以“绣花功夫”深耕存量资源，做精数字场景。一是打造红色文化体验场景，增强主流价值的沉浸式传播。深入挖掘红岩精神的丰富内涵与时代价值，依托红岩文化公园及相关展陈、文艺作品，通过AR导览、沉浸式演艺、交互影像等方式，将革命历史

转化为可感知、可参与的体验场景，实现红色文化线上线下联动传播。二是推动非遗与民间艺术数字化转化，打造可互动的“文化新现场”。围绕铜梁龙舞、川江号子、土家摆手舞等非遗资源，运用数字影像、三维呈现、虚拟现实等技术，把技艺流程与表演节奏转化为可观看、可学习、可触摸的体验场景。三是以城市历史空间数字化活态更新，搭建可感知的公共文化体验网络。运用数字导览、情境叙事、光影演绎等方式，推动十八梯、戴家巷等历史街区以及老城墙、鲁祖庙、白象街等空间资源从“静态景点”转化为“活态场景”，并融入常态化文化活动与志愿服务，打造可持续运营的公共文化体验场景。

激活共创生态，以开放共享驱动持续发展。人民群众既是文化的服务对象，更是文化的创造主体。新型文化综合体的可持续发展，重在构建人人参与、人人享有的共创共享生态。一要更加突出数字赋能和为民服务。坚持把共创空间建到社区、企业、乡村、校园，把优质文化资源更多投向基层一线。依托数字平台优化服务入口、丰富功能供给，运用线上征集、云工坊、线上直播等方式，广泛引导文艺

团队、乡土文化能人、网络达人及普通公众参与创作，形成线上线下联动的“人人参与”生动局面。二要善于运用互联网打造共创场景。顺应网络文学、直播互动、话题跟拍等新大众文艺形态的发展趋势，用好网络征集、线上展播等方式，形成群众即兴记录身边生活、表达真实情感的共创模式。三要形成培育、激励、规范相衔接的长效机制。通过线上作品展评、成果推介、荣誉表彰和项目扶持等方式，增强群众创作的荣誉感和获得感。发挥文联、作协及相关专业组织力量作用，加强价值引导和质量把关，推动共创共享常态化运行，丰富文明实践，弘扬文明新风，使其真正成为涵养积极健康社会心态的重要载体。

推动长效治理，以完善机制保障行稳致远。新型文化综合体的建设与运营，是一项需要长期投入、系统支撑的综合工程，必须构建起一套与之相匹配的长效治理机制。一是构建跨部门协同与多元参与的综合治理架构。新型文化综合体涉及规划建设、文旅宣传、数字管理、文明实践等多个领域，应明确牵头部门、运营主体与协同单位的权责边界，推动各方联动发力；同时吸纳文艺团队、社

会组织、志愿者和社区单位参与共建共治，形成政府统筹、专业运营、社会参与的运行格局。二是建立以效能为核心的科学评价与动态反馈机制。坚持以群众获得感为导向，围绕服务触达率、用户参与度、内容影响力、城乡均衡度与文明成效等指标进行动态监测与分析，依托平台数据进行月度简报、季度评估，把结果用于内容优化、排期调度与流程改进，按月复盘、按季迭代，推动服务从“数量型”向“质量型”转变。三是健全法规制度与安全保障体系。在鼓励创新与开放的同时，同步完善相关法规与安全规范，明确数字内容产权归属、数据采集使用边界、未成年人网络保护等规则。建立健全内容审核机制和网络安全应急预案，确保意识形态安全、文化安全与数据安全。通过完善制度规范，为各类创新实践划定跑道、明晰边界，保障新型文化综合体在充满活力的同时，始终沿着正确方向行稳致远，让文化建设成果持久惠及广大群众。

（作者单位分别为重庆文化艺术职业学院、重庆工商大学文学与新闻学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）

【决策谏言】

■ 葛冰

党的二十届四中全会指出，发挥文化养心志、育情操的作用，涵养全民族昂扬奋发的精神气质。市委六届八次全会也提出，坚持以文化人，以文育人，以文聚人。美育作为审美教育、情操教育、心灵教育，是落实以文化人、培育时代新人的关键举措。在人工智能技术迅猛发展、深刻重塑社会生产生活方式的时代背景下，传统美育模式正面临新的机遇与挑战。推动美育从技能传授转向心灵浸润，需以系统思维推进人工智能与美育深度融合，聚焦场景重构、内容重塑、评价创新三重进路，构建全方位、多层次、沉浸式的“大美育”新格局。

聚焦场景重构，打造虚实融合的沉浸课堂，拓展审美体验时空边界。重构美育场景的核心在于打破物理空间与传统教学形式局限，依托人工智能技术构建可感知、可交互的审美体验新场域，使学生在沉浸式体验中潜移默化地养心志、育情操。一是运用数字技术活化审美对象。借助虚拟现实、增强现实、混合现实及高精度三维建模、空间音频、生成式人工智能等技术，将抽象的审美理念、静态的艺术作品、厚重的历史文化乃至宏大的自然景观，转化为可进入、可交互、可探究的立体动态情境。二是实现场景动态自适应调整。基于教学目标与学生认知特点，通过人工智能动态优化沉浸式场景的叙事节奏、交互难度与情感渲染强度，针对不同年龄段的学生进行自适应调整，实现个性化、阶梯式的审美浸润，让不同层次的学生都能在适配的场景中获得心灵触动。三是搭建沉浸式教学资源平台。整合不同地域、不同类型的优质审美资源，并通过人工智能实现资源的智能分类、标签检索与精准推送，打造美育资源库，实现共建共享。

推动内容重塑，构建跨学科课程群，贯通知识学习与价值塑造。重塑美育内容关键在于打破学科壁垒，以人工智能为纽带构建融合知识传授与价值塑造的课程体系，引导学生在跨学科学习中领悟美的本质，实现养心志、育情操的深层育人目标。一是挖掘多学科审美内核。利用人工智能的数据分析与识别功能，梳理不同学科中蕴含的秩

序美、逻辑美、和谐美、生命美等审美要素。通过可视化呈现与关联分析，将数学公式的对称性转化为动态图形艺术，将物理定律的普遍统一具象为沉浸式科学光影展，将生物进化的复杂历程演绎为数字叙事影像，让学生在掌握学科知识的同时，直观感受科学与人文交融的审美内涵，培育理性思维与人文情怀。二是设计“美育+”主题项目。系统规划“美育+思政”“美育+科学”“美育+劳动”等跨学科主题学习项目。如在“美育+思政”项目中，结合红色文化资源，通过AI技术还原革命历史场景，引导学生创作红色主题艺术作品，在沉浸式体验中传承红色基因；在“美育+劳动”项目中，运用AI工具优化劳动场景与劳动工具，帮助学生发现劳动中的美，培育勤俭节约、爱岗敬业的优良品德，让美育成为融合知识、激发情感、塑造价值观的有机纽带。

创新评价模式，建立成长性评价体系，生成动态审美素养数字画像。创新美育评价需突破传统标准化评价局限，构建关注过程、尊重个性的发展性评价机制，通过科学评价引导学生持续提升审美素养，实现养心志、育情操的长效发展。一是采集多模态过程性数据。运用自然语言处理、情感计算等人工智能技术，非侵入式采集学生在审美活动全过程中的多维度数据，包括在虚拟场景中的关注焦点、停留时间、互动频率，艺术创作中的思维轨迹、修改序列、创意表达，以及对艺术作品的描述语言、情感倾向、解读深度等，全面捕捉学生审美素养的生长动态。二是构建审美素养数字画像。通过人工智能对过程性数据进行持续分析、建模与可视化呈现，生成涵盖审美感知能力、创意实践水平、文化理解深度、情感态度倾向、价值判断维度的动态“审美素养数字画像”。三是建立个性化反馈与指导机制。基于审美素养数字画像，为教师提供精准的教学决策支持，针对学生的个性特点与成长需求制定个性化指导方案，并推荐适配的学习资源与实践机会，让每个学生都能在针对性指导下获得进步。

（作者单位：重庆人文科技学院艺术学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）

加快建设国际消费中心城市

■ 赵芸萱

党的二十届四中全会提出，培育国际消费中心城市。市委六届八次全会也提出，加快建设国际消费中心城市。这为建设强大国内市场、加快构建新发展格局指明了方向，对大力提振消费、推动高质量发展、更好满足人民美好生活需要具有重要意义。国际消费中心城市是全球消费资源的配置中心以及引领全球消费发展的创新高地。重庆作为中西部地区唯一的直辖市、国家重要中心城市，应坚持统筹谋划、系统推进，立足自身特色和基础优势，聚力构建消费资源集聚地、抢占消费市场制高点、引领消费发展风向标，打造具有全球影响力和美誉度的国际消费中心城市。

加快构建国际消费资源集聚地。国际消费中心城市是全球优质消费资源高度集聚的地区，集聚消费资源要打通“买全球”和“卖全球”的双向通道。一是高水平打造高品质消费集聚区。依托解放碑、观音桥、三峡广场等具有地域文化内涵和流量基础的区域，对标国际一流打造地标性商圈；抢抓“数字重庆”建设机遇，以数字化、智能化为抓手，对标国际一流打造“重庆服务”“重庆制造”“重庆购物”和“重庆文化”等品牌。二是高水平引进高品质商品和服务。依托共建“一带一路”、西部陆海新通道和中新互联互通项目等开放平台，扩大优质商品和服务进口；立足自贸试验区、综合保税区等重点领域，引进和培育跨境电商龙头企业，完善物流、报关、信保、融资、收汇、退税等综合配套服务。三是高水平引育高质量首发经济。着眼中欧、中新等国际合作，以及渝港、渝澳等国内区域合作，结合重庆地域特点进行差异化定位，吸引更多首店、首演、首秀、首展等多领域首发经济供给，并在全市形成“中心引领、区域分化”的差异化发展格局；提升创意设计、运营管理等首发经济要素供给水平，有针对性地为首发经济提供配套服务和政策支持，夯实首发经济落地生根、长效运营的根基，让“首发经济”转化为“产业热”。

（作者单位：重庆工程职业技术学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）