

“十四五”时期我国区域协调与 绿色融合发展研究

彭伟斌 曹稳键¹

【摘要】：近年来，我国坚持区域协调和绿色发展理念，区域协调取得一定成果，生态环境持续改善。“十四五”时期也将是我国实现区域协调和绿色发展的攻坚期。区域协调是绿色发展的前提，而绿色发展则是区域协调的高级形态。实现区域协调和绿色发展，是我国在新的历史时期实施体制机制创新的需要，实现共同富裕的理论需要，更是可持续发展的现实需要。要顺利实现区域协调和绿色融合发展，需要推动主体功能区发展，推动城市协调发展，实施绿色发展战略。重点是提升核心城市群人才集聚能力，破解经济增长与环境保护的两难困境；把握全球化发展的新历史机遇，实现产业结构优化和经济可持续发展；完善产权制度和生态补偿机制，探索区域协调和绿色融合发展新路径。

【关键词】：区域协调 绿色发展 比较优势 生态补偿机制

【中图分类号】 F124.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1006-5024(2021)03-0142-09

一、引言

党的十九届五中全会指出，当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入发展。我国已转向高质量发展阶段，具有继续发展的优势和条件，同时发展不平衡不充分问题仍然突出，城乡区域发展和收入分配差距较大，生态环境任重道远^[1]。“十三五”时期，我国区域协调发展成效显著，中西部地区人均 GDP 增速超过了东部地区，地区发展差呈收敛之势，全国生态环境质量持续改善。区域协调和绿色发展虽取得一定进展，但是融合发展仍面临诸多挑战。东北地区在“十三五”时期人均地区生产总值是下降的，区域协调发展存在缺陷¹，且与绿色发展存在割裂，多地出现不搞大开发就是不要开发的现象。党的十九届五中全会公报提出，要推进区域协调发展和新型城镇化，坚持实施区域重大战略、区域协调发展战略和主体功能区战略，也明确提出要完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化^[1]。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。进入新时期，我国既需引导培育推进绿色发展的内生动力，推进绿色发展由外部压力下的被迫选择转向提升质量效益竞争力、提升民生品质的自觉行为，实现绿色发展由运动式推进转向自主机制性推进^[2]，又需促进区域协调发展，处理好国内区域发展不平衡不充分的问题，使不同地区的发展潜力得以释放，形成区域合力^[3]。如何有效促进区域协调与绿色融合发展，是新阶段我国必须予以解答的重大现实问题。

二、区域协调与绿色融合发展的内涵

¹**作者简介：**彭伟斌，杭州师范大学经济与管理学院教授，博士，硕士生导师，环境健康治理研究所所长，研究方向为人口城市化与区域经济发展；（浙江杭州 311121）

曹稳键，兰州财经大学经济研究所助教，硕士，研究方向为区域经济学。（甘肃兰州 730000）

基金项目：国家社会科学基金项目“欠发达沿海城市发展的制约因素与突破路径研究”（项目编号：20BJY067）

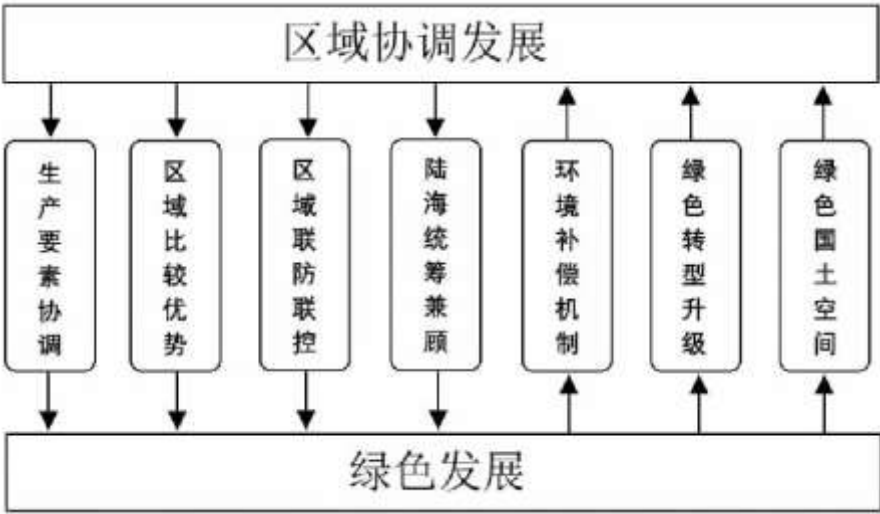
区域经济与环境协调可持续发展是在工业化和城市化进程中，一直困扰许多发展中国家的共性难题。有关经济、社会、环境的协调发展还关系到一个国家或地区的绿色竞争力，在追求发展进程中区域差异拉大不利于一个国家或地区实现可持续发展。有关研究表明，一个国家或地区的经济子系统与资源环境子系统、社会子系统与资源环境子系统之间如果存在脱节现象，将会导致耦合协调度下降从而降低区域竞争力^[4]。促进区域协调与绿色融合发展，不仅有助于提升国家的绿色竞争力水平，也有助于实现党的十九届五中全会提出的新目标，更有助于我国“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现”^[1]。

（一）区域协调发展是实现绿色发展的前提

区域协调发展旨在健全区域协调发展体制机制，构建高质量发展国土空间布局和支撑体系。在城市层面，空间资源稀缺性日益显著，人口集聚、产业发展和城镇化建设致使城镇建设用地侵占农业和生态用地。城市协调发展表现在土地、劳动力和资本的协调发展，要充分发挥人的主观能动性，提高土地利用效率，实现人与自然的和谐发展^[5]。一方面，区域协调发展基于各区域比较优势，以交通网络为纽带、资源要素自由流动为保障、产业链为依托，借助国内超大规模市场实现区际间循环发展，提升区域整体可持续发展水平；另一方面，协调发展构建跨区域陆海联防联控和陆海统筹生态管理的核心机制，流域上游地区不能局限于自身发展而损害下游地区的生态福利，陆域经济发展不能无限地向海洋排放污染物，同时下游地区依托上游的环保措施，既要发展经济又要实施流域生态环境补偿和污染物海洋限排。只有真正发挥各区域相对比较优势，提高区域资源配置效率，提升可持续发展水平，才能真正实现城市和区域一体化发展。故而，区域协调发展是实现绿色发展的重要前提。

（二）绿色发展是区域协调发展的高级形态

依据“两山”理论，绿色发展是实现人与自然和谐共生的高质量发展，一方面需要依托国土空间布局和用途管控，实施生态环境承载力硬约束，另一方面也需凭借绿色金融、清洁生产及绿色建筑的发展，寻求智慧化、数字化和低碳化技术保障。环境改善首先是核心城市群发挥人才集聚优势，实行产业绿色转型的结果；其次是区域间综合治理、产权交易和生态监护的结果。有关研究表明，随着区域内部系统协同效应不断增强，我国绿色发展也在趋于均衡^[6]。发展方式转变将使中国的碳排放水平较目前水平降低 16%-22%，由此带来的创新补偿效应将明显大于“挤出效应”，完全可以实现环境保护与经济的双赢局面^[7]。将绿色发展从理念付诸实践，需要在区域空间形成明显印记，造就绿色国土空间。区域协调发展的重点就是绿色发展，绿色发展是新阶段我国区域协调发展的高级形态（如下图）。



图区域协调和绿色融合发展内涵

三、“十四五”时期我国实现区域协调与绿色融合发展的重要性

（一）促进区域协调和绿色融合发展，是实施体制机制创新的现实需要

绿色发展转型已成为 21 世纪中国城市发展的新方向。“十四五”时期我国迫切需要构建一个基于资源消耗、经济发展和社会福利的城市绿色发展转型动态评价指标体系，基于绿色发展与城市社会福利之间明显“短板”优先改善原则，探索不同区域城市绿色发展多元化改善路径，从生态福利绩效角度打开基于资源消耗、经济发展和社会福利的城市绿色发展转型的“黑匣子”^[8]。人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然^[9]。要全面加快生态文明建设，坚定推进绿色发展，推动自然资本大量增值，同时协调人与自然的关系，协调人类生产方式和自然资源的关系^[10]，不断创新优化社会主义市场经济体制机制，使美好生态环境成为“十四五”时期人民生活的增长点和展现我国完美形象的发力点。

（二）促进区域协调和绿色融合发展，是我国走向共同富裕的现实需要

习近平总书记指出，协调是发展平衡和不平衡的统一，由平衡到不平衡再到新的平衡是事物发展的基本规律。平衡是相对的，不平衡则是绝对的^[5]。区域协调发展就是让东南沿海地区先富起来，打破经济平衡发展状态，之后通过东部地区资本和技术转移，来带动中西部地区发展，最后各个区域发展趋于收敛。这种从集聚走向均衡的发展模式，充分发挥集聚外部经济和内部经济作用，是一种可持续发展模式。已有研究表明，当一个快速增长的国家在中等收入水平上停滞不前，无法向高收入经济转型时，它就会陷入中等收入陷阱^[11]。绿色发展在传统区域协同发展和需求导向增长之间架设了一座新的桥梁，区域协调和绿色融合发展有助于形成新的可持续发展动能，推进各地区走向生态文明和共同富裕。

（三）促进区域协调和绿色融合发展，是经济可持续发展的现实需要

社会经济与生态环境的协调发展不仅是资源型城市可持续发展的重要内容，也是欠发达地区发挥后发优势的重要考虑因素^[12]。协调人与自然的关系，协调自然资源的代际配置，协调人们对自然资源无限需求与自然资源有限供给之间的矛盾，体现出可持续发展的和谐性、有限性和永久性特点^[5]。故而，循环经济发展模式势在必行。为推进生态经济建设，改变传统经济发展模式，我国先后开展了两批生态经济试点城市。有关科学评估结果表明，在实施循环经济发展过程中，试点城市经济下滑趋势随着时间推移逐渐得到了恢复^[13]。显然，协调自然环境和经济增长之间的矛盾问题，就是协调有限资源禀赋和无限经济增长之间的均衡问题。融合发展要求转变经济发展方式，依托绿色技术创新推进循环经济发展和可持续发展。

四、“十四五”时期我国区域协调与绿色融合发展展望

（一）基于比较优势，推动主体功能区发展

主体功能区是我国基于土地和区域的相对比较优势，走合理分工、优化发展的新路子，是在发展中促进相对平衡的方法。根据经济社会和民生发展需要，我国国土空间科学划分为城镇区、农产品主产区和生态区^[14]，并从 2010 年开始实施主体功能区规划。这对于提高土地空间利用效率，实现城市可持续发展至关重要。在一项针对全国 2850 个县实施主体功能区后的城市发展水平评价显示^[15]，主体功能区对城市发展起到了非常积极的促进作用，为我国“十四五”时期深入探索可持续发展和继续推进主体功能区建设提供了十分宝贵的参考。

1. 促进城镇化地区人口有效集聚

城市规模经济是经济可持续发展的主要动力。2019 年我国城市常住人口首次超过 60%，而城市户籍人口只有 44%²，远低于发达国家 80% 的水平。“十四五”时期要深入推进以人为核心的新型城镇化，必须着力提升城市人口集聚水平：一是需要提高城

镇规划水平，提高城镇空间利用效率，同时提升县域城镇化水平，继续扩大城镇市场规模，发挥城镇规模经济的作用，在就地城镇化的过程中真正实现以人为核心的新型城镇化；二是继续开放户籍制度，为人口集聚消除制度阻碍，应该渐次放开一线城市户籍限制，最终实现劳动力要素跨城乡无障碍流动和市场化内生配置；三是不断扩大对外开放水平，扩大市场规模，为中等规模城市的分工化发展提供市场条件和制度保障，“十四五”时期可以进一步扩大和完善特大镇“撤镇设市”试点范围，充分发挥试点小城市和全国重点镇在县域城镇化和就地城镇化中的重要作用。

2. 保障农产品主产区粮食生产

粮食安全是国家安全的重要基础。许多欠发达国家和发展中国家至今尚未解决好粮食安全问题。“十四五”时期，我国粮食生产须重点解决结构性短缺、对外粮食价格倒挂、粮食对外依存度较高等问题^[16]：一是着力提高农业质量和竞争力，坚持最严格耕地保护制度，保障粮食安全兼顾农村农业经济发展；二是农产品生产区需以农业生产为主，保障粮食安全为首要任务，集中发展绿色农业和智慧农业；三是实施乡村振兴战略时，高度重视中西部地区农田水利建设，加强自然水系和小流域生态系统修复，阻断洪涝和泥石流等自然灾害对耕地的侵蚀和破坏，稳定各类农田粮食产出；四是继续推进和完善土地流转制度，合理设计土地使用方案，提高土地可持续利用效率，促进农业供给侧结构性改革；五是改善农业科技创新环境，提高农业机械化覆盖率，促进农产品主产区产业化发展，发挥农产品主产区在区域协调发展中的安全保障作用，降低社会发展风险，降低国外依存度。

3. 加强国家重点生态功能区环境保护

生态功能区是我国绿色发展的重中之重，也是我国生态保护最重要的区域。“十四五”时期，需要深入研究习近平生态文明思想，不断探索和总结实践经验，研究以高水平环境保护促进生态功能区经济高质量发展的体制机制及重大政策：一是需要进一步完善和深入推进生态补偿机制，在不降低对生态功能区财政补偿的情况下，有效增强生态功能区的自主造血能力；二是以改善生态环境质量为重点，制定相关法律法规，深化环评管理制度改革，补齐生态环境突出短板；三是引入市场化机制和公司化管理制度，借助市场与政府的双调节解决绿色生产的外部性，实现社会整体帕累托最优；四是探索跨区域调水的数字化、智能化和动态化管理创新，完善跨区域调水的配置和补偿机制，在跨流域调水时要充分考虑流域内自然水系的水补偿、生态修复、污染防治与灾害防控之间的动态关系。

4. 依托主体功能区推进区域绿色发展

基于主体功能区实现经济带和城市群跨区域协调与绿色融合发展：一是需要彻底破除要素流动的藩篱，支持城镇地区人口高效集聚，发挥城镇地区人力资本优势，推动区域经济内生增长；二是完善功能土地的保护监督机制，对于非法侵占农业和生态用地行为给予严厉打击和处罚，严守耕地红线和生态用地红线；三是发挥数字技术在绿色发展中的创新引领作用，充分利用人工智能、大数据应用等科技手段以及 5G 和物联网等数字新基建，助力主体功能区内部及之间的绿色发展，创新开展生态保护红线的智能化监管，构建“一链一库一图一码”自然资源数字化管理平台，确保生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划得了、守得住、用得好^[17]，为“十四五”时期全球绿色发展新格局开创中国范式。

（二）依托城市互联互通，推动城市协调发展

1. 以培育核心城市群为基础，发挥城市群的集聚作用

城市群通过技术溢出和产业转移，形成了依托产业链、价值链和供给链的空间布局模式。“十四五”时期，京津冀协调发展，要紧紧抓住“牛鼻子”，提高北京环境承载力，打造高端人才集聚地，克服生态环境政策约束、转变增长方式，推动区域产业结构优化和产业转型升级。长三角地区既要促进一体化融合，又要关注农村和偏远地区发展，推动中小城镇融入一体化，

同时该地区绿色发展要以修复生态为主，谋求绿色技术创新，推进城市污水治理和循环利用，为全国城市绿色发展发挥示范作用。粤港澳大湾区建设，需要促进区域间互联互通，确立分工合理、功能互补的城市群发展新格局，同时还需倾力打造绿色智慧节能低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使居民生活更加便利、更加幸福^[18]。成渝城市群需要继续提高一体化水平，注重产业协同发展，提升两地产业融合发展与集聚水平，在继续加强长江经济带上游地区生态保护的同时，创造性地发展生态旅游经济，实行产业的绿色转型^[19]。

2. 以加强长江经济带发展为纽带，打造创新平台和新增长极

“十四五”时期，迫切需要继续发挥长江经济带的经济中心功能。应以长三角城市群、成渝城市群和长江中游城市群为发展核心，依托城市群人才优势和产业优势，提升科技创新能力与要素集聚能力，打造经济带创新平台，同时也要强化长江经济带上中下游的联防联控，共建生态保护的负面清单^[20]，一定要在生态补偿机制和协同共治机制上取得关键性突破，提高长江经济带整体生态治理水平。有必要将需求牵引与供给创造有机结合，推进上中下游协同联动发展，强化生态环境、基础设施、公共服务共建共享，引导下游地区资金、技术、劳动密集型产业向中上游地区有序转移^[5]，创建区域协调与绿色融合发展先进示范区。在加强长江干流环境保护和生态督察的同时，既要关注人工水系的污染防治，也要关注自然水系的修复和小流域水体治理，恢复小流域水系涵养能力，提高支流湖泊截水能力和干流湖泊常年蓄水量，恢复长江中下游干流枯水期水量进而提升干流自净能力。

3. 以保护黄河流域环境为主线，探索分河段绿色发展新路径

黄河是我国重要的生态屏障，黄河流域生态保护和高质量发展也上升为国家战略^[21]。“十四五”时期，黄河流域应以环境保护为主，经济发展为辅。环境保护应促进生态功能区发展，建立稳固的黄河生态保护屏障，同时加强生态修复和保护工程，提升水源涵养能力^[21]。黄河流域经济发展对我国打赢脱贫攻坚战至关重要，考虑到生态环境的相对脆弱性，新阶段黄河流域经济发展一定要充分考虑到不同河段的环境特征，探索分河段绿色发展新路径：黄河上游是我国革命老区、贫困地区、高寒山区等复杂地势的叠加，上游地区应推动城镇化建设，以兰西城市群为核心，打造区域发展新增长极；中游地区应以中原城市群为核心，加快产业转型升级，推动绿色技术创新；下游地区应以山东半岛城市群为基础，提升城市能级，推动创新链和产业链精准对接，构建现代化产业体系。总之，“十四五”时期，黄河流域发展应注重保护和治理的系统性、整体性、协同性，不能搞大开发，一切以生态保护为前提^[21]。

4. 以完善区域协调机制为抓手，实施区域重大发展战略

“十四五”时期我国需要推动西部大开发形成新格局，推动东北振兴取得新突破，促进中部地区快速崛起，鼓励东部地区加快推进现代化是新时期我国四大板块的重大发展战略。东部地区应继续以绿色创新为驱动力，执行更加有效和严格的环境规制，防止新型污染源和污染工业向欠发达地区转移^[22]，同时完善现代化治理体系，发挥区域发展龙头和示范作用；中部地区应构建经济稳定增长区，起到“承东启西”的桥梁作用，积极培育国家级增长极^[22]，促进中原城市群和长江中游城市群的生产要素集聚；西部地区应结合自身优势，发挥后发优势，促进人口和产业双集聚，新阶段的生态保护应以植树造林、防尘固沙为主，重视从源头控制污染，建立和完善环境准入、环境淘汰和排污许可证制度，促进经济绿色发展^[22]；东北地区则应改革国有企业、政府体制、市场机制，重点重塑优良营商环境，提升市场活力，且东北振兴需着力破除行政边界约束，重构空间发展格局，有必要推动营口与大连合并为新大连，并将之作为整个东北地区的首位城市来建设。同时，在大连和烟台之间建设海底隧道，彻底形成京津冀、胶东半岛和辽东半岛城市间互联互通，打造新时期的环渤海湾区经济。

5. 以巩固边疆地区国土安全为基础，构建保护性开发新框架

“十四五”时期，我国高质量发展的国土空间布局和支撑体系还需要充分考虑边疆地区的保护性开发，促进边疆地区分享

我国全球化、信息化和数字化发展的新成果，将边疆地区纳入区域融合与绿色发展的新框架：一是应根据不同边境地区的情况，探索吸引国内外移民的人口集聚机制，构建安疆固土乐业的城镇体系；二是系统研究城镇化的发展路径、布局规律和建设模式，充分发掘边疆少数民族的特色资源和文化遗产，在推进以人为中心的城镇化时形成具有民族特色亮点的城镇化发展新框架，实现边疆地区的社会稳定和长治久安；三是要下工夫扭转边疆地区多年来人口负增长的发展态势，强化边境地区人口稳定政策对于促进区域融合发展的重要性，对于人口过疏化地区要实施生育激励政策和移民鼓励政策；四是巩固边境和国土安全，实施人口可持续发展政策，搭建边疆地区人口-产业集聚和宜居环境建设的有效融合性框架，形成坚实的国防安全支撑基础。

6. 以提升城市内涵建设为方向，推动新型城镇化发展

“十四五”时期中国城市环境、空间和产业要实现可持续发展，应深入贯彻实施推进以人为核心的新型城镇化战略：一是实施城市更新行动，统筹城市规划、建设、管理，优化城市布局，提高城镇柔性化治理、精细化服务水平，以科技创新和数字治理有效提升大城市人口、资源与环境的承载力；二是处理好中心城市和区域发展的关系，加强城城之间和城乡之间人口迁移的大数据监测，借助大数据和人工智能优化城镇体系空间布局，引导人口有序有效集聚；三是提高城市的数字治理水平，坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，借助数字化手段实施住房市场泡沫化预警，引导社会资本有序投向健康城市、智慧城市建设，同时继续推进地下综合管廊建设，提升改造老旧小区，提高居民生活获得感；四是着力提升城市基本公共服务的均等化水平，加快农业转移人口市民化发展；五是在提升人口有效集聚率的同时，加强公共安全内涵建设，着力提升城市韧性。

（三）以“两山”理论为基础，实施绿色发展战略

1. 推动绿色技术创新，发展绿色低碳循环经济

绿色低碳循环经济不仅可以解决全球性资源环境约束问题，也是可持续发展的先进模式^[23]。“十四五”时期推动绿色低碳循环经济，一是要以绿色技术创新为起点，改变生产消费方式，提升产业结构。绿色技术创新，要优化能源结构，创新能源消耗模式，促进新能源发展。二是深入实施能源革命，在降低新能源使用的成本和产业壁垒的同时，进一步推进合同能源管理和绿电上网，在旧城改造和新城建设时实施新能源利用和智慧能源社区融入规划，在“新基建”发展背景下，推动新能源产业和数字化经济发展，着力推动能源电力技术与信息化技术深度融合。三是构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。大力发展绿色金融，为我国环保、节能、清洁能源、绿色交通等领域提供绿色资金支持。四是改变生产消费模式，提倡低碳生产、低碳出行、低碳消费，大力推进清洁生产方式，力争 2030 年前碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。推动绿色产业转型升级，激励企业加大绿色生产、绿色创意和绿色品牌形象建设^[24]，增强我国绿色竞争优势。

2. 打好污染防治攻坚战，不断恢复绿水青山

“十四五”时期要继续打好污染防治攻坚战，要深入贯彻中央依法治污、精准治污、科学治污的精神，强化绿色发展的法律和政策保障，完善污染防治的相关法治和制度建设。一是进一步完善中央生态环境保护督察制度，加强对环境执法和司法部门的考核与监督力度，提高环保法庭的司法效率^[25]；二是深化环保制度改革，落实环境保护与修复责任主体，全面推行河长制、湖长制、湾长制，按照谁污染谁修复的原则，实行污染产权制度；三是积极参与和引领应对气候变化等生态环保国际合作，推进气候变化与绿色发展的对话交流平台建设，通过在互联网大会中设置绿色发展论坛，开辟全面经济伙伴关系协定（RECP）国家绿色发展大会以及争取我国举办联合国气候变化大会等方式，加强我国与国际气候变化领域的交流对话与经贸合作；四是构建自然科学家和社会科学领域专家学者在生态经济和环境保护政策等方面建言献策的新机制。

3. 提高生物多样性，加强生物安全体系建设

生物多样性是环境稳定的前提。“十四五”时期，我国需要进一步提高生物多样性，加强生物安全体系建设。一是需要构

建山水林田湖草协调发展的生态体系，发挥各个群落的稳定性；大力建设自然保护区，为珍稀动物以及生态脆弱地区提供生态的法律保护；二是与我国周边有关国家合作，推进流域生态环境治理与生物多样性保护，加强对外来物种的监控，防止外来物种的侵害和破坏；三是有必要从顶层设计国家生物安全战略及基本原则，加快构建国家生物安全法律法规体系和制度保障体系，从系统集成上规划国家生物安全风险防控和治理体系建设^[26]。

4. 科学配置资源，提高自然资源利用效率

依据“两山”理论推进生态文明建设和绿色发展领域的理论创新、制度创新和政策创新，着力提高资源的边际生产力，实现有限资源和无限需求的均衡发展。“十四五”时期要科学设置环保税，使企业的边际成本等于社会边际成本，适当补贴新能源社会收益大于私人收益的部分，通过有为政府，使社会利益与私人利益相协调；继续推进南水北调、西气东输、西电东送等核心工程，促进资源的跨区域流动。同时，还需要构建区域性自然资源资产负债平衡表和正面清单管理机制，探索国民经济绿色核算体系，提高经济高质量发展。

五、“十四五”时期我国区域协调与绿色融合发展的重点方向

“十四五”时期，我国区域协调与绿色融合发展，重点是要处理好继承和创新的关系，处理好政府和市场的关系，处理好自主和开放的关系，处理好发展和安全的关系。需要进一步加强区域协调与绿色发展的顶层设计和科学规划，在“四群两带”的基础上³，放眼全球，统筹全国，走区域协调与绿色融合发展的新路子。

（一）提升核心城市群人才集聚能力，破解经济增长与环境保护两难困境

城市化与人力资本的互动有助于缓解环境恶化^[27]。城市群是人才集聚高地，面对城市化和经济增长带来的环境恶化问题，可借助人力资本来加以缓解：一是需要培育更多创新型人才，核心城市群应坚定实施科教兴国战略、人才强国战略，发挥人才集聚优势；二是核心城市群应突破现有体制机制的不合理约束，在人员聘用、知识产权、国籍身份等方面实行特殊体制和政策⁴，促进知识碰撞与融合，发挥人才集聚正外部性作用；三是提高城市群内部干中学的能力，通过增加工作经验提高人才技术水平，进一步推进深化产教融合与校企合作，加强职业教育和培训；四是提升科研行业集聚能力，发挥知识技术溢出效应，将核心城市群转型升级为创新孵化高地，发挥核心城市群的极化作用。

（二）把握全球化发展的新历史机遇，实现产业结构优化和经济可持续发展

推动创新链、产业链、供应链本地化区域化，是我国绿色发展的核心。融入全球化发展，完善产业链结构：一是促进产业绿色转型，使经济产业生态化、生态资源产业化，让绿色资源形成产业链条，推进我国绿色供应链发展；二是引进发达经济体环境绿色治理的技术和经验，推进环保产业深度发展，提升环保产业的价值链。同时，“十四五”时期一定要加大国际合作推进全球气候变化治理，倒逼国内减排和污染治理绩效，促进应对全球气候变化的政策框架与国际合作机制，使国内企业走绿色发展之路；三是深入推进“一带一路”倡议，使中国成为“一带一路”国家尤其是欠发达国家和发展中国家区域合作绿色发展的榜样，加速推进新能源产业的转移和投资，推动欠发达地区的城市化和工业化，走绿色低碳发展之路，彰显中国负责任的大国形象；四是借力 RCEP，充分发挥自身的产业链优势和制造业优势，依托东南亚地区的成本优势，以及协定区内广阔的市场优势，发挥自身的比较优势，挖掘内生增长动力，促进经济的可持续发展。

（三）完善产权制度和生态补偿机制，探索区域协调和绿色融合发展新路径

环保和污染是一种外部性行为，行为主体是个人而受益或受害主体则是他人，也是社会。这种一个行为存在两个个体的现象，是产权界定不清的表现，存在“搭便车”的现象。对于这种外部性行为，一是可以通过税收和补贴使得个人利益等于社会

利益，对于污染环境的行为进行征税，而对保护环境的行为和企业给予补贴。明晰产权需要改善体制机制，加强环保监察督察，提高惩罚力度；二是明细污染物排放的产权，实行排污许可制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易，对污染物进行定价，根据谁污染谁修复的原则，通过市场调节机制，体现绿色发展的公平性原则；三是实行生态补偿制度，从多元化的角度，对环保行为进行定价，通过政府的转移支付，对环保行为进行补偿，实现收入分配公平。充分发挥各种体制机制的积极作用，推进环保产业的数字化、智能化、社会化建设，真正使环保产业成为“十四五”时期我国经济可持续发展的新蓝海。

参考文献:

- [1]新华网. 中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议公报[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2018-02/28/c_1122468000.htm, 2020-10-28.
- [2]姜长云. 系统把握当前及“十四五”时期经济工作的重点[N]. 光明日报, 2020-12-23.
- [3]蔡昉, 陈晓红, 张军, 等研究阐释党的十九届五中全会精神笔谈[J]. 中国工业经济, 2020, (12):5-27.
- [4]Cheng X, Long R, Chen H, et al. Coupling Coordination Degree and Spatial Dynamic Evolution of a Regional Green Competitiveness System—A Case Study from China[J]. Ecological Indicators, 2019, 104(9):89-500.
- [5]习近平. 深入理解发展理念[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-05/16/c_1124500984.htm, 2019-05-16.
- [6]Fang Guochang, Wang Qingling, Tian Lixin. Green Development of Yangtze River Delta in China Under Population-Resources-Environment-Development-Satisfaction Perspective[J]. Science of the Total Environment, 2020, 727:138710.
- [7]Jie Zhang, Ke Zhang, Feng Zhao. Research on the Regional Spatial Effects of Green Development and Environmental governance in China Based on a Spatial Autocorrelation Model[J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2020, 55:1-11.
- [8]Yingjie Feng, Xu Dong, Xiaomeng Zhao, et al. Evaluation of Urban Green Development Transformation Process for Chinese Cities during 2005 - 2016[J]. Journal of Cleaner Production, 2020, 266:121707.
- [9]习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[EB/OL]. http://www.qstheory.cn/11qikan/2017-12/03/c_1122049424.htm, 2017-12-03.
- [10]王松霏. 生态经济学为可持续发展提供理论基础[J]. 中国人口·资源与环境, 2003, (2):14-19.
- [11]José Luis Da Costa Oreiro, Martins K, Marwil J. Dávila-Fernández. A New Developmentalist Model of Structural Change, Economic Growth and Middle-income traps[J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2020, 55, 26-38.
- [12]Li W, Yi P, Zhang D, et al. Assessment of Coordinated Development between Social Economy and Ecological Environment: Case Study of Resource-based Cities in Northeastern China[J]. Sustainable Cities and Society, 2020, 59:102208.

-
- [13]Chen Z, Chen S, Liu C, et al. The Effects of Circular Economy on Economic Growth:A Quasi-natural Experiment in China[J]. Journal of Cleaner Production, 2020, 271:12-25.
- [14]习近平. 在全面推动长江经济带发展座谈会上的讲话[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-11/15/content_5561711.htm, 2020-11-15.
- [15]Xia H, Zhang W, He L, et al. Assessment on China's Urbanization after the Implementation of Main Functional Areas planning[J]. Journal of Environmental Management, 2020, 264:11-23.
- [16]蒋和平, 尧珏, 蒋黎. 新时期我国粮食安全保障的发展思路与政策建议[J]. 经济学家, 2020, (1):110-118.
- [17]温竞华, 朱涵. 2020 绿色发展科技创新大会共话数字经济赋能绿色发展[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-11/07/c_1126709327.htm, . 2020-11-07.
- [18]中共中央国务院. 中共中央国务院. 粤港澳大湾区发展规划纲要[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/2019-02/18/c_1124131474.htm, 2019-02-18.
- [19]习近平. 在深入推动长江经济带发展座谈会上的讲话[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-08/31/c_1124945382.htm, 2019-08-31.
- [20]张静晓, 候丹丹, 彭劲松, 等. “十四五”时期长江经济带发展的重点、难点及建议[J]. 企业经济, 2020, (8):15-24.
- [21]习近平. 在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会的讲话[EB/OL]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-10/15/c_1125107042.htm, 2019-10-15.
- [22]年猛. “十四五”时期中国四大板块发展战略定位探讨[J]. 当代经济管理, 2021, (1):1-10.
- [23]涂晓玲, 支琦, 曾省辉. 江西发展绿色低碳循环产业体系的路径选择——基于国内外经验总结和发展趋势的研究[J]. 企业经济, 2017, (8):18-22.
- [24]Zameer H, Wang Y, Yasmeen H.. Reinforcing Green Competitive Advantage Through Green Production, Creativity and Green Brand Image:Implications for Cleaner Production in China[J]. Journal of Cleaner Production, 2019, 247:11-19.
- [25]范子英, 赵仁杰. 法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据[J]. 经济研究, 2019, (3):21-37.
- [26]朱康有. 确保生物安全就是守护生命安全[N]. 光明日报, 2020-03-10.
- [27]A, Zahoor Ahmed, et al. Moving Towards a Sustainable Environment:The Dynamic Linkage Between Natural Resources, Human Capital, Urbanization, Economic Growth, and Ecological Footprint in China[J]. Resources Policy, 2020, 67:10-16.

注释:

1 相关数据来源于国家统计局网站。

2 数据来源于国家统计局网站。

3 四群两带：指四个国家级核心城市群和长江黄河经济带。

4 刘世锦：最近几年人口流入最多的城市是杭州和深圳, 背后反映了什么? [EB/OL]. 新华网, 2020-12-04。