

《可持续发展科技纲要》 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/327/2021\\_2022\\_\\_E3\\_80\\_8A\\_E5\\_8F\\_AF\\_E6\\_8C\\_81\\_E7\\_c36\\_327832.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/327/2021_2022__E3_80_8A_E5_8F_AF_E6_8C_81_E7_c36_327832.htm) (20012010年) 中华人民共和国科学技术部 为了促进科教兴国和可持续发展战略的实施，保障我国第三步战略目标的顺利实现，根据《国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》和《国民经济和社会发展第十个五年计划科技教育发展专项规划（科技发展规划）》，以及未来十年我国可持续发展面临的人口、资源、环境等重大问题，特制定《可持续发展科技纲要》。本《纲要》是一个指导性的纲领文件，指导全国范围内可持续发展科技工作。

一、背景（一）科学技术已成为推动各国可持续发展的强大动力 自1992年联合国制定《21世纪议程》以来，世界各国都在采取行动，促进可持续发展战略的实施，实现可持续发展已成为世界各国共同追求的目标。2002年8月联合国将召开“可持续发展世界首脑会议”，进一步探讨促进全球可持续发展的行动和措施，充分表明了国际社会和各国政府对可持续发展的强烈关注。为了保证人与自然的协调发展，维护生态平衡，改善人类生存环境，缓解人口增长的压力，提高人民的生活质量，满足21世纪经济、社会发展的需求，世界各国都把发展科学技术作为实现可持续发展的重大措施。科学技术的迅猛发展，极大地推动了各国可持续发展战略的实施，特别是信息技术、生物技术、新材料技术、新能源和再生能源技术、先进制造技术、航天航空技术、海洋技术以及环保技术的发展为缓解资源短缺、抑制环境恶化、改善人类健康状况、实现社会经济和环境的协调发展提供了有效

的技术途径。1994年我国在世界上率先制定了《中国21世纪议程中国人口、环境与发展白皮书》，在推动《中国21世纪议程》和可持续发展战略的实施中，科技发挥了巨大作用。围绕人口、资源、环境等可持续发展领域的一些重大问题开展了前瞻性、战略性研究，为各级政府战略决策提供了科学依据；通过一系列技术政策的制订，提高了政府宏观管理的能力；在一批影响我国可持续发展的重大关键技术方面取得重要突破，解决了一些可持续发展的重大问题；科技成果转化工作得到大大加强，促进了可持续发展相关产业的迅速发展，并成为国民经济新的增长点；形成了各具特色的区域可持续发展模式；初步形成了一支可持续发展科研队伍，为我国可持续发展科技工作奠定了基础。（二）我国可持续发展需要更加有力的科技支持和保证 未来10年，我国可持续发展将面临一系列的严峻挑战，既要处理好人口、资源、环境等领域长期积累的问题，又要解决在发展过程中出现的新问题。如何更好地发挥科学技术的作用，为推动我国可持续发展提供更加有力的支撑和保证，是科技工作面临的中心任务。

（1）庞大的人口数量、资源短缺、生态环境恶化仍然制约可持续发展的实施 影响我国可持续发展的诸多矛盾并没有得到根本性的缓解，人口、资源和环境等领域面临的各种重大问题和挑战依然存在。人口数量、老龄化问题以及各种重大疾病严重威胁着人民的健康和生活质量。油气等战略性矿产资源短缺将直接影响到国家的安全，水资源危机将直接威胁到中华民族的未来生存；而资源开发利用中存在的综合利用率低、生产效率低、能耗高以及资源的不合理利用等问题依然存在。生态环境的透支日益严重，水土流失和土地荒漠化面

积不断扩大，水污染、大气污染和固体废弃物污染日益严重，生物多样性锐减，自然灾害频繁发生。进入新的世纪，我国顺利实现了第二步战略目标，全面进入小康社会，社会主义市场经济体制不断发展和完善，我国的社会、经济结构和社会形态发生了巨大的变化，我国的可持续发展将遇到一系列新问题和矛盾，解决这些新问题和矛盾需要依靠科技进步。

（2）经济全球化和全球环境问题使我国面临新的挑战。经济全球化的趋势明显加强，我国加入WTO后将更深地融入一体化的全球经济中，这既为我国的战略性经济结构调整和技术进步提供了难得的机遇，也使我国的传统产业面临巨大的竞争压力，使我国的环境保护面临新的挑战。环境问题的国际影响日益显著，环境问题越来越多地与全球政治、经济、贸易、外交等问题交织在一起，逐步成为影响一个国家长期发展的重要因素，同样将对我国的可持续发展产生重大而深远的影响。经济全球化和全球环境问题构成了新世纪我国可持续发展事业十分重要的国际背景，意味着我国可持续发展战略的实施将面临比以往更加复杂的外部环境和外部约束，只有大力推动科技进步，才能有效克服这些外部约束，保证我国可持续发展的顺利实施。

（3）技术创新不足、创新体系不健全已制约可持续发展的实施。当今世界各国之间的竞争归根到底是科学技术的竞争，创新能力则是科学技术竞争的核心。我国科学技术创新能力尤其是原始创新能力不足的状况日益突出和尖锐，已经成为影响我国科学技术发展乃至可持续发展的重大问题。因此，加强技术创新，推进国家可持续发展技术创新体系的建设，是促进我国可持续发展战略实施的当务之急。

## 二、指导方针和发展目标

人口、资源、

环境工作关系到我国经济和社会的安全，关系到我国人民生活质量的提高，关系到中华民族的生存和发展。人口众多、资源相对短缺和生态环境脆弱的现实国情，决定了我国实施可持续发展战略是一项长期、艰巨的任务，必须依靠科技进步，把经济发展与人口、资源、环境工作紧密结合，统筹安排，协调推进。

（一）指导方针 可持续发展科技工作要以“三个代表”重要思想为指导，以解决人口、资源、环境重大问题为出发点，以提高人民的生活质量为主线，以科技创新和体制创新为动力，为可持续发展提供强有力科学技术支撑，全面推进经济、社会与环境的协调发展（简称“创新、协调发展”方针）。

（二）原则 遵照“创新、协调发展”指导方针，可持续发展科技工作根据自身的特点，必须遵循如下原则：

- （1）国家目标与市场需求相结合 可持续发展科技工作要从国家目标出发，解决可持续发展中的重大科技问题，以政府投入为主体，加强宏观调控，充分发挥政府的主导作用；同时要调动社会各界的积极性，运用市场机制，围绕市场需求开发先进适用的技术，推动产业发展。
- （2）总体规划与分类指导相结合 根据我国不同地区的发展特点，在总体规划的基础上，实行分类指导，各地要选准切入点，积极开展符合区域特点的可持续发展科技工作，促进区域经济、社会与环境的协调发展。
- （3）关键技术突破与技术集成相结合 要围绕制约发展的重大关键技术，集中力量重点突破，实现技术跨越；在此基础上，加强高技术与适用技术的有效集成，提高解决问题的技术能力。
- （4）自主创新与国际合作相结合 要大力提高可持续发展科技的自主创新能力，充分利用国际社会对可持续发展重视的有利时机，积极引进、消化、吸收国外先进技

术，加强国际科技合作。（三）发展目标 我国可持续发展科技工作到2005年目标是：突破一批人口、资源、环境领域的重大关键技术，初步具备以自主创新为主解决可持续发展重大问题的科技能力；建立一批可持续发展技术示范基地、示范区和可持续发展实验区；培育与可持续发展相关的新兴产业；初步建成与可持续发展相适应的可持续发展科技创新体系，提高我国可持续发展的科技创新能力；培育一支高素质、结构合理的科研和管理队伍，全面提高我国可持续发展决策的科技水平与决策能力。我国可持续发展科技工作到2010的总目标是：建成与可持续发展相适应的科技创新体系；具备以自主创新为主解决可持续发展重大问题的科技能力；建立和完善与可持续发展相关的技术标准与产业技术体系；形成高素质、结构合理的科研和管理队伍；全面推动我国可持续发展战略的实施，为我国第三步战略目标的实现提供技术支撑。

三、重点任务与领域 根据当前以及未来十年我国经济社会发展现状和发展目标以及我国可持续发展战略实施的要求，可持续发展科技工作重点围绕提高人民生活质量和自身素质、合理开发和利用资源、建设和保护生态环境以及促进相关产业发展，开展科学研究、技术开发和相关科技活动，以全面推动我国经济、社会与人口、资源、环境的协调发展。

（一）重点任务 (1)加强可持续发展战略研究，为国家可持续发展决策服务 围绕未来十年我国可持续发展面临的人口、资源、环境等重大问题，开展前瞻性、战略性研究，为党中央、国务院和各级政府部门决策提供科学依据。重点开展可持续发展相关法律、法规、政策以及指标体系研究；国家和区域资源开发、环境保护、人口与健康等发展战略研究

；水资源、矿产资源和粮食安全保障研究；全球环境问题及对策研究。(2)集中研究开发一批对可持续发展有重大影响的关键技术，提高可持续发展技术水平和能力 围绕对人口、资源、环境等方面发展有重大影响的关键技术，集中力量开展研究，形成具有自主知识产权的技术系列和技术系统，提高我国可持续发展的技术支撑能力，参与国际竞争。重点开展生殖健康与节育、重大疾病控制、环境与健康、食品安全等技术；水资源合理开发利用与保护、矿产资源勘探开发及综合利用、新能源和清洁能源等技术；海洋监测与预报、海洋资源开发与保护等技术；环境污染监测与控制、清洁生产、生态环境整治等技术；灾害监测、预报和防灾减灾技术；小城镇建设等研究。(3)加强可持续发展领域的科技示范工作，探索不同的发展模式 科技示范工作主要从区域发展、社区发展和科技综合示范三个层次展开。选择不同生态环境和资源赋存类型的区域，进行合理开发资源和保护生态环境的示范，提高区域可持续发展能力，引导当地群众脱贫致富；选择一批具有典型性、代表性的城镇，办好国家和地方两级可持续发展实验区，探索推进地方可持续发展的模式；抓住经济增长方式转变和产业结构调整带来的机遇，实施综合示范工程，通过先进实用技术优化组合和综合集成，建立一批可持续发展相关技术综合示范点和产业化基地。(4)加强基础研究和基础性工作，提高可持续发展科技能力建设 围绕人口、资源、环境等领域的重大科学问题，开展多学科交叉的综合性研究；加强可持续发展学科建设；加强人口与健康、资源与环境、社会安全、城镇建设等科学数据的收集积累、监测网络、数据库和有关可持续发展相关信息系统建设，实现信息

共享和有效利用；做好有关种质资源、科学标本的收集、整理、保存工作；积极开展可持续发展领域的技术政策和标准研究，补充完善可持续发展领域相关的国家标准；建立可持续发展科技相关工程技术研究中心、重点实验室、研究开发基地等。(5)加速可持续发展科技成果的产业化，推动相关产业的发展以科技为先导推动医药卫生、资源、环保、海洋等领域产业结构调整，加大科技成果的推广应用力度，用高新技术和先进适用技术改造提升传统产业，由原来注重数量向注重质量和效益方向转变；重点推动中医药产业、创新药物产业化、环保设备国产化、生态产业、资源综合利用产业、海洋产业的发展；培育一批新兴产业的发展。(6)深化科技体制改革，建立可持续发展创新体系进一步加强科学研究体系、技术开发体系、科技服务体系建设，加强产学研联合，形成以科研机构、高校、中介服务机构、企业和政府相互连动的可持续发展创新体系和运行机制。推动可持续发展领域科研体制改革，按照分类改革原则，整合现有科技资源，创造有利于发展的环境。

(二)重点领域

(1)人口数量控制积极开展人口与计划生育领域的科研和技术创新，以适合广大农村人口的节育技术为突破口，加强新型避孕节育方法研究，提高节育新技术的应用率和效果；研究开发高水平、系列化的计划生育药具和技术以及节育技术不良反应监测技术；研究出生缺陷的产前筛选和诊断技术以及提高儿童生活质量的优育技术等。

(2)健康与重大疾病的防治开展心脑血管病、恶性肿瘤、糖尿病、传染性疾病等重大疾病的综合防治技术研究；开展制药关键技术、新剂型及相关标准研究，建设创新药物研究开发技术平台，加快自主知识产权的创新药物的开发

；提高中药质量控制水平，加快中医药现代化、国际化进程；结合重大疾病的综合防治研究，开发常用、重大医疗设备及介入治疗器具；积极开展环境内分泌干扰物的污染现状以及与健康影响的研究；研究长期低浓度接触有机物对健康的影响，开发有害有机污染物综合治理新技术；室内空气有毒物质污染及防治对策研究等。

(3)食品安全 开展食品监测和评估研究，研究制定适应WTO规则的对策；开展农药和兽药残留检测方法和技术、生物毒素和中毒控制常见毒物快速测定技术等急需的快速筛检方法研究；研究建立我国主要化学污染物和致病微生物的食品安全标准体系和进出口食品安全检测与管理预警系统；研究建立适合我国国情的HACCP实施指南；开展综合示范研究，以初步建立我国食品安全技术保障体系。

(4)水资源安全保障 重点开展水资源的合理配置、保护、调控及管理體系研究；重大调水工程的战略和关键技术研究；开发安全饮用水保障供给技术、工业和农业节水技术、空中水资源人工调控技术、污水资源化利用技术、雨洪利用技术、受污染水体修复技术等，为我国水安全保障提供强有力的技术支撑。

(5)油气资源安全保障 重点开展油气资源评价研究；开发高精度综合评价和复杂油田评价技术、隐蔽油气藏综合识别技术、非均质复杂油气藏的测井技术、优质高效钻井技术、大型油田稳产技术、稠油油藏和低渗透油藏开发技术；天然气开发技术和煤层气开发技术，提高我国油气资源的探明程度和油气采收率，为我国油气安全保障提供有力技术支撑。

(6)战略矿产资源安全保障 重点开展固体矿产资源保障程度分析研究；开发矿产资源综合勘查与评价技术；深部和复杂矿采矿技术与装备；低品位与难选冶矿有效利用技



术与装备；大型矿产资源基地和我国优势矿产资源综合利用技术；低污染、低能耗、短流程强化冶炼技术；高附加值产品制备技术；矿山固体废弃物资源化利用技术和环境保护技术；非金属矿的高效利用技术；煤的高效生产和选煤技术与装备；盐湖资源的综合利用和深加工技术；提高我国矿产资源对国民经济的保障程度和资源的综合利用水平。

(7)海洋监测与资源开发利用 重点开展海洋环境监测技术、海洋环境预报技术、海洋信息技术、海洋生物技术、海水养殖技术、海洋活性物质开发利用技术、海水淡化、海水直接利用以及海水化学资源利用技术、海洋滩涂开发技术、海洋油气高效勘探开发技术、深海资源勘探开发技术、河口海岸带治理与开发技术、海洋工程技术、海洋设施监测与修复技术以及海洋环境保护技术，提高海洋资源的开发水平和对海洋环境的保护能力，促进海洋经济的发展。

(8)清洁能源与再生能源 围绕煤炭清洁利用，开发先进适用技术；研究燃料电池技术；开发农村小水电利用技术，加速农村生物质能利用技术的更新换代；发展沼气技术，太阳能利用技术、风能利用技术，地热直接利用和发电技术，潮汐能发电技术的试验和研究；加快氢能制取、贮存和利用装置的开发步伐，取得技术上的突破。

(9)环境污染控制与生态综合治理 重点发展和完善主要环境污染物监测技术和设备；特殊污染物的监测技术和设备；烟气脱硫技术与设备，机动车污染控制技术；城市污水处理成套技术与装备；开展城市生活垃圾处理处置及资源化利用技术与装备；特殊危险废物以及废旧家电的处理处置技术；低能耗高性能环境友好材料开发技术；化工、冶金、轻工等行业清洁生产工艺技术；生态环境监测技术研究，开展生态

系统的评估研究；开发水土保持技术、防沙治沙技术、受污染土壤修复技术、脆弱生态地区的综合整治技术以及矿山复垦技术研究；加强生物入侵防治技术研究；为改善环境质量提供技术保障，促进环保产业的发展。(10)减灾防灾 重点开展自然灾害监测新技术和监测仪器设备研究，加强高新技术在灾害监测领域的应用，进一步完善自然灾害监测系统；发展新一代预报技术，提高灾害预报的准确率、预报时效；发展自然灾害应急管理技术，建立信息决策支持系统；研究城市及基础设施的安全、风险评价和检测方法；针对火灾、危险品的化学泄漏、重大中毒、工业事故等人为灾害的特点，研究应急处置和救援技术；重大危险源检测与监控技术、治理技术以及城市“生命线工程”的安全技术研究；研究开发成套的救灾技术与装备，提高我国抗灾救灾的技术水平；研究建立综合性的风险评估技术体系，初步建立灾害快速评估和应急管理技术系统；加强综合减灾的科技示范。(11)城市与小城镇建设 研究开发城市基础设施建设所需的关键技术；开发小城镇建设所需的关键技术；开发市政设施优化运营管理技术、市政设施的服务与管理信息化技术、小城镇基础设施优化管理技术。(12)全球环境问题 重点分析全球气候变化、生物多样性、臭氧层保护等国际公约对我国国民经济与社会发展相关领域的影响，开展有关重大科学问题研究，加强相关的基础性工作，研究提出履约的技术措施和对策，研究制定我国相关领域发展方向、产业布局与应采取的调整措施和对策。

#### 四、支撑条件与措施

(一) 加强领导，强化《纲要》的落实，共同推动可持续发展科技工作

(1) 各地区、各部门要进一步提高对可持续发展以及科技促进可持续发展的认识，

切实将可持续发展科技工作作为政府的一项非常重要的工作来抓。要加强对《纲要》实施的落实，要明确本地区、本部门可持续发展科技工作的归口管理机构，加强综合协调，提高服务水平。要尝试建立可持续发展科技工作的考核指标，逐步建立对各级领导干部可持续发展方面的考核机制。(2)为了促进《纲要》的实施，科技部将制定相应的科技计划，实施一批重大科技行动；各地区要根据本纲要的基本原则与目标，结合当地具体情况和问题，制定地方可持续发展科技计划，并将其纳入地方科技计划以及本地区国民经济和社会发展规划、规划加以实施。各部门要根据行业特点，制定行业可持续发展的科技发展规划和计划，推动行业的科技进步。(3)各地区、各部门要建立不同层次的可持续发展专家咨询机制。对当地国民经济和社会发展规划、规划的制订以及重大工程建设等，积极开展跨学科、跨领域、跨部门的专家咨询；对于新技术研究开发、引进技术的推广应用，要针对当地环境资源条件，开展多学科专家咨询。努力形成各行各业的可持续发展科学、综合决策机制。

(二) 建立有效的保障机制，增加对可持续发展科技的投入

(1) 政府的投入是可持续发展科技工作的主要投入渠道，尤其对于影响到当地长远发展的可持续发展科技项目，政府要全力投入。各级政府要在增加科技投入的同时，加大可持续发展科技投入在科技投入中所占的比重。各级政府应积极创造条件，设立专项资金，用于支持可持续发展科技事业。

(2) 加强科技与金融及资本市场的结合。各级政府科技计划项目的实施要注重和资本市场的有机结合，吸引资本市场向相关的科技产业化项目倾斜。尽快建立和完善科技风险投资机制，适时建立风险投资基金

。(3)积极尝试新的运行机制，多渠道、多层次筹措资金，积极吸引社会各界和企业参与可持续发展科技事业。

（三）营造良好环境，加强不同层次的人才培养和队伍建设

(1)创造公平、宽松的学术环境，建立人才激励、合作竞争的有效机制，培养学科、结构合理的人才队伍。要通过重大科研项目实施带动科技人才培养，使优秀人才特别是青年优秀人才脱颖而出。重点建设好技术创新、科学研究、科技企业家、科技管理、科技中介服务队伍。

(2)按照“支持留学、鼓励回国、来去自由”的方针，积极采取切实措施，以多种形式鼓励与吸引海外优秀人才回国工作或以其他形式为祖国建设服务。

(3)充分利用现有的教育系统和大众宣传媒介，建立形式多样的培训中心，持续地开展教育、培训和科普活动，以提高公众的可持续发展意识。

（四）深化科研体制改革，建立可持续发展科技创新体系

要根据国家科技体制改革大的方针和总体部署，积极稳妥地推进可持续发展相关科研机构的体制改革，逐步形成一支适应市场经济和可持续发展科技工作特点，高效和有创新能力的科研机构 and 人才队伍。“十五”期间，要加快对公益类科研院所改革的进程，加大投入力度，在现有改革试点的基础上，扩大改革的范围；加强对可持续领域工程技术研究中心、重点实验室、监测站网等基础性工作的建设和管理；要大力发展可持续发展科技咨询服务机构，形成新的产业。

（五）建立高效、协调的可持续发展科技管理体系与监督制度

(1)要充分发挥部门、地方积极性，加强部门、行业、地方间的集成与联合、协调与配合，使研究开发与技术推广、企业技术改造、重点工程建设、重大技术引进消化吸收等有机地结合起来，形成国家、部门、地方与企

业四个层次相互联系、各有侧重的科技管理体系。(2)建立“开放、流动、竞争、协作”的运行机制。坚持“公开、公正、公平”的原则，实行重大科技项目招投标制；改革国家计划项目的经费管理制度，全面实行课题制；建立科学的科技评估制度，积极扶持独立的中介科技评估机构，逐步建立科研项目承担单位的信用制度，以推进可持续发展科技管理工作的科学化、制度化和法制化。（六）扩大对外开放，加强国际合作(1)可持续发展已成为国际社会普遍关注的重大事业，已成为国际合作的热点。要充分利用这一有利的时机，通过广泛宣传，拓宽国际合作渠道，争取国际援助，广泛吸引外资，推动可持续发展科技工作。(2)积极参与全球性、区域性资源环境等科学领域的国际合作计划，使我国在这些领域前沿占有一席之地。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)