



国合会 2009 年年会给中国政府的政策建议

(2009 年 11 月, 北京)

中国环境与发展国际合作委员会(以下简称国合会)第四届第三次年会于 2009 年 11 月 11—13 日在北京举行,会议的主题是“能源、环境与发展”。

国合会委员热烈祝贺中华人民共和国成立 60 周年!新中国的 60 年,特别是改革开放以来的 30 年,是一个从贫穷走向小康、从落后走向繁荣、从封闭走向开放并融入全球化的历史进程。我们特别注意到,中国从 21 世纪初开始了国家发展观念和战略的重大转型,以人本、全面、协调和可持续为标志,奋力走向科学发展,凸显绿色与和谐。我们强烈支持中国政府持之以恒,努力促进国家环境与发展的战略转型,实现中国未来的绿色繁荣。尽管探索具有中国特色的环境保护新道路任重而道远,但是其结果必将推动中国消除贫困、建设环境友好型社会的进程,塑造生态文明的真谛。在这一过程中,中国也将为解决包括气候变化等问题在内的全球环境问题作出贡献。

金融危机和经济复苏对环境与发展的影响仍然是国合会年会关注的一个重大问题,委员们欣喜地看到中国经济企稳向好的回暖势头,高度赞赏中国政府在应对全球金融危机中的重要贡献。我们也高度赞赏中国在金融危机关头仍然坚持“十一五”规划所确定的节能减排目标,并将绿色增长作为发展的新途径。国合会委员注意到,目前是着手谋划“十二五”期间环境与发展战略的关键时期;“十二五”是中国能否持续全面推动严格的节能减排工作的考验期,也是将包括低碳经济在内的绿色经济纳入国家发展规划的重要时机。否则,中国会面临丧失“十一五”期间努力成果的风险,错失新的发展机遇。

展望未来,我们认为必须关注经济、能源、环境和气候变化以及其他可能出现的多重危机。历史和现实的经验表明,全球金融危机的影响或许是暂时的,而气候、能源和环境危机则会对人类的可持续发展和全球生物多样性及生态系统带来重大威胁,是事关人类长期生存和健康发展的基本问题,需要国际社会携手努力、共同应对。国合会赞赏中国政府在应对全球气候变化方面提出的新措施与目标,认可中国政府在国际环境与发展事务中不断上升的领导力,高度关注全球气候变化国际谈判的哥本哈根进程。

在本次年会上,国合会讨论了五个课题组的研究成果和建议,包括低碳经济、煤



炭可持续利用、城市发展的能源效率、农村能源与环境、能源效率与环境保护的经济手段等方面。基于国合会年会期间的讨论，并综合有关研究成果，2009 年国合会年会提出如下七项政策建议。

一、大力发展绿色经济，加快经济发展方式的绿色转型

金融危机为建立一个更加健康的环境与经济关系提供了难得的历史机遇。绿色增长和绿色经济是国际社会在应对金融危机过程中提出的新倡议，也是 20 国集团就经济复苏所达成共识的重要组成部分。在中国，绿色增长应该引领未来的经济发展，并与中国政府提出的资源节约型、环境友好型社会建设高度呼应。这一新的增长模式意味着中国将注重刺激国内消费和未来贸易中的高价值商品出口。同时，绿色增长有可能成为应对包括能源、环境和气候变化等多重危机的有效举措，是迈向生态文明的重要步骤。为此，国合会建议：

中国政府应从落实科学发展观和建设生态文明的高度，从增强国家长期的全球竞争力的战略考虑，把发展绿色经济作为推动经济发展方式转变的重要途径，并尽快制定发展绿色经济的国家战略。在发展低碳经济的同时，中国应从以下六个方面推动绿色经济的发展。

(1) 加大推动循环经济发展的力度，提高经济发展的资源环境效率。循环经济是从改善资源利用方式和效率的角度来发展绿色经济的一种模式，强调“减量化、再利用、资源化”的原则。中国已全面推动了循环经济的试点示范，取得了许多成功经验。但是，与国际标准相比，很多行业和农村地区在能源和资源利用效率方面，远没能达到生态高效。因此，中国应全面贯彻 2009 年实施的《循环经济促进法》，建立健全有关政策和制度，全面推进循环经济发展。

(2) 加大国家对绿色技术的研发投入和绿色投资，发展绿色产业，培育新的经济增长点。中国应在可再生能源、清洁能源、能源节约、环保产业、城市公共交通、建筑节能、生态系统保护与修复、环境基础设施、废弃物循环利用等领域，大幅度提高技术研发投入和产业投资力度，使绿色增长成为中国新的经济增长点和战略性新兴产业的重要部分。

(3) 加大产业结构调整力度，对传统产业进行生态化改造。淘汰高资源能源消耗、高污染排放的落后产能是中国“十一五”节能减排的重要举措。截至目前，钢铁等行业已提前实现了淘汰目标。随着国家经济刺激计划的实施，第三产业投资和中西部地区基础设施投资明显加快。但必须清醒地认识到，中国现有工业基础中落后产能和过剩产能比例仍很大，过剩产能导致环境恶化的风险和压力明显，应当抓住刺激经济复苏的历史机遇，通过严格的环境准入标准、运营许可、污染物排放标准和强化管理等措施，促进企业对传统生产工艺进行生态化改造，促进结构调整，缩短传统产业向绿



色转型的历史进程。特别是，中国需要在刺激经济的若干产业调整振兴规划中，进一步提高对环境保护、资源能源效率、加强对落后产能淘汰的要求，加大产业结构绿色转型的调整力度。

(4) 以生态农业、有机农业、低碳农业和生态系统服务管理为核心，发展农村地区的绿色经济。中国城乡发展的不平衡，不仅体现在收入和发展水平上的差异，而且体现在环境质量、应对和适应气候变化能力，以及生活质量上的明显区别。在发展绿色经济的战略和实践中，中国不能造成新的城乡差异，而是借机谋求城乡一体化的绿色发展。中国农村的绿色经济发展应在扩大具有优良传统和丰富经验的生态农业、有机农业实践规模的基础上，纳入低碳的要求，并加强土地利用管理、生态系统服务功能管理和生物多样性保护，在减少农业污染和温室气体排放的同时，促进农村经济发展和就业。

(5) 充分发挥公众和非政府组织在绿色经济发展中的作用，倡导可持续消费模式，推进低碳生活方式。必须高度重视公众消费模式对发展绿色经济的重要作用，公众是发展绿色经济的主体。必须不断提高个人、家庭、企业在节约资源、保护环境和低碳生活的意识，倡导个人和家庭的适度消费，鼓励使用高效低碳、可持续认证以及环境友好型的商品和服务。中国应大力推动各级政府的绿色采购，强化政府和公共部门绿色采购的法律基础，公开绿色采购信息。充分发挥非政府组织在建立绿色消费模式和发展绿色经济中的宣传推动和技术服务作用。中国应继续发扬光大 2008 年北京绿色奥运的经验，将预计迎来 7 000 万观众的、以“城市让生活更美好”为主题的 2010 年上海世界博览会办成绿色世博会，使之成为宣传低碳生活方式和建设低碳城市的重要机遇。

(6) 加强国际合作，共同推动绿色经济发展。绿色发展是国际社会正在兴起的推动可持续发展及应对包括气候变化和金融危机在内的多重危机的共同意愿和行动，需要各国协调行动，密切合作，携手推进。发展绿色经济，需要建立公平、公正、有序和自由的国际贸易体系，采取措施反对贸易保护主义，扩大和促进资源能源节约和环境与气候友好技术转让的数量和价值。随着综合国力的不断增强和可持续发展实践经验的不断积累，中国可以在世界绿色发展和应对环境挑战方面不断发挥更多更大的作用。

二、统筹国际、国内两个大局，发展低碳经济

发展低碳经济既是国际社会应对气候变化的根本途径和重要趋势，也是帮助中国转变经济发展方式的重要推动力。低碳经济的实质是在生产和消费中调整能源结构，逐步减少化石能源的消耗，发展可再生能源，提高能源效率，减少碳排放，使经济增长与温室气体和其他污染排放脱钩，最终目的是促进实现维持可持续的经济增长、创



造就业机会、推动技术创新等诸多关键发展目标。低碳经济考虑并造福社会中的弱势群体。提倡和发展低碳经济将有利于中国控制和减少温室气体排放，促进工业结构及能源结构的战略调整，转向更为高效的和低碳的发展，走上低消耗、低排放、低污染的新型工业化道路。为此，国合会建议：

中国应从统筹好国际和国内两个大局的战略高度出发，抓紧研究制定包括战略目标、任务和具体措施的国家低碳经济发展规划，以重点工业行业、部分城市和农村地区为先导，启动低碳经济发展的试点示范工作，推动低碳生活模式。

(1) 明确发展低碳经济的战略目标。中国低碳经济发展要从推进节能和提高能效入手，不断优化能源结构和发展低碳能源，大幅提高碳生产力。按照到 2020 年单位国民生产总值的碳排放强度比 2005 年有明显下降的总体要求，建立明确的低碳经济发展的量化目标，力争单位国内生产总值碳排放年均降低至少 4%~5%，并按照地区和行业特征对目标进行分解。

(2) 制定和实施可操作的政策和机制。要实现低碳经济发展的目标和任务，中国需要在技术创新、市场机制和制度建设的基础上，重点改革完善以下政策和机制：① 继续改革能源价格形成机制；② 增加对低碳经济发展的投入；③ 考虑择机实施碳税；④ 探索和建立自愿性的碳排放交易体系，促进碳融资和技术引进，利用市场机制推动低碳经济发展；⑤ 大力促进低碳技术的创新和推广应用，注重相关专业人才培养；⑥ 将低碳发展纳入城乡规划和主要交通系统（包括公路、铁路、航空、海运）的规划中；⑦ 开展低碳经济示范；⑧ 改进能源统计体系，将碳排放统计数据纳入统计体系。

(3) 优化能源结构，大力发展并安全利用低碳能源。应抓紧研究确定集约、清洁、高效地利用煤炭的战略目标，力争使煤炭占能源消费的比例由目前的 70%左右降低到 2020 年、2030 年和 2050 年的 55%左右、50%以下和 1/3 左右。具体比例可根据二氧化碳捕获技术的发展状况和污染物与二氧化碳减排成本等因素进行调整。中国应大力发展低碳能源，特别是加快风电及核电建设，推进太阳能光伏发电商业化，争取到 2020 年实现主要低碳能源的规模化、产业化和商业化发展。中国政府目前积极推进核电建设的政策，对于改善环境质量、减少温室气体排放、应对全球气候变化将发挥重要作用。但核安全是核电发展的前提和保障，中国政府应切实加强核安全监管能力建设，保证核电安全、稳定和健康发展。

(4) 建立以低碳排放为特征的工业体系。应优先考虑采取以下措施：加速优化产业结构，推动产业升级；提高资源综合利用水平，降低消耗和排放；推广应用先进成熟技术，积极开发先进低碳技术，提高能效水平；构建低碳技术创新支撑体系，完善政策激励环境。

(5) 深入分析边境调节税（如碳关税）对贸易的潜在影响，并分析低碳经济发展对缓解贸易挑战的作用。



三、实施安全、高效和清洁的国家煤炭开发与利用战略

以煤炭为主的能源供给和消费结构，加之快速增长的能源需求，给中国资源环境带来巨大压力，造成严重的大气环境污染、生态环境破坏，也给温室气体减排带来巨大挑战。目前，中国已经制定了加快能源结构调整、大力发展可再生能源的国家规划，可再生能源等新能源占能源生产和消费的比例不断扩大。然而，今后 20~30 年时期内，煤炭仍将在中国能源构成中占主要地位。煤炭开采和利用中的安全、高效和清洁问题是中国必须从现在开始要下大力气解决好的重大问题。只有这些问题得到妥善解决才能实现煤炭的可持续利用。为此，国合会建议：

中国应从保证国家能源安全和环境安全的战略高度出发，研究和实施安全、高效和清洁的国家煤炭开采与利用新战略，为中国绿色经济又好又快地发展提供长期稳定的能源基础。

(1) 进一步明确煤炭在国家中长期能源战略中的基础地位，加快研究制定面向煤炭可持续利用的国家煤炭新战略。根据中国国情，国家煤炭新战略的制定和修订应进一步突出煤炭的战略地位，从煤炭开采、运输、最终使用、排放和废物的全生命周期出发，规划煤炭资源的安全、高效和洁净使用，加强控制和降低温室气体排放，根据环境标准控制煤炭消费总量，加强中央政府职能部门的监管。

(2) 改善煤炭产业链的管理。为加强煤炭产业统一管理与协调，强化政府的协调管理机构，明确其责任和职能，以促进煤炭工业的可持续发展，包括：① 协调涉及中国煤炭产业链各部门的行动和政策；② 在统筹考虑能源安全、经济发展、环境和社会目标的国家能源政策框架下，整合煤炭工业生产、运输和使用各阶段的规划、投资和运营管理。这些管理职能的关键是制定统一的能源政策体系，支持和鼓励采矿、发电厂、输电线路、智能电网和输电系统、铁路、港口以及二氧化碳封存和捕获设施的优化发展。

(3) 大力促进煤炭的绿色开采。利用综合的技术、经济和法律手段，促进煤炭的绿色开采，减少对生态及生物多样性的破坏并对其进行生态恢复，具体包括六个方面：① 开采和复垦同步，尤其是在煤炭—粮食复合生产区，缓解煤粮争地矛盾；② 减少矿区地面沉陷，加强沉陷地治理；③ 节约水资源和地下水保护；④ 废物利用和处置；⑤ 提高风险管理，改善生态系统保护；⑥ 安全的矿山关闭和场地恢复。全面推行煤炭采矿权有偿使用制度，切实足额征收一次性采矿权价款；加快改革煤炭资源税政策，改从量征收为从价征收或者完全从价征收，并提高征收额度；建立煤炭开采生态补偿制度，实施环境损害恢复保证金制度。

对煤矿项目严格实施环境保护一票否决制，即在煤矿项目不能达到环境法律法规要求的情况下，不予发放项目许可。应加强在所有煤矿地区，特别是生态敏感采矿区，



如山西、陕西、内蒙古、宁夏等地区实施规划环评。

(4) 制定燃煤发电战略，促进煤炭集约、清洁、高效地利用。大力发展先进燃煤发电技术，降低发电煤耗，提高煤炭转化效率，使其达到国际最高标准。大力推进热电、热电冷联供等多联产技术，提高煤炭资源的综合利用效率。持续优化装机容量结构，减少运行效率损失。研究建设适合中国国情的国家智能电网。推进电煤价格联动，从国家层面对未来电力和煤炭供需进行主动引导和调节。大力提高煤炭的洗选率。煤气化、煤化工、煤油转化等高碳产品的低碳利用要充分考虑成本及其他限制因素。

(5) 改善和实施煤炭开发与利用的有关环境法规与标准。应格外关注整个煤炭产业链的环境保护工作，重点需要改进的法规和标准包括：矿山关闭与采煤沉陷地治理法规；土壤和水污染标准；粉煤灰和煤矸石以及其他有价值的副产品的回收利用标准；与动力煤相关的洗煤标准；扩展现有发电厂排放标准，将汞和挥发性有机化合物(VOC)纳入排放标准。同时，也有必要开展地区环境容量评价，根据水环境状况、大气污染物限额，决定煤矿的开采和使用。

(6) 在环境污染严重的情况下，试行基于污染总量控制要求调控煤炭消费总量，强化燃煤电厂污染监管。根据区域生态环境容量，研究建立煤炭消费水平考核标准；在长三角、珠三角和京津冀区域性大气污染突出地区，根据污染总量控制要求，实行煤炭消费总量约束性调控制度；实行多污染物排放协同控制，构建系统、科学的空气质量标准体系和排放标准体系；围绕今后 20~30 年内的城市大气环境质量改善目标、复合大气污染以及区域污染与温室气体排放关系等重大问题，制订国家清洁空气行动计划。强化燃煤电厂脱硫的执行力度，推进脱硝技术的应用并进一步完善和提高排放标准。进一步改革和提高排污收费系统和电厂价格的环境补贴，推行基于排放指标的用户付费系统，并在电力行业实行排放交易试点工作。

(7) 加强科技创新，促进煤炭可持续利用的技术开发、应用与推广。积极推进煤炭绿色开采利用技术开发与应用，加大煤炭清洁利用技术的研发与推广，研究发展适合中国国情的二氧化碳捕获、储存与利用技术。加强国际合作，开发适合中国国情的示范技术。

四、创新思路，解决城市发展中突出的能源环境问题

目前，中国城市化的步伐和人口总数远远快于历史上任何国家的城市化进程，但中国作为世界上最大的发展中国家，城市化率仍然偏低，人均消费领域能耗也远低于经济合作与发展组织(OECD)国家目前水平，城市发展中能源消耗迅速增长的驱动力依然强劲，城市居民总能耗需求的增加将会打破目前工业用能占主导地位的平衡。从未来可持续发展角度判断，中国不可能继续发达国家过去几十年以高能耗、高污染为代价的城市化道路，否则农村转向城市的大量人口与有限的资源、能源和环境容量之



间的矛盾，将成为制约中国城市持续发展的瓶颈。因此，今后 10~20 年，中国城市扩张中的能源、环境和适应气候变化挑战等将是中国社会和经济发 展进程中必须面对的重大问题。特别是，中国目前的城市化模式显示了过快的能源消费增速和导致生活质量降低的环境损害等问题，需要创新思路，制定政策，促使从能源密集型、污染密集型和碳排放密集型的 增长之路转向可持续发展模式。为此，国合会建议：

中国应当全面评估过去 30 年城市化政策，建立基于低能源增长和低碳排放、高环境质量和高生活水准的新型城市化道路的 总体战略。中国新型城市化道路应当把城市发展中的能源、环境和适应气候变化问题等作为优先领域，统筹考虑，抓好城市建筑、交通、生活用能、城市消费生活方式等能源消费快速增长的重点领域，强化政策制定，使中国逐步走向可持续的城市发展之路。

(1) 把消费领域、特别是日常生活中的节能作为城市节能的重点。修订目前的能源统计系统，建立专门的城市消费领域能源消费统计体系，根据实际人均建筑运行能耗和人均客运交通能耗评价城市消费领域能耗。

(2) 控制城市建设规模和城市建设速度，提高城市建设质量。研究制定中国未来城市人均建筑拥有面积（住宅建筑、公共建筑、商业建筑等）的限值，建设节约型城市。各级政府要对新建项目严格审批，控制开工总量；同时，尽快实施物业税，通过市场机制减少市场对建筑的非理性需求。科学制定建筑拆除标准和管理办法。

(3) 积极探索新型城市化道路，建设低碳城市。倡导紧凑型城市化发展道路，并将紧凑型城市的发展理念贯彻到全国城市规划中。适度提高城市密度，依托特大型城市和中心城市，发展城市群、城市带和城市组团，优化空间功能布局，增强城市的可持续发展能力。明确以发展大城市为重点的城市化战略，加快全国城镇体系规划和全国土地利用规划的编制与实施进程；开展以低能源消耗为基础的低碳、低污染试点示范。

(4) 根据建筑能耗评估建筑节能技术与措施的效果，推广建筑节能技术与措施，建设节能、低碳建筑。建立各地区不同功能建筑的能耗标准，以此作为考核节能和进行经济补贴的依据，停止直接对单项技术措施进行财政补贴的方式；对既有高耗能建筑开展节能改造；利用财税政策鼓励开发商和消费者投资，鼓励购买节能低碳建筑；开展节能低碳建筑示范；加强城市能耗监管和审计，开展节能产品认证；大力改进城市供热供暖效率，鼓励扩大新能源的利用。

(5) 深化中国北方地区城镇的供热体制改革，大幅度降低采暖能耗。通过改善末端调节、增强供热系统保温功能和推广新型的热电联产等措施，可以使北方城镇建筑采暖能耗在目前水平上降低 35%~50%。要取得这一效果，必须改革目前的供热管理体制：把城市集中供热系统一次网与热源（电厂和锅炉房）统一管理，二次网的管理和对末端终端用户的服务则由另外的独立公司管理经营，两类公司之间通过在换热站实际计量的热量进行核算；二次网的管理公司与末端用户间则可根据具体情况实施多



种计量与结算方式。

(6) 将公共交通和非机动车交通系统作为国家优先战略领域之一。要采取一系列措施实现上述目标，包括大力发展城市公共交通，提高公共交通的分担率，控制私人汽车无节制增长；加快发展城市轨道交通和城际高速铁路，形成立体化的城市交通体系，200 万人口以上有条件的城市都应鼓励发展城市轨道交通；通过不断提高强制性的汽车燃油效率标准，促进汽车改善燃油效率，并大力发展混合燃料汽车、电动汽车等低碳排放的交通工具；规划、建设和改善非机动车专用道；建立和完善相关法律法规，改善融资机制，建立城市公共交通发展专项资金，确保公共交通成为优先发展领域。

五、强化农村能源环境管理，重视气候变化适应措施

中国大量、分散的农村人口以及各地不同的自然条件和经济发展水平使得农村的能源问题远比城市复杂得多。改革开放以来，中国的农村经济取得了快速发展，同时也在能源环境和气候变化方面面临着巨大挑战。一是农村能源消费快速增长，农村生活用能商品化程度低。二是与能源利用相关的环境问题突出。中国农村燃煤产生的二氧化硫和二氧化碳排放量持续增长，秸秆和薪柴等传统非商品能源燃烧成为农村室内污染排放的重要来源。三是农村是最容易受气候变化不利影响的地区，同时，从土地管理和森林保护的角度看，农村也是增强碳汇潜力最大的地区。为此，国合会建议：

中国政府应将解决农村能源环境问题纳入新农村建设的战略任务之中，采取综合措施，强化管理，加大农村清洁和可再生能源开发的力度，建立健全农村可再生能源技术服务体系，发展低碳高效农业，并重视农村适应气候变化的政策措施。

(1) 提升农村能源发展在国家能源与应对气候变化战略中的地位。加快对农村电网的改造并提高电网效率；加强对适宜不同农村地区应用的节能技术和新能源技术和产品的研发；研究建立国家农村能源建设资金投入机制，推动农村可持续能源建设。完善农村可再生能源发展规划及配套法律法规体系；因地制宜地大力发展农村生物质能；把农村生物质能利用设施，特别是大中型沼气工程，纳入国家农业基础设施计划。同时，加大对农村环境的整治，减少健康风险。

(2) 采取综合措施，加大农村清洁和可再生能源开发的力度。农村煤炭、石油产品和电力等商业能源使用的增长导致了严重的污染和温室气体排放。加强清洁的、可再生能源如沼气、生物质发电等的开发利用，减少能源供给与需求之间的缺口，削减污染，提高农民收入，控制温室气体排放。第一，需要制定农村可再生能源战略和配套法律法规，改善农村环境和应对气候变化。第二，政府应促进可再生能源技术的发展并扩大应用范围，扩大政府在现代生物质设施上的投资，或提供补贴和税收激励措施鼓励私营资本在农村可再生能源技术研发上的投资。只有在政府的强力推动下，中国才有可能充分实现其可再生能源的商业化。农村能源建设基金将会促进可持续能源



的发展，而“转移支付”可以为农民用电提供补贴。第三，中国应推广农村沼气应用，将沼气设施纳入农村基础设施建设工作中，并建立适当的市场机制来鼓励沼气设施的发展。第四，中国应扩大可再生能源利用，为农村建筑供暖和供电。农村建筑已经占了中国能源使用的相当大的一部分，其能源消耗量正在快速增长。为此，在落实农村建筑节能政策的前提下，对节能示范技术、补贴额度和方法进行监测评估，推广节能材料在新农村建设中的应用，同时，依靠可再生能源技术为农村建筑供热能够帮助节约能源。为了实现这一目标，需要推广用太阳能和浅层地热技术为农村建筑供热的做法，并作为建设社会主义新农村的一部分。

(3) 优化土地利用，增加碳汇潜力，支持发展低碳高效农业，引入新的农村碳汇补偿机制。中国应维持并增加其森林、农田、草原和湿地的碳汇，引入土壤和生物质固碳的实践，减少温室气体排放。这些实践包括植树造林、改进自然生态系统管理、低耕和非耕农业、改善草原管理、改变牲畜和饲料品种、化肥的高效使用。政府应建立健全农村能源技术服务体系和长效管理机制，在使农民及时获得节能技术和低碳耕作信息的同时，确保有关技术能得到全面推广和长期使用。政府必须为促进这些目标的实现，特别是对那些农民人口多且生态环境脆弱的地区提供补贴、保险和信贷。恰当的信贷政策和交易机制可以帮助农民通过改变生产实践，在削减温室气体排放的同时增加收入。低排放、高能效循环农业产业将有助于中国削减污染物排放和农村温室气体排放。中国目前已有很好好的实践。中国应制定综合长期战略，根据各地情况，发展低碳农业，保护生态环境，包括为鼓励新技术投资提供长期的补贴。国家自愿性碳交易机制和为贫困农户削减污染物和温室气体排放提供补贴是促进低碳农业的有效方法，同时也将有助于消除贫困目标的实现。

(4) 提高农民和农村地区适应气候变化的能力。加强农民适应气候变化的能力对保持农村经济的持续发展、改善农村生活水平、保护生态系统和生物多样性、确保粮食安全来说至关重要。为此，中国应采取以下措施：① 评估潜在的自然灾害的频率和规模，建立区域气候变化监测和早期预警系统；② 各级政府机构在制定发展战略时都应考虑气候变化的适应活动，加强社区灾害预防的培训；③ 调整农业生产和消费结构；④ 采取灵活方式，确保资金和技术成为支持农村应对气候变化的两大支柱；⑤ 为保障自身的粮食供应，缓解国内资源与环境的压力，中国应进口资源成本消耗高的农作物；⑥ 应对气候变化注意加强生物多样性保护，保存国内和国际基因库的生物多样性信息。

(5) 加强农村能源使用的统计分析工作。为了保证农村能源成为中国能源系统的组成部分，有关部门需要加强以用户和生产者为统计口径的农村能源终端使用的统计分析。第一，有关部门需要统一农村生产的定义，以确保统计数据能反映乡镇企业的实际能耗。第二，需要加强县级政府组织和管理能源统计数据的能力，工业和农林等部门在统计部门的指导下，计算和报告当地能源消费的统计数据。国家统计局收集、



检查并发布全面汇总数据，以保证国家农村能源数据的权威性和真实性。

六、改革和完善经济政策，提高能源效率和环境管理水平

对中国而言，降低能源消费总量和清洁化能源结构是协调能源与环境关系的根本出路，但这将是一个漫长和艰难的过程。因此，中国应将提高能源效率作为优先战略任务。国际经验显示，提高能源价格是提高能源生产力的重要措施，开征能源环境相关税收又是提高能源价格的一个有效方法，对抑制能源需求、促进技术创新、提高能源效率发挥长期激励作用。环境税是一项重要的经济手段，是保护环境的长期激励措施。因此，启动环境税收改革不仅会帮助应对环境挑战，而且也会帮助中国更好地应对气候变化，发展低碳经济，改善经济增长的质量。同时，中国正在推广的绿色信贷政策实践是中国利用经济手段防治污染和提高能效的有益尝试，体现了将经济手段从污染治理末端向污染预防源头延伸的思想，取得了明显进展。但现行的绿色信贷政策存在很多不足，没有发挥政策应有的作用，迫切需要改进。另外，中国正处于环境污染事故的高发期，然而，在对事故造成的环境修复的责任和补偿责任等环境污染责任保险方面存在制度缺失问题。为此，国合会建议：

中国应当将大幅提高长期能源生产力作为国家目标，加速改革和完善价格、能源环境相关税收和绿色信贷等政策，建立环境损害和污染责任保险制度。

(1) 中国应把提高能源价格作为提高能源生产力的长期激励策略。根据能源生产力提高的历史经验，可以采取一种长期的、“扶梯”式的提高能源价格策略，在较长时期内阶段性地不断小幅提高能源价格，同时预先公开相关信息，以使企业和个人有足够的时间进行适当准备，并促进投资和改善行为。能源价格策略需要统筹考虑环境税制体系的改革，以实现能源与环境效益的最大化，例如碳税制度。

(2) 实施以建立和完善环境税收为核心的环境税制改革。尽快研究实施以开征环境税为核心的环境税制改革，弥补中国现行环境税费制度的不足。通过引入环境税、重构现有税种和完善环境相关税收政策，构建中国环境税收制度。应将废水、废气、固体废弃物和二氧化碳先行纳入环境税征收范围。环境税制改革应采取先易后难、循序渐进的改革方法，尽快研究开征独立环境税，并完善其他与环境相关的税种和税收政策。

(3) 完善和强化绿色信贷政策，充分发挥金融机构在节能环保中的重要作用。中国应进一步强化绿色信贷手段来调节投资者和企业行为。加快绿色信贷行业政策的制定，限制高能耗、高污染项目；对财政和金融机构支持节能减排的资金管理和使用进行市场化改革，设立国家级的节能减排信贷担保资金机制，对重点节能减排项目提供利息补贴，发挥绿色信贷政策的宏观调控作用；通过绿色信贷政策，引导和规范中国企业的对外投资；制定扶持中小企业采取环境友好型商业行为和实践的绿色信贷政策；



面向社会，建立绿色信贷实施的监督和信息公开机制。

(4) 建立健全环境污染责任保险的法律法规和政策体系。在坚持污染者付费原则的同时，尽快在有关法律中明确“环境损害责任人赔偿”原则和环境污染责任保险的内容。研究制定相关环保标准和指南，包括污染损害赔偿标准、环境风险评估通用准则、污染场地清理标准和指南等。规范环境污染责任保险市场相关主体的行为。开展环境污染责任保险制度及污染损害赔偿程序试点，研究制定配套的法规。完善监督管理机制，建立环境污染责任保险技术支持机构。

七、制定绿色“十二五”国民经济和社会发展规划

从推进经济结构调整、协调环境与能源关系、实施科学发展和建设生态文明的进程来看，“十二五”（2011—2015年）是全面实现2020年国家发展战略目标的关键时期。“十二五”期间，中国工业化进程加速态势仍会强劲，传统工业模式的弊端更加显现，城乡环境问题更加突出。从国际上看，金融危机带来的全球经济结构调整对中国的影响会明显增大，并且全球绿色增长趋势以及应对气候变化和其他事务（如资源和能源价格）将会影响中国的贸易与环境前景。总之，与“十一五”规划期间相比，“十二五”期间国内和国际环境都将发生巨大变化。为此，国会建议：

“十二五”规划的制定要突出增强中国可持续发展的能力，将包括低碳经济在内的绿色经济作为规划的重要组成部分。大力推动经济的绿色转型与繁荣，把环境保护、提高能源效率放在更加突出的战略位置，为中国加速转变发展方式、走新型工业化和城市化道路、在农村地区适应气候变化和保护生态系统、适应以绿色经济为特征的全球新一轮经济结构调整打下坚实基础。

(1) 继续制定环境保护和能源效率的约束性指标。在“十一五”规划的基础上，继续制定节能减排的约束性指标，作为进一步加强环境保护，提高能源效率的重要抓手，并研究扩大诸如氮氧化物和重金属等严重影响环境和人体健康的污染物减排要求，进一步提高机动车能效标准。制定单位国内生产总值碳排放强度约束性指标，控制温室气体排放。模拟结果建议，经过努力，中国在“十二五”期间单位国内生产总值二氧化碳排放量至少降低20%是可能的。

(2) 将绿色经济作为转变经济发展方式的新途径贯穿于“十二五”规划中。从确保中国经济长期稳定发展出发，把强化环境保护监管、全面提高能源利用效率、应对全球气候变化等作为制定和实施“十二五”规划的基础性任务。扩大循环经济规模；推动低碳经济试点示范，加快建设以低碳排放为特征的工业、建筑、交通体系；改善绿色投资，发展绿色产业；促进结构调整和传统产业的生态化改造；发展农村地区的绿色经济；倡导低碳生活和可持续消费模式，扩大政府绿色采购的规模。

(3) 加强与完善能源、环境技术创新和支撑体系，大幅度增加国家对节能与环保



的研发投入，切实加强核电安全监管工作。中国应加快对与能源效率和低碳经济相关的创新技术的吸纳、推广和商业化，构建能源、环境技术创新支撑体系。为此，有必要建立一个对大学、商业和其他研究机构开放的国家新能源、节能环保研究机构，使其成为能源技术、节能和环保的公共平台。该研究机构应具备从基础研究、技术开发、试验示范到检测认证全过程的试验能力，特别是具备与低碳经济发展相关的研究和示范能力。中国的核电目前已进入快速发展时期，中国必须在“十二五”期间大力加强核电安全和环境监管的能力建设，确保核电发展万无一失。

(4) 结合财政与经济改革总体部署，启动重大能源、环境与绿色经济政策的制定与应用。“十二五”期间应在完善环境税等重要税种的整体设计方案的同时，开展试点或试行，为建立有利于节约资源、能源和保护环境的财税政策体系打好基础。启动农村碳汇补偿机制的研究和试点，为改善农村森林、草场和农田碳汇开辟资金渠道。在开展试点的基础上，“十二五”期间应尽快全面实施物业税，调节城市建筑规模过快增长，鼓励城市可持续的消费模式。

(5) 改善能源和环境绩效的信息统计工作。建立和规范节能减排、城市建筑、交通能耗和温室气体排放等数据的监测机制。把农村环境、能源信息纳入国家统计体系。加强和规范国家和地方的统计工作，完善对统计和信息披露工作的监督。开展在工业行业、社区、家庭和个人层面计算碳足迹的基础工作。

(6) 改进对“十二五”规划编制的管理机制，开展各级规划环境影响评价工作。在编制和发布“十二五”国民经济和社会发展总体规划的同时，中国应同时编制、审批和发布配套的部门规划，确保总体规划和部门规划同步实施，增强实施效果。在发布《规划环境影响评价条例》之后，中国需要对环境可能造成重大影响的“十二五”国家发展规划、部门发展规划、区域及地方发展规划开展环境影响评价，确保绿色发展。