



Views & Comments

以创新引领可持续发展的美好未来

陈吉宁

Minister, Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China

可持续发展被定义为：“既满足当代人的需求，又不损害子孙后代满足其需求的发展模式。”其基本宗旨是，不以牺牲后代人的利益为代价来满足当代人的需求，不能让今天的发展成为明天发展的包袱和障碍。

2015年是全球可持续发展的关键一年。联合国的三次高级别国际会议为人类指出了一条通往可持续发展的新路径。在7月于亚的斯亚贝巴举行的“第三次发展筹资国际会议”上，193个联合国成员国达成了包括100多项推动可持续发展目标实现具体措施的《亚的斯亚贝巴行动议程》。9月底在纽约联合国总部举行的“联合国可持续发展峰会”上，通过了取代《千年发展目标》的《2030年可持续发展议程》，以指导下一个十五年的政策制定和经济投入。在12月举行的“巴黎气候变化大会”上，各成员国达成了新的全球气候协议——《巴黎协定》，各方将以“自主贡献”的方式参与应对全球气候变化的行动，把全球平均气温的升高与工业化前的水平相比控制在2℃之内，并把升温控制在1.5℃之内。

1992年在里约热内卢举行的“世界环境与发展大会”开启了可持续发展的新纪元。自那时起，可持续发展的概念被越来越多的人接受，国际社会在促进可持续发展的工作中取得了相当大的进步，显著提高了数亿人的生活质量，推动了《千年发展目标》的实现。

联合国发布的2015年《千年发展目标报告》显示，国际社会基本实现了全球极端贫困人口减半和无法获取改善的饮用水源的人口减半等具体目标。在消除贫困

方面，全球生活在极端贫困中的人口数量从1990年的19亿降至2015年的8.36亿，发展中国家的极端贫困率（每天每人生活费低于1.25美元）由47%下降至14%。在社会进步方面，发展中地区的小学净入学率达到91%，全球小学学龄儿童的失学人数与2000年相比接近减半。全球5岁以下儿童的死亡率下降一半，孕产妇的死亡率下降45%。在环境保护方面，98%的臭氧层消耗物质已被消除，预计到21世纪中叶，臭氧层即可恢复；很多地区的陆地和海洋保护区都大幅增加；全球可获取饮用自来水的的人口新增19亿。

中国作为可持续发展理念的坚定支持者和积极实践者，已经实现或基本实现了《千年发展目标》中的13项，为推进全球可持续发展事业做出了重大贡献。从1990年到2011年，中国贫困人口减少4.39亿，占同期全世界贫困人口减少总数的70%。全面实行九年制义务教育政策，小学男、女学龄儿童的净入学率均维持在99%以上。此外，在环境保护方面，中国也取得了积极进展。酸雨污染已下降到20世纪90年代水平，地表水劣V类水质比例持续减少，饮用水水质达标率稳步增长，2000年以来，获得安全饮用水的人口增加了5亿多。森林覆盖率由21世纪初的16.55%上升为2013年的21.63%，各类自然保护区占陆地面积比达14.84%。十年来，中国城镇污水处理规模由每日5200万吨增加到每日1.82亿吨；煤电机组安装脱硫设施比例由12%增加到99%，安装脱硝设施比例由2%增加到92%。环境库兹涅茨曲线出现积极变化，一些污染物的排放量达到峰值，然后下降。

然而，环境质量的改善仍将是一个长期过程。在实现自身发展的同时，中国积极参与南南合作，先后为120多个发展中国家实现《千年发展目标》提供力所能及的帮助。

全球可持续发展已经取得了重大进展，但人类社会尚未找到破解发展与资源环境之间矛盾的发展模式，以代替“大量生产、大量消费、大量废弃”的传统发展模式。怎样走出一条新型的工业化和城镇化道路仍在探索之中，“先污染，后治理”的状况普遍存在。随着更多的人搬到城市，可持续发展的压力更加巨大，气候变化、能源和粮食安全、地区冲突等因素给可持续发展带来了新的严峻挑战。

从经济社会发展情况看，2008年世界经济遭受了自20世纪大萧条以来最严重的危机，当前仍处于深度调整期。发展中国家的经济增速放缓，南北国家之间的人均收入差距仍在扩大。数亿人仍然生活在贫困中，忍受饥饿，无法获得基本服务。全世界仍有8亿多人生活在极端贫困中，5700万小学学龄儿童失学。在发展中国家的城市里，大约8.8亿人的居住条件类似贫民窟。

从环境形势看，全球环境总体状况恶化，环境问题的分布更加失衡。少数发达国家和地区的环境压力逐渐减弱，但大多数欠发达、发展中、转型国家和地区的环境状况没有得到改善，甚至恶化。尽管臭氧层破坏等少数全球或区域性环境问题的解决取得积极进步，但多数全球环境问题，如大气和水污染，没有得到有效解决或进展缓慢。此外，化学品、汞、持久性有机物污染和电子废弃物跨境转移等新的环境问题不断出现。

气候变化不再是未来的威胁而是已经成为了现实：1990年以来，全球二氧化碳排放量的增加超过50%，全球气温不断升高，飓风、旱涝等极端天气日益普遍，海洋正在被酸化。氮污染成为全球面临的重要环境挑战。施用化肥、燃用化石能源等人类活动产生的含氮化合物，正在严重干扰地球上的氮平衡，造成光化学烟雾、酸雨、土壤酸化、臭氧层消耗和水体富营养化等危害，对农业生产、生物多样性、气候变化和人类健康的影响日益显现。水资源短缺影响着世界上40%的人口，到2025年，这一比例将增加至三分之二，生活在水资源极端短缺地区和国家的人口数量将达到18亿。

面对这些严峻的挑战，必须要将消耗后代资源的

传统发展模式转换为可持续的发展模式。中国已经在积极行动。近年来，中国把生态文明建设放在突出地位，并将其纳入中国特色社会主义事业的“五位一体”总布局。中国国家主席习近平对生态文明建设和环境保护提出了一系列新理念、新思想、新战略，其中最核心的就是坚持绿色发展理念，意识到“绿水青山就是金山银山”。

建设生态文明，就是要摒弃粗放型的发展方式和不合理的消费模式，将人类活动限制在自然环境可承受的范围内，走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，体现和拓展可持续发展的内涵和要求。我们讲，环境保护与经济发展是携手并进、相辅相成的，保护生态系统就是保护自然价值和增值自然资本，维持经济增长动力，促进经济和社会的发展。简而言之，环境保护是促进发展和实现可持续发展的最好途径。

此外，中国对生态文明的推动，对从根本上解决全球环境与发展领域的深层次矛盾和问题，具有现实和深远的意义。在生态文明理念的引领下，我们一直在努力解决发展与保护之间的矛盾，以改善环境质量为核心任务，实行最严格的环境保护制度；发起对大气、水、土壤污染防治的综合治理活动；严格执法监管，同时加快深化改革；推动绿色发展方式和生活方式的形成，为人民提供更多优质生态产品，建设天蓝地绿水净的美丽中国。

与此同时，我们也清醒地意识到，要做到可持续发展，必须依靠两个创新。

一是思想创新。思想引领行动，实践创造未来。关键在于要做到知行合一、行胜于言。但是，现实生活中往往是知易行难，在实现可持续发展问题上也不例外。我们要营造一个让全社会自觉、自发参与和行动的良好氛围，充分调动每个社会细胞的主动性和积极性。自觉地规范和限制人类自身活动，树立正确的观念(包括生产观念、消费观念、发展观念和管理观念等)，是从根本上应对可持续发展挑战的最终途径。如果世界上每个人都以一些发达国家现有的不可持续的方式生活和消费，那么除非再开发几个星球，否则不可能满足人们的需求。要采取行动，就必须从改变人们的价值观和行为入手，呼吁全社会自觉抵制过度消费、炫耀消费等畸形消费观念和高能量、高消耗、高开支、高浪费的生活方式，以绿色消费理念驱使传统生产模式的转变，以最少的资源环境消耗支撑经济社会的发展。

二是技术创新。技术创新是通向可持续未来的重

要途径，是自工业革命以来生产力迅猛发展的不竭动力，也将为推进人类可持续发展提供根本保障。罗马俱乐部预言的“增长极限”或“全球性灾难”从未发生。技术进步带来的正效应可抵消人口增长和资源能源消耗带来的负效应。

当今世界，新发现、新技术、新产品、新材料的更新换代周期越来越短，科技创新成果层出不穷；信息技术、生物技术、新能源技术、新材料技术等交叉融合，正在引发新一轮的科技革命和产业变革。最终，这些进步将引领人类社会改变以大量消耗资源、牺牲生态环境为主的传统生产模式和消费模式。

资源和环境是创新的重要领域。生态创新作为一个新兴的理念正在引起国际社会的广泛关注。生态创新是自下而上的创新，更多来自中小企业和个人的参与实践。通过仿效大自然中各种物质通过营养和能量交换的互联，生态创新突出强调物理法则和自然规律，并将它们作为选择原材料和生产方式的原则。利用物理特性取代刺激性化学品的使用，可以最大限度地减少资源的投入和消耗。

各种污染处理、生物修复和生态恢复技术具有十分广阔的前景。这些技术一旦成熟并得以推广，环境治理、资源回收利用和环境修复工作会取得实质性进展。

例如，中国正在大力推进燃煤电厂的“超低排放”改造。这种改造通过利用多污染物高效协同控制技术，

使燃煤机组的主要大气污染物排放量达到天然气锅炉及燃气轮机组的水平。目前，中国已完成超低排放改造的煤电机组达1.6亿千瓦。2005年以来，在燃煤电厂的装机容量增加4.6亿千瓦，增长比例达118%，电煤增长90%的情况下，中国电力行业二氧化硫排放量下降了48%，氮氧化物排放量下降了26%。

此外，国际上正在探索生活污水处理的源分离技术。具体地说，该技术就是将粪便、尿液单独收集、输送、处理后，将其作为植物肥料，而不再与其他生活污水混合。这种技术具有显著的节水效益，可使冲厕用水减少90%；可实现污染物资源化利用，在降低生活污水中的氮、磷负荷及减少排入水体污染物的同时，实现营养物质的回收利用；可有效减轻城市排水系统的输送负担和污水处理系统的营养物处理负担，提高中水再利用的经济价值。

这样的技术创新无处不在，无时无刻不在影响和改变着我们的生产和生活方式。生态创新的出现，完全有可能解决这个时代所面临的巨大挑战，打开全新产品和服务的机会之窗。

可持续发展既带来了机遇也带来了挑战，特别是为科技创新提供了难得的机会。着眼于可持续发展，中国正在积极推动科技创新、产业创新、市场创新、产品创新、业态创新、管理创新等多层面的创新，以推进人类社会生产方式和生活方式的变革，推动全球可持续发展事业，呵护我们共同的地球家园。