

可持续发展目标与国际原子能机构

文/Nicole Jawerth和Miklos Gaspar

国际原子能机构在帮助国际社会实现2015年9月纽约联合国可持续发展峰会通过的17个“可持续发展目标”中起着积极作用。这些目标及其相关指标旨在今后15年中促进对人类和地球极其重要的领域的行动。它们平衡可持续发展的三个维度：经济维度、社会维度和环境维度。

国际原子能机构对各国利用核和同位素技术的支持对大多数“可持续发展目标”作出了贡献。下面简单介绍一些国际原子能机构对其有直接贡献的目标，以及是如何做出贡献的。



2 消除饥饿 饥饿和营养不良的根源往往缘于粮食不安全和农业挑战，这造成福祉受损，经济增长难以为继。若干国家正在通过国际原子能机构及其与联合国粮农组织的伙伴关系，采用核和同位素技术改善粮食安全和农业。这些国家将核和同位素技术用于一系列目的，从保护土壤、水资源和作物资源到防止作物免受虫害和培育具有理想特性的新作物品种。还有的国家使用核技术保护牲畜健康和提高其繁殖率。在制作食用食品中，可以利用核技术提高其质量，延长保质期和提高安全性。

在一些成员国，也利用核工具研究人体成分和营养吸收情况，以进一步研究和改善专注于从营养不足到肥胖各种形式的营养失调的营养计划。



3 良好健康与福祉 如果健康受损，是不可能实现可持续发展的。为帮助实现将癌症等非传染性疾病引起的死亡率降低

三分之一的“可持续发展目标”，国际原子能机构做好充分准备，以协助各国制订综合癌症防治计划和改善获得保健机会，包括建立辐射医疗服务和设施，以及对专业医务人员进行教育和培训。这些服务既依赖于国际原子能机构在改善救生医用同位素的可获得性和安全使用方面的工作，也可用来监测和评价其他健康状况，如心血管疾病和肺结核。

在遇到埃博拉病毒病这类动物传播给人类的疾病时，许多国家向国际原子能机构求助，要求在使用核源诊断和监测工具进行疾病早期检测方面提供支持，以控制疾病蔓延。



6 清洁饮水和卫生设施 水是生命之需。随着人口的增长和经济的扩张，获取清洁而安全的水成为当务之急。同位素技术揭示水的年代和质量。一些国家利用这一点实施综合水资源管理计划，以可持续地利用资源，保护水及其相关生态系统，而其他一些国家利用同位素技术解决缺水问题，改善淡水供应，确保其得到高效应用。

当社会留下其长远的影响之际，水污染也成为一种挑战。在国际原子能机构的支持下，一些国家现在利用辐照技术处理工业活动产生的废水，以减少污染，改善水质，实现水的安全回用。



7 廉价和清洁能源 获取清洁、可靠和经济上可承受的能源是经济可持续增长和改善人类福祉的前提。国际原子能机构通过支持世界各地的现有和新的核能计

划，在能源规划和分析及核信息与知识管理中促进创新和能力建设来鼓励有效而安全地利用核电。许多国家还与国际原子能机构共同努力，以安全而可靠地满足发展所需的日增能源需求，同时提高能源安全，减少能源生产对环境和健康的影响，缓解气候变化。



尖端工业技术支持强大的经济成功，无论发达国家和发展中国家都是如此。核科学和技术，尤其能够为经济增长做出重要贡献，在支持可持续发展中可发挥重要作用。在国际原子能机构的帮助下，一些国家通过采用核技术开展工业安全 and 质量测试及采用辐照技术改善产品的耐久性，提高了其产业的竞争力。辐照技术还通过帮助降低工业生产的环境影响来改善产业的可持续性。



核科学，包括核能能够在气候变化缓解和适应方面发挥重要作用。国际原子能机构致力于提高全球对核电在缓解气候变化和减少温室气体排放方面的作用的认识。核电是可用于发电的碳排放最低的技术之一。国际原子能机构还协助各国采用核技术进行土壤、水和作物资源管理，来适应和缓解气候变化的后果。在国际原子能机构支持下采用核工具开展的科学研究也为应对气候变化影响的以科学为基础的政策和行动作出贡献。



海洋蕴藏着巨大的生态系统，充满着海洋生物。他们是以海为生或每日靠海获取营养或两者皆是的人的重要资源。为可持续地管理和保护海洋，转而支持沿岸地区，许多国家在国际

原子能机构支持下正在采用核和同位素技术更好地了解和监测海洋健康和诸如海洋酸化和有害藻花等海洋现象。国际原子能机构建立的国家、地区和国际实验室网也向一些国家提供科技协作的渠道和用于分析和监测海洋污染物的关键资源。



荒漠化、土地退化和土壤侵蚀会危及人的生活 and 生计。同位素技术可对土壤侵蚀和侵蚀热点提供准确评估。这些评估能够有助于扭转土地退化和恢复土壤，从而有助于阻止生物多样性的丧失。

在国际原子能机构的支持下，许多国家采用核技术收集关键数据，帮助塑造农业实践，以更加可持续地利用土地，进而提高收入。这些数据也为改善保护和恢复资源及生态系统的保护方法提供支持。



伙伴关系有助于扩大对促进实现“可持续发展目标”的科学和技术的获取。国际原子能机构、诸如联合国粮农组织和世界卫生组织等联合国组织，以及其他国际组织和民间社会组织之间的密切合作，有助于使国际原子能机构对实现各国发展优先事项的支持最大化。许多国家通过与国际原子能机构的地区和跨地区合作项目和协定开展工作，提高它们的知识，获取技术和设备，以及发展能够促进可持续发展、研究和创新的最好实践。这一架构也把来自不同国家的专家与包括地区资源机构和合作中心全球网络在内的国际原子能机构伙伴联系起来。其中许多努力是通过国际原子能机构及其技术合作计划、专家实验室和协调研究活动组织的。