

# 利用核技术应对气候变化

## 2018年国际原子能机构科学论坛成果

文/Brianna Hartley



(图/原子能机构F. Nassif)

如何应对气候变化是决策者和科学家辩论的核心，但在2018年国际原子能机构科学论坛上，各学科专家一致认为，核技术是解决方案的一部分。

“我们有责任大力支持并广泛传播核技术。”约旦皇家科学学会主席Sumaya bint El Hassan公主在第六十二届原子能机构大会期间举行的2018年科学论坛“核技术用于气候：减缓、监测和适应”的开幕式上说。“我们必须使‘核技术用于气候’的观念为所有人认识、理解和接受。我们有责任确保更广泛的世界认识到这一点，并认识到核技术在应对气候变化方面的重要性。”

在2018年9月18日至19日举行的论坛期间，来自20多个国家的思想领袖，包括经济学家、科学家和高级官员，讨论了如何扩大利用核技术监测、减缓和适应气候变化的影响。

### 核电可有助于限制温室气体排放

鉴于能源生产占温室气体排放的三分之二，发言者强调了核电作为一种清洁、可靠和经济的低碳能源，如何既能减少排放，又能确保充足的能源来推动经济增长。

“我们需要建立在科学和事实的基础上，但我们现在也需要使用成熟的技术。”世界核协会总干事阿格妮塔·丽欣说。“有了核能，不仅将促进脱碳，同时还将促进经济增长。”

但在获得这些益处的同时，核电也带来某些挑战。伦敦帝国理工学院高级研究员Malcolm Grimston解释说，除了金融和技术方面，许多国家表示，公众接受是一个主要障碍。

“为什么最安全的大规模能源被很多人认为是最危险的？”Grimston说。他在报告中分析了核工业如何与公众沟通，并得出结论认为，核工业应“像处理一般问题的一般行业那样

---

“我们必须使‘核技术用于气候’的观念为所有人认识、理解和接受。”

—约旦皇家科学学会主席  
Sumaya bint El Hassan公主

---



(图/原子能机构F. Nassif)

对待这个问题”，以提高公众接受度。

### 精确的气候变化数据

发言者在论坛有关监测和测量气候变化会议期间解释说，收集有关气候变化的准确数据有助于科学家和决策者了解他们正在处理的问题，以及需要采取哪些行动解决这一问题。

“人们希望采取行动。他们想知道可削减哪些排放，在哪些方面可以削减，最重要的是，这些行动是否会产生影响。”世界气象组织环境与研究处处长Oksana Tarasova说。

发言者在会议期间强调了用于数据收集的同位素技术的多功能性和准确性：从查明大气和海洋中温室气体排放的来源并测量这些排放，到研究淡水和农业资源以使管理更加可持续。

“这些知识对于为合理的决策提供更好的证据非常重要，但许多国家还不能应用。”Tarasova说，并呼吁增加这些方法的培训。

### 适应变化的环境

气候变化正在侵蚀地球，同时释放出更极端的环境条件，使人们

更难以种植粮食、保护自然资源和抵御虫害。它的影响遍及全世界的家庭、生态系统和经济。但发言者在论坛关于气候变化的健康和粮食安全影响会议上表示，核技术可以帮助科学家找到应对这些影响的气候智能型方法。

“我们必须建立能够应对不同挑战的系统。”联合国粮食及农业组织（粮农组织）国家气候变化行动组组长Natalia Alekseeva说。“例如，利用核技术培育耐干旱、耗水少、肥料和其他化学品用量少的新植物品种，有助于重新设计一种更加完善和可持续的农业系统。”

专家们讨论了核技术和同位素技术如何有助于保护水土资源和控制虫害，以及改善牲畜生产和健康。他们阐释了核技术帮助克服气候相关挑战的方法，以确保粮食安全和促进食品安全，从而改善营养和健康。

斯里兰卡科学和研究部工业技术研究所副主任兼首席研究科学家Ilmi Hewajulige说，核技术不能独自解决气候变化问题。“但我们可以利用这项技术作为应对许多气候变化问题的工具。”