

了解世界水资源

文/国际原子能机构总干事天野之弥

水是地球上生命所依赖的宝贵资源。然而，我们对于我们所拥有的水资源数量、确切位置以及供应持续时间却知之甚少。在地球所有淡水中，98%被隐藏在地下。为了保护淡水免受过度提取和污染等威胁，同时为了后代可持续地管理淡水，我们必须深入研究地下水。

国际原子能机构通过推广同位素技术应用并传授科学专门知识，为从事这项工作的各国专家提供支持。使用这些技术收集的数据有助于改进水管理政策。

支持成员国管理和保护供水系统是我们“原子用于和平与发展”任务的一部分。我们鼓励各国充分利用核技术改善人民生活的各个方面并关爱环境。保护水资源是其中的一个重要方面。

本期《国际原子能机构通报》涵盖核技术在同位素水文学领域的应用以及原子能机构向成员国提供这些技术的工作。它提供了对这一科学的概述（第4页），并展示了我们的共同努力正在发挥作用的国家的国家。例如，在第6页，我们描述了阿根廷同位素水文学工作者如何为决策者收集数据，以制定全国先进水管理模式。

科威特当局在原子能机构的支持下强调了他们更加可持续用水计

划（第9页），而菲律宾研究人员阐明了他们如何证实其国家北部地下水可以安全饮用（第12页）。在第14页，我们追踪了毛里求斯污染水源，并在第16页揭示了萨赫勒半干旱地区地下隐藏的丰富水体。

本期《国际原子能机构通报》还包括一个技术部分，展示原子能机构为成员国制定的同位素水文学方法。其中包括用于确定新生水体精确年龄的氚/氦-3测定技术（第20页）和同位素水平衡模型（第24页），这可以帮助科学家预测气候变化对水资源的影响。

您可以了解同位素水文学在压裂开采过程中保护环境的作用（第22页），以及原子能机构如何测试世界各地实验室分析水的能力（第26页），而第18页介绍了原子能机构与世界气象组织合作开发的全球同位素监测网络。

今年的“同位素水文学国际专题讨论会”是此类会议的第15届，汇集了世界各地一流的水和环境专业人士，以促进对同位素水文学在帮助世界应对快速变化的全球环境方面的巨大效益的认识。

我希望本期《国际原子能机构通报》能使您深入了解核技术这一广泛而具有吸引力的应用。



“支持成员国管理和保护供水系统是我们‘原子用于和平与发展’任务的一部分。”

—国际原子能机构总干事天野之弥



(图/国际原子能机构L. Potterton)



(图/厄瓜多尔滨海理工学院)



(图/国际原子能机构L. Gil)