

# “和平利用倡议”的未来： 应对全球挑战和紧急情况

文/Rebekka Koelbl

**加**速和扩大“原子能对全世界和平、健康及繁荣的贡献”是原子能机构的一个法定目标。十年来，“和平利用倡议”（PUI）为这一目标作出了贡献，并且经事实证明，它有效地调动了对和平利用核技术的预算外捐款。

## 下一步是什么？“和平利用倡议”来年将如何发展？

世界面临复杂的发展挑战，如人畜共患疾病暴发、气候变化和环境污染等，核技术能够为这些挑战提供解决方案，各国政府在应对这些挑战方面正在寻求原子能机构的支持。当今复杂的全球挑战越来越需要围绕主题、从战略上制定的大规模综合应对措施、计划和举措。

对“和平利用倡议”资金的多年期认捐为原子能机构提供了灵活性，使

其能够根据成员国不断变化的需求确定和支持此类项目。多年期认捐将持续发挥重要作用，帮助调动可预测的资金，并使捐助者能够在需要时为更大的举措或紧急情况灵活地分配资源。

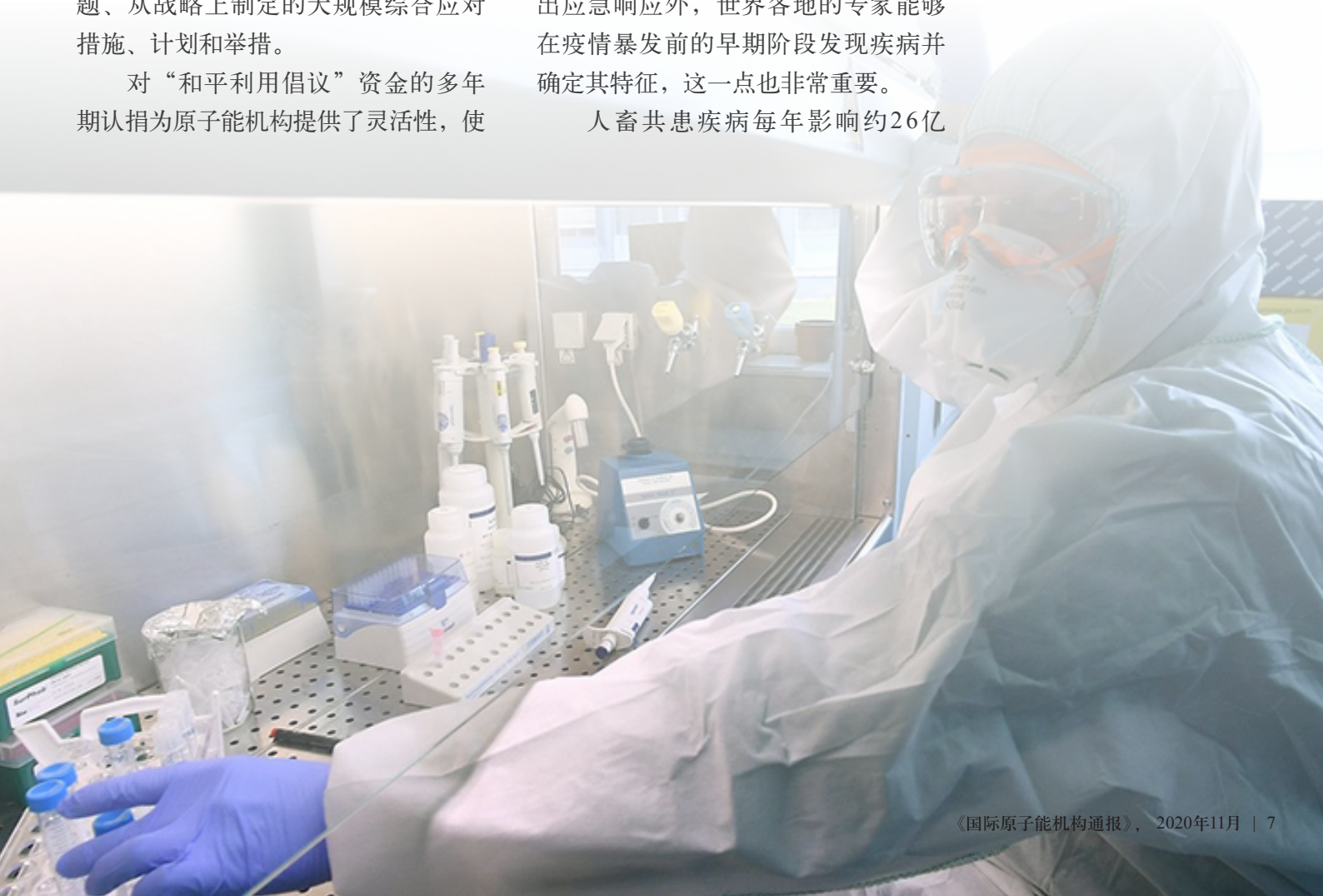
## 及早应对人畜共患疾病的暴发

今年，世界出现了前所未有的全球紧急情况，即新冠肺炎大流行，而逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）这一用于检测导致新冠肺炎的病毒的核衍生技术在防治新冠肺炎方面发挥了作用。作为其最大技术合作项目的一部分，原子能机构帮助向120多个国家提供了专门知识和设备。除了立即作出应急响应外，世界各地的专家能够在疫情暴发前的早期阶段发现疾病并确定其特征，这一点也非常重要。

人畜共患疾病每年影响约26亿

实时逆转录-聚合酶链反应是检测新冠肺炎病毒的最准确方法。原子能机构一直在帮助各国使用该技术检测新冠肺炎和埃博拉等人畜共患疾病（从动物传染给人类的疾病）。

（图/国际原子能机构D. Calma）



人。核技术和核衍生技术可以帮助科学家调查、预防和遏制人畜共患疾病的暴发。在全球范围内获取动物病原体 and 疾病的空间和时间数据，有助于促进迅速决策，支持兽医和卫生当局及时作出响应，并向相关利益攸关方传播信息。为了对未来的疾病暴发做好准备，各国专家可以通过协调研究活动更好地了解和解决人畜共患疾病如何影响人类健康的问题。

为满足这一需求并防止未来疾病的暴发，原子能机构启动了“人畜共患疾病综合行动”项目，这是一项全面、多部门和多学科的全球举措，旨在加强对引起人畜共患疾病的病原体进行监视、监测和及时检测。多年来通过“和平利用倡议”资金支持的兽医诊断实验室网，将为“人畜共患疾病综合行动”下新的扩大实验室网提供基础。（关于兽医诊断实验室网的更多信息，请阅读我们第10页的文章）。

## 防治塑料污染

塑料污染正以惊人的速度增加，

威胁生态系统，危害食品安全，危及人类健康和可持续发展。2018年，全球塑料产量达到近3.6亿吨，每年约有800万吨塑料垃圾流入海洋。

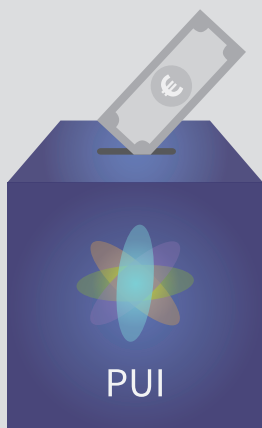
核技术有为减少塑料废物的传统方法提供补充的潜力。辐照可用于改变塑料的结构和特性，或将塑料分解生成原料。在这两种情况下，经过改性或功能化的新材料或原料可用来生产商业上可行的塑料制品，从而在减少废物量的同时创造经济效益。

由于许多热塑性塑料用常规技术只能回收一两次，当不可能再进行塑料废物的一次回收时，利用辐射技术将塑料回收成新产品尤其有利。

此外，核技术可用于表征、监测、跟踪和追踪微塑料，以评估其现况及其对环境的影响，包括对海洋的影响。

## 应对气候变化

为了遵守国际协定，并将全球气温上升幅度控制在比工业化前水平高



## 如何通过“和平利用倡议”提供预算外捐款？

成员国启动这一过程的方式是：向原子能机构发出认捐函，其中包括捐助额、具体资助的项目（如果已经确定），并说明是通过“和平利用倡议”进行捐款。鼓励各成员国在作出正式认捐前与秘书处密切协商。

原子能机构将启动正式接受捐款程序，并对认捐函作出回复。

鼓励有兴趣通过“和平利用倡议”捐款的私人捐助者与秘书处联系确定适当的方式。

了解“和平利用倡议”的进一步信息，请访问：

[www.iaea.org/services/key-programmes/peaceful-uses-initiative](http://www.iaea.org/services/key-programmes/peaceful-uses-initiative)

2℃以下，能源部门必须实现去碳化。

与此同时，不断变化的天气模式正在影响农业系统、全球粮食供应和小农户生计。已经感受到的一些最紧迫的气候变化影响包括粮食短缺、水资源匮乏和生物多样性丧失。原子能机构将在帮助各国利用核技术和同位素技术衡量和适应气候变化的后果方面发挥越来越重要的作用。

原子能机构还将继续协助各国评估其能源系统的发展情况以及核电在发电方面可以发挥的作用，从而帮助缓解气候变化。核能创新可以有助于各国向清洁能源转型，核电可以补充风能和太阳能等可再生能源。帮助成员国利用创新技术以安全、可持续和具有成本效益的方式运行核电的项目和计划将继续成为原子能机构由“和平利用倡议”资金支持的工作的重要组成部分。

## 对研究实验室进行改造

原子能机构在奥地利塞伯斯多夫的核应用实验室的翻修和改造得到

了“和平利用倡议”的支持，这项工作预计今后几年会继续进行。将建造三个新的实验室，以更好地满足成员国不断变化的需求，提供粮食和农业、人体健康、环境以及中子仪器的开发和使用方面的实验室服务和培训（见我们的第24页文章）。

## 放射源和核材料的安全

核技术的使用需要国家层面强有力的核安全和安保监管和基础结构。通过协调运输安全和安保、放射性废物管理安全、应急准备和响应等方面的方案开展国际合作，为利用核应用促进发展的国家带来了切实的好处。“和平利用倡议”的资金是对原子能机构放射源安全计划的补充，并进一步提高使用这些技术的国家系统的有效性。

在公共和私营部门合作伙伴的支持下，本十年可以将“和平利用倡议”的能力提升到一个新水平，使原子能机构通过使用核技术解决全球挑战的影响最大化。

## “和平利用倡议”网站 了解“和平利用倡议”计划及其支助 项目最新信息的门户网站



原子能机构网站上的“和平利用倡议”网页（[www.iaea.org/services/key-programmes/peaceful-uses-initiative](http://www.iaea.org/services/key-programmes/peaceful-uses-initiative)）概述了该计划、最近的出版物以及与其项目有关的新闻。网页包括以下信息：

- **资金**—包括有关预算外捐款的数额、捐款的成员国和其他捐助者（包括私营部门的捐助者）的信息。这些信息在每年向成员国所作的专题介绍中进行概括。并上传到网站上。
  - **项目**—载有核应用、能源、安全和技术合作领域所有正在进行的项目和无资金项目的概念说明。对每个项目的描述都采取一定的结构化格式，说明目标、活动、关键技术、期限、受益国、预期成果和总概算。此外，还包括项目所促进的联合国“可持续发展目标”的信息。
  - **如何为“和平利用倡议”捐款**—附有如何通过“和平利用倡议”提供预算外捐款的分步指南。
- 欲了解更多关于“和平利用倡议”计划及其项目情况，可在网站上查询联系信息。