

重要检测设备助力各国抗击新冠肺炎

文/Luciana Viegas



制备用于新冠肺炎检测的样本。

(图/国际原子能机构D. Calma)

“原子能机构的及时援助对于加强我们检测新冠肺炎病毒的能力至关重要。”

—秘鲁核能研究所所长Susana Petrick

通过原子能机构有史以来最大的技术合作项目，用于检测新冠肺炎病毒的重要设备于2020年初抵达世界各国。这项援助有140多个国家参与，是原子能机构对各国请求支持控制全球新冠肺炎疫情暴发做出不断回应的一部分。为了表示对该倡议的大力支持，一些国家还宣布为原子能机构帮助应对这一疫情工作提供大量预算外资金捐助。

“原子能机构的及时援助对于加强我们检测新冠肺炎病毒的能力至关重要，”秘鲁核能研究所所长Susana Petrick说，“虽然我们很快就认识到威胁并采取了行动，但我们知道，我们必须迅速提高对病毒早期识别的能力。原子能机构提供的设备和试剂有助于提高我们的检测处理能力，并最终保护人民。”

新冠肺炎是一种由新型冠状病毒

引起的疾病。该病毒于2019年12月首次报告，在全球范围内迅速传播后，世界卫生组织（世卫组织）于2020年3月将该疫情定性为全球大流行。

“原子能机构工作人员正在努力工作，以确保将这些关键设备尽快运送到最需要的地方。”2020年3月，在宣布新冠肺炎大流行后不久，原子能机构总干事拉斐尔·马里亚诺·格罗西说，“向各国提供这种援助是原子能机构的绝对优先事项。”

为了支持抗击疾病的努力，运往非洲、亚洲、欧洲以及拉丁美洲和加勒比地区的几十个实验室的货物中包含诊断机和试剂盒，以及试剂和实验室耗材，以加快国家检测速度，这是遏制疫情暴发的关键部分。这批货物还包括生物安全用品，如个人防护设备和实验室柜，用于安全分析采集的样本。

“这些设备改善并加快了我们现有的工作流程，特别是对新冠肺炎病毒的检测，”波斯尼亚和黑塞哥维那塞族共和国巴尼亚卢卡大学临床中心临床微生物学系主任Maja Travar说，“由于全国在我们机构住院治疗的阳性病例最多，这批货物非常重要。我们现在还可以提高我们的检测能力和生物安全水平，这对于向我们的患者提供一系列服务，同时保护我们的工作人员是极其重要的。”

诊断检测

许多供应用品都是为了使用一种称作实时逆转录-聚合酶链反应的核衍生技术（见第8页），这种技术有助于在数小时内准确检测和识别人类以及也可能是其宿主的动物体内的新型冠状病毒。实时逆转录-聚合酶链反应这类技术是快速检测和识别引起新冠肺炎之类病毒的重要工具。“这样的工具是获得确定性的唯一手段，”原子能机构核医学医师Enrique Estrada Lobato说。

原子能机构与联合国粮食及农业组织（粮农组织）合作，还通过非洲和亚洲地区的一个兽医实验室网络，即兽医诊断实验室网，向各国提供了检测新冠肺炎病毒的指导（见第19页）。这种支持包括提供标准操作程序，以根据世卫组织的建议识别病毒。

原子能机构还参加了世卫组织领导的新冠肺炎联合国危机管理小组。该小组在联合国危机管理政策启动后于2020年2月启动，由联合国系统内23个机构和组织的高级别代表组成，每周举行一次会议，沟通关键信息，分析新出现的问题并确定其优先次序，协调战略、决策和计划，以及商定优化联合国应对新冠肺炎全球大流行的联合行动。除了定期举行会议和沟通外，危机管理小组还配合现有的疫情

协调工作，并设有与疫情相关的专门工作流，包括卫生、旅行和贸易、国家行动规划、重要的供应链管理和对外沟通。

原子能机构为各国应对新冠肺炎提供的援助是通过原子能机构的技术合作计划提供的，该计划支持核技术在人类和动物健康等领域的和平应用。

除自身的资源外，原子能机构还利用预算外资金为新冠肺炎提供紧急援助。捐助国继续为此目的向原子能机构提供预算外财政捐助，截至2020年5月初，已经提供了超过1550万欧元的捐助。还通过原子能机构的“和平利用倡议”提供了资金。

“原子能机构为自己能够快速应对危机而感到自豪，就像我们最近在应对埃博拉、寨卡和非洲猪流感病毒时所做的那样。”格罗西先生在2020年3月初向原子能机构理事会发言时说，“只要疫情持续，为应对冠状病毒的国际努力做出贡献仍将是我的优先事项。”

通过原子能机构为应对新冠肺炎而提供的紧急援助所开发的检测基础设施还将有助于各国在未来应对其他动物疾病和人畜共患疾病。这是原子能机构支持各国在全球范围内预防、处理和防范疾病暴发的更广泛努力的一部分。

评价逆转录-聚合酶链反应用于新冠肺炎诊断检测的结果。

（图/国际原子能机构D. Calma）

