

新冠疫情如何影响非洲国家的高等教育和研究？

罗斯·詹森·范·沃伦、艾尔哈吉·奈贾伊

罗斯·詹森·范·沃伦 (Ross Jansen-van Vuuren): 《科学非洲》(Scientific African) 的编辑、
加拿大女王大学 (Queen's University) 博士后研究员

电子邮件: rdjv@queensu.ca、rossvanvuuren@gmail.com

艾尔哈吉·奈贾伊 (Alhaji N'jai): 塞拉利昂大学 (the University of Sierra Leone) 副教授、塞
拉利昂 1808 项目 (Project 1808 Inc) 创始人及首席战略家

电子邮件: alhaji.njai@gmail.com

新冠疫情不仅夺去了无数的生命，人民安乐危在旦夕，而且严重扰乱了全球科学事业。非洲也不例外，可以说，新冠重塑了非洲的科学研究发展。

新冠疫情重塑了非洲的科学研究

非洲科学院 (the African Academy of Sciences) 已经制定了非洲的科学研究重点，能力高、资金多的机构和研究小组正在努力解决这些问题。例如，塞内加尔达喀尔的巴斯德研究所 (the Pasteur Institute) 推出了一个新冠快速诊断测试平台 (Diatropix)，另一些国家的研究机构正在参与由抗击新冠疫情联盟 (ANTICOV) 进行新冠疗法和疫苗的临床试验。此外，非洲国家已发表了约 1 200 篇期刊文章 (占全球论文产出的 3%)，报告了与新冠相关的科学产出 (2019-2020 年)。

然而，在资源有限的情况下，新冠疫情对科学的教学、学习和研究极具破坏性。非洲中低收入国家的教职工和研究人员已经面临这些挑战。新冠疫情不仅加剧了这些挑战，而且还引入了新的挑战，暴露了各国间和各国内部科研机构之间的巨大差异。我们从埃塞俄比亚、肯尼亚、尼日利亚、塞拉利昂、索马里、南非、苏丹、乌干达和津巴布韦等国的多所大学的科学教职员工那里获得了反馈，以更好地了解新冠疫情如何影响研究、教学和学习。

数字化素养和互联网接入率低从而阻碍了在线会议和课程

与大多数西方国家一样，新冠疫情在许多非洲国家爆发预示着国家会实施一系列隔离措施，导致线下课堂和实验室关闭，许多师生返回农村家园。虽然世界各地的高等教育机构都在通过使用在线学习平台努力解决问题，但在非洲的中低收入国家，技术基础设施薄弱、互联网接入率和数字化素养低下，使得在线教学和学习对师生都极具挑战性。例如，津巴布韦总人口中，只有 33% 是互联网用户，尽管移动数据是非洲最便宜的数据之一，但通货膨胀 (2021 年 2 月通胀率达到 322%) 使成本价格本身几乎令人望而却步。相比之下，一位教师表示肯尼亚的互联网是极其便宜且易访问的，许多学生也获得了数据包的支持。然而，来自肯尼亚的其他教师 (以及一位尼日利亚教授) 认为，能否使用稳定的互联网在很大程度上取决于是否处于农村和城市环境中的特定位置。令人鼓舞的是，一位南非教授提到手机和其他网络服务提供商向大学慷慨捐赠数据和设备以支持有需要的学生。总体而言，在线学习似乎使学生的学习质量以及他们参与和继续接受教育的能力下降。在某些情况下，因为学生无法支付网络费用而被拒绝访问在线课堂或被完

全退学。尼日利亚正面临着越来越多的闲散学生参与暴力政治团体的挑战。

国际合作也受到影响，因为学生无法参加国际交流项目，并且如果没有国际会议/活动或在线活动的数字化支持，网络/合作机会（学生和教职员）会受到严重阻碍。此外，由于没有面对面接触（以及上述互联网挑战），学生从导师、教职员那里得到的支持也相继变少。由于非洲文化严重依赖面对面的会议来建立个人信任，因此新冠疫情带来的变化涉及到非洲人民重大的心态转变。

实验研究的障碍

医学教育国际化对于确保未来的医生在全球对于实验科学的实际工作/研究而言，在线学习是不现实的。与全球许多大学一样，疫情之初，实验室关闭，结果导致研究（时间和实验工作/样本）的损失，实地工作也受到限制。由于科学设备和专业知识本已存在的限制，来自不同非洲国家的教师描述了他们的研究如何受到了阻碍。因为他们依赖国际资源和专业知识而无法发送样本进行测试和分析、购买研究材料或修理研究设备。此外，由于许多非洲化学品供应商进口化学品，2020 年 3 月的封锁和随后的旅行限制导致供应减少。一些供应商工厂也无限期关闭。与此同时，人们对制造洗手液和其他新冠疫情相关物质所需的化学品的需求急剧上升。甚至车载量（公共交通）减少等问题也影响了研究，因为实验室工作人员和学生上班越来越耗时，从而减少了他们在工作线上的时间。

根据新冠疫情分配资源

许多非洲大学已经在资金和资源不足的情况下苦苦挣扎，但新冠疫情进一步加剧了这种情况。微薄的政府资金优先用于新冠疫情，而不是教育和研究。学生和教职员获得奖学金和科研经费的机会减少，现有的、定

时发放的科研经费和财务预算在没有令人满意地完成的情况下被终止。此外，随着疫情封锁的解除，非洲各国的教职员都表示需要资金来实施新冠疫情预防措施必要性，例如需要购买口罩、消毒剂、体温计，并确保有足够的洗手设施和清洁，尤其是在供水有限的国家更需如此。除此之外，还需对员工进行预防措施和在线学习方面的培训。因社交距离的要求，本已拥挤的教室和实验室的使用更为紧张，一些大学建筑甚至被作为隔离区域设施（例如在埃塞俄比亚），进一步限制了可用资源。

不断上升的通货膨胀也给众多非洲国家的教职工和学生带来了压力，其中许多人已经因为低工资或有限的资金支持而苦苦挣扎。再加上弱势群体在疫情中受到了更大的影响，因此贫富差距进一步扩大。通货膨胀还增加了交通成本，使得实地考察旅行变得越来越困难，尤其是到农村地区；另外，正如一位乌干达教授所说，报销研究参与者的旅行费用也变得越为困难。一些教职员采取罢工行动，要求国家和学校提供更好的条件以应对不断上涨的生活成本，但这种要求进一步挤压了研究和教学的预算。

国家背景起着重要作用

在许多中低收入国家，医疗卫生系统不到位，资源过度紧张、领导不力以及防疫信息传播不及时等因素，大大增加了疫情的风险和挑战。非洲大学已经并将继续受到这些因素的严重负面影响，包括大学社区内普遍存在的死亡和丧亲之痛（即著名教授的过世），以及教职工和学生有理由害怕感染并担忧风险和不确定性。疫情扰乱了课堂和研究，降低了学习质量，推迟了学生的毕业，可能对个人和国家造成长期不利的后果。

希望的曙光

尽管这些机构面临着巨大的挑战，但仍有一线希望。例如，埃塞俄比亚农村地区数

字化素养低下，促使学术无国界组织与恩吉巴拉大学（Injibara University）开展合作，以培养教职工和学生的数字化素养技能。“发明之母”的必要性促进了当地主导的自我创新，例如尼日利亚医学研究所开发的测试套件（比最常用的核酸检测更便宜、更有效）。令人欣慰的是，非洲大学正在加紧应对新冠疫情带来的挑战；然而，国际伙伴关系对于解决危机暴露出的一些根深蒂固的不平等现象至关重要。