



实施《名古屋议定书》对公共卫生的影响

总干事的报告

1. 本报告系根据 WHA72(13)号决定（2019 年）提交，第七十二届世界卫生大会在该决定中要求总干事扩大与会员国、《生物多样性公约》秘书处¹、相关国际组织和相关利益攸关方的接触：(1)提供信息说明当前病原体共享做法和安排、获取和利益共享措施的实施情况以及潜在的公共卫生结果和其它影响²；(2)通过执行委员会第 148 届会议向第七十四届世界卫生大会提交报告。执行委员会第 146 届会议审议了关于实施 WHA72(13)号决定的中期报告³。

2. 由于导致 COVID-19 的 SARS-CoV-2 病毒的出现和传播突显了在突发公共卫生事件背景下迅速共享病原体的重要性，本报告包括一个专门侧重于各国在共享 SARS-CoV-2 病毒和 SARS-CoV-2 基因序列数据方面开展合作以及世卫组织 COVID-19 参考实验室网络的章节。

背景

3. 及时共享病原体、其基因序列数据和相关元数据对于促进及早发现、进行可靠的风险评估、启动循证干预措施以及随后制定和部署诊断、疫苗和治疗等对策至关重要。建立公平和公正共享利用有关资源所产生利益的机制，已成为确保迅速共享病原体的核心要素。

¹ 在实施 WHA72(13)号决定期间，世卫组织秘书处与《生物多样性公约》秘书处密切合作，包括制定对所有利益攸关方的调查，参加利益攸关方联合情况介绍会，起草中期报告以及对利益攸关方开展合作外联。

² 就本报告而言，“共享病原体”一词具体指实体样本共享。当文件中讨论非实体样本（即基因序列数据）时，将明确指出这一点。

³ 文件 EB146/19。

4. 《生物多样性公约名古屋议定书》¹是一项以公平和公正地共享利用基因资源所产生的利益为目标的国际协定。该议定书旨在通过建立国家法律框架，为基因资源的使用者和提供者提供法律上的确定性和利益共享机制。根据《议定书》，在提供资源的国家“事先知情同意”的情况下，一旦达成“共同商定的条件”，包括公平和公正地共享利用相关资源所产生的利益，便可获取基因资源。

5. 根据《名古屋议定书》，“基因资源”一词指的是“具有实际或潜在价值的基因材料”。“基因材料”则指“来自植物、动物、微生物或其它来源的任何含有遗传功能单位的材料”，一般认为包括人类病原体。重要的是，《议定书》序言中承认《国际卫生条例（2005）》和“确保获取人类病原体用于公共卫生防范和应对目的的重要意义”。许多世卫组织会员国在获取和利益共享方面负有国际和/或国内义务，包括根据《名古屋议定书》的规定，这涉及同时作为《议定书》缔约方的会员国。

实施 WHA72(13)号决定的方法

6. 在 2019 年 5 月通过 WHA72(13)号决定后，世卫组织秘书处对各部门采取了协调的做法，并征求可能具有人类病原体共享经验或知识的所有技术单位的意见，包括大流行性流感防范框架秘书处、《国际卫生条例（2005）》联络点以及食品安全和传染病团队。世卫组织秘书处还与会员国、其伙伴和其它利益攸关方联系，包括《生物多样性公约》秘书处、联合国各机构、基金和规划（如粮农组织）、世界动物卫生组织等其它国际机构以及民间社会和公立部门实体。这些接触既有正式的活动，包括 2019 年下半年的两次所有利益攸关方情况介绍会，也有非正式的活动，并在整个 2020 年持续不断。

7. 为了确保在收集关于目前人类病原体共享做法和安排的数据、了解获取和利益共享措施实施情况以及获取关于两者对公共卫生影响的意见方面有广泛的覆盖面，世卫组织秘书处与合作伙伴协商，制定了向所有利益攸关方开放的调查。调查旨在通过多项选择问卷和书面答复收集定量和定性数据。除了世卫组织秘书处的相关内部单位外，《生物多样性公约》秘书处也为调查提供了投入，同时还咨询了包括粮农组织和世界动物卫生组织在内的不同国际组织以及外部专家，包括大流行性流感防范框架咨询小组的成员。

8. 调查在世卫组织网站上以英文、法文和西班牙文向所有利益攸关方提供；英文版于 2019 年 12 月 10 日发布，其它语言于 2019 年 12 月 20 日发布。世卫组织与会员国、世卫组织合作中心、与世卫组织有正式关系的非国家行为者、伙伴机构、实验室和实验室

¹ 《生物多样性公约关于获取基因资源以及公正和公平分享其利用所产生利益的名古屋议定书》：案文和附件。蒙特利尔：《生物多样性公约》秘书处；2011 年（<https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>，2020 年 10 月 27 日访问）。

网络以及私立部门利益攸关方联系，提醒它们调查已开始。《生物多样性公约》秘书处向《公约》所有缔约方发出通知，鼓励它们参与调查¹。提醒利益攸关方注意最后期限，并在延长期限后，允许最晚在 2020 年 3 月 13 日提交答复。

所有利益攸关方的调查结果

9. 世卫组织共收到 3251 份调查答复，其中有 118 份完整答复和 3133 份不完整的答复。除了定量问题外，受访者还提交了 300 多页载有补充资料的文本。在 3000 多份答复中，353 份来文载有关于受访者身份的信息；其中包括 81 份由国家作出答复，46 份由非国家实体答复，174 份由个人答复，52 份由“其它”（实验室、国际组织或个人）作出答复。调查取得了一定程度的成功——一定程度是指，虽然从数千份答复中可以清楚地看到，众多利益攸关方对调查有了解并感兴趣，但只有 118 份完成了调查过程。部分原因可能是 COVID-19 危机于 2020 年 1 月出现，这正是调查过程的中途，因此对所有利益攸关方造成各种优先事项的冲突。

10. 由于样本量如此之小，因此很难从定量数据中得出广泛的结论。然而，定性答复简要地概述了各种经历，从中可以更好地了解病原体共享、获取和利益共享安排的格局，以及对公共卫生的一些影响。

目前的病原体共享做法和安排

11. 在人类病原体范畴内开展工作的伙伴指出，有各种各样的病原体共享安排。调查表要求提供关于双边安排、正式专业网络、正式学术网络、非正式网络和实验室与实验室共享的信息，以及确定其它机制的机会。本报告侧重于人类病原体共享，但也提供了许多非人类（动物和植物）病原体共享安排的例子。如果受访者提供了关于共享基因序列数据的信息，报告还包括这种信息的摘要。

12. 调查受访者指出，为研究和开发合作而开展的双边病原体共享包括获得用于质量控制或者研究活动或检测验证活动的特定菌株。所涉及的实体包括学术机构、参考实验室网络、国家公共卫生机构以及国际或政府间机构。所作安排可涉及研究机构之间就具体项目建立伙伴关系，或要求世卫组织或其区域办事处等机构进行共享。政府机构之间有合作研究协定，包括在国家内部（如加拿大公共卫生局和加拿大食品检验局之间）或国家之间（如大不列颠及北爱尔兰联合王国的 Porton Down 和美国陆军传染病医学研究

¹ 通知——关于病原体共享（包括流感）以及获取和利益共享安排的调查。蒙特利尔：《生物多样性公约》秘书处；2020 年 1 月 27 日（SCBD/NPU/DC/WY/BG/RKi/88360；<https://www.cbd.int/doc/notifications/2020/ntf-2020-012-abs-en.pdf>，2020 年 11 月 30 日访问）。

所)。其中许多做法包括双边材料转让协定和/或合作协定，用于确定病原体共享条款。一些国家表示它们根据《国际卫生条例（2005）》共享材料。

13. 用于研发合作的病原体共享实例包括：采用全球卫生安全行动小组样本共享工作组制定的材料转让协议，从疾病控制和预防中心（美国）向罗伯特·科赫研究所（德国）发送寨卡活病毒；根据《国际卫生条例（2005）》，与世卫组织东地中海区域办事处共享关于埃及在禽流感疫情期间对野生鸟类（超过 15 000 只）进行分析的所有可得信息；2009 年至 2016 年期间，与韩国疾病控制和预防中心的侵入性感染控制参考实验室进行双边人类病原体共享，以检测血清型；由中央公共卫生实验室（世卫组织认可的国家参考实验室兼阿富汗国家流感中心）共享病原体样本，以支持核实阿富汗各地疑似疫情的监测规划。

14. 受访者指出，欧洲文化收藏组织和世界文化收藏联合会等专业网络在提供总体基础设施和标准（主要针对微生物）以进行生物材料交换（包括病原体）方面发挥了重要作用。还列举了能力测试计划（如联合王国的国家外部质量评估计划）。促进人类病原体共享的学术和非营利网络的例子包括欧洲病毒档案网络；研究规划中的植物基因学分析；耐多药细菌的多边、多设施监测研究；以及关于产生广谱 β -乳酸酶的大肠杆菌的研究（例如毛里求斯与留尼汪大学医院中心的研究）。

15. 一般来说，病原体共享发生在一个网络中具有类似诊断学背景或生物安全级别的实验室之间。多次提及了其中最突出的网络之一，即世卫组织协调的全球流感监测和应对系统（GISRS）。还突显了若干类似的网络，例如新型病毒病专家实验室网络；世卫组织麻疹和风疹实验室网络；阿根廷国家实验室和卫生研究所管理局；东中非南部卫生共同体区域结核病实验室网络；生物安全 4 级人畜共患病实验室网络和欧洲生物安全 4 级实验室网络；美洲虫媒病毒诊断实验室网络；拉丁美洲细菌学、结核病、微生物学和抗微生物药物耐药性质量控制规划；以及欧洲非脊髓灰质炎病毒网络。

16. 存储和提供基因测序数据的数据库也被确定为共享机制。GISAID 行动最初称为全球共享所有流感数据行动，与 GenBank（基因库）一样，被多次提及。食源性病原体的基因序列数据通常通过国际核苷酸序列数据库协作和病原体检测参考基因目录共享，该目录连接大型成员网络（欧洲分子生物学实验室、日本 DNA 数据库和美国国家生物技术信息中心），使它们能够共享其数据。国家生物技术信息中心拥有病原体检测网站，该网站是食源性病原体及其相关元数据的基因序列数据免费储存库。

17. 关于非正式机制，调查受访者的评论引用了各项全球行动，如全球微生物识别机制的病原体追踪行动，以及通过从事医学、实验室和微生物学领域工作的同行共享病原体。

有人强调，非正式网络和实验室与实验室共享之间的区别模糊不清，因为由于个人和/或专业关系、研究合作等，病原体和其它生物材料经常由学术界、公立和私立部门实验室共享。这种共享通常根据材料转让协议进行，该协议涉及样品转让的条款和条件。

执行获取和利益共享措施

18. 虽然数量很少（n=21），但大多数作出答复的会员国表示，它们具备关于获得和利益共享的立法和/或规定；其中，有 11 个专门包括病原体¹。这些国家分为两组：一组国家的立法既包括实体样本的数据，也包括基因序列数据；另一组国家的立法仅适用于实体样本。一些国家表示，它们从共享病原体中获得了好处，而另一些国家表示没有获得好处。

19. 会员国和非国家行为者强调，合作实验室之间的获取和利益共享安排是共同的，可包括获得使用高防护设施的机会；由此产生的数据和材料根据协议条款进行共享。安排包括专利、技术转让、共享出版物著作权和归属权（在材料转让协议中常常规定关于未来出版物著作权的安排），以及具有材料转让协议的机构或网络之间的分离物共享。例如，促进共享尼帕病毒和戊型肝炎病毒样本的材料转让协议包括规定有关中心将在本中心使用病毒株对从疫区返回的有症状的旅行者进行诊断测试。受访者还指出，他们意识到季节性和大流行性流感疫苗的分发符合利益共享条件。

20. 对调查的答复表明，各网络常常根据对获取和利益共享进行定义的规定共享分离物。关于这一点，又经常提及世卫组织全球流感监测和应对系统。其它例子包括欧洲病毒档案全球联盟的实验室，这些实验室共享从临床样本中分离出的病毒株，以换取免费获得其它病毒株和试剂；以及与塞拉利昂合作建立的塞拉利昂埃博拉生物库，该数据库的首要原则是确保塞拉利昂人民从这一安排中受益。

21. 大多数受访者表示，无论是根据国家立法，还是在获取和利益共享安排方面，不同的病原体受到不同的对待。根据病原体的生物危害程度和/或是否为人类、动物或植物来源，安排可能有所不同。例如，埃博拉或流感病毒与大肠杆菌、弯曲杆菌、李斯特菌或沙门氏菌相比，前者在共享方面的敏感性更高，因此受到不同的对待。例如，在联合王国，一些后果严重的病原体只能由某些组织在危险病原体咨询委员会的指导和反恐立法下持有，而且获取/利益共享通常是在个案基础上进行的。美国同样根据病原体的感知威

¹ 关于相关立法的更多信息，见世卫组织根据 WHA72(12)号决定（执行段落 1(b)）编写的有关流感的立法和监管措施研究报告，载于 <https://www.who.int/influenza/pip/governance/wha72-12/en/>（2020 年 10 月 27 日访问）。

胁程度对病原体进行分类；根据分类，实验室之间病原体的转让可以有更多的限制。各国还可以限制对高风险病原体的出口管制。若干受访者指出，由于利益共享规定常常侧重于非货币回报，能力建设、培训和信息交换将或多或少更为重要，这取决于病原体本身和不同利益攸关方的需要。

22. 动物病原体常常与人类样本区别对待。收到的答复表示，从动物（例如非人类灵长类动物）获取样本比从人类身上获取样本更容易，后则受到更严格的控制。提到的一个例子是巴西的森林型黄热病暴发，获取人体样本具有挑战性。这也可能会影响使用哪些实验室。例如，一些人畜共患病原体（如中东呼吸综合征冠状病毒）的信息和材料被送往人类医学参考实验室，而来自某些动物病原体（如口蹄疫病毒）的材料则发送到兽医诊断实验室。

23. 灭活也可能在促进共享方面发挥作用：一名受访者报告说，收到了置于 Virkon（根据澳大利亚农业部检疫要求使用的一种病原体灭活介质）中的尼帕病毒和戊型肝炎病毒样本。

病原体共享安排的潜在公共卫生结果和其它影响以及获取和利益共享措施的实施

24. 许多受访者指出，必须迅速共享新出现的病原体，以便能够快速分类和定性，而且尽量减少与疫情有关的公共卫生风险和经济风险，与透明度和及时的病原体共享密切相关。收到的答复总体认为，如果管理良好和透明并且利益由数据产生方和接收方共同商定和共享，病原体共享对公共卫生有积极作用。同样，一致认为，病原体共享能够促进多方管辖和国际上的疫情调查，并可提高实验室监测的质量，从而为以下方面提供巨大好处：研究和开发；突发公共卫生事件期间对诊断测试的验证；转让技术和专门知识，包括让实验室有机会处理通常无法获得的病原体；以及对源提供方给予应有的认可和保护。另一方面，一些受访者指出，快速共享病原体的障碍可能会产生负面的公共卫生结果和影响。

25. 调查要求受访者就缓解或产生病原体共享和追踪方面挑战的安排发表评论。受访者普遍注意到，如果机构之间已经达成双边协议且研究人员相互了解并相互信任，病原体共享就更加容易。全球卫生安全行动制定了一项自愿材料转让协定，以促进成员在潜在或实际的突发公共卫生事件期间迅速共享非流感生物材料。这一机制在寨卡疫情期间得到使用，并正在用于共享 SARS-CoV-2 的实体样本。

26. 受访者注意到确保便利病原体共享的努力方面的其它关键问题，包括利益攸关方之间在进行材料转让方面明确的信息和透明度；明确规定的角色和职责；以及影响材料转

让双方的具体监管框架或材料转让协议。根据大流行性流感防范框架进行的转让，或实验室花时间了解并遵循国家获取和利益共享立法的转让，通常被认为是成功的。强烈建议使用快递公司。

27. 受访者指出，使人类病原体共享具有挑战性的问题包括：国家之间缺乏统一制度，国内准则不明确，而接受方实验室不了解、没有时间了解或不遵守获取和利益共享安排，使情况更加恶化。此外，对《名古屋议定书》及其要求缺乏认识，以及《议定书》每个缔约国特有的个性化实施机制，使情况复杂化。

28. 所报告的更普遍的关切包括官僚主义的拖延；清关和其它监管要求的重叠、冲突或流程不明确；缺乏能够处理运输的国际快递公司；与外部各方进行共享所需的多级审批；冗长的谈判；缺乏统一的国家生物安全条例程序，以及由此造成不同管辖部门缺乏协调；语言障碍；以及对双重使用的限制¹。

29. 一些受访者指出，在特定国家获取病原体实体样本的方便或困难程度，包括在遵守获取和利益共享规定以及追踪使用情况方面出现延迟和法律不确定性的可能性，可能会影响研究、临床试验和其它业务和研究方案。

30. 调查要求受访者考虑病原体共享安排以及获取和利益共享协议是否应当对不同病原体进行区分。一些受访者指出，所有病原体的程序应相同，但多数受访者认为，应当对不同病原体采取有针对性的措施，以解决立即共享对公共卫生构成更高威胁的病原体的必要性。在区分病原体方面，已确定的因素包括：风险/效益；生物安全或控制水平；感染性/传染性/ R_0 ；传播模式；突变率；对公共卫生的影响/威胁，特别是大流行潜力；以及旅行和贸易限制或社会、经济和环境因素。然而，注意到，分类具有挑战性：一些病原体出现在多个不同菌株中，随着时间和区域不同而不断变化；有些病原体在某些区域可能比在其它区域产生更高的威胁；有些病原体，如抗生素耐药细菌，其生物安全水平可能相对较低，但仍构成紧迫的公共卫生威胁。其他受访者指出，按类型对病原体进行分类或区分将是困难的，特别是当考虑到新出现的病原体（如 SARS-CoV-2）病例，这些病原体的特征在引起疫情时尚未得到充分了解。

31. 几乎所有答复都表明，基因序列数据应与实体样本共享不同，并指出，对公共卫生的好处与在世界各地几乎即时免费共享序列数据的能力有关。受访者特别强调了处理实体样品的风险造成的差异；共享基因序列数据的更广泛潜力；以及巨大的后勤差异（涉

¹ 令人关注的两用研究是旨在为人类造福、但很容易被误用造成伤害的生命科学研究。

及生物安全和生物保障、冷链储存设备、合格人员、正确的证书和适当的运输)。然而,也注意到,共享基因序列比共享实体样本要复杂得多,因为在共享、改变和重新共享的规模上以及方便程度和方式多样化方面存在差异。对于基因序列数据,共享或公开数据的影响更多地涉及确保著作的适当归属和数据保密问题。

32. 还注意到,迄今尚未确定追踪基因序列数据的可行方法,因为目前的审计系统不允许监测从公开数据库下载的序列数据的用途。此外,基因序列数据不能完全取代进行测定验证和比较所需要的实体材料。基因序列数据和病原体实体样本对公共卫生的作用大不相同:基因序列数据构成快速反应监测工具的基础,可提供病原体进化的高清概况,在疫情中尤其重要,而病原体实体样本对于评估用于病原体暴发的任何医疗产品的潜力可能至关重要。

与实施 WHA72(12)号决定的联系

33. 除了通过 WHA72(13)号决定外,第七十二届世界卫生大会还在 WHA72(12)号决定中审议了《名古屋议定书》及其对公共卫生的影响。该决定侧重于流感病毒共享和相关公共卫生考虑的两个方面:一方面是通过全球流感监测和应对系统共享流感病毒¹,另一方面是在现有相关立法和监管措施中,包括在实施《名古屋议定书》的法规和管制措施中处理共享流感病毒的问题²。在实施 WHA72(12)号决定时,世卫组织从全球流感监测和应对系统和非全球流感监测和应对系统实验室(包括私立部门实体)收集数据,以便更深入地了解与流感病毒共享相关的挑战、机遇和公共卫生影响。这一进程包括确定流感病毒共享受阻的具体实例,并寻求关于如何减少病毒共享延迟的办法。世卫组织编写了一份流感病毒共享报告,具体涉及 WHA72(12)号决定第 1(a)段提出的要求³。

34. 值得注意的是,与作为实施 WHA72(13)号决定一部分制定的调查的许多受访者一样,大流行性流感样本共享调查的受访者也指出,在过去两年中,对获取和利益共享立法(如《名古屋议定书》)的实施,减慢了全球流感监测和应对系统实验室与一些国家和世卫组织合作中心之间的样本共享。大多数情况下需要国家流感中心与世卫组织合作中心之间就材料转让协议进行长时间的双边谈判。由于获取和利益共享或《名古屋议定书》的要求不明确,新的立法给国家流感中心和国家归口单位带来了不确定性。报告指出,新立法和条例造成的病毒共享延误需要 6 至 9 个月才能解决,或者到 2019 年 12 月仍未

¹ 见 WHA72(12)号决定第 1(a)段。

² 见 WHA72(12)号决定第 1(b)段。

³ 见报告第 7 段,载于 https://www.who.int/influenza/pip/governance/WHA72-12-OP1a-Report-Edited_EN.pdf?ua=1 (2020 年 10 月 27 日访问)。

解决（第 15 段）。关于非全球流感监测和应对系统实验室，也出现了延误。对疫苗生产商来说，实施《名古屋议定书》的近期立法对及时接收和使用候选疫苗病毒提出了挑战（第 19 段）。

35. 在流感方面，由于国家获取和利益共享以及《名古屋议定书》的要求而导致病毒共享的长时间拖延，对公共卫生造成影响，因为这种情况危及疫苗病毒选择过程、及时开发候选疫苗病毒和获得疫苗的机会。每个国家对获取和利益共享都有不同的要求，必须通过双边谈判达成一致，这种情况造成沉重的负担，缺乏效率，可能会导致利益共享方面的不公平现象，并限制获得病毒用于研究和开发改良的流感疫苗。

36. 作为实施 WHA72(12)号决定工作的一部分，世卫组织秘书处还对《生物多样性公约》获取和利益共享信息交换中心现有的涉及流感病毒共享的所有法律和政策文件进行了系统审查¹。审查了在信息交换中心标记为具有“立法、行政或政策措施”（文书）的每个世卫组织会员国和欧洲联盟实体。然后对每项文书进行了编码，以确定法律或政策文书中是否以及如何界定基因资源。这项分析包括对病原体、流感病毒（季节性病毒和具有人类大流行潜力的病毒）和基因序列数据进行明确考虑。还对每份文书进行了编码，以确定其是否提及与流感病毒共享和公共卫生有关的文书，包括大流行性流感防范框架和《国际卫生条例（2005）》，以及该文书是否纳入了《名古屋议定书》的有关规定，包括承认专门的国际获取和利益共享文书（根据《名古屋议定书》第 4(4)条）和特别的考虑（第 8(b)条）。

COVID-19 大流行背景下的病原体共享

37. 在发现导致 COVID-19 的 SARS-CoV-2 病毒之后，基因序列数据被上传到全球共享所有流感数据行动数据库和若干其它数据库，包括 GenBank 和 virological.org。在疾病大流行期间，普遍开展了对 SARS-CoV-2 序列的大规模、快速、地理分布广泛的共享，有 100 多个会员国的实验室向全球共享所有流感数据行动提交了数据。

38. 作为对 COVID-19 疫情产生的公共卫生需求的紧急反应，世卫组织建立了世卫组织 COVID-19 参考实验室网络（见图 1）。网络内每个实验室都同意：支持实验室用于 COVID-19 诊断的能力建设，特别是在低收入和中等收入国家中；提供特点明确的病毒株和序列的全球参考资源；追踪导致 COVID-19 的病毒的演化，并识别可能与诊断测试、

¹ 获取和利益共享信息交换所[网站]。蒙特利尔：《生物多样性公约》；2020 年（<https://absch.cbd.int/>，2020 年 10 月 27 日访问）。

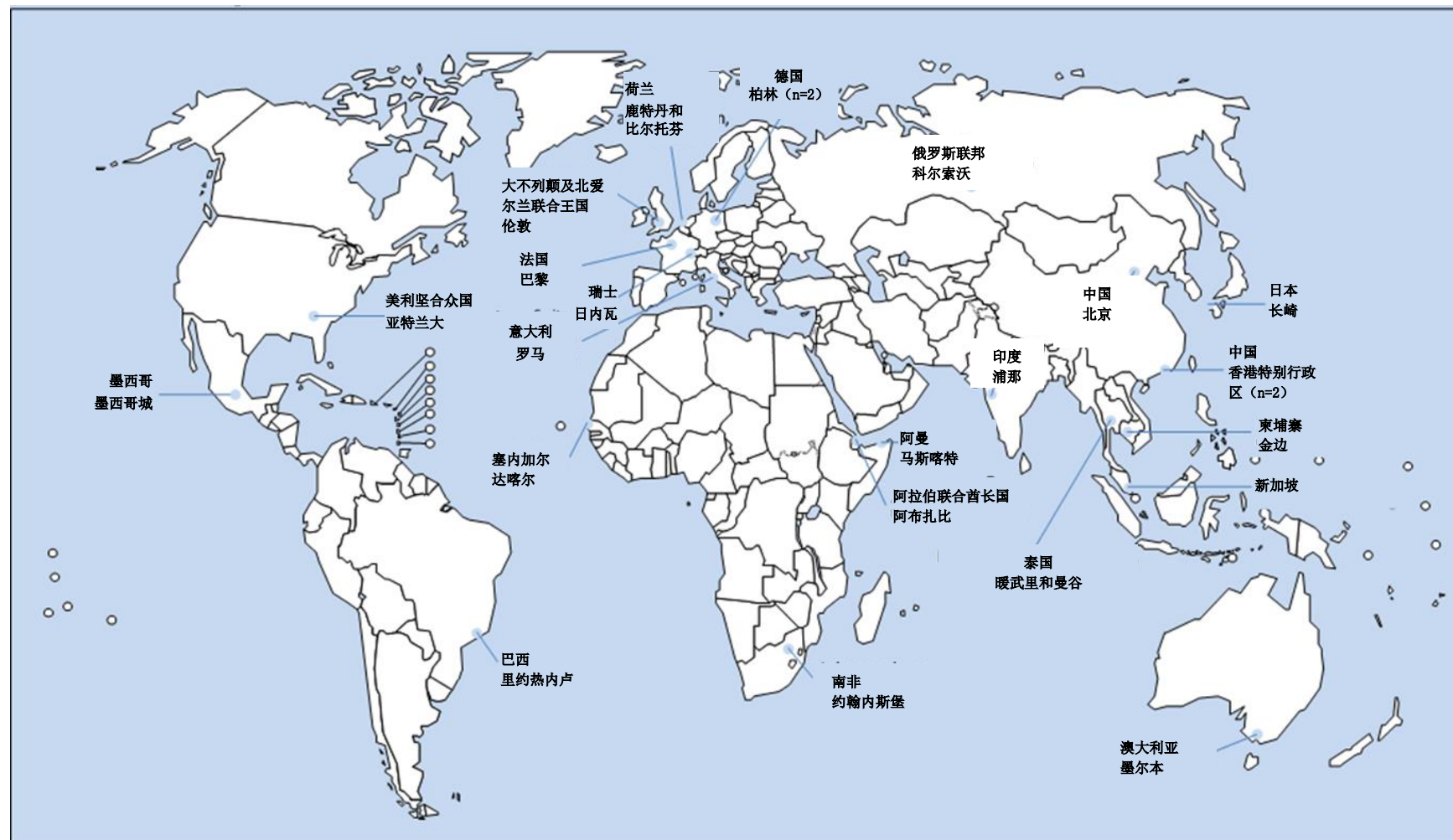
疫苗开发和/或抗病毒治疗相关的变化；开发和实施最先进的方法，并开发检测方法，以执行实验室因参加该网络所产生的任务。它们还商定对病毒的使用及其共享进行限制，将所有病毒材料和临床样本视为提供国的机密和产权，并确保材料不会转让或提供给任何第三方，除非符合明确的标准¹。

39. 2020年1月28日至6月11日，阿布扎比（阿拉伯联合酋长国）、亚特兰大（美利坚合众国）、北京（中国）、柏林（德国）、比尔托芬（荷兰）、达喀尔（塞内加尔）、日内瓦（瑞士）、香港特别行政区（中国）、约翰内斯堡（南非）、科尔佐沃（俄罗斯联邦）、伦敦（联合王国）、墨尔本（澳大利亚）、墨西哥城（墨西哥）、马斯喀特（阿曼）、长崎（日本）、巴黎（法国）、金边（柬埔寨）、浦那（印度）、里约热内卢（巴西），罗马（意大利）、（荷兰）和新加坡从以下61个国家收到100批标本（每批多份标本）

阿富汗、阿尔巴尼亚、阿尔及利亚、巴林、白俄罗斯、伯利兹、波斯尼亚和黑塞哥维那、布基纳法索、喀麦隆、哥伦比亚、科摩罗、哥斯达黎加、科特迪瓦、塞浦路斯、捷克共和国、刚果民主共和国、爱沙尼亚、斯威士兰、埃塞俄比亚、斐济、危地马拉、冰岛、印度、伊朗伊斯兰共和国、牙买加、哈萨克斯坦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、老挝人民民主共和国、拉脱维亚、黎巴嫩、利比里亚、立陶宛、卢森堡、毛里求斯、蒙古、莫桑比克、尼泊尔、新西兰、尼日尔、尼日利亚、北马其顿、巴基斯坦、巴拉圭、卡塔尔、摩尔多瓦共和国、罗马尼亚、塞尔维亚、斯洛伐克、南非、南苏丹、斯里兰卡、苏丹、塔吉克斯坦、东帝汶、突尼斯、乌干达、乌克兰、乌兹别克斯坦、越南和津巴布韦。

¹ 为 COVID-19 提供确诊检测的世卫组织参考实验室的职权范围载于 <https://www.who.int/publications/m/item/terms-of-reference-for-who-reference-laboratories-providing-confirmatory-testing-for-covid-19>（2020年10月27日访问）。

图 1.截至 2020 年 4 月 29 日的世卫组织 COVID-19 参考实验室网络 (n=26)



40. COVID-19 诊断方法、治疗药物和疫苗的开发都是由获取 SARS-CoV-2 病毒所推动的，详情可在获取 COVID-19 工具加速计划的网站上查阅¹。

执行委员会的行动

41. 请执行委员会注意本报告，并考虑建议卫生大会要求秘书处继续在这一领域开展工作，特别侧重于各种备选方案，以便在全球病原体共享做法方面提供进一步的透明度、公平性、清晰度和一致性，并提高全世界对病原体基因组进行测序和分析这些基因组的能力。

= = =

¹ 见 <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator> (2020 年 12 月 10 日访问)。