

样本检测3小时查出是否有新冠病毒 生物信息分析平台将于年底全面上线

2020年05月06日

作者：戴丽昕

随着生命科学领域研究的深入和技术的发展，科学研究和临床诊断已逐渐向基因水平聚焦，全基因组测序技术已开始成为这些领域重要的研究手段。记者昨天从上海科技创新资源数据中心获悉，由数据中心研发基于PaaS的在线生物信息分析平台G-Xpert已基本完成，预计于今年年底将全面上线。这是上海科技创新资源数据中心作为上海首批建设的十八家功能型平台之一，以技术实力为基础，以服务社会为导向，履行社会公益职能的又一次实际行动。

数据不落地 在线协同高效率

数据中心首席技术官张嘉锐介绍：“在线生物信息分析平台将坚持中立的第三方身份，从技术和管理两方面确保用户的数据安全和隐私。数据中心将充分利用现有资源优势，整合相关领域的专家资源，通过部署各领域专家背书的分析流程以及PaaS级别的定向优化，大大降低使用门槛，使科研人员和医务工作者提高研究效率，实现‘数据不落地’的在线协同。”今年疫情期间，数据中心推出的病毒基因组检测服务，就是该生信分析平台的主要功能之一，用户只需上传呼吸道样本的二代测序数据，即可在3小时内检测出是否含有新型冠状病毒。

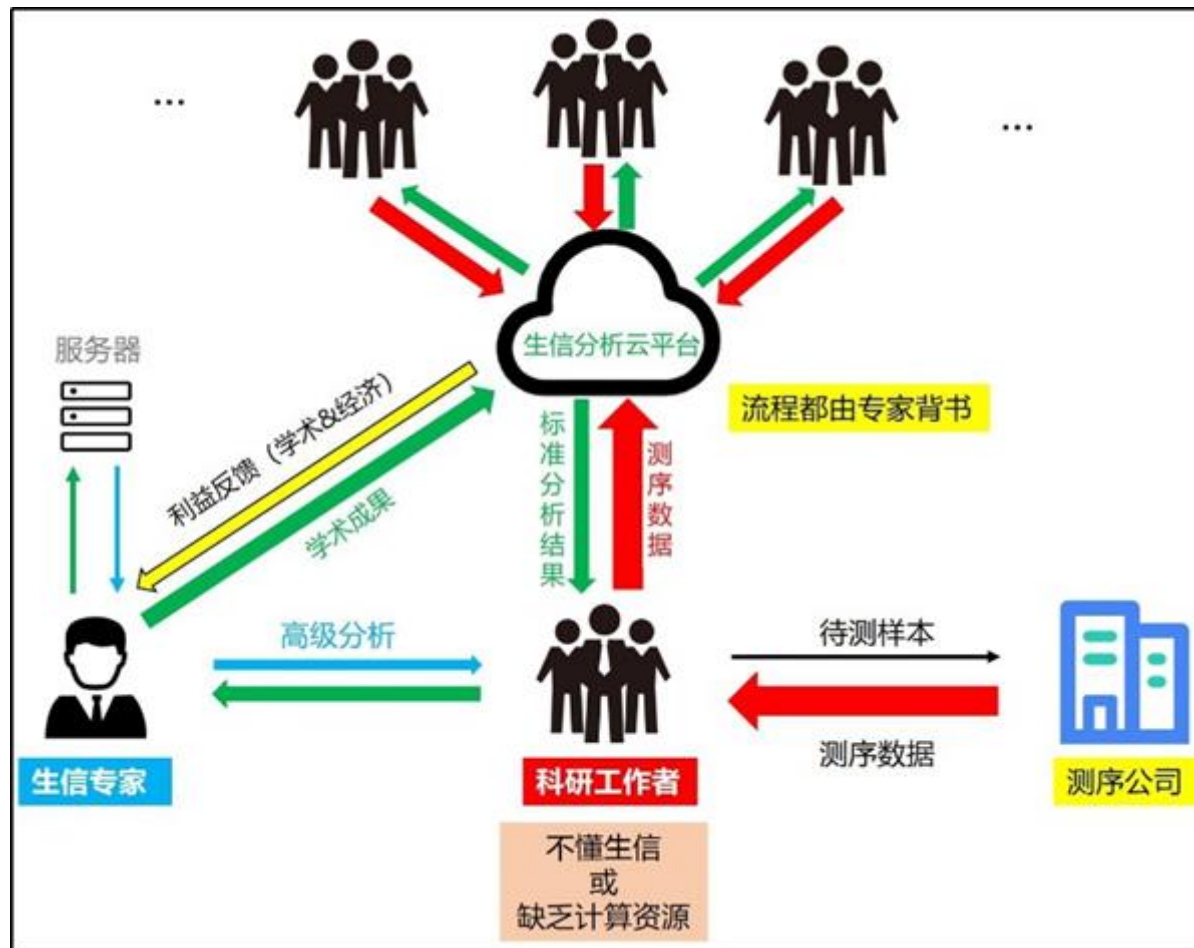
传统的核酸检测只能覆盖全基因组的很小一部分，无法满足前瞻性科学研究和复杂临床检测的需求。在过去，测序技术受地域限制和分析周期的影响，分析结果的及时性较弱，尤其是对疾病的快速诊断十分不利。中科院上海巴斯德研究所郝沛研究员表示：“病毒检测平台，直接对接人体样本的RNA二代测序原始数据，具有对数据全自动质量控制、拼接和病毒组成分析等功能，实现了快速检测样本中可能存在的包括新型冠状病毒在内的各种病毒，并在线分析其相对载量，协助医院机构做出快速专业的判断”。

在云端共享上海科研成果

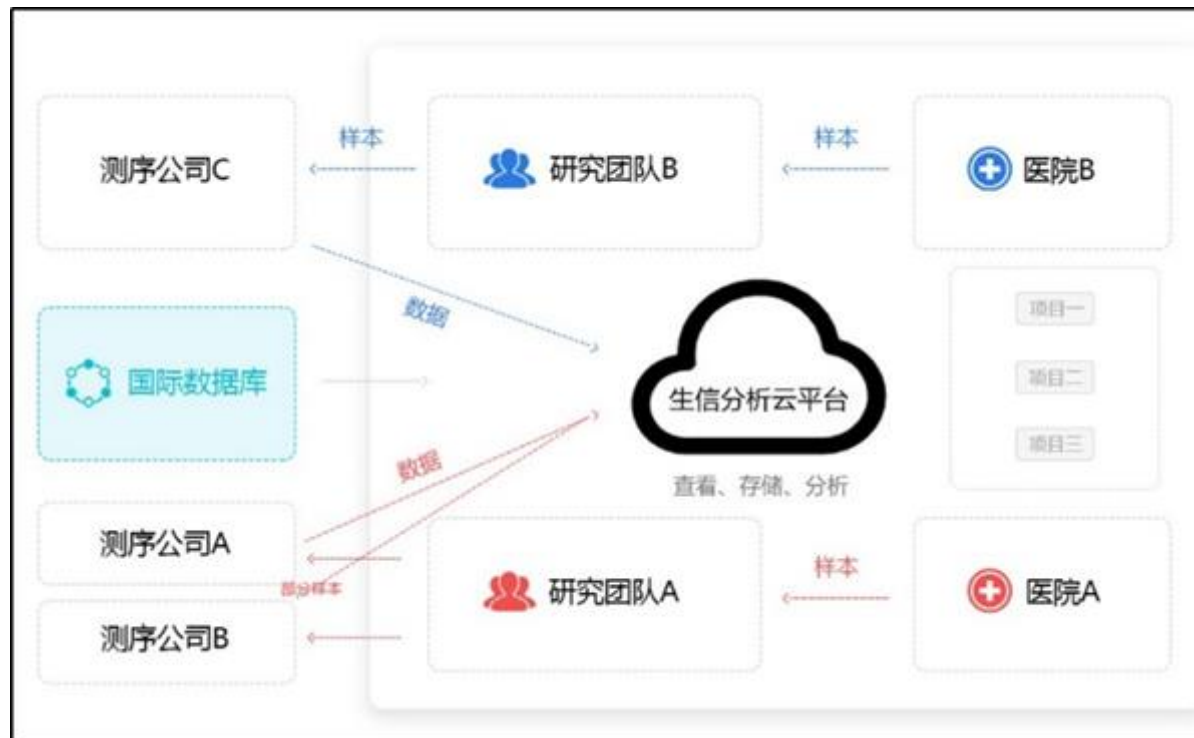
据后台数据显示，截止2020年5月6日12点，病毒基因组检测平台共向来自上海市公共卫生临床中心、复旦大学、复旦大学附属儿科医院、遵义医科大学等机构的用户提供了224次检测服务，检出了包括Covid-19、Hepatitis B virus、Influenza A virus在内的近10种病毒，该检测服务计划通过迭代和扩展，应用到各级医疗机构的临床和科研工作中。遵义医科大学徐鹏副研究员说：“病毒检测平台让我和周边不太懂生信，但又有实际需要的研究人员眼前一亮。希望平台能在分析类型和深度两方面进一步扩展，在线就能享受到上海头部科研力量的研究成果，推动科学研究和临床诊断的发展。”

鉴于测序数据分析的专业壁垒，基于云计算的生信分析平台对相关科研人员和临床工作者而言，有着极大的吸引力，生信分析平台的设计规划将满足不同研究领域用户的需求。举例来说，对于一名从事细菌进化研究的科研工作者，他可以在平台上完成测序数据质控、变异位点提取、进化树构建等常规分析步骤。同时，他可以通过在平台上与领域内生信专家的协作，可以进一步分析细菌的进化过程，从而回溯细菌耐药性的产生过程和产生规律，为临床治疗提供指导。或者对于一名从事肿瘤研究的临床医生，他可以在平台上完成肿瘤组织与正常组织的突变比对，从而获得肿瘤独有的变异位点；通过与国际数据库进行比对获得核心位点的变异分析，从而对患者的病情发展和用药方案等提供一定的参考。

未来，数据中心还将根据业务实际需求，除了在线分析外，将对于医院、疾控中心等涉及敏感数据的机构，协助完成本地化部署检测流程和云平台，提升实时检测的能力。



生信分析云平台工作流程图



基于PaaS的生信分析云平台，真正实现“数据不落地”

编辑：liuchun 审核：liuchun

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



(//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59)