

全球疫情趋势预测及应对 追踪简报

(第五十一期)

北京市卫生健康大数据与政策研究中心

2022年10月17日

疫情概览：截至2022年10月11日（CEST时间），全球COVID-19累计确诊人数超过6.1亿例，累计死亡超过650万例。其中欧洲地区累计确诊病例近2.6亿，美洲地区确诊病例近1.8亿。截至2022年10月10日，全球共接种了128亿剂COVID-19疫苗。

最新资讯：《柳叶刀》杂志发表研究表明，四种不同技术路线中国国产新冠病毒疫苗进行序贯接种，可大幅改善机体体液免疫应答水平，且没有安全性问题。其中mRNA疫苗显示出更强的中和抗体水平。《自然》杂志分析了可能导致今年秋冬新一波COVID-19浪潮产生的原因，以及各国如何利用新一代Omicron疫苗以削弱COVID-19的影响。

目 录

一、全球疫情概览	1
(一) 确诊病例变化情况	1
(二) 死亡病例变化情况	1
(三) 疫情干预措施追踪	2
(四) 疫苗接种进度追踪	3
(五) 疫情变化趋势预测	4
二、最新资讯	4
(一) 四种不同技术路线国产新冠病毒疫苗进行序贯接种，可大幅改善机体体液免疫应答水平，且没有安全性问题。其中 mRNA 疫苗显示出更强的中和抗体水平	4
(二) 《自然》杂志分析了可能导致今年秋冬新一波 COVID-19 浪潮产生的原因，以及各国如何利用新一代 Omicron 疫苗以削弱 COVID-19 的影响	5
参考文献	6

一、全球疫情概览

(一) 确诊病例变化情况 截至 2022 年 10 月 11 日 (CEST 时间)¹ [1], 全球累计确诊新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 619,161,228 例, 累计确诊病例前 3 位的国家依次为: 美国 (95,395,143 例)、印度 (44,616,394 例) 和法国 (34,832,512 例)。近七日新增确诊病例前 3 位的国家依次为: 德国 (655,679 例)、法国 (388,339 例) 和中国 (334,963 例)。根据世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 每日更新的数据 (见图 1), 欧洲地区累计确诊病例已接近 2.6 亿; 美洲地区累计确诊病例已接近 1.8 亿。

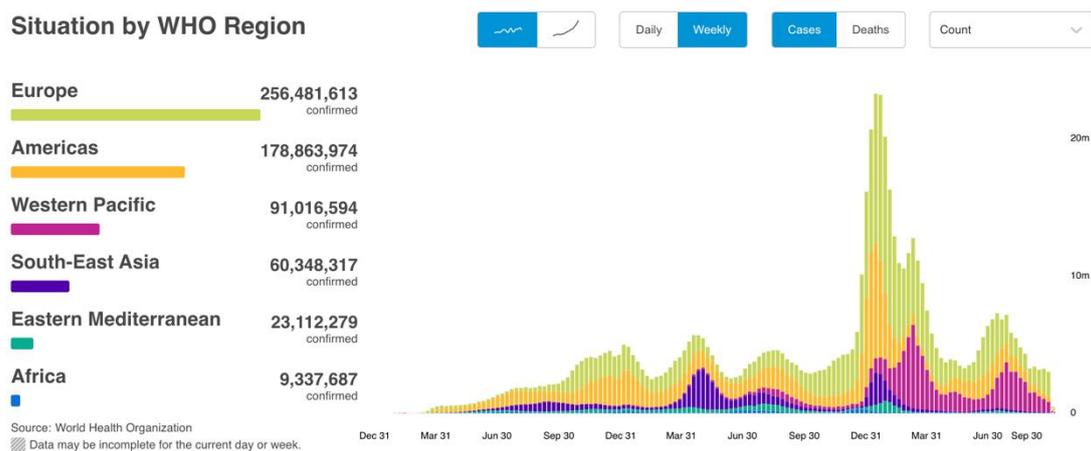


图 1 世界疫情分布趋势图

(数据更新时间: 2022 年 10 月 11 日, CEST 时间)

(二) 死亡病例变化情况 截至 2022 年 10 月 11 日 (CEST 时间)^[1], 全球累计确诊死亡病例 6,537,636 例。累计死亡病例前 3 位依次为: 美国 (1,050,408 例)、巴西 (686,851 例)、印度 (528,822 例)。近七日新增死亡病例数前 3 位国家依次为: 美国 (3,021 例)、俄罗

¹ CEST 时间为中欧夏令时间。

斯（738 例）、日本（493 例）。

根据金融时报 (Financial Times, FT) 滚动更新的数据^[2] (见图 2), 截至 2022 年 9 月 24 日, 全球 COVID-19 日均死亡人数为 1,428 例。其中欧盟地区日均死亡人数为 300.6 例, 较前一周有所减少, 欧洲其他地区总体日均死亡人数为 141.5 例, 美国日均死亡人数为 410 例。

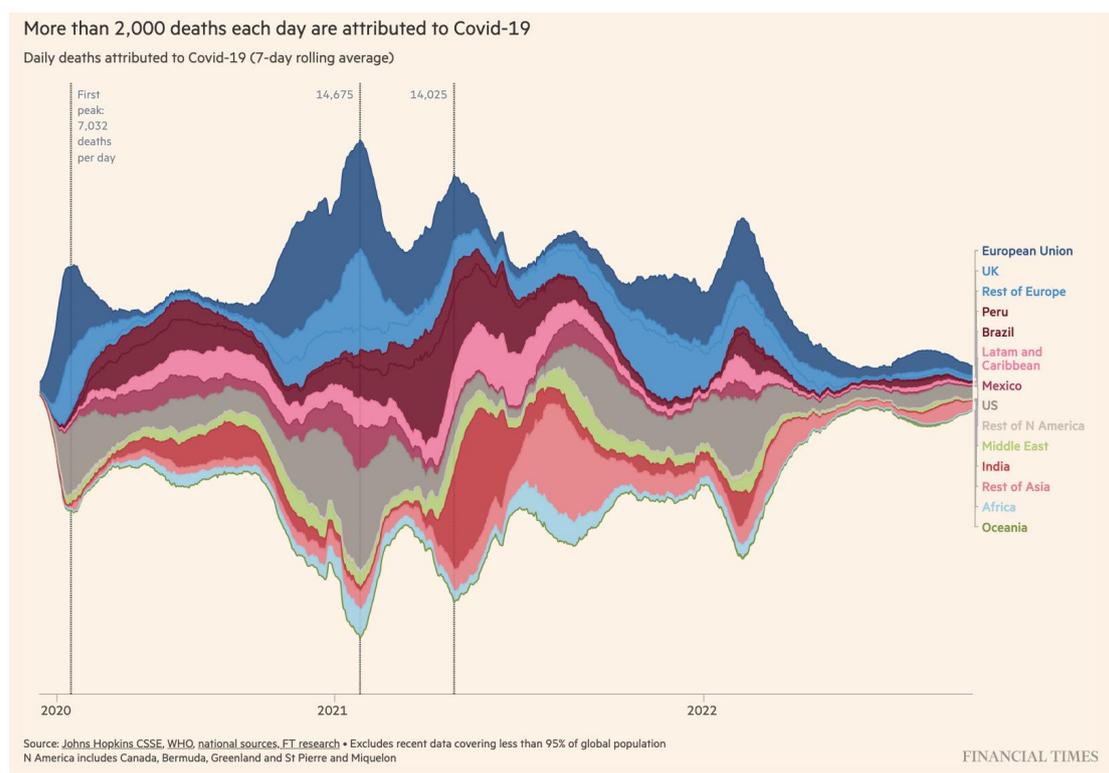


图 2 各国家/地区七天滚动日均死亡人数

(2020 年 3 月 15 日至 2022 年 9 月 24 日)

(三) 疫情干预措施追踪 牛津大学研发的全球 COVID-19 疫情干预措施追踪器显示^[3], 2022 年 9 月 12 日至 10 月 12 日间, 中国、乌克兰、巴基斯坦、伊朗、智利、老挝等国家采取一般严格的干预措施 (严格指数在 60-80 间); 大部分欧洲、美洲及非洲国家已经采取较为宽松的干预措施 (严格指数 ≤ 60)。

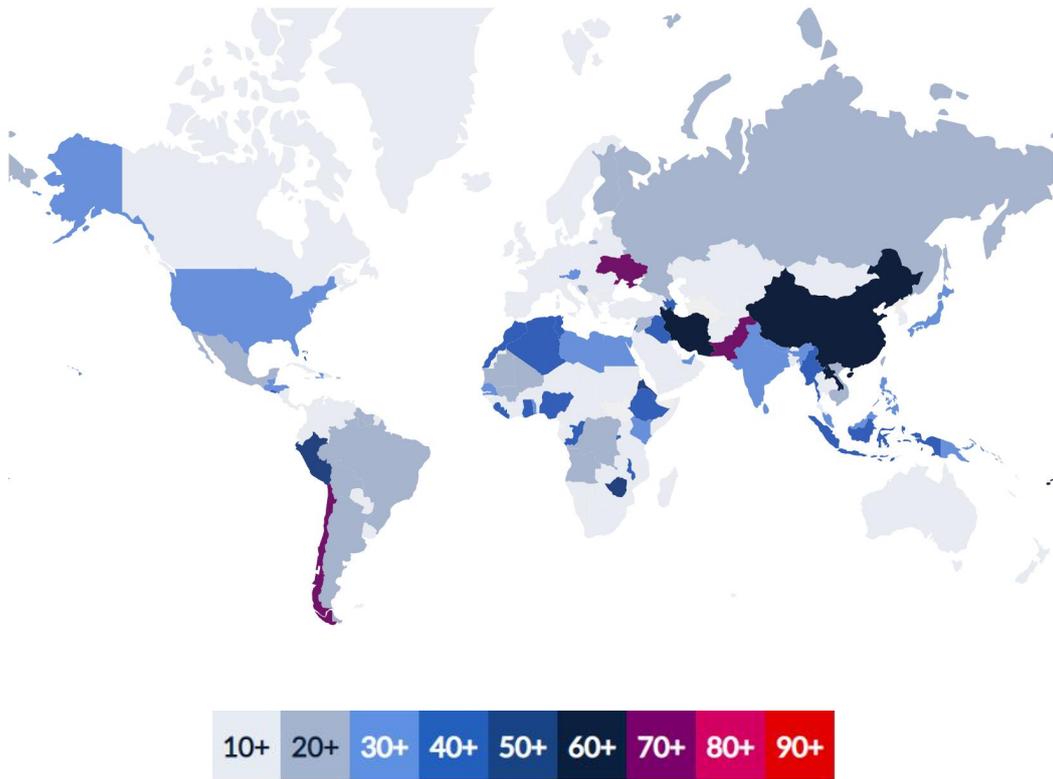
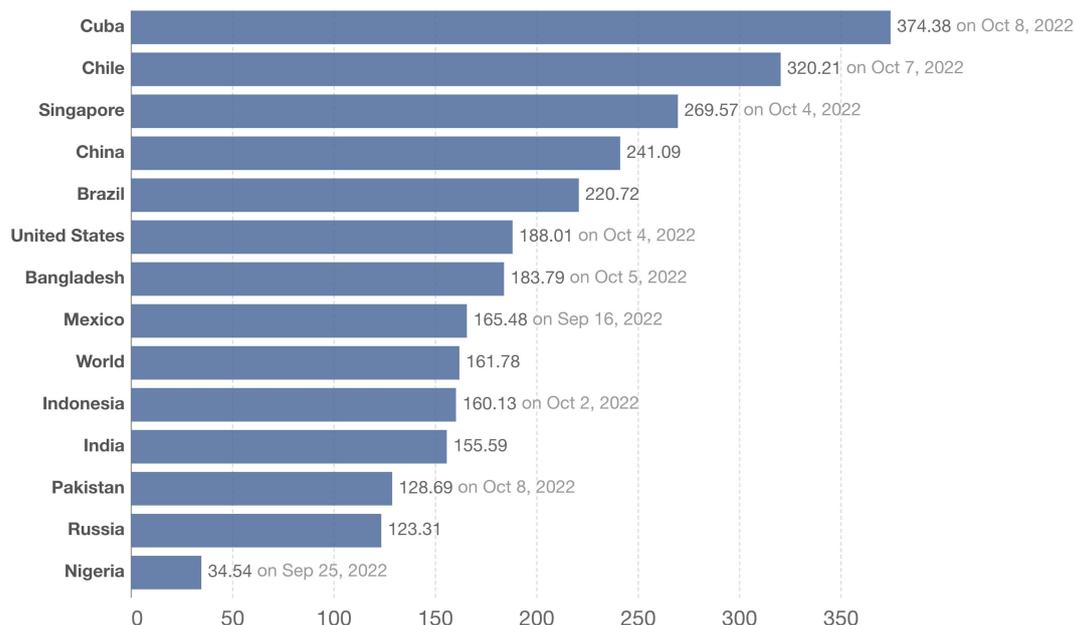


图3 全球各国政府干预措施严格指数
(2022年10月12日)

(四) 疫苗接种进度追踪 Our World in Data 网站数据显示^[4]，截至2022年10月10日，全球共接种了128亿剂COVID-19疫苗（按疫苗剂量计数），全球68.2%人口已经接种至少一剂疫苗，日接种剂数约412万剂。COVID-19疫苗接种剂数前三位的国家/地区为：中国（34.4亿剂）、印度（21.9亿剂）和美国（6.2亿剂）。每百居民接种疫苗剂数前三位国家/地区为：古巴（374.38剂）、智利（320.21剂）、新加坡（269.57剂）。详见图4。

Total COVID-19 vaccine doses administered per 100 people, Oct 10, 2022

All doses, including boosters, are counted individually.



Source: Official data collated by Our World in Data – Last updated 11 October 2022

OurWorldInData.org/coronavirus · CC BY

图 4 全球各国/地区每百居民 COVID-19 疫苗接种剂数
(更新至 2022 年 10 月 10 日)

(五) 疫情变化趋势预测

因目前多个疫情变化趋势预测平台均不更新疫情预测数据，所以从本期开始，该部分将不再更新。

二、最新资讯

(一) 四种不同技术路线国产新冠病毒疫苗进行序贯接种，可大幅改善机体体液免疫应答水平，且没有安全性问题。其中 mRNA 疫苗显示出更强的中和抗体水平。

2022 年 9 月 28 日，一项评估 4 种不同技术路线国产新冠疫苗加强针接种方案有效性、持久性和安全性的研究^[5]在《柳叶刀》杂志发表。本研究采用随机双盲对照试验，将 250 名接种两针

CoronaVac 受试者随机分配到 mRNA 疫苗组 (RQ3013)、腺病毒载体疫苗组 (ChAdTS-S)、重组蛋白疫苗组 (ZR202-CoV)、灭活疫苗组 (CoronaVac) 和安慰剂组。基线时, 所有组针对野生型毒株、Delta 和 Omicron 的中和抗体都很低或检测不到。接种加强针后, 中和抗体平均滴度从低到高依次为 CoronaVac、ChAdTS-S、ZR202-CoV、RQ3013。与同源加强相比, 序贯接种免疫更为显著。RQ3013 诱导了最高的中和抗体水平, 且对 Omicron 中和活性更强 (对野生型、Delta、Omicron 的几何平均比 (GMRs) 分别为 12.6, 14.7 和 31.3)。耐久性结果显示, RQ3013 和 ZR202-CoV 组中 90% 以上的受试者 Omicron 变体血清呈阳性, 含有 CpG 佐剂的 ZR202-CoV 的耐久性则略好于 RQ3013。安全性结果显示, 接种 14 天内注射部位或全身不良事件发生都较高, 依次是 RQ3013 (47/47, 100%)、ZR202-CoV (46/47, 97.9%)、ChAdTS-S (43/48, 89.6%)、CoronaVac (37/46, 80.4%) 和安慰剂 (21/47, 44.7%)。超过 90% 的不良事件为 1 级 (轻度) 或 2 级 (中度), 典型消退时间为 3 天。疫苗未报告 4 级不良事件或严重不良事件。

综上, 这项试验证明了四种不同疫苗 (ChAdTS-S, RQ3013, ZR202-CoV 和 CoronaVac) 在接受两针 CoronaVac 后免疫增强的潜力。与其他疫苗相比, mRNA 疫苗优化了免疫反应的幅度和广度。研究结果证明了 mRNA 疫苗在针对新冠病毒变体免疫开发中的优势, 并增加了针对 Omicron 变异更有效的候选疫苗。

(二) 《自然》杂志分析了可能导致今年秋冬新一波 COVID-19 浪潮产生的原因, 以及各国如何利用新一代 Omicron 疫苗以削弱 COVID-19 的影响。

越来越多的证据表明，今年秋冬北半球 COVID-19 病例将激增。《自然》杂志 (Nature) 分析了可能会导致 COVID-19 浪潮产生的原因，以及各国如何利用新一代 Omicron 疫苗以削弱 COVID-19 浪潮的影响^[6]。核心问题与观点如下：(1) **今年秋冬会有 COVID-19 疫情吗？** 全球正在出现大量的免疫逃逸变种，研究人员认为这些变种将引发秋冬 COVID-19 疫情。(2) **病例数量上升背后是新变种的出现吗？** 比利时鲁汶天主教大学的进化生物学家 Tom Wenseleers 认为可能不是由于新变种的出现。目前 COVID-19 感染增加可能是由于，对于大部分人来说由疫苗或既往感染产生的免疫正在减弱。人们的流动比之前大流行时期更多。久居室内等导致其他呼吸道病毒在寒冷月份传播的因素也可能造成病例的增加。(3) **今年秋天会看到新的 Omicron 毒株吗？** 我们可能会看到三种或更多，虽然既往的 BA.2, BA.4 和 BA.5 Omicron 毒株正在消退，但他们的后代正在获得突变，会更加有助于其传播。(4) **为什么变异在增加？** 由于免疫逃逸。(5) **秋冬浪潮会有多大？** 在初步估计的基础上，Wenseleers 认为至少在感染人数上，秋冬的感染浪潮将与 BA.5 类似。更难预测的是其对住院治疗的影响。研究人员认为，通过接种疫苗或既往感染积累的人口免疫可能会使得入院人数低于既往 COVID-19 浪潮，但低到什么程度尚不清楚。但即便是相对温和的 COVID-19 浪潮也可能给医院带来压力，在冬季给卫生系统带来沉重负担。在过去两个冬天几乎没有发生过的流感可能会在北半球卷土重来，这会引发人们对流感和 COVID-19 “双重流行”的担忧。(6) **新疫苗如何？** 包括二价疫苗在内的加强针可能会针对新出现的病毒变种对人体提供一些保护。但科学家表示，这种情况可能不会持续太

久。幸运的是，所有证据都表明，COVID-19 新旧疫苗在预防严重疾病方面仍然非常有效。

参考文献

- [1] WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2021. Available from: <https://covid19.who.int/>.
- [2] Steven Bernard, David Blood, John Burn-Murdoch, Max Harlow, Cale Tilford, Aleksandra Wisniewska, et al. Coronavirus tracked: the latest figures as the pandemic spreads [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ft.com/content/a26bf7e-48f8-11ea-aeb3-955839e06441>
- [3] Hale, Thomas, Sam Webster, Anna Petherick, Toby Phillips, and Beatriz Kiria (2021). Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government. Data use policy: Creative Commons Attribution CC BY standard. <https://covidtracker.bsg.ox.ac.uk/stringency-map>.
- [4] Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina, Diana Beltekian, Edouard Mathieu, Joe Hasell, et al. Our World in Data-Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. Available from: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>.
- [5] ZHANG Y, MA X, YAN G, et al. Immunogenicity, durability, and safety of an mRNA and three platform-based COVID-19 vaccines as a third dose following two doses of CoronaVac in China: A randomised, double-blinded, placebo-controlled, phase 2 trial [J]. *e Clinical Medicine*, 2022, 54: 101680.
- [6] Ewen Callaway. Will there be a COVID winter wave? What scientists say [J]. *Nature*, 2022. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-03157-x>

《全球疫情趋势预测及应对追踪简报》

编写组

组长： 琚文胜

副组长： 郭默宁

编写成员： 陈 吟 谭 鹏 李 昂 董爱然

李圆圆 史珏鑫 李 佳