

全球疫情趋势预测及应对 追踪简报

(第三十六期)

北京市卫生健康委信息中心

2021年7月15日

疫情概览：截至2021年7月14日（CET时间），全球COVID-19累计确诊人数接近18752万例，累计死亡逾404万例。美洲地区确诊病例已超过7409万；欧洲地区累计确诊病例已超过5732万。2021年6月28日至7月4日，全球COVID-19日均死亡人数为7695例，较上月进一步下降。截至2021年7月13日，全球共接种了35.1亿剂COVID-19疫苗。

最新资讯：德尔塔变体的传染性更强，对疫苗的抵抗力更强，感染者需住院治疗的可能性更高，接种两剂疫苗可减缓其蔓延。已有临床试验表明克尔来福的疫苗对3-17岁儿童和青少年安全有效，但由于儿童青少年的这一群体的特殊性，应谨慎评估疫苗对其产生的长期影响。世卫组织将白细胞介素-6受体拮抗剂纳入新冠治疗方案，并呼吁制造商降低价格，向中低收入国家，特别是新冠病例激增的国家供应药物。

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.....	5
(一) 德尔塔变体的传染性更强，对疫苗的抵抗力更强，感染者需住院治疗的可能性更高，接种两剂疫苗可减缓其蔓延。.....	5
(二) 已有临床试验表明克尔来福的疫苗对 3-17 岁儿童和青少年安全有效，但由于儿童青少年的这一群体的特殊性，应谨慎评估疫苗对其产生的长期影响.....	6
(三) 世卫组织将白细胞介素-6 受体拮抗剂纳入新冠治疗方案，并呼吁制造商降低价格，向中低收入国家，特别是新冠病例激增的国家供应药物.....	8
参考文献.....	9

一、全球疫情概览

(一) 确诊病例变化情况 截至 2021 年 7 月 14 日 (CET 时间¹) [1], 全球累计确诊新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 187,519,798 例, 累计确诊病例前 3 位的国家依次为: 美国(33,572,715 例)、印度(30,946,074 例) 和巴西 (19,106,971 例)。单日新增确诊病例前 3 位的国家依次为: 印度 (38,792 例)、英国 (36,216 例) 和俄罗斯 (23,827 例)。根据世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 每日更新的数据 (见图 1), 美洲地区确诊病例已经超过 7409 万; 欧洲累计确诊病例已超过 5732 万。

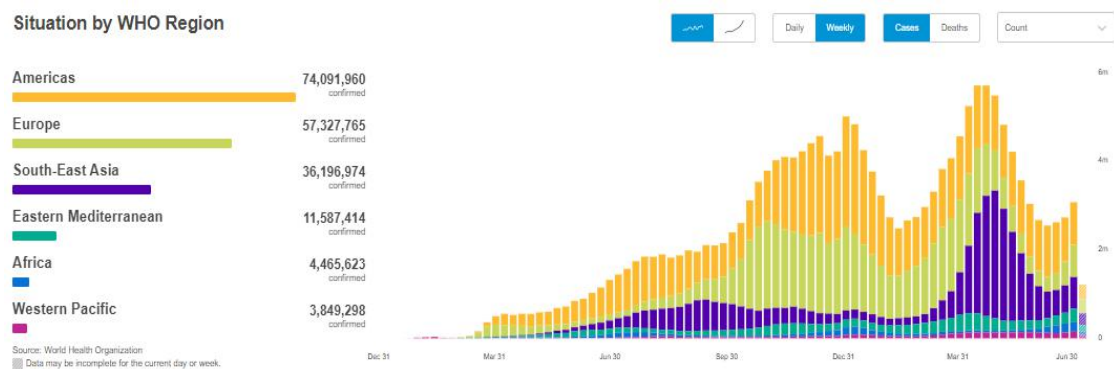


图 1 世界疫情分布趋势图

(数据更新时间: 2021 年 7 月 14 日, CET 时间)

(二) 死亡病例变化情况 截至 2021 年 7 月 14 日 (CET 时间) [1], 全球累计确诊死亡病例 4,049,372 例。累计死亡病例前 3 位依次为: 美国 (602,409 例)、巴西 (534,233 例)、印度 (411,408 例)。单日新增死亡病例数前 3 位的国家依次为: 俄罗斯 (786 例)、巴西 (745 例)、南非 (633 例)。

根据金融时报 (Financial Times, FT) 滚动更新的数据^[2] (见图 2),

¹ CET 时间为中欧夏令时间。

2021年6月28日至7月4日，全球 COVID-19 日均死亡人数为 7695 例，较上月进一步下降；其中，拉丁美洲日均死亡人数与上月相近，为 3530 例，占全球的 45.9%；印度日均死亡人数为 857 例，较上月大幅下降，占全球的 11.1%；欧洲日均死亡人数为 995 例，占全球的 12.9%。

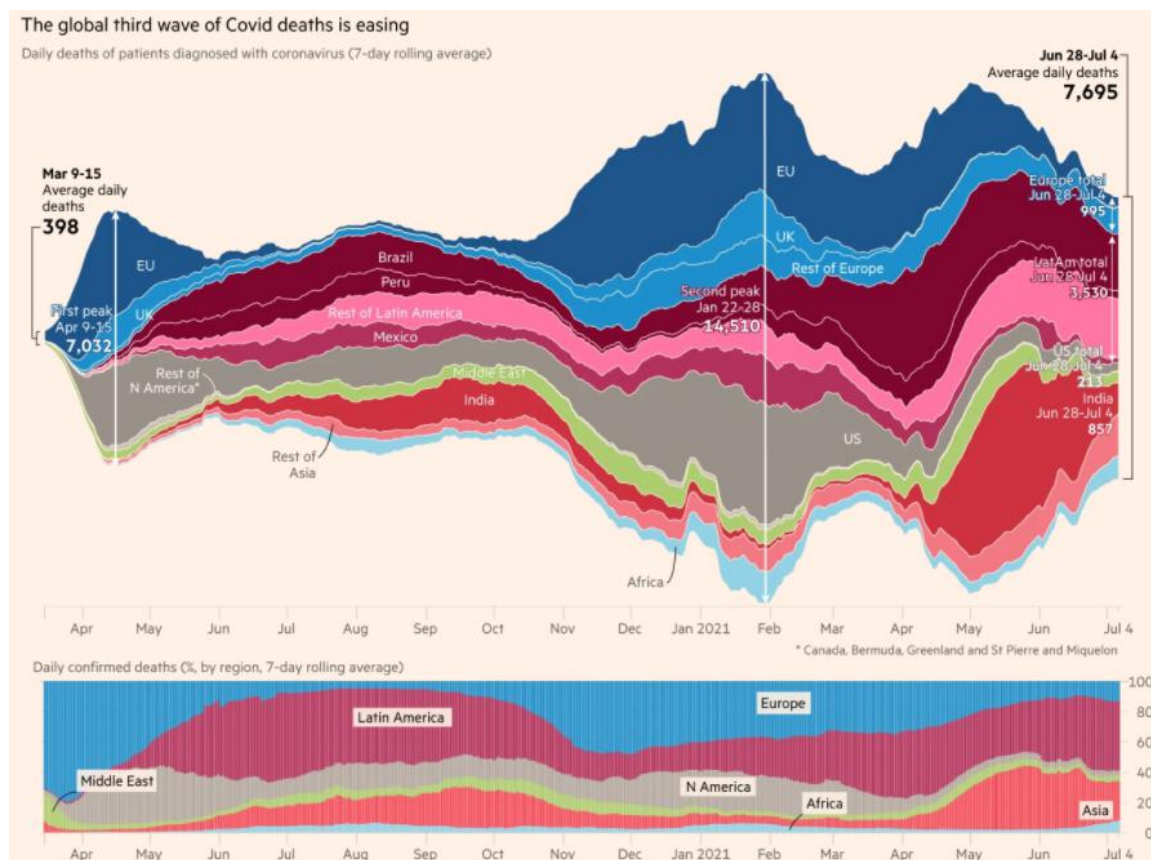


图 2 全球七天滚动日均死亡人数

(2020年3月15日至2021年7月4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]，截至 2021 年 7 月 13 日，智利、委内瑞拉、马来西亚、印度、斯里兰卡等国仍采取较为严格的干预措施（严格指数在 80-90 间）；中国、哈萨克斯坦、巴基斯坦、加拿大、澳大利亚、德国、土耳其、苏丹、肯尼亚、巴西等国家正在采取一般严格的干预措

施（严格指数在 60-80 间）；美国、墨西哥，俄罗斯、挪威、瑞典、法国等大部分欧洲国家，以及刚果、赞比亚、泰国等诸多国家已经采取较为宽松的干预措施（严格指数 ≤ 60 ）。

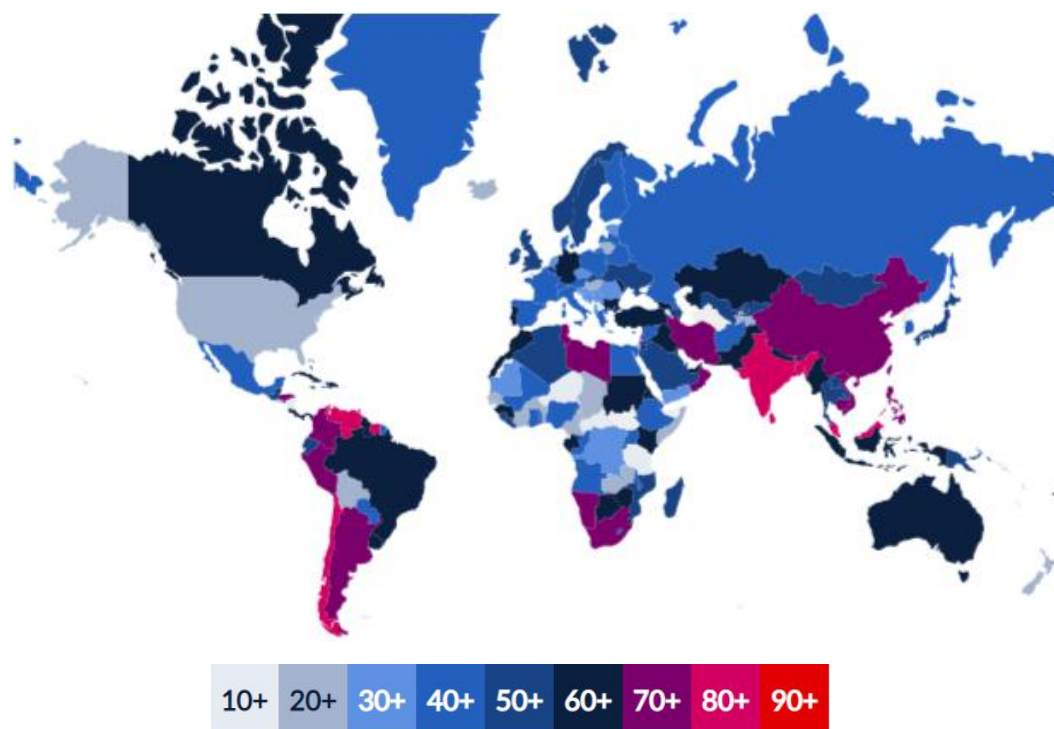


图 3 全球各国政府干预措施严格指数（2021 年 7 月 13 日）

（四）疫苗接种进度追踪 Our World in Data 网站数据显示^[4]，截至 2021 年 7 月 13 日，全球共接种了 35.1 亿剂 COVID-19 疫苗（按疫苗剂量计数），全球 25.6% 的人口已经接种至少一剂疫苗，现每天接种约 2967 万剂。COVID-19 疫苗接种剂数前三位的国家/地区是中国（14 亿剂）、印度（3.88 亿剂）和美国（3.35 亿剂）。每百居民接种疫苗剂数最多的前三位国家/地区为：直布陀罗（232.21 剂）、阿拉伯联合酋长国（162.2 剂），马耳他（160.6 剂），详见图 4。

COVID-19 vaccine doses administered per 100 people, Jul 13, 2021

For vaccines that require multiple doses, each individual dose is counted. As the same person may receive more than one dose, the number of doses per 100 people can be higher than 100.

Our World
in Data

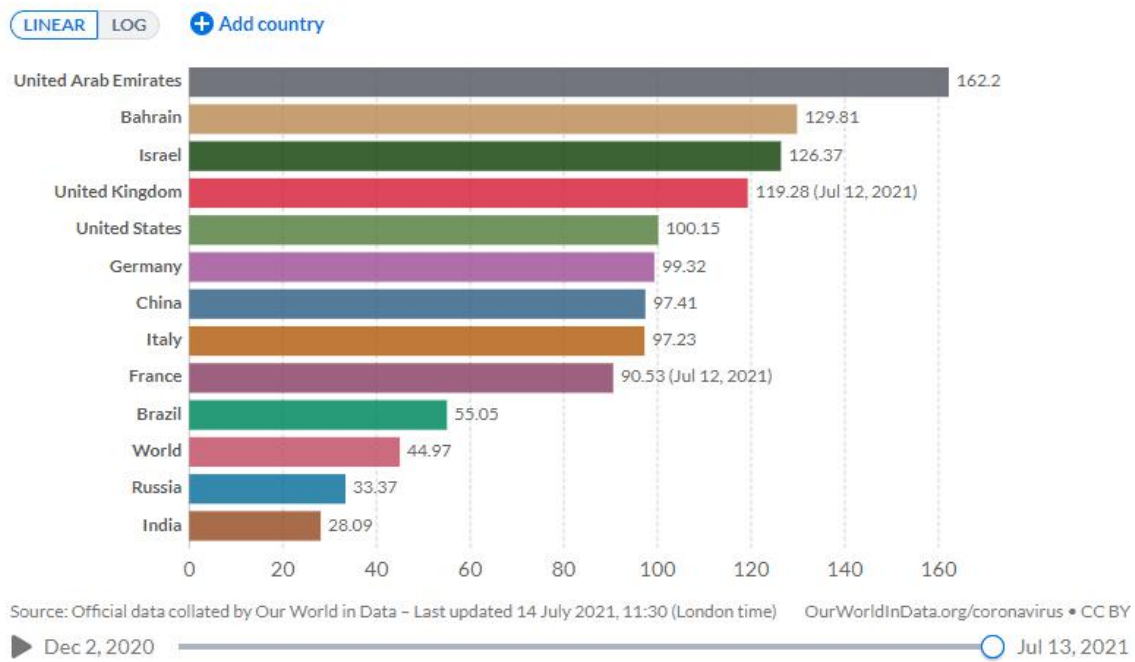


图4 截至2021年7月13日全球各国累计每百居民COVID-19疫苗接种剂数

(五) 疫情变化趋势预测 麻省理工大学的研究人员开发了一个流行病学模型 DELPHI，可以用来动态预测感染、住院和死亡病例数^[5]。这个模型在标准的 SEIR 模型之上考虑了 COVID-19 大流行的其他影响因素，如检测不足和政府的差异化干预措施等。

Oct 15, 2021 Predicted World Active Cases

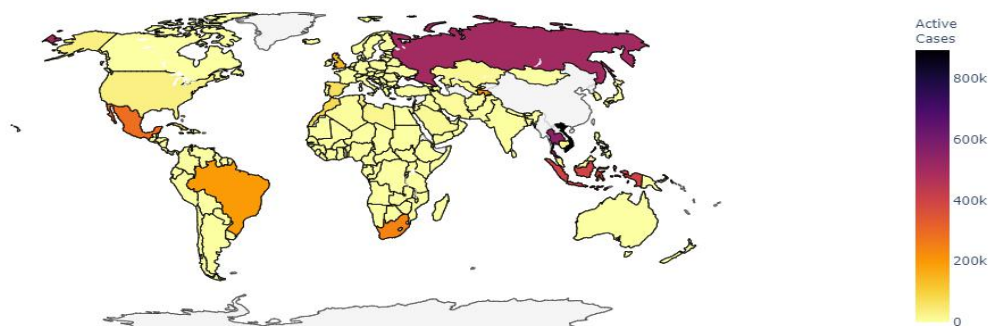


图5 2021年10月15日全球现存感染病例数预测
(颜色从浅黄色到黑色表示从少到多，灰色表示缺乏足够数据进行预测或者疫情已经基本结束的国家)

根据模型，预测到 2021 年 10 月 15 日，全球感染病例总数将超过 2.34 亿例，死亡病例数逾 485 万例，现存病例数逾 384 万例，现存住院病例数逾 20 万例。由表 1 可以看出，预测到 2021 年 10 月 15 日，亚洲感染病例总数最多，逾 8808 万例，其次为欧洲和北美洲，其中美国感染病例总数逾 3397 万例；死亡人数最多的为亚洲，其次为南美洲和欧洲。

表 1 五大洲 COVID-19 病例预测（预测截止时间：2021 年 10 月 15 日）

地区	感染病例总数 (例)	死亡病例数 (例)	现存病例数 (例)	现存住院病例 数(例)
全球	234,023,593	4,850,180	3,844,560	202,471
北美洲	43,025,441	944,602	384,683	18,838
美国	33,977,997	612,226	31,405	1,700
亚洲	88,084,789	1,457,060	2,659,210	132,109
欧洲	52,787,144	1,006,983	207,750	17,311
南美洲	38,060,972	1,159,817	204,956	12,242
非洲	12,012,645	280,586	387,937	21,969

二、最新资讯

（一）德尔塔变体的传染性更强，对疫苗的抵抗力更强，感染者需住院治疗的可能性更高，接种两剂疫苗可减缓其蔓延。

7 月 7 日世界卫生组织在例行发布会上表示，新冠病毒变异株在全球多国出现，其中德尔塔变异株已传播至 104 个国家和地区。

6 月 22 日，《自然杂志》（Nature）刊发文章探讨德尔塔变异株问题^[6]。德尔塔变异株，也被称作 B.1.617.2，在印度 4、5 月份暴发的一波凶猛疫情中被首次发现。德尔塔变体与尼泊尔、东南亚及其他地方 COVID-19 卷土重来有关，但它在英国的传播让科学家更清楚地了解到它所带来的威胁。英国的数据为德尔塔变体的传染性、疫苗的抵抗力以及造成的入院率提供了一定的证据。德尔塔的传染性似乎比

在 2020 年年末英国发现的已经具有高度传染性的阿尔法变异（也被称为 B.1.1.7）高出 60%左右。此外，德尔塔对疫苗具有一定的抵抗性，尤其是对于单一疫苗接种。英国公共卫生署 5 月 22 日发表的一项研究称，单剂阿斯利康或辉瑞疫苗可使人出现由德尔塔变异引起的 COVID-19 症状的风险降低 33%，而阿尔法变异引起的 COVID-19 症状的风险可降低 50%；接种第二剂阿斯利康疫苗可将对德尔塔变体的保护率提高到 60%（阿尔法变体的保护率为 66%），而接种两剂辉瑞疫苗对德尔塔变体的保护率为 88%（阿尔法变体的保护率为 93%）。另外，来自苏格兰和英格兰的初步证据表明，感染德尔塔病毒的人需要住院治疗的可能性是感染阿尔法病毒的 2 倍。尽管在英国，德尔塔变体的病例数大约每 11 天翻一番，但是，拥有充足疫苗储备的国家应对住院率减缓抱有信心。英国公共卫生署的一项研究发现，与未接种疫苗的人相比，接种一剂疫苗的人住院的可能性降低了 75%，接种两剂疫苗的人住院的可能性降低了 94%。

值得注意的是，德尔塔病毒给那些疫苗供应有限的国家带来了最大的风险，尤其是非洲国家，因为这里大多数国家的疫苗接种率不足 5%。尽管监测数据有限，但已有迹象表明，德尔塔变体已经导致非洲的病例数激增。

（二）已有临床试验表明克尔来福的疫苗对 3-17 岁儿童和青少年安全有效，但由于儿童青少年的这一群体的特殊性，应谨慎评估疫苗对其产生的长期影响。

《柳叶刀-感染病学》（The Lancet Infectious Diseases）6 月份连刊 3 文讨论为儿童和青少年接种新冠疫苗的问题。中日友好医院曹彬教授指出^[7]，与成年人相比，儿童与青少年感染新冠者临床表现通常为轻度或无症状，但仍有小部分人群面临着发展为重症的风险；且要

结束新冠的大流行，群体免疫是必由之路，而要达到 65%~70%的阈值，儿童与青少年也应进行免疫接种。

2021 年 6 月 10 日，《柳叶刀-感染病学》的一篇社论^[8]发问：“我们应该为儿童接种 COVID-19 疫苗吗？”作者提出，虽然三期临床试验表明辉瑞的 mRNA 疫苗对 12-15 岁儿童有效，兼具免疫原性和安全性，几个国家已授权在该年龄段使用该疫苗，但是此时是否是对儿童进行疫苗接种的合适时机仍存在疑问。

6 月 28 日，发表于《柳叶刀-感染病学》的一篇随机对照试验^[9]显示，北京科兴中维生物技术有限公司研发的新冠疫苗——克尔来福（CoronaVac）疫苗对 3-17 岁人群是安全有效的。该研究在位于中国河北省赞皇县的河北省疾病预防控制中心对 3-17 岁的健康儿童和青少年进行了 CoronaVac 的双盲、随机、对照、1/2 期临床试验，对进入研究的 550 名研究对象的数据进行分析表明，CoronaVac 在 3-17 岁的儿童和青少年能够诱导较强的抗体反应，接种 2 剂疫苗后 96.8%-100%的研究对象产生了中和抗体反应，3.0 μg 剂量诱导的中和抗体滴度高于 1.5 μg 剂量；此外，不良反应发生率在疫苗接种组与对照组之间并无显著差异，且大多数不良反应为轻度或中度，注射部位疼痛是最常报告的症状。

对此，中日友好医院曹彬教授在相关评论中强调了将儿童与青少年纳入新冠疫苗接种范围的必要性^[7]。但同时他也提出，虽然目前多项研究表明新冠疫苗对于儿童和青少年具有良好的安全性、耐受性和免疫原性，但由于儿童青少年的这一群体的特殊性，应谨慎评估疫苗对其产生的长期影响，在新冠疫苗推广接种之前，确定其安全性至关重要。

（三）世卫组织将白细胞介素-6 受体拮抗剂纳入新冠治疗方案，并

呼吁制造商降低价格，向中低收入国家，特别是新冠病例激增的国家供应药物。

7月6日，世界卫生组织更新了新冠患者护理指南^[10]，把白细胞介素-6 (IL-6) 受体拮抗剂纳入可使用的药物名单。这类药物可以挽救新冠危重症患者的生命，特别是与皮质类固醇同时使用时。这是世卫组织2020年9月推荐使用皮质类固醇以来首次确认的对治疗新冠有效的药物。世卫组织发起的一项前瞻性荟萃分析表明，新冠危重症患者经常出现免疫系统过度反应，严重危害患者健康，tocilizumab 和 sarilumab 等 IL-6 受体拮抗剂可以抑制这种过度反应。与常规治疗或安慰剂相比，给予 IL-6 拮抗剂与较低的 28 天全因死亡率相关，相关研究成果同步发表在《美国医学会杂志》(JAMA)^[11]。研究纳入 27 项试验的 10 930 例患者。结果显示，到第 28 天，随机分配给 IL-6 拮抗剂的 6449 例患者中有 1407 例死亡，随机分配给常规护理或安慰剂的 4481 例患者中有 1158 例死亡(总 OR 为 0.86)。研究显示，与标准治疗相比，危重症患者使用 IL-6 受体拮抗剂可降低死亡和机械通气几率，每千名患者死亡人数将减少 15 人，每千名重症患者死亡人数将减少 28 人，每千名需机械通气的患者将减少 23 人^[10]。

世卫组织总干事谭德塞博士说：“这些药物为 COVID-19 危重症患者和家属带来了希望。但是 IL-6 受体阻滞剂对世界大多数国家来说仍然是无法获得和负担不起的。疫苗分配不公平意味着中低收入国家的人们最容易感染严重的 COVID-19，因此，这些国家最需要白细胞介素-6 受体拮抗剂”。为提高这些救生产品的可获得性和可负担性，世卫组织呼吁制造商降低价格并向中低收入国家提供供应，特别是在 COVID-19 病例激增的国家。

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]. 2021. Available from: <https://www.ft.com/content/a26bf7e-48f8-11ea-aeb3-955839e06441>
- [3] Hale, Thomas, Sam Webster, Anna Petherick, Toby Phillips, and Beatriz Kira (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] COVID Analytics. DELPHI Epidemiological Case Predictions [Internet]. 2021. Available from: <https://www.covidanalytics.io/projections>
- [6] Callaway Ewen. Delta coronavirus variant: scientists brace for impact.[J]. Nature,2021. Available from: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01696-3>
- [7] Zou, Xiaohui, & Cao, Bin. (2021). COVID-19 vaccines for children younger than 12 years: are we ready? The Lancet Infectious Diseases. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00384-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00384-4).
- [8] The Lancet Infectious Diseases. (2021). Should we vaccinate children against SARS-CoV-2? The Lancet Infectious Diseases, 21(7), 889. doi: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00339-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00339-X/fulltext)
- [9] Han, Bihua, Song, Yufei, Li, Changgui, Yang, Wanqi, Ma, Qingxia, Jiang, Zhiwei, Gao, Qiang. (2021). Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) in healthy children and adolescents: a double-blind, randomised, controlled, phase 1/2 clinical trial. The Lancet Infectious Diseases. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00319-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00319-4).
- [10] WHO recommends life-saving interleukin-6 receptor blockers for COVID-19 and urges producers to join efforts to rapidly increase access. <https://www.who.int/news/item/06-07-2021-who-recommends-life-saving-interleukin-6-receptor-blockers-for-covid-19-and-urges-producers-to-join-efforts-to-rapidly-increase-access>
- [11] The WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies (REACT) Working Group. Association Between Administration of IL-6 Antagonists and Mortality Among Patients Hospitalized for COVID-19. JAMA. Published online July 6, 2021.

《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：路凤 陈吟 高摘星 李昂 董爱然 张梦琪 王晓伟 李圆圆

北京市卫生健康委信息中心

（北京市卫生健康委政策研究中心）

翻译整理

2021年7月15日