

前 言

2019 年底，中国在全球首先发现了 2019 新型冠状病毒(2019-nCoV)引起的新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情，在全球率先公布了 2019-nCoV 的基因组序列并分离到病毒株。由于 COVID-19 疫情和严重急性呼吸综合征冠状病毒(SARS-CoV)引起的非典型性肺炎疫情高度相似，国家相关部门迅速决策和部署，按照严重突发公共卫生事件进行应急响应，同时集中投入开展科研攻关。中国在全球率先成功控制了 COVID-19 疫情，在常态化疫情防控形势下实现了社会生活和经济发展正常化，为国际社会树立了战胜疫情的榜样。

在此次疫情防控中，疾病预防控制机构组建了精干的流行病学调查队伍，开展了大量的工作，精准、实时掌握国际和国内 COVID-19 流行态势，为疫情防控提供了科学的基础。中国疾病预防控制中心基于大量 COVID-19 病例进行的流行病学分析揭示了 COVID-19 的主要特征和流行规律，为全球疫情防控提供了关键的核心数据。值得一提的是，在此次疫情防控中，基于大数据和人工智能技术的疫情传播动态分析对全球疫情监测及防控效果评估发挥了重要作用，显示出科技发展在传染病疫情防控中的应用价值和发展潜力。

依托高通量测序技术、立体细胞培养等现代技术手段，研究人员可以更加方便地获得 2019-nCoV 基因序列、病毒株，这为开展病毒形态与结构、感染与复制、遗传进化等提供了有利条件。中国本着开放与开源研究的原则，面向全球公开所有 2019-nCoV 基因序列等数据，为全球 COVID-19 合作研究提供了最大程度的支持。当前，2019-nCoV 溯源研究仍然在逐步深入，中国研究人员在 2019-nCoV 溯源研究中做出的贡献获得了国际社会的广泛认同，成为国际 COVID-19 研究的重要组成部分。

在此次疫情防控中，中国是最早开发和应用 2019-nCoV 核酸检测试剂的国家之一，开展了大量核酸检测工作。其中，“火眼实验室”等创举受到国际瞩目。中国成功开

发了系列 2019-nCoV 核酸、抗体检测试剂，除了国内应用，也向国际社会提供了大量检测试剂。病例集中治疗配合社区隔离、核酸/抗体检测已经成为此次疫情防控的有效举措之一，并被国际社会普遍接受和采纳。

中国在发现 COVID-19 疫情之初，向疫源地支援了大量医护力量，在治疗药物、呼吸机、ECMO 等临床应用方面进行了卓有成效的工作，尤其是传统中医药也在 COVID-19 治疗中发挥了重要作用。然而，对于数种有争议药物的临床应用价值在此次疫情中并未获得确切的证实。针对 COVID-19 的自主研发新药是缺乏的，多数可能有效的药物来自发达国家，还存在专利保护、价格昂贵等限制问题，这是中国在重大突发传染病防控中需要给予重点关注和解决的短板之一。

在此次疫情防控中，中国在 2019-nCoV 疫苗、被动免疫制剂方面的研发在全球领先。中国投入巨大的人力、物力、财力进行了全病毒灭活疫苗、基因工程重组疫苗、mRNA 疫苗、DNA 疫苗的研发和临床试验。其中，全病毒灭活疫苗、基因工程重组疫苗显示出良好的实际应用价值。传统血浆疗法、抗 2019-nCoV 免疫球蛋白已经在 COVID-19 治疗中应用，抗 2019-nCoV 中和性单克隆抗体的试验数据也显示出具有很高的临床应用价值。

此次疫情防控中，封堵策略对于疫情控制起到了重要作用，成为中国成功控制疫情的关键举措之一。基于流行病学调查和大数据分析的疫情预测预警为防控策略的制定和调整提供了科学依据。经历过非典型性肺炎疫情考验的卫生应急处置机制愈加成熟，对于高效调集卫生应急处置力量，有效应对疫情挑战发挥了重要作用。中国特色的群防群控策略充分动员了人民群众的防疫主动性，显示了中国人民战胜疫情、恢复美好生活的信心和信念。疫情对中国的经济和社会产生了深刻影响，随着疫情相关数据的不断完善，相关的卫生经济学分析仍将持续，对于疫情和后疫情时代的 COVID-19 防控将发挥其应有的作用。中国的政治和管理制度是中国特色疫情防控的基石，此次疫情防控也使得中国人民更加坚定了对国家政治和管理制度的自信心。新

发突发传染病影响国家和社会生活的方方面面，对于国家发展的影响不可低估，系统总结 COVID-19 防控对新发突发传染病防控的启示将为保证国家长治久安提供有益的经验教训。

此次疫情对我国生物安全建设的能力和水平进行了一次考验，促使我国进一步完善生物安全实验室、负压隔离病房、负压救护车等设施和设备，加强生物安全队伍建设。疫情防控期间，适逢《中华人民共和国生物安全法》审议通过，无疑为国家生物安全总体策略的完善和具体推进起到了巨大推动作用。生物安全是重大突发传染病疫情防控的重要和关键问题，系统阐述 2019-nCoV 与生物安全将为今后类似疫情的处置起到很好的借鉴作用。

COVID-19 已经成为人类历史上经历的重大传染病疫情之一。中国在 COVID-19 疫情防控中充分展示了对人类健康高度负责的大国担当，在全力做好国内疫情防控的前提下，发扬国际主义精神，对国际社会疫情防控提供了力所能及的帮助，树立了良好的国际形象。系统介绍中国对于 COVID-19 及其防控的知识和经验必将惠及全球疫情防控，这是所有编者的初心。“不忘初心，方得始终”，相信编者的心愿必将实现。

本书在编写过程中参考了大量的国内外文献、临床试验资料等，得到了众多国内外专家学者的肯定和支持，在此表示衷心感谢。同时，本书的数据截止 2021 年 9 月，后续的数据变化可能会导致本书中部分内容的变化，这种情况相信读者能够充分理解。由于编者水平有限，本书中难免会有不足和疏漏之处，恳请读者评阅和指正，您的意见和建议将促进本书的进一步完善。

编者

2021 年 9 月