

# 新型冠状病毒肺炎疫情溯源初探

## ——多源性学说

胡红兵<sup>1</sup>, 王刚<sup>2</sup>, 李博<sup>1</sup>, 马密霞<sup>1</sup>, 孙玉波<sup>3</sup>, 胡文祥<sup>1,4,5\*</sup>

<sup>1</sup>武汉工程大学化学与环境工程学院, 湖北 武汉

<sup>2</sup>北京信息技术研究所, 北京

<sup>3</sup>中国人民解放军防化研究院, 北京

<sup>4</sup>北京神剑天军医学科学院京东祥鹤微波化学联合实验室, 北京

<sup>5</sup>中国人民解放军战略支援部队疾病预防控制中心, 北京

Email: henry.hu@kingyork.com, huwx66@163.com

收稿日期: 2020年7月5日; 录用日期: 2020年7月16日; 发布日期: 2020年7月23日

### 摘要

病毒溯源之目的, 在于有利加快遏制当前疫情, 科学指导全球疫情防控工作, 有助于人类从容应对未来相似病毒的突然袭击, 防止病毒快速变异引发疫情蔓延。其方法是根据新型冠状病毒肺炎疫情各主要国家流行病学溯源的初步研究, 结果彻底否定了所谓武汉是疫情源头的不实说法, 同时我们提出了关于新型冠状病毒肺炎疫情起源的多源性学说的结论。

### 关键词

新型冠状病毒肺炎, 多源性学说, 传染病溯源, 寒武纪生命大爆发

# A Preliminary Study on the Origin of COVID-19

## —The Multi-Source Theory

Hongbing Hu<sup>1</sup>, Gang Wang<sup>2</sup>, Bo Li<sup>1</sup>, Mixia Ma<sup>1</sup>, Yubo Sun<sup>3</sup>, Wenxiang Hu<sup>1,4,5\*</sup>

<sup>1</sup>School of Chemistry and Environmental Engineering, Wuhan Institute of Technology, Wuhan Hubei

<sup>2</sup>Beijing Institute of Information Technology, Beijing

<sup>3</sup>Research Institute of Chemical Defense, Beijing

<sup>4</sup>Jingdong Xianghu Microwave Chemistry Union Laboratory, Beijing Shenjian Tianjun Medical Academy, Beijing

<sup>5</sup>Center for Disease Control and Prevention, Strategic Support Forces of the Chinese People's Liberation Army, Beijing

\*通讯作者。

## Abstract

Tracing the source of the virus is not only conducive to accelerating the containment of the current epidemic situation, scientific guidance of the global epidemic, but also to help mankind calmly cope with the sudden attack of similar viruses in the future, and to prevent the spread of the epidemic caused by the rapid variation of the virus. The article bases on the preliminary research results of the epidemiological traceability of major COVID-19 epidemics in major countries. The authors can completely deny the false claims that Wuhan is the source of the epidemic. Then, the authors have proposed the origin of the outbreak of COVID-19—the multi-source theory.

## Keywords

COVID-19, The Multi-Source Theory, The Origin of Infectious Disease, Cambrian Life Explosion

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

地球上病毒的发生与发展比人类的历史还要悠久许多，古生物学研究表明：大约 35 亿年前，病毒和细菌等简单生命是地球的原始“居民”。第 1 种恐龙大约出现在 2 亿 3 千万年前，第 1 种哺乳动物大约出现在 2 亿年前。这些人类(智人)进化的“祖先”，在有细菌和病毒性病原体的条件下存活了 2 亿多年。早在远古时代，病毒与人类基本上还能和平共处。但近代以来，几类病毒像最凶险的“敌人”几次大规模尝试着越过“边界”侵犯袭击人类，造成人类巨大的伤亡，值得人们世代深刻铭记。

冠状病毒是病毒大家族中的一小部分，人类已知的七类冠状病毒中的三类：非典型性肺炎病毒、中东呼吸综合征病毒和新型冠状病毒，对人类有较大的杀伤力，不能等闲视之。目前，正在全球爆发流行的新型冠状病毒肺炎(简称：新冠病毒肺炎，COVID-19)疫情，是未知病毒对人类发起的突然袭击，尚无特效药物和疫苗[1] [2] [3]，引发相关严重发病国家人民的恐慌，是人类面临的重大生物安全威胁，其造成的损失某些方面已经接近，甚至超过了世界大战带来的巨大损失。

传染病溯源是流行病学调查研究最重要的内容之一，也是社会防控工作的重要科学依据。这次新冠病毒肺炎疫情溯源的重要性、艰巨性、科学性、现实性，已严峻地摆在人们的面前。

## 2. 新型冠状病毒肺炎疫情溯源的艰巨性

自从新冠病毒出现以来，许多科学家积极探索新冠病毒的起源，到目前为止，虽取得了很大进展，但仍无定论。

### 2.1. 新冠病毒溯源是一个专业论题

新型冠状病毒(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2)溯源涉及到病毒学、流行病学和临床医学等专业领域。从逻辑上说，病毒溯源要收集信息、多方调查、形成假定、查找证据和印

证其证据与病毒表征的一致性。从内容上说,包括追踪病原体、确定自然宿主、研判致病传播途径和寻找“零号”病人等。从方法上说,包括动物和环境病毒分布调查,运用基因同源性对比确定不同病毒株间的亲缘关系和传播过程等。由此可见,新冠病毒溯源就是科研专家运用科学的专业态度和专业技术手段追踪致病病毒源头的学术工作,同时,需要政治家的决策、理解与支持,需要全社会理解与支持。

## 2.2. 新冠病毒溯源是一个科学问题

SARS-CoV-2 是未知病毒。其溯源要找到致病的病原体;确定到底是哪种动物为天然宿主;探寻病毒从天然宿主如何感染到人。病毒溯源需要生物学证据,包括病因学、临床医学和流行病学等证据;需要分子生物学证据,包括基因组测序、抗体检测等;关键是寻找生物学证据与分子生物学证据之间的关系。无论哪一个内容,都离不开科学家的实验和数据支撑。

## 2.3. 新冠病毒溯源是一个科研难题

SARS-CoV-2 溯源难,事实上,不只是 SARS-CoV-2,其他病毒如艾滋病、SARS 冠状病毒(SARS-CoV)等源头的探索至今尚在继续,征途艰辛。首发病例是指在一起爆发疫情中符合病例定义、最早发病的病例,它是整个疫情能追踪到的起点,但不一定就是此前疫情的最早的传染源,因为疫情爆发调查受到环境、人员和社会等因素的影响和制约,传染源往往很难找到,即便是首发病例,在有的情况下也很难最终确定。事实表明:SARS-CoV-2 很狡猾,其社会性、流动性等特点鲜明,溯源研究存在很大的不确定性和模糊性,需要较长的时间;从疾病史的角度来看,很多病毒溯源很难追踪到真正的源头,病毒溯源本身就是一个重大的世界科研难题。

## 3. 新型冠状病毒肺炎疫情影响溯源现状

COVID-19 疫情全球大爆发,最早感染病例出现在哪里?这是各国一直在探寻的问题。日前,美国、法国、意大利等国均有专家指出,SARS-CoV-2 感染病例发现时间又有提前。

### 3.1. 中国首先报告 COVID-19 疫情病例

病毒溯源要以科学为依据,由科学家和医学专家去研究。历史上最初病例的报告地往往不是病毒来源地,比如艾滋病毒感染病例最初由美国报告,但起源地有可能并非美国;越来越多证据表明,西班牙流感实际上也并非始于西班牙。

病毒溯源主要目的是做好疫情的防控工作,防止再次发生同类疫情对人类社会造成危害。目前,世界各国科学家都在开展 SARS-CoV-2 源头的研究,对 SARS-CoV-2 来源提出了许多不同的学术观点。中国科学家也在认真开展相关研究,为早日找到新冠病毒起源、有针对性地做好防控,提供科学依据。

2020 年 1 月 24 日,英国权威医学杂志《柳叶刀》刊登我国学者曹彬、黄朝林、李兴旺等的研究论文。研究回溯分析了 2019 年 12 月 16 日至 2020 年 1 月 2 日期间在武汉市入院的首批 41 例确诊感染 SARS-CoV-2 的病例。结果显示,首批 41 例确诊病例中,27 例去过华南海鲜市场,14 例没有华南海鲜市场暴露史。首例确诊患者的发病日期为 2019 年 12 月 1 日,他的家人均未出现发烧或任何呼吸道症状。该患者无华南海鲜市场暴露史,和之后的病例之间也没有发现流行病学联系[4]。

武汉爆发 COVID-19 疫情,有人推测是因为军运会。2019 年 10 月 18~27 日,武汉军运会按期举办,武汉市为了举办这次史无前例的军运会,做了多年精心的准备,有许多国内外友人,到武汉来现场观看比赛或者旅游,可能有少数人已感染了 SARS-CoV-2 (包括无症状感染者),无意间把病毒带到了武汉,并且传染给了武汉当地人,使得 SARS-CoV-2 在武汉市传播开来。如果这次疫情不是发生在中国的春节前夕,很多人都回老家过春节,中国除武汉市以外地区,被感染的人数会更少。

有人认为：世界上“零号病人”，可能是去年 10 月参加武汉军运会的美国军人，她的名字叫 Maatje Benassi。这位美国女军官的背景非常特殊，她跟美军德特里克堡 P4 生化实验室有着莫大的联系，其家族已有多人确诊，其中一位还是荷兰第一个 COVID-19 确诊病例，确诊前去过意大利伦巴第大区，导致了该区的疫情大爆发。

还有“阴谋论者”认为：有人故意在春节前的武汉散布 SARS-CoV-2，通过大家回家过春节，将病毒带到全国各地。

中国发现 SARS-CoV-2 比较早，不能证明疫情最早在中国发生，不能证明疫情源头在中国。

五眼联盟情报机构的相关方报告、世界卫生组织(World Health Organization, WHO)及世界包括美国在内许多专家的意见，都否定和批评美国的甩锅做法。

2020 年 5 月 1 日，WHO 卫生紧急项目负责人迈克尔·瑞安表示，对 SARS-CoV-2 来源的调查需要“以科学为中心”，让科学家主导。WHO 没有收到美国政府提供的任何有关新冠病毒起源的数据或具体证据[5]。

### 3.2. 美国 COVID-19 疫情发病时间更早

2020 年 5 月 4 日，加拿大及英国皇家科学院院士、抗击 COVID-19 加拿大医学专家协调委员会主任关玉莲在接受媒体采访时表示，美国最早的感染时间或在去年 10 月。美国加利福尼亚州北部圣克拉拉县有官员在当地时间 2020 年 4 月 21 日透露，近日验尸官解剖的三具遗体，生前皆出现过流感样症状，分别于 2020 年 2 月 6 日、2 月 17 日、3 月 6 日在家中死亡，解剖发现这三名死者均感染了 COVID-19。该地公共卫生官员萨拉·科迪(Sara Cody)表示，此次三名死者遗体解剖结果说明，他们死亡时，当地据悉已经发生大范围的社区传播[6]。

《华盛顿邮报》引述当地卫生负责人的表态报道称，加利福尼亚这三名死于 COVID-19 的病人都没有去过中国。调查发现，美国 COVID-19 疫情发生的时间远远早于官方公布的时间。当地卫生部门负责人表示，如果 COVID-19 的潜伏期是三到四周的话，美国西海岸的传染链从 2020 年 1 月初或 1 月中旬就开始了，而不是官方公布的第一例死亡病人的 2020 年 2 月 29 日[6]。

美国新泽西州贝尔维尔市市长迈克尔·梅尔哈姆表示，自己在 2019 年 11 月就已感染 COVID-19，检测结果也显示他已拥有 SARS-CoV-2 抗体，比美国 2020 年 1 月 20 日报道首例 COVID-19 确诊病例早 2 个多月[7] [8]。5 月 6 日，《今日美国报》报道，美国佛罗里达州 171 个新冠肺炎患者早在今年 1 月就出现了相关症状，所有人均无中国旅行经历，比该州官方报告的首例 COVID-19 确诊病例出现时间提前了几个月[9]。

美军最大的生化武器研发中心——位于马里兰州的德特里克堡生物基地陆军传染病研究所 2020 年 7 月被美国疾病预防控制中心调查并关闭，理由是基地“未能落实和持续执行保证特定物品或病毒安全的控制措施”。当时可能泄漏 SARS-CoV-2、引发 COVID-19 疫情。其 2019 年 7 月被关闭，2019 年 9 月美国发生疫情，如果 2019 年 10 月通过军运会带到武汉，2019 年 11 月底 12 月初武汉初发疫情，如果同时或者相继由美国传至欧洲、美洲、非洲等，导致 2020 年 3、4、5 月份 COVID-19 疫情全球相继大爆发！这基本上能理顺这条传播路径。

另一方面，美国德特里克堡生物基地关闭 7 个月后 COVID-19 疫情才大爆发、9 个月后才全球大爆发，与 2003 年“非典”疫情情况有些不同。

美国疾病预防控制中心主任罗伯特·雷德菲尔德在美国会作证时承认：2019 年 9 月美国所爆发的“大流感”死者当中，有很多是因为感染 SARS-CoV-2 而致死的。

2020 年 5 月 15 日，美国总统特朗普说，2020 年 1 月 11 日，美国就开始了疫苗研制。

近日发表在美国《科学》杂志上的一项新研究显示,美国 COVID-19 “重灾区”纽约市的 SARS-CoV-2 最初主要从欧洲和美国其他地区传入。美国芒特西奈伊坎医学院的研究人员以纽约 84 名早期新冠患者为对象,进行了病毒基因组测序分析。这些患者于 2 月 29 日至 3 月 18 日在纽约芒特西奈医疗系统就诊。分析结果显示, SARS-CoV-2 最初主要是由欧洲和美国其他地区传入纽约的,系由多个独立来源引入。纽约早期大部分 COVID-19 患者应该是通过未追踪到的传播源和相关旅行史被感染。研究人员还发现,在纽约早期 COVID-19 病例出现后,社区传播加速了疫情扩散。当纽约确认 SARS-CoV-2 从多个独立来源引入并发生社区传播后,实施旅行限制措施的作用就很有有限了。美国科学促进会在一份声明中表示,了解 COVID-19 的传播路径对于评估疫情和规划有效防控措施至关重要。这项研究强调了继续加强 SARS-CoV-2 检测以尽早发现社区中没有被追踪到的传播源的重要性[10]。

### 3.3. 法国 COVID-19 疫情最早发病时间

2020 年 5 月 3 日,医学期刊《国际抗菌剂杂志》刊登题为“2019 年 12 月底 SARS-CoV-2 已在法国传播”的论文。研究人员选取 14 个 2019 年 12 月 2 日至 2020 年 1 月 16 日期间流感疾病重症监护室病例,于 4 月 6 日至 9 日重新进行 SARS-CoV-2 核酸检测,发现一名 42 岁男子的样本呈阳性。该病例与中国缺乏关联,且在发病前没有外国旅行史,表明 2019 年 12 月底 SARS-CoV-2 已在法国传播[11]。

2020 年 5 月 7 日,位于法国东部城市科尔马的阿尔贝·施韦泽医院发表公告称,该院医学影像部负责人施密特重新研究了 2009 年 11 月 1 日到 2020 年 4 月 30 日拍摄的所有胸片底片,总计 2456 张。研究发现,最早出现带有典型 COVID-19 症状的病例可追溯到 2019 年 11 月 16 日,而直到 2020 年 2 月底类似病例的数量一直在缓慢增长,之后则进入快速上涨阶段,并在 3 月 31 日达到峰值。公告还指出,施密特先是初步筛选出“符合”或具有“典型” COVID-19 症状的底片,再由另外两名经验丰富的放射科医生进行两轮复核。对此,法国国家放射科医生联合会(FNMR)主席马松向媒体表示,这样的研究结果有一定的可信度,因为目前已经发现了 4 种 COVID-19 特有的病变,并且可以在胸片当中观察到。

据了解,阿尔贝·施韦泽医院接下来将与法国国家科学研究中心(CNRS)开展合作,就这一研究发现进行流行病学分析,而研究要深入下去还有赖于更多的生物数据与住院病历的支撑。阿尔贝·施韦泽医院所在的大东部大区,是法国最早发现 COVID-19 聚集性传染和疫情最重的地区之一,而此前官方通报当地第一例确诊病例是在 2 月 27 日。

德国《黑森林使者报》网站 5 月 7 日发表题为《SARS-CoV-2 起源于阿尔萨斯而不是中国?》的报道称,法国阿尔萨斯地区可能早于中国武汉市出现了第一例 COVID-19 病例。这是阿尔萨斯地区科尔马市的阿尔贝·施魏策尔医院调查了过去几个月内约 2500 名患者病历后发现的。根据调查结果,早在 2019 年 11 月中旬,那里可能至少已经有一名 COVID-19 患者,比中国出现这种疾病早了一个月。如果阿尔萨斯地区医生的发现被证明无懈可击,那么就必须对 COVID-19 大流行的历史进行重大校正。

### 3.4. 意大利 COVID-19 疫情最早发病时间

在目前全球确诊数量居第三位的意大利,有医生称“2019 年 10 月、11 月、12 月就看到了这种病毒”。意大利知名医学专家朱塞佩·雷穆齐(Giuseppe Remuzzi)说,最早一些家庭医生就细心地发现,他们接触到的重症肺炎,跟普通流感不同。他们在 10 月、11 月、12 月就看到了 SARS-CoV-2 这种病毒,因此这种病毒已经存在了很长时间。“这意味着在我们知道中国的疫情爆发之前, SARS-CoV-2 至少就已经在意大利的伦巴第北部地区传播起来了”。

据意大利安莎社 2020 年 3 月 25 日报道,在伦巴第大区卫生局协调下,14 家研究中心在学术论文平台 ArXiv 上联合发表的论文显示, COVID-19 早在 2020 年 1 月 1 日就开始在伦巴第大区流行。英国《自然》杂志在其网站上评论称, COVID-19 疫情在被发现前已在意大利发展了数个星期。也就是说, 2019

年 12 月 SARS-CoV-2 就已在意大利“活跃”。

2020 年 3 月 17 日,科学杂志《自然医学》也发表了一篇研究 SARS-CoV-2 的起源的论文“The proximal origin of SARS-CoV-2”。作者之一的杜兰大学医学院教授罗伯特·加里表示,许多人认为该病毒起源于中国武汉的一个海鲜市场,这可能是个误解。“我们的分析以及其他一些分析都指向了比那更早的起源”。

“武汉那个市场肯定有一些病例,但不是 SARS-CoV-2 的源头” [12]。

用科学的眼光研判新冠病毒,目前,美、英、德、法等国的科技人员,基于基因组数据研究显示武汉不是病毒起源地,并发现了比中国更早的有关国家 COVID-19 案例!

### 3.5. 人类基因工程产物之说引关注

随着生物工程技术的发展,人造病毒将有可能成为引发疫情之因。有些人认为, SARS-CoV-2 是非自然起源、是人工改造的新病毒,值得引起人们关注。

无独有偶,因发现艾滋病毒而获得诺贝尔医学奖的吕克·蒙塔尼耶教授日前向法国记者透露: SARS-CoV-2 不是自然产生的,是生物分子学家精心研制出来的。蒙塔尼耶还说:很显然,专业人员对这个来自于蝙蝠的病毒,又添加了艾滋病毒的序列。

他们的观点不一定完全正确,但提醒人们认识到:人造病毒作为生物战的现实威胁就在眼前。全球应建立新科技威胁预警体系和国际新科技公约[13]。

早在 2019 年, A、B、C、D、E 进化枝的 SARS-CoV-2,便已记录在美国的生物安全 3 级/生物安全 4 级(BSL3/BSL4)实验室中了。SARS-CoV-2 中的  $\beta$  冠状病毒,属 C 进化枝。尽管湖北的蝙蝠种类繁多,但在中国只发现了 C 进化枝。在中国,并无证据表明存在 2019 SARS-CoV-2 的祖父母代(A 进化枝),父母代(B 进化枝),子代(D 进化枝)或孙代(E 进化枝)。

这为武汉市 2019 年的 SARS-CoV-2 可能源自中国境外而非中国本土的病毒,提供了间接证据[14]。

## 4. 新型冠状病毒肺炎疫情的多源性学说

综上所述,病毒是全人类共同的敌人,可能在任何时间、任何地方出现。

各主要国家 COVID-19 疫情发生大致时间接近或相继发生、相互比较独立。

SARS-CoV-2 可能来自于自然界,且不是从单一地方起源、发生和发展并感染人类的,是从美洲、欧洲、亚洲等许多国家各自独立发生后并部分相关联混合发展的方式、几乎同时或相继感染人类的。美国发病最早,现在 COVID-19 疫情也最为严重。

即使是人工改造的基因工程病毒,只有美国有这个能力,也不会如个别人所认为的,是非典病毒加上艾滋病病毒之联合功能之病毒,也不会碰巧同时或相继在几大洲流行。任何国家没有任何理由放毒全球,不惜让自己也染毒!

美军最大的生化武器研发中心——位于马里兰州的德特里克堡生物基地 2019 年 7 月被美国疾病预防控制中心调查并关闭,理由是基地“未能落实和持续执行保证特定物品或病毒安全的控制措施”。即使如此,但其引发 COVID-19 疫情几率不会特别大。因为,其关闭 7 个月后 COVID-19 疫情才大爆发、9 个月后才全球大爆发。

自然发生、人工改造有意放毒、病毒泄漏等中的两项或全部同时或相继发生,全球历史上曾未出现过,出现这种可能性的几率不会特别大。

这就是本文的主要论点,可称为:自然界 SARS-CoV-2 同时或相继引发世界多地 COVID-19 疫情的多源性学说。多源性学说与单源性学说,是事物起源的两个重要理论。

西班牙巴塞罗那大学一研究团队从 2019 年 3 月 12 日采集的废水样本中检测出新型冠状病毒。对此,

该团队负责人巴塞罗那大学生物学教授阿尔韦特·博什在接受采访时表示，在 2019 年 3 月的废水水样中发现的新冠病毒浓度与今年 3、4 月水样中检测出来的浓度水平相当。当谈及为何去年没有检测出新冠病毒时，阿尔韦特认为去年之所以没有发现是由于当时正值流感季节，并没有人去刻意寻找或者检测新冠病毒，因此让它得以“蒙混过关”[15]。这也使得 COVID-19 溯源研究更加扑朔迷离[16]。

据俄罗斯卫星社通讯社 2020 年 7 月 6 日报道，去年在西班牙、意大利和巴西的污水样本中发现了病毒的痕迹[17]。由此可以得出结论，新冠病毒一直存在于世界上。报道指出，SARS-CoV-2 并不是在中国出现的，他早在此次疫情大流行发生之前就已在全世界出现，处于睡眠状态，并且由于某些自然因素的影响而活跃起来。

据英国《每日电讯报》报道，牛津大学循证医学中心(CEBM)高级副导师汤姆·杰弗逊博士对此观点表示赞同。据他说，早在 2019 年 3 月，即在中国疫情暴发 9 个月之前，西班牙巴塞罗那的废水中就发现了 SARS-CoV-2 (新冠病毒的病原体)的痕迹。不单只有西班牙，去年秋天，在意大利米兰、都灵和巴西的弗洛里亚诺波利斯废水样本中也发现了这种病毒。杰弗逊特别指出，SARS-CoV-2 以前处于休眠状态，但是多种环境条件激活了它。报道中还以 1918~1920 年“西班牙流感”为例，当时，全球三分之一的居民感染了这种流感。但奇怪的是，太平洋西南部的一个岛国西萨摩亚约有 30%的人口死于“西班牙流感”。但据调查，该国与世界其他地区并不存在联系。杰斐逊据此得出结论，“西班牙流感”病毒不会突然出现，而是突然进入睡眠状态，直到某种东西使其“唤醒”为止。科学家认定，“对此次新冠病毒流行的解释可能是一——这些病原体不知从哪里来，也不知往哪里去。它们一直存在，也许是世界人口的密度或环境条件将它们激活，这是我们必须研究的[18]。”

COVID-19 的溯源工作一直很艰难，尽管全球已经感染了 1400 多万人，全球一流的科学家采集了大量样本进行交互验证，但是得出的结论却有些自相矛盾，距离人传人的假设越来越远。最近的大规模研究是来自英国，英国 COVID-19 基因组学联盟(Cog-UK)彻底否定了单一“零号病人”引发整个英国疫情的观点，发现英国最初的 COVID-19 病例大多来自欧洲国家。要注意这项研究是基于国际旅行数据开展的，也就是人传人的假定。但是基于这个假设竟然发现英国的疫情并非只有一个源头，而是至少有 1356 个源头[19]。美疾控中心称纽约流行毒株与中国毫无关系[20]。这些为本文提出的 COVID-19 起源的多源性学说提供了重要的证据。

## 5. 达尔文进化论与寒武纪生命大爆发

伟大的生物进化论创立者达尔文认为：所有复杂的生命都来源于简单的生命，就像一棵进化树，适者生存、自然选择，缓慢进化、逐渐发展！这已成为金科玉律，编入生物学的教科书。

但是，在地球的寒武纪，许多生命，包括简单的、复杂的，在不太长的地质时期里、几乎同时或相继大爆发式的生成，与上述达尔文进化论和进化树不大完全一样！一个生命能生成，其他千万个生命没有理由不能生成；一棵进化树能生成，千万棵进化树没有理由不生成！否则，不符合自然浪漫原理和生物多样性原理。这一观点，胡文祥博士早在 20 多年前就论述过[21][22]。

如此说来，同一种 SARS-CoV-2 或其不同亚型，完全可以在全球的不同地方(只要条件合适例如温度在大约  $10 \pm 5$  摄氏度等，或者其他条件允许的情况下)几乎同时或相继生成、进化并感染给人类，这没有什么不可能、没有什么奇怪的，事实上已经发生了。这就是本文的主张的观点：COVID-19 疫情的多源性学说。这一多源性学说将有助人类应对今后的疫情。

## 6. 小结与展望

1) SARS-CoV-2 可能为多源头。不同国家或地区在病毒生存或宿主环境大致相当情况下，同时或相

继分别产生并呈部分混合传播方式。SARS-CoV-2 发生的多源性、传播的混合性、结构的变异性和感染的致死性，是人类面临的重大挑战。其溯源研究尚待进一步科学印证[23] [24] [25]。

2) 美国马里兰州的德特里克堡军事基地陆军传染病研究所 2019 年 7 月可能“泄漏” SARS-CoV-2 等，有可能引发 COVID-19 疫情。

3) SARS-CoV-2 一直存在于自然界，由于某些自然因素的影响而被激活起来，而且是在多地同时或相继被激活。

4) 中国对世界 COVID-19 疫情防控的主要贡献(五个最早): 最早报告疫情, 最早公布病毒基因序列、便于检测试剂盒的研发, 最早控制住疫情, 最早派医疗专家组援外, 最早大规模向世界各国供应防疫医疗物资。此外, 中国的主要贡献应该还包括中医药加入抗疫的“队伍”。中国前期不仅向 WHO 捐赠 5 千万美元用于抗疫, 习近平主席又在 WHO 大会上承诺 2 年内捐献 20 亿美元用于支持世界抗疫工作。不仅体现大国的担当, 直接加强了全球公共卫生治理, 而且必将进一步强化 COVID-19 溯源、药物研发、疫苗研制和疾病治疗等一系列防疫抗疫工作。

5) 对付烈性传染病, 应遵循以防为主[26] [27]、防治并重、全球协同的方针。要夺取全球抗击 COVID-19 疫情的全面胜利, 取决于疫情严重、康复缓慢的那些国家或地区。如同化学反应的决速步骤取决于活化能高、反应慢的那步基元反应类似。

6) 截至北京时间 2020 年 7 月 19 日 21 时 34 分, 根据美国约翰斯 - 霍普金斯大学发布的统计数据显示, 全球 215 个国家和地区, 累计确诊 COVID-19 病例 14,317,239 例, 累计病亡 602,865 例。其中最为严重的美国累计确诊 COVID-19 病例 3,712,604 例, 病亡 140,120 例。专家认为, 未来 3 个半月里美国的 COVID-19 确诊病例会增加约 100 万。问题十分严重, 形势非常令人担忧, 短期内还未看到人类彻底战胜 COVID-19 疫情的希望[28]! 这是第二次世界大战以来发生的人类最为严重的公共卫生安全事件, 其影响短期内很难消除。

7) 制生物权简称制生权, 是如同制陆权、制海权、制空权、制天权、制网权、制电磁权、制心理权等七维战争制权一样重要的第八维战争制权。

8) 随着人们对 COVID-19 疫情溯源的进一步深入研究、临床实践和真实认知, 人类的思想一定会更加深刻起来、辩证起来和博大起来。我们应做好公共卫生的战略预置, 常备非常之时, 常想非常之地, 常料非常之事, 常研非常之策, 切实加强生物安全的基础学科和队伍建设, 强化国际合作, 为把准脉、用上劲、用对劲、开好方、战疫情提供物质支撑; 特效药和特效疫苗的科研从无现成大道, 都会遇到荆棘, 都需踏平坎坷。

我们热切期盼全球受 COVID-19 感染的人们能够挺住、彻底战胜疫情、早日恢复健康! 期盼全球所有没有受到感染的人们注意卫生防护、永远安全、健康生活! 期盼地球之外、太空中的国际空间站不要受到 COVID-19 疫情的威胁!

只要世界人民团结协作、同心同德、群策群力、英勇善战, 就能共克时艰, 彻底战胜此次 COVID-19 疫情, 坚决打赢这场看不见、摸不着、没有硝烟的人民战争, 迎接人类更加美好的明天!

## 参考文献

- [1] 马密霞, 秦宁, 闵清, 胡文祥. 抗新型冠状病毒肺炎药物研究进展[J]. 武汉工程大学学报, 2020, 42(3): 237-245, 252. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/42.1779.TQ.20200622.1457.002.html>
- [2] 秦宁, 闵清, 胡文祥. 瑞德西韦和法匹拉韦的合成方法[J]. 比较化学, 2020, 4(1): 1-11. <https://www.hanspub.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=35856>
- [3] 赛岱安. 新型冠状病毒及新冠肺炎英文名确定[J]. 中国科技翻译, 2020(1): 55.



- [4] 人民网. 美国关于新冠肺炎疫情的涉华谎言与事实真相[EB/OL]. [https://www.sohu.com/a/394146070\\_630337](https://www.sohu.com/a/394146070_630337), 2020-05-10.
- [5] World Health Organization. Covid-19 Virtual Press Conference. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-04may2020.pdf?sfvrsn=3ef4c516\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-04may2020.pdf?sfvrsn=3ef4c516_4)
- [6] 澎湃新闻. 多国新冠病毒最早感染时间或前移数月, 源头仍难以确定[EB/OL]. <https://www.cnbeta.com/articles/science/975889.htm>, 2020-05-07.
- [7] China Global Television Network. Coronavirus Pandemic: CGTN Talks to Belleville Mayor Michael Melham. <https://news.cgtn.com/news/3149444e79514464776c6d636a4e6e62684a4856/index.html>
- [8] IOT101 君. 美、法、英、意等多国最早感染时间提前, 世卫组织呼吁各国调查不明起源肺炎病例[EB/OL]. <http://www.iot101.com/kpwl/2020-05-11/16669.html>, 2020-05-11.
- [9] Chris, P. Patients in Florida Had Coronavirus Symptoms as Early as January. <https://www.usatoday.com/story/news/nation/2020/05/05/patients-florida-had-symptoms-covid-19-early-january/3083949001>
- [10] 新华网. 研究显示纽约新冠病毒最初主要从欧洲和美国其他地区传入[EB/OL]. [http://www.xinhuanet.com/2020-06/07/c\\_1126084214.htm](http://www.xinhuanet.com/2020-06/07/c_1126084214.htm), 2020-06-07.
- [11] Deslandes, A., Berti, V., Tandjaoui-Lambotte, Y., et al. (2020) SARS-CoV-2 Was Already Spreading in France in Late December 2019. *International Journal of Antimicrobial Agent*, **55**, Article ID: 106006. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106006>
- [12] 吕霖, 王振雅, 张萌. 多国新冠病毒最早感染时间提前, 源头到底在哪?[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1665836446714003431&wfr=spider&for=pc>, 2020-05-05.
- [13] 孙玉波, 李铁虎, 杨松林. 公共安全中新科技威胁及其防范治理路径[M]//何林涛, 王彦吉. 公共安全中的化学问题研究进展, 第二卷. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2011: 3-10.
- [14] Peter, K.L. (2020) COVID-19 Pandemic: Its Origin, Implications and Treatments. *Open Journal of Regenerative Medicine*, **9**, 43-64. <https://doi.org/10.4236/ojrm.2020.92006>
- [15] 人民日报. 巴塞罗那教授: 西班牙从 2019 年 3 月废水中检出新冠病毒[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1670908976890523920&wfr=spider&for=pc>, 2020-06-28.
- [16] 新冠病毒或在人群中潜伏进化了 7 年[EB/OL]. <https://m.k.sohu.com/d/463129236?channelId=11&page=1>, 2020-07-02.
- [17] 英国科学家击碎特朗普谎言: 病毒不来自中国[EB/OL]. <http://www.vipygtpt01.top/share-core/wx/2020-07-11/1e6a78bc-e6e3-4f4e-b090-d5bfbda20e9/b.html>, 2020-07-11.
- [18] 终于还中国公道!英国揭秘新冠源头, 美方叫嚣索赔这回不吭声了[EB/OL]. <https://new.qq.com/omn/20200707/20200707A09TTD00.html>, 2020-07-07.
- [19] 海松 ta 说. 新发地阳性爆发意味着病毒溯源要推倒重来[EB/OL]. <https://www.iadke.com/a/yingxiao/2225.html>, 2020-06-14.
- [20] 美疾控中心报告“惊人的意外”发现: 纽约流行毒株与中国毫无关系[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1672627781635255894&wfr=spider&for=pc>, 2020-07-19.
- [21] 胡文祥, 孔伟. 心理战与反心理战[M]. 北京: 解放军出版社, 2002: 39-40.
- [22] 李冉, 闵清, 胡文祥. 书评: 《心理战与反心理战》[J]. 交叉科学快报, 2019, 3(2): 29-33. <https://www.hanspub.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=30596>
- [23] 吴尊友. 新型冠状病毒肺炎无症状感染者在疫情传播中的作用与防控策略[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(6): 801-805.
- [24] 王琳琳. 病毒溯源调查必须坚持按科学规律办事[EB/OL]. <http://www.chinanews.com/gj/2020/06-01/9200535.shtml>, 2020-06-01.
- [25] 李博, 王刚, 马密霞, 胡红兵, 孙玉波, 胡文祥. 新型冠状病毒肺炎疫情溯源初探之二——人工病毒的“阴谋论”[J]. 生物医学, 2020.
- [26] 孔伟, 胡文祥, 闵庆旺, 等. 连体防疫服的研制[R]. 军队科技进步三等奖, 2004.
- [27] 孔伟, 闵庆旺, 胡文祥, 等. 总装部队卫生防疫应急保障预案研究及组织实施[R]. 军队科技进步三等奖, 2003.
- [28] Kissler, S.M., et al. (2020) Projecting the Transmission Dynamics of SARS-CoV-2 through the Post-Pandemic Period. *Science*, **368**, 860-868. <https://doi.org/10.1126/science.abb5793>