

# 新型冠状病毒信息快报

编号：2020-01 总第 01 期 2020-02-02

中国科学院成都文献情报中心 中国科学院昆明动物所

---

## 本期看点

### 新闻动态

- 广东疾控中心专家建模评估新型冠状病毒传染力.....3
- 新英格兰医学杂志：新型冠状病毒致病性低更难遏制.....3
- 国家基因组科学数据中心首次公开新型冠状病毒全基因组序列.....4
- 中国疾病预防控制中心等首次报道 2019-nCoV 的病毒分离、电镜下病毒结构、病毒基因组序列和病毒的进化等信息.....4
- 中科院武汉病毒研究所等发现 3 种药物对新型冠状病毒有较好抑制作用.....5
- GHDDI 开放药物研发资源，研究老药新用攻克新型病毒新用攻克新型病毒.....5

### 研究进展

- 研究人员建议警惕无症状传播.....7
- 荷兰莱顿大学：病症平均潜伏期为 5.8 天.....7
- 牛津大学：严格输入病例监测可有效降低病毒在新地区的传播.....8
- 国外首例：澳大利亚成功在细胞培养物中培养出该病毒.....9
- 新型冠状病毒的全基因组特征研究.....9
- 香港大学：新型肺炎存在人际传播与家族性肺炎集群.....9

武汉 2019-nCov 受体 ACE2 的单细胞 RNA 表达谱研究.....10

中科院上海药物研究所：奈非那韦可能是病毒抑制剂.....11

### 专题平台

柳叶刀 Lancet 新冠病毒信息资源中心.....12

新英格兰医学杂志新冠病毒资讯专区.....12

bioRxiv 预印本新冠病毒专题文献库.....12

PubMed.....12

爱思唯尔新型冠状病毒信息资讯中心.....13

## 新闻动态

### 病毒传播

#### 广东疾控中心专家建模评估新型冠状病毒传染力

(来源：澎湃新闻)

北京时间1月26日，广东省疾控中心（GDCDC）专家马文军、何剑锋作为通讯作者的研究团队在 bioRxiv 预印版平台上发表论文“Transmission dynamics of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV)”，通过建模估算新型冠状病毒的传播能力。从得出的数据来看，2019-nCoV 可能比 2003 年爆发的 SARS 具有更高的流行风险。已实施的公共卫生措施已显著降低了 2019-nCoV 的大流行风险。然而，仍需要更严格的控制预防策略和措施，以遏制其进一步蔓延。

发布时间：2020-01-29；

链接地址：[https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_5665811](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_5665811)

#### 新英格兰医学杂志：新型冠状病毒致病性低更难遏制

(来源：澎湃新闻)

1月24日发表在顶级医学期刊《新英格兰医学杂志》的一篇作者为美国国立卫生研究院（NIH）和荷兰伊拉姆斯医学中心的文章认为，如果新型冠状病毒拥有高传播力，且相对致病性较低，再加上可能出现的超级传播者，那人类会更难遏制其大规模爆发。因此，目前针对新型冠状病毒采取的追踪每一例患者、试图打破传播链的激进响应方式是正确的。文章作者也建议，应通过分子检测和血清监测获得关于该病毒致病性和传播力的流行病学信息，从而补充疾病监测金字塔中的细节，指导对此次疫情的响应。

发布时间：2020-01-29；

链接地址: <https://tech.sina.com.cn/roll/2020-01-29/doc-iihnzhha5193007.shtml>

## 病毒研究

### 国家基因组科学数据中心首次公开新型冠状病毒全基因组序列

(来源: 澎湃新闻)

国家基因组科学数据中心 (NGDC) 信息显示, 1 月 26 日, 该中心收录了由中国医学科学院/北京协和医学院病原生物学研究所提供的 5 株 2019 新型冠状病毒全基因组序列。这是自 2019 年 12 月该病爆发以来, 国内公共数据平台首次公开发布数据。此前科学家陆续获得的 2019 新型冠状病毒基因组序列一般递交到全球流感序列数据库 (GISAID) 和美国国家生物技术信息中心 (NCBI) 的 GenBank 数据库。

发布时间: 2020-01-30;

链接地址: [http://www.medsci.cn/article/show\\_article.do?id=037918e008a3](http://www.medsci.cn/article/show_article.do?id=037918e008a3)

### 中国疾病预防控制中心等首次报道 2019-nCoV 的病毒分离、电镜下病毒结构、病毒基因组序列和病毒的进化等信息

(来源: 2019-nCov 科研动态监测)

《新英格兰医学杂志》发表了一篇文章, 首次全面地报道了 2019-nCoV 的病毒分离、电镜下病毒结构、病毒基因组序列和病毒的进化等信息。系统发育分析显示, 2019-CoV 属于冠状病毒属, 该病毒属包括在人类、蝙蝠和其他野生动物中发现的冠状病毒 (SARS-CoV、蝙蝠 SARS-like CoV 等)。在分析本研究获得的三个完整基因组的基础上, 研究人员设计了几个针对 2019-nCoV 基因组的 ORF1ab、N 和 E 区域的特异性、敏感的检测方法, 以检测临床标本中的病毒 RNA。相关标准操作程序已与世界卫生组织共享, 用于

在全球及中国监测和检测 2019-nCoV 感染。

发布时间：2020-01-29；

链接地址：

[http://stm.las.ac.cn/STMonitor/qbwnew/bianyi\\_recordshow.htm?id=34196&parentPageId=1580450989783&serverId=172&controlType=](http://stm.las.ac.cn/STMonitor/qbwnew/bianyi_recordshow.htm?id=34196&parentPageId=1580450989783&serverId=172&controlType=)

## 药物、疫苗研发

### 中科院武汉病毒研究所等发现 3 种药物对 新型冠状病毒有较好抑制作用

（来源：湖北日报）

中国科学院武汉病毒研究所与军事医学科学院毒物药物研究所联合发现了在细胞层面上对新型冠状病毒(2019-nCoV)有较好抑制作用的雷米迪维或伦地西韦（Remdesivir，GS-5734）、氯喹（Chloroquine,Sigma-C6628）、利托那韦(Ritonavir)等三种“老药物”。其后续的临床使用，正在走相关程序报批。

发布时间：2020-01-29；

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/1/435247.shtml>

### GHDDI 开放药物研发资源，研究老药新用攻克新型病毒

（来源：新京报）

全球健康药物研发中心（GHDDI）已投入针对新型冠状病毒的药物研发，并向全社会科研人员免费开放平台和资源，包括高通量药物筛选平台和多个化合物分子库、计算化学和药物虚拟筛选平台等。其中，GHDDI 人工智能药物研发和大数据平台将针对 SARS/MERS 等冠状病毒的历史药物研发进行数据挖掘与集成，开放相关临床前和

临床数据资源，以及针对新型冠状病毒“老药新用”预测结果，并跟进新型冠状病毒最新科研动态，实时向科学界和公众公布，为新型冠状病毒科学研究提供重要数据支撑。

发布时间：2020-01-31；

链接地址：<http://www.bjnews.com.cn/news/2020/01/31/682153.html>

## 研究进展

### 病毒传播

#### 研究人员建议警惕无症状传播

(来源: bioRxiv)

1月28日,西安工程大学,西安交通大学等机构学者发布,称其建立了一个考虑区域间人员流动的SEIRD模型,揭示了3种措施(隔离感染、降低人员区域流动和提高治疗水平)在控制疫情传播方面的效果。研究表明,我国现行的防治措施是十分必要的。此外,该研究进一步证实了国际和国内专家对无症状传播的关注。

研究人员还表示,该结果可用于探讨相关措施的实施对疫情传播防控的影响,以及识别疫情传播过程中可能存在的关键个体。研究人员还建议只要有医疗资源,应将无症状传播个体或潜在无症状个体纳入隔离治疗范围。政府应及时发布疫情信息,以及感染者所在地区和车辆信息,进一步鼓励与感染者(不论有无症状)有过接触的人员及时到附近医院检查。

文献信息: Beware of asymptomatic transmission: Study on 2019-nCoV prevention and control measures based on extended SEIR model, bioRxiv, 2020-01-28;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.28.923169v1>

#### 莱顿大学: 病症平均潜伏期为 5.8 天

(来源: medRxiv)

1月27日,荷兰莱顿大学医学中心研究人员根据在武汉以外发现的34例确诊病例的旅行史和症状,估计平均潜伏期为5.8天(4.6~7.9天,95%置信区间),变动范围为1.3~11.3天。这些值有助于为新型冠状病毒病例适当的隔离期限提供信息,作者认为,隔离

14 天将确保隔离后不出现症状。与 MERS 和 SARS 潜伏期的比较结果显示，与估计的 MERS 潜伏期分布相比，这些值极为相似，平均值最多相差 1 天，95% 最多相差 2 天。相对于 SARS，不同研究的平均潜伏期估计值有更大的差异，包括比 2019-nCoV 更短和更长的值。这些研究结果显示，先前研究假定潜伏期分布类似于 MERS 或 SARS，这些发现将不会因为潜伏期的长短而改变。

文献信息： The incubation period of 2019-nCoV infections among travellers from Wuhan, China, medRxiv, 2020-01-27;

链接地址：<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.01.27.20018986v2>

## 病毒研究

### 牛津大学：严格输入病例监测可有效降低病毒在新地区的传播

(来源：bioRxiv)

1 月 25 日，牛津大学研究人员发布，称其使用马尔可夫链蒙特卡洛法估算患者中症状发作与住院之间的时间分布，估计了输入病例之后出现持续人际传播的概率。结果显示，2019-nCoV 与 SARS 冠状病毒具有类似的传播能力，输入病例之后出现持续人际传播的概率为 0.37。然而，如果通过严密的监测，可使从症状出现到住院的平均时间减半，这样一来输入性病例导致持续传播的概率仅为 0.005。并且当考虑多个病例到达同一个地方的综合影响时，在加强监情况下，10 个输入病例中的任何一个产生大暴发的可能性仅为 0.049。

文献信息： Wuhan coronavirus outbreak: Intense surveillance is vital for preventing sustained transmission in new locations, China, bioRxiv, 2020-01-25;

链接地址：<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.24.919159v1>



## 国外首例：澳大利亚成功在细胞培养物中培养出该病毒

(来源: Nature)

据《Nature》网站报道，澳大利亚墨尔本的研究人员在 1 月 29 日宣布，他们已经在实验室中培养出新型冠状病毒，这在中国境外尚属首次。Peter Doherty 感染与免疫研究所的研究小组表示，它于 1 月 25 日从澳大利亚首例感染者中分离出该病毒。该研究所的副所长 Mike Catton 表示，研究小组将与世界卫生组织 (WHO) 推荐的全球科研实验室共享该病毒，以协助开发出更准确的诊断检测和疫苗。

文献信息: Australian lab first to grow virus outside China, Nature, 2020-01-29;

链接地址: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00154-w>

## 新型冠状病毒的全基因组特征研究

(来源: bioRxiv)

1 月 24 日，复旦大学、同济医学院武汉市中心医院、武汉市疾病预防控制中心等联合发文称，通过组装分析，一个最长的重叠群具有很高的丰度，并且与蝙蝠 SARS 样冠状病毒分离株 bat-SL-CoVZC45 (GenBank 登录号 MG772933) 密切相关，一致性为 89.1%。将该新病毒命名为 WH-1 型冠状病毒 (WH-Human 1 coronavirus, WHCV) (也称为“2019-nCoV”)，其整个基因组序列 (29,903 nt) GenBank 登录号 MN908947。

文献信息: Complete genome characterization of a novel coronavirus associated with severe human respiratory disease in Wuhan, China, bioRxiv, 2020-01-24;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.24.919183v1>

## 香港大学：新型肺炎存在人际传播与家族性肺炎集群

(来源：Lancet)

香港大学学者研究发现武汉 2019-nCoV 人传人的证据。Kwok-Yung Yuen 团队研究了一个在 2019 年 12 月 29 日至 2020 年 1 月 4 日期间从深圳前往武汉的 6 名患者家庭。在前往武汉的 6 名家庭成员中，有 5 名后来被确诊感染新型冠状病毒。研究这些患者的病毒进行了全基因组测序并做了系统进化分析。这篇文章中最关键的信息是发现了第二代病例，也就是人传人。几个患者里分离病毒的序列几乎一样，提示是同一个来源。

文献信息： A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster, Lancet, 2020-01-24;

链接地址：

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30154-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30154-9/fulltext)

## 武汉 2019-nCov 受体 ACE2 的单细胞 RNA 表达谱研究

(来源：bioRxiv)

1 月 26 日，同济大学附属东方医院、吉美瑞生、广州医科大学附属第一医院呼吸系统疾病国家重点实验室发表文章称，研究人员分析了 8 位成人供体的正常肺组织的 43134 个细胞中 ACE2 的 RNA 表达图谱。研究人员发现，表达 ACE2 的 AT2 群体中，多个病毒过程相关的 GO 功能分类为病毒过程的正调控、病毒生命周期、病毒体装配和病毒基因组复制的正调控的基因也过量表达。该研究为新型冠状病毒感染的流行病学调查提供了生物学背景，也可为抗感染治疗策略提供参考，例如 ACE2 蛋白阻断或表达 ACE2 的细胞消融。

文献信息： Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the putative receptor of

Wuhan 2019-nCov, bioRxiv, 2020-01-26;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.26.919985v1>

## 药物、疫苗研发

### 中科院上海药物研究所：奈非那韦可能是病毒抑制剂

(来源: bioRxiv)

1月27日,中科院上海药物研究所研究人员发表文章称,其建立了基于SARS Mpro结构的同源性模型,并将1903种小分子药物与模型对接。根据对接得分以及与已知Mpro配体结合模式的3D相似性,4种药物被选出用于结合自由能计算。MM/GBSA和SIE方法均筛选出奈非那韦(nelfinavir),其结合自由能分别为 $-24.69 \pm 0.52$  kcal/mol和 $-9.42 \pm 0.04$  kcal/mol。因此,研究人员认为奈非那韦可能是对抗2019-nCov Mpro的潜在抑制剂。

文献信息: Nelfinavir was predicted to be a potential inhibitor of 2019-nCov main protease by an integrative approach combining homology modelling, molecular docking and binding free energy calculation, bioRxiv, 2020-01-27;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.27.921627v1>

## 专题平台

### 柳叶刀 Lancet 新冠病毒信息资源中心

链接：<https://www.thelancet.com/coronavirus>

简介：柳叶刀杂志新冠病毒信息资源中心，主要发布新冠病毒相关的最新研究成果、临床解决方案等。主要集成以下模块：（1）新冠病毒相关最新科研文献；（2）新冠病毒肺炎传播与发展信息图表；（3）相关研究人员的评论性新闻；（4）病毒研究最新资讯的邮件推送。

### 新英格兰医学杂志新冠病毒资讯专区

连接：<https://www.nejm.org/coronavirus>

简介：新英格兰医学杂志设立的新冠病毒资讯专区，目前集成了新冠病毒的最新原创性研究成果、专家评论性文章、NEJM 杂志相关报道以及目前疫情实时图像展示等内容和模块。

### bioRxiv 预印本新冠病毒专题文献库

链接：<https://www.biorxiv.org/search/2019-nCoV>

简介：汇总了最新的新冠病毒研究预印本文献，目前更新频率较高且相关研究成果数量较多，具有较高的时效性。

### PubMed

链接：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

简介：美国国家生物信息中心（NCBI）旗下的免费生物医学文献集成平台，可以进行新冠病毒相关的最新科学研究文献查询，了解新冠病毒相关的权威科学资讯。

## 爱思唯尔新型冠状病毒信息资讯中心

**链接:** <https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center>

**简介:** 爱思唯尔为新冠病毒设立的信息资讯中心,集成了来自爱思唯尔的医学期刊、教科书和临床专家的所有相关内容,以及相关的临床解决方案、中文研究文献和新闻资讯等。资源中心还提供医生和护士查阅的典型信息,以及专门为患者及其家属准备的相关资料。

### 说明:

当前抗击武汉新型冠状病毒已经到了关键时期,相关研究机构纷纷行动起来,开展疫情防治、病毒研究、药品研制等工作。成都文献情报中心学科咨询服务部与昆明动物所图书馆携手,聚焦防疫一线,及时、准确地提供重点科技信息,支撑工作在防疫一线科研人员的信息需求。

诚挚邀请科研人员及相关人员与我们联系,提出更多有针对性需求与建议,以便进一步提供个性化的服务与产品。我们希望与科研人员一起众志成城,坚决打赢这场防疫抗疫攻坚战!

---

### 《新型冠状病毒信息快报》

**主 编:** 杨志萍

**编辑部:** 中国科学院成都文献情报中心学科咨询部

中国科学院昆明动物所图书馆

**编 辑:** 刘加兰 卿立燕 史继强 刘忠禹

**电子邮件:** liujl@mail.kiz.ac.cn (刘加兰, 中国科学院昆明动物所)

qingly@clas.ac.cn (卿立燕, 中国科学院成都文献情报中心)

**电话:** 0871-65132477(刘加兰)/13982261680(卿立燕)

**本期责任编辑:** 陆 颖