

---

# 新型冠状病毒信息快报

编号：2020-12 总第 12 期 2020-03-27

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

- 习近平在 G20 特别峰会上发表重要讲话 .....3
- 科技部指出新冠肺炎疫情的解决需要全球科技界共同努力 .....3
- 中国疫情防控已取得一批切实管用的科技成果 .....4
- 专家呼吁深入研究病毒载量和抗体反应对治疗和疫苗很重要 .....5
- 科学家开展卡介苗对抗新冠病毒实验 .....6
- 洛匹那韦/利托那韦治疗 COVID-19 最新临床数据 .....6
- 新冠病毒可在唾液中检测到 .....7

### 研究专题：冠状病毒的动物模型实验

- 口服广谱抗病毒药物可抑制多种冠状病毒引起的地方流行性疾病 .....8
- 人类单克隆抗体可以阻断 SARS-CoV-2 感染 .....8
- 瑞德西韦对于 MERS-CoV 感染恒河猴模型的预防和治疗效果 .....9
- 抗病毒小分子  $\beta$ -D-N-4-羟基胞苷对冠状病毒的抑制效应 .....10
- MERS-CoV 疫苗在恒河猴中的诱导中和抗体及 T 细胞反应 .....10
- 广谱抗病毒药物瑞德西韦可以抑制冠状病毒疾病 .....11

---

减毒 SARS-CoV 疫苗毒力回复机制的鉴定 .....11

## **政策与项目**

《关于科技创新支撑复工复产和经济平稳运行的若干措施》发布 ..13

美国成立新冠肺炎高性能计算联盟应对疫情 .....13

英国立项支持中英联合开发新冠肺炎新疗法 .....14

中科院成都文献情报中心&中科院昆明动物研究所

### 习近平在 G20 特别峰会上发表重要讲话

(来源：学习小组、新华社)

国家主席习近平 3 月 26 日晚在北京出席二十国集团领导人特别峰会并发表重要讲话。习近平强调，新冠肺炎疫情正在全球蔓延，国际社会最需要的是坚定信心、齐心协力、团结应对，全面加强国际合作，凝聚起战胜疫情强大合力，携手赢得这场人类同重大传染性疾病的斗争。在讲话中，他提出 4 点倡议：第一，坚决打好新冠肺炎疫情防控全球阻击战。第二，有效开展国际联防联控。第三，积极支持国际组织发挥作用。第四，加强国际宏观经济政策协调。

国际社会应该隔离病毒，而不是隔离彼此。习近平向二十国集团成员发出呼吁：采取共同举措，减免关税、取消壁垒、畅通贸易，发出有力信号，提振世界经济复苏士气。

发布时间：2020-03-27

链接地址：[http://navy.81.cn/content/2020-03/27/content\\_9778560.htm](http://navy.81.cn/content/2020-03/27/content_9778560.htm)

### 科技部指出新冠肺炎疫情的解决需要全球科技界共同努力

(来源：央视新闻客户端)

科技部副部长徐南平在 26 日的国务院新闻发布会上表示，新冠肺炎疫情是全球共同面对的问题，要解决这个问题，必须依靠全球科技界的共同努力，集中全社会的智慧，应该共同面对、共同研究、共享成果。对此，中国科技界大概做了四个方面的工作：

第一，分享基因组信息。我们分享的第一个基因组信息是在 1 月 11 号，特别强调这个时间实际上是第一时间，正是因为有了这个信息的共享，全球各个国家才有条件开始病毒研究、药物开发和疫苗研究，这是一个基础性的工作。同时在共享数据方面，我们还搭建了两

---

个平台，一是在国家微生物科学数据中心有一个平台叫“全球冠状病毒组学数据共享与分析系统”，第二个平台是国家生物信息中心发布的“2019 新型冠状病毒资源库”，这两个平台发挥了很重要的作用。

第二，搭建学术共享平台。我们在《中华医学杂志》上搭建了“防控新冠肺炎科研成果共享交流平台”，现在已经有 99 种期刊上线，论文和报告一共超过 700 多篇，浏览量已经超过 230 万次。在鼓励发表论文上，像《柳叶刀》、《新英格兰杂志》等四大主流医学杂志，还有综合性杂志《SCIENCE》、《Nature》、《CELL》等共七大期刊，中国科学家已经发表了 54 篇论文，供同行交流。钟南山院士团队发表的论文涉及到 1099 例的病例分析，中国疾控中心发表的文章涉及到 7 万多例的病例分析。

第三，构建交流机制。首先在 WHO 框架下有 10 个工作组，10 个组我们全部参加了。二是通过我们的驻外科技参赞和各个政府、非政府组织建立了很好的交流机制，开展视频会议和学术交流等等。三是非政府机构之间的交流，科学家之间的交流。

第四，开展技术合作研究和技术服务工作。我们五大研究方向，每一个方向都有国际合作的内容。同时在对外援助上，我们有科技产品，有科研人员参与，还有我们研究的中国方案、中国经验，到疫情严重的地区提供我们的技术服务。

发布时间：2020-03-26

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/3/437489.shtml>

## 中国疫情防控已取得一批切实管用的科技成果

(来源：新华网)

科技部副部长徐南平在 26 日举行的国新办新闻发布会上说，疫情发生之后，中国科技界成立科研攻关组，围绕临床救治和药物、疫

---

苗研发、病毒溯源和传播、检测试剂与设备、动物模型构建五大方向，取得了一批切实管用的科技成果：第一时间分离鉴定出病毒毒株并向世界卫生组织共享了病毒全基因组序列；逐步深化对新冠病毒致病机制和传播规律的认识；迅速筛选评价了磷酸氯喹、法匹拉韦、托珠单抗和一批中药方剂、中成药等有效治疗药物，以及恢复期血浆治疗、干细胞治疗、人工肝治疗等疗法，建立了适合不同阶段患者的治疗方案；短时间内建立形成了核酸检测、抗体检测相配套的检测技术体系；五条技术路线并行推进疫苗研究，重组腺病毒载体疫苗已于3月16日进入临床试验阶段。

发布时间：2020-03-26

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/3/437478.shtm>

### 专家呼吁深入研究病毒载量和抗体反应对治疗和疫苗很重要

（来源：澎湃新闻）

当地时间3月23日，来自浙江大学医学院附属第一医院传染病诊治国家重点实验室的陈瑜和李兰娟等在顶级医学期刊《柳叶刀-传染病》(Lancet Infectious Diseases)发表评论文章“SARS-CoV-2: virus dynamics and host response”，着重评价了香港大学新发传染性疾国家重点实验室 Kelvin Kai-Wang To 等人于3月23日同期发表在《柳叶刀-传染病》上的一篇研究论文。Kelvin To 和他的同事报告了23名 COVID-19 住院患者的病毒载量和抗体情况。

李兰娟等人评价道，这些发现有几个实际意义：第一，疾病早期阶段的高病毒载量表明，患者在这一时期的传染性最强，这可能是新冠病毒高传播率的原因；第二，呈现的高病毒载量表明，新冠病毒可能容易出现抗病毒耐药性；第三，上述研究中年龄与病毒载量相关，这可以解释老年新冠病毒感染患者严重疾病的高发程度。另外，抗体

---

血清转变的时机对于确定采集血清标本进行诊断的最佳时间点至关重要。这一信息对于免疫学家选择获得治疗性单克隆抗体的外周血 B 细胞的最佳时间点也具有重要意义。李兰娟及其同事在文章的最后表示，针对新冠病毒的天然免疫和适应性免疫反应的更详细的理解，对理解其发病机制和设计疫苗具有重要意义。

发布时间：2020-03-26

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/3/437474.shtml>

### 科学家开展卡介苗对抗新冠病毒实验

（来源：中国科学报）

来自于希腊、荷兰、澳大利亚、加拿大等 4 个国家的研究人员将很快开始一项针对新冠病毒的非传统方法临床试验。他们将测试一种具有百年历史的抗结核病细菌疫苗——卡介苗，是否能广泛改善人体免疫系统，从而使其能更好抵抗，或完全预防新冠病毒的感染。这项研究将在医生和护士中进行。根据在几内亚比绍生活和工作的丹麦研究人员 Peter Aaby 和 Christine Stabell Benn 数十年来发表的临床和观察性研究，卡介苗可能还增强了免疫系统抵抗除结核菌之外的病原体的能力。他们得出的结论是，在接种疫苗后的第一年内，该疫苗可预防约 30% 的任何已知病原体（包括病毒）感染。2016 年的一项综述对卡介苗的潜在益处持更积极的态度，但称需要进行随机试验。

发布时间：2020-03-25

链接地址：<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/3/437387.shtml>

### 洛匹那韦/利托那韦治疗 COVID-19 最新临床数据

（来源：医药魔方）

上周，来自中日友好医院、武汉金银潭医院等机构的研究者在

---

NEJM 杂志上公布了洛匹那韦/利托那韦 (lopinavir/ritonavir) 治疗重症 COVID-19 患者的关键临床试验数据。研究结果显示, 在导致临床症状改善的时间方面, 洛匹那韦/利托那韦治疗与标准治疗无差异, 两组都需要中位 16 天。洛匹那韦/利托那韦组和标准治疗组的 28 日死亡率相似。两组在不同时间点检测到病毒 RNA 的患者比例也相似。这些数据表明: 在住院治疗的重症 COVID-19 成人患者中, 未观察到“洛匹那韦/利托那韦联合标准治疗”超出“仅标准治疗”的益处。

发布时间: 2020-03-25

链接地址: [https://mp.weixin.qq.com/s/M7bZiy\\_MrcnQV\\_rSJ9RaQA](https://mp.weixin.qq.com/s/M7bZiy_MrcnQV_rSJ9RaQA)

### 新冠病毒可在唾液中检测到

(来源: 生物探索)

为了更全面地了解新冠病毒对口腔健康的影响和可能的唾液传播, 华中科技大学同济医学院附属协和医院等研究人员在 3 月 19 日发表在 SSRN 预印平台论文中, 从公共数据库中大量分析了病毒在唾液腺上皮细胞中可能存在的 ACE2 (血管紧张素转换酶 II) 受体的表达情况, 并且为了评估 COVID-19 患者的口腔健康状况, 对患者的口腔相关症状进行了问卷调查。这项研究证实了 ACE2 在唾液腺中的表达, 证明了新冠病毒感染唾液腺的可能性, 并且 COVID-19 患者可能经常表现出口腔症状, 为 COVID-19 的临床预防、诊断和治疗提供了新的见解。将来还需要更多的体外和体内证据以及深入的组织学数据来进一步证实和加强这些发现。

发布时间: 2020-03-26

链接地址: <https://mp.weixin.qq.com/s/vSxh2ENRaRtQ8Xc2KolKBA>

---

## 研究专题：冠状病毒的动物模型实验

### 口服广谱抗病毒药物可抑制多种冠状病毒引起的地方流行性疾病

(来源: bioRxiv)

2020年3月20日,美国北卡罗来纳大学教堂山分校为主的科研团队在预印本平台 bioRxiv 发表文章,用小鼠动物模型验证了  $\beta$ -d-N<sup>4</sup>-羟基胞苷 (NHC) 对多种冠状病毒的广谱抗病毒活性。研究人员在被 SARS-CoV 和 MERS-CoV 感染的小鼠模型中,给与了口服的 NHC 前药 ( $\beta$ -d-N<sup>4</sup>-羟基胞苷-5'-异丙酯) 进行治疗,发现该药物改善了小鼠的肺功能,并降低了小鼠体内的病毒滴度,抑制了其体重减轻的情况。因此 NHC 对多种冠状病毒的抑制作用,凸显了其作为抗 SARS-CoV-2 和其他人畜共患冠状病毒疾病药物的潜在效果。

文献信息: An orally bioavailable broad-spectrum antiviral inhibits SARS-CoV-2 and multiple endemic, epidemic and bat coronavirus. bioRxiv. 2020-03-20;

链接地址: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.19.997890v1>

### 人类单克隆抗体可以阻断 SARS-CoV-2 感染

(来源: bioRxiv)

2020年3月12日,荷兰乌德勒支大学的研究团队在预印本平台 bioRxiv 发表文献,报告了一种能够同时中和 SARS-CoV-2 和 SARS-CoV 的全人源单克隆抗体。研究人员称这种交叉中和抗体能够靶向这些病毒的共同抗原表位,为预防和治疗新型冠状病毒肺炎 COVID-19 提供了可能。为了鉴定 SARS-CoV-2 中和抗体,研究人员采用了 H2L2 全人源小鼠平台,其编码具有人可变区重链和轻链以及大鼠来源恒定区的嵌合免疫球蛋白。用传统的杂交瘤方法分离并评估了 51 种 SARS-CoV S 蛋白 (SARS-S) 抗体的 ELISA 交叉反应性。结果发现,人 47D11 抗体能与表达 SARS-CoV 和 SARS-CoV-2 全长 S

---

蛋白的细胞结合。使用胰蛋白酶触发的细胞-细胞融合测定显示，47D11 会抑制 SARS-S 和 SARS-2-S 介导的合胞体形成。综上，47D11 能够阻断病毒 S 蛋白与细胞的融合，从而起到中和病毒的作用。

文献信息：A human monoclonal antibody blocking SARS-CoV-2 infection. bioRxiv. 2020-03-12;

链接地址：<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.11.987958v1>

### 瑞德西韦对于 MERS-CoV 感染恒河猴模型的预防和治疗效果

(来源：PNAS)

2020 年 2 月 13 日，美国国立卫生研究院、吉利德公司及哥伦比亚大学的研究人员在《PNAS》杂志发表论文，以恒河猴作为动物模型验证了瑞德西韦 (GS-5734) 对于 MERS-CoV 感染的预防和治疗效果。研究人员共设计了三组恒河猴实验：在感染 MERS-CoV 前 24 小时给予瑞德西韦的猴子；在感染后 12 小时给予瑞德西韦的猴子（接近于 MERS-CoV 在这些猴子体内复制的高峰时间）；未给予瑞德西韦的猴子（作为对照组）。研究人员对猴子进行了 6 天观测，结果显示，所有对照组猴子均表现出呼吸道疾病的迹象。在感染前给予瑞德西韦的猴子身体良好：与对照组猴子相比，它们没有呼吸道疾病的迹象，肺部中病毒复制的水平明显下降，并且没有肺部损伤。在感染后给予瑞德西韦的猴子表现得比对照组猴子好得多：疾病的严重程度低于对照组猴子，它们的肺部病毒水平低于对照组猴子，肺部损伤也较轻。研究人员指出，该研究成果支持利用瑞德西韦进行治疗 MERS-CoV 和 SARS-CoV-2 感染的临床试验。

文献信息：Prophylactic and therapeutic remdesivir (GS-5734) treatment in the rhesus macaque model of MERS-CoV infection. PNAS. 2020-02-13;

链接地址：<https://www.pnas.org/content/117/12/6771>

---

## 抗病毒小分子 $\beta$ -D-N-4-羟基胞苷对冠状病毒的抑制效应

(来源: Journal of Virology)

2019年11月26日,美国范德比尔特大学医学院、埃默里大学、北卡罗来纳大学教堂山分校等机构的研究人员在《Journal of Virology》杂志发表文章,报道了 $\beta$ -D-N-4-羟基胞苷(NHC)对于小鼠肝炎病毒(MHV)和MERS-CoV病毒的抑制效果,并且该小分子对于细胞的毒性也最小。实验结果表明,NHC可以增加病毒感染后出现G:A和C:U过渡突变的数量和比例,阐明了NHC抑制病毒的诱变机制。这些都支持NHC用于冠状病毒疾病治疗的进一步发展,并提出了NHC与CoV复制复合物相互作用的新机制,可能揭示了病毒辅助的关键信息。

文献信息: Small-Molecule Antiviral beta-D-N-4-Hydroxycytidine Inhibits a Proofreading-Intact Coronavirus with a High Genetic Barrier to Resistance. Journal of Virology. 2019-11-26;

链接地址: <https://jvi.asm.org/content/93/24/e01348-19>

## MERS-CoV 疫苗在恒河猴中的诱导中和抗体及 T 细胞反应

(来源: Antiviral Research)

2017年12月12日,中国农业科学院哈尔滨兽医研究所的研究团队在《Antiviral Research》杂志发表文章,报道了重组MERS-CoV疫苗在恒河猴体内引起的免疫效应。研究人员利用水泡性口腔炎病毒(VSV)构建了嵌合病毒,其G基因被MERS-CoV的S基因所取代(VSV Delta G-MERS)。通过动物模型实验,在对恒河猴进行了单次肌肉或鼻内免疫接种后,重组病毒在恒河猴中诱发了中和抗体和T细胞反应。结果表明嵌合的VSV Delta G-MERS具有作为抗击MERS-CoV病毒快速反应疫苗的潜力。

---

文献信息：A recombinant VSV-vectored MERS-CoV vaccine induces neutralizing antibody and T cell responses in rhesus monkeys after single dose immunization. Antiviral Research. 2017-12-12;

链接地址：<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166354217307301>

### 广谱抗病毒药物瑞德西韦可以抑制冠状病毒疾病

（来源：Science Translational Medicine）

2017年6月，美国北卡罗来纳大学教堂山分校以及范德比尔特医学中心等机构的研究人员在《Science Translational Medicine》发表文章，报道了广谱抗病毒药物瑞德西韦（GS-5734）对多种冠状病毒的生物抑制活性。体外实验表明，GS-5734对蝙蝠冠状病毒以及原代人肺细胞中的人类冠状病毒具有抑制效果。同时，在SARS-CoV感染的小鼠模型中，GS-5734显著降低了肺细胞的病毒载量，改善了疾病和呼吸功能的临床特征。结果表明，GS-5734可以有效对抗MERS-CoV以及多种人类CoV等冠状病毒，对未来出现的CoV也具有潜在的疗效。

文献信息：Broad-spectrum antiviral GS-5734 inhibits both epidemic and zoonotic coronaviruses. Science Translational Medicine. 2017-06-28;

链接地址：<https://stm.sciencemag.org/content/9/396/eaal3653>

### 减毒 SARS-CoV 疫苗毒力回复机制的鉴定

（来源：PloS Pathogens）

2015年10月29日，西班牙马德里自治大学和美国爱荷华大学的科研团队在《PloS Pathogens》杂志发表文章，揭示了缺乏全长E基因的SARS-CoV病毒（SARS-CoV-Delta E）疫苗在细胞培养及体内连续传代后恢复毒性的机制。实验表明，小鼠SARS-CoV-Delta E

---

传代过程中，该病毒掺入了 8a 蛋白的突变变体，导致回复为强毒表型。当删除全长 E 蛋白或使其 PDZ 结合基序 (PBM) 突变时，回复病毒将新的嵌合蛋白与 PBM 结合，可能造成了 E 蛋白上 PBM 的序列的恢复。同时，研究人员为了增加候选疫苗的遗传稳定性，在 E 基因中引入了不影响内源性 PBM 的小衰减缺失，从而阻止了新的嵌合蛋白在病毒基因组中的掺入。此外，为了提高疫苗的生物安全性，研究人员还在 nsp1 蛋白中引入了其他减毒突变。结果表明，包含 E 和 nsp1 基因的减毒突变的重组病毒，在体外和体内传代后仍保持其减毒作用，保护了小鼠免受致命亲代病毒的攻击。因此，该重组病毒是具有预防和控制 SARS-CoV 作用安全且稳定的候选疫苗。

文献信息: Identification of the Mechanisms Causing Reversion to Virulence in an Attenuated SARS-CoV for the Design of a Genetically Stable Vaccine. PLoS Pathogens. 2015-10-29;

链接地址:

<https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1005215>

## 政策与项目

### 《关于科技创新支撑复工复产和经济平稳运行的若干措施》发布

(来源：科技部)

3月21日，科技部印发《关于科技创新支撑复工复产和经济平稳运行的若干措施》(以下简称“《措施》”)的通知。《措施》明确了科技创新是推动复工复产、保障经济平稳运行、做好“六稳”工作的重要支撑保障。要求突出科技工作着力点，聚焦高新区、科技型中小企业和高新技术企业、高新技术产业等科技创新主阵地，以及疫情影响严重地区的发展需求，依靠科技创新解决复工复产、经济平稳运行中的痛点难点堵点。《措施》提出了启动实施“科技助力经济2020”重点专项，充分发挥国家高新区在推动复工复产中的重要载体作用，实施科技型中小企业创新发展行动，加大对高新技术企业的激励引导，实施先进技术推广应用“百城百园”行动，培育壮大新产业新业态新模式，开展科技人员服务企业专项行动，推动科技特派员助力保障春耕生产和扶贫攻坚，扩大高校毕业生就业渠道等八项重点举措。

发布时间：2020-03-21;

链接地址：

[http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2020/202003/t20200321\\_152503.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2020/202003/t20200321_152503.htm)

### 美国成立新冠肺炎高性能计算联盟应对疫情

(来源：科技日报)

3月23日，IBM已与白宫科学技术政策办公室及美国能源部合作，成立了“新冠肺炎高性能计算联盟”。该联盟的其他合作伙伴包括NASA、麻省理工学院、伦斯勒理工学院、劳伦斯利弗莫尔国家实验室、阿贡国家实验室、橡树岭国家实验室、桑迪亚和洛斯阿拉莫斯国

---

家实验室以及国家科学基金会。该联盟提供超级计算机的超级计算能力，帮助研究人员应对新冠疫情。白宫称，这些超级计算能力将可帮助研究人员开发预测模型，以分析新冠肺炎的发展趋势，并为新的潜在疗法或可能的疫苗建模。该联盟将评估来自世界各地的研究计划，并将超级计算能力提供给可能产生最直接影响的项目，他们还将为使用超级计算机的研究人员提供技术援助。

发布时间： 2020-03-24；

链接地址：

[http://digitalpaper.stdaily.com/http\\_www.kjrb.com/kjrb/html/2020-03/25/content\\_442165.htm?div=-1](http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2020-03/25/content_442165.htm?div=-1)

### 英国立项支持中英联合开发新冠肺炎新疗法

（来源：科技日报）

3月23日，英国医学研究理事会（MRC）公布了由英国卫生和社会福利部与英国创新基金会（UKRI）针对新冠病毒开展研究的第一轮资助项目（共6个）。由伦敦帝国理工学院牵头、中英两国学者参加的“开发光谱中和抗体 CoV-bnMABs 用于治疗高致病性冠状病毒（包括新冠病毒）”项目位列其中。这是自新冠肺炎疫情发生以来，由英国政府资助、中英两国联合开展的第一个科研项目。疫情发生后，英国政府于2月4日拨款2000万英镑作为研究新冠病毒的快速响应基金，希望从“积极干预”和“诊断与了解新冠病毒”两个方面，研究掌握新冠病毒及其治疗方法。参选项目的组织和甄别由英国国家卫生研究院代表英国卫生部与UKRI共同负责。这次被选中的中英合作项目的主要目标，是研制新型冠状病毒的广谱中和抗体（COV-bnMAB）。

发布时间： 2020-03-25；

链接地址：

---

[http://digitalpaper.stdaily.com/http\\_www.kjrb.com/kjrb/html/2020-03/25/content\\_442172.htm?div=-1](http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2020-03/25/content_442172.htm?div=-1)

重要网址链接:

中科院成都文献情报中心新型冠状病毒(2019-nCoV)集成信息平台:

<http://www.clas.ac.cn/xwzx2016/163486/xxfysjpt2020/>

bioRxiv 预印本新冠病毒专题文献库:

<https://www.biorxiv.org/search/SARS-CoV-2>

说明:

2019 新型冠状病毒(SARS-CoV-2)已经在全球蔓延,全球各类研究机构纷纷行动起来,开展疫情防治、病毒研究、疫苗与药品研制等工作。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,聚焦我国及全球防疫一线,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,争取这场防疫抗疫攻坚战的全局胜利!

本期所有摘编信息均有原始出处,请在使用过程中通过“链接地址”获取原始信息,并自行甄别和使用。

---

#### 《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 徐英祺 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