

国际战“疫”行动

记者观察：欧洲战“疫”的三个维度

本报驻法国记者 李宏策

法国总统马克龙在12日的电视讲话中说，“这场影响所有大陆、袭击所有欧洲国家的疫病，是法国一个世纪以来最严重的公共卫生危机”。短短一个多月，这一百年未有的疫病主战场已从亚洲转向欧洲。

从亚平宁半岛，到整个欧洲大陆，甚至孤悬于北大西洋的冰岛，新冠病毒的传播似乎没有止步的迹象。从1月24日法国确诊首个新冠肺炎患者，到3月10日塞浦路斯发现感染病例，所有27个欧盟成员国已全部投入到抗击疫情的“战斗”。

定性：“遭遇战”还是“持久战”

欧洲对抗疫的定性更像是一场“持久战”。这与欧洲对未来疫情发展态势的总体判断有直接关系。马克龙得到的综合评估是，“尽管尽力阻止，病毒仍将继续传播，并加速肆虐”。随着新冠肺炎具有全球大流行特征，很多欧洲国家对疫病的判断都更倾向于“难以控制”。基于这样的判断，德国总理默克尔10日在议会党团会议上发出警告，60%—70%在德国的人将感染新冠病毒，德国将在更长时间内与病毒作斗争。

采取的政策能否持久已经是法国下一阶段行动的重要标准。法国卫生部长韦朗在近期的采访中表示，“在第3阶段，既有必要遏制该病毒，但同时需要管理流行病的影响，以维护国家社会和经济生活。法国将采取可持久的措施作为始终遵循的原则。”

基于对打“持久战”的定位，是理解欧洲抗击疫病的重要基础。在长期战“疫”的预判下，欧洲国家必须在抗击病毒和维持社会经济运转间做出平衡，并将力量投入在两条“战线”上。

战略：一步到位还是步步为营

马克龙在12日的讲话中表示，法国采取各项措施的指导原则，是根据对疫病的预测而采取行动。自疫情暴发，法国等欧洲各国即采取了一系列预防措施。但在基于打“持

久战”的预判下，相对于其他国家大规模隔离措施的“一步到位”，欧洲国家的行动则是“步步为营”。

以法国为例，法国卫生部将应对新冠肺炎疫情划分为三个阶段。第一阶段主要目标是防止病毒进入国内；法国已于2月28日进入第二阶段，主要目标是减缓疫情扩散；14日晚，法国卫生部长韦朗强调，法国当前的战略已由预防转为延缓，即尽力将疫情扩散的曲线拉平，避免短时间内出现大量病例导致卫生系统崩溃，全力降低病患死亡率。

德国的策略与法国相似，在基于最终将有大量群体患病的判断下，尽量减缓病毒的传染和传播速度。世界卫生组织总干事谭德塞11日评估认为，新冠肺炎已具有“大流行病”特征，欧洲各国在11日至12日普遍大幅升级抗疫行动。疫情最严重的意大利宣布除供应食物和药品的所有商店关闭。捷克全国于12日进入紧急状态，实行边境管制，停放所有签证，禁止30人以上的各类活动。丹麦关闭所有公立学校，建议取消100人以上的各项活动。卢森堡同样也是关闭学校，建议取消室内100人以上和室外500人的活动。法国总理菲利普14日宣布，从当晚凌晨起关闭全国范围内包括餐馆、酒吧、电影院等在内的所有“非必需”公共场所，但供应食品的商店、药店、银行、加油站等将继续营业。可以看到，欧洲各国采取行动的步调基本同步，都是基于疫情的发展不断调整，步步为营。

战术：积极预防还是全力救治

目前，“步步为营”的欧洲国家已普遍将维持持续治疗能力作为首要任务，特别是在疫情严重地区逐步出现医疗资源紧张趋势下，各国对于此前投入大量资源的检测和预防有所放松。法国各医疗机构已经启动“白色计划”，用以增加医护力量和隔离病床，即将完成学业的护士和5年内退休的护理人员都将可能被征召。其他欧洲国家也面临同样的处境。英国

将不再对轻微症状患者进行检测，而是将检测重点放在重症患者身上。瑞典政府自12日停止对斯德哥尔摩地区出现疑似症状者和密切接触者进行检测。瑞典政府发言人伯格隆德表示，检测新冠病毒占用太多资源，完全控制病毒传播的可能性已不复存在，政府没有资源对每个确诊病例进行追踪。



为应对第三阶段疫情，法国总理要求关闭全国范围内“非必需”公共场所。图片来源：网络(fijivillage.com)

人类命运共同体下的团结尤为可贵

短 评

李宏策

各国的医疗资源都是有限的，不论是治愈患者降低死亡率，还是抽调人力和资源开展大规模检测都需要大量占用医疗资源。如何在两者之间进行平衡，中、韩等亚洲国家在检测和预防上不惜代价投入了巨大力量，并已经证明取得了重大的阶段性成果。正如世界卫生组织总干事谭德塞所言，中国目前已经遏制住这一流行病，中国的举措已经证明，这一病毒带来的疫情是可以被阻遏和控制的。

而世卫组织紧急事务技术主管科霍夫在11日的新闻发布会上呼吁，各国应重视检测和追踪密切接触者，这些措施相对于关闭学校和取消大型活动而言成本更低，操作性更强。更重要的是，检测可以增强政府对本国疫情的了解，通过掌握证据加深对病毒传播的认识，以便采取针对性的预防和控制行动。

欧洲采取的战“疫”措施，与病毒全球流行的发展阶段有关，也和欧洲各国国情息息相关，对此应给予理解和支持，其他国家需从中吸取教训、学习经验。马克龙多次呼吁法国民众和欧盟要展示团结。

欧洲战“疫”对全球疫情发展至关重要，这不仅是欧洲各国政府的战斗，也是欧洲每个人的战斗，同时也是全人类的战斗。疫情之下没有孤岛，中国向意大利等欧洲国家开展的紧急援助和医疗指导，向世界阐释了什么国际主义精神，在欧洲“战疫”中展示了人类命运共同体下的团结。

而这种团结在复杂的国际政治形势下显得尤为可贵。

太阳系外缘新发现上百颗小型行星 或有助找到「行星九」

科技日报北京3月15日电（记者刘震）据美国《新闻周刊》网站近日报道，一个国际研究小组分析“暗能量调查”（DES）项目4年收集的数据后得出结论称，他们在海王星轨道外的太阳系外缘发现了139个先前未知的小型行星，新发现或有助于科学家找到假想中的太阳系第九颗行星——“行星九”（Planet Nine）。

DES的主要目标是研究暗能量的性质，暗能量信是驱动宇宙加速膨胀的“幕后推手”。研究人员称，尽管DES的“主业”并非寻找小型行星，但事实证明，它收集的数据对完成此类任务特别有用。小型行星指围绕太阳运行的、不成熟的行星或彗星，如矮行星或小行星等。

研究人员在《天体物理学杂志增刊》上撰文称，他们在海王星轨道外共发现了316个天体，这些天体被称为“跨海王星天体”（TNOs），其中139个以前从未被发现。这些天体距太阳约30—90天文单位（1天文单位相当于地球与太阳的距离，约为1.5亿公里）。

科学家已知大约3000个跨海王星天体，包括小行星、彗星和矮行星，其中最著名和最大的是矮行星冥王星，它距太阳约40天文单位。

研究人员表示，新发现的这些跨海王星天体可以帮助揭示一些宇宙奥秘，例如距太阳数千公里的假想天体——“行星九”或“行星X”（Planet X）。

2016年，两位科学家提出“行星九”来解释一簇跨海王星天体异常的高椭圆形轨道。他们认为，太阳系动力学的正常模型无法解释这种奇怪的轨道集合，但迄今为止，科学家一直未曾发现“行星九”真实存在的直接证据。

DES于2013年8月开始对南部天空成像，并在2019年初完成数据收集工作。DES使用位于智利托洛洛山美洲天文台的520兆像素暗能量相机来记录3亿多个星系的数据。

“行星九”到底存不存在？在只有假设、没有直接观测证据的情况下，它依然是个谜。还有科学家提出另一种假设：“行星九”并不存在，海王星外可能存在一个巨大的碎片圆盘。然而这个碎片圆盘也没有直接观测证据。发现更多跨海王星天体，虽不能直接回答有关“行星九”的疑问，至少对破解答案提供了更多帮助。

癌症研究新进展：检测尿液中RNA有望诊断前列腺癌

科技日报讯（记者李钊）据美国约翰·霍普金斯金梅尔癌症中心消息，该中心开发出了一种非侵入性液体活检测试方法，可通过尿液中的核糖核酸（RNA）和其他特定代谢化学物质检测前列腺癌。相关研究发表在最近的《自然·科学报告》杂志上。

研究人员利用RNA深度测序和质谱分析技术对126名患者和健康人进行检测，发现了一种先前未知的RNA副产物（即代谢产物）组合特征。检测对象包括64名前前列腺癌患者、31名良性前列腺增生和前列腺炎患者，以及31名两种症



状都没有的健康个体。单靠RNA还不足以明确地鉴定出癌症，但添加一组与疾病相关的代谢产物就可以将癌症患者与其他疾病患者和健康个体明确区分开来。但研究人员强调，这种非侵入性液体活检测试方法还是针对尿液检测的一项原理验证研究，在投入临床应用前，必须经过大规模实体样本研究验证。约翰·霍普金斯儿童医院的核糖核酸生物学中心负责人拉简·皮埃拉表示：“非侵入性前列腺癌检测将成为癌症诊断的重要步骤。之前的组织活检属于侵入性检测，既对病人造成痛苦，而且往往效果不佳。”

分析血液中生物标记可知前列腺癌发展

科技日报讯（记者田学科）英国伦敦大学学院（UCL）癌症研究所研制的一种通过血液检测前列腺癌变化的新方法，让医生可以及时判断患者癌细胞的发展情况和治疗效果，为选择更好的治疗方案提供帮助。研究成果发表在近期出版的《临床调查杂志》上。

目前常用的检测方法为是对活体组织进行切片检查。研究人员表示，他们利用下一代测序（NGS）技术，在血液中成功发现了代表前列腺癌组织的“指纹”或早期循环生物标记物，可通过它们的变化判断癌细胞是否处于活跃和扩散状态。他们分析了

25例转移性前列腺癌患者循环细胞游离DN（降解后的DNA片段释放到血浆中）的甲基化和基因组图谱。作为对照，还分析了4份健康的血浆样本。通常从血液中提取的循环无细胞DNA的数量和质量是有限的，但在前列腺癌患者的血液样本中却发现了数千个前列腺特有的甲基化变化。研究人员将这些变化改造成一种可用于临床血液检测的工具，用于追踪血液中的前列腺癌遗传物质，以监测癌症发展。

通过血液中微生物组可诊断早期癌症

科技日报讯（记者刘海英）美国研究人员开发出一种新的检测方法，可通过分析血液中微生物组的特征来确认测试对象是否得了癌症，以及是哪一种癌症。他们在近日的《自然》杂志上发表研究报告称，这种潜在的基于微生物组的肿瘤学诊断工具值得进一步探索，可能会改变癌症诊断的方式。

在该研究中，加州大学圣迭戈分校研究人员对美国国家癌症研究所数据库获得的数据进行了分析，从18000多份不同类型的肿瘤样本中发现了与特定癌症类型相关的独特微生物组特征或模式。他们利用这些数据资源，训练并测试了机器学习模型，使其能够识别某些微生物组模式与特定癌症关联，进而仅依靠患者血液中的微生物组数据即可识别患者是否患癌，以及所患癌症的类型。为了验证，他们对59名前前列腺癌患者、25名肺癌患者、16名鼻咽癌患者以及69名健康志愿者的血液样本进行了分析。结

果显示，机器学习模型在肿瘤和正常组织的区分方面表现良好，能够确认绝大多数癌症病例，并能分辨出不同的癌症类型。目前，大多数癌症诊断都需要进行手术活检，或从可疑癌症部位取样分析，这些侵入性方法不仅耗时，费用也很高。虽然近几年通过血样分析快速诊断特定癌症的液体活检技术取得了很大进步，但这一技术目前还不能可靠地将正常的遗传变异与真正的早期癌症区分开，也无法在没有人类基因组变异的情况下发现癌症。相比之下，基于微生物组的检测手段不依赖人类基因组的变化，不仅能够更早的阶段检测出癌症的存在和类型，还能进行长期的治疗监测，因而会对癌症的早期发现以及癌症患者的护理产生重大影响。研究人员指出，目前这一新方法并不完美，但相信随着使用更多的数据来完善机器学习模型，新方法会变得更为准确。

中英科技界发布联合声明——加强全球科研合作 鼓励开放信息交流

科技日报讯（记者张梦然）鉴于科学技术在应对新冠肺炎疫情中起着至关重要的作用，中国国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）同英国国家科研与创新署（UKRI）于12日发布联合声明，强调双方共同致力于加强全球科研合作，鼓励开放的信息交流和数据共享，为快速推进新冠肺炎诊断、治疗与防控提供科技保障和决策支撑，为全球科学防控和应对疫情助力。

与创新署的联合声明充分体现了双方建立在长期密切合作基础上的、值得信赖的战略伙伴关系。我们期待两国科学界提供支持，携手为遏制新冠肺炎疫情作出贡献。英国商业、能源与产业战略部科学、研究与创新部长阿曼达·索洛韦女士表示：“应对新冠病毒需要世界各国付出巨大努力，英国政府正在团结全球科学界，加快疫苗和治疗方法的研发。”

联合声明内容如下：当前，新型冠状病毒感染肺炎疫情已引起全球广泛关注。新冠肺炎疫情是人类面临的共同挑战，需要国际社会携手应对。科学研究是抗疫斗争中不可或缺的一环，需要汇集全球科研力量，群策群力，共抗疫情。在长期紧密合作所建立起的互信基础上，我们（中国国家自然科学基金委员会、英国国家科研与创新署医学研究理事会）呼吁并将动员、协调和整合资金共同支持两国科学界。聚焦科学问题：科学认识新型冠状病毒，加强疾病防控与快速诊断，科学预测疫情发展，为战略研判疫情态势、采取有效防控手段提供科学依据。普及科学知识：确保关于新型冠状病毒

的数据和研究成果快速公开共享，指导公共卫生实践，稳定人心，为抗疫决策提供科学理性依据。促进交流开放：积极开展国际学术交流，分享研究成果，为全球疫情研究与防控提供智慧源泉。着眼长远发展：加强对流行病学、病毒学、应急管理等相关领域的国际合作研究，为一致应对人类共同挑战提供政策建议和根本保障。我们相信，通过汇聚全球智慧与知识，科学将为疫情防治和人类共同健康的前进方向提出有效建议。

自然科学基金委主任李静海院士表示：“在此关键时刻，我们需要全球协作应对这一共同挑战。自然科学基金委和英国国家科研

“我从不担心，在这里切身体会到了和谐”

——中国化工集团外籍员工在抗疫的日子里

本报记者 瞿剑

在抗疫的日子里，法国人Jean-Paul Aloyz没有跟法国同胞回选择留下；斯洛伐克人Ivan Telsch在福建沙县，在食堂，他不再与中国同事一起吃钣，而是一人一桌；法国人Claude Laubriet对盒马、支付宝、微信翻译和淘宝产生了依赖；德国女孩Lenka Knop 3月4日从德国回中国，开启了14天隔离模式，她期待14天后，重新返岗。

在中国12年的中国化工蓝星安迪苏南京有限公司副总经理Jean-Paul Aloyz表示，留守中国是因为不想做逃兵，“我要和中国的同事团结抗疫”。他介绍，即使在春节和疫情期间，企业的生产也从未停止。他认为：“比起欧洲，我们在南京工厂的管理更到位，也得到员工的认同与支持。”和Laubriet一样，“之前是法国的家人跟我说让我小心，做好防护，现在轮到我跟他们说这些了。”他所有的朋友都说中国的防控措施做得更好。因为“中国政府在恰当的时候采取了恰当的措施，这不是一件容易做到的事情。”

2月24日返岗复工的Ivan Telsch现任中国化工装备公司福建天华智能装备有限公司生产总监，“中国政府的防疫意识非常高，组织防护措施有力”给他留下深刻印象。

中国化工集团方面介绍，这4位外国友人均是其旗下海外企业员工。疫情暴发时，正值农历新年，大多数外籍员工返乡，但他们选择留在中国，现在一切安好，并频繁与其家人和亲朋好友互动，把在中国的经历、感受和中和

国经验跟他们分享。“在这里，我切身体会到了这个词：和谐。我周围的每一个人都在勤勉工作，尊重社会规则。”在中国化工蓝星公司任职埃肯有机硅亚太区副总监的Claude Laubriet表示，“我从不担心，因为中国政府在安全管理方面的政策与我们在化工行业的安全管理思维方式非常相似，将预防放在至关重要的位置。”他同时强调，中国也很懂得如何平衡经济和风险。“关于疫情的相关信息都很清晰、可用，并得到广泛传达。”

技术刷新

生物传感贴片可全面监测生命体征 美国科学家团队介绍了一种软体生物传感器贴片，可以贴在重症婴儿或儿童的皮肤上，全面监测生命体征和其他方面的信息。而且在当前已有的监测功能基础上，还能提供额外的健康信息，有助于及早发现并发病。

本期争鸣

有史以来最小恐龙引发争议 英国《自然》杂志封面位置刊登了中美

国际要闻回顾

(3月9日—3月15日)

本期焦点

加科学家团队在缅甸白垩纪琥珀中，发现了一只有史以来最小的恐龙（广义恐龙包括鸟类）。这一发现被认为对理解恐龙与古鸟类的演化，尤其是小型化动物的形态演化具有重要意义。不过，消息公布后，有科学家对这一结果表示质疑，认为这可能并不是恐龙。

“基因剪辑”首次直接用于人体试验 一名遗传失明症患者成为接受CRISPR-Cas9基因疗法直接人体试验的第一人。这是科学家首次开展临床试验，将CRISPR-Cas9基因疗法直接用于人体，治疗遗传

性眼病——莱伯氏先天性黑蒙症（LCA10）。此试验旨在测试该基因编辑技术移除导致LCA10的基因突变的能力，具有里程碑意义。

前沿探索

暗物质相关轴子质量搜索范围缩小 轴子(axion)被认为是暗物质粒子的有力候选者，尽管其目前“踪影杳然”，但物理学家正不断缩小其质量范围。而美国科学家一项最新研究称，在介于2.81—3.31 μeV(1 μeV=百万分之一电子伏特)的质量范围之间，未发现轴子的迹象。

(本栏目主持人 张梦然)