

科技瞭望台

金华市科技情报研究所科技文献资源中心

2020年2月21日(总第2期)

本月共收集反映学术前沿进展及水平、其它地市科技推广的资讯共 2100 多篇，本期整理、分析如下：

【情报驿站】

科技部：磷酸氯喹被证实对新冠肺炎有效

澳洲：5G 频段扩容 毫米波成“兵家必争之地”

美媒：疯狂不？星舰今年就能发射入轨

中国：潘建伟团队实现 50 千米的量子存储器纠缠

美媒：首个活体机器人诞生—青蛙细胞生成，超级计算机设计

【他山之石】

南京市玄武区科技局凝心聚力发挥科技优势

深圳科技部门迅速行动 为打赢疫情阻击战提供强大的科技支撑

【创新金华】

市科技局党组书记、局长王建国携班子成员三服务我市创新平台

金华科技系统组织全力打好疫情防控阻击战

【重磅发布】

疫情防控资金已超 800 亿 央行收到上千家重点企业名单

【深度关注】

全世界最前沿的 125 个科学问题

【每月辣评】

此速度不可取：震惊“火神山”、“雷神山”被疯狂抢注

【情报驿站】

科技部：磷酸氯喹被证实对新冠肺炎有效

17日下午，国务院应对新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控机制举行新闻发布会，介绍医疗救治工作进展情况。国家卫健委医政医管局监察专员郭燕红介绍，针对武汉地区重症患者集中的情况，已派出1.1万名重症医护人员驰援武汉。钟南山院士、王辰院士、李兰娟院士的团队一直工作在临床一线，在复杂的危重症救治中提出建议，探索出一些新的疗法和技术，纳入到诊疗方案之中。目前第六版治疗方案正在形成中。

科技部生物中心副主任孙燕荣在发布会上介绍了一个70年的抗疟药在治疗新冠肺炎上的疗效，基于当前临床治疗的迫切需求，专家一致推荐应该快速将磷酸氯喹纳入新一版的诊疗方案，扩大临床范围。

澳洲：5G频段扩容 毫米波成“兵家必争之地”

近期，著名苹果分析师郭明錤发布报告称，2020年苹果将发布5款新iPhone，支持毫米波/sub-6GHz技术，给一批关注5G毫米波应用的人士带来了小小的惊喜。

国际标准化组织3GPP把5G频段分为FR1频段和FR2频段，FR1频段就是范围为450MHz—6GHz的sub-6GHz频段，

而 FR2 频段则是 24.25GHz—52.6GHz 的毫米波频段。因此，全球 5G 部署的频段只有两种，sub-6GHz 和毫米波。

不管苹果是否能让预测变为现实，5G 对毫米波频谱资源挖掘的商用前景日渐深入人心。2019 年世界无线电通信大会 (WRC-19 大会)，全球移动通信系统协会 (GSMA) 首席监管官约翰·朱斯蒂 (John Giusti) 对 5G 毫米波业务前景撰文：“从 2020 年到 2034 年，在 15 年的时间里，对毫米波频谱资源的利用有望推动全球 GDP 增长 5650 亿美元。”

美媒：疯狂不？星舰今年就能发射入轨

日前，SpaceX 已向美国联邦通信委员会 (FCC) 提交了其原型星舰 SN1 的发射申请，发射地点是美国得克萨斯州博卡奇卡 (Boca Chica) 基地，飞行半径 2 公里，最大高度 20 公里，并将尝试着陆与回收，测试窗口在 3 月 16 日至 9 月 16 日之间。

据 SpaceX 公司首席执行官埃隆·马斯克本人在推特上的频繁披露，以及 SpaceX 官方网站的零星消息，星舰的建造几乎是昼夜连工——这款原型机名为星舰 SN1，从马斯克发的视频里，还能看到星舰团队正在制作一个圆形穹顶，那被认为是星舰外壳工艺中最难的部分。

在今年的测试飞行中，SpaceX 将尝试使用火箭的 Raptor 发动机将其降落在发射场附近，他们希望证明星舰是能重复

使用的，并有在月球或火星着陆的实力。

这个项目显然仍处在早期阶段，但按照马斯克对星舰任务的“有点疯狂”的设定：星舰未来会以极高的频率飞行，并最终实现每年建造 100 艘、10 年内生产 1000 艘星际飞船的目标。

今年 1 月 10 日，SpaceX 的一个工程师团队有意炸毁了一个建造仅 20 天的小型飞船容器，目的就是测试最近升级的制造和组装方法。

但马斯克也证实，这次有意为之的爆炸实验非常成功——因为这可以帮助他们确定该公司当前生产和组装方法的极限性，进而才能制造出第一艘可以在太空轨道飞行的星舰。

中国：潘建伟团队实现 50 千米的量子存储器纠缠

据新华社消息，潘建伟团队成功在两个由 50 公里长光纤连接的量子存储器间实现量子纠缠，为构建基于量子中继的量子网络奠定了基础。

这项研究由中国科学技术大学、济南量子技术研究院以及中国科学院上海微系统与信息技术研究所合作开展。广泛采用的量子通信网络发展路线是通过基于卫星的自由空间信道实现广域覆盖，同时利用光纤网络实现城域及城际地面覆盖。然而光子在光纤上的节点间传输时，受限于光纤的固有衰减，目前最远的点对点地面安全通信距离仅为百公里量级。

研究负责人之一、中国科学技术大学的潘建伟教授告诉新华社记者：“要拓展量子通信的距离，一个方法是将点对点传输改为分段传输，并采用量子中继技术进行级联，即将整个通信线路分几段，每段损耗都较小，再通过量子中继器将这几段连接起来，这使得构建全量子网络成为可能。”然而，受限于光与原子纠缠亮度低等技术瓶颈，此前最远光纤量子中继仅为公里量级。为实现远距离量子存储器间的连接，团队克服了多项技术挑战。例如，他们自主研发了周期极化铌酸锂波导，通过非线性差频过程，将存储器的光波长由近红外转换至通信波段，经过 50 公里的光纤仅衰减至百分之一以上，效率相比之前提升了 16 个数量级。

实验中，研究团队结合多项新技术，成功在两个由 50 公里长光纤连接的量子存储器间实现双节点的量子纠缠。这一距离足以用于连接两座城市。

潘建伟说：“作为原理性验证，这个实验中的两个量子存储器是在同一实验室内，通过 50 公里长的光纤盘连接；下一步要在空间真正分离的系统中开展研究，推动这项技术的实际应用”。

美媒：首个活体机器人诞生：青蛙细胞生成，超级计算机设计

全球首个用细胞做成的活体机器人，已经诞生了。

不是设想，不是科幻，是实实在在登上顶级期刊的科学研究。而且不用金属、塑料打造，采用青蛙表皮细胞和心脏细胞重组。这就是顶级期刊《美国科学院院报》(PNAS)最新发表的惊人研究，来自美国佛蒙特大学和塔弗茨大学团队。研究者认为，其在水性介质中行动的特性，展示了未来无限的可能性：清理海洋中的微塑料污染，作为可生物降解的药物输送机器人等等。

活体机器人，到底是怎么一回事？这个名叫 Xenobot 的“异形机器人”，长度不到 1 毫米，是非洲爪蛙心脏细胞（收缩细胞）和表皮细胞（被动细胞）的结合。结合的依据，是佛蒙特大学的超级计算机集群 Deep Green 设计出来的模型。研究人员在这个具有 20000 台笔记本电脑计算能力的集群上演算了一种进化算法。研究人员先将胚胎细胞切开，细胞被切开的两个部分，单独进行培养，而后将二者慢慢进行重建。最后，按照超级计算机模拟出来的设计，用镊子和电极对这个重塑的细胞进行“雕琢”。通过心脏细胞产生的收缩，Xenobot 能在水性介质中移动。不同于金属、塑料打造的机器人，Xenobot 是完全可生物降解的。并且，它还具有自我修复能力。这项研究由佛蒙特大学计算机科学系教授约书亚·邦加的团队主导。

【他山之石】

南京市玄武区科技局凝心聚力发挥科技优势

面对新型冠状病毒感染的肺炎疫情的严峻形势，玄武区科技局第一时间响应区委、区政府号召，迅速部署落实防控工作，并结合职责职能，发挥科技部门优势，勇于担当，主动作为，推动机关干部80%以上下沉一线，有力有序推进科技领域疫情防控工作。

一是服务社区联防联控。从正月初六起，每日安排局机关干部赴结对社区开展疫情防控工作。协助社区开展宣传引导，张贴海报，发放宣传资料，向来往群众宣传个人防护事宜；与社区协同开展巡查检查，检查商户是否存在违规开业，物业是否落实进出人员管控等；驻点无物业院落小区值守，登记外来人员及检测体温，发放科普宣传报纸，普及科学防疫知识；帮助协调并捐赠防疫物资，向社区捐赠了电脑、酒精等社区急需的防控物资。

二是构建网络全面排查。建立局领导班子挂钩街道园区责任制，领导班子分块包干街道（园区），对30家科研机构进行地毯式排查，摸清人数、来源、健康状况等要素，对247家高新技术企业摸清复工时间，掌握基本情况。做好外国专家疫情防护工作，掌控我区外国科技专家疫情变化。及时向我区科研机构、企业推送疫情防控安排部署和防护知识，引

导不听谣、不信谣、不传谣，配合党和政府积极做好疫情防控工作。

三是指导企业有序复工。在区指挥部的统一部署下，组织我局业务干部赴科研院所、新型研发机构、高端研发机构和高新技术企业开展工作指导和监督检查，辅导和督促企业严格按照复工标准，制定防控方案及措施，做好疫情防控物资储备等工作，协调解决出现的问题，服务好企业，确保企业按照规定流程有序复工。

四是发挥优势主动作为。动员有关科研机构、高新技术企业开展疫情防控技术科研攻关，先声诊断、科菲平、国业科技及江苏中药产业研究院申报四项市生物医药科技计划

（新型冠状病毒感染应急防治）专项项目。联系我区软件企业开发疫情防控人员流动管理系统，方便社区流动人口管理。支持我区省级众创空间南京旅创空间打造“南京本地蔬菜公益直销平台”，对接 27 家乡村蔬菜基地，提供送菜到家便利，已服务近万居民，助力疫情物资保障，为打赢疫情防控阻击战贡献科技力量

深圳科技部门迅速行动 为打赢疫情阻击战提供强大的科技支撑

为应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情，深圳科技部门主动担当作为，迅速采取行动，统筹精准施策，为打赢疫情阻

击战提供强大的科技支撑。

一是迅速推进专责小组统筹做好科学防疫工作。市科技创新委作为市新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指挥部攻关组组长单位，牵头制定并组织实施《科研攻关组工作方案》；会同市发改委、市教育局、市财政局、市卫健委、市市场监管局、深圳海关、市港澳办、中科院先进院、深圳湾实验室等成员单位，共同推进科学防疫工作。编制发布《深圳科创委新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作方案》，明确科学防疫任务，作出人员安全指引，印发全委各处、各单位组织实施。同时，建立协同工作机制，加大科技攻关力度，指导市第三人民医院、市疾控中心、华大基因、先进院、深圳湾实验室等重点科研单位做好分工协作，形成工作合力。

二是快速启动“新型冠状病毒感染应急防治”技术攻关。一方面，采用定向委托方式，由市第三人民医院、市疾控中心等单位牵头，围绕新型冠状病毒感染肺炎防控及检测技术、治疗策略及药物研发、病毒疫苗研发等3个领域开展重点技术攻关。另一方面，发布疫情防控防治项目，支持具备条件的创新实体围绕新型冠状病毒感染肺炎防控及检测技术、治疗策略及药物研发、新型冠状病毒疫苗研发等进行技术攻关，充分调动全市高校、科研院所、企业积极参与疫情防控科研工作。

三是综合施策积极为科研攻关创造条件。设立疫情防控

专家组，成员由深圳及港澳疫病监测、病毒检测、临床诊疗、抗体疫苗研发、医疗器械等领域 19 位专家组成，专职为科研攻关提供决策咨询。协助紧急申报科研主体资质，确保市疾病预防控制中心和市第三人民医院 2 家生物安全防护三级实验室（我市仅有 2 家）在最短时间获得国家卫健委批复，取得新冠病毒培养等实验资质。梳理全市可供防疫使用的分析仪器、计量仪器、诊断仪器等设备共享清单，通过网站和微信公众号等渠道公布，供高等院校、科研院所及相关企业查询使用，协调解决市三院科研设备需求，拟首批征用 8 种 9 台套设备。对市第三人民医院和市疾控中心设备需求，均予以全力协调、优先保障。

四是多措并举为创新主体营造良好环境。第一时间发布《深圳市科技创新委关于适度减免园区企业租金 同舟共济战疫情倡议书》，号召高新区各园区、科技企业孵化器、众创空间以及产业用房业主，为延迟复工的企业适度减免租金，减轻企业负担。截至目前已有包括福海信息港、福永云创孵化器、壹境空间、大运软件小镇、深圳市留学人员（龙岗）创业园、众创智谷科技企业孵化器、X-space 国际青年创客峰、中芬设计园等 12 家孵化载体出台租金减免办法，为入驻企业和创业团队减轻负担，预计惠及小微企业和创业团队 1200 余家。及时发布《深圳市科技创新委员会关于加强新型冠状病毒高等级病原微生物实验室生物安全及科研活动管

理的通知》，指导深圳市高等院校、科研院所及相关企业开展科研活动时，做好个人防护，保障生命安全。为做好外国专家防疫工作，紧急开通 24 小时中英双语热线电话，将防控重点信息录制成语音，在热线电话接通后自动播放。发布中英文版《关于做好在深工作外国人防控新型冠状病毒感染工作的温馨提示》，公布新型冠状病毒感染防控指引和市、区疾控中心咨询热线。将温馨提示编成短信发送至全市 12000 多家用人单位负责人和经办人，提醒下载英文版防控指引给外籍员工。优化审批流程，外国人来华工作许可业务采取不见面审批，并就防控期间可能出现的业务材料提交不便等情况推出承诺制、事后补交等多种措施，减轻疫情对外国人办理许可业务的影响。

【创新金华】

市科技局党组书记、局长王建国

携班子成员三服务我市创新平台

2月11日下午，市科技局党组书记、局长王建国，副书记、副局长钟术清，副局长袁月飞，党组成员陈英，市科技开发中心工作人员赴大院名校金华技术转移中心、金华科技大市场及金华信息产业经济园开展科技三服务活动。市开发区党工委委员朱卫锋、开发区产发集团董事长徐涵普、总经理张翠玲、创新服务中心总经理陈彩虹、开发区经发局及大市场负责人陪同。

市科技局党组书记、局长王建国一行走访大院名校技术转移中心及金华科技大市场。对市开发区支持共建的创新平台在产学研合作及科技成果转移方面做出的努力和成效给予充分肯定。

随后，市科技局党组书记、局长王建国携班子成员参观市开发区信息产业园，认真听取了开发区产发集团对园区功能的介绍，王局长对市开发区信息产业园区融合科技开发、创新服务、金融、商务和办公功能，集写字楼、数字经济产业创新服务综合体、商业综合体、五星级酒店、SOHO办公、人才公寓、大型地下停车场等设施的大型城市综合体的布局给予了高度认可，要求市科技局系统对市区各产业创新服务

综合体及创新平台服务上要更上一个台阶，在市区联动共建国家级科创平台中贡献科技力量。

实地走访、科学指导、创新方式、党员带头

——金华科技系统组织全力打好疫情防控阻击战

新型冠状病毒感染的肺炎疫情突如其来、不断蔓延，全国、全省、全市疫情防控的压力持续增大，金华市科技系统全体人员在金华市委市政府的坚强领导下，在省科技厅党组的正确指导下，各级党组织团结带领广大党员顶住压力、持续用力，积极发挥战斗堡垒和先锋模范作用，以实际行动守护人民群众生命健康安全，全力打好疫情阻击战。

“坚核” 立标杆 担当作表率

疫情发生后，金华市科技局充分发挥科技系统干部先锋模范作用和带头示范作用，第一时间成立以科技局疫情防控工作领导小组，王建国局长任组长，各分管领导任副组长，各处室负责人任小组成员，并召开疫情防控会议，要求全市200余名科技工作者全时在线，组建了10个应急突击队，随时准备赴一线战斗。同时制定和下发了《金华市科技局关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作方案》，明确各处室分工协作。科技系统通过视频会议、钉钉打卡、微信群普及等渠道全面落实防控知识的科普宣传，增强员工科学防范意识，做到不造谣、不传谣、不信谣。特别是在省科技厅下发《关

于进一步做好疫情防控的紧急通知》后，市科技疫情防控领导小组立即组织研究贯彻落实措施，先后下发《金华市科技系统进一步做好疫情防控的紧急通知》、《金华市科学技术局关于防控新型冠状病毒感染肺炎疫情的倡议书》等。金华市科技局建立局机关及下属单位日报告制度，协调采购红外测温仪、消毒液、口罩等2万（瓶、只），做好每日办公场所消毒、人员日报告、体温日测量等工作，从外围手段消除隐患。通过领导对口联系、发送温馨提示、签订责任状等形式严格系统内部人员及家属人员的流动，落细防控措施，强化协同配合，切实做到守土有责、守土担责、守土尽责。

“微笑”助核查 排摸暖民心

按照属地管理原则，切实加强服务，指导落实省市关于延迟企业复工的通知要求，协助摸清各类科技型企业、创新平台、科研机构、科技大市场的复工时间安排，摸排相关企业、平台和机构的人员流动情况，协助指导疫区返工人员排查和隔离落实工作，做好复工企业、平台和机构的防控物资准备和防控技术指导，为复工企业、平台和机构的生产经营和创新活动提供服务保障。

立足“三服务”，通过当好“联络员、宣传员、服务员、排查员”做好疫情防控各项工作。金华市科技系统的全体工作人员到结对社区及部分党员居住地所在街道社区开展联防联控工作，构筑起群防群治的严密防线，为共同做好疫情

防控贡献一己之力。市局党组书记、局长王建国亲自带队对接进社区服务，送应急物资采购资金、配消毒喷剂、防护口罩等急需物资，截止2月6日，全市科技系统累计出动近百人次排查全市引进30余所科研机构、科技大市场和双创基地，出动200余人次进入社区和重要路口一线，协调排摸居民和商户，共排摸约5000户居民或商家、负责10余个社区或路口的卡口和流动登记。

科研攻“疫”题 防控定信心

针对新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控需求和临床诊治中的科技问题，金华科技紧急动员起来，开通紧急立项渠道，下发《金华市科学技术局关于组织开展新型冠状病毒感染肺炎疫情应急防治科研攻关的通知》，集中优势力量，组织开展新型冠状病毒感染的肺炎预防控制、监测检测、中西医临床诊治、流行病学调查等应急技术攻关，及时跟踪服务本地区疫情防控技术需求，及时收集、整理、分析和报送最新科研相关进展。

浙江师范大学“省野生动物生物技术与保护利用重点实验室”，作为我省唯一一家为野生动物资源保护利用提供技术支撑的省重点实验室，及时响应省委、省政府的号召，启动实施“人与野生动物共患病毒抑制剂的研发”等科研项目，依托实验室开展病原体筛选监测、疾病防控等关键技术攻关，在全国率先发布《新型冠状病毒疫情下野生动物养殖业及从

业人员安全防护指导办法》和《全面禁止野生动物非法贸易、拒食野生动物的倡议》，通过网站、微信公众平台面向社会尤其是野生动物养殖户进行宣传，对养殖企业、饲养人员进行疫病防控技术指导和培训。同时，主动对接省市野生动物管理部门，为野生动物疫情监测提供技术支撑。《指导办法》已提交浙江省林业局，后期将作为全省野生动物养殖户疫情防控的重要指导意见出台。

金华市人民医院迅速成立了以院长王翰青为组长的新型冠状病毒防控领导小组和以副院长王文标为组长的医疗救治专家小组。动员本院科研骨干启动了新型肺炎病毒检测及药物干预攻关：检验科与浙江师范大学生化学院几位教授合作，将其开发的新型冠状病毒抗原检测试剂盒运用于临床检测试验；科教处师帅博士向广东省实验动物监测所新检测技术中心团队购置了其开发的 pET28a-N 质粒，该质粒可以通过大肠杆菌表达 2019-nCoV N-His 重组蛋白，可用于新型药物干预效果评价研究及新型冠状病毒致病机制研究；生殖中心在美国做博士后研究的刘鸿博士，在之前采用 CRISPR-cas9 技术成功敲除小鼠体内 HIV 病毒的基础上（论文发表在 Nature communication 杂志），研究采用 CRISPR-cas9 技术敲除野外宿主，如蝙蝠，水貂等体内携带的新型冠状病毒；人民医院中医科孙永忠主任，根据中医典籍古方，结合最新文献信息，明确新型冠状病毒肺炎属于中

医的“疫疠” “湿温”的范畴，病因为感受疫疠之气，病位在肺，基本的病机特点是“湿、热、毒、瘀”为主，认为早期正确及时的化湿、通腑泄浊，是治疗这个病的关键环节，并精心配制了新型冠状病毒肺炎预防配方。

网上办“外专” 工作跑“零次”

疫情的发生并没有阻挡住科技局工作人员的工作脚步，外专窗口服务虽然暂停，但是网上办和掌上办依旧运行。

研究制定了疫情防控期间科技相关业务实施网上办理、“零跑”办理的措施，通过网站、微信、QQ群进行了公告发布。自2020年1月31日采用“告知+承诺”方式、全程不见面网上办、实现零次跑以来，金华市区、义乌市科技局窗口共在线上办理业务271件，随时接受qq、微信及来电咨询约280件。无需到现场提交纸质材料，由此让外国群众足不出户就可以实现各项业务事项办理，帮助外国专家克服新出现的许可证办理和延期等问题，及时为聘外单位和外国专家答疑解惑。

在线上审核过程中，科技局窗口与聘外单位和外国专家通过微信、qq和电话等方式进行积极沟通，明确申报项目，沟通申报材料清单、增强申报内容的正确度，减少退件的次数，切实增强审核效率。在疫情防控期间，市科技局窗口开辟应急现场窗口，帮助个别小企业解决燃眉之急。其中，2020年2月10日，来自俄罗斯的KSENIA在咨询延期申报时，称

看不懂申报系统上的中文，请求来到现场办理。外专窗口工作人员在初步判断外国专家身体健康且无接触史的情况下，开辟了应急的科技局外专窗口。在工作人员的耐心指导下，完成了外国人来华工作许可的延期业务。

针对金华地区疫情防控的现状不同，为减少线下跑带来的接触，市科技局窗口实现了ems寄收件服务，为路途遥远、时效紧急的聘外单位提供寄收件服务。在完成全流程网上办理成功后，根据聘外单位和外国专家的不同需求，呼叫ems取件，将相关的纸质材料寄给需要的聘外单位，为其在后续到出入境办理工作类居留许可等其他业务预留时间。

党员冲一线，守土尽职责

挑战不期而遇，考验突如其来。在新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控阻击战中，市科技局加强应急响应，迅速从春节休假模式切换到战时紧急状态，主要负责人坚守岗位、靠前指挥，及时到岗到位，全面谋划指挥我局疫情防控工作，分管领导和相关职能科室春节期间坚守工作岗位，坚决做到守土有责、守土尽责，确保政令畅通；局党总支、各支部和广大党员干坚持“不在机关单位上班，就到共建小区上岗”，领导走在前、党员作表率、干部紧跟上，牢记疫情防控是“实打实”的大仗硬仗，把责任扛在肩上，把工作抓在手上，把党旗插在疫情防控一线，彰显党员本色，示范带动广大群众正确理解、积极配合、科学参与疫情防控，全体党员干部职

工积极响应号召，局长王建国带队对接何宅社区有关防控工作，支部书记和老党员主动请缨加入市战“疫”突击队，广大党员自觉到何宅社区报到共建，配合社区工作人员对水电小区、紫荆苑小区点开展疫情排查摸底、科普宣传等工作，重点核查外来人员情况，有无发热现象等，要求认真填写值班记录，严格值班交接制度，做到了排查防控无遗漏、无盲区、无死角。党员到社区防控一线参加疫情防控工作，佩戴党徽、亮明身份，冲在一线、干在实处，勇于担当、主动作为，积极履行党员义务，以实际行动彰显党员的先锋模范作用。

【重磅发布】

2月14日，国务院联防联控机制举行发布会。发布会传来的消息，截至2月13日，各级财政共安排疫情防控资金805.5亿元，实际支出410亿元，将确保各地不因资金问题而影响医疗救治和疫情防控。

针对受到疫情小微企业融资难融资贵出现的新变化，财政部、央行、银保监会也出台了系列措施。据介绍，到目前为止，央行已经收到上千家重点企业名单，优惠利率贷款正在快速发放，贷款利率基本在2%—3.15%之间，企业平均负担

成本低于 1.5%。银保监会准备采取五方面特殊的政策措施，包括引导银行业金融机构对受疫情影响比较大的小微企业降低贷款利率。本次发布会还提出了对重点物资生产企业餐饮、酒店、旅游相关企业亏损弥补年限延至 8 年。

【深度关注】

Science 公布：全世界最前沿的 125 个科学问题

在庆祝 Science 创刊 125 周年之际,Science 公布了 125 个最具挑战性的科学问题。了解前沿科学研究方向,对你的成长或许有所帮助。简单归纳统计这 125 个问题,其中涉及生命科学的问题占 46%,关系宇宙和地球的问题占 16%,与物质科学相关的问题占 14%以上,认知科学问题占 9%。其余问题分别涉及数学与计算机科学、政治与经济、能源、环境和人口等。在今后 1 / 4 个世纪的时间里,人们将致力于研究解决这些问题。其中,前 25 个被认为是最重要的问题。

这 125 个问题如下: 1、宇宙由什么构成?2、意识的生物学基础是什么?3、为什么人类基因会如此之少?4、遗传变异与人类健康的相关程度如何?5、物理定律能否统一?6、人类寿命到底可以延长多久?7、是什么控制着器官再生?8、皮

肤细胞如何成为神经细胞?9、单个体细胞怎样成为整株植物?10、地球内部如何运行?11、地球人类在宇宙中是否独一无二?12、地球生命在何处产生、如何产生?13、什么决定了物种的多样性?14、什么基因的改变造就了独特的人类?15、记忆如何存储和恢复?16、人类合作行为如何发展?17、怎样从海量生物数据中产生大的可视图片?18、化学自组织的发展程度如何?19、什么是传统计算的极限?20、我们能否有选择地切断某些免疫反应?21、量子不确定性和非局部性背后是否有更深刻的原理?22、能否研制出有效的 HIV 疫苗?23、温室效应会使地球温度达到多高?24、什么时间用什么能源可以替代石油?25、地球到底能负担多少人口?26、宇宙是否唯一?27、是什么驱动宇宙膨胀?28、第一颗恒星与星系何时产生、怎样产生?29、超高能宇宙射线来自何处?30、是什么给类星体提供动力?31、黑洞的本质是什么?32、正物质为何多于反物质?33、质子会衰变吗?34、重力的本质是什么?35、时间为何不同于其他维度?36、是否存在比夸克更小的基本粒子?37、中微子是其自己的反粒子吗?38、是否有解释所有相关电子系统的统一理论?39、人类能够制造最强的激光吗?40、能否制造完美的光学透镜?41、是否可能制造出室温下的磁性半导体?42、什么是高温超导性之后的成对机制?43、能否发展关于湍流动力学和颗粒材料运动学的综合理论?44、是否存在稳定的高原子量元素?45、固体中是否有超流动性?

如果有，如何解释？ 46、水的结构如何？ 47、玻璃态物质的本质是什么？ 48、是否存在合理化学合成的极限？ 49、光电电池的最终效率如何？ 50、核聚变将最终成为未来的能源吗？ 51、驱动太阳磁周期的原因是什么？ 52、行星怎样形成？ 53、是什么引发了冰期？ 54、使地球磁场逆转的原因是什么？ 55、是否存在有助于预报的地震先兆？ 56、太阳系的其他星球上现在和过去是否存在生命？ 57、自然界中手性原则的起源是什么？ 58、能否预测蛋白质折叠？ 59、人体中的蛋白质有多少存在方式？ 60、蛋白质如何发现其作用对象？ 61、细胞死亡有多少种形式？ 62、是什么保持了细胞内的通行顺畅？ 63、为什么细胞的成分可以独立于 DNA 而自行复制？ 64、基因组中功能不同于 RNA 的角色是什么？ 65、基因组中端粒和丝粒的作用是什么？ 66、为什么一些基因组很大，另一些又相当紧凑？ 67、基因组中的“垃圾”（“junk”）有何作用？ 68、新技术能使 DNA 测序的成本降低多少？ 69、器官和整个有机体如何了解停止生长的时间？ 70、除了继承突变，基因组如何改变？ 71、在胚胎期，不对称现象是如何确定的？ 72、翼、鳍和面孔如何发育进化？ 73、是什么引发了青春期？ 74、干细胞是否位于所有肿瘤的中心？ 75、肿瘤更容易通过免疫进行控制吗？ 76、肿瘤的控制比治愈是否更容易？ 77、炎症是所有慢性疾病的主要原因吗？ 78、疯牛病会怎样发展？ 79、脊椎动物在多大程度上依赖先天免疫系统来抵抗传染病？ 80、

对抗原而言，免疫记忆需要延长暴露吗？81、为什么孕妇的免疫系统不拒绝其胎儿？82、什么与有机体的生物钟同步？83、迁徙生物怎样发现其迁移路线？84、为什么要睡眠？85、人类为什么会做梦？86、语言学习为什么存在临界期？87、信息素影响人类行为吗？88、一般麻醉剂如何发挥作用？89、导致精神分裂症的原因是什么？90、引发孤独症的原因是什么？91、阿兹海默症患者的生命能够延续多久？92、致瘾的生物学基础是什么？93、大脑如何建立道德观念？94、通过计算机进行学习的极限是什么？95、有多少个性源于遗传？96、性别倾向的生物学根源是什么？97、生命树是生命之间系统关系最好的表达方式吗？98、地球上有多少物种？99、什么是物种？100、横向转移为什么会发生在众多的物种中以及如何发生？101、谁是世界的共同祖先？102、植物的花朵如何进化？103、植物怎样制造细胞壁？104、如何控制植物生长？105、为什么所有的植物不能免疫一切疾病？106、外界压力环境下，植物的变异基础是什么？107、是什么引起物质消失？108、能否避免物种消亡？109、一些恐龙为什么如此庞大？110、生态系统对全球变暖的反应如何？111、至今共有多少人种，他们之间有何关联？112、是什么提升了现代人类的行为？113、什么是人类文化的根源？114、语言和音乐演化的根源是什么？115、什么是人种，人种如何进化？116、为什么一些国家向前发展，而有些国家的发展停滞？117、

政府高额赤字对国家利益和经济增长速度有什么影响？ 118、政治与经济自由密切相关吗？ 119、为什么改变撒哈拉地区贫困状态的努力几乎全部失败？ 120、有没有简单的方法确定椭圆曲线是否存在无穷多解？121、霍奇闭链是代数闭链的和吗？122、数学家将会最终给出 Navier-Stokes 方程的解吗？ 123、庞加莱实验能否确定 4 维空间的球？124、黎曼 zeta 函数的零解都有 $a+bi$ 形式吗？125、对粒子物理标准模型研究是否会停止在量子 Yang-Mills 理论上？

【每月辣评】

——谈天下奇闻，解科技之惑

此速度不可取：震惊“火神山”、“雷神山”被疯狂抢注（本期辣评人：冯纪胜）

十天左右的时间打造两所设备齐全的医院，火遍全球的“火神山”与“雷神山”成为全世界谈论和羡慕的话题，中国基建速度响彻世界、震惊世界，除了体现我国一流的基建能力和速度，更体现了中华民族为抗击疫情展现的决心和信心，也是中国政府交给党和人民的一份优异答卷。

然而在这场备受关注的抗击新型冠状病毒疫情战役的同时，竟然会有机构有人想到抢注商标！他们的速度比起中华

民族抗击疫情体现的速度还要快！经商标检索发现，商标局2月3日恢复开放商标网上服务系统后，仅仅72小时内，便有了多达10件“火神山”商标与16件“雷神山”商标，申请注册的商品与服务类别覆盖了第5类药品、第9类科学仪器、第10类医疗器械及第19类建筑材料等。

“火神山”、“雷神山”商标被抢注，无论在道德层面、舆论层面上让人民大众和广大奋斗在抗击疫情一线的人们所无法接受的，尤其是对于患者更是伤害。

《商标法》第十条、第十一条对商标注册申请作出了禁止性规定。其中，第十条第八项规定不得将有害社会主义道德风尚或是存在其他不良影响的标志作为商标进行使用。第十一条规定下列标志不得作为商标注册：（一）仅有本商品的通用名称、图形、型号的；（二）仅直接表示商品的质量、主要原料、功能、用途、重量、数量及其他特点的；（三）其他缺乏显著特征的。前款所列标志经过使用取得显著特征，并便于识别的，可以作为商标注册。最高人民法院在2010年作出的《关于审理商标授权确权行政案件若干问题的意见》中规定：人民法院在审查判断有关标志是否构成具有其他不良影响的情形时，应当考虑该标志或者其构成要素是否可能对我国政治、经济、文化、宗教、民族等社会公共利益和公共秩序产生消极、负面影响。如果有关标志的注册仅损害特定民事权益，由于商标法已经另行规定了救济方式和相应程

序，不宜认定其属于具有其他不良影响的情形；此后最高人民法院又在2017年作出的《最高人民法院关于审理商标授权确权行政案件若干问题的规定》中针对2013年修订的《商标法》再次明确：商标标志或者其构成要素可能对我国社会公共利益和公共秩序产生消极、负面影响的，人民法院可以认定其属于商标法第十条第一款第（八）项规定的‘其他不良影响’。

“火神山”、“雷神山”固有含义本身已与公共认知相悖，且“火神山”、“雷神山”存在较大的政治意义。结合当前环境和氛围，“火神山”、“雷神山”系救治新型冠状病毒肺炎专用医院之名称，且本次疫情不但影响我国政治、经济、文化发展的重大公共卫生事件，也是国际大事件，显然该商标存在不良影响的实事，又会对社会公共利益和公共秩序产生负面影响。因此以上两商标一旦注册必定属于不良影响的结果；其次，商标的申请人或是使用人存在主观恶意，并不是适用《商标法》第十条第八项的必要条件。换言之，该条款属于商标注册的绝对性禁止条件，只要客观上具备了足以造成不良影响的情形，即便申请人或是使用人不存在主观恶意，仍应当对该注册申请予以驳回。反之，如果结合相关事实及申请人的答辩等可以确定，申请人具有主观恶意，可以作为辅助认定该商标具有不良影响的依据。

商标抢注行为实质上是对他人成果的一种窃取，是对正

当权利人、消费者、法律和市场竞争者的侵犯，具有极大的社会危害性。武汉火神山、雷神山医院是我们国家抗击新型冠状病毒肺炎的最前沿阵地，向世界展示了我们中国抗击疫情的力量和决心，淋漓尽致的体现了我们伟大的国家、勤劳的人民、了不起的全社会协作、强有力的政府，也是无数病患的希望所在，更是战斗在一线的工作者的战场，如果一旦“火神山”、“雷神山”抢注成功，实现商业化、功利化，我想这是对我们所有人民大众的伤害，尤其是对那些病患和战斗在一线的工作者的伤害。（个人观点，仅供参考）

金华市科技情报所科技文献资源中心分析团队 责编：冯纪胜

（丁艳东、方玉婷、王林强、冯纪胜、陈心贝、何静静、邱圆、肖玲君、应雪飞、邵雅婷、胡彩霞、姜群、姚崇、钱卓瑛、黄飞、黄一航）

以上基于 Internet、清华同方、维普、万方及北京合享 Incopat 专利情报数据库等分析研究，需要免费获得更多科技情报信息，请致电 0579—82113539，地址：金华市双龙南街 828 号行政中心 5 号楼