

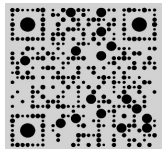


青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3

总第 2108 期 青海省科协主办

2020 年 2 月 12 日 每周三出版 本期 8 版

科技短讯

我省启动新冠肺炎 防控科技攻关项目

本报讯(记者 黄土)记者近日从省科技厅获悉,为破解疫情防控工作中诊断救治关键技术难题,补齐短板,快速提升我省疫情防控技术水平,省科技厅启动第一批 7 个新型冠状病毒感染肺炎防控应急科技攻关研究项目,支持经费 400 万元。

按照“特事特办”原则,省科技厅开辟应急项目申报、审批等环节“绿色通道”,简化申报和立项程序,在前期医疗和科研单位一线调研的基础上,对首批 7 个有研究基础、有效性较强、能快速应用的科研项目予以立项,重点支持中藏医药防控方案制定、体外消毒剂的研制应用等研究,强化现有技术的集成示范与推广,为疫情防控工作提供科技支撑。

武汉知识产权 申请业务西宁代办

本报讯(记者 范旭光)近日,按照国家知识产权局专利局统一部署安排,国家知识产权局专利局西宁代办处积极分担武汉代办处因当地突发疫情无法正常办理的专利业务案件,以实际行动支援武汉抗击疫情,保障了在特殊时期服务广大创新主体不隔离、不断线。

西宁代办处制定下发了《国家知识产权局专利局西宁代办处关于新型冠状病毒感染肺炎疫情防控期间窗口业务办理有关事宜的通知》,安排窗口值守人员每日第一时间批办国家局转交的武汉代办处业务案件,以实际行动驰援武汉,体现全国代办一家亲的集体主义理念。截至目前,西宁代办处共审批武汉代办处电子申请案件 133 件。

省总工会为抗疫一线人员 赠万张电子读书卡

本报讯(记者 黄土)记者近日从省总工会获悉,省总工会协调全国职工书屋领导小组办公室,紧急调拨 1 万张电子职工读书卡,赠送给抗疫一线工作人员和居家隔离人员。

根据目前疫情防控工作形势,电子职工读书卡在原有电子书籍的基础上,又开放了 1.5 万种好书免费阅读,增加了《新型冠状病毒肺炎预防手册》等近 20 种疫情防控知识读本和心理疏导类书籍,帮助阅读者提升自我防护能力,调控情绪,以更加饱满的精神状态投入到抗击疫情保生产的各项工作任务中去。

青藏高原首次发现 史前彩绘手印岩画

青海省文物考古研究所 2 月 7 日披露,近期在青海湖北岸海北藏族自治州刚察县境内发现一处彩绘手印岩画,这在青藏高原尚属首次。

手印岩画是一个世界性的岩画题材,在亚洲、欧洲、非洲、北美洲等均有发现,是所有岩画中最古老的一种表现形式。据介绍,根据此次发现的彩绘手印岩画的表现手法及图案内容,初步推断其年代可能为史前时期,岩画颜料经成分检测含铁元素,是氧化铁类矿物颜料。据中新社

我在前方夜以继日奋战 你在后方静待花开时刻

——我省医护人员众志成城抗击疫情

2 版

用科学击败“阴谋论”

3 版

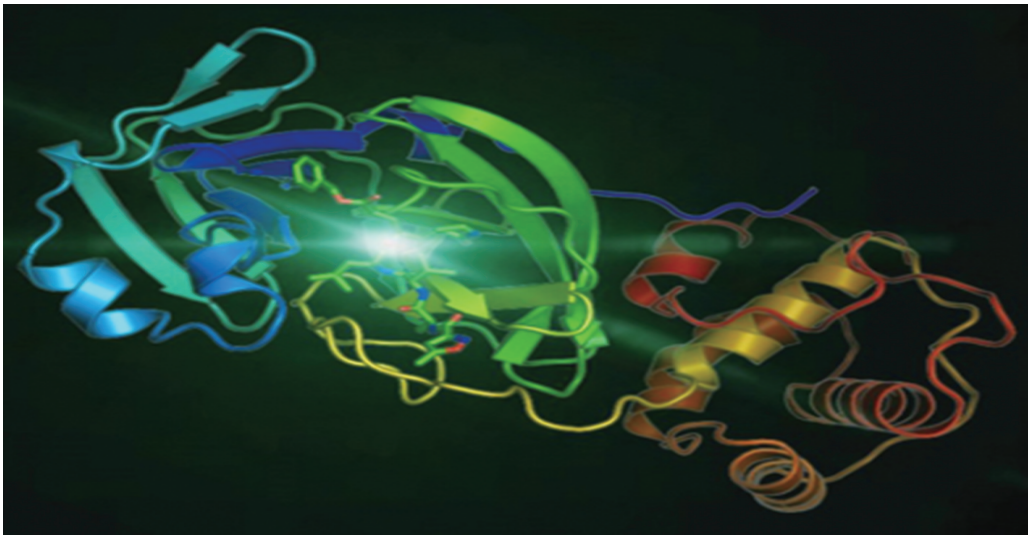
新冠病毒新试剂盒 22 分钟出结果



2 月 10 日,深圳大学和深圳市第三人民医院及深圳市天深医疗器械有限公司共同研发的单人份 2019 新型冠状病毒 IgM 和 IgG 抗体化学发光检测试剂盒宣布获得成功,22 分钟即可得到检验结果,操作简单。这种检测盒的研发将极大缓解当前巨大的临床诊疗压力。图为单人份 2019 新型冠状病毒 IgM 和 IgG 抗体化学发光检测试剂盒,已在深圳市第三人民医院(国家感染性疾病临床研究中心)完成了 30 例新冠病毒肺炎患者血液样本的检测。

据澎湃新闻

新冠肺炎疫情进入平稳期



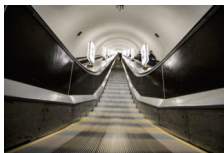
世界卫生组织(WHO)于 2 月 8 日指出,中国每天报道的新型冠状病毒肺炎的病例已稳定。对此,联合国卫生机构表示,这是个好消息。WHO 总干事 Tedros Adhanom Ghebreyesus 呼吁大家保持谨慎,因为疫情发展趋势并未真正加速。他同时警示大家,新型冠状病毒相关的错误信息会加大医护人员工作的困难程度,这场战役困难重重,是因为我们不仅在与病毒作斗争,还在与谣言和阴谋理论家作斗争。

图为上海科技大学免疫化学研究所和中国科学院上海药物研究所抗 2019-nCoV 冠状病毒感染联合攻关团队公布的 2019-nCoV 冠状病毒 3CL 水解酶(Mpro)的高分辨率晶体结构。

据《环球时报》

本期导读

世界上最深的
地铁站



4 版

旱獭:青藏高原
鼠疫的主要
储存宿主



5 版

物资充足
市场平稳



6 版

最难防守:
无症状感染者
可能成传染源



7 版

科技支撑
建起“火神”
斗瘟神



8 版

我在前方夜以继日奋战 你在后方静待花开时刻

——我省医护人员众志成城抗击疫情

本报记者 黄土

“小刘,你孩子还小,做好护士站值守工作。”“小李,你身体不好,做好病区药品配备工作。”“马静、马良萍,做好个人防护,跟我进病区”……2月8日早晨,西宁市东关大街社区卫生服务中心康复三区护士长李娟萍清晰简洁下达指令后,带领白衣天使们再次进入留观病房开展护理工作。

这是我省医护人员抗击新型冠状病毒疫情的普通一幕。

新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后,我省从医疗救治、疫情防控、依法监督、基层防控、信息发布、中藏医防控等8个方面制定专项防控工作方案,全面依法开展疫情防控和医疗救治。全省4987家基层医疗机构的1.72万名医务人员及时响应,迅速行动,全面启动疫情排查工作。他们以强烈的责任担当和过硬的职业素养,切实履行着“健康守门

人”职责。

作为全省收治新型冠状病毒感染肺炎定点医院和省第四人民医院,在疫情发生后第一时间成立了防治领导小组、医疗保障组、医疗救治组、专家组,组建应急救治医疗队,开设了发热门诊、预检分诊及医疗救治区;制定《新型冠状病毒感染的肺炎防控工作方案》及重型、危重型病例诊断、出院和院感标准、流程;迅速开展培训,制定工作流程,全面做好病例的监测、发现和报告工作。自收治首例新型冠状病毒感染的肺炎患者以来,全院上下万众一心、众志成城,奋力投身疫情防控救治一线。目前该院收治的3名新型肺炎患者经医护人员精心治疗,已治愈出院。

据了解,我省各级医疗机构本着对人民群众的生命和身体健康高度负责的态度,发挥主力军作用,做

了大量富有成效的工作:青海红十字医院强化预检分诊,规范发热门诊,落实隔离措施,设立独立的成人、儿科、孕产妇发热门诊,制定相关值班制度,先后调整医务人员80余人次充实发热门诊力量;省中医院迅速成立中医诊疗方案修订专家组,组织制定《青海省中医药防治新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行)》,拟定了扶正避瘟合剂、藿兰清化饮、芩蚕解毒合剂、防瘟散(香囊)等四个中药组方,投入临床使用,得到群众的广泛好评;省藏医院运用藏药防瘟药囊在“非典”“甲流”等疫情防控中发挥积极作用的有效经验,根据此次疫情特点,在国医大师厄玛的指导下,研制开发“防瘟九黑散”,春节期间赶制出3500个药囊,全部赠送省内外抗疫第一线。此外,我省坚决响应党中央国务院号召,先后选派两支235名医护人员

组成援助医疗队驰援湖北,奔赴“离炮火最近的地方”,为国而战、为生命而战。

西宁市回医院副院长杨友珠告诉记者:“自我省启动重大突发公共卫生事件一级响应以来,面对严峻的新型冠状病毒防疫形势,我们迅速作出反应,改造康复三区为隔离留观区,成立了两级医疗应急人员梯队,为应对疫情做好全方位准备。除日常发热门诊接诊患者外,我们重点监测密切接触人员34人,分别对67名疫源地归宁人员、300余名外省归宁人员进行信息排查、电话随访、体温监测等工作。为有效控制传染源扩散,我院医务工作者积极参与到志愿行动中,在火车站、高速路口、朱家庄储备站等一线防疫点为上千余名往来人员测量体温、登记调查。同时,我们还组织人员每天分组入户登记调查,开展测

量体温、喷洒消毒、排查疫情等工作,不遗漏每一名疫源地返宁人员,不落下每一户医学观察居民,不错过每一个防控检测小区,用行动实践基层健康守门人的职责,筑牢防疫战斗堡垒。”

对于一线的医护人员而言,常常是春节与往常无异,尤其是今年的春节,面对突如其来的疫情,让奋战在战“疫”前沿的白衣天使们疲惫不已,但面对“殊死搏斗的战场”,他们没有退缩,没有畏惧,满是勒痕的脸庞上充满战胜疫情的自信,汗水模糊的双眼眸间充满勇往直前的坚毅。

“有党和政府周密的安排部署,有我们医护人员夜以继日的奋战,有社会各界的联防联控,广大人民群众就可以静待花开时刻。”西宁市东关大街社区卫生服务中心康复三区护士长李娟萍满怀信心地说。

本报讯 (记者 马莲)近日,面对新型冠状病毒感染的肺炎疫情发展的严峻形势,海南藏族自治州共和县黑马河镇强化防控措施,全力落实疫情防控各项工作。为保证辖区4个行政村、2座寺院,1367户5161人的生命健康安全和社会和谐稳定,黑马河镇村两级225名党员干部群众放弃休息冲锋在第一线,深入基层传达省州县关于疫情防控精神,大力宣传疫情防范政策及如何科学防范等措施,走村入户,地毯式的排查辖区来青人员,将疫情防控宣传工作做到全覆盖、无死角,坚决将疫情防控各项工作措施落实到位。

黑马河镇地处青海湖西南岸109国道沿线,平均海拔3310米,全年平均气温零下3度,全乡以畜牧业为主,有草场157.7万亩、耕地3000多亩、各类牲畜17万头(只)。由于地广人稀,牧民居住分散,为此次逐户排查防控疫情工作增加了难度,但是为了做好疫情防控工作,黑马河镇党员干部齐心协力,克服困难,全镇疫情防控处置工作有序推进。

大年初六早上,该镇党委书记严海明、镇长索南东主带领6名同事前往文巴村,进入牧民家里排查登记外出人员,普及新型冠状病毒防疫知识。当天傍晚,进山前往牧民家时,车轮子陷入冰雪里,他们用了1个多小时才把车拖出来。当时气温已下降到零下二十多度,大家的腿脚长时间浸泡在冰水里,都冻硬了,走路一瘸一拐。“谁也没有抱怨,心里只装着群众,继续前往牧民家中连夜开展工作。由于辖区面积广阔,牧民居住分散,要在一天内入户几十家,只能争分夺秒的赶。”索南东主说。

几天来,全镇党员干部职工冒着严寒跑遍了各个村,他们分组进村入户,劝说牧民少出门,反复讲解勤洗手的好处,一遍遍,一家家的宣传预防新型肺炎的科普知识。连续几天,

本报讯 一个表率就是一面旗帜,一名党员就是一根标杆。在新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后,许多共产党员用实际行动诠释着自己的国家情怀。疫情无情人有情,无论是在抗击疫情的前线还是默默坚守在后方,他们都在以不同的方式传播着正能量。

2月6日一大早,互助土族自治县统芳生猪养殖技术服务协会

会长、互助统芳生猪繁育农民专业合作社理事长、互助县西山乡西沟底村优秀共产党员汪统芳委托父亲(汪广辉)带着1万元现金来到乡政府,向组织缴纳大额党费支持新型冠状病毒疫情防控工作。

作为一名共产党员,汪统芳在

疫情发生后,深知自己的责任和担当,他把初心写在行动上,在缴纳特殊党费之前,他已在互助县西山乡西沟底村民委员会以村民身份捐赠了1000元。其后严峻的防控形势始终牵动着汪统芳及家人的心。看到疫情防控点的值守人员

日夜坚守在自己的工作岗位上,汪统芳又和父亲商量,为村里的疫情留验点送去了猪肉85公斤,价值约4500元。他最简单的想法就是用无私的爱奉献社会,以担当作为给党旗增辉添彩,以实际行动助力疫情防控。

黑马河在行动

每天一大早就按前一天分好的任务下村,饿了就在车上吃两个白饼,或在荒芜的草地上吃一桶泡面,没有睡过一个囫圇觉、吃过一顿热乎饭。有些地方道路不通,冰雪未融,车开不过去,大家只能步行几公里去牧户家中。该镇干部姜珊说,她家在湖北襄阳,由于此次疫情封城,春节回家后,没能按时回来上班。“每天在群里看到同事们那么辛苦,自己很揪心,关键时刻不能为他们分担一些工作。”电话里她忧心重重地说。虽然她身在襄阳,但心却一直与黑马河干部群众在一起,时刻关注着这边同事和群众的安危,通

过网络力所能及的做些事。她说,每到晚上大家都在微信群里相互加油鼓气:“大家都坚持一下”“我们争取今天晚上把这个村走访完吧,越早摸清清楚越好,明天好去下一个村”,同事们的付出令她很感动。据了解,三天时间里全镇200多名党员干部跑遍了辖区1140平方公里的土地,摸清了全镇1343户6151人的基本情况,把500余份疫情防控宣传单送到了牧民手中。

在进村入户的同时,镇里成立了5支疫情防控志愿服务队,号召并组织农牧民党员群众积极参加志愿活动。在全镇范围内设立了22个检



自新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生以来,省科协帮扶村循化撒拉族自治县查汗都斯乡赞卜乎村及时采取疫情防控措施,实施全覆盖、无死角、地毯式入户登记和排查,精准掌握本村内流动人员情况,切实做好疫情监测,严防严控、联防联控、群防群控,全力打好疫情阻击战。目前全村排查312户,1312人,其中管控返乡户23户45人。

本报通讯员 马成强

为党旗增辉添彩

防控疫情 中藏药发挥独特作用

本报讯 (记者 马莲)近日,记者从省卫健委了解到,新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后,我省中藏医药系统立即响应,发挥中藏医药作用和优势,采取多种措施,全力以赴做好疫情防控救治工作。

省卫生健康委及时组建了省级中医药、藏医药专家组,要求各中藏医院均设置了预检分诊点、发热门诊,对医院全部人员多次进行全员培训,实战演练。积极发挥中藏医药特色优势,在常规消毒工作基础上,使用艾叶、侧柏叶等中藏药材对医疗区进行艾熏等传统防疫方式。

黄南藏族自治州等基层藏医院根据藏医药典籍积极生产九味防瘟黑药香囊、流感丸等传统防瘟制剂,无偿分发给农牧民群众、各医疗机构一线医护人员、防疫检查站、环卫工人以及执勤的公安武警同志使用。省藏医院紧急配制2000余包九味防瘟黑药香囊通过省科技厅捐赠湖北省1000包、省级医疗机构1000包,并向我省赴武汉医疗队员全部赠送。省中医院为定点医院医护人员送去了自行研发配制的中药香囊。全省中藏医系统积极参与援助湖北医疗工作,目前青海支援湖北医疗队伍中共有30名中藏医医护人员在疫区积极参加救治工作。

省中藏医药管理局制定了青海省中藏医药防治方案(试行版),用于指导全省各医疗机构运用中藏医药方法防治。截至2月5日,我省18名确诊患者中有14名接受了连花清瘟胶囊、蒲地蓝口服液、血必净、痰热清等中药治疗。经中西医结合治疗,我省首批3位新型冠状病毒感染的肺炎患者于2月5日出院。



2月2日,印度研究人员于1月31日发表在bioRxiv上的有关新型冠状病毒来源于实验室的论文撤稿。

此前,网上有各种流言,把此次疫情与国内科研机构的实验室病毒标本泄漏关联在一起。

对此,2月2日下午3时左右,中国科学院武汉病毒所研究员石正丽,在自己个人微信朋友圈发文:2019年新型冠状病毒是大自然给人类不文明生活习惯的惩

罚,我石正丽用我的生命担保,与实验室没有关系。奉劝那些相信并传播不良媒体的谣传的人,闭上你们的臭嘴。同时转发这个打脸消息:印度学者已经决定撤回这篇预印本文章。

1月31日,《科学》也发布最新调查报道称,生物信息学家正努力用科学击败“阴谋论”。

作为石正丽的长期合作伙伴,美国非盈利组织环保生态健康联盟疾病生态学家Peter Daszak

在接受《科学》采访时表示,每当新疾病、新病毒出现时,都会产生诸如实验室泄漏或者生物工程制造一类的“阴谋论”。“这令人羞耻!”

中科院武汉分院的工作人员介绍,“石老师和病毒所的同事们从疫情一开始就不眠不休地投入到研究中,和病毒赛跑,向他们致敬,同时也向所有恶意中伤科研人员的人说一声,管住嘴,管住腿。”

用科学击败“阴谋论”

同一个“祖先”

1月11日,复旦大学上海公共卫生临床中心暨公共卫生学院教授张永振团队在virologic.org网站发布了第一个新型冠状病毒基因序列。第二天,另外5个来自不同患者的病毒基因组序列由国家卫健委领导的小组在全球共享流感病毒数据库GISAID发布。

随后,全球科研人员陆续公开分享更多患者的病毒基因组全序列,目前已有53例患者的病毒基因组全序列被共享在GISAID。

国内一位病毒学专家告诉记者:“这些病毒序列应用现代测序技术,从患者血清中就可以提取。”

研究人员正在对这些病毒基因序列进行深入研究,试图了解新型冠状病毒的起源,以及它与在蝙蝠等其他动物中发现的病毒的进化关系。

1月23日,武汉病毒所石正丽

团队在bioRxiv预印版平台上发表文章《一种新型冠状病毒的发现及其可能的蝙蝠起源》提出新型肺炎病毒或来源于蝙蝠。

华盛顿大学生物信息学专家Trevor Bedford也表示:“从病毒序列中得到的最重要的信息之一,是病毒一次性进入人体,然后进行人际传播。”

对此,前述国内病毒学家解释:“这意味着,目前正在传播中的病毒来源于同一个‘祖先’,传播路径可能是病毒从动物偶然传染给某一个特定的人,发生了变异,然后开始人际传播。所以,如果能找到最早发生感染的‘零号病人’,病毒源头就找到了。”

据《科学》报道,一个可能的解释是,近期有一批动物被感染,通过感染某一个商贩把病毒带给人类。

1100个核酸的差距

基因组序列显示,此次流行的新型冠状病毒2019-nCoV共有29000多个核苷酸碱基。研究人员将它与已知冠状病毒家族其他成员进行了比较,发现其与蝙蝠来源的冠状病毒关系最密切。

1月23日,石正丽团队在bioRxiv发表文章指出,与此前在云南中菊头蝠上检测到的蝙蝠冠状病毒RaTG13相比较,2019-nCoV在整个基因组中与其有96.2%的一致性,与SARS冠状病毒有79.5%的一致性。(bioRxiv发表的文章未经同行评议)

不过,Bedford分析,石正丽团

存在中间宿主

要认定病毒来源,通常采用“进化树”的方法,画出家族系谱图,还需要定量比较相似核苷酸的数量。专家的共识是,1100个核苷酸的差异意味着,2019-nCoV从蝙蝠到人之间还存在1个或多个中间宿主。

例如,SARS冠状病毒虽然起源于蝙蝠,但果子狸冠状病毒与人类SARS冠状病毒之间的差异只有10个核苷酸左右。所以,这就可以推断,果子狸是SARS冠状病毒的中间宿主。

又如,2018年4月,石正丽联合军事科学院军事医学研究院微生物流行病研究所童贻刚团队、华南农业大学动物科学学院马静云团队等发现,导致2016年广州仔猪致死性疾病的SADS冠状病毒,与发生疫情猪场附近的蝙蝠洞穴中发现的冠状病毒全基因组

队提出的RaTG13序列与2019-nCoV有近1100个核苷酸的差异。他结合其他冠状病毒的假定突变率估计,这两种病毒在25到65年前有一个共同的祖先,RaTG13病毒突变为2019-nCoV可能需要几十年。

在“进化树”上拥有合理的位置,代表了这一病毒由自然进化而来。“对病毒这种仅由RNA构成的生物而言,基因组序列的差异就能展现其进化关系,为其来源于自然界提供了强有力的证据。”郭德银解释。

序列一致性高达98.48%,从而认定这次疫情源于冠状病毒的跨种传播。

“进化树”分析带来另一个好消息是,目前为止分析的不同2019-nCoV序列之间最多只有7个核苷酸的差异。这不仅表明它是最近才一次性进入人类体内的,更表明它尚未发生明显的变异。

不过,在其传播过程中,科研人员仍然没有弄清武汉华南海鲜市场发挥的作用,只能确定其在早期疫情中“推波助澜”。

“对于2019-nCoV从自然界中的某种宿主到中间宿主再到人,科学虽然难以以一种重现的方式去证明,却可以用确凿的证据,以完备的逻辑形成证据链,去确证结果。”郭德银最后强调。

美国的这种阴谋论太“荒诞”了 听听美媒怎么说



截图来自美国《赫芬邮报》的报道

新型冠状病毒是武汉实验室泄露的生化武器?看美媒怎么说。

国共和党反华参议员Tom Cotton这两天对于中国发生的新型冠状病毒疫情可谓是“上蹿下跳”,不仅要求美国政府立刻封杀中国,要求所有美国人逃离中国,甚至还宣称病毒是武汉实验室泄露的生化武器,称中国政府隐瞒真相,欺骗人民。

然而,还没等中国人民反驳,美国一些主流媒体就已经看不下去他的这番脑残言论了…。

美国《赫芬邮报》就刊登了一篇态度明确的文章,呼吁美国公众不要听信Tom Cotton的鬼扯,称他就是在散布虚假消息和恐慌情绪。

这篇文章尤其驳斥了Tom Cotton抛出的“病毒是武汉实验室泄露”的“阴谋论”,称这种只有右翼保守派民粹小报才会炒作的说法,早就已经被世界上许多专业医学专家驳斥过了。

该报道先是引用《华盛顿邮报》之前刊登的一篇“专家驳斥说中国的新型冠状病毒是生化武器的阴谋论”的报道,因为这篇报道采访的5名来自美国知名院校和研究机构的专家,都表示这种阴谋并不存在,因为大量证据显示,这种病毒就是来自自然界,是通过动物传播给人的。

其中,有生化武器方面的专家对《华盛顿邮报》说,在武汉的疫情爆发后,一些研究生化武器问题的国际分析人员其实已经探讨相关“阴谋论”了,但发现根本没有任何有力的证据可以支撑这种说法。

美国麻省理工大学的一位化

学武器专家还指出,新型冠状病毒并不符合生化武器的需要,因为生化武器需要的是高致死率和相对低的传播性。

这位专家因此在他的个人社交账号上表示:“任何传播(武汉疫情)是生化武器的做法,都是在蓄意散播极度不负责任的虚假信息”。

除了引用上述这些来自《华盛顿邮报》的内容,《赫芬邮报》还采访了美国哈佛大学的流行病学专家Michael Mina,后者也干脆地表示这种阴谋论太“荒诞”了,因为所有的证据都显示此次疫情的病原体是从动物传播到人身上的,而且这种情况也很常见,炒作阴谋论是没有根据的。

《赫芬邮报》不无讽刺地评论说,尽管这个Tom Cotton的言论没有医学专业的根据,但他的言论倒是与他反中国政府的立场是一致的。该报还一针见血地指出,他对于中国政府的批判在此事上早已走入极端,变成了对中国政府毫无根据的指控。

《赫芬邮报》还直接引用了美国总统特朗普等美国政府官员此前对于中国在疫情上透明和反应迅速的言

论,打脸了Tom Cotton所宣称的“中国政府隐瞒病毒的来源”“欺骗人民”等言论。

该媒体采访的那位美国哈佛大学的流行病学专家Michael Mina也表示,中方所采取的所有疫情应对措施都符合人们的预期,也是任何其他国家如今会采取的标准措施。

在报道的最后,《赫芬邮报》指出,目前一些国家对于疫情的恐慌性炒作,已经引起了反华种族主义,以至于这些国家的政府不得不呼吁冷静。该报采访的一位卫生安全专家也表示,像Tom Cotton这样散布虚假信息 and 恐慌情绪,会给阻止疫情带来很坏和很危险的影响。

遗憾的是,对于Tom Cotton这种美国的极端反华议员——以及他身后更庞大的美国反华势力来说,他们在乎的根本就不是对新型冠状病毒的疫情防控,而是如何“千方百计”地“妖魔化”中国,他们正在不计一切代价地要在美国社会煽动中美对抗的民族主义情绪。

这不,在他近日这番炒作阴谋论的言论公布后,诸如“法X功”、以及“港独”“台独”等美国反华势力一直在圈养的各种组织,也毫不意外地跳了出来,开始把他的反华言论疯狂地向中文世界散播。

好在,从目前来看,多数美国人还算清醒。即便是一些平时也对中国有较强“意识形态偏见”的美国自由派媒体,在疫情这种需要专业性知识才能解读的问题上,也保持了相当的理性。

比如,当Tom Cotton前两天毫无根据地抛出了一个“病毒能在空气中传播”的虚假信息后,有医学专业人士就在社交媒体上驳斥他说:你的说法不仅无知,而且散布这种能制造恐慌的虚假信息非常危险。

据《中国科学报》环球网



气候变化太快

前沿科技

一周科技

或使动物难应付新疾病

2月4日,据报道,瑞典研究人员首次发现,鸟类的免疫系统与它们生活的气候环境有关。随着气候变化不断加快,某些鸟类自身的免疫系统可能会跟不上气候变化的步伐,从而难以应付新出现的疾病。其它动物可能也会出现同样问题。隆德大学研究人员艾米莉·奥康纳领导的团队近日发表论文称,他们研究了生活在不同气候地区的

37种鸟类,分析了每种鸟类免疫系统相关基因的多样性——基因多样性会影响免疫系统应对疾病的能力。而且,他们还分析了这些鸟类生活地区从1901年至2017年的气温和降水量。研究发现,一个物种免疫系统相关基因的多样性与它所处气候环境有关。在数百万年的进化过程中,许多鸟类的免疫系统完成了精准“校

准”,使它们能应对所居住的特定环境和气候中的疾病。比如,生活在热带雨水充足地区且不迁徙的物种,其免疫系统相关基因最丰富多样,使其能应对更多病原体。研究还发现,快速的气候变化会给这些“量身定制”的免疫系统带来挑战。奥康纳说:“免疫系统的进化速度可能跟不上气候变化的步伐,导致许多动物根本无法应对其所接

触的病原体的数量和类型变化。”研究人员解释说,例如欧洲北部地区正变得愈加温暖潮湿,当地可能会出现一些以前并不存在的疾病,对某些动物构成威胁。奥康纳说,受到相关影响的动物并不限于鸟类,这项新发现可能也适用于其它动物,因为他们研究的免疫系统相关基因在所有脊椎动物中普遍存在。 据《科技日报》

2月5日

近日,上海交通大学集成量子信息技术研究中心研制出一种结合集成芯片、光子概念和非冯诺依曼计算架构的光子计算机,新计算机不仅在解决某些难题方面拥有超越经典电子计算机的潜力,且物理尺度可扩展。该研究提供了超越经典计算机计算能力新思路,预示光子计算机未来可期。 据新华社

2月6日

近日,美国莱斯大学的研究人员在《自然》上报道,他们研制的新技术使垃圾化身石墨烯,该技术可以将从食物残渣到汽车旧轮胎的任何含碳固体转化成石墨烯。这种新方法已经可以每天生产出几克近乎原始的石墨烯。 据中国网

人类偏肺病毒藏身之谜揭开

2月3日,N6-甲基腺苷(m6A)修饰是RNA最常见的修饰之一,但科学家对其生物学作用并不清楚。美国一项最新研究发现,人类偏肺病毒(HMPV)的m6A修饰可帮助病毒成功隐藏起来,不被免疫系统

发现,进而促进HMPV的复制和基因表达。动物实验表明,以m6A为靶标的实验性HMPV疫苗,会引发强烈的先天免疫应答和有效的适应性应答,进而预防肺部和鼻腔感染。HMPV是2001年荷兰学者首

先分离发现的一种呼吸道病原体,随后世界各国研究表明,该病毒在世界范围内普遍存在,并已经在人类中传播了至少50年。HMPV被认为是目前导致呼吸道感染的第二大原因,且与呼吸道合胞病毒

(RSV)属于同一家族,后者是人类呼吸道感染的第一大病因。因此,新研究不仅有助于开发针对HMPV的疫苗,也有望帮助科学家开发出针对RSV的疫苗。 据科学网

2月7日

2月6日,“中国药谷”大兴生物医药基地入驻企业北京热景生物成功克隆了新型冠状病毒外膜蛋白。并以病毒的该蛋白用做免疫诊断的抗原,研发出了15分钟快速出诊断结果的胶体金免疫检测试剂和上转发光免疫检测试剂。此外,基地的另外一家企业——科赫生物完成新型冠状病毒(2019-nCoV)手持式、台式检测设备样机制备,用于社区及医院筛查检测。 据《北京青年报》

2月8日

2月7日,华南农业大学宣布,发现穿山甲为新型冠状病毒潜在中间宿主。消息称,华南农业大学、岭南现代农业科学与技术广东省实验室沈永义教授、肖立华教授等科研人员联合开展的最新研究表明,穿山甲为新型冠状病毒潜在中间宿主。这一最新发现将对新型冠状病毒的源头防控具有重大意义。 据《人民日报》

2月9日

中国科学院2月7日披露,国家生物信息中心(CNCB)/国家基因组科学数据中心(NGDC)首批自主收录的5株2019新型冠状病毒基因组序列实现与美国NCBI核酸数据库GenBank数据同步与共享。 据环球网

2月10日

美国航天局近日宣布,将与欧洲航天局合作发射一个太阳探测器,首次给太阳的南北两极拍“正面照”。该探测器名为“太阳轨道飞行器”,将由美国联合发射联盟公司的“宇宙神5”型运载火箭发射。该探测器将借助金星和地球引力“荡出”地球等行星绕太阳公转的黄道面,首次鸟瞰太阳两极。 据《人民日报》

2月11日

近日,美国研究人员发现一种常见呼吸道病毒逃避人类免疫系统的机制,未来有望应用于开发应对常见呼吸道病毒感染的疫苗。研究人员表示,由于这种甲基化修饰也可能存在于其他病毒,这一发现还可研发“呼吸道合胞病毒”及其他病毒疫苗提供线索。 据中新社

图说科技

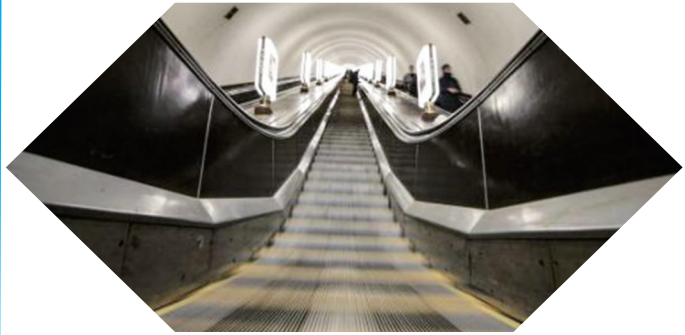


气候暖化非单一威胁

格陵兰冰川加速消融还因它

2月4日,据外媒报道,长期以来,科学家们都认为,较高的气温会导致格陵兰岛冰川表面融化。但是一项新研究发现,另一种威胁正在从冰川下方袭来:温暖的海水在巨大冰川的下方流动,导致其融化速度更快。科学家们说,2019年夏天,北极地区的大部分地区经历了创纪录的高温,这导致格陵兰岛的冰川曾在一天之内融化了约110亿吨的冰。 据中新网

世界上最深的地铁站



乌克兰基辅阿森纳地铁站是世界上最深的车站,位于地下105.5米处。 据环球网

NASA 空气污染传感器

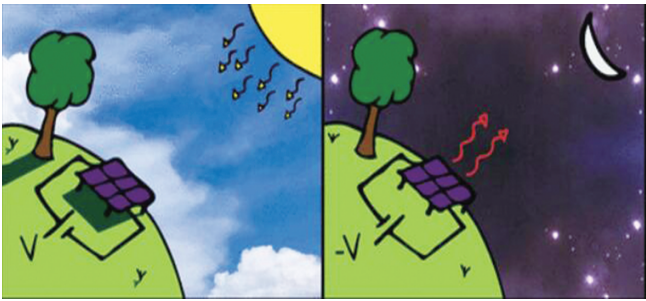
将每小时更新一次北美大气质量



2月5日,美国宇航局NASA选择了Maxar Intelsat 40e地球静止卫星作为地球大气污染传感器,卫星将每小时对北美大气进行测量,并有助于改善空气质量预测。 据科学网

“反太阳能电池板”

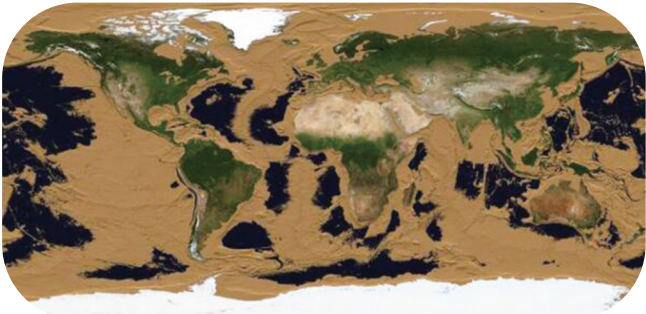
可在黑暗中发电



2月3日,据外媒BGR报道,近日,加州大学研究人员发明了“反太阳能电池板”,可在黑暗中发电。目前,这种系统可产生的电量是太阳能电池板一天产生的能量的约25%。尽管如此,这实际上是可以捕获和使用的“自由”能量,并且在足够大的范围内,它可能非常重要。 据环球网

美国宇航局

模拟地球海洋消失后景象



据外媒报道称,日前,美国宇航局NASA重拍了一段2008年的视频,行星科学家詹姆斯·多诺霍模拟了如果所有的水都排干了,地球隐藏的五分之三表面会是什么样子。报道称,一旦海洋排水6000米深,大部分的水就消失了。但要清空马里亚纳海沟最深的部分还需要5000米。 据《环球时报》

日本开发出应用物联网监视诱导系统

日本NTT DATA公司近日开发出应用物联网监视诱导系统,在停车场的每个停车位安装传感器,利用超声波感应判断是否空位。通过灯光指示司机绿灯即是空位,红灯则是车位已满。而红色闪光灯提醒司机是否在停车场内逆行。 据环球网



在青藏高原生活着这样一种动物,它就是喜马拉雅旱獭,它可谓是一身是宝。因为喜马拉雅旱獭身上最值钱的是毛皮,丰厚的绒毛富有弹性的触感是上等的皮草原料,所以完整的喜马拉雅旱獭皮是非常值钱的。另外旱獭肉也具有一定的食疗效果,旱獭的骨头和身上炼出来的油则可以用来入药。但它也让人忧,它是青藏高原等区域内鼠疫的主要储存宿主,是青藏高原区域鼠疫预防的重点监控对象。一旦发生鼠疫它脱不了干系!



旱獭：青藏高原鼠疫的主要储存宿主



喜马拉雅旱獭是属于啮齿目、松鼠科、旱獭属的一种大型地栖啮齿类哺乳动物,体呈棕黄褐色,并具黑色斑纹,体型粗壮而肥胖,尾短。旱獭为穴居、群居动物,洞巢成家族型,是青藏高原特有物种,主要分布在青藏高原以及与中国接壤的尼泊尔等国的青藏高原边缘山地。

猎食旱獭会发生鼠疫

大家可能觉得,鼠疫都是家鼠传染的。其实不然。

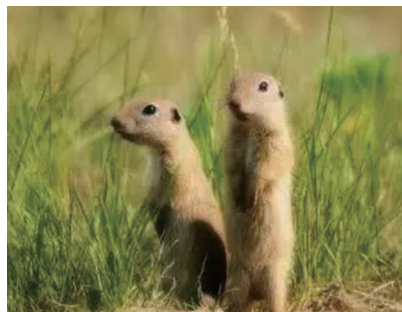
鼠疫的根本源头在鼠类,鼠类在动物分类学上称啮齿目,能感染和传播鼠疫的啮齿目动物,



长爪沙鼠



布氏田鼠



达乌尔黄鼠

全世界有186种,我国有40多种。野鼠是鼠疫杆菌的基础储存库和起始传染源,所以称为“鼠传疾病”或“自然疫源性疾

病”。鼠类对鼠疫菌的感受性和耐阴性不同,可分为主要储存宿主和次要储存宿主。土拨鼠学名就是旱獭!旱獭与水獭(食肉目)名相近而在系统关系上相差甚远,它与鼠类是真同类。旱獭是典型的地下穴居、草食种类,会挖出大量泥土堆到地面,又吃大量牧草,是草原大害。

旱獭体型粗大肥壮,体重可达5~8公斤,肉精味美,以前牧民捕作食用并毛皮用。它憨态可掬,却是鼠疫菌最稳定的储存库,带菌率很高,剥皮取肉过程中很容易感染人。在疫区猎杀食用旱獭,那就好比亲自撬开死神的魔瓶!

旱獭是鼠疫重要宿主

目前,我国有11个鼠疫疫源地,多数分布在西北、西南,尤其是青海、西藏、新疆等地区。其中,喜马拉雅旱獭主要生活在高原草场等处。四川省林科院研究员刘少英介绍,“喜马拉雅旱獭被称之为‘土拨鼠’。在动物学上,旱獭属于松鼠科,与松鼠等为近亲。喜马拉雅旱獭之所以被当成鼠疫盯防重点,与鼠疫的传播方式有关。现已查明的鼠疫传播方式主要有两种:一种为‘鼠—蚤—人’,即跳蚤叮咬病鼠后再叮咬人,或剥取染疫旱獭皮或剥食其它染疫动物,此类传播方式常引起腺鼠疫或败血型鼠疫。另一种则

为‘人—人’方式,即健康者接触患有肺鼠疫的病人后,经呼吸道吸入感染,此种方式感染的主要为肺鼠疫。

而喜马拉雅旱獭本身携带有寄生跳蚤,且自身和栖息处也会携带鼠疫。无论是与其洞穴、尸体还是皮毛接触,都有可能被跳蚤叮咬;而食用其肉,则有可能直接感染鼠疫——一般而言,旱獭血液中的鼠疫病菌很难简单加热杀灭。

鼠疫能多途径传播 空气传播尤其快速

鼠疫可由蚤媒、接触、呼吸道与消化道等途径传播,也就是从地面、凌空、体表和体内全方位侵袭!

疫蚤叮咬可将鼠疫菌注入人体及各种动物体内,“鼠蚤兽”、“鼠蚤人”是鼠疫的最基本传播方式。

接触病兽的皮、血、肉或病人的痰液、脓液、血液,则可经破损皮肤或粘膜感染。吃未煮熟的染疫动物的肉或血,可经消化道引起感染。吸入肺鼠疫病人喷出的飞沫,或吸入腺型及无全身症状的皮肤型、眼型和肠型鼠疫病人的分泌物和排泄物干燥后形成的飞尘,都可由呼吸道感染。

呼吸传播最迅速,历史上发生的多次世界性人类鼠疫大流行多是空气(飞沫、飞尘)传播所致。

遇到旱獭,我们该怎么办?

不接触旱獭或者其洞穴,更不参与投食、喂食,也不捡拾或者食用其尸体,这是避免感染的前提。

此外,刘少英也提到,对于喜马拉雅旱獭而言,鼠疫本身也是致命疾病。换言之,鼠疫本是人鼠共患的烈性传染病。因此,判断一个区域是否有鼠疫传播或爆发,简单的方式是:查看旱獭分布区是否突然出现旱獭大量死亡。由此,有专家呼吁川内有喜马拉雅旱獭分布区域,应密切关注相关情况,发现旱獭大规模突然死亡现象立即上报并疏散群众。

除了喜马拉雅旱獭和青海松田鼠外,刘少英提醒,与其他鼠类接触也要“小心为上”。因为,人类对于鼠疫的宿主、传播媒介还在不断认知之中。例如,在四川境内有分布的柴达木根田鼠,就曾在青海种群中发现过鼠疫病菌的存在。

延伸阅读

新中国已制止了人间鼠疫流行 但潜在危险尚存

鼠疫并没有被消灭,但在我国国内,鼠疫流行已经不再发生。

新中国成立前的300余年间(1644~1949年),我国发生过6次较大的鼠疫流行,共有20个省(区)的501个县(市、旗)发生鼠疫259万多例,死亡239万余人,仅20世纪上半叶的50年间(1900~1949年)就发病115.5万余例,死亡102.7万余人。

新中国成立后,贯彻预防为主的工作方针,采取以灭鼠为中心的综合防治措施,仅用10年左右时间就基本控制了肆虐数百年之久的人间鼠疫流行。

如今,我国内地大部分区域通常不存在鼠疫疫鼠,大众无须“谈鼠色变”。但消灭鼠害工作仍不可放松:一则,鼠类可携带多种病原体,全世界已知人鼠共患病有百余种,我国就有24种,包括病毒病、立克次体病、螺旋体病、细菌病和寄生虫病5大类。目前最常见的有流行性出血热和钩端螺旋体病,也能威胁人的健康和生命安全。所以对主要害鼠密度须定期监测,将其控制在卫生危害或经济危害水平之下。对鼠疫的监测和预防必须常抓不懈!

鼠疫虽然“凶猛”但并非无法控制

鼠疫虽然可怕,但并不是不可抵御、不能防止。鼠疫菌耐低温,在-30℃仍能存活,在冰冻组织或尸体内存活数月至数年,在脓液、痰、蚤类和土壤中可存活1年以上。但对外界抵抗力较弱,不耐干燥和热,100℃经1分钟可致细菌死亡,阳光直射仅能耐1~4小时;对一般消毒剂、杀菌剂的抵抗力都不强,对链霉素、卡那霉素及四环素都敏感。

鼠疫的可怕之处在于它的隐蔽与急速发展,患者死亡多因来不及救治。所以第一例病人的及时发现与确诊,对鼠疫的控制与预防极为重要。人一旦感染,若能迅速确诊,通过早期、联合、足量、应用敏感抗菌药物治疗,大多数患者可以治愈。治愈后可获得稳定的免疫力,少有再感染情况发生。

对鼠疫这类烈性传染病,应重在预防。外出旅游应避免进入鼠疫潜在疫区。必须进疫区作业时,务必严格做好个人和群体防护,在1~2个月前注射鼠疫疫苗;若临时需要进入疫区,则应口

服长效磺胺或四环素。进入宿营地前必须先灭蚤灭鼠,并反复扫荡,保持驻地无鼠无蚤。

历史上的鼠疫大流行 每一次都是惨剧

据历史记载,从公元前3世纪到19世纪末叶,全世界共发生过3次世界性鼠疫大流行。

第一次在6世纪(公元527年~565年),由地中海地区开始扩展,医学史上称“游西第安那瘟疫”,全世界约死亡1亿人。

第二次发生于14世纪,辗转流行到17世纪,当时称其为“黑死病”,遍及欧洲、亚洲和非洲北部,欧洲死亡2500万人,占该洲当时人口的四分之一,英国约有二分之一到三分之二的居民因鼠疫死亡,我国当时也有1300万人死亡。

第三次发生在19世纪末叶,一直流行到20世纪40年代,波及亚、欧、美、非四大洲60余个国家和地区,死亡1500万人。

总的估算,鼠疫在世界史上已夺走3亿多人的生命,远远超过全球历次战争死亡人口的总和。

为什么鼠疫这么可怕?

第一,鼠疫的潜伏期短,发病快。鼠疫菌通过淋巴结、肺或血液等不同途径侵入人体,会表现为不同病型,淋巴腺鼠疫、肺炎鼠疫和败血症鼠疫3个基本型最险恶。其潜伏期很短,多数为2~3天,肺型甚至仅潜伏数小时便发病。起病后发展极快,由高热寒战、淋巴结肿大化脓、咳嗽血痰、皮肤及各种脏器出血,迅速发展为全身毒血症及中枢神经系统症状,多于2~3日内因心力衰竭死亡。原发性败血症鼠疫患者甚至在24小时内就死去。

第二,人对鼠疫普遍高度易感,无年龄、性别差异。除了已接种疫苗或曾患鼠疫而治愈者,无分男女老少,身体壮弱,遇鼠疫菌都高度容易感染鼠疫。

第三,鼠疫杆菌的宿主众多,传播途径广泛。

鼠疫杆菌的主要储存者(即“宿主”)是鼠类(啮齿动物);疫源地内一些食肉类(狐、鼬…)、食虫类(鼯鼠)、有蹄类和鸟类等野生动物,以及猫、狗、羊、驴、骆驼等家畜,可因直接或间接接触疫鼠而感染,并且都能威胁人类。

本报综合



病灶标本中鼠疫杆菌

疫情来袭,对农业农村有何影响

2020年初,新型冠状病毒感染肺炎疫情在武汉暴发,而后蔓延至全国。随着长假结束和返工返岗的增加,疫情防控形势更加严峻。对于从事农业生产的人来说,疫情已经对农业农村的生产生活造成了一定的影响,后面并不明朗的疫情发展对农业农村会产生哪些长远影响是我们必须提前考虑的。

时间维度,做好疫情防控“持久战”和全面小康“攻坚战”的准备

2020年全面建成小康社会,是我们党向人民、向历史作出的庄严承诺,脱贫攻坚战也已经进入全力冲刺阶段。全面建成小康社会收官之年,乡村振兴战略“取得重要进展,制度框架和政策体系基本形成”关键之年,十三五收官之年,遭遇新型肺炎疫情,让全国全社会都进入疫情防控状态,对全面小康和脱贫攻坚增加了难度。

对标全面建成小康社会目标,打赢打好脱贫攻坚战怎么干?“三农”领域突出短板怎么补?重要农产品有效供给如何保障?农民持续增收怎么巩固提高?乡村振兴怎样释放新动能?这都是2020

年三农领域各界要共同面对的问题,如今更要严阵以待,全力以赴。

从时间上来讲,疫情长短仍不可知,至少打乱了所有人的计划,农业农村经济对生活在县乡村里的从业者影响更大,经济形势更趋严峻的情况下,“压舱石”作用愈显重要。

空间维度,城乡社区组织发挥作用大中城市短板暴露

改革开放四十年,全国大力推进城镇化进程,除了带来经济高速发展,社会快速进步,也带来了城市管理乃至社会治理等新的问题。尤其是在疫情暴发的情况下,城乡社区管理治理能力尤显重要,各地政府的治理能力也最容易体现。

乡村相比起城市,农村人口较为稀疏,空气流通性好,居住密度低,在物理条件上,天生就具有阻断疫情传播的优势。而且,农村粮食蔬菜肉等储备相对较多,短时间内可自给自足,相比起城市居民,生活物资充沛,也不容易造成焦虑情绪。

新冠肺炎发生以来,城乡社区组织在各地党委、政府的统一领

导下,组织发动社区居民开展疫情防控工作,为遏制疫情扩散蔓延作出了积极贡献。城乡社区防控是疫情防控的基础环节,为进一步发挥城乡社区组织在疫情防控中的积极作用,有效遏制了疫情播散和蔓延。

行业维度,农林牧副渔均受影响农村三产受损最大

从宏观经济来看,疫情来袭,最直接的受到冲击,受损影响最大行业包括餐饮、旅游、电影、交通、教育培训等,医药医疗、在线游戏等行业短期受益。

从农业相关领域来看,受疫情防控影响,餐饮行业集体休息,背后的供应链全线休息,所有的蔬菜供应、肉蛋奶供应近乎集体停摆。加上疫情防控导致的物流不畅、人力紧缺等,也给蔬菜运输、商超补货带来影响。

对农村一二三产业而言,一产经济作物会受到影响,二产是关键,三产会继续被损害。比如,目前草莓生产正值销售季节,往年这个时候也是市民体验采摘的时候,对于草莓户而言不管是进入市场还是采摘销售都是旺季,但是今年很多地方草莓摘下来运不

出去,市民都在家里不出门,体验采摘的归零,对草莓行业来讲是极大的挑战。

蔬菜供应受到空前重视,设施蔬菜效益可期;产销模式会倒逼改革。但是对于部分地区的菜农来讲却是另一种情形,比如南方丘陵地区种植蔬菜都是选择相对集中连片的区域,交通自然是穿村过巷才能到达,在疫情的驱使下各村设障封路,有菜也运不出、卖不出,只能自己承担压力。

休闲旅游相关的休闲农场、三产融合园区受到影响,民宿行业损失惨重。经历了大棚房整治行动,国内的休闲农场本来已经近乎腰斩,能够存活下来的企业本打算在春节旅游季“回回血”,年前也都投入了大量基础设施,买了游乐设施,做了餐饮住宿的准备,但是疫情一来,全部休闲农业园区、景区、民宿只能严阵以待,戛然而止,中止了对外营业。

还有其他几个方面的判断:从对未来消费观念,对大健康理念更受重视,药食同源、功能食品的需求增加;畜牧养殖行业方面,受交通管制及疫情防控影响,仔苗交易、饲料加工及运输影响较大;流通模式,对突发事件,原有松散乱的供应模式,会受到挑战;

销售平台找不到关键时期值得信任的固定供应渠道。大动荡之后,会迎来政府的大投入,对民生基础设施投入加大,县乡以下的公共服务设施是重点领域;能够通过电商对外销售的产品和区域面临新的机遇;短期休闲农业和乡村旅游及民宿行业受损,长期来看,对大自然,乡村环境的向往会更加迫切。

脱贫攻坚和农民增收仍需重点关注

春节假期结束,新型肺炎疫情防控形势严峻。然而现在,疫情防控处于关键时期,农村也是防疫的重点之一。

国家统计局的监测调查报告,我国农民工2.88亿人(2018年),农民工平均年龄40.2岁。春节期间这些人绝大多数都会返乡过年,疫情出现,各地交通管控、客运受限,农民工返城受到前所未有的影响,且不说“用工荒”对社会经济的影响,单纯讲农民个体的收入就是非常受影响的一部分。加之,乡村产业基础薄弱,务工就业难度大,很容易出现因病致贫、因工致贫的情况,这给脱贫攻坚和农民增收带来极大挑战。

据《农民日报》

农村疫情防控要高度重视粪口传播

最近,武汉大学人民医院基于临床新发现新型冠状病毒的一系列症候群,与中科院武汉病毒研究所持续开展相关观察研究。该院呼吸内科张旃副教授、消化内科安萍副教授等观察到,部分新型冠状病毒感染的肺炎患者首发症状仅为腹泻,怀疑消化系统也可能传播新型冠状病毒。后来,中科院武汉病毒研究所石正丽研究员实验室从这些患者的大便和肛拭子中发现病毒核酸。

研究团队据此提出,在前期国家权威指南提出飞沫传播、接触传播的基础上,新型冠状病毒还存在一定的粪口传播。在这场新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控阻击战中,农村是防疫的薄弱环节,农村疫情防控要高度重视粪口传播。

据新华社

乐都周先生问:

春季怎样防止猪肺疫

1.冬季在给猪舍保温的同时,一定要注意通风换气,保证合适的温湿度。如果用塑料布罩起的暖棚,必须留有通风口。

2.断奶仔猪,及时注射猪三联(猪瘟猪丹毒猪肺疫)疫苗。

3.加强饲养管理,减少各种应激。

刘义

乡土专家助力防疫科普宣传



自疫情发生以来,身为党员、青海省劳动模范、省科协特聘乡土专家的马国栋,主动当起防疫科普志愿者,在社区积极开展防疫科普宣传工作,并为坚守在疫情防控一线的工作人员送去1.8万元的消毒液、口罩和食品,做出科普志愿者应有的贡献。

图为马国栋为社区一线工作人员赠送物品。

本报记者 黄土摄

物资充足 市场平稳



近日,西宁市各大超市积极储备各类商品,尤其是蔬菜、肉食、副食品等,以满足市民日常需求。图为市民在超市选购日常所需的蔬菜。

本报记者 刘海燕摄

像花束一样的西红柿

近日《自然—生物技术》的一篇论文称,人们或许很快就可以存储在储藏室、摩天大楼屋顶甚至太空中种植像葡萄一样成串的西红柿了。

这些新的基因编辑西红柿最显著的特点是,它们的果实成束、紧凑,看起来就像一束被成熟的樱桃西红柿取代的玫瑰花。它们成熟也很快,40天就可以收获。王方

有机硅功能肥让盐碱地成良田

近日,由农业农村部对河北省硅谷农业科学研究院和河北硅谷肥业有限公司共同完成的“有机硅功能肥治理盐碱土壤技术”项目进行了科技成果评价。专家组认为,有机硅功能肥研制及其产品应用技术达到同类研究国际先进水平,在盐碱地改良技术方面达到国际领先水平。

近年来,有机硅功能肥在全国五大类型盐碱区域推广面积44.3万公顷,获得了发明专利3项,创造的产值效益达19.2亿元。

有机硅材料与复合肥形成的有机硅功能肥,具有改良治理盐碱土壤与补充营养元素的多种功能,施用技术简便易行,改良效果立竿见影,为我国盐碱地改良治理创造了一套技术体系,实现了治理盐碱土壤的突破。

据《科技日报》

最难
 的防守：



无症状感染者可能成传染源

众所周知,新型冠状病毒感染的肺炎有两个最突出的症状:一是发烧,二是全身无力、乏力,有干咳,痰很少。所以,每天测量体温成了全民疫情防控的日常。但随着疫情的发展,新型冠状病毒感染的肺炎病情呈现出新特点,出现了无症状感染者。

2020年2月5日,国家卫生健康委员会发布了《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》,第五版试行诊疗方案中明确,目前所见传染源主要是新型冠状病毒感染的患者,无症状感染者也可能成为传染源。



多省市发现无症状感染者病例

所谓“无症状感染者”,根据《新型冠状病毒感染的肺炎病例监测方案(第三版)》规定,“无症状感染者”即无临床症状,但呼吸道标本新型冠状病毒病原学检测阳性。

简单来说,有的人身上携带病毒,但是自己不发病,没有任何症状,自己也不知道自己生病了,却能在无意间将病毒传染给别人。

目前来看,多个省市已经出现这样的病例。

在河南,以此前《安阳日报》报道的安阳女子为例,1月10日该名女子从武汉回到安阳,自己没有任何症状,但在随后17天内,她的5名亲人先后被确诊为新型冠状病毒肺炎。

1月14日,这名女子47岁的姑姑因发热、咽痛去诊所就诊,服药后症状好转。24日症状加重,在安阳市人民医院隔离治疗;随后,该女子的父亲和另外一个姑姑分别在23

日和25日出现发热及呼吸道症状。

1月26日,安阳市疾控中心对此三人采集的患者样本进行检测,结果显示呈病毒核酸阳性,予以确诊。1月27日,该女子的母亲和奶奶也被确诊为感染新型冠状病毒。

据报道,这五位患者都没有武汉居住或旅行史,但与该女子有接触史,但该女子并无症状。

辽宁省1月30日报告了省内第一例无症状感染者。

患者曹某某,女,48岁,是朝阳区根德乡平房村村医。1月23日7时,接诊了从武汉打工回乡的患者刘某某。当时刘某某体温测量正常,咳嗽。曹某某对患者进行静脉滴注炎琥宁等药品,时间约为2小时。诊所内无其他患者。1月25日9时,患者刘某某再次来诊所打针,接触情况与1月23日相同。此为与刘某某最后一次接触。

30日上午,曹某某检测结果阳性,当时其体温正常(36.2℃),无任何临床症状。

2月2日下午,山东省政府新闻发布会上,疾病预防控制中心病毒病所所长寇增强表示,山东已出现14例无症状感染者。

专家:无症状感染者传播力不强

无症状感染者的出现,也给疫情防控带来了挑战,那么为什么会出现无症状感染者?他们会不会成为超级传播者?

上海医疗救治专家组组长、复旦大学附属华山医院感染科主任张文宏在接受采访时表示,无症状感染者的出现,可能是由于他们的免疫应激反应没那么强,临床表现比较潜行,也可能是由于其机体异质性与病毒和平共处。

但值得注意的是,和SARS以及MERS相比,新型冠状病毒肺炎轻症病人的比例更高,而轻症和无症状往往又没有一条绝对的分界线,让患者难以察觉。是否为无症状感染者,还需做一系列的病毒学

和血清学研究才能得出结论。

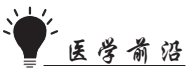
1月28日,国家医疗专家组成员、北京地坛医院感染性疾病诊疗与研究中心首席专家李兴旺在国家卫健委新闻发布会上表示,无症状的感染者,从传染病规律来讲,也是有一定传播力的,给防控工作带来一定的困难和复杂性。

“但这个病传播的主要途径是通过近距离的飞沫传播,而轻病人的咳嗽症状一般还比较少。所以从这方面来讲,可能传播力不会那么强。”李兴旺说。

针对大家对无症状感染者成为超级传播者的担忧,张文宏表示,首先,无症状感染者所占的比例非常低;其次,无症状感染者携带的病毒数量是较少的,传播的危害是较小的,也不会成为超级传播者。

但无症状并不意味着不会传染,大家还是要遵守科学的提醒,只要坚决执行目前的防控措施,就足以防控无症状感染者的威胁。

据《生命时报》



病毒在空气中能存活多久

近年来,关于新型冠状病毒感染肺炎的医学研究有了一些新的突破。病毒能存活多久?目前病毒有没有发生变异?专家组集中回应了公众关切,提供了科学的预防和救治方法。

在一定条件下,病毒可能存活5天

国家卫生健康委专家组成员、北京地坛医院感染二科主任医师蒋荣猛表示,病毒是通过飞沫和接触来传播,飞沫一般通过咳嗽打喷嚏出来,在空气中传播距离非常有限,大概一米到两米。它从人体出来很快就沉降了,不会在空气中飘浮。从这个角度讲,空气中不会有病毒,也就不存在病毒在空气中存活多久的问题。

飞沫可以沉降到周围物体表面,通过手的接触,有可能沾有病毒,进而会污染接触到的物体表面,比如门把手、电梯按钮,在这些光滑的物体表面,现在有研究发现,可以存活数

小时。

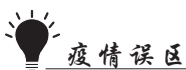
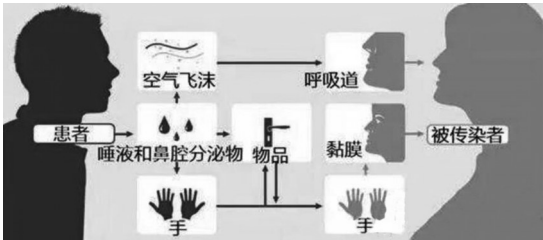
如果温度湿度合适,有可能存活数天。例如20摄氏度的环境,湿度40%至50%,有研究发现,病毒有可能存活达到5天。基于这一点,如果一个人打喷嚏不注意用手遮挡的话,病毒就会污染门把手或电梯按钮。如果下一个人不洗手,接触以后去揉眼睛、抠鼻子,病毒就可能通过接触传播。所以,请大家一定要多洗手,这是特别重要的一点。

从现有证据看,病毒没发生变异

国家卫生健康委专家组成员、东南大学附属中大医院副院长邱海波表示,新型冠状病毒与传统的冠状病毒不同,意味着人体以往没有免疫力,正是因为这样一个前提,这个病毒才在人群中普遍易感。

但仍要警惕它是不是会发生变异,在整个病程当中,我们最近注意到,二代、三代病人感染的程度似乎在下降,是不是病毒发生了改变,还是别的原因,相关部门在密切监测,至少从现有证据来看,没有发现病毒变异。

刘志伟



关于疫情,日常的防护有哪些误区?一些“火”了的民间偏方有没有效?经证实,在坊间流传的不少防治新型肺炎的方法并不能有效预防新型冠状病毒。谣言止于智者,希望大家不要轻信谣言,用科学的态度和方法共同抵抗此次疫情。

谣言1:喝板蓝根和熏醋可以预防新型冠状病毒

正解:板蓝根适用于治疗风热感冒等热性疾病的治疗,对冠状病毒是不可能有效的;熏醋所含醋酸本身浓度很低,达不到消毒效果。

新冠肺炎防护这些误区请别踩

谣言2:“吸烟能预防病毒感染”“没有吸烟者因SARS死亡”

正解:吸烟不但会降低身体抵抗力,增加感染概率,而且万一感染,发生重症的风险也更大。

谣言3:乙醇可灭活病毒,喝高度白酒可灭活新型冠状病毒

正解:喝白酒不能抵抗新型冠状病毒。能够有效杀灭病毒的是75%医用酒精。而通常说的高度白酒,酒精浓度在50%到60%之间,对于新型冠状病毒没有杀灭作用。新型冠状病毒感染是通过呼吸道传染,而喝酒是通过消化道进入,不可能具有抗病毒的作用。

谣言4:吃抗病毒药物,能预

防新型冠状病毒感染的肺炎

正解:目前没有证据显示抗病毒药物能够预防新型冠状病毒感染的肺炎。

谣言5:吃抗生素能预防新型冠状病毒感染的肺炎

正解:不能!新型冠状病毒感染的肺炎病原体是病毒,而抗生素针对的是细菌。如以预防为目的,错误使用抗生素会增强病原体的耐药性。

新冠肺炎防护这些误区请别踩

谣言6:吃维生素C能预防新型冠状病毒感染的肺炎

正解:不能!维生素C不能增强免疫力,摄入维生素C通常只是辅助性治疗手段。

谣言7:戴多层口罩可以更好地预防新型冠状病毒感染的肺炎

正解:戴一个口罩就可以了,戴上三四个口罩会使人喘不过气来,因为空气无法从正面进入鼻腔,只能从侧面进入,反而起不到防护效果。另外,不一定非要戴N95口罩,普通一次性医用口罩也可以阻挡飞沫传播。

谣言8:接种流感疫苗就不容易被新型冠状病毒感染,或者即使



被感染,情况也没有那么严重

正解:流感疫苗主要是预防流感的,对新型冠状病毒感染无预防作用,所以接种了流感疫苗仍可能

新冠肺炎防护这些误区请别踩

感染新型冠状病毒,也可能出现严重症状。

谣言9:出门佩戴护目镜,可以预防新型冠状病毒感染

正解:佩戴护目镜是给直接和病人接触的医生的防护建议,普通人出门没必要戴,不必抢购护目镜。

谣言10:盐水漱口防病毒

正解:盐水漱口有利于清洁口腔和咽喉,对于咽喉炎症有帮助。但是新型冠状病毒侵犯的部位在呼吸道,漱口没有办法清洁呼吸道。目前尚无任何研究结果提示盐水对新型冠状病毒有杀灭作用。

据《工人日报》

农村信息化平台成防疫好帮手

本报讯(记者黄土)“从外面返回的人员应尽快到所在村登记,减少外出活动。”“天气虽然逐渐变好,但请大家不要掉以轻心,没事请不要出来逛,太阳杀不死新型冠状病毒”“面对疫情不恐慌,自觉自律最关键;侥幸心理不能有,定点就医保平安。”……这个春节,我省农村牧区群众的手机上除了拜年的短信外总是能收到由科技特派员发来的一段段关于疫情防控的文字。

我省开展疫情防控工作以来,全省2000多名科技特派员和“三区”人才积极响应号召,通过青海省农村信息化综合服务平台及个人QQ、微信等社交平台推送疫情防控信息,助力防控宣传工作。

发挥网络覆盖广泛的优势,青海省农村信息化服务平台迅速推进并滚动推送新型冠状病毒科普宣传知识,广大科技特派员充分利用该平台,开展疫情防控主动推送服务工作,带头宣传各级政府关于疫情防控的决策部署和政策措施,提醒广大农牧民群众切实加强疫情排查,传递科学的防控知识和信息,引导农牧民群众减少流动并积极协助政府做好自我管理和自我防控工作。截至目前,通过青海省农村信息化综合服务平台推送各类疫情防控信息3078条,接收信息

科技支撑 建起“火神”斗瘟神



2月1日拍摄的武汉火神山医院建设工地(无人机照片)

2月2日,武汉火神山医院正式交付人民军队医务工作者。仅用10天,这座占地3.39万平方米、可容纳1000张床位的呼吸系统传染病医院即告完工,为武汉争取了宝贵的抗疫时间。

与其说这是一次工程奇迹,不如说是背后建筑、电力、通信等行业技术驰援和千万一线劳动者拼尽全力的成果。科学设计,做好施工、防疫,采用5G、云计算等新技术,争取最快最优。

十万火急 工程单位接力赛跑

1月23日,武汉决定参照当年北京小汤山医院模式建设火神山医院。

当天13时06分,中国中元国际工程有限公司(以下简称中国中元)收到武汉市城乡建设局关于“应急医院设计”的求助函。中国中元立即组建以顾问总建筑师黄锡璆为组长的技术专家组。时隔17年后,这支小汤山医院曾经的设计团队再次集结。78分钟后,修订

完善的火神山医院图纸送达武汉。

这是一场和疫情赛跑的接力赛。当天下午,中建三局接到牵头建设任务,摆在他们面前的是不到10天的工期、施工现场东西高差最大达近10米的地面、只有一条主干道通往工地的交通压力。项目十万火急,每天必须保证4000多名工人和近千台各类大型机械设备及运输车、24小时轮班作业。当晚是除夕前夜,中建三局调集武汉市各建设项目中1400多名工人。次日,大型机械和工作人员集结完毕。

7万平方米的施工现场,劳务工人从240人到4200人,管理人员从160人到近千,大型机械设备、车辆从300台到近千台……两班轮班,昼夜不息,火神山医院提前半日落成。

提前3天开通5G 破亿人次“云监工”

如果说箱式板房组成了火神山医院的躯体,那么要让这个躯体活起来,还有赖于网络和信息化系统。

1月23日晚,中国铁塔湖北分

公司主动请命,会同当地3家运营商一起,随火神山医院建设同步推进移动通信网络覆盖。

到达现场后,工程人员选定武汉职工疗养院中餐厅的顶楼作为基站建设位置。这一选址距离在建医院只有50米远,是周边最高位置,可以实现对医院的最佳信号覆盖。当天,两个存量站改造完成。

地面站的选址和施工更加困难。26日下午,两个新建站、两个存量站完成改造并提前交付。1小时后,基站调试完成,火神山医院首个5G基站正式开通。

如果采用传统的方式,去部署安装大量的IT设备,最少需要10天的时间,无法满足火神山医院2月3日正式收治确诊病患的需求。在这个时候,云计算等先进技术派上了用场。完成5G信号覆盖的同时,中国电信向火神山医院交付云资源,为HIS(医院信息系统)、PACS(影像存储传输系统)等核心系统部署提供计算与存储能力,并建成了火神山医院与解放军总医院远程会诊系统。

直接驶上5G高速,火神山医院由此成为有史以来第一个向全民直播建设全过程的医院。据统计,破亿人次网友通过三大运营商开通的慢直播实现“云监工”,前方后方,心向一处。

医院建到哪里 电就通到哪里

在接到火神山医院电力工程建设任务后,国家电网武汉市蔡甸区供电公司工程分公司经理周文杰第一时间组织200多人的施工队伍赶赴项目现场,连夜完成两条10千伏线路迁移。同时,根据建设方初步负荷需求,提前调配好物资和

车辆,制定供电施工整体方案。他们誓言:医院建到哪里、电就通到哪里。

1月31日23时49分,火神山医院全部通电。

据介绍,火神山医院配套电力工程采取双电源供电方式,保证了可靠性。安装4台10千伏环网箱、24台箱式变压器,总容量14600千伏安,敷设电力电缆10公里。5天5夜,从无到有、保质保量。

安全施工 防疫为重

防疫是重中之重。其中既有施工现场的疫情防控,也有投入使用后的医院防疫。

据中建三局介绍,项目建立了“5+3+8”模式开展防疫工作。“5”即在办公区、工人生活区设置5处固定的红外线测温仪;“3”即在施工现场设置3处流动测温点;“8”即8位管理人员随身携带测温仪现场巡查测温,确保所有作业人员每天

监测体温不少于4次。

“火神山医院施工现场未发生任何安全事故,参建人员未发生一起疫情感染状况。”负责防疫的工作人员说。

医院火速完工,又临近知音湖,对环境的影响引发高度关注。据介绍,医院铺设了5万平方米的高性能防渗膜,防止污水和废弃物的渗透。医院管网实施全封闭运行,搭设雨水、污水处理系统,经过两次氯气消毒处理、达标后才可排入市政管网。

中建三局党委书记陈华元表示,交付的医院以洁污分流、医患分流、人物分流为原则。科技日报记者得知,火神山医院每个病房安置两个床位,房间内有独立卫生间。每间病房单独设置不循环的新风系统和排风系统,它们共同构成负压系统,保持病房空气新鲜洁净,排出气体经消毒后才会排入空气中。固体废物集中焚毁,确保不污染环境。

据《科技日报》



火神医院病房内景

水煮、喷酒精、照紫外线……

防病毒口罩不能用这些方法循环使用



随着疫情持续发展,市场上N95(KN95)、医用外科等防病毒口罩依旧紧俏,不少家庭中的口罩库存即将见底。于是,网络上开始流传将使用过的口罩放到锅里煮、放进水里煮、放在紫外灯下烤、喷上酒精消毒再晾干等重复利用的“妙方”。

乍一看,这些方法与新型冠状病毒怕高温、怕酒精、怕紫外线的弱点完全相符,确实能将口罩上的病毒杀得“一干二净”。但是贴着“一次性”标签的防病毒口罩真的能够走上使用、消毒、再利用的“无限循环”之路吗?

教育部产业用纺织品工程中心副主任、东华大学非织造材料与工程系靳向煜教授,他曾主持完成针对“非典”疫情的“抗SARS病毒防护纺织品研制”项目。

问:根据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》,“56℃ 30分钟”可有效灭活病毒,是否可通过“清蒸、水煮”的方式实现口罩再利用呢?

靳向煜:不能。无论是N95还是医用外科口罩,它们实现“防病毒”的手段都是依靠“过滤层”吸附、阻隔病毒等微颗粒(气溶胶),而过滤层主要由聚丙烯熔喷超细纤维构成。

根据设计要求,口罩要在实现较好阻隔效果的同时保证令人舒适的通气性,其对医用口罩的吸气阻力一般不能超过343.2帕斯卡(Pa),日常防护型口罩吸气阻力小于135帕斯卡(Pa)。

因此,口罩过滤材料往往要经过“驻极处理”,使其携带微量的电荷,从而在比较蓬松的情况下仍能

有效吸附空气中的各种微粒。

毫无疑问,无论是“清蒸”还是“水煮”,水的进入会使过滤层中的电荷迅速消失,导致过滤效果大幅下降。同时,聚丙烯熔喷材料纤维非常细,要比头发丝细十几倍,平均只有两个微米左右,不耐高温,温度大于80℃时就会收缩变形,导致结构破坏,防护效果降低。

问:根据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》,75%的乙醇能有效灭活病毒,能否将用过的口罩喷上酒精消毒,再晾干重复使用呢?

靳向煜:不能。一方面,医用外科口罩和医用N95口罩外表面都经过“拒水处理”,酒精、水、血液、唾液等都很难渗入,目的是加强对医生的保护,防止在与患者接触中出现液体喷射造成交叉感染。

因此,表面涂沫、喷上酒精很难起到对医用口罩内部的消毒作用。另一方面,酒精也会破坏口罩外层防水结构,原因是酒精的表面张力和水有很大不同,用酒精处理过的口罩材料对水(血液、唾液)的吸收会增强,这会加速口罩过滤层失效。

问:根据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第四版)》,病毒对紫外线敏感,是否可以使用紫外灯、紫外消毒柜等对口罩

消毒,实现再利用呢?

靳向煜:不能。聚丙烯熔喷材料是一种热塑性高分子材料,耐老化性差对紫外线非常敏感。接受紫外线照射后,结构会发生破坏即氧化降解,使过滤性能大幅下降。

课题组曾经做过实验,如果对N95级别的口罩进行水蒸、水洗、紫外灯消毒,它的过滤效率将由95%快速降低到60%以下,和普通的纱布口罩、棉布口罩差不多。

问:那么究竟有没有方法实现口罩的消毒再利用呢?

靳向煜:对普通人来说,没有。口罩生产过程中采取的消毒方式是环氧乙烷气体消毒,普通家庭无法实现。况且口罩在使用过程中不断吸收人体呼出的水蒸气,逐渐造成过滤层的电荷流失、吸附能力下降,即使进行消毒、晾干也无法恢复,再使用起不到很好的防护效果。在当前的疫情条件下,不应提倡对一次性防病毒口罩的消毒再利用。

虽然医用外科口罩和医用N95口罩都是“一次性”的,但从设计者的角度看,除非是去医院、大型超市或接触疑似病人等高危场所,普通人并不需要用一次就将防护口罩扔掉,完全可以使用两三次,从而减少口罩资源的消耗。

胡定坤

智慧生活

2月1日,北京医学会宣布开通“北京市新型冠状病毒感染肺炎在线医生咨询平台”。据悉,该平台采用5G、人工智能、视频通信、远程医疗等现代化信息技术手段,在疫情防控期间,千余名北京医生将接续排班,7×24小时面向广大市民提供咨询服务,让公众足不出户获取疫情防治知识。同时,平台还提供医生在预防、就医等方面的专业指导,引导公众缓

应用5G、AI技术 新冠肺炎医生咨询平台上线

解焦虑、有序就医,减少交叉感染风险,减轻公共医疗资源占用压力。

该平台有三个方面的功能:

一是信息发布功能,及时准确向社会发布新型冠状病毒感染肺炎疫情的最新情况。

二是权威科普功能,建立新型冠状病毒感染肺炎方面的知识库、问答题库,向公众普及新型冠状病毒感染肺炎的知识、防治措施、就诊信息等。

三是专家视频功能,组织呼吸、感染、重症等各个科室的知名专家,通过视频方式讲解疫情防治、就诊等方面的知识。同时,通过视频直播,邀请权威专家解答公众关心的问题。

四是在线咨询功能,公众可通过留言等方式,向医生进行提问,医生经过分级审核给出解答。

华凌