

火星探测多国接连获突破,新冠口服药成战疫新“武器”……

六大科学突破闪亮2021

尽管受新冠疫情带来的各种阻碍所困扰,但科学家们的前沿探索未曾停歇。即将过去的2021年,科学家扩充了生命科学、基础物理、太空探索等领域的认知版图。总结来看,这一年,六大科学突破最亮眼。

人工智能预测蛋白质结构

用人工智能程序预测蛋白质结构登上美国《科学》杂志2021年十大科学突破榜首,也入选英国《自然》杂志2021年科学新闻,足见这一成果意义重大。

7月,英国“深度思维”公司研究人员领衔团队在《自然》上发表论文说,该公司的人工智能程序“阿尔法折叠”成功预测98.5%的人类蛋白质结构,以及其他20种生物几乎完整的蛋白质组。

研究人员指出,这项技术可能改变了结构生物学的游戏规则,有望像冷冻电镜那样极大加速生命科学领域的科学发现,对于多种疾病的研究来说可能意义非凡。

更难能可贵的是,相关算法代码对外开源。8月,中国研究人员使用“阿尔法折叠2”程序绘制了近200种与DNA(脱氧核糖核酸)结合的蛋白质结构图,涉及从DNA修复到基因表达的多个方面。11月,德国和美国研究人员用“阿尔法折叠2”和冷冻电镜绘制了“核孔复合物”结构图,它由30种蛋白质组成,控制着物质进入细胞核的路径。

目前,科学家正使用“阿尔法折叠2”模拟研究变异新冠病毒奥密克戎毒株刺突蛋白突变的影响。

粒子物理标准模型现“裂缝”

4月,美国能源部下属费米实验室公布了关于缪子反常磁矩测量的第一批实验结果,显示基本粒子缪子的行为和粒子物理标准模型理论预测不相符。这一发现同时入选《科学》和

《自然》年度榜单。

形成于上世纪六七十年代的标准模型可谓粒子物理学“金标准”,它描述了强力、弱力及电磁力这3种基本力以及组成物质的基本粒子。此前,高能粒子对撞机的实验结果基本符合标准模型预测。而新研究发现,作为一种比电子更重的、不稳定的类电子粒子,缪子比标准模型预测的更具磁性。

费米实验室在公报中说,该结果也许意味着“令人兴奋”的新物理学的存在。缪子作为探索亚原子世界的一扇窗,可以探测到未知的粒子或力的存在。

《自然》报道说,研究人员正再次确认今年的计算结果,如果它们成立,并且理论和实验结果之间差异持续存在,可能标志着有半个世纪历史的标准模型首次预测失败。

基因编辑技术首次显疗效

自问世以来,CRISPR/Cas9基因编辑技术就被寄予厚望。然而,要使其治愈疾病的梦想成真,研究人员需将CRISPR/Cas9系统成功传递到人体内,并证明它可以安全有效地编辑靶向基因而不影响正常基因。

6月,美国英特利亚医疗公司和美国再生元制药公司研究人员发表临床试验结果,首次证明CRISPR/Cas9技术在人体内的疗效。《科学》和《自然》年度榜单均列入这项成果。

据《自然》报道,科学家在6名罕见病“转甲状腺素蛋白淀粉样变性”患者体内测试了CRISPR/Cas9基因编辑疗法,结果所有与疾病相关的畸形蛋白质水平均有所下降。其中,接受高剂量疗法的参与者体内畸形蛋白质水平平均下降达87%。《科学》评价说,在人体内部署CRISPR/Cas9表明,科学家在运用该技术上“更进一步”。

火星探测多国接连获突破

2021年,火星这颗遥远的红色星球

异常“热闹”,多国火星探测获得突破。火星探测也是《自然》和《科学》共同关注的年度科研进展。

2月,美国航天局“毅力”号火星车登陆火星。4月,“毅力”号搭载的“机智”号无人直升机在火星上首飞成功,这是人造航空器首次在另一个行星上受控飞行,为研发机器人或探索火星的先进航空器打下基础。9月,“毅力”号成功钻取到火星岩石样本,未来的太空任务将收回这些样本供科学家分析,从中寻找过去可能存在过的生命迹象。

早在2018年就登陆火星的美国“洞察”号火星探测器今年探测到多次“火星震”,科学家根据相关数据揭示了火星核、幔等内部结构。

中国首辆火星车祝融号也于今年抵达火星。5月,天问一号探测器携祝融号在火星乌托邦平原南部成功着陆,在这颗红色星球上首次留下中国印迹。祝融号从火星上此前从未探索的区域收集到大量地质数据。

阿拉伯联合酋长国首个火星探测器“希望”号2月成功进入火星轨道,开始对火星大气层的监测和研究,并拍摄到火星“极光”照片。

新冠口服药成战疫新“武器”

今年,除疫苗外,抗新冠病毒口服药物也加入人类战疫“武器库”:如果在感染早期服用抗新冠药物,能有效预防症状和死亡。抗新冠口服药的问世人选《科学》榜单。

11月,全球首款抗新冠口服药——美国默克公司和里奇巴克生物医药公司联合研发的莫那比拉韦在英国率先获批使用。据默克公司提交给监管机构的最终数据,该药可将未接种疫苗的高风险人群住院或死亡风险降低约30%,低于III期临床试验中期分析得到的降低约50%的结果。

12月,美国食品和药物管理局批准

首款可紧急用于治疗新冠感染的口服药Paxlovid。该药由美国辉瑞公司生产,II/III期临床试验中期分析结果显示,该药能降低89%的住院和死亡风险。

更多口服抗新冠药物临床试验正在进行,其中包括“老药新用”。巴西研究人员10月报告说,新冠感染早期患者服用常用抗抑郁药氟伏沙明后死亡风险可降低约90%,重症住院风险可降低约65%。

《科学》评论说,科学家强调抗病毒药物不能取代新冠疫苗,但它们仍至关重要。如果奥密克戎毒株导致突破感染(指接种疫苗后发生的感染)激增,抗病毒药物将变得更为重要。

人工合成抗体治疗传染病

此前,实验室合成的单克隆抗体已革新了对某些癌症和自身免疫疾病的疗法。今年,人工合成单抗开始在对抗新冠病毒以及呼吸道合胞病毒、艾滋病病毒和疟原虫等其他威胁人类健康的病原体方面显现效果。《科学》关注了人工合成单抗治疗传染病的最新成果。

为了制造单克隆抗体,科学家从实验动物和人体内分离出最强大的抗体,并大量复制它们。随着克隆技术、动物模型和X射线晶体学的进步,科学家可以筛选和制造更多单抗,大幅简化候选单抗的搜索过程。

截至年底,多款治疗及预防新冠感染的单抗药物紧急使用授权申请获美国药管局批准。12月,中国首个新冠中和抗体联合治疗药物也获批上市。

针对流感病毒、寨卡病毒和巨细胞病毒的单克隆抗体药物正处于研发中,还有两款旨在预防婴儿感染呼吸道合胞病毒的候选单抗被寄予厚望。

《科学》说,尽管昂贵的价格和输液给药方式让单抗药物可及性受限,但随着价格进一步降低,以注射取代输液,单抗药物或将成为对抗传染病“武器库”中的“标配”。

据新华社北京12月27日电

公安部再推9项交管新措施

包括私家车新车上牌免查验等

据新华社北京12月27日电 私家车新车上牌免查验、小客车登记全国“一证通办”、车辆信息变更“跨省通办”、大中型客货车驾驶证全国“一证通考”、恢复驾驶资格考试“跨省可办”……公安部回应群众新要求新期待,推出9项交管便民利企新措施。

记者27日从公安部新闻发布会获悉,公安部近日发布了新制修订的3个部门规章,其中,《机动车驾驶证申领和使用规定》和《道路交通事故违法行记分管理办法》自2022年4月1日起实施,《机动车登记规定》自2022年5月1日起实施。

此次公安部推出9项交管便民利企新措施,包括3项便利车辆登记新措施:推行私家车新车上牌免查验,推行小客车登记全国“一证通办”,推行车辆信息变更“跨省通办”;4项便利驾考领证新措施:推行大中型客货车驾驶证全国“一证通考”,恢复驾驶资格考试“跨省可办”,优化驾驶证考试内容和项目,新增轻型牵引挂车准驾车型;2项减证便民服务新措施:推行申请资料和档案电子化,推行部门信息联网共享核查。

公安部还进一步完善执法监督管理机制,加强公安交管执法规范化建设,对发现民警辅警和工作人员违规办理机动车登记、参与驾驶人考试作弊、参与买分卖分等问题的,严格按照有关规定给予处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

国家职业病防治规划印发

尘肺病等重点行业职工可获工伤保险保障

据新华社北京12月27日电 国家卫生健康委等17部门日前联合印发《国家职业病防治规划(2021—2025年)》(以下简称《规划》),指出将尘肺病等职业病严重的重点行业职工依法纳入工伤保险保障范围,将符合条件的职业病患者家庭及时纳入最低生活保障范围。

职业病防治工作如何落实?《规划》指出,以粉尘、化学毒物、噪声和辐射等职业病危害严重的行业领域为重点,持续开展职业病危害因素监测和专项治理。建立中小微型企业职业健康帮扶机制,完善职业病防护设施,改善工作场所劳动条件。加强职业活动中新兴危害的辨识、评估和防控,开展工作压力、肌肉骨骼系统疾患等防治工作。

《规划》强调,持续实施尘肺病等重点职业病工伤保险扩面专项行动,将尘肺病等职业病严重的重点行业职工依法纳入工伤保险保障范围。实施尘肺病筛查与随访,加强尘肺病等患者的救治救助,推进医疗、医保、医药联动。将符合条件的职业病患者家庭及时纳入最低生活保障范围,对遭遇突发性、紧迫性、临时性基本生活困难的,按规定及时给予临时救助。

《规划》要求,到2025年,职业健康治理体系更加完善,职业病危害状况明显好转,工作场所劳动条件显著改善,劳动用工和劳动工时管理进一步规范,尘肺病等重点职业病得到有效控制,职业健康服务能力和保障水平不断提升,全社会职业健康意识显著增强,劳动者健康水平进一步提高。



12月27日,民警在西安市北大街检查车辆。当日0时起,西安进一步提升防控等级,实行最严格的社会面管控措施,非疫情防控及民生保障车辆不得上路,市民除参加核酸采样外,坚持不出户、不聚集。

新华社图片

如东吸风生电崛起千亿低碳产业

面积第一”的5兆瓦海上风电机组,成为如东海上风电项目业主的首选。上海电气如东分公司生产的4兆瓦风机、重通成飞生产的超长风叶、海力风电生产的大型塔筒和导管架,都是订单爆满,生产满负荷。

国信H2项目70台套5兆瓦风机叶片采用目前全球最轻的叶片,与现有主流海上风电机组相比,单位千瓦扫风面积增大30%以上;运用“北斗+”,诞生国内首个全生命周期数字化智慧型海上风电场……自主创新,加速推进国产化,如东创造了海上风电建设12项全国全球第一,为我国海上风电迈向深远海、走向平价时代积累了重要经验。

风机延链的脚步一刻不停,一张白纸绘出风电技术研发、风电装备制造、风电场施工建设和运营维护、勘察设计、防腐材料、海洋环境保护、大型设备物流等在内的风电全产业链,目前,如东已集聚风电产业链企业77家,成为全国首家国家火炬海上风电特色产业基地。

风从海上来 吹“绿”一座城

小洋口风电母港码头,两台800吨龙门吊起一根长70多米、重700吨的海上风机单桩,缓缓登船,即将运往盐城海上风电场。今年以来,风电母港码头已累计出货240万吨。

小洋口风电母港拥有东方“埃斯比约港”之称,是国内首个海上风电母港,位于洋口港环港作业区,2016年开工建设,投入超20亿元,历时4年建成挖入式港池、码头作业区、海力生产区及堆场,出运水深平均达7米,满足5000吨船舶全天候出海,年吞吐量200万吨,对风电产业项目集聚产生磁场效应。

海力风电来了,在小洋口风电母港西南侧投资新上年产风机塔筒350套项目,产销两旺。全球最大的发电设备制造企业东方电气、中国最大的清洁能源集团三峡集团、中国最大的装备制造集团上海电气来了,在风电母港南侧的风电产业园实施总投资达130亿元的风电

产业链项目,为如东打造成全国最大的风电专业化生产基地、千亿级新能源产业赋能。

解决风电产业卡脖子问题,如东创造性地打造全国第一个风电产业联盟,填补国内空白的高低故障电压穿越试验检测平台、风机控制系统、变桨系统、变流器等产品应运而生。不遗余力地招引创新型企业,如东县委县政府持续推进项目延链,人才强链,在风电上下游企业和科研单位之间搭建资源互补的连心桥,一次次合作双赢之后,从产品交易向业务合作、资本融合跨越,推动如东风电产业链条做优做强,全国绿色能源示范企业的根基越来越强。

打造全国“双碳”第一县,如东铆足牛劲,厚植绿色能源产业体系,焚烧秸秆和生活垃圾,年上网电量3亿千瓦时;渔光一体化,年发电2.6亿千瓦时;吞吐世界天然气的洋口港能源岛年接卸周转能力1000万吨,满足全省三分之一以上的用气需求。

本报记者 杨新明 本报通讯员 汤建荣

《南通日报》“助”我再就业

我曾经是一名下岗失业职工,因为不解的缘分,《南通日报》“助”我再就业。

1987年11月,我高中毕业后到原通州棉纺织厂当了工人,尽管工作繁重辛苦,但是我还是不忘爬格子这个爱好。1989年初,我在厂工会看到一张发黄的《南通日报》,上面许多文章写的似乎就是发生在我们身边的人和事,尤其是读者来信版,与我们的生活息息相关,我不禁被里边的内容所吸引。

由于上学时我就喜欢写作,在完成本职工作的同时,我试着将发生在身边的人和事写成稿件寄给《南通日报》。可是,一年内写了几十篇竟然没有一篇被录用。虽然屡投不中,我还是没有泄气,而是仔细研究《南通日报》的特点,向老通讯员

和编辑、记者请教。记得在1990年6月,一位同事向我诉苦,说休息天回老家,在路上被中巴车主抛客,我听后仔细询问了前后经过,写了一篇读者来信给《南通日报》,没想到不到一个星期,报社群工部的戴振文老师竟然带着车主来到厂里向我核实情况,并当场向我的同事道歉,让我备受感动。

经过不断努力,我在《南通日报》用稿数量渐渐增多,稿件也从小小的豆腐块,逐渐变为大块头。有时编辑部在刊登后,还给我寄来样报,每次我都如获至宝,手拿编辑寄给我的样报和来信,一口气看了好几遍(我现在还珍藏了好几只《南通日报》的信封),从此,更加坚定了我的业余爬格子

路。在我的笔下有普通工人,也有省文明新风家庭、省劳模、全国先进女职工、全国五一劳动奖章获得者……不仅弘扬了正气,也丰富了我的业余生活。

与此同时,我的心也越来越“野”,投稿的范围也不仅仅局限在《南通日报》了,每年都有近百篇稿件分别被《人民日报》《光明日报》《工人日报》《新华日报》等全国30多家报刊、电台录用,有的还在全国获了奖,我也因此成了本厂和通州的“名人”,在被评为厂先进生产者的同时,也被好几家媒体聘为特约通讯员和特约撰稿人,2000年首次获评《南通日报》优秀通讯员,后来又有近10次获此殊荣。

2003年8月,因企业破产我下岗失

业。当时,我忘记了失业的痛苦,毅然笔耕不辍。后来,由于我的这个“一技之长”,2004年7月,在“流浪”了一段时间后,我被当时的通州市人武部聘为新闻报道员,不久后还被《江海晚报》聘为特约通讯员,在《南通日报》通州记者站记者的帮助下,采写的新闻多次被《人民日报》《解放军报》《中国国防报》《中国民兵》等报刊录用,有力地宣传了通州征兵、民兵预备役和“双拥”等工作,并多次被南通军分区和江苏省军区评为新闻报道先进个人。2007年10月,因为我在新闻报道工作方面的出色成绩和能力,成为原通州市粮食局秘书,结束了4年多“无家可归”的现状。我撰写新闻稿件乐此不疲,尤其给《南通日报》投稿的频率和质量不断提高

升,偶尔还能上一版头条……

尽管我在新闻道路上取得了一些成绩,可我始终没有忘记《南通日报》对我的帮助,《南通日报》为我增添了再就业的能力和勇气,“助”我实现了再就业。·凌华·



讣告

原南通市轻工局离休干部张金秀,因病医治无效,于2021年12月26日12时逝世,享年92岁。

兹定于2021年12月28日11时,在南通市安孝堂举行遗体送别仪式。

特此讣告。

南通市人民政府国有资产监督管理委员会
2021年12月26日

家属联系电话:13606296588、18912298805

办理地址:南通报业传媒大厦(南通市世纪大道8号)22层2210室,联系电话:0513-68218781。线上办理可微信搜索小程序“南通报业遗失公告办理”。

公开致歉承诺书

本公司位于江苏省南通市海安市经济技术开发区纬二路6号,南通市海安生态环境局来我公司检查时,要求我公司按要求更换处理设施中的活性炭和进一步规范仓库前袋装粉料。我公司经过认真反思,深刻认识到自身管理上的缺陷。遵守国家环保法律法规是每个公民应尽的社会责任。现本公司就上述行为向社会公开道歉,并

作出如下承诺:

1、严格遵守国家环保法律法规,认真执行环保部门的行政处罚决定;
2、全面落实企业环保主体责任,加强企业环保管理,确保各项污染物达标排放;
3、不断完善相关设施,强化环保要求,清洁生产,把环保工作认真做好。
以上承诺,请社会公众予以监督。
江苏费尔斯磁业有限公司
2021年12月26日

线上办理
请扫码

遗失公告