

# “浙里签”10分钟完成电子劳动合同签署 线上永久可查

■赖冬蝶、邵剑波

从企业登录到劳动合同签署,10分钟内即可完成;电子劳动合同,与纸质合同具有同等法律效力;企业和劳动者免费使用,线上永久可查……

近日,浙江人社数字化改革劳动合同“浙里签”推广应用现场会在杭州建德召开。会上,工作人员通过现场演示,颠覆了人们传统印象中的合同签署流程,清晰地展现了电子劳动合同的巨大

优势:企业通过“浙里办”APP上的“浙里签”平台,导入预设合同模板,填写员工基本信息,邀请签订合同的短信就发送到了身处外地的员工手机上。员工点开短信链接,跳转至平台,经人脸识别通过身份验证后,通过电子签名即可签署合同。从发起到签署完成,整个过程不超过10分钟。

“浙里签”是浙江省通过数字化改革保障劳动者权益的重要抓手,杭州市人力社保局从2021年开始试点工作。截至目前,杭州

平台电子劳动合同汇聚近三百万份,参与平台应用企业超过21万家,完成了包括引进人才居住证审核等17个人社办事事项的应用场景开发,其中申请补缴城镇职工社会保险费等5个已实现全省通办。

“让劳动者把劳动合同保存在自己的手机里,是我们平台设计的初心。”杭州市人力社保局相关负责人表示,“劳动者能看到并拥有自己的劳动合同,而且不像纸质合同那样容易遗失,在碰到

劳动纠纷等情况时,能随取随用。”

作为项目试点的建德市始终走在前列,目前已实现企业覆盖率100%的目标,并率先探索应用场景多跨应用。如今,建德在电子劳动合同平台上开发的“人社码”,广泛应用于无抵押金融贷款、公积金、“新建德人游建德”、子女入学、司法矫正等特色场景,其中“共富劳动贷”为8.8万名职工授信105.6亿元。“劳动合同就是一张‘工作证明’,不用再另外开具了。”建德市人力社保局主要负责人章明介绍。该项目入选“电子劳动合同项目”全省数字化改革重大应用“一本账S1”目录的“关键小事”。

“我们希望电子劳动合同成为个人和单位合作共赢的电子桥梁,成为构建和谐劳动关系的主要手段,成为夯实社会保障、就业创业、人力资源和劳动关系等工作的重要载体,构建政府智治、企业智管、百姓智用、社会智服的强大生态。”浙江省人社厅相关负责人说。

## 助力智慧高速 平安出行

衢州高速首套“高巡移动预警机”上线

■郑雄宾

“前方隧道车辆缓行,请减速慢行……”随着一声清晰的提示声,迎面护栏上驶来了一台轨道式巡航预警机器人。

近日,衢州地区首台“高巡移动预警机”在浙江省交通集团高速公路衢州管理中心辖内杭新景高速岸源岭特长隧道口正式投入使用。自该系统投入运行以来,已成功处置多起高速公路突发事件。

过去,高速公路上发生各类突发事件主要依靠施救人员、车辆赶赴现场进行人工现场处置,无法实现先期远程处置,等到救援力量到事故现场时,可能事故后方都已经排起了长队。此次“高巡移动预警机”的正式上线,方面效果显著。

## “美 in 泗门”上线 开启“云上文化”之旅

■黄庐锦

“这个新推出的功能太好了,方便我们查找泗门镇各类文化信息。”近日,余姚市泗门镇居民严女士打开“泗门发布”微信公众号,马上就注意到了下方导航栏上新增的“云上文化”内容。

点开“云上文化”,首先映入眼帘的就是一张手绘泗门镇地图,泗水环绕之下,浓厚的文化气息扑面而来。下方设置8个导航标识,用户可以根据自己的需要点击查看相关信息,比如最新的文化资讯、线上阅读、文物建筑场所开放时间及预约、泗门非遗项目等,真正实现了“一站式”文化云服务。

“云上文化”是泗门镇“美 in 泗门”云文化平台的用户端入口。该文化平台是泗门镇文化创意产业数字化转型升级项目,从公共服务、文化宣传、文化培训等多方面进行功能建设,旨

也正好弥补了该方面的短板及空缺,它实现了在救援力量无法第一时间到达现场的情况下,监控员可以直接在电脑端发出操作指令,通过高速公路护栏轨道快速移动到事发现场完成先期预警处置,有效提升了各类突发事件的处置效能。

该预警机使用了现有5G传输技术,同时配备了自主轨道交通移动系统、AI智能分析摄像头、声光报警系统,具有远程无线操控、实时视频图像回传、全自动移动巡逻、违法抓拍、实时语音对话、远距离声光预警、自动充电等功能,能全天候实时在线,轻松实现各类违法行为抓拍、突发事件现场预警,在二次事故预防、事故快速处置方面效果显著。

## 丝路柯桥 精准“云对接”



日前,“丝路柯桥·布满全球”线上精准对接会——摩洛哥专场在绍兴柯桥圆满收官,当地25家优质面料企业与摩洛哥的海外买家进行了一对一线对接。与以往云展项目不同,本次云展提前挖掘买家需求,然后配对相应的卖家,而不

是传统的依据卖家产品寻找买家,这种模式化被动为主动,对接更精准。

通讯员钟伟、姚陶祎 摄

## 我国科学家创造一种新型碳材料

■齐芳

富勒烯、碳纳米管、石墨烯、石墨炔……碳材料一直被认为是一种未来材料,每一种新型碳材料的发现都引发材料科学家的研究热潮。如今,碳家族再添新成员——中国科学院化学研究所郑健研究员团队十年磨一剑,在常压下通过简单的反应条件,创制了一种新型碳同素异形体单晶“单层聚合C<sub>60</sub>”,它具有较高的结晶度和良好的热力学稳定性,为碳材料的研究提供了全新的思路。

这一成果发表在16日出版的国际学术期刊《自然》上,引起了国际化学界和材料学界的广泛关注。

同一种元素构成的物质,由于原子排列不同,展现出不同的物理化学性质,我们称之为同素异形体。柔软的石墨、坚硬的金刚石等都是碳的同素异形体,有各自不同的重要应用。但这些材

料都是自然界中存在的,一直以来,科学家们都在寻找,有没有可能用碳原子“搭制”出新型材料,“定制”出我们需要的新型碳材料。

“对于制备纯碳材料,过去的思路一直是用碳原子作为基础单元去构筑。”郑健解释,他带领团队创造性地用C<sub>60</sub>分子替代碳原子作为基础单元,在常温常压的温和条件下,通过掺杂金属镁将C<sub>60</sub>分子聚合起来,再通过有机阳离子切片策略把金属镁去掉,最终得到单层聚合C<sub>60</sub>。

这是一种全新的簇聚二维超结构,由C<sub>60</sub>簇笼在平面上通过C—C键相互共价键合形成规则的拓扑结构。“为了得到这个稳定的结构,我们用时5年。”郑健说,一个C<sub>60</sub>分子中一共有60个碳原子,想要得到稳定的结构,就要让相邻分子中的碳原子形成稳定连接。论文第一作者、郑健团队成

员侯凌翔博士说:“有太多种可能性,但正确的道路只有一条,否则C<sub>60</sub>分子就不会按照设计的规律连接,难以测量它的尺寸和性质。我们尝试了很多种方法,制备了许多样品,走了很多弯路。”潜心研究终于有了回报:多种表征测量结果显示,这种新材料就是郑健团队想要得到的目标材料,他们开创了一种新的制备碳材料的方法。

同时,测量结果还发现,这种新材料是典型的半导体,并具有良好的热力学稳定性,在约326.85°C下仍能稳定存在。郑健说:“我们认为,这种新材料在非线性光学和功能化电子器件方面具有重要应用前景,在超导、量子计算、自旋输运、信息及能量存储、催化等领域也具有潜在的应用。”接下来,团队将深入研究这一新材料的特性,探索更多的应用场景和更大的应用价值。

## 同样是“混”, 为啥“混采”没问题“混检”就违规

■陈曦

前不久,北京市公安局副局长、新闻发言人潘绪宏在北京疫情防控新闻发布会上通报,北京中同蓝博医学检验实验室有限公司严重违反新冠病毒核酸检测操作规范,在明知超量混检可能导致检测结果失准的情况下,仍然采取多管混检的方式进行检测,涉嫌妨害传染病防治罪。

那么,超量混检到底是怎么回事?又为什么会导致检测结果失准呢?

单采逐渐被混采所替代

在新冠肺炎疫情暴发初期,我国一些地区采用了单采或单检的方式进行核酸检测。

“单采或单检,即在样本采集

时将1个人的拭子单独放在1个病毒采集管内,这个采集管里通常含有3毫升的病毒保存液。在检测时,工作人员会将每个采集管作为一个独立的样本进行检测。”天津泰达医院检验科主任技师吴雁在接受笔者采访时介绍。

而为了提升检测效率,目前常用的是混采方式,即在采集时将多人样本放在一个采集管内,以备后续检测。混采又分为5合1混采、10合1混采以及20合1混采。为满足大规模筛查需要,这种采集方式已逐渐替代单采,为我国更多地区所采用。

2020年8月17日,国务院联防联控机制医疗救治组(以下简称救治组)发布了《关于印发新冠病毒核酸10合1混采检测技术规范的通知》;2022年1月15日救治组发布了《关于印发新冠病毒核

酸20合1混采检测技术规范的通知》。

上述两份文件都详细介绍了混采样本采集管和混采采样拭子的使用要求。对于10合1混采的采集管,要求其内含6毫升胍盐或其他有效病毒灭活剂的保存液;对于20合1混采的采集管,要求其内含11毫升到12毫升胍盐或其他有效病毒灭活剂的保存液。

### 混检会稀释样本浓度

“目前,新冠病毒核酸检测主要用的是实时荧光RT-PCR方法。”湖北大学生命科学学院教授陈纯琪介绍,样本检测机构在拿到采集管后,会从一个采集管中提取样本并将其转移到反应板上,这个过程被称为“分杯”,而一个“杯”就是一个检测通量。之

后,工作人员会按照使用说明,往“杯”内放入检测试剂。

而对多管样本进行混管检测的方式,被称为混检,是一种违规操作行为。此次出问题的“超量混检”方式,就是将多管采集样本以混检的方式进行检测。让若干个采集管“共享”1个检测通量,以进行后续的核酸提取和扩增,而按规定每个采集管应“独享”1个检测通量。

吴雁进一步解释说:“近期国内多家新冠病毒核酸检测实验室被曝存在违规的混检操作,涉事机构工作人员就是在N个咽拭子采集管中各提取1/N的样本量,然后将其混在一起进行后续检测。此番操作虽可降低劳动强度,节省试剂成本,但会人为稀释样本浓度,导致检测灵敏度降低,增加假阴性检测结果出现的可

能,严重影响防疫工作。”

“根据检测试剂种类不同,后期检测时所需的样本量也有所区别。”陈纯琪举例,如果检测试剂说明书要求加入样本量为200微升,那么就要将200微升单个采集管样本加到反应板上,以备后续进行核酸提取。而若将10个采集管进行混检且某个采集管内有阳性样本,那么此阳性样本只有20微升被加到了反应板上,其中的新冠病毒含量相当于是被稀释了10倍。特别是当新冠病毒量非常少时,就很有可能造成漏检。

陈纯琪表示,不同于混检,混采是经过科学验证的,不论是其采集管规格、材质还是其病毒保存液成分、含量都进行了精准设计,可以满足大规模筛查要求,能大幅提升筛查效率。

## 科技助力 文物“活起来”

■付文

近日,敦煌研究院和腾讯合作成立敦煌文化遗产数字创意技术联合实验室,并启动“数字藏经洞”等一批合作项目。

敦煌藏经洞有公元4世纪至11世纪的经卷、文书、绢画等6万余件文物。有“国际显学”之称的敦煌学,就是以这些用汉文、吐蕃文等文字写成的佛经典籍和社会文书为重要研究资料。

实验室将结合敦煌研究院文物数字化技术和腾讯互娱游戏技术,在线上构建一个全真数字藏经洞,以1:1的比例还原藏经洞壁画、文物细节,并模拟不同时期敦煌莫高窟的光影、植被等情况,“重现”当年藏经洞万卷藏书的景象。在此基础上,数字藏经洞将还原历史人物,让人们沉浸式体验历史文化。此外,双方还在共同打造敦煌莫高窟官方虚拟形象“伽瑶”。这一虚拟人将成为“云游敦煌”小程序的首位数字讲解员,随时随地与线上游客互动,交流敦煌文化知识。

自上世纪80年代末起,敦煌研究院就开始了数字敦煌的探索实践。自2017年以来,先后推出了“古乐重声”音乐会、“敦煌诗巾”、“云游敦煌”小程序和敦煌动画剧等数字化传播内容。截至目前,“云游敦煌”小程序总访问量已突破6000万人次。

敦煌研究院院长苏伯民表

示,依托“数字敦煌”的学术与资源优势和腾讯互娱的技术与传播优势,双方将共同探索研究适用于文化遗产价值展示传播的新技术、新模式,共同设计开发符合时代需求、满足社会文化需求的数字文化传播创意作品,为中华优秀传统文化的传承创新作出贡献。

在数字技术的支持下,文化遗产的保护和利用有了更多新路径。不久前的文化和自然遗产日,由中国文物保护基金会和腾讯公益慈善基金会协同天津大学建筑学院、“长城小站”等众多长城保护研究专业机构及社会团体共同打造的“云游长城”系列公益成果正式上线。打开“云游长城”小程序,就能看到通过云游戏技术实现高精度、沉浸交互式数字还原的“数字长城”。通过手机,用户能“穿越”到喜峰口西潘家口段长城,在线“爬长城”和“修长城”。

国家文物局党组书记、副局长顾玉才表示,科技和传播是赋能文化遗产保护的重要力量,是推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展、讲好中国故事的有益尝试。

中国文物保护基金会理事长刘玉珠表示,数字技术的运用,将为推动文物“活起来”、拓展对外文化交流、提升国际传播提供宝贵助力,未来各方将继续积极探索数字化保护文化遗产的新方式,推动文保成果全社会共享。

## 宁波“碳”索之路 怎么走?

■宁发

2030年与2060年的主要目标,到2030年,单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放比持续下降;到2060年,绿色低碳循环发展经济体系、清洁低碳安全高效能源体系和碳中和长效机制全面建立,整体能源利用效率达到世界领先水平。

《实施方案》围绕构建绿色低碳循环发展经济体系、提升能源利用效率、发展可再生能源、降低二氧化碳排放水平和提升生态碳汇等5个方面,瞄准4大重点,通过11个方面34项重点工作,科学有序推进碳达峰碳中和目标的实现。

“全面推进双碳工作,是宁波实现高质量发展的必然要求,对推进生态文明建设,加快建设现代化滨海大都市有着重要意义。”宁波市碳达峰碳中和领导小组办公室负责人介绍,《实施方案》立足于“全国一盘棋”和宁波发展现实,提出了

全域绿色低碳化,人人都是参与者。《实施方案》还提出,宁波将推动建设基于全省平台的碳普惠数字化应用场景,将碳积分、碳账户纳入绿色出行、绿色消费、绿色居住、绿色餐饮、全民义务植树等项目。

## “妙趣虫生” 把大自然搬进课堂中

■江潇扬

外考察法、自然观察法。活动中,以往讨厌的虫子成为同学们的“宝贝”,一位学生还将抓来的油葫芦带回家饲养。“一只漂亮的飞蛾或者一只帅气的鸣虫,都成了炫酷的‘资本’。”不少同学说。作为《香草谷蛾类的灯诱实验研究》小组的组长,学生李冰霖发现蛾类是利用光线来作为罗盘导航,且进化成会利用眼睛里固定的部位来接受光线。若是光源十分遥远,飞蛾就会朝直线方向前进,但当光源非常接近时,飞蛾就会螺旋状地朝光源前进。

“夜自习的时候,教室里经常能飞进许多飞蛾,在灯泡那里绕来绕去。总听说‘飞蛾扑火’,我也想了解光对飞蛾的影响。”虽然害怕昆虫,但是抑制不住好奇心的李冰霖主动报名参与《夜观昆虫》等课题研究。

“课程的重点不只是出去观察,更强调让学生们有计划、有任务、有目的地去研究。”温岭市素质教育实践学校相关负责人说,早在活动前期,学生们就通过文献阅读、上网查询、访问调查等方式,了解昆虫知识并完成《昆虫文献/采访调研记录表》。围绕“夜观昆虫”提出问题,各组经过筛选、归纳,将最想研究的问题转化为小组考察研究的小课题,同时学习常用的研究方法,重点掌握野