

## 河南虞城尘卷风掀翻娱乐设施事件受关注,专家详解——

# 尘卷风与龙卷风:一字之差 天壤之别

本报记者 付丽丽

3月31日下午,河南虞城县田庙乡万亩梨园突遇“龙卷风”袭击,从传出的小视频看,“龙卷风”威力很大,伴随着黄色的尘土,一个硕大的空气城堡都被刮得在空中乱转。“现场风很大,持续了好几分钟。”有现场亲历者说。大晴天怎么会刮起龙卷风,就此事件,科技日报记者采访了相关专家。

“确切地说,昨天虞城的天气现象并非是龙卷风,而是尘卷风。”4月1日,河南省气象台首席预报员张一平在接受记者采访时说,尘卷风也是一种常见的天气现象,但像这种造成人员伤亡的确实比较少见。

据了解,截至记者发稿时,此次尘卷风事件已致2人死亡,20人受伤。

### 龙卷风雨天来 尘卷风晴天来

尘卷风和龙卷风,一字之差。生活中,由于其都是具有一定破坏力的小旋风,而且旋

转起来外形也都像柱子一样,因此很多人认为它们是一样的,没什么区别。

“事实上,这是两个完全不同的东西,其发生条件和危害程度都不同。简单地说,龙卷风雨天来,尘卷风晴天来。”张一平说。

张一平介绍,龙卷风是强烈雷雨云中发展出的猛烈旋风,形状像天上垂下来的漏斗或者象鼻子,很强的雷雨云是它的母体,龙卷风发生时一般都是雷雨天气。龙卷风一般有几米到千米宽,上连天,下接地,高大威猛,气势很足。

而尘卷风的出现与空气湿度小、太阳辐射地面受热不均等因素有关,是因太阳耀耀下地面受热不均而吹起的风,它在光天化日之下出现。与龙卷风相比,尘卷风强度相对较小,它的直径一般是几米到十几米,可见高度一般是几十米,有的也可达一二百米。

“个头决定寿命,龙卷风的寿命从几分钟到一小时不等,而尘卷风的寿命从不足一分钟到几分钟,十分钟以上极为罕见。”张一平强调。

此前,据河南省气象台通报,3月31日15

时到16时,商丘虞城田庙乡出现了局地尘卷风。尘卷风直径10米左右,持续时间约3到4分钟。尘卷风出现时天空状况为晴天,区域自动站监测显示,商丘虞城田庙站早晨最低气温1.6℃,15时气温17.5℃,东南风风力4m/s,相对湿度不足30%。而在距离事发地以东112公里处的徐州站31日8时探空资料表明没有对流不稳定能量,不具备发生雷暴天气的条件,可排除龙卷风出现的可能。综合来看,本次灾害出现时晴空升温明显,风速较小,空气干燥,符合尘卷风发生的气象条件。

### 尘卷风虽小 但也不容小觑

“个头不同威力也不一样。”张一平说,龙卷风是地球上近地面最为猛烈的旋风,最弱的龙卷风风力也有11级,强龙卷风的风力可达每秒100—200米,足以摧毁一切建筑,破坏力极强。相比之下,尘卷风的风力就小了很多,破坏力也没那么大,不过,由于尘卷风来去突然,若是轻视,也容易像这次一样酿成悲剧。

尘卷风一般会在哪些地方出现?张一平介绍,尘卷风常见于沙漠、戈壁、干河滩等地区,特别是春夏季炎热的午后,白天地面被太阳照射加热,造成近地面空气的不稳定状态,从而形成尘卷风。

此次尘卷风事件并非个例。据介绍,之前,在我国其他地区也有尘卷风出现。2016年4月3日下午,北京北海公园一场尘卷风就造成了公园翻船事件。同样是2016年,4月20日下午4时25分左右,甘肃省瓜州县塑胶运动场突发尘卷风,风力强劲,将正在开运动会的一小学生卷起,随后甩下,经120紧急送医诊断,该学生后脑勺轻微受伤,并无大碍。

“这次事件如此受关注,估计还是与其破坏力强,造成人员伤亡较多有关。”张一平说。

因此,张一平提醒,虽然尘卷风不是龙卷风,出现的天气背景和成因不同,但都行踪不定,难以提前预测。一旦遇到,千万别慌,先判断下系统移动方向,向其反向或者垂直两侧跑,一定不要凑热闹,尽量快速远离。  
(科技日报北京4月1日电)

## “框”一世界

4月1日,2019中国国际影像后期与艺术框业展览会在京开幕。展会汇聚全球行业优质品牌,展出面积16000平方米,参展商300家,观众18000名。展出内容主要有数据扫描采集设备、微喷打印机、墨水耗材、艺术纸、相册设备、现代影像装裱材料等。

右图 参展商展出一款摄影纯棉面框,具有金属般的效果。

左图 参展商展出最新的潮流画框。本报记者 周维海摄



## 小水电怎么治

# 水利部:抓住生态流量这个“牛鼻子”

科技日报福建永春4月1日电(记者唐婷)“生态流量监管是影响农村水电绿色发展最薄弱的环节,只要紧紧抓住生态流量这个‘牛鼻子’,就能从根本上改变目前的局面。”水利部副部长田学斌表示。他是在此间召开的农村水电绿色改造现场会上作这番表述的。

为推动农村水电绿色发展,水利部先后提出“有限、有序、有偿”等发展思路,组织各

地开展中小河流水能资源规划修编,颁布了《绿色小水电评价标准》。据统计,2017年以来,全国成功创建了165座绿色小水电站,在生态改善、惠及民生、标准化建设等方面发挥了示范引领作用。

小水电向绿色发展转型的过程中,河流生态也得以改观。据介绍,“十三五”以来,水利部组织实施农村水电增效扩容改造,通过改造生态泄放设施和建设生态堰坝、生态

机组等手段,积极修复河流生态。截至2018年底,共有370多条河流、1191个生态改造项目已完成改造,累计修复减脱水河段1830公里。

与此同时,农村水电绿色发展仍存在一些薄弱环节。田学斌举例道,目前落实了生态流量的电站还不到全国电站总数的40%,能够承担灌溉、供水、景观、生态等综合利用功能的电站明显偏少。集中运维、梯级调度、

生态协同等方面没有实现集约化、规模化,农村水电生态服务作用不能充分发挥。

针对加强农村水电生态流量监管,田学斌指出,要从完善制度标准、明确职能职责、落实监测设施、建立监测平台、严格监督问责等方面发力。监测设施是生态流量监管的基础,符合要求的引水式电站都要安装监测设施,将相关数据及时传输到监控平台,为监管提供依据。同时,各地可利用水利部门或生态环境部门现有监测监测条件建立省级生态流量监测平台,要让监测数据能够导入全国系统,实现数据共享。

“长江经济带省份要在2020年前基本完成小水电的清理整改工作,其余各省份也要在2022年前完成相关工作。”田学斌表示。

“小商”无法解答时,电话会自动转接人工客服接听。

据了解,智能客服上线前,人工每天只能接听200余咨询电话,上线初期就接到了500多个咨询电话,接听量增长约150%。电话咨询由原来的5×8小时服务延伸至7×24小时智能接听。人工智能客服项目大大提高了政务服务效能,实现政务服务人工成本与企业办事时间成本双下降的效果。拨打010-51321502,小商一直在在线等你“翻牌”。

据介绍,新“上岗”的小商背后有强大的大数据支持。人工智能客服项目在人工智能机器人的基础之上,还被辅以人工客服为企业构建立体的智能客服系统。

## 北京海淀区市场监督管理客服升级

# 智能话务员全天候“上岗”

本报记者 华凌

“尊敬的申请人您好,欢迎致电北京海淀区市场监督管理局登记注册咨询服务热线,我局现已推出智能语音机器人服务,我是机器人小商,请问您需要咨询什么问题?”

4月1日,当北京海淀区的企业拨打51321502电话时,话筒里传来的是人工智

能(AI)客服机器人小商亲切的声音,这标志着接听咨询电话从传统的人工服务模式升级到“AI+人工”的全新模式,北京海淀区市场监督管理局成为全市首个将“人工智能”技术应用到客服咨询上的政府部门。

“刚刚体验智能客服,故意出了几个难题想‘考考’它,它竟然都一一回答出来,挂了电

话后还给我发送了相关业务的网址链接,真是刮目相看!”现场体验智能客服的一家公司的理人员感慨道。

AI客服机器人打破传统单纯依靠人工接听咨询电话的局限性,解决了咨询电话难打通、等候时间长的难题,服务体验大幅提升,由传统的人工服务模式到提供“AI+人工”的全新模式体验。当咨询人的问题

## 北京交出全国首份自动驾驶汽车路测答卷

本报记者 刘艳

4月1日,北京智能车联网产业创新中心编制的《北京市自动驾驶车辆道路测试2018年度工作报告》发布,披露了8家参与测试的企业的54辆有效自动驾驶车辆在北京进行自动驾驶路测的信息和数据。

从北京市自动驾驶测试管理领导小组了解到,北京市施行的是“场一路一区”逐区递进的自动驾驶测试管理策略,即所有申请自动驾驶路测牌照的自动驾驶车辆须通过5000公里以上的封闭测试训练,通过车辆安全技术检验才能上路测试。

目前,北京市自动驾驶车辆测试评价与产业化推进重点是L3(有条件自动驾驶,由自动驾驶系统完成驾驶操作,人类驾驶员根据系统

请求进行干预)及以上自动驾驶汽车。在2018年的测试中,测试车辆未出现交通违法行为,未发生过交通事故,未对测试道路周边环境造成不良影响,已经初步具备从研发测试向示范运行与商业模式探索的基础。

从2018年的测试数据看,道路交通环境对自动驾驶系统感知能力挑战性较大。具备系统性、规模化测试的企业,处理开放道路常见场景的能力较高。各测试企业的自动驾驶产品均处于研发阶段,需要更多更有效的开放道路场景输入,以提升并完善他们的自动驾驶系统。

与此同时,测试过程中发现并解决自动驾驶系统问题百余种,涉及规则设计、车辆建模、传感器标定、控制系统标定、改装方案、地图定位、感知算法、路径规划、执行控制等多

个方面。其中,交通规则机制不健全、障碍物识别或漏识别、车辆建模真实度不足、控制精度不稳定等问题较为普遍,无系统性、规模化测试的企业尤为突出。

自2018年3月百度获得首张北京市自动驾驶道路测试牌照后,北京市已为8家企业的56辆自动驾驶车辆发放了道路临时测试牌照,自动驾驶车辆道路测试安全行驶超过15.36万公里。其中,百度在获得45张测试牌照后,3个季度“跑出”14万公里,路测里程占整体路测里程的91%,成为唯一规模化测试企业。

北京市政协委员、资深媒体人陈小兵说:“规模化路测才能验证企业软硬一体、车辆集成等全栈技术能力,是自动驾驶量产、落地的前提。对自动驾驶测试企业来说,一辆车上

路容易,几十辆车成规模跑上街头,对车辆的稳定性及一致性要求更高,难度更大。”

从百度公司了解到,去年底,百度已在长沙完成了全国首份L3及L4级别多车型高速场景自动驾驶车路协同演示。预计今年下半年,百度自动驾驶出租车队将在长沙落地运营。

近年来,北京市加快智能网联汽车全产业链布局,智能网联汽车产业体系已具雏形,成为全国自动驾驶道路测试里程最长、开放测试道路最多、覆盖场景最全的城市,试验牌照规模、测试主体数量、车辆类型丰富度上均居于全国首位。

据了解,北京市将开放更多的测试道路,形成开放测试区域。

(科技日报北京4月1日电)

# 核电发展复苏

## 重心从传统核电大国转向新兴经济体

本报记者 陈瑜

“福岛核事故以来,社会公众对核电安全发展的信心正在逐步恢复,核电发展正在复苏。”4月1日—2日,在中国核能可持续发展论坛——2019年春季国际高峰论坛上,中核集团董事长余剑锋在开幕致辞中说,2018年,全球在建核电机组54台,总装机容量5501.3万千瓦,分布在17个国家和地区,全球核电发展的重心正在从传统核电大国转向新兴经济体。

本次会议以“清洁能源时代核能发展、创新与合作”为主题,旨在推动“一带一路”核能国际合作,共同促进清洁能源时代核能的发展、创新与合作。

### 高温气冷堆示范工程 明年上半年将建成投产

2018年以来,我国共有8台核电机组相继建成投产,目前还有11台核电机组正在建设之中,在建规模连续多年保持全球领先。

作为推动三代核电发展的主要国家,我国投入运行和正在建设的三代核电机组已经达到10台,占世界三代核电机组的三分之一以上。

余剑锋介绍,我国建成了世界上首批投入运行的AP1000、EPR三代压水堆核电机组。自主三代核电“华龙一号”正在顺利推进,全球首堆福清核电5、6号机组,海外首堆巴基斯坦卡拉奇K2、K3项目,有望按计划或提前建成投产。

在四代核电领域,我国加快实施高温气冷堆国家科技重大专项,高温气冷堆示范工程已进入安装调试最后阶段,明年上半年将建成投产。

### 我国拟在核电相对集中地区新建5个处置场

在乏燃料后处理方面,我国政府设立了乏燃料后处理科研专项。

“2016年,我国在国家层面成立了乏燃料后处理工作机制,乏燃料后处理工作全面提速。”国家原子能机构副主任张建华介绍,目前我国乏燃料后处理产能建设正按照“中试规模—示范规模—工业规模”三步走计划稳步推进。

在放射性废物管理方面,国家原子能机构正在组织编制《中低水平放射性固体废物处置场规划》,拟在核电相对集中的地区新建5个处置场,满足当前和未来核能发展需求。同时,为解决高放废物安全处置问题,我国明确了“选址、地下实验、处置库建造”三步走战略,提出了2050年最终建成高放废物处置场的目标。目前,我国已完成选址工作,首座高放废物地质处置地下实验室经国家原子能机构审议通过,为高放废物“寿终正寝”提供了方案。

作为核领域的基本法,原子能法已被列入国家立法计划。张建华介绍,该法有望近期颁布出台。此外,《核损害赔偿法》《乏燃料管理条例》《核事故应急管理条例》等一批核领域法律法规正在抓紧制定。

他同时表示,我国正在积极谋划在核电相对集中的沿海地区建设核燃料产业园,为核电站提供“一站式”核燃料供应服务。

### 要制定新一轮核电中长期发展规划

安全是核电的生命线。我国核电机组保持良好的运行记录,整体安全水平逐年提升。

“要坚持安全发展。”国家能源局副局长刘宝华强调,要始终把安全放在核电工

## 山西: 在职教师师德不合格 五年内禁止评优评先

### 诚信建设万里行

科技日报讯(张晓丽 记者王海滨)3月31日,记者从山西省教育厅了解到,2019年秋季学期起,山西省各级各类学校要对所有在职教师建立师德师风和个人师德档案。凡年度内出现违反教师法、教师职业道德守则及教师职业行为准则等有关禁令的教师,无论情节轻重,均直接评定为“不合格”等次,5年内禁止参与各类评优、职称晋升、评模表彰、导师遴选、出国深造等。

普通高校、职业院校、成人高校教师

建立的《山西省高校师德师风档案》中,将“是否索要、收受学生及家长财物”“是否要求学生从事与教学、科研无关的事宜”“是否与学生发生不正当关系”等列入考核范围内。普通中小学、中等职业学校(含技工学校)、特殊教育机构、少年宫及地方教研室、电化教育等机构教师建立的《山西省中小学教师师德档案》,将“是否敷衍教学”“是否为校外培训机构介绍生源”等纳入考核范围。幼儿园教师建立的《山西省幼儿园教师师德档案》,将“是否采用学校教育方式提前教授小学内容”“是否体罚或变相体罚幼儿”等纳入考核范围。

## 国内首部盲人科幻电影上映

科技日报北京4月1日电(实习记者代小佩)超感电影《灵魂舞者》1日在中国盲文图书馆举行首映礼活动,大概近百名盲人来到活动现场。记者从活动主办方获悉,这是国内首部盲人科幻电影。

通常,科幻电影会以3D、4D等方式呈现,而超感电影则完全用声音给盲人讲述有关火星的科幻故事。对此,北京市盲协主席何川说,科幻最大的魅力来自想象力,让观众调用不同感官去体验这种想象,是所有科幻电影想要做到的。“除了视觉冲击,让观众调动自己的想象力和故事本身连接,这或许是一

种新的体验科幻的方式。”何川表示:“希望将超感电影《灵魂舞者》和《流浪地球》的公映版及口述影像版一起,带到全国各地做线下的公益放映,通过科幻影片提升盲人群体对宇宙星空的感知。”

影片是首届冷湖科幻文学奖的获奖小说《灵魂舞者》的同名电影,它牵手中盲文图书馆,以公益形式呈现。该作品吸引了先锋戏剧导演张栋、科幻作家郝景芳、民谣歌手陈鸿宇、演员封柏等参与,尝试把科幻故事带给盲人及更多不同领域的群体。