

“颠覆想象”的自动驾驶未来图景

在北京东南角的亦庄,路上总能看到挂着不同号牌、贴着特殊标识的自动驾驶汽车,这片区域是全球首个车路云一体化高级别自动驾驶示范区(以下简称示范区),从2020年成立以来,已完成160平方公里智能网联道路与智慧城市专网建设,如今即将拓展到600平方公里,路段一直延伸至通州和顺义。

今年内,示范区将进入4.0阶段的建设,计划从北京市四环一直扩大至六环,建成后,示范区的覆盖面积将接近3000平方公里,所涉及的出行人数约占北京总体人口的40%。4年时间,“自动驾驶”在北京东南,以超乎人们想象的速度悄然发展。

北京车网科技发展有限公司(以下简称北京车网)正是2020年8月,北京市政府为推进示范区建设成立的,主要负责包含“车路云一体化”在内的示范区整体规划、建设和运营。目前,算上自动驾驶乘用车,北京车网正在推广使用无人配送、无人巡逻、无人清扫、干线物流等8个应用场景。

“当前,汽车作为载人工具走到了一个新的十字路口,未来一定会颠覆人们的想象。”中国汽车工程学会副理事长赵祥模说,交通运输领域是发展新质生产力非常重要

的领域,而新质生产力的核心标志就是全要素生产率的大幅度提升。

车路云一体化技术作为自动驾驶的重要组成部分,旨在打造“聪明的车、智慧的路、实时的云”以及“可靠的网和精确的图”。北京市高级别自动驾驶示范区的车路云一体化实践数据显示,车路协同使车辆每万公里碰撞风险降低23%,红绿灯推送触达每周超过27000次,路侧盲区障碍物信息参与车辆关键决策率达到37%,交通信控优化实现车均延误率和车辆排队长度下降30%,城市级工程试验平台初具规模。

“以后红绿灯的交互形态将完全不同。”北京车网战略规划总监周唯告诉中青报·中青网记者,车路云一体化建成并推广后,自动驾驶汽车可以通过“云”或“路”来接收红绿灯信号,并作出相应的决策,红绿灯的功能将由“云”或“路”增强。

周唯说,在车路云一体化技术成熟的情况下,自动驾驶汽车在保证行驶安全的情况下,驾车能力将超过人类。具体表现在,自动驾驶汽车通过路侧的感知雷达和云端提供的信息,将具备没有盲区的“全景视角”;云端的地图信息也会更完善和精准,并达到实时更新的速度,从而进一步提升车辆通行效

率;与此同时,急刹车的情况也会因为路侧和云端提供的信息而减少,乘车的舒适度也会提升。

“未来,市民出行消费选择将更加丰富。”周唯说,自动驾驶技术成熟后,出行成本会降低、出行效率会提升,将成为很多人出行的选择。

与此同时,自动驾驶汽车也将带动新的产业发展。“因为这是一个庞大的技术体系,涉及车端、路端、网端、云端,每个环节都可以带动一个产业,这是典型的新质生产力。”赵祥模说,无论是激光雷达、毫米波雷达还是其他感知方式都会催生庞大的产业体系。

根据中国汽车工程学会、国家智能网联汽车创新中心等单位的预测:到2025年、2030年,我国车路云一体化智能网联汽车产业产值增量分别为0.7万亿元、2.6万亿元。

不过,自动驾驶汽车的发展也面临着重重挑战。赵祥模提到,路端的发展相对车端来说比较滞后,且智慧公路的建设尚未形成统一的标准体系,政策支持方面也存在差异。如果建设标准不统一,服务就很难形成闭环,从而难以形成完整的商业模式。

北京车网车辆研究部部长高景伯告诉中青报·中青网记者,效

率和安全一样重要,在确保安全的前提下,如何更顺利地融入交通流,给用户带来舒适便捷的使用体验,是自动驾驶车辆努力的方向。

“电动化是上半场,智能化是下半场。”国家新能源汽车技术创新中心总经理原诚寅说,随着车辆的智能化,车辆所需的芯片数量会越来越多,传统燃油车只需要几百颗芯片,但像自动驾驶这样的智能网联汽车需要上千颗芯片。而且,后者的芯片成本远高于传统燃油车的芯片成本。未来,只有解决芯片的供给,产业供应链的安全的问题能够得到解决。

原诚寅提到,要突破芯片的技术问题,需要把产业链的上下游整合为一体,包括企业、高校、汽车厂商,构建创新的联合体,同时培养既懂电池、又懂车的新质生产力人才。

20世纪五六十年代,汽车作为一种新的交通工具开始出现在祖国的大街小巷上,赵祥模说,起初人们都视汽车为怪物,“谁都无法想象有一天马车会被禁止上路”,后来汽车越来越多,完全取代了马车。

未来已来,但赵祥模无法预测,是20年还是50年,自动驾驶汽车会成为人们出行的大众化选择。(来源:中国青年报客户端)

我国自研视频大模型面向全球上线

输入文字描述或上传图片,就能生成一段逼真视频。近日,我国自主研发的通用视频大模型Vidu(www.vidu.studio)面向全球正式上线。据悉,这款视频大模型开放文生视频、图生视频两大核心功能,提供4秒和8秒两种时长选择,分辨率最高达1080P,生成一段4秒的视频片段经实测仅需30秒。

Vidu由清华大学联合北京生数科技有限公司共同研发,于今年4月在2024中关村论坛年会上首次发布。清华大学人工智能研究院副院长、北京生数科技首席科学

家朱军介绍,Vidu具有“长时长、高一致性、高动态性”的特点,可根据文字和图片生成高清视频,且能保持高流畅、高动态的画面效果。截至目前,Vidu可支持一次性生成最长32秒的视频。

“Vidu能模拟真实物理世界,生成细节复杂且符合物理规律的场景,例如合理的光影效果、细腻的人物表情等,还能创造出具有深度和复杂性的超现实主义内容。”朱军说,对于科幻、西部、浪漫、动画等多类型电影,Vidu能生成符合对应风格的画面片段,还能生成

影视级特效画面,如烟雾、炫光等效果。

据介绍,在动态性方面,Vidu可生成复杂动态镜头,支持大幅度、精准的动作生成,能在画面里实现远景、近景、中景、特写等不同镜头的切换,能直接生长镜头、追焦、转场等效果。

记者从北京生数科技有限公司获悉,除文生视频和图生视频的两大基础功能外,为了给用户提供更多样化和个性化的视频创作体验,Vidu还上线“动漫风格”和“角色一致性”两大新功能。在“图生

视频”板块中,利用“角色一致性”功能,用户可上传人像图或自定义的角色图,通过文字描述就可指定图中角色在任意场景中做任意动作。该功能简化了视频制作流程,也提升了创作自由度。

据悉,操作Vidu无需申请,用户直接使用邮箱注册即可上手体验。Vidu的技术突破源于研发团队在机器学习 and 多模态大模型方面的长期积累,其核心技术架构由团队在2022年就提出并持续开展自主研发。

(来源:新华社客户端)

我国风电光伏发电装机规模超过煤电

“截至2024年6月底,全国可再生能源发电装机达到16.53亿千瓦,同比增长25%,约占我国发电总装机的53.8%。”近日,国家能源局举行新闻发布会,发布上半年能源形势和可再生能源并网运行情况,国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏在发布会上表示,我国可再生能源装机规模不断实现新突破。

据介绍,截至2024年6月底,我国水电装机4.27亿千瓦,风电装机4.67亿千瓦,太阳能发电装机7.14亿千瓦,生物质发电装机4530万千瓦。风电光伏发电合计装机(11.8亿千瓦)已超过煤电装机(11.7亿千瓦)。

可再生能源发电新增装机占比88%

“2024年上半年,全国可再生能源发电新增装机1.34亿千瓦,同比增长24%,占全国新增电力装机的88%。”潘慧敏介绍,其中,水电新增499万千瓦,风电新增2584万千瓦,太阳能发电新增1.02亿千瓦,生物质发电新增116万千瓦。

潘慧敏谈到,可再生能源发电量稳步迈上新台阶。2024年上半年,全国可再生能源发电量达1.56万亿千瓦时,同比增长22%,约占全部发电量的35.1%。其中,风电太阳能发电量合计达9007亿千瓦时,约占全部发电量的20%,同比增长23.5%,超过了同期第三产业用电量(8525亿千瓦时)和城乡居民生活用电量(6757亿千瓦时)。

分领域来看,2024年上半年,全国规模以上水电发电量5526亿千瓦时,全国水电平均利用小时

数为1477小时;全国风电发电量5088亿千瓦时,同比增长10%,全国风电平均利用率96.1%;全国光伏发电量3914亿千瓦时,同比增长47%,全国光伏发电利用率97%。

新型储能调节作用不断增强

“2024年以来,新型储能调度运用水平持续提高,新型储能调节作用不断增强。”国家能源局能源节约和科技装备司副司长边广琦在发布会上介绍,截至2024年上半年,全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达4444万千瓦/9906万千瓦时,较2023年底增长超过40%。

“从技术路线看,多个压缩空气储能、液流电池储能、钠离子电池储能项目投产,构网型储能探索运用,推动技术多元化发展。”

边广琦说,截至2024年上半年,已投运锂离子电池储能占比97.0%,压缩空气储能占比1.1%,铅炭(酸)电池储能占比0.8%,液流电池储能占比0.4%,其他技术路线占比0.7%。

边广琦分析,从地区分布看,西北、华北地区已投运新型储能装机占全国超过50%。其中,西北地区占比27.3%,华北地区占比27.2%。从应用场景看,独立储能、共享储能装机占比45.3%,新能源配建储能装机占比42.8%,其他应用场景占比11.9%。

“下一步,国家能源局将加强规划引领,强化试点示范,优化调度运用,健全标准体系,完善市场机制,持续推动新型储能行业高质量发展。”边广琦表示。

(来源:《科技日报》)

每日科普

雷雨过后,一般都有绝美晚霞? 专家科普“火烧云”从何而来

8月4日,杭州雷暴雨过后,相信一波绝美晚霞又在不少人的朋友圈占据绝对“c位”。

高温和雨天,每年入夏以来,大家都格外期待清晨和傍晚的天空。大片大片或团状或絮状的云朵,粉嘟嘟、红彤彤的,怎么拍都不过瘾。如果这天有火烧云,绝对可以成为夏日消暑的一大慰藉。

“莫道桑榆晚,为霞尚满天。”这份从古至今,大自然所带的“瑰丽浪漫”是怎么来的?近几天的“高温模式”,是开启火烧云绚烂的钥匙吗?为此,潮新闻记者采访了浙江省气候中心高级工程师毛燕军。

什么情况会产生“火烧云”?

火烧云,其实是大气变化的现

象之一,通常指的是出现在日出或日落时的赤色云霞。

毛燕军介绍,火烧云的形成,是阳光透过厚厚的大气层,被大量的空气分子散射。不一样的太阳光斜射云层会产生不同的颜色。比如傍晚时,拥有红橙黄绿青蓝紫七色的太阳光,会穿过云层。在这场“光的旅行”中,因为云中悬浮的水滴或者斜射的角度不同,青、蓝、紫等其他颜色因为波长较短会相继“走散”,红色、橙色光等波长较长的光,就成为“最坚强”,被减弱最少的光,被保留下来照射在天空、云层上,形成了鲜艳夺目的彩霞。

太阳天天上山下山,为何火烧云却不常有?毛燕军表示,我们肉眼能看到火烧云,也是需要“天时地利”的条件,首先当天的云层不能太厚,足够太阳光穿透,此外,也需要大气中,含有适量的水汽。

这也解释了,为何夏天短暂的降雨,会让火烧云变得格外绚烂。

“早烧不出门,晚烧行千里”

不少摄影爱好者们会在网上通过预测信息,提前预告当天是否会出现“世纪晚霞”。毛燕军表示,大家要看实时、定点的天空云层情况,或大气水汽情况。“这些信息可信,但也不一定完全准确。”

“其实朝霞晚霞一年四季都有,并不是夏天的特产,但在夏天可能会更常出现。”毛燕军补充道,因为夏季阳光充足,炎热也会利于地面的水汽往高空对流,形成层积

云;同时夏季雷雨天气更多,在雷雨之后的日落前后,充足的水汽也会对晚霞带来有利影响。

有谚语流传,“早烧不出门,晚烧行千里”,就是说早上看到朝霞,意味着今天要下雨,晚上的晚霞则可能表示第二天是个好天气。毛燕军也认为,有一定的科学依据。“因为早烧表示西边的天空已经有云存在,天空状态并不稳定;傍晚出现火烧云,则表示西边的上游地区云层已经消散,笼罩在本地上空的两云即将东移。”

“但时间适用于大众对天气进行短时间的预测。更准确的预测则需要进一步更详尽的科学观察和数据监测。”毛燕军说道。

(来源:潮新闻客户端)

科技快讯

黄河全域科考再启动

近日,2024年黄河全域科学考察在中国科学院地球环境研究所启动,旨在围绕黄河上游水源安全、中游生态安全、下游洪水安全开展考察调研,系统梳理关键科技问题,为服务黄河生态保护和高质量发展提供科技支撑。

黄河是中华民族的母亲河。然而,黄河生态本底差,水资源短缺,水土流失严重,资源环境承载力弱,全球变化下游黄各省区发展不平衡不充分问题尤为突出。2024年是黄河流域生态保护和高质量发展国家战略实施5周年。为更好落实黄河战略,中国科学院地球环境研究所联合长安大学、黄河水利科学研究院、河南大学等单位,正式启动2024年黄河全域科学考察。

据悉,黄河全域科学考察由中国科学院院士、长安大学教授彭建兵和中国科学院地球环境研究所安芷生院士联合发起,黄土科学全国重点实验室和陕西省黄河科学研究院联合

资助。第一次黄河全域科学考察活动于2023年7至8月完成。

2024年黄河全流域科学考察分为黄河上、中、下游三个部分。黄河上游科考将厘清黄河上游水源区的关键生态问题,阐明冻土退化对黄河上游水源安全和地质安全的影响机制,为黄河上游水源涵养功能提升与生态地质安全保障提供支撑;黄河中游科考将建立黄土高原生态屏障结构功能体系,阐明全球变化对黄土高原生态屏障安全的影响,提出维持生态屏障稳定持久性的应对策略,为中游水沙平衡调控和高质量发展提供支撑;黄河下游科考将考察黄河下游高分辨率沉积剖面、考古遗址及历史时期与现代黄河河道/河床,获取与人类社会发展有关的黄河河道、洪水等环境变化信息,以及长时间尺度极端旱涝灾害数据,揭示中原地区人类社会发展与环境变化之间的互动关系。

(来源:《光明日报》)

血检预测阿尔茨海默病准确率达91%

瑞典隆德大学的科学家近日开发出一种名为“淀粉样蛋白概率评分2(APS2)”的血检方法。它能检测血液中关键蛋白的水平,在发现早期阿尔茨海默病方面准确率达91%。

在最新研究中,科学家让1213名出现认知症状的患者接受初级保健医生检查及APS2测试。初级保健医生依据国际公认的标准以及CT扫描和认知测试对患者进行了评估。

随后,他们将这两种筛查方法取得的结果,与阿尔茨海默病的“黄金标准”测试进行了比较。“黄金标准”测试指脑脊液测试和正电子发射计算机断层扫描,以寻找大脑中的淀粉样蛋白和tau蛋白。

结果显示,APS2诊断早期阿尔茨海默病准确率达91%,而初级保健医生的准确率仅为61%。研究还发现,在这两种蛋白质中,检测tau蛋白似乎最重要,仅检测tau蛋白就可获得90%的准确率。

研究负责人塞巴斯蒂安·帕尔奎斯特指出,如果使用得当,最新方法可能会成为诊断阿尔茨海默病的一个令人兴奋的辅助手段。但他也强调,血检永远不会是阿尔茨海默病早期诊断的唯一手段,因为患者可能需要数年时间才能罹患该病,类似早期阿尔茨海默病的症状也可能由其他疾病引起。

来源:《科技日报》

欧盟《人工智能法案》正式生效

欧盟《人工智能法案》8月1日正式生效。该法案是全球首部全面监管人工智能的法规,标志着欧盟在规范人工智能应用方面迈出重要一步。

欧盟内部市场委员蒂埃里·布雷东评价该法案为“一个有效、适度且全球首创的人工智能框架”。

该法案规定,聊天机器人等人工智能系统必须明确告知用户他们在与机器互动,人工智能技术提供商必须确保合成的音频、视频、文本和图像内容能够被检测为人工智能生成的内容。此外,该法案规定,禁止使用被认为对用户基本权利构成明显威胁的人工智能系统。

对有违规行为的企业,欧盟最高将对其处以全球年营

额7%的罚款。

欧盟成员国需在2025年8月2日之前指定各自国家市场监督和法案适用的主管部门。欧盟委员会的人工智能办公室将是该法案在欧盟层面实施的关键机构。

据悉,欧盟《人工智能法案》相关规则将分阶段实施,某些规则将在该法律通过6个月或12个月 after 生效,而大部分规则将于2026年8月2日开始生效。

欧盟委员会于2021年4月提出《人工智能法案》提案的谈判授权草案。去年12月,欧洲议会、欧盟成员国和欧盟委员会三方就《人工智能法案》达成协议。

(来源:央视新闻客户端)

2024 浦江创新论坛年会将于9月举办

记者从科技部获悉,由科技部和上海市人民政府共同主办的2024浦江创新论坛(第十七届)年会将于9月7日至10日在上海举办。

浦江创新论坛以“共享创新 共塑未来”为长期主题,本届论坛围绕“构建科技创新开放环境”年度主题,聚焦开放合作,探讨如何在当前国际形势下,打造开放、公平、公正、非歧视的科技创新环境;聚焦

世界经济发展需求,探讨科技创新如何支撑和引领高质量发展;聚焦前沿科技发展,探讨如何培育和发展未来产业,开辟新领域新赛道;聚焦改革与创新,探讨如何深化科技体制机制改革、优化创新生态,提升创新体系整体效能;聚焦人工智能技术合作与治理,探讨如何让技术变革更好惠及人类。

(来源:中国青年报客户端)

垃圾分类 举手之劳 你我参与 变废为宝

