

无人快递车自动送货到站

西咸新区开放186条道路用于智能网联汽车测试

2月24日记者获悉,西咸新区日前对辖区内总里程542公里的186条道路开放,用于智能网联汽车测试。

本批次开放的智能网联汽车测试道路,适用于智能网联汽车(含低速无人载具)的道路测试及示范应用(含商业示范)。符合要求的相关主体,可依据自身需求挑选合适道路,申请开展相关活动。



扫码看视频

一辆无人快递车正在行驶。

“聪明车”驶上“智慧路”

2月24日15时,在中通快递西咸沣西大学城网点停车场,2辆蓝白配色、满载快递包裹的无人快递车在工作人员的安排下启动了自动配送业务。

只见一辆无人快递车驶上通往康定和园小区的康定路,记者随即驾车跟随其后。在川流不息的车辆中,无人快递车不时避让,车顶的四只传感器仿佛一双慧眼,眼观六路。在左转或者右转时,它都能提前预警。在经过车辆汇入口或者教育、科研等单位门前时,它也会及时亮灯减缓车速,在遇到障碍物或行人时也能智能避让。

大约12分钟后,无人快递车

便抵达康定和园小区,岗亭人员抬杆后,车辆顺利进入。穿过小区内部道路后,车辆抵达菜鸟驿站,驿站工作人员杨师傅早已等候在路边。待车辆停稳,他立即扫码打开货柜,与随同人员一起将快递卸下。

2024年8月,中通快递西咸沣西大学城网点开始试点运行6辆无人快递车。经过磨合,该网点的日常运营已发生显著变化。据网点负责人陈浩鑫介绍,这些无人快递车尺寸适中,载货空间宽敞,设计时速约为30公里/小时。每次能装载约600-800个快递包裹。满电状态下,它们的实测续航里程可

达140公里,日常配送效率极高。现在使用无人快递车每月能为网点节省近8000元的配送成本。

陈浩鑫解释道,这些车辆配备了L4级别的自动驾驶系统,以及多个激光雷达和摄像头,确保在行驶过程中能准确识别交通信号、道路标记,并能够智能避让路障、行人和车辆。在演示中,陈浩鑫使用手机对其中一辆车进行了扫码操控,轻松点击了一个配送地址,无人快递车便闪烁着灯光,顺利通过了停车场闸机,驶入城市主干道。他通过手机实时监测着车辆上路情况,确保配送的准确性。

西咸新区开放186条道路进行测试

西咸新区日前对辖区内总里程542公里的186条道路开放,用于智能网联汽车测试。据了解,本批次开放的智能网联汽车测试道路,涉及沣西新城18条,秦汉新城32条,沣东新城46条,空港新城39条,泾河新城41条,能源金融贸易区10条。这186条测试道路基本为全开放性正常路段。开放的道路包含十字路口和丁字路口场景,秦汉新城开放的道路涉及环岛场景。

西咸新区的工作人员告诉记者,2022年9月22日,沣西新城25公里测试道路探索应用场景获准开放,同时颁发了全省首批3张自动驾驶小巴路测牌照,全省首批自动驾驶载人小巴在沣西新城投入

示范运行。截至2024年底,自动驾驶小巴已经取得示范成果,总运营时长超过2.05万小时,总运营里程超30.32万公里,发车班次超1.84万趟次,乘车人数超过10.79万人次,示范期间未发生安全事故。

在2024年7月,西咸新区就发布了《西咸新区智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则(试行)》《西咸新区功能型低速无人载具道路测试与商业示范实施细则(试行)》,从政策上为车企上路进行商业运行做好保障。今年,西咸新区还在积极筹备申请第二批全国“车路云一体化”试点应用城市,聚集更多的产业链上企业。

九识(苏州)智能科技有限公

司陕川渝负责人王玮表示,目前他们已经在榆林、延安、渭南、安康、商洛、汉中等地市进行无人智能车的测试。陕西投入的15辆车在雨雪以及雾霾情况下运行正常。

无人测试车辆是否投保?如果发生事故,如何界定?“我们企业已经与太平洋保险公司达成合作,每辆测试车投保金额不少于500万元的机动车第三者责任保险以及1000万元的商业险。”王玮告诉记者,如果无人测试车发生一般性事故,他们会向交警提供测试车自身反馈的影像资料,由交警根据影像资料判定事故责任。如果事故是由于智能驾驶系统的缺陷或故障导致的,车辆制造商需要承担相应的责任。

打造西部“智驾之城”

西咸新区相关工作人员告诉记者,为推动产业发展,西咸新区还规划了秦汉自动驾驶产业园(制造业)、沣西数字经济产业园(人工智能大数据)和沣东自贸产业园(时空地理信息)作为产业聚集的承载地,目前已经聚集了30多家智能网联汽车产业链上下游企业。

目前,西咸新区·秦汉自动驾驶产业园起步区正在加紧建设中。园区规划建设智能网联公交、自动驾

驶观光游览、无人环卫作业、自动驾驶短途物流、自动驾驶水上观光清洁、自动驾驶短途接驳、无人外卖配送、无人零售、无人巡逻、辅助泊车十大应用场景项目,加快智能网联汽车商业化运营和规模化应用进程。西咸新区将继续聚焦智能网联汽车产业高质量发展和自动驾驶技术对群众生活品质的提升,加快基于信息技术的道路基础设施建设,扩大智能网联汽车道路示范及运营

范围,持续探索无人配送、无人物流、无人清扫、机场三期无人接驳、无人安防等多类型应用场景,并组织企业积极参与探索智能网联汽车的商业化路径,强化龙头企业招引集聚,加快建成具有影响力的智能网联汽车改革创新高地和具有竞争力的智能网联汽车产业集聚地,打造西部“智驾之城”。

文/图 王紫薇
本报记者 任荣 赵雨明

嫦娥六号月背样品又有新发现! 为验证月球岩浆洋假说补上月背“拼图”

据新华社北京2月28日电(记者 温竞华 刘桢)嫦娥六号月背样品又有新发现!

由国家航天局组织的联合研究团队通过研究嫦娥六号月背样品中的玄武岩,验证了全月尺度月球岩浆洋假说,并提出形成月背南极-艾特肯盆地的早期月幔,为探索月球起源和演化提供了关键科学依据。

相关论文28日在国际学术期刊《科学》上发表。该期刊审稿人评价:“该手稿报道了来自嫦娥六号样品的一些首批科学数据,这些来自月背的样品非常重要且有趣。样品的极端新颖性及其对我们认识月球的影响,使这些成果值得发表。”

论文第一作者兼共同通讯作者、中国地质科学院地质研究所副研究员车晓超介绍,月球岩浆洋假说最早提出于1970年,是月球起源与演化的一个重要假说。

该假说提出,月球形成之初,曾呈现为全月范围的岩浆海洋。随着岩浆洋冷却结晶,较轻的矿物上浮形成月亮,较重的矿物下沉形成月幔,残余熔体形成月亮和月幔间的克里普物质层。

以往对月球正面样品的研究支持这一假说,而后期基于月球陨石、遥感观测等的研究发现,月球背面和正面的演化

不完全一致,月球岩浆洋假说受到质疑。

嫦娥六号从月球背面南极-艾特肯盆地带回的首份月背样品,终于打破僵局。

“玄武岩是月幔岩浆上涌并喷发到月表冷却形成的,能够为研究月球岩浆演化提供直接证据。”论文共同通讯作者、中国地质科学院地质研究所研究员龙涛说。

研究团队对嫦娥六号月背样品进行分析发现,月球背面也存在克里普物质层,且月球背面和正面的样品中玄武岩成分相似,表明月球形成初期应存在全月尺度的岩浆洋。

此外,同位素定年结果显示,本次研究样品中玄武岩的主体形成年龄为28.23亿年,为月球背面晚期火山活动提供关键年代学证据。

对月背玄武岩中铅同位素的研究还揭示,月球的正面和背面在岩浆洋结晶后的演化过程存在差异。而大型撞击会使月球铅同位素组成产生变化,研究团队由此判断,形成月背南极-艾特肯盆地的巨大撞击,可能改造了该区域月幔的物理化学性质,导致如今月球正面和背面呈现出显著的差异。

下一步,研究团队还将开展月球与太阳系早期撞击事件和月球深部物质等方面的研究。

西电科大科研团队运用“稀土黑科技”有望实现汗液测血糖

传统统一的生物标志物血糖检测方法,往往难以同时满足不同环境的需求,而且市场上已存在的血糖仪长期监测使用,可能会造成局部血管萎缩等问题。2月27日记者采访了解到,针对这一情况,西安电子科技大学机电工程学院吕锐娟教授团队将目光投向光电传感实时血糖检测,利用光子晶体增强稀土发光结合增材制造技术,实现通过汗液检测血糖。

在稀土发光领域深耕十余年的吕锐娟教授,对“稀土”这一材料十分钟爱。“稀土发光研究可以算得上是我们课题组的‘看家本领’,稀土可以把人们的肉眼看不到的近红外光转换成肉眼能够看到的可见光区间,这便是稀土的‘上转换’,通过它的这一特性,可以实现检测的肉眼可见!”吕锐娟介绍说。

“我们制造了一种发光阵列薄膜,以稀土‘上转换’纳米粒子作为核心,外面包了一层棕黑色的二氧化锰纳米片。二氧化锰与汗液中葡萄糖的产物过氧化氢反应,使得二氧化锰变成二价锰离子,二价锰离子是无色的。从颜色上来看,薄膜的颜色就从黑色变为无色;从发光上来看,薄膜在激光照射下荧光由弱光变为强光,光线的强弱变化,都能很好地说明血液中葡萄糖含量的变化。”团队科研专家介绍。

跟随吕锐娟攻读博士研究生巨子悦全程参与这一研究,他说:“除了颜色和发光之外,我们还加上一个光电信号转换器,可以把这种光信号转换为更加直观的监测数值,这样就可以完成监测了。”

据介绍,这一制造方法不仅可以使得检测薄膜力学性能更稳定,还可以提高发光纳米粒子的荧光效果,“一束激光照过来,在具有阵列结构的薄膜中,由于产生了局部发光增强效应,会更清楚地看到纳米粒子发出的可见光,更有效地降低背景信号干扰。”在课题组“拿手”材料和国家重点实验室顶尖制造技术的加持下,团队终于设计出了便携式荧光检测装置,在检测的灵敏度和范围方面都有了明显的提升。

“虽然这个成果在检测灵敏度、检测区间、便携程度上都有了很大提升,但汗液中的血糖和传统血糖在时间轴上的浓度分布曲线还是有区别的,我们也正在探寻其中的规律。”吕锐娟说。相关学者介绍,相信通过以吕锐娟为代表的科研工作者和科研团队的不懈努力,公众或许可以期待在不久的将来,这项“葡萄糖体外光电检测技术”最终普及,并应用于血糖检测中。

本报记者 张彦刚
通讯员 王格