

同济大学教授主持设计世界首条光伏路面试验段 助推公路电气化 迈向“智慧交通”

本报讯 在高速公路上铺设光伏发电组件,既能行车,又能发电。近日,世界首条光伏路面试验段在山东省济南市绕城高速南线正式通车。该试验段由同济大学交通运输工程学院张宏超教授主持研发设计,齐鲁交通发展集团投资建设。道路工程专家表示,将光伏路面技术应用于高速公路,在国际上尚属首例,这将直接助推公路“电气化”,进而实现车路协同、最终迈向“智慧交通”。

该试验段光伏路面长1080米,铺设主行车道和应急车道,总面积5875平方米,分布式并网发电装机容量817.2千瓦,年发电量约100万度,相当于800户居民1年的用电量。

“光伏路面技术就是把道路和发电相结合,使普通路面既能正常行车,又能进行太阳能光伏发电。”张宏超教授介绍,在此基础上,进一步融合信息工程和车辆工程技术,拓展其功能,使其成为车辆无线充电、车路信息交互的载体,从而成为未来“智慧交通”的平台。

张宏超教授带领的科研团队以同济大学道路交通工程数十年的积淀为基础,瞄准世界技术前沿,历时8年,携手齐鲁交通发展集团、光实能源公司联合开展产学研用深入合作,于2017年9月在济南发布中国首例光伏路面示范区,并继续攻坚克难完成世界首条高速公路光伏路面试验段。首期试验研究的主要目

的,是实现光伏路面“可靠承载+发电”,重点解决光伏路面的结构与材料、养护与维修、产业配套与协同三大问题。

他介绍,高速公路是最高等级道路,其各项性能指标要求很高。该试验段选址综合考虑了道路等级、交通组成、道路线形、路面结构、日照条件等因素,力求使该路段处于最为苛刻的使用环境中,充分测试和验证技术的可靠性。

“平整、抗滑、发电、耐久”,是光伏路面的基本要求。项目团队采用“透光混凝土+光伏发电组件+绝缘防护”的三层结构:最表层为透光混凝土路面,具有高强度和超过86%的透光率;中层为光伏电池,可利用路面空闲时间吸收阳光发电;底层为绝缘层。如此一来,既平整、又美观,既抗滑、又发电,出色的结构性能足足能用上十几年。

专业公路检测部门对光伏高速试验段进行了全面检测,结果显示光伏路面表面平整,视觉美观,路面平整度和摩擦系数合格率达到100%,其技术指标和通行安全系数均超过当前普遍使用的沥青混凝土路面,强度和使用性能上满足车辆行驶正常使用要求。经电力部门验收合格,该试验路已经并网发电。而且,这种工厂化生产的路面相比原来的现场施工更高效、更精确。

张宏超教授介绍,当前光伏路

面的发电功率可达每平方米120至140瓦,已经能为道路沿线路灯、电子情报板、电子标志标线、融雪剂自动喷淋设施、电动汽车充电桩、监控摄像、公路收费站等提供电力供应。随着技术的不断探索和成熟,以及技术经济性的提高,光伏路面作为水泥混凝土路面、沥青混凝土路面之外的第三种铺面材料,可能引发道路结构、规范标准、功能应用等一系列的技术演变。结合无人驾驶和“智慧交通”的发展趋势,光伏路面预期将在车路能量和信息交互方面有所突破。

具体来说,光伏路面所产生的电力一方面供应沿线电力需求,另一方面可直接为电动汽车进行静态及动态无线充电,革命性地改变车辆的能量供应方式和设计。值得一提的是,随着静态无线充电技术发展成熟,搭载无线充电设备的电动汽车将在2018年实现商用量产,很快可实现光伏路面的静态无线充电应用。此外,动态无线充电技术目前仍处于试验阶段,相信在不久的将来有望实现太阳能电力即发即用、电动汽车边跑边充电。

“光伏路面是交通基础设施建设与清洁能源产业相融合的一次技术探索。一旦实现光伏路面与智能车辆的能量和信息交互,必将改变未来交通的模式,促进交通产业、信息产业和汽车产业的全面升级换代。”张宏超说。

■黄艾娇

法律顾问2.0版入驻社区

■记者 杨晓梅

本报讯 近日,区司法局举行社区法律顾问、法治专员2018年上岗服务誓师会,对全体社区法律顾问、法治专员进行一次“出征动员”,廖佩娟律师受邀为参会人员举行“社区法律服务的特殊规则与特殊能力——法律诊所式剖析”专题培训。

据介绍,根据市局《关于推进本市居村(社区)法律顾问工作的意见》,本区积极推进社区法律顾问(法治专员)工作,于去年12月22日前完成签约,迅速全面铺开。此项工作在本区形成了“两大亮点”:队伍注入新力量。人员组成突破市司法局规定的队伍配置范围,引入法律服务类社会组织,全面发挥法治在创新社会治理、加强基层建设基础保障的积极作用。人员结构新阵容。探索打造具有杨浦特色的社区法律顾问2.0版——社区法治专员制度,进一步促进法律服务向深度、广度发展延伸。

区司法局还统一“装备”,会上为每位社区法律顾问(法治专员)印制并发放《法情日记》,实行一人一本、

一次一记,对提供法律服务的时间、对象、内容和结果作记录,并由居民区党组织书记、居委会主任签字确认,司法所定期检查,汇总相关数据,并以此作为考核的重要依据,确保法律顾问工作的规范性和延续性。

张文杰、吴士刚、丁荣军、聂幼龙分别代表法律服务机构、社区法治专员、居委会、司法所在会上进行了交流发言,希望通过集思广益和探索实践,创建、打响杨浦社区法律顾问工作的三个品牌:围绕社区法律顾问2.0升级版,打响“社区法治专员”品牌;围绕提升社区公共法律服务品质,打响“社区老法师”品牌;围绕律师党建区域化工作,打响“律政先锋佑睦邻”品牌。

会议要求,法治专员作为社区法律顾问2.0升级版,要以高站位开启新征程,以高标准开启新服务,以高素质开启新篇章。需以党政中心工作所急、社区自治共治所盼、人民群众所需,法治专员所能为立足点开展工作。要善于引导理性表达诉求,以情理法结合的方式解决社区的矛盾纠纷和治理困境。

四平路街道成立社会组织联合会 党建引领 开创社区治理新格局

■记者 张蓓

本报讯 随着社区治理的不断深入,社区群众日益增长的多元化、多层次服务需求,也需要社会组织更专业、更精准的服务供给。近日,四平路街道举行社会组织联合会成立仪式,这标志着杨浦在党建引领社会组织参与社区治理上迈上了新台阶。

会上提出了四平社区“组建社会组织联合会,探索整合社会组织联合会、社会组织服务中心、社区公益基金会‘三驾马车’协同工作机制”的整体思路,并介绍了四平社会组织建设正初步实现从一般性工作转向制度体系建设,从提供服务转向组织服务,从单纯依靠行政手段转向综合利用社会协调、民主自治机制的可喜转变。

据介绍,四平路街道辖区内共有49家社会组织,从2017年起,街道把加强社区社会组织建设作为一项重要课题,进行了专题调研。

经过前期筹备,明确了社会组织联合会、社会组织服务中心、社区公

益基金会“三驾马车”合署办公后的功能定位和协同机制,即以联合会党总支牵头,发挥党建枢纽功能,从人员组成、党建工作经费、建立“三个一”工作体系上予以确保;明确了社会组织服务中心的服务指导功能,坚持培育发展与管理监督并重的方针,为社会组织提供登记备案、信息发布、政策咨询、规范化建设评估等一系列服务;明确社区公益基金会的项目支撑和专业化运作功能,通过专业的资金平台支持,推出一系列社区公益项目,吸引和培育一批优质社会组织参与社区治理,满足社区多元需求。

街道相关负责人表示,社区社会组织健康发展对社区管理服务有至关重要的作用。此次联合会的成立,旨在进一步发挥联合会党建引领和枢纽平台的作用,引导社会组织健康发展,有序参与社会治理。联合会将不断推进社会组织管理机制创新,拓展社会多元主体共同参与,积极参与杨浦睦邻家园建设的工作,为社区居民打造一个有温度的家。

还做“加塞党”?“天眼”来曝光



图为交警正在查看“天眼”拍摄下的车辆违法视频。

■记者 杨晓梅 文/摄

本报讯 行车路上遇到“加塞党”变道插队,一直是驾驶员最厌恶的交通违法行为之一。“加塞”不仅降低通行效率、扰乱交通秩序,而且极易引发交通事故。近期,杨浦交警支队利用“天眼”移动电子警察抓拍系统,在辖区车流量较大的路口,对“加塞”违法行为开展专项整治。据介绍,“天眼”(巡逻车车载360度全方位高清摄像设备)能准确记录瞬间交通违法行为,全方位查处,实现“动静互补、人机结合、全面覆盖”。

1月12日下午四点,记者跟随

交警来到周家嘴路黄兴路路口,临近晚高峰,路上的车流量也越来越大。这时,一辆银灰色小轿车从其所行驶的直行车道上直接斜插进左转弯车道,横在两条车道中间,这一“加塞”行为被交警巡逻车上的“天眼”完整记录了下来。交警还给记者观看了之前在中原路海路路口拍到的违法“加塞”的视频,一辆直行的白色小轿车强行“加塞”进转弯车道,插在一辆灰色商务车的前面。

杨浦交警支队机动大队民警倪嘉辉告诉记者:“加塞是一种极其不文明的行为,对后方遵守交通规则开车的驾驶员也非常不公平,对这种违

法行为我们是严厉整治的。‘天眼’和路边的电子警察的效果是一样的,它现场拍摄的视频会通过4G信号,同步上传到市局平台进行审核,形成电子警察违法行为数据,第二天短信通知违法驾驶员。”

据统计,杨浦交警利用“天眼”移动电子警察系统,从1月8日至12日的5天时间里,共抓到30辆车违法“加塞”,驾驶员将受到驾驶证记2分,罚款200元的处罚。



“感动东辽阳人物”受表彰

■记者 张蓓

本报讯 日前,东辽阳中学举行第八届“感动东辽阳人物”颁奖典礼。专家团队、学案研发团队、行进管乐队、公益组织团队(赋启青年发展中心、上海市阳光微爱社工事务所、真爱梦想基金会)获第八届“感动东辽阳人物”称号。

据介绍,近年来,由学校语文组牵头,联合数学组、英语组、理化科组、政史地组形成的学案研发团队,立足实际,一起开垦学校导学案“荒地”,一批有特色、有价值的学习方案应运而生;专家团队以服务师生为己任,积极探索随迁子女“融入”教育课题;学校行进管乐队从零基础出发,短短3年时间,组成了一支优秀的行进管乐队,并与国内外高水准的专业队伍同台竞技,荣获全国展演比赛“示范乐团”最高金奖;

赋启青年发展中心、上海市阳光微爱社工事务所、真爱梦想基金会等公益组织带领学生走进社区、高校、企业,开展了丰富多彩的社会实践活动……

“这些感动校园人物就在我身边,他们用实际行动诠释了爱与奉献。”学生小李说,自己将以感动校园人物为榜样,从小事做起,关心他人、关爱集体,让爱延续。

记者了解到,东辽阳中学在办学过程中,正逐渐形成“融文化”、“融教育”的文化品牌和办学特色。“感动东辽阳人物”评选活动旨在挖掘学校融入教育历程背后的故事,对“融文化”、“融教育”理念进行积极探索和实践。作为学校师德建设品牌项目,该活动已走过十年历程。校方表示,学校将以此次活动为契机,秉承奉献精神,不断发现感动、传递感动,让爱传遍校园,温暖师生。