

## 安全水平稳步提升

## 电动自行车起火事件呈明显下降趋势

■本报记者 杨梓

在城市的大街小巷,电动自行车已成为人们日常出行的重要工具,也越来越受到消费者青睐。然而,伴随而来的电池安全问题,尤其是起火事故,也成为社会关注焦点。

从近期不少省市公布的电动自行车火灾数据看,起火事件呈明显下降趋势。今年2月以来,北京市共发生电动自行车火灾22起,同比去年减少8起,均发生在室外,未造成人员伤亡;今年3月1—23日,山东省共发生电动自行车火灾31起,未造成人员伤亡,火灾起数环比下降24.39%;今年2月,上海市共发生电动自行车火灾31起,同比去年46起,减少15起,下降32.6%。业内人士认为,当前电动自行车安全治理呈现良好态势,随着监管不断细化趋严,电动自行车安全水平将大幅提升。

## ■ 起火伤人事故减少

我国是电动自行车生产和消费大国,目前电动自行车社会保有量已超过3.5亿辆。国家消防救援局公布的数据表明,2023年全国接报电动自行车火灾2.1万起,比2022年增长17.4%。电动自行车引发的火灾增加,给人民群众生命财产安全造成严重威胁。

面对这一形势,2024年4月,国务院安委办召开视频会议,部署全面启动电动自行车安全隐患全链条整治行动。同时,政策监管方面也在不断趋严。工信部等五部门组织修订的强制性国家标准《电动自行车安全技术规范》(以下简称《技术规范》)(GB 17761—2024),已于2024年12月31日正式发布,将于2025年9月1日实施。新标准进一步严格了与电池直接接触的非金属材料、电气回路、电气部件及导线等关键部件的阻燃性能要求,并对软垫材料、皮革类与纺织品类材料等不同类别非金属材料的阻燃性能分别作出规定。生产企业应从产品设计源头出发,严格车辆非金属材料选型,加强测试验证,标本兼治

提高整车的防火阻燃能力。

同时,《技术规范》还增加了“电动自行车使用的塑料的总质量不应超过整车质量的5.5%”的要求,引导企业在研发设计新产品时,应尽可能减少塑料材料的使用,并按照新标准规定的试验方法计算塑料质量占比。鼓励使用其他不可燃材料代替塑料,从而降低火灾事故的危害程度。

在一系列举措推动下,电动自行车安全治理成效显著。国家消防救援局去年11月表示,全国电动自行车安全隐患全链条整治行动开展半年以来,成效进展比较明显,其中每百万辆电动自行车火灾由原来的5.2起降至3.4起。

## ■ 电池本质安全有待提升

事实上,电动自行车火灾事故可由多重因素引发,其中电池本质安全水平不高、产品质量把控不严是关键因素之一。

从起火原因看,今年2月北京市电动自行车起火事故中,电池故障12起,车辆线路故障6起;山东省电气线路故障是引发电动自行车火灾的主要原因,共17起,占54.83%,蓄电池故障10起,占32.25%;上海市2月发生的电动自行车起火事故中,有10起为电池故障或热充电线路电气故障引发。

电动自行车使用的蓄电池主要有铅酸电池和锂电池两种。铅酸电池化学性质稳定、价格实惠,还具有较高的回收利用价值,但也具有能量密度低、体积大、重量重等缺点。近年来,伴随居民出行需求增长,电动自行车锂电池市场需求呈快速增长态势,目前配备锂电池的比例已超过20%。

某电动自行车行业从业人士向《中国能源报》记者表示:“部分劣质电池产品存在于电动自行车市场中,小作坊产品无法达到安全标准,在生产过程就留下了安全隐患,造成火灾事故。”

正规锂电池电动自行车在日常使用情况下是相对安全的。“不过,由于电动自



行车电池外露程度大,同时锂电池能量密度高,在使用时极易受到外部例如高温、撞击等因素影响,造成安全隐患。”该人士指出。

此外,废旧二手产品质量难以保障。今年2月12日,北京市石景山区衙府泰园小区院内1辆充电中的电动自行车发生火灾,火灾原因为充电器线路故障。经了解,起火车辆、电池及充电器为车主从路边店铺购买的二手废旧产品。消防部门指出,二手电动自行车部件可能存在磨损或故障,老旧电池可能发生短路甚至起火,存在安全风险,且无售后保障。

## ■ 加强全链条监管力度

电动自行车电池的安全问题,关系到广大消费者的生命财产安全,也关系

到电动自行车行业的健康发展。业内人士认为,相关部门应进一步加大对电动自行车及电池生产、销售、使用等全链条监管力度。对生产企业,严格审查其生产资质、产品质量,要求企业必须按照国家标准进行生产,对于不符合标准的产品,严禁上市销售。在销售环节,加强市场监管,严厉打击销售假冒伪劣、三无电池产品的行为。

去年7月,市场监管总局决定对电动自行车用锂离子蓄电池、电动自行车用充电器实施强制性产品认证(CCC认证)管理,自2025年11月1日起,电动自行车用锂离子蓄电池、电动自行车用充电器应当经过CCC认证并标注CCC认证标志后,方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动使用。

《电动自行车用锂离子蓄电池安全技

术规范》强制性国家标准已于2024年11月1日正式实施,其不仅规定了电动自行车用锂离子蓄电池单体的安全要求,还从电气安全、机械安全、环境安全、热扩散、互认协同充电、数据采集、标志等七个方面设置了电池组的产品安全准入门槛,提升了锂离子蓄电池的本质安全水平。

值得注意的是,随着电动自行车新一轮以旧换新行动推进,车辆安全水平将进一步提升。业内人士指出,收回的旧车大多存在电池陈旧、超标、破损,以及电路老化、车架锈蚀等安全隐患,置换的均为具备产品合格证、强制性产品认证证书的新车,降低了存量安全隐患。截至今年3月11日,今年全国电动自行车售旧、换新各166.4万辆,超过2024年总和。自2024年9月正式启动以来,全国已累计售旧、换新电动自行车各304.6万辆。

## 一季度三峡水电站累计发电约148亿千瓦时



图片新闻

三峡集团近日发布消息称,今年一季度,三峡水电站持续保持安全生产,机组运行正常,累计发电约148亿千瓦时,切实保障全国两会等关键时期清洁电力安全稳定供应。截至3月28日,三峡船闸累计过闸货运量突破22亿吨。图为三峡水电站全景。

## 北京今年外调绿电规模力争达400亿千瓦时

中新社电 北京市发改委4月1日透露,今年北京可再生能源开发利用量占能源消费比重力争达到15%以上,优质能源消费比重超过99%,可再生能源电力消纳权重达到26.3%,外调绿电规模力争达到400亿千瓦时,力争新增可再生能源装机约38万千瓦。

据悉,北京市发改委会同北京市城市管理委联合印发《北京市2025年能源工作要点》(以下简称《工作要点》),并于近期组织召开全市能源工作推进会议,扎实部署推动能源工作要点各项任务落地落实。《工作要点》提出上述目标。

《工作要点》指出,2025年北京力争能源利用效率继续提升。全面落实北京市碳达峰方案,积极推动能耗总量和强度“双控”逐步转向碳排放总量和强度“双控”,单位地区生产总值能耗较2020年累计下降14%,单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年累计下降达到国家要求。北京持续增强能源安全韧性。更新改造老旧燃气、热力、电力管线1000公里。

根据《工作要点》,2025年北京将实施以下重点任务:一是着力优化完善能源领域顶层设计,二是着力构建安全韧性的能源供给体系,三是着力构建绿色低碳的能源消费体系,四是着力构建更具活力的能源科技创新体系,五是着力构建高效协同的能源治理体系。

(吕少威)

## 北京电网架线首次应用移动式伞形跨越架

本报讯 记者苏南报道 4月2日上午,在北京市海淀区学院路北端,随着电力操作人员轻触远程操作系统“开伞”按钮,一台钢索交织的红色巨型伞架缓缓伸展。大约20分钟后,伞架完全张开,稳稳护住下方的重要光缆线路。紧接着,作业人员迅速投入输电线路架线工作。此操作,不仅标志着北京电网架线作业中首次采用移动式伞形跨越架,也意味着电力施工安全与效率开启新篇章。

为服务地区经济社会发展,支撑高新技术企业在北京落地,国网北京电力当前正对海淀区学院路北端的部分220千伏及110千伏输电线路实施迁改工程。迁改工程东起京藏高速上清桥东南角,西至东升镇八家公园,新建铁塔9基、新架设输电线路2.4千米、拆除铁塔7基,需要跨越京藏高速、城市道路及人流密集的公园等区域,施工难度较大。

“拆除现有铁塔是整个工程建设项目的一部分。根据计划,整个工程预计将在4月底全面完工。今天,在位于海淀区学院路的施工现场,我们将在两座铁塔之间开展线路架设工作。”国网北京海淀供电公司副经理杨宝杰当天介绍,

“为保障下方光缆的正常运作,我们特别采用移动式伞形跨越架这一创新装备,将有效提供施工期间的安全防护,确保工程顺利进行。”

据了解,移动式伞形跨越架是基于雨伞原理,利用汽车式起重机和跨越架结构中的电动回转支撑,将组件展开成一个坚固的骨架系统,精确遮盖保护被跨越目标物。该设备可实现远程操控、无人员高空和近电作业,适用于跨越220千伏及以下输电线路、高速公路、城市主干道和普通铁路等,应用范围广泛。本次工程应用的移动式伞形跨越架撑开高度达24米,全部展

开后长12米、宽8米,精准覆盖在高度约20米的光缆线路上方。

“以往迁改,我们需要提前两到三天人工搭设木质跨越架和封网施工,准备周期长、占地面积大、安全风险较高。”北京电力工程有限公司数字化科技中心主任汪利君向《中国能源报》记者介绍,使用移动式伞形跨越架后,可实现远程操控、无人员高空作业,有效降低施工风险,显著提高建设效率。

《中国能源报》记者采访了解到,首都大型城市的电网建设呈现几个显著特征:电力工程普遍位于人口密集的居民区和繁华的商业区周边,与城市的市政建设设施紧密交织;户内变电站工程数量众多,电缆敷设工程颇为常见;工程建设环境的复杂性和施工操作的难度,使得整个电网建设面临更严峻的挑战。

针对上述难点,国网北京电力全面提



图为移动式伞形跨越架应用现场。程伟/摄

升电网建设水平过程中,与高校、企业、研究院所等建立“产学研用”联合创新机制,引进行业内先进施工装备,通过机械化、智能化手段,构建具有首都特色的电网建设设施工装备体系。

“在电网工程建设中,我们创新引用一系列先进技术装备,包括北斗卫星定位

测控、移动式伞形跨越架、BIM三维技术、智能喷涂机器人以及电缆智能敷设装置等,这些技术的应用显著提高了电网建设机械化、智能化水平,同时施工效率和安全管控能力也得到显著增强。”国网北京电力建设部项目管理处处长刘畅告诉《中国能源报》记者。