

# 盛夏来临,电动汽车如何防患于未“燃”

■ 本报实习记者 姚美娟



5月28日,广东省河源市一辆电动汽车在充电1小时后突然冒烟起火,车主立即按下电源停止充电,随后消防员到场准备扑救时,着火车辆突然爆燃,火焰迅速席卷整个车身;5月15日,广西百色学院新能源摆渡车在充电时自燃,车辆从冒烟到被火吞噬仅3秒;5月6日,河南省郑州市江山路与英才街交叉口,一辆绿牌电动货车发生起火自燃事故……据高工产业研究院(GGI)不完全统计,2021年1-5月,国内共发生电动汽车起火事故34起,较去年同期增加20起;涉及车辆38辆,较去年同期增长73%。

随着新能源汽车保有量增长及入夏后气温升高,电动汽车起火、自燃事故也迎来传统高发期。那么,电动汽车安全性究竟如何?相比燃油车是否更易自燃?记者近日对上述问题进行了采访调查。

## 扑救难度高于燃油车

新能源汽车国家大数据联盟去年发布的《小型纯电动乘用车出行大数据报告》显示,2019年内新能源汽车起火概率为0.0049%;自2020年以来,起火概率下降到0.0026%。同时,公安部有关数据显示,传统燃油车的年火灾事故率约为0.01%-0.02%,相比之下,新能源汽车起火、自燃事故率明显低于传统燃油车。

“电动汽车电池、电机、电控组成的驱动系统热效率远高于燃油车,正常情况下转变成的废热要少于发动机,即内、外工作温度都低于发动机系统,且系统相对简单,体积规整甚至还可以设计得更小,所以引燃周边线束等易燃物质的概率也较低,这是电车着火概率低

于油车的根本原因。”新能源汽车行业独立研究员曹广平在接受记者采访时表示。

即便如此,电动汽车火灾风险仍需警惕,曹广平提醒:“虽然电动汽车驱动系统外的部件着火概率低,但电池内部起火尤其电芯内部短路着火后,扑救难度要高于燃油车,因此,电动汽车火灾事故的危害性可能更高。”

## 充电中后期自燃隐患大

电动汽车自燃原因既有充电时的无故自燃,也有外力碰撞等因素所致,基本源于动力电池。记者梳理发现,大部分电动汽车起火事故发生在充电中或刚结束充电时。“这是因为电池发生火灾的概率与荷电状态呈正相关,也就是说,电池内充入的电能越多,各电芯正负极之间的电势差就越大,也就越容易着火,且着火后的危险性也就越大。”曹广平指出。

据了解,锂离子电池充电着火存在U型曲线规律,即充电初期因电流较大,在充电插头、插座、电缆、充电器或充电

桩,以及充电的电池回路中易过热,发生自燃的可能性较大;充电后期,虽然电流越来越小,但电池电势会逐步升高,容易击穿或破坏电池等绝缘结构,也易发生自燃。

如何根除动力电池充电自燃隐患?曹广平指出,车企、电池企业需加强电池包等预防性设计,集团用户在车辆充电初期需检查充电回路各环节温度及温升速度,并在充电末期检查电池累加温升。“如果升温异常应立即停止充电。同时,个人用户应尽量在凉爽、通风处充电,避免暴晒导致电池过热带来自燃危险。”

## 需全产业链共同解决

由于动力电池在过充、过热、短路、机械触发等各类因素作用下易起火,且扑救难度大、复燃风险高,这对企业设计研发提出了新要求。

曹广平指出,维护是防止电池失火的重要工作。“很多车企在车辆运行后台建有数据监控平台,有助于发现具体用户的电池隐患,并根据数据及时遏制事故苗头,尽力做到防患于‘未燃’。”同时,

在满足续航里程需求的情况下,应尽可能减少电池使用量,这也能降低火灾概率。“因为车载电池越多,系统就越复杂,热管理、电池管理的难度越大,失效概率也就越大。”

“如果将氢燃料电池和锂电池结合使用,将发挥重要作用。”北京大学教授其鲁曾指出,“应鼓励推广使用甲醇燃料电池,其工作原理和氢燃料一样,但并不需要低温、高压使用,可以和锂电池结合,在技术方面以混合动力或增程式动力为导向,将有望推动电动汽车快速发展。”

此外,曹广平还指出,电池防火不仅是车企、电池企业的事情,而是全产业链需要共同面对的问题。“电池生产前材料的一致性和设备、工艺等要求严格执行,才能起到综合防治效果。”



## 图片新闻



6月1日,福建省首座“多站融合”超级充电站——福州市东二环岳峰悦享超级充电站正式投运。站内建有超级快速充电桩、光伏雨棚、储能电池、智慧路灯等设备,引入电池检测、换电、V2G、5G、云存储等技术,一辆车充满电只需约25分钟。

陈小平 刘涛/摄



# 造车新势力差异化竞争结硕果

■ 王旭辉

近日,造车新势力第一梯队蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车相继发布的一季度财报显示,三家车企在快速发展的同时,差异化市场定位日趋明显,并有力支撑其收益。

长期以来,特斯拉引领新能源汽车行业发展,其它造车新势力紧跟其后,并努力通过差异化发展实现突围。其中,蔚来重视服务,提倡极致的用户体验;理想定位增程式智能电动汽车的引领者,两家车企偏向于中高端市场的家庭消费群体。相比之下,小鹏则瞄准通过智能化彰显竞争力,软件、算法全栈闭环是其差异化竞争核心。

三家车企一季度财报佐证了其差

异化发展的效率。蔚来一季度车辆利润率提高得益于100kW电池包使用率和NIO Pilot(蔚来的自动驾驶系统)采用率的上升,其中,可实现600公里以上续航里程的100kW电池包的毛利贡献约5000元/辆,NIO Pilot约8000元/辆;小鹏一季度毛利率增长至11.2%,主要得益于材料成本降低及XPiLOT(小鹏的自动驾驶系统)销售收入;具有增程电动系统、智能座舱并升级了乘坐舒适性的全新理想ONE订单同样强劲。

众所周知,新能源汽车产业经过近年来的快速发展,成熟度逐渐提高,已进入由政策向市场驱动的换挡期,

竞争日益激烈。在这种情况下,差异化竞争将是车企突围的重要抓手。但需要注意的是,在汽车加快电动化、网联化、智能化、共享化转型的大背景下,差异化不仅是工艺、机械等技术的比拼,更多是创新力的体现。而且,差异化战略并非一成不变,也是在不断演进。如前几年新能源汽车多是比拼续航里程、加速时间等单纯的技术参数,随着这些技术参数逐渐同质化后,品牌、服务、辅助系统等成为车企新的发力点。

与传统车企转型相比,造车新势力没有历史包袱,新趋势、新理念的接受能力强,对市场的敏感度高,能在研发

效率、流通、服务体验等方面形成创新点。蔚来、小鹏、理想正是在上述领域持续发力,才在行业逐渐树立品牌。如小鹏加快技术迭代,推出了XPiLOT 3.0的OTA更新;蔚来与中石化合建的智能换电站具有自动泊车、自动换电、便捷高效等特点,汽车换电时,车主无需下车,在车内可一键启动自动换电,仅需4分30秒……

可以预见的是,造车新势力差异化竞争成果初显,不仅将鼓励其进一步明确细分市场定位,有利于其可持续发展,还将为市场提供满足个性、多元化需求的丰富产品,最终推动新能源汽车行业健康发展。



## 上海今年将新增1万个充电桩

本报讯 近日,上海市交通委员会主任于福林在做客《2021上海民生访谈》时表示,2021年上海将新增1万个公共充电桩,满足市民日益增长的充电需求。据悉,该项目被列入2021年上海市为民办实事项目。

据了解,2020年,上海推出第一批21个出租汽车充电示范站,目前已建成投用15个,另外6个在建设调试中。2021年,新增推出24个示范站,其中6个已完成建设,其余18个将在年底前建设完成。所有示范站建设完成后,上海将提前一年完成原定的3年建设45个充电示范站的任务。在公共专用充电桩建设方面,截至2021年3月底,上海市级平台接入公用和专用充电桩设施共计11.24万个,小区内部等各类充电桩达40余万根。(宗和)

## 重庆公用充电设施实现区县全覆盖

本报讯 重庆市财政局近日透露,2021年,重庆财政拟安排超过10亿元资金支持新能源汽车产业发展。在财政政策支持下,目前重庆公用充电基础设施已实现区县全覆盖,处于西部领先水平。

重庆市财政局相关负责人介绍,近年来,重庆从新能源汽车生产、销售、使用等全过程给予政策支持,推动新能源汽车产业电动化、网联化、智能化发展。“十三五”时期,重庆财政累计安排资金54亿元,新能源汽车产量年均增长幅度达31%。

同时,重庆还支持新能源汽车的推广应用,通过完善充电建设等基础设施体系,对符合条件的新能源汽车购买单位和个人给予购置补贴和充电费补贴,对新能源汽车免征车辆购置税、减免车船税等措施,激发市民消费新能源汽车的热情。

截至2020年,重庆累计推广新能源汽车10万辆,建成公共充电桩超2000座、公共充电桩1.7万个。2021年,重庆将力争推广应用纯电动汽车1万辆以上,新建充电桩6000个。(廖雪梅)

## 恒驰汽车启动夏季测试

本报讯 6月6日,恒驰汽车夏季测试启动仪式在恒大汽车上海研制基地举行。据了解,本次夏季测试将在新疆吐鲁番进行,该地区夏季白天平均气温达40℃以上,恒驰1、恒驰3、恒驰5、恒驰6、恒驰7五款车型将在这里进行系列极限测试,全面验证恒驰三电系统、热管理策略、制动性能、电池性能、空调系统及内外饰零部件的可靠性和耐久性,完成整车全系统的耐久考核、总成性能考核及标定测试。

此前,恒驰已在德国、瑞典、奥地利进行了一系列技术测试。今年2月3日,恒驰启动冬季测试,在极寒天气和复杂冰雪路况下依然展现出强劲的性能。在此基础上,恒大汽车持续对恒驰进行一系列适配性调整和试验。夏季测试启动,无疑是恒驰量产路上的又一重要节点。

恒大汽车总裁刘永灼在启动仪式上表示,恒大造车将以最严苛的要求完成一系列测试,确保恒驰核心技术世界领先、产品品质世界一流。今年四季度,恒驰系列将启动试生产,明年大量交付。

业内人士分析,恒大对五款不同车型进行夏季测试在行业极为少见,在展示造车实力的同时,也体现了对产品品质的追求。(宗和)

## 小鹏首个旗舰体验中心落户北京三里屯

本报讯 6月5日,小鹏汽车北京三里屯旗舰体验中心正式宣告对外营业。据了解,这是小鹏汽车全国首个旗舰体验中心,整体面积约500平方米,位于北京市朝阳区三里屯北街81号那里花园。

今年以来,小鹏汽车品牌升级的步伐明显加快。今年1月,小鹏汽车宣布在天津市武清区上线全国首个以全新品牌形象标准设计的小鹏超充站,并提供免费+专享的充电体验;4月初,在上海复星艺术中心举办的小鹏P7鹏翼版交付之夜上,6名首批小鹏P7鹏翼版车型被邀请作为当晚的特约来宾。此次小鹏汽车北京三里屯旗舰体验中心正式开业,则是继运营服务端和交付端之后,最直接面向客户的销售端口的首次品牌升级。

据悉,在刚公布的5月交付成绩中,小鹏汽车共交付5686台,较去年同期大增483%。其中,小鹏P7交付量达3797台,创下自2020年7月大规模交付以来的最高月交付纪录。截至2021年5月底,小鹏汽车2021年度累计交付量达24173台。(中新)