

# 安全可靠是不变的原则

## 针刺试验国标5分钟不起火,奥特能:连热扩散都没有

首席记者 阮希琼

近日,多起电动汽车碰撞起火事件引发了社会广泛的关注。这两年,新能源汽车因碰撞、充电不当导致起火燃烧的现象并不罕见。国家应急管理部数据显示,仅今年一季度,新能源汽车火灾事故共计640起,相比2021年同期上升了32%,平均每天发生七起新能源汽车起火、自燃事故。

我们不得不警醒,电动车发展至今,有多少人关注平日里不出事就看不见、摸不着的安全性和可靠性?

7月27日,上汽通用举办了一场奥特能纯电平台技术公开课。有意思的是,作为通用汽车首个纯电动车平台,奥特能平台主打“更安全、更智能和更性能”的特点。我们看到,“安全”被摆在了首要位置。

### 安全可靠是不变的 原则

奥特能平台究竟有多安全?上汽通用直接拿出了顶级成绩单——ASIL-D级。

ASIL-D的全称是Automotive Safety Integration Level,指的是汽车安全完整性等级,从低到高分A、B、C、D四个等级,而D级相当于航空领域的最高系统安全等级。

D级意味着什么?我们通过一组数据就能略窥一二:奥特能平台针对每个潜在危险,至少有3条独立安全保护措施;生命周期内,系统的失效率小于 $10^{-8}/h$ ;单点及多点故障同时发生导致的系统失效,99%都能被成功检测出来。

在上汽通用新能源战略部部长潘蒙蒙看



来,奥特能平台之所以能达到如此严苛的标准,离不开多年来的技术积淀。“要造一辆安全可靠的好车,其实很难。它不是靠堆砌配置就能造出来的,而是需要大量的技术积淀。”潘蒙蒙坦言。

### 我们一直在“折磨” 电池

诞生于奥特能平台的电池系统,要经历多少严酷的测试?“我们的标准远高于国家标准。”工程师说。

比如,在国家标准中,对于电池包的挤压测试,试验条件是在100kN的压力下,10分钟内不起火、不爆炸;而上汽通用将标准提高到了300kN,在测试结果中,别说不起火、不爆炸,就连变形也只是轻微程度。

再比如,在电池的振动试验中,上汽通用直接引入了行业顶尖的电池振动试验台架,“高达35吨的强劲推力,相当于一台航空发动机爆发出的推力。”该试验的测试标准也远超国家标准,振动时长为国家标准的3倍,振动频率为国家标准的5倍。

在针刺试验中,当钢针刺入电池包,被刺入的部位急剧升温,从

视频中可以看到,电池包开始快速排除高温气体,周围电芯保持稳定。“国家标准是静止5分钟不起火、不爆炸,但我们连热扩散都没有出现。”工程师介绍说,“秘诀就是我们的七重核心电池热管理技术。”

在上汽通用,电芯会经历电、热、化学、安全、耐久、振动、性能等全方面考验,试验累计测试时长在320万小时以上。“我们一直在想方设法‘折磨’我们的电池。”工程师玩笑道。

为了保障电动车的安全可靠,去年3月,上汽通用建成了泛亚汽车技术中心新能源试验大楼和广德电池安全试验室这两大“三电”技术试验中心,完善了电动化试验开发的全过程能力,为企业电动化发展提供强大的工程支持。

### 那些“看不见”的 创新技术

如此优秀的安全性表现,离不开诸多创新技术的应用。其中,值得一提的是专属电芯配方和业内首创的无线连接电池管理系统。

在电池正负极材料的使用上,上汽通用采用了定制化的电芯配方。“通过定制正极配

方,我们电池的热稳定性比基础配方提升了10%;通过定制负极配方,进一步延长了电芯工作寿命,支持全生命周期快充,而对电池寿命基本上没有影响。”

无线连接电池管理系统减少了90%的线束,大大降低了传统线束老化带来的风险,具备更低的故障率,从而提升系统运行的质量和寿命。不仅如此,这项技术还简化了电池的装配流程,从而提升整包的生产质量及效率,同时极大地降低了售后维修中模组的更换难度。

“有人问我,主流车企是否滞后于创新浪潮了?什么是创新?现在大家关注的,有很多创新确实很炫酷、吸引人,那些不是那么显性的创新往往容易被人忽略,但其实与消费者的利益息息相关。”潘蒙蒙说,“我们完全可以选择既有的电芯解决方案,但我们依然坚持定制奥特能方案,就是为了使电池的热稳定性更好,从源头确保安全。”

人工智能、大数据、元宇宙……当“黑科技”被炒得火热,能如此沉下心来扎扎实实深耕技术,守住安全可靠这个基本原则的企业已经不多,上汽通用就是其中一家。

## 上汽乘用车郑州发动机厂GS6系列第1万台发动机下线

7月22日,上汽乘用车郑州基地发动机厂迎来了GS6系列第10000台发动机下线。这标志着郑州发动机厂产能又迈上新的台阶。

本次下线的GS6系列发动机是上汽集团自主研发,历时4年打造的高性能低油耗全铝汽油发动机,拥有完全自主知识产权。

通过近500万公里

的整车测试和超过55000小时的发动机台架测试,GS6系列发动机的动态响应区域增加了39%,油耗下降了7%,怠速噪音小于70分贝,圆满实现了上汽集团对于低排放、低能耗、高性能的动力总成核心战略目标,性能、效率、品质和可靠性均处于全球超一流水平。

(郑雯)

## 帆一尚行 SAIL-Cloud 荣获“可信云年度用户最佳实践”

日前,由中国信息通信研究院、中国通信标准化协会主办,以“云赋新生,算向未来”为主题的2022可信云大会召开,备受瞩目的可信云各项评估认证及年度最佳实践案例评选结果正式揭晓。经过层层角逐,帆一尚行全栈混合云平台脱颖而出,荣获“可信云2021-2022年度用户最佳实践”奖项。该奖项历年来为阿里、腾讯、华为等主流云企业竞相争取,本次获奖是汽车行业云首例。

(帆一)

## 新店开张老店再起航,车享家网络质量提升

6月29日,经历上海新冠肺炎疫情考验后的上海梅川店重振旗鼓再出发。同时,相隔千里之外的深圳首家新店南海大道店也正式开业。车享家新标准模式的新店开张和新标准改造后的老店再启程,见证了车享家网络质量的持续提升。

自今年3月开业以来,车享家江阴永安路店频频遭遇新冠肺炎疫情重创。通过与车享家总部运营团队协作,江阴永安路店

当下,帆一尚行发挥在汽车行业多年的能力积淀优势,正在全力打造一朵工业智联云,即SAIL-Cloud 2.0。本次获得殊荣的混合云平台正是其技术底座重点之一。SAIL-Cloud对平台用户提供安全产品一站式服务,包括云防火墙、云堡垒机、云日志审计、终端安全EDR、云数据库审计、企业安全托管等多种安全产品,支持用户全方位构建云安全架构体系。

的员工们积极学习上营销,门店在6月迎来业绩新高,累计服务车辆455辆,新客数量增加120位。面对严峻考验,江阴永安路店在短短3个月时间里,整体实现了盈利。

疫情的侵袭,给汽修行业带来了反复的阵痛,更加考验企业的应变能力。车享家不惧挑战,逆势前行,积极克服疫情带来的重重困难,全力增设新店,壮大服务网络布局。

(启轩)