

汽车人

大众安徽吕尔曼：加速中国本土研发是集团转型的关键

本报记者 陈燕南 童海华 合肥报道

“汽车行业的电动化和数字化发展是大势所趋，中国更是走在全球新能源汽车创新领域的前列。大众安徽的本土研发能力是集团电动化转型和未来移动出行战略的关键。大众安徽的目标是向中国及全球消费者交付卓越的新能源汽车，通过建造全新的研发测试场，我们将加速中国本土解决方案的研发，向实现我们的目标更进一步。”大众

“推出具有中国元素的汽车”

吕尔曼表示,我们希望以中国为核心,研发出适合中国消费者的车型,同时我们希望将这样的元素带到欧洲。

《中国经营报》:您认为中国市场近几年来最明显的变化是什么?

吕尔曼:当下,整个汽车行业面临着巨大的转型和变革。在转型期当中,最新的发展趋势就是电动化、互联化、数字化、数字服务以及自动驾驶等在内的一系列技术。我看到的最明显的变化就是中国本土品牌在持续走高走强。五年前,在市场上较有竞争力的都是外资品牌,而现在正在发生巨大的变化,中国本土品牌正在不断崛起,不论是数量和还是质量都有所提高。

《中国经营报》:您认为中国消费者对电动汽车智能化突出的需求是什么?

吕尔曼:我认为中国消费者更加希望他们未来的电动汽车是一款能够带来乐趣的车。汽车其实就是一个生活空间,在这个空间里能进行工作和学习,所以未来我们会进行类似人工智能助理的特殊设计,而这也得到了德国总部的高度支持。

现在不少汽车的设计过度完美,比如它经久耐用、符合人体工程学等一系列优点,但是这似乎反

安徽首席技术官吕尔曼在接受《中国经营报》等媒体专访时表示。

3月9日,大众安徽综合实验中心研发测试场于合肥破土动工。全新的研发测试场位于大众安徽研发中心园区内,是涵盖车辆行驶及组件测试、虚拟现实与工程、软件及应用程序开发等多项测试功能的一站式产品研发场地。据大众方面介绍,测试场于3月开工建设,预计2023年中竣工;2022年第三季度内部测试道路即可陆续开

而缺乏一些“灵性”。“灵性”是指车主在汽车里能否获得乐趣,我们希望未来的汽车能够与车主有更多互动,让汽车空间更具有生活感。

比如有部分中国消费者希望在汽车里唱歌,希望车内能够实现像KTV一样的场景,还有些中国消费者则希望汽车更加前卫年轻时尚。所以针对这些各种各样的需求,我们的想法是大众不仅要做到量产车,满足大众客户的需要,更要充分考虑并满足客户提出的独特需求。

《中国经营报》:您提到要做适合中国消费者的车型,是否可以理解为大众安徽会单独打造针对中国市场的产品?未来是否会和中国本土的软件供应商进行合作?

吕尔曼:具体的产品规划现在还不便透露。但讲到人工智能、软件开发等方面,我们非常愿意与本土合作伙伴合作,一起开发未来的市场。大众汽车集团有自己的CARIAD公司,专门做软件开发,未来也会在中国设立分支机构,目的是为了能够形成研发的合力。希望在CARIAD的加持下,我们的研发能力可以得

展相关测试。

资料显示,大众安徽与南北大众相比,差异化主要体现在大众安徽专注于纯电动汽车产品的研发和生产,更侧重着力发展自动驾驶智能网联与信息娱乐车联网技术的研发与落地;产品设计层面,关注的人群更年轻化;承担研发层面,拥有更大的功能自由度和灵活性;供应链一体化、产业链上下游的本地化布局方面,整合将更彻底。

到更大提升。

另外,未来我们还有一个核心工作,是针对新一代高密度、高容量、高性能电池的研发。目前,我们正在和国轩高科开展紧密的合作,未来希望能够借助他们的专业知识,加速这方面工作的开展。

《中国经营报》:作为大众在华持股最多的合资公司,大众安徽在技术投入上,和南北大众研发中心有何不一样?

吕尔曼:大众安徽希望尽早地参与到产品的定义和开发中。以前的传统路径是在德国进行产品的原型研发,把概念和车型带到中国来实现落地。现在,我们走的是一条截然不同的道路,我们希望以中国为核心,研发出一些适合中国消费者和本土需求的本地车型,同时我们希望将这样的元素带到欧洲,去满足欧洲相关产品的设计需求。

为了实现这一目标,我们必须要去发现全新的中国本土需求,包括互联互通、数字化、数字服务、自动驾驶,这些都是中国本土消费者向我们提出的非常明确的要求,我们必须要把它实现。

“未来的优势在软件”

吕尔曼表示,手机制造其实更多的是在打造智能生态系统,希望两个产业能够协同增效,这就是为什么我们也在打造自己的智能生态系统的原因所在。

《中国经营报》:大众安徽的筹建进程如何?

吕尔曼:大众安徽研发中心一期工程主楼已于2020年底落成并投入使用。研发中心目前正在建设电池与汽车零部件车间以及试制车中心,预计将于2022年第四季度完工。目前,对我们来说,速度是重中之重。我们必须加速提升本土研发能力、综合建设能力和综合测试能力,同时也要提升团队的搭建速度。所以我们正在紧锣密鼓地招兵买马,扩大我们的研发团队。现在我们研发中心的人数还算不上多,但预计到今年底,大众安徽将拥有超过700名具有丰富行业经验的研发人员。

《中国经营报》:大众安徽最大的特色是什么?

吕尔曼:一家公司想要成功,就必须要有自己主打特色或者拳头产品,这样才能够占领市场的先机,获得市场份额。我们最大的杀手锏是设计,所有看到过我们未来设计元素的人都说这是他们非常梦寐以求的设计元素和风格。年轻一代希望车身的外观和设计风格有非常独特又鲜明的个性,我们希望尽量地去满足这一些要求。

同时,我们未来的车型可能每个月都会有一些全新软件功能的开发,比如云识别功能。目前,很多车主都关心这一功能的落地,所以我们对于第二代电动汽车的研发会加大投入,通过最好的技术提升新一代车型的云识别功能。因此现在的测试场并不只包含一般的硬件设备的升级,更多的是具有软件能够定



大众安徽首席技术官吕尔曼

本报资料室图

期升级的优势。

《中国经营报》:大众安徽未来在汽车的哪些方面会进行优化?

吕尔曼:我们将会以大众安徽作为一个重要的基地来开展研发工作。首先我们会升级和换代车载娱乐系统;第二,自动驾驶的功能将会进一步加强;第三,汽车的加速性能也要得到改善和提升;第四,人机交互界面的设计风格、体系布局,也将进一步改善和优化;第五,汽车色彩的选择上也会更多样。年轻一代希望车身的外观和设计风格有非常独特又鲜明的个性,我们希望尽量地去满足这一些要求。

《中国经营报》:在未来人才的培养上,大众安徽有何想法?

吕尔曼:目前,我们和地方政府,包括安徽、合肥等各级政府的合作关系非常融洽顺利,同时我们也和一些大专院校、高等研究机构保持了紧密的合作关系。德国有着著名的二元制教育体系。在这一体系下可以将理论和实践融会贯通,所以我们会计划安排一些技术工程学生去试制中心和研发基地进

行半年的实习,以这样一种理论实践相结合的方式,可以迅速地提升人才的水平。

《中国经营报》:这段时间车企造手机的热度非常高,从您的角度看,车企造手机最大的原因可能是什么,车企造手机和手机厂造车哪个难度更高?

吕尔曼:手机制造其实更多的是在打造智能生态系统,每个人每时每刻都需要拿着手机。未来,人和汽车的互动也会越来越紧密。所以,从这个角度来说,两者之间的确存在很多关联。不管是手机制造商,还是汽车制造商,都希望促进两个产业合作合并,并带来协同增效的优势,从而在未来的智能产业占有一席之地,这就是为什么我们也在打造自己的生态系统的原因。

从代码的角度来讲,造车涉及到的代码程度和数量级要远远超过传统手机制造。另外,比如车上的ECU工作温度区间是在零下40℃到零上60℃之间,如果没有一定的技术能力支撑研发,是无法满足安全标准的。

“充换电”两条腿破局“充电难” 两会代表委员聚焦新能源汽车“补能”

本报记者 陈茂利 北京报道					
随着新能源汽车保有量快速上升,新能源车主遭遇了“五花八门”的补能焦虑。假期期间高速“排队四小时,充电一小时”一度让电动车被吐槽成“电动爹”;北方冬季遇到极端寒冷天气,车主	沦为“充电奴”,苦不堪言;老旧小区无法安装充电桩,好不容易找到充电桩却发现有故障。	如何破解新能源汽车补能“魔咒”?近日,全国人大代表、小米创始人雷军,全国人大代表、吉利控股集团董事长李书福分别从快充桩和换电站两条路径提出解	决方案。雷军呼吁,加快新能源汽车大功率快充基础设施建设。李书福则提出,加大电动汽车换电体系建设。	得益于大功率快充桩可大幅提升充电速度,降低充电时间,大功率快充桩逐渐成为资本、企业投资布局的重点。	《中国经营报》记者关注到,近日,充电桩企业特锐德在投资者互动平台表示,“2021年特来电新增快充桩约3.4万根,慢充桩1.1万根。”换电站建设也是当仁不让,2022年以来,宁德时代、吉利等重磅玩家纷纷重金杀入换电赛道。
					重磅玩家相继入局背后有怎样的考虑?无锡数字经济研究院执行院长吴琦接受采访时指出,换电模式与充电模式能形成有效的场景互补,因此主机厂开始看好换电赛道,并重金入局。”汽车分析师林示则指出,换电模式被主机厂青睐,与新能源汽车电池

“充换电”两条路,破局“充电难”

就在小米官宣造车将近一周之际,喊出“为小米汽车而战”的全国人大代表、小米创始人雷军近日公布了其向两会提交的议案。针对汽车行业,雷军建议,“加快新能源汽车大功率快充基础设施建设”。

雷军调研发现,“目前我国公共充电桩中,快充占比仅为四成,且快充功率普遍较低,导致充电速度慢、排队时间长、周转换率低等问题依然突出,较难满足广大用户的充电需求。”

他在议案中提出,“虽然相关部门也在出台政策指导大功率快充桩发展,但目前依旧面临顶层规划不完善、企业研发投入压力大、建设周期长、经济成本高等问题。比如现阶段大功率快充桩以企业自主建设为主,建设布局、规模、技术指标等缺少整体统筹规划,互联互通水平较低。企业面临高压平台研发成本高、产业链不成熟等问题,研发大功率充电技术的投入动力不足。”

对此,雷军建议,制定新一代大功率快充网络规划方案,明确建设规模、用地规划、充电容量等关键目标。同时,推进技术标准和通信协议的制定、统一、应用,制定三年时间专

项行动时间表,优先推进新建、核心商圈以及高速公路等稀缺资源地段存量的大功率快充桩互联互通。

就“充电难”,李书福则从另一条路径提出解决方案。他建议,加大电动汽车换电体系建设。

“事实上,车电分离的换电模式,与传统的充电桩补电模式相比,具备高效补能和降成本两大优势。其中,在高效补能方面,乘用车换电仅需1-5分钟,与传统充电桩相比具有绝对优势;在降成本方面,电动车初始购车成本中,动力电池占比40%左右,车电一体的充电模式使整车成本被大幅抬高,车电分离模式下,电动车购置价最高可下降一半。”李书福在议案中指出。

不过,换电模式在车电分离的整个生命周期环节和生态建设中,尚有一些配套政策措施亟待突破。据了解,在换电站建设管理相关环节,换电站作为重资产投资,土地多为租赁性质,可选择土地很少,土地审批存在诸多限制。另外,受限于跨品牌、多车型、换电平台和装置技术、换电电池包通信协议、电连接器技术等的问题,一座换电站只能服务于单一品牌甚至单一车型,从而导致日益增

加的建站需求和土地、电力资源有限的矛盾进一步凸显。

“各电池厂商研发方向和进度各不相同,动力电池产品的能量密度、电池结构、尺寸规格等方面无法做到统一,导致换电模式难以形成规模效应。”在李书福看来,“换电电池标准化程度低也制约着多个品牌车型共享同一个换电站,延缓了换电站发展进程。”

“换电模式可持续发展,需要政府主管部门、行业协会、企业多方合作,共同推进。”对推动换电站建设,李书福建议,“加快明确换电站建设、高低压箱变、土地及建设审批的相关规定,将其纳入国家市场监管规范体系内。同时,进一步完善换电车型相关政策法规,对换电车型公告法规进行优化,建立换电车型专属的公告认证体系,形成车电分离下的车与电池的分开认证。”

“加速推动换电模式标准化、通用化。推动换电接口软硬件协议的标准化,预设2-3种技术先进的接口形式制定推荐性标准;推进换电电池包的标准化制定,使换电电池包真正能够在不同车企、不同换电站、不同用户之间互通互换。”李书福表示。

“换电赛道”迎多个重磅玩家

现阶段,充电桩是新能源汽车补能的主流方式,但在破解新能源汽车补能焦虑面前,换电模式也越来越被寄予厚望。过去,主要由蔚来、北汽新能源主导的换电市场,在今年迎来宁德时代、吉利多个新玩家。

1月18日,宁德时代全资子公司时代电服发布换电服务品牌EVOGO及组合换电整体解决方案。该组合换电整体解决方案由“换电块、快换站、APP”三大产品共同构成。

据宁德时代介绍,巧克力换电块可以适配全球80%已经上市以及未来3年要上市的纯电平台,开发的车型,同时可以适用从A00级到B级、C级的乘用车以及物流车,打通了电池与车型的适配壁垒,实现换电车型的选择自由。

宁德时代董事长曾毓群表示,想争取8万-12万元这个电动车渗透率比较低的市场,不含电池的车价可以做到7万元,每月电池租赁成本和油费差不多,换电速度也和加油差不多。

宁德时代发布换电品牌6天后,筹谋多年的吉利重金杀入换电赛道。吉利和力帆成立合资公司重庆睿蓝汽车科技有限公司,双方共同投资6亿元大力布局换电市场。

按照双方的规划,未来将推出高效的模块化换电站,实现每车仅需60秒的极速换电体验,每天单站可服务1000车次。到2025年,吉利汽车的极速换电站将布局5000座,覆盖100个核心城市,满足100万辆车的换电需求。

2022年,换电模式备受青睐有怎样的原因?林示认为,电池成本是主机厂、动力电池厂商入局换电赛道的重要原因,“近一年来,新能源电池原材料涨价比较厉害,新能源汽车的价格都在上涨。而电池在整车中的成本占比高达1/3甚至更多,在这种情况下,采取电池跟车分离的方式,既可以减轻购车者的负担,又可以回收进行二次利用。”

“‘换电+储能’可以弥补充

电桩短板,有望成为新能源汽车补能的重要方式。当前,中国新能源汽车补能方式主要以充电为主,但目前中国充电桩总数量,车桩比仍相对较低,地区分布严重不均,制约了电动车的补能效率。同时以充电桩为主的补能形式依然存在着充电时长过长、效率过低,对土地、电网要求过高的困难,成为制约新能源汽车全场景普及的重要因素。换电能与充电模式形成有效的场景互补,因此主机厂开始看好换电赛道,并重金入局。”吴琦向记者表示。

现阶段,充电桩仍是补能的主流选择,但未来换电站是否会超越充电桩?中信证券研究指出,“新能源汽车产销量快速增长将催生充换电行业加速发展,预计未来5年国内新能源汽车补能市场仍将维持充电为主、换电为辅的格局,但在资本、主机厂、政策等推动下,换电模式在部分高端乘用车和运营类车辆的应用推广将明显加速。”