

国内外多家车企加强研发力度、开展产业布局

氢燃料电池乘用车能否“上位”

■新重庆-重庆日报记者 白麟

在氢燃料电池汽车板块中一直充当“配角”的乘用车,最近大有“翻身”之势。

不久前,丰田汽车公司与宝马集团宣布,将共同研发第三代燃料电池系统,宝马将于2028年推出首款量产燃料电池车型,一下成为全行业热点。

10月31日,在重庆举行的国际氢能燃料电池乘用车技术论坛上,众多行业专家和企业代表呼吁加大对氢燃料电池的政策支持力度,推动形成“氢电互补”,真正实现“零碳”交通。

“上汽、广汽和长安等多家国内车企,都在加大氢燃料电池乘用车研发力度。”国际氢能燃料电池协会秘书长王菊表示,氢燃料电池乘用车正成为牵动行业未来发展的重要一环。

这一变化是如何发生的?重庆能否抓住新的产业机遇?

多个瓶颈实现突破

国内过去主要发展氢燃料电池商用车。数据显示,国内燃料电池示范城市群推广的燃料电池汽车目前为1.5万辆,但绝大部分是商用车,乘用车还不到1000辆。

造成上述状况的主要原因是,技术所限导致车辆的制造成本高昂,安全性及加氢便利性不足等。

得益于技术和供应链体系的整体进步,如今,情况开始有了变化。

“早期氢燃料电池的性能只有200瓦/升,而如今已经达到了5000瓦/升。”上海捷氢科技股份有限公司副总经理侯中军介绍,此外通过整个行业10多年的努力,储氢设备的成本也大幅下降,电堆、关键材料、车载系统等国内产业链已经初步成形,可以支撑氢燃料电池乘用车的小规模示范应用。

长期困扰氢燃料电池乘用车发展的安全问题,近年来也逐步得到解决。

去年底,位于重庆的中国汽车工程研究院股份有限公司(以下简称中国汽研)联合深蓝汽车等单位,成功完成国内首次氢燃料电池整车极限火烧试验。中国汽研总经理刘安民介绍,该公司依托氢能国家级平台,牵头了3项国家重点研发计划、2项国资委专项,并联合电子科大、同济大学团

队自主开发氢能产品安全测试装备,包括燃料电池子系统、电堆、发动机测试台等,有力支撑氢能产品安全开发及验证。

除了技术进步,一些基础配套设施的投用也在创造有利条件。

以川渝地区为例,自2021年11月“成渝氢走廊”正式贯通以来,两地已建成加氢站26座,如今每天都有数百辆氢能商用车来往于成都、重庆以及周边城市。在业内人士看来,这无疑也能为重庆氢燃料电池乘用车发展提供支撑。

增程和氢燃料开发“一箭双雕”

业内人士认为,氢燃料电池乘用车与现有的新能源汽车体系存在竞争和替代关系,地方在资源投入上需要有所取舍,除非能找到一种可以“一箭双雕”的开发模式。

在很多企业代表和专家看来,这种模式已经出现。

据中国汽车工业协会统计数据,2021年—2023年,国内增程车型销量增长率分别为206%、116%及173%,远高于纯电动车型。

同济大学教授、国际氢能燃料电池协会常务理事余卓平指出,增程系统本质上属于一种复合电源,氢燃料电池也是复合电源,两者非常相似。可以说,氢燃料电池本身就是一个增程器。

“目前行业已对未来技术路径达成了共识,就是解决储氢系统和电动车电池互换性的问题。”东风汽车研发总院副院长史建鹏认为,在这样的技术下,汽车的体积储氢密度能够提升10%以上,泄漏风险点减少20%以上,同时也节省了数以十亿元计的新平台开发成本。

深蓝汽车动力开发部副总经理杜长虹认为,市场对增程新能源汽车的高度认可,为氢燃料电池乘用车的发展提供了重要思路,“另外,现在电池成本大幅度下降,我们在氢燃料电池的车型上降低氢的属性、提升电的属性,有利于做到商业闭环。”

目前,长安继续投入对氢能燃料电池的集成开发,以完成由燃油增程到“氢增程”的无缝对接。

参与国际氢能燃料电池乘用车技术论坛的专家纷纷指出,重庆目前已有氢燃料电池商用车示范经验,川渝两地聚集德国

博世、国鸿氢能、明天氢能等一批国内外氢燃料电池系统及核心部件企业,形成了较强的本地配套能力,再依托强大的增程汽车制造研发能力,同步推进氢燃料电池乘用车开发与示范,将有望引领未来汽车核心技术发展方向,创造产业新增量。

加强示范推动“氢电互补”

不过,氢燃料电池乘用车面临的困难也有很多。

在丰田智能电动汽车研发中心(中国)有限公司主查西部志明看来,重庆如果要开展氢燃料电池乘用车应用示范,必须先解决基础配套上的问题。

国氢科技技术总监陈平则表示,功率密度低、动态性能弱、低温启动难、使用寿命短是阻碍该板块发展的技术难题。“产业的一些关键材料、部件还依赖于进口,核心材料产能缺口也较大。”陈平说,现在氢气价格高、供应稳定性不好。

刘安民表示,在安全方面,目前国内还缺少能够在在大尺寸范围内开展氢安全研究和测试的专用实验场所,也缺乏覆盖实际应用场景的氢安全技术和测评体系。

针对上述问题,王菊建议,重庆、四川等省市可联合规划和建设基础设施互联互通的氢走廊,进一步加大推进70兆帕高压加氢站的力度,完善相关标准法规,为燃料电池乘用车推广提供更加便捷的氢能供给网络。

杜长虹表示,未来国内新增的示范城市群中,应试点至少一个以燃料电池乘用车为主的城市群,重庆可争取获得相关的试点政策支持。

加快氢燃料电池汽车推广应用,重庆也在行动。不久前,市经信委与市公安局、市财政局联合印发本年度氢燃料电池汽车推广应用政策措施,出台了一批百万级补贴奖励。此外,我市还在两江新区和九龙坡区建设一批加氢站,并重点在成渝高速、渝万高速等沿线布局加氢站,通过与成都已建成的加氢站相互衔接,优化完善“成渝氢走廊”。

业内人士表示,重庆目前正推动形成氢能“制、储、运、加、用”全产业链,未来通过深度整合川渝两地氢能产业资源优势,将有利于打造氢燃料电池乘用车产业发展高地。

凝心聚力巴渝行

政协委员献计“成渝氢走廊”建设——合力打造氢能生态圈

■新重庆-重庆日报记者 罗静雯

近日,我市一批重大项目开工暨投产活动在九龙坡区举行。作为重大项目之一,位于九龙坡区的国鸿氢能科技产业园项目占地面积291亩,建筑面积14.4万平方米,拟建设8大核心装备制造项目集群,计划2026年12月完工。该项目建成投产后,将构建制氢、加氢、产业、运营、金融、研发为一体的氢能闭环全产业链生态圈,为打造集氢能科技、氢能产业园、氢能产业示范应用基地“三位一体”的“西部氢谷”提供有力支撑。

“科学规划建设新型能源体系,促进水风光氢天然气等多能互补发展,是中央部署成渝地区双城经济圈发展的的重要举措之一。”九龙坡区政协有关负责人表示,近年来,区政协把助推氢能产业等新能源生产力高质量发展作为履职实践的重要抓手,与四川成都市新都区等地方政协携手共建,积极为双城经济圈建设贡献智慧力量。

联合调研协商 推进构建“成渝氢走廊”

“建议将氢能装备制造、新材料产业和传统能源装备制造进行协同创新和产业链整合,集中‘新(都)龙(九坡)’企业优势资源,加强技术创新和研发投入,推动氢能装备制造实现技术突破和跨越式发展。”

“建议加大对两地氢能车辆、加氢站的网络化、智能化管理创新,打造智慧氢能‘一张网’,利用人工智能、大数据、物联网等先进技术,对两地氢能车辆数据、加氢站运行状态、加氢价格等数据实时采集、监测、自动统计、分析和预警,提高安全性和便捷性。”

去年9月和10月,九龙坡区政协与四川新都区政协共同举办两次“新龙”参与构建“成渝氢走廊”联合协商会议。来自两地的政协委员、智库专家和相关单位负责人齐聚一堂,针对调研中发现的两地顶层规划设计有待完善、示范应用场景有待拓展、基础设施建设有待加强、创新能力有待提升、产业链融合机制有待建立等问题积极建言献策。

据了解,此前两地政协已将参与构建“成渝氢走廊”确定为2023年联合调研协商课题,课题组成员先后深入两地相关部门、园区企业广泛收集情况,最终形成了《“新龙”参与构建“成渝氢走廊”联合调研协商报告》,分析了产业趋势、发展条件、存在问题,并针对性提出五个方面的意见建议供党委政府参考。

此外,九龙坡区政协聚焦氢能产业现状和问题,先后在重庆市政协刊物上交流调研成果,在市政协全会上提交提案,在市政协常委会会议上专题发言;牵头举办中国、加拿大氢能产业九龙坡站交流会,邀请12家加方氢能企业来区洽谈合作,为氢能产业发展广泛集智汇力。

深化区域合作 聚焦新型智慧城市联合协商

事实上,两地政协沿着“成渝氢走廊”相向而行的探索还不止于此。

在成渝地区双城经济圈建设的国家战略背景下,九龙坡区政协充分发挥其作为专门协商机构的优势,与成都市新都区政协签署《结对共建成渝地区双城经济圈建设协同发展示范区交流协议》,深化区域合作。

今年,两地政协聚焦新型智慧城市这一主题继续开展“新龙”联合协商。课题组成员先后走访调研了两地数字生态平台、城市运行和治理中心、城市运行管理服务云平台等,围绕加快数字信息基础设施建设、突破关键数字化技术、数据融通运营、智慧场景驱动、运行机制优化等智慧城市关键环节进行广泛研讨交流,最终形成了调研报告。

今年10月,在两地政协召开的“智慧城市建设”联合协商会上,九龙坡区与新都区政府有关负责人代表两地政府签署智慧城市建设合作协议,明确将充分吸纳消化报告相关意见建议,进一步细化合作内容、丰富合作方式,助推两地在智慧城市建设、智慧治理领域的经验互鉴、场景共享、成果共用。

助力创新突破 建言创新驱动和人才引培

在助推成渝地区双城经济圈建设的过程中,九龙坡区政协高度重视创新驱动和人才引培工作。委员们积极建言献策,推动区内企业在研发机构建设、技术创新、科技成果转化等方面取得突破。

创新驱动方面,区政协聚焦智能网联新能源汽车、氢能、智能制造等战略性新兴产业,鼓励企业加大研发投入,推动技术创新与产业升级。通过组织专题协商会、科技成果展示会等活动,区政协搭建起产学研用交流平台,促进创新要素有效对接和科技成果转化。同时,区政协还倡导建立“研发机构+企业+园区+基金”的产业创新模式,加快构建以新型研发机构为主体、企业为主导、产业联合体为协同的产学研用创新体系,为区域创新驱动发展提供有力支撑。

人才引培方面,九龙坡区政协建议依托职业教育“双优”特色区建设,培养技术技能人才和一线技术工人队伍,补齐专业人才紧缺短板。此外,还推动区内汽车企业与软件信息企业深度合作,促进智能网联新能源汽车产业与传统制造业的融合发展。

彭水法院：人大代表旁听庭审 推动司法监督“零距离”

近日,彭水法院公开开庭审理了一起工伤保险资格认定行政讼案件,主动邀请市人大代表旁听庭审,进一步加强审判工作的公开度和透明度,提升司法公信力。

庭审前,审判长向旁听代表们介绍了案件基本情况,以便他们更好地对庭审各个环节进行监督和评价。庭审中,诉辩双方围绕争议焦点展开法庭调查、法庭辩论,整个庭审过程规范有序、庭审节奏高效流畅。代表们认真旁听,直观了解了法庭审判工作,对庭审流程、庭审规范、庭审礼仪进行了全程监督。

“通过此次‘零距离’旁听庭审,进一步了解了法院的行政审判工作,有利于增加审判工作的透明度。”市人大代表杨军飞表示,此次参加旁听庭审,既是一次代表履职活动,也是一次法律知识的培训课。今后将继续支持法院工作,履行好监督职责。

开展代表委员旁听庭审工作是人民法院自觉接受人大监督和政协民主监督的重要形式。下一步,彭水法院将持续加强与人大代表、政协委员联络工作,主动接受监督,积极延伸审判职能,对涉及公民重大利益或者重大公共利益的案件要求行政机关负责人出庭应诉,并邀请人大代表、政协委员旁听行政案件庭审和参与协调,充分发挥行政审判在监督行政机关依法行政、实质性化解行政争议和法治政府建设中的促进作用,为推动法治彭水建设贡献法院力量。

陈湘壹 廖君

我市交通重点项目建设打响年度目标冲刺攻坚战

【决战四季度 决胜全年红】

■新重庆-重庆日报记者 杨永芹

目前正是我市交通重点项目建设冲刺的关键期、施工建设的“黄金期”。连日来,记者走访我市在建交通重点项目发现,各项目施工现场热火朝天,施工人员鼓足干劲,打响年度目标冲刺攻坚战,力争各项目早日建成投运。

永璧高速 向年内全线贯通目标发起最后冲刺

输入边长、角度等参数,下料、弯曲……11月16日,在永川至璧山高速公路(以下简称永璧高速)预制梁场钢筋加工区,4台钢筋智能加工生产线各道工序紧密相连,一根T梁钢筋从下料到成功下线不到1分钟。

“4条生产线,一天能加工27吨T梁钢筋,基本可满足日生产3—4片大桥T梁所需的钢筋量。”中铁五局永璧高速公路项目梁场负责人季泓休表示,预制梁场高峰时施工人员约百人。

作为全线唯一一个预制梁场,这里承担着全线共632片T梁的预制任务。

为提高预制效率和质量,梁场从钢筋加工、绑扎、钢筋吊装、模板安装、混凝土浇筑与养护、制梁张拉与封锚等整个过程,全部实现智能化。

“为力争年内全线贯通,该梁场生产已经进入最后冲刺阶段,预计本月就可完成所有预制梁的生产。”季泓休说。

“目前,路面土建主体工程已经进入收尾阶段,项目正朝着年内全线贯通、明年建成通车的目标推进。”永璧高速总工程师王云明说。

据悉,永璧高速是我市交通重点项目之一,全长25.58公里,通车后,将成为一条连接璧山与永川间的直连快速通道,有利于推动渝西地区交通互联互通。

西渝高铁 铁峰山隧道年度掘进目标有望提前完成

“掘进突破4700米!”11月5日,随



十一月十六日,黔江区,工人在渝厦高铁重庆至黔江段毛家坝段进行附属工程施工。

着一声爆破声,西渝高铁康渝段最长隧道——铁峰山隧道掘进里程实现新突破。

铁峰山隧道横跨万州区和开州区,全长14783米。它是康渝段控制性工程,也是该段最长隧道。隧道面临滑坡、采空区及老窑积水、有害气体、岩溶与岩溶水等多种不良地质以及岩溶有砾岩、石膏、膨胀性泥岩等特殊岩土,施工难度和风险极大。

进入四季度以来,中铁十一局项目部施工团队“火力全开”,保安全、促生产、抓进度,全面奏响“百日大干进行曲”,全力以赴冲刺年度目标,有效推动了施工进度条不断刷新。

“按照目前日均约20米的掘进速度,11月底掘进里程将超过5000米,有望提前1个月完成年度目标。”负责承建的中铁十一局现场经理郭勇说。

据悉,西渝高铁作为我国“八纵八横”高速铁路网中京昆通道和包(银)海通道的重要组成部分,设计时速达350公里,分为西安至安康、安康至重庆两段。全线建成后,将强化成渝地区双城经济圈与关

渝厦高铁重庆东至黔江段 每天至少以6公里的速度向前铺设

11月7日上午7时,渝厦高铁重庆东站施工现场,呈现出一片热火朝天大干的景象:载着长钢轨的铺轨机,缓缓地“吐出”一对长500米的钢轨,在铺轨小车的牵引下,钢轨顺着轨枕向前延伸。中铁十一局施工人员拿着撬棍,小心翼翼地引导着钢轨精确地落到滚轮上。

铺设钢轨是高铁“飞驰”的重要条件。为力争明年渝厦高铁重庆东至黔江段建成通车,目前已经形成由两端向中间铺设的作业面,全线铺轨进入攻坚阶段。之前10月9日,黔江至武陵区白马山隧道进口方向开始铺轨,此次则由重庆东站引出到武陵区白马山隧道出口方向铺设。

“目前,项目部共有铺设人员150人,每天至少以6公里的速度向前铺设。”负责铺设的中铁十一局项目负责人李志立说。

渝厦高铁重庆段从重庆主城区到黔江区,是国家中长期铁路网规划的“八纵八横”高铁网中渝厦通道的重要组成部分

分。项目建成后,重庆主城区至黔江区的旅行时间将从现在的4小时缩短至1小时以内,将进一步加强沿线地区与海峡西岸经济区、长江中游城市群等经济发达地区间的相互联系。

渝湘复线高速黔西段 正在进行收尾工作,年底有望建成通车

渝湘复线高速公路彭水至酉阳段(以下简称彭酉段)施工进入通车前冲刺阶段,全面进入服务区房建、机电、交安等工程收尾工作,年底将建成通车。

据介绍,黔西段沿线收费站收费全部实现自动化和无人化,智能车道也取代人工车道,目前车道上的车型识别机器人和无感车检器等设备正在调试。截至10月底,路基、桥梁、隧道工程全部完工,路面工程总体完成95%,机电工程完成91%,计划11月下旬全部达到通车条件。

黔西段建成通车后,从重庆中心城区驾车前往酉阳、秀山,用时可节省40分钟以上,特别是驾车到阿依河、龚滩古镇、酉阳桃花源景区将更加快捷。