

1-5月产销同比分别增长5.8倍和3.5倍

燃料电池汽车达成“小目标”有戏

▶ 本报记者 于大勇

中国汽车工业协会近日发布的数据显示,与新能源汽车整体呈现出的产销高速增长相比,燃料电池汽车产销增速一骑绝尘。专家表示,伴随相关政策的“加持”,燃料电池汽车实现2025年保有量约5万辆的目标概率非常大。

同比增长数倍

数据显示,今年5月份,我国燃料电池汽车产销分别完成243辆和103辆,同比分别增长5.4倍和10.4倍。1-5月,燃料电池汽车产销分别完成0.1万辆和0.9万辆,同比分别增长5.8倍和3.5倍。

“从乘联会统计的零售数据来看,燃料电池汽车在2019年销量达到3188辆的高位之后,随着新能源汽车补贴的退坡和新冠肺炎疫情的影响而在2020年出现了相对低迷:销量为1499辆,同比下降53%。2021年,燃料电池汽车的表现相对较强,虽然1-4月同比下降24%,但是10-12月受北京冬奥会等利好因素影响,出现了爆发式增长态势,当年的总体销量达到1862辆,同比增长24%。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树介绍说,从今年月度走势来看,1月份相对较低,原因在于北京冬奥会的需求在2021年第四季度得到释放,而从今年2月份开始获得恢复增长,并且呈现出逐月走高的态势。

据了解,目前燃料电池汽车产品主要以车体相对较大的车型为主,尤其是以商用车为主。整车质量超过10吨的车型中,燃料电池汽车相对比较多。燃料电池汽车的主力消费市场集中在限购城市,尤其是北京、上海、深圳、广州等六大限购城市的燃料电池客车销量占总量的30%-40%。

“燃料电池汽车在重卡和客车等大型车辆拓展比较好的原因在于燃料电池的电堆系统不太适合做小的体积去应用,而做大的体积应用,其成本分担相对比较合理。”崔东树说。



图片来源:本报图片库

政策支持在加码

崔东树表示,虽然目前我国正在大力推进汽车电动化进程,但发展燃料电池汽车的决心与意志从未改变。

2019年3月,氢能源首次写入《政府工作报告》,明确将推动加氢站等设施建设。2020年4月,国家能源局发布《能源法(征求意见稿)》,氢能被列入能源范畴。2020年6月,氢能先后被写入《2020年国民经济和社会发展计划》《2020年能源工作指导意见》。

2020年9月,财政部、工业和信息化部、科技部等五部门联合印发《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》,决定将燃料电池汽车的购置补贴政策,调整为燃料电池汽车示范应用支持政策,以形成布局合理、各有侧重、协同推进的燃料电池汽车发展新模式。

“燃料电池汽车续航里程长、动力性能高、零排放。国家很支持发展燃料电池车。”中国工程院院士衣宝廉介绍,目前,我国已

掌握了燃料电池的核心技术,并经过大量的示范运行,积累了丰富经验,具备进行大规模示范运行的条件。

2022年3月,国家发改委、国家能源局联合发布《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》,提出稳步推进氢能多元化示范应用,到2025年燃料电池车辆保有量约5万辆。

《规划》提出,到2025年,氢能示范应用取得明显成效,清洁能源制氢及氢能储运技术取得较大进展,市场竞争力大幅提升,初步建立以工业副产氢和可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系。燃料电池车辆保有量约5万辆,部署建设一批加氢站。可再生能源制氢量达到10万-20万吨/年,成为新增氢能消费的重要组成部分,实现二氧化碳减排100万-200万吨/年。

“《规范》的发布,为我国氢能的发展明确了目标和方向。伴随《规划》的实施,我国燃料电池汽车行业将驶入发展快车道。”中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟说。

坚守只因“敢于相信”

——英诺天使基金创始合伙人李竹谈7年深耕新能源汽车

▶ 本报记者 张伟



动力短缺的大背景,更重要的是团队价值。”李竹说,中科原动力属于典型的大院大所项目,孵化于中科院微电子所。创始人韩威,毕业于清华大学计算机系,曾负责过10多种不同车型自动驾驶项目的研发,产业经验丰富。首席科学家是中国人工智能学会名誉理事长、我国人工智能最高成就奖获得者、中国工程院院士李德毅。团队成员也来自清华、北理、伯克利、早稻田等世界知名高校。

“有前瞻性的创业团队是稀有资产,这样的团队价值就不止几千万。”李竹介绍,目前,在农业无人驾驶领域,中科原动力已成为国内农机无人作业面积最大、技术领先的公司。截至2021年底,中科原动力系列产品已在黑龙江、吉林、河北、北京、广西等地区的实际生产中使用,累计无人标准化作业面积超11.5万亩。

敢于相信“非共识”

“大家都投,你敢投?”“早期投资的乐趣就在于价值发现,当大家都怀疑时,我们看到了它的价值。”“创始人的前瞻性,往往会遇上投资人的非共识。颠覆式创新,也只能被对行业有

认知,敢于独立判断、敢于相信的投资人发现。”

发现并投资“非共识”项目,这是李竹和英诺天使基金多年来形成的重要投资逻辑。

破局高质量衬底产能不足、整体良率低、成本高的行业痛点,使用先进异质集成技术来提高碳化硅良率。在技术专家和资本无人看好青禾晶元的情况下,英诺天使基金投下1000万元,占股20%,成为天使轮融资的唯一机构投资者,并在第二轮持续加注、坚定看好。这一案例被业内称为教科书般的“非共识”投资范式。

“多位业内专家或无法理解具体原理,或认为技术路线具有时效性,不置可否。同期看过的很多投资机构也不认可这个项目。”李竹说,国外当时只有两家巨头在研发该技术,青禾晶元则是国内唯一一家使用该技术来大幅提高碳化硅良率的公司,极具市场稀缺性。

稀缺,意味着走在创新的“无人区”,鲜有理解和共鸣。英诺天使基金把握了这种稀缺性的“非共识”,果断出手。

后来,这样的故事在英诺天使基金几乎成为“常态”。过去几年中,英诺天使基金还以类似的思路在2017年天使轮融资了车规级MEMS激光雷达解决方案提供商一径科技,也为人津津乐道。仅4年多时间,一径科技后发先至,自研芯片,自建工厂,发布业界首个MEMS整车解决方案,逐步拿下头部车企订单,并一路追赶跻身头部阵营。

敢于相信“新长期主义”

“智能一切、互联一切、娱乐一切”,早在2013年成立之初就定下的3个主投方向,定义了英诺天使基金的新能源汽车投资图谱。图谱之外,则是英诺天使基金自定义的“新长期主义”:找准创新链早期小切口,静待花开。

事实上,在早期投资上,英诺天使基金历来有自己的打法。“在关注的领域中,目前

最好的技术是哪些,未来更具潜力的技术又是哪些,产业链的情况,技术更替以及产品和市场周期等等,都是要考虑的因素,我们会根据自身的行研以及对行业长期的跟踪,来确定在产业链上投什么。”李竹说。

技术路线研判的背后,说到底是对技术创新的关注。基于此,英诺天使基金构建了一套自己的价值体系。在投早投小投创新这一点上,英诺天使基金的思路一直围绕颠覆式创新和“卡脖子”突破而展开。

2016年,我国前装HUD渗透率仅为0.29%,相比于全球的2.74%,还处于刚刚起步阶段。整体渗透率低,很大原因在于前装HUD从车辆开发阶段便需要定制化设计与生产,技术壁垒和投入成本较高,周期较长。李竹当初与徐俊峰达成共识:即使周期较长,项目前期面临盈利压力,但未来一定会迎来爆发式成长。

功夫不负有心人。2019年,FUTURUS未来黑科技的标准HUD率先在上汽大通D60车型上成功量产。2021年,FUTURUS未来黑科技重庆生产基地的首批智能HUD样件成功下线,正式投产年后产值可达5亿元。2022年,FUTURUS未来黑科技开始实现规模化收入,进入快速成长期。

“早期投资要坚持长期主义,我们始终对有价值、符合长期趋势的事保持足够的耐心,也对于短期内无法看到回报的事,抱有足够的宽容。”李竹强调。

他还举例说,在国内无人驾驶行业处于萌芽,市场还在纠结“它到底靠不靠谱、真不真实”“无人驾驶还需要多少年”时,英诺天使基金便已在全球范围内寻找前瞻性顶级团队和项目。2016年,英诺天使在pre-A轮融资了L4级别无人驾驶企业智行者。此外,英诺天使还投资了文远知行、未动科技和中科原动力等无人驾驶公司。

“一切人和事,都在时间的周期曲线上。所谓长期主义,既是在时间长度上的坚持,更是在时间走向上的审势。我们在创投场上的耐心,无疑来源于此。”李竹说。



国外研发动态

俄罗斯研发出连续可变震荡周期的自由电子激光器

本报讯 近日,俄罗斯国家科学院西伯利亚分院核物理研究所科研人员研发出一种波荡器,由100个磁极组成,可用于制造连续可变波荡周期的自由电子激光器。这一装置对研制和生产自由电子激光器、同步加速器辐射源意义重大,将为科研工作带来极大便利。

通常,大多数波荡器的辐射波长是通过改变磁场的大小来控制的,而波荡器的周期保持不变。俄罗斯科研人员用磁极代替波管,利用永磁体异极相吸、同极排斥的原理,就像在中间安装弹簧一样,将两端固定,在中间范围调整永磁波荡器中的工作间隙,从而达到调整震荡周期的效果。

日本成功开发出抑制岩体裂缝涌水技术

本报讯 近日,日本名古屋大学与大成建设公司合作研究,通过使存在于自然界的钙离子和重碳酸离子析出的方法堵塞岩体裂缝,进而抑制涌水。经过约1年的验证实验,结果表明,岩体透水性减少至原来的1/100到1/1000。这一技术将有望应用于二氧化碳地下储存和放射性废弃物地下埋藏处理等方面。

该技术利用凝结核剂以碳酸钙为主要成分的方解石析出,以堵塞岩体的裂缝。碳酸钙结晶化后仍会与自然衍生的钙离子等反应使晶体生长。理论上可保持半永久性的止水效果。验证实验在日本原子能研究开发机构幌延深层研究中心进行,成功地抑制住地下350米深处地下水的涌出。

埃及科学家研制出高精度数字PCR分析仪

本报讯 近日,埃及一日本科技大学科研团队成功研制出可用于诊断多种病毒的PCR检测仪。该仪器基于微流控芯片(微流体)拓展微型传感器和分析仪技术,包含两项主要功能:一是生成滴液,二是通过滴液热循环扩增DNA数量(dPCR)。分析仪精度可以达到1微米,是迄今为止埃及此类仪器中精度最高的设备。该仪器由微流控芯片构成,其研制升级了常规“PCR”方法,常规PCR检测方式在样品中执行单个反应,而dPCR将一个样品分离成数百个单位,然后在各个单位里分别进行反应。这种分离方式的测量精准性和灵敏性更高。

该仪器可基于确诊患者身体中携带的病毒DNA,对比康复人体中的DNA,从而分析检测病毒。此外,它也能检测出食物中感染的细菌。

国际研究揭示宇宙极端区域中止恒星形成的原因

本报讯 近日,由加拿大麦克马斯特大学教授Christine Wilson领导的国际天文学家团队,通过一氧化碳调查(VERTICO)项目,调查了室女座51个星系中分子气体。观察结果显示,星系周围环境的分子气体,可对星系内新恒星所需的燃料产生致命影响,从而“淬灭”星系。

该调查的论文发表在《天体物理学杂志增刊》(Astrophysical Journal Supplement Series)杂志上。星系形成恒星的能力受到所处位置和周围环境的影响。室女座星系团有700万光年宽,包含数千个星系,正以每小时数百万公里的速度穿越过热的等离子体。此次观察的51个星系,它们的气藏是新恒星的直接燃料供应,通过气藏,展示了星系团中最详细的气体盘图像。这些新图像揭示了星系中的恒星形成受到外部影响而中止的原因。

均摘自《国际科技合作机会》