

聚集全省1/3的氢能企业,南海靠什么?

产研融合,打造自主氢能技术先行地



南海氢能产业再一次受到全国的瞩目。

2月10日,首届“氢能和氨氢融合新能源仙湖科技大会”(以下简称“仙湖科技大会”)在仙湖实验室举办,30多位院士齐聚仙湖,围绕氢能和氨氢融合新能源发展战略和核心技术进行深入研讨。8个重大合作项目签约,预期带动产值400亿元。这是仙湖实验室在探索“研发+产业化+招商招才+合作共赢”创新发展模式方面的重要进展,也将为南海氢能产业注入强劲动力。

佛山是首批国家燃料电池汽车示范运用广东城市群的牵头城市。佛山氢能看南海。作为佛山氢能产业的主要承载区,经过10余年探索,南海已累计有国电投等超120家氢能相关企业落户,占广东省氢能相关企业总数的1/3,形成了较完整的具有国内自主知识产权的氢能产业链,预计生产项目投资规模超600亿元,全部达产后年产值超1000亿元。

南海区氢能产业集群已被工信部认定为中小企业特色产业集群。在国家氢能战略和众多“院士天团”的加持下,先行一步的南海氢能产业,必将迎来新一轮的发展。



■仙湖科技大会现场。

珠江时报记者/黄永程 摄

“院士天团”为何青睐南海?

“南海对于科技创新,对于氢能,有着非常深刻的理解!对创新创业而言,南海是一个非常好的地方!”中国科学院院士、南京大学教授邹志刚表示,氢能的发展并不是一蹴而就的,需要一个过程。南海一直保持很高的战略定力,持续投入,这是南海氢能产业能走在全国前列的重要原因。院士们对南海的青睐,并不是一时的。去年春节期间,多位院士在丹灶过年的消息就刷屏“朋友圈”。他们除了吃上一顿岭南风味年夜饭,也实地感受了南海这座城市的科研环境。南海优

越的营商和科研环境,获得了院士们的认可。

“我们在感受本土文化魅力的同时,也感受到了当地政府的诚意。”材料学家、中国科学院院士、南京理工大学教授陈光说。去年,陈光院士团队将特种金属材料科技成果产业化项目落户丹灶。签约半年来,两大特种金属材料企业合作项目结出硕果,成功为本土企业新鹏公司解决卡脖子难题。

与此同时,南海注重科研平台的建设,借助研发平台吸引产业集聚。2019年,佛山仙湖实验

室落户南海区丹灶镇的仙湖氢谷。实验室成立三年来,已完成第一期建设任务目标,建立了以3位全职全时院士领衔,5位全职国家级高层次人才和近10位特聘国家级人才为骨干的科研队伍,全职高端人才数量在全省同类实验室中名列前茅。

吸引院士团队积极前来南海的,还有丰富的技术应用场景。南海有13个超过200亿元的产业,丰富的应用场景能让科技成果尽快得到应用。正因为上述系列原因,南海已吸引了30多个院士项目落地。

重视产业顶层设计打出政策组合拳

去年3月,我国首个氢能产业中长期规划《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》发布,明确氢能是未来国家能源体系的组成部分,氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。业界普遍认为,氢能产业走上大舞台的时代已经到来。氢能也成为全国各地产业竞相追逐的热点。

2009年,南海区引进广顺新能源燃料电池空压机生产项目,迈出了发展氢能产业的第一步,成为我国较早探索发展氢能产业的地区之一。

“南海十分重视氢能产业的顶层设计和制度创新,从2017年起,连续6年把发展氢能列入政府工作报告和年度计划。今年的市政府工作报告进一步强调,要坚定

不移前瞻布局绿色氢能等未来产业,我们支持氢能产业发展的底气足,实力强。”南海区副区长黄智斌如此阐释南海氢能产业成长的奥秘。

10余年来,南海区重视顶层设计与制度创新,探索构建协同高效的氢能产业体系。研究出台了氢能产业发展规划、扶持办法、示范应用、车辆运营、加氢站建设及运营等针对性政策,并设立150亿元规模的产业提升母基金,撬动设立氢能产业发展基金。此外,南海区还参与了国家、省级氢能产业政策研究,制定发布50余项氢能领域标准规范。

为优化生产生活环境,南海区在丹灶镇规划建设48平方公里的重点产业园区——“仙湖氢谷”,引

进多个院士团队和10多名国家级高层次人才、120多名科研人才,培养1300多名氢能产业技能人才。

南海氢能产业发展还吸引了“国家队”关注。央企国家电投华南氢能产业基地落户丹灶镇,投资达100亿元。“南海区有明确的氢能发展规划、专业的研发平台、良好的营商环境、完善的产业配套,有助于氢能产业可持续发展。”佛山仙湖实验室副主任、武汉理工大学学科首席教授唐浩林说。

在系列组合拳措施下,南海区从2017年仅有2家氢能企业,到如今集聚120多家氢能企业、科研院所及相关机构,形成了较完整的、具有国内自主知识产权的氢能产业链条。

科学家“牵手”企业家推动成果转化

创新是发展的第一动力,集中突破氢能核心技术和关键材料瓶颈,是氢能产业发展的关键。

此次仙湖科技大会上,共签约8个重大合作项目,包括仙湖实验室与一汽解放集团、东风汽车集团、国家电投集团氢能公司、中国中车氢能公司等4家央企,和蒙娜丽莎集团等7家行业头部上市企业或行业领军企业签约的重大产学研合作项目。

这些项目旨在推动氢能与氨氢融合新能源在重型卡车、乘用车、城市环保物流车、内河和远洋船舶、轨道交通、高温制造业等领域的核心技术联合研发与产业化,推动柔性电子领域的核心技术联合研发与产业化。

此次大会上,仙湖实验室与广东民营投资股份有限公司、广东国联氢能技术有限公司签署“华南液氢储运基础设施建设项目合作协议”。

“南海在氢能方面有着良好的科技资源,尤其是拥有仙湖实验室等科研平台,产业和科研基础扎实。此外,南海有着许多相对完备的氢能产业链企业,这都为未来方案的实施奠定了很好的基础。”广东民营投资股份有限公司副总裁徐晓说。

作为重大科研成果之一,仙湖实验室在国内率先提出发展氨氢融合新能源技术,目前已成功出炉世界首块零碳氨燃料烧制的建筑瓷砖,为我国高温制造业探索了一条可行的碳中和技术路径。战略咨询会认为,该技术走在中国和国际的前列。

此次大会上,佛山仙湖实验室与本土企业蒙娜丽莎集团股份有限公司签约,双方达成零碳氨燃料瓷砖烧制技术产业化合作协议。

“建陶行业要实现减排,最关键的还是要改变能源的结构,程一兵院士团队在这方面做了很好的研究,我们愿意争取最新的低碳技术落地。”蒙娜丽莎集团副总裁刘一军认为,向绿色化低碳化转型,是建陶行业高质量发展的必然要求。蒙娜丽莎将推动零碳氨燃料技术工业化应用,引领国际、国内建筑陶瓷行业绿色高质量发展。

近年来,南海已在氢能等关键领域掌握了一批核心技术,涌现出了一批种子独角兽企业和后备上市企业。一些氢能项目已经或即将达产。比如,由叶思宇院士领衔的鸿基创能燃料电池高性能膜电极项目已投产,已建成高性能燃料电池膜电极和电解水制氢膜电极的自主产业化生产线。

全国率先推动燃料电池乘用车示范运用

推动氢能多元化场景示范应用,是氢能产业发展的必由之路。

作为中国氢能产业的先行区域,近年来,南海氢能产业发展从示范层面走向多元化商业应用层面。

在氢能布局中,南海把“氢车”“氢社会”“氢社区”等多元化商业应用作为重点方向,发力轨道交通、船舶、无人机、自行车等交通领域,叉车、备用发电等工业领域,以及“氢能进万家”智慧能源等建筑领域,开创性推进氢能多元商业化应用和多领域减碳。

2月10日,全功率燃料电池乘用车“东风氢舟”示范运营启动仪式在南海仙湖氢谷举行,东风公司与仙湖实验室将共同开发的首批全功率燃料电池乘用车,委托广东时利和汽车实业集团有限公司开展示范运营,共同探索乘用车应用。

作为汽车行业的国家队,东风公司开发完成了国内首款全

功率燃料电池乘用车,并于2021年通过验收。2023年,获颁中国品牌首张全功率燃料电池乘用车牌照,并在国内率先实现示范运营。

“东风氢舟的大湾区示范运营,可有效拓展燃料电池乘用车技术与应用场景探索,发掘氢能领域共享出行、网约、公务、安保巡逻等应用场景,为后续规模化、商业化运行打好基础,亦可助力佛山氢能示范效应。”东风公司副总工程师、技术中心主任兼党委书记谈民强表示。

此次东风氢舟的示范运营,将为燃料电池乘用车的推广应用带来良好的示范效应,开创氢能汽车产业发展新局面。

事实上,南海区已经位居全国氢能产业应用的第一方阵。截至2022年底,全区推广应用的氢能汽车达911辆,投运燃料电池汽车公交线路32条,在建氢能轨道交通线路1条,行程总里程累计3500多万公里。

统筹/珠江时报记者 李年智
文/珠江时报记者 李年智 彭美慈

评论

科学家“链”上企业家,力撑制造业当家

李年智

智汇仙湖,院士云集,科星荟萃。

2月10日,首届氢能与氨氢融合新能源仙湖科技大会在仙湖实验室举行。30多位院士参加,8个重大合作项目签约。

在创新的链条中,科技成果转化是重要环节。今年南海两会上,区政府工作报告提出,要启动“科学家+企业家”计划,搭建常态化对接沟通桥梁,大力引进、培育、奖励技术经纪人和科技成果转化专员,促成科学家与企业家合作创新、携手创业。

当前,南海正处在推动高质

量发展的关键时期。今天的南海,比以往任何时候都渴求科学家,渴求发挥好高端人才的作用。近期以来,南海陆续推出中央人文区建设规划,加快建设系列科创平台,承诺科创投入无上限,都在表明南海坚定落实创新驱动发展战略和吸引各类人才的决心。

今天的南海,也比任何时候有条件成就科学家。南海拥有24个高端科创平台,这么丰富的科创平台家底在全省同级区域中首屈一指。南海有13个超过200亿元的产业,丰富的应用场

景能让科技成果在这里尽快得到应用。正因为此,南海已吸引了30多个院士项目落地。

科学技术要真正变为生产力,需要打通科技成果向市场化转化的“最后一公里”,这需要科学家和企业家的携手共进。

此次仙湖实验室签约项目中,涌现不少本地企业的身影。比如,佛山仙湖实验室与蒙娜丽莎集团股份签约,达成零碳氨燃料瓷砖烧制技术产业化合作协议。

当前,南海正在推动“科学家+企业家”计划,这是因为相比

企业单打独斗,实验室、研究院与行业龙头以企业实际需求为导向,成立联合研究中心,一是可使创新成果接受市场检验,避免研发“闭门造车”,二是通过协同研发降低攻关成本。国内外成功的实践都表明,把科学家、企业家组合起来,能发挥出更大的能量。

推动企业家与科学家的“双向奔赴”,南海一直在行动。当前,南海已经出台《佛山市南海区促进科技企业创新发展扶持办法》,对本地企业购买研发服务、平台与骨干企业共建高水平

研发机构等进行扶持。出台《佛山市南海区“揭榜挂帅”和重点领域科技攻关实施细则》,支持企业与创新平台开展产业关键技术攻关,支持额度最高达5000万元。南海相关部门还组织更多对接活动,促进创新平台与本地企业对接,推动创新链、产业链的连接。

推动企业家与科学家的“双向奔赴”,南海还需要构建更多创新共同体。不可否认,科研产业“两张皮”的现象仍不同程度存在,如何减少企业家、科学家“众里寻他千百度”的时

间成本?一方面需要企业家增强协同创新意识,主动对接科创平台资源,做科学家的最佳合作伙伴。另一方面,对科研机构而言,也要树立开门搞科研的思想,主动向企业敞开大门,在研发中融入企业家的市场眼光,让科研成果发挥出更多效益。

当前,南海正大力推动制造业当家,科技驱动是最重要的“翅膀”。南海呼唤更多企业家与科学家的“牵手”,也期待涌现出更多创新共同体的样本和经验。