

国内外氢能专家大咖齐聚南海,为氢能产业高质量发展建言献策 建设示范城市群 提速氢能商业化

燃料电池示范应用城市群建设将对氢能产业产生怎样的影响?如何突破燃料电池的核心技术?南海将如何助推氢能产业发展?

12月8日至9日,2021联合国开发计划署氢能产业大会及同期多场高端论坛举行。两天来,多位院士、国内外科研院所专家学者、氢能产业企业代表等众多嘉宾齐聚一堂,围绕燃料电池技术、氢能技术与应用、政策标准、氢安全等方面深入研讨,为氢能产业高质量发展建言献策。

发展氢能 实现双碳目标的重要路径

与会嘉宾普遍认为,碳达峰、碳中和目标提出后,氢能产业的重要性更加凸显,中国氢能产业的发展迎来全新机遇。

“今年大会的主题非常贴近氢能产业蓬勃发展的现状,‘同绘碳中和’是目标,‘共创氢时代’是方法。”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认为,“碳达峰、碳中和”需求给氢能产业的发展提供了前所未有的市场机遇,这个市场机遇是大规模、深层次的,不亚于煤炭替代木材能源、石油替代煤炭以及能源体系电气化变革带来的市场机遇,同时这个机遇也是长期的,市场规模至少在未来30年会持续、快速增长。



■在院士论坛上,中国科学院院士徐春明带来主题演讲《双碳背景下绿电氢技术》。

国际氢能委员会近期发布的报告显示,今年2月以来,全球范围内启动了130多个大型氢能开发项目。预计到2030年,全球氢能领域投资总额将达到5000亿美元。世界能源理事会预计,到2050年氢能在全球终端能源消费中的占比将高达25%,氢能产业链产值将超过2.5万亿美元。

“双碳”目标的实现,最实质的是二氧化碳的减排,我们国家要用全球最短的时间,实现二氧化碳总量最大的排放量,这个任务是艰巨的。”中国科学院院士、西安交通大学教授、动力工程多相流国家重点实验室主任郭烈锦认为,氢能是构建现代能源体系的重要组成部分,在践行“双碳”目标这一历史使命中,承担着重要的作用。

加拿大工程院院士、广州大学教授、鸿基创新副董事长兼首席技术官叶思宇则认为,在整个“双碳”目标下,从碳减排、碳达峰这个关键节点来说,氢能和燃料电池能起到的作用远远超过了在交通领域的一些作用,在工业、发电、民用等领域都有很大作用,氢能和燃料电池作为一体,是未来能源技术革命的重要创新行动之一,在减排和能源结构转型中起着至关重要的作用。

产学研用 技术进步的最佳路径

当前氢能商业化处于何种程度,如何突破技术瓶颈?首批燃料电池示范城市群将带来哪些效应?也成为大会热议的话题。

12月8日上午,广东燃料电

池汽车示范应用城市群项目启动,拉开了广东城市群为期4年示范工作的帷幕,标志着广东城市群进入推动落实示范任务的新阶段。佛山作为牵头城市,已形成了较完整的、有自主知识产权的氢能产业链条,具有国内最完善的氢能运用场景。

“氢能燃料电池具有广泛的应用前景,目前处于大规模商业化的初期,而国家首批燃料电池示范城市群的正式启动,将极大地加速氢能燃料电池的自主化和商业化进程。”叶思宇认为,财政部等五部门去年提出了示范城市群的政策,特别强调了核心技术和关键部件的缺失。从某种意义上说制氢、储氢和燃料电池的研发和产业化是我们突破的重要方向,是目前大家公认的卡脖子环节。

氢能是能源转型升级的重要方向,也是实现碳中和目标的重要途径。在整个氢的产业链当中,安全、高效的输送是产业链的重要组成部分。

氢能除了成本的挑战以外,还有一个是储运的安全问题。如何解决氢在储运过程中的安全问题?澳大利亚工程院院士、武汉理工大学学科首席教授、佛山仙湖实验室学术委员会副主任程一兵院士认为,氢氨融合有助于解决这一问题。

“氨是一个便于安全运输的储氢介质,同时也是一个可再生的零碳燃料。”程一兵表示,氨作

为一种零碳燃料对硅酸盐建材和火力发电行业实现碳达峰和碳中和具有重要的意义,国外对这个方面已经做了比较早的布局,我们国家还刚刚起步。仙湖实验室以技术合作为牵引,与一汽解放达成战略合作协议,共建“仙湖—解放商用车科技创新基地”,推动氢能商用车产业在佛山的发展;与国家电投集团氢能公司合作,牵引国家电投华南氢能产业基地在佛山落地,已进入协议签署阶段;与东风汽车合作,牵引智能网联汽车生产基地在南海落地。在技术服务方面,实验室成立了产学研联盟,与佛山20多家企业建立了合作关系,推动氢能、燃料电池、低碳制造技术的技术发展。

在人才培养方面,实验室汇集了115人的研发团队,两年共培养200名研究生,为佛山氢能产业发展提供人才支撑。

氢能之火 南海已成燎原之势

“南海非常具有战略眼光,在氢能发展前景尚不明朗的时候,作出了前瞻性的选择——发展氢能产业。这点燃了国家氢能产业发展的星星之火,现在已成燎原之势。”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点评南海氢能产业发展之路。

唐浩林表示,仙湖实验室成立两年来,围绕氢能燃料电池主线开展了光伏发电及绿色制氢、高功率燃料电池及自主化材料、燃料电池复合动力汽车和测试技术的攻关工作,到今年逐步进入

成果收获期,相关技术及成果在今年氢能大会上得到展示。

唐浩林介绍,在技术孵化方面,实验室成立了全资的产业孵化平台仙湖科技,沿氢能链孵化了仙湖氢电、仙湖氢润等专业化企业。在技术招商方面,实验室以技术合作为牵引,与一汽解放达成战略合作协议,共建“仙湖—解放商用车科技创新基地”,推动氢能商用车产业在佛山的发展;与国家电投集团氢能公司合作,牵引国家电投华南氢能产业基地在佛山落地,已进入协议签署阶段;与东风汽车合作,牵引智能网联汽车生产基地在南海落地。在技术服务方面,实验室成立了产学研联盟,与佛山20多家企业建立了合作关系,推动氢能、燃料电池、低碳制造技术的技术发展。

在人才培养方面,实验室汇集了115人的研发团队,两年共培养200名研究生,为佛山氢能产业发展提供人才支撑。

文/珠江时报记者 李年智 通讯员 李军康

第二十五届全国发明展览会今日开幕

新奇“黑科技” 等你来体验



■第25届全国发明展内的佛山展位。

拥有3D视觉的人形双臂机器人、60秒可极速了解全身健康的风险评估系统……12月10日,为期3天的第二十五届全国发明展览会——一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛(以下简称“全国发明展”)在佛山开幕。记者昨日抢先探营本届展会部分场馆,“黑科技”产品令人眼前一亮。

减少传统工艺人工投入 人形双臂机器人

本届发明展特设七大展区和三大专区,包括国防知识产权展区、节能环保展区、全国职工发明创新成果展示区、青少年发明创新展示区、大健康及非遗成果展示区、粤港澳大湾区展区、综合展区等七个展区和国家高新技术创新发展成果专区、高等院校发明创新成果专区、一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛区等三个专区,展览面积达4万余平方米,展示发明成果达2300项。

在潭洲会展中心1号馆,一个白色摆臂机器人十分抢眼。这个由由扬科技有限公司带来的人形双臂机器人,拥有3D机器视觉、12轴机械臂和双臂机器人系统。

“机器人的视觉和双臂可以替代人的双目和手臂,通过相机对物品拍摄成像,经过算法处理后对物体进行定位匹配,再通过引导让机器人去替代人进行作业,我们称之为协作机器人,能够帮助一些上料等传统工艺减少人工的投入,提高作业效率。”由扬科技视觉研发部相关负责人郑衡介绍。



▶广州赛特智能科技有限公司带来参展的“超级扫地图”。

■1号馆内展示的3D视觉人形双臂机器人。



无人驾驶扫地图 还能保护人

广州赛特智能科技有限公司带来一位“超级扫地图”。这辆无人驾驶清扫车具有安全性高、作业规范严格、作业效率高等优点,整车配置了旋转边刷与喷淋系统,可以提高路面垃圾清扫的效率,避免扬尘和二次污染,提升清扫效果,还可设置夜间自主作业,24小时待命作业。

同时,这辆无人驾驶清扫车还可以在危险系数较高的环境中作业,包括高污染、和辐射环境,且不受雾霾、沙尘暴、高温、严寒天气影响,还具备清扫和巡视双作业模式,结合历史视频监控和远程实时监控赋能园区安防管理。



■市民体验无创生物电检测平台,进行一站式健康检测。

60秒极速了解全身健康 无创健康监测系统

在疫情防控常态化的当下,人们对健康和保洁有了更高的要求。深圳航天科创实业有限公司带来的航天科创全身健康风险评估系统,可60秒极速了解全身健康,具有600项全身健康数据指标,帮助个体进行风险评估和群体风险预警。

“这款无创生物电检测平台是专业的一站式健康检测系统,具备二类医疗设备资质,60秒快速体检,适合疾病初筛,可以持续性使用,进行长期的身体健康检测。”该公司产业管理中心经理肖潘介绍,该产品目前已推广到企业工会、社区,为企业输出职工健康报告,助力健康中国行动。

观展指引

时间:12月10日至12日
地点:潭洲国际会展中心
交通:

1.途经荷岳路广东(潭洲)国际会展中心站点的常规公交线路有3条,主要辐射佛山中心城区、北滘(包括北滘城轨站)、乐从,分别为931(上僚村—碧江民乐公园)、802(广教工业路—新福港鼎峰公交枢纽站)、333(广珠城轨北滘站—乐从医院),运营时间为6:30~21:00,市民可通过公交或城轨换乘公交等方式前往会场。

2.会展期间开通3条免费公交临时专线直达会场(32辆运营车)。市民可通过驾乘私家车到达大型停车场后换乘免费专线,或者搭乘公交车换乘免费专线的方式到达会场。

特别提醒:
展会从12月10日下午开始至12日面向市民开放,需凭身份证登记及48小时核酸证明入场。

文/珠江时报记者 彭美慈 图/珠江时报记者 钟梓泓